



[그림 33] 요약모드_출력

Hi-DS Premium 사용자 설명서



[그림 34] 상세모드_출력



단 원 11 진 단 가 이 드

진 단가이드의 소개

범 용진 단가이드

전 용진 단가이드



진단가이드 소개



단원 11 : 진단가이드

진단가이드 소개

진단가이드 항목

진단가이드는 크게 전용 진단가이드와 범용진단가이드로 구분이 됩니다.

전용진단가이드는 사용자가 선택한 차종에 해당하는 진단가이드 항목만 표시되며, 해당 차량에 대한 정확한 정보를 전달하여 사용자가 손쉽게 진단을 수행할 수 있도록 합니다. (전용 진단가이드는 차종선택시 전용 표시(*)가 있는 차종만 해당합니다.)

범용진단가이드는 모든 차종에 범용적으로 적용할 수 있는 진단가이드 항목으로 구성되어 있으며, 범용적으로 모든 차종에 사용하기 때문에 일부 정보가 지원되지 않을 수 있습니다.



[그림 1] 진단가이드 선택

진단가이드 항목

메인 화면에서의 기능은 진단트리를 포함하여 5가지 기능으로 되어 있고 진단 가이드 구성은 다음과 같이 다섯 가지로 되어 있습니다.

- 1) 현상별 진단
- 2) 계통별 진단
- 3) 단품별 진단
- 4) 기능별 진단
- 5) MyTree

이 다섯 가지 진단 모듈은 Tree 구조로 한 화면에 표출되어 어떠한 기능이 있는지를 한눈에 알 수 있고 작업자의 작업 방향에 따라 한번에 작업으로 들어 갈수 있도록 되어 있습니다.

현상별 진단

현상별 진단은 다음과 같이 큰 분류로 나누어 진다.

- 1) 시동불량
- 2) 시동꺼짐
- 3) 공회전부조
- 4) 출력/가속 불량
- 5) 연비불량

시동 불량이면 엔진이 회전이 가능한지 불가능 한지로 나누어 지며 엔진이 회전이 가능하다면 점화가 되는지 되지 않는지를 나누어서 그에 해당하는 부분을 점검 하도록 나열 되어 있습니다..

이중에서 엔진 부조는 다시 다음과 같이 특별한 측정 모드로 분류됩니다.

- 1) 공통실린더 부조인지 특정실린더 부조인지의 여부를 확인하는 기능
- 2) 공통실린더 부조일 경우 입력을 확인해야 하는지 출력을 확인해야 하는지 구분하는 기능
- 3) 급 가속 시험에 의한 점화계통 불량인지 연료계통 불량인지 구분하는 기능

이와 같은 특별한 기능에 의해 정비사는 작업의 단계가 극히 선명해지고 시행착오를 제거하게 됩니다.

이들 이외에 신기술이 적용된 진단기능은 다음과 같습니다,

- 1) 진공센서를 이용한 밸브계통 진단기능
- 2) 연료압력을 알아내는 간이측정 기술
- 3) 플러그를 안 뽑고 압축압력을 알아내는 기술
- 4) 선간전압의 원리와 장비 접지선의 고 저항화를 통한 다채널 동시 사용기술
- 5) 점화장치의 정밀진단 정비 FLOW
- 6) 시동 불량시 진단의 FLOW
- 7) 엔진 부조시 진단 FLOW
- 8) 급 가속 실험요령에 대한 진단 FLOW

현상별 진단 트리의 구성은 다음과 같이 계획되었습니다.

- 배경

- 1) 논리적이고 객관적인 접근을 위한 FLOW.

- 2) 숙달된 사람의 출중한 노하우는 전수가 불가능하고 정비의 표준이 될 수 없으므로 무차별

교환과 표준작업시간(LTS)의 과다청구의 소지방지.

3) 정형화된 고장진단 PROCESS는 작업의 일관성 유지와 적중율 확보 및 시간 절약의 잇점.

• 현상별 세부내용

- 1) 엔진회전이 전혀 불가능할 때 진단순서와 항목
- 2) 엔진회전은 가능하고 점화도 되나 시동만 불능시
- 3) 엔진회전은 가능하고 인젝터도 작동되나 점화만 불가능
- 4) 엔진회전가능하나 시동이 지연될 때
- 5) 엔진 부조실린더 확인
- 6) 엔진 부조의 특정실린더 부조
- 7) 엔진 부조의 공통실린더 부조 입, 출력 구분실험
- 8) 엔진 부조의 공통실린더 입력계통 측정
- 9) 엔진 부조의 공통실린더 출력계통 측정
- 10) 공전 중 시동 꺼짐 현상
- 11) 출력 및 가속성능 불량시 진단
- 12) 급 가속 실험에 의한 연료계통 측정요령
- 13) 급 가속 실험에 의한 점화계통 측정요령
- 14) 연비불량
- 15) 역화
- 16) 노킹



[그림 2] 현상별 진단가이드

계통별 진단

계통별 진단은 연료, 점화, 흡, 배기, 시동, 충전계통으로 분류하여 각 계통에 관계되는 예측 가능한 중요 요인들을 단독, 또는 복합으로 봐야 할 아이টে姆으로 소분류 되어 있습니다.



[그림 3] 계통별 진단가이드

단품별 진단

단품별은 입, 출력 구분요령 진단에 의거하여 입력과 출력계통으로 분류하여 이원화 하였습니다.

이로 인해 이것저것 무작위로 잡히는데 마다 점검하는 낭비를 원천적으로 차단하였습니다.



[그림 4] 단품별 진단가이드

기능별 진단

Hi-DS Premium에서 사용된 기능별 진단 기능에서는 항목이 증가되고 측정이 합리적으로 진행될 수 있게 되었으며 두 가지 복합적으로 판단해야 할 부분이 강화되었습니다.

- 1) 가장 난해한 작업을 신속한 정비를 위한 진단 기능 30가지 이상 준비
- 2) 원하는 부품의 위치, 측정단자, 측정 커넥터 핀, 기준 파형, 측정 파형, 관련부분 회로도, 전체 회로도를 일목 요연하게 제시
- 3) 각 항목별로 측정의 순서, 측정값의 분석요령과 과정, 그 다음 단계의 작업유도를 통하여 장비가 작업자의 방향을 잡아주어 원하는 목적까지 가게 만든 논리적 FLOW.
- 4) 특히 어느 실린더가 부조하는지의 원인 규명은 물론 기계적인 문제에서 연료압력을 안 재고도 간접적으로 압력을 알 수 있고 스파크플러그를 안 빼고도 거의 100% 압축압력을 알아낼 수 있습니다.
- 5) 밸브 구동계의 기계적인 문제점까지 잡아내는 월등한 노하우가 각 기능별로 분포되어 있습니다.
- 6) 수십개 차종 각각의 특징을 텍스트로 처리하여 어떤 차량이든지 작업유도.
- 7) 이들의 FLOW는 TREE 구조로 작업의 진행이 표시되며 작업자가 진단흐름의 논리적 흐름대로 진행하면 실수 없이 측정 및 판정이 가능.
- 8) 더욱 고성능화 된 A/D컨버터 사용으로 6채널을 동시에 봐도 점화 1차 써지 끝을 분석시 고성능 스코프메트로 측정한 것과 같은 성능을 보여, 접지공통인 다채널 스코프 따위와는 비교조차 될 수 없는 뛰어난 기능.



[그림 5] 기능별 진단가이드

My Tree

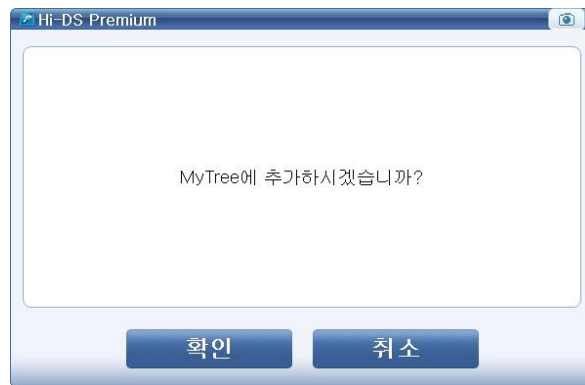
마이트리(MyTree) 기능은 위의 네 가지 기능의 검사항목 중에 사용자가 자주 사용하는 항목을 한 곳으로 모아서 관리할 수 있는 기능이다.

Hi-DS Premium 사용자 설명서

마이크리 탭으로 추가하고자 하는 검사항목 위에 마우스를 올려놓고 오른쪽 버튼을 클릭하면 [그림 7]과 같이 [마이크리에 추가하기]가 나타난다



[그림 6] My Tree



[그림 7] My Tree에 항목 추가



전용 진단가이드



단원 11 : 진단가이드

전용 진단가이드

전용 진단가이드 소개

차종 선택 시 차명 뒤에 ‘*’표 가 있는 것이 전용이며, 차명만 있는 차종은 범용입니다. 전용과 범용의 차이는 진단하는 순서의 차이이며, 전용은 현대 및 기아차의 보증 수리기간에 포함 된 차종들을 대부분 의미합니다.

범용 진단가이드에서는 부조 실린더 판별검사, 압축압력 검사, 밸브파형에서 타입(TYPE)선택을 하게 되어 있습니다.

그 이유는 전용이라면, 그 차에 맞게끔 정비항목이 정해져 있지만, 범용의 경우는 어떤 차를 측정하게 될지 IB는 모르기 때문에 정확한 데이터 획득을 목적으로 합니다.



진단가이드 구성은 현상별, 계통별, 단품별, 기능별 총 4가지 단계로 나뉘어져 있으며, 각 단계에 속하는 검사항목은 배열 순서만 다를 뿐, 모두 동일한 검사 항목으로 구성되어 있습니다.

즉, 부조실린더 판별검사를 예로 들면 현상별, 계통별, 단품별, 기능별 모든 단계에 속해져 있으며 다만 배열 순서만 다를 뿐입니다.



[그림 1] 전용 진단가이드

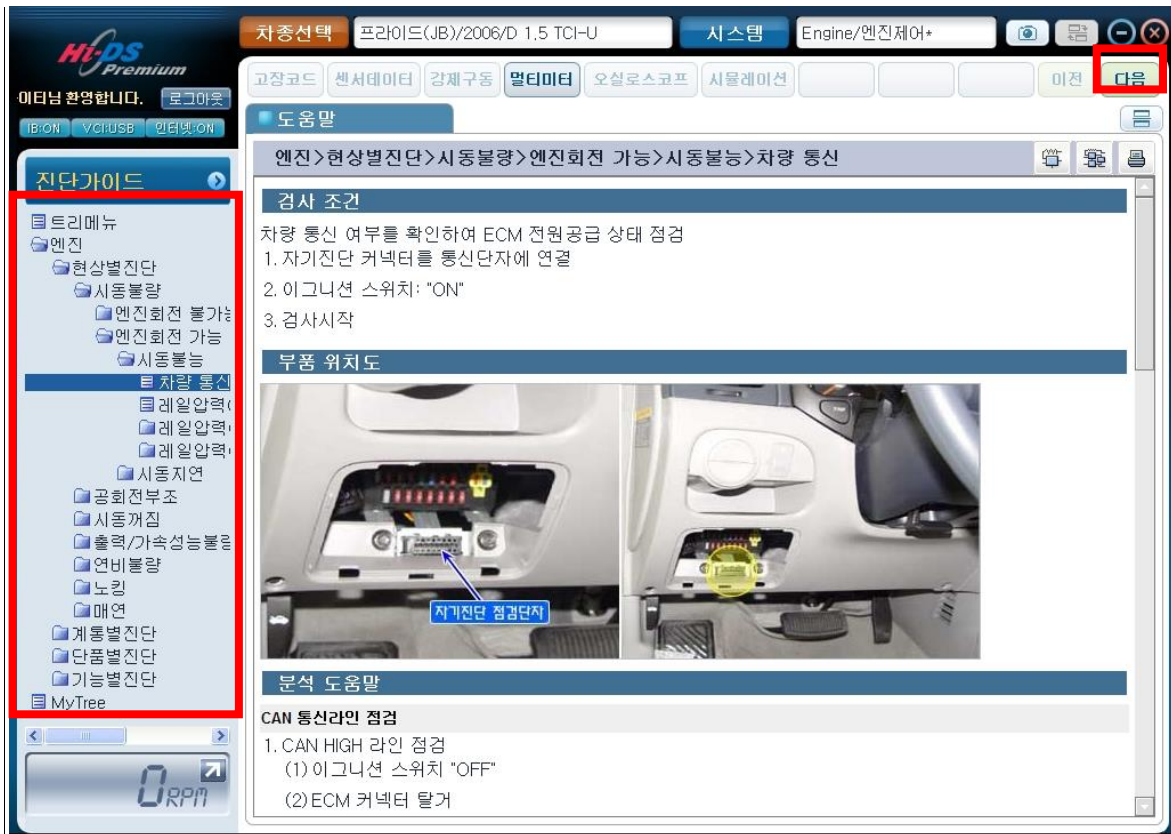
아이콘 설명	
아이콘	설명
	고장코드 진단 화면이 호출됩니다.
	센서데이터 화면이 호출됩니다.

	강제구동 화면이 호출됩니다.
	멀티미터 창이 호출됩니다.
	오실로스코프 화면이 호출됩니다.
	시뮬레이션 화면이 호출됩니다.
	현재 검사를 초기화하여 다시 진행합니다.
	전류센서, 압력센서의 영점조정을 진행합니다.
	검사를 중지합니다.
	검사를 시작합니다.
	해당 검사항목 내에서 진단 과정의 이전 단계로 이동합니다.
	해당 검사항목 내에서 진단 과정의 다음 단계로 이동합니다.
	해당 검사항목을 다시 시도 합니다.

모든 아이콘은 해당 검사 항목에서 사용 가능한 항목만 활성화가 되며, 사용이 불가능한 아이콘은 사라지거나 비활성화 됩니다.

전용 진단가이드의 진단 작업 흐름

1. 엔진 회전은 가능하나, 시동이 걸리지 않는 커먼레일(CRDI) 차량이 입고 시 진단가이드의 현상별 진단에 진입합니다.
2. 차량 증상과 같이 현상별 진단 트리의 “시동불량” → “엔진 회전 가능” → “시동불능” → “차량 통신”를 선택합니다.



[그림 2] 현상별 진단 - 차량 통신 진단 초기화면

3. 차량통신 진단의 검사목적, 검사조건, 분석 도움말 등의 정보는 [그림 2]의 도움말 탭을 통해 확인하실 수 있습니다.

4. 도움말의 검사조건과 같이 준비가 완료되었다면 [그림 3]의 고장코드의 “시작” 버튼을 클릭하여 [그림 4]과 같이 차량통신을 통해 고장코드(DTC)를 확인합니다.



[그림 3] 현상별 진단 - 차량통신 진단



[그림 4] 현상별 진단 - 차량통신 진단(고장코드)

Hi-DS Premium 사용자 설명서

5. 고장코드가 표출되었다면 해당 고장코드 정보를 확인 후 상단 “다음” 버튼을 클릭하여 센서데이터와 오실로스코프 기능으로 진단합니다.

1) 시동이 불가 할 경우

- 이모빌라이저의 키등록 정보를 확인합니다.
- 연료압력과 엔진회전수(RPM)를 확인합니다.

2) 크랭킹 시 엔진의 센서 출력값 및 CKPS+CMPS의 출력 파형을 확인합니다.

- 연료압력 및 연료압력 조절 밸브(RPS)의 출력값을 확인합니다.
- CKPS+CMPS의 출력 파형을 확인합니다.



[그림 5] 현상별 진단 - 차량통신진단(센서데이터&오실로스코프)



범용 진단가이드



단원 11 : 진단가이드

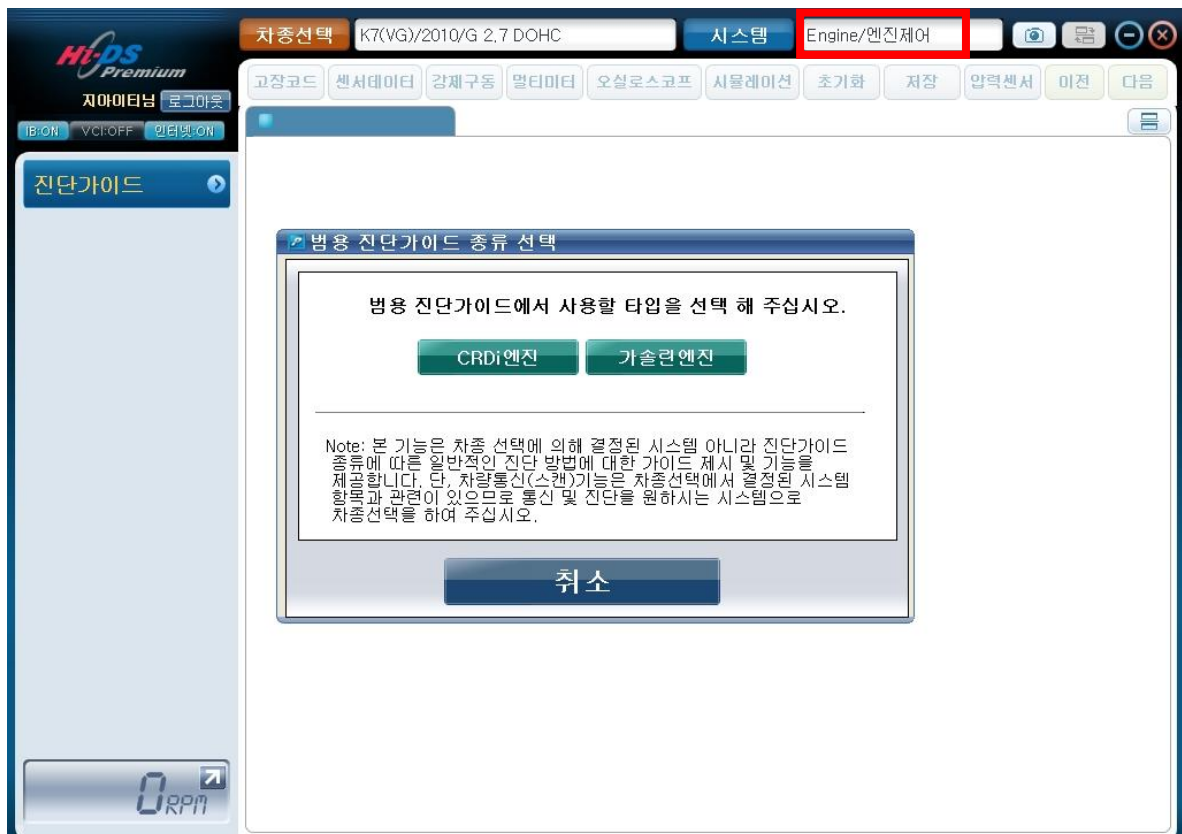
범용 진단가이드

범용 진단가이드 소개

차종 선택 시 차명 뒤에 ‘*’표 가 없고 차명만 있는 차종은 범용입니다. 범용 차종은 전용 차종을 제외한 모든 차종을 의미합니다.

범용 진단가이드는 현재 측정하고 있는 차종에 대하여 측정할 수 있는 항목과 측정할 수 없는 항목이 있다.

예를 들면, 공기유량센서의 경우 차종마다 MAP센서 방식, 핫와이어/필름 방식, 칼만와류 방식 등 종류가 다양하기 때문에 해당 차종에서 측정할 수 있는 항목을 선택하여 진단한다.



[그림 1] 범용 진단가이드

아이콘 설명	
아이콘	설명
	고장코드 진단 화면이 호출됩니다.
	센서데이터 화면이 호출됩니다.
	강제구동 화면이 호출됩니다.
	멀티미터 창이 호출됩니다.
	오실로스코프 화면이 호출됩니다.
	시뮬레이션 화면이 호출됩니다.
	현재 검사를 초기화하여 다시 진행합니다.
	전류센서, 압력센서의 영점조정을 진행합니다.
	검사를 중지합니다.
	검사를 시작합니다.
	해당 검사항목 내에서 진단 과정의 이전 단계로 이동합니다.
	해당 검사항목 내에서 진단 과정의 다음 단계로 이동합니다.
	해당 검사항목을 다시 시도 합니다.

모든 아이콘은 해당 검사 항목에서 사용 가능한 항목만 활성화가 되며, 사용이 불가능한 아이콘은 사라지거나 비활성화 됩니다.

범용 진단가이드의 진단 작업 흐름

1. 엔진 회전은 가능하나, 시동이 걸리지 않는 가솔린 차량이 입고 시 진단가이드의 현상별 진단에 진입합니다.
2. 차량 증상과 같이 현상별 진단 트리의 “시동불량” → “엔진 회전 가능” → “시동불능” → “차량 통신”을 선택합니다.



[그림 2] 현상별 진단 - 차량 통신 진단 초기화면

3. 차량통신 진단의 검사목적, 검사조건, 분석 도움말 등의 정보는 [그림 3]의 도움말 탭을 통해 확인하실 수 있습니다.
4. 도움말의 검사조건과 같이 준비가 완료되었다면 [그림 2]의 고장코드의 “시작” 버튼을 클릭하여 [그림 4]와 같이 차량통신을 통해 고장코드(DTC)를 확인합니다.



[그림 3] 현상별 진단 - 차량통신 진단 도움말

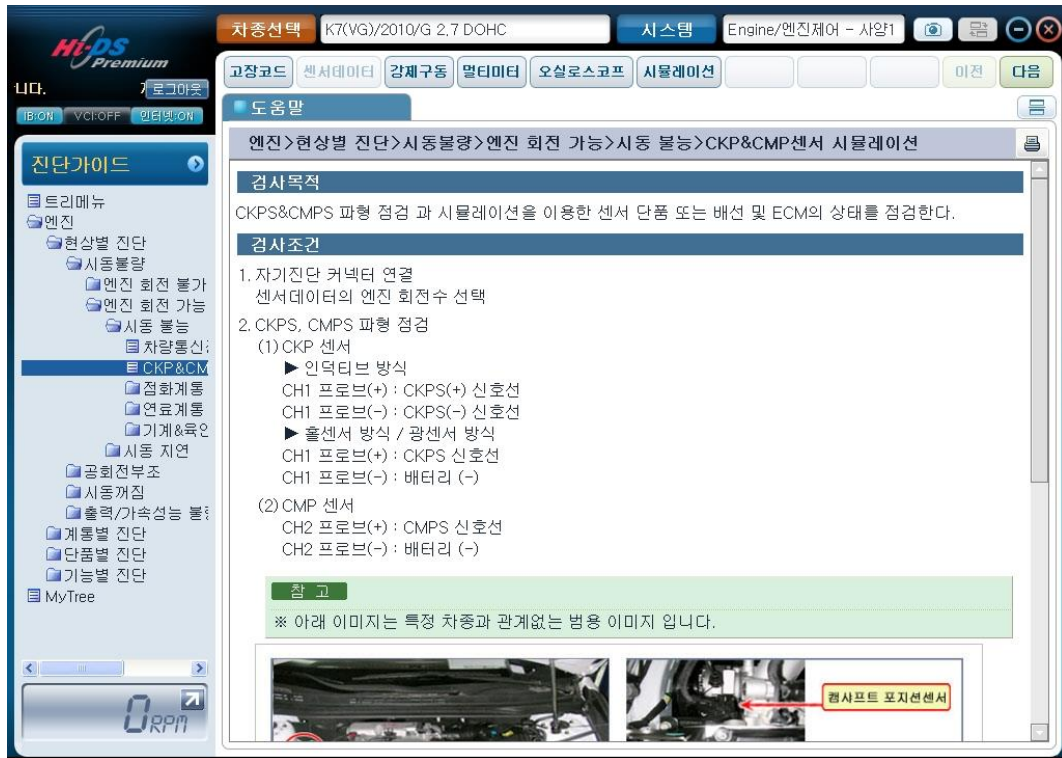


[그림 4] 현상별 진단 - 차량통신 진단(고장코드)

Hi-DS Premium 사용자 설명서

5. 고장코드가 표출되지 않았다면 다음 항목인 “CKP&CMP 센서 시뮬레이션” 항목을 선택하여 진단합니다.

6. “CKP&CMP 센서 시뮬레이션” 진단의 검사목적, 검사조건, 분석 도움말 등의 정보는 [그림 9]의 도움말 탭을 통해 확인하실 수 있습니다.



[그림 5] 현상별 진단 - CKP&CMP 센서 시뮬레이션

7. 위와 같은 순서로 순차적으로 점화계통, 연료계통, 기계&육안점검에 대한 검사항목을 실시하여 문제가 있는 부위를 찾을 수 있습니다.



단 원 12 TPMS (옵션)

TPMS 소개

TPMS 사양과 기능

TPMS 전원 ON/OFF 및 전원공급

TPMS 차량연결

TPMS 진단 모드 소개

TPMS ID 등록

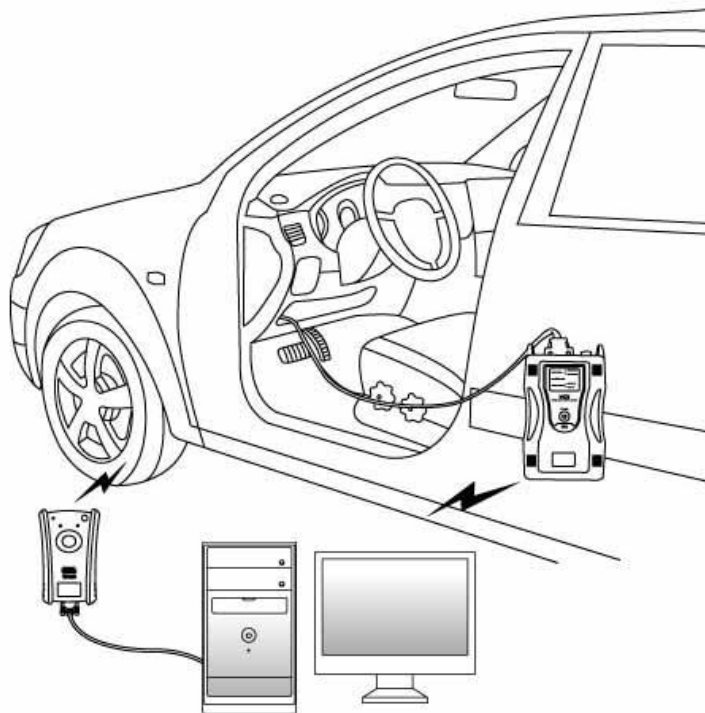
TPMS 데이터 설정

TPMS 충전 배터리 교환

TPMS(Tire Pressure Monitoring System) 소개

TPMS 모듈은 GIT의 Hi-DS Premium 진단 시스템의 부가 옵션 장비로써 차량에 장착된 TPMS(Tire Pressure Monitoring System)를 진단하기 위한 전용 장비입니다.

사용자에게서는 TPMS 모듈을 사용함으로써 간편하게 차량의 TPMS를 진단할 수 있고, 또한 시스템 사양 변경 시(TPMS 센서 교환, TPMS 컨트롤 모듈 교환) 간단한 조작만으로 변경된 사양을 등록할 수 있습니다.



[그림 1] 차량과 TPMS 통신

제품인증 사항 및 AS 연락처

- 기기의명칭(모델명) : 미약전계강도 무선기기 (TPMS모듈 Module)
- 인증자상호 : (주) 지아이티
- 제조자/제조국 : (주) 지아이티 / 한국
- 제조연월 : 별도표기
- 고객센터(AS) 연락처

주소 : 서울송파구 가락본동 38-5 지아이티 빌딩 고객지원팀

연락처 : 1588-3665

기종별	사용자안내문
<p>A급 기기 (업무용 정보통신기기)</p>	<p>이 기기는 업무용으로 전자파 적합등록을 한 기기이오니 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며 만약 잘못 판매 또는 구입하였을 때에는 가정용으로 교환하시기 바랍니다.</p>



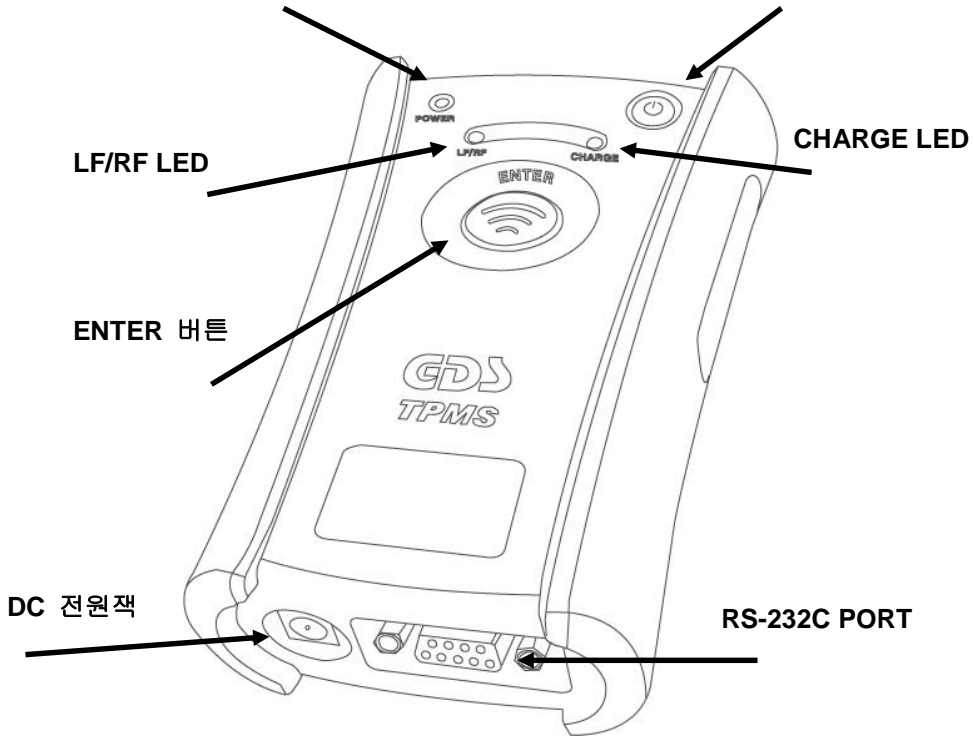
TPMS 본체 상세 설명

일반 사양		
항목	설명	
마이크로 컨트롤러	8Bit MCU (MB95F136) @4MHz	
작동 전압	7~35V DC	
통신 포트 규격	RS-232, 9600 bps	
TPMS LF/RF	LF: 125 kHz RF: 315MHz or 433MHz	
TPMS Protocol	SIEMENS (FSK), LEAR, TRW	
충전 배터리	Li-Ion Polymer 2100mAh 1cell	
온도	작동	0℃~45℃(32°F~113°F) : 배터리 충전 모드인 경우 -10℃~50℃(14°F~122°F) : 배터리 방전 모드인 경우
	보관	-10℃~70℃(14°F~158°F) (매뉴얼의 주의사항 참조)
상대 습도	작동	비응축 @ 0℃~10℃(32°F~50°F)
		90%RH @ 10℃~30℃(50°F~86°F)
		70%RH @ 30℃~50℃(86°F~122°F)
	보관	비응축 @ -10℃~70℃(14°F~158°F) (매뉴얼의 주의사항 참조)
외부 표시등	POWER	적색
	CHARGE	적색, 녹색
	LF/RF LED	적색, 녹색
버튼	Power ON/OFF Key, Enter Key	
본체 크기	127 X 86 X 36 mm	
무게	255 g	
케이스	PC+ABS	
쉬라우드	TPE	

POWER LED

TPMS 본체의 기본 구성

POWER 버튼



[그림 1] TPMS 본체 구성도

항목	기능
POWER 버튼	TPMS 본체의 전원을 ON/OFF 시키는 버튼 입니다.
ENTER 버튼	차량의 타이어에 장착된 TPMS 센서와 LF/RF 통신을 통해 진단 데이터 및 ID를 검출하도록 하는 버튼입니다..
POWER LED	현재 TPMS모듈 장비의 전원 상태를 알 수 있습니다.
LF/RF LED	차량의 타이어에 장착된 TPMS와 통신 시 점등됩니다.
CHARGE LED	외부 전원 연결 시 점등되며 배터리의 충전 상태를 알 수 있습니다.
DC 전원잭	외부 전원을 연결할 수 있는 커넥터 입니다.
RS-232 PORT	정보단말기(데스크탑)와 TPMS를 RS-232C 케이블을 통해 연결 할 수 있는 커넥터 입니다..

TPMS 본체 LED 점등 조건

Hi-DS Premium 사용자 설명서

POWER LED 점등 조건

		LED 상태
전원	ON	적색
	OFF	OFF
배터리 전압 낮음		적색 점멸

CHARGE LED

	LED 상태
만충전	녹색
방전중	OFF
충전중	적색

LF/RF LED

	LED 상태
LF 송신시	적색
RF 수신시	녹색 점멸
대기	OFF



TPMS 전원 ON/OFF 및 전원공급



Hi-DS Premium 사용자 설명서

TPMS 전원 ON/OFF

1. 전원 켜기

TPMS모듈 본체의 POWER 버튼을 POWER LED에 적색으로 점등이 될 때까지 약 0.5초 이상 눌러 주십시오.

2. 전원 끄기

TPMS모듈 본체의 POWER 버튼을 약 1.5초 이상 눌러 POWER LED가 꺼질 때까지 눌러 주십시오.

3. 외부전원 연결 방법

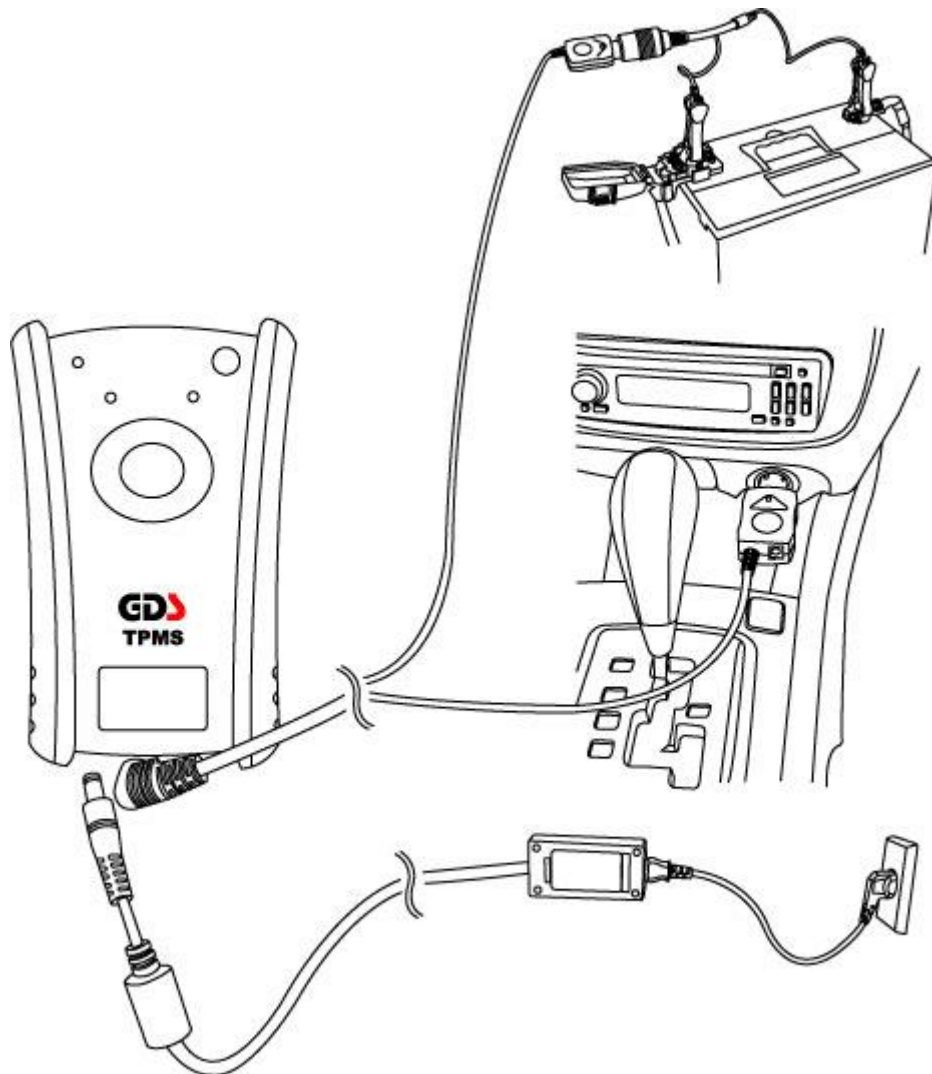
- 시거 케이블(P/No: G1PDDCA002)를 이용하여 차량의 시거 라이터 소켓으로부터 전원 공급
- 시거 케이블(P/No: G1PDDCA002)에 배터리 케이블(P/No: GSTA-37210A)을 연결하여 차량의 배터리로부터 직접 전원 공급
- Hi-DS Premium과 함께 공급된 AC/DC 어댑터를 이용한 전원 공급

NOTE

- TPMS모듈 본체는 내장된 충전 배터리만으로 구동이 가능하도록 설계되어 있습니다.
- 배터리가 완전히 방전된 경우에는 TPMS모듈 본체를 약 5분 이상 충전한 후에 다시 사용하여 주십시오.

! 경고

- TPMS 본체에 외부 전원 공급시 감전 사고 및 장비를 보호하기 위해서 반드시 매뉴얼을 통해 허가된 전력 공급 방법을 사용해야 합니다.
- TPMS 본체에 외부 전원 공급시 전원 공급 케이블이 차량의 구동부에 닿지 않도록 주의해 주십시오.

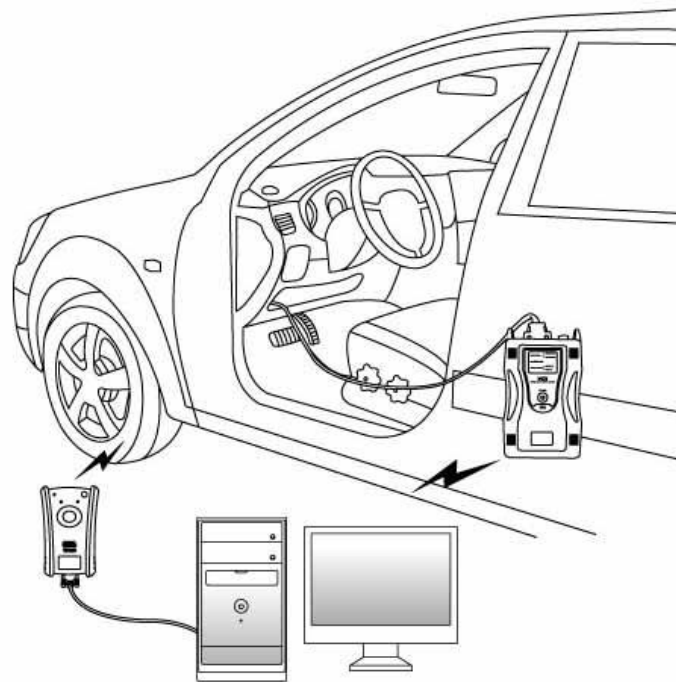


[그림 1] TPMS 본체 외부전원 연결

TPMS 차량 연결

TPMS 시스템을 진단하기 위해서는 다음에 서술된 내용과 같이 진단 시스템이 구성 및 연결되어 있어야 합니다.

1. Hi-DS Premium의 VCI 본체와 차량이 DLC 케이블을 통해 차량과 통신 중이어야 합니다.
진단 커넥터 위치는 차량에 따라 다를 수 있습니다. 차량의 올바른 진단 커넥터 위치 및 사용 어댑터를 확인하여 주시기 바랍니다.
2. 정보단말기(데스크탑)와 TPMS모듈 본체는 RS-232C 케이블을 통해 통신 중이어야 합니다.



[그림 1] 차량과 TPMS 통신

NOTE

- Hi-DS Premium S/W가 설치된 정보 단말기(데스크탑)에 RS-232C 포트가 없는 경우 USB 젠더(G1TDDCA001)를 이용하여 정보 단말기(데스크탑)에 연결해 주십시오.
- USB 젠더(G1TDDCA001)를 사용하기 위해서는 정보 단말기(데스크탑)에 USB 젠더 드라이버가 설치되어 있어야 합니다.
- USB 젠더 드라이버는 제품과 함께 공급되며, 드라이버 설치 시 USB 젠더가 정보 단말기(데스크탑)에 연결되지 않은 상태에서 설치해 주십시오.

TPMS(Tire Pressure Monitoring System) 진단은 Hi-DS Premium와 연동되어 사용되는 기능으로 “스캔 테크”의 코드별 진단, 센서데이터 진단 및 “차량 S/W 관리”의 ID 등록, 데이터 설정 기능을 이용하여 진단 할 수 있습니다.

TPMS 기능을 실행하기 위해서는 차량 시스템 선택 시 TPMS(타이어 압력 모니터링)을 선택해야 진단 할 수 있습니다.



[그림 1] TPMS 시스템 선택

TPMS 시스템을 선택한 후, 센서데이터 진단으로 진입하여 TPMS와 관련된 센서 데이터 값과 관련 고장코드에 대한 정보를 확인할 수 있습니다.



[그림 2] 센서데이터 진단 선택



[그림 3] TPMS 센서데이터 진단

ID 등록 기능은 차량 TPMS 관련 단품 교환 및 데이터 변경 등의 고유 코드를 TPMS ECU에 입력하여 정상적인 작동을 할 수 있도록 하는 기능입니다.



[그림 1] ID 등록 선택

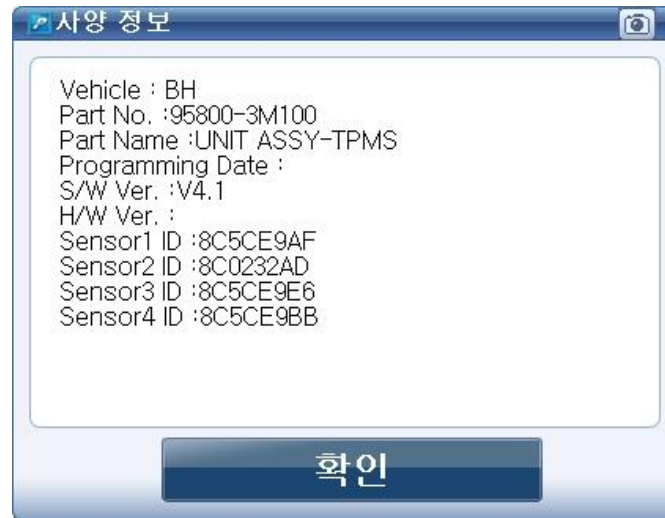
사양정보

사양정보 기능을 통해 차량에 장착되어 있는 TPMS 컨트롤 모듈에 저장되어 있는 TPMS 시스템에 대한 정보를 [그림 3]과 같이 확인 할 수 있습니다.

(Vehicle, Part No., Part Name, Programming Data, S/W Ver., H/W No., Sensor ID)



[그림 2] ID 등록의 사양정보 선택



[그림 3] 사양정보 표시

센서 ID 입력

TPMS 센서의 ID를 TPMS 컨트롤 모듈에 수동으로 등록하는 기능입니다.

차량에 장착된 TPMS 컨트롤 모듈 또는 TPMS 센서를 교환한 경우 반드시 본 기능을 통해 TPMS 센서 ID를 등록하여야 TPMS 시스템이 정상적으로 작동합니다.

1. ID 등록의 “센서 ID 입력”을 선택합니다.

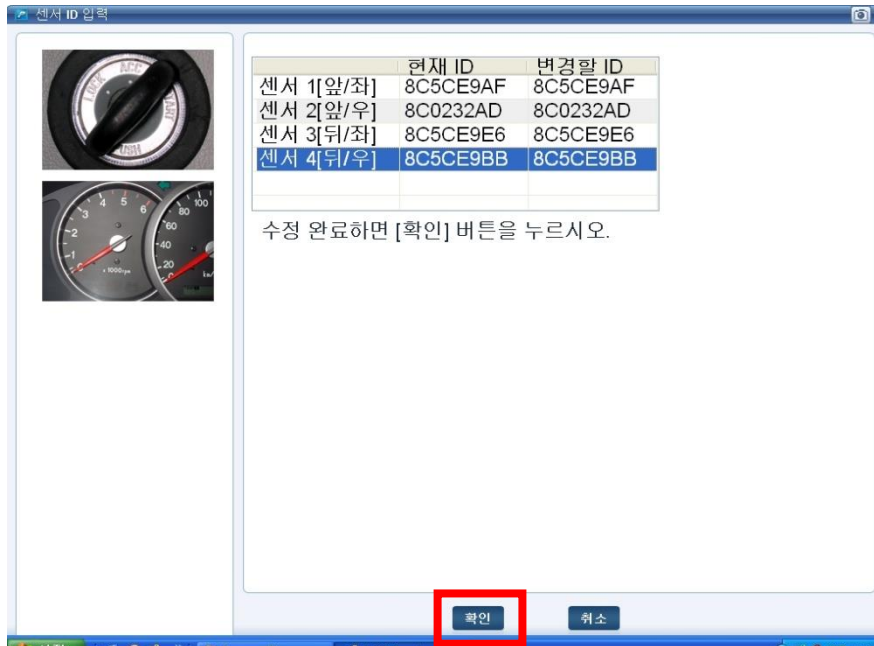


[그림 4] 센서 ID 입력 선택

NOTE

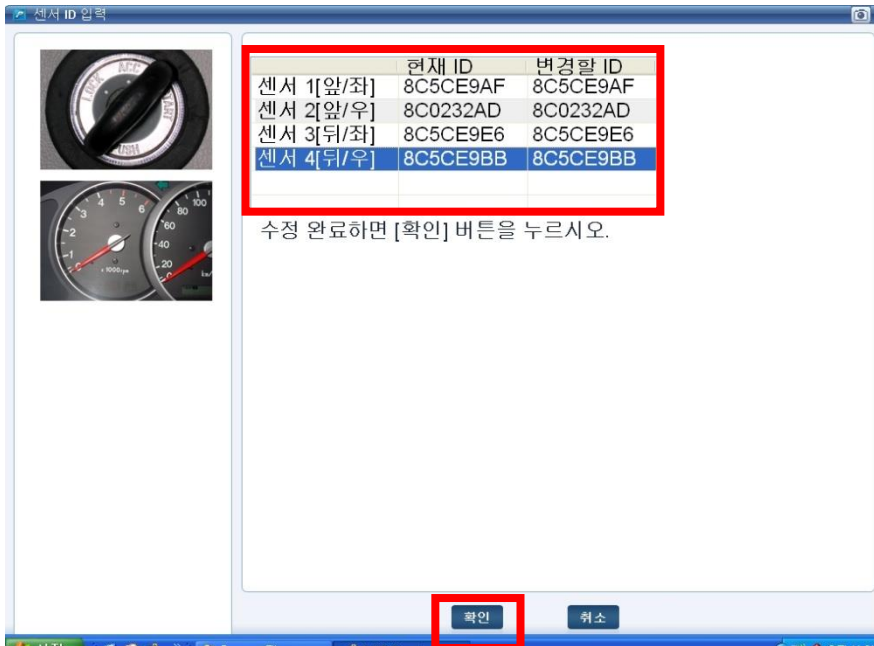
- 데이터 설정의 “센서 ID 등록(무선)” 기능에서도 TPMS모듈 본체를 이용하여 TPMS 센서 ID 입력이 가능합니다. 자세한 센서 ID 등록 방법은 데이터 설정 “센서 ID 등록(무선)”에서 확인 할 수 있습니다.

2. 센서 ID 입력 팝업 창이 표출되면 화면의 문구를 확인 후 하단 “확인” 버튼을 클릭합니다.



[그림 5] 센서 ID 입력 메인 팝업창

3. 센서 ID 입력 창이 [그림 6]과 같이 표출되면 입력해야 하는 TPMS 센서 ID를 장착 위치 별로 정확히 입력합니다. TPMS 센서의 ID는 총 8자리의 아라비아 숫자와 알파벳이 혼합된 형태로 구성 되어 있습니다.

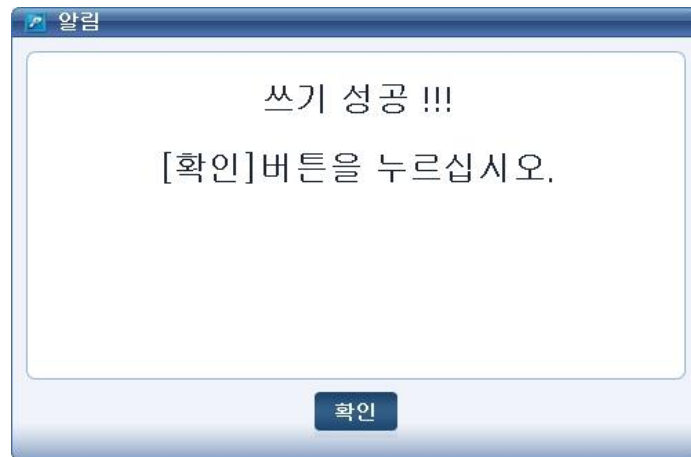


[그림 6] TPMS 센서 ID 입력

센서 1 [앞/좌]	앞 좌측 바퀴의 TPMS 센서
센서 2 [앞/우]	앞 우측 바퀴의 TPMS 센서
센서 3 [뒤/좌]	뒤 우측 바퀴의 TPMS 센서
센서 4 [뒤/우]	뒤 좌측 바퀴의 TPMS 센서
현재 ID	현재 기억된 TPMS 센서 ID
변경할 ID	변경하고자 하는 TPMS 센서 ID

4. TPMS 센서마다 각각의 새로 적용된 TPMS 센서 ID를 입력 후 “확인” 버튼을 눌러야 정상적으로 TPMS 센서 ID가 저장됩니다.

5. 새로운 TPMS 센서 ID 입력이 완료되면 “쓰기 성공” 팝업 창이 호출됩니다.



[그림 7] TPMS 센서 ID 입력 완료

VIN 입력

TPMS 컨트롤 모듈에 차대번호(Vehicle Identification Number 이하 VIN)를 TPMS 컨트롤 모듈에 등록하는 기능입니다.

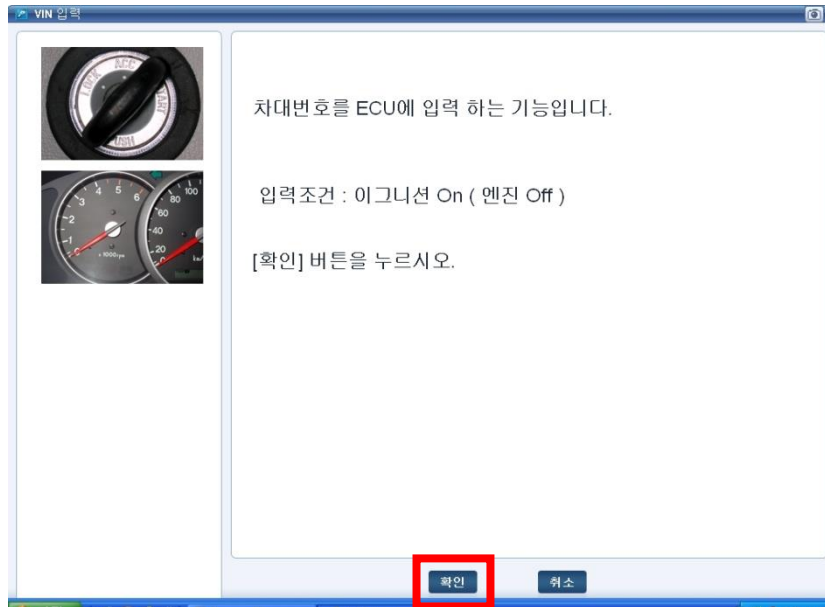
TPMS 컨트롤 모듈이 교환된 경우 반드시 본 기능을 실행하여 TPMS 컨트롤 모듈에 VIN을 정확히 등록해야 차량의 TPMS 시스템이 정상적으로 작동을 할 수 있습니다.

1. ID 등록 항목의 “VIN 입력”을 선택합니다.



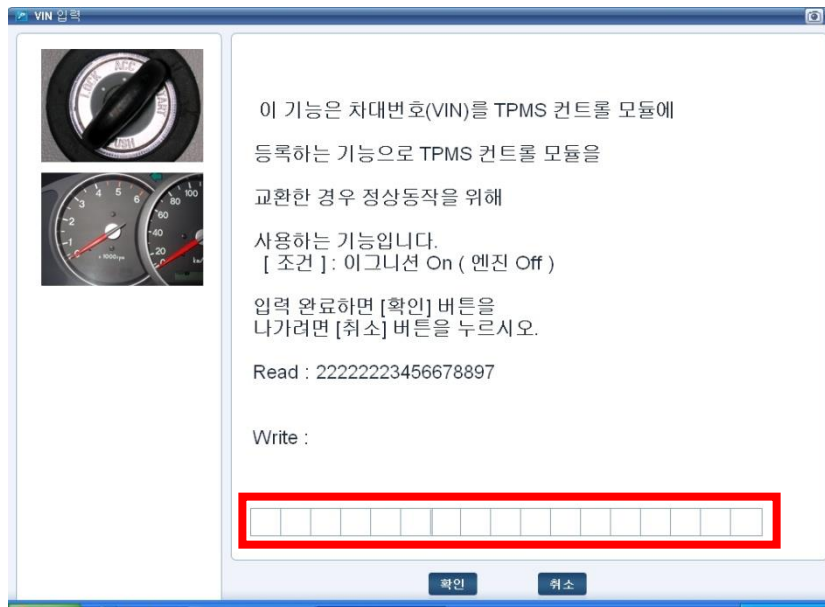
[그림 8] VIN 입력 선택

2. VIN 입력 팝업 창이 호출되면 화면의 문구를 확인 후 하단 “확인” 버튼을 클릭합니다.



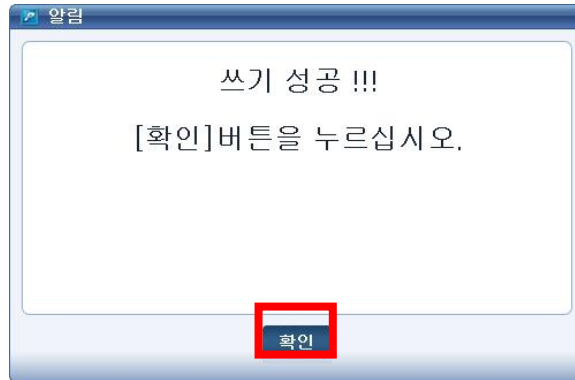
[그림 9] VIN 입력 메인 팝업창

3. Read의 표시된 항목은 현재 TPMS 컨트롤 모듈에 저장된 VIN이며, [그림 10]의 빈 공간은 새로운 VIN을 입력할 수 있는 항목입니다.
4. 새로운 VIN의 입력이 끝나면 “확인” 버튼을 클릭합니다.



[그림 10] VIN 입력

5. VIN 등록이 완료되었으면, [그림 11]과 같이 “쓰기 성공” 팝업 창이 호출됩니다.



[그림 11] VIN 입력 완료

차명 입력

TPMS 컨트롤 모듈에 차량의 이름(Vehicle Name)을 등록할 수 있습니다.

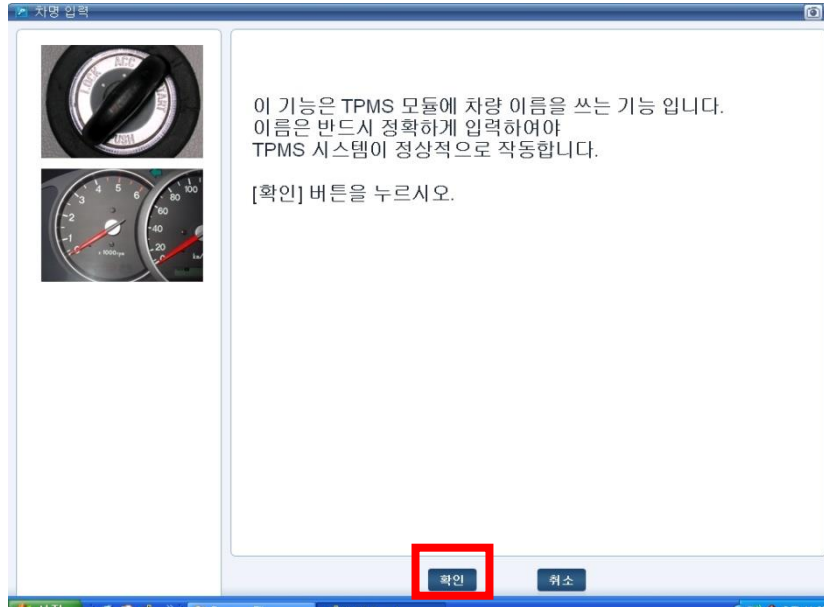
TPMS 컨트롤 모듈이 교환된 경우, 새로 장착된 TPMS 컨트롤 모듈에 차량의 이름(Vehicle Name)을 정확히 등록해야 TPMS가 정상적으로 작동합니다.

1. ID 등록 항목의 “차명 입력”을 선택합니다.



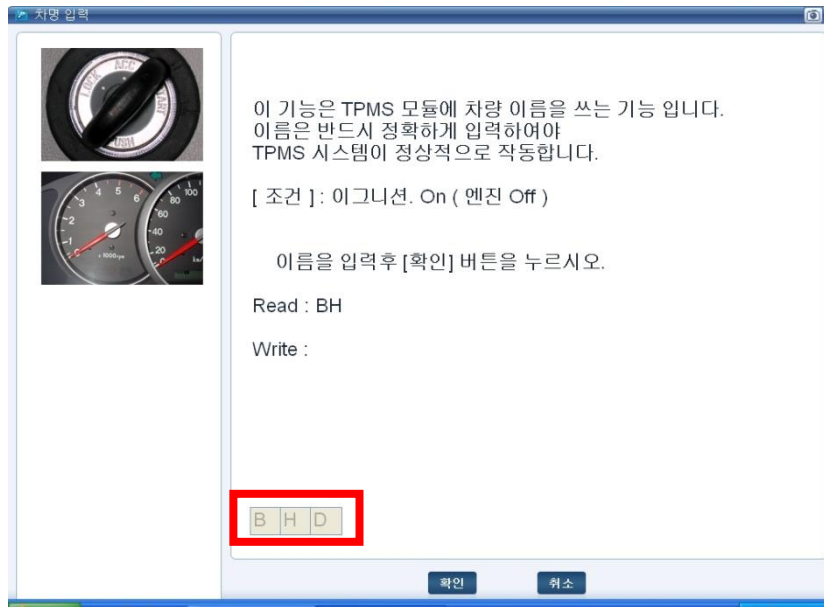
[그림 12] 차명 입력 선택

2. 차명 입력 팝업 창이 표시되면 화면의 문구를 확인 후 하단 “확인” 버튼을 클릭합니다.



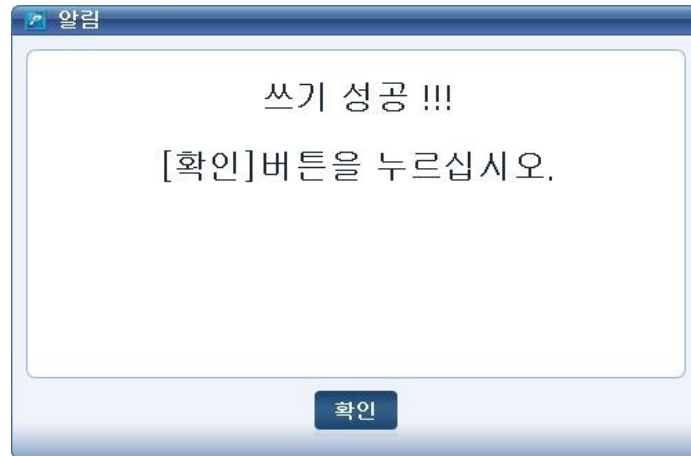
[그림 13] 차명 입력 메인 팝업창

3. Read의 표시된 항목은 현재 TPMS 컨트롤 모듈에 저장된 차량의 이름(Vehicle Name)이며, [그림 14]의 확인란을 통해 표출되는 차량의 이름은 Hi-DS Premium 차종 선택 시 사용자가 선택한 차량의 이름이 자동으로 입력되어 표시되므로 사용자가 임의로 입력할 수 없습니다.



[그림 14] 차명 입력 창

4. 차명 입력이 완료되었으면 “쓰기 성공” 팝업 창이 표출됩니다.



[그림 15] 차명 입력 완료

센서 정보 (무선)

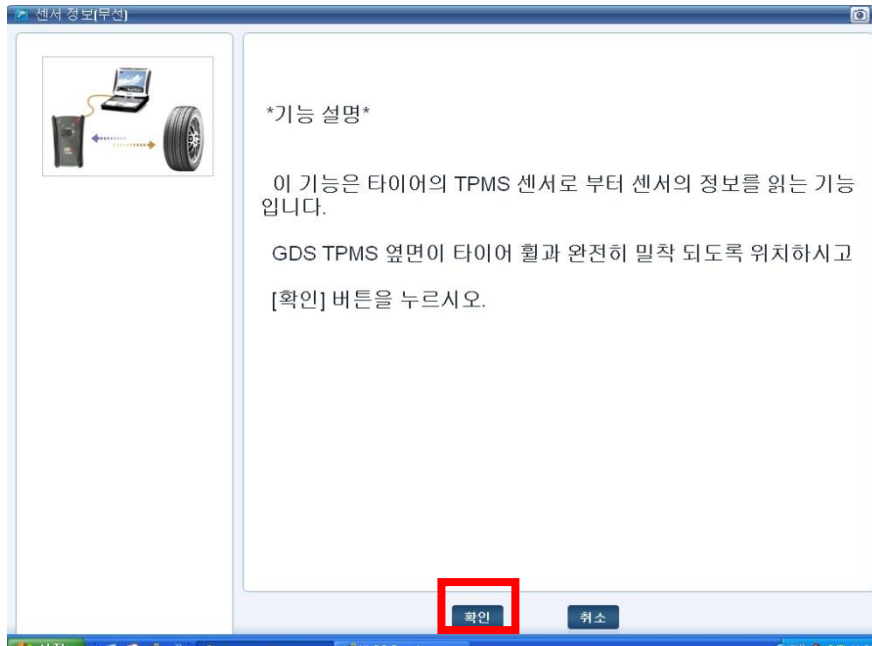
TPMS모듈 본체를 이용하여 각 타이어에 장착된 TPMS 센서의 현재 상태를 확인 할 수 있습니다.

1. 데이터 설정 항목의 “센서 정보(무선)”를 선택합니다.



[그림 1] 센서 정보(무선) 선택

2. 센서 정보(무선) 팝업 창이 호출되면 화면의 문구를 확인 후 하단 “확인” 버튼을 클릭합니다.



[그림 2] 센서 정보(무선) 메인 팝업창

3. TPMS모듈을 이용하여 센서의 데이터값을 읽는 방법을 확인하신 후 “확인” 버튼을 누릅니다.



[그림 3] TPMS로 센서 정보(무선)를 읽는 방법

4. 정보 단말기(데스크탑) 화면에서 각각의 센서 정보(무선) 상자 하단의 Retry 버튼을 누릅니다.

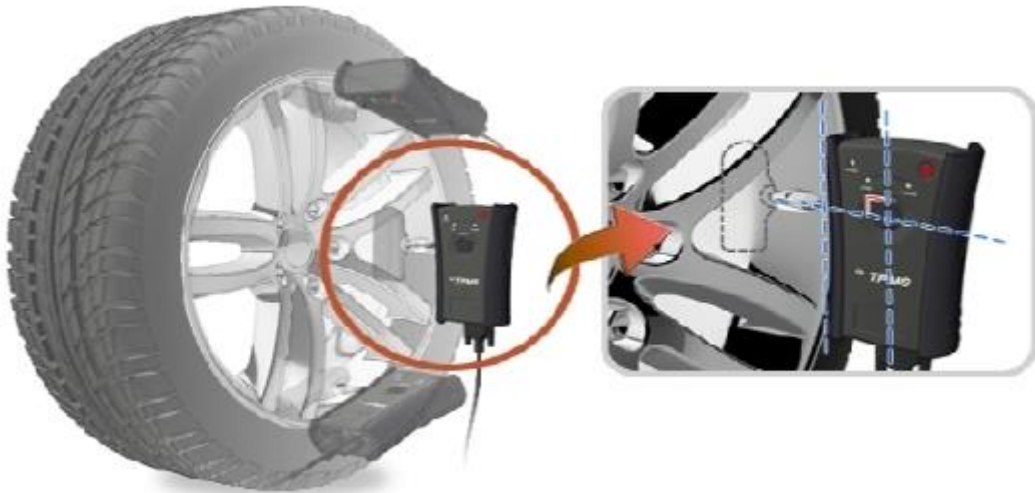


[그림 4] 각 타이어의 TPMS 센서 상태 화면

NOTE

- 센서 정보 출력화면 상자에 표출되는 값은 TPMS모듈 본체를 통해 측정된 순서대로 표출됩니다.
- 센서 옵션에 출력되는 High / Low는 차량의 TPMS 센서 통신 주파수 사양입니다.

5. TPMS모듈 본체를 차량의 TPMS 센서와 완전히 밀착이 되도록 한 후 TPMS모듈 본체의 “Enter” 버튼을 눌러 주십시오.



[그림 5] TPMS 센서 정보(무선) 측정

6. 각 타이어에 장착된 TPMS 센서와 무선 통신을 진행 시, [그림 4]과 같이 타이어 상태를 확인할 수 있습니다.

TPMS ECU 모드 변경

차량에서 TPMS 관련 정비 및 신품 TPMS 센서 교환 시 TPMS 컨트롤 모듈의 동작 상태를 정상 구동 상태로 변경할 수 있는 기능입니다.

Hi-DS Premium 사용자 설명서

TPMS ECU 모드 변경은 센서 ID 등록과 차명 입력 작업을 모두 진행 한 후 변경하여야 정상적으로 작동합니다.

1. 데이터 설정 항목의 “센서 ID 등록(무선)”을 선택합니다.



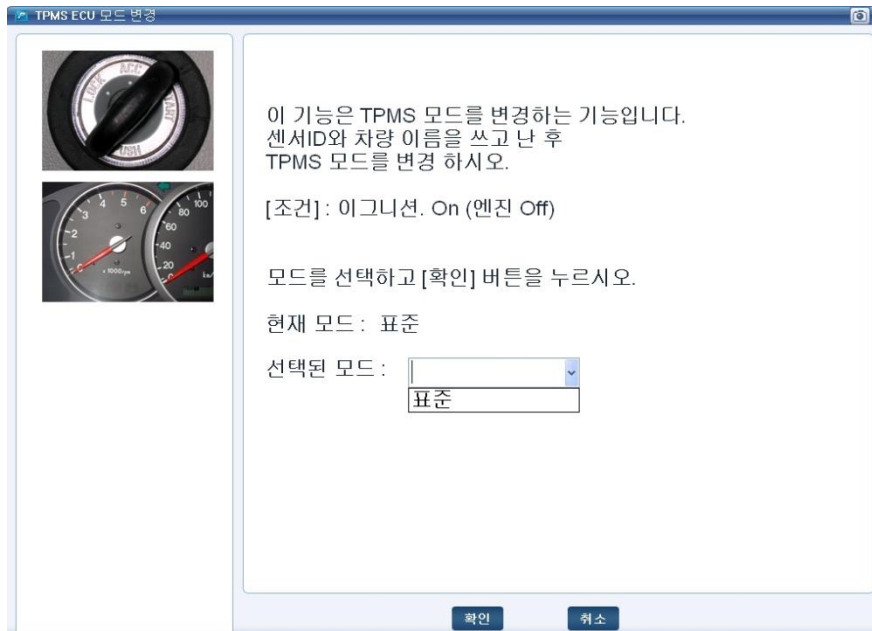
[그림 6] TPMS ECU 모드 변경 선택

2. TPMS ECU 모드 변경 팝업 창이 [그림 7]과 같이 호출됩니다.



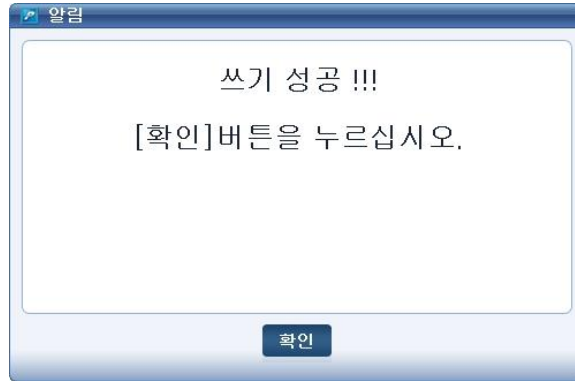
[그림 7] TPMS ECU 모드 변경 메인 팝업창

3. 현재 모드에 표시된 항목은 TPMS 컨트롤 모듈에 저장된 모드이며, 선택된 모드를 선택하여 변경할 모드를 지정할 수 있습니다.



[그림 8] TPMS ECU 모드 변경 메인 팝업창

4. 변경이 완료되었으면 “쓰기 성공” 팝업 창이 표출됩니다.



[그림 9] TPMS ECU 모드 변경 완료

TPMS 모듈 본체를 이용하여 TPMS 센서와 무선 통신을 통해 ID를 확인 할 수 있고, 확인된 ID를 TPMS 컨트롤 모듈에 등록시킬 수 있습니다.

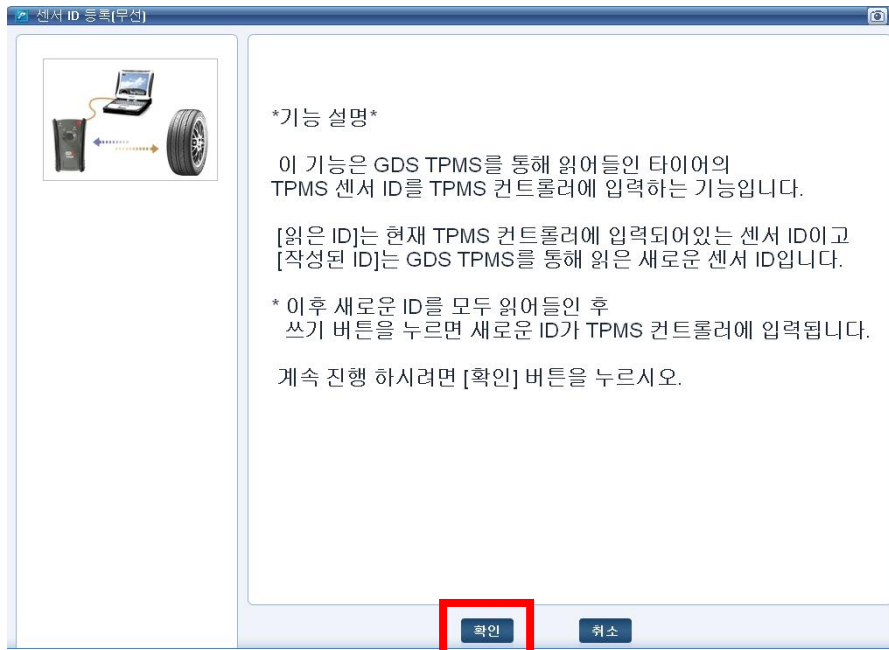
TPMS 컨트롤 모듈 또는 TPMS 센서 교환 후 반드시 센서 ID 등록(무선) 기능을 통해 각각의 TPMS 센서 ID를 TPMS 컨트롤 모듈에 등록시켜야 TPMS 시스템이 정상적으로 작동될 수 있습니다.

1. 데이터 설정 항목의 “센서 ID 등록(무선)”을 선택합니다.



[그림 10] 센서 ID 등록(무선) 선택

2. 센서 ID 등록[무선]에 대한 기능 설명 창이 팝업되면, 내용을 확인하신 후 “확인” 버튼을 클릭합니다.



[그림 11] 센서 ID 등록 기능 설명

3. TPMS모듈을 이용하여 센서의 데이터값을 읽는 방법을 확인하신 후 “확인” 버튼을 누릅니다.



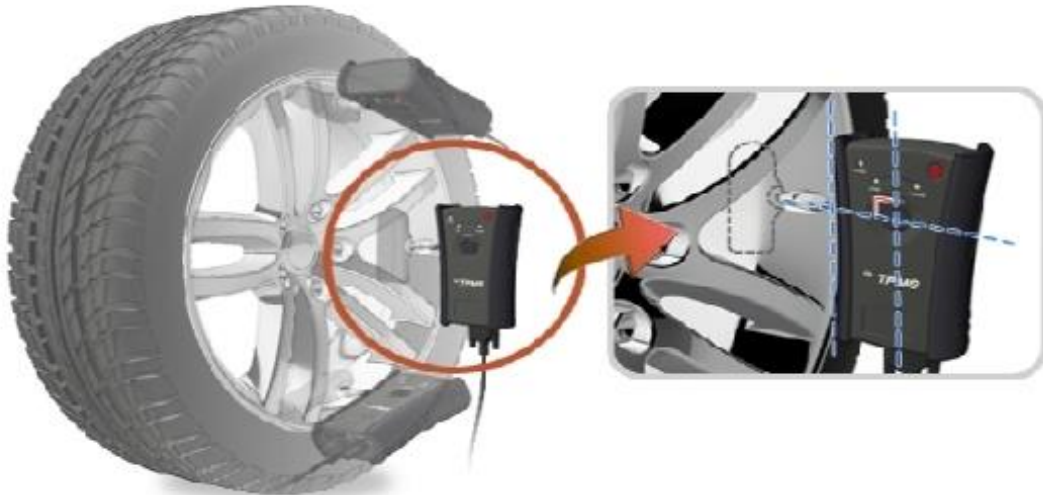
[그림 12] TPMS로 센서 정보(무선)를 읽는 방법

4. 센서 ID 등록(무선) 실행창이 열리면 해당 바퀴를 선택합니다.
해당 바퀴 선택 시 선택된 바퀴의 화면이 주황색으로 변경됩니다.



[그림 13] 센서 ID 등록 화면

5. TPMS모듈 본체를 차량의 TPMS Sensor에 완전히 밀착을 시키신 후 TPMS모듈 본체의 “Enter” 버튼을 눌러 주십시오.



[그림 14] TPMS 센서 ID 검출

6. 현재 바퀴의 TPMS 센서 ID를 읽어 오면 [그림 15]와 같이 “읽은 ID”항목의 TPMS 센서 ID가 표출됩니다.



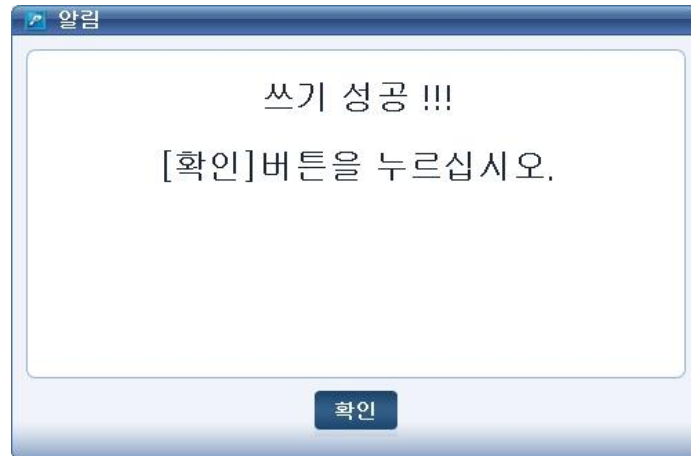
[그림 15] TPMS 센서 ID 호출

7. 차량의 장착된 TPMS 센서 ID를 모두 읽고 화면 하단의 “쓰기” 버튼을 누르면 새로운 TPMS 센서 ID가 TPMS 컨트롤 모듈에 저장됩니다.



[그림 16] TPMS 센서 ID 호출

8. TPMS 센서 ID 등록이 완료 되었으면 “쓰기 성공” 팝업 창이 호출됩니다.



[그림 17] TPMS 센서 ID 완료

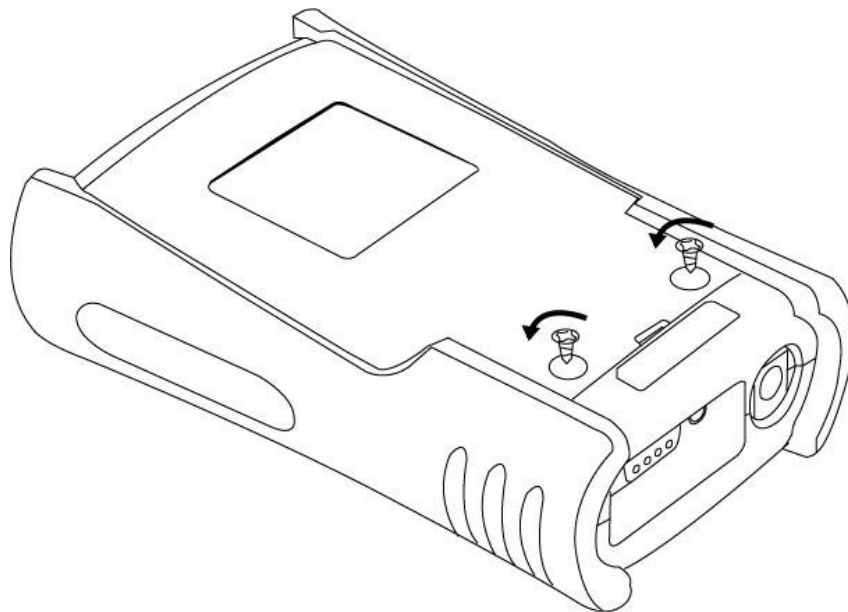
TPMS의 충전 배터리를 교체 해야 할 경우 다음에 설명하는 작업 방법에 따라 충전 배터리를 교환해 주십시오.

! 경고

- 충전 배터리를 교환하는 경우를 제외한 어떠한 경우에도 절대 TPMS모듈 본체를 분해하지 마십시오.
- 사용자의 과실로 인한 제품 손상은 (주)지아이티에서 책임지지 않습니다.

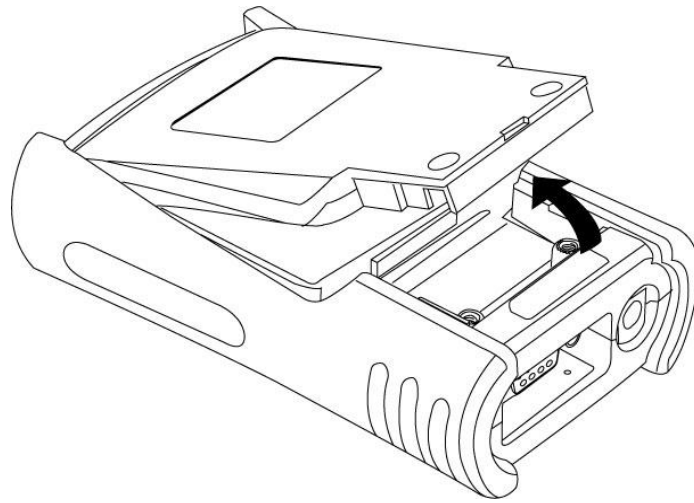
1. 배터리 탈거

- 1) 아래 그림처럼 충전 배터리 조립용 볼트를 탈거 해 주십시오.



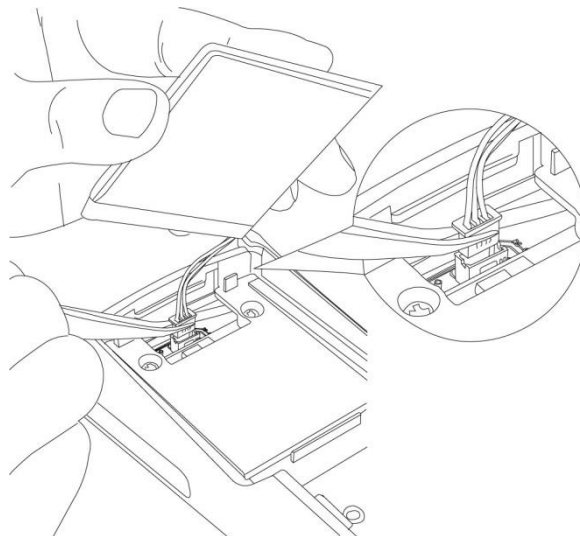
[그림 1] 충전 배터리 조립용 볼트 탈거

- 2) 충전 배터리 커버를 그림과 같은 방향으로 탈거 해 주십시오.



[그림 2] 충전 배터리 커버 탈거

3) 핀셋을 사용하여 충전 배터리의 커넥터를 아래 그림과 같이 탈거 해 주십시오.



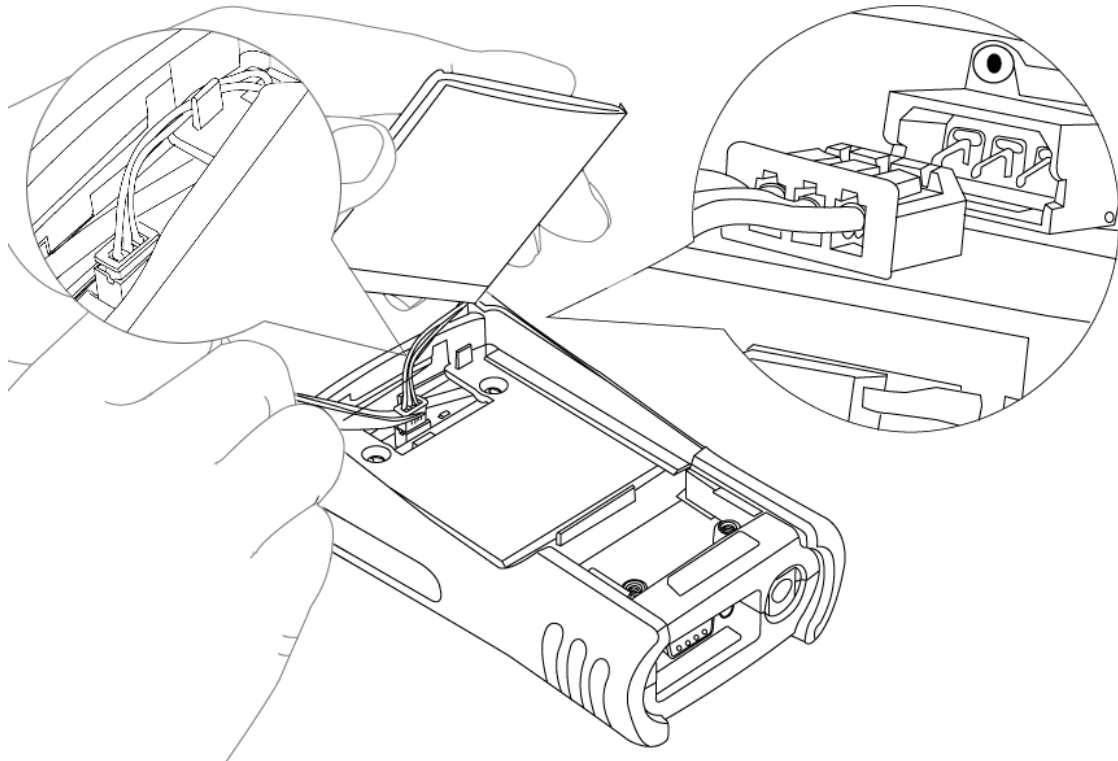
[그림 3] 충전 배터리 탈거



- 충전 배터리 커넥터 탈거 시 반드시 커넥터 몸체를 잡고 탈거해 주십시오.

2. 배터리 장착

- 1) 그림과 같은 방법으로 충전 배터리를 장착 해 주십시오.

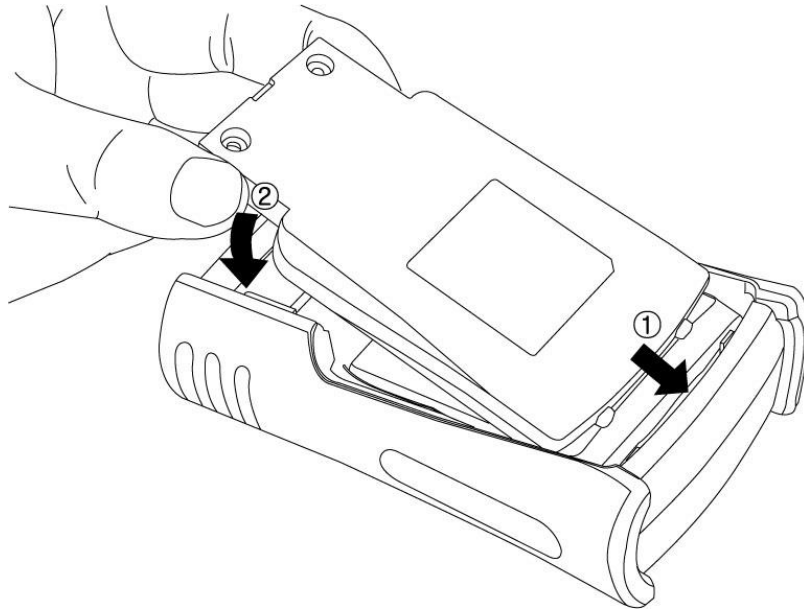


[그림 4] 충전 배터리 장착

경고

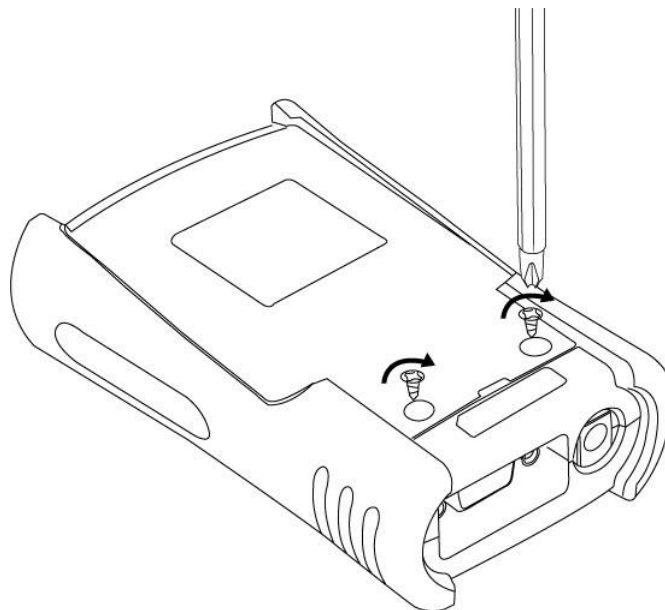
- 충전 배터리 커넥터를 TPMS모듈 본체에 연결 시 반드시 커넥터 형상을 확인한 후 연결해 주십시오.
- 충전 배터리의 커넥터 배선이 본체 케이스와 충전 배터리 커버에 간섭되지 않도록 정리해 주십시오.

- 2) 충전 배터리 커버를 그림에 표시된 방향 및 순서대로 조립 해 주십시오.



[그림 5] 충전 배터리 커버 조립

3) 표시한 위치에 볼트를 체결 해 주십시오.



[그림 6] 충전 배터리 조립용 볼트 체결

단 원 13 부 록

오래된 전기 및 전자 장비 폐기

품질 보증서



Hi-DS Premium 사용자 설명서

[그림 1]에 표시된 WEEE(폐 전기 및 전자 장비) 기호는 VCI 본체, IB 본체 및 트리거 모듈 뒤에 표시되어 있습니다.

폐 전기 및 전자 장비 폐기를 위한 규정 가이드를 준수하십시오. 리튬 배터리(Lithium battery)가 포함된 트리거 모듈 폐기 시 주의하십시오. 사용자는 이 배터리를 교환하거나 폐기할 때 규정을 준수해야 합니다.



[그림 1] 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 시청, 가정용 쓰레기 처리 서비스 또는 제품을 구입한 대리점에 문의하십시오.



품질 보증서



단원 13 : 부록

품질 보증서

본 제품은 엄격한 품질관리 및 검사과정을 거쳐 만들어진 제품입니다. 저희 (주)지아이티에서는

품목별 소비자분쟁해결기준(공정거래위원회 고시)에 따라 아래와 같이 제품에 대한 보증을 실시합니다. 제품 고장 발생 시 구입한 대리점 또는 본사로 연락하여 주십시오.

▣ 구입정보

제품명 : Hi-DS Premium		VCI 본체	S/No.	
		IB 본체	S/No.	
고객	상 호		성 명	
	전화번호		주 소	
구입처	상 호		성 명	
	전화번호		주 소	
구입일	년 월 일	보증기간	1년	
제조사 (보증책임자)	상 호	(주) 지아이티	전 화	1588-3665
	주 소	서울시 송파구 가락본동 38-5 지아이티 빌딩		

▣ 무상 서비스

※ 구입 후 제품 보증기간(하단참조) 이내에 정상적인 사용 상태에서 고장이 발생한 경우에만 무상으로 서비스를 받으실 수 있습니다.

1) 품목별 보증기간

(품목구분 참조)

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

2) 유형별 보상기준

소비자 피해유형	보상기준	
	보증기간 이내	보증기간 이후
구입 후 10일 이내 정상적인 사용 상태에서 중요 이상 발생시 (본체부)	제품교환 또는 환불	해당사항 없음

구입 후 1년 이내 정상적인 사용상태에서 발생한 성능/기능상의 하자로 중요한 수리를 요할 때		해당 단품 교환 또는 무상수리	
수리 가능	본체부	무상수리	유상수리
	계측부	무상수리	유상수리
	액세서리부	단품교환	판매
	기구부	무상수리	유상수리 또는 판매
	소모품류	해당사항 없음	
	데스크탑 및 주변기기(프린터 등)	해당 제조사 A/S 규정 준수	
수리 불가능		단품 교환	별도 당사 규정 준수

3) Hi-DS Premium 품목구분

구분	품목	비고
본체부	VCI 본체, IB 본체	
계측부	대전류 센서, 소전류 센서, 압력 센서, 진공센서, 점화2차 프로브, 점화 트리거 픽업, 시뮬레이션 모듈, 각종 중간 모듈, TPMS (옵션)	
액세서리부	채널프로브, 트리거 모듈, DLC 메인 케이블, 진단 어댑터류, VCI 배터리 케이블, IB 배터리 케이블, 각종 USB 케이블, AC/DC 전원어댑터, AC 전원 케이블, 셀프테스트 어댑터, AC/DC 전원잭, DC 전원케이블, 무선리모콘 셋, 멀티미터 프로브, RS-232케이블(옵션), USB젠더(옵션)	
기구부	캐비닛, 암 ASS'Y, 휴대용 가방	
소모품류	탐침봉류(집게), 트리거 모듈 코인 배터리, 각종 매뉴얼, Hi-DS Premium 프로그램 DVD, 리모콘 배터리, 백신 프로그램, 각종 연장케이블	
기타	데스크탑, 프린터, 무선 중계기, 무선중계기 함체, 모니터, 무선랜카드,	

※ 향후 당사에서 추가로 개발되는 옵션품에 대해서는 홈페이지(www.gitauto.com)를 참조하십시오.

▣ 유상서비스

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

Hi-DS Premium 사용자 설명서

- ※ 데스크탑, 프린터의 A/S상담은 각 제품의 제조사로 문의하시기 바라며, 이를 (주)지아이티가 대행 할 경우 제품에 이상이 없을 시에도 유상처리 될 수 있습니다.
(예: 고객이 제품과 관련 없는 프로그램 설치로 인하여 제품 기능이상 발생)
- ※ 제품 구입일을 확인할 수 없는 경우에는 본사 출고일 + 3개월(제품 유통 기간)을 산정하여 제품구입일을 제품 보증기간으로 산정합니다.
- ※ A/S용 부품 보유기간은 제품 단종일로부터 5년입니다.
- ※ 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 방법을 최종적으로 사용자의 판단에 따라 결정하여야 하며, 제조사 및 판매사는 그 고장진단과 수리방법에 따른 결과에 대해서 책임을 지지 않습니다.

□ 고장이 아닌 경우
<ul style="list-style-type: none"> - 고객의 조작미숙으로 인한 서비스 요청시 - 제품의 기능 설명 및 제품을 분해하지 않고 처리하는 간단한 조정시 - 프로그램 업데이트 요구시
□ 소비자 과실로 고장난 경우
<ul style="list-style-type: none"> - 소비자의 취급 부주의로 인한 고장 발생시 (낙하, 충격, 파손, 무리한 동작 등) - 지정된 전원을 사용하지 않아 발생한 고장 - (주)지아이티 및 (주)지아이티가 지정한 직원이 아닌 사람이 수리하여 고장 발생시 - 당사 지정 이외의 부품 등의 사용으로 인한 고장 및 제품손상 - 진단 케이블, 어댑터 등을 임의로 변경/개조하여 발생한 고장 및 제품손상
□ 그 밖의 경우
<ul style="list-style-type: none"> - 천재지변(화재, 염해, 수해 등)에 의한 고장 및 제품손상 - 작업장의 환경(전자기장 영향 등)으로 인한 유, 무선 통신장애 발생시 - 소모성 부품의 수명이 다한 경우

