SmartDLogger 사용자 매뉴얼

(주)GIT

페이지 | 1

목 차

1.	스마트디로거(SMARTDLOGGER) 소개	5
1.1	개요	5
1.2	용어	6
1.3	하드웨어 구성	8
1.4	OBD-II(ONBOARD DIAGNOSTIC-II) 커넥터 핀 정보	
1.5	스마트디로거 적용 현황	
2.	프로그램 설치	
2.1	프로그램 설치 전 PC 환경	
2.2	스마트디로거 프로그램 설치	
2.3	스마트디로거 프로그램 삭제	
2.4	스마트디로거 프로그램 업데이트	
3.	블루투스 페어링(BLUETOOTH PARING)	24
3.1	개요	
3.2	블루투스 동글 설치	
3.3	컴팩트 VCI(COMPACT VCI) 블루투스 페어링	
3.4	컴팩트 VCI용 트리거 모듈 블루투스 페어링	
3.5	컴팩트 VCI와 컴팩트 VCI용 트리거 모듈 페어링	
3.6	VCI-II 블루투스 페어링	
3.7	VCI-II 와 VCI-II 용 트리거 모듈 페어링	
3.8	CVCI-II 블루투스 페어링	
3.9	CVCI-II과 CVCI-II용 트리거 모듈 페어링	
4.	펌웨어 업데이트(FIRMWARE UPDATE)	
4.1	컴팩트 VCI 펌웨어	
4.2	컴팩트 VCI용 트리거 모듈 펌웨어	
4.3	SD 카드를 이용한 컴팩트 VCI 펌웨어	
4.4	VCI-II 펌웨어	

페이지 | 3

9.	연락처	
8.3	컴팩트 VCI 2 대 활용	
8.2	디로거 장비 1 대 활용	
8.1	개요	
8.	디로거 장비의 활용	
7.6	커뮤니티	
7.5	분석 요청	
7.4	자료실	
7.3	공지사항	
7.2	권한 요청 방법	
7.1	개요	
7.	사용자 사이트	
6.2	분석 방법	
6.1	기능 설명	
6.	디로거 분석 프로그램(DLOGGERANALYZER)	75
5.4	레코딩 데이터 분석	
5.3	레코딩 파일 컨버전	73
5.2	이벤트 생성	
5.1	기능 설명	
5.	스마트디로거 프로그램	50
4.5	CVCI-II 펌웨어	

1. 스마트디로거(SmartDLogger) 소개

1.1 개요

스마트디로거(SmartDLogger) 프로그램은 각 시스템의 현상에 맞는 측정변수를 설정하고, 데이터들을 레코딩하고, 레코딩한 파일을 컨버전하여 분석 프로그램으로 데이터를 분석하기까지의 작업을 원활히 수행할 수 있도록 한다.

- 1) 프로그램 설치 : 스마트디로거 프로그램을 설치하기 전, PC 환경 설정과 스마트디로거 프로그램 설치, 삭제 등을 알려준다.
- 2) 블루투스 페어링(Bluetooth paring) : 블루투스 동글(dongle) 설치, 디로거 장비의 페어링 방법 등을 알려준다.
- 3) 펌웨어 업데이트(Firmware update): 디로거 장비의 펌웨어 업데이트 방법을 알려준다.
- 4) 스마트디로거 이벤트(event) 생성 : 스마트디로거 프로그램을 사용하여 시스템 및 현상에
 맞는 이벤트 파일을 생성하는 방법을 알려준다.
- 5) 스마트디로거 레코딩(recording) 파일 컨버전(conversion) : 데이터를 레코딩 한 후 이를 분석 프로그램에서 볼 수 있도록 컨버전하는 방법을 알려준다.
- 6) 레코딩 데이터 분석 : 레코딩 한 데이터를 분석 프로그램에서 분석하는 방법을 알려준다.
- 7) 디로거 분석 프로그램(DLoggerAnalyzer) : 분석 프로그램의 여러 가지 기능 및 방법에 대해 알려준다.
- 8) 사용자 사이트 : 사용자 사이트의 여러 가지 기능 및 분석 요청하는 방법 등을 알려준다.

1.2 용어

1) 데이터 측정 작업

센서는 엔진 파라미터를 측정하여 그 파라미터 값을 ECU 가 사용할 수 있는 값으로 만든다. 측정 작업은 특정한 시간 동안에 모든 센서 값을 샘플링하고 이를 기록하는 작업으로 이루어진다. 이렇게 얻어진 기록은 특정 캘리브래이션 값들의 집합에 대응하는 엔진의 동작을 설명한다.

2) 캘리브래이션(Calibration) 작업

캘리브래이션 작업은 ECU(Electronic Control Unit)가 원하는 동작을 나타내도록 엔진을 제어하는 작업을 의미한다. ECU 는 이를 위해 피드백 프로세스를 사용한다. 센서를 사용하여 엔진의 상태를 측정하고 액츄에이터(actuator)를 사용하여 원하는 동작을 나타내도록 엔진 상태를 변화시킨다. 평형 상태에 도달할 때까지 엔진의 새로운 상태를 반복적으로 측정하고 조정한다.

캘리브래이션은 평형 상태에 도달했을 때 자동차가 원하는 동작을 나타내도록 피드백 파라미터를 조정하는 과정이다. 자동차의 상태는 운행 중에 계속 변하기 때문에 많은 평형 상태가 존재하게 되고, 일반적으로 이러한 평형 상태를 프로세스 포인트라고 한다. 자동차는 비선형 시스템이기 때문에 제어 알고리즘이 산술 계산에 의존하여 피드백 값을 결정할 수 없다. 대신에 제어 알고리즘은 센서 값을 조회 기준 값으로 사용하여 원하는 액츄에이터 설정 값을 특정 테이블 집합에서 조회한다.

캘리브래이션 작업은 특정 테이블 집합에 있는 값들을 결정하는 것으로 이루어진다. 동일한 ECU 가 서로 다른 엔진 동작을 구현하는 서로 다른 유효 캘리브래이션 값의 집합을 가질 수 있다. 예를 들어, 하나의 집합이 고속 차량에 적용되고, 다른 집합이 저연비 차량에 적용될 수 있다.

3) 변수, 측정 변수, 캘리브래이션 변수

변수는 측정 변수와 모든 유형의 캘리브래이션 변수를 통틀어 부르는 용어다.

일반적으로, 측정 변수는 센서가 전달하는 값으로서 캘리브래이션 변수의 조회 값으로 사용할 수 있다. 또한, 유도되거나 계산된 특성 값을 측정하거나 해당 설정을 적용하여 캘리브래이션 변수를 측정할 수 있다.

스마트디로거는 측정 변수만 레코딩을 하고, 데이터를 분석한다.

4) 데이터베이스 관리

각 차종의 시스템 별 현상에 맞는 측정 데이터(측정 변수 파일)는 기아자동차 연구소 서버의 데이터베이스에서 관리된다.

5) 현상

현상은 각 시스템에 맞는 측정 변수들의 집합으로 데이터베이스에 저장되고, 스마트디로거 사용자는 이를 불러와 현상에 맞는 변수를 빠르게 설정할 수 있다.

6) 프로젝트

프로젝트는 스마트디로거 측정과 관련된 모든 시스템에 대한 정의로 통신속도, DAQ(Data Acquisition) 사이즈, 변수 값을 반영하는 데이터 셋으로 구성된다. 프로젝트는 데이터베이스에서 참조된다.

7) 하드웨어 구성

하드웨어 구성은 특정 작업에 사용되는 하드웨어를 정의한다. 어플리케이션 하드웨어의 경우, 사용할 프로젝트와 해당 데이터 셋을 정의한다.

8) 스마트디로거(SmartDLogger)

스마트디로거는 사용자에게 그래픽 사용자 인터페이스와 ECU 에 접근할 수 있는 하드웨어를 제공함으로써 원활한 고품질의 데이터 측정 작업을 지원하는 프로그램이다.

9) 디로거 분석 프로그램(DLoggerAnalyzer)

디로거 분석 프로그램은 기록된 측정 데이터를 표시하고 분석하는 오프라인 프로그램이다. 이 프로그램은 자체 프로그램 창으로 실행되며 표시 모드 또는 분석 모드에서 작동한다. 그러나 디로거 분석 프로그램에서는 온라인 측정을 할 수 없다.

1.3 하드웨어 구성

1.3.1 컴팩트 VCI (Compact VCI)

하드웨어는 총 10개(기본 7개 + 옵션 3개)로 구성되어 있다.

- 1) 컴팩트 VCI: 통신 및 레코딩을 하는 주 본체이다.
- 컴팩트 VCI 용 트리거 모듈 : 수동 트리거 시점을 알려주는 신호로 이 신호에 의해 레코딩을 수행한다.
- SD 카드 : 플래시 메모리 카드로 이벤트 파일 및 레코딩 데이터가 저장되는 매체. 기본 4GB 를 지원하며, 최대 64GB 까지 지원한다.
- 4) USB SD 카드 리더기 : SD 카드를 USB 로 인식할 수 있는 장치이다.
- 트리거 모듈 연장 케이블 : 차량의 특성상 시거잭 위치가 상이하므로 트리거 모듈을 좀 더 원활하게 사용할 수 있도록 보조하는 연장 케이블이다.
- 6) 8pin to 20pin 케이블 : 뮤(Mu), 람다(Lamda), 타우(Tau) 및 하이브리드(HEV) 엔진의 경우, CCP, CAN 모니터링 라인이 엔진룸 20 핀에 위치하므로 상기 엔진의 CCP, CAN 모니터링 통신을 할 때 사용하는 케이블이다. (엔진룸 20 핀에 전원, 접지 등의 핀이 있는 경우 사용한다.)
- 7) 블루투스 동글 : PC 에 블루투스 장치가 없는 경우 USB 로 블루투스를 사용할 수 있도록 하는 장치이다.
- SD 카드 산업용(옵션) : 엔진룸에 컴팩트 VCI 를 장착할 경우, 온도, 진동 등 여러 가지 악조건의 환경에서 좀 더 신뢰성 있는 데이터를 저장하기 위한 매체이다.
- 9) 16pin to 20pin 케이블(옵션) : 뮤(Mu), 람다(Lamda), 타우(Tau) 및 하이브리드(HEV) 엔진의 경우, CCP, CAN 모니터링 라인이 엔진룸 20 핀에 위치하므로 상기 엔진의 CCP, CAN 모니터링 통신을 할 때 사용하는 케이블이다. (엔진룸 20 핀에 전원, 접지 등의 핀이 없는 경우 사용한다.)
- 10) 바디 CAN(Body CAN) 케이블(옵션): 바디 CAN 모니터링을 할 때 사용하는 케이블이다.

그림 1-1 컴팩트 VCI 하드웨어 구성



1) 컴팩트 VCI

2) 컴팩트 VCI 용 트리거 모듈

3) SD 카드



4) USB SD 카드 리더기 5) 트리거 모듈 연장 케이블 6) 8pin to 20pin 케이블



7) 블루투스 동글



8) SD 카드 산업용(옵션)

9) 16pin to 20pin 케이블(옵션) 10) 바디 CAN 케이블(옵션)

그림 1-2 SD 카드 사양 정보

Size I contra compared	32mm x 24mm x 2.1mm
Op. Voltage	2.7V~3.6V
Op. Temperature	-25°C(-13°F) ~ 85°C(185°F)
Durability	10,000 insertion/removal cycles
Weight	2g

일반용 SD 카드 사양

Interface(connector)	SD flash card connector
Form Factor	SDHC flash card
Flash Type	SLC
Capacity(GB)	4GB
 Max. R/W Performance(MB/s)(Vary by density) 	Read: 18MB/s, Write: 14MB/s
Op. Voltage(V)	2.7V ~ 3.6V
Power Consumption(W)	0.72W
 Op. Temp.(°C) 	- 40°C ~ 85°C
Storage Temp.(°C)	- 40°C~ 85°C
Humidity(%)	0%~95%
 Shock(G) 	600G
Vibration(Hz/G)	20G (Peak-to-Peak), 20Hz to 2000Hz(Frequency)
Dimensions(mm)	24mm × 32mm × 2.1mm
 MTBF(hours) 	1,000,000 hours

산업용 SD 카드 사양

1.3.2 VCI-II

하드웨어는 총 8개(기본 6개 + 옵션 2개)로 구성되어 있다.

- 1) VCI-II: 통신 및 레코딩을 하는 주 본체이다.
- VCI-II 용 트리거 모듈 : 수동 트리거 시점을 알려주는 신호로 이 신호에 의해 레코딩을 수행한다.
- 트리거 모듈 연장 케이블: 차량의 특성상 시거잭 위치가 상이하므로 트리거 모듈을 좀 더 원활하게 사용할 수 있도록 보조하는 연장 케이블이다.
- 4) 30pin to USB 케이블 : VCI-II를 PC 의 USB 로 연결하는 케이블이다.
- 블루투스 동글 : 블루투스 장치가 없는 PC 인 경우 USB 로 블루투스를 사용할 수 있도록 하는 장치이다.
- 6) 30pin to 20pin 케이블 : 뮤(Mu), 람다(Lamda), 타우(Tau) 및 하이브리드(HEV) 엔진의 경우, CCP, CAN 모니터링 라인이 엔진룸 20 핀에 위치하므로 상기 엔진의 CCP, CAN 모니터링 통신을 할 때 사용하는 케이블이다. (엔진룸 20 핀에 전원, 접지 등의 핀이 있는 경우 사용한다.)
- 7) 16pin to 20pin 케이블(옵션) : 뮤(Mu), 람다(Lamda), 타우(Tau) 및 하이브리드(HEV) 엔진의 경우, CCP, CAN 모니터링 라인이 엔진룸 20 핀에 위치하므로 상기 엔진의 CCP, CAN 모니터링 통신을 할 때 사용하는 케이블이다. (엔진룸 20 핀에 전원, 접지 등의 핀이 없는 경우 사용한다.)
- 8) 바디 CAN(Body CAN) 케이블(옵션): 바디 CAN 모니터링을 할 때 사용하는 케이블이다.

그림 1-3 VCI-II 하드웨어 사진



1) VCI-II



2) VCI-II 용 트리거 모듈



3) 트리거 모듈 연장 케이블



5) 블루투스 동글



7) 16pin to 20pin 케이블(옵션)



4) 30pin to USB 케이블



6) 30pin to 20pin 케이블



8) 바디 CAN 케이블(옵션)

1.3.3 CVCI-II

하드웨어는 총 8개(기본 7개 + 옵션 1개)로 구성되어 있다.

- 1) CVCI-II: 통신 및 레코딩을 하는 주 본체이다.
- CVCI-II 용 트리거 모듈 : 수동 트리거 시점을 알려주는 신호로 이 신호에 의해 레코딩을 수행한다.
- 트리거 모듈 연장 케이블: 차량의 특성상 시거잭 위치가 상이하므로 트리거 모듈을 좀 더 원활하게 사용할 수 있도록 보조하는 연장 케이블이다.
- 4) 30pin to USB 케이블 : CVCI-II를 PC의 USB로 연결하는 케이블이다.
- 5) 30pin to 20pin 케이블 : 뮤(Mu), 람다(Lamda), 타우(Tau) 및 하이브리드(HEV) 엔진의 경우, CCP, CAN 모니터링 라인이 엔진룸 20 핀에 위치하므로 상기 엔진의 CCP, CAN 모니터링 통신을 할 때 사용하는 케이블이다. (엔진룸 20 핀에 전원, 접지 등의 핀이 있는 경우 사용한다.)
- 6) 바디 CAN(Body CAN) 케이블 : 바디 CAN 모니터링을 할 때 사용하는 케이블이다.
- 7) CAN 모니터링용 케이블 : CAN 모니터링을 할 때 사용하는 케이블이다.
- 8) 16pin to 20pin 케이블(옵션) : 뮤(Mu), 람다(Lamda), 타우(Tau) 및 하이브리드(HEV) 엔진의 경우, CCP, CAN 모니터링 라인이 엔진룸 20 핀에 위치하므로 상기 엔진의 CCP, CAN 모니터링 통신을 할 때 사용하는 케이블이다. (엔진룸 20 핀에 전원, 접지 등의 핀이 없는 경우 사용한다.)



1) CVCI-II



2) CVCI-II 용 트리거 모듈



3) 트리거 모듈 연장 케이블



4) 30pin to USB 케이블



5) 30pin to 20pin 케이블



7) CAN 모니터링용 케이블



6) 바디 CAN 케이블



8) 16pin to 20pin 케이블(옵션)

1.4 OBD-II(Onboard Diagnostic-II) 커넥터 핀 정보

OBD-II 16 핀 커넥터는 표준이나, 엔진룸 20 핀 커넥터의 일부 핀은 없을 수 있다.



그림 1-5 OBD-II 커넥터 핀 정보

OBD-II 16 핀 커넥터

엔진룸 20 핀 커넥터

1.5 스마트디로거 적용 현황

스마트디로거는 2007 년 이후 CAN 적용 차종의 엔진, 변속기, 바디(body) 시스템 등을 지원한다.

1.5.1 프로토콜

CCP(Can Calibration Protocol), XCP(eXtended Calibration Protocol), KWP DDLI(Dynamically Define Local Identifier), CAN Monitoring, 바디 CAN(Body CAN) 등을 지원한다.

1.5.2 시스템

스마트디로거 적용 시스템은 아래와 같다

Custom	Droto and Chorn		EMS		Engine	POOT	Domorko	Expert	Smart		
System	Protocol	Channel		Maker	H/W Ver.	Туре	BOOL	Remarks	DLogger	DLogger	
				1100000000000	M(G)7,9,8	y/αll/ε	MG7,9,8		0	0	
					VM17	8/K	MEG17.9.12		0	0	
System Engine Auto Transaxle Power Train Body HEV					ME7,9,8	¥.	ME7,9,8	HEV	0	0	
				KEPICO	KMG	ĸ	KME1.9.0	Bi-Fuel / FFV	0	0	
						19.80		Gamma GDI/Nu/			
					ME17	K/8/T/X/V	ME17.9.1	Lambda 3,0/	0	0	
								Kapa T-GDI/Tau			
System F Engine K K Auto Transaxle Power Train Body HEV					SIM2K-140	A	670	2.0	0	0	
					511VIZIY 140	×	671	2,4	0	0	
							690	2.0	0	0	
		2-10-10-10-10-10-10-10-10-10-10-10-10-10-					691	2,4	0	0	
		CAN1			SIM2K-141		692	2.0/2.4	0	0	
			Gasoline			ΘII	694	MPI Turbo	0	0	
	CCP						6H3	HEV (YF / TF)	0	8	
					SIM2K-240		605	GDI / Turbo GDI	0	0	
Engine				CONTINENTAL	SIM2K-341		692	6속 (2,0/2,4)	0	0	
							611	Binary	0	0	
	System Protocol System CCP Engine KWP DDLI CCP Auto CCCN ECU			< <	SIM2K-241	v	612	Linear	0	0	
						UNICIA 241	12807	618	CVVL	0	0
								6H4	HEV (YF / TF)	0	X
				DELPHI	SIM2K-142	ΘΙ	69A	LPI	0	0	
					SIM2K-IB -	Θ	65L	LPI-IFB (2,0 / 2,7)	0	X	
CCP Engine KWP D CCP Auto CCP Transaxle XCP Power Train P-C# Body H-C# H-C# C-C#						X	6HL	LPI-IFB (HEV-1,6)	0	X	
		CAN2			MT38	11/2	8R18p22	20. 00007	0	0	
Engine KWP Auto Transaxle	1	01112			MT86	M / 24	8R18p31		0	0	
					EDC17C	UII 1.6	E610		0	0	
				BOSCH	EDC17C	R/SI	E609		0	0	
System Pro		CAN1	CAN1 Diesel		EDC16C	U/D/A	E373		0	0	
	KWP DDLI				EDC16CP	S	E372		0	0	
				DELPHI	DCM3,2AP	J2,9	<u>C5,1/C5,3</u>		0	0	
	CCP				DCM3,7AP		C2,1		0	0	
Auto	CCP	Service Contraction							0	X	
Transaxle	XCP	CAN1							0	X	
Power Train	P-CAN		High S	Speed CAN					0	×	
Body	B-CAN	200 201	Low S	peed CAN			i i		0	X	
	H-CAN	CAN 2					I. I.		Õ	0	
	C-CAN	CAN 1	High S	Speed CAN					Ó	0	
	ECU		1				0		0	X	
HEV	HCU						1		Ō	0	
12/918/918/	TCU	Can 2					I. I.		Ô	X	
Auto Transaxle Power Train Body HEV	MCU	029303535355							Ô	8	
	BMS								Ô	X	

그림 1-6 디로거 적용 현황

2. 프로그램 설치

2.1 프로그램 설치 전 PC 환경

스마트디로거 프로그램을 설치하기 전에 PC의 환경 설정을 확인해야 한다. PC 운영체제에 따라 시스템 요구사항이 달라질 수 있다. 스마트디로거 프로그램은 윈도우 7 32/64bit 이상의 운영체제를 지원한다.

2.1.1 윈도우 7 의 서비스 팩 확인

스마트디로거 프로그램을 설치하기 전에 윈도우 7 운영체제의 서비스 팩 1 로 업데이트를 해야 한다. 서비스 팩 1 인지를 확인하는 방법은 PC에서 시작 → 제어판 → 시스템 메뉴에서 확인할 수 있다.

그림 2-1 서비스 팩 확인 방법

1) 제어판에서 시스템을 선택

🔾 🗢 💷 🕨 제어판 🕨 모든 제어?	판 함목 🕨		▼ 47 제이판 검색 .
컴퓨터 설정 변경			보기 기준: 작은 아이콘 🔻
🖗 BitLocker 드라이브 암호화	Flash Player(32비트)	▲ Java(32비트)	► NVIDIA 제어판
🐻 RemoteApp 및 데스크톱 연결	Windows CardSpace	Windows Defender	🖑 Windows Update
🔐 Windows 방화벽	💆 개인 설정	徵 관리 도구	🏲 관리 센터
🔗 국가 및 언어	🚺 글꼴	🛞 기본 프로그램	😁 날짜 및 시간
👯 네트워크 및 공유 센터	🛞 동기화 센터	🜉 디스플레이	가 마우스
() 메일	🔳 문제 해결	📑 바탕 화면 가젯	🐌 백업 및 복원
🌮 복구	🎎 사용자 계정	🛄 색 관리	A 색인 옵션
📕 성능 정보 및 도구	🛋 소리	國 시스템	🔠 시작
🔜 알림 영역 아이콘	🕮 위치 및 기타 센서	🖟 음성 인식	🖄 안터넷 옵션
📓 자격 증명 관리자	💑 자녀 보호	🔜 자동 실행	🛄 작업 표시줄 및 시작 메뉴
🚔 장치 관리자	📾 장치 및 프린터	🗃 전원 옵션	🛄 전화 및 모뎀
🕒 접근성 센터	· 키보드	🖌 폴더 옵션	🐻 프로그램 및 기능
🖏 홈 그를			

페이지 | 17

2) 기본 정보에서 확인

() • 🛯 • 제어판 • !	모든 제어판 형옥 ▶ 시스템	- □ ■ ■ • 49 제어판 검색 \$
제어판 홈 영 정치 관리자 영 원격 설정 영 시스템 보호 영 고급 시스템 설정	컴퓨터에 대한 기본 정보 보기 Windows 버전 Windows 7 Ultimate K Copyright © 2009 Microsoft Corporation. All rights reserved. Service Pack 1	
	시스템 등급: 519 Windows 체험 지수	

서비스 팩1이 아닐 경우, "시작" → "Windows Update"를 선택해서 업데이트를 한다.

2.2 스마트디로거 프로그램 설치

스마트디로거 프로그램을 설치하려면 <u>https://dlogger.kia.com</u> 사용자 사이트에 로그인한 후 자료실에서 "SmartDLogger v3.5 Program"을 다운받아 설치하면 된다. 다운받은 프로그램은 압축되어 있으므로 압축을 풀고, "SmartDLogger_v3.5.0.0.exe" 실행파일을 실행한다.

그림 2-2 SmartDLogger v3.5 Program 다운로드

1) 자료실에서 "SmartDLogger v3.5 Program"을 다운 받아 설치

	Notice Library Request Analysis Community		
Library			
20 V 10Articles	1Page/ 1Pages]		
			Search
No	Subject	Date	Count
10	Kia new Expert DLogger program v3.5	2017-12-29	180
9	Kia new Smart DLogger program v3.5	2017-09-25	389
8	SmartDLogger v3.0 Manual	2017-06-21	239
7	DLogger Case Study User's Manual	2016-07-25	317
6	Expert DLogger V2.0 Manual	2014-07-11	699
5	KMC_Model_EMS_Engine_System description file	2012-11-07	1012
4	DLogger Variable File	2012-09-27	1247
3	Bluetooth Dongle Software	2012-08-13	1325
2	NetFrameWork 3.5	2011-09-20	1344
1	Namo Web Content Editing Component (ActiveSquare7Setup.exe)	2011-04-13	1382

그림 2-3 스마트디로거 프로그램 설치 화면

1) SmartDLogger 프로그램 설치 파일 실행



2) 소프트웨어 실행

SmartDLogger_v3,5,0,6 - InstallShield Wizard	_ 🗆 🗵
Preparing Setup Please wait while the InstallShield Wizard prepares the setup	New Y
SmartDLogger_v3.5.0.6 Setup is preparing the InstallShield Wizard, which will gr through the rest of the setup process. Please wait.	uide you
nstallShield	
	Cancel

3) 설치 완료



그림 2-4 스마트디로거 프로그램 설치 후 생성 아이콘

- 1) SmartDLogger
- 2) DLoggerAnalyzer
- 3) Kia-Dlogger Web



2.3 스마트디로거 프로그램 삭제

스마트디로거 프로그램을 삭제하고자 할 경우 PC에서 "시작" → "프로그램" → "GDS inside2" → "SmartDLogger Uninstall"을 선택하여 삭제한다.

그림 2-5 스마트디로거 프로그램 삭제 시 화면

1) PC 에서 "시작" → "프로그램" → "GDS inside2" → "SmartDLogger Uninstall"을 선택



2) "Remove" 선택 → "Next" 클릭 → "예(Y)" 클랙

SmartDLogger_v3,5,0,6 - InstallShield Wizard
Welcome
Modily, repair, or remove the program.
Welcome to the SmartDLogger_v3.5.0.6 Setup Maintenance program. This program lets you modify the current installation. Click one of the options below.
SmartDLogger_v3, 5, 0, 6 - InstallShield Wizard
Do you want to completely remove the selected application and all of its features?
예(Y) 아니요(N)
Remove
Remove all installed features.
< Back Next > Cancel

3) 삭제 완료



2.4 스마트디로거 프로그램 업데이트

인터넷이 연결된 상태에서 스마트디로거 프로그램을 실행하면 프로그램의 버전을 확인하여 자동으로 프로그램을 업데이트한다.

그림 2-6 스마트 업데이트 화면

🖨 GDS inside Live Update	ver3, 0, 0, 0	×
	Wers out We	

3. 블루투스 페어링(Bluetooth paring)

3.1 개요

스마트디로거에서 사용하는 디로거 장비(Compact VCI, VCI-II, CVCI-II)와 PC 간의 통신은 블루투스 무선 통신을 사용한다. 디로거 장비를 사용하기 위해서는 초기에 PC 와 블루투스 페어링을 해야 한다.

그림 3-1 스마트디로거 개요도



3.2 블루투스 동글 설치

PC 에 블루투스 장치가 설치되어 있지 않은 경우 USB 를 이용하여 블루투스 통신을 사용할 수 있도록 하는 장치이다.

3.2.1 블루투스 동글 하드웨어 설치

스마트디로거 하드웨어 세트에 블루투스 동글이 포함되어 있다. PC 에 블루투스 장치가 없는 경우 블루투스 동글을 USB 에 연결하여 사용하면 된다.

3.2.2 블루투스 동글 소프트웨어 설치

블루투스 동글을 설치하려면 소프트웨어를 설치해야 한다. 블루투스 동글 소프트웨어는 사용자 사이트 자료실에서 다운로드 받아 설치하면 된다.

https://dlogger.kia.com → 자료실 → "Bluetooth Dongle Software"

그림 3-2 Bluetooth Dongle Software 다운로드

1) 블루투스 동글 소프트웨어를 사용자 사이트 자료실에서 다운로드 받아 설치

	Notice Library Request Analysis Community		
I Library			
20 10Articles [1	(Page/ 1Pages]		Search
No	Subject	Date	Count
10	Kia new Expert DLogger program v3.5	2017-12-29	180
9	Kia new Smart DLogger program v3.5	2017-09-25	389
8	SmartDLogger v3.0 Manual	2017-06-21	239
7	DLogger Case Study User's Manual	2016-07-25	317
6	Expert DLogger V2.0 Manual	2014-07-11	699
5	KMC_Model_EMS_Engine_System description file	2012-11-07	1012
4	DLogger Variable File	2012-09-27	1247
3	Bluetooth Dongle Software	2012-08-13	1325
2	NetFrameWork 3.5	2011-09-20	1344
1	Namo Web Content Editing Component (ActiveSquare7Setup.exe)	2011-04-13	1382

그림 3-3 블루투스 동글 소프트웨어 설치 화면

1) 블루투스 동글 소프트웨어 실행

Open File - Securi	ty Warning 🛛 🔀
Do you want to ru	n this file?
Name:	Setup.exe
Publisher:	Broadcom Corporation
Type:	Application
From:	C:\Documents and Settings\sst\Desktop\Bluetooth
	Run Cancel
🗹 Always ask before	opening this file
While files fr potentially h you trust. <u>W</u>	om the Internet can be useful, this file type can arm your computer. Only run software from publishers <u>hat's the risk?</u>

2) "다음" 버튼 선택



3) "사용권 계약서의 조건에 동의함" 선택 후, "다음" 버튼 선택

Buetooth Software 5.6.0.7200	×
사용권 계약서 다음의 사용권 계약서를 자세히 읽으십시오.	シン
최종 사용자 사용권 계약	
본 최종 사용자 사용권 계약서가 첨부된 소프트웨어(소프 트웨어)는 본 최종 사용자 사용권 계약의 모든 약관에 동의 한다는 조건 하에서만 사용권이 허가됩니다. 본 약관을 주 의 깊게 읽어 주십시오. '예'를 클릭한다는 것은 사용자가 본 계약서를 읽고 이해했으며, 해당 이용 약관에 동의함을 의미합니다. 본 약관에 동의하지 않으면 소프트웨어 사용 권은 바을 수 없으며 '아니오'를 클리하여 설치 프리세스를	
 ○ 사용권 계약서의 조건에 동의함(A) ○ 사용권 계약서의 조건에 동의하지 않음(D) InstallShield 	
< 뒤로(B) 다음(N) > 취소	

4) "다음" 버튼 선택



5) "설치" 버튼 선택

BUDCOMM Bluetooth Software 5.6.0.7200	
프로그램 설치 준비 완료 마법사는 설치를 시작할 준비가 되었습니다.	(AR)
설치를 시작하려면 "설치" 단추를 누르십시오. 설치 설정 사항을 검토하거나 변경하려면 "뒤로" 단추를 누르십시오. 마 하려면 "취소" 단추를 누르십시오.	법사를 종료
InstallShield < 뒤로(B) 설치(I)	취소

6) 설치 중

🖟 WIDCO	MM Bluetooth Software 5.6.0.7200
WIDCOM 선택한	M Bluetooth Software을(를) 설치합니다. 프로그램 구성요소가 설치됩니다.
i de la companya de l	InstallShield Wizard가 WIDCOMM Bluetooth Software 을(를) 설치하는 동 안 잠시 기다려 주십시오. 미 작업은 몇 분 정도 걸립니다. 상태:
InstallShield –	< 뒤로(<u>B)</u> 다음(<u>N</u>) >

7) 설치 완료



3.3 컴팩트 VCI(Compact VCI) 블루투스 페어링

스마트디로거 프로그램을 실행하고, 스마트디로거 툴바 상단의 "장치셋업" → 검색 → 등록 순으로 컴팩트 VCI를 블루투스 페어링 정보를 등록하면 된다.

그림 3-4 컴팩트 VCI 페어링 등록 화면

1) 스마트디로거 툴바 상단의 "장치셋업" 버튼 선택

Smart DLogger v2.011 Initialization Convertor Analyzer Setup	Update User Option
COM Port Serial No Device Name	Search Register
	Device Name : Module Type : Serial No : COM Port : Port Number :
C	Delete

ξ ₁ Smart DLogger v2.0.11	
Initialization Convertor Analyzer Setup FW Update User Option	Internet Compact/CI
▶ Setup	
COM Port Serial No	Search
Device Name	Register
Device Name : Module Type : Serial No : COM Port : Port Number :	
Delete	
Close	

2) "검색" 버튼을 선택하면 자동으로 COM Port 검색

3) "등록"버튼을 선택한 후 검색된 장치 등록

Smart DLogger v3.0.0.0 Image: Start Convertor Analyzer Start Convertor Analyzer Start User Option	CompactVCI
► Setup	
COM Port Smart DLogger Information Social Ma Secial Ma	rch
Device Nar Device Nar Device Name Device type Status SC313660 Compact VCI Non registered Register Close	ster
Delete	
Close	

4) 등록 완료



3.4 컴팩트 VCI 용 트리거 모듈 블루투스 페어링

컴팩트 VCI 용 트리거 모듈을 PC 와 블루투스 페어링을 해야 하는 경우는 컴팩트 VCI 용 트리거 모듈의 펌웨어 업데이트를 하고자 할 경우이다. 컴팩트 VCI 용 트리거 모듈을 시거잭에 연결하고, 트리거 모듈의 페어링 스위치를 누른다.



그림 3-5 컴팩트 VCI 페어링 스위치

스마트디로거 프로그램을 실행하고, 스마트디로거 툴바 상단의 "장치셋업" → "검색" → "등록" 순으로 컴팩트 VCI용 트리거 모듈을 블루투스 페어링 등록을 하면 된다.

그림 3-6 컴팩트 VCI용 트리거 모듈 페어링 등록 화면

1) 스마트디로거 툴바 상단의 "장치셋업" 버튼 선택

Smart DLogger v3,0,0,0	
Start Convertor Analyzer	Internet Compact//CI
▶ Setup	
COM Port Serial No	Search
Device Name	Register
Device Name : Module Type : Serial No : COM Port : Port Number :	
Delete	
Close	

2) "검색" 버튼 선택하면 자동으로 COM Port 검색

Start ULogger V3.U.U Start Convertor Analyzer Setup F	W Update User Option
COM Port Oevice Name	No Search Register
	Device Name : Module Type : Serial No : COM Port : Port Number :
	Delete

3) "등록"버튼 선택한 후 검색된 장치 등록

🕒 Smart DLogger v3.0.0.0				_ 🗆 ×
Start Convertor	Analyzer S	etup FW Update U	ser Option	Internet Compact/VCI
▶ Setup				
COM Port Smart DL Davies New → Disc	agger Information overed devices	Coriol No		Search
	vice Name	Device type	Status	Register
	TM589739	Trigger	Non registered	
	50314166	Compact VCI	ivon registered	
	Re	egister Cl	ose	
			Delete	
		Close		
1 2	3 4	5 6	7 8	9 10

4) 등록 완료

Start Convertor Analyzer Setup FW L	Jpdate User Option	ĺ	Internet Compact/CI
COM Port Serial No Device Name			Search Register
TM589739c3	Device Name : Module Type : Serial No : COM Port : Port Number :	TM58973 Trigger TM58973 COM3 3	39c3 39
Cie	ose	Delete	

3.5 컴팩트 VCI 와 컴팩트 VCI 용 트리거 모듈 페어링

컴팩트 VCI와 컴팩트 VCI용 트리거 모듈은 처음 장비를 구입할 때 페어링이 되어서 출하된다. 사용하다가 다시 페어링을 하고자 하거나, 여러 개의 장비가 섞여서 사용하고자 하는 장비를 다시 페어링 하고자 할 때 다음과 같은 방법으로 페어링을 한다.

3.5.1 컴팩트 VCI 1 개와의 페어링 (1:1)

컴팩트 VCI 1 개와 컴팩트 VCI 용 트리거 모듈 1 개를 1:1 로 블루투스 페어링 하는 방법은 다음과 같이 설정한다.

- 컴팩트 VCI 를 OBD-II 커넥터에 연결하고, 컴팩트 VCI 의 페어링 스위치를 누른다. 셋팅 되면 녹색/적색이 1Hz 로 교대로 점등된다. 컴팩트 VCI 의 페어링 대기모드는 60 초간 유지된다.
- 2) 트리거 모듈을 시거잭에 연결하고, 트리거 모듈의 Enter Key를 5초 이상 누른다. 비프(Beep) 음이 울리고, Enter Key는 주황색(녹색/적색이 다 켜진 경우)이 되고, VCI2 의 LED 가 빠르게 적색으로 교변 한다. 페어링을 할 대상 컴팩트 VCI 가 검색되면 VCI1 의 CAN1 에 녹색 불이 들어오고, 다음 컴팩트 VCI를 검색한다. 20초 정도의 페어링 시도를 한 후 비프 음이 들어오고 원래 상태로 돌아옵니다. (20초 정도는 무조건 검색 상태이다.)
- 3) CAN1에 녹색 불이 들어오지 않으면 페어링 실패이므로 1), 2)의 과정을 반복한다.
- 4) 페어링을 완료한 후 컴팩트 VCI 및 트리거 모듈의 전원을 재인가한다.
그림 3-7 컴팩트 VCI 페어링 스위치



그림 3-8 컴팩트 VCI용 트리거 모듈 LED



페이지 | 37

3.5.2 컴팩트 VCI 2 개와의 페어링 (2:1)

컴팩트 VCI 2 개와 컴팩트 VCI 용 트리거 모듈 1 개를 2:1 로 페어링 하는 방법은 다음과 같다.

- 컴팩트 VCI 1 개를 OBD-II 커넥터에 연결하고, 컴팩트 VCI 의 페어링 스위치를 누른다. 셋팅 되면 녹색/적색이 1Hz 로 교대로 점등된다. 컴팩트 VCI 의 페어링 대기모드는 60 초간 유지된다.
- 2) 트리거 모듈을 시거잭에 연결하고, 트리거 모듈의 Enter Key 를 3초 이상 누른다. 비프(beep) 음이 나면서 Enter Key 는 주황색(녹색/적색이 다 켜진 경우)이 되고, VCI2 의 LED 가 빠르게 적색으로 교번한다. 페어링 대상 첫 번째 컴팩트 VCI 가 검색되면 VCI1 의 CAN1 에 녹색이 들어온다.
- 3) 이때 첫 번째 컴팩트 VCI를 빼고, 두 번째 컴팩트 VCI를 OBD-II 커넥터에 연결하고, 컴팩트 VCI의 페어링 스위치를 누릅니다. 트리거 모듈이 두 번째 컴팩트 VCI가 검색되면, CAN2에 녹색이 들어온다. 20초 정도 페어링 시도 후 비프 음이 들어오고 원래 상태로 돌아온다. (20초 정도는 무조건 검색 상태이다.)
- 4) CAN1 및 CAN2 에 녹색이 들어오지 않으면 페어링 실패이므로 1)~3) 의 과정을 반복한다.
- 5) 페어링을 완료한 후 컴팩트 VCI 및 트리거 모듈의 전원을 뺏다가 재 인가한다.

3.6 VCI-II 블루투스 페어링

스마트디로거 툴바 상단의 "장치셋업" → 검색 → 등록 순으로 VCI-II 를 블루투스 페어링 정보를 등록하면 된다. 페어링 방법은 "3.3 컴팩트 VCI 블루투스 페어링"을 참조한다.

3.7 VCI-II와 VCI-II용 트리거 모듈 페어링

VCI-II 와 VCI-II 용 트리거 모듈은 처음 장비를 구입할 때 페어링이 되어서 출하된다. 사용하다가 다시 페어링을 하고자 하거나, 여러 개의 장비가 섞여서 사용하고자 하는 장비를 다시 페어링 하고자 할 때 다음과 같은 방법으로 페어링을 한다.

- 1) VCI-II 를 OBD-II 커넥터에 연결하고, VCI-II 의 페어링 스위치를 누른다. 셋팅되면 녹색/적색이 1Hz 로 교대로 점등된다. VCI-II 의 페어링 대기모드는 60 초간 유지된다.
- 2) 트리거 모듈을 시거잭에 연결하고, 트리거 모듈의 Enter Key 를 5초 이상 누른다. 비프(Beep) 음이 울리고, Enter Key 는 녹색/적색이 교변이 되고, A 열과 B 열의 LED 가 빠르게 적색으로 교변 한다. 페어링을 할 대상 VCI-II가 검색되면 A 열의 VCI II에 녹색 불이 들어오고, 다음 VCI-II를 검색한다. 20초 정도의 페어링 시도를 한 후 비프 음이 들어오고 원래 상태로 돌아옵니다. (20초 정도는 무조건 검색 상태이다.)
- 3) A 열의 VCI II 에 녹색 불이 들어오지 않으면 페어링 실패이므로 1), 2)의 과정을 반복한다.
- 4) 페어링을 완료한 후 VCI-II 및 VCI-II 용 트리거 모듈의 전원을 재인가한다

그림 3-9 VCI-II 페어링 스위치

그림 3-10 VCI-II 용 트리거 모듈 LED





3.8 CVCI-II 블루투스 페어링

스마트디로거 툴바 상단의 "장치셋업" → 검색 → 등록 순으로 VCI-II 를 블루투스 페어링 정보를 등록하면 된다. 페어링 방법은 "3.3 컴팩트 VCI 블루투스 페어링"을 참조한다.

3.9 CVCI-II과 CVCI-II용 트리거 모듈 페어링

CVCI-II 과 CVCI-II 용 트리거 모듈은 처음 장비를 구입할 때 페어링이 되어서 출하된다. 사용하다가 다시 페어링을 하고자 하거나, 여러 개의 장비가 섞여서 사용하고자 하는 장비를 다시 페어링 하고자 할 때의 페어링 방법은 "3.7 VCI-II 와 VCI-II 용 트리거 모듈 페어링"을 참조한다.



그림 3-11 CVCI-II 페어링 스위치 그림 3-12 CVCI-II 용 트리거 모듈 LED



4. 펌웨어 업데이트(Firmware update)

4.1 컴팩트 VCI 펌웨어

컴팩트 VCI의 경우 통신, 데이터 레코딩 등의 작동 기능의 개선이나 추가 기능이 발생할 경우 펌웨어 업데이트를 해야 한다.

4.1.1 자동 펌웨어

컴팩트 VCI를 페어링 후 스마트디로거 프로그램을 사용 중, 컴팩트 VCI의 펌웨어 업데이트가 발생되면, 이벤트 파일을 생성하기 전에 펌웨어 버전을 확인하여 자동으로 펌웨어 업데이트를 한다.

4.1.2 수동 펌웨어

사용자가 수동으로 펌웨어 업데이트를 하고자 할 경우 사용할 수 있는 모드이다. 스마트디로거 프로그램을 실행하고, 스마트디로거 툴바 상단의 "F/W 업데이트"에서 컴팩트 VCI의 펌웨어 업데이트를 할 수 있다. 펌웨어 업데이트를 하려면 업데이트하고자 하는 컴팩트 VCI가 페어링 되어 있어야 한다. 페어링 방법은 "3.3 컴팩트 VCI 블루투스 페어링"을 참조한다.



1) 스마트디로거 툴바 상단의 "FW 업데이트" 선택

Smart DLogger v3,0,0,0						×
Start Convertor	Analyzer	8 Setup	FW Update	User Option	Internet	CompactVCI
▶ Firmware Update						
SC313660c11				Choose the item.		
				Latest Version : Current Version : F/W Update		
			Close			
1 2	3 4		5 6	7 8	9	10

2) 컴팩트 VCI 장치를 선택하면 펌웨어 업데이트 진행

Smart DLogger v3,0,0,0	X
Start Convertor Analyzer Setu	p FW Update User Option
▶ Firmware Update	
SC313660c11	
	 Latest Version: (H) v91.15 / (S) v0.41
	Current Version : Device searchingCOM11
	F/W Update
	Close
2 3 4	5 6 7 8 9 10

4.2 컴팩트 VCI용 트리거 모듈 펌웨어

컴팩트 VCI용 트리거 모듈의 경우 컴팩트 VCI용 트리거 작동 기능의 개선이나 추가 기능이 발생할 경우 펌웨어 업데이트를 해야 한다. 기능 업데이트가 발생되면 스마트디로거 프로그램과 사용자 사이트를 통해 업데이트 내역이 공지되며, 이때 사용자는 수동으로 펌웨어 업데이트를 해야 한다.

스마트디로거 프로그램을 실행하고, 스마트디로거 툴바 상단의 "F/W 업데이트"에서 컴팩트 VCI용 트리거 모듈의 펌웨어 업데이트를 할 수 있다. 펌웨어 업데이트를 하려면 업데이트 하고자 하는 트리거 모듈을 먼저 페어링 해야 한다. 페어링 방법은 "3.4 컴팩트 VCI용 컴팩트 VCI용 트리거 모듈 블루투스 페어링"을 참조한다.

그림 4-2 컴팩트 VCI 용 트리거 모듈 펌웨어 업데이트 방법

1) 스마트디로거 툴바 상단의 "FW 업데이트" 선택

🐚 Sma	rt DLogger v3,	0.0.0						×
	Start	Convertor	Analyzer	Setup	FW Update	User Option	Internet	CompactVCI
	Firmwa	re U <mark>pdat</mark> e						
	TM58973	9c18				Choose the item.		
						• Latast Varsion -		
						Current Version : F/W Update		
L	·				Close			
	1	2	3	4	5 6	7 8	9	10

2) 컴팩트 VCI용 트리거 모듈을 선택하면 펌웨어 업데이트 진행

📚 Smart DLogger v3.0,0,0		
Start Convertor Analyze	Setup FW Update User Option	Internet Compact/VCI
Contract opdate		
TM589739c3	Latest Version : v0.32	
	 Current Version : Device searchingCOM3 	
	F/W Update	_
	Close	
L		
1 2 3	4 5 6 7 8	9 10

4.3 SD 카드를 이용한 컴팩트 VCI 펌웨어

블루투스 사용하지 못하거나 블루투스 페어링이 안되어 있는 경우, SD 카드에 펌웨어 파일을 넣고 펌웨어 업데이트를 하는 방법은 다음과 같다. 스마트디로거 프로그램 설치 위치의 Firmware 폴더(변경하지 않았다면 C:₩Program Files₩GDS-inside2₩SmartDLogger₩Firmware)에 있는 펌웨어 최신 파일을 다음과 같이 변경한다.

펌웨어 종류	파일 이름
Host	InsideH.rom
Slave	InsideS.rom

변경한 파일을 SD 카드에 넣고, OBD-II 커넥터에 컴팩트 VCI를 연결하면 자동으로 컴팩트 VCI 펌웨어를 업데이트한다.

예를 들어 Host 의 경우 InsideH v10.87.hex → InsideH.rom 으로, Slave 의 경우 InsideS v0.33.hex → InsideS.rom 으로 이름을 변경하여 SD 카드에 저장해서 OBD-II 커넥터에 컴팩트 VCI를 연결하면 자동으로 펌웨어 업데이트를 한다.

4.4 VCI-II 펌웨어

VCI-II의 경우 통신, 데이터 레코딩 등의 작동 기능의 개선이나 추가 기능이 발생할 경우 펌웨어 업데이트를 해야 한다.

4.4.1 자동 펌웨어

VCI-II를 페어링 후 스마트디로거 프로그램을 사용 중, VCI-II의 펌웨어 업데이트가 발생되면, 이벤트 파일을 생성하기 전에 펌웨어 버전을 확인하여 자동으로 펌웨어 업데이트를 한다.

4.4.2 수동 펌웨어

사용자가 수동으로 펌웨어 업데이트를 하고자 할 경우 사용할 수 있는 모드이다. 스마트디로거 프로그램을 실행하고, 스마트디로거 툴바 상단의 "F/W 업데이트"에서 VCI-II의 펌웨어 업데이트를 할 수 있다. 펌웨어 업데이트를 하려면 업데이트하고자 하는 VCI-II가 페어링 되어 있어야 한다. 페어링 방법은 "3.3 컴팩트 VCI 블루투스 페어링"을 참조한다.

그림 4-3 VCI-II 펌웨어 수동 업데이트 방법

1)	스마트디로거	툴바	상단의	"FW	업데이트"	선택
----	--------	----	-----	-----	-------	----

🖲 Sma	art DLogger v3,	.0.0.0							_	
	Start	Convertor	Analyzer	Setup	FW Update	User Option		Internet	CompactVCI	
•	Firmwa	re Update								
	SC31366	0c11				Choose the it	tem.			
						Latest Versio Current Versi F/W L	n : ion : Jpdate			
					Close					
	1	2	3	4	5 6	7	8	9	10	

2) VCI-II 장치를 선택하면 펌웨어 업데이트 진행

	Smart DLog	ger v3.0.0.0						
 Firmware Update NHD2699863 Latest Version: 01.78 Ver Current Version: Device searchingVCII F/W Update Close 	Start	Convertor	Analyzer	Setup	FW Update	User Option	Internet	VCI II
NHD26998c3 • Latest Version : 01.78 Ver • Current Version : Device searchingVCI II • F/W Update Close	► Firm	ware Update	9					
Latest Version : 01.78 Ver Current Version : Device searching_VCI II F/W Update Close	NHD	26998c3						
Close Current Version : Device searchingVCIII Close						• Latest Version : 01.78	Ver	
Close						Current Version : Device searchingVCI II F/W Update		
					Close			

4.5 CVCI-II 펌웨어

CVCI-II의 경우 통신, 데이터 레코딩 등의 작동 기능의 개선이나 추가 기능이 발생할 경우 펌웨어 업데이트를 해야 한다.

4.4.1 자동 펌웨어

CVCI-II를 페어링 후 스마트디로거 프로그램을 사용 중, CVCI-II의 펌웨어 업데이트가 필요하면, 이벤트 파일을 생성하기 전에 펌웨어 버전을 확인하여 자동으로 펌웨어 업데이트를 한다.

4.4.2 수동 펌웨어

사용자가 수동으로 펌웨어 업데이트를 하고자 할 경우 사용할 수 있는 모드이다. 스마트디로거 프로그램을 실행하고, 스마트디로거 툴바 상단의 "F/W 업데이트"에서 CVCI-II의 펌웨어 업데이트를 할 수 있다. 펌웨어 업데이트를 하려면 업데이트하고자 하는 CVCI-II가 페어링 되어 있어야 한다. 페어링 방법은 "3.3 컴팩트 VCI 블루투스 페어링"을 참조한다.

그림 4-4 CVCI-II 펌웨어 수동 업데이트 방법

1) 스마트디로거 툴바 상단의 "FW 업데이트" 선택

Smart DLogger v3,6,0,0						
Start Conv	ertor Analyzer	Setup	FW Update	User Option	Internet	CompactVCI
▶ Firmware Up	odate					
UBP11LHBc3						
				Choose the item.		
				Latest Version :		
				Current Version :		
				F/W Undate		
				a martine page		
			Close			
		4	5 6		9	10

2) CVCI-II 장치를 선택하면 펌웨어 업데이트 진행

Smart DLogger v3,6,0,0						
Start Conver	tor Analyzer	Setup	FW Update	User Option	Internet	CVCI-II
► Firmware Up	date					
UBP11LHBc3			(
				•••		
				• Latest Version : Ver 0	1.00	
				Current Version :		
				Device searchingCVCI-II		
			Close			
1 2	2 3	4	5 6	7 8	9	10

5. 스마트디로거 프로그램

5.1 기능 설명

스마트디로거 프로그램을 사용하여 각 시스템의 원하는 현상에 맞는 측정변수를 셋팅하고, 데이터를 레코딩하고, 레코딩 한 파일을 분석 프로그램용으로 컨버전하여 데이터를 분석하기까지의 작업을 수행한다. 스마트디로거는 인터넷이 연결된 상태에서만 정상적인 동작을 한다.

스마트디로거 상단 툴바의 기능 내용은 아래와 같다.

그림 5-1 스마트디로거 상단 툴바



- 1) 초기화(Initialization): 초기 화면으로 이동한다.
- 데이터변환(Convertor): 데이터를 레코딩 후, 레코딩한 데이터를 분석 프로그램에서 볼 수 있도록 컨버전한다.
- 분석프로그램(Analyzer): 레코딩한 데이터를 분석할 때 사용하는 프로그램으로 기능을 선택하면 분석 프로그램이 실행된다.
- 4) 장치셋업(Setup): 디로거 장비(컴팩트 VCI, VCI-II, CVCI-II 등)를 페어링하고 해당 정보를 저장, 관리한다.
- 5) FW 업데이트(FW Update): 디로거 장비(컴팩트 VCI, VCI-II, CVCI-II 등)의 펌웨어 업데이트를 관리한다.
- 6) 사용자옵션(User Option): 셋업 타입, 주행거리, 스킨테마, 언어, 데이터 폴더 위치 선정, 옵션 초기화 등을 지원한다.

- 셋업 타입(Setup Type) 자동(Auto), 수동(Manual)
- 주행거리(Mileage Type) mile, km
- 스킨 테마(Skin Theme) Kia (Red)
- 언어(Language) 한국어, English, 中國語, Deutsch, Español
- 데이터 폴더(Data Folder)
 - ✓ 기본 경로 : C:\Program Files\GDS-inside2\SmartDLogger\ProjectData
 - ✓ 사용자가 임의로 변경 가능하다.
- Option Initialization 옵션 정보 초기화
- Homepage 디로거 사용자 웹페이지 링크(https://dlogger.kia.com)

그림 5-2 사용자 옵션 화면

📚 Smart DLogger v3.6.0.0		
Start Convertor A	vnalyzer Setup FW Update User Option	Internet CompactVCI
User Option		
 Setup Type Mileage Type Skin Theme 	e Auto ⊂ Manual ⊂ mile e km Kia	
Language	English	
Data Folder	C:\Program Files\GDS-inside2\SmartDLogger\ProjectData	
Option Initialization	Initialization	
Homepage	Go to Homepage	
	Close	
2 3	4 5 6 7 8	9 10

5.2 이벤트 생성

스마트디로거 프로그램을 사용하여 시스템 및 현상에 맞는 이벤트파일을 생성한다.

사용자는 디로거 장비(컴팩트 VCI, VCI-II, CVCI-II)를 차량 OBD-II 커넥터에 연결하고, 스마트디로거 프로그램에서 지시하는 내용에 따라 진행을 한다. 디로거 장비(컴팩트 VCI, VCI-II, CVCI-II)를 통해 차량의 VIN, 롬 아이디(ROM ID) 정보와 사용자가 선택한 현상 정보를 서버로 보내면, 서버에서는 정보에 맞는 이벤트 파일을 생성하여 사용자 PC 로 보내고, 블루투스를 통해 디로거 장비(컴팩트 VCI, VCI-II, CVCI-II)로 전송해 이벤트 파일을 생성하게 된다.

5.2.1 이벤트 정보

이벤트 파일 이름은 날짜, 시간 순으로 자동 생성이 된다. evt 파일과 dat 파일 확장자를 갖는 두 개의 이벤트 파일이 생성되고, evt 파일에는 변수 관련 정보들이 들어 있고, dat 파일은 통신 관련 내용을 포함하고 있다. (ex: 20130807053038.evt / config.dat)

5.2.2 자동 생성

차량이 있고, 디로거 장비(컴팩트 VCI, VCI-II, CVCI-II)를 차량 OBD-II 커넥터에 연결한 후 이벤트 생성을 하는 경우이다. 디로거 장비(컴팩트 VCI, VCI-II, CVCI-II)는 PC 와 페어링 되어 있어야 한다. 디로거 장비(컴팩트 VCI, VCI-II, CVCI-II)가 페어링 되어 있지 않다면 "3.3 컴팩트 VCI 블루투스 페어링"을 참조하여 페어링을 한 후 이벤트 생성을 한다.



1) 로그인

💽 Smart DLogger v3,0,0,0						<u>_ ×</u>
Start Convertor	Analyzer	Setup	FW Update	User Option	Internet	CompactVCI
		IN				
				🗸 ОК		
1 2	3	4	5 6	7	8 9	10

2) 컴팩트 VCI를 차량의 OBD-II 커넥터에 연결하고, IG-KEY를 ON



3) 통신 및 IG-KEY ON 확인



4) VIN 및 Mileage 입력 (VIN 이 비어 있으면 수동으로 입력)



5) 현상 선택



6) 이벤트 파일 생성



※ 뮤(Mu), 람다(Lamda), 타우(Tau) 및 하이브리드(HEV) 엔진의 경우, CCP, CAN 모니터링 라인이
 엔진룸 20 핀에 위치하므로 상기 엔진의 CCP, CAN 모니터링 통신을 할 때 옵션으로
 제공되는 16pin to 20pin 케이블을 엔진룸 20pin 커넥터에 연결한 후 이벤트 파일을 생성한다.

7) 컴팩트 VCI 용 트리거 모듈을 시거잭에 연결한다.



8) 이벤트 생성 완료



5.2.3 수동 생성

차량이 없고, 이벤트파일만 생성하여 사용하거나, 먼 거리의 외부에 이벤트 파일을 지원하는 경우이다. 수동 생성을 사용하기 위해서는 차량의 ROM ID, VIN 및 현상을 알아야 한다. 이벤트 파일 저장 위치는 사용자가 원하는 위치로 변경하여 저장할 수 있다.

그림 5-4 이벤트 생성 - 수동셋업 : 컴팩트 VCI

1) 로그인

Smart DLogger v3;0,0,0				
Start Convertor	Analyzer Setu	FW Update	User Option	Internet Compact/Cit
)
			✓ ОК	
1 2	3 4	5) 6	7 8	9 10

2) 컴팩트 VCI 선택



3) 이벤트 파일 저장 위치 선택 및 ROM ID, VIN, 주행거리 입력

Smart DLogger v3.0.0.0				_ 🗆 🗙
Start Convertor	Analyzer	FW Update	User Option	Internet CompactVCI
Manual Mode				
Storage Device				
C SD Corrd	 Storage 			Select
SD Card etaaleeader SD Card	• ROM ID			
C SDCard/USB	• VIN			
	• Mileage			km
	in spinster of the	an a	1999 - 1999 - 1999 - 1999 - 1999 - 1999 - 1999 - 1999 - 1999 - 1999 - 1999 - 1999 - 1999 - 1999 - 1999 - 1999 -	
O Hard Disk				
	2	3	4	 5

4) 현상 선택



5) 이벤트 생성



6) 이벤트 파일 생성 확인



7) 이벤트 생성 완료



1) 로그인

Smart DLogger v3.0.	.0.0							_[]×
Start	Convertor	Analyzer	Setup	FW Update	User Option		Internet	CompactVCI
		LOG						
						ОК		
	2	3	4	5 6	7	8	9	10

2) VCI-II 선택





3) VCI-II에 전원을 인가하고, 30pin to USB 케이블을 통해 VCI-II와 PC를 연결

4) PC 와 연결된 VCI-II를 선택하고, ROM ID, VIN, 주행거리 입력



5) 현상 선택



6) 이벤트 생성



7) 이벤트 생성 완료



그림 5-6 이벤트 생성 - 수동셋업 : CVCI-II

1) 로그인

Smart DLogger v3,0,0,0						_[]×
Start Conve	ertor Analyzer	Setup	FW Update	User Option	Internet	CompactVCI
	_					
	LOG					
				✓ ОК		
1 2	3	4 5	;) 6	7	8 9	10

2) CVCI-II 선택



3) CVCI-II에 전원을 인가하고, 30pin to USB 케이블을 통해 CVCI-II와 PC를 연결



4) PC 와 연결된 CVCI-II 를 선택하고, ROM ID, VIN, 주행거리 입력



5) 현상 선택



6) 이벤트 생성



7) 이벤트 생성 완료



그림 5-7 전달받은 이벤트 파일을 사용할 때 : 컴팩트 VCI

1) SD 카드에 이벤트 파일과 config.dat 파일을 복사해서 컴팩트 VCI에 삽입

SDH SDH SDH S S S	C (G:)	
새 클	틀더	
	이름 *	수정한
	20161118162217,evt	2016-1
	CONFIG, DAT	2016-1

그림 5-8 전달받은 파일을 사용할 때 : VCI-II

 Convertor 데이터가 있는 폴더 경로(기본 폴더는 C:\#Program Files\#GDSinside2\#SmartDLogger\#ProjectData)에 새 폴더(ex. 20161118T16260)와 하위 폴더(RecordData) 생성해서 이벤트 파일과 config.dat 파일을 복사

2 (C:) + Program Files + GDS-Inside2 +	SmartDLogger - Project	Data 🗸 20161118T1626	0 + RecordDat	a 🔻 🐼
응유 대상 ▼ 새 폴더				
이름 🔺	수정한 날짜	유형	37	
20161118162217, evt CONFIG, DAT	2016-11-18 오후 2016-11-18 오후	클래식 이벤트 로그 DAT 파일	129KB 45KB	

 Convertor 메뉴의 Data Folder 에서 이벤트 파일과 config.dat 파일이 있는 폴더를 선택하고 Record Mode 를 클릭

Smart DLogger v3.0.0.0 Start Convertor Analyzer Setup FW	Update User Option
▶ Convertor	
Record Data	Search
Data Folder	Conversion
Data Folder	Record List Conversion List
20161118T162605	20161118162217.evt CONFIG.DAT
Browse Delete Record Mode	Browse Delete Analysis
2 3 4 5	6 7 8 9 10

3) VCI-II를 선택



4) VCI-II에 전원을 인가하고, 30pin to USB 케이블을 통해 PC와 연결



5) VCI-II로 이벤트 전송 완료

Record Data Data Folder Data Folder 20161118T162605 OK OK	Smart DLogger v3.0.4.0 Start Convertor Convertor	Analyzer Setup FW Update User Option	Internet Compact/CI
ОК	Record Data Data Folder Data Folder 20161118T162605	Smart DLogger Information Notification Record mode setting complete.	Search Conversion Conversion List alling.DAT alling.gdl
Browse Delete Record Mode Browse Delete Analysis Close	Browse	OK Delete Record Mode Browse Close	Delete Analysis

그림 5-9 전달받은 파일을 사용할 때 : CVCI-II

 Convertor 데이터가 있는 폴더 경로(기본 폴더는 C:\#Program Files\#GDSinside2\#SmartDLogger\#ProjectData)에 새 폴더(ex. 20161118T16260)와 하위 폴더(RecordData) 생성해서 이벤트 파일과 config.dat 파일을 복사

ł (C:) → Program Files → GDS-inside2 → :	SmartDLogger + Projectl	Data 🗸 20161118T1626	0 + RecordData	• (2)
응유 대상 ▼ 세 폴더				
이름 🔺	수정한 날짜	유형	크기	
20161118162217, evt CONFIG, DAT	2016-11-18 오후 2016-11-18 오후	클래식 이벤트 로그 DAT 파일	129KB 45KB	

 Convertor 메뉴의 Data Folder 에서 이벤트 파일과 config.dat 파일이 있는 폴더를 선택하고 Record Mode 를 클릭

mart DLogger v3.0.0.0 Start Convertor Analyzer Setu	IP FW Undate User Option
► Convertor	
Record Data	Search
• Data Folder	Conversion
Data Folder 20161118T162605	© Record List © Conversion List 20161118162217.evt CONFIG.DAT
Browse Delete Reco	rd Mode Browse Delete Analysis Close
2 3 4	5 6 7 8 9 7 10

3) CVCI-II 를 선택



4) CVCI-II 에 전원을 인가

Smart DLogger v3.6.0.0 Start Convertor ► Convertor	Analyzer Setup FW Update User Option	Internet CVCHI
 Record Data Data Folder	SmartDLogger Information Please select storage.	X Search Conversion
• Data Folder 20180831T142954	UBP11LHBc3	Conversion List le stalling.DAT le stalling.gdl
Browse	elete Record Mode Browse Close	Delete Analysis

5) CVCI-II로 이벤트 전송 완료

Start Convertor Analyzer Setup EW Update User Option
Record Data Search
Smart DLogger Information
Data Polder Conversion
Data Folder Record mode setup is complete. Previous List
20180831T142954
ig.gai
×1
Browse Delete Record Mode Browse Delete Analysis
Close
5.3 레코딩 파일 컨버전

데이터를 레코딩하면 컴팩트 VCI 의 SD 카드에 저장한 레코딩 파일이 raw 포맷(확장자: rem/rec)으로 저장이 된다. (ex; 20151228-942333.rem) 이 데이터는 raw 통신 포맷 데이터이기 때문에 컨버전 기능을 이용하여 일반 사용자들이 알아보기 쉽게 물리적인 데이터로 변환해야 한다.

5.3.1 gdl 파일

디로거 분석 프로그램으로 분석할 수 있는 디로거 전용 gdl 파일이다. 디로거 분석 프로그램에서는 dat 파일도 분석할 수 있는 기능이 지원된다. (ex: 20151228-942333_Engine stalling.gdl)

5.3.2 dat 파일

기아자동차 연구소에서 사용하는 INCA MDA 에서 분석할 수 있는 MDA 전용 dat 파일이다. (ex: 20151228-942333_Engine stalling.DAT)

Smart DLogger v2.0.1.1	
Initialization Convertor Analyzer Setup FW	Update User Option
▶ Convertor	
Record Data	Search
Data Folder	Conversion
Data Folder	 Record Data Conversion Data
20130806T101227	20130806-101227_Engine stalling.DAT 20130806-101227_Engine stalling.gdl
Browse Delete Record Mode	Browse Delete Analysis
1 2 3 3 4 5	6 🔵 7 🔵 8 🔵 9 🔵 10

5.4 레코딩 데이터 분석

레코딩 파일을 컨버전 했다면 디로거 분석 프로그램을 사용하여 데이터를 분석한다. 디로거 분석 프로그램의 자세한 사용법은 "6 디로거 분석 프로그램(DLoggerAnalyzer)"을 참고한다.

6. 디로거 분석 프로그램(DLoggerAnalyzer)

6.1 기능 설명

디로거 분석 프로그램은 기록된 측정 데이터를 표시하고 분석하는 오프라인 툴이다. 디로거 분석 프로그램을 사용하여 레코딩 한 데이터를 현상 및 원인을 분석하기 위해 측정변수를 셋팅 하고, 데이터를 분석하기까지의 작업을 수행한다.

6.1.1 메인 화면

디로거 분석 프로그램의 메인 화면은 다음과 같이 구성되어 있다.

- 1) 메인 메뉴 6개 (File, Edit, View, Window, Option, About)
- 2) 툴바 2개 (메인, 컨트롤)

그림 6-1 메인 화면



그림 6-2 메인 메뉴 - File 메뉴

In DLoggerAnalyzer 2.0.0.0 - C:₩Documents and Settings₩신홈;	군₩바탕 화면₩20130807_BL_
<u>File Edit View Window Option About</u>	
🚘 Open Configure	Ctrl + O
📲 Load Configuration,	Ctrl + L
Save Configuration	Ctrl + S
Save All Configurations	Ctrl + V
Close	Ctrl + F4
E <u>x</u> it	Alt + F4

- 1) Open Configure (GG)- 파일을 불러온다.
- 2) Load Configuration (1)- 환경파일을 불러온다.
- 3) Save Configuration (➡) 열려있는 현재 파일을 환경파일로 저장한다.
- 4) Save All Configuration ()- 열려있는 모든 파일을 환경파일로 저장한다.
- 5) Close (불러온 파일이 있을 때만 보인다.) 열려있는 파일을 닫는다.
- 6) Exit 프로그램을 종료한다.

그림 6-3 메인 메뉴 - Edit 메뉴



- 1) Measured Variables (*) 변수 선택하는 다이얼로그를 불러온다.
- 2) Undo Zoom (불러온 파일이 있을 때만 보인다, 🔤) 되돌리기
- 3) Redo Zoom (불러온 파일이 있을 때만 보인다, 💛 다시하기

그림 6-4 메인 메뉴 - View 메뉴



- 1) Signals List (불러온 파일이 있을 때만 보인다.) 변수 리스트 활성화 여부를 선택한다.
- 2) Show Cursor Mode (불러온 파일이 있을 때만 보인다, 🚾) 커서 모드 활성화 여부를 선택한다.
- Oscilloscope's Grid (불러온 파일이 있을 때만 보인다.) 그래프 격자 모드 활성화 여부를 선택한다.
- 4) Synchronize Time Range (¹¹⁾) 시간 범위를 동기화한다. (그래프 창이 2 개 이상일 때 활성화된다.)
- 5) Synchronize Scroll Range (※) 이동 범위를 동기화한다. (그래프 창이 2 개 이상일 때 활성화된다.)
- 6) Synchronize Time Cursor () 시간 커서를 동기화한다. (그래프 창이 2 개 이상일 때 활성화된다.)
- 7) Synchronize Trigger Time (譯) 트리거 시간을 동기화한다. (그래프 창이 2 개 이상일 때 활성화된다.)
- 8) Toolbar 툴바 활성화 여부를 선택한다.
- 9) Control Bar 컨트롤 바 활성화 여부를 선택한다.
- 10) Status Bar 상태 바 활성화 여부를 선택한다

그림 6-5 메인 메뉴 - Window 메뉴



- 1) Cascade (🔁) 계단식 창 배열로 보여준다.
- 2) Tile Horizontally (■) 가로 바둑판 식 창 배열로 보여준다.
- 3) Tile Vertically (□□) 세로 바둑판 식 창 배열로 보여준다.
- 4) Minimize All 모두 최소화한다.
- 5) Close Active Window 활성 윈도우를 닫는다.
- 6) Close All Window 모든 윈도우를 닫는다.
- 7) Oscilloscope[n] / Table[n] (불러온 파일이 있을 때만 보인다.) 열려 있는 윈도우를 선택한다.

그림 6-6 메인 메뉴 - Option 메뉴



- 1) Change Chart Background Color (=) 그래프 배경색을 변경한다.
- 2) Change Language (♥) 언어를 변경한다.
- 3) Save Current Language (^國)- 현재 선택된 언어 옵션을 저장한다.

그림 6-7 메인 메뉴 - About 메뉴

🖓 D	Logge	erAnal	lyzer 2.0	.0.0 - 0	W	Documents	and	Settings₩신흥	군₩바탕	빨
<u>F</u> ile	<u>E</u> dit	⊻iew	<u>W</u> indow	Option	Ab	out				
6	•	2 🖉	^a Å ^a k⊖ ⊂	× 😥 ł	P	<u>A</u> bout Me	F1	日 田 二	V 🚯 🛛	9

1) About Me (³) - Analyzer 의 정보를 보여준다.

그림 6-8 메인 툴바



1) 파일열기 (🐸) 2) 환경파일 열기 (11) 3) 저장 (📕) 4) 모두 저장 (🕼) 5) 변수 선택 (🎌) 6) 되돌리기 () 7) 다시하기 (2) 8) 변수 리스트 모드 활성화 여부 (🖾) 9) 커서 모드 활성화 여부 (
) 10) 차트 격자 모드 활성화 여부 (Ш) 11) 계단식 창 배열 (🔁) 12) 가로 바둑판식 창 배열 (르) 13) 세로 바둑판식 창 배열 (四) 14) 시간 범위 맞춤 () 🛄) 15) 스크롤 범위 맞춤 (🏁) 16) 시간 커서 모드 맞춤 (500)

17) 트리거 시간 모드 맞춤 (²⁰⁰)
18) 차트 배경색 변경 ([■])
19) 언어 변경 ([♥])
20) 현재 언어 상태 저장 (¹⁰⁰)
21) 도움말 (¹⁰⁰)

그림 6-9 컨트롤 툴바

 Image: Second state
 Image: Second state

- 1) 스크롤 영역
- 2) 창 선택
- 3) From 시작 시간
- 4) To 끝 시간

6.1.2 파일 로드 화면

파일을 로드 하기 위해 거치는 화면은 다음과 같다.

- 1) Open and Configuration 로드 할 파일을 선택한다.
- 2) Measured variables 로드 할 변수를 선택한다.
- 3) Select Display Window 표시할 창을 선택한다.
- 4) Select Axis type 그래프를 표시할 경우, 축을 설정한다.

그림 6-10 팝업 창 - Open and Configure

DLoggerAnalyzer – Open and Configure	×
Configuration Knew configuration> Change Measure files	<u>S</u> elect OK <u>C</u> ancel
<u>A</u> dd <u>D</u> elete <u>B</u> eplace	

- 1) Change 버튼 기존 환경파일을 불러온다.
- 2) Add 버튼 파일을 불러온다.
- 3) Delete 버튼 불러온 파일을 삭제한다.
- 4) Replace 버튼 불러온 파일을 바꾼다.
- 5) Select 버튼 파일을 선택한다.
- 6) OK 버튼 선택한 파일을 확인한다.
- 7) Cancel 버튼 취소한다.

그림 6-11 팝업 창 - Measured variables

DLoggerAnalyzer - Measured variables, <all elements=""></all>			×
Source Variables Selected			
1 Sources	<u>2</u> Variables	[V] Default	3 Selected
C:\#Documents and Settings\#신홍군\#바당 화면\#20130807_BL_Lac	************************************	T_MANUAL JV/Ch1_KWP_1 /Ch1_KWP_1 h1_KWP_1 /Ch1_KWP_1 /Ch1_KWP_1 /Ch1_KWP_1 /Ch1_KWP_1 /Ch1_KWP_1 LKWP_1 /Ch1_KWP_1 LKWP_1 LKWP_1 -L	6-101134 Lack of Power of
Variable : \$TRIGGER_EVENT_MANUAL			
<u>OK-</u>			<u>C</u> ancel

- 1) Source 불러온 파일
- 2) Variables 불러온 파일의 변수 리스트
- 3) Selected 선택한 변수 리스트
- 4) [V] Default 버튼 언어 변경 버튼
- 5) OK 버튼 다음 단계로 진행한다.
- 6) Cancel 버튼 취소한다.
- 7) 메인 메뉴 Source

Source	<u>V</u> ariables	Se <u>l</u> ected
<u>A</u> dd N	leasure File	

- Add Measure File 새로운 파일을 추가한다
- 8) 메인 메뉴 Variables

Source	Variables	Selected			
<u>1</u> Source	<u>S</u> earch t	Search for variables			
🚰 C:₩I	Select A	ll,	Ctrl + A		

- Search for variables 변수를 검색한다.
- Select All 모두 선택한다.
- 9) 메인 메뉴 Selected

<u>Source</u> <u>V</u> ariables	Selected	
1 Sources	Deselect <u>A</u> ll Ctrl + I	0
C:\Documents	<u>D</u> eselect Del	

- Deselect All 선택된 변수를 모두 해제한다.
- Deselect 선택된 변수를 해제한다.

그림 6-12 팝업 창 - Select Display Window

DLoggerAnalyzer - Select Display Window	×
All Windows	<u>0</u> K
- <u>S</u> elect windows to show signals	<u>Cancel</u>
<pre><new oscilloscope=""> </new></pre>	

- 1) OK 버튼 다음 단계로 진행한다.
- 2) Cancel 버튼 취소한다.
- 3) Category 구성

Calegory	
All Windows	
All Windows	
All Oscilloscopes	

- All Windows 모두 창으로 보여준다.
- All Oscilloscopes 모두 그래프로 보여준다.
- All Table 모두 표로 보여준다.

4) Select windows to show signals

DLoggerAnalyzer - Select Display Window					
Category					
All Windows	<u> <u> </u></u>				
- <u>S</u> elect windows to show signals	<u>C</u> ancel				
<new oscilloscope=""> <new table=""></new></new>					

- <new Oscilloscope> 그래프로 보여준다.
- <new Table> 표로 보여준다.

그림 6-13 팝업 창 - Select Axis type



- 1) OK 버튼 다음 단계로 진행한다.
- 2) Cancel 버튼 취소한다.
- 3) Select axis type for <new Oscilloscope>
 - <signal axis> 변수 축으로 보여준다.
 - <one axis per signal> 변수 별로 하나의 축으로 보여준다.
 - <one axis per unit> 단위 별로 하나의 축으로 보여준다

그래프 화면은 크게 좌측의 아날로그/디지털 그래프와 우측의 signal list 로 구성된다.



그림 6-14 그래프 화면

그림 6-15 그래프 - Signal List of Oscilloscope

Signa	l List of Oscilloscope[1]											
Nr,	Color Name	Cursor 1	Cursor 2	Diff,	Units	Description	Channel	Protocol	Per-Div,	Base	Signal Descri	iption
1	T T VS/A_000	48	41	-7	km/h			CCP	11,000000	-10,000000		
2	🖵 🕎 GEAR/A_001	4	4	0	98 1			CCP	0,700000	0,000000		
3		1166	0	-1166	rpm	(CCP	310,000000	-100,000000		
4		12,500	0,000	-12,500	%			CCP	10,100000	-1,000000		
5	CAM_AV_IVVT_IN[1]/A_001	104,625	81,750	-22,875	?CRK			CCP	13,000000	0,000000		
6	CAM_SP_IVVT_IN/A_001	105,000	124,875	19,875	?CRK			CCP	13,000000	0,000000		
7	F 🕎 TCO/A_000	55, 500	57,000	1,500	?C			CCP	10,000000	0,000000		
8		0	0	0	(1 1)			CCP	0,200000	-1,000000		
9	F F ERB_DTC[1]/A_000	0	0	0	130			CCP	0,200000	-1,000000		
10	F F ER_CYL[0]/A_001	403,881	0,000	-403,881	?s			CCP	3992, 705458	-2618,57516		
11	F 🖶 ER_CYL[1]/A_001	303, 745	0,000	-303,745	?s			CCP	1827, 378317	-1822,20939		
12	F 🕎 ER_CYL[2]/A_001	569,105	0,000	-569,105	?s			CCP	2220, 401844	-1858,04370		
13	F P ER_CYL[3]/A_001	199,080	0,000	-199,080	?s			CCP	2527,062797	-1662,93376		
14	🖵 🕎 LOAD_MIS/A_000	72,604	0,000	-72,604	%			CCP	8,042877	-3,655853		
15	F 🕎 TL_1_HOM[0]/A_000	8,596	8,544	-0,052	ms			CCP	1,207800	1,479000		
16		7,790	5,223	-2,568	?TPS			CCP	0,936350	1,208275		
17	TPS_AV_2/A_000	7,892	5,325	-2,568	?TPS			CCP	0,925117	1,315499		
18	🖵 🕎 VB/A_000	14,320	12,492	-1,828	V			CCP	0,335156	11,832031		
19	F P VLS_DOWN[1]/A_000	0,801	0,767	-0,034	V			CCP	0,052637	0,400879		
20		1,973	2,231	0,259	V			CCP	0,241699	1,164551		
<												
·	All 👻 Analog 😴 Comments 🕎 Digital	CCP	KWP CA	N XCP	A1	A2 A3	A4	A5	A6 A8	A9	A10 A11	4 >

1) 테이블 컬럼 구성

- Nr. 순서
- Color 그래프 색상
- Name 이름
- Cursor 1 커서 1 에 해당하는 Y 축 값
- Cursor 2 커서 2 에 해당하는 Y 축 값
- Diff (커서 2 데이터 커서 1 데이터) 값
- Unit 단위
- Description 설명
- Channel 채널
- Protocol 프로토콜
- Per-Div. 평균 값
- Base 편차
- Signal Description 변수 설명

2) 하단 탭 구성

- All 모든 변수를 모아둔 탭
- Analog 아날로그 변수를 모아둔 탭
- Comments 코멘트 변수를 모아둔 탭
- Digital 디지털 변수를 모아둔 탭
- CCP CCP 변수를 모아둔 탭
- KWP KWP 변수를 모아둔 탭
- CAN CAN 변수를 모아둔 탭
- XCP XCP 변수를 모아둔 탭
- A1, A2, ~ An 선택된 각 변수를 모아둔 탭

3) 추가 기능

— 🖵 👻 N/A_001 👘	1166 0 -1	166 mm
PV_AV/A_001	Signal Configuration	
- 🖵 👻 CAM_AV_IVVT	Add variables	Shift + F4
- CAM_SP_IVVT	This signal scale	
- TCO/A_000	Detault Scale	
- T T ERR_DTC[0]//	Bernove	
	Remove selected variables	
- F 😴 ER_CYL[0]/A_	Select all variables	
- T T ER_CYL[1]/A_	Deselect all variabels	
- F TER_CYL[2]/A_	Invisible of selected variables	
ER_CYL[3]/A_	Visible of invisibled variables	
CAD_MIS/A_6	DLogger Versions and A2L Information	on

Signal Configuration - 선택한 변수의 속성을 편집한다.

		hww.coot	Name
<u>Cancel</u>	<u>G</u> raph Color		⊻isible
yster Decimal 💌	<u>N</u> umerical Syster	Line	<u>D</u> isplay Mode
None	<u>S</u> ymbol	Solid	Line <u>T</u> ype
[4 <u>+</u>	Symbol Si <u>z</u> e	2 1	Line <u>W</u> idth
			xis Parameters
[3000,000000	M <u>a</u> ximum	[-100,000000	Axis Parameters <u>M</u> inimum

- ✓ Name 변수 이름
- ✓ Visible 변수 활성화 체크
- ✓ Display Mode 표시 모드(Line/Step/Step None Connect)
- ✓ Line Type 선 타입(Solid/Dash/Dot/Dash-Dot/Dash-Dot-Dot)
- ✓ Line Width 선 두께(0~8)
- ✓ Graph Color 그래프 색상 선택
- ✓ Numerical System 진수(Decimal/Hexadecimal))
- ✓ Symbol 기호(None/Square/Circle/Triangle/Down Triangle/Cross/Diagonal Cross/Star/Diamond/Left Triangle/Right Triangle/Hexagon)
- ✓ Symbol Size 기호 크기(4~8)
- ✓ Axis Parameters Minimum 축의 최소값
- ✓ Axis Parameters Maximum 축의 최대값
- ✓ OK 버튼 셋업 사항을 적용
- ✓ Cancel 취소
- Add variables 변수를 추가한다.
- This signal scale 선택한 변수의 눈금
- Default Scale 디폴트 스케일
- Move selected variable to Axis 선택한 변수를 축으로 이동한다.
- Remove 변수를 삭제한다.
- Remove selected variables 선택한 변수를 삭제한다.
- Select all variables 변수를 모두 선택한다.
- Deselected all variables 선택한 변수를 모두 해제한다.
- Invisible of selected variables 선택한 변수를 숨김
- Visible of invisible variables 숨김 변수를 보여준다.
- DLogger Versions and A2L information 디로거 버전과 A2L 정보

6.2 분석 방법

디로거 분석 프로그램을 사용하여 레코딩 데이터를 분석하는 방법에 대한 예제는 다음과 같다.

1) 디로거 분석 프로그램을 실행

🔠 DLoggerAnalyzer 2.0.0.0 – Knew configuration)		
Elle Edit View Window Option About		
● ● 目録 ◆ ◇ ◇ 回應回 ◎ 日口 開算芸習 ■ V ◎ ● ▲	2 70m 20	

- 2) "파일 열기" 버튼을 선택
- 3) Open and Configure 창에서 "Add" 버튼을 선택
- 4) 레코딩 파일을 선택하고, "열기" 버튼을 선택

He for Sev Bindow Option About					
● 目録 ●	1	의 그	Famil	10	
2 Configuration Configuration Measure flex 3 	2201 - Open and Configure P P P P P P P P P P P P P	A.XM.EngineStati AXM.EngineStati AXM.EngineStationaryportection AXM.EngineStationaryportectionaryportectionaryportection AXM.EngineStationaryportection	Carge 2 2 3 5 0 9 10 9 2 9 20 9 20 9 20 9 20 9 20 9 20 9 20	Select OK Cancel	

The Ser Series Devise	
GDS Inside Analyzer - Open and Configure E Configuration Grew configuration: Measure film C Certocuments and Setting W21#22#1587 112#301/00522.0MA.LXH.Engles/Smill#2012012/0501_0MENtShcDVcf Cancel	
Estas	

6) Variable 창에서 변수를 선택하고, "OK" 버튼을 선택

😂 GDS inside Analyzer 2.0.0.0 - Knaw configurations -		- 5 8
(in the local states, the second state of the second states are second as a second state of the second states.		
	col Elements	
Source Standard Sujected		
1 Sources	2 Variables (1) (V) (Varianti, 1) Selected 2 Ward VSC22/WA Triflights = Level 11 Mode \$P els: M(x, 000) The ACD_SERV.ADD P els: M(x, 000) P els: M(x, 000) The ACD_SERV.ADD P els: M(x, 000) P els: M(x, 000) The ARDER (EXALOR) P els: M(x, 000) P els: M(x, 000) The ARDER (X, A00) P els: M(x, 000) P els: M(x, 000) P els: M(x, 000) P els: M(x, 000) P els: M(x, 000) P els: M(x, 000) P els: M(x, 000) P els: M(x, 000) P els: M(x, 000) P els: M(x, 000) P els: M(x, 000) P els: M(x, 000) P els: M(x, 000) P els: M(x, 000) P els: M(x, 000) P els: M(x, 000) P els: M(x, 000) P els: M(x, 000) P els: M(x, 000) P els: M(x, 000) P els: M(x, 000) P els: M(x, 000) P els: M(x, 000) P els: M(x, 000) P els: M(x, 000) P els: M(x, 000) P els: M(x, 000) P els: M(x, 000) P els: M(x, 000) P els: M(x, 000) P els: M(x, 000) P els: M(x, 000) P els: M(x, 000) P els: M(x, 000) P els: M(x, 000) <td></td>	
Measure File C W/Documents and Settings/W/ Variable : CCPON/A_001	신출근부방학 화면	
	Garcel	

- 7) <New Oscilloscope>를 선택하고 "OK" 버튼을 선택
- 8) <one axis per signal>를 선택하고 "OK" 버튼을 선택



9) 새로운 오실로스코프 창이 열림





10) 변수를 선택하고 팝업 메뉴 중, "Signal Configuration"을 선택

11) 컬러, 라인 두께 등을 설정하고, "OK" 버튼을 선택



12) 데이터를 분석



13) 마우스의 우측 버튼을 클릭해 나온 팝업 창에서 "Add Variables"을 선택



14) 분석에 필요한 변수를 추가

15) 데이터를 분석

7. 사용자 사이트

7.1 개요

사용자 사이트는 스마트디로거 프로그램을 사용하는 사용자를 위한 웹사이트이다.

스마트디로거 사용 권한 요청, 스마트디로거 프로그램 및 매뉴얼 등의 자료 공유, 프로그램 업데이트 내용 공지, 레코딩 데이터 분석 요청, 프로그램 개선 및 오류사항 개선 요청과 사례 공유 등을 수행한다.

웹사이트 주소는 <u>https://dlogger.kia..com</u>이다.

7.2 권한 요청 방법

스마트디로거 프로그램을 사용하기 위해서는 먼저 디로거 사용자 사이트에서 권한을 요청하고 승인을 받아야 한다.

7.2.1 기아자동차 직원인 경우

비회원 등록 창에서 모든 항목을 확인하여 작성한 후, 권한을 신청하고 승인을 받은 후에 스마트디로거 프로그램을 사용할 수 있다. 아이디는 기아자동차 사번이다.

그림 7-1 권한 요청 방법 - 기아자동차 직원인 경우

(KIA) DLogger			We	elcome!
Join Information			Select Language	English
				Register Cancel
Member Information				
* User ID		Confirm		
* Name		* E-mail		
Phone		* Company	Kia 🔽	
* GSW Area	GSW Area	* Nationality	Area 💟 Coun	itry 🔽
Distributor		Dealer		
Team Code		Team		

7.2.2 기아자동차 직원이 아닌 경우

비회원등록 창에서 모든 항목을 작성하고, 권한을 요청하고 승인을 받은 후에 스마트디로거 프로그램을 사용할 수 있다. 아이디는 신청 시 본인이 작성한다.

그림 7-2 권한 요청 방법 - 기아자동차 직원이 아닌 경우

(KIA) DLogger				Welcome!
Join Information			s	elect Language English
				Register Cancel
Member Information				
* User ID		Confirm		
* Name		* E-mail		
Phone		* Company	Kia	
* GSW Area	GSW Area	* Nationality	Area	Country
Distributor		Dealer		
Team Code		Team		

7.2.3 패스워드 정책

1) 로그인

- 최초 로그인 시 초기 패스워드 변경 페이지로 이동한다. 패스워드는 영문/숫자/특수문자를 조합하여 8 자리 이상이거나 영문/숫자를 조합하여 10 자리 이상이어야 한다.
- 로그인을 5 회 실패하게 되면 계정이 차단되며, 패스워드는 6 개월(180 일) 이상이 되면 변경해야 한다. 최종 로그인 날짜가 90 일 이상이면 해당 계정은 휴면계정으로 처리된다.
- 2) 비밀번호 재발급
 - 기존에 등록했던 회원 ID, 이름, E-mail 이 모두 일치하면 재발급 신청이 완료되어 사용자에게 초기 패스워드가 메일로 발송된다. 사용자가 최초 로그인시 초기 패스워드 변경 페이지로 이동한다.

7.3 공지사항

공지사항에는 프로그램 업데이트 내역 및 기타 공지사항 관련 내용 등을 공지한다.

그림 7-3 공지사항

KIA DLog	Jger			1 [smshin] Welcome!	Logout English	~
	Notice	Library	Request Analysis	Community		
I Notice						
20 🔽 71Artic	les [1Page/ 4Pages]					Search
No			Subject		Date	Count
71	[EXP] Update List : 2017.04.13				2017-04-13	35
70	[SMT] Update List : 2017.04.10				2017-04-10	28
69	[EXP] Update List : 2017.03.09				2017-03-22	57
68	[SMT] Update List : 2017.03.09				2017-03-09	29
67	[SMT] Update List : 2016.12.05				2016-12-02	79
66	[SMT] Update List : 2016.11.25				2016-11-25	34
65	[EXP] Update List : 2016.11.16				2016-11- <mark>1</mark> 6	38
64	[EXP] Update List : 2016.10.07				2016-10-07	52
63	[EXP] Update List : 2016.07.15				2016-07- <mark>1</mark> 5	103
62	[SMT] Update List : 2016.07.15				2016-07- <mark>1</mark> 5	61
61	[EXP] Update List : 2016.05.09				2016-05-09	97
60	ISMTI Update List 2016 05 09				2016-05-09	57

7.4 자료실

자료실에는 디로거 프로그램 및 매뉴얼 관련 사용자가 필요한 모든 자료를 지원한다.

그림 7-4 자료실

KIA DLog	ger	Logout English	~
	Notice Library Request Analysis Co	mmunity	
Library			
20 🕑 9Article	s [1Page/ 1Pages]		Search
No	Subject	Date	Count
9	GDS-DLogger Case Study User's Manual	2016-07-25	209
8	Expert DLogger V2.0 Manual	2014-07-11	616
7	New SmartDLogger Program	2013-07-23	2702
6	New ExpertDLogger Program	2013-07-19	1334
5	KMC_Model_EMS_Engine_System description file	2012-11-07	943
4	GDS-DLogger Variable File(New)	2012-09-27	1190
3	Bluetooth Dongle Software	2012-08-13	1242
2	NetFrameWork 3.5	2011-09-20	1290
1	Namo Web Content Editing Component (ActiveSquare7Setup.exe)	2011-04-13	1352

7.5 분석 요청

디로거 사용자가 레코딩 한 데이터를 분석 지원받고자 할 때 사용하는 웹 페이지이다. 내 문서, 분석요청 리스트, 북마크 리스트 3개의 창으로 구성되어 있다.

- 내 문서 : 로그인 사용자가 작성한 임시 리스트, 분석요청 리스트, 리턴 리스트, 완료 리스트로 구성된다.
- 2) 분석요청 리스트 : 로그인 사용자와 같은 지역 사용자들의 분석요청 리스트이다.
- 3) 북마크 리스트 : 로그인 사용자가 분석요청 리스트에서 마크하면 북마크 리스트에서 확인할 수 있다.

그림 7-5 분석요청 - 내 문서

KIA DLogger				1 [smshin] Welcomel Lopout English
Sec.	Notice	Library	Request Analysis	Community
I Request Analysis > My Doc	ument			
Temporary List			> Analysis List	
	Can not be found.			Can not be found.
Return List	Cap not he found		Solved List	Cap not be found
	Gan hor be lound.			Can not be round.

그림 7-6 분석요청 - 분석요청 리스트

KIA	KIA DLogger Logout English Velcomel									
		M	Notice	Libra	ry	Reque	est Analysis Comm	unity		
I Requ	est Analysis	s > Request	Analysis							
Start	Date	End Date		System			Symptom	E	v Sea	rch
Mod	el	V	Status	▼ Subjec	t	~				
20 EookMark	OArticels [1 Date	Page/ 0Pages] Request Type	Model	System	Area	Symptom	Subject	Approval Process	Name	Write Status
	2017-05- 08		DM 2.0		HMC		주행중 울컥거림및 진동		윤주철	Completi on
	2017-05- 08		VI 5.0	KEFICO >> ME17 (Tau)	HMC		주행중 간헐적 가속불량		윤주철	Completi on
	2017-05- 08		NF F/L LPI	CONTINENTAL >> SIM2K-142	HMC		NF F/L 간헐적 중속에서 울컥 : 현상	\링	고재영	Completi on
	2017-05- 08		LF 2.0	CONTINENTAL >> SIM2K-241/245	HMC		냉간 시동시 시동 꺼짐		윤주철	Completi on
	2017-05- 08		DM 2.0	BOSCH >> EDC17C	HMC		주행중 간혈적 시동 꺼짐 발정	ЯD	윤주철	Completi on
	2017-05- 08		IG LPI		HMC		LSTR 모드 시동시 시동꺼질	I I	윤주철	Completi on
	2017-05-				UNC		ㅈ쉐 ㅈ ㅂ 드 ヵ ㅋ		0 7 81	Completi

그림 7-7 분석요청 - 북마크 리스트

		Sal.	No	tice	Libra	iry Rec	quest Ar	nalysis	Community		
quest An	alysis	> BookMar	k List								
Start Date		End Date		Request Type	×	Select Language	~	Model	×		Search
ystem			~	Area	~	Symptom			~	Init	
tatue	~	Subject	~								

7.6 커뮤니티

커뮤니티는 Case Study 와 Q&A 로 구성된다.

- Case Study: 디로거 사용자가 레코딩 후 분석하여 원인을 확실히 정비한 사례를 다른 디로거 사용자와 공유하는 웹 페이지이다.
- 2) Q&A: 디로거 관련 질문과 답변을 할 수 있는 웹 페이지이다..

KIA DLogger Logout English											
			Notice	1	Library	Requ	est Analysis	Communit	у [
Com	munity > <mark>Case</mark>	Study									
Select Language A		Are	Area		Country	ntry FuelType		~			Search
					Model			✓ Init			
Symptom			~	Cause			~				
No	Area	Country	FuelType	EMS	2	Model	Symptom	Cause		CaseNo	Date
No L	264 Articels [1P Area	Page/ 14Pages] Country	FuelType	EMS		Model	Symptom	Cause		CaseNo	Date
264	Asia & Pacific	Singapore	Gasolin	(epsilon/Kapa/Alpha Lamda/Tau E	ico i/Gamma/Nu/ Ingine)	YD 1.6 GDI	(Knocking/Misfiring/Cr uise Control/ISG/DTC etc.)	PCS	PCSV open stuck		2017-03-2
263	Africa & Middle East	Qatar	Gasolin	Bosch/Kefico (epsilon/Kapa/Alpha/Gamma/Nu/ Lamda/Tau Engine)		YD 1.6 GDI	acceleration/Lack of Power	Tone wheel of flywheel		004	2017-03-2
262	OFEH	Singapore	가슬린	보위/케피코 (입실론/카파/알파/감 마/누/랑다/타우 엔진)		YD 1.6 GDI	기타 (크루즈컨트 롤/ISG/DTC 등)	PCSV 열림 고착으로 연료 오버 플로우			2017-03-2
261	아중동	Qatar	가슬린	보쉬/케피코 (입실론 마/누/람다/타	/카파/알파/감 루 엔진)	YD 1.6 GDI	가속불량/출력 부족	8	[웹 불량	004	2017-03-2
260	Asia & Pacific	Korea	Diesel	Bosch (U/D/A/S/U2/R/S2 Engine		QL 2.0	Others (Knocking/Misfiring/Cr uise Control/ISG/DTC etc.)	ISG prohibition by DPF regeneration			2017-03-0
259	Asia & Pacific	NewZealand	Diesel	Bosch (U/D/A/S/U2/R/S2 Engine)		UM 2.2	Others (Knocking/Misfiring/Cr uise Control/ISG/DTC etc.)	ISG prohibition by battery (SOC)		004	2017-03-0
258	Asia & Pacific	NewZealand	Diesel	Bosch (U/D/A/S/U2	R/S2 Engine)	UM 2.2	Others (Knocking/Misfiring/Cr uise Control/ISG/DTC etc.)	ISG prohibition	by DPF regeneration		2017-03-0
257	Asia & Pacific	Korea	Diesel	Bosch (U/D/A/S/U2	R/S2 Engine)	UM 2.0	Others (Knocking/Misfiring/Cr uise Control/ISG/DTC etc.)	ISG prohibition	by DPF regeneration	003	2017-03-0

그림 7-8 커뮤니티 – Case Study

그림 7-9 커뮤니티 - Q&A

KIA DLogger					1 [smshin] Welco	omel Logout	English	•
No.	Notice	1	Library	Request Analysis	Community			
Community > Q&A								
20 • O Articles [1Page/ 0Pages]							Search	Write
				Can not be found.				

8. 디로거 장비의 활용

8.1 개요

스마트디로거 사용자는 일반적으로 스마트디로거를 사용하여 이벤트 생성한 후, 데이터 레코딩을 하고 분석한다. 그러나 추가로 변수를 레코딩 해야 하거나 기아자동차 연구소에서 특정 변수를 레코딩 해야 할 경우 기아자동차 품질팀이나 기아자동차 본사팀의 이벤트 파일을 지원받아 레코딩을 하고 분석 지원을 받을 수도 있다.

그림 8-1 스마트디로거 자동 프로세스

그림 8-2 스마트디로거 이벤트 지원 프로세스

	서비스품질팀		서비스센터		
		① 이벤트 파일 요청			
이벤트 지원 프로세스					
	② 이벤트 파일 생성	ା ଆଳ ୩୦୦ ସାଥ	CVCI Trigger Module		
	이벤트 파일 xxx.evt config.dat	☺ 헤근드 레일 지권	 ④ · SD card 포맷 · SD card에 이벤트 파일 넣기 · CVCI 및 Trigger Module 설치 · 현상 발생시 트리거 		
	⑦ 레코딩 데이터 분석 및 지원	⑥ 파일 보내기	^⑤ SD card의 모든 데이터		
			xxx.evt config.dat xxx.rem 또는 컨버젼 데이터 xxx.Dat xxx.gdl		

8.2 디로거 장비 1대 활용

8.2.1 OBD-II 커넥터 연결 사용

- 1) 가솔린 엔진(Gasoline engine)
 - 케피코(KEFICO) 알파 2(Alpha2), 감마(Gamma), 입실론(Epsilon), 카파(Kapa), 람다(Lambda), 누우(Nu) 엔진 등
 - 콘티넨탈(CONTINENTAL) 세타 1(Theta1), 세타 2(Theta2), 누우(Nu) 엔진 등
- 2) 디젤 엔진(Diesel engine)
 - 보쉬(BOSH) U, U2, D, A, A2, S, S2, R 엔진
 - 델파이(DELPHI) J2.9, U2 1.4, A2 엔진
- 3) 자동변속기 : 신소형, 현세대, 신세대 4/5 속, 전/후륜 6 속/8 속

4) CAN 모니터링 : HEV (C-CAN)

1) 컴팩트 VCI

그림 8-3 OBD-II 커넥터 연결 사용

2) VCI-II

3) CVCI-II

8.2.2 엔진룸 20 핀 단자 연결 사용

1) 가솔린 엔진

- 델파이(DELPHI) 람다 1(Lambda1), 람다 2(Lambda2), 뮤(Mu) 엔진
- 케피코(KEFICO) 타우(Tau) 엔진
- 콘티넨탈(CONTINENTAL) HEV (세타, 누우 엔진)

2) CAN 모니터링

- HEV(H-CAN) 1 채널
- HEV: 엔진룸 20 핀 커넥터(H-CAN) + OBD-II 커넥터(C-CAN) 2 채널

- 컴팩트 VCI가 OBD-II 커넥터에 연결된 상태에서 8 to 20 핀 케이블 추가 사용

그림 8-5 VCI-II의 엔진룸 20핀 단자 연결 사용

- VCI-II가 OBD-II 커넥터에 연결된 상태에서 30 to 20 핀 케이블 추가 사용

1) 컴팩트 VCI

그림 8-7 바디 CAN 연결 사용

1) 바디 CAN 모니터링

주의사항

8.2.3 바디(Body) CAN 커넥터 연결 사용

* 엔진룸 20핀 커넥터에 전원, 접지 단자가 있는 차량만 가능

- CVCI-II가 OBD-II 커넥터에 연결된 상태에서 30 to 20 핀 케이블 추가 사용

그림 8-6 CVCI-II의 엔진룸 20 핀 단자 연결 사용

3) CVCI-II

8.3 컴팩트 VCI 2 대 활용

컴팩트 VCI 2 대로 활용하고자 할 경우에는 이벤트 파일을 수동으로 생성하거나, 지원을 받아서 SD 카드에 저장한 후 사용한다. 컴팩트 VCI 2 대를 활용하는 방법은 다음과 같다.

시스템, 채널 1/2 와 CCP(Can Calibration Protocol), XCP(eXtended Calibration Protocol), KWP DDLI(Dynamically Define Local Identifier), CAN Monitoring 등 여러 가지 프로토콜 조합으로 활용할 수 있다.

예시 1. HEV CAN 모니터링

컴팩트 VCI 1: 엔진룸 2 핀 커넥터 H-CAN 모니터링

컴팩트 VCI 2: OBD-II 커넥터 C-CAN 모니터링

예시 2. 엔진 + 바디 CAN 모니터링

컴팩트 VCI 1: 엔진룸 2 핀 커넥터 뮤/람다/타우 엔진 CCP 레코딩

컴팩트 VCI 2: OBD-II 커넥터 바디 CAN 모니터링

9. 연락처

* NORTH AMERICA

- GIT America
- C : Sean Jo (조승현)
- T:1-714-433-2180
- E : seanjjo@gitauto.com

* EUROPE

- GIT Europe
- C : Na num Park (박나눔)
- T:070-7618-7750
- E : <u>nanumpark@gitauto.com</u>

* CHINA

- GIT China
- C : Seung Jun Kim (김승준)
- T:070-7500-1061
- E : seungjun@gitauto.com

* GENERAL

- GIT Korea
- C : Young Il Kim (김용일)
- T: 82-2-2189-3378
- E : ics@gitauto.com

* KOREA

- GIT Korea / 고객서비스팀
- C : Yong Tae Jo (조용태)
- T: 02-2189-3446
- E : moljoyou2@gitauto.com