

Hi-DS Premium 사용자 설명서

고객정보와 차량정보가 Hi-DS Premium 프로그램에 임시 저장되며, [그림 5]와 같이 다시 Hi-DS Premium 차종선택 창으로 이동합니다.

신규등록 후 다시 차종선택 창으로 이동 시에는 제조사, 차종, 연식, 엔진형식을 변경할 수 없습니다.

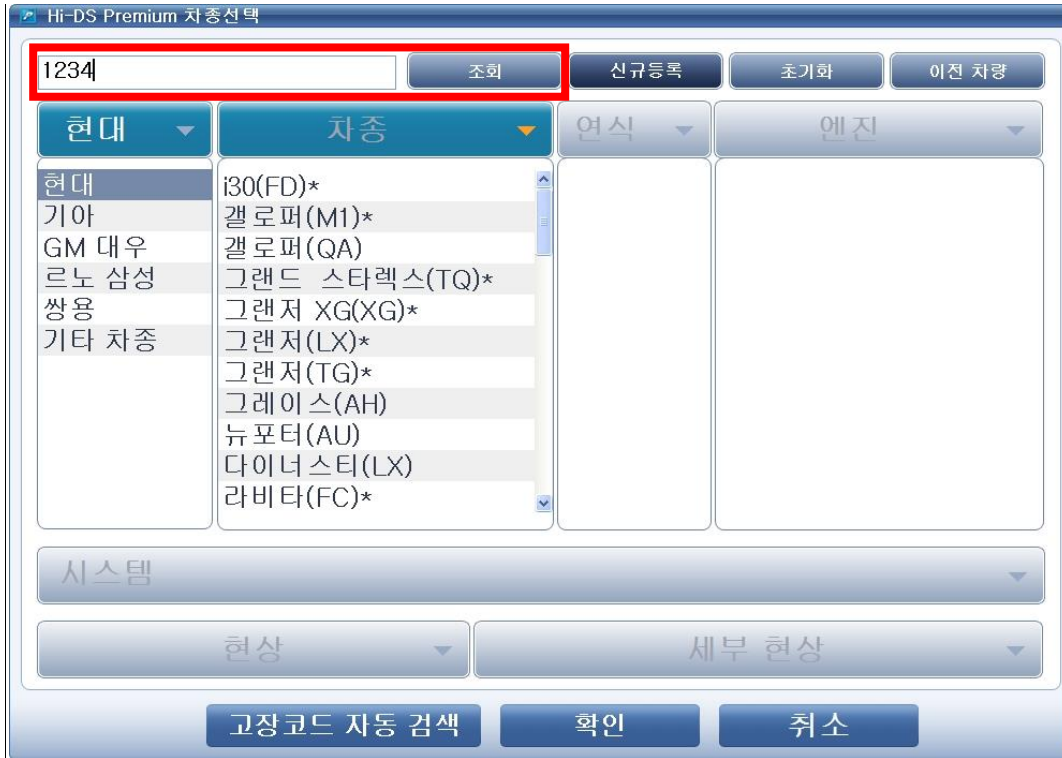


[그림 5] 신규등록 후 차종선택 화면

차종선택 창에서 “고장코드 자동 검색” 또는 “확인” 버튼을 클릭 시 최종적으로 고객의 정보가 등록 완료됩니다.

고객 정보 조회를 통한 차종 선택

신규등록을 통해 고객정보가 Hi-DS Premium 프로그램에 저장되어 있다면 [그림 7]과 같이 상단 검색창에 검색 조건을 입력 후 “조회” 버튼을 클릭합니다.



[그림 7] 고객 정보 조회

검색 조건을 통해 검색된 고객정보는 차량정보, 차대번호, 차종명, 고객명, 핸드폰, 전화번호(집)의 정보 중 한곳에서라도 일치하는 부분이 있다면 [그림 8]과 같이 조회하여 검색합니다.

검색된 정보를 분류하기 위해서는 우측 상단 전체, 차량번호, 차대번호, 차종명, 고객명, 핸드폰, 전화번호(집)의 7가지 방법으로 선택하여 다시 검색할 수 있습니다.



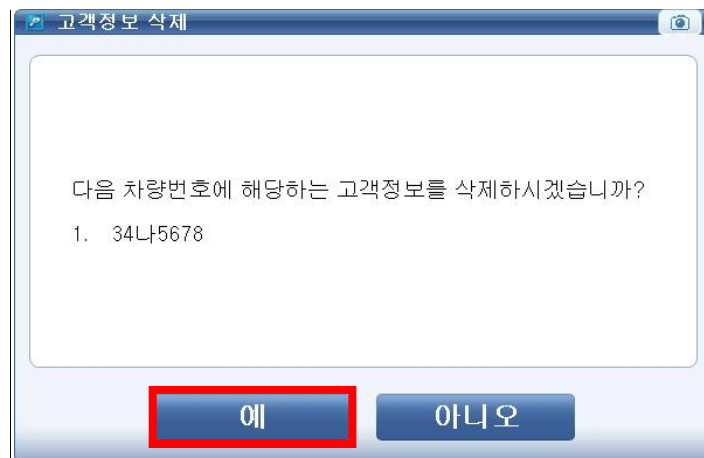
[그림 8] 고객 정보 검색 완료

검색이 완료되면 고객 세부 정보를 확인하여 진단하고자 하는 차량을 선택 후 “확인” 버튼을 클릭합니다.

선택된 항목은 Hi-DS Premium 차종선택 창으로 자동으로 이동됩니다.

Hi-DS Premium 프로그램에 저장되어 있는 고객정보를 삭제할 경우에는 해당 차량 항목의 체크박스를 선택선택 후 “삭제” 버튼을 클릭 시 [그림 9]와 같이 고객정보 삭제 창이 호출됩니다.

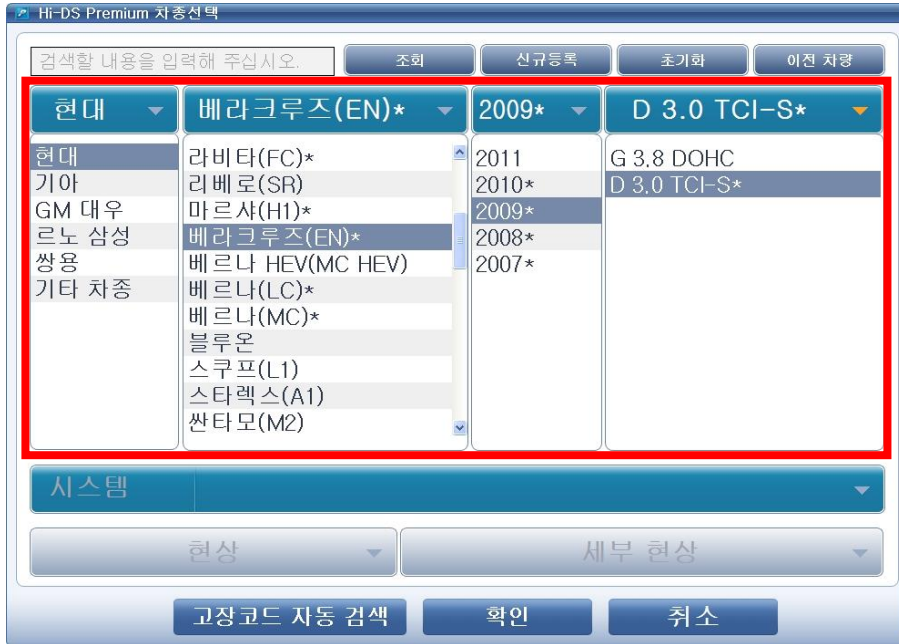
삭제할 고객정보를 확인 후 “예” 버튼을 클릭 시 Hi-DS Premium 프로그램에서 고객정보가 삭제됩니다.



[그림 9] 고객 정보 삭제

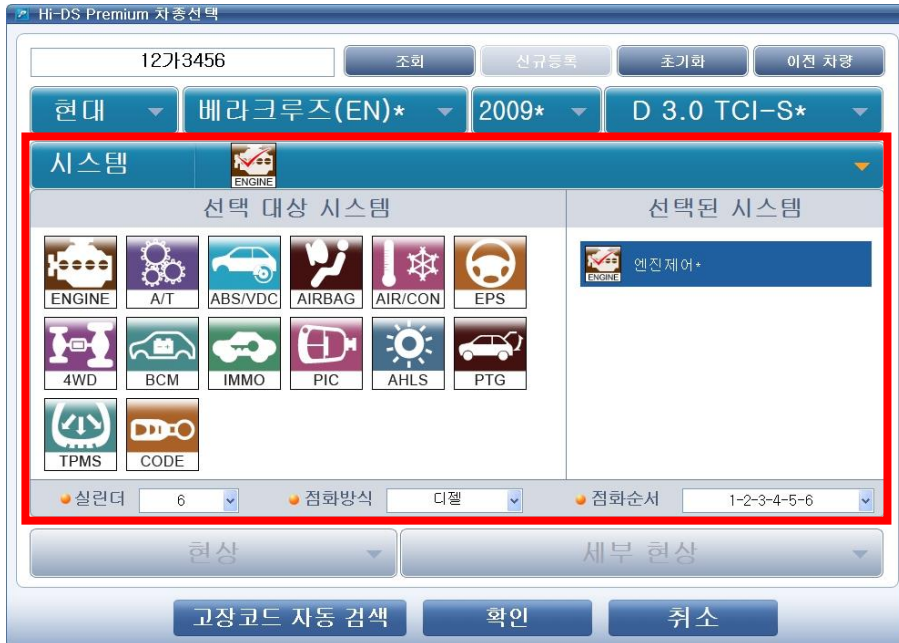
차종 연식 및 엔진 선택 방법

차종선택 창에서 차량 제조사, 차종, 연식, 엔진형식을 [그림 10과 같이 순차적으로 선택합니다.



[그림 10] 차종선택 직접 선택

시스템 선택창이 [그림 11]과 같이 표출되면 좌측 시스템 선택 항목에서 진단할 시스템을 클릭하여 사용자가 점검할 시스템을 선택할 수 있습니다.



[그림 11] 단일 시스템 선택

차량진단을 위한 시스템 선택은 단일 또는 다중 선택이 가능하며, 하나 이상의 ECU에 대해 고장 코드(DTC) 데이터를 검색(고장코드 자동/수동검색) 합니다.

- 시스템 선택 (좌측)
 - 차량에 지원하는 시스템 (엔진제어, 자동변속, 제동제어 등) 목록 아이콘이 있습니다.
- 선택된 시스템 (우측)
 - 시스템 선택에서 선택된 아이콘이 표시됩니다.

진단하고자 하는 해당 시스템 아이콘을 선택하면 “선택된 시스템”으로 이동합니다.

- 단일 시스템 선택: 하나의 시스템을 선택하면 [그림 11]과 같이 아이콘이 “선택된 시스템”으로 이동합니다.
- 다중 시스템 선택: 다수의 시스템을 선택하면 [그림 12]와 같이 아이콘이 “선택된 시스템”으로 이동합니다.
- 선택한 시스템을 취소: 선택된 시스템 상자의 해당 아이콘을 두 번 클릭하면 취소되며, 취소된 시스템 아이콘은 시스템 선택 상자로 다시 복귀합니다.



[그림 12] 다중 시스템 선택

현상 선택

현상 선택이란 입고된 차량의 고장 현상을 기록하는 기능으로 한 개 이상의 현상을 입력할 수 있습니다.

차량의 “현상”에서 차량 시스템을 선택 후 세부현상을 [그림 13]과 같이 선택합니다.

(예: 현상 => 엔진, 세부 현상 => 시동관련, 엔진부조 등)

선택된 현상이 잘 못 입력되었을 경우 해당 항목을 더블 클릭하게 되면 삭제됩니다.

선택한 현상은 Preparation 맞춤정보, Diagnosis 사례별 진단, 현상별 진단과 연동되어 정보를 표출합니다.



[그림 13] 현상 입력

고장코드 자동 검색은 차종 선택 시 선택된 시스템에 대해 고장코드(DTC)를 자동으로 검색 및 기억 소거하는 기능입니다.

고장코드 자동 검색은 2가지 방법으로 차종 선택 시 “고장코드 자동검색”을 이용하여 검사하는 방법과 Hi-DS Premium 메인화면 핫키(HOTKEY)에서 “고장코드 자동검색” 아이콘을 이용하여 검사하는 방법이 있습니다.

“고장코드 자동검색” 버튼을 선택 시 선택한 시스템에 대해 고장코드(DTC) 검색을 자동으로 시작합니다.



[그림 14] 고장코드 자동검색



[그림 14-1]



[그림 14-2]



[그림 14-3]

[그림 14-1]: 고장코드(DTC) 검색하는 동안 나타나는 그림입니다.

[그림 14-2]: 고장코드(DTC) 자동 검색 후 고장코드(DTC)가 있는 경우 나타나는 그림입니다.

[그림 14-3]: 고장코드(DTC) 자동 검색 후 고장코드(DTC)가 없는 경우 나타나는 그림입니다

고장코드 자동검색 결과

선택한 차종 시스템에서 고장코드(DTC)가 검색된 경우 창에는 각 선택한 시스템의

Hi-DS Premium 사용자 설명서

고장코드(DTC)에 대한 내역이 [그림 15]와 같이 분석되어 표시됩니다.

고장코드(DTC) 데이터가 없거나 통신 오류가 발생한 경우에도 이 창이 표시됩니다.

(ECU 통신 오류는 실제 통신 문제가 발생하거나 점검할 차량에 실제 장착되지 않은 시스템을 선택한 경우 발생할 수 있습니다.)

고장코드 자동검색 창에는 다음과 같은 버튼이 있습니다.

- **맞춤정보로 이동** : 고장코드(DTC)를 클릭한 후 “맞춤정보로 이동” 버튼을 클릭하면 차종정보의 맞춤정보로 이동하여 해당 고장코드(DTC)의 정보를 검색합니다.
- **코드별 진단으로 이동**: 고장코드(DTC)를 클릭한 후 “코드별 진단으로 이동” 버튼을 클릭하면 관련 ECU에 대한 코드별 진단을 검색합니다.
- **파일 저장** : 고장코드 자동검색 후 나온 결과값을 파일로 저장합니다.
- **코드 검색 재시도** : 선택한 시스템들에 대한 고장코드(DTC) 점검을 다시 시도합니다.
- **전체 기억소거** : 고장코드(DTC) 발견 시 각 시스템에서 발생한 고장코드들에 대해 전체 기억소거를 합니다.
- **중지** : 고장코드(DTC) 자동 검색을 중지합니다.
- **인쇄** : 검색한 고장코드(DTC) 내역을 인쇄합니다.
- **닫기** : 고장코드 자동검색 창이 닫히고 Hi-DS Premium 메인 화면 하단에서 “고장코드 자동검색” 버튼을 클릭하면 창이 다시 표시됩니다.



[그림 15] 고장코드 자동검색 창

단 원 5 차 종 정 보

차량 정보

맞춤 정보

현상별 정보

사례별 정보

차량정보

차량정보는 Hi-DS Premium 프로그램에 저장된 차량(고객)정보와 연동하여 고객 상세 정보, 차량 상세 정보, 저장 데이터 정보를 확인 및 수정 할 수 있습니다.

차량(고객)정보가 저장되어 있지 않은 경우에는 차종선택 시 선택된 차량에 대해 신규 등록이 가능합니다.

Hi-DS Premium 초기 화면에서 차량정보를 선택하여 차량(고객)정보를 확인 할 수 있습니다.



[그림 1] 차량정보 선택

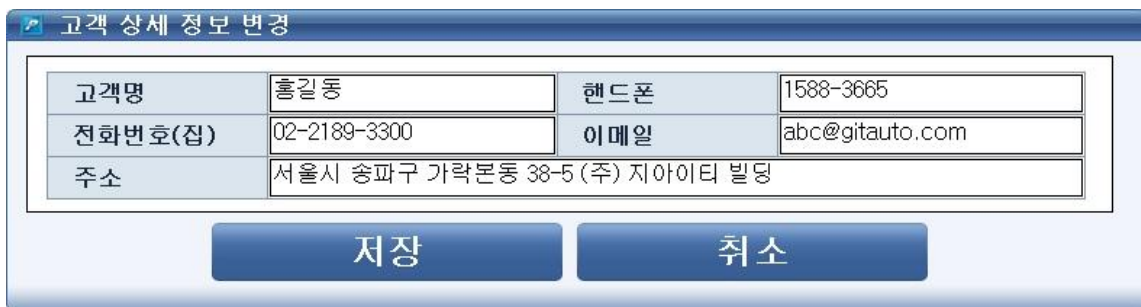


[그림 2] 차량정보 초기화면

고객 상세 정보 변경

고객 상세 정보 변경은 Hi-DS Premium 프로그램에 저장되어 있는 고객 정보를 확인 및 수정할 수 있습니다.

고객 상세 정보의 우측 “변경” 버튼을 클릭 시 [그림 3]과 같이 고객명, 핸드폰, 전화번호(집), 이메일, 주소의 정보를 수정할 수 있습니다.



[그림 3] 고객 상세 정보 변경

Hi-DS Premium 사용자 설명서

차량 상세 정보 변경

차량 상세 정보 변경은 Hi-DS Premium 프로그램에 저장되어 있는 차량 정보를 확인 및 수정할 수 있습니다.

차량 상세 세부 정보의 우측 “변경” 버튼을 클릭 시 [그림 4]와 같이 차량번호, 차대번호, 주행거리 정보를 수정할 수 있습니다.



차량 상세 정보 변경 대화상자. 차량번호: 12가3456, 차대번호: ABCDEFGHIJK123456, 주행거리(km): 123,456. 저장 및 취소 버튼이 표시되어 있음.

[그림 4] 차량 상세 정보 변경

저장 데이터 정보

저장 데이터 정보는 Hi-DS Premium 프로그램에 저장되어 있는 센서데이터 저장 파일(GSR파일) 및 오실로스코프 저장 파일(OSC), 차량 성능검사 저장 파일(PDF), 각종 그림 파일을 빠르게 확인 또는 삭제할 수 있습니다.

저장 데이터 정보 (아래 항목을 선택하시면 내용을 확인 할 수 있습니다) 필터링 삭제

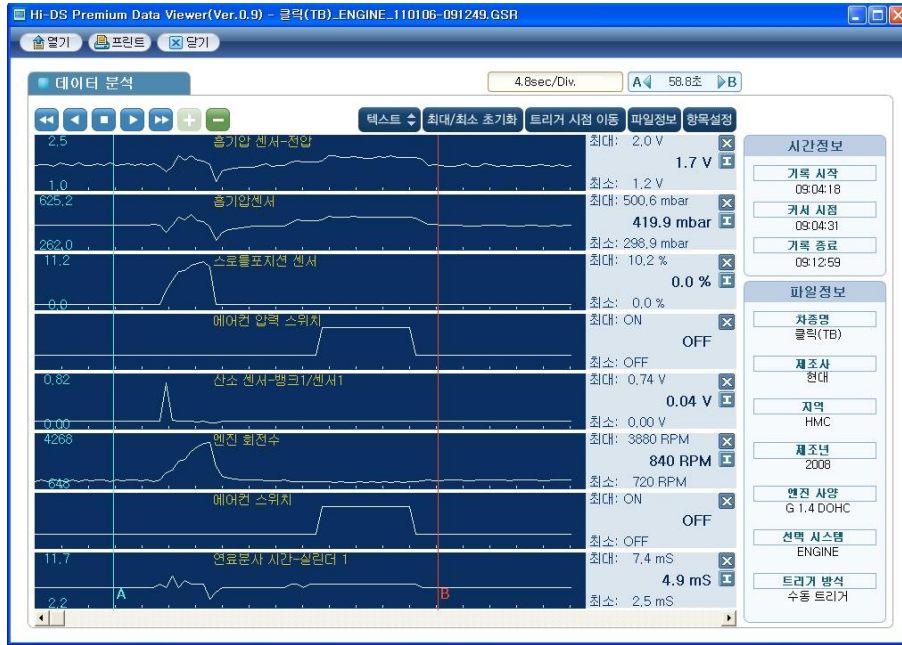
	파일명	구분	작성일	비고
<input checked="" type="checkbox"/>	GDSSnapshot101222190759.JPG	JPG	2010-12-22	
<input type="checkbox"/>	GDSSnapshot101222191006.JPG	JPG	2010-12-22	
<input type="checkbox"/>	베라크루즈(EN)_ENGINE_101222-190955.GSR	GSR	2010-12-22	

[그림 5] 저장 데이터 정보

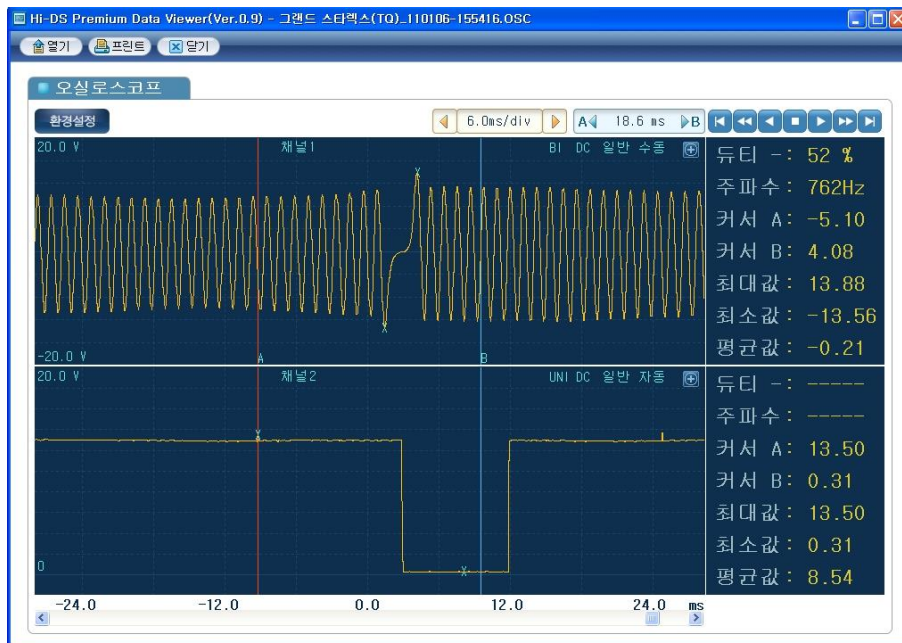
Hi-DS Premium 프로그램에 저장된 센서데이터 저장 파일(GSR)파일 및 오실로스코프 저장 파일(VSF), 차량성능검사 저장 파일(PDF), 각종 그림 파일을 삭제하실 경우에는 파일명 옆 체크박스를 선택 후 우측 “삭제” 버튼을 클릭하면 선택된 저장 파일을 삭제할 수 있습니다.

저장된 데이터를 분석하고자 할 시 해당 파일명을 클릭하면 [그림 6], [그림 7]과 같이 “Hi-DS Premium Data Viewer”를 이용하여 저장된 데이터를 바로 확인할 수 있습니다.

차량 성능검사 저장 파일(PDF)은 별도의 아크로벳 리더에서 [그림 8]과 같이 바로 확인할 수 있습니다.

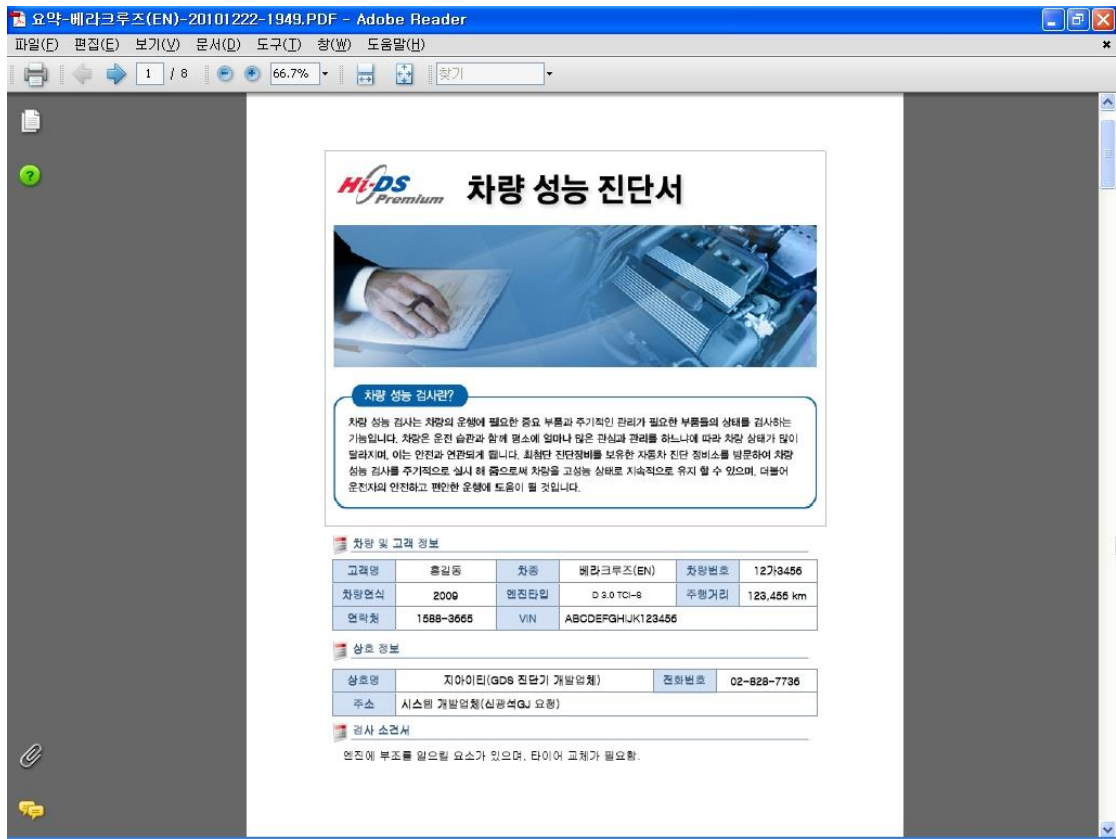


[그림 6] 센서데이터 저장 파일(GSR) 확인



[그림 7] 오실로스코프 저장 파일(OSC) 확인

Hi-DS Premium 사용자 설명서



[그림 8] 차량 성능검사 저장 파일(PDF) 확인

맞춤정보는 차종 선택 시 선택된 차량에 대한 정비사례, 정비Q&A, 정비기술, 타이밍벨트의 정보를 확인할 수 있습니다. 맞춤정보에서는 “문제현상별”과 “차종별”로 검색이 가능합니다.

문제현상별

맞춤정보의 문제현상별은 사용자가 차종선택 시 선택한 현상의 내용으로 차종의 정비사례와 정비 Q&A 정보를 확인할 수 있습니다.

차종 선택 시 선택한 현상은 “선택된 고장현상 항목”에서 표시됩니다.

검색된 데이터 중 확인하고자 하는 항목의 제목을 선택 시 [그림 2], [그림 3]과 같이 상세 내용을 확인 할 수 있습니다.



[그림 1] 맞춤 정보 - 문제현상별 검색



[그림 2] 맞춤 정보 - 문제현상별 상세 내용(정비사례)



[그림 3] 맞춤 정보 - 문제현상별 상세 내용(정비사례)

차종별

맞춤정보의 차종별은 사용자가 선택한 차종의 정비사례, 정비Q&A, 정비기술정보, 타이밍벨트 정보를 확인할 수 있습니다.

검색된 데이터는 각 제목 표시줄을 클릭하여 그 상세 내용을 확인합니다.

The screenshot shows the Hi-DS Premium web application interface. At the top, the user's selected vehicle is '아반떼(RD)/1998/G 1.5 DOHC'. The main navigation menu includes '차종정보', '스캔 테크', '스코프 테크', '차량 S/W 관리', and '수리 정보'. The '차종정보' section is active, displaying a search results table for '차종별 검색 결과'.

제목	건수
정비사례	57건
정비Q&A	716건
정비기술	45건
타이밍벨트	1건

At the bottom of the interface, there is a status bar with various system indicators: '정비정보 매뉴얼', '고장코드', '센서데이터', '강제구동', '멀티미터', '오실로 스코프', '점화1차', '점화2차', '시물레이션', '고장코드 자동검색', and '인터넷 업데이트'.

[그림 4] 맞춤 정보 - 차종별 검색

Hi-DS Premium 사용자 설명서



[그림 5] 맞춤 정보 - 차종별 목록



[그림 6] 맞춤 정보 - 차종별 상세 내용(타이밍벨트)

차종정보 메뉴의 “현상별 정보” 기능에서는 고장현상에 대해 여러 그룹(엔진, 변속기 및 브레이크 등)으로 분류하여 차종 선택 시 입력한 현상에 맞는 문제 해결 정보를 제공하여 각각의 현상에 대하여 가장 효율적인 정비를 할 수 있도록 정보를 제공합니다.

현상별 진단에는 “맞춤 현상별 진단 목록” 과 “현상별 진단 목록”이 있습니다.

- 맞춤 현상별 진단 목록 : 차종 선택 시에 입력한 현상에 대해서 현상별 문제해결 정보를 제공합니다.
- 현상별 진단 목록 : 선택한 차종에 대해 사용 가능한 모든 현상의 문제해결 정보를 검색합니다.

※ 본 기능은 현대, 기아 차량의 일부 주요 차종에 대해 지원하는 기능이며, 쌍용, 르노삼성, GM대우 제조사의 차량은 현상별 진단을 지원하지 않습니다.



[그림 1] 현상별 정보 - 맞춤 현상별 진단 목록



사례별 정보



단원 5 : 차종 정보

사례별 정보

사례별 정보

“차종정보” 메뉴의 “사례별 정보” 기능에서는 고장 현상을 여러 그룹(엔진, 변속기 및 브레이크 등)으로 분류하여 차종 선택 시 입력한 현상에 맞는 정비사례와 정비 Q&A를 수레닷컴 포털사이트와 연동하여 제공합니다. 모든 현상에 대한 정비사례와 정비 Q&A를 고장 현상별 분류하여 각각의 현상에 대하여 가장 효율적인 정비를 할 수 있도록 정보를 제공합니다.

사례별 진단에는 “맞춤 목록” 과 “전체 목록”이 있습니다.

- 맞춤 목록 : 차종 선택 시에 입력한 현상에 대해서만 정비사례를 제공하는 기능입니다.
- 전체 목록 : 선택한 차종의 모든 현상의 정비사례에 대해 제공하는 기능입니다.



[그림 1] 사례별 정보

맞춤 목록(Case Match)

차종 선택 시에 입력한 현상은 화면 왼쪽 “맞춤 목록” 목차에 표출되며, 맞춤 목록의 세부 현상을 선택 시 선택된 고장현상 항목이 [그림 2]와 같이 표출됩니다.

검색된 데이터는 각 제목 표시줄을 클릭하여 그 상세 내용을 확인합니다.



[그림 2] 사례별 정보 - 맞춤 목록

전체 목록 (Case List)

전체 목록은 차종선택 시 선택한 현상을 포함한 모든 시스템의 고장 현상을 표출합니다.

전체 목록의 현상 그룹을 선택 후 상세 현상을 선택 시 해당 고장 현상에 맞는 사례가 표출되며, 사용자가 세부 항목을 클릭하여 세부 내용을 확인할 수 있습니다.



[그림 3] 사례별 정보 - 전체 목록

사례별 진단 열기

사례 목록에서 제목을 선택하여 클릭하면 선택한 사례에 해당하는 세부 내용이 표출됩니다.



[그림 4] 사례별 정보 - 전체 목록 상세 내용(정비사례)

단 원 6 스캔 테크

코드별 진단

센서데이터 진단

강제구동

주행데이터 분석

CARB OBD-II



코드별 진단



“코드별 진단” 기능에서는 특정 시스템의 고장코드(DTC)를 검색하고 발견된 고장코드(DTC)에 대한 진단 절차와 진단에 필요한 정비정보들을 검색합니다.

이 기능을 실행하기 위해서는 두 가지 방법이 있습니다.

- 초기 화면에서 “코드별 진단”을 선택합니다.
- 초기 화면의 하단에서 “고장코드” 버튼을 선택합니다.



[그림 1] 코드별 진단

코드별 진단 검색

“코드별 진단” 메뉴를 선택하면 [그림 2]에 표시된 것처럼 VCI 본체와 전자 제어 모듈(ECU) 간의 통신을 통해 진단을 시작합니다.



[그림 2] 코드별 진단 - 통신 오픈

코드별 진단 검색결과

전자 제어 모듈(ECU)과 통신하면 [그림3]과 같이 화면 상단 부에 고장코드(DTC)가 검색되고 화면 하단 부에 센서데이터가 표시됩니다.



화면 왼쪽 스캔 테크 메뉴에서 코드별 진단 화면은 현재 선택된 차량에서 검색된 고장코드(DTC) 항목의 선택에 대해 자동으로 고장코드 정보가 표출됩니다.

(코드별 진단은 모든 차량에서 지원되지 않으며, 최신 차종을 위주로 계속적으로 인터넷 업데이트를 통해 지원 예정입니다.)

화면 좌측의 메뉴 화면에서 센서데이터 진단, 강제구동, 주행데이터 분석, CARB OBD-II 메뉴를 선택 시 해당하는 메뉴로 바로 이동 됩니다.



[그림 3] 코드별 진단 검색결과

코드별 진단 메뉴 상단에서  아이콘을 선택하게 되면 [그림 4] 와 같이 메뉴창이 확장되어 메뉴의 코드명을 좀 더 넓게 확인할 수 있으며, 다시  아이콘을 선택하면 메뉴창은 축소 됩니다.



[그림 4] 코드별 진단 항목 메뉴 확장

Hi-DS Premium 화면 상단의 메뉴는 초기화면으로 돌아가거나, 다른 진단을 하고자 할 때 쉽게 이동할 수 있는 메인 메뉴 아이콘과 현재 진단하는 차량의 정보 및 프린트 아이콘을 보여주는 상태 메뉴로 구성되어 있습니다.

Hi-DS Premium 상단 메뉴의 기능은 다음과 같습니다.

아이콘	설명
	차종선택: 베라크루즈(EN)/2009/D 3.0 TCI-S 시스템: Engine/엔진 제어+ - 사양 스캔 테크: 현재 활성화된 메뉴 스코프 테크: 스코프 테크 메뉴 차량 S/W 관리: 차량 소프트웨어 관리 메뉴 수리 정보: 수리 정보 메뉴

Hi-DS Premium 사용자 설명서


	<p>현재의 화면에서 초기 화면으로 이동을 할 때 사용하는 아이콘입니다.</p>
	<p>현재의 화면에서 차종정보의 하위 항목인 맞춤형 정보의 차종별로 이동되며 차량정보, 맞춤형 정보, 현상별 정보, 사례별 정보 기능을 수행할 수 있습니다.</p>
	<p>현재의 화면에서 스캔 테크의 하위 항목인 코드별 진단 화면으로 이동되며 코드별 진단, 센서데이터 진단, 강제구동 등의 기능을 수행할 수 있습니다.</p>
	<p>현재의 화면에서 스코프 테크의 하위 항목인 오실로 스코프 화면으로 이동되며 시뮬레이션, 점화1차, 점화2차 기능을 수행할 수 있습니다.</p>
	<p>현재의 화면에서 차량 S/W 관리의 하위 항목인 ID 등록으로 이동되며 데이터 설정, 옵션설정, 검사/시험 모드 기능을 수행할 수 있습니다.</p>
	<p>현재의 화면에서 수리정보의 하위 항목인 분해조립 정보로 이동되며 부품정보, 전장회로도의 기능과 커뮤니티의 하위 항목인 정비사례, 정비 Q&A 기능을 수행할 수 있습니다. (분해조립 정보와 부품정보가 비활성화 시에는 전장회로도 이동합니다.)</p>
	<p>현재 진단하고 있는 차량 정보를 표시해 주며 “차종선택” 아이콘을 선택 시 진단하고자 하는 차량을 변경할 수 있습니다. (차종변경 방법에 대해서는 매뉴얼 “차종선택” 참조)</p>
	<p>현재 진단하고 있는 시스템을 표시해 주며 “시스템” 아이콘을 선택 시 “Hi-DS Premium 시스템 선택” 창이 호출되어 진단하고자 하는 시스템으로 변경할 수 있습니다.</p>
	<p>카메라 모양의 아이콘으로 현재 페이지를 인쇄 하거나, 이미지 파일로 저장할 때 사용합니다.</p>
	<p>화면 상하 위치를 변경할 수 있습니다.</p>

고장코드 화면 설명

코드별 진단에서 상위 화면 창에는 고장코드 진단 화면이 호출되며, 화면구성은 고장코드, 고장코드명, 상태로 표시됩니다.

- 고장코드 : 진단한 차량의 “고장코드”를 표시 합니다.
- 고장코드명 : 고장코드의 명칭을 표시 합니다.
- 상태 : 고장코드 별로 상태를 지원하는 고장코드가 있으며, 상태 항목 중 “H”는 지원 시스템의 이력 코드를 의미하고 “P”는 지원 시스템의 보류 코드를 의미합니다.

고장코드(DTC) 재통신은 일정주기마다 자동으로 갱신되며, 현재 상태의 고장코드를 표시해줍니다.

상태 메뉴의  선택하여 사용자가 원할 때 차량 재통신을 할 수 있습니다.

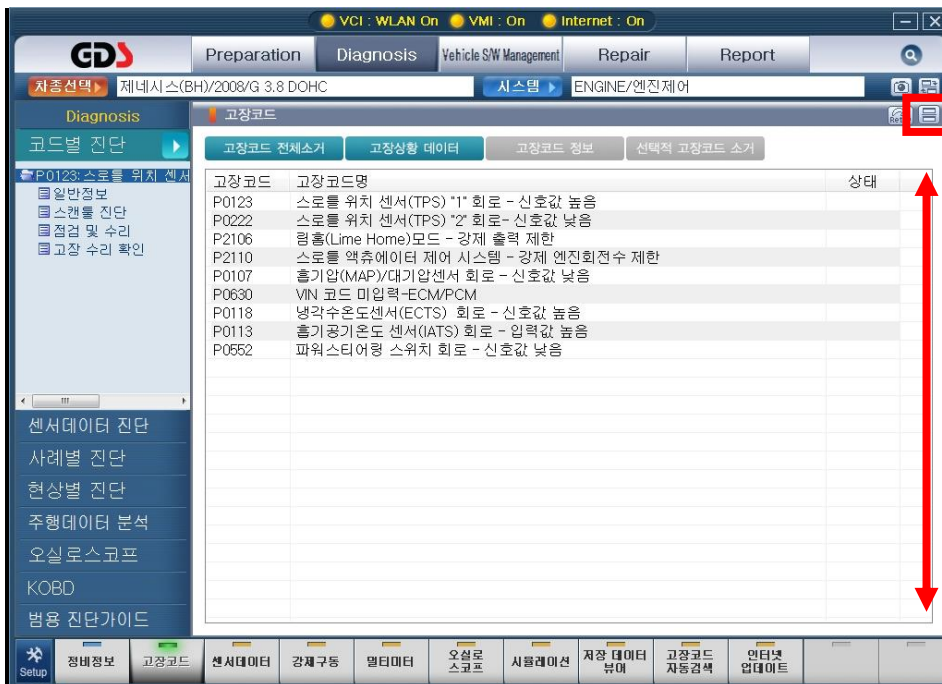


[그림 5] 코드별 진단 기본 화면


화면 구성은 디스플레이 오른쪽 상단에 있는  (확대) /  (축소) 아이콘을 사용하여 고장코드 (DTC) 화면을 확대/축소하여 볼 수 있습니다.



[그림 6] 코드별 진단 축소 화면



[그림 7] 코드별 진단 확대 화면

진단 화면 위치는 상하 전환이 가능하며 오른쪽 상단  아이콘을 선택 시 [그림 8]에서 [그림 9]와 같이 전환됩니다.



[그림 8] 화면 상하 전환 전



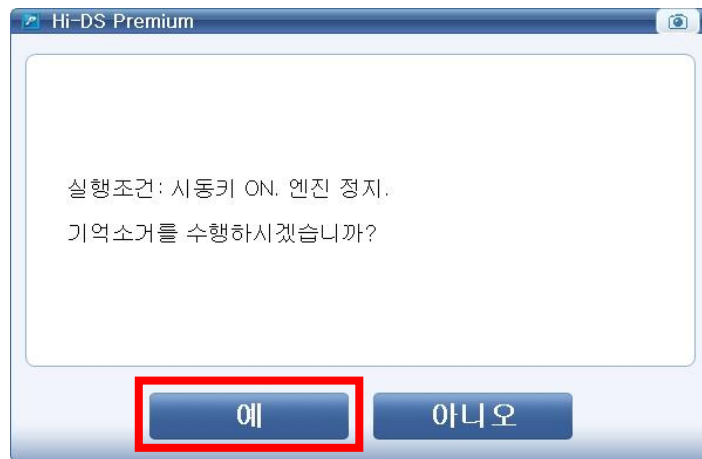
[그림 9] 화면 상하 전환 후

고장코드 전체 소거

코드별 진단 기능 메뉴 중 “고장코드 전체소거” 버튼 기능은 현재 시스템에서 발견된 모든 고장 코드(DTC)를 소거하는 기능입니다.



[그림 10] 고장코드 전체소거 메뉴항목



[그림 11] 고장코드 기억 소거

고장상황 데이터 (Freeze Frame)

“고장상황 데이터” 기능은 차량 시스템에서 처음 발견된 고장코드(엔진 ECU만 해당)와 관련된 센서 데이터 값이 저장되어 있어 고장 발생 시의 여러 센서 데이터 값을 참조할 수 있습니다. (고장상황 데이터 기능은 차량에서 지원되는 전자 제어 모듈에만 적용됩니다.)

고장코드(DTC) 항목 중 원하는 고장코드를 선택 후 DTC 상태 메뉴 중 **고장상황 데이터** 를 클릭하면 해당하는 고장코드의 고장상황 데이터(Freeze Frame) 값이 표출됩니다.



[그림 12] 고장상황 데이터

고장코드 정보 (DTC Status)

“고장코드 정보” 기능은 특정 고장코드(DTC)의 상태를 알려주는 기능으로 경고등 점등상태,

고장코드발생 후 경과시간, 고장코드 유형, 고장진단 완료 유무 등을 확인할 수 있는 기능입니다.
(고장코드 정보 기능은 차량에서 지원되는 전자 제어 모듈에만 적용됩니다.)

고장코드(DTC) 항목 중 원하는 고장코드를 선택 후 DTC 상태 메뉴 중 **고장코드 정보** 를 클릭하면 해당하는 고장코드의 고장코드 정보(DTC Status) 값이 표출됩니다.



[그림 13] 고장코드 정보

고장코드 재검색

“고장코드 재검색” 기능은 지정된 제어 모듈에서 사용자가 고장코드 재검색을 누르는 시점까지 발생한 고장코드를 즉시 재검색하여 표출하는 기능입니다.

현재 시점의 고장코드(DTC) 항목을 다시 갱신하여 보고자 한다면 **고장코드 재검색** 버튼을 누릅니다.



[그림 14] 고장코드 재검색

코드별 진단 가이드

고장코드 정보는 코드별 진단 하단에서 선택된 고장코드에 대해 표출하며 일반정보, 스캔틀 진단, 점검 및 수리, 고장 수리 확인 등의 정보를 제공합니다.

Hi-DS Premium 사용자 설명서

일반정보

일반정보는 해당 고장코드(DTC)에 대한 부품위치, 기능 및 역할, 고장코드 설명, 고장판정 조건, 제원 및 회로도 등이 표출됩니다.



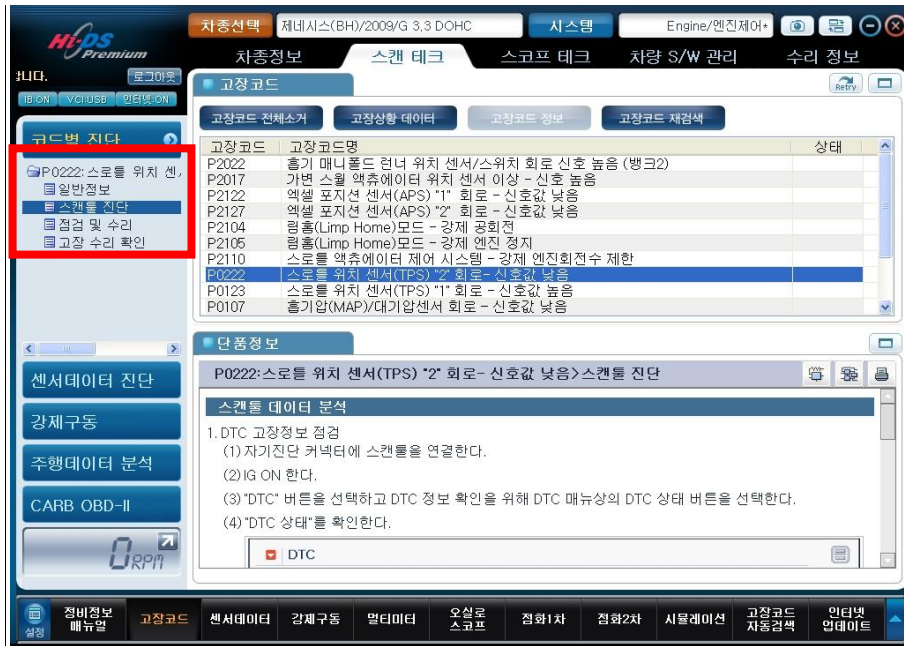
[그림 16] 일반정보 선택



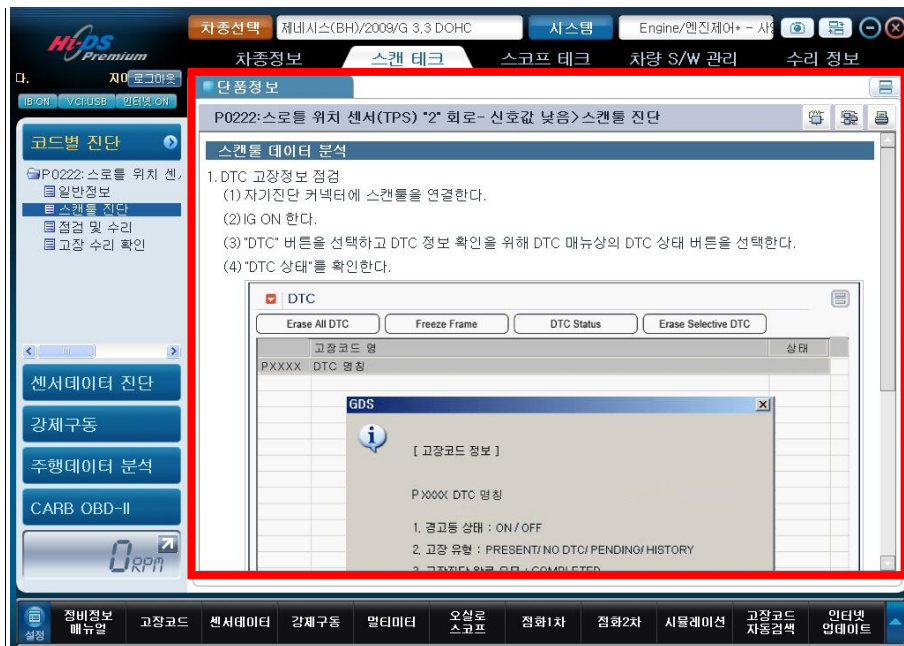
[그림 17] 일반정보 표출

스캔틀 진단

스캔틀 진단은 해당 고장코드(DTC)에 대한 스캔틀 데이터 분석, 고장진단 도움 등이 표출됩니다.



[그림 18] 스캔틀 진단 선택



[그림 19] 스캔틀 진단 표출

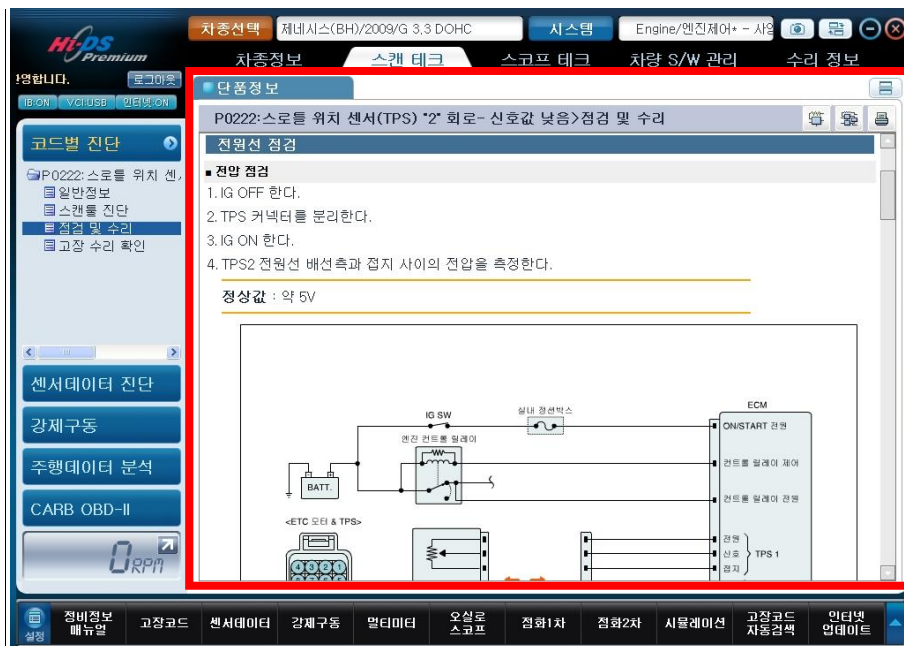
점검 및 수리

점검 및 수리는 해당 고장코드(DTC)에 대한 배선점검 및 단품점검으로 구분됩니다. 배선점검에는 커넥터 및 터미널 점검, 신호선 점검, 전원선 점검 등이 표출됩니다.

단품점검에는 해당 단품의 점검방법이 표출됩니다.



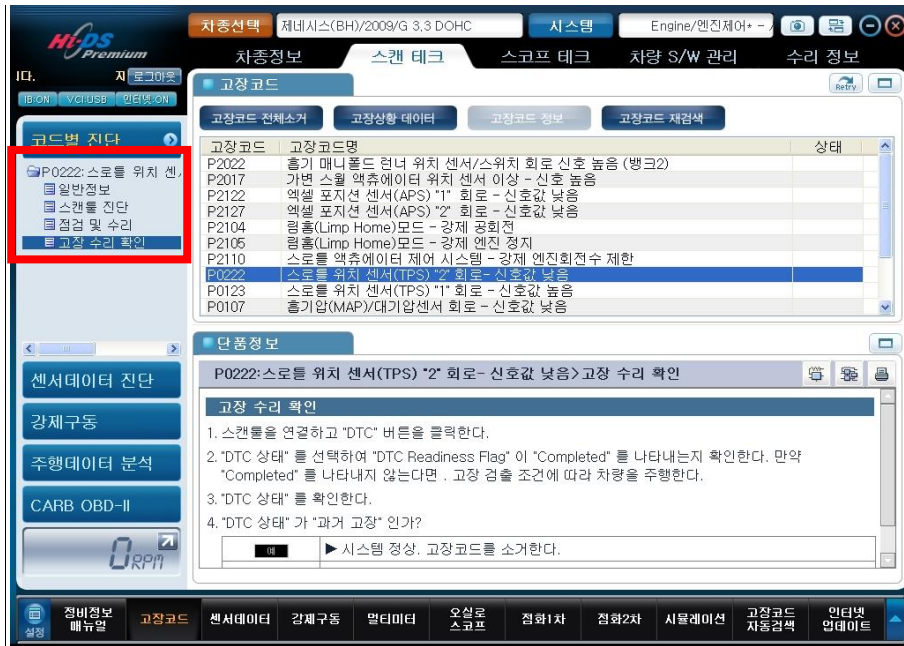
[그림 20] 점검 및 수리 선택



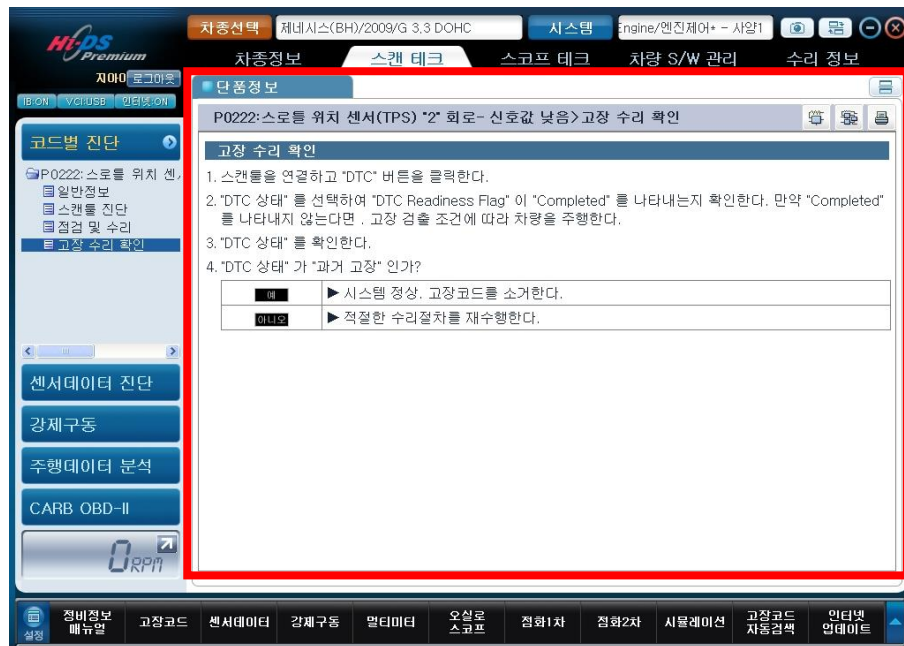
[그림 21] 점검 및 수리 표출

고장 수리 확인

고장 수리 확인은 발생한 문제를 수리한 뒤, 고장이 완전히 해결되었는지 확인하는 과정입니다.



[그림 22] 고장수리 확인 선택



[그림 23] 고장수리 확인 표출

회로도

해당 고장코드(DTC)에 대한 단품 회로도 및 전체 회로도를 볼 수 있습니다.

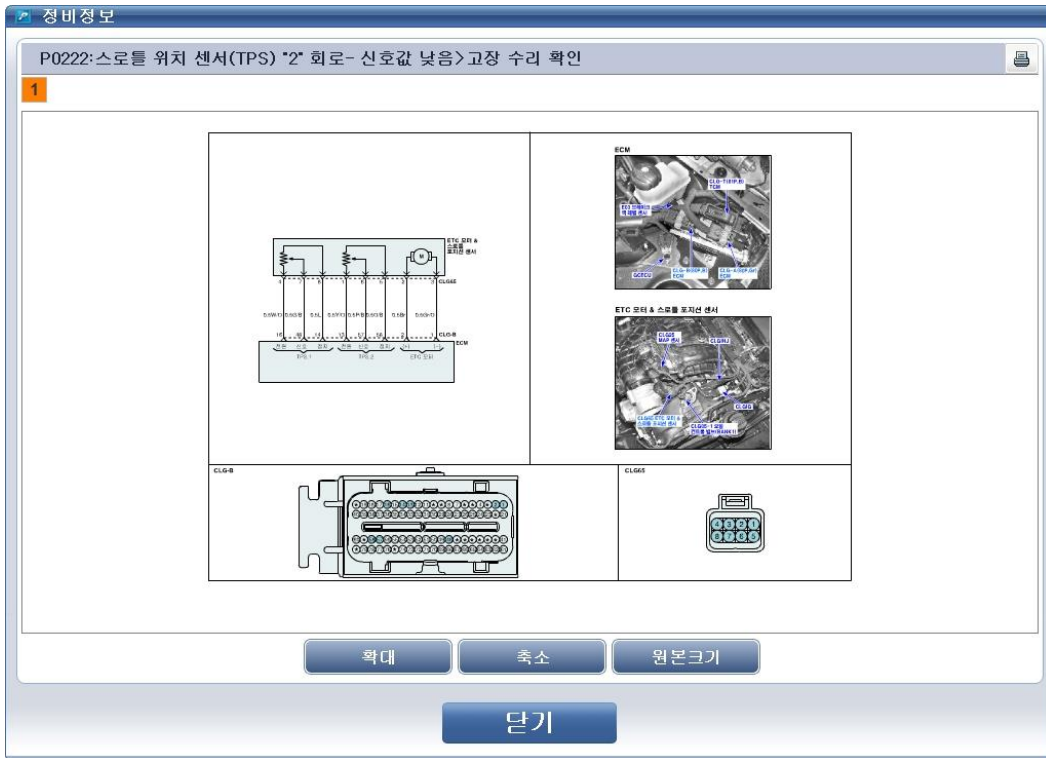


[그림 24] 회로도 진입 아이콘

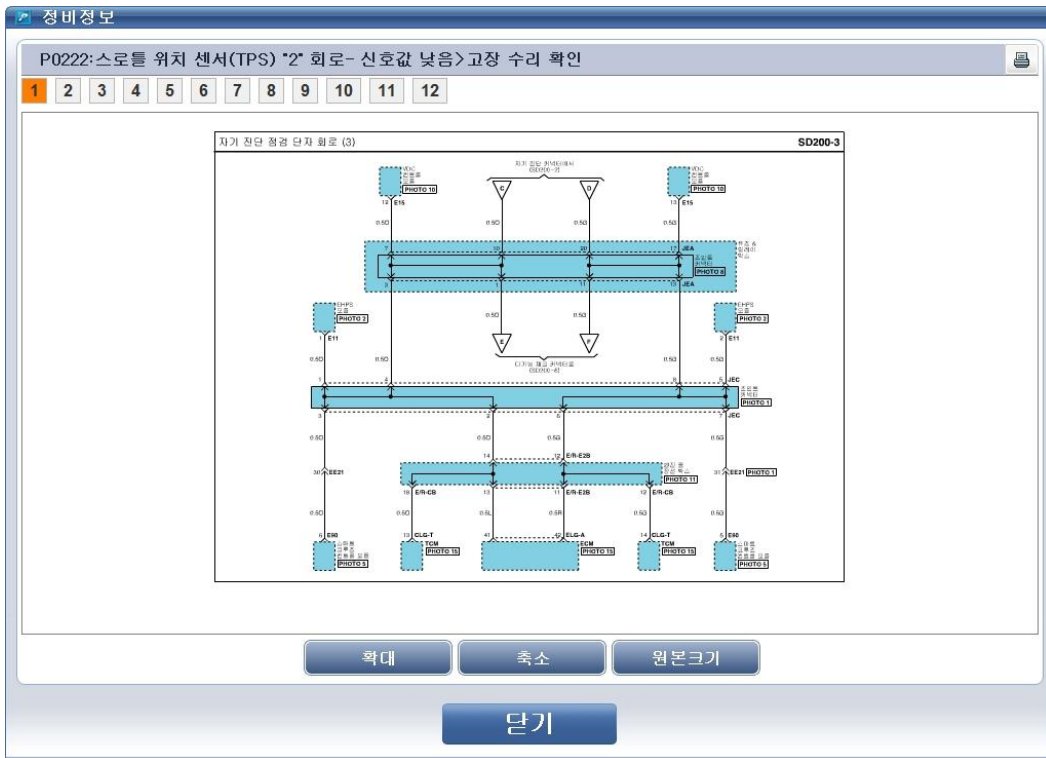
회로도 기능 아이콘

아이콘	설명
	해당 고장코드(DTC)와 관련된 단품 회로도에 진입하는 기능입니다.
	해당 차량 시스템의 전체 회로도에 진입하는 기능입니다.
	해당 페이지를 인쇄(프린트) 하는 기능입니다.
	열람하는 회로도를 확대하는 기능입니다.
	열람하는 회로도를 축소하는 기능입니다.
	열람하는 회로도의 크기를 원래 크기로 이동하는 기능입니다.
	열람하는 회로도를 닫는 기능입니다.
	전체 페이지수를 나타내며 번호를 클릭 시 페이지가 변경됩니다.

Hi-DS Premium 사용자 설명서



[그림 25] 단품 회로도



[그림 26] 전체 회로도

“센서데이터 진단” 기능에서는 차량과의 통신을 통하여 차량에 장착된 센서와 액추에이터 등의 상태 및 데이터 결과를 확인합니다.

이 기능을 실행하기 위해서는 두 가지 방법이 있습니다.



- 초기 화면에서 “센서데이터 진단”을 선택합니다.
- 초기 화면의 하단에서 “센서데이터”를 선택합니다.



[그림 1] 센서데이터 진단

센서데이터 진단

“센서데이터 진단”을 선택 하게 되면 [그림 2]와 같이 분할된 화면으로 센서데이터(Current Data)와 고장코드(DTC) 데이터가 표시됩니다.


화면  (확대) /  (축소) 아이콘을 선택하여 센서데이터(Current Data) 및 고장코드(DTC) 창을 확대/축소 할 수 있습니다.








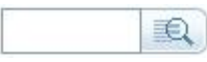

참고 : 센서데이터(Current Data)값의 표출 속도는 차량의 ECU 마다 차이가 날 수 있습니다.



[그림 2] 센서데이터 진단 초기화면

센서 데이터 진단 (Current Data) 기능 아이콘

아이콘	설명
	선택한 항목의 센서데이터 값을 고정 출력하는 기능입니다. “고정 해제”와 상호 전환됩니다.
	모든 항목의 센서데이터 값을 출력하는 기능입니다. “고정 출력”과 상호 전환됩니다.
	두 개의 분할 화면으로 센서데이터 값을 표시하는 기능입니다. “표준 출력”과 상호 전환됩니다.
	하나의 영역으로 센서데이터 값을 표시하는 기능입니다. “전체 출력”과 상호 전환됩니다.
	센서데이터 항목을 텍스트 형식으로 표시하는 기능입니다. “그래프”와 상호 전환됩니다.
	센서데이터 항목을 그래프 형식으로 표시하는 기능입니다. “텍스트”와 상호 전환됩니다.
	그래프 모드상태에서 센서데이터 항목을 변경하는 기능입니다. (그래프 모드에서만 작동하는 기능입니다.)
	그래프 모드상태에서 센서데이터 값을 표시하는 기능입니다. (그래프 모드에서만 작동하는 기능입니다.)
	그래프 모드에서 센서데이터 값의 최대값과 최소값을 재설정하는 기능입니다.
	센서데이터 값을 데이터 파일 형식으로 정보 단말기(데스크탑) 또는 VCI에 저장하는 기능입니다.
	센서데이터 값을 일정 시간 동안 기억 후 센서데이터 값을 정지하는 기능입니다. “시작”과 상호 전환됩니다.
	일시 정지되었던 센서데이터 값을 다시 표출해주는 기능입니다. “정지”와 상호 전환됩니다.
	관련된 센서 항목을 그룹화하여 표시하는 기능입니다. (일부 차량의 지원되는 시스템에서만 적용됩니다.)
	가상 차속을 입력하는 기능입니다.
	사용자가 원하는 시점을 기록하여 저장 후 되돌려 볼 수 있는 기능입니다. 시점은 총 10개까지 등록이 가능합니다.

아이콘	설명
	기록된 시점의 위치로 커서를 이동하여 쉽게 저장된 시점의 데이터를 분석할 수 있습니다.
	저장된 센서 데이터 값을 플레이 및 확대, 축소하는 기능입니다.
	사용자가 선택한 항목을 기록하는 기능이며, 수동기록모드, 임의고장 코드 기록모드, 특정고장코드 기록모드로 구분됩니다.
	커서 A와 커서 B사이의 시간차를 나타내며, 그래프 모드에서 저장된 데이터를 보실 경우에만 나타납니다.
	버튼을 클릭 시 차량의 선택된 제어 모듈과 VCI간의 통신을 다시 시도합니다.
	그래프 모드에서 데이터 값이 숫자로 표시되는 항목에만 표시가 되며, 버튼 클릭시 선택된 항목의 세로축 설정값이 측정된 데이터의 최대값/최소값이 변함에 따라 같이 변동됩니다.
	그래프 모드에서 데이터 값이 숫자로 표시되는 항목에만 표시가 되며, 버튼 클릭시 선택된 항목의 세로축 설정값의 최대값/최소값이 최초 설정된 값으로 복원됩니다.
	그래프 모드에서만 표시되며, 버튼 클릭시 해당 항목이 닫힙니다.
	사용자가 원하는 센서명을 검색한 후 고정하여 센서데이터 출력 상단에 표출합니다.
	센서 데이터의 항목의 이름순으로 오름차순/내림차순/기본정렬로 변경하여 표출합니다.

Hi-DS Premium 사용자 설명서

고정해제(Normal) / 고정출력(Selective Display)

센서 데이터 진단 중 특정 센서 항목만을 고정출력 하고자 할 때 고정출력 기능을 이용하여 출력할 수 있습니다.

센서 명 옆에 있는 체크박스를 선택한 후 "고정출력" 버튼을 클릭하게 되면 센서 항목이 고정출력되어 표출됩니다.

기본 모드로 다시 전환하려면 "고정해제" 버튼을 클릭합니다.



[그림 3] 센서 데이터 고정출력(Selective Display)

전체 출력(Full List) / 표준출력(Standard List)

전체 출력은 두 개의 분할 화면으로 모든 센서데이터 값을 표시하는 기능입니다.

전체 출력으로 보다 다시 한 개의 영역으로 보려면 “표준출력” 버튼을 선택하면 됩니다.

(“고정출력” 및 “그래프 모드” 기능은 “전체출력”을 할 수 없습니다.)



[그림 4] 센서 데이터 전체출력 (Full List)

텍스트(Text) / 그래프(Graph)

기본 표시 형식은 "텍스트" 모드이며, "그래프" 모드로 전환하려면 센서 명 옆에 있는 체크박스를 체크한 후 "그래프"버튼을 클릭하게 되면 [그림 5]와 같이 그래프 모드로 전환됩니다.


(텍스트 모드로 다시 전환하려면 "텍스트"버튼을 클릭합니다.)

- 그래프 모드는 최대 8개까지 항목선택이 가능합니다.



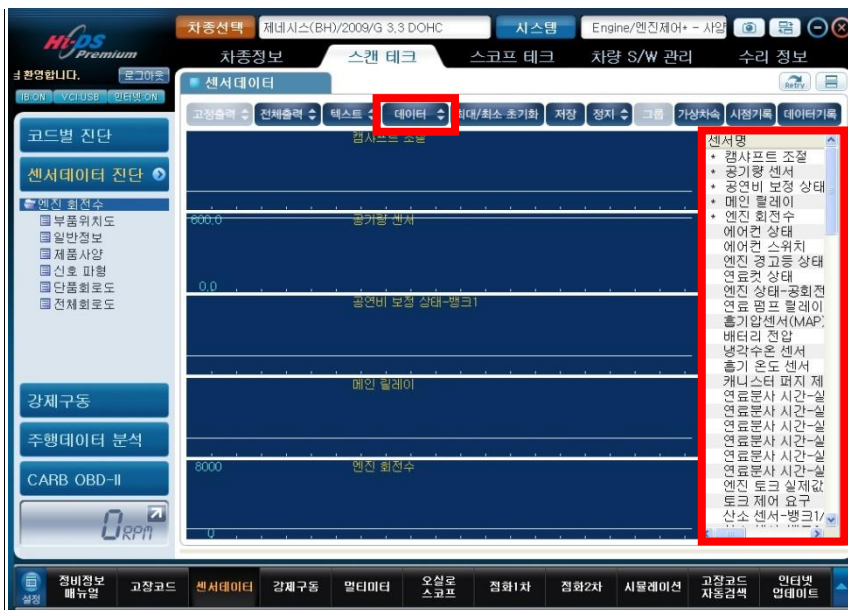
[그림 5] 센서 데이터 그래프(Graph)

항목선택 / 데이터

그래프 모드에서  버튼을 클릭하여 현재 보고 있는 그래프 항목을 제거하거나, “항목선택” 버튼을 선택하여 그래프를 추가/제거 할 수 있으며, 리스트에서 별표(*) 표시된 항목이 그래프로 나타나 보입니다. 다시 센서데이터 값의 변화를 확인하려면 “데이터” 버튼을 클릭합니다.



[그림 6] 센서 항목 선택



[그림 7] 센서 항목 변경