안전 및 차량 손상 경고

※ 본 취급설명서는 고객 및 차량의 안전과 관련한 심각한 위험과 제품 사용에 대한 올바른 정보를 사전에 알리는 안전경고 표시입니다.
지시사항은 반드시 숙지하여 지켜주십시오.

경고, 주의표시

경고, 주의가 있는 문장 및 진하게 표시되어 있는 부분은 특히 유념하십시오.

⚠ 경 고

사람이 다치거나 사망의 우려가 있는 경우의 경고 표시입니다.

⚠ 주 의

차량이 고장나거나 손상될 우려가 있는 경우의 주의 표시입니다.

안전을 위해 반드시 지켜야 하는 금지 표시입니다.

알아두기

차량 용어 또는 추가 설명이 필요한 정보 표시입니다.

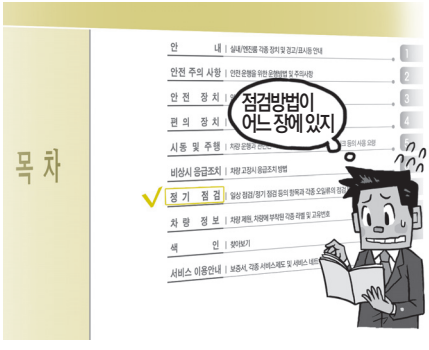
선택 또는 미장착 사양표시 □□□□ □□ 사양 적용시

본 취급설명서에는 모든 트림모델 및 선택사양을 포함하여 설명하고 있습니다.
따라서 고객님 차량에 장착되지 않은 사양이 설명 될 수 있습니다.

내용 찾기 방법 설명

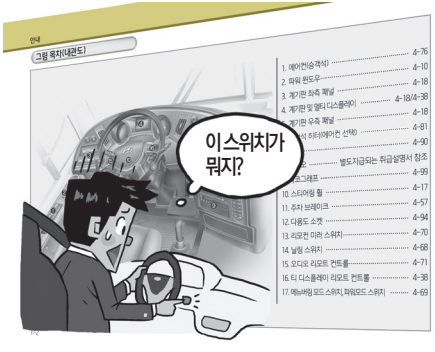
내용으로 찾을 때

목차를 활용하세요.



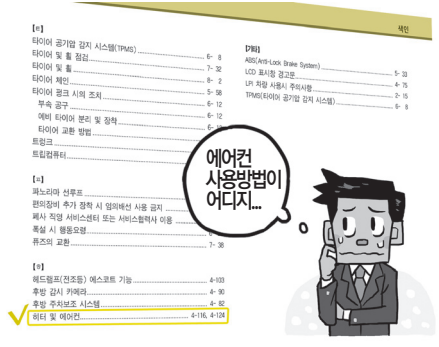
명칭을 모를 때

그림 목차 (내관도) 를 활용하세요.



명칭으로 찾을 때

색인(명칭) 목차 활용하세요.



제작결함 안내

자동차제작자등(부품제작자등) : 현대자동차(주)
주 소 : 서울특별시 서초구 헌릉로 12(양재동)
연락처 : 080-600-6000

제작결함 안내 (제50조 관련)

귀하의 자동차 또는 자동차부품에 잦은 고장 등의 문제로 교통사고를 유발할 수 있는 결함이 있다고 판단되면, 자기 및 다른 사람의 안전을 위하여 즉시 현대자동차(주)와 제작결함조사를 시행하는 교통안전공단 자동차안전연구원에 연락하여 주시기 바랍니다.

교통안전공단 자동차안전연구원은 소비자 불만사항 등을 접수하여 분석한 후 해당 자동차 또는 자동차부품에 제작결함의 가능성이 있다고 판단되는 경우 제작결함조사를 실시하여 해당 제작사에게 제작결함시정(recall) 등의 조치를 취할 것입니다.

교통안전공단 자동차안전연구원의 자동차 또는 자동차부품 결함 등 소비자 불만 접수창구는 다음과 같습니다.
교통안전공단 자동차안전연구원
전화 : 080-357-2500
인터넷 홈페이지 : 제작결함정보전산망(www.car.go.kr)

목차

안 내 | 실내/엔진룸 각종 장치 및 경고/표시등 안내 1

안전 주의 사항 | 안전 운행을 위한 운행방법 및 주의사항 2

안 전 장 치 | 안전 장치의 사용방법 및 주의 사항 3

편 의 장 치 | 실내, 외부 각종 장치의 사용 방법 및 주의 사항 4

시동 및 주행 | 차량 운행과 관련된 시동 및 정지 방법, 변속기, 브레이크 등의 사용 요령 5

비상시 응급조치 | 차량 고장시 응급조치 방법 6

정 기 점 검 | 일상 점검/정기 점검 등의 항목과 각종 오일류의 점검 방법 등 차량 관리 요령 7

차 량 정 보 | 차량 제원, 차량에 부착된 각종 라벨 및 고유번호 8

색 인 | 찾아보기 색인

서비스 이용안내 | 보증서, 각종 서비스제도 및 서비스 네트워크 안내

1장 그림 목차

외관도 I 1-2
외관도 II 1-3
내관도 1-4

그림 목차(외관도 I)

■ 앞



OLU044003

1. 조향 핸들 4-14
2. 계기판 4-15
3. 운전석 3-2
4. 와이퍼 와셔 및 블레이드 7-50
5. 도어키홀 4-4
6. 앞도어 4-4
7. 타이어 7-40

※ 본 도안은 실제 차량과 다를 수 있습니다.

그림 목차(외관도 II)

■ 뒤

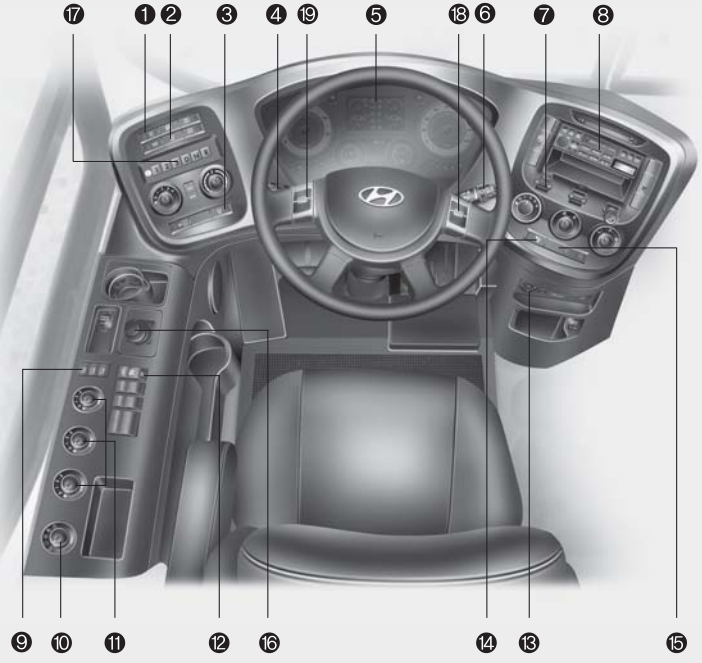


OLU044002

8. 리어콤비네이션 램프 7-67
9. 번호판등 7-67
10. 후진등 7-67
11. 사이드 마커 램프 7-67

※ 본 도안은 실제 차량과 다를 수 있습니다.

그림 목차(내관도)



GY1001A-UC

※ 본 도안은 실제 차량과 다를 수 있습니다.

1. 전자식 안내 전광판/행선지등/실내등 스위치 4-48
2. 실내등/보조등 스위치 4-48
3. 배터리 릴레이/DPF 수동 재생 스위치/운전석등 스위치/독서등 스위치 ..4-46, 4-50, 4-47
4. 전조등/방향지시등/디머등 스위치..... 4-41
5. 경고등 및 표시등/게이지/멀티디스플레이..... 4-20
6. 비상경고등/와이퍼 및 와셔/배기 브레이크/리타더 브레이크 스위치/제이크 브레이크..... 4-41, 4-42, 4-43, 4-44
7. 앞도어 스위치 4-4
8. 오디오 .....오디오 메뉴얼 참조
9. 프리히터 스위치..... 4-56
10. 전기 환풍기 스위치..... 4-65
11. 히터 스위치..... 4-59
12. 브레이크 연동 스위치 4-51
13. 운행기록장치(타코그래프)..... 4-68
14. 실외 미러 열선 스위치 4-51
15. 운전석 히터 스위치 4-46
16. 주차 브레이크 스위치 5-34
17. 자동변속기 스위치 5-20
18. 멀티 디스플레이 컨트롤 스위치..... 4-31
19. 오디오 리모컨 스위치 4-52

2장 목차

점검·정비 2-3
점검 및 조정 2-3
운행전 점검 2-3
정기 점검 2-4
정기교환 부품 2-4
신차시 취급 요령 2-4
안전벨트 착용 2-5
운전석은 운전에 방해되는 물건이 없도록 2-5
올바른 운전자세 2-5
규격 타이어 장착 및 타이어 공기압 수시점검 2-6
주·정차중에 차내 수면금지 2-6
음주, 과로운전금지 2-7
인화성, 폭발성 물질 차내 방치금지 2-7
소화기 비치 2-8
창문밖으로 손이나 얼굴 등을 내밀지 말것 2-8
운행중 엔진정지 금지 2-8
정차 또는 주차 중 휴대전화기 사용 요령 2-9
비상시 조치요령 2-9
고장 발생시의 조치 2-9
주행중 엔진이 정지되면 2-10
브레이크 제동력이 좋지 않을 때 2-10
주행중 펑크가 나면 2-11
화재 발생 시 2-11
견인시의 주의사항 2-11
어린이는 보호자와 함께 뒷좌석에 2-12
키는 어린이 손에 닿지 않게 2-12
차안에 어린이만 남겨두면 위험 2-12
주위 안전 확인 2-13
후진시 2-13
도어를 열때 2-13
도어 개방상태로 운행금지 2-13
주·정차시 배기관 주변 화재위험 2-14
밀폐된 공간에서의 워밍업, 매연 필터 장치(DPF) 수동재생 또는 차량 점검 금지 2-14
주차시 바퀴에 고임목 설치 2-15
교차로나 철도 건널목을 건널때 2-15
액세서리의 장착 2-15
차량 용접시 주의 사항 2-16
자사 직영 서비스센터 및 블루핸즈 이용 2-16
순정부품의 이용 2-17
보증수리 안내 2-17
어린이 운송버스 2-18
차체손질 2-18
세차방법 2-19
왁스 칠 요령 2-20
내장품의 손질 2-20

기타 주의사항 2-21
터보차저 장착차의 취급 2-21
터보차저 장착차 점검요령 2-21
운전시 주의사항 2-22
EGR 시스템 장착차 점검 요령(디젤엔진) 2-22
EGR 시스템 장착차 취급요령 2-22
EGR 시스템 장착차 점검요령 2-22
배출가스저감장치(DPF+요소수시스템) 장착차 취급 2-23
배출가스 저감장치(DPF+요소수시스템)란? 2-23
취급시 주의 사항 2-24
천연가스(Natural Gas)란? 2-26
천연가스 자동차(**NGV: NATURAL GAS VEHICLE**) 2-27
CNG의 특성 2-27
폭발(연소)범위 2-27
화기주의 2-28
가스 누출점검 2-28
사고에의한 가스누출 2-29
장시간 주차시 2-30

점검·정비

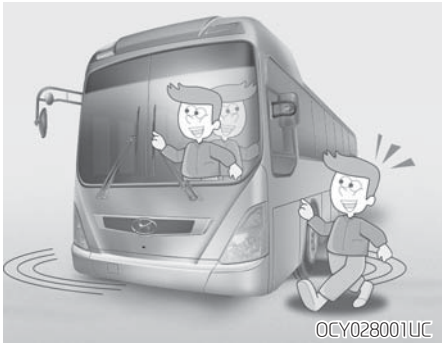
정기적인 점검은 언제나 쾌적한 운전을 약속합니다. 다음 점검 및 정비를 꼭 실시해 주십시오.

■ 점검 및 조정

취급 설명서에 기재되어 있습니다. 기재된 사항 이외의 작업에 대해서는 자사 직영 서비스센터 또는 블루핸즈에 의뢰해 주십시오.

⚠ 주 의

본 차량은 배출가스 규제, 소음 규제에 적합하도록 최상의 상태로 조정되어 있습니다. 임의로 조정하거나 엔진 및 배기계 관련의 부품을 탈거하거나 개조하는 것은 절대로 하지 마십시오.



■ 운행전 점검

자동차를 운전하는 사람이 1일 1회 운행전에 실시하는 점검입니다. 이 점검은 운전석에 앉거나 엔진룸을 살피거나, 또 차주위를 돌면서 차의 상태를 확인하는 것이므로 용이하게 할 수 있습니다. 고장을 미연에 방지하기 위해 꼭 실시해 주십시오.

★ 점검은 기재된 순서로 실시하면 능률있게 점검할 수 있습니다.

▶ 운전석에서 점검

- 연료 게이지량
- 브레이크 페달 유격 및 작동상태
- 에어압력 게이지 상태
- 클러치 리저버 액량
- 미러, 경음기, 계기 점등상태
- 와이퍼 작동상태
- 조향 핸들 및 운전석 조정
- 와셔액 수준점검

▶ 차 주위에서 점검

- 등화장치, 방향 지시등의 점등, 점멸상태, 오염, 손상
- 반사기 및 번호판의 오염, 손상
- 타이어의 공기압 및 마모상태
- 휠너트 조임상태
- 배터리액 및 청결상태
- 냉각수량 수준점검
- 파워스티어링 오일 수준상태

▶ 전일의 이상부위

- 전일 또는 전회 운전중에 이상을 확인한 부위에 대해서 운행에 지장이 없는가를 점검합니다.
  자신이 정비할 수 없는 경우는 자사 직영 서비스센터 또는 블루핸즈에서 정비를 받아 주십시오.

▶ 엔진룸의 점검

- 냉각장치의 누수 및 각종 오일량 누유 확인
- 각종 오일량의 확인
- 팬벨트의 장력상태, 손상

⚠ 주 의

- **엔진의 시동을 꺼 주십시오.**
- **엔진룸 안의 고온부(엔진 각부, 라디에이터, 배기관등)에 닿으면 위험하므로 만질때에는 식어있는가를 확인해 주십시오.**
- **엔진룸 안에 섬유 등 타기 쉬운 물건 및 공구등을 놓지 않도록 해 주십시오.**
- **흡기 덕트에 부품등이 떨어지지 않도록 해 주십시오.**
- **보디 끝 부분등에 파손을 입지 않도록 해 주십시오.**

※ 고장을 미연에 방지하기 위해 꼭 실시해 주십시오.

■ 정기 점검

정기 점검은 취급설명서에 명기된 기간마다 점검을 받아 주십시오.
오일 및 필터 등은 사용기간 보다는 주행거리에 큰 영향을 받습니다. 정기점검과는 별도로 주행거리마다 점검을 받아 주십시오.

■ 정기교환 부품

자동차 부품중 안전상 중요한 고무부품 등은 통상적인 외관검사로서는 주행거리에 의한 노후의 판단이 어렵습니다.
정기 교환 부품은 안전 운전을 위해 정기적으로 부품을 교환해 주십시오.

신차시 취급 요령

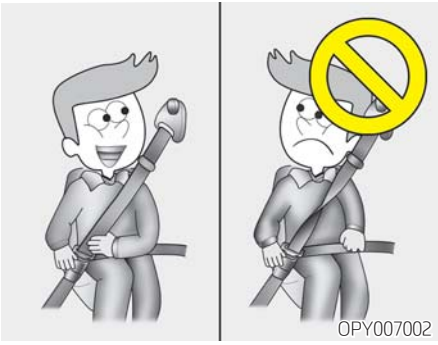


1,000km 주행까지는 길들이기 운전입니다.
길들이기 운전중의 취급 방법에 의해서 이후의 수명이나 성능에 영향을 줍니다.

다음 사항을 꼭 지켜주십시오.

- 엔진 회전수를 2,500rpm이하로 낮춰 주십시오.
- 웜업 운전은 수온계의 바늘이 움직이기 시작할 때까지 충분히 실시해 주십시오.
- 급출발, 급가속, 급브레이크는 불가피한 경우 이외는 피해 주십시오.
- 초기 길들이기에 따라 오일의 열화가 빠르게 됩니다.
- 신차일 경우 엔진오일 및 필터는 최초 1,000km 주행후 교환하여 주십시오.

안전벨트 착용



- 차량 운행시 운행전에 반드시 안전벨트를 착용하여 주십시오.
  급정지, 사고발생시 신체에 상해를 입을 수 있습니다.
- 안전벨트는 꼬이지 않도록 착용하십시오.
  정상적인 작동이 되지않아 사고시 신체보호 효과가 떨어질 수 있습니다.
- 허리부위 벨트는 골반 위치에 착용하십시오.
  복부에 착용후 사고시 강한 복부 압박으로 장파열등 신체에 위해를 가할수 있습니다.

운전석은 운전에 방해되는 물건이 없도록



- 운전석 부근은 항상 깨끗하게 유지하십시오.
  빈 깡통 등이 페달 밑으로 굴러 들어가면 조작이 불가능하게 되어 매우 위험합니다.
- 운전석 바닥 매트는 바닥에 고정되고 두껍지 않은 제품을 사용하십시오.
  페달 조작을 방해하여 사고의 위험이 있습니다.

올바른 운전자세

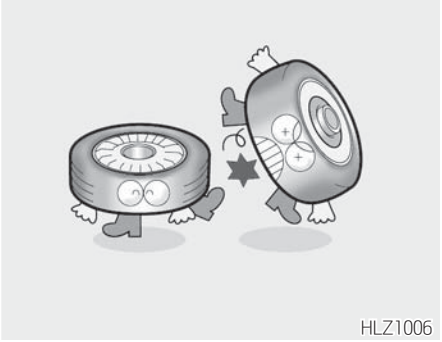


- 바른 운전자세가 되도록 운전석과 조향 핸들을 조정하여 주십시오.
  바람직한 운전자세는 좌석에 깊숙이 앉아 브레이크 페달, 클러치 페달을 끝까지 밟았을 때 무릎이 약간 굽혀지고, 손목이 조향 핸들의 가장 먼 곳에 닿아야 합니다. 또한, 헤드레스트의 높이가 조절되는 차량인 경우는 운전자의 귀 상단이 헤드레스트 중심에 올 수 있도록 헤드레스트를 조정하십시오.
- 모든 게이지 및 경고등을 확인하십시오.
- 주차브레이크를 해제하고 경고등이 소등되는지 점검하십시오.
- 차의 주위에 사람이나 물체등이 없는지 확인하십시오.

⚠ 경 고

- 좌석 조정은 꼭 운행전에 실시하십시오.
- 운전이 편안한 상태가 되도록 운행전에 운전석을 조정하십시오.
  운전중 좌석 조정시 전방 시야방해가 발생하여 차량사고의 원인이 될 수 있습니다.
- 좌석 전·후 조작 레버를 놓은 후 달칵 소리가 나고 좌석이 움직임이 없는지 확인하십시오.
  운행중 좌석 유동이 각종 조작을 어렵게 하며 사고의 원인이 됩니다.
- 내·외측 후면 미러(거울)를 운행전에 알맞게 조정하십시오.
  주행중 시계확보가 어려워 사고의 원인이 됩니다.

규격 타이어 장착 및 타이어 공기압 수시점검



- 타이어는 본 차량에 적합한 규격의 타이어를 사용하시고, 바닥면과의 접지상태 확인 및 적정공기압을 유지시켜 주십시오. 스페어타이어의 공기압도 수시로 점검해 주십시오.
- 항상 지정된 타이어 공기압을 유지하십시오.

주·정차중에 차내 수면금지



⚠ 경 고

- 장시간 주차 및 정차중에 창문을 닫은 상태에서 시동이 걸린채로 차안에 있거나 수면을 취하지 마십시오.
  실내 산소 부족으로 인해 질식사의 우려가 있으며 특히 에어컨이나 히터를 켠 상태로 밀폐된 차 안에 오래 있으면 매우 위험합니다.
- 수면시 반드시 시동을 꺼주십시오.
  가속페달을 계속 밟고 있을 경우 오버히트, 엔진 및 배기관의 이상과열로 화재사고가 발생할 수 있습니다.

음주, 과로운전금지



적당한 휴식을 취하십시오.
휴식을 취하지 않고 계속 운전하면 졸음이 오게 됩니다.
장시간 운전을 하게 되는 경우에는 안전을 위해 2 시간마다 휴식을 취하십시오.

⚠ 경 고

- **음주운전은 절대로 하지 마십시오.**
  음주는 운전자의 판단, 시력과 근육 조절을 저하시키고, 소량일지라도 운전자의 반사신경, 인식, 판단에 영향을 미칩니다.그렇기 때문에 운전자 뿐만 아니라 가족, 상대차량 운전자의 생명을 위협할 수 있습니다.
- **약물을 복용하고 운전하는 것은 복용한 약물의 종류와 양에 따라 음주운전 보다도 위험할 수 있으므로 약물 복용 후에는 차량을 운행하지 마십시오.**

인화성, 폭발성 물질 차내 방치금지



- 차 실내 온도 상승 조건에서 가연성 고압가스를 사용한 제품(가스라이터, 스프레이, 부탄가스 등)을 밀폐된 실내에 보관하지 마십시오.
- 실내온도의 상승으로 인하여 폭발 등 화재의 위험성이 있습니다.

소화기 비치



소화기는 지정된 위치에 비치하십시오.
화재시 운전자가 필요한 즉시 사용할 수 있어야 합니다.

▶ **소화기 위치**

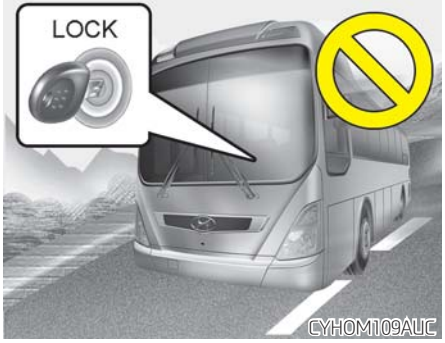
운전석 우측 1개, 3열 좌석 아래 1개

창문밖으로 손이나 얼굴 등을 내밀지 말것



창문 밖으로 손이나 얼굴 등을 내밀지 않도록 하십시오. 대단히 위험합니다.
특히 어린이와 함께 탈 경우는 항상 주의하여 주십시오.

운행중 엔진정지 금지



주행 중에는 시동 스위치를 끄지 마십시오. 브레이크의 성능저하 및 핸들조작이 불가능하게 되어 매우 위험합니다.

정차 또는 주차 중 휴대전화기 사용 요령

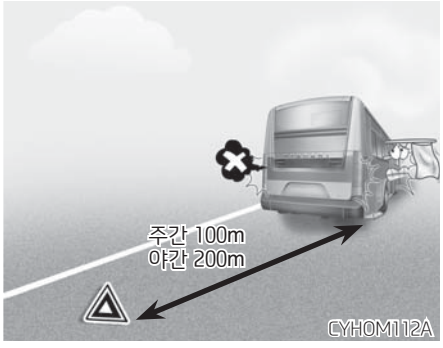


⚠ 경 고

- **주행중 휴대전화기의 사용은 법으로 금지되어 있습니다.**
- **주행중 운전자가 휴대전화기를 사용하는 것은 집중력이 떨어져 매우 위험합니다. 휴대전화기는 반드시 차량을 안전한 곳에 주·정차 시킨후 사용하십시오.**

차내에서 휴대전화를 사용하면 오디오로 부터 잡음이 발생하는 경우가 있으나 오디오의 고장이 아닙니다.
이러한 경우에는 휴대전화를 오디오에서 될수 있는 한 멀리 떨어져서 사용하여 주십시오.
차내에서 휴대전화나 무전기 등을 사용할 경우는 별도의 외부안테나를 사용하여 주십시오. 무전기 자체의 내부 안테나를 사용하시면 차량의 전기장치에 영향을 주어 안전운행에 나쁜 영향을 줄 수가 있습니다.

비상시 조치요령



■ 고장 발생시의 조치

- 운행중 노상에서 고장이 발생했을 때는 비상경고등을 켜고 도로변 안전한 곳에 차량을 정지시킨 후 차량 후방(주간 100m, 야간 200m)에 고장차량을 확인할 수 있는 비상 표시판을 설치 하십시오.
- 고장부위를 점검하여 수리 가능할 때는 타차량 통행에 충분히 주의하여 작업하여 주십시오.
  수리 불가능시는 가까운 자사 직영 서비스센터 또는 블루핸즈에 연락하여 주십시오.
- 고속도로에서는 비상 전화로 자사 직영 서비스센터 또는 블루핸즈에 연락하여 지시를 따라주십시오.

⚠ 경 고

터널내에서의 정차는 위험하므로 터널을 벗어나서 정차하여 주십시오.

■ 주행중 엔진이 정지되면

운행중 만일 엔진이 정지하면 당황하지 말고 브레이크 페달을 밟아 속도를 줄입니다. 엔진이 정지되면 파워스티어링펌프가 작동하지 않아 핸들이 무거워지므로 강한 힘으로 조작하여 안전한 장소에 정차시킨 후, 점검하여 필요한 조치를 취해 주십시오.

■ 브레이크 제동력이 좋지 않을 때

- 브레이크 제동력이 좋지 않을 때는 브레이크 페달을 완전히 밟고, 기어 저단 변속 엔진 브레이크를 함께 사용하여 속도를 줄인 후 주차 브레이크를 사용하여 안전한 장소에 정차하여 주십시오.
- 정차 후 가까운 자사 직영 서비스센터 또는 블루핸즈에 연락하여 주십시오.

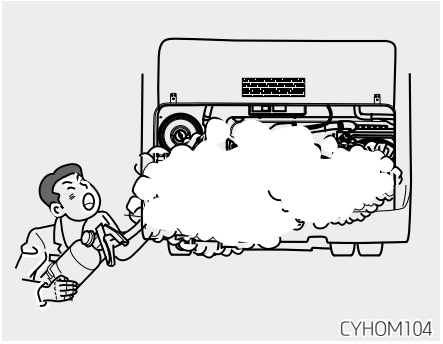
⚠ 경 고

- **브레이크 효과가 떨어지고 있는 상태에서의 운행은 위험하므로 절대로 운행하지 마십시오.**
- **차량의 속도가 있을 때 주차브레이크를 사용하면 차량이 미끄러질 위험이 있습니다. 주차브레이크는 반드시 정차 후 사용하십시오.**



■ 주행중 펑크가 나면

- 운행중 펑크시는 비상경고등을 켠 후 핸들을 단단히 잡고 차를 도로 가장자리로 안전하게 유도 하십시오. 이때 브레이크를 밟는 것보다 엔진브레이크를 이용하여 속도가 떨어지면 가볍게 브레이크를 밟아 정지하는 것이 좋습니다.
- 동승자는 통행하는 차에 주의하여 내리도록 하십시오.
- 되도록 경사없는 평평하고 안전한 장소에 정차시키십시오. 타이어 교환편을 참조하시어 타이어를 교환하여 주십시오.
  타이어 교환이 불가능한 경우 가까운 자사 직영 서비스센터 또는 블루핸즈에 연락하여 지시에 따르십시오.



■ 화재 발생 시

- 즉시 안전한 장소에 정차하여 엔진을 정지시킨후 소화기 등으로 진화시켜 주십시오.
- 소화기는 화재 발생시 초기 진화에 가장 효과적인 필수품입니다.

▶ 소화기 사용방법

1. 바람을 등지고 안전핀을 제거하십시오.
2. 노즐을 화재의 근원으로 향하게 하십시오.
3. 레버를 움켜 쥐고 빗자루로 쓸듯이 방사하십시오.

※ 사용 방법 및 점검 등에 대해서는 소화기에 붙어있는 「스티커」를 참조 하십시오.



■ 견인시의 주의사항

고장 또는 사고로 견인할 때는 되도록 자사 직영 서비스센터, 블루핸즈 또는 견인 전문 업체를 이용하십시오.
타 차량에 도움을 받아 견인 시는 본 책자의 견인 내용을 참조하여 안전하게 견인 하십시오. 단, 견인하는 차량보다 견인되는 차량이 더 무거운 차량의 견인은 하지 마십시오.

어린이는 보호자와 함께 뒷좌석에



어린이는 보호자와 함께 뒷좌석에 태워 안전벨트를 착용케 하십시오. 급브레이크 또는 만일의 경우에 매우 위험합니다.

키는 어린이 손에 닿지 않게



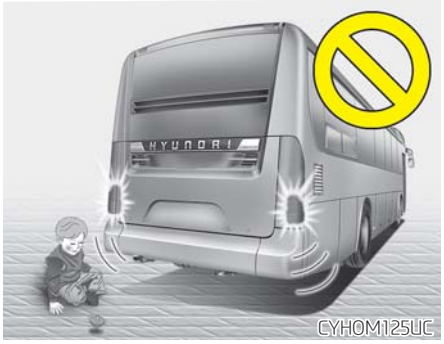
차량 키는 어린이 손에 닿지 않도록 항상 잘 관리하시기 바랍니다. 운전장치를 만지는 등 의외의 사고를 방지하십시오.

차안에 어린이만 남겨두면 위험



차로부터 떠날 때는 어린이와 함께 가십시오. 어린이만 차 안에 남겨둘 경우 차내의 장비를 만져 의외의 사고가 발생할 수 있습니다. 또한, 여름철에는 차내가 고온으로 올라가고 겨울철에는 추워지므로 대단히 위험합니다.

주위 안전 확인



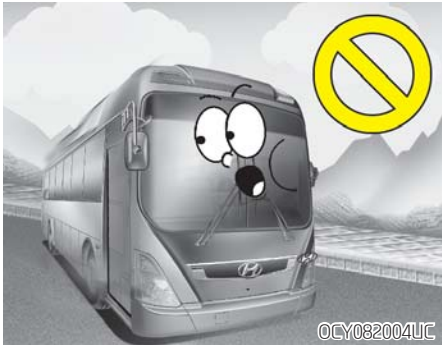
■ 후진시

차를 후진할 때는 실외후면경에만 의존하지 말고 직접 후방을 확인해 주십시오.

■ 도어를 열때

승객이 내릴때는 차 밖의 주위상황에 주의하여 도어를 여십시오.

도어 개방상태로 운행금지



도어를 열어놓은 상태로 운행하지 마십시오.

⚠ 경 고

- **도어 주변 확인후 도어를 작동하십시오. 계단 또는 차 밖 도어 주변부에 사람이 있으면 도어 작동시 도어에 부딪혀 상해의 위험이 있습니다.**
  뒤따라오는 자전거 또는 오토바이등에 의한 사고로 상해의 위험이 있습니다.
  (특히, 어린이 및 노약자 승하차시 주의하십시오.)
- **출입문을 열어 놓은 상태로 운행하지 마십시오. 승객이 출입문을 통하여 추락하여 사망 또는 중상의 위험이 발생할 수 있습니다.**
  외부로 밀리면서 열리는 도어는 특히 주위확인 후 여닫으십시오.

주·정차시 배기관 주변 화재위험



- 주·정차 할 때, 워밍업할 때 또는 매연 필터 장치(DPF) 수동 재생시에는 배기관 주변에 연소되기 쉬운 것이 가까이 있으면 화재의 위험이 있으니 마른 낙엽이나 지푸라기, 종이, 오일, 타이어 등 연소되기 쉬운 물질이 있는 곳에는 주·정차 시키지 마십시오.
- 특히 배기 토출구 근처와 배기가스가 배출되는 방향에 다른 물건(차량)이 없도록 주의하십시오. 배기가스 열로 인한 물건(차량) 화재, 부품의 변형 또는 파손의 원인이 될 수 있습니다.
- 출발 전에 수시로 배기관 주위 또는 배기관에 연소되기 쉬운 이물질이 오염되어 있거나 붙어 있으면 제거하여 주십시오. 화재의 원인이 될 수 있습니다.
- 차량 뒷부분이 벽 등에 닿은 상태에서 장시간 워밍업이나 고속 공회전을 하면 배기가스의 열에 의해 벽 등이 변색되거나 화재의 위험이 있습니다. 배기관 끝단 거리를 충분히 유지하십시오.

밀폐된 공간에서의 워밍업, 매연 필터 장치(DPF) 수동재생 또는 차량 점검 금지



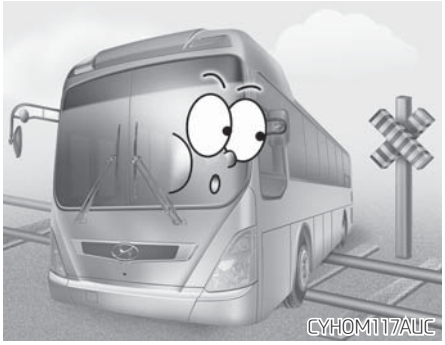
- 밀폐된 공간에서 시동을 걸어 놓으면 배기가스가 차안으로 유입되어 위험합니다.
- 엔진 워밍업시 또는 매연 필터 장치(DPF) 수동재생시에는 통풍이 잘되는 곳에서 하십시오. 주위가 밀폐되어 환기가 되지 않는 장소에서 장시간 엔진 시동을 걸어 두면 배기가스에 중독될 위험이 있습니다.

주차시 바퀴에 고임목 설치



주차할 때는 반드시 주차 브레이크 레버를 당긴 후, 변속 레버를 오르막길에서는 「1단」, 내리막길에서는 「R」 (후진)로 놓고 바퀴에 고임목을 설치하십시오. 급경사 길에는 주차시키지 마십시오. 예상치 않은 차량의 이동으로 인해 상해를 당할 수 있습니다.

교차로나 철도 건널목을 건널때



교차로나 철도 건널목을 건널때는 우선 멈추어 안전을 확인한 후, 가능한 저단기어를 사용하여 변속하지 말고 신속히 빠져 나오십시오.

액세서리의 장착

액세서리를 장착할 때는 자사 직영 서비스센터 또는 블루핸즈에 문의하십시오.

1. 규격품 이외의 타이어를 장착할 경우 차체떨림, 연료소비 과다, 주행성능 불량 등의 원인이 되며 동력전달계통의 조기 소손을 초래할 수 있습니다.
2. 각종 전기장치를 추가 장착하는 경우 배선손상, 전파장애 등으로 오디오 등의 각종 전기장치 고장이나 화재가 발생될 수 있습니다.
3. 과도한 전기장치 추가시, 발전기 충전용량 부족에 의한 배터리 방전의 원인이 될 수 있습니다.

차량 용접시 주의 사항

⚠ 주 의

- 차량의 용접 시에는 자사 직영 서비스센터 또는 블루핸즈에서 실시하여 주십시오. 용접 시 부주의에 의해 전기장치 및 ECU 등이 오작동되어 사고의 원인이 될 수 있습니다.
- 차량에 용접작업을 할 때는 다음 사항을 반드시 준수하여 주십시오.
  - 차량의 모든 전기장치를 "OFF"하여 주십시오.
  - 용접작업을 할 때는 배터리 "-"단자(음극선)을 반드시 분리하여 테이프 또는 고무 캡 등으로 씌워 주십시오. 음극선을 분리하지 않을 때에는 차량의 전기장치에 손상이 갈 수 있습니다.
  - 차량의 각 ECU 커넥터, EDU 커넥터, 2단 터보 CBA 커넥터를 반드시 분리하십시오. 분리하지 않는 경우에는 용접시 고전압으로 인해 각 ECU가 손상되어, 오작동으로 인해 사고의 원인이 될 수 있습니다.

⚠ 주 의

  - 요소수 시스템 장착 차량 용접을 할 때 DCU(Dosing Control Unit), Nox센서 커넥터, 요소수펌프 커넥터, 요소수(우레아) 인젝터 커넥터를 반드시 분리하고 용접하십시오. 분리하지 않고용접시 DCU 및 각 센서가 고전압으로 손상 될 수 있습니다.
  - 용접기의 접지선은 연료탱크에 연결하지 마십시오. 또한 용접불꽃이 연료탱크에 닿지 않도록 주의하십시오. 불꽃에 의해 화재가 일어날 위험이 있습니다.
  - 용접작업 완료 후 배터리 "-"단자 및 커넥터는 확실히 조립하고, 용접부 및 페인트 제거 부위는 방청도장을 실시하십시오.
- ECU 및 전기장치 장착차량 정비시 자사 직영 서비스센터 또는 블루핸즈에서 실시하십시오. 전기장치의 심각한 고장을 일으킬 수 있으며, 오작동으로 사고의 원인이 될 수 있습니다. 특히 용접 관련작업시 자사 직영 서비스센터 또는 블루핸즈 이외에서는 정비를 하지마십시오.
- ECU 및 전자장치 장착차량의 자세한 정비 방법은 정비지침서를 참조바랍니다.

자사 직영 서비스센터 및 블루핸즈 이용



취급설명서에 기재되어 있는 간단한 점검 및 정비이외는 자사 직영 서비스센터 또는 블루핸즈에서 점검 및 정비를 받아 주십시오.

순정부품의 이용



HMC순정부품은 자사의 신차에 사용되고 있는 것과 같은 부품으로 엄격한 검사에 합격되어 그 품질이 보증되고 있습니다.
순정부품은 다음 마크가 부착되어 있습니다.

보증수리 안내



엄격한 품질관리로 제조되고 있으므로 신뢰성이 높은 제품인 것을 보증하고 있습니다.
만일 부품이나 제조상 불량이 있을 때는 보증서에 명기한 범위안에서 무료로 수리해 드리고 있습니다.
상세한 것은 「보증서」편을 참조해 주십시오.

다음 사항은 보증을 받을 수 없으므로 주의해 주십시오.

- 취급 부주의에 따른 고장이나 사고
- 유사부품의 사용에 의한 고장
  오일 및 추가 장착부품은 현대자동차의 순정부품을 사용해 주십시오.
  유사부품의 품질은 자사가 보증할 수 없습니다.
- 차의개조에 따른 고장
  법률이 정해진 기중에 적합하지 않는 개조는 금지되어 있습니다.

어린이 운송버스

▶ 어린이 보호 경광등

정차 및 출발시 어린이가 타고 내린다는 것을 다른 차량에게 미리 알려 줍니다.

▶ 「어린이 보호」 표지

앞과 뒤에 시인성(전면 및 후면 유리에) 좋은 「어린이 보호」 표지를 부착하여 다른 운전자의 주의를 환기시켜 줍니다.

▶ 세이프티 윈도우

창문의 열림폭을 120mm로 제한해 주어 안전 사고를 미연에 방지해 줍니다.

▶ 액셀러레이터 인터록

- 출입문이 열린 상태에서는 가속 페달이 밟히지 않아 차량을 출발시킬 수 없도록 하였습니다.
- 문이 열린 상태에서 출발을 막아주어 혹시 발생할지도 모를 안전사고를 미연에 방지해 줍니다.

▶ 실외 후사경 사용

실외 후사경으로 탑승자 승, 하차 확인후에 도어를 닫고 차량을 출발하시기 바랍니다.

차체손질

다음과 같은 경우는 꼭 세차를 하십시오.











■ 세차방법

1. 보디의 하체, 펜더 안을 수도물의 압력을 올려 세차합니다.
2. 각 부를 완전히 닫고 충분히 물을 뿌리면서 스폰지등으로 오물을 제거합니다.
3. 오물이 심한 경우는 세제를 사용합니다.
4. 세제가루를 완전히 씻어낸 후 스폰지 등으로 얼룩이 남지 않도록 닦아 냅니다.

⚠ 주 의

- **엔진룸 안의 전기 부품에는 물을 끼얹지 않도록 주의해 주십시오.**
- **하체 주위를 닦을 때는 판금부품 등의 끝부분에 상처를 입히지 않도록 충분히 주의해 주십시오.**
- **한랭지에서도 도어의 키 구멍이나 고무 부품이 동결되어 열리지 않게 되는 수가 있으므로 세차후는 도어 주위등의 수분을 잘 닦아 주십시오.**
- **플라스틱이나 수지부품을 신나 혹은 가솔린으로 청소하지 마십시오.**
- **에어 클리너의 흡기구 부근에 물을 끼얹지 않도록 주의해 주십시오.**

⚠ 주 의

- **엔진룸 물 세차시 상부 부직포에 백화 현상이 발생할 수 있습니다.**
- **고압 세척기로 세차시 도어 실링부 및 위쪽 유리부를 통해 물이 실내로 들어갈 수 있으므로 주의하십시오.**
- **차체 도장 표면에 얼룩등과 같은 오염 물질 제거 또는 광택을 내기 위해서 강한 연마제 (컴파운드) 사용을 삼가하여 주십시오. 도장면이 벗겨질 수도 있는 심각한 손상을 초래할 수 있습니다.**



■ 왁스 칠 요령

매월 한번 또는 물의 튐이 나쁠 때에 해 주십시오. 왁스칠은 그늘에서 차체의 온도가 내려가고 나서 해 주십시오.

■ 내장품의 손질

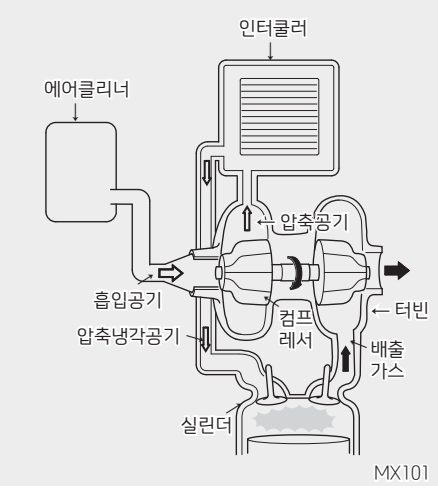
- 내장품 표면에 화학 물질(손 세정제, 종이 방향제, 선 크림 등)이 묻지 않게 하십시오. 화학 물질이 묻었을 경우, 실내 부품이 손상될 수 있으므로 즉시 제거하십시오.
- 내장품을 세척할 때는 아세톤, 벤젠, 락카용제, 에나멜 및 표백제, 휘발유 또는 신나 등의 유류 물질 등을 절대로 사용하지 마십시오. 변색되거나 손상이 올 수 있습니다.
- 액상 방향제를 실내에 사용할 때 계기판부위, 크러쉬 패드, 가죽 및 플라스틱부분에는 절대 부착하지 마십시오. 만약, 액상 방향제가 유출되어 계기판 부위, 크러쉬 패드 및 공기통풍구 등에 묻으면 액상 방향제 고유의 성분에 의해 손상될 수가 있습니다. 이때에는 신속하게 깨끗한 물로 세척하십시오.
- 인스트루먼트 패널에 전장품, 방향제, 스티커 등을 부착하지 마십시오. 특히 양면 테이프를 사용한 부착물의 경우 테이프에 함유된 화학 성분에 의해 인스트루먼트 패널의 표면부가 손상될 수 있습니다.
- 엠블렘, 도어 인너 핸들, 가쉬니, 풀 핸들, 스위치 베젤 등과 같은 도장 처리된 부품은 화학 용액이나 강한 세제로 닦지 마십시오. 선팅제거제 등과 같은 화학 용액이 묻었을 경우에는 표면이 벗겨지거나 변색이 될 수 있으니 주의를 요하며 묻었을 경우 즉시 제거하고 세척하십시오.

기타 주의사항

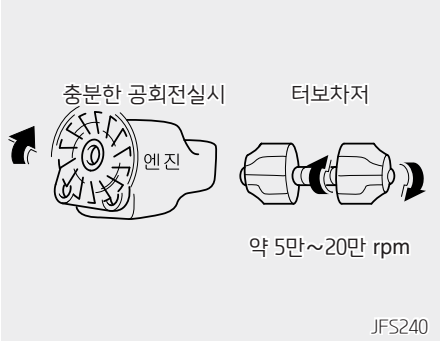
- 온도가 낮은 겨울철에 시동을 걸 때나, 여름철에 에어컨 등을 가동시킬 때는 평상시 보다 엔진회전수(rpm)가 높아, 이때 차량을 움직일 경우에는 평상시보다 차량이 빠르게 움직일 수 있으므로 특히 주의하십시오.
- 임의로 원격시동장치 등 전기,전자장치를 설치하거나 무단으로 차량을 정비, 개조할 경우에는 차량의 작동에 문제가 생겨 예기치 못한 위험을 초래할 수도 있습니다.
- 잠시 차에서 떠나 있을 때라도 의외의 사고 방지를 위해 반드시 엔진 시동을 끄고 키를 빼 주십시오.
- 정차중에는 반드시 브레이크와 주차 브레이크를 작동시키십시오.
- 운전경력이 많은 운전자의 경우라도, 수시로 차량을 바꿔가며 운전을 할 경우에는 차량간의 페달 위치를 잘못 인식하여 페달을 오조작할 수 있으므로 반드시 사전에 가속페달과 브레이크 페달의 위치를 오른발로 확인 하십시오.
- 구입 후 1년 이내의 신차 실내에는 인체에 해로운 휘발성 유기 화합물(VOCs)이 존재 할 수 있으므로 탑승 시 항상 모든 창문을 열고 충분히 환기를 시키십시오. 특히, 날씨가 무덥거나 직사광선이 내리쬐는 곳에 장시간 주차 시 차량 내부 온도가 높아질 때 두통이나 매스꺼움을 유발할 수도 있습니다. 운전 중에는 될 수 있으면 외기 모드를 선택하여 차량 안쪽 공기를 환기 시켜 신선한 공기가 유입될 수 있도록 하십시오.

  ※ VOCs 는 Volatile Organic Compounds의 약자입니다.

터보차저 장착차의 취급



- TCI(Turbo Charger Intercooler, 터보차저 인터쿨러) 엔진은 엔진의 흡입공기를 컴프레서로 압축시켜 강제로 높은 밀도의 흡기를 공급하는 「Turbo Charger(터보차저)」와 압축된 고온의 공기를 냉각시켜 충진효율(실린더에 공급되는 흡기의 밀도)을 향상시키는 흡기 냉각기인 「Intercooler(인터쿨러)」를 함께 장착한 엔진을 의미하며, 일반 엔진보다 고출력, 고성능을 발휘함은 물론, 일반 터보차저 엔진보다도 높은 성능을 이끌어낼 수 있는 장치입니다.



■ 터보차저 장착차 점검요령

- 터보차저의 고장은 대부분 윤활유 공급부족, 엔진오일 오염, 이물질 유입으로 인한 압축기 날개 손상 등에 의해 발생됩니다.
- 점검을 위하여 에어클리너 엘리먼트를 장착치 않고 고속 회전시키는 것을 삼가하십시오. 컴프레서(압축기) 날개 손상의 원인이 됩니다.
- 터보차저 엔진은 일반 엔진에 비해 많은 양의 열이 발생되므로 갑작스럽게 엔진 시동을 끄면 엔진이 과열될 우려가 있습니다. 약 1분간 공회전 후 엔진을 정지 시키십시오.
- 인터쿨러 내의 오일 배출은 매 50,000km마다 드레인 플러그를 탈거하고 배출하십시오.
  (동절기가 시작되기 전인 11월경에도 배출하십시오.)

■ 운전시 주의사항

1. 시동전 오일량을 점검하십시오.
2. 오일압력 상승 유무를 확인하십시오.
3. 급출발을 피하고 시동후 충분히 공회전한 후에 출발하십시오.
4. 오일누유, 가스누출, 공기가 새는 것을 확인하십시오.

- 운전 중 이상음, 진동 등이 발생하면 서서히 엔진회전을 낮춘 후 정지하여 원인을 조사하십시오.
- 고속 주행 또는 언덕길 주행 직후는 엔진을 끄지 말고 약 1분간 공회전 하십시오.

EGR 시스템 장착차 점검 요령(디젤엔진)

EGR(Exhaust Gas Recirculation) 시스템은 엔진에서 연소 후 배출되는 배기가스를 수냉식 EGR쿨러를 거쳐 냉각 시킨 후 흡입공기와 혼합하여 연소실로 재순환시키는 장치로서 일반 엔진에 비하여 질소 산화물 배출량을 획기적으로 감소시키는 장치 입니다.

■ EGR 시스템 장착차 취급요령

- EGR 시스템의 고장은 대부분 냉각수 공급 부족, 외부의 무리한 충격, 부품 교환시 정비 요령 미 준수에 의해 발생됩니다.
- 냉각수 부족 상태 혹은 엔진 과열 경고등 점등 상태에서 운전을 지속했을 경우 EGR쿨러 내부 파손 및 엔진 전체 파손으로 이어질 수 있습니다.
- 냉각수 부족이나 엔진 과열 시 자사 직영 서비스센터 또는 블루핸즈에서 점검 및 정비를 받으십시오.

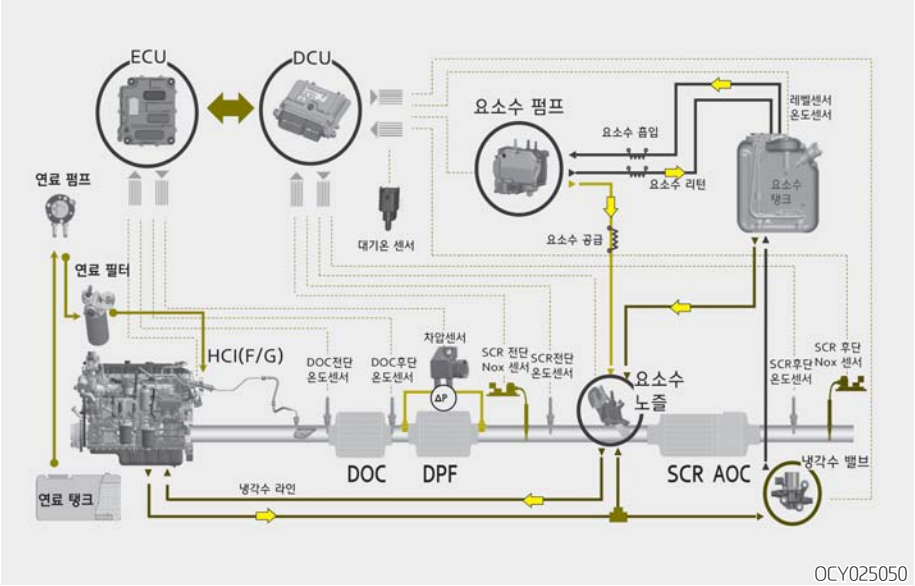
■ EGR 시스템 장착차 점검요령

점검 등을 위하여 EGR밸브 및 EGR쿨러를 밟고 올라가지 않도록 주의하십시오.

⚠ 주 의

- **EGR 관련 장치의 고장이 발생되어 질소산화물 배출량이 허용기준을 초과하는 경우 요소수 시스템 경고등, OBD 경고등이 점등되며 출력저하 및 차속제한 현상이 나타나면, 즉시 가까운 자사 직영 서비스 센터 또는 블루핸즈에 점검 및 정비를 받아 주십시오.**
- **주행중에 아래와 같은 원인으로 엔진 경고등(CHECK) 또는 엔진 과열 경고등(온도계)과 함께 출력저하 현상이 나타나면 즉시 가까운 자사 직영 서비스센터 또는 블루핸즈에 점검 및 정비를 받아 주십시오.**
  - **엔진 과열에 의한 냉각수 온도상승**
  - **EGR 관련 장치의 고장**
  - **연료 공급 압력 이상**

배출가스저감장치(DPF+요소수시스템) 장착차 취급



■ 배출가스 저감장치(DPF+요소수시스템)란?

- 배출가스 저감장치는 엔진에서 배출되는 유해한 배기가스 성분(HC, CO, NOx & PM)을 DPF 및 SCR 촉매 장치를 이용하여 인체에 무해한 성분, 즉 물(H_2O), 이산화탄소(CO_2) 및 질소(N_2) 성분으로 분해합니다. 이를 위하여 배출가스저감장치는 내부에 촉매장치 부품으로 구성되어 있습니다.

- DOC(Diesel Oxidation Catalyst, 디젤산화촉매) : HC 및 CO를 저감하고 또한 매연의 일부를 저감하는 기능을 가지고 있습니다. DPF에 축적된 매연을 제거하기 위해 필요한 열을 제공하는 기능이 있습니다.

$$2CO+O_2 \rightarrow 2CO,\ 4CmHn+(4m+n)O_2 \rightarrow 4mCO_2+2nH_2O$$

- DPF(Diesel Particulate Filter, 매연필터장치) 시스템 : 디젤산화촉매와 매연필터장치로 구성되어 있습니다. 엔진에서 배출된 매연은 매연필터장치 내부에 물리적으로 축적되고,엔진 후분사 및 배기관 내부에 분사된 연료에 의하여 고열이 발생하여 주기적으로 제거됩니다.

$$C+O_2 \rightarrow CO_2$$

- 요소수(우레아) 시스템 : 환원제(요소수)를 이용하여 배출가스 중 질소산화물(NOx)을 물과 질소로 환원시키는 촉매정화장치입니다.

$$2NH_3 + NO + NO_2 \rightarrow 2N_2 + 3H_2O$$

- HCI(Hydro Carbon Injection) 시스템 : DPF 재생을 위해 배기관에 연료를 분사하는 시스템입니다.

■ 취급시 주의 사항

- 배출가스저감장치에는 촉매가 내장되어 있으므로 발로 차는 등 외부 충격을 주지 마십시오. 촉매가 파손될 우려가 있습니다.
- 배출가스 저감장치 및 배기관의 길이나 방향을 임의로 변경하지 마십시오. 배기가스 정화 기능에 악영향을 미칠 위험이 있습니다.
- 배기관에서 나오는 물에 피부가 닿지 않도록 하십시오. 촉매 작용에 의해 약산성으로 피부가 손상될 수 있습니다. 피부에 닿으면 물로 충분히 씻어 내십시오.
- 매연필터장치(DPF)는 일정 거리 주행 후, 자사 직영 서비스센터 또는 블루핸즈에서 점검 및 정비를 받아 주십시오.(점검 주기 10만km 또는 1년)
- 매연필터장치(DPF) 3회 점검 시, DPF의 잔류재(ASH CLEANING) 청소를 실시해 주십시오.(3년 또는 30만km. 사용 조건, 사용 엔진오일에 따라 잔류재 청소 주기는 달라질 수 있으므로 필요하다고 판단되면 잔류재 청소를 실시해 주십시오.)
- 매연필터장치(DPF) 장착 차량은 규정된 연료와 지정된 엔진오일만을 사용하십시오.

- 요소수 시스템 장착 차량은 규정된 요소수(우레아)만을 주입하여 사용하십시오.
  불량 연료 및 요소수를 사용할 경우, 촉매의 손상을 일으켜 엔진 고장 및 성능 저하의 원인이 되어 고가의 교환 비용이 발생할 수 있습니다.
  지정되지 않은 일반 엔진오일을 사용할 경우, DPF의 잔류재 청소 주기가 짧아지게 되고 연비가 악화될 수 있습니다.
- 배기정화장치는 매우 복잡한 제어 장치 통제를 받음으로 임의 구조 변경은 고장의 원인이 됩니다.
- 매연필터장치(DPF) 경고등이 점등 또는 점멸되는 상태에서 차량 운행을 계속되면, 배기정화장치가 손상될 수 있어 신속하게 자사 직영 서비스센터 또는 블루핸즈에서 점검 및 정비를 받으십시오.
- 배출가스 저감장치는 고열이 발생하는 장치이오니 정비는 충분한 시간 경과 후, 배출가스 저감장치의 표면이 충분히 식은 후 작업을 실시하여 주십시오. 화상을 입을 수 있습니다.
- 엔진 이상으로 수리 시, 매연필터장치(DPF) 이상 유무를 반드시 확인하고, 정비 후 수동 재생을 실시하십시오.
- 요소수 시스템(요소수 노즐, 요소수 펌프, DCU)는 엔진 시동을 꺼도 시스템 내부의 요소수(우레아)를 비우기 위한 기능이 약 2분간 계속 됩니다. 시스템 점검시에는 이 기능이 완료된 후에 실시하십시오.

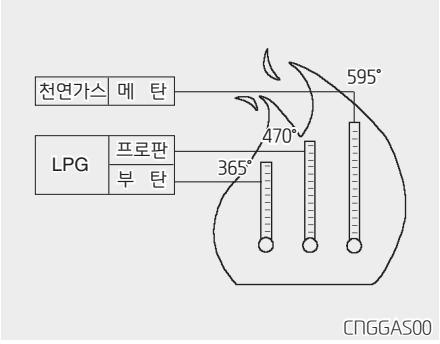
⚠ 주 의

- **매연필터장치(DPF) & 요소수 시스템 관련 장치의 고장이 발생되어 매연 및 질소산화물 배출량이 허용 기준을 초과하는 경우, OBD 경고등 점멸 및 엔진 출력저하 현상이 나타나면, 즉시 가까운 자사 직영 서비스센터 또는 블루핸즈에서 점검 및 정비를 받아 주십시오.**
- **부적합한 요소수(우레아) 및 유사 경유를 사용할 경우, 촉매의 기능 저하로 촉매 손상 및 출력 저하가 발생할 수 있습니다.**
- **배출가스 저감장치는 내부에 촉매가 내장되어 있으므로 절대 세척하지 마십시오. 세척 시 촉매가 손상될 수 있습니다.**
- **임의의 장치 부착 또는 관련 부품 조작으로 요소수가 소모되지 않을 시에는 질소산화물 배출량이 허용 기준 이상 초과되어 OBD 경고등 및 요소수 시스템 경고등이 점멸되면서 엔진 출력과 차량의 속도를 제한 합니다.**

⚠ 주 의

- **매연필터장치(DPF) 3회 점검 시, DPF의 잔류재 청소를 실시해 주십시오. (3년 또는 30만km마다 청소하십시오. 그러나 사용조건, 사용 엔진오일에 따라 잔류재 청소 주기는 달라질 수 있으므로 필요하다고 판단되면 잔류재 청소를 실시해 주십시오.)**
- **지정되지 않은 일반 엔진오일을 사용할 경우, DPF의 잔류재 청소 주기가 짧아 지게 되고 연비가 악화될 수 있습니다.**
- **요소수 시스템은 요소수 분사로 인하여 배기관 내 흰색 요소수 고형물이 관찰될 수 있으나, 재생 후 모두 사라지게 됩니다.**
- **수동 재생 시, 배출가스 저감장치는 매연의 재생을 위하여 고열(600℃ 이상)이 발생되오니 반드시 실외에서 주변 인화물 여부(특히, 건초)를 확인 후, 실시 하십시오.**

천연가스(Natural Gas)란?



- 천연가스는 인공적인 과정을 거치는 석유(휘발유, 경유)와는 다르게 천연적으로 직접 채취한 상태에서 바로 사용할 수 있는 가스 에너지이며 , 땅속에 퇴적된 유기물이 변동되어 생긴 화학연료라는 점에서는 석유와 같습니다.
- 천연가스는 산지에 따라 약간씩 차이가 있으나 메탄(CH4)이 80%~90%를 차지하고 있으며 나머지는 에탄(C2H6), 프로판(C3H8)등의 불활성 기체를 포함하고 있습니다.
- 액화 온도는 -162℃이하로 냉각되어 액체 상태인것을 LNG(Liquefied Natural Gas)상온에서 기체상태로 가압 저장된 상태를 CNG (Compressed Natural Gas)라고 합니다.

성분	메탄 Methane	에탄 Ethane	프로판 Propane	부탄 Butane	펜탄 Pentane	질소 Nitrogen
화학식	CH4	C2H8	C3H8	C4H10	C5H12	N2
VOL(%)	88.872	8.939	1.344	0.758	0.06	0.028

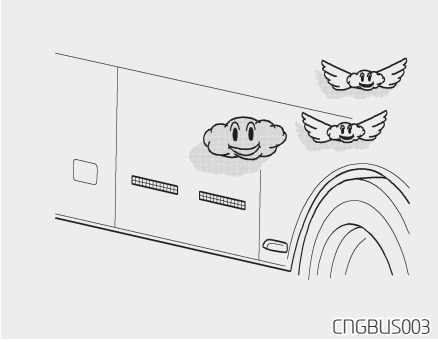
LNG : 액화천연가스
(Liquefied Natural Gas)
LPG : 액화석유가스
(Liquefied Petro- leum Gas)
CNG : 압축천연가스
(Compressed Natural Gas)

- 천연가스의 물리적 특성을 보면 연료의 화학성분에 따라 발열량, 밀도, 인화범위 등이 많이 달라지며 메탄의 성분비가 높아질수록 메탄의 특성에 가까워 집니다.
- 상온 대기압 상태에서는 밀도가 공기 보다 낮고 화염 전파속도가 느린 대신 자기 착화 온도가 다른 연료에 비해 높기 때문에 압축 점화 방식의 디젤엔진보다 불꽃 점화방식의 오토싸이클인 가솔린 엔진에 훨씬 더 적합한 연료입니다.
- 옥탄가는 130정도로 다른 연료보다 높은 편이며 압축비는 12~15정도로 가솔린 엔진의 연료보다 높일 수 있으며 노킹에 대해 우수합니다.

천연가스 자동차(NGV: NATURAL GAS VEHICLE)

천연가스를 연료로 사용하는 자동차를 말합니다. 차량의 연료를 저장하는 방식에 따라 압축천연가스(CNG) 자동차, 액화천연가스(LNG) 자동차, 흡착 천연가스(ANG)자동차로 구분됩니다. 천연가스는 현재 가정용 연료로 사용되고 있는 도시가스의 주성분은 메탄입니다.

CNG의 특성



CNG는 공기보다 가볍기 때문에 연결부위 등으로부터 누출한 가스가 낮은 곳에 체류하지 않고 바로 쉽게 날아 가며 발화온도가 높아 다른 가스보다는 폭발의 위험이 적습니다.

CNG 비중 : 0.6
CNG 착화온도 : 482℃
CNG 자연 발화 온도 : 595℃

폭발(연소)범위



연소가 일어날 수 있는 가스와 공기의 혼합비율을 연소범위 또는 폭발범위라하며 연소범위는 가연성가스의 부피(%)로 표시하며 가스중의 최고농도를 상한농도, 최저농도를 하한농도라 합니다. LPG에 비해 CNG는 상대적으로 폭발위험이 적으며 가스와 공기를 조금씩 혼합시키면 처음에는 혼합비가 희박하여 연소되지 않으나 어느 혼합비율에 도달하면 연소가 일어나고 보다 더 많이 희석되어 농도가 진하여도 연소하지 않게 됩니다.

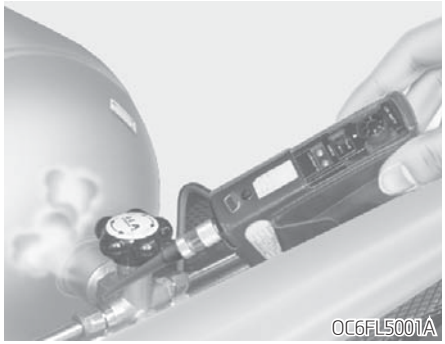
CNG는 공기나 산소와 혼합되면 폭발성 혼합가스가 되며 폭발범위(연소범위)는 공기중 5~15%Vol이며 누출시 LPG보다는 안전한 가스이나 누출시 화재의 위험성이 있으므로 항상 취급에 주의하십시오.

LPG 폭발농도 1.8~9.5%vol
CNG폭발농도 5~15%vol

화기주의

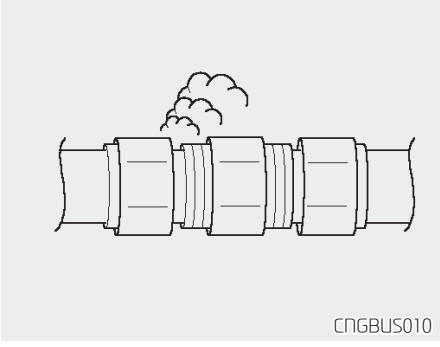
가스차량의 운전자는 다음 사항을 준수하여 사고를 예방 하십시오.
취급부주의로 인한 가스 누출이 있더라도 화기가 없으면 화재발생이 안되므로 화기(난로, 모닥불, 담뱃불, 전기불)옆에서 실린더, 파이프 등을 점검 및 분해수리를 하지마시고 배선의 피복 및 점검에 이상이 없는지 또한 스파크를 일으킬만한 곳이 없는지를 점검하여 이상이 있으면 즉시 수정해 주시고 위와 같은 항목을 점검하신 후 시동을 거십시오.

가스 누출점검



- 평소 승하차시 냄새 확인 점검을 습관화 합니다.
- 각실린더의 고정상태와 가스 라인과 용기밸브와의 수평 수직 하양을 유지하는지 또는 연결부분의 이상 유무를 운행전후 육안으로 확인 점검을 해주십시오.

사고에의한 가스누출



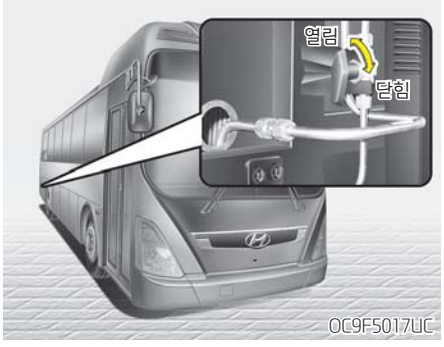
누출 부위를 확인할때는 검진기 및 비눗물을 사용(1개월에 1회이상) 정기점검을 하시고 특히 차량의 접속부위는 진동이 심하여 연결부위 확인 점검을하지 않고 장시간 사용할 경우 많은 문제를 일으킬 수 있으므로 운행전후 수시로 점검을 하십시오. 누출되어 정비를 요할 시 즉시 자사 직영 서비스센터 또는 블루핸즈에서 정비를 받아 이상이 없을때 차량운행을 하십시오. 가스 차량의 운전자는 일반적인 유지보수방법, 가스누출점검방법 누출시 조치방법, 각종밸브의 종류 및 기능에 대하여 취급요령을 숙지 생활화 해야합니다.

▶ 가스 공급라인(스테인레스 튜브)등 연결부에서 가스누출시 조치요령

1. 부근의 화기를 멀리하며 차량의 시동을 끄고 차량의 전원 스위치(메인 전원)를 차단시켜 주십시오.

알아두기

시동키를 끄는 경우 연료차단밸브가 닫혀 엔진을 통한 연료의 외부 누출을 방지함으로써 안전사고를 예방할 수 있습니다.



2. 연료 라인의 수동차단밸브를 잠그십시오. (수동차단밸브를 시계방향으로 90도 돌리면 연료가 차단됩니다.)
3. 차안의 사람은 안전한 곳으로 대피하고 누설부위를 비눗물 또는 가스검진기를 이용하여 확인하십시오.
4. 튜브 가스공급라인(스테인레스 튜브)몸체가 파열된 경우 교환하여야 하며 커넥터등 연결 부위에서 누출시는 새는 부위의 너트를 약 30°정도 더 조인후 다시 점검하여 누출이 없으때까지 반복하여 조여 주십시오. (30°씩 약 20회 이상 반복이 가능 합니다.)

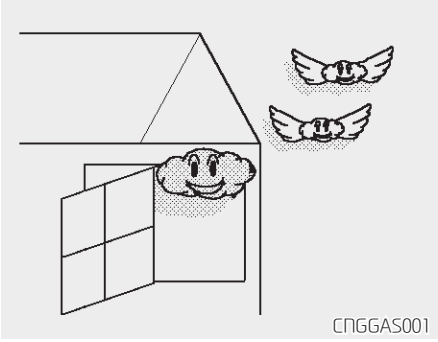
⚠ 경 고

취급 부주의로 인한 가스 누출이 없도록 하십시오. 각종 연결부에 화기를 가까이 하지 마십시오.
만약 누출 부위가 생기면 화기 및 사람등의 접근을 막아 주십시오.

▶ **용기밸브 파손 등으로 가스가 다량으로 유출시 조치 요령**

사고에 의한가스 누출 항목 1, 2와 동일한 조치를 취한후 실린더내의 가스가 모두 배출될때 까지 화기 및 사람의 접근을 감시하십시오.

장시간 주차시



지하 주차장 또는 차고와 같은 밀폐된 장소에 주·정차할 경우에는 통풍이 되지 않아 가스가 누출될 경우 화재 또는 폭발의 위험이 있습니다. 반드시 환기 및 통풍이 잘 될 수 있도록 적당한 조치를 취하십시오.

4장 목차

키 4-3
도어 4-3
자동상태 4-3
수동상태 4-4
사이드 윈도우 개폐 4-4
일반정비 사이드 플랩 4-5
적재함의 개폐 4-7
연료 주입구 4-8
디젤 엔진 4-8
CNG 엔진 4-9
요소수(우레아) 탱크 주입구 4-10
요소수(우레아) 주의 사항 4-11
외부 온도가 높은 경우 4-12
외부 온도가 낮은 경우 4-12
요소수(우레아) 보관 4-12
요소수(우레아) 폐기 4-12
순도 4-12
점검 커버 4-13
조향 핸들 4-13
조향 핸들의 상하 조정 4-13
경음기 4-14
미러 4-14
계기판 4-15
엔진 회전계 4-16
속도계 4-16
적산거리계 4-16
연료계 4-17
냉각수 수온계 4-17
공기 압력계 4-18
전압계 4-18
오일 압력계 4-18
경고등 및 표시등 4-19
일반 계기판(CNG엔진) 4-19
멀티디스플레이(CNG엔진) 4-20
멀티디스플레이 (디젤엔진) 4-21
경고등 및 표시등 4-22
멀티 디스플레이 장치 4-30
장치설명 4-30
조작방법 4-30
멀티디스플레이 표시부 4-31
시동시 표시화면 4-40
멀티 디스플레이 창 표시 메뉴 설명 4-40
다기능 스위치 4-41
점등 스위치 4-41
원등(상향등) 스위치 4-41
패싱(PASSING) 스위치 4-41
방향지시등 스위치 4-41
와이퍼·와셔 스위치 4-42
와이퍼 스위치 4-42

편의 장치

와셔 스위치 4-42
배기 브레이크 스위치 4-43
리타더 스위치 4-43
제이크 엔진 브레이크 4-44
엔진 공회전(IDLE) 스위치 4-45
배터리 릴레이 스위치 4-46
운전석 히터 스위치 4-46
독서등 스위치 4-47
실내등 스위치 4-48
보조등 스위치 4-48
전자식 안내 전광판 4-48
행선지등 스위치 4-49
안개등 스위치 4-49
운전석등 스위치 4-49
매연 필터 장치(DPF) 수동재생 스위치(디젤) 4-50
실외미러 열선 스위치 4-51
브레이크 연동 스위치 4-51
ASR 스위치 4-52
오디오 리모컨 스위치 4-52
엔진룸 시동 스위치 4-53
엔진 점검시 시동 및 끄기 4-53
디젤엔진 4-53
CNG엔진 4-54
시동 스위치(엔진룸 보조 시동 스위치) 4-54
콘센트 4-55
엔진룸 등 스위치 4-55
엔진 회전수 조절 스위치 4-55
프리히터 4-56
프리히터 4-56
프리히터 스위치 4-56
펌프 스위치 4-56
프리히터 배기구에 흑연 또는 백연 발생시 배기가스 조절방법 4-57
히터 및 에어컨 4-59
승객석 히터 4-59
운전석 히터 4-59
히터온수밸브 취급 요령 4-60
에어컨 4-61
기능 설명 4-61
운전순서 4-62
정비점검 4-63
유리습기/성에제거 4-64
올바른 유리습기 및 서리제거 방법 4-64
전기 환풍기 4-65
실내 편의 장치 4-65
운전자용 디지털 시계 4-65
냉·온장고 4-66
운전석 사물함 4-66
에어노즐 컨넥터 4-67
GPS 수신 안테나 4-67
디지털 타코 그래프 4-68
A 타입 4-68
B 타입 4-71

키



- 차량 출고시 키고리의 꼬리표에 각인된 키번호를 잘 적어 놓은 후에 도난방지를 위하여 키번호 꼬리표를 떼어서 안전한 곳에 보관하십시오.
- 키를 분실 혹은 도난당했을 경우에는 차량을 분실하지 않도록 키세트 전체를 교환 해 주시기 바랍니다.

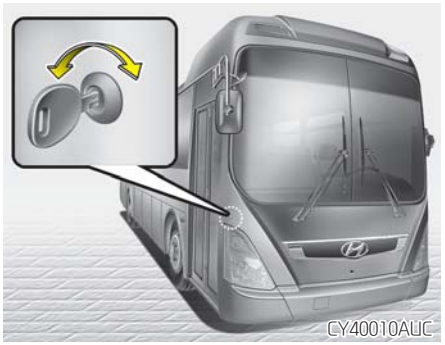
⚠ 주 의

- **키를 차 안에 두고 내리지 마십시오. 차의 도난사고나 안전사고가 발생할 수 있습니다.**
- **시중에서 임의 가공된 키를 사용하지 마십시오. 시동시 키 리턴(START→ON)이 되지 않아 시동 후에도 시동 모터가 계속 작동되어 시동 모터 손상 및 배선의 과부하로 화재의 원인이 될 수 있습니다.**

⚠ 경 고

시동 키를 꽂지 않았더라도 키를 차에 두고, 어린이들만 차내에 남겨 두는 것은 위험합니다. 어린이들은 어른들의 행동을 모방하여, 시동 키를 꽂고 전동 유리창이나 다른 스위치를 작동할 수 있으며 심지어는 차를 움직여서 심각한 신체 상해나 사망을 초래할 수도 있습니다. 아이들과 함께 키를 절대로 차내에 두지 마십시오.

도어





■ 자동상태

▶ 차내부에서

운전석에서 도어 스위치를 「OPEN」 위치로 하면 도어가 열리고 도어 스위치를 「CLOSE」 위치로 하면 도어는 닫힙니다.

도어를 자동 상태로 개폐하기 위해서는 비상밸브 도어 스위치가 [자동] 위치에 있어야 합니다.

▶ 차외부에서

도어키를 시계 방향으로 돌리면 앞도어가 열리고, 다시 시계 방향으로 돌리면 앞도어가 닫힙니다.

⚠ 주 의

- **도어 주변의 안전을 확인후 스위치 조작을 해 주십시오.**
- **시동을 끈 상태에서 열림, 닫힘을 반복하면 에어탱크압력이 급격히 저하 됩니다.**



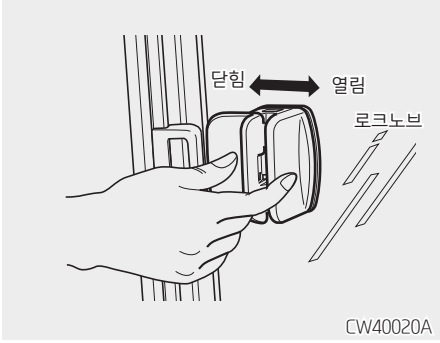
■ 수동상태

비상 밸브 도어 스위치를 「수동」 위치로 이동하면 도어를 수동으로 열고 닫을 수 있습니다.

⚠ 주 의

- **정비시 또는 비상시외에는 수동 위치에서 사용하는 일이 없도록 하십시오.**
- **중간도어 비상밸브 스위치는 긴급상황외에는 사용하지 마십시오.**

사이드 윈도우 개폐



▶ 여는 경우

로크 노브를 손가락으로 눌러 로크를 풀고 윈도를 뒷쪽으로 당깁니다.

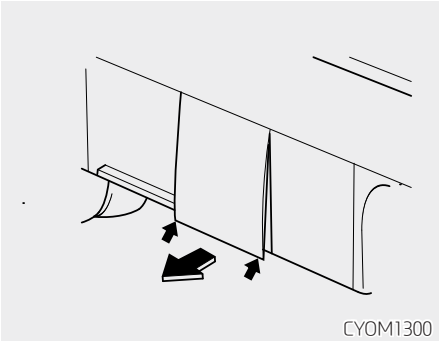
▶ 닫는 경우

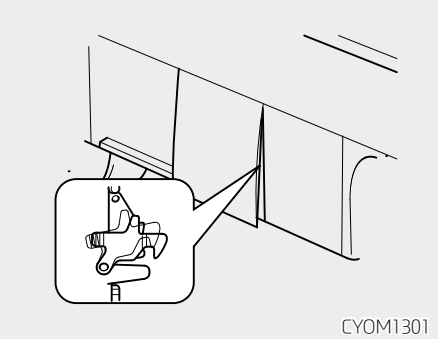
확실하게 로크될 때까지 윈도우 글래스를 닫아 주십시오.

일반정비 사이드 플랩

⚠ 주 의

운전석 창을 우천시에 개방하면 스위치나 컨트롤류 등과 같은 전기 장치에 물이 유입되어 전기장치에 고장을 이르킬 수 있습니다.
장기 주차시 운전석 사이드 윈도우를 닫아 주십시오.

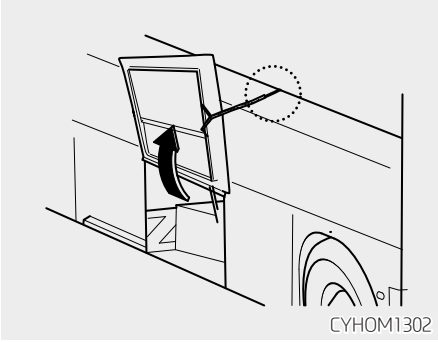

CYOM1300


CYOM1301

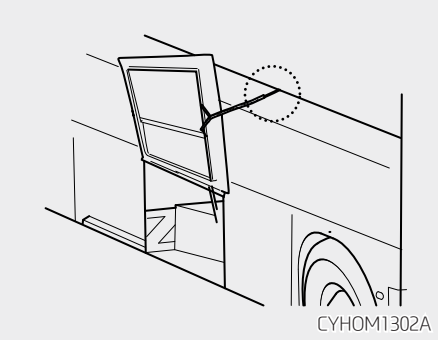
▶ 여는 경우

1. 사이드 플랩 하부를 당겨 로크를 해제합니다.

2. 오른 쪽 로크부에 보조 레버를 해제합니다.

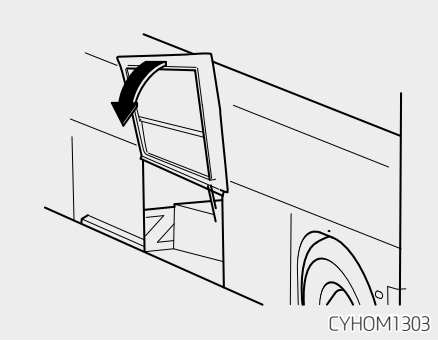

CYHOM1302

3. 충분히 들어 올린 후 행거를 사이드 윈도우 샤시부 또는 행거고리에 정확히 고정하십시오.

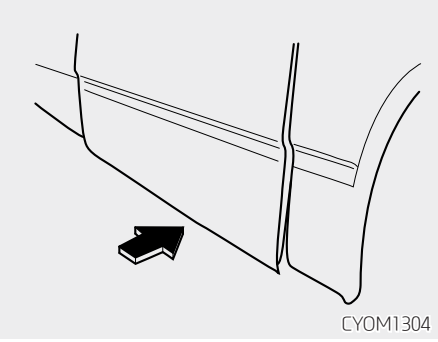

CYHOM1302A

▶ **닫는 방법**

1. 행거를 사이드 윈도우 샤시부에서 탈거합니다.

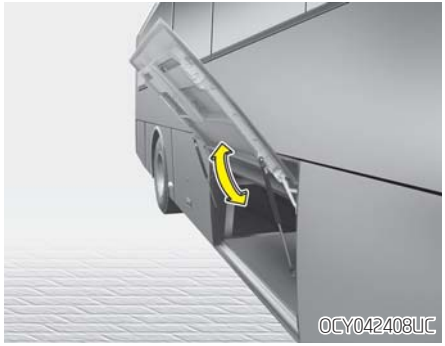

CYHOM1303

2. 사이드 플랩을 잡고 서서히 닫습니다.


CYOM1304

3. 로크가 확실하게 걸릴때까지 눌러 주십시오.

적재함의 개폐



손으로 쉽게 여닫을 수 있습니다.
키를 사용해서 잠금장치를 해제하고, 손잡이를 잡고 위로 들어 올리면 적재함 리드를 열 수가 있습니다.

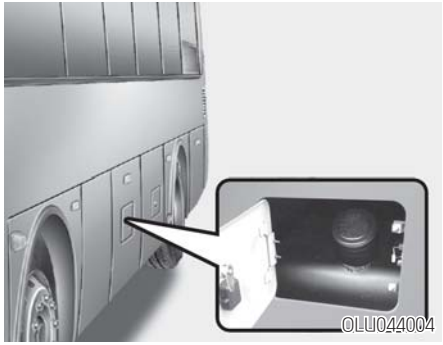
⚠ 주 의

- 리드를 닫을 때는 확실히 닫아 주행중 열리지 않도록 주의해 주십시오.
  주행시 리드가 충격에 의해 열려 사고가 발생할 수 있습니다.
- 리드를 열때 어느 열림 구간이 지나면 스테이 댐퍼의 힘으로 자동 상승하여 열리므로 주의 하십시오.
- 정비시 또는 화물 취급시 열려있는 리드의 모서리를 주의하십시오.
- 리드는 항상 키로 잠궈 주십시오.
- 리드는 손으로 잡고 여십시오. 가스스프링의 힘으로 자동으로 열려 상해를 입을 수 있습니다.
- 도난 방지를 위해서 적재함 잠금 장치는 키를 사용해서 잠궈 주십시오.

⚠ 경 고

리드를 닫을 때는 로크가 걸릴 때까지 눌러주시고 잠금상태를 확인한 후에 주행하십시오.
주행시 리드가 열려 사고가 발생할 수 있습니다.

연료 주입구



■ 디젤 엔진

1. 엔진의 시동을 끄고 키로 연료 주입구 커버를 여십시오.
2. 연료 탱크캡을 열고, 반드시 지정된 연료를 보충 하십시오.
3. 연료 탱크캡을 열때의 반대 방향으로 잠그십시오.
4. 연료 주입구 도어를 닫습니다.

⚠ 경 고

연료 기체는 인화성이 강해 매우 위험합니다. 연료를 주유하기전 항상 시동을 끄고 연료 주입구 주변에 화기를 가까이 하지 마십시오.
여름철 고온에서 연료 주입구 캡을 열면 바람 빠지는 소리가 날 수 있습니다.
이는 정상이며 연료주입구 캡을 천천히 돌려 여십시오.

⚠ 주 의

- **연료주입구 캡을 닫을 때는 항상 안전하게 잠겼는지 확인하십시오.**
- **반드시 경유를 주입하십시오.**
- **연료주입구 캡을 교환해야 할 때는, 순정 부품이나 차량 규격에 맞는 부품만을 사용하십시오.**
- **차량의 표면에 연료를 떨어뜨리지 마십시오. 도장표면에 연료가 떨어지면 도장이 손상될 수 있습니다.**
- **연료주입구 커버가 얼어서 열리지 않을 때는 주변의 얼음을 제거하고 가볍게 두드려서 커버를 여십시오. 필요시 따뜻한 장소로 차량을 이동시키십시오. 연료주입구 커버의 얼음 제거시 부동액은 사용하지 마십시오.**

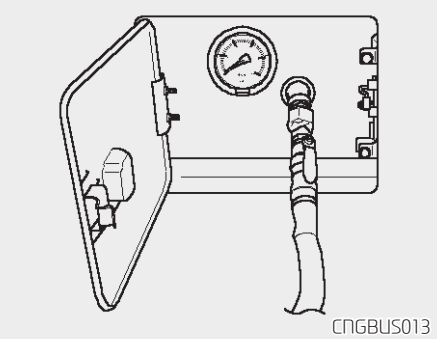
⚠ 주 의

- 디젤 차량은 반드시 주유소에서 판매하는 정품 경유를 사용하시고, 지정된 연료 외 다른 연료(등유, 알코올, 항공유, 바이오 디젤 * 등)나 첨가제와 혼합하여 사용하지 마십시오. 정품이 아닌 경유를 사용하여 발생한 일체의 손해에 대해서는 자사에서 책임을 지지 않습니다.

* 바이오 디젤 (BioDiesel, BD)은 유채씨, 콩, 쌀겨 등에서 추출한 식물성 기름을 메탄올을 이용해 에스테르화 정제 과정을 거쳐 만든 것으로, 그 특성이 경유와 유사하여 경유에 일정량을 혼합하여 디젤 엔진에 사용할 수 있도록 만든 대체 에너지입니다.
현재 국내에서는 소량의 바이오 디젤 원액이 경유에 혼합되어 일반 주유소에서 정품의 경유로 판매됩니다.

⚠ 주 의

- 불량 연료 및 미 검증된 연료나 첨가제 등을 사용하면 연료 탱크 오염, 연료 펌프 손상 및 연료 필터의 조기 막힘 등으로 인해 엔진과 배출가스 관련장치가 손상될 수 있습니다. 불량 연료에 포함된 이물질에 의하여 DPF(Diesel Particulate Filter, 매연필터장치) 막힘 또는 SCR 촉매 막힘 및 파손이 발생할 수 있습니다. 고가의 배출가스 저감장치를 교환해주어야 하는 상황이 발생할 수 있습니다.
- 연료 주입구 캡을 교환해야 할 때는, 순정부품을 사용해야 합니다. 맞지 않는 연료 주입구 캡을 사용하면, 연료장치 또는 배기 제어장치에 심각한 고장을 초래할 수 있습니다. 가까운 자사 직영 서비스센터 또는 블루핸즈에서 교환하십시오.
- 차량의 외부 표면에 연료를 떨어뜨리지 마십시오. 도장표면에 연료가 떨어지면 도장이 손상될 수 있습니다.



■ CNG 엔진

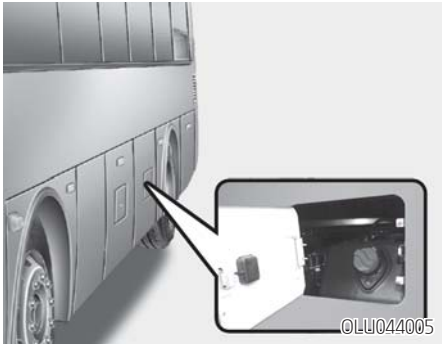
충전시 차량내에는 승객이 없는 상태에서 시동을 끄고 충전 도어를 열어 주입구를 통해 가스를 주입합니다. 주입된 가스는 체크밸브에 의해 역류가 방지됩니다. 주입이 완료되면 충전도어의 닫힌 상태를 운전자가 직접 확인을 하십시오.

최고 충전압력 : 207 kg/cm^2
(3,000 psi)

요소수(우레아) 탱크 주입구

⚠ 주 의

- 충전 시 시동키는 반드시 「LOCK」상태에서 충전하십시오. 주입구 도어가 열리면 시동이 걸리지 않습니다. 배관 및 밸브 실린더 보호용 덮개등을 임의로 제거 하지 마십시오.
- 계기판의 연료 게이지가 충전량 대비 낮게 지시될 수 있습니다. 이때 충전구의 압력을 확인하시면 실제 연료량을 확인하실 수 있습니다. 정차 후 바로 주유할 경우 또는 연료량을 적게 주유할 경우 이와같은 현상이 발생 할 수 있습니다.



요소수(우레아) 탱크에 14.5ℓ 이하 요소수(우레아)가 있으면 계기판에 요소수 잔량 경고등( ) 이 점등합니다. 요소수(우레아)를 보충하지 않고 계속 운전하면 요소수 잔량 경고등이 점멸하다가 탱크 내에 요소수량이 13.0ℓ 이하가 되면 요소수 잔량 경고등( )과 요소수 시스템 경고등( )이 동시에 점멸되면서 엔진의 출력과 차량의 속도를 제한합니다.

⚠ 주 의

- 요소수(우레아) 보충은 멀티 디스플레이 표시창에 표시되어 있는 요소수(우레아) 게이지 눈금이 한칸 정도일 때 시동을 끈 후 5리터 이상 또는 우레아 탱크 정격용량선(주입건이 멈추는 지점)까지 보충하십시오.
- 요소수(우레아) 주입 후 추가로 주입할 때는 반드시 요소수(우레아) 잔량 표시 화면에서 한칸 이상 표시 눈금이 떨어졌을 경우에 주입하십시오. 그렇지 않으면, 요소수(우레아) 시스템이 오작동 할 수 있습니다.



1. 반드시 시동을 끄십시오.
2. 주차 브레이크를 작동시킵니다.
3. 요소수(우레아) 탱크 주입구 캡을 여십시오.

※ 요소수(우레아) 탱크 주입구 캡의 잠금장치를 전용 키를 이용하여 시계방향으로 해제하십시오.(사양적용시)

4. 추천된 요소수를 최소 5리터 이상 또는 요소수 탱크 정격용량선(주입건이 멈추는 지점)까지 보충하십시오. 요소수(우레아) 보충시 이물질이 유입되지 않도록 주의하십시오.
5. 주입구 캡을 잠금 때는 시계방향으로 "따르륵" 소리가 날 때까지 완전하게 돌려 잠그십시오.

※ 요소수(우레아) 소모량은 연료소비량 대비 약 2~5% 수준입니다. 소모량은 차량 운행 조건 및 운전 방법에 의해 상이 할 수 있습니다.

⚠ 주 의

- **추천된 ISO22241 또는 DIN70070을 만족하는 요소수용액(우레아) 이외 디젤유, 가솔린, 알코올 등과 같은 추천되지 않은 액체를 절대로 사용해서는 안됩니다.**
- **불량 요소수(우레아) 또는 추천되지 않는 액체를 주입하는 경우 배출가스 저감장치 등 차량부품들의 손상이 발생할 수 있습니다. 미 검증된 첨가제(요소수)에 포함된 이물질에 의하여 SCR 촉매의 막힘 및 파손이 발생할 수 있습니다. 고가의 배출가스 저감장치를 교환해주어야 하는 상황이 발생할 수 있습니다.**
- **대기 환경보전법 제 94조에 의거 기준에 적합하지 않는 요소수(우레아)임을 알면서도 사용하는 경우 과태료를 부과 받을 수 있습니다.**

■ 요소수(우레아) 주의 사항

- 요소수가 눈 또는 피부에 묻은 경우 즉시 깨끗한 물로 닦아내십시오.
- 요소수를 삼킨 경우 즉시 깨끗한 물로 입을 헹구고 물을 많이 마십시오. 의사의 치료를 받으십시오.
- 요소수가 묻은 옷은 즉시 갈아입으십시오.
- 알레르기 반응이 나타나는 경우 즉시 의사의 치료를 받으십시오.
- 어린이가 요소수를 만지지 못하도록 하십시오.
- 주입 도중 요소수가 묻은 표면은 즉시 물로 씻어내거나 헝겊과 찬물을 사용하여 요소수를 제거해야 합니다. 요소수가 이미 결정으로 변한 경우에는 스폰지나 헝겊으로 찬물을 사용하여 해당 부위를 청소하십시오. 요소수는 어느 정도 시간이 흐르면 흰 결정으로 변해 표면을 오염시킵니다.
- 요소수는 연료첨가제가 아니며 연료 탱크에 주입하면 안됩니다. 요소수를 연료 탱크에 주입할 경우 엔진이 손상될 수 있습니다.
- 요소수는 인화성 및 독성이 없는 무색, 무취의 수용성 액체입니다.

■ 외부 온도가 높은 경우

- 고온에서 요소수 탱크 캡을 열 경우 암모니아 증기가 새어 나올 수 있습니다. 암모니아 증기는 자극성이 강한 냄새가 나며 특히 피부, 점막, 눈 부위를 자극합니다. 눈,코,목이 따끔거리고 기침과 눈물이 나올 수 있습니다. 새어 나온 암모니아 증기를 들이마시지 마십시오. 이상 증상이 있을 경우에는 즉시 의사의 치료를 받으십시오.
- 통풍이 잘되는 장소에서만 요소수 탱크를 보충하십시오.
  요소수는 장시간에 걸쳐 최대 50℃까지 가열되면 (예: 요소수 탱크가 직사광선에 노출) 화학적으로 분해될 수 있습니다. 이로 인해 암모니아 증기가 생성됩니다.

■ 외부 온도가 낮은 경우

요소수는 약 -11℃에서 동결됩니다. 차량에는 요소수 예열 시스템이 장착이 되어 겨울철에도 운행이 가능합니다.

■ 요소수(우레아) 보관

- 다음 재질로 제작된 용기는 요소수 보관에 적합하지 않습니다.
  (알루미늄, 동, 동합금, 비합금강, 아연도금강)
  요소수를 이러한 용기에 보관할 경우 금속 성분이 용해되어 배기정화 장치 시스템이 수리 불가능할 정도로 손상될 수 있습니다.
- 다음 재료로 제작된 용기만 사용하여 요소수를 보관하십시오.
  (DIN EN 10 088-1/2/3을 준수하는 CR-Ni 강철 또는 Mo-Cr-Ni 강철 / 폴리프로필렌 / 폴리에틸렌)

■ 요소수(우레아) 폐기

요소수는 환경 친화적인 방법으로(요소수 폐기에 관한 법규 준수) 폐기해야 합니다.

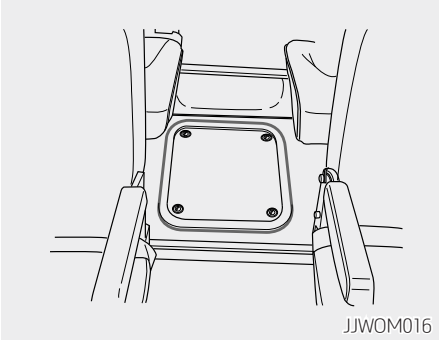
■ 순도

- 다음의 경우 배기가스 정화장치 시스템이 파손 됩니다.
  - 요소수 탱크에 세제나 다른 연료 또는 유체를 주입하는 경우
  - 요소수에 첨가제를 넣는 경우
  - 요소수에 물을 넣어 희석하는 경우

  요소수는 ISO 22241 또는 DIN70070을 준수하는 요소수만 사용하십시오. 탱크에 잘못된 제품을 주입한 경우 자사 직영 서비스센터 또는 블루핸즈에 문의하십시오.
- 요소수 탱크에 지정된 요소수 이외의 불순물이 들어가면 다음과 같은 문제가 발생됩니다.
  - 배출물 수치 증가
  - 촉매 및 배기 정화 장치 시스템 기능 이상
  - 엔진 손상

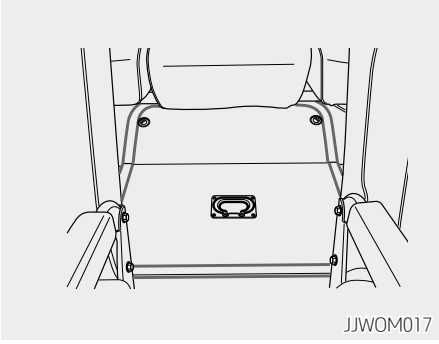
  요소수 탱크에서 요소수를 빼내었을 경우 (예 정비시) 이 요소수는 순도가 보장 되지 않기 때문에 다시 탱크에 주입하면 안됩니다. 반드시 새 요소수를 주입하십시오.

점검 커버



▶ 변속기 점검 커버

변속기 점검시에 사용합니다.



▶ 엔진룸 점검 커버

엔진 점검 및 정비시 사용합니다.

⚠ 주 의

닫을때는 다음 사항에 주의해 주십시오.

- **안전벨트가 엔진룸으로 들어가지 않았는가 확인해 주십시오.**
- **점검 커버가 완전히 닫히지 않으면 먼지, 흙 탕물 유입, 소음의 원인이 되므로 확실하게 닫아 주십시오.**

조향 핸들



■ 조향 핸들의 상하 조정

1. 조향 핸들을 손으로 잡고 레버를 밑으로 내립니다.
2. 적당한 위치로 조향 핸들을 조정합니다.
3. 레버를 올려서 조향 핸들을 확실히 고정합니다.

⚠ 경 고

운행 중에는 절대로 조향 핸들을 조절 하지 마십시오. 조향 능력을 상실하게 되면 사고가 날 수 있습니다.



■ 경음기

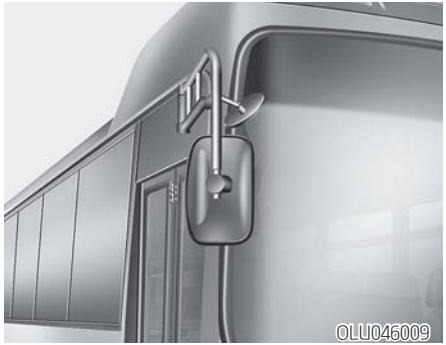
경음기 스위치를 누르는 동안 경고음이 울립니다.

⚠ 주 의

경적기 작동영역외의 부분은 경적기가 작동하지 않는 영역이므로 사용시 주의하십시오. 다음과 같이 무리한 힘을 경적기에 가할 경우 경적기가 오작동하는 문제가 발생할 수 있습니다.

- **주먹으로 경적기 작동구간을 내려 치는 경우**
- **끝이 뾰족한 도구로 경적기 작동구간을 누르는 경우 등**

미러



■ 실외미러

실외미러는 볼록렌즈입니다. 사물이 미러에 보이는 것보다 훨씬 가깝습니다.

⚠ 주 의

- **운전석 실외미러 하단부에는 보조곡경이 있어 사각지대를 더 잘 볼수 있으나, 사물이 찌그러져 보일 수 있습니다.**
- **미러 표면의 얼음을 긁어내지 마십시오. 이는 유리부분의 표면을 손상시킬 수 있습니다.**
- **빙결로 미러가 움직이지 않으면, 억지로 조절하거나 접지 마십시오. 얼음 제거 스프레이를 이용하거나 따뜻한 장소로 이동하여 얼음을 녹이십시오.**

⚠ 경 고

주행 중 미러를 조정하거나 접지 마십시오. 운전에 영향을 미쳐 사고의 원인이 됩니다.

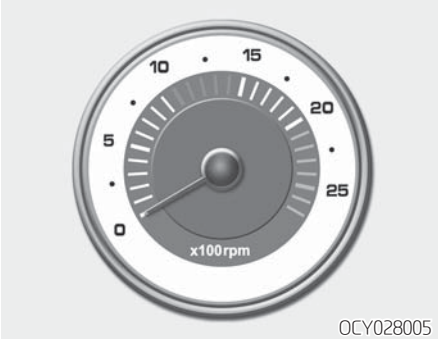
계기판



OCY043003

1. 엔진 회전계
2. 속도계
3. 오일 압력계
4. 전압계
5. 공기 압력계
6. 냉각수 수온계
7. 연료계

※ 위의 그림은 설명을 위한 샘플로 실제 차량에 적용된 계기판 형상과 다를 수 있습니다.
자세한 내용은 실 차량에 적용된 계기판과 뒷장 설명 부분을 참조하십시오.



OCY028005

■ 엔진 회전계

엔진 회전계는 분당 엔진 회전수(rpm)를 지시합니다.

- 녹색 부분은 가장 경제적인 주행 범위를 가르킵니다. 엔진 최대 속도(적색부분)에 도달할 때는 이 범위 이내로 엔진 속도를 낮추기 위해 차량 속도를 줄이거나 기어 변속을 실시해야 합니다.
- 적색 부분은 오버런을 일으키는 범위를 나타냅니다. 내리막길이나 저단으로 기어 변속시 이 범위에 들어가지 않도록 피해 주십시오.



OCY028006

■ 속도계

시간당 주행속도를 나타냅니다.
속도의 단위는 km/h이며 적산거리계는 총주행한 거리를 표시합니다.



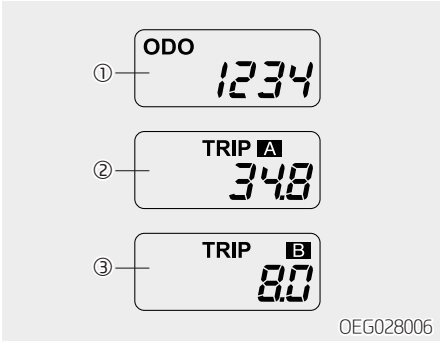
OEG028004



OCY028007

■ 적산거리계

적산거리/구간거리계 전환 스위치를 1초 이하로 누르면 아래의 순서로 표시됩니다.



OEG028006

① 적산거리계(ODOMETER)
주행시의 총거리를 km단위로 표시합니다.

②, ③ 구간거리계(TRIPMETER)
원하는 2개 구간의 거리를 0.1km단위로 표시합니다.
TRIP A와 B로 선택됩니다.
예) TRIP A : 집에서 출발하여 중간지점까지 주행한 1차 거리
TRIP B : 중간지점에서 원하는 목적지까지 주행한 2차 거리

※ 구간거리계 선택 상태에서, 전환 스위치를 1초 이상 길게 누르면 구간거리계가 제로(0)으로 조정됩니다.



OCY028008

■ 연료계

연료계는 연료 탱크내의 연료 잔량을 나타냅니다. 가능한 한 연료는 「E」 위치에 오기 전에 보충해야 하며 충만한 상태를 유지하는 것이 겨울철에 수분 침입을 방지할 수 있습니다.



OCY028009

■ 냉각수 수온계

엔진의 냉각수 온도를 표시합니다. 엔진 정상 가동시에는 지침이 중앙 부분에서 약간 아래에 있습니다. 또한 지침이 적색 부분을 넘으면 엔진이 과열된 상태를 나타내며 냉각수 온도가 더 올라가게 되면 경고등이 점등됩니다.
이때는 차량 운행을 정지하고 공회전 시키면서 냉각시킵니다.
※ 차량에 따라 사양이 다를 수 있습니다.



■ 공기 압력계

브레이크 계통의 공기 압력을 나타냅니다. 적색 부분을 가리킬 때는 차량 운행을 정지하고 원인을 조사해 주십시오.

⚠ 경 고

공기 압력이 적색 눈금 범위 또는 3kg/㎠ 이하일 때는 대단히 위험하니 차량 운행을 해서는 안됩니다.



■ 전압계

전기장치 충전회로의 전압을 나타냅니다. 엔진의 시동을 건후 지침이 중앙 부근에 있으면 정상적인 충전이 이루어지고 있는 것입니다. 좌측 적색 부분을 지시하면 방전상태(20V이하)이거나 우측 적색부분을 지시하면 과충전상태(30V이상)이므로 자사 직영 서비스센터 또는 블루핸즈에서 점검을 받아주십시오.

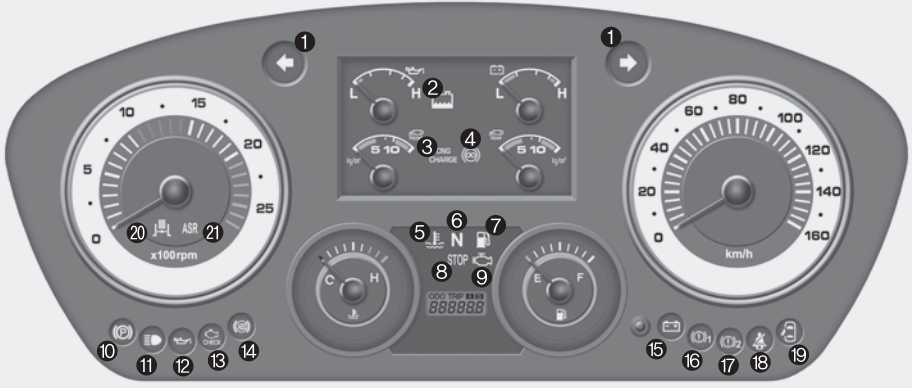


■ 오일 압력계

엔진의 오일 압력을 나타냅니다. 적색 부분을 가르킬 때는 즉시 차량운행을 정지하고 원인을 조사해 주십시오.

경고등 및 표시등

■ 일반 계기판(CNG엔진)

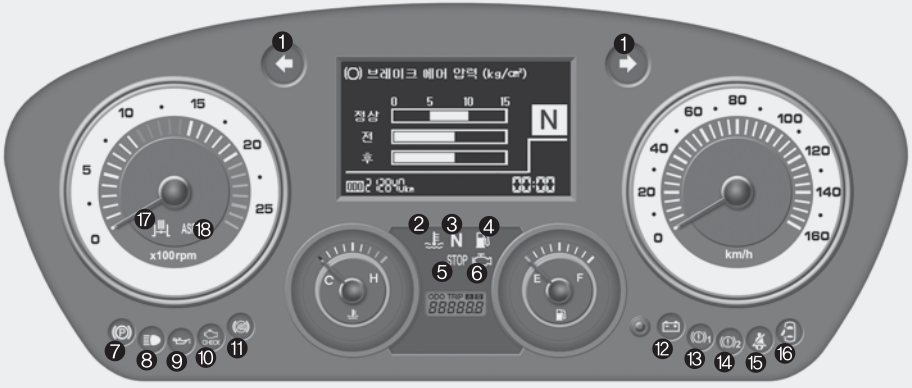


OCY043003

1. 방향전환 표시등
2. 냉각 수량 부족 경고등
3. 충진중 표시등
4. 리타더 브레이크 작동 표시등
5. 엔진 과열 경고등
6. T.G.S 위치 표시등
7. 연료 부족 경고등
8. 스톱표시등
9. OBD 경고등
10. 주차브레이크 표시등
11. 원등 표시등
12. 엔진 오일 압력 경고등
13. 엔진 경고등
14. ABS 경고등
15. 배터리 충전 경고등
16, 17. 브레이크 에어 경고등
18. 안전벨트 미착용 경고등
19. 도어 열림 경고등
20. 배기 브레이크 표시등
21. ASR 작동등

※ 위의 그림은 설명을 위한 샘플로 실제 차량에 적용된 계기판 형상과 다를 수 있습니다.
자세한 내용은 실 차량에 적용된 계기판과 뒷장 설명 부분을 참조하십시오.

■ 멀티디스플레이(CNG엔진)



OCY043002

1. 방향전환 표시등
2. 엔진 과열 경고등
3. T.G.S 위치 표시등
4. 연료 부족 경고등
5. 스톱표시등
6. OBD 경고등
7. 주차브레이크 표시등
8. 원등 표시등
9. 엔진 오일 압력 경고등
10. 엔진 경고등
11. ABS 경고등
12. 배터리 충전 경고등
13,14. 브레이크 에어 경고등
15. 안전벨트 미착용 경고등
16. 도어 열림 경고등
17. 배기 브레이크 표시등
18. ASR 작동등

※ 위의 그림은 설명을 위한 샘플로 실제 차량에 적용된 계기판 형상과 다를 수 있습니다.
자세한 내용은 실 차량에 적용된 계기판과 뒷장 설명 부분을 참조하십시오.

■ 멀티디스플레이 (디젤엔진)



OCY044007

1.방향전환 표시등
2.엔진 과열 경고등
3.T.G.S 위치 표시등
4. 연료 부족 경고등
5.예열표시등
6.스톱표시등
7.OBD 경고등
8.주차브레이크 표시등
9.원등 표시등
10.엔진 오일 압력 경고등
11.엔진 경고등
12.ABS 경고등
13.배터리 충전 경고등
14,15.브레이크 에어 경고등
16.안전벨트 미착용 경고등
17.도어 열림 경고등
18.배기 브레이크 표시등
19.요소수 시스템 경고등
20.ASR 작동등
21.요소수 잔량 경고등
22.매열 필터 장치(DPF) 수동 재생 표시등

※ 위의 그림은 설명을 위한 샘플로 실제 차량에 적용된 계기판 형상과 다를 수 있습니다.
자세한 내용은 실 차량에 적용된 계기판과 뒷장 설명 부분을 참조하십시오.

■ 경고등 및 표시등

엔진시동 스위치 「ON」으로 한 경우 다음 경고등이 점등되면 정상입니다.

- 오일 압력 경고등
- 충전 경고등

엔진의 시동이 걸리면 소등됩니다.

⚠ 주 의

- **주행중 경고등이 점등된 경우는 즉시 정차하여 적절한 조치를 해 주십시오.**
- **경고등이 점등되지 않는 경우는 자사 직영 서비스센터 또는 블루핸즈에서 점검을 받아 주십시오.**

▶ T.G.S 위치 표시등 (녹색)



변속기 기어의 위치가 중립 상태일 경우에 점등됩니다. 시동 시 「N」 점등을 확인한 후 브레이크 페달을 밟고 시동을 거십시오.

▶ 배기 브레이크 표시등 (호박색)

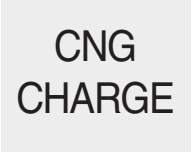


배기 브레이크 스위치를 「ON」위치로 한 상태에서 배기 브레이크가 작동하고 있을 때 점등됩니다.
멀티 디스플레이 계기판 장착 차량은 경고등 표시창에 점등됩니다.

- 가속 페달 또는 클러치 페달을 밟으면 일시적으로 배기 브레이크가 해제되고 표시등은 소등됩니다.

▶ 충진중 표시등(호박색)

사양 적용시



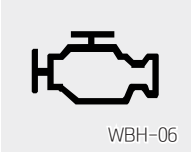
CNG 충진시 충진도어를 열면 점등됩니다.

▶ 엔진 경고등(호박색)



엔진의 정상적인 작동을 제어하는 엔진 전자 제어 장치에 관계되는 각종 센서 또는 속도제한 기능에 이상이 있을 때 점등됩니다. 주행중에 점등되면 가능한 빨리 자사 직영 서비스센터 또는 블루핸즈에 정비를 의뢰하십시오.
일반적으로 견인은 하지 않아도 됩니다. 그러나 가능한 빨리 정비를 의뢰하십시오.
단, 일부 엔진 제어 장치 고장시에는 엔진이 시동되지 않을 수도 있으니 이 때에는 견인하십시오.

▶ OBD 경고등(호박색)



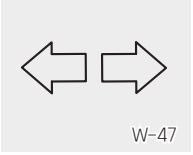
시동 스위치가 ON 위치에 있으면 계기판에 OBD 경고등이 점등 후 시동을 걸면 경고등이 꺼집니다. 만약, 배기가스 제어장치에 이상이 발생하면 시동 후에도 계기판에 OBD 경고등이 점등 또는 점멸하고 출력저하 및 차속제한 현상이 나타납니다. 시동 후 OBD 경고등이 점등 또는 점멸하면, 가까운 자사 직영 서비스센터 또는 블루핸즈에서 점검을 받으십시오.

※ OBD : ON BOARD DIAGNOSIS

⚠ 주 의

경고등이 점등 또는 점멸된 상태로 계속 주행하면, 운전성능과 연료소비에 영향을 주는 배기 제어 계통에 손상을 가져올 수 있습니다. 또한 배출가스 규제와 관련된 제재조치를 받으실 수도 있으므로 가까운 자사 직영 서비스센터 또는 블루핸즈에 점검 및 정비를 받으십시오.

▶ 방향전환 표시등 (녹색)



방향지시등이 작동되는 동안 해당방향 표시등이 점멸됩니다.

- 비상경고등 작동시는 동시에 좌우측이 점멸됩니다.

▶ 자동그리스 작동표시등 (호박색) 사양 적용시



각 자동부위에 그리스 주입 완료시까지 점등후 소등되며 또는 자동 그리스 주유장치 고장발생시 점등됩니다.

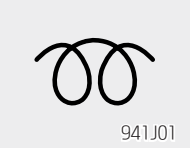
▶ ASR 표시등(호박색)

사양 적용시



시동키를 「ON」하면 수초간 ASR 표시등이 점등 후 소등됩니다. ASR 시스템이 작동하면 ASR 표시등이 0.5초 간격으로 빠르게 점멸하며, 시스템이 작동하지 않을 때는 ASR 표시등이 소등됩니다. 또한, ASR 스위치를 누르면 ASR 표시등은 2.5초 간격으로 느리게 점멸합니다.
ASR 시스템이 고장일 때는 ASR 표시등이 계속 점등됩니다. 고장이 발생하면 가까운 자사 직영 서비스센터 또는 블루핸즈를 방문하여 수리를 받으십시오.

▶ 예열 표시등(호박색)



엔진 시동시 예열 상태를 알려주는 램프입니다. 표시등이 꺼지면 예열이 완료되어 시동을 걸 수 있습니다.

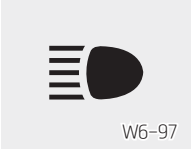
▶ 주차 브레이크작동 표시등(적색)



엔진 시동 스위치가 「ON」일 때 다음과 같은 경우 점등됩니다.

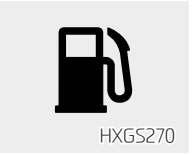
- 주차 브레이크 작동상태일 때(해제 시키면 소등됩니다) 점등됩니다.

▶ 원등 표시등(청색)



헤드 라이트의 원등(상향)인 경우 및 패싱조작을 한 경우 표시에 점등됩니다.

▶ 연료잔량 경고등 (호박색)/(CNG)



연료탱크내의 연료 잔량이 적을 때 점등 됩니다. 연료가 완전 소모되어 운전할 경우 엔진 및 안전장치에 고장을 일으킬 수 있으므로 경고등이 켜지면 바로 가스를 보충하십시오.

▶ ABS 경고등(호박색)



ABS(앤티로크브레이크 시스템)에 이상을 일으킨 경우 점등됩니다. 시동스위치 「ON」으로 하면 점등되었다가 수 초후 소등됩니다. 계속 점등시 즉시 자사 직영 서비스센터나 블루핸즈에서 점검을 받아 주십시오.

▶ 도어 열림 경고등 (적색)



출입구 도어가 완전하게 닫혀 있지 않을 때 점등됩니다.

⚠ 주 의

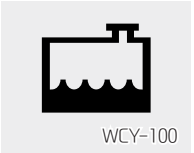
경고등이 점등된 상태로 주차하면 배터리 방전의 원인이 됩니다.

▶ 엔진과열 경고등 (적색)



냉각수 온도가 너무 높을때 경고등이 점등 됩니다. 이때 운행을 중지하고 엔진을 공회전 하면서 엔진을 식힌후 냉각계통을 점검합니다.

▶ 냉각수량 부족 경고등 (적색)



엔진 내부와 라디에이터내의 냉각수량이 부족시 점등되며 경고음이 동시에 울립니다. 차량을 정지시킨 후 냉각수량 및 누수여부를 확인한 후 부족시 보충하십시오.

▶ 오일 압력 경고등 (적색)



엔진 윤활계통내의 오일 압력이 저하되었을때 또는 오일 필터 엘리먼트가 막혔을때 점등됩니다.

- 램프가 점등만 된 경우는 신속하게 오일 필터 엘리먼트를 교환해 주십시오.
- 운행중 점등과 동시에 경고음이 울린 경우는 유압의 이상 저하이므로 즉시 정비하여 주십시오.

▶ 브레이크에어 경고등 (적색)



브레이크용 공기 탱크의 압력이 안전한도 이하로 되었을때 점등되며 동시에 경고음이 울립니다. 즉시 정차후 브레이크 페달에서 발을 떼고 공회전시켜 압력이 회복 될때까지 기다려 주십시오. 브레이크 계통의 이상 발생시 점등됩니다.

⚠ 주 의

공기압력의 회복이 되지 않을 때는 점검을 받아야 합니다.

▶ 배터리 충전 경고등 (적색)



운행시 충전계통에 고장을 일으킨 경우에 점등되며, 점등되었을 경우는 팬 벨트 및 충전회로의 퓨저블 링크등을 점검해 주십시오.

▶ 스톱 표시등(호박색)



실내에 부착된 승객의 정지 요청 버튼을 누르면 점등 또는 점멸 됩니다.
이 표시등은 시내 버스만 해당 됩니다.

▶ 안전벨트 미착용 경고등(적색)



시동 스위치를 「ON」한 후 안전벨트를 매지 않으면 경고등이 점등되어 운전자에게 안전벨트를 착용하도록 알려 줍니다.

▶ 자동변속기 과열 경고등(적색)

사양 적용시



변속기 오일 부족이나 과도한 리타더 사용으로 오일 온도가 과열되면 경고등이 점등됩니다. 경고등이 점등되면 리타더 사용을 중단하고 차량을 안전한 장소에 이동한 후 오일량을 점검 합니다. 오일량이 정상이면 차량을 잠시 정차 후 운행 하십시오.

▶ 자동변속기 점검등 (적색) 사양 적용시



시동을 걸면 변속기 점검경고등이 점등하고 몇초 후에 꺼집니다. 시동 후에도 점검등이 계속 점등되어 있으면 변속기의 고장일수 있으니 가까운 자사 직영 서비스센터 또는 블루핸즈를 방문하여 주십시오.

▶ 리타더 브레이크 작동 표시등(호박색) 사양 적용시



리타더 브레이크가 작동되면 계기판 또는 멀티디스플레이 경고등 표시부에 경고등이 점등합니다.

▶ 리타더 브레이크 과열 경고등 사양 적용시



과도한 리타더 브레이크 사용으로 변속기 오일 온도가 과열되면 경고등이 멀티디스플레이 경고등 표시부에 점등합니다. 경고등이 점등되면 리타더 브레이크 사용을 중단하고 차량의 속도를 줄여 변속기 오일 온도가 정상적인 상태가 될때까지 주의 운전하십시오.

▶ 제이크 브레이크 표시등(호박색) 사양 적용시



제이크 브레이크가 작동되면 램프가 점등됩니다.

▶ 요소수(우레아) 시스템 경고등 사양 적용시



요소수/EGR 시스템의 고장이 발생되면 경고등이 점등됩니다. 경고등이 점등되면 가까운 자사 직영 서비스 또는 블루핸즈를 방문하여 점검을 받으십시오. 수리를 하지않고 계속 운행하면 경고등이 점멸되면서 엔진 출력과 차량의 속도를 제한합니다.

▶ 매연 필터 장치(DPF) 수동재생 표시등 (호박색) 사양 적용시


매연 필터 장치(DPF)

배기파이프의 매연 필터 장치(DPF)에 포집된 수트(SOOT)를 수동으로 재생시켜야 될 때 표시등()이 점등됩니다.
매연 필터 장치(DPF) 수동 재생을 위해서는 수동재생 스위치를 표시등이 점멸될 때까지 눌러 수동 재생을 진행 시키십시오.

⚠ 경 고

환기가 나쁜 차고에서는 매연 필터 장치(DPF)수동재생을 실시하지 마십시오.
특히 차고와 옥내 등 둘러 쌓인 장소에서는 배기가스에 의해 일산화탄소에 중독 될 수 있습니다.

※ 매연 필터 장치(DPF) : Diesel Particulate Filter

● 수동재생 방법

1. 안전한 장소에 차량을 정차 하십시오.
2. 변속기 기어를 중립으로 하고 주차브레이크를 확실히 거십시오.
3. 매연 필터 장치(DPF) 수동재생 스위치를 매연 필터 장치(DPF) 수동재생 표시등이 점등에서 점멸로 바뀔 때까지 누르면 재생이 시작됩니다. 통상 20~30분이면 재생이 완료되고 표시등이 꺼집니다.

⚠ 주 의

다음과 같은 장소에서는 매연 필터 장치(DPF) 수동재생을 실시하지 마십시오.

- **도장되어 있는 노면에서 실시하면 배기가스에 의해 노면이 변색될 우려가 있습니다.**
- **울타리 등에서 실시할 경우 고온의 배기가스에 의해 식물의 잎사귀가 건조될 우려가 있습니다.**
- **기름, 건초, 낙엽, 종이 등 가연성 물질을 제거하고 실시하십시오. 특정 조건하에서 뜨거운 배기가스나 배기관에 의해 발화될 수도 있기 때문에 화재의 위험이 있습니다.**

▶ 매연 필터 장치(DPF) 자동재생 표시등 (녹색) 사양 적용시


매연 필터 장치(DPF)

배기파이프의 매연 필터 장치(DPF)에 포집된 수트(SOOT)가 자동으로 재생될 때 점등됩니다.
자동으로 매연 필터 장치(DPF) 재생이 진행되고 있을 때에는 엔진 소음이 변화되지만 매연 필터 장치(DPF) 재생을 위한 정상적인 현상으로 차량에 이상이 있는 것은 아닙니다.

● 정차중 매연 필터 장치(DPF) 재생

정차 상태에서 자동 재생 진행 중 수동 재생 스위치를 누르고 있으면 매연 필터 장치(DPF) 자동재생 표시등이 꺼지며 재생이 중지됩니다.
수동재생 필요시 수동재생 스위치를 다시 누르고 있으면 수동재생 표시등이 점멸되며 수동재생이 실시됩니다.

⚠ 경 고

수동재생 표시등과 엔진 체크 표시등이 동시에 점등된 상태에서 수동재생 스위치를 눌러도 수동 재생이 작동하지 않으면 반드시 자사 직영 서비스센터 또는 블루핸즈에서 엔진을 점검한 후 진단장비를 이용하여 수동재생을 실시 해야 합니다.

▶ 요소수(우레아) 잔량 경고등 사양 적용시



요소수(우레아) 탱크에 14.5ℓ 이하 요소수(우레아)가 있으면 계기판에 요소수 잔량 경고등(UREA)이 점등합니다. 요소수(우레아)를 보충하지 않고 계속 운전하면 요소수 잔량 경고등이 점멸하다가 탱크 내에 요소수량이 13.0ℓ 이하가 되면 요소수 잔량 경고등(UREA)과 요소수 시스템 경고등(⚠)이 동시에 점멸되면서 엔진의 출력과 차량의 속도를 제한합니다.

⚠ 주 의

- **요소수(우레아) 보충은 멀티 디스플레이 표시창에 표시되어 있는 요소수(우레아) 게이지 눈금이 한칸 정도일 때 시동을 끈 후 5리터 이상 또는 우레아 탱크 정격용량선(주입건이 멈추는 지점)까지 보충하십시오.**
- **요소수(우레아) 주입 후 추가로 주입할 때는 반드시 요소수(우레아) 잔량 표시 화면에서 한칸 이상 표시 눈금이 떨어졌을 경우에 주입하십시오. 그렇지 않으면, 요소수(우레아) 시스템이 오작동 할 수 있습니다.**

멀티 디스플레이 장치 사양 적용시

⚠ 주 의

- 규격 JIS K2247-1 (ISO 22241, DIN 70070)을 만족하는 요소수용액(우레아) 이외 디젤유, 가솔린, 알코올 등과 같은 추천되지 않은 액체를 절대로 사용해서는 안됩니다.
- 불량 연료 및 미 검증된 연료나 첨가제 등을 사용하면 연료 탱크 오염, 연료 펌프 손상 및 연료 필터의 조기 막힘 등으로 인해 엔진과 배출가스 관련장치가 손상될 수 있습니다. 불량 연료에 포함된 이물질에 의하여 DPF(Diesel Particulate Filter, 매연필터장치) 막힘 또는 SCR 촉매 막힘 및 파손이 발생할 수 있습니다. 고가의 배출가스 저감장치를 교환해주어야 하는 상황이 발생할 수 있습니다.
- 대기 환경보전법 제 94조에 의거 기준에 적합하지 않는 요소수(우레아)임을 알면서도 사용하는 경우 과태료를 부과 받을 수 있습니다.



■ 장치설명

CPU가 센서 및 스위치류의 신호를 받아 각종 게이지 및 경고등을 표시하고, 고장진단 및 주행정보등을 계기판에 있는 LCD 창을 통해 표시하는 장치입니다.



■ 조작방법

조향 핸들 우측 리모컨 스위치에 의해 작동 됩니다.

- ▲/▼ : 상·하 항목 이동 버튼
- SEL : 항목 선택 버튼
- ESC : 항목 취소

※ 초기 화면 상태에서 "SEL"버튼을 누르면 메인 메뉴 화면으로 이동합니다.

※ 주행 중 "SEL" 버튼을 누르면 메인 메뉴에 표시되는 주요 항목을 순차적으로 확인 할 수 있습니다.

■ 디젤엔진



■ CNG엔진

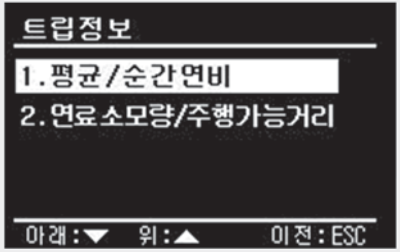


OLU044006

■ 멀티디스플레이 표시부

1. 메인메뉴 표시부
2. 총주행거리 및 구간 거리 표시부
3. 경고등 표시부
4. 변속단 표시부
5. 현재시각 표시부(사양 적용시)
6. 요소수(우레아) 잔량 표시부

※ 차종별 사양에 따라 멀티디스플레이 표시부 화면이 다를 수 있습니다.



OGZ045053

1. 메인메뉴 표시부

▶ 트립정보화면 (사양 적용시)

멀티디스플레이를 이용하여 평균연비/순간연비/연료소모량/주행가능거리(사양 적용시)을 표시하는 장치로서 엔진의 연료분사량과 연료탱크의 연료량 정보등을 종합하여 주행중의 실 연비를 실시간으로 표시해주는 운전자 정보 전달 장치 입니다.

※ 디젤엔진 : 평균연비/순간연비/연료소모량/주행가능거리

※ CNG엔진 : 평균연비/순간연비/연료소모량

■ 디젤엔진



OGZ045054

■ CNG엔진



OGV024080

● 평균연비

- 현재까지 소모된 연료량으로 주행한 거리에 대한 연료 소모량을 표시합니다.
- 초기 계산을 위해 일정거리와 일정시간을 주행시까지 "---" 상태를 표시합니다.

- 연비관리를 위하여 RESET 기능을 가지고 있으며 「SEL」 버튼을 누르면 초기화됩니다.

● 순간연비

- 시동후 일정속도 이상 주행시 약 1초 동안 입력된 연비의 평균값을 표시합니다.
- 가속 페달을 떼게 되면 순간연비는 최대값을 표시하게 됩니다.

■ 디젤엔진



OGZ045055

■ CNG엔진



OGV024018

● 주행가능거리(디젤엔진)

- 현재 차량의 잔여 연료량 및 주행조건으로 주행할 수 있는 거리를 표시합니다.
- 다음의 경우에 "---"를 표시합니다.
  1. 주행가능거리가 특정거리 이하일때
  2. 연료센서 이상 감지시

● 연료 소모량

- 시동 이후 누적 사용한 연료량을 표시합니다.
- 사용한 연료량 관리를 위하여 RESET 기능을 가지고 있으며 SEL 버튼을 1초이상 길게 누르면 초기화 됩니다.

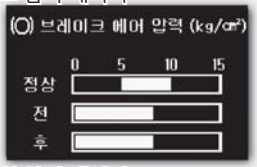
⚠ 주 의

연비게이지의 표시값은 배터리 탈거/리셋시/주유후에는 초기화를 위하여 "—"를 표시하게 됩니다.
하지만 정상적인 주행조건이 되면 적절한 정보를 표시하게 됩니다.

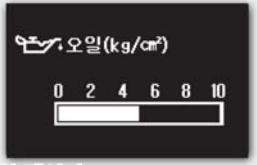
▶ 게이지 정보 화면

1. 상·하 항목 이동 버튼(▲/▼)를 움직여서 선택하고자 하는 곳에 두고 항목선택 버튼(SEL)를 누르십시오. 선택된 게이지의 정보를 읽을수 있습니다.
2. 선택할 수 있는 정보는 에어탱크 압력 게이지, 엔진 오일 압력 게이지, 차량 전압 게이지, 수트(SOOT) 게이지, 평균/순간연비, 주행가능거리/연료소모량입니다.
3. ESC 버튼을 누르면 이전 화면으로 이동 합니다.

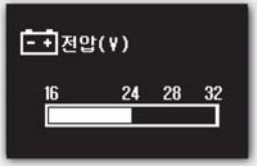
- 에어 탱크 압력 게이지



- 엔진 오일 압력 게이지



- 차량 전압 게이지



- 수트(SOOT)게이지



OEG044010

⚠ 주 의

수트(SOOT) 게이지는 배기파이프의 매연 필터 장치(DPF)에서 수트(SOOT)를 포집한 양을 표시해줍니다.
매연 필터 장치(DPF) 내의 수트(SOOT) 퇴적량, 매연 필터 장치(DPF)의 운전상태를 수트(SOOT) 게이지에서 확인할 수 있습니다. 안심하고 사용하시기 위해 수트(SOOT) 퇴적량을 항시 확인하고 필요에 따라서 수동재생 하십시오.
수트 게이지는 크게 3개의 영역으로 구성되어 있습니다. 첫번째 영역(작은 영역으로 1~5칸)은 자동재생 구간이며, 두번째 영역 (작은 영역으로 6~8칸)은 수트(SOOT) 퇴적량이 과다하여 수동재생이 필요한구간입니다. 세번째 영역(작은 영역으로 9~10칸)은 수트(SOOT) 퇴적량이 매우 과다하여 수동재생 스위치를 눌러도 재생이 이뤄지지 않는 구간입니다. 매연 필터 장치(DPF)가 파손될 수 있으므로, 즉시 자사 직영서비스센터 또는 블루핸즈에 방문하여 점검 받으십시오.



▶ 수동재생 알림 화면 표시

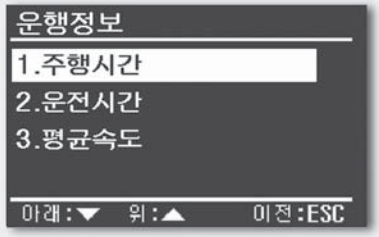
배기 파이프의 매연 필터 장치(DPF)에 퇴적된 수트(SOOT) 량에 따라 서비스가 필요한 정보를 멀티 디스플레이 화면을 통해서 알려 줍니다. 매연필터(DPF) 수동 재생이 필요하게 될 경우 다음과 같이 멀티 디스플레이 표시 됩니다.

1 단계 : 화면에 "매연필터(DPF) 재생을 권장합니다" 문구가 표시됩니다.
수동재생 방법은 편의장치 매연 필터 장치(DPF) 수동재생 스위치(디젤)를 참조 하십시오.

2 단계 : 1단계에서 매연 필터(DPF) 수동 재생을 실시하지 않으면 "매연필터(DPF)를 신속히 재생하세요" 문구로 바뀌어 알려 줍니다. 신속히 수동재생을 실시하십시오.
수동재생을 실시하지 않으면 매연필터(DPF) 장치에 수트(SOOT)가 너무 많이 쌓여 매연필터(DPF) 수동 재생을 할 수 없습니다. 반드시 자사 서비스센터 또는 블루핸즈를 방문하여 서비스를 받아야 합니다.
수동재생 방법은 편의장치 매연 필터 장치(DPF) 수동재생 스위치(디젤)를 참조 하십시오.

3 단계 : 2단계에서 매연필터(DPF) 수동재생을 실시하지 않으면 멀티 디스플레이 화면에 "정비소에서 매연필터(DPF)를 점검하세요" 문구가 멀티 디스플레이 표시 됩니다. 자사직영센터 또는 블루핸즈를 방문하여 서비스를 받아야 합니다.

※ 수동재생 알림 화면을 잠시 해제하기 위해서는 조향 핸들 우측 리모컨 스위치(멀티디스플레이 조작 스위치)를 누르게 되면 해제됩니다. 시동을 끄고 다시 시동을 걸면 멀티 디스플레이 화면에 나타납니다.



OEG044026



OGZ045057



OGZ045058

▶ 주행 정보 화면

상·하 항목 이동 버튼(▲/▼)를 움직여서 선택하고자 하는 곳에 두고 항목선택버튼(SEL)를 누르면은 아래와 같이 주행시간, 운전시간, 평균속도 등의 정보를 알수 있습니다.

● 주행 시간 화면

시동을 걸고 부터 움직이기 시작한 주행시간을 표시합니다.

● 운전 시간 화면

시동 「ON」에서 「OFF」시 까지 엔진 운전시간 및 엔진 운전 총 누적 시간을 표시합니다.



OGZ045059

● **평균 속도 화면**

시동 「ON」에서 「OFF」 까지의 누적 평균속도를 표시 합니다.
SEL 버튼을 1초이상 누르고 있으면 0으로 리셋됩니다.

▶ **알람 설정 화면**

1. 상·하 항목 이동 버튼(▲/▼)를 움직여서 선택하고자 하는 곳에 두고 항목선택버튼(SEL)를 누르십시오.
2. 상·하 항목 이동 버튼(▲/▼)를 움직여서 선택/해제를 선택으로 변환후 항목선택 버튼(SEL)을 누르면 시간이 선택되고, 상·하 항목 이동 버튼(▲/▼)를 움직여서 시간 설정 후 항목선택 버튼(SEL)을 누르면 시간이 선택되면서 분으로 커서가 이동됩니다.
3. 선택하고자 하는 분단위를 지정하고 항목선택 버튼(SEL)을 누르면 선택이 완료됩니다.

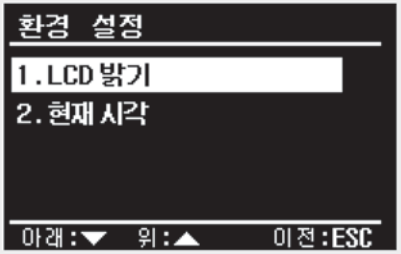
알람시각, 차량과속경고, 운전시간경고, 공회전시간경고등의 알람을 설정할 수 있으며 설정 방법 및 구성은 다음의 알람 시각과 동일합니다.



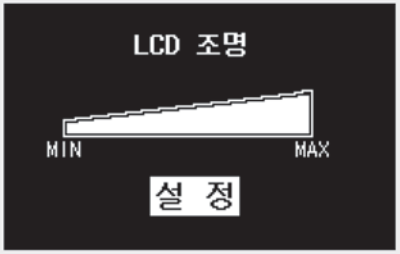
OEG044028

● **알람 시각 설정 화면**

알람 시각에 도달하면 마지막 화면이 표시되며 경고음이 5회 울리게 됩니다.
이때 아무키나 누르게 되면 알람설정이 자동으로 해제됩니다.



OGZ045061



OGZ045062



OGZ0450623

▶ 환경설정 화면

상·하 항목 이동 버튼(▲/▼)를 움직여서 선택하고자 하는 곳에 두고 항목선택버튼(SEL)를 누르면 아래와 같이 LCD밝기 및 현재시각을 조정할 수 있습니다.

● LCD 밝기 설정화면

LCD 화면 밝기를 10단계까지 임의로 조절 할 수 있습니다. 상·하 항목 이동 버튼(▲/▼)를 움직여서 원하는 LCD 조명 밝기에 SEL버튼을 누르면 설정됩니다. 또한, ESC 버튼을 누르면 이전 화면으로 이동합니다.

● 현재시각 설정 화면

아래 항목 이동 버튼 (▼)을 누르면 시각이 증가하고, 위 항목 이동 (▲)버튼을 누르면 분이 증가하며 SEL 버튼을 누르면 설정됩니다. 차량의 시간 정보가 맞지 않을시 수정하여 현재 시각을 설정 할 수 있습니다.

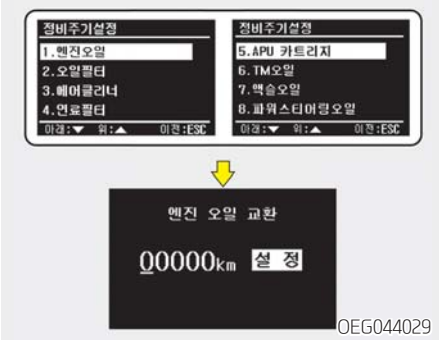


▶ 고장 진단 화면

상·하 항목이동 버튼(▲/▼)을 움직여서 선택하고자 하는 곳에 두고 항목 선택버튼(SEL)를 누르십시오. 차량의 각 시스템의 고장 내용을 확인하는 화면 입니다.

고장진단 항목은 엔진, ABS가 있으며 각 항목의 고장여부를 확인할 수 있습니다.

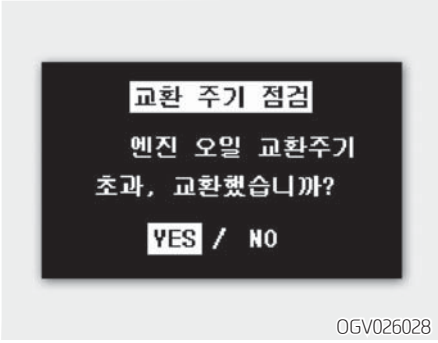
고장 진단 결과 고장이 표시되면 가까운 자사 직영 서비스센터 또는 블루핸즈를 방문하여 수리를 받으십시오.



▶ 정비 주기 설정 화면

1. 상·하 항목이동 버튼(▲/▼)을 움직여서 선택하고자 하는 곳에 두고 항목 선택버튼(SEL)를 누르십시오.
2. 상·하 항목 이동 버튼(▲/▼)를 움직여서 설정/해제중 설정을 선택하고 항목선택버튼(SEL)을 누르면 설정 숫자로 이동합니다.
3. 상·하 항목 이동 버튼(▲/▼)를 움직여서 숫자를 선택하고 항목버튼(SEL)을 누르면 설정으로 이동합니다.
4. 지정하고자 하는 숫자가 맞으면 설정에 커서를 위치시키고 항목선택 버튼(SEL)을 누르십시오.
5. 해제시는 해제커서를 위치시키고, 항목선택 버튼(SEL)을 누르십시오.

정비주기설정 항목은 엔진오일, 오일필터, 에어클리너, 연료필터, APU카트리지, TM오일, 액슬오일, 파워스티어링오일 등의 항목을 지정 할 수 있습니다.



OGV026028

설정된 정비 주기에 도달하면 시동키를 "ON"하면 자동으로 교환 여부 화면이 표시 됩니다.
YES를 선택하게 되면 다음 시동시에 표시되지는 않지만 다시 설정된 정비주기가 되면 교환 주기 점검 화면이 표시됩니다. NO를 선택하게 되면 다음 시동시에도 교환 주기 점검 화면이 표시되어 운전자에게 교환주기를 알려줍니다. 정비주기 해제는 해당 항목의 정비 주기 항목에서 할 수 있습니다.

2. 총 주행거리및 구간거리표시부

스위치 절환에 따라 총 주행거리 및 구간 거리를 표시합니다.

3. 경고등 표시부

각 시스템의 이상유무 및 작동상태를 표시하며, 각 점등 조건은 ' 경고등 및 표시등' 편을 참조하시길 바랍니다.

- D6HC엔진(디젤엔진)
  배기브레이크 표시등, 리타더 브레이크 표시등(사양 적용시), 자동그리스 작동 표시등(사양 적용시), 듀얼파워 표시등(사양 적용시), 도어 열림 경고등, 자동변속기 과열 표시등(사양 적용시), 자동변속기 점검등(사양 적용시), 제이크 브레이크 표시등(사양 적용시), ASR 작동등(사양 적용시)
- C6AF엔진(CNG엔진)
  냉각수 부족 경고등, 자동 변속기 과열 경고등, 자동 변속기 점검 표시등, 충진중 표시등, 리타더 브레이크 작동 표시등, 자동 그리스 작동 표시등, 리타터 브레이크 과열 경고등

4. 변속단 표시부

상세 사항은 5장 "자동변속기"편을 참조하십시오.

5. 현재 시각 표시부

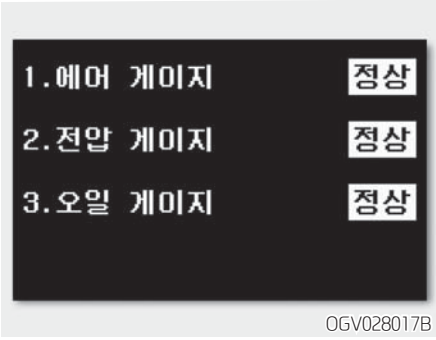
KEY ON 현재 시각을 표시합니다.
시간을 조정하거나 배터리 방전등으로 시간이 맞지 않을 시 환경설정 메뉴의 현재시각 설정 방법을 참조하여 시간을 조정하십시오.

6. 요소수(우레아) 잔량 표시부

요소수(우레아) 잔량을 표시합니다. 요소수(우레아)가 떨어지기 전에 보충하여 주십시오.

⚠ 주 의

- **요소수(우레아) 보충은 멀티 디스플레이 표시창에 표시되어 있는 요소수(우레아) 게이지 눈금이 한칸 정도일 때 시동을 끈 후 5리터 이상 또는 우레아 탱크 정격용량선(주입건이 멈추는 지점)까지 보충하십시오.**
- **요소수(우레아) 주입 후 추가로 주입할 때는 반드시 요소수(우레아) 잔량 표시 화면에서 한칸 이상 표시 눈금이 떨어졌을 경우에 주입하십시오. 그렇지 않으면, 요소수(우레아) 시스템이 오작동 할 수 있습니다.**



OGV028017B

■ 시동시 표시화면

시동시 각 게이지의 정상/이상 유무를 판단하여 운전자에게 알려주며, 이상확인이 되면 게이지 메뉴 항목에서 다시 점검하십시오.

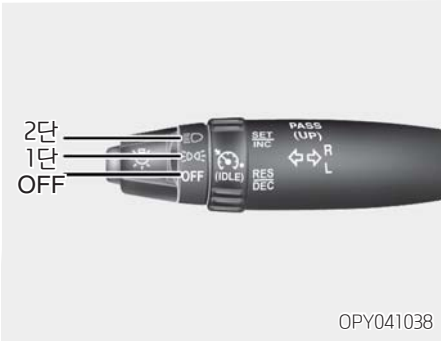
※ 표시되는 화면은 적용 시스템에 따라 다를 수 있습니다.

※ LCD 특성으로 추운 날씨에는 초기 시동 후 10~15분 동안 표시화면 변환시 잔상이 생길 수 있습니다.

■ 멀티 디스플레이 창 표시 메뉴 설명

메인메뉴	메뉴항목	기 능
트립 정보	· 평균/순간연비 · 연료소모량/주행가능거리	연비게이지 기능 제공
게이지	· 에어게이지 · 오일게이지 · 전압게이지 · 수트(SOOT)게이지	게이지를 LCD에 바 타입으로 표시
주행정보	· 주행시간 · 운전시간 · 평균속도	주행시간 표시 엔진운전시간 표시 차량 누적평균속도 표시
알람설정	· 알람시각 · 차량과속/운전시간경고 · 공회전시간 경고	시계알람 기능 차량속도/운전시간 초과시 경고기능 공회전시간 설정으로 초과시 경고 기능
환경설정	· LCD 밝기 · 현재시각 설정	LCD 밝기 조절 기능 시간 조절 가능
고장진단	· 엔진/ABS	엔진/ABS/고장진단 메시지 표시
정비주기설정	· 정비주기 설정	주기적인 교환부품에 대해 정비주기 설정 기능 (엔진오일, 오일필터, 에어클리너, 연료필터, APU카트리지, TM오일, 액슬오일, 파워스티어링오일 등)

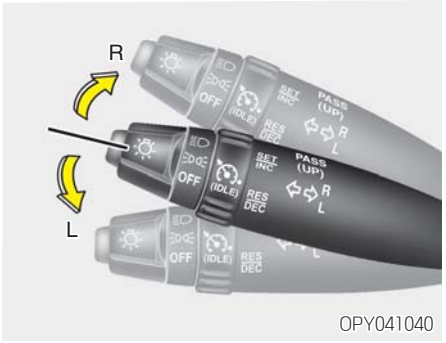
다기능 스위치



OPY041038



OPY041039



OPY041040

■ 점등 스위치

레버를 1단(≡D)으로 돌리면 미등, 번호판등 및 계기판 조명등이 켜지며, 2단(≡D)으로 돌리면 미등, 번호판등, 계기 및 조명등과 함께 헤드라이트가 켜집니다.

램프명칭	위 치	
	≡D	≡D
· 미등 · 번호판등 · 계기 및 조명등	☼	☼
· 전조등		☼

■ 원등(상향등) 스위치

근등 위치에서 레버를 밑으로 내리면 원등이 작동되고, 근등으로 다시 변환할 때는 원등 상태에서 레버를 위로 올립니다.

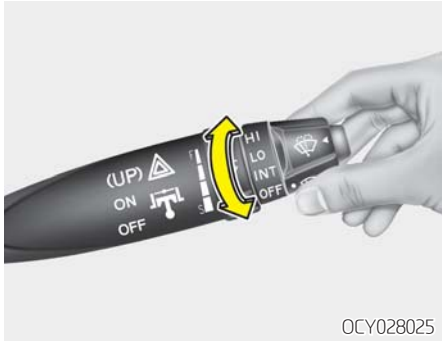
■ 패싱(PASSING) 스위치

레버를 위로 올리면 원등이 켜져서 고속도로 등에서 앞차를 추월할 때 주의를 주기위해 사용하며 레버를 놓으면 꺼집니다.(헤드라이트 스위치가 「OFF」상태에서도 작동합니다.)

■ 방향지시등 스위치

레버를 「L」쪽으로 조작하면 좌측 방향지시등(⇦)이 점멸하고, 「R」쪽으로 조작하면 우측 방향 지시등(⇨)이 점멸됩니다. 회전한 후 조향 핸들을 놓으면 자동으로 복원되지만 완만한 커브에서 자동으로 복원되지 않는 경우는 손으로 레버를 원위치 시켜 주십시오. 점멸 간격이 짧은 경우는 전구 단선입니다.

와이퍼·와셔 스위치



OCY028025

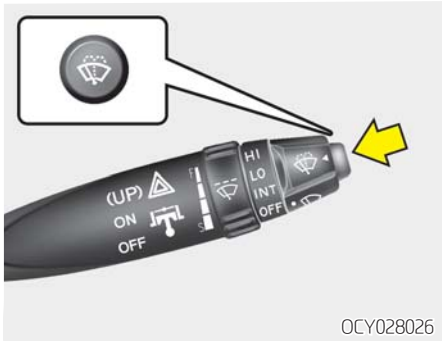
■ 와이퍼 스위치

레버를 돌리면 와이퍼가 작동됩니다.

- INT : 3~5초 간에 1회 작동됩니다.
- LO : 느린 속도로 작동됩니다.
- HI : 빠른 속도로 작동됩니다.

⚠ 주 의

와이퍼가 건조한 경우는 유리나 와이퍼 블레이드가 손상되므로 꼭 와셔 액을 분사시키고 나서 와이퍼를 작동시켜 주십시오.



OCY028026

■ 와셔 스위치

노브를 누르면 와셔 액이 앞 유리에 분사되고 와이퍼가 1~2회 작동됩니다.

⚠ 주 의

- **와셔액을 연속 20초 이상 사용하거나 와셔액이 분사되지 않을 때 사용하면 모터가 타는 수가 있습니다.**
- **겨울철에는 얼지 않는 와셔액을 사용하십시오.**

⚠ 주 의

- **다음의 경우 와셔를 작동하지 마십시오.**
  ① 15초이상 계속 작동시
  ② 와셔탱크가 비어 있을 때
  ③ 와이퍼가 글래스에 얼어 붙었을 때
- **겨울철에는 얼지 않는 와셔액을 사용하십시오.**
- **와셔액은 수시로 확인하여 부족하면 보충하십시오.**
- **유리창이 건조할 때는 와이퍼를 작동시키지 마십시오.**
- **유리창과 와이퍼 세척시 가솔린, 신나와 같은 유기용제는 사용하지 마십시오.**
- **와이퍼에 인위적인 힘을 가하여 강제적으로 작동시키지 마십시오.**
- **겨울철 와이퍼가 얼어 붙었을 경우, 와이퍼를 모터의 힘으로 작동시키면 와이퍼 링크가 이탈되거나 모터가 손상될 수 있습니다.**

⚠ 경 고

- **동절기에는 서리제거 장치 등으로 유리창을 따뜻하게 한 뒤에 와셔액을 사용하십시오.**
  그렇지 않으면 유리창에 와셔 액이 얼어붙어 시야를 가리므로 대단히 위험하게 됩니다.
- **엔진 냉각수 또는 부동액을 와셔액으로 사용하지 마십시오.**
  차량 도장부분의 손상은 물론 운행도중 시야를 가려 사고를 유발할 수도 있습니다.

배기 브레이크 스위치



OCY028027

레버를「ON」으로 하고 가속 페달 및 클러치 페달에서 발을 떼면 배기 브레이크가 작동되어 지시등이 점등됩니다.
이때 가속 페달 또는 클러치 페달을 작동시키면 배기 브레이크는 순간적으로 자동 해제됩니다.
또한, ABS가 작동할 경우나 기어 중립 상태에서도 배기 브레이크는 작동되지 않습니다.
배기 브레이크를 사용함으로써 다음과 같은 효과가 있습니다.

- 드럼 온도 상승 억제에 따른 페이드 현상 방지를 합니다.
- 브레이크 사용 감소로 인한 라이닝 수명 증대 효과가 있습니다.

리타더 스위치



OCY044042

유체의 저항을 이용해서 긴 내리막길을 운전할 때 엔진브레이크 대신 차량의 속도를 감속할 때 사용합니다. 리타더를 사용하면 라이닝 및 패드의 교환시기를 연장시켜줄 뿐만 아니라 안전주행에 도움을 줍니다.

▶ 작동 방법

리타더가 장착된 차량에서 리타더 스위치를 차량 진행 방향으로 밀면 리타더가 작동하여 차량의 속도가 감속됩니다. 리타더 스위치를 차량 진행 반대 방향으로 당기면 리타더가 해제되어 제동력이 발생하지 않습니다.

▶ 리타더 감속 범위

1단 : 전체 감속할 수 있는 범위의 50%
2단 : 전체 감속할 수 있는 범위의 100%

⚠ 주 의

- **리타더를 항상 작동시키면 오일 온도 상승으로 인한 오일 교환 시기가 빨라집니다.**
- **오일 교환 시기가 되면 리타더 제동력이 약해지며 변속시 충격이 발생 될 수 있습니다.**
- **변속기 오일 게이지의 지침이 녹색 구간을 벗어나거나 계기판에 자동 변속기 과열 경고등이 점등되면 리타더 사용을 중단하고 차량의 속도를 줄여 변속기 오일의 온도가 정상적인 상태가 될때까지 주의 운전하십시오. (자동변속기 차량)**

제이크 엔진 브레이크 ⊕ 사양 적용시



제이크 엔진 브레이크는 디젤엔진의 감속장치로 운전자의 스위치 신호에 의한 ECU가 실린더 헤드에 장착된 제이크 브레이크의 마그네틱 밸브를 동작시켜 엔진이 에어 컴프레서처럼 작동하여 구동륜에 감속동작을 전달하므로 차량이 감속운행이 될 수 있도록 도와줍니다.
제이크 브레이크는 차량의 감속 장치이며, 차량의 정지장치가 아닙니다.

▶ D6HC 엔진

- 1단-배기 브레이크가 작동합니다.
- 2단-배기 브레이크와 제이크 브레이크가 동시에 작동합니다.

▶ 제이크 브레이크 작동조건

- 제이크 엔진 브레이크를 조작하기 전에 엔진의 온도가 충분히 도달했는지를 확인 후에 조작 하십시오.
- 엔진 회전수가 1000rpm 이상
- 연료가 분사되지 않을 때
- ABS가 작동되지 않을 때
- 제이크 브레이크 스위치가 「ON」
- 크루즈 선택 제어상태가 아닐 때
- 위의 조건을 만족시 엔진브레이크를 한번 켜놓고 클러치페달에서 발을 떼면 자동적으로 작동 됩니다.

엔진 공회전(IDLE) 스위치



여름철에 에어컨을 사용할 때와 같이 엔진에 부하가 많이 걸려 엔진 공회전 상태가 불안정할 때 사용하십시오.

※ 디젤엔진 차량에만 해당됩니다.

▶ 작동방법

1. 기어 중립 상태에서 브레이크 페달을 밟고 시동을 겁니다.
2. SET/INC 방향으로 작동하면 0.5초당 엔진 회전수는 25 RPM씩 상승합니다.
3. RES/DEC 방향으로 작동하면 0.5초당 엔진 회전수는 25RPM씩 감속합니다.

* 냉방성능 향상을 위해 에어컨 작동 시 IDLE UP/DOWN 기능이 작동 되지 않습니다.

⚠ 주 의

필요시 적당한 공회전 속도로 조정 하십시오.

- **공회전 속도 : 500±25rpm**

⚠ 주 의

- **차량의 감속 운행 필요시 외에는 제이크 브레이크 스위치는 항상 「OFF」상태로 유지하여 운행 하십시오.**
- **운전자가 제이크 브레이크의 성능에 대해 생소하다면 반드시 마른 포장도로에서 경험을 쌓은 후 제이크 브레이크를 사용 하십시오.**
- **미끄러운 도로에서는 제이크 엔진 브레이크를 사용하지 마십시오.**
- **만일 구동륜이 움직이지 않거나 차량이 좌우로 흔들리는 경향이 있으면 즉시 작동을 중지하고 도로 사정이 호전될 때까지 제이크 브레이크를 사용하지 마십시오.**
- **제이크 브레이크가 「ON」상태에서 클러치 페달을 밟지않고 변속 할 경우 엔진이 파손될 수도 있습니다.**

배터리 릴레이 스위치



전기회로의 메인 스위치입니다. 스위치의 적색부위를 누르면 모든 스위치와 게이지가 작동이 됩니다. 스위치를 다시 한번 누르면 모든 전기장치가 「OFF」됩니다.

⚠ 주 의

- **엔진이 회전 중 일 때는 배터리 릴레이 스위치를 절대로 「OFF」시키지 마십시오. 전기 계통이 고장을 일으킬 뿐 만 아니라 각 게이지, 스위치가 작동이 되지 않고, 엔진 시동이 꺼질 우려가 있고, 또한 시동이 꺼질 경우 심각한 사고를 초래 할 수 있습니다.**
- **엔진을 정지하고 장시간「ON」시켜 놓으면 불필요한 전기가 흘러 배터리의 방전이 될 우려가 있습니다.**

운전석 히터 스위치 사양 적용시



키 「ON」상태에서 스위치를 누르면 스위치 내에 표시등이 점등하여 사용중임을 나타내고 좌석이 따뜻하게 됩니다. 다시 한번 스위치를 누르면 작동이 해제됩니다.

⚠ 주 의

- 요철 형태의 중량물을 좌석 위에 올려 놓거나 예리한 물건을 올려 놓지 않도록 하십시오.
- 좌석을 세척할 때 신나, 벤젠, 알코올, 가솔린 등의 유기용제를 사용하지 마십시오. 히터 및 좌석 표면을 손상시킬 우려가 있습니다.

⚠ 경 고

과열 방지를 위해 좌석에 모포나 방석 등을 올려 놓은 상태로 사용하지 마십시오.

⚠ 경 고

히터 사용 중 아래의 사람은 발열 또는 저온 화상 등의 염려가 있으니 주의하십시오.

1. 유아, 어린이, 노인, 신체 부자유자 또는 기타 질병이 있는 분
2. 피부가 약한 분, 과로한 분, 과음한 분
3. 졸음이 올 수 있는 약 (수면제, 감기약)을 복용한 분

독서등 스위치 ⊕ 사양 적용시



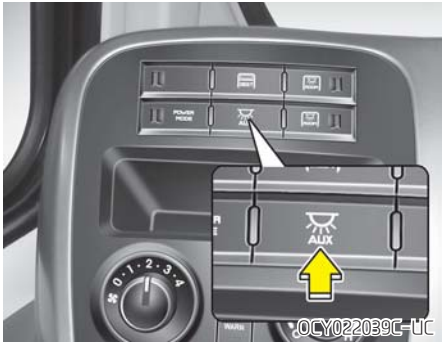
스위치를 누르면 독서등이 점등됩니다.
소등시 다시한번 누르면 독서등이 소등 됩니다.

실내등 스위치



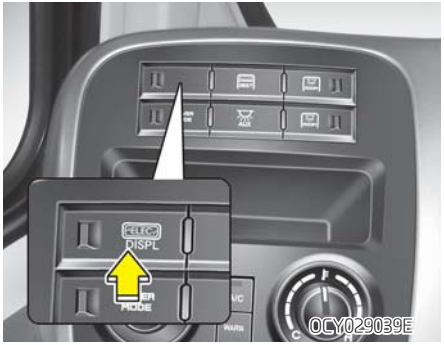
스위치를 누르면 실내등이 점등 됩니다.
소등시에는 다시한번 눌러 주십시오.

보조등 스위치



보조등 스위치를 누르면 점등됩니다.
소등시에는 스위치를 다시한번 눌러 주십시오.

전자식 안내 전광판 ⊕ 사양 적용시



스위치를 누르면 차량에 설치된 전자 전광판이 점등됩니다. 다시한번 누르면 소등됩니다.

행선지등 스위치 (사양 적용시)



행선지등 스위치를 누르면 점등됩니다.
소등시에는 스위치를 다시 한번 눌러주십시오.

안개등 스위치 (사양 적용시)



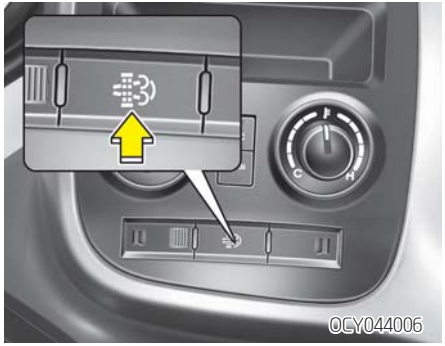
눈, 비, 안개 등으로 인해 앞의 시야가 불량할 때 사용하십시오.
점등 스위치를 1단에 놓습니다.
스위치를 누르면 안개등이 점등됩니다.
스위치를 다시 한번 누르면 소등됩니다.

운전석등 스위치



운전석등 스위치를 누르면 운전석등이 점등됩니다.

매연 필터 장치(DPF) 수동재생 스위치(디젤)



매연 필터 장치(DPF) 수동재생표시등(호박색)이 점등되면 표시등이 점멸로 바뀔때까지 스위치를 3초 이상 눌러 배기파이프의 매연 필터 장치(DPF)에 포집된 수트(SOOT)를 재생 시키십시오. 수동 재생 진행 중 임의로 재생을 중단하고자 할 때 재생 스위치를 일정시간 이상 누르고 있으면 수동 재생 모드가 해제됩니다.

▶ 수동재생 방법

1. 안전한 장소에 차량을 정차 하십시오. (머플러, 배기가스 배출구 주변에 낙엽, 종이, 유류등 인화성 물질이 있는지 확인하십시오.)
2. 변속기 기어를 중립으로 하고 주차브레이크를 확실히 거십시오.
3. 매연 필터 장치(DPF) 수동재생 스위치를 매연 필터 장치(DPF) 수동재생 표시등이 점등에서 점멸로 바뀔 때까지 누르면 재생이 시작됩니다. 통상 20~30분이면 재생이 완료되고 표시등이 꺼집니다.

⚠ 주 의

다음과 같은 장소에서는 매연 필터 장치(DPF) 수동재생을 실시하지 마십시오.

- **도장되어 있는 노면에서 실시하면 배기가스에 의해 노면이 변색될 우려가 있습니다.**
- **울타리 등에서 실시할 경우 고온의 배기가스에 의해 식물의 잎사귀가 건조될 우려가 있습니다.**
- **기름, 건초, 낙엽, 종이 등 가연성 물질을 제거하고 실시하십시오. 특정 조건하에서 뜨거운 배기가스나 배기관에 의해 발화될 수도 있기 때문에 화재의 위험이 있습니다.**

실외미러 열선 스위치 ⊕사양 적용시



키 스위치「ON」상태에서 스위치를 누르면 스위치 내 표시등이 점등되어 작동중임을 나타냅니다. 실외 미러 열선은 약 20분 동안 작동이 되며, 약 20분이 지나면 자동으로 「OFF」됩니다. 작동 중 다시 스위치를 눌러도 작동이 중지됩니다.

⚠ 경 고

서리가 제거되면 반드시 작동을 중지시켜 주십시오. 서리가 제거 된 후에도 작동을 계속하면 고열로 화재의 위험이 있습니다.

브레이크 연동 스위치



브레이크 연동 스위치를 「ON」방향으로 누르면, 보조브레이크(배기, 제이크, 리타더 브레이크) 가 주 브레이크(FOOT BRAKE) 와 연동되어 보조 브레이크 스위치를 작동하지 않고, 브레이크 페달만 밟아도 보조브레이크가 작동됩니다.
브레이크 연동 스위치를 「OFF」방향으로 누르면 보조 브레이크와 주 브레이크의 연동이 해제됩니다.

ASR 스위치

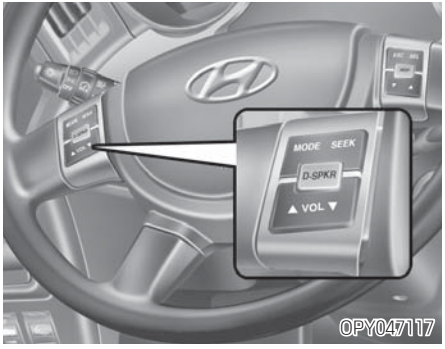


OPY048108

「ASR」 스위치를 누르면 차량은 ASR(앤티 스핀 레귤레이터) 작동이 정지됩니다. 다시한번 「ASR」 스위치를 누르면 차량은 ASR 작동 가능 상태가 됩니다.

ASR(앤티 스핀 레귤레이터)는 구동축 바퀴중 빙판이나 진흙탕에 빠져 헛도는 바퀴에 순간적으로 제동력을 가해 헛돌지 않는 바퀴의 구동력을 증대시켜 쉽게 탈출 할 수 있도록 합니다.

오디오 리모컨 스위치 사양 적용시



OPY047117

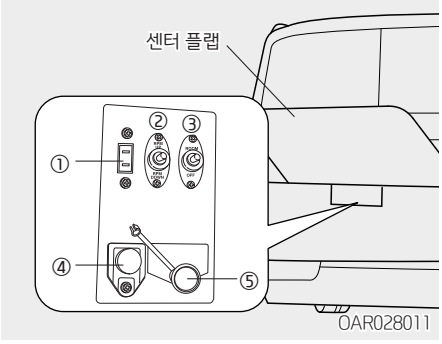
주행중 안전하게 오디오 조작이 가능하도록 조향 핸들에 리모컨 스위치가 부착되어 있습니다.

⚠ 주 의

오디오 리모컨의 버튼을 동시에 2개이상 조작하지 마십시오.

1. **모드선택**(MODE)
   해당 버튼을 누르면 라디오, 테이프를 선택 할 수 있습니다.
2. **탐색**(SEEK)
   해당 버튼을 누르면 라디오 수신시에는 지금 듣고 있는 방송에서 주파수가 증가하여 다음 방송이 있는 곳에서 정지하여 수신 할수 있습니다.
3. **음량 조절**(VOL)
   해당 버튼을 누르면 음량이 증가/감소 합니다.
4. D-SPK 사양 적용시
   운전석 또는 승객석측의 소리를 전환 시킵니다.

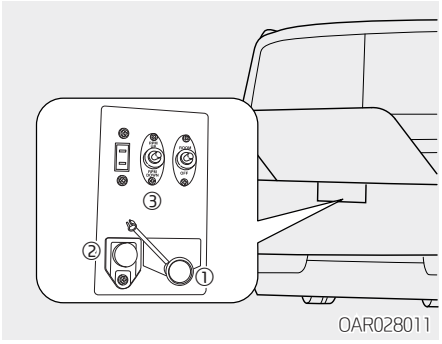
엔진룸 시동 스위치



엔진 센터 플랩을 열면 엔진룸 상단에 위치해 있습니다.

1. 콘센트(사양적용시)
2. 엔진 회전수 조절 스위치
3. 엔진룸 등 스위치
4. 시동 스위치(엔진룸 보조 시동 스위치)
5. 스타터 세이프티 스위치

엔진 점검시 시동 및 끄기



■ 디젤엔진

1. 운전석의 배터리 릴레이 스위치를 「ON」으로 합니다.
2. 운전석의 시동 스위치를 「ON」위치로 하고 기어 변속 레버를 중립에 놓습니다.
3. 시동 모터 세이프티 스위치(①)가 당겨져 있는가를 확인하고 시동 스위치 버튼(②)을 눌러 엔진을 시동을 겁니다.
4. 엔진을 정지시킬 때는 시동 스위치를 다시 한 번 누르면 시동이 꺼집니다.
5. 시동후 RPM UP/DOWN 스위치(③)를 이용하여 RPM을 조정할 수 있습니다.

⚠ 주 의

세이프티 스위치를 당겨 놓으면 운전석에서는 시동이 불가하고 엔진룸에서만 시동이 가능합니다. 엔진룸에서 시동시 다른 작업자가 없는지 반드시 확인하고 시동을 거십시오.

■ CNG엔진

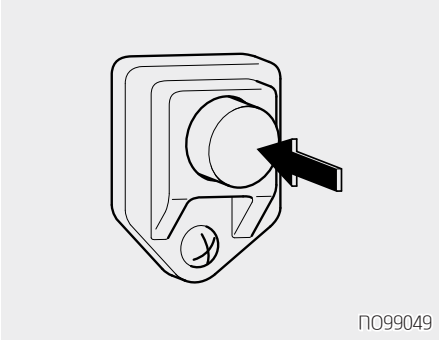
1. 운전석의 배터리 릴레이 스위치를 「ON」으로 합니다.
2. 운전석의 시동 스위치를 「ON」 위치로 하고 기어 변속 레버를 중립으로 놓습니다.
3. 시동 모터 세이프티 스위치(①)가 눌러져 있는가를 확인하고 시동 스위치 버튼(②)을 눌러 엔진을 시동 시킵니다.
4. 엔진을 정지시킬 때는 운전석의 시동 스위치를 「OFF」 위치로 하면 시동이 꺼집니다.

⚠ 주 의

세이프티 스위치를 당겨 놓으면 운전석 및 엔진룸에서 모두 시동이 걸리지 않습니다.

⚠ 경 고

세이프티 스위치를 누른 상태에서는 운전석 및 엔진룸에서 모두 시동이 걸립니다.
엔진 시동을 걸 때는 엔진룸 또는 운전석에 작업자가 있는지 반드시 확인을 하고 시동을 거십시오.



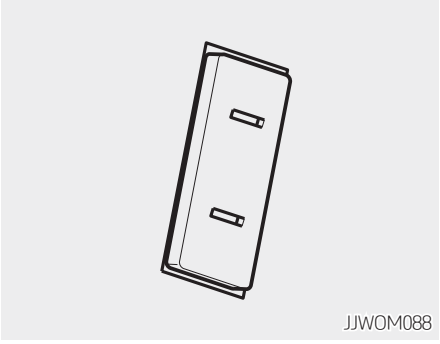
■ 시동 스위치(엔진룸 보조 시동 스위치)

버튼을 누르면 시동 모터가 돌면서 엔진이 시동됩니다.
변속레버가 중립, 운전석의 시동스위치는 「ON」 위치가 아니면 시동이 걸리지 않으므로 확인하십시오.

※ 디젤엔진
시동된 상태에서 다시 한번 버튼을 누르면 시동이 꺼집니다.

⚠ 주 의

- **정비점검시 이외에는 사용하지 마십시오. 시동할 때는 안전을 위하여 주차브레이크 버튼 또는 레버를 확실히 당기고 타이어에 고임목을 고여 주십시오.**
- **「엔진 점검시 시동 및 끄기」는 5장 "주행" 편을 참조하십시오.**

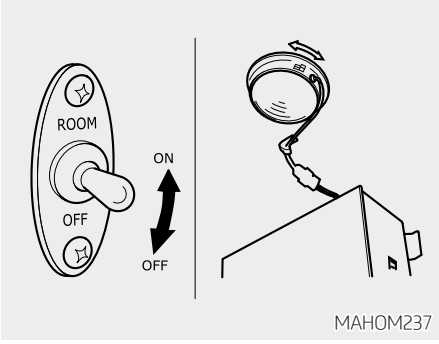

JJWOM088

■ 콘센트

엔진룸에서 작업시에는 콘센트를 이용해 작업 하십시오.
24V-10A, 240W 까지 사용할 수 있습니다.

⚠ 주 의

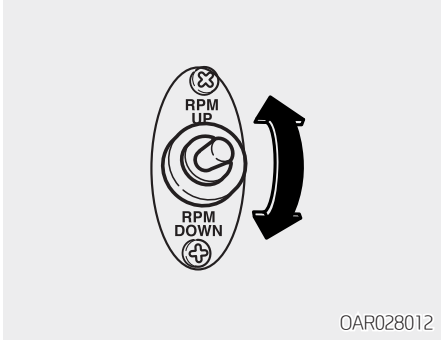
허용부하 이상의 것을 사용하면 코드의 과열을 일으켜 대단히 위험하므로 절대로 사용하지 마십시오.



MAHOM237

■ 엔진룸 등 스위치

스위치를 ROOM 위치로 하면 램프가 점등됩니다.
소등시에는 스위치를 「OFF」위치로 하십시오.



OAR028012

■ 엔진 회전수 조절 스위치 (+) 사양 적용시

엔진 회전수 조절 스위치를 「UP」 방향으로 하면 엔진 회전수가 상승하고 「DOWN」 으로 하면 엔진 회전수가 떨어짐니다.

프리히터

■ 프리히터

▶ 작동준비

1. 연료탱크에 연료가 충분히 채워져 있는지 확인해주십시오.
2. 연료라인의 연결부의 기밀유지를 확인하여 누유 여부를 확인하여 주십시오.
3. 연료필터의 오물, 먼지 등으로 막혀 있는지 확인하여 주기적으로 점검 및 청소해 주십시오.
4. 차량 엔진 측의 히터용 온수 순환 밸브 열려 있는지 확인해 주십시오.
5. 엔진의 냉각수는 충분한지 확인해 주십시오.
6. 연소공기 흡입구 및 배기구가 막혀 있는지 확인해 주십시오.
7. 온수 회로 계통에 공기가 고여 있는지 확인해 주십시오.
   특히, 냉각수 교체 및 보충시 엔진과 동시에 온수 순환펌프를 작동하여 냉각수 배관내의 공기제거를 해주십시오.
8. 온수 순환펌프는 정상적으로 작동하는지 확인해 주십시오.



■ 프리히터 스위치

프리히터 스위치(①)를 선택시 펌프 스위치(③)의 지시등 점등 및 물펌프가 동작되고, 프리히터 스위치의 지시등 점등과 예열 종료(예열시간:20~30초)후 버너가 작동되며, 연소 신호 인가시 BURN(②)의 지시등도 점등됩니다. 버너의 작동과 무관하게 프리히터 스위치의 지시등은 항시 점등되고, 버너가 작동되지 않으면, BURN(②)의 지시등은 점등되지 않아야 합니다.

- 프리히터 스위치(①) 재 선택시 프리히터 스위치의 지시등 및 물펌프 스위치의 지시등은 소등되며, 약 3분후 프리히터 구동모터 및 물펌프 모터가 OFF됩니다.

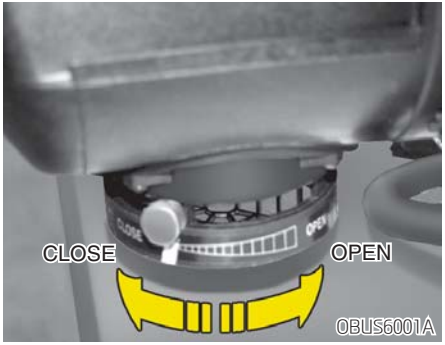


■ 펌프 스위치

- 펌프 스위치(③) 선택시 물펌프가 작동되며, 펌프 스위치(③)의 지시등이 점등된다. 재 선택시 지시등 소등 및 물펌프는 약 3분 후 정지됩니다. 물펌프가 작동되지 않을 때는 펌프 스위치의 지시등은 점등되지 않습니다.
- 프리히터 스위치가 별개의 동작을 함으로 버너는 작동되지 않으며, 프리히터 및 버너의 지시등 또한 점등되지 않습니다.

⚠ 주 의

엔진룸 내 히터용 온수 밸브가 차단되어 있을 경우에 프리히터 스위치와 펌프가 작동되지 않습니다. 프리히터를 작동하기 위해서는 엔진룸내의 온수 밸브가 열려 있어야 합니다.



■ 프리히터 배기구에 흑연 또는 백연 발생시 배기가스 조절방법

▶ 배기가스 흑연 발생시

- 원인 : 흡입 공기량 부족
- 조절방법 : 고정 볼트를 풀고 조절레버를 "OPEN"방향으로 돌리면 공기량을 증가시켜 흑연을 방지할 수 있습니다.
  공기량을 적당히 조절후 고정볼트를 조이십시오.

▶ 배기가스 백연 발생시

- 원인 : 공기량 과다
- 조절방법 : 고정 볼트를 풀고 조절레버를 "CLOSE"방향으로 돌리면 공기량을 감소시켜 백연을 방지 할 수 있습니다.
  공기량을 적당히 조절후 고정볼트를 조이십시오.

⚠ 주 의

- 연료필터는 오손되었을 경우 즉시 교환하여 주십시오.
- 프리히터 가동중에 차량 메인 스위치를 차단하지 마십시오.
- 프리히터가 점화되지 않을 경우 3회이상 프리히터 가동 스위치를 작동하지 마십시오.
- 버너 헤드를 열어놓은 상태로 작동시키면 대단히 위험하므로 작동시키지 마십시오.
- 연료탱크에 연료 공급시 프리히터를 작동시키지 마십시오.
- 연소 직후에 흰연기가 나올 경우가 있지만 이것은 연소 직후의 정상적인 현상 입니다.

⚠ 주 의

- 연소가 시작될때 "보" 하는 소리는 초기 점화시의 정상적인 작동상태이므로 이상 현상이 아닙니다.
- 공기량 부족 또는 공급과잉으로 인한 불완전 연소시에는 연소공기 흡입 소켓의 댐퍼를 이용하여 흡입 공기량을 조절하십시오.
- 전기용접 등 차체 작업을 할 시에는 배터리 터미널 마이너스(-)쪽의 연결선을 제거 하십시오.
- 냉각수 부족시 배관 및 열교환기 내부에 에어 갭(AIR GAP) 발생으로 과열될 염려가 있으므로 냉각수를 충분히 보충하십시오.
- 진흙과 먼지가 많은 주행 조건에서는 진흙과 외부물질에 의하여 배기 파이프가 막히지 않도록 매일 배기 파이프를 점검, 청소해주십시오.

히터 및 에어컨

■ A타입



■ B타입



OCY028041

■ 승객석 히터

1. 승객석 앞쪽 히터 풍량 조절
2. 승객석 중간 히터 풍량 조절
3. 승객석 뒤쪽 히터 풍량 조절



OCY028042

■ 운전석 히터

1. 송풍속도 조절 스위치
2. 내/외기 선택 스위치
3. 공기방향 선택 스위치

▶ 송풍속도 조절 스위치

송풍속도는 1단~3단까지 송풍량의 속도를 선택하여 조절할 수 있습니다.

▶ 내/외기 선택 스위치

신선한 외부 공기를 흡입하거나 실내공기를 재순환시킬때 사용합니다. 내/외기 선택모드에 따라 다음 램프가 점등됩니다.

실내공기 재순환모드

외부공기 흡입모드

⚠ 경 고

실내순환 공기 재순환 모드를 장시간 사용하지 마십시오.
창문에 습기가 발생되기 쉬우며, 탑승객 호흡으로 실내공기가 혼탁해져 두통 및 졸음을 유발합니다.

⚠ 주 의

겨울철 장시간 정차시 히터 성능이 부족할 때는 엔진 공회전 스위치를 이용하여 아이들 RPM을 증가하여 사용하십시오.

▶ 공기방향 선택 스위치

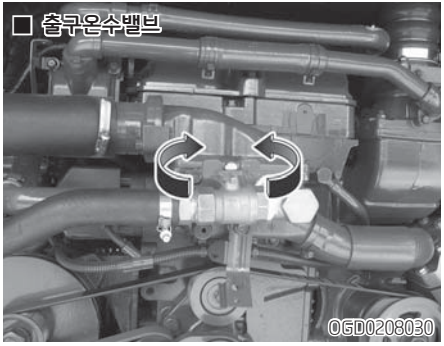
공기의 흐름을 원하는 방향으로 선택할 수 있으며 다음과 같이 3가지 선택모드가 있습니다.

다리위치
공기가 다리방향으로 나옵니다.

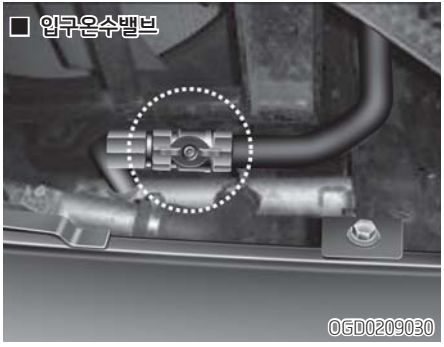
다리/제습위치
공기가 다리와 앞유리 방향으로 나옵니다.

제습위치
공기가 앞유리 방향으로 나옵니다.

□ 출구온수밸브



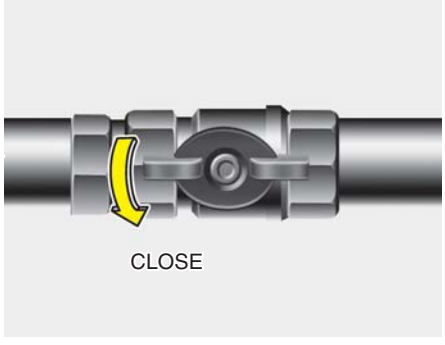
□ 입구온수밸브



■ 히터온수밸브 취급 요령

히터를 사용하지 않는 계절에는 출구온수 밸브(엔진 써모스탯측)와 입구온수 밸브(라디에이터 파이프측)를 잠가 주십시오.

엔진 과열이나 오버히터 발생을 했을 경우에 온수 배관 및 히터유닛의 손상을 예방할 수 있습니다.
※ 엔진 사양별 밸브 위치 차이가 있습니다.



- OPEN : 히터온수 밸브 열림
- CLOSE : 히터온수 밸브 닫힘

⚠ 주 의

히터밸브 조작시 엔진이 정지한 상태에서 조작하십시오. 냉각팬 작동 중일때는 손에 손상을 줄 수 있습니다.

에어컨 (+) 사양 적용시



1. 에어컨 선택 스위치
2. 풍량 조절 스위치
3. 온도 조절 스위치
4. 경보(WARN) LED 램프

※ 사양에 따라 풍량 조절 스위치의 최대 단수가 다를 수가 있습니다.

■ 기능 설명

1. 에어컨 선택 스위치 : 에어컨 선택 스위치를 누르고 풍량 조절 스위치를 작동시키면 에어컨이 작동 됩니다.
2. 풍량 조절 스위치 : 풍량 조절 스위치는 시스템 운전, 정지 및 풍량을 선택할 수 있는 스위치로 증발기 블로워를 강/중/약으로 선택할 수 있습니다.
3. 온도 조절 스위치 : 온도 조절 스위치는 에어컨 운전시 사용자가 희망하는 냉방 온도를 조절하는 스위치로써 온도 조절 범위는 15℃~30℃까지 설정이 가능합니다.
4. 경보(WARN) LED 램프 : 냉매의 압력 이상시 표시하는 램프로써 냉매가 고압 이상이나 저압 이상시 점등합니다.

■ 운전순서

엔진 시동 후 에어컨 스위치(1)를 누르고 송풍 온도 조절 스위치(2)를 원하는 풍속으로 돌리면 에어컨이 작동됩니다. 온도 조절 스위치(3)를 돌려서 원하는 냉방 온도에 맞추면 됩니다. 에어컨의 작동을 멈추기 위해서는 풍량 조절 스위치(2)를 "0"에 맞추면 에어컨의 모든 작동은 정지 합니다.

⚠ 경 고

히터 및 에어컨을 켜놓고 차안에서 수면을 취하지 마십시오. 사망의 위험이 있습니다. 히터 및 에어컨을 켜놓고 밀폐된 상태로 장시간 사용하지 마십시오. 두통 및 졸음을 유발할 수도 있습니다.

⚠ 주 의

만약 차량 엔진이 시동되지 않으면 압축기가 작동되지 않기 때문에 냉방 운전은 동작하지 않습니다. 에어컨 작동을 원하는 경우에는 엔진 시동후 시행하여 주십시오.

⚠ 주 의

- **냉방시에는 도어, 창문 및 환기통을 닫아서 냉방효율이 저하되는 것을 방지하여 주십시오.**
- **가능한 한 통풍이 잘되는 곳이나 그늘진 곳에서 사용을 해야 냉방 효율을 증대시킬 수가 있으며 정차중 장시간 사용은 각 부분에 무리가 생기기 쉬우므로 가능한 피하는게 좋습니다.**

⚠ 주 의

- **더운 날씨에 오랫동안 주차시키면 차내는 밀폐되어 있기 때문에 차내온도가 50~60℃까지 올라가게 됩니다. 이런때에 에어컨을 가동시키면 적정온도까지 내리는데 많은 시간이 소요되므로 창문, 환기통 등을 열어 에어컨을 가동시키면 차내 더운 공기를 외부로 방출시켜 냉방시간을 단축시킬 수가 있습니다.**
- **장시간 정차시 계속적으로 에어컨을 가동할 경우 배터리가 방전될 위험이 있으므로 엔진컨트롤 노브를 조작하여 엔진회전수를 1,000~1,100RPM으로 유지시켜 주십시오.**
- **에어컨 작동중에는 엔진 아이들 UP/DOWN 조절이 안되므로 에어컨을 OFF 후 엔진 공회전수를 조정하여 주십시오.**

■ 정비점검

에어컨을 최상의 상태로 보전시키며 항상 쾌적하게 사용하기 위해서는 예방 정비 점검을 철저히 해야 합니다.

▶ 여름철 에어컨을 재사용할때의 점검 (장시간 에어컨을 재사용할때의 점검)

냉매량, 벨트장력상태등 기타 제반사항을 철저히 점검해야 합니다. 초기 점검은 에어컨의 성능은 물론 수명 연장에도 효과가 큽니다.

▶ 겨울철 에어컨을 사용하지 않을때의 점검

에어컨을 사용하지 않는 겨울철에도 월1~2회 정도 에어컨을 작동시켜 주십시오. 이러한 취급은 오일을 순환시켜 주기때문에 각 구성부품의 오일마름을 방지할 뿐만 아니라 냉매의 누유를 방지하여 에어컨의 성능 및 수명을 연장시켜 줍니다.

유리습기/성에제거

■ 올바른 유리습기 및 서리제거 방법

▶ 여름에 비가 올경우

1. 에어컨 스위치를 ON
2. 방향선택 레버는 (제습위치)에 놓습니다.
3. 풍량 조절 레버는 2~3단으로 놓습니다.

▶ 겨울철 아침 운행시나 겨울철에 눈 또는 비가 올 경우

추운날 아침에 유리습기 제거를 위해서는 실내온도를 높이고, 저습의 상태를 유지해야 하며 시동을 켜고 즉시 출발하면 엔진 냉각수온이 낮아서 찬바람이 나와 제습효과가 떨어지므로 엔진을 웜업 시킨후 출발해야 합니다.

1. 방향선택 레버는 (제습위치)에 놓습니다.
2. 내/외기 선택레버는 (외부공기흡입모드)에 놓습니다.
3. 풍량 조절 레버는 3단으로 놓습니다.

★ 습기를 제거한 후에 실내의 쾌적함을 유지하기 위하여 방향 선택 스위치는 (제습위치)에 풍량 조절 스위치는 1~2단으로 변경해도 무관합니다.



전기 환풍기



외기 흡기, 실내 공기 배출 및 순환기능을 갖는 모터 팬입니다. 차량의 뒷쪽에 지붕에 설치되어 있습니다.



▶ 공기 강제 배출 순환 작동 요령

1. EXH(배기) : 실내공기 오염시 실내공기를 배출 시킬때 사용합니다.
2. CIR(순환) : 실내공기를 전방 및 후방으로 상호 순환 시킵니다.
3. STOP(정지) : 환기 작동을 중지 시킵니다.
4. VENT(환풍) : 셔터가 열려서 자연 통풍구가 되며 휀이 가동되지 않습니다.
5. SUC(유입) : 외부공기를 실내로 유입 시킬 때 사용합니다.

실내 편의 장치



■ 운전자용 디지털 시계

- SEL (SELECT)
  "SEL" 버튼을 눌러 시간, 분, 년도, 월, 일 영역을 선택할 수 있습니다.
  1회 누름: "시간" 영역이 깜박거림
  2회 누름: "분" 영역이 깜박 거림
  3회 누름: "년도" 영역이 깜박거림
  4회 누름: "월" 영역이 깜박거림
  5회 누름: "일" 영역이 깜박거림

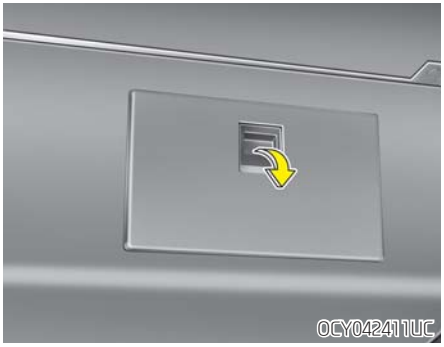
- R (RESET)
  시간이 흐르고 있는 정상적인 상황에서 "R"버튼을 눌렀을 경우 누르는 시점의"분"이 29분전일 때는 "시간"의 변동없이 "분"만 "00"으로 바뀌게 되며, 버튼을 누르는 시점의 "분"이 30분 이후인 경우에는 "분"이 "00"으로 바뀜과 동시에 "시간"이 1시간 더해져 바뀌게 됩니다.

- ADJ(ADJUST)
  "SEL" 버튼을 눌러 조정하고자 하는 각각의 "시", "분", "년도", "월", "일"을 깜박거리게 한 상태에서 "ADJ"버튼을 누르면 각각의 값이 한 단계씩 상승하게 됩니다. 이와 같은 방법으로 조정하고자 하는 부분을 조정할 수 있습니다.



■ 냉·온장고 (+) 사양 적용시

사용법에 대한 자세한 내용은 별도로 지급되는 설명서를 참조하십시오.



■ 운전석 사물함

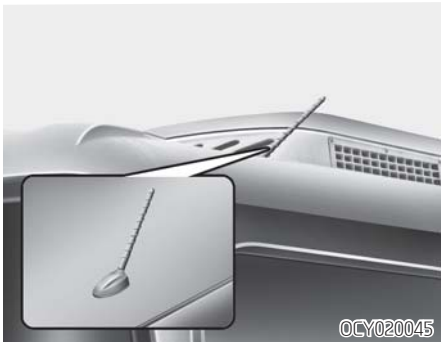
운전적 좌측 천정에 있습니다. 각종 작은 서류나 물품을 보관 할 수 있습니다.



■ 에어노즐 컨넥터 (+)사양 적용시

- 운전석 좌석 좌측 바닥에 에어를 사용 할 수 있는 커넥터가 설치되어 있습니다. 에어를 이용하여 운전석 또는 그 부근 실내 청소를 할 때나 에어공구를 사용 시 연결하여 사용하십시오.
- 반드시 시동을 켠 상태에서 사용하십시오. 그렇지 않으면, 에어탱크의 에어가 소진 될 때까지만 사용 할 수 있습니다.
- 연결되는 필요공구는 사용자가 별도로 구입하여 사용하십시오.

GPS 수신 안테나 (+)사양 적용시

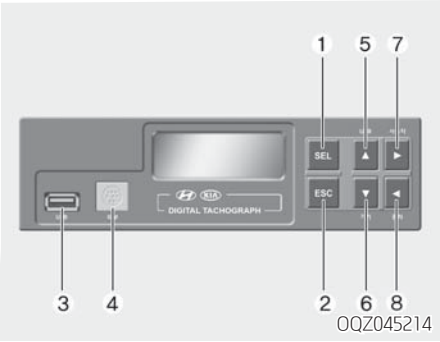


루프 판넬의 좌측 운전석 위쪽에 통합안테나(라디오+GPS(사양적용시))가 장착되어 있으며 위성에서 신호를 받아 표준 디지털 타코그래프로 전송 합니다.

⚠ 주 의

라디오의 음량은 안전을 위해 바깥의 소리가 들리는 정도로 하십시오. 라디오는 배터리 릴레이 스위치가 「ON」 상태에 있을때 작동됩니다.

디지털 타코 그래프 사양 적용시



■ A타입

▶ 각부 명칭 및 기능

1. 선택버튼 SEL

현재 메뉴에서 해당 메뉴로 전환해줍니다. 명령 실행 버튼입니다.

2. 취소/화면 버튼 ESC

초기화면 및 이전화면으로 전환시켜줍니다.

3. USB 커넥터 USB

주행기록 데이터의 다운로드, 차량정보 변경하기 위한 입출력 장치 입니다.

4. 외부커넥터 외부

영상 관련 등 통신 장치 접속을 하기 위한 입출력 장치입니다.

5. USB/▲ 버튼 USB ▲

운행기록 다운로드, 백업일시 표시 등 USB관련 기능을 수행합니다.
기능 선택된 메뉴에서 커서의 위치 이동 및 숫자, 문자의 변경을 할 수 있습니다.

6. 기기/▼ 버튼 ▼ 기기

무선장치, 위성항법장치(GPS), 가속도 센서, 차량입력신호, 고장코드확인 등 기기 정보를 확인 할 수 있습니다.
기능 선택된 메뉴에서 커서의 위치 이동 및 숫자, 문자의 변경을 할 수 있습니다.

7. 관리/◀ 버튼 ◀ 관리

차량유형, 차량번호, 차종설정, 사업자번호, 차대번호, 형식승인번호, 제품일련번호, 차량입력설정, 차량계수설정, 차량정보 변경, 펌웨어 업데이트, 비밀번호변경, 버전정보 등 관리 기능을 수행합니다.
기능 선택된 메뉴에서 커서 위치를 이동 할 수 있습니다.

8. 사용자/▶ 버튼 사용자 ▶

운전자 코드 선택, 메모리 사용표시, 화면 밝기 변경 등 유저 관련 기능을 수행하는 버튼입니다.
기능 선택된 메뉴에서 커서 위치를 이동 할 수 있습니다.

⚠ 주 의

주행 중에는 버튼이 작동되지 않습니다. 차량을 정지시키고 버튼을 작동하십시오.

▶ 초기화면구성

모드1) 단말기 상태이상 표시기능, 날짜, 시간



모드2) 단말기 상태이상 표시, 날짜, 시간, 구간주행시간,거리



모드3) 단말기 상태이상, 차속, 엔진 rpm



모드4) 단말기 상태이상, 일일 주행시간, 일일 주행거리

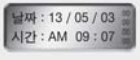
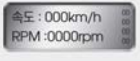


1. 현재 날짜 정보를 표시합니다.
2. 현재 시간을 표시합니다.
3. 현재 시간과 날짜를 표시합니다.
4. 구간 주행시간 및 구간 주행거리를 표시합니다.
5. 현재 속도를 표시합니다.
6. 현재 엔진rpm을 표시합니다.
7. 현재 상태이상 코드를 표시합니다.
8. 일일 운행 시간을 표시합니다.
9. 일일 운행 거리를 표시합니다.

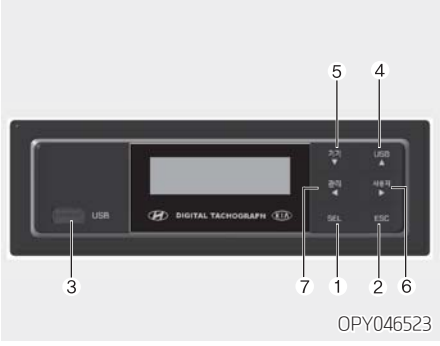
※ 이상코드표
00 : 운행 기록장치 정상
11 : 위치 추적장치(GPS수신기) 이상
12 : 속도 센서 이상
13 : RPM 센서 이상
14 : 브레이크 신호감지 센서 이상
21 : 센서 입력부 장치 이상
22 : 센서 출력부 장치 이상
31 : 데이터 출력부 장치 이상
32 : 통신 장치 이상
99 : 전원 공급 이상

※ 현재 이상코드를 시간 순으로 위에서부터 표시합니다.

▶ 전체 메뉴 구성

MAIN MENU	ESC	USB ▲	▼ 기기	사용자 ▶	◀ 관리
SUB MENU	초기화면모드 1  	운행기록 데이터 다운로드	무선장치	운전자	차량유형
	초기화면모드 2  	백업일시표시	위성항법 장치	메모리사용 표시	차량번호
	초기화면모드 3  		가속도센서	화면밝기 조절	차량설정
	초기화면모드 4  		차량 입력신호		사업자번호
			고장코드 확인		차대번호
					형식승인번호
					제품일련번호
					차량입력설정
					차량계수설정
					차량정보변경
					펌웨어업데이트
					비밀번호변경
					버전정보

※ 상세한 사용방법은 제작사에서 지급하는 사용설명서 또는 CD를 참조하십시오.



■ B타입

▶ 각부 명칭 및 기능

1. 선택버튼 SEL

현재 메뉴에서 선택버튼을 누르면 해당 메뉴로 전환합니다.
최종상태 화면에서 버튼을 누르면 초기화면으로 전환합니다.

2. 취소/화면 버튼 ESC

메뉴상태가 1단계 Sub 메뉴 단계에서 취소 버튼을 누르면 초기 화면으로 전환합니다.
메뉴상태가 2단계 Sub 단계 이상에서 취소 버튼을 누르면 이전단계 화면으로 전환합니다.
최종상태 화면에서는 버튼을 누르면 초기화면으로 전환합니다.

3. USB 커넥터 USB

주행기록 Data의 다운로드, 차량 정보 변경하기 위한 입출력 장치입니다.

4. USB/▲ 버튼 USB ▲

초기 메뉴 상태에서 USB / ▲ 버튼을 눌러 USB관련 메뉴를 수행합니다.
선택된 메뉴에서 USB / ▲ 버튼을 누르면 커서의 위치가 위로 한 칸 이동합니다.
수정 메뉴에서는 USB / ▲ 버튼을 누르면 문자 또는 숫자가 변경 됩니다.

5. 기기/▼ 버튼 기기 ▼

초기 메뉴상태에서 기기 / ▼ 버튼을 눌러 장치 관련 메뉴를 수행합니다.
선택된 메뉴에서 기기 / ▼ 버튼을 누르면 커서의 위치가 아래로 한 칸 이동합니다.
수정 메뉴에서는 기기 / ▼ 버튼을 누르면 문자 또는 숫자가 변경됩니다.

6. 관리/◀ 버튼 사용자 ▶

초기 메뉴 상태에서 사용자 / ▶ 버튼을 눌러 유저 관련 메뉴를 수행합니다.
선택 또는 수정 메뉴에서 사용자 / ▶ 버튼을 누르면 커서의 위치가 오른쪽으로 한 칸 이동합니다.

7. 사용자/▶ 버튼 관리 ◀

초기 메뉴 상태에서 관리 / ◀ 버튼을 눌러 관리자 관련 메뉴를 수행합니다.
선택 또는 수정 메뉴에서 관리자/ ◀ 버튼을 누르면 커서의 위치가 왼쪽으로 한 칸 이동합니다.

⚠ 주 의

주행 중에는 버튼이 작동되지 않습니다. 차량을 정지시키고 버튼을 작동하십시오.

▶ 초기화면구성

모드1) 단말기 상태이상 표시기능, 날짜, 시간



모드2) 단말기 상태이상 표시, 날짜, 시간, 구간주행시간,거리



모드3) 단말기 상태이상, 차속, 엔진 rpm



모드4) 단말기 상태이상, 일일 주행시간, 일일 주행거리

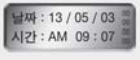
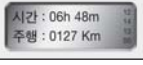


1. 현재 날짜 정보를 표시합니다.
2. 현재 시간을 표시합니다.
3. 현재 시간과 날짜를 표시합니다.
4. 구간 주행시간 및 구간 주행거리를 표시합니다.
5. 현재 속도를 표시합니다.
6. 현재 엔진rpm을 표시합니다.
7. 현재 상태이상 코드를 표시합니다.
8. 일일 운행 시간을 표시합니다.
9. 일일 운행 거리를 표시합니다.

※ 이상코드표
00 : 운행 기록장치 정상
11 : 위치 추적장치(GPS수신기) 이상
12 : 속도 센서 이상
13 : RPM 센서 이상
14 : 브레이크 신호감지 센서 이상
21 : 센서 입력부 장치 이상
22 : 센서 출력부 장치 이상
31 : 데이터 출력부 장치 이상
32 : 통신 장치 이상
99 : 전원 공급 이상

※ 현재 이상코드를 시간 순으로 위에서부터 표시합니다.

▶ 전체 메뉴 구성

MAIN MENU	ESC	USB ▲	기기 ▼	사용자 ▶	관리 ◀
SUB MENU	초기화면모드 1 	운행기록 다운	위성항법장치	운전자	운행장치 정보
	초기화면모드 2 	최근 백업 일시	가속도센서	차량번호	무선장치 정보
	초기화면모드 3 	단말 정보 변경	차량 입력신호	차량유형	비밀번호 변경
	초기화면모드 4 	펌웨어 업데이트	고장코드 확인	사업자번호	
				차대번호	

⚠ 주 의

WI-FI를 통한 운행기록 전송은 현재 시간 기준 약 48 시간 데이터만 전송 가능합니다.
현재 시간 기준으로 48 시간 이상 지난 데이터는 USB를 이용해서 다운 전송하셔야 합니다.

※ 상세한 사용방법은 제작사에서 지급하는 사용설명서 또는 CD를 참조하십시오.

5장 목차

안전운전요령 5-2
야간 운행 5-2
여름철 운행 5-2
겨울철 운행 5-3
동절기 전의 준비 5-3
에어 탱크 물배출 5-5
운행전의 점검 5-5
도어 동결시의 처리 5-6
겨울철 주차요령 5-6
스노우 타이어 5-6
타이어 체인 5-7
운전중의 주의 5-8
험로, 악천후 시의 운전 5-9
고속도로의 운행 5-10
경제적인 운전 5-11
시동스위치 5-12
조향 핸들의 고정을 풀 경우 5-12
엔진시동요령 5-13
디젤엔진 시동요령 5-13
CNG 엔진(천연가스엔진) 시동 요령 5-15
터보차져 취급시 주의사항 5-16
운전시 주의사항 5-16
정비 5-16
웜업 운전 5-16
가속 페달 5-17
클러치 페달 5-17
변속기 5-18
수동변속기 5-18
자동변속기 5-19
브레이크 페달 5-27
주행중의 브레이크 사용법 5-28
배기 브레이크 5-29
ABS/ASR 시스템 5-30
ABS 경고등 5-30
ASR 표시등 5-31
브레이크 마찰재 수명증대를 위한 운전 요령 5-32
드럼 브레이크 5-32
디스크 브레이크 5-33
주차 브레이크 5-33
주차브레이크 레버식 5-33
시동 끄기, 주정차 5-35
엔진 점검시 시동 및 끄기 5-35
디젤엔진(D6HC엔진) 5-35
CNG엔진 5-36
엔진 크랭킹 5-36
최고 속도 제한 장치 5-37

안전운전요령

운행 중에는 차량상태를 항상 주의하여 이상이 있다고 생각되면 즉시 안전한 장소에 정차하여 점검·정비를 하여 주십시오.
또 원인이 불분명하거나 수리가 곤란할 때는 가까운 자사 직영 서비스센터 또는 블루핸즈에 연락하여 주십시오.

- 차량의 운행속도는 안전속도 이내로 주위의 차량 속도에 맞추어 차량 흐름이 자연스럽게 될 수 있도록 하십시오.
- 차선을 변경할 때는 미리 방향지시등을 켜고 그 차선을 주행하는 다른 차량에 방해되지 않도록 충분한 안전거리를 확보한 후 안전하게 차선을 변경하십시오.
- 경적음은 꼭 필요 시만 사용하십시오.
- 운전할 때는 보행자를 소중히 생각하여 서로에게 양보하는 보다 즐거운 운행이 되도록 하십시오.
- 반 클러치 사용은 클러치를 마모시키는 큰 원인이 됩니다.



- 운행중에 경고등이 점등되면 즉시 안전한 장소에 정차하여 점검하여 주십시오.

■ 야간 운행

- 야간 운행시 마주 오는 차와 교차할 때는 전조등을 하향으로 향하게 하여 상대방의 눈부심을 방지하도록 하십시오.
- 비가 내리면 라이트의 빛이 노면에 흡수되거나 젖은 장애물에 반사되어 더욱 보이지 않게 됩니다. 항상 주의하십시오.

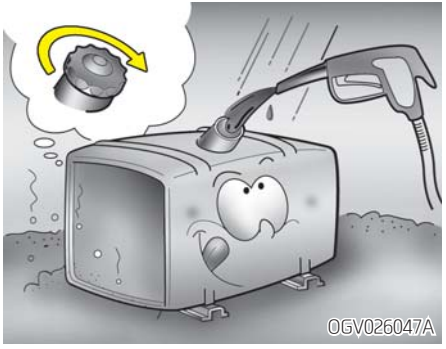
■ 여름철 운행

- 여름철에는 특히 엔진상태를 항상 점검하도록 하십시오.
- 냉각수가 부족하지 않도록 주의하시고 라디에이터에 흙, 먼지, 벌레 등 오물이 끼지 않도록 점검하십시오.
  라디에이터가 불결하면 냉각효과가 떨어집니다.

겨울철 운행

■ 동절기 전의 준비

1. 냉각수의 비중을 자사 직영 서비스센터 또는 블루핸즈에서 측정하고 부동액의 농도가 저하되어 있지 않는가를 점검
2. 엔진오일을 4계절용이나 겨울용으로 교환
3. 와셔 액의 농도를 겨울용으로 조정
4. 배터리 액량과 비중의 점검
5. 타이어 체인
6. 스노우 타이어의 장착 : 스노우 타이어는 뒷바퀴 4개 모두 교체
7. 주차 브레이크, 액셀러레이터 케이블등의 외피 또는 부트 등이 손상된 것은 교환



▶ 연료 보급시의 주의(디젤 엔진)

- 연료는 가능한 한 연료 탱크에 가득 채워 주십시오. 연료가 적으면 공기중의 수분 응고에 의한 동결로 시동 곤란을 일으킵니다.
- 연료 탱크의 캡은 확실하게 잠궈 눈이나 물이 들어가지 않도록 주의하십시오.

▶ 냉각수의 관리

- 냉각수의 동결을 방지하기 위하여 냉각수에는 부동액을 규정량으로 혼합하여 사용하십시오.
- 부동액을 사용치 않을 때는 동결에 의한 파손을 방지하기 위하여 운전 종료 후에는 모두 배출시키십시오.



▶ 디젤 엔진 오일

오일류는 겨울철에 점도가 올라가 유동되기 어려우므로 알맞는 오일을 사용 하십시오.

※ 지정되지 않은 일반 엔진오일을 사용할 경우, 매연필터장치(DPF)의 잔류재 청소 주기가 짧아지게 되고 연비가 악화될 수 있습니다.

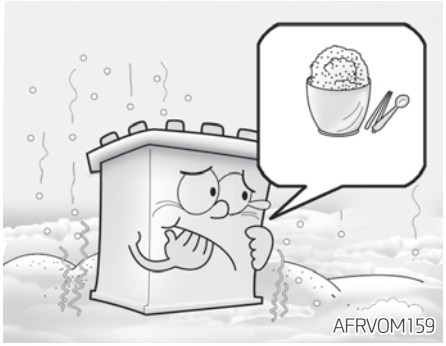
▶ CNG 엔진 오일

CNG 전용오일을 사용하십시오.

- 추천오일
  GS : KIXX CNG 10W-40 또는
  KIXX CNG LL 10W-40
  SK : ZIC CNG HD 10W-40 또는
  ZIC CNG HK 10W-40
  S-OIL : SU CNG BEST 10W-40 또는
  SSU CNG BEST LL 10W-40
  SHELL : RIMULA ND 10W-40 또는
  HD CNG PLUS 10W-40

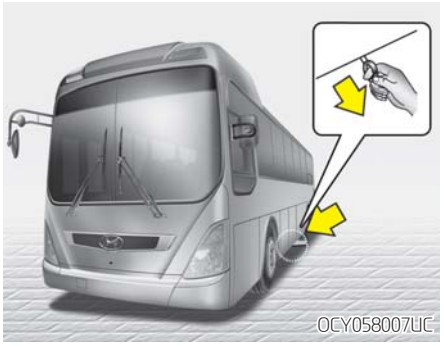
▶ 겨울철 요소수(우레아) 시스템

- 환경 보호를 위하여 사용되는 요소수 시스템 장치는 요소수(우레아)를 사용합니다.
- 요소수(우레아)는 -11℃ 이하의 저온에서 장기간 방치시 빙결됩니다.
- 겨울철 저온시(-11℃ 이하) 차량을 장기간방치 할 경우 요소수(우레아)가 빙결되어 요소수 시스템 장치가 일시적으로 작동 불가하지만 이는 고장이 아닙니다.
- 폐사 차량은 요소수(우레아) 빙결시 해동시키는 장치를 구비하여, 시동 후 자동으로 요소수(우레아)를 해동시킵니다.
- 요소수(우레아) 해동에는 주행 후 30~60분정도 소요되며 이 시간 동안 요소수 시스템 장치의 보호를 위하여 엔진 출력이 일부분 제한될 수있습니다.
- 차량 주행 조건 및 대기온에 따라 요소수(우레아) 해동시간은 변동이 가능합니다.
- 요소수(우레아) 해동 완료 후에는 엔진 출력이 정상적으로 발휘됩니다.



▶ 배터리의 손질

기온이 내려 갈수록 배터리 용량도 저하 되므로 배터리는 항상 완전 충전 상태로 유지 하십시오.



■ 에어 탱크 물배출

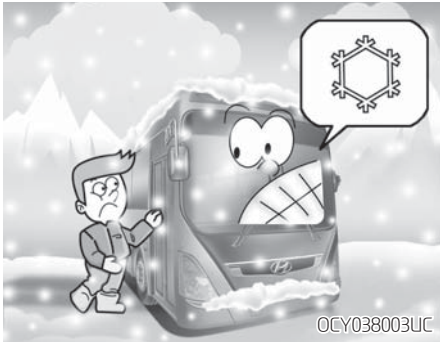
운전 종료후 드레인 코크를 열어 에어탱크에 고여 있는 응축수를 압축 공기와 함께 배출시켜 주십시오. 동결될 우려가 있습니다.



■ 운행전의 점검

한랭시에는 다음 항목을 운행전 점검에 추가하여 실시해 주십시오.

1. 차의 아래를 살펴보고 하체에 부착된 얼음 조각을 부품에 손상을 주지않도록 주의하여 제거해 주십시오.
2. 엔진의 시동시에 가속 페달의 작동이 원활한지 확인해 주십시오.
3. 와이퍼 블레이드가 유리에 얼어 붙어 있는지 점검해 주십시오.
4. 눈길 운행시 펜더 뒷쪽에 부착된 눈이 얼어 붙어 조향 핸들의 작동이 나쁘게 될 수 있습니다.



■ 도어 동결시의 처리

도어가 동결된 경우는 무리하게 열려고 하면 도어 주위의 고무가 벗겨지거나 갈라질 수가 있으므로 뜨거운 물로 얼음을 녹여 주십시오.
녹인뒤 수분을 완전히 닦아주십시오.



■ 겨울철 주차요령

- 옥외에 주차시는 차의 앞방향이 해가 뜨는 방향으로 주차해 주십시오.
- 와이퍼의 동결을 방지하기 위해서는 와이퍼암을 세워 놓으십시오.
- 주차는 평지에 하시고 고임목을 설치 하십시오.
- 기어 변속레버 위치를 1단 또는 R(후진)으로 하십시오.
- 도로 상태에 따라 예기치 못한 상황(사고 및 기타)에 대비하여 바퀴가 구르지 않는 방향으로 조향 핸들을 돌려 주십시오.
- 휠하우스 내측에 눈이 붙었을때는 야간에 빙결되어 조향 핸들이 회전되지 않을 염려가 있으므로 제거해 놓으십시오.

■ 스노우 타이어

차에 스노우 타이어를 장착할 경우, 동일 사이즈의 타이어 인지 확인하고 차량마다 타이어가 견딜 수 있는 중량이 다르므로 규격에 맞는 타이어인지 확인하십시오.
모든 기상조건에서 차량 조향성의 균형을 맞추기 위해서는 스노우 타이어를 각 바퀴에 모두 장착하십시오. 스노우 타이어를 장착하고 건조한 도로를 주행하면, 원래 사양의 타이어보다 마찰력이 작아 제동 거리가 길어질 수 있으니 주의하십시오.
또, 날씨가 맑은 경우에도 항상 조심하면서 운전하십시오.

■ 타이어 체인

- 후륜 구동 차량이므로 타이어 체인은 뒷 타이어에 장착하십시오.
- 타이어 규격에 맞는 체인을 사용하여 차체를 보호해 주시기 바랍니다.
  본 차량에 부적합한 체인을 사용할 경우에는 차체를 손상시키므로 반드시 적절한 체인을 사용하시고, 장착은 체인 제작사에서 제공하는 설명서를 참조하여 차체에 손상이 가지 않도록 주의하십시오.
- 눈길, 빙판길 외에는 체인의 사용을 삼가시고, 체인 장착시에는 체인 제작사에서 추천하는 규정속도 이하 또는 30km/h 이내로 주행하십시오.
- 급커브, 급브레이크 등의 과격한 주행은 가급적 피하십시오.
- 래디얼 타이어는 구조상 옆면이 얇기때문에 체인을 사용하면 손상될 우려가 있으므로 가능한 스노우 타이어를 사용하십시오.
  알루미늄 휠 장착 차량은 체인을 사용하면 휠이 손상될 우려가 있으므로 가능한 스노우 타이어를 사용하십시오.

⚠ 경 고

스노우 타이어의 규격과 형태는 차량의 표준 타이어와 동등해야 합니다. 그렇지 않을 경우, 차량의 안전성과 조향성능에 악영향을 미칠 수도 있습니다.

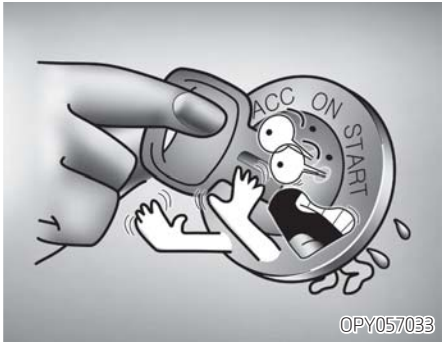
⚠ 주 의

- **일반 체인 장착시 체인과 서스펜션 부품과의 간섭으로 체인 연결고리가 손상 될 수도 있으니 반드시 KS 규격을 만족하는 체인(수출지역은 그 지역 규격에 맞는 체인)을 사용 하십시오.**
- **체인 규격이 맞지 않거나 잘못 장착한 경우는 차량의 제동라인, 서스펜션, 차체 및 바퀴들을 훼손 시킬 수 있으므로 주의 하십시오. 체인이 차량을 때리는 소리가 들리면 즉시 차를 멈추고 다시 조여 주십시오.**
- **타이어 체인을 장착하고 약 50m 정도 주행한 후 차체손상 여부 및 안전을 확인해야 하며 느슨할 경우 다시 조여 주십시오.**

운전중의 주의

⚠ 경 고

- **전륜 타이어에는 체인을 사용하지 마십시오. 스노우 타이어를 장착하십시오.**
- **노상에서의 타이어 체인 장착은 교통이 복잡하지 않고 평탄한 곳에서 실시하십시오.**
- **비상 경고등 및 비상 삼각대 등을 이용하여 후방 차량에 충분한 주의를 주고, 안전한 상태에서 실시해 주십시오.**
- **튀어나온 곳 또는 음푹 패인 곳을 주행하거나 급격한 핸들의 조작은 타이어 체인의 손상과 차체에 심한 흔들림이 발생할 수 있으므로 주의하여 운전하십시오.**

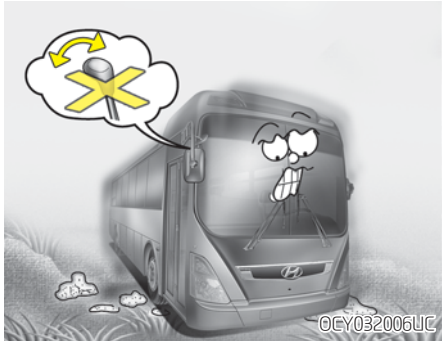


- 운행중 시동 스위치를 「ON」 이외에는 절대로 돌리지 마십시오.
- 출발전 안전벨트를 장착하여 주십시오.
- 운행중에 조향 핸들을 최대한 돌린 채로 10초 이상 있지 마십시오. 파워 스티어링 펌프의 수명이 단축됩니다.
- 급하게 조향 핸들을 조작하거나, 급브레이크를 피해 여유를 가진 안전운행을 하십시오.
- 급선회나 지그재그 운전은 차량이 전복될수가 있어 대단히 위험합니다.



- 운행중 경고등이 점등되었을 때는 즉시 안전한 장소에 정차하고 조치를 취하여 주십시오.
- 각부의 잡소리, 진동, 가속상태, 냄새, 조향 핸들 조작 및 브레이크 작동상태등 이상을 느끼면 즉시 안전한 장소에 정차하고 이상유무를 점검하여 주십시오.
- 만일 운전중 연료가 떨어져 엔진의 시동이 정지되었을때는 연료 계통에 에어가 들어있어 연료보충만으로는 엔진의 시동이 걸리지 않습니다. 연료계통의 에어빼기를 실시해 주십시오.
- 운행중 만일 엔진의 시동이 정지된 경우는 당황하지 말고 브레이크 페달을 밟으면서 감속하여 안전한 장소로 정차한 후 점검해 주십시오. 또 조향 핸들이 상당히 무겁게 되므로 강한 힘으로 조작하여 주십시오.

험로, 악천후 시의 운전



자갈길이나 진창길등은 저단 기어로 가속 페달을 일정하게 밟고 도중에서 기어 변속이나 가속은 피해 주십시오. 요철도로에서는 속도를 낮추고 차체 아래에 충격을 입지 않도록 주의하십시오.



▶ 비의 경우는

비로 도로면이 미끄러울때에 급브레이크를 걸면 미끄러지기 쉬우므로 주의 해주십시오. 비가 오기 시작할 무렵에는 제일 미끄러지기 쉬워 위험합니다. 커브를 돌면서 브레이크를 걸면 미끄러져 방향을 잃게 됩니다.



▶ 안개의 경우는

미등 및 안개등을 점등시키고 중앙선 혹은 앞차의 미등을 표시로 하여 저속으로 주행하여 주십시오. 안개 낀 지역에서는 서행 운행하시고 안개 지역을 벗어날 경우는 안개등을 꼭 꺼 주십시오. 반대편 차량에 눈부심유발로 사고가 날 수도 있습니다.

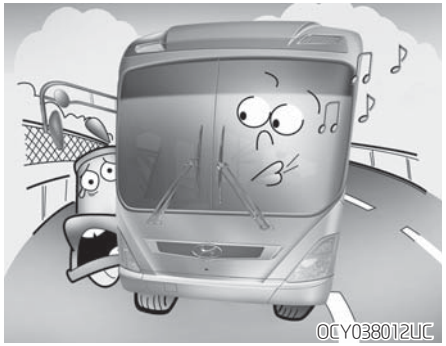
고속도로의 운행



▶ 눈(빙결로)의 경우는

타이어 체인이나 스노우 타이어 등을 사용하십시오.

★ 산악지역을 주행할 때는 도로정보에 주의하여 빨리 체인이나 스노우 타이어를 장착하십시오.
속도를 낮춰 급브레이크를 밟지 않는 것도 좋은 운전임을 명심하십시오.



고속도로에서는 평범한 운전 실수도 대형사고로 연결됩니다.

- 운행전 유의하여 점검을 실시해 주십시오. 특히 타이어, 냉각수, 연료, 엔진 오일, 팬 벨트에 대해서 충분히 점검을 실시해 주십시오.
- 장시간 운행은 엔진 이외에도 무리가 생깁니다. 여유를 갖고 운행 하십시오.
또 속도감이 없게 되므로 항상 속도를 확인하십시오.



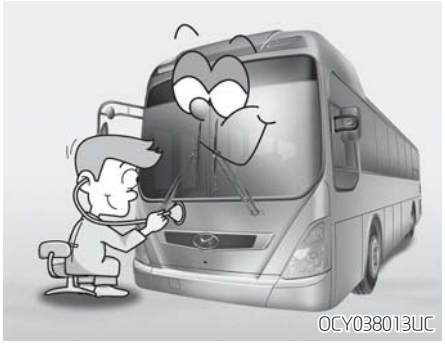
- 급하게 조향 핸들을 조작하거나, 급브레이크는 대단히 위험하므로 절대로 피해 주십시오.
- 차간 거리는 충분히 유지하십시오. 차간거리는 적어도 운행속도와 동일한 거리만큼 유지하십시오. 80km/h에서는 80m이상입니다.
- 고속일수록 연료가 많이 소모됩니다. 속도를 줄이고 연료는 여유를 두고서 운행하십시오. 100km/h운행시의 연비는 40km/h 운행시의 약 1.5~1.7배 정도가 더 소비됩니다. 고속도로는 80km/h정도로 운행하는 것이 경제적인 운행입니다.

- 고속 운행시 커브길은 충분히 속도를 낮춰 주십시오. 고속 급선회하는 일은 대단히 위험합니다.
- 비가 올 때 고속주행하면 타이어가 노면으로부터 뜨게되어 (하이드로 플래이닝 현상)조향핸들이나 브레이크가 전혀 효과가 없게 되는 수가 있습니다. 꼭 속도를 떨어 뜨리고 운전하여 주십시오.

알아두기

하이드로 플래이닝 현상(Hydro planing)
자동차가 물이 고인 노면을 고속으로 운행할 경우 물의 저항으로 타이어가 부상하여 엷은 수막 위를 활주하는 현상입니다.

경제적인 운전





안전하고 경제적인 운전을 위해 다음 사항을 유의해 주십시오.

- 운행전 점검, 정기점검을 꼭 실시하십시오.
- 웜업 운전을 실시하십시오.
  공회전 상태에서 엔진회전수가 600rpm으로 정상 안정화 될 때까지 웜업을 실시해 주십시오.
- 가속시의 변속은 엔진을 최고 회전수까지 올리지 말고 재빨리 실시하십시오.
- 공회전, 급출발, 급가속은 삼가하십시오.
- 엔진 회전계의 초록색 범위내에서 운행하여 주십시오.
- 적당한 속도에 이르면 가속 페달을 가능한 일정하게 유지 하십시오.
  가감속의 반복은 특히 연료를 많이 소모시킵니다. 차간거리를 충분하게 유지하여 주행 하십시오.
- 올바른 타이어 공기압으로 운행하십시오.
- 불필요한 물건은 싣지 마십시오.

시동스위치

LOCK : 조향 핸들이 고정되는 위치 키를 뽑아 조향 핸들이 고정될때까지 돌려 주십시오. 조향 핸들 고정되어 도난 방지가 됩니다.

ACC : 모든 전기를 차단하고 있는 상태로서 엔진을 정지시키는 위치입니다. 엔진을 정지 시키는 경우에는 반드시 공회전 상태에서 행하십시오.

ON : 엔진 회전중의 위치이며, 충전회로 및 각종 전기회로를 연결되어 모든 전기장치가 작동됩니다.

START : 엔진의 시동을 걸 때 위치이며, 엔진의 시동을 건후 키에서 손을 떼면 자동적으로 「ON」위치로 돌아갑니다.

▶ 키를 빼는 방법

키를 「LOCK」위치로 하고 나서, 키를 안쪽으로 1~2mm 누르고 난 후 키를 빼냅니다. 다음에 조향 핸들을 서서히 움직여 고정합니다.



■ 조향 핸들의 고정을 풀 경우

풀때는 조향 핸들을 가볍게 좌우로 돌리면서 키를 「LOCK」에서 「ACC」까지 돌려 주십시오. 주행중일때는 「ON」위치 이외로 절대 돌리지 마십시오.

⚠ 주 의

- **주행중「ACC」이나 「LOCK」위치로 돌리면 시동이 정지됩니다. 전기 계통의 고장을 일으킬 뿐만 아니라 각 계기, 게이지, 스위치, 램프가 작동되지 않아 대단히 위험합니다.**
- **「LOCK」위치에서 실수로 키를 빼면 조향 핸들이 고정이 되어 대단히 위험합니다.**

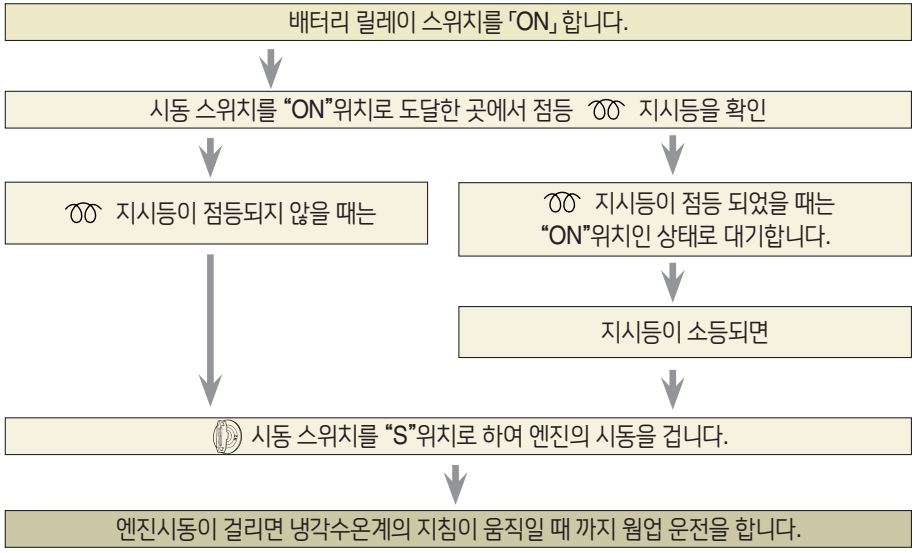
엔진시동요령

■ 디젤엔진 시동요령

기어변속레버는 중립, 주차브레이크는 확실하게 걸려있는 가를 확인해 주십시오.

★ 시동스위치를 "ON"위치로 했을때 지시등의 점등 여부는 엔진냉각수 온도에 따라 자동적으로 결정됩니다.

★ 냉각수 온도가 낮을 때 지시등이 점등되지 않으면 에어히터 회로의 퓨즈 단선입니다. 퓨즈편을 참조해 주십시오.



★ CNG 차량(천연가스차량)의 경우
예열Lamp " " 가 존재하지 않습니다.

▶ 시동시의 주의사항

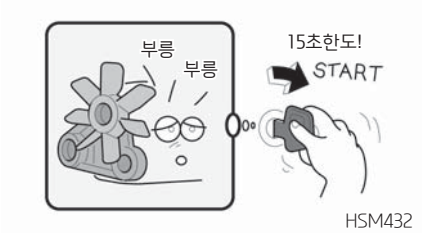
- 주차 브레이크를 확실하게 체결을 한 후 변속레버의 중립상태 여부를 확인하고 클러치 페달과 브레이크 페달을 밟은 상태에서 시동 키를 「S」 위치로 돌려 엔진의 동력이 발생하는 순간까지 유지 하십시오.
- 시동 직후 엔진 회전의 조정은 무부하 가속을 피하기 위해 엔진 아이들 컨트롤 노브로 실시해 주십시오.
- 시동 스위치를 10초 이상 사용하지 마십시오. 배터리 방전의 원인이 될 수 있습니다.
- 한냉시 엔진 시동이 어려울 경우 15초를 한도로 엔진이 시동이 걸릴 때까지 시동 모터를 계속 돌려 주십시오.
- 엔진이 한번에 시동되지 않을 때는 약 30초간 기다린 후 재시도 하십시오.
- 장시간 운행하지 않은 차 또는 엔진오일이나 오일 필터 엘리먼트 교환 후는 엔진을 크랭킹(cranking)한 후 시동을 걸어 주십시오.

⚠ 주 의

- **겨울철에는 기온이 낮아 초기 rpm(분당 엔진 회전수)이 다소 높을 수 있습니다. 이때는 엔진을 예열(공회전)시켜 엔진회전이 정상범위로 떨어진 후에 출발 하십시오.**
- **키를 10초 이상 「START」에 위치시키지 마십시오. 엔진이 한번에 시동되지 않을 때는 약 30초간 기다린 후 재시도 하십시오.**
- **엔진이 시동되어 있을 때는 키를 「START」로 하지 마십시오.**
  시동 모터에 손상을 줄 수 있습니다.
- **고속 공회전을 삼가 하십시오. 10분이상 고속 공회전시 배기장치에 손상을 줄 수 있습니다.**

▶ 한냉시 엔진 시동이 어려울 경우

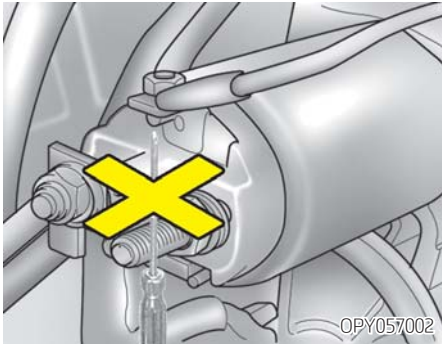
1. 시동스위치를 「OFF」로 하고나서 다시 엔진의 시동을 겁니다.
2. 10초 이내에 엔진 시동이 걸리지 않으면 15초를 한도로 엔진의 시동이 걸릴때까지 시동 모터를 계속 돌려 주십시오.



- 10초 이내에서 엔진 시동이 걸리지 않는 경우 또는 15초 경과해도 엔진의 시동이 걸리지 않는 경우는 스위치를 「OFF」하여 잠시 멈추고 (약 30초) 다시 한번 엔진의 시동을 걸어 주십시오.
- 엔진 시동의 불량여부는 엔진오일의 선정에도 영향을 끼치므로 꼭 「추천오일 제원표」를 참조하시어 지정된 엔진오일을 사용해 주십시오.

⚠ 주 의

- **밀거나 견인에 의해 엔진의 시동을 거는 것은 위험하므로 하지 마십시오.**
- **연료가 완전히 소모되어 운전할경우, 엔진 및 연료장치에 고장을 일으킬 수 있으므로, 항상 연료를 보충한 후 주행하십시오.**



⚠ 경 고

정상적인 키 시동 불가시 쇠막대나 드라이버를 이용하여 임시로 시동하지 마십시오. 스파크(SPARK)에 의한 안구 및 신체 상해가 일어날 수 있습니다.

■ CNG 엔진(천연가스엔진) 시동 요령

주차 브레이크를 확실하게 체결을 한 후 변속레버의 중립상태 여부를 확인하고 클러치페달과 브레이크 페달을 밟은 상태에서 시동키를 「ON」에 유지하십시오.
계기판의 엔진 경고등이 점등되면 엔진시동을 거십시오.

알아두기

엔진 경고등이 점등되는 시간은 고압연료 차단밸브가 완전히 개방되는데 소요되는 시간으로 약2~3초간 소요됩니다.

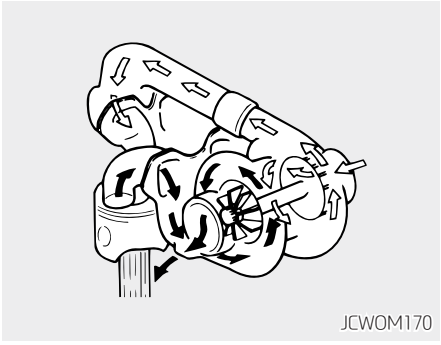
⚠ 주 의

- **가솔린엔진 시동 동력발생 시간을 1초 라고 할 경우 CNG엔진 시동 동력발생은 약2초정도로 길게 하십시오.**
- **처음 시동을 실패할 경우 30초정도의 여유를 가진 후 반복하십시오.**
- **시동시 가속 페달을 밟지 않아도 됩니다.**
- **기어 변속레버 위치가 중립 이외에서는 시동이 걸리지 않습니다.**

초기 시동이 걸리면 정상 공회전수보다 약간 상승한 후 정상으로 됩니다.
(정상 공회전으로 되는 시간은 냉각수 온도에 따라 달라질 수 있습니다.)
웜업시 가속 페달을 밟아 엔진회전수를 올리지 마시고 웜업후 정상화된 후 운행을 하시면 엔진에 무리가 없습니다. 웜업 운전시 연소된 연료가 배기관을 통하여 흰색으로 배출되는 것은 수증기이며 정상 상태입니다.

※ 엔진공회전속도(rpm) : 550±50

터보차져 취급시 주의사항



■ 운전시 주의사항

1. 시동전 오일량을 점검하십시오.
2. 오일압력 상승 유무를 확인하십시오.
3. 급출발을 피하고 시동후 충분히 공회전 한후에 출발하십시오.
4. 오일누유, 가스누출, 공기가 새는것을 확인하십시오.
   - 운전중 이상음, 진동 등이 발생하면 서서히 엔진회전을 낮춘 후 정지하여 원인을 조사하십시오.
   - 고속 주행 또는 언덕길 운행 직후는 엔진을 끄지 말고 약 1분간 공회전 하십시오.

■ 정비

1. 엔진오일 교환시마다 오일 파이프의 누유, 막힘 상태를 점검하십시오.
2. 에어클리너는 순정부품을 사용하고 교환주기를 준수하십시오.
3. 배기 파이프는 주기적으로 점검하여 가스 누출이 없도록 하십시오.

웜업 운전

시동이 걸리면 냉각수 온도계의 바늘이 움직이기 시작하는 위치까지 웜업 운전을 실시해 주십시오.

- 엔진 컨트롤 노브를 돌려서 엔진의 회전이 가장 안정되는 낮은 회전수로 조정합니다.
- 웜업 운전시간의 단축이나 흰색연기가 지나치게 나올 때는 엔진 컨트롤 노브로 엔진회전을 약간 올립니다.
- 터보인터쿨러 엔진은 충분한 웜업이 되기 전에 엔진 회전수의 급격한 변화를 주지 마십시오.

★ 엔진회전을 지나치게 올리면 흑연이 발생할 수가 있으므로 가능한한 낮은 회전으로 해 주십시오.

- 웜업 운전후는 꼭 정상적인 공회전으로 되돌립니다.

⚠ 경 고

차고등 환기가 안되는 곳에서는 웜업운전을 하지 마십시오. 배기가스에 의해 사람, 동물 등이 질식사할 수 있습니다.

가속 페달


OPY057007

급가속 및 급감속의 반복은 특히 연료를 많이 소모시키므로 차간 거리를 충분하게 유지하면서 주행해 주십시오.
적당한 속도가 된다면 가속 페달은 가능한 한 일정하게 유지 하십시오.

클러치 페달


OPY057008

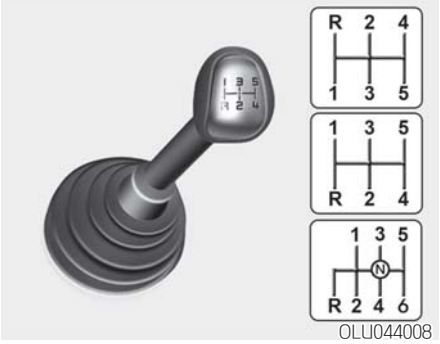
출발시는 차량의 앞뒤 좌우 안전을 확인하고 서서히 출발합니다.
급출발은 차량 각부에 무리가 생기므로 삼가해 주십시오.

- 평지 또는 언덕길 출발시 항상 1단 기어를 사용하십시오. (내리막길을 출발 할때는 2단 기어를 사용하십시오.)
- 변속시에는 클러치 페달을 끝까지 밟고 기어를 넣으십시오.

⚠ 주 의

- **운전자의 올바른 클러치 사용은 클러치 수명에 영향을 줍니다.**
- **클러치 페달에 발을 올려 놓은 채로 운전하지 마십시오. 반 클러치가 되어 클러치의 수명을 단축 시킵니다.**
- **경사길에서 반클러치로 차량의 속도를 유지하지 마십시오.**
- **코너나 커브길에서 반클러치로 속도를 조절하지 마십시오. (적절한 기어단과 브레이크 페달을 밟아 속도를 조절하십시오.)**
- **저단 변속시 차량의 속도를 줄이기 위해 클러치를 사용하지 마십시오.**

변속기



■ 수동변속기

엔진의 회전과 차의 속도에 맞는 변속을 해주십시오. 1단 및 후진(R)시 변속할 때는 차량을 완전하게 정지시키고 변속하여 주십시오. 차량의 종류에 따라 변속단의 패턴(Pattern)이 틀립니다. 기어를 변속할 때는 노브에 표시된 변속 패턴을 확인하시고 기어를 변속 하십시오.

⚠ 주 의

- 차량을 후진 시킬때는 뒷쪽 및 좌우의 안전 여부를 확인해 주십시오.
- 수동 변속기의 경우 5단에서 4단으로 감속 시 5단 기어를 빼면 바로 2~3단 사이의 중립 위치에 놓이므로 레버를 좌측으로 당기지 말고 곧바로 4단으로 변속합니다.
- 주행중에 클러치 페달위에 발을 올려 놓지 마십시오. 클러치 디스크 마모의 원인이 됩니다.
- 고단에서 저단으로 변환하는 경우, 변환된 저단에서도 엔진 회전수가 엔진 회전계의 적색구역에 들어가지 않도록 주의하십시오. (특히 5단에서 4단으로 감속변환의 경우 부주의하게 기어레버를 왼쪽방향으로 당기면 2단으로 변환되어 엔진이 급격하게 고회전 될 수가 있으며, 결과적으로 엔진과 변속기에 손상을 줄 수도 있습니다.)

⚠ 주 의

- 언덕길에서 정차하는 동안 클러치를 사용하여 차를 정지시키려 하지 마십시오. 클러치가 조기 손상됩니다.
- 차량의 원활한 주행과 연료절감을 위하여 적정 변속시기에 변속하여 주십시오. 회전계의 바늘이 적색눈금을 넘지 않도록 하십시오. 엔진손상의 원인이 됩니다.
- 언덕길에서 주·정차시 안전을 위해 주차 브레이크를 채워 주시고, 출발할때는 1단기어를 넣고 가속 페달을 밟은 상태(엔진회전수 2,000 rpm 정도)에서 클러치 페달을 완전히 놓으면서 차량이 전진하려는 시점이 되면 주차 브레이크 레버를 풀고 출발하여 주십시오. (반드시 주차 브레이크 레버를 원위치 시켜 주십시오.)

⚠ 주 의

- 언덕길에서 주차 브레이크를 채우지 않고 출발시 클러치 디스크에 무리가 가기 때문에 부품의 수명이 단축되고, 파손이 발생할 수 있습니다.
- 겨울철 기온이 낮을 경우 변속기 오일이 워밍업되기 전에는 기어 변속이 어려울 수 있습니다. 이것은 정상적 현상이며 기계적 이상이 아닙니다.
- 정지 상태에서 1단 또는 후진단 변속이 어려운 경우, 기어를 중립에 놓고 클러치 페달을 떼었다가 다시 밟고 1단 또는 후진단을 변속하십시오.
- 주행중 기어를 변속할 때 외에는 변속레버에 손을 올려놓고 운전하지 마십시오. (변속기 내부 부품 마모의 원인)
- 정차 후 출발시는 1단부터 기어를 변속하십시오.
- 신호대기중 일 때는 기어를 중립 위치에 놓고 브레이크 페달을 밟고 대기해야 클러치 계통 부품의 내구력을 향상시킵니다.



■ 자동변속기 사양 적용시

자동변속기는 전진 6단, 후진 1단으로 되어 있으며, 각 기어단은 선택 버튼의 위치, 차속, 가속 페달의 위치 등에 의하여 자동으로 변속됩니다.

▶ 표시등

- 선택 버튼의 위치를 램프로 표시합니다.
- 브레이크 페달을 밟은 상태로 버튼을 눌러서 조작합니다.

▶ 각 위치의 기능

1. R(Reverse) : 후진
   차량을 후진시킬 때 사용합니다.
   반드시 차량을 완전히 정지시킨 후 「R」위치로 변속하십시오.

⚠ 주 의

「R」(후진)의 위치로 변속할 때나 「R」(후진)위치에서 다른 위치로 변속하고자 할 때는 차량을 완전히 정차 시키고, 「N」버튼을 누른 후 변속하십시오. 움직이고 있는 도중에 「R」(후진)로 변속시키면 변속기가 손상될 수 있습니다.

2. N(Neutral) : 중립
   변속기의 기어가 체결되지 않은 중립 상태에 있음을 나타내며 교통체증 등에 의한 일시 정지시 사용할 수 있습니다.

⚠ 경 고

주행중에는 선택 버튼을 「N」위치로 변속시키지 말아 주십시오. 엔진 브레이크가 작동되지 않게 됩니다.

3. D(Drive) : 주행
   통상 주행시 사용하며, 1단에서 6단까지 변속 패턴에 따라 자동적으로 변속됩니다.
   - 95km/h이상의 차속에서는 절대 임의로 선택 버튼을 「2」나 「1」위치로 이동하지 마십시오.

⚠ 주 의

- **주행 중 잠시 멈출 경우, 브레이크 페달을 확실히 밟지 않으면 차량이 움직일 수 있으니 주의하십시오.**
- **오르막 길에서 멈춘 후 출발 시 선택버튼이 주행상태「D」에 있어도 가속페달 또는 브레이크 페달을 밟지 않으면 차량이 뒤로 밀릴 수도 있으므로 주의하여 주십시오.**

4. 3(3rd Gear): 3단 기어 (ZF의 경우)
   - 주행 중 버튼의 램프가 깜박일 경우 3단 버튼을 누르고 블루핸즈로 이동하십시오. 기어가 3단 까지만 변속되어 고속 주행을 방지해줍니다.
   - 주행 중 전압게이지가 31볼트(Volt) 이상일 경우, 3단 버튼을 누르고 블루핸즈로 이동하십시오.
   - 승차인원이 많은 상태에서 정차 후 출발할 경우에는 3단을 사용하십시오.

5. 2(2nd Gear) 또는 1(Low): 2단 또는 1단 기어 미끄러운 길이나, 언덕길에서 출발할 때, 또는 아주 가파른 언덕을 오를 때 사용합니다. 기어가 2단 (또는 1단) 까지만 변속 됩니다.

※ 2단 또는 1단 버튼을 사용하는 주행조건은 극히 드뭅니다. 꼭 필요한 경우에만 사용하고, 일반 주행에서는 사용을 삼가십시오.

⚠ 주 의

자동변속기를 「2」, 「1」위치에 두고 3단 이상의 무리한 속도를 내면, 자동변속기에 큰 손상을 줄 수 있습니다.

⚠ 주 의

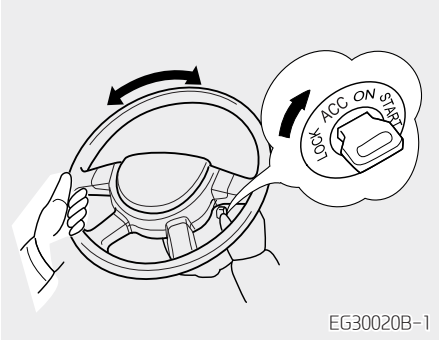
- **다음 변속 조작을 할 때는 안전을 위해 브레이크 페달을 밟은 상태에서 조작하는 습관을 가지십시오.**
  「N」→「D」, 「N」→「R」
- **출발에서 후진, 후진에서 전진으로 변속할 때는 꼭 차가 멈추고 나서 실시해 주십시오. 움직이고 있는 도중에 「R」로 변속하면 변속기가 파손될 수 있습니다.**
- **버튼이 한꺼번에 2개 선택되지 않도록 주의하십시오.**



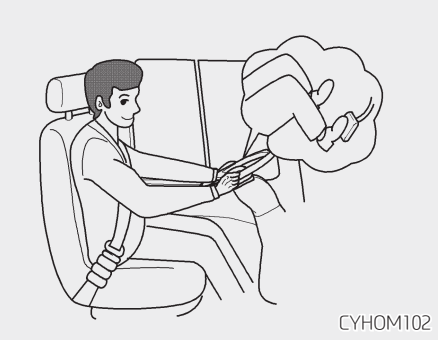
▶ 운전방법

● 엔진 시동을 걸기 전에

1. 올바른 운전 자세를 취합니다.
   브레이크 페달을 확실하게 밟고 핸들 조작이 원활하게 되도록 시트 위치를 조정합니다.
2. 가속 페달과 브레이크 페달의 위치를 우측 발로 확인합니다.
   가속 페달과 브레이크 페달을 우측발로 밟고 그 위치를 확인하여 발에 익숙하도록 하는 것이 중요합니다.



EG30020B-1


CYHOM102

● 엔진시동

1. 선택 버튼이 「N」위치인가를 확인합니다. (「N」위치 이외 변속단에서는 시동이 걸리지 않습니다.)
2. 주차 브레이크가 걸려 있는가를 확인합니다.
3. 브레이크 페달을 우측 발로 밟습니다.
4. 엔진 시동을 겁니다.

● 출발

1. 브레이크 페달을 우측발로 밟습니다.
   선택 버튼을 「D」, 「2」, 「1」위치 또는 「R」위치로 변속하면 크립(CREEP) 현상에 의해 가속 페달을 밟지 않아도 차가 움직일 수 있습니다. 특히 워밍업 운전중이나 에어컨 작동시 등에 자동적으로 엔진의 회전수가 올라가는 아이들 업(공회전)시에는 크립현상이 강하게 되기 때문에 브레이크 페달을 보다 세게 밟아 주십시오.

알아두기

크립현상 : 엔진 시동이 걸려 있을 때 선택 버튼이 「N」이외의 위치에 있으면 동력이 연결된 상태가 되어 가속페달을 밟지 않아도 차가 서서히 움직이는 현상을 말합니다. 엔진회전이 높을 경우(외부온도에 따라 약 1500~2000rpm이상)는 차량이 갑자기 움직일 수 있습니다.

2. 선택 버튼을 전진은 「D」, 후진은 「R」 위치로 변속합니다.

⚠ 경 고

선택 버튼의 조작은 꼭 브레이크 페달을 밟은 상태로 실시해 주십시오. 절대로 가속 페달을 밟은 상태로 실시하지 마십시오. 차가 갑자기 움직이게 되어 사고의 원인이 됩니다.

3. 선택 버튼의 위치를 눈으로 확인합니다.
4. 주위의 안전을 확인하고 주차 브레이크를 해제합니다.
5. 브레이크 페달에서 발을 떼고 차량이 서서히 움직이는 것을 확인 후 가속 페달을 천천히 밟고 출발합니다.

● 급한 오르막길에서 출발

차가 움직이지 않도록 주차 브레이크를 건 상태에서 브레이크 페달에서 발을 뗍니다.
가속 페달을 천천히 밟으면서 주차 브레이크를 해제해 출발합니다.



▶ 주행

⚠ 경 고

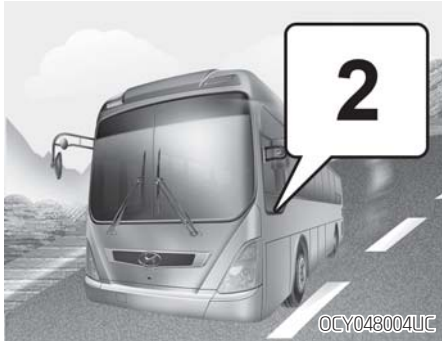
주행중에 선택 버튼을 「N」위치로 변속 하지 마십시오.
엔진 브레이크가 작동하지 않기 때문에 사고의 원인이 됩니다.

● 통상 주행

선택 버튼을 「D」위치에서 주행합니다.
출발하면 속도에 따라서 자동적으로 변속됩니다.

● 오르막길에서 올바른 운전

오르막 길에서 속도를 유지하기 위해 가속 페달을 밟고 있으면 킥 다운 되어 엔진 회전이 올라갈 수가 있습니다. 이럴 때는 미리 「2」위치로 변속해 놓으면 변속 회전수가 낮게 되어 원활한 주행을 할 수 있습니다.





● 내리막길 주행

긴 내리막길에서 브레이크만 계속 사용하면 브레이크 라이닝 및 패드의 과열 현상을 일으켜 브레이크의 제동 효율이 떨어지므로 위험합니다. 꼭, 엔진 브레이크 또는 리타더 등과 같이 선택 사양으로 설치된 장치와 병용해 주십시오.

📖 알아두기

엔진 브레이크(Engine brake)는
주행중 가속 페달에서 발을 떼었을 때에 엔진의 감속으로 인해 발생하는 감속력을 말하며, 저속 단수일수록 엔진 브레이크는 효과가 좋습니다.

선택 버튼을 「2」 위치로 하는 것으로 약한 엔진 브레이크의 효과가 있습니다. 고속도로의 긴 내리막 길등에 유효합니다.

⚠ 주 의

- **급격한 엔진 브레이크를 걸면 타이어가 슬립될 수가 있으므로 주의해 주십시오.**
- **내리막길 경사로 주행시 변속 버튼의 위치를 절대로 「N」단으로 이동시키지 마십시오. 운전자가 정상 주행을 위해 변속 버튼을 「D」단으로 변속하였을 경우 변속 충격으로 인해 구동 계통에 무리가 가해 질 수 있으며, 또한 제동력 및 조향장치 제어가 어렵게 되어 사고의 원인이 될 수 있습니다.**

● 일시 정지하는 경우

선택 버튼을 조작하지 않고 브레이크 페달만 밟습니다.

● 구렁텅이에 빠진 경우

선택 버튼을 「1」 또는 「R」 위치로 놓고 가속 페달을 천천히 부드럽게 밟으십시오.

● 특히 급경사 내리막길 주행

강력한 엔진 브레이크가 필요한 경우는 「1」위치로 변속합니다.
「1」 위치는 속도가 40km/h 이하인 경우에 사용해 주십시오. 급격한 엔진 브레이크를 걸면 타이어가 슬립될 수가 있으므로 주의해 주십시오.

⚠ 주 의

- **주행중 변속되지 않거나 내리막길 발진성이 둔하게 될 경우는 변속기에 이상이 발생되어 안전장치가 작동하고 있는 것입니다. 가능한한 자사 직영 서비스센터나 블루핸즈에서 점검을 받아 주십시오.**
- **내리막길 등에서 가속하기 어려운 경우는 「2」 위치로 변속해 주십시오.**
- **평탄로에서는 「D」 위치로 원위치 시켜 주십시오.**

● 자동변속기가 2단, 3단에 고정된 경우

변속기 계통에 이상이 발생되면 변속기의 손상을 방지하고 주행이 가능하도록 2단 혹은 3단(선택버튼 「D」위치)에서 고정되는 안전장치가 부착되어 있습니다.
이런 경우에는 차량을 서행 운전하여 자사 직영 서비스센터나 블루핸즈에 입고하여 점검하십시오.

● 아래와 같은 경우는 고장이 아닙니다.

3단 또는 4단으로 장시간 등판시 변속기 내부의 자동변속기 오일 온도 상승을 방지하기 위하여 자동적으로 2단 고정 또는 3단으로 감속되는 경우가 발생될 수도 있으나 이것은 가혹 운전조건에 따른 자동변속기를 보호하기 위한 것이므로 고장이 아닙니다. 정상운전 조건으로 바뀔 경우 자동적으로 해제됩니다.

▶ 정차

1. 선택 버튼은 「D」위치에서 브레이크 페달을 힘껏 밟습니다. 에어컨 작동중 엔진 회전수가 높게 되면 크립 현상이 강하게 되므로 차가 움직이지 않도록 특히 주의해 주십시오.
2. 필요에 따라서 주차 브레이크를 겁니다. 급한 오르막길에서 정지시는 크립 현상이 발생해도 차가 후진할 수가 있습니다. 브레이크 페달을 힘껏 밟고 주차 브레이크를 걸어 주십시오.

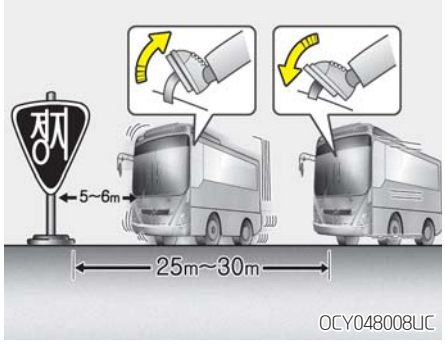
⚠ 주 의

- **언덕길을 오르다 정지시 가속 페달을 사용하여 차가 정지 상태에 있도록 하지마시고 브레이크 페달을 사용하십시오.**
- **정차중은 쓸데없이 가속 시키지 마십시오. 만일 선택 버튼이 「N」위치 이외로 있으면 차가 갑자기 움직이게 되는 원인이 됩니다.**
- **정차후에 출발할 때는 선택 버튼이 「D」위치에 있는가를 확인하고 나서 출발하십시오.**
- **차에서 떠날때에는 꼭 엔진 시동을 끄고 키를 빼주십시오. 엔진의 시동을 건 상태로 해 놓으면 만일 선택 버튼이 「N」위치 이외로 변속될 경우 크립 현상으로 차가 저절로 움직이거나 승차할 때 가속 페달을 밟아 갑자기 차가 움직이게 될 수가 있습니다.**

▶ 주차

1. 차를 완전히 정지시킵니다.
2. 브레이크 페달을 밟은 상태로 선택버튼을 「N」위치에 놓습니다.
   「N」위치에서는 차륜이 고정되기 때문에 차가 움직일 염려가 없어 안전합니다. 주차시에는 꼭 선택 버튼이 「N」위치에 있는가를 확인해 주십시오.
3. 주차브레이크를 확실하게 채워 주십시오.
4. 엔진 시동을 끕니다. 차에서 떠날 때에는 꼭 엔진 시동을 끄고 키를 빼 주십시오. 엔진의 시동을 건 상태로 해 놓으면 만일 선택 버튼이 「N」위치 이외로 변속될 경우 크립 현상으로 차가 저절로 움직이거나 승차할 때 가속 페달을 밟아 차가 갑자기 움직이게 되어 사고의 원인이 될수 있습니다.

브레이크 페달



다음과 같이 조작하면 부드럽고 안전하게 정차할 수 있습니다.

1. 정지점의 25~35m 전방에서 페달을 1/2정도 밟습니다.
2. 정지점의 5~6m앞에서 서서히 페달을 놓습니다. (밟은 량의 1/2~1/3정도)
3. 정지점 직전에 약간만 밟은 상태로 정차합니다.

⚠ 경 고

- 페달을 놓을때 완전히 발을 떼면 브레이크 라이닝의 공기가 모두 배출되어 차는 관성으로 구르게 되므로 혼잡한 도로에서는 충돌의 우려가 있으므로 주의하십시오.
- 페달을 반복하여 밟는 것을 삼가하십시오. 브레이크 라이닝의 공기가 일시에 배출되어 제동 효과가 떨어집니다.

⚠ 경 고

- 가파르거나 긴 언덕길을 내려올 때 계속적인 브레이크 사용은 브레이크 과열 및 브레이크 장치의 일시적인 고장의 원인이 될 수 있으므로 저단기어를 사용하십시오.
- 브레이크 장치가 젖을 정도로 깊은 물이 있는 곳을 주행하는 것은 정상적인 브레이크 작동을 방해합니다. 브레이크 장치가 젖어 제동효과가 떨어졌을 때는 브레이크를 건조시키기 위해 안전거리를 유지한 상태에서 정상적인 브레이크 작동 시까지 수회 가볍게 브레이크를 밟아 주십시오. 물이 고인 곳을 주행했을 때나 세차 후에는 브레이크 성능을 점검하십시오.

주행중의 브레이크 사용법



중립상태로 주행은 하지 마십시오. 엔진 브레이크, 리타더가 작동되지 않으므로 브레이크의 부담이 크게 되어 위험합니다.

⚠ 주 의

차의 정차는 엔진 브레이크를 병용해 주십시오. 급 조향 핸들, 급 브레이크 조작을 피하고 여유를 가진 안전운전을 하십시오.



급경사 또는 긴 내리막길 주행시는 미리 브레이크 테스트를 하여 정상적으로 작동되는가를 확인해 주십시오.

- 언덕길을 올라갈 때 사용한 동일 변속 단수로 엔진 브레이크, 배기 브레이크또는 리타더를 병용하여 안전한 속도로 내려 오십시오.
- 엔진의 오버-런(Over-run)을 방지하기 위해 내리막길에서는 각 기어의 최고 속도 이하로 낮추어 주십시오.

⚠ 주 의

브레이크를 지나치게 자주 사용하면 브레이크 드럼이나 라이닝이 과열되어 브레이크의 기능이 나쁘게 되는 페이드 현상이나 브레이크액이 기화되어 브레이크의 효과가 없게 되는 베이퍼록 현상이 일어나 위험합니다.

📖 알아두기

엔진 브레이크 (Engine brake)
주행중 가속 페달에서 발을 떼었을때에 엔진의 감속으로 인해 발생하는 감속력을 말하며, 저속 단수일수록 엔진 브레이크는 효과가 좋습니다.

📖 알아두기

페이드 (Fade) 현상
브레이크의 마찰면이 과열되면 마찰력이 저하되어 브레이크의 기능이 나쁘게 되는 현상입니다.

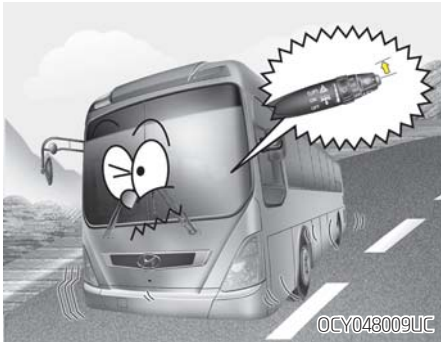


물이 고인 곳을 주행하면 브레이크 드럼 안에 물이 들어가 브레이크의 제동력이 나쁘게 됩니다.
페달을 살짝 밟아 제동력을 확인해 주십시오.
제동력이 나쁜 경우는 앞뒤의 안전을 확인한 후 페달을 살짝 밟은 상태로 완전하게 제동력이 회복될 때 까지 저속으로 주행하여 주십시오.



비나 눈으로 노면이 미끄러지기 쉬운 경우 에는 미리 감속운행을 합니다. 급 브레이크를 걸면 쉽게 미끄러지므로 주의해 주십시오.
커브를 돌면서 브레이크를 걸면 미끄러져 방향성을 잃게 됩니다. 커브를 돌 때는 미리 감속해 주십시오.

배기 브레이크



레버를 「ON」으로 하고 가속 페달 및 클러치 페달에서 발을 떼면 배기 브레이크가 작동되어 지시등이 점등됩니다.
이때 가속 페달 또는 클러치 페달을 작동시키면 배기 브레이크는 순간적으로 자동 해제됩니다.
또한, ABS가 작동할 경우나 기어 중립 상태에서도 배기 브레이크는 작동되지 않습니다.
배기 브레이크를 사용함으로써 다음과 같은 효과가 있습니다.

- 드럼 온도 상승 억제에 따른 페이드 현상 방지를 합니다.
- 브레이크 사용 감소로 인한 라이닝 수명 증대 효과가 있습니다.

ABS/ASR 시스템 (+사양 적용시)

ABS는 급제동시 바퀴가 고착되어 차량의 조종이 불가능한 상황의 회피를 위하여, 급제동시 각 바퀴의 브레이크 압력을 매우 짧은 주기로 넣고 빼기를 반복하여 차량 조향성을 확보하는 장치입니다.
ASR은 엔진과 구동장치를 제어하여 미끄러운 노면에서 출발하거나 가속할 때, 바퀴가 좌우로 밀리는 현상을 방지하여 차량의 주행 안전을 도모하는 장치입니다.



■ ABS 경고등

ABS 경고등은 시동키를「ON」하면 시스템 체크를 위해 일시적으로 점등 합니다.

▶ **주행 중에 ABS 경고등이 들어 오는 경우는**
차를 안전한 장소에 정지해 주십시오. 다시 엔진의 시동을 걸어 시스템을 점검해 주십시오.
- 소등되지 않는다.……ABS 시스템의 고장입니다.
- 소등되지만 잠시 있으면 다시 점등된다. …… ABS 시스템 고장입니다.
- 소등된다.……시스템은 정상입니다. 그상태로 주행해 주십시오.

▶ **주행 중에 ABS/ASR 경고등이 동시에 들어 오는 경우는 ABS/ASR 시스템 모두 고장입니다.**
고장인 경우는 곧 바로 정비망을 통해서 점검을 받아 주십시오. ABS/ASR 시스템이 고장이라도 주행은 가능 합니다. ABS/ASR은 작동되지 않지만 ABS/ASR 미장착인 경우와 같은 브레이크 상태가 됩니다.



■ ASR 표시등

시동 키를 「ON」하면 수초간 ASR 표시등이 점등 후 소등됩니다. ASR 시스템이 작동하면 ASR 표시등이 0.5초 간격으로 빠르게 점멸하며, 시스템이 작동하지 않을 때는 ASR 표시등이 소등됩니다.
또한, 「ASR」 스위치를 누르면 ASR 표시등은 2.5초 간격으로 느리게 점멸합니다. ASR 시스템이 고장일때는 ASR 표시등이 계속 점등됩니다. 고장이 발생하면 가까운 자사 직영 서비스센터 또는 블루핸즈를 방문하여 수리를 받으십시오.

⚠ 주 의

- 경고및 표시 램프로 꼭 시스템의 점검을 실시해 주십시오.
- ASR 작동시에는 가속 페달의 밟는양에 관계없이 엔진회전이 저하되는 수가 있습니다. 이것은 시스템이 정상으로 작동하고 있는 것을 나타내는 것으로 이상이 아닙니다.
- 미끄러지기 쉬운 노면에서 ASR이 작동하고 있어도 조향 핸들 조정이 필요한 경우가 있습니다.
- 일반적으로 ASR장착차는 미장착차에 비해 미끄러지기 쉬운 노면에서 가속성이 좋게되지만 브레이크 성능은 ABS장착차와 동일하므로 과속을 하지 마십시오.

⚠ 주 의

- 동결노면등 특히 미끄러지기 쉬운 노면에서는 ABS/ASR작동에 의한 공기 소비량이 많게 됩니다. 만일 (!)$_1$(◎)$_2$ 경고등이 점등되고 부저가 울리면 차량을 안전한 장소에 정차시켜 공기압력이 충분하게 회복할 때 까지 기다리고 나서 출발하십시오.
- 일반적으로 ABS/ASR장착차는 미장착차에 비해 미끄러지기 쉬운 노면에서는 제동거리가 짧게 되지만 그 차이는 노면의 상황에 따라 다르므로 차간거리는 충분히 유지해 주십시오. 후속차의 충돌에도 충분히 주의하십시오. 또 모래길이나 눈길등 도로에서는 ABS/ASR 미장착차에 비해 제동거리가 길게 됩니다. 과속은 삼가해 주십시오.
- 규정 사이즈 이외의 타이어를 장착할 경우는 사전에 타이어A/S 지정점소에 문의해 주십시오.

⚠ 주 의

- 만일 시스템이 고장난 경우 평상시의 브레이크로서 작동하지만 미끄러지기 쉬운 노면의 운전에 충분히 주의해 주십시오.
- ASR 작동 스위치는 이와 같은 경우만 사용해 주십시오. 또 고속도로 주행중이나 커브 도중에 사용은 급격한 휠 스핀을 수반하는 휠 슬립이 발생하는 수가 있으므로 이와 같은 장소에서 사용은 하지 마십시오.

⚠ 경 고

안전한 운행을 위해서 ABS 장치에 너무 의존하지마십시오. 그리고 다음과 같은 주행에 대해서 ABS장치는 안전을 보장할 수 없습니다.

- 운전미숙, 잘못된 판단 또는 과속이나 안전거리 미확보 등과 같은 안전수칙을 지키지 않는 무모한 주행
- 빗길과 같은 수막으로 인한 타이어 마찰력이 현저히 감소되는 상황에서의 고속주행

브레이크 마찰재 수명증대를 위한 운전 요령

■ 드럼 브레이크

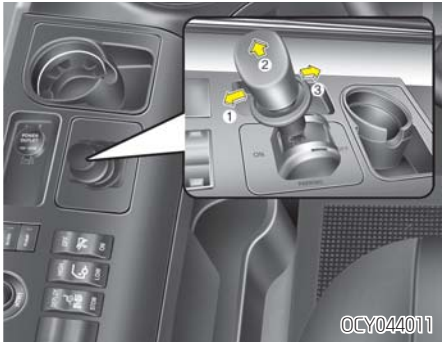
1. 과적, 과속상태에서의 급제동은 브레이크의 열부하 증가로 마찰재 및 드럼 수명 저하의 원인이 됩니다.
   - 고속 주행중 급제동 및 내리막길 운행시 과도한 브레이크 사용으로 브레이크가 과열되어 마찰재의 조기 마모가 발생될 수 있습니다.
2. 제이크 브레이크, 리타더 등 보조 브레이크를 최대한 이용 하십시오.
   - 위급한 상황을 제외하고 평상시 제동을 필요로 할 때 80~90%를 보조 브레이크로 감속하고, 마지막 정차시 10~20%를 브레이크를 밟아서 정차를 하십시오. (동일 조건에서 운전 습관에 따라 2~5배 수명차이 발생)

3. 아래와 같이 방법을 사용하시면 리타더를 최적으로 활용하실 수 있습니다.
   - 다기능 스위치에 있는 리타더 스위치를 사용하면 마찰재 수명을 최대화 할 수 있습니다.
   - 브레이크 연동해제 스위치를 이용해서 리타더 사용할 때는 3초이상 페달을 밟아 제동됩니다.
   - 내리막길에서 장시간 보조 브레이크(제이크 브레이크, 리타더) 효과를 얻기 위해서는 높은 엔진 rpm 유지를 해야 합니다.

■ 디스크 브레이크

1. 나쁜 운행조건, 나쁜 운행습관, 과적, 과속등은 디스크의 열부하로 인한 디스크 및 패드의 수명 저하의 원인입니다.
   - 고속 주행중 급제동 및 내리막길 운행시 과도한 브레이크 사용으로 브레이크가 과열되어 디스크가 조기 마모됩니다. 심할경우 디스크에 균열이 발생할 수 있습니다.
   - 장시간 운행하면 디스크에 온도가 높은 상태이므로 세차를 할 때는 브레이크 디스크가 충분이 냉각된 상태에서 하십시오. 고온 상태의 디스크에 물 유입시 급냉으로 인하여 디스크의 파손 또는 내구 수명 저하의 원인이 됩니다.
2. 제이크 브레이크, 리타더 등 보조 브레이크를 최대한 이용하십시오.
   - 위급한 상황을 제외하고 평상시 제동을 필요로 할 때 80~90%를 보조 브레이크로 감속하고, 마지막 정차시 10~20%를 브레이크를 밟아서 정차를 하십시오. (동일조건에서 운전습관에 따라 2~3배 수명차이 발생)

주차 브레이크



■ 주차브레이크 레버식

노브 로킹 레버를 차량의 후방 (①)으로 당기면 딸깍 소리가 나고 주차 브레이크가 걸리면서 계기판에 있는 표시등 (Ⓟ)이 켜집니다. 주차 브레이크를 풀때는 노브 로킹 레버를 위로(②) 당기고 차량의 앞방향 (③)으로 밀면 브레이크가 풀립니다.

차에서 내릴때는 반드시 레버를 후방(①)으로 확실히 당기고 제동이 완전이 걸려 있는지 확인하십시오.

⚠ 주 의

- 에어 계통에 고장이 생기면 주차브레이크는 자동적으로 제동이 걸리게 됩니다. 이때에는 리어 챔버의 릴리스 볼트를 풀어준후 자사 직영 서비스센터 또는 블루핸즈에서 점검을 받으십시오.
- 차량 출발시 주차등에 불이 꺼져있는지 확인후 출발 하십시오.
- 주차 브레이크는 내부 확장식으로서 강력한 제동력을 내므로 차량 주행중에는 긴급할때를 제외하고는 사용 하지 마십시오.

⚠ 경 고

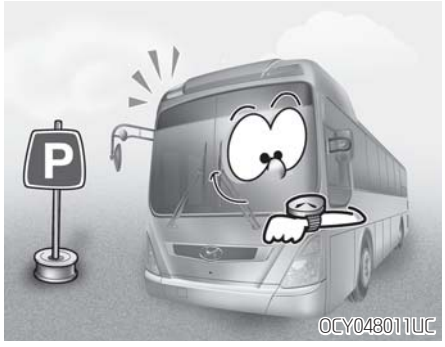
- 운전석을 떠나기 전에는 평탄한 장소에서 반드시 주차 브레이크를 완전히 당겨 작동시키고, 엔진시동을 끄십시오.
  그리고 변속 레버를「1단」또는「R」(후진)에 위치시켜 주십시오.
  그렇지 않을 경우 예상치 못한 차량의 갑작스런 움직임으로 심각한 사고를 초래할 수 있습니다.
- 주차시 주차 브레이크가 완전한 상태로 체결되어 있는지를 항상 확인 하십시오.
  완전한 상태로 체결되어 있지 않을 경우 외부충격 등에 의해 차량이 미끄러져 심각한 사고가 일어 날 수 있습니다.

⚠ 경 고

<완전 체결 상태 확인방법>
주차 브레이크 레버를 주차(ON) 위치로 작동시킨 후 주차 브레이크 레버를 전후로 움직여 해제방향(OFF)으로 레버의 움직임이 없어야 합니다.

※ 경사로 주차시 주차 브레이크 체결 후 전륜 및 후륜 타이어에 고임목을 반드시 고여야 합니다.

시동 끄기, 주정차



1. 기어 변속레버를 중립으로하고 주차브레이크를 확실하게 제동 시켜 주십시오. 공회전 상태로 3분이상 운전한 후 시동 스위치를 「ACC」로 하여 시동을 꺼주십시오. 등판길의 주행이나 고속운전 직후는 각부가 고온으로 되어 있기 때문에 공회전 운전으로 충분히 냉각시킬 필요가 있습니다.

⚠ 주 의

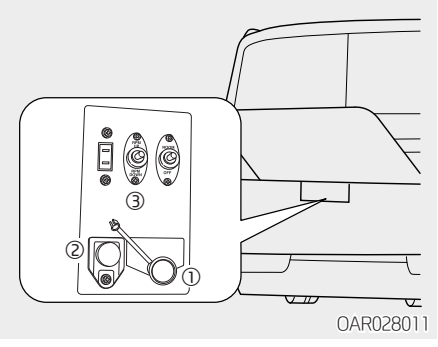
시동을 끌때는 꼭 공회전에서 실시해 주십시오.

2. 시동 스위치를 「ACC」 위치로 하면 시동이 꺼집니다. 시동이 완전히 꺼지면「LOCK」로 하고 키를 빼냅니다.
3. 배터리 릴레이 스위치를 「OFF」로 합니다.

⚠ 주 의

배터리릴레이 스위치를 「ON」상태로 두면 배터리 방전의 원인이 됩니다.

엔진 점검시 시동 및 끄기



■ 디젤엔진(D6HC엔진)

1. 운전석의 배터리 릴레이 스위치를 「ON」으로 합니다.
2. 운전석의 시동 스위치를 「ON」위치로 하고 기어 변속 레버를 중립에 놓습니다.
3. 시동 모터 세이프티 스위치(①)가 당겨져 있는가를 확인하고 시동 스위치 버튼(②)을 눌러 엔진을 시동을 겁니다.
4. 엔진을 정지시킬 때는 시동 스위치를 다시 한 번 누르면 시동이 꺼집니다.
5. 시동후 RPM UP/DOWN 스위치(③)를 이용하여 RPM을 조정할 수 있습니다.

⚠ 주 의

세이프티 스위치를 당겨 놓으면 운전석에서는 시동이 불가하고 엔진룸에서만 시동이 가능합니다. 엔진룸에서 시동시 다른 작업자가 없는지 반드시 확인하고 시동을 거십시오.

■ CNG엔진

1. 운전석의 배터리 릴레이 스위치를 「ON」으로 합니다.
2. 운전석의 시동 스위치를 「ON」 위치로 하고 기어 변속 레버를 중립으로 놓습니다.
3. 시동 모터 세이프티 스위치(①)가 눌러져 있는가를 확인하고 시동 스위치 버튼(②)을 눌러 엔진을 시동 시킵니다.
4. 엔진을 정지시킬 때는 운전석의 시동 스위치를 「OFF」 위치로 하면 시동이 꺼집니다.

⚠ 주 의

세이프티 스위치를 당겨 놓으면 운전석 및 엔진룸에서 모두 시동이 걸리지 않습니다.

⚠ 경 고

세이프티 스위치를 누른 상태에서는 운전석 및 엔진룸에서 모두 시동이 걸립니다.
엔진 시동을 걸 때는 엔진룸 또는 운전석에 작업자가 있는지 반드시 확인을 하고 시동을 거십시오.

엔진 크랭킹

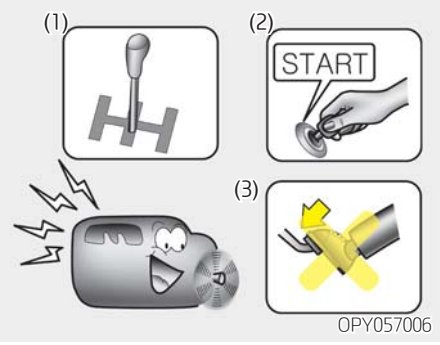
장시간 운행하지 않은 차량 오일이 골고루 퍼지게 하기 위해 월 1회이상 다음 방법으로 시동을 걸어주십시오.

1. 기어 변속 레버를 중립 위치로 합니다.

⚠ 주 의

시동 스위치가 「ON」위치에 있으면 엔진의 시동이 걸릴 수 있으므로 주의해 주십시오.

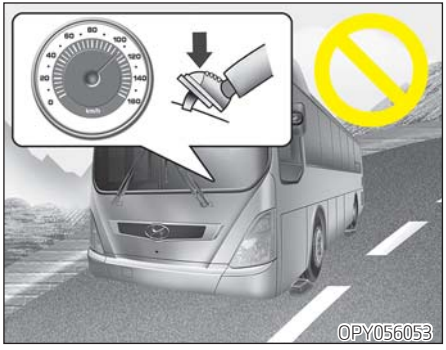
2. 가속 페달을 밟지 않고 시동 스위치를 「START」 위치로 해 시동을 건 후 2~3분간 아이들링 시켜주십시오.
3. 이 때 가속 페달을 밟지 마십시오.



⚠ 주 의

엔진 각부에 오일이 골고루 퍼지기 위해 아이들링 한 후 운행하십시오.
특히 터보 장착 엔진은 회전 각부분의 오일이 없는 상태에서 바로 시동을 걸면 엔진이 손상될 수가 있습니다.

최고속도 제한장치 ⊕사양 적용시



최고속도 제한장치는 11인승 이상 승합차 및 차량 총 중량이 3.5톤을 초과하는 화물자동차, 특수자동차에 의무적으로 설치되는 장치이며, 법에서 정하는 최고속도(승합자동차: 110km/h, 화물자동차, 특수자동차: 90km/h)이하로 제한하는 장치입니다.
과속으로 인한 교통사고를 줄이고, 연비 향상 및 차량 정비 비용 절감 효과를 얻을 수 있습니다.

※ 차량 속도가 제한속도에 도달하면 가속페달을 밟아도 더 이상 속도가 올라가지 않으므로 무리하게 가속 페달을 밟지 마십시오.

⚠ 경 고

최고속도 제한장치는 법규에 따른 의무 장착 장치로서 임의로 해제하는 경우 법의 저촉을 받을 수 있습니다.

6장 목차

엔진시동이 안걸릴 경우 6-2
- 시동 모터가 회전하지 않을때 6-2
- 시동 모터는 회전하나 시동이 걸리지 않을때 6-2
- 배터리 방전시 점프 스타트 요령 6-2

전기장치 고장 6-3
- 퓨즈박스 6-3
- 퓨즈 박스 위치 6-3
- 퓨즈의 교환 6-4

엔진 오버히트 (과열시) 6-6

타이어 펑크시의 조치 6-7
- **O.V.M** 공구 6-7
- 잭 사용 방법 6-7
- 잭 에어빼기 작업 6-9
- 타이어의 교환방법 6-10
- 휠 너트의 재조임 6-13
- 스페어 타이어 6-13

견인 6-14
- 견인 트럭으로 견인시 6-14
- 견인차가 아닌 일반차량으로의 견인시 6-14
- 와이어 각도 6-16

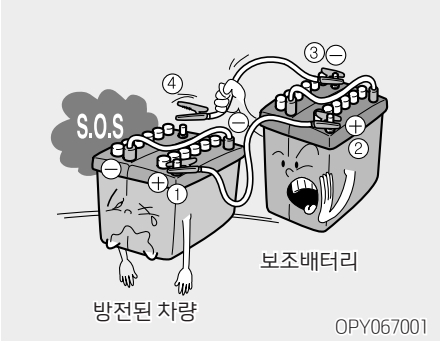
고장이 나면 6-17
- 노상에서 주행중 고장이 난 경우 6-17
- 고장 자동차 정지표지판(비상 삼각대) 6-17
- 건널목에서 시동이 꺼진 경우 6-18
- 주행중 시동이 꺼진 경우 6-18
- 브레이크 제동력이 좋지 않을 경우 6-19
- 셉쿨러(**SEP-COOLER**) 하단 공기 누출 시 6-19

사고 및 차량 화재시 응급조치 6-20

비상용 햄머 6-20

폭설시 행동요령 6-21

엔진시동이 안걸릴 경우



■ 시동 모터가 회전하지 않을때

배터리의 방전 상태, 배터리 단자의 연결 상태를 점검하십시오.

■ 시동 모터는 회전하나 시동이 걸리지 않을때

연료량을 점검 하십시오.

⚠ 주 의

계속해서 시동이 걸리지 않을 때는 긴급 출동 지원센터에 연락하여 응급조치를 받으십시오. (책자 뒷부분의 보증수리 안내편을 참조하십시오.)

■ 배터리 방전시 점프 스타트 요령

배터리가 방전된 경우에는 타차량의 배터리나 보조 배터리를 점프 케이블로 연결하여 시동을 걸 수 있습니다.
점프 스타트는 잘못하면 대단히 위험하므로 되도록 전문가에게 의뢰 하시기 바랍니다.

1. 보조 배터리가 24V인지 확인하십시오.
2. 방전된 차량의 모든 전기장치를 끄십시오.
3. 방전 배터리의 양극(+)①과 보조 배터리의 양극(+)②을 점프 케이블로 연결 하십시오.
4. 보조 배터리의 음극(-)③과 방전된 차량의 차체④에 점프케이블을 연결 하십시오.
   배터리의 단자에 절대 연결하지 마십시오.
5. 타 차량의 배터리에 연결할 경우는 타 차량의 시동을 먼저 걸어 몇 분 기다리십시오.
6. 방전된 차량의 시동을 거십시오.
7. 엔진 시동이 되면 음극(-)에 연결된 점프 케이블을 먼저 분리한 다음, 양극(+)끼리 연결된 점프 케이블을 분리 하십시오.

⚠ 경 고

- **점프 스타트 중에 점프 케이블의 양극(+)과 음극(-)이 서로 닿지 않도록 하십시오. 서로 닿을 경우, 불꽃이 튀어 위험합니다.**
- **배터리가 작동되는 동안에는 불꽃에 의해 폭발할 수 있는 가스가 발생되므로 배터리로부터 불꽃을 멀리 하십시오.**
- **방전된 배터리가 얼었거나 배터리액의 양이 적으면 점프 스타트 시 배터리의 파열 및 폭발의 위험이 있습니다.**
- **보조 배터리와 방전된 배터리를 점프 케이블로 연결할 때는 방전된 배터리의 음극(-) 단자를 직접 연결하지 마시고 배터리로부터 멀리 떨어진 견고한 금속에 접지 시키십시오. 직접 연결시 폭발의 위험이 있습니다.**
- **배터리에는 부식력이 강한 황산액이 있으므로 배터리액이 신체나 옷, 차체에 묻지 않도록 주의 하십시오.**

전기장치 고장

⚠ 경 고

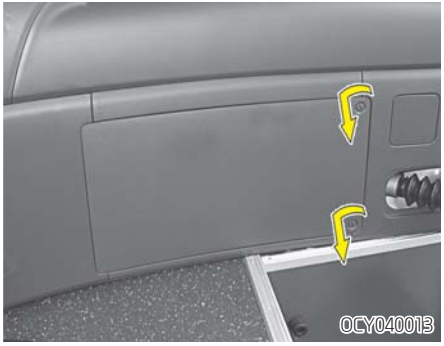
- 만약 배터리액이 눈이나 신체에 묻었으면 즉시 오염된 옷을 벗고 그 부위를 깨끗한 물로 약 15분 정도 씻어낸 후 전문의사의 진단을 받으십시오. 구급차에 실려갈 경우 부드러운 천이나 스폰지에 물을 묻혀 계속 그 부위를 닦아내십시오.
- 보조 배터리는 반드시 24V로 하십시오. 전압이 일치하지 않은 경우, 배터리 파열 및 폭발의 위험이 있습니다.

■ 퓨즈박스

각종의 램프가 점등되지 않는 경우나 전기계통의 장치가 움직이지 않는 경우는 퓨즈가 단선된 경우가 있습니다. 퓨즈 박스의 위치, 퓨즈에 대한 각각의 장치를 스스로 조치할 수 있도록 알아 놓으면 편리합니다.

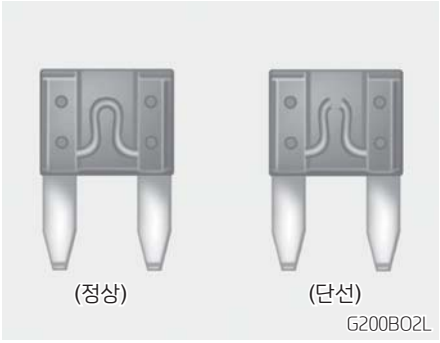
⚠ 주 의

- 퓨즈, 메인퓨즈는 꼭 순정부품을 사용하십시오.
- 퓨즈 단선의 원인을 모를때 또는 어느 것이라도 단선된 경우는 자사 직영 서비스센터 또는 블루핸즈에서 점검을 받아 주십시오.
- 부착되어 있는 퓨즈와 동일 용량의 퓨즈를 사용해 주십시오.



■ 퓨즈 박스 위치

퓨즈 박스는 그림과 같이 앞도어 계단쪽 패널부에 있습니다. 고정 스크류 시계반대 방향으로 1/4 바퀴만 돌리면 열립니다.



■ 퓨즈의 교환

차량의 전기장치는 전기 과부하를 방지하기 위해 퓨즈가 설치되어 있으므로 전기 장치가 작동되지 않으면 우선 퓨즈 단선 여부를 점검 하십시오.
만일, 퓨즈가 단선되면 그 퓨즈가 보호하고 있는 모든 전기장치는 작동되지 않습니다.
반드시 규정된 용량의 퓨즈만을 사용하십시오.





1. 시동 스위치를 「OFF」 위치로 해 배터리 릴레이 스위치를 OFF 하고 나서 불량 퓨즈를 교환합니다. 예비 퓨즈는 릴레이 및 퓨즈 박스의 상부에 있습니다.
2. 퓨즈의 탈거는 퓨즈 뽑기를 사용해 주십시오.



▶ 퓨즈 박스 커버

퓨즈의 사용처 및 암페어 용량(A)은 퓨즈박스 커버 안쪽에 기재되어 있습니다.



▶ 메인 퓨즈 박스

메인 퓨즈 박스는 배터리 부근에 있습니다.

⚠ 주 의

- 퓨즈를 교환하여도 곧 끊어지는 경우는 배선 계통에 결함이 있는 것이므로 자사 직영 서비스센터 또는 블루핸즈에서 점검 및 정비를 받으십시오.
- 라디오, 시계와 관련된 퓨즈를 교환한 경우에는 시간 및 방송국 선택을 재조정 해야 합니다.
- 퓨즈를 제거하기 위해 드라이버나 금속물체를 이용하지 마십시오. 합선 등으로 인해 전기 장치에 큰 손상을 입힐 수 있습니다.

⚠ 경 고

- 차량의 전기 배선을 추가 또는 임의로 변경하지 마십시오.
- 같은 용량의 퓨즈로 교환하고 다른 용량의 퓨즈로는 절대로 교환하지 마십시오. 만일, 높은 용량의 퓨즈로 교환시 전기 배선 손상의 원인 및 화재의 위험이 있습니다.

엔진 오버히트 (과열시)


CSHOM402

냉각수 온도 게이지가 장시간 적색눈금을 가리키면 엔진 오버히트가 발생되며 엔진의 출력이 떨어지고 엔진이 너무 뜨거워 노킹이 발생합니다.

1. 가능한 빨리 도로옆 안전한 곳에 주차합니다.
2. 변속레버를 중립위치에 놓고 주차 브레이크를 당깁니다. 에어컨이 켜져 있으면 OFF시키십시오.
3. 냉각수나 뜨거운 증기가 냉각수 탱크에서 흘러 나오면, 엔진을 정지시키고 자사 직영 서비스센터 또는 블루핸즈에 연락하여 주십시오. 냉각수가 흘러나오지 않으면, 엔진을 계속 돌게 하고 엔진을 식히십시오. 엔진이 회전되면서 냉각수 온도게이지가 떨어지지 않으면 엔진을 정지시키고 냉각되도록 충분한 시간을 기다리십시오.
4. 엔진을 충분히 냉각시킨 다음, 엔진 냉각수의 양을 점검하여 부족하면 라디에이터 호스와의 연결부위, 히터 호스와의 연결부위, 라디에이터 워터 펌프 등의 누수 여부를 확인하십시오. 누수나 다른 문제가 없다면 냉각수를 보충하십시오. 그러나 만일, 누수나 엔진 오버히트를 일으킬 만한 문제가 발견되면 운행을 삼가하시고 자사 직영 서비스센터 또는 블루핸즈의 점검을 받으십시오.

- 냉각수는 부동액과 물을 적정비율로 혼합하여 사용하십시오. 부동액의 비율이 너무 높거나 낮을 경우는 효과가 없습니다.
- 엔진 오버히트가 자주 있으면 냉각 장치 전체를 점검 정비하십시오.

⚠ 주 의

- **냉각수 부족으로 엔진이 과열되었을 때 급하게 차가운 냉각수를 넣으면 엔진에 균열이 생길 수 있으므로 천천히 조금씩 보충하여 주십시오.**
- **차를 세운 뒤 엔진시동을 즉시 끄지 마십시오. 수온이 급상승하여 엔진이 고착될 수 있습니다.**

⚠ 경 고

엔진과 라디에이터가 뜨거울 때는 냉각수 탱크 캡을 분리하지 마십시오. 엔진과 라디에이터가 과열되었을 때 냉각수 탱크 캡을 열면 냉각수가 분출되어 상해를 입을 수 있습니다.

타이어 펑크시의 조치

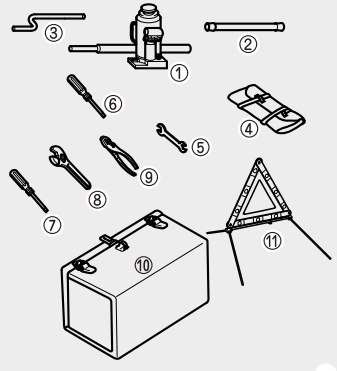
■ O.V.M 공구

각각의 공구 위치, 공구의 종류, 잭 사용 방법 등을 확실하게 숙지해 놓으십시오.

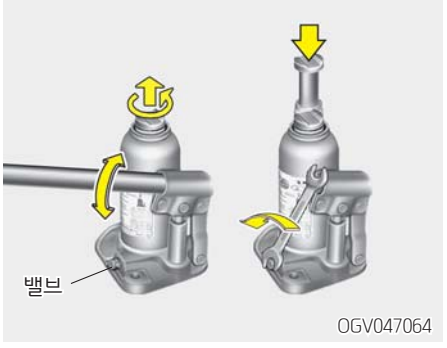
▶ O.V.M 공구 위치 사양 적용시



▶ O.V.M(ON VEHICLE MATERIAL) 공구



① 잭 어셈블리
② 휠 너트 렌치
③ 스페어 휠 캐리어 렌치
④ 공구 셋트 케이스
⑤ 스패너 (10×12, 14×17, 19×22)
⑥ 스크류 드라이버(+)
⑦ 드라이버(+, -)
⑧ 조정 렌치(250M)
⑨ 플라이어(250M)
⑩ 공구박스(사양 적용시)
⑪ 삼각대



■ 잭 사용 방법

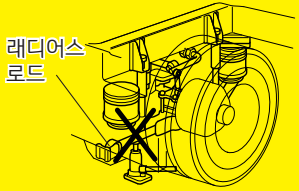
1. 올릴 때
   밸브를 우측으로 돌려 조이고 나서 렌치 조향 핸들을 소켓에 끼워 상하로 움직입니다.
   잭을 대는 위치가 높을 때는 잭 받침부를 좌측으로 돌려 빼냅니다.
2. 내릴 때
   렌치 조향 핸들로 밸브를 좌측으로 돌리면 내려 갑니다.

⚠ 경 고

- 도로 한가운데서 잭을 사용하지 마십시오.
- 잭을 들어 올릴 때는 위험하기 때문에 엔진의 시동을 걸거나 차의 아래로 들어가지 않도록 해 주십시오.
  차량이 잭에서 떨어지면 심각한 상해나 사망을 초래할 수 있습니다.
- 지정된 위치 이외에는 잭을 사용치 마십시오.
- 장시간 잭을 들어 올려 놓을 때는 안전을 위해 블록, 각재 등으로 차량을 지지하여 주십시오.
- 확실하게 고임목을 받쳐 주십시오.
- 잭을 사용전 잭의 유압 오일이 충분히 있는지등 안전성을 확인한 후 사용하십시오.
  오작동에 의한 상해를 입을 수 있습니다.

⚠ 경 고

- 잭은 평탄하고 지면이 단단한 장소를 택해 사용하고 필요 이상으로 올라가지 않도록 해 주십시오.
- 잭의 최대 하중을 초과하지 마십시오.
- 반드시 지정된 잭 포인트에 사용하십시오.

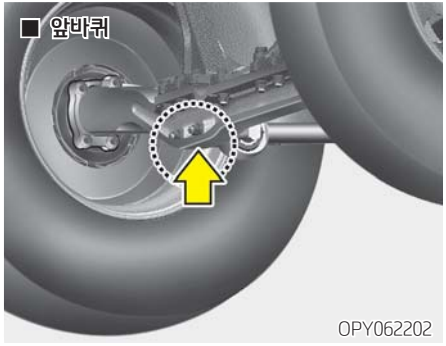


JMS843

⚠ 경 고

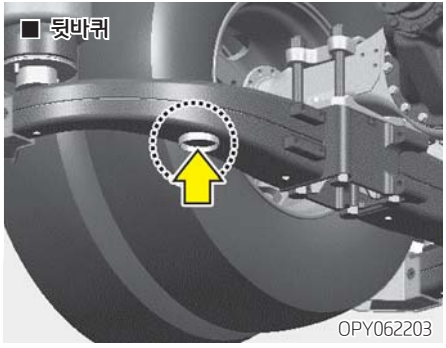
- 잭을 사용하는 동안 엔진 시동을 걸지 마십시오.
- 동일한 차종에 장착된 잭만을 사용하십시오.
- 잭은 수직 방향으로 사용하십시오.

■ 앞바퀴



OPY062202

■ 뒷바퀴



OPY062203

▶ 잭의 설치위치

잭을 설치하는 위치는 그림과 같습니다.

▶ 작동요령

- 잭을 받쳐야 할 차체가 높은 경우는 잭 받침부(잭머리)를 미리 왼쪽으로 돌려 위로 적당히 뽑아 올립니다.
- 휠 너트 렌치 연결대 끝부분의 홈을 잭 릴리스 스템에 끼워 오른쪽으로 돌려 잠급니다.
- 이상의 준비작업 후 연결대를 잭 펌프에 끼워 조용히 상하로 작동시킵니다.
- 노면이나 타이어가 주저앉은 상태로 인해 차체가 낮아 잭을 받칠 수 없을 경우에는 교환해야 할 타이어를 블록등의 보조지점 위로 운전해 올린후 작업하시면 가능합니다.



AJCWOM131

■ 잭 에어빼기 작업

잭을 최저상태로 누른 후 오일이 충분한지를 점검하시고 만약 부족하면 오일주입 캡을 열어 유압 오일을 캡 높이까지 보충하십시오.
밸브를 열어 4회이상 펌핑한 후 밸브를 잠그시면 됩니다.



※ 만일 펑크에 의해 노상에서 타이어를 교환할 때는 교통의 방해가 되지 않고 안전하게 작업할 수 있는 평탄하고 지면이 단단한 곳을 선택합니다.
또한 비상 경고등이나 고장표시판으로 뒷차에 주의를 주고 모든 사람은 차에서 내리게 하여 주십시오. 변속 레버는 후진「R」으로 하십시오.



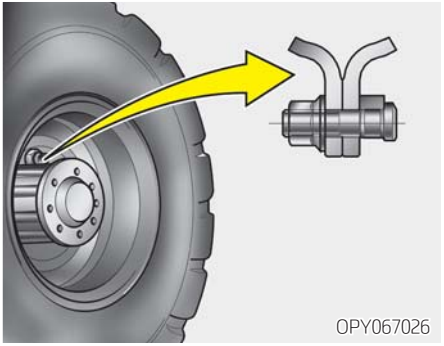
■ 타이어의 교환방법

▶ 타이어의 탈거

1. 안전을 위해 다음 준비를 실시하여 주십시오.
   - 교환할 타이어와 대각선 상의 타이어에 고임목을 받칩니다.
     예 : 우측 후륜을 교환할 때는 좌측 전륜에 고임목을 받칩니다.
   - 잭을 확실하게 꼭 대어 주십시오.
2. 휠 커버가 있다면 제거 하십시오.
3. 잭을 들어올리기 전에 그림과 같이 대각선 순서로 휠 너트 렌치로 외측 휠 너트를 약간 돌립니다.
4. 앞바퀴의 경우에는 프론트 액슬의 아랫면에, 뒷바퀴의 경우에는 리어액슬의 스프시트 아랫면 또는 서포트 빔의 잭 플레이트에 끼우고 액슬을 들어 올려주십시오.
5. 잭이 미끄러지지 않도록 확실하게 잭을 받쳐주시고, 잭이 확실하게 끼워졌는지 확인하고 나서 잭을 올려주십시오.

⚠ 주 의

휠 너트 렌치는 휠 너트의 안까지 깊숙하게 걸어주십시오. 얕게 하면 벗겨져 위험합니다.



6. 타이어가 지면에서 약간 떨어질때까지 서서히 잭업합니다.
7. 더블(후륜) 타이어를 탈거할 때는 너트를 풀어 외측 타이어를 탈거하고 나서 일단 내려놓고 내측 타이어를 탈거합니다.

▶ 타이어의 장착

1. 너트의 풀림, 장착부품의 손상을 방지하기 위해 다음 부위를 청소해 주십시오.
   - 허브 볼트의 나사부
   - 허브의 휠 장착면
   - 허브의 휠인 로우부
   - 디스크 휠의 로우부
   - 디스크 휠 너트 장착부
   - 너트의 나사부
   - 너트의 구면부

⚠ 주 의

보디의 다른 부분이나 로워 암, 레디어스에는 잭을 대지 마십오.

2. 디스크 휠의 볼트 구멍과 휠 볼트를 맞추면서 타이어를 장착합니다.
   이때 타이어의 에어 밸브를 꼭 브레이크 드럼 노치에 맞추어 주십시오.

※ 후륜의 디스크 휠 사이에 이물질이 들어가지 않도록 주의해 주십시오.



3. 타이어가 덜컹거림이 없는 정도로 휠 너트를 살짝 조입니다.
   ※ 허브의 가이드 면에 미리 방청을 위해 그리스를 도포해 주십시오. 가이드면 이외에는 묻지 않도록 주의해 주십시오.
4. 잭을 아래로 내려 타이어를 서서히 내립니다.
5. 휠 너트를 그림의 순서로 2~3회로 나눠 최후에 규정의 토크로 조입니다.

휠 너트 조임 토크 : 59~68kg·m

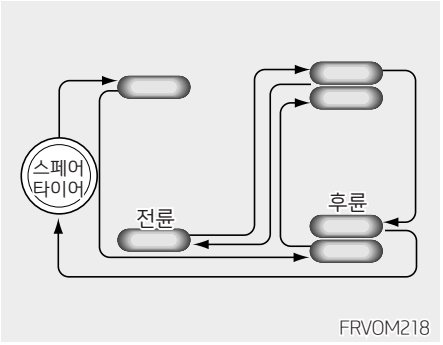
※ 내측 타이어와 외측 타이어 에어밸브의 위치가 엇갈리게 되도록 장착해 주십시오.

⚠ 주 의

- 잭을 들어 올릴때는 위험하므로 엔진의 시동을 걸지 마십시오. 단 에어 서스펜션 장착 차는 서스펜션의 에어가 빠져 잭이 들어가지 않는 수가 있습니다. 그 경우는 엔진의 시동을 걸어 에어를 공급해 주십시오.
- 휠 너트의 조임토크는 규정의 조임토크로 확실하게 조여 주십시오. 또 필요 이상의 토크로 조이지 않도록 주의해 주십시오.
- 타이어를 교환할 때 휠 너트 또는 허브 스터드의 나사부가 손상 되지 않도록 주의해 주십시오.
- 부품을 교환할 때는 꼭 순정 부품을 사용해 주십시오.
- 휠 너트의 최종 조임시 반드시 토크렌치를 사용해서 규정 토크를 확인 하십시오. 휠 너트를 편향으로 조임시 스터드 볼트의 파손이 발생할 수도 있습니다.

⚠ 경 고

차의 아래로 들어가지 마십시오. 만일 잭이 이탈되면 대단히 위험합니다.



- 신품 타이어로 교환할 때는 양쪽으로하고 먼저 전륜에 장착해 주십시오.
- 신품 타이어는 초기 길들이기 운전후 공기압을 조정해 주십시오.
- 타이어의 메이커,규격, 패턴 및 플라이수가 동일한 것을 사용해 주십시오. 다른 타입의 혼용은 조종성이나 안전을 감소시켜 위험합니다.
- 더블 타이어의 내외측 타이어 외경차는 12mm이하로 해 주십시오. 차이가 있는 경우 적은 타이어를 내측으로 장착합니다.

⚠ 주 의

- 레디얼 타이어나 바이어스 타이어를 혼용하지 마십시오. 조종 안정성 약화의 요인이 되므로 절대로 피해 주십시오.
- 래디얼 타이어의 위치 교환을 타이어의 회전 방향이 바뀌지 않도록 합니다. 자사 직영 서비스센터 또는 블루핸즈에 상담해 주십시오.

■ 휠 너트의 재조임

정기적으로 휠 너트의 재조임을 실시해 주십시오.

⚠ 주 의

오염되어 있는 너트를 풀어 냅니다. 나사부가 손상되어 있는것, 디스크 휠에 변형이나 균열이 있는 것은 순정부품으로 교환하여 주십시오.



■ 스페어 타이어

로크 핸들을 풀어낸 후 렌치 핸들을 스페어 타이어 캐리어의 구멍에 끼우고 렌치 핸들을 왼쪽으로 돌리면 타이어를 내릴 수가 있습니다.
장착할 때는 디스크 휠의 ⏃ 측을 위로 하여 놓고 리프팅 플레이트를 디스크 휠에 확실하게 넣어 렌치 핸들을 오른쪽으로 돌려 감아 올릴 수가 있습니다.

- 타이어를 감아 올린후 반드시 고정핸들을 이용하여 타이어를 고정 하십시오.

★ 타이어가 약간 올라간 후 행거가 확실하게 디스크 휠의 구멍에 들어가 체인이 꼬여 있는지 확인하면서 감아 올립니다.

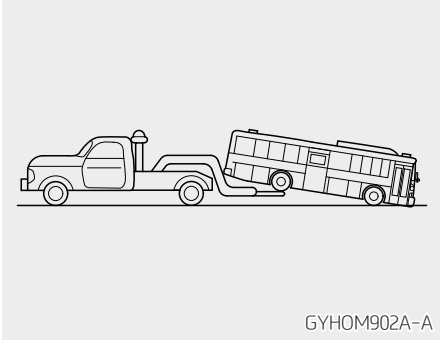
- 타이어를 감아 올린후 다시 손으로 힘껏 (약 30㎏의 힘)조여 레버가 왼쪽으로 돌아가지 않도록 합니다. 타이어가 단단히 고정되어 있는가를 확인하여 주십시오.

★ 스페어 타이어의 점검관리는 잊어버리는 수가 많습니다. 공기압, 외상에 주의하여 주십시오.

⚠ 주 의

스페어 타이어가 흔들리는 상태로 주행을 하면 떨어질 수가 있습니다. 단단히 고정할 수 없는 경우는 자사 직영 서비스센터 또는 블루핸즈에서 점검을 받아 주십시오.

견인

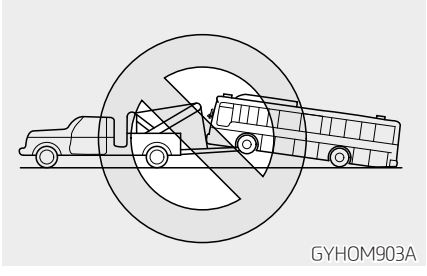


■ 견인 트럭으로 견인시

만일 견인이 필요하다면 되도록 자사 직영 서비스 센터, 블루핸즈 또는 견인 전문 업체를 이용하십시오. 견인되기 전에 주차 브레이크를 해제하고 변속레버를 중립(N) 위치에 놓으십시오.
가장 좋은 견인 방법은 차량 전체를 들어 올려 견인하는 것이며, 두바퀴를 이용하여 견인시에는 반드시 뒷바퀴쪽을 들어 올려 견인하십시오.

⚠ 주 의

- **두 바퀴 견인 이용시에는 범퍼 및 하부 부품 손상에 주의하십시오.**
- **구동되는 뒷바퀴를 땅에 대고 차량 앞부분을 들어올려 견인하면 변속장치에 손상을 줄 수 있습니다.**
- **견인 시 범퍼 및 하부부품 손상에 주의 하십시오.**





■ 견인차가 아닌 일반차량으로의 견인시

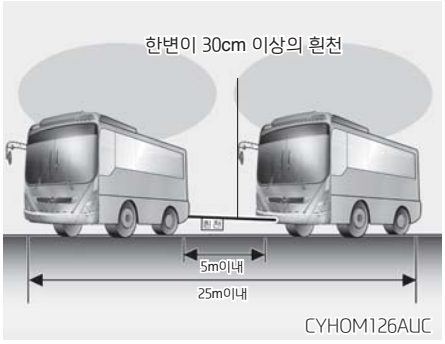
1. 견인 후크에 로프를 단단히 고정 시키십시오.

⚠ 주 의

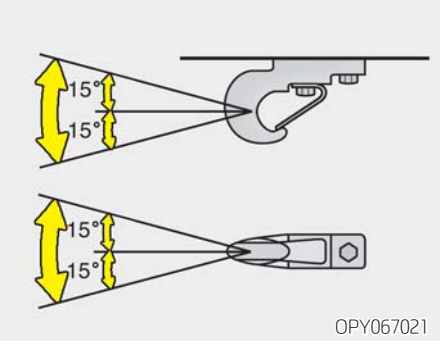
차량 다른 부위에 연결하여 견인 할 경우 차체 손상 및 변형의 우려가 있으므로 반드시 견인 후크에 연결 하십시오.

⚠ 경 고

견인 후크는 일시적인 짧은 거리의 견인 및 구난 시 사용하고자 하는 것으로 상시 견인의 목적은 없습니다.
용도 이외로 사용할 경우 사고의 우려가 있습니다.



2. 로프는 5m 이내로 하고 중앙에 흰천(약 30cm 넓이)을 묶어 식별이 가능하도록 하십시오.
3. 변속 레버를 중립(N) 위치에 놓으십시오. (수동변속기)
   자동변속기 차량은 프로펠러 샤프트와 리어액슬 연결부를 분리하십시오.
4. 조향 핸들이 잠기지 않도록 키를 「ACC」 위치에 놓으십시오.
5. 주차 브레이크를 해제 하십시오.
6. 견인중에는 로프가 느슨해지지 않도록 하고, 강한 충격이나 횡방향으로의 힘이 가해지지 않도록 주의 하십시오.
7. 견인시 운전자 상호간에 연락을 하면서 조향 핸들을 잡고 견인차량과 같은 방향으로 조향을 하십시오.



■ 와이어 각도

견인 후크의 와이어 각도는 그림 범위내로 사용하여 주십시오.

또 급격한 힘이 걸리는 방법(예를 들면 홈에 빠진 차를 견인하는 것등)으로 하면 후크가 파손될 수가 있습니다.

고장차는 엔진의 시동을 걸어 놓아 주십시오. 시동이 꺼져 있으면 브레이크가 작동되지 않게 되고, 또 조향 핸들은 무겁게 됩니다.

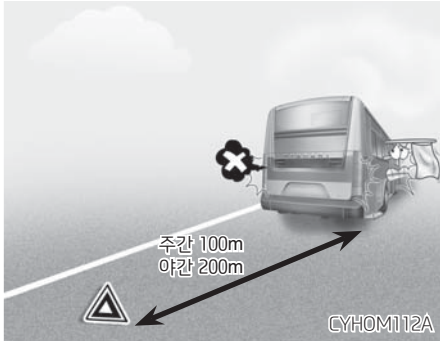
⚠ 주 의

- 바퀴가 도랑 등에 빠진 경우 무리하게 견인하지 마십시오.
- 견인하는 차량보다 견인되는 차량이 무거운 차량의 견인은 피하십시오.
- 브레이크 제동 성능이 평소보다 나빠지므로 제동시에는 브레이크 페달을 평소보다 힘껏 밟으십시오.
- 파워 조향 핸들 장착 차량은 파워 스티어링 휠 장치가 작동되지 않게 되어 조향 핸들 조작이 매우 무거워지므로 평소보다 조향 핸들을 강하게 조작하십시오.
- 긴 경사길을 내려올 때는 브레이크가 과열되어 제동 성능이 떨어질 우려가 있으므로 자주 차량을 정지시켜 브레이크를 식히십시오.

⚠ 주 의

- 고장차의 엔진 시동이 걸리지 않는 경우는 견인 전용차로 견인해주십시오.
- 기어 변속 레버를 중립 위치로 합니다.
- 시동 스위치를 「ACC」 또는 「ON」으로 합니다.
- 견인되는 속도는 30km/h이하로 합니다.
- 엔진의 시동이 꺼져 있으면 브레이크의 기능이 나쁘게 됩니다. 가능한 한 엔진의 시동을 걸어 두십시오.
- 변속기나 차동기의 고장인 경우는 견인차로 뒷 바퀴를 매달아 견인해 주십시오.
- 자동차 중량보다 무거운 고장차나 도랑에 빠진 차를 견인하거나, 경사 견인은 로프가 끊어지거나 후크가 파손될 수 있으므로 절대로 삼가해 주십시오.
- 고속도로에서 차량 견인은 금지되어 있으니 견인 전용차로 견인해 주십시오.

고장이 나면



■ 노상에서 주행중 고장이 난 경우

- 주행 중 노상에서 고장이 발생했을 때는 도로변에 차를 정지시키고 비상경고등을 켜서 제2의 사고를 방지하십시오.
- 고속도로나 자동차 전용 도로에서는차량 후방(주간 100m, 야간 200m)에 고장차량을 확인할 수 있는 비상용 삼각판을 설치하도록 되어 있습니다.

⚠ 주 의

터널내에서의 정차는 위험하므로 터널을 벗어나서 정차하여 주십시오.

- 고장부위를 점검하여 수리 가능할 때는 타차량 통행에 주의하여 작업하십시오.
  수리 불가능시는 가까운 자사 직영 서비스센터 또는 블루핸즈에 연락하여 주십시오.
- 고속도로에서는 비상 전화로 지정 정비협력업체에 연락하여 지시를 따라주십시오.



■ 고장 자동차 정지표지판(비상 삼각대)

▶ 사용 방법

- 차량 출고시 본 취급설명서와 함께 키트 박스에 넣어져 지급된 고장 자동차 정지표지판(비상 삼각대)를 항상 즉시 사용할 수 있는 위치에 보관하십시오.
- 도로 교통법에서 규정하고 있는 고장 자동차 정지표지판(비상 삼각대)은 주행전에 반드시 휴대 여부 및 위치를 확인하십시오.

▶ 설치 방법

케이스에서 비상 삼각대를 꺼내 좌/우 날개를 올려 삼각형으로 맞추어 서로 교차되게 연결홈에 고정시키십시오.
비상 삼각대 하단에 위치한 네개의 다리를 좌/우로 펼쳐 넘어지지 않도록하여 차량 후방(주간 100m, 야간 200m)에 고장 차량을 확인할 수 있는 비상 삼각대를 설치하십시오.

⚠ 주 의

고장 자동차 정지표지판(비상 삼각대)을 설치하고자 할 경우 통행 차량에 주의하여 안전하게 설치하십시오.

■ 건널목에서 시동이 꺼진 경우

사람을 안전한 곳으로 이동시키십시오. 탑승자 또는 부근의 사람에게 도움을 요청하여 차를 안전한 장소까지 이동합니다.(기어레버는 중립위치)



■ 주행중 시동이 꺼진 경우

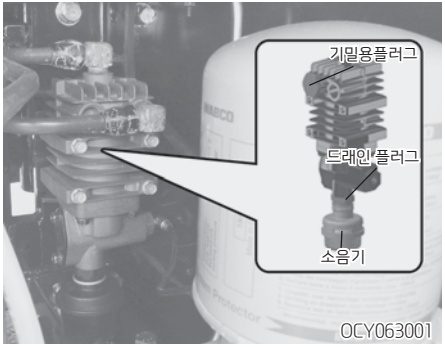
적절한 조치로 차량을 안전한 곳으로 이동하십시오.
브레이크 작동 상태가 나빠지므로 평상시보다 브레이크 페달을 힘껏 밟으십시오.
파워 스티어링 장치가 작동되지 않아 조향 핸들 조작이 매우 무거우므로 평소 보다 조향 핸들을 강하게 조작하십시오.

■ 브레이크 제동력이 좋지 않을 경우

- 브레이크 제동력이 좋지 않을 때는 브레이크 페달을 완전히 밟고, 엔진 브레이크(기어 저단 변속)와 주차 브레이크를 함께 사용하여 속도를 줄여서 안전한 장소에 정차하여 주십시오.
- 정차 후 가까운 자사 직영 서비스센터 또는 블루핸즈에 연락하여 주십시오.

⚠ 경 고

브레이크 효과가 떨어지고 있는 상태에서의 주행은 위험하므로 절대로 주행하지 마십시오.



■ 셉쿨러(SEP-COOLER) 하단 공기 누출 시

셉쿨러 하단부(소음기, 드레인 플러그)에서 공기 누설로 인하여 압축 공기 충전이 불가능 하여 운행하지 못할 경우 차량을 안전한 곳에 고인목으 차량이 움직이지 않도록 주의하여 주차해 주십시오. 주차 후 드레인 플러그를 탈거하고 임시 기밀용 플러그를 장착하여 공기 누설이 되지 않도록 조치한 후 즉시 자사 직영 서비스센터 또는 블루핸즈를 방문하여 정비를 받으십시오.

⚠ 주 의

기밀용 플러그 조립 후 반드시 조립된 부분에서 공기가 누출되는지 확인을 하십시오.
공기가 누출되면 압축공기 충진이 불가능하여 주행 중에 제동이 되지 않아 대형 사고가 발생할 수 있습니다.
또한 기밀용 플러그는 단순 임시용 입니다. 즉시 자사 직영 서비스센터 또는 블루핸즈에 방문 하시여 정비를 받으십시오.

사고 및 차량 화재시 응급조치

사고를 일으키거나 사고를 당한 경우는 인명 제일을 고려해 다음 조치를 해 주십시오.

1. 후속 사고를 방지하기 위해 다른 차에 방해가 되지 않는 안전한 장소(도로 옆, 공터)에 차를 세워 주십시오.
2. 부상자를 구호하여 구급차를 요청합니다.
3. 가까운 경찰서에 통보합니다.
4. 경찰관 도착 후에는 지시에 따라 주십시오.
5. 경미한 사고라도 꼭 의사의 진단을 받아 주십시오.

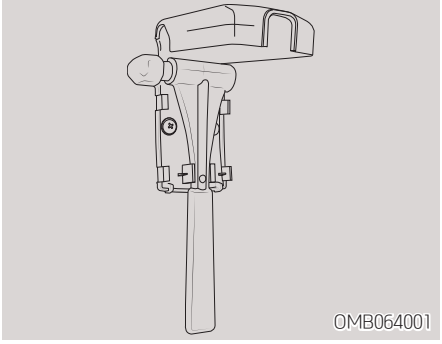
⚠ 경 고

- **사고가 발생했을 때는 사고차로 부터 연료가 유출될 수 있습니다. 이때는 인화·폭발 등을 방지하기 위해 엔진을 정지시키고 현장에서는 담배불 등의 화기를 멀리하십시오.**



- **※ 시동키를 끄는 경우 연료차단밸브가 닫혀 엔진을 통한 연료의 외부 누출을 방지함으로써 안전사고를 예방할 수 있습니다.**
- **CNG엔진의 경우 사고 및 차량화재시 반드시 시동을 끄고 시동키를 빼십시오. 다음에 수동차단밸브를 닫아 주십시오. (수동차단밸브를 시계방향으로 90도 돌리면 연료가 차단 됩니다.)**

비상용 햄머



비상 시 차량에 비치되어 있는 비상용 햄머를 사용하여 유리창을 깨고 탈출하십시오.
손잡이를 잡고 당기면 비상용 햄머를 분리 할 수 있습니다.

⚠ 경 고

유리창을 깰 때 유리 조각이 비산되면 인체에 부상을 초래할 수 있으므로 조심스럽게 사용하십시오.

폭설시 행동요령

- 라디오를 항상 청취하고 고속도로 안내전화 1588-2504를 이용합시다.
- 커브길, 고갯길, 교량 등에는 감속운전을 하십시오.
- 차량방치 및 갓길 주차는 제설작업에 지장을 초래하니 삼가십시오.
- 부득이 벗어날 때는 연락처를 반드시 남겨 두십시오.
- 차간 안전거리를 확보하고 브레이크 사용을 자제하십시오.
- 수시로 차량 주변의 눈을 치워 배기관(머플러)이 막히지 않도록 하십시오.

※ 고속도로 콜센터 전화 및 권역별 라디오 주파수 안내

- 고속도로 안내전화 : 1588-2504, 031-710-7240~5, 031-710-7251~6
- 재난 시 라디오 주파수

구 분		서 울	대 전	대 구	부 산	광 주	군 산	원 주	강 릉
KBS	표준	97.3	94.7	101.3	103.7	90.5	96.9	97.1	98.9
MBC	F4U	91.9	97.5	95.3	88.9	91.5	99.1	98.9	94.3
	표준FM	95.9	92.5	96.5	95.9	93.9	94.3	92.7	96.3
SBS (지역민방)		107.7	95.7	99.3	99.9	101.1	90.1	105.1	106.1
교통방송		95.1	102.9	103.9	94.9	97.3	102.5	105.9	105.5

[NSC(국가안전보장회의) 권장 대국민 행동 요령]

8장 목차

차량제원(디젤엔진, CNG엔진) 8-2
주요부 치수 8-2
타이어 8-2
연료장치 8-3
변속기/리어액슬 8-3
엔진 8-4
차량식별번호(VIN) 8-5
엔진번호 8-5
D6HC엔진 8-5
C6AF엔진(CNG) 8-5
자기 인증 라벨 8-6

차량제원(디젤엔진, CNG엔진)

■ 주요부 치수

항 목		유니시티
전장 [mm]		10,955
전폭 [mm]		2,490
전고 [mm]		3,210
축간 거리 [mm]		5,400
윤거	앞 [mm]	2,055(2,075)
	뒤 [mm]	1,825(1,850)
최저 지상고 [mm]		230

■ 타이어

타이어 사이즈	휠 사이즈		추천 공기압						휠 너트 조임 토크 (kg.m)
			금호 타이어			한국 타이어			
			kg/㎠	kPa	psi	kg/㎠	kPa	psi	
11R22.5-16PR	22.5 X 8.25	전륜	8.43	830	120	8.43	830	120	10 stud: 59~68
		후륜							

■ 연료장치

항 목	D6HC (디젤)	C6AF (CNG)
연료 탱크 용량(ℓ)	200 ℓ (기본사양) 300 ℓ (선택사양)	876 ℓ (기본사양) 1,004 ℓ (선택사양)
요소수(우레아) 탱크 용량(ℓ)	40 ℓ	-

■ 변속기/리어액슬

구 분		오일 규격		오일 유량(ℓ)	비 고
수동변속기	T120S5 T14S5	API GL-4	SAE 80W/90	13	
	T130S6	API GL-4	SAE 80W90	11	
자동변속기	엘리슨	TES-295(Transynd), TES-389		최초:27(쿨링 라인 제외) 교환 : 18	
	ZF	ZF Ecofluid Aplus(전용 오일)		최초:38, 교환:24	오일 필터는 반드시 오일과 같이 교환하십시오.
리어액슬	R170HS	API GL-5	SAE 80W/90	10	
파워스티어링		SPF-3		총량:4.5(리저버:1.65포함)	

■ 엔진

엔진 형식	D6HC (디젤)	C6AF (CNG)
배기량(cc)	9.960	11,149
점화순서	1-5-3-6-2-4	1-5-3-6-2-4
점화플러그	없음	있음
엔진오일규격	API CJ-4급 이상 SAE 10W-40	API CF-4급 SAE 10W-40 ※CNG 전용오일[1]
오일팬 용량(L)-필터제외	30	20
오일클리너 오일용량(L)	2.5	2.5
공회전 속도(RPM)	500±25 RPM	550±50RPM
점화시기	ATDC 1°	BTDC 9.5° ~ 18°

※[1] CNG 차량의 엔진 오일은 "HMC CNG 전용오일"을 반드시 사용하십시오.
HMC 승인 엔진 오일.
GS : KIXX CNG 10W-40 또는
KIXX CNG LL 10W-40
SK : ZIC CNG HD 10W-40 또는
ZIC CNG HK 10W-40
S-OIL : SU CNG BEST 10W-40 또는
SSU CNG BEST LL 10W-40
SHELL : RIMULA ND 10W-40 또는
HD CNG PLUS 10W-40

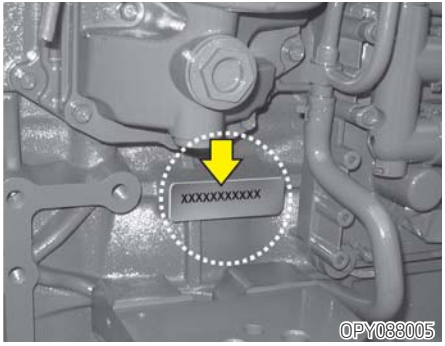
차량식별번호(VIN)



차량의 등록시나 정비 및 소유권을 유지하는데 필요한 모든 법적인 사항에 사용되는 차대번호(VIN:Vehicle Identification Number)는 우측 익스텐션 프레임(사이드 멤버 바깥쪽)에 타각되어 있습니다.

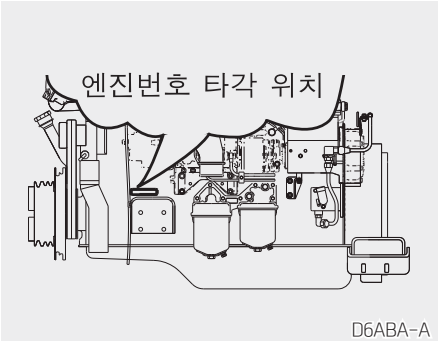
- 차체에 타각된 차대번호는 육안으로 쉽게 확인할 수 있도록 점검 관리하셔야 합니다.
- 차체에 타각되어 있는 차대번호와 자기인증 라벨의 차대번호는 자동차 등록증에 기록되어 있는 차대번호와 일치해야 합니다.
- 차대번호를 훼손하거나 개조하지 마십시오.

엔진번호



■ D6HC엔진

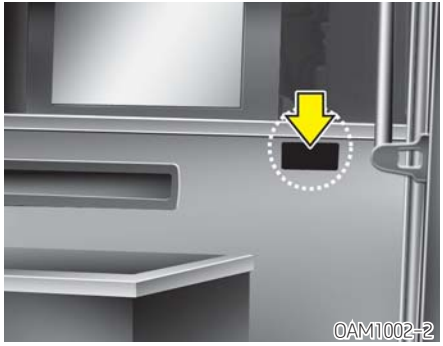
엔진번호는 그림과 같이 차량 오른쪽 엔진 오일 필터 아래 실린더 블록에 타각되어 있습니다.



■ C6AF엔진(CNG)

엔진번호는 그림과 같이 실린더 블록에 타각되어 있습니다.

자기 인증 라벨



자기 인증 라벨은 본 차량이 대한민국 자동차 관리법령에 적합하게 제작되었음을 알려드립니다. 또한, 차대번호, 중량, 제작년도 등 차량에 관한 각종 정보를 확인하실 수 있습니다.

2점식 안전 벨트(승객석) 3-11
3점식 안전 벨트(운전석, 승객석) 3-9

[ㄱ]

가속 페달 5-17
가스 누출점검 2-28
건널목에서 시동이 꺼진 경우 6-18
겨울철 운행 5-3
  겨울철 주차요령 5-6
  도어 동결시의 처리 5-6
  동절기 전의 준비 5-3
  스노우 타이어 5-6
  에어 탱크 물배출 5-5
  운행전의 점검 5-5
  타이어 체인 5-7
겨울철 주차요령 5-6
  견인 6-14
  견인 트럭으로 견인시 6-14
  견인차가 아닌 일반차량으로의 견인시 6-14
  와이어 각도 6-16
견인 트럭으로 견인시 6-14
견인시의 주의사항 2-11
견인차가 아닌 일반차량으로의 견인시 6-14
경고등 및 표시등 4-19
  멀티디스플레이 (디젤엔진) 4-21
  멀티디스플레이(CNG엔진) 4-20
  일반 계기판(CNG엔진) 4-19
경음기 4-14
경제적인 운전 5-11
계기판 4-15
  공기 압력계 4-18
  냉각수 수온계 4-17
  속도계 4-16
  엔진 회전계 4-16
  연료계 4-17
  오일 압력계 4-18
  적산거리계 4-16
  전압계 4-18
고속도로의 운행 5-10
고장 발생시의 조치 2-9
고장 자동차 정지표지판(비상 삼각대) 6-17
고장이 나면 6-17
  건널목에서 시동이 꺼진 경우 6-18
  고장 자동차 정지표지판(비상 삼각대) 6-17
  노상에서 주행중 고장이 난 경우 6-17
  브레이크 제동력이 좋지 않을 경우 6-19
  셉쿨러(SEP-COOLER) 하단 공기 누출 시 6-19

주행중 시동이 꺼진 경우 6-18
공기 압력계 4-18
교차로나 철도 건널목을 건널때 2-15
규격 타이어 장착 및 타이어 공기압 수시점검 2-6
그리스 윤활 7-53
그리스 자동주유장치 7-55
금호산업 7-55
링컨(LINCOLN) 7-57
그리스 주유부분 7-53
기타 주의사항 2-21

[ㄴ]

내관도 1-4
내장품의 손질 2-20
냉•온장고 4-66
냉각수 수온계 4-22
냉각수 점검 및 교환 7-22
부동액 주입시 비율 7-22
사용 냉각수 7-22
점검 및 보충방법 7-23
노상에서 주행중 고장이 난 경우 6-22

[ㄷ]

다기능 스위치 4-41
방향지시등 스위치 4-41
원등(상향등) 스위치 4-41
점등 스위치 4-41
패싱(PASSING) 스위치 4-41
다기능 좌석 3-3
도어 4-3
수동상태 4-4
자동상태 4-3
도어 개방상태로 운행금지 2-13
도어 동결시의 처리 5-6
독서등 스위치 4-47
동절기 전의 준비 5-3
드럼 브레이크 5-32
디스크 브레이크 5-33
디젤엔진 시동요령 5-13
디지털 타코 그래프 4-68
A 타입 4-68
B 타입 4-71

[ㄹ]

라디에이터 청소 7-25
리타더 스위치 4-43

[ㅁ]
매연 필터 장치(DPF) 수동재생 스위치(디젤) 4-50
매연관리(디젤) 7-69
배출가스 저감장치 7-71
에어 클리너 7-72
멀티 디스플레이 장치 4-30
멀티 디스플레이 창 표시 메뉴 설명 4-40
멀티디스플레이 표시부 4-31
시동시 표시화면 4-40
장치설명 4-30
조작방법 4-30
멀티디스플레이 (디젤엔진) 4-21
멀티디스플레이(CNG엔진) 4-20
미러 4-14
밀폐된 공간에서의 워밍업, 매연 필터 장치(DPF) 수동재생 또는
차량 점검 금지 2-14

[ㅂ]
방향지시등 스위치 4-41
배기 브레이크 5-29
배기 브레이크 스위치 4-43
배출가스 규제(CNG) 7-72
배출가스 제어장치의 관리 및 정비 7-73
에어 클리너 7-73
유해 배출가스 관리 7-72
배출가스 저감장치 7-71
배출가스 저감장치(DPF+요소수시스템)란? 2-23
배출가스 제어장치의 관리 및 정비 7-73
배출가스저감장치(DPF+요소수시스템) 장착차 취급 2-23
배출가스 저감장치(DPF+요소수시스템)란? 2-23
취급시 주의 사항 2-24
배터리 7-42
배터리 터미널부의 청소 7-42
점검 및 보충 7-42
배터리 릴레이 스위치 4-46
배터리 방전시 점프 스타트 요령 6-2
배터리 터미널부의 청소 7-42
변속기 5-18
수동변속기 5-18
자동변속기 5-19
보조등 스위치 4-48
보증수리 안내 2-17
부동액 주입시 비율 7-22
브레이크 마찰재 수명증대를 위한 운전 요령 5-32
드럼 브레이크 5-32
디스크 브레이크 5-33
브레이크 밸브의 배기음 7-46
브레이크 연동 스위치 4-51

브레이크 작동 상태 7-46
브레이크 점검 7-46
  브레이크 밸브의 배기음 7-46
  브레이크 작동 상태 7-46
  주차브레이크 작동상태 7-47
  페달의 유격 점검 7-46
브레이크 제동력이 좋지 않을 경우 6-19
브레이크 제동력이 좋지 않을 때 2-10
브레이크 페달 5-27
비상시 조치요령 2-9
  견인시의 주의사항 2-11
  고장 발생시의 조치 2-9
  브레이크 제동력이 좋지 않을 때 2-10
  주행중 엔진이 정지되면 2-10
  주행중 펑크가 나면 2-11
  화재 발생 시 2-11
비상용 햄머 6-20

[ㅅ]
사고 및 차량 화재시 응급조치 6-20
사고에 의한 가스누출 2-29
사용 냉각수 7-22
사이드 윈도우 개폐 4-4
서플라이 모듈 메인 필터 교환 7-37
셉쿨러(SEP-COOLER) 7-48
셉쿨러(SEP-COOLER) 하단 공기 누출 시 6-19
소화기 비치 2-8
속도계 4-16
수동변속기 5-18
수동변속기 및 리어액슬 기어오일 7-26
  교환 7-26
  점검과 보충 7-26
순정부품의 이용 2-17
스노우 타이어 5-6
스페어 타이어 6-13
승•하차 보조 버튼 3-5
승객석 히터 4-59
시동 끄기, 주정차 5-35
시동 모터가 회전하지 않을때 6-2
시동 모터는 회전하나 시동이 걸리지 않을때 6-2
시동스위치 5-12
시동 스위치(엔진룸 보조 시동 스위치) 4-53
신차시 취급 요령 2-4
실내 편의 장치 4-65
  냉•온장고 4-66
  에어노즐 컨넥터 4-67
  운전석 사물함 4-66
  운전자용 디지털 시계 4-65

실내등 스위치 4-48
실린더 헤드 에어 빼기 7-36
실외미러 열선 스위치 4-51

[ㅇ]
안개등 스위치 4-49
안전 벨트의 적절한 사용 및 관리 3-12
안전벨트 3-7
2점식 안전 벨트(승객석) 3-11
3점식 안전 벨트(운전석, 승객석) 3-9
안전 벨트의 적절한 사용 및 관리 3-12
임산부의 안전 벨트 착용 3-9
안전벨트 착용 2-5
안전운전요령 5-2
야간 운행 5-2
여름철 운행 5-2
액세서리의 장착 2-15
야간 운행 5-2
어린이 운송버스 2-18
어린이는 보호자와 함께 뒷좌석에 2-12
에어 클리너 7-29/7-72
에어 클리너 위치 7-29
엘리먼트의 교환 방법 7-30
에어 클리너 위치 7-29
에어 탱크 물배출 5-5
에어노즐 컨넥터 4-67
에어드라이어 취급 7-47
에어컨 4-61
기능 설명 4-61
운전순서 4-62
정비점검 4-63
에어탱크 점검 7-49
엔진 공회전(IDLE) 스위치 4-45
엔진 오버히트 (과열시) 6-6
엔진 오일 7-16
교환주기 7-18
보충 7-16
점검 7-16
엔진 점검시 시동 및 끄기 4-53/5-35
디젤엔진 4-53/5-35
시동 스위치(엔진룸 보조 시동 스위치) 4-54
엔진 회전수 조절 스위치 4-55
엔진룸 등 스위치 4-55
콘센트 4-55
CNG엔진 4-54/5-36
엔진 크랭킹 5-36
엔진 회전계 4-16
엔진 회전수 조절 스위치 4-55

엔진룸 등 스위치 4-55
엔진룸 스타터 스위치 4-53
엔진번호 8-5
C6AF엔진(CNG) 8-5
D6HC엔진 8-5
엔진시동요령 5-13
디젤엔진 시동요령 5-13
CNG 엔진(천연가스엔진) 시동 요령 5-15
엔진시동이 안걸릴 경우 6-2
배터리 방전시 점프 스타트 요령 6-2
스타트 모터가 회전하지 않을때 6-2
스타트 모터는 회전하나 시동이 걸리지 않을 때 6-2
엔진오일 필터 교환 7-19
원심식 오일필터 점검(D6HC엔진) 7-21
C6AF 엔진(CNG) 7-20
D6HC 엔진 (디젤) 7-19
엘리슨 자동변속기 오일량 점검 7-28
여름철 운행 5-2
연료 계통의 에어빼기(디젤엔진) 7-34
실린더 헤드 에어 빼기 7-36
연료필터 에어 빼기 7-35
워터 세퍼레이터 에어 빼기 7-35
연료 주입구 4-8
디젤 엔진 4-8
CNG 엔진 4-9
연료 필터 교환 (디젤엔진) 7-32
연료계 4-17
연료필터 에어 빼기 7-35
오디오 리모컨 스위치 4-52
오일 압력계 4-18
오일클리너 엘리먼트 7-21
올바른 운전자세 2-5
올바른 유리습기 및 서리제거 방법 4-64
와셔 스위치 4-42
와셔액 7-39
와이어 각도 6-16
와이퍼 블레이드 및 암 점검 7-50
와이퍼 블레이드의 교환 7-51
와이퍼 스위치 4-42
와이퍼 스위치 4-42
와이퍼•와셔 스위치 4-42
와셔 스위치 4-42
왁스 칠 요령 2-20
외관도 I 1-2
외관도 II 1-3
요소수(우레아) 7-37
요소수(우레아) 탱크 주입구 4-10
순도 4-12

외부 온도가 낮은 경우 4-12
외부 온도가 높은 경우 4-12
요소수(우레아) 보관 4-12
요소수(우레아) 주의 사항 4-11
요소수(우레아) 폐기 4-12
운전석 3-2
다기능 좌석 3-3
헤드레스트 조절 3-6
히터 및 통풍선택 스위치 3-6
운전석 사물함 4-66
운전석 히터 4-59
운전석 히터 스위치 4-45
운전석등 스위치 4-49
운전석은 운전에 방해되는 물건이 없도록 2-5
운전시 주의사항 2-22/5-16
운전자용 디지털 시계 4-65
운전중의 주의 5-8
운행전 점검 2-3/5-5
운행중 엔진정지 금지 2-8
워터 세퍼레이터 에어 빼기 7-35
워터 세퍼레이터 엘리먼트 교환 7-32
워터 세퍼레이터(디젤엔진) 7-32
물빼기 7-34
워터 세퍼레이터 엘리먼트 교환 7-32
원등(상향등) 스위치 4-41
원심식 오일필터 점검(D6HC엔진) 7-21
유리습기/성에제거 4-64
음주, 과로운전금지 2-7
인화성, 폭발성 물질 차내 방치금지 2-7
일반정비 사이드 플랩 4-5
일상점검 7-7
임산부의 안전 벨트 착용 3-9

[ㅈ]

자기 인증 라벨 8-6
자동변속기 5-19
자동변속기 오일 7-26
엘리슨 자동변속기 오일량 점검 7-28
오일교환 주기 7-27
자동변속기 오일 수준 측정 방법 7-26
추천오일 7-27
ZF 자동변속기 오일량 점검 7-27
자사 직영 서비스센터 및 서비스협력사 이용 2-16
장시간 주차시 2-30
잭 사용 방법 6-7
잭 에어빼기 작업 6-9
적산거리계 4-16
적재함의 개폐 4-7

전구의 용량 및 교환 7-67
전기 환풍기 4-65
전기장치 고장 6-3
  퓨즈 박스 위치 6-3
  퓨즈박스 6-3
  퓨즈의 교환 6-4
전압계 4-18
전자식 안내 전광판 4-48
점검 커버 4-13
점검•정비 2-3/7-4
  운행전 점검 2-3
  점검 및 조정 2-3
  정기 점검 2-4
  정기교환 부품 2-4
점등 스위치 4-41
정기 점검 2-4
정기교환 부품 2-4
정기점검 일람표 7-9
  가혹조건 7-15
  통상조건 7-9
정차 또는 주차 중 휴대전화기 사용 요령 2-9
제이크 엔진 브레이크 4-44
조향 핸들 4-13/7-49
  경음기 4-14
  스티어링휠의 상하 조정 4-13
  유격, 이완, 덜거덕 거림의 점검 7-49
조향 핸들의 고정을 풀 경우 5-12
좌석 쿠션 각도 조절 3-4
좌석 쿠션 전•후 위치 조절 3-4
좌석 쿠션 조절 3-4
주•정차시 배기관 주변 화재위험 2-14
주•정차중에 차내 수면금지 2-6
주요부 치수 8-2
주위 안전 확인 2-13
  도어를 열때 2-13
  후진시 2-13
주차 브레이크 5-33
주차브레이크 레버식 5-33
주차브레이크 작동상태 7-47
주차시 바퀴에 고임목 설치 2-15
주행중 시동이 꺼진 경우 6-18
주행중 엔진이 정지되면 2-10
주행중 펑크가 나면 2-11
주행중의 브레이크 사용법 5-28

[ㅊ]

차량 용접시 주의 사항 2-16
차량 점검 금지 2-14

차량식별번호(VIN) 8-5
차량제원(디젤엔진, CNG엔진) 8-2
변속기/리어액슬 8-3
엔진 8-4
연료장치 8-3
주요부 치수 8-2
타이어 8-2
차안에 어린이만 남겨두면 위험 2-12
차체손질 2-18
내장품의 손질 2-20
세차방법 2-19
왁스 칠 요령 2-20
창문밖으로 손이나 얼굴 등을 내밀지 말것 2-8
천연가스 자동차(NGV: NATURAL GAS VEHICLE) 2-27
천연가스(Natural Gas)란 2-26
최고 속도 제한 장치 5-37

[ㅋ]

콘센트 4-55
클러치 디스크 및 커버 교환 시점 점검방법 7-45
클러치 액 점검 7-45
클러치 페달 5-17
클러치 페달(수동 변속기) 7-44
클러치 디스크 및 커버 교환 시점 점검방법 7-45
클러치 액 점검 7-45
클러치의 점검 7-45
페달의 유격 7-44
키 4-3
키는 어린이 손에 닿지 않게 2-12

[ㅌ]

타이어 7-40
타이어 외관 7-41
타이어 홈의 깊이 7-41
타이어의 공기압 7-40
타이어 외관 7-41
타이어 체인 5-7
타이어 펑크시의 조치 6-7
스페어 타이어 6-13
잭 사용 방법 6-7
잭 에어빼기 작업 6-9
타이어의 교환방법 6-10
휠 너트의 재조임 6-13
O.V.M 공구 6-7
타이어 홈의 깊이 7-41
타이어의 공기압 7-40
타이어의 교환방법 6-10
터보차저 장착차의 취급 2-21

운전시 주의사항 2-22
터보차저 장착차 점검요령 2-21
터보차저 취급시 주의사항 5-16
운전시 주의사항 5-16
정비 5-16

[ㅍ]

파워 스티어링 점검 7-37
에어 빼기 작업 7-39
오일 배출 7-38
오일 필터의 세척 7-38
점검 및 보충 7-37
패싱(PASSING) 스위치 4-41
팬 벨트 7-51
벨트의 장력 점검 7-51
팬 벨트 장력 조정 방법 7-52
펌프 스위치 4-56
페달의 유격 7-44
페달의 유격 점검 7-46
폭발(연소)범위 2-27
폭설시 행동요령 6-21
퓨즈 박스 위치 6-3
퓨즈박스 6-3
퓨즈의 교환 6-4
프리히터 4-56
펌프 스위치 4-56
프리히터 4-56
프리히터 배기구에 흑연 또는 백연 발생시 배기가스 조절방법 4-57
프리히터 스위치 4-56

[ㅎ]

행선지등 스위치 4-49
허리 받침대 조절 3-5
험로, 악천후 시의 운전 5-9
헤드레스트 조절 3-6
화재 발생 시 2-11
히터 및 에어컨 4-59
승객석 히터 4-59
운전석 히터 4-59
히터온수밸브 취급 요령 4-60
히터 및 통풍선택 스위치 3-6
히터온수밸브 취급 요령 4-60

[A]

ABS/ASR 시스템 5-30
ABS 경고등 5-30
ASR 표시등 5-31
ASR 스위치 4-52

[C]
CNG 엔진 4-9
CNG 엔진(천연가스엔진) 시동 요령 5-15
CNG 점검•정비 7-59
냉각 수온 센서(ECT) 7-63
드로틀 전단입력(PTP) 센서 7-63
부스트 모니터 센서 7-66
블로바이 시스템 7-66
산소 센서(UEGO) 7-65
수동차단밸브 작동 7-60
습도센서 7-64
에어 압력조절기 7-62
엔진측 7-59
연료 압력 센서(NGTP) 7-62
연료 압력조절기 7-61
연료레일 7-62
연료센터 바디 7-62
연료실린더 7-60
연료제어측 7-59
열교환기 7-62
오일 드레인 및 연료필터 교환 7-61
용기 차단밸브 7-60
용기(실린더)측 7-59
웨이스트 게이트 조절밸브 7-66
인젝터 7-62
전자드로틀 보디 7-63
전자식 엔진 제어 장치 7-66
점화 코일 / 스파크 플러그 7-64
흡기온도(MAT) 흡기압력(MAP) 센서 7-63
CNG의 특성 2-27

[E]
EGR 시스템 장착차 점검 요령(디젤엔진) 2-22
EGR 시스템 장착차 점검요령 2-22
EGR 시스템 장착차 취급요령 2-22

[G]
GPS 수신 안테나 4-67

[O]
O.V.M 공구 6-7

[Z]
ZF 자동변속기 오일량 점검 7-27