현대 가족이 되신 것을 진심으로 환영합니다.

본 취급설명서는 차량을 보다 안전하고 쾌적하게 운행할 수 있도록 올바른 취급방법을 설명하였습니다.
본 취급설명서에 기재된 이외의 방법으로 차량을 운행할 경우 안전을 보증할 수 없습니다.
만약 차량 취급방법 미숙지로 오조작하는 경우, 고장 및 사고의 원인이 될 수 있으므로 차량을 운행하기 전에 반드시 숙지하십시오.
차량을 최적의 성능으로 유지하려면 자사에서 추천하는 차량 점검주기에 따라 점검·정비를 실시하십시오.

※ 차량의 올바른 운행을 위해 다음 사항을 참조하십시오.

1. **본 취급설명서에 수록된 사양 및 제원은 설계 변동에 따라 사전 통보 없이 변경될 수도 있으므로 양해하시기 바랍니다.**
2. **취급설명서가 손상되지 않도록 사용이 편리한 곳에 보관하시고 필요 시에 참고하십시오.**
   또한, 차량을 타인에게 양도할 때는 본 취급설명서를 차량과 함께 양도하십시오.
3. **운행 중에 차량의 이상이나 고장이 발생한 경우 자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈에 문의하십시오.**
4. **차량 개조는 차량의 성능과 안전 및 내구성에 악영향을 줄 수 있으므로 개조하지 마십시오.**
5. **자사에서 지정한 규격(엔진 오일, 변속기 오일 등) 외 제품을 사용하거나, 저품질 연료를 사용했을 때는 차량에 손상을 줄 수 있습니다.**

알아두기

경고, 주의표시

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

주 의

차량이 고장나거나 손상될 우려가 있는 경우의 주의 표시입니다.

경 고

사람이 다치거나 사망의 우려가 있는 경우의 경고 표시입니다.

알아두기

차량 용어 또는 추가 설명이 필요한 정보 표시입니다.

금지

안전을 위해 반드시 지켜야 하는 금지 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.

제작결함 안내

자동차제작자등(부품제작자등) : 현대자동차(주)
주 소 : 서울특별시 서초구 헌릉로 12(양재동)
연락처 : 080-200-6000(수신자 부담)

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

정기 점검

정기 점검은 정기점검 일람표에 명기된 주행거리마다 점검을 받으십시오.

정기 교환 부품

자동차 부품중 안전상 중요한 고무부품 등은 통상적인 외관검사로서는 주행거리에 의한 노후의 판단이 어렵습니다.
정기 교환 부품은 안전 운전을 위해 정기적으로 부품을 교환해 주십시오.
상세한 내용은 10장 정기점검 일람표를 참조하십시오.

자사 직영 하이테크센터 또는 상용 블루핸즈 이용

꼭 필요한 사항이 있을 시에는 자사 직영 하이테크센터 또는 상용 블루핸즈에 문의하십시오.
위험하지 않은 간단한 점검 및 정비 이외에는 반드시 자사 직영 하이테크센터 또는 상용 블루핸즈에서 점검 및 정비를 받으십시오.
자세한 이용방법은 보증서 안내를 참조하십시오.

순정부품의 사용

부적합한 품질의 부품은 차량의 성능 저하와 고장을 유발할 수 있으며, 안전한 주행을 저해합니다.
순정부품은 품질 및 성능을 당사가 보증합니다.

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.
※ 점검은 기재된 순서로 실시하면 능률적으로 점검할 수 있습니다.

운전석에서 점검

- 연료 게이지량
- 에어 압력게이지 상태
- 브레이크 페달 작동상태 및 유격
- 주차 브레이크 작동상태
- 미러 및 계기 점등상태
- 경음기(혼) 및 와이퍼 작동상태

프론트 패널에서 점검

- 냉각수량 및 냉각수의 누수
- 엔진오일량
- 와셔액량
- 에어컨 냉매량
- 공조 장치용 에어필터 오염상태
- 에어 장치 연결부 누기

차 주위에서 점검

- 등화장치, 방향 지시등의 점등, 점멸상태, 오염, 손상
- 반사기 및 번호판 오염, 손상
- 타이어의 공기압 및 마모상태
- 휠너트 조임상태
- 배터리액 및 청결상태

엔진룸의 점검(엔진 정지 상태)

- 냉각수량 및 냉각장치의 누수확인
- 엔진오일량 및 각종오일의 누유확인
- 팬 벨트의 장력상태, 손상
- 파워스티어링오일 수준상태

신차 취급요령

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

- 엔진 회전수를 2,000rpm이하로 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.

안전운전요령

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

- 출발전 안전벨트를 착용하여 주십시오.
- 차량의 주행속도는 안전속도 이내로 주위의 차량 속도에 맞추어 차량 흐름이 자연스럽게 될 수 있도록 하십시오.
- 운전할 때는 보행자를 소중히 생각하여 서로에게 양보하는 보다 즐거운 운행이 되도록 하십시오.
- 운행 중 시동 스위치를 「ON」 이외에는 절대로 돌리지 마십시오.
- 운행 중에 스티어링 휠을 최대한 돌린 채로 10초 이상 있지 마십시오. 파워 스티어링 펌프의 수명이 단축됩니다. 또한 가속 페달을 과도하게 밟지 마십시오.
- 급하게 스티어링 휠을 조작하거나, 급브레이크를 사용하지 마시고 여유를 가진 안전운행을 하십시오.
- 급선회나 지그재그 운전은 차량이 전복될수가 있어 대단히 위험합니다.
- 주행 중 경고등이 점등되었을 때는 즉시 안전한 장소에 정차하고 조치를 취하여 주십시오.
- 각부의 잡소리, 진동, 가속상태, 냄새, 스티어링 휠 조작 및 브레이크 작동상태등 이상을 느끼면 즉시 안전한 장소에 정차하고 이상유무를 점검하여 주 십시오.
- 주행 중 만일 엔진의 시동이 정지된 경우는 당황하지 말고 브레이크 페달을 밟으면서 감속하여 안전한 장소로 정차한 후 점검해 주십시오.
  또한 스티어링 휠이 상당히 무겁게 되므로 강한 힘으로 조작하여 주십시오.
- 주행 중에 타이어가 펑크나 파열 되었을 때는 스티어링 휠을 단단히 잡고 서서히 브레이크 페달을 밟아 속도를 줄여 주십시오. 급 브레이크를 걸면 스티어링 휠이 고정되어 위험합니다.
- 좌 또는 우회전 시는 후륜이 전륜 보다는 회전 반경의 내측으로 들어갑니다. 사이드 미러 등으로 안전을 확인하여 주십시오.
- 도로의 가장자리 끝단은 지반이 약하여 무너지기 쉬우므로 도로의 가장자리로 주행하지 않도록 주의하여 주십시오.
- 차량을 후진시킬 때는 차량의 뒷쪽 및 좌우의 안전을 충분히 주의하여 주십시오.
- 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.

엔진시동이 안걸릴 경우

1. 시동 모터가 회전하지 않을 때

- 배터리의 방전 상태, 배터리 단자의 연결 상태를 점검하십시오.
- 이모빌라이저 정상 여부를 점검하십시오.
- 스마트키 장착 차량의 경우, 리모컨 배터리 방전상태를 점검하십시오.

2. 시동 모터는 회전하나 시동이 걸리지 않을 때

연료량을 점검하십시오.

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

3. 배터리가 방전되었을 경우

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. 보조배터리가 24V인지 확인하십시오.
2. 방전된 차량의 모든 전기장치를 끄십시오.
3. 방전 배터리의 양극(+)과 보조 배터리의 양극(+)을 점프 케이블로 연결 하십시오.
4. 보조 배터리의 음극(-)과 방전된 차량의 차체에 점프 케이블을 연결 하십시오.
   배터리의 단자에는 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.
8. 점프 케이블은 절연클립이 있는 고부하용 점프 케이블(60㎟이상)을 사용하십시오.

- **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 묽은 황산액이 있으므로 배터리액이 신체나 옷, 차체에 묻지 않도록 주의 하십시오.**
- **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.**

4. 전기 장치가 고장났을 경우

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 알아두면 편리합니다.

- **품질성능이 검증된 지정 규격 부품을 사용하십시오.**
- **퓨즈 단선의 원인을 모를 때 또는 어느 것이라도 단선된 경우는 자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈에서 점검을 받아 주십시오.**
- **부착되어 있는 퓨즈와 동일 용량의 퓨즈를 사용해 주십시오.**

퓨즈 박스 위치

퓨즈 박스는 동승석 쪽 인스트루먼트 패널 아래부분에 있는 퓨즈박스 커버를 탈거하면 있습니다.

퓨즈/릴레이 라벨

퓨즈 박스 커버를 들어 올리면 커버의 안쪽에 있습니다. 퓨즈의 용량 및 명칭은 차량에 따라 다를 수 있으므로 퓨즈 박스 커버 안쪽에 부착되어 있는 라벨을 참조 하십시오.

퓨즈의 교환

각 퓨즈에 대한 장치가 작동되지 않는 경우는 퓨즈가 단선된 것입니다. 그 때는 다음과 같이 처리해 주십시오.

1. 시동을 끈 후, 모든 전기 장치 스위치를 끄십시오.
2. 배터리의 (-) 단자를 분리하십시오.
3. 단선된 퓨즈를 제거하십시오.
4. 동일한 용량의 퓨즈와 교환해 주십시오.

메인 퓨즈

메인퓨즈는 배터리에 연결된 전기회로에 과부하가 걸리면 녹아 끊어져 전체 와이어링 하니스 손상을 방지합니다.
각각의 퓨즈는 스프링 와셔 및 너트를 사용하여 고정하는데 적정한 토크로 조여주는 것이 중요합니다.
만일 너트를 충분히 조여 주지 않으면 열이 발생할 수도 있고, 너무 조이면 뒤틀리거나 균열이 발생할 수 있습니다. 만일 퓨즈가 단락되면 자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈에서 전기 시스템 유무를 점검받아 주십시오.

- **퓨즈를 교환하여도 곧 끊어지는 경우는 배선계통에 결함이 있는 것이므로 자사 직영 하이테크센터 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.**
- **올바른 토크로 조이십시오.**
- **꼭 스프링 와셔를 함께 사용하십시오.**
- **퓨즈는 꼭 박스 커버에 표시된 용량의 규격 부품을 사용하십시오.**
- **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.

에어 히터 회로의 퓨즈

엔진 예열에 필요한 에어 히터 회로에는 안전을 위해 히터 릴레이 퓨즈가 설치되어 있습니다.
엔진 시동 전 예열표시등이 점등되어있을 때 이 퓨즈를 점검하고 단선되어 있을 때는 교환해 주십시오.

퓨즈를 교환할 때는 안전을 위해 배터리(-)단자를 빼고나서 교환해 주십시오.

비상시 응급조치

1. 노상에서 주행중 고장이 난 경우

- 주행 중 노상에서 고장이 발생했을 때는 도로변에 차를 정지시키고 비상경고등을 켜서 제2의 사고를 방지하십시오.
- 고속도로나 자동차 전용 도로에서는 차량 후방에 고장 차량을 확인할 수 있는 고장 자동차 정지표지판(안전삼각대)을 설치하도록 되어 있습니다.

터널내에서의 정차는 위험하므로 터널을 벗어나서 정차하여 주십시오.

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

2. 고장 자동차 정지표지판(안전삼각대)

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

설치 방법

(1) 케이스에서 안전삼각대를 꺼내 좌/우 날개를 올려 삼각형으로 맞추어 서로 교차되게 연결 홈에 고정시키십시오.
(2) 고장 자동차 정지표지판(안전삼각대) 하단에 위치한 네개의 다리를 좌/우로 펼쳐 넘어지지 않도록 하여 차량 후방에서 접근하는 자동차의 운전자가 고장 차량을 확인 할 수 있는 위치에 설치하십시오.

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

3. 교차로/건널목에서 시동이 꺼진 경우

교차로나 건널목의 한 가운데에서 시동이 꺼졌을 때는 변속레버를 「N」(중립)에 위치시킨 후 주위의 가까운 사람들에게 도움을 받아 차를 밀어내거나 다른 차량으로 견인하여 안전한 장소까지 이동시키십시오.

긴급할 때는 열차에 알려 사고를 방지하십시오.

4. 브레이크 제동력이 좋지 않을 경우

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

- **브레이크 효과가 떨어지고 있는 상태에서는 절대로 운행하지 마십시오.**
  제동거리 증가로 인한 충돌 및 추돌사고가 발생할 수 있습니다.
- **고속으로 주행중일 경우 주차브레이크를 사용하지 마십시오.**
  차량 뒷부분이 회전 또는 전복되어 인체상해 또는 차량사고가 발생할 수 있으니, 반드시 속도를 줄인 후 사용하십시오.

주행 중 타이어 펑크시

1. 주행 중 펑크가 나면 비상경고등을 켠 후 스티어링 휠을 꼭 잡고 차를 도로 가장자리로 안전하게 유도하십시오.
   이 때 브레이크 페달을 밟는 것보다 배기 브레이크를 이용하여 속도가 떨어지면 가볍게 브레이크를 밟아 정지하는 것이 좋습니다.
2. 동승자는 통행하는 차에 주의하여 내리십시오.
3. 되도록 경사없는 평평하고 안전한 장소에 정차시킨 후 타이어 교체가 가능하면 타이어를 교체하시고, 상황이 좋지 않거나 자신이 없으시면 자사 긴급출동(080-200-6000)에 연락하시기 바랍니다.
4. 주차 브레이크를 확실히 작동시켜 놓고 동시에 펑크난 타이어의 대각에 고임목을 설치하십시오.

주행 중 시동이 꺼진 경우

1. 적절한 조치로 차량을 안전한 곳으로 이동하십시오.
   브레이크 작동 상태가 나빠지므로 평상시보다 브레이크 페달을 힘껏 밟으십시오.
2. 파워 스티어링 장치가 작동되지 않아 스티어링 휠 조작이 매우 무거우므로 평소보다 강하게 조작하십시오.
3. 비상등을 켜고, 차량 시동을 거십시오. 차의 시동이 걸리지 않으면, 자사 긴급출동(080-200-6000)에 연락하시기 바랍니다.

엔진 오버히트(과열시)

수온계의 눈금(바늘)이 적색 부분을 가리킬 때는 엔진 냉각수가 과열되어 있음을 나타냅니다.
눈금(바늘)이 적색 부분에 가까이 가면 즉시 다음의 조치를 취하여 주십시오.

1. 가능한 빨리 도로옆 안전한 곳에 주차합니다.
2. 변속레버를 중립위치에 놓고 주차 브레이크를 당깁니다. 에어컨이 켜져 있으면 「OFF」시키십시오.
3. 냉각수나 뜨거운 증기가 냉각수 탱크에서 흘러 나오면, 엔진을 정지시키고 자사 직영 하이테크센터 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 하이테크센터 또는 블루핸즈의 점검을 받으십시오.

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

- **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.**

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

차량견인

1. 견인 트럭으로 견인시

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

⚠ 주 의

- 두 바퀴 견인 이용시에는 범퍼및 하부 부품 손상에 주의하십시오.
- 구동되는 뒷바퀴를 땅에 대고 차량 앞부분을 들어올려 견인 하면 변속장치에 손상을 줄 수 있습니다.

2. 견인차가 아닌 일반차량으로의 견인시

1. 견인 후크 커버를 탈거 후 견인 후크에 로프를 단단히 고정시키십시오.

⚠ 주 의

- 차량 다른 부위에 연결하여 견인 할 경우 차체 손상 및 변형의 우려가 있으므로 반드시 견인 후크에 연결 하십시오.
- 자동변속기 차량의 경우에는 반드시 프로펠러샤프트를 액슬에서 탈거하고 견인을 하십시오.
- 견인 후크는 일시적인 짧은 거리의 견인 및 구난 시 사용하고자 하는 것으로 상시 견인의 목적으로 사용하지 마십시오.

2. 로프는 5m 이내로 하고 중앙에 흰천(약 30cm 넓이)을 묶어 식별이 가능 하도록 하십시오.
3. 변속 레버를「N」(중립)위치에 놓으십시오.
4. 스티어링 휠이 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 스티어링 휠을 잡고 견인차량과 같은 방향으로 조향을 하십시오.

사고 및 차량 화재시 응급조치

사고·고장 발생 시 안전을 고려하여 다음 조치를 취하십시오.

1. 후속 사고를 방지하기 위해 신속히 비상경고등을 켜고 차량은 갓길로 이동 하십시오.
2. 차량 후방에 안전삼각대를 설치 하십시오.
3. 운전자와 탑승자는 가드레일 밖 등 안전지대로 대피하십시오.
4. 경찰서(112), 소방서(119) 또는 한국도로공사(1588-2504)로 연락 하여 도움을 받으십시오.

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

■ 소화기 비치

소화기는 화재발생시 초기진화에 가장 효과가 있는 생활 필수품입니다. 만약의 경우 화재시 운전자가 즉시 사용할 수 있도록 운전자 가까이에 소화기를 항시 비치하셔야 합니다.

소화기 위치

- 동승석 우측 하단에 있는 외부 사물함 도어 레버를 당겨 외부 사물함 잠금 장치를 해제하십시오.
- 사물함 안쪽의 소화기를 확인할 수 있습니다.

소화기 사용 방법

1. 소화기의 안전핀을 뽑습니다.
2. 노즐을 화재가 난 곳으로 향하게 합니다.
3. 레버를 꽉 쥐고 분사구를 화재가 난 쪽으로 향하여 비로 쓸듯이 불을 끕니다.

※ 사용방법, 점검 등에 대해서는 소화기에 붙어 있는「스티커」를 참조 하십시오.

폭설 시 행동요령

- 라디오를 항상 청취하고 고속도로 안내전화 1588-2504를 이용합시다.
- 커브길, 고갯길, 교량 등에는 감속운전을 하십시오.
- 차량방치 및 갓길 주차는 제설작업에 지장을 초래하니 삼가십시오.
- 부득이 이석 시 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		서울	대전	대구	부산	광주	군산	원주	강릉
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]

경고등 및 표시등

경고등 및 표시등 점등은 차량 손상뿐 아니라 인명피해로 이어질 수 있으므로 운행전 또는 운행중에 점등 여부를 확인하십시오.
경고등 및 표시등 점등했을 경우에는 신속한 조치를 하시고, 조치가 불가능한 경우에는 자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈에서 점검을 받으십시오.


안개등 표시등


전조등 상향 표시등


전조등 하향 표시등


미등 표시등



엔진 PTO 표시등


주차 브레이크 작동 표시등


방향전환 표시등



엔진 경고등 (호박색)


이모빌라이저 경고등


타코그래프

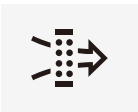

에어백 경고등


외부 등화 고장 표시등


저속단 표시등


디퍼런셜 로크 표시등(호박색)


휠 로크 표시등(호박색)


더스트 경고등 (적색)


저압타이어 경고등


크루즈/엔진 PTO(CNG)/
속도제한(CNG) 표시등


차로 이탈 경고등 (LDW)


전방 안전 경고등 (FCA)


OBD 경고등


엔진 오일 압력부족 경고등


안전벨트 미착용 경고등


엔진 과열 경고등


예열 표시등


자동변속기 경고등


자동변속기 오일 온도 경고등


변속 제한 표시등

ECO

에코 모드(ECO MODE)
표시등

EMPTY

공차 모드(EMPTY MODE)
표시등


작업표시등


배기 브레이크 작동 표시등





ABS / EBS
경고등 (호박색)

ASR

ASR 표시등


차체 자세 제어 장치 (VDC)
작동 표시등



차체 자세 제어 장치 (VDC)
작동 정지 표시등


연료부족 경고등

CNG
CHARGE

충전중 표시등


도어 열림 경고등


배터리 충전 경고등



요소수/SCR 시스템 경고등



매연 필터 장치(DPF)
수동 재생 표시등(호박색)



매연 필터 장치(DPF)
자동 재생 표시등(녹색)



요소수(우레아) 잔량경고등



PTO 표시등 (적색)



캡 틸팅 경고등



언덕길 발진 보조 장치 표시등



통합 경고등



외부 사물함 열림 표시등



매연 필터 장치(DPF)
재생 중지 표시등



푸셔/태그 액슬 작동등



트랙션 HELP 작동등

목차

안내 I 외관도, 내관도, 모터룸의 각종 장치 안내 1

안전 I 안전 운행을 위한 운행 방법 및 주의 사항 2

작동방법 I 각종 장치의 사용 방법 및 주의 사항 3

주유 I 연료 및 요소수 주입방법·주의사항 4

주행 I 차량 운행과 관련된 시동 및 정지, 기어 변속 및 주행 안전 장치 사용 방법 5

안전운전 I 안전 운전에 필요한 차량 관리 및 취급 방법 6

비상시 응급조치 I 비상시 응급 조치 방법 7

휠 및 타이어 I 휠 및 타이어 교체 방법·주의사항 8

덤프 취급방법 I 덤프 취급방법 9

정기점검 I 차량 관리에 필요한 일상 점검·소모품의 점검 및 교환 10

제원 I 차량의 제원 11

색인 I

보증서 / 보증수리 안내

목차

안내

- 외관도 1-3
  - 전면부 1-3
  - 후면부 1-3
- 내관도 1-4
  - 전체부 1-4
  - 운전석 1-5
  - 스위치 패널 1-6
- 엔진룸 1-7

안전

- 출발전 안전점검 2-3
  - 승/하차 요령 2-3
  - 기타 주의사항 2-3
  - 운전석은 운전에 방해되는 물건이 없도록 ... 2-3
  - 올바른 운전자세 2-4
  - 규격타이어 장착 및 타이어공기압 수시점검 2-4
- 위험방지 2-5
  - 주·정차중 차내 수면금지 2-5
  - 음주, 과로운전금지 2-5
  - 인화성, 폭발성 물질 차내 방치금지 2-6
  - 소화기 비치 2-6
  - 창문밖으로 손이나 얼굴 등을 내밀지 말것 2-6
  - 주행중 엔진정지 금지 2-7
  - 정차 또는 주차 중 휴대폰 사용 요령 2-7
- 안전벨트 사용하기 2-8
  - 임산부의 안전벨트 착용 2-9
  - 안전벨트 미착용 경고등 및 경고음 2-9
  - 3점식 안전 벨트 2-10
  - 2점식 안전 벨트 2-11
  - 안전 벨트의 적절한 사용 및 관리 2-12
- 에어백(보조 구속 장치) 2-12
  - 에어백 장치의 구성 및 기능 2-13
  - 안전벨트 착용의 중요성 2-14
  - 운전석 에어백 2-14
  - 동승석 에어백 2-15
  - 충돌 시에 왜 에어백이 작동하지 않았을까요? (에어백의 작동, 비작동 조건) 2-16
  - 에어백 장치의 작동은 어떻게 되는가? 2-19
  - 에어백 경고등 2-20
  - 에어백 정비 2-21
- 주행전, 후 안전수칙 2-22
  - 주위안전 확인 2-22
  - 주·정차시 배기관주변 화재위험 2-22
  - 적재함 사용시 주의사항 2-23
  - 밀폐된 공간에서의 워밍업, 매연 필터 장치 (DPF) 수동재생 또는 차량 점검 금지 2-24
  - 주차시 바퀴에 고임목 설치 2-24
  - 교차로나 철도 건널목을 건널때 2-24
- 액세서리 장착시 주의사항 2-25
- 차량 용접시 주의 사항 2-25
- 차체손질 2-26
  - 세차방법 2-26
  - 왁스 칠 요령 2-27
  - 내장품의 손질 2-27
- 터보차저 장착차의 취급 2-28
  - 터보차저 장착차 점검 요령 2-28
- EGR 시스템 장착차 점검 요령 2-29
  - EGR 시스템 장착차 점검 요령 2-29
- 배출가스 저감장치 장착차의 취급 2-30
  - 점검 주기 2-30
  - CNG 차량 취급시 주의사항 2-30
  - 천연가스(Natural Gas)란? 2-30
  - 천연가스 자동차(NGV) 2-30
  - CNG의 특성 2-31
  - 폭발(연소)범위 2-31
  - 화기주의 2-31
  - 가스 누출점검 2-31
  - 사고에 의한 가스누출 2-32
  - 장시간 주차시 2-32
- 기타 주의사항 2-33

작동방법

- 키 3-5
  - 키의 사용방법 3-5
- 리모컨 키 사용방법 3-6
  - 건전지 교환방법 3-7
- 스마트 키 3-8
  - 스마트 키 사용 방법 3-8
  - 키 리마인더 3-9
  - 건전지 교체 방법 3-9
  - 스마트 키 사용 시 주의 사항 3-10
- 도난 경보 장치 3-11
  - 경계상태 3-11
  - 해제조건 3-12
- 이모빌라이저 시스템 3-12
  - 마스터 키(검정색) 3-12
  - 림프-홈 3-13
- 도어 열고 닫기 3-14
  - 차 밖에서의 키로 잠금,해제 3-14
  - 차량 외부에서 개폐 3-14
  - 차 안에서의 잠금/잠금 해제 3-15
  - 중앙잠금장치 3-16
- 파워 윈도우 3-16
  - 운전석 스위치 3-16
  - 동승석 스위치 3-17
  - 원터치 자동 열림 3-17
- 좌석 조정하기 3-18
  - 가죽(천연 & 인조가죽)시트의 취급 3-18
  - 일반형(운전석) 3-19
  - 다기능 좌석(운전석) 3-21
  - 동승석 3-24
  - 센터좌석 3-25
  - 팔걸이(암레스트) 조절 3-25
  - 헤드레스트 3-25
- 적재함 개폐하기 3-26
- 프론트 정비 판넬(케이블식) 3-27
  - 후드를 열 때 3-27
  - 후드를 닫을 때 3-27
- 캡 틸팅 기능 사용하기 3-28
  - 캡 틸팅시 주의사항 3-28
  - 전동 유압식 캡의 틸트 3-29
  - 수동 캡 틸트 3-31
  - 오일 주유 방법 3-31
- 스티어링 휠 사용하기 3-32
  - 스티어링 휠의 상하 조정 3-32
  - 경음기 3-32
  - 스티어링 휠 열선 3-32
  - 햅틱(진동 알림) 3-32
- 미러 사용하기 3-33
  - 실내 미러 3-33
  - 실외미러 3-33
  - 미러 열선 스위치 3-35
- 하이패스 시스템(ETCS) 3-35
- 계기판 3-42
- 계기판 정보 확인하기 3-43
- 멀티디스플레이 장치 3-45
  - 장치설명 3-45
  - 조작방법 3-46
  - 멀티디스플레이 표시부 3-46
- 경고등 및 표시등 3-53
  - 경고등 및 표시등 3-55
- 외부 조명 사용하기 3-67
  - 배터리 방전 방지 기능(차량 조명을 켜 놓은채 실수로 하차시 조명 자동 꺼짐) 3-67
  - 주간 주행등(DRL) 3-67
  - 전조등 각도 조절 장치 3-68
  - 헤드램프(전조등) 에스코트 기능 3-68
  - 웰컴 시스템 3-68
  - 조명 스위치 3-69
  - 전조등 상향, 하향 변환 3-70
  - 방향지시등 및 차선변경 3-71
  - 원터치 턴 램프 3-71
  - 안개등 3-71
- 와이퍼·와셔 사용하기 3-72

와이퍼 스위치 3-72
와셔 스위치..... 3-72
• 보조 브레이크 시스템 3-73
브레이크 연동스위치..... 3-73
배기 브레이크 3-73
주차 브레이크 3-74
• 실내등 사용하기 3-75
룸램프 3-75
베드룸 독서등 3-76
도어 커티시 램프..... 3-76
작업등 스위치 3-76
• 스위치 사용하기 3-77
PTO 스위치 3-77
엔진 PTO 스위치 3-77
비상경고등 스위치 3-78
매연 필터 장치(DPF) 수동 재생 스위치/
재생 중지 스위치..... 3-79
좌석 열선 스위치..... 3-80
배터리 전원 차단 스위치..... 3-81
• 전자제어 에어 서스펜션 시스템(ECAS) ... 3-81
ECAS 리모컨 사용 방법 3-82
운행시 주의사항.....3-84
화물 적·하차 시 주의점 3-84
에코/공차 모드(ECO/EMPTY MODE)
스위치 3-85
• 후방 주차 거리 경고.....3-85
후방 주차 거리 경고의 작동 3-86
후방 주차 거리 경고의 비작동 조건.....3-87
후방 주차 거리 경고 관리 요령.....3-87
자기진단 기능 3-88
• 후방 모니터..... 3-88
작동 조건 3-89
주행 중 후방 영상 뷰 (DRM) 3-89
• 히터 및 에어컨(수동조절식) 3-90
히터 및 에어컨 조절 방법..... 3-91
히터.....3-93
에어컨 3-95
• 히터 및 에어컨(자동조절식) 3-97
전자동 조절 방법..... 3-98
수동 조절 방법 3-98
• 공조 장치용 에어필터 3-105
공조장치용 에어 필터의 점검..... 3-105
응축기의 점검 3-105
에어컨 냉매량 점검 3-105
• 유리창 습기/성에 제거 방법 3-106
수동 조절식..... 3-106
자동 조절식.....3-107
유리창 습기 방지 기능 3-108
• 클러스터 이온 발생기 3-109
크린 에어(CLEAN) 3-109
이온 에어(ION)..... 3-109
• 무시동 히터..... 3-109
사용방법 3-109
혹한기 취급 주의사항 3-114
• 실내 편의장치 사용하기 3-115
선바이저 3-115
도어포켓 3-115
에어스프레이 노즐 3-115
옷걸이 겸용 어시스트 핸들 3-115
수건걸이 3-116
오버헤드 콘솔 3-116
슬리핑 베드 3-116
AC 220V 인버터..... 3-118
USB 충전 단자..... 3-120
휴대폰 무선충전 시스템..... 3-120
다용도 소켓.....3-122
• 외부 사물함 사용하기 3-123
• 멀티미디어 장치 사용하기.....3-123
안테나 3-123
GPS 수신 안테나 3-123
오디오 리모컨 3-124
오디오/비디오/내비게이션.....3-124
블루링크(Blue Link).....3-125

블루투스 핸즈프리 3-126
음성인식 시스템.....3-127
외부 입력 단자 3-127
• 디지털 타코그래프 사용하기.....3-128

주유

• 연료 주입구.....4-3
디젤엔진 4-3
CNG 엔진.....4-4
• 요소수(AdBlue, DEF) 주입 4-4
주입 방법 4-4
요소수 보관.....4-6
요소수 폐기.....4-6
요소수 순도..... 4-7

주행

• 시동 켜고 끄기 5-4
시동스위치.....5-4
시동 버튼 5-5
디젤엔진 시동 방법 5-7
CNG 엔진(천연가스엔진) 시동방법.....5-8
시동 시 유의사항.....5-8
엔진 정지방법 5-9
• 터보차저 취급시 주의사항.....5-9
운전시 주의사항.....5-9
정비.....5-9
• 엔진점검시 시동 및 끄기 5-10
• 엔진 크랭킹..... 5-11
• 발전 제어 시스템 이해하기 5-12
• 수동 변속기 사용방법 5-13
6단 수동변속기.....5-13
9단 수동변속기.....5-14
에코/공차 모드(ECO/EMPTY MODE)
스위치 5-16
• 엘리슨 자동변속기 사용하기.....5-17
계기판 표시창 5-17
수동 변속 5-18
에코모드 스위치.....5-18
출발.....5-18
주행.....5-19
정차.....5-21
• ZF 자동화 변속기 사용하기
(ASTRONIC) 5-21
변속 조절 스위치.....5-21
계기판 표시창 5-22
전진 출발 준비 5-22
출발기어의 임의 선택..... 5-22
주행중 자동 ↔ 수동모드 변환 5-23
기어변속..... 5-23
후진하기..... 5-23
에코모드 스위치 5-24
계기판 표시설명..... 5-25
비 포장로(공사장) 운전 요령..... 5-25
언덕길 출발 시 운전 요령.....5-26
짐 적재 후 출발 시 운전요령 5-26
• 가속 페달 사용하기.....5-26
• 클러치 사용하기..... 5-27
• 브레이크 페달 사용하기 5-27
• 주행중의 브레이크 사용법.....5-28
• 주차 브레이크 사용하기 5-29
• 보조 브레이크 사용하기 5-30
배기 브레이크 5-31
브레이크 연동 스위치.....5-31
• ABS/ASR 시스템..... 5-32
ABS 경고등 5-32
ASR 표시등 5-32
ASR OFF 스위치 5-33
시스템의 점검 5-33
• EBS 시스템 5-34
• 차체 자세 제어 장치(VDC)..... 5-35
VDC 작동 5-35
운전자 VDC 작동 정지 5-36
표시등 5-36

VDC 중지 5-36
VDC OFF(작동 정지) 사용 방법 5-36
• 급제동 경보 시스템(ESS) 5-37
• 전방 충돌방지 보조 (FCA) 5-38
전방 충돌방지 보조 작동 5-38
전방 충돌방지 보조의 설정 및 해제 5-38
전방 충돌방지 보조 경고 및 제어 5-40
기능 이상 5-42
감지 센서 5-44
제한 사항 5-45
• 차로 이탈 경고 (LDW) 5-50
차로 이탈 경고 작동 5-51
차로 이탈 경고 수동해제 5-52
차로 이탈 경고 비작동 조건 5-52
• 운전자 부주의 경고 시스템 (DSW) 5-53
시스템 설정 5-53
시스템 작동 5-54
시스템 이상 5-55
• 엔진 공회전(IDLE) 기능 사용하기 5-58
• 크루즈 컨트롤 (CC) 5-58
속도 설정 5-59
• 스마트 크루즈 컨트롤 (SCC) 5-62
멀티 디스플레이 작동 상태 표시 5-62
속도 설정 5-63
차간거리 설정 5-68
차간거리 감지 센서(전방 레이더) 5-69
스마트 크루즈 컨트롤 경고 5-70
전방 상황 주의 5-71
크루즈 컨트롤 사용 5-71
제한 사항 5-73
• 언덕길 발진 보조장치 사용하기 5-78
• ECO-ROLL 기능 사용하기 5-79
• 주행 제어 스위치 사용하기 5-80
휠로크 스위치 5-80
엔진 P.T.O 스위치 5-81
P.T.O 스위치 5-81
푸셔/태그 액슬 업-다운 스위치
(에어 스프링 장착 차량) 5-82
트랙션 HELP 스위치 5-83
• 엔진시동 끄기, 주정차 5-83
• 최고속도 제한장치 5-84

안전 운전

• 올바른 운전 6-3
안전운전요령 6-3
겨울철 주행 6-3
운전중의 주의 6-7
험로, 악천후 시의 운전 6-8
고속도로의 주행 6-9
• 화물적재 방법 6-9
과적주행시 6-10
경제적인 운전 6-10

비상시 응급조치

• 주행 중 경고 7-3
비상경고등 스위치 7-3
• 응급조치 요령 7-3
엔진시동이 안걸릴 경우 7-3
• 전기장치 고장 시 7-5
퓨즈박스 7-5
퓨즈/릴레이 라벨 7-6
퓨즈의 교환 7-6
메인 퓨즈 7-7
에어 히터 회로의 퓨즈 7-7
• 엔진 오버히트 (과열시) 7-8
• 차량 견인 시 7-9
견인 트럭으로 견인시 7-9
견인차가 아닌 일반차량으로의 견인시 7-9
와이어 각도 7-10
• 고장이 나면 7-11
노상에서 주행중 고장이 난 경우 7-11
건널목에서 시동이 꺼진 경우 7-11

주행중 시동이 꺼진 경우 7-12
브레이크 제동력이 좋지 않을 경우 7-12
주행중 펑크시 7-12
화재 발생 시 7-13
고장 자동차 정지표지판(안전삼각대) 7-13
• 사고 및 차량 화재시 응급조치 7-14
고속도로 등 사고·고장 시 행동요령 7-14
소화기 비치 7-14
• SOS(긴급상황 알림) 스위치 7-15
• 폭설 시 행동요령 7-16

휠 및 타이어

• 타이어 점검하기 8-3
타이어의 공기압 8-3
타이어 외관 8-3
타이어 홈의 깊이 8-4
타이어의 위치 교환 8-4
• 타이어 공기압 감지 시스템(TPMS) 8-5
저압 타이어 경고등이 점등 또는 점멸될 때 8-6
에러 경고등 8-6
타이어를 교체할 때 8-7
• 타이어 펑크시의 조치 8-9
O.V.M 공구 8-9
O.V.M 공구 위치 8-9
O.V.M(ON VEHICLE MATERIAL) 공구 8-9
잭 사용 방법 8-10
잭 에어빼기 작업 8-11
타이어 교환방법 8-12
스페어 타이어 8-13
• 푸셔/태그 액슬 업-다운 8-14
에어스프링 장착 차량 8-14
판 (LEAF) 스프링 장착 차량 8-14
푸셔/태그 액슬 규정 공기압 8-14
푸셔/태그 액슬의 휠 너트 방향성 8-15
트랙션 헬프 8-15
• 타이어 및 휠(제원) 8-16
타이어 제원 읽는 법 8-16
타이어 효율 등급 8-17

덤프 취급방법

• 외관도 9-3
덤프 9-3
덤프 청소차 9-4
• 취급 주의 9-5
• 장치 사용요령 9-9
적재함 상승 9-9
적재함 하강 9-10
덤프 작동도중 적재함을 멈출 때 9-10
운행시 덤프 레버의 위치 9-10
• 고장 진단 9-11
고장진단 방법 9-11
• 정기점검 9-16
준비사항 9-16
정기점검 일람표 9-17
• 유압 작동유 점검 및 교환 9-19
점검 9-19
작동유 점검 9-20
• 윤활 9-22
그리스 제원 9-22
• 테일게이트 자동 잠금 장치 조정 9-24
조절 방법 9-24

정기점검

• 점검·정비 시 운전자 준수사항 10-4
점검·정비 시 준비사항 10-4
• 일상 점검 10-6
• 정기 점검 일람표 10-7
통상 조건 10-7
가혹조건 10-14
정기교환 부품(고무류 및 스위치) 10-15
• 그리스 주유부분 10-15

그리스 윤활 10-16
• 엔진 오일 10-18
디젤엔진 10-18
CNG엔진 10-19
엔진 오일 및 필터 교체 10-20
교환 10-21
• 엔진 오일 필터 10-21
• 냉각수 10-23
점검 및 보충방법 10-24
라디에이터 누수 점검 10-24
• 수동변속기 및 리어액슬 기어오일 10-25
점검 및 보충 10-25
교환 10-25
• 자동변속기 오일 레벨 점검 10-25
ZF 자동화 변속기 10-25
앨리슨 자동변속기 10-26
• 에어클리너 10-28
에어 클리너 10-28
• 연료필터(디젤) 10-29
메인필터 교환 10-29
프리 연료필터 교환 10-30
연료필터 물빼기 10-31
연료필터 공기 빼기 10-31
• SQL(Small Quantity Learning, 미소분사 학습)기 10-32
SQL 기능 사용 방법 10-32
• 요소수 10-33
서플라이 모듈 메인 필터 교환 10-33
• 파워 스티어링 점검 10-34
오일점검 및 보충 10-34
파워 스티어링 호스 10-34
• 윈도우 와셔액의 보충 10-34
• 와이퍼 블레이드 및 암 점검 10-35
와이퍼 블레이드 교환방법 10-36
• 브레이크 페달 10-37
페달의 유격 점검 10-37
브레이크 작동 상태 10-37
비상 브레이크 작동 상태 10-37
브레이크 10-37
브레이크 라이닝 10-38
디스크 로터 유격 점검 10-39
• 클러치 페달의 점검 10-40
클러치의 점검 10-40
클러치 액 점검 10-40
클러치 액 보충 10-40
클러치 장치의 에어빼기 10-41
• 주차브레이크 작동상태 10-41
• 스티어링 휠 점검 10-42
유격, 이완, 덜거덕 거림의 점검 10-42
조작 상태의 점검 10-42
• 에어 드라이어의 취급 10-42
3개월 또는 15,000km 주행시마다 점검해야 할 사항 10-42
1년 또는 5만km 주행시마다 교환해야 합니다. 10-43
• 에어 탱크 점검 10-43
에어탱크 내부 수분 및 이물질 배출 10-43
• 공기 압력 점검 10-44
공기압력 상승상태 점검 10-44
공기압력 점검 10-45
• 배터리 10-45
배터리 터미널부의 청소 10-45
• CNG 점검·정비 10-47
용기(실린더)측 10-47
엔진측 10-47
연료제어측 10-47
연료실린더 10-48
용기 차단밸브 10-48
수동차단밸브 작동 10-49
오일 드레인 및 연료필터 교환 10-49
연료 압력조절기 10-49
에어 압력조절기 10-50
연료 압력 센서(NGTP) 10-50
열교환기 10-50

연료량 조절 밸브 10-50
연료/공기 혼합기(MIXER) 10-51
전자드로틀 보디 10-51
흡기온도(MAT) 흡기압력(MAP) 센서 10-51
드로틀 전단입력(PTP) 센서 10-51
냉각 수온 센서(ECT) 10-51
점화 코일 / 스파크 플러그 10-52
습도센서 10-52
산소 센서(UEGO) 10-53
가속도 센서 10-53
웨이스트 게이트 조절밸브 10-53
부스트 모니터 센서 10-54
블로바이 시스템 10-54
전자식 엔진 제어 장치 10-54
• 전구의 교체 10-54
전조등 10-56
안개등 10-56
리어 콤비네이션 램프(미등,정지등, 후퇴등, 방향지시등) 10-57
사이드 마커 램프 (차폭등) / 번호판등 ... 10-57
• 각종 램프의 위치 10-58
• 전구규격표 10-59
• 배출가스 저감장치 장착차의 점검 10-60
자동차 배출가스의 종류 10-60
배출가스 저감장치란? 10-60
배출가스 저감장치의 구성 10-61
배출가스 저감장치 고장 방지 10-62
상해 및 화재 방지 10-62
규격 소모품 사용 10-63
운전자의 배출가스 저감 방법 10-63
• 매연 필터 장치 재생 방법(DPF) 10-64
수트(SOOT, 검댕) 게이지 10-64
자동 재생 10-64
매연 필터 장치(DPF) 빠른 재생 10-65
수동 재생 10-66
매연 필터 장치(DPF) 재생 중지 10-69
• 매연관리(디젤) 10-70
배출가스 저감장치 10-71
에어 클리너 10-71
• 배출가스 규제(CNG) 10-72
유해 배출가스 관리 10-72
배출가스 제어장치의 관리 및 정비 10-73
에어 클리너 10-73

제원

• 차량제원표 11-3
4X2 11-3
4X2 하이루프 11-3
6X2 11-4
• 주유 일람표 11-5
가혹한 운전조건이란? 11-7
• 차대번호(VIN) 11-8
• 엔진번호 11-8

01 안내

외관도, 내관도, 엔진룸의 각종 장치 안내

목차

- 외관도 1-3
  - 전면부 1-3
  - 후면부 1-3
- 내관도 1-4
  - 전체부 1-4
  - 운전석 1-5
  - 스위치 패널 1-6
- 엔진룸 1-7

안내

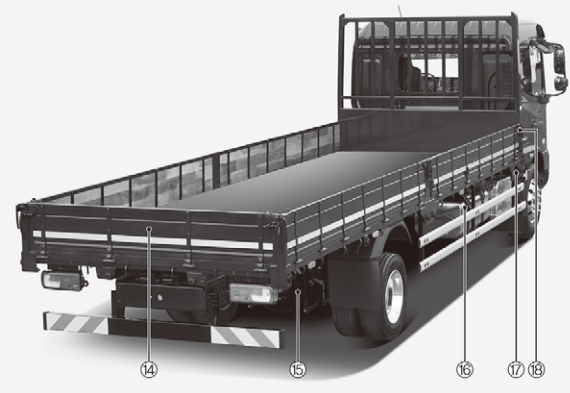
외관도

■ 전면부



LQV010012K

■ 후면부



LQV010013K

※ 차량에 따라 사양이 다를 수 있습니다.

① 와이퍼 블레이드 ····· 10-35
② 안테나 ····· 3-123
③ 미러 ····· 3-33
④ 프론트 판넬 ····· 3-27
⑤ 램프 ····· 10-56
⑥ 도어 ····· 3-14
⑦ 타이어 ····· 8-3
⑧ 외부 사물함 ····· 3-123
⑨ 요소수 탱크 ····· 4-4
⑩ 배터리 ····· 10-45
⑪ 에어탱크 ····· 10-43
⑫ 메인퓨즈 ····· 7-7
⑬ APU(에어드라이어) ····· 10-42
⑭ 적재함 ····· 3-26
⑮ OVM 공구함 ····· 8-9
⑯ 연료탱크 ····· 4-3
⑰ 캡틸팅 스위치 ····· 3-28
⑱ 에어 클리너 ····· 10-28

내관도

■ 전체부



※ 차량에 따라 사양이 다를 수 있습니다.

① 선바이저 ····· 3-115
② 룸램프 ····· 3-75
③ 오버헤드 스위치 판넬 ····· 3-75, 7-15
④ 실내 미러 ····· 3-33
⑤ 오버헤드 콘솔 ····· 3-116
⑥ 옷걸이 겸용 어시스트 핸들 ····· 3-115
⑦ 좌석 ····· 3-18
⑧ 다용도 소켓 ····· 3-122
⑨ 슬리핑 베드 ····· 3-116
⑩ 에어노즐 ····· 3-115
⑪ 퓨즈박스 ····· 7-5
⑫ 동승석 에어백 ····· 2-12

■ 운전석



LQV010032K

※ 차량에 따라 사양이 다를 수 있습니다.

① 와이퍼/와셔 스위치 ····· 3-72
② 실내 카메라 ····· 5-53
③ 계기판 ····· 3-42
④ 주차 브레이크 ····· 5-29
⑤ 전방 카메라 ····· 5-45
⑥ 내비게이션 ····· 3-124
⑦ 다용도 소켓 ····· 3-122
⑧ 조명 스위치 ····· 3-69
⑨ 운전석 에어백/경음기 ····· 2-12, 3-32
⑩ 스티어링 휠 잠금/해제 스위치 ····· 3-32
⑪ 시동버튼 ····· 5-4
⑫ 변속기 레버 ····· 5-13
⑬ 배기 브레이크 작동레버 ····· 3-73, 5-31
⑭ 휴대폰 무선충전 시스템 ····· 3-120
⑮ 에어컨 및 히터 ····· 3-90

■ 스위치 패널

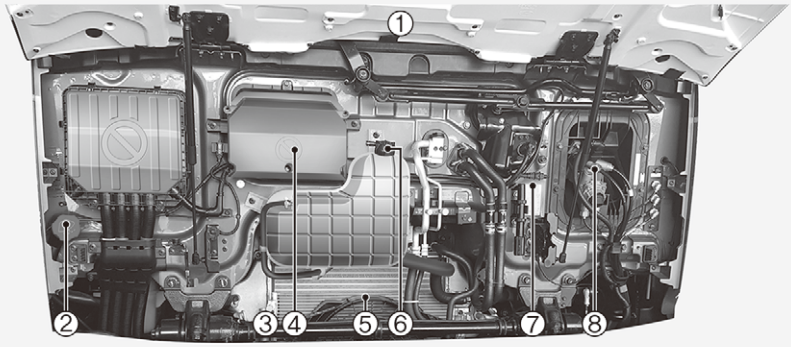


LQV010033K

※ 차량에 따라 사양이 다를 수 있습니다.

① 에코/공차모드 스위치 ····· 3-85
② ECO-ROLL 스위치 ····· 5-79
③ 브레이크 연동 스위치 ····· 3-73
④ 푸셔/태그 액슬 스위치 ····· 5-82
⑤ 트랙션 HELP 스위치 ····· 5-83
⑥ 휠로크 스위치 ····· 5-80
⑦ PTO 스위치 ····· 3-77, 5-81
⑧ 엔진 PTO 스위치 ····· 3-77, 5-81
⑨ 작업등 스위치 ····· 3-76
⑩ DPF 수동 재생/중지 스위치··· 3-79, 10-68
⑪ FCA 수동 해제 스위치····· 5-39
⑫ ASR OFF 스위치 ····· 5-33
⑬ 차로 이탈 경고 해제 스위치 ····· 5-52
⑭ 언덕길 발진 보조 스위치 ····· 5-78
⑮ 주행 중 후방 영상 뷰 스위치····· 3-89
⑯ 후방 주차 거리 경고 스위치 ····· 3-85
⑰ 스티어링 휠 열선 스위치 ····· 3-32
⑱ 미러 열선 스위치 ····· 3-35
⑲ 좌석 열선 스위치 ····· 3-80

엔진룸



LQV010015K

※ 차량에 따라 사양이 다를 수 있습니다.

① 프론트 판넬 ····· 10-35
② 와셔액 주입구 ····· 10-34
③ 엔진 오일 점검 스틱 ····· 10-18
④ 공조용 에어필터 ····· 3-105
⑤ 곤충 침입 방지 그물망
⑥ 냉각수 주입구 ····· 10-23
⑦ 캡 틸팅 상승/하강 방향 전환 레버 ····· 3-29
⑧ 클러치 액 주입구 ····· 10-40

02 안전

안전 운행을 위한 운행 방법 및 주의 사항

목차

- 출발전 안전점검 2-3
  - 승/하차 요령 2-3
  - 기타 주의사항 2-3
  - 운전석은 운전에 방해되는 물건이 없도록 ... 2-3
  - 올바른 운전자세 2-4
  - 규격타이어 장착 및 타이어공기압 수시점검 2-4
- 위험방지 2-5
  - 주·정차중 차내 수면금지 2-5
  - 음주, 과로운전금지 2-5
  - 인화성, 폭발성 물질 차내 방치금지 2-6
  - 소화기 비치 2-6
  - 창문밖으로 손이나 얼굴 등을 내밀지 말것 2-6
  - 주행중 엔진정지 금지 2-7
  - 정차 또는 주차 중 휴대폰 사용 요령 2-7
- 안전벨트 사용하기 2-8
  - 임산부의 안전벨트 착용 2-9
  - 안전벨트 미착용 경고등 및 경고음 2-9
  - 3점식 안전 벨트 2-10
  - 2점식 안전 벨트 2-11
  - 안전 벨트의 적절한 사용 및 관리 2-12
- 에어백(보조 구속 장치) 2-12
  - 에어백 장치의 구성 및 기능 2-13
  - 안전벨트 착용의 중요성 2-14
  - 운전석 에어백 2-14
  - 동승석 에어백 2-15
  - 충돌 시에 왜 에어백이 작동하지 않았을까요? (에어백의 작동, 비작동 조건) 2-16
  - 에어백 장치의 작동은 어떻게 되는가? 2-19
  - 에어백 경고등 2-20
  - 에어백 정비 2-21
- 주행전, 후 안전수칙 2-22
  - 주위안전 확인 2-22
  - 주·정차시 배기관주변 화재위험 2-22
  - 적재함 사용시 주의사항 2-23
  - 밀폐된 공간에서의 워밍업, 매연 필터 장치 (DPF) 수동재생 또는 차량 점검 금지 2-24
  - 주차시 바퀴에 고임목 설치 2-24
  - 교차로나 철도 건널목을 건널때 2-24
- 액세서리 장착시 주의사항 2-25
- 차량 용접시 주의 사항 2-25
- 차체손질 2-26
  - 세차방법 2-26
  - 왁스 칠 요령 2-27
  - 내장품의 손질 2-27
- 터보차저 장착차의 취급 2-28
  - 터보차저 장착차 점검 요령 2-28
- EGR 시스템 장착차 점검 요령 2-29
  - EGR 시스템 장착차 점검 요령 2-29
- 배출가스 저감장치 장착차의 취급 2-30
  - 점검 주기 2-30
- CNG 차량 취급시 주의사항 2-30
  - 천연가스(Natural Gas)란? 2-30
  - 천연가스 자동차(NGV) 2-30
  - CNG의 특성 2-31
  - 폭발(연소)범위 2-31
  - 화기주의 2-31
  - 가스 누출점검 2-31
  - 사고에 의한 가스누출 2-32
  - 장시간 주차시 2-32
- 기타 주의사항 2-33

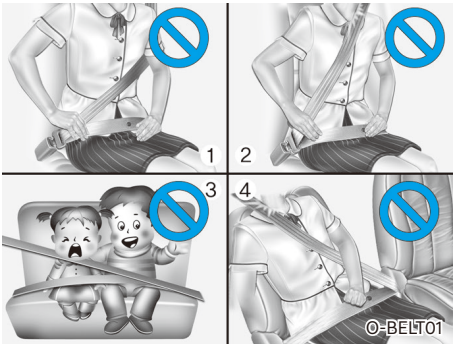
출발전 안전점검

■ 승/하차 요령

승하차시 주의사항

1. 승, 하차시 CAB을 마주 보십시오.
2. 승차전 서류나 코트등의 물건을 미리 차량 실내에 넣어두십시오. (하차후에 서류나 코트등의 물건을 꺼내십시오)
3. 손잡이를 잡을 수 있게 손을 자유롭게 두십시오.
4. 승, 하차전에 손과 발을 깨끗이 하십시오.(그리스, 진흙등에 주의하십시오)
5. 승, 하차시 3점 접촉이 (양손과 한발 또는 한손과 두발) 되도록 손발을 손잡이나 스텝에 대십시오.
6. 손잡이와 스텝을 깨끗이 하십시오.
7. 우천시 특히 조심하십시오.
8. 차량으로부터 뛰어내리지 마십시오.

■ 기타 주의사항



① 벨트의 어깨띠를 팔 밑으로 하거나 등뒤로 하지 마십시오.

② 안전벨트의 어깨띠가 목이나 얼굴을 지나지 않도록 하십시오.

③ 벨트 하나로 한번에 두 사람 이상이 함께 착용하지 마십시오.

④ 안전벨트를 착용한 상태로 좌석 등받이를 뒤로 눕히면 만일의 경우, 안전벨트 아래로 신체가 빠져나와 안전벨트에 목이 걸리거나 심각한 부상을 입을 수 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 있을수 있습니다.
- 실내에 화물을 적재하지 마십시오.

■ 올바른 운전자세

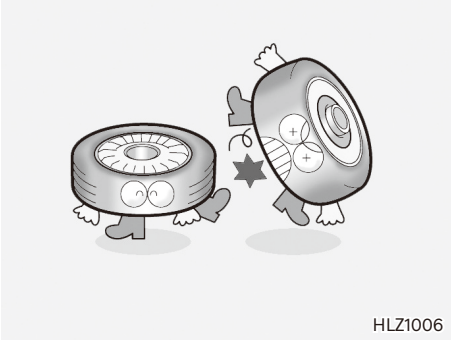


- 올바른 운전자세가 되도록 운전석과 스티어링 휠을 조정하여 주십시오.
- 바람직한 운전자세는 좌석에 깊숙이 앉아 브레이크 페달, 클러치 페달을 끝까지 밟았을 때 무릎이 약간 굽혀지고, 손목이 스티어링 휠의 가장 먼 곳에 닿아야 합니다.
- 모든 게이지 및 경고등을 확인하십시오.
- 주차브레이크를 해제하고 경고등이 소등되는지 점검하십시오.
- 차의 주위에 사람이나 물체 등이 없도록 확인하십시오.

⚠ 경 고

- 운전이 편안한 상태가 되도록 운행전에 운전석을 조정하십시오.
- 운전중 좌석 조정시 전방 시야에 방해가 되어 차량사고의 원인이 될 수 있습니다.
- 좌석 전·후 조작 레버를 놓은 후 “딸깍” 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.

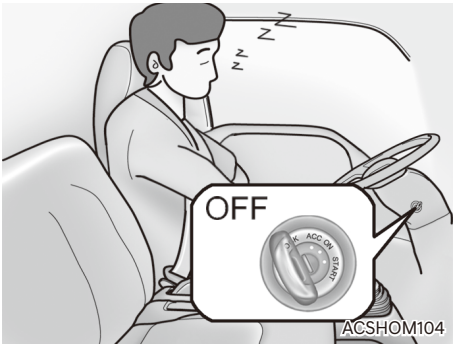
■ 규격타이어 장착 및 타이어공기압 수시 점검



- 타이어는 본 차량에 적합한 규격의 타이어를 사용하시고, 항상 적정공기압을 유지시켜 주십시오.
- 항상 지정된 타이어 공기압을 유지하십시오.

위험방지

■ 주·정차중 차내 수면금지



⚠ 경 고

- 장시간 주차 및 정차중에 창문을 닫은 상태에서 시동이 걸린 채로 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 2시간마다 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



EGHOM105

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

■ 소화기 비치



AFRVOM148

소화기는 화재발생시 초기진화에 가장 효과가 있는 생활 필수품입니다. 만약의 경우 화재시 운전자가 즉시 사용할 수 있도록 운전자 가까이에 소화기를 항시 비치하셔야 합니다.

소화기 위치

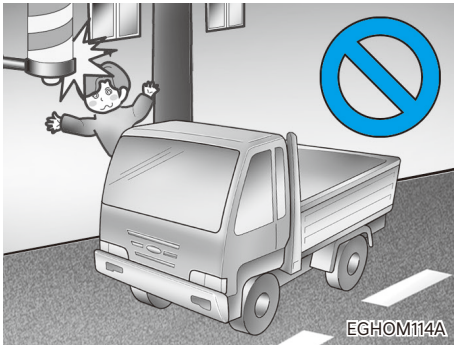
- 동승석 우측 하단에 있는 외부 사물함 도어 레버를 당겨 외부 사물함 잠금 장치를 해제하십시오.
- 사물함 안쪽의 소화기를 확인할 수 있습니다.

소화기 사용법

1. 소화기의 안전핀을 뽑습니다.
2. 노즐을 화재가 난 곳으로 향하게 합니다.
3. 레버를 꽉 쥐고 분사구를 화재가 난 쪽으로 향하여 비로 쓸듯이 불을 끕니다.

※ 사용방법, 점검 등에 대해서는 소화기에 붙어 있는「스티커」를 참조 하십시오.

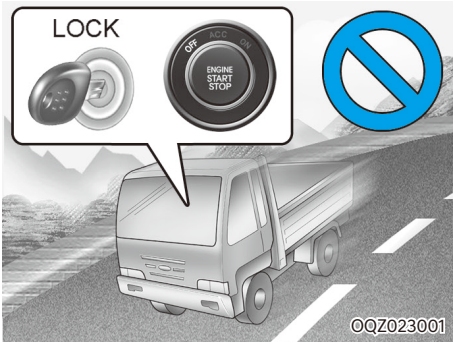
■ 창문밖으로 손이나 얼굴 등을 내밀지 말것



EGHOM114A

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

■ 주행중 엔진정지 금지



주행 중 엔진 정지는 위급한 상황이 아닐 경우 브레이크의 성능저하 및 스티어링 휠 조작이 불가능하게 되어 매우 위험합니다. 운전자 판단하에 위급한 상황이 아닌 경우 시동을 정지하지 마십시오.

스마트키(버튼시동) 장착 차량의 경우, 차량의 위급한 상황이 발생했을 때(예를 들어, 차량 화재 발생 시, 주행 중 차량 고장 발생 시 등), 다음과 같은 방법으로 주행 중 강제로 시동을 끌 수 있습니다.

- 시동 버튼을 3초간 누름
- 시동 버튼을 3초 내 3번 연속으로 누름

⚠ 주의

주행 중 엔진정지는 위급한 상황이 아닌 경우, 브레이크의 성능저하 및 스티어링 휠 조작이 불가능하게 되어 매우 위험합니다. 따라서 위급한 상황이 아닌 경우, 시동을 정지하지 마십시오.

■ 정차 또는 주차 중 휴대폰 사용 요령



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

⚠ 경고

- 운행중 휴대폰의 사용은 법으로 금지되어 있습니다.
- 운행중 운전자가 휴대폰을 사용하는 것은 집중력이 떨어져 매우 위험합니다.
  휴대폰은 반드시 차량을 안전한 곳에 주·정차 시킨후 사용하십시오.

안전벨트 사용하기



안전벨트는 만일의 경우 운전자와 탑승자의 안전을 지켜 줍니다. 운행시 반드시 안전벨트를 착용하십시오. 안전벨트는 다음 사용방법, 주의사항을 준수해 운전하기 전에 꼭 착용해 주십시오.

경고

다음의 경고 사항을 준수하지 않으면, 사고 시 더 큰 부상 위험이 있습니다.

- 허리부의 안전벨트는 복부에 착용하지 마십시오. 만일의 경우 강한 압박을 받아 위험합니다.
- 안전벨트를 착용한 상태로 좌석을 젖혀 눕지 않도록 해 주십시오. 만일의 경우 안전벨트의 아래로 신체가 빠져 나와 안전벨트에 목이 걸리거나 심각한 부상을 입을 수가 있습니다.
- 임신중의 여성이나 환자는 만일의 경우 복부등에 강한 힘을 받을 수 있으므로 의사와 상의하여 사용해 주십시오.
- 안전벨트는 1인용 입니다. 2인 이상 사용하지 마십시오.
- 만일 사고가 발생하여 안전벨트에 강한 충격을 받은 경우는 외관상에 이상이 없어도 꼭 교환해 주십시오. 경미한 사고인 경우도 자사 직영 하이테크센터나 블루핸즈에서 점검을 받아 주십시오.
- 어깨부의 안전벨트를 팔 안쪽으로 지나도록 내리지 마십시오.
- 안전벨트는 닳거나 손상된 곳이 없는지 주기적으로 점검하십시오.
  각 벨트를 끝까지 당겨서 많이 닳은 곳이 없는지 점검 하십시오. 그리고 3점식 안전벨트가 쉽고 부드럽게 다시 감기는지 확인하십시오. 연결 장치가 간섭이나 지연됨이 없이 잠궈지고 해제되는지 버클과 플레이트를 점검하십시오. 상태가 좋지 않거나 작동이 잘 되지 않는 안전벨트는 빨리 교환하십시오.
- 안전벨트가 꼬이거나 짓 눌린 상태에서 주행하지 마십시오. 만약 꼬이거나 짓 눌린 것을 풀 수 없으면 자사 직영 하이테크센터에 점검을 받으십시오.
- 주행 중에 좌석 등받이는 항상 편안하고 똑바로 세워져 있어야 합니다. 안전벨트는 등받이가 똑바로 세워져 있을 때, 최대의 보호기능을 발휘합니다.
- 어깨부분의 안전벨트가 목이나 얼굴을 지나지 않도록 하십시오.
- 골반 부분의 안전벨트는 가능한한 낮게 해서 엉덩이 부분까지 내려오게 하십시오. 안전벨트의 골반 부분이 골반을 편안하게 감싸주도록 하십시오. 골반 띠를 허리부분에 착용하지 마십시오.
  사고시 복부에 압력을 가하여 장파열 등 심각한 상해를 초래할 수 있습니다.

안전벨트의 정상적인 착용 및 사용을 방해하는 물품은 절대로 사용하지 마십시오.

- 차단 클립: 차단 클립을 버클에 꽂게 되면 안전 벨트를 착용한 것으로 인 하여 안전벨트 미착 용 경고등 및 경고음이 작동하지 않습니다.
- 안전벨트 스토퍼: 스토퍼를 벨트에 장착하게 되 면 벨트가 정상적으로 감기는 것을 방해하여 안전벨트 성능이 떨어집니다.

※ 안전벨트는 교통사고가 나면 차량 탑승자의 생명과 신체를 보호하는 중요한 역할을 하며 국내 교통법규에 따라 모든 탑승자는 안전벨트를 착용해야 합니다.

■ 임산부의 안전벨트 착용

임산부가 안전벨트를 착용할 때는 반드시 의사와 상의하십시오. 가능하면 항상 3점식 안전벨트를 착용하십시오.
골반 부분의 안전벨트는 편안하고 가급적 복부 밑 부분으로 착용되어야 합니다.

⚠ 경 고

임산부는 골반 부분의 안전벨트를 태아가 위치한 복부위로 착용해서는 안됩니다. 이는 충돌 시 안전벨트가 태아를 누를 수 있기 때문입니다.

■ 안전벨트 미착용 경고등 및 경고음

다음과 같은 경우에 경고음이 울리고 경고등이 깜빡여 안전벨트 미착용의 위험을 알립니다.


1GQA2083

- 운전석 및 동승석 안전벨트 경고등 및 경고음은 아래와 같은 조건에서 작동합니다.
  - 안전벨트 미착용 시
    시동 버튼「ON」: 경고등 지속 점등 및 경고음 약 6초간 작동
    차속 20km/h 미만: 점등
    차속 20km/h 이상: 경고등 지속 점멸 및 경고음 약 100초간 작동
  - 안전벨트 착용 해제 시
    차속 20km/h 미만: 점등
    차속 20km/h 이상: 경고등 지속 점멸 및 경고음 약 100초간 작동
- 안전 벨트를 착용하면 표시등이 소등되며 경고음이 해제됩니다.

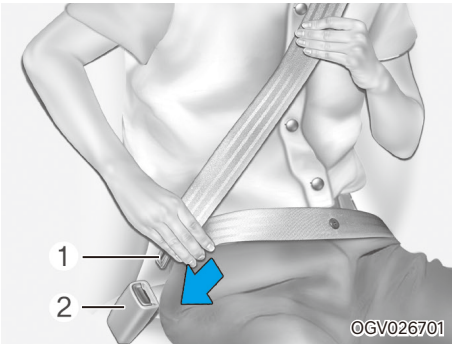
⚠ 경 고

바르지 않은 자세로 앉으면 운전석 및 동승석 안전벨트 경고등이 켜지지 않을 수 있습니다. 안전벨트는 바로 앉은 상태에서 올바른 사용법에 따라 착용하십시오.

주의

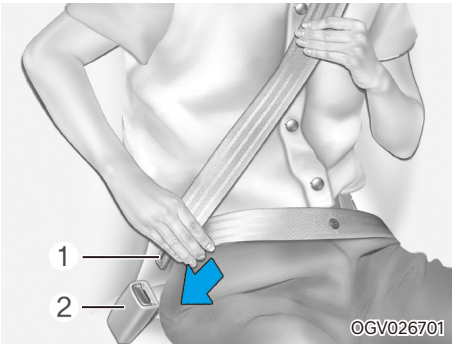
동승석 시트 위에 부피가 있는 무거운 물체를 놓을 경우 센서에 의하여 안전벨트 미착용 경고를 할 수 있습니다.

■ 3점식 안전 벨트

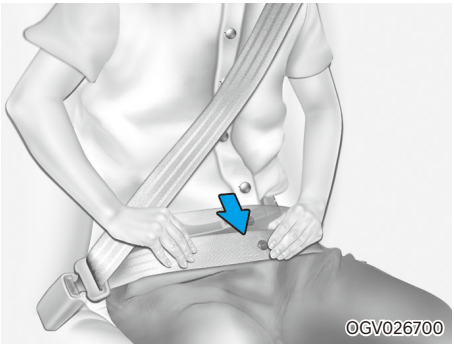


안전 벨트의 길이를 조정할 필요는 없습니다. 안전 벨트는 신체의 움직임에 맞추어 신축되지만 강한 충격을 받을 경우는 자동적으로 고정되어 신체를 고정합니다.

착용방법



1. 버클과 플레이트를 잡으십시오
2. 천천히 벨트를 당기십시오.
3. 플레이트①를 “찰칵” 소리가 날 때까지 버클②에 밀어 넣으십시오.
   그리고, 안전벨트가 완전히 체결되었는지 손으로 안전벨트를 세게 당겨 확인하십시오.

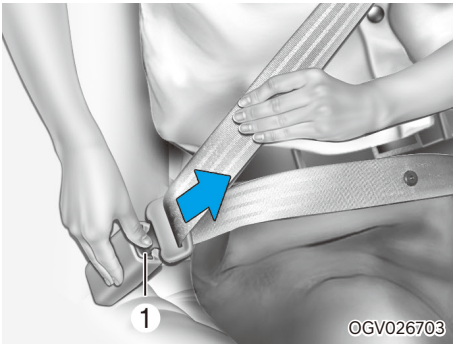


4. 골반띠는 반드시 복부 아래 골반부분에 착용하여 사고 시 벨트 밑으로 몸이 빠져 나가지 않고 복부에 압력이 가해지지 않도록 하십시오. 안전 벨트의 어깨띠 부분을 당겨서 편안하게 길이를 조절하십시오. 벨트를 감아주는 장치는 벨트에 장력을 주어 늘어진 벨트를 자동으로 당겨주고, 벨트에 장력을 유지해 줍니다. 안전을 위하여, 안전 벨트를 너무 느슨하게 하지 마십시오.

경고

안전벨트는 허리 부분이 아닌 골반부분에 착용하십시오. 안전벨트를 골반부분에 확실히 착용하지 않으면, 충돌 시 복부 파열 등 부상의 원인이 될 수 있습니다.

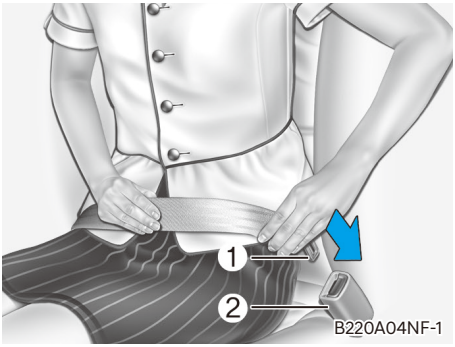
해제방법



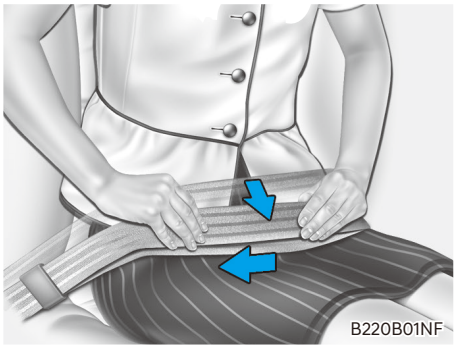
버클에 있는 해제 버튼①을 누른 상태에서 플레이트를 당겨 내십시오.
플레이트가 유리창에 부딪히지 않도록 플레이트를 잡고 천천히 안전벨트가 감기도록 하십시오.

■ 2점식 안전 벨트 사양 적용시

착용 방법



1. 플레이트①를 잡고 2점식용 버클②에 “찰칵” 소리가 날 때까지 밀어 넣으십시오. 벨트가 꼬이지 않았는지 확인하십시오.



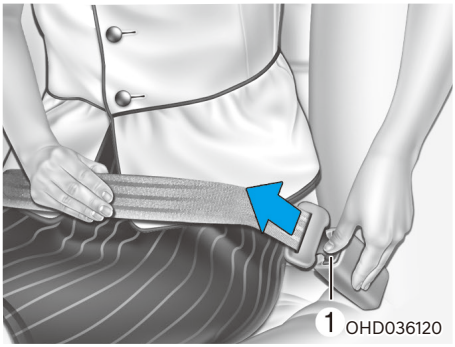
안전벨트 착용 후에는 안전벨트가 완전히 체결되었는지 손으로 안전벨트를 세게 당겨 확인하십시오.

2. 벨트의 남는 부분을 잡고, 벨트가 복부 아래 골반부분을 편안히 눌러 줄 때까지 당기십시오.
3. 벨트는 반드시 복부 아래 골반 부분에 착용하십시오.
4. 착용 후에는 벨트가 꼬이지 않았는지, 느슨하지 않고 잘 맞는지를 확인하십시오.

경고

안전벨트는 허리 부분이 아닌 골반부분에 착용하십시오. 안전벨트를 골반부분에 확실히 착용하지 않으면, 충돌 시 복부 파열 등 부상의 원인이 될 수 있습니다.

해제 방법



버클에 있는 해제 버튼①을 눌러 플레이트를 당겨 내십시오.

■ 안전 벨트의 적절한 사용 및 관리

모든 사고로부터 최대한 탑승자를 보호하기 위해, 다음 지시사항을 따라 주십시오.

- 짧은 거리를 주행할 때라도 항상 안전 벨트를 착용하여 주십시오.
- 안전 벨트가 꼬였으면 사용하기 전에 풀어 주십시오.
- 안전 벨트와 고정장치, 버클과 그 외 다른 부품들이 마모되거나 손상되었는지 주기적으로 검사하십시오.
- 지나치게 닳았거나 손상되었을 부품은 교환하십시오.

⚠ 주 의

- 안전벨트가 뾰족한 끝부분이나 훼손될 수 있는 물건에 닿지 않도록 하십시오.
- 안전벨트를 청소할 때는 내장재나 카펫 청소에 사용되는 부드러운 비누액을 사용하십시오.
- 안전벨트를 개조하거나 추가하지 마십시오.
- 도어를 닫을 때, 안전벨트가 끼이지 않도록 하십시오.

⚠ 경 고

안전벨트를 표백하거나, 염색하지 마십시오. 안전벨트가 약해져서 충돌 시 끊어질 수 있습니다.

에어백(보조 구속 장치) 사양 적용시





※ 위의 그림은 실제 차량에 적용된 에어백의 형상과 다를 수 있습니다.

에어백 종류 : 운전석 에어백, 동승석 에어백

■ 에어백 장치의 구성 및 기능

정면 에어백은(운전석, 동승석) 정면의 보통 또는 심한 충돌 상황에서 안전벨트의 보호기능을 보조하는 장치입니다. 가벼운 추돌이나 충돌 사고 시에는 안전벨트만으로 탑승자의 상해를 경감시킬 수 있으나 사고 충격이 커 안전벨트만으로 탑승자의 상해를 경감시킬 수 없는 경우, 안면 및 상체의 충격을 완화시켜 주기 위해 장착된 것이 에어백 장치입니다. 에어백의 작동에 의한 탑승자 보호 효과는 탑승자가 안전벨트에 의해 고정되었을 경우 효과가 발휘되기 때문에 안전벨트의 보조 구속 장치(SRS)라고도 합니다. 에어백은 안전벨트를 대신할 수 없으며 하체부분의 구속은 하지 못합니다.

※ SRS : Supplemental Restraint System의 약어로 “보조 구속 장치”의 의미입니다.



⚠ 경 고

- 안전벨트는 가장 중요한 안전장치이며, 에어백은 안전벨트의 보조 안전장치이므로 에어백이 장착된 차량도 반드시 안전벨트를 착용해야 합니다.
- 안전벨트를 착용하지 않거나 좌석에 앉은 자세가 바르지 않으면 에어백에 의해 보호받을 수 없으며, 사고 시 심하게 다치거나 사망할 수도 있습니다.
- 사고가 났을 경우, 에어백은 짧은 순간에 팽창하므로 이때 올바른 자세로 앉아 있지 않으면 에어백 팽창력에 의해 부상을 입을 수 있으며, 충돌 중에 발생되는 추가 충돌에는 보호될 수 없습니다.
  또한 팽창 과정에서 에어백에 의한 안면 또는 기타 신체부위의 찰과상, 안경 파손 등에 의한 부상이나 화약 폭발 시 화상 등을 입을 수 있습니다.
- 에어백과 탑승자 사이에는 어떠한 물건도 두지 마십시오. 팽창과정에서 상해를 증가시킬 수 있습니다.
- 에어백은 심각한 정면 충돌에만 작동됩니다. 일반적으로 측면 충격, 전복 사고 또는 후면 충격, 심하지 않은 정면 충돌 또는 기둥 충돌 시에는 작동되지 않는 것이 대부분입니다. 다중 충돌 시, 뒤에 오는 충격에 대해서는 보호되지 않습니다.
- 자사에서 허용하는 좌석 이외의 다른 좌석을 장착하거나 시트 커버를 개조한 경우, 에어백 성능 감소로 인한 예상치 않은 상해를 입을 수 있으니 절대 좌석을 개조하지 마십시오.

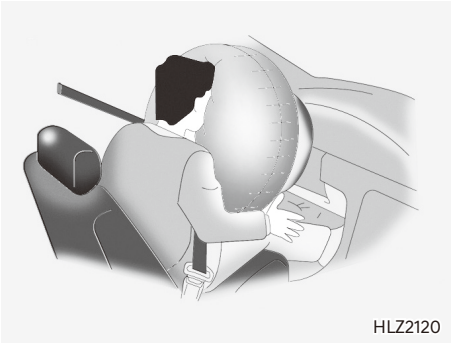
- 에어백이 장착된 부위나 에어백 충돌 센서가 장착된 부위에 발이나 망치, 단단한 물건 등으로 임의의 충격을 가하지 마십시오. 예상치 않은 에어백의 전개로 심각한 상해를 입을 수 있습니다.
- 실내 에어백 제어 모듈이 장착된 부위에 물청소 등 물을 뿌리지 마십시오. 에어백 오작동의 원인이 될 수 있습니다.
- 차량이 물에 잠겼다면(카펫이 젖었거나 차량 바닥부에 물이 차 올랐을 때 등) 차량을 시동시키거나 시동 버튼을 작동시키지 마십시오. 이럴 경우 에어백에 너무 가까이 있을 때 에어백이 작동되면 심각한 부상 또는 사망까지 이르게 할 수 있습니다. 차량을 견인시켜 자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈에서 필요한 점검, 정비를 받으십시오.
- 전방크레인, 재설 장비, 사이드 스텝 장착, 부적합한 범퍼 교체 및 범퍼 변경, 범퍼 가드 장착 등 차량 출고 상태에서 임의로 전기장치 또는 기계 장치를 변경할 경우, 충돌 성능 및 에어백 작동에 심각한 영향을 끼칠 수 있습니다.
- 차량 견인 시 반드시 시동「OFF」또는「ACC」상태로 견인하십시오.
- 차고 또는 서스펜션을 개조하지 마십시오. 차고 또는 서스펜션 경도가 바뀔 경우 에어백 오작동의 원인이 될 수 있습니다.

■ 안전벨트 착용의 중요성

에어백(보조 구속 장치)이 장착될지라도 안전벨트를 착용해야 하는 중요한 이유는 다음과 같습니다.

- 에어백이 작동할 때 에어백으로부터 보다 떨어진 적절한 위치에 있도록 도와줍니다.
- 차량의 에어백은 충돌이 시작될 때 에어백으로 부터 멀리 앉아 있는 상황에서, 보다 나은 보호를 제공할 수 있습니다. 안전벨트는 충돌 직전의 급정차를 하는 동안 에어백으로부터 떨어질 수 있도록 도와 줄 수 있습니다.
- 전복 및 측면 또는 후면 충돌 시, 에어백이 작동하지 않더라도 이 때의 상해 위험을 감소시켜 줍니다.
- 에어백 보조 구속장치가 작동하지 않는 심하지 않은 충격으로부터 상해 위험을 감소시켜 줍니다.
- 사고에 의해 차량으로부터 튕겨져 나오는 위험을 감소시켜 줍니다.

■ 운전석 에어백



HLZ2120

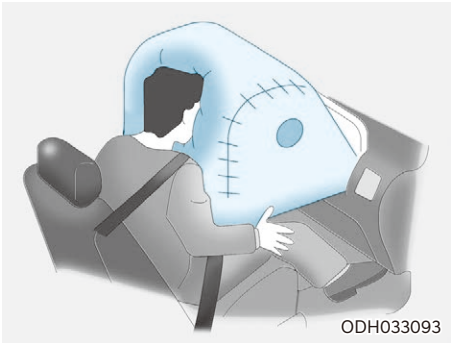
운전석 에어백은 스티어링 휠에 내장되어 있습니다.

경고

- 운전자는 차량을 제어하는데 방해가 되지 않는 범위 내에서 스티어링 휠로부터 가능한 멀리, 스티어링 휠과 운전자의 가슴 사이가 최소한 25cm 이상 확보 되도록 앉으십시오. 스티어링 휠과 너무 가까우면 에어백이 작동될 때 심각한 또는 치명적인 부상을 입을 수 있습니다.
- 에어백 내장부나 내장부와 운전자 사이에는 어떠한 물건도 놓지 마십시오. 에어백이 작동하는 속도와 힘에 의해서, 물건이 운전자 신체를 고속으로 부딪혀 신체 부상 또는 사망을 초래할 수도 있습니다.
- 스티어링 휠 커버 위에는 스티커 또는 장신구 등을 부착하지 마십시오. 에어백이 작동되는 것을 방해할 수도 있습니다.
- 절대 에어백 장치의 어떠한 부품도 임의로 분해하거나 수리하지 마십시오. 반드시 자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈에서 정비를 받으십시오.

위의 주의사항을 따르지 않을 경우 사고가 났을 때 탑승자가 다치거나 사망할 수 있습니다.

■ 동승석 에어백



동승석 에어백은 우측 크래쉬패드에 내장되어있습니다. 따라서 크래쉬패드 위에 물건을 올려놓거나 부착물을 붙이지 마십시오.

경고

- 영유아, 임산부, 노약자는 에어백이 장착된 차량의 동승석에 탑승할 경우 사고 시 동승석 에어백 전개로 인하여 심각한 부상을 입거나 사망할 수 있습니다.
- 동승석 탑승자도 항상 안전벨트를 착용하고 계십시오.
- 동승석 에어백은 운전석 에어백보다 크고 작동하는 힘이 더 강합니다. 따라서 동승석 탑승자가 적절한 위치에서 안전벨트를 착용하고 있지 않으면 심하게 다치게 하거나 사망할 수 있습니다.
- 운전자가 위급한 상황에서 갑자기 급제동을 하면 안전벨트를 착용하지 않은 탑승자는 밖으로 튕겨 나가거나, 에어백과 밀착될 수 있습니다. 충돌할 때의 충격으로 순식간에 팽창하는 에어백에 의해 안전벨트를 착용하지 않은 탑승자가 심하게 다치거나 사망할 수 있습니다.
- 동승석 탑승자가 크래쉬패드에 손이나 발을 올려 놓거나 얼굴을 가까이 하지 않도록 하십시오. 에어백이 작동할 때 강한 충격을 받을 수 있습니다.
- 동승석 에어백을 장착한 차의 경우 에어백이 팽창하는 부위에 물건(휴대폰 거치대, 컵 홀더 거치대, 카세트 홀더, 향수 및 스티커, 크래쉬패드 커버 등)을 놓거나 붙이지 마십시오. 또한 앞 유리에 장식물이나 실내 미러에 와이드 미러를 달지 마십시오.
  이러한 물건들에 의해 에어백이 팽창하는 것이 방해되거나 팽창할 때 심하게 다치거나 사망할 수 있습니다.

영유아 및 어린이 탑승 주의 사항

- 동승석 에어백이 장착된 차량은 동승석에 유아용 보호장치를 설치하지 마십시오. 특히 차량 진행 방향의 반대 방향으로 설치하면 에어백 팽창에 의해 심하게 다치거나 사망할 수 있습니다.
- 어린이 및 영유아는 에어백이 장착된 차량의 동승석에는 앉히지 마십시오. 사고 시 에어백 팽창에 의해 심하게 다치거나(안면 부상 등) 사망할 수 있습니다.
- 아이를 안고 타지 마십시오. 에어백이 장착된 차량에서 동승석 탑승 시 아이를 안고 탑승하면 더욱 위험합니다.
- 불가피하게 약 10-15세 정도(신장에 따라 다름)의 어린이를 동승석에 앉혀야 할 경우 아래의 사항을 반드시 지켜주십시오. 사고 시 에어백 전개에 대한 위험도를 줄일 수 있습니다.
  - 안전벨트를 반드시 착용 시키십시오.
  - 안전벨트를 고정하는 클립 등을 절대로 사용하지 마십시오.
  - 안전벨트의 보호를 받을 수 있는 선에서 최대한 좌석의 각도를 뒤로 젖혀 어린이가 에어백과 거리를 멀리할 수 있도록 해주십시오.
  - 탑승 중 항시 어린이가 좌석 허리부에 밀착하여 정자세로 앉아 있도록 지도해주십시오.

■ 충돌 시에 왜 에어백이 작동하지 않았을까요? (에어백의 작동, 비작동 조건)

정면 에어백은 정면 충돌에 대한 에어백 동작이 기본입니다.
이는 후면 충격, 충돌 사고 시의 2, 3차의 충격, 저속 충격 등과 같이 충돌 센서에 영향을 미치지 않는 충격이 가해질 때는 에어백이 작동되지 않을 수 있습니다.

에어백 충돌 센서



① 정면 충돌 센서
차량 전방의 좌 · 우측에 위치합니다.
② 에어백 제어 모듈
실내의 에어백 제어 모듈 내에 충돌 센서가 내장되어 있습니다.

⚠ 경 고

- 에어백 충돌 센서 부위에 임의의 충격을 가하지 마십시오. 에어백이 작동될 수도 있습니다.
  특히 에어백 충돌 센서의 경우, 센서의 장착 각도가 변경되면 에어백이 작동되지 않아야 할 때 작동되거나 또는 작동되어야 할 때 작동되지 않을 수도 있습니다. 따라서, 센서를 임의로 만지지 마십시오.
  또한 에어백 제어 모듈과 에어백 충돌 센서 주위 및 엔진룸 점검 시는 반드시 시동 키를 빼고 점검하십시오.
- 차체의 변형에 따라 센서의 각도가 달라질 때도 문제가 발생할 수 있으므로 자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈의 점검을 의뢰하십시오.

- 에어백 제어 모듈이 장착된 부위에 발이나 망치, 단단한 물건 등으로 임의의 충격을 가하지 마십시오. 에어백 시스템의 오작동이 될 수 있습니다.
- 차량 적재함에 과적하거나 차량 적재함을 임의로 개조 할 때는 에어백이 작동되지 않아야 할 때 작동되거나 또는 작동되어야 할 때 작동 되지 않을 수 있습니다.
  따라서, 차량 적재함에 과적하지 마십시오. 또한 차량 적재함을 임의로 개조하지 마십시오.

에어백의 작동 조건

● 정면 에어백



에어백은 일반적으로 차량 정면, 가운데를 중심으로 약간 왼쪽부터 약간 오른쪽까지 충격이 있을 때, 에어백 충돌 센서에 충격이 전달되면 충돌의 세기, 차량의 속도 또는 충돌 각도에 따라 에어백 제어 모듈에서 판단하여 작동되어집니다.
에어백은 정면 충돌 시에 작동되어지나 정면 충돌이 아니라도 에어백 충돌 센서에 충격이 전달될 때는 에어백이 작동될 수 있습니다.
즉 사면 충돌 시, 추돌 시, 전주와의 충돌 시에도 에어백이 작동될 수 있으므로 안전 운행하십시오.

공사장이나 비포장 도로나 보도블럭과 같은 돌출된 도로 또는 평지 도로에서도 돌출부에 의한 하체 충격 시 에어백이 작동될 수 있습니다. 돌출부가 있는 도로에서는 반드시 서행하십시오.
도로에 있는 구멍 또는 홀에 빠질 시, 지상에 서 있는 장해물에 강하게 충돌 할 시, 고속으로 연석 등에 충돌 할 시, 차량이 점프하여 지면에 충돌하거나 차량 하부에 강하게 충격이 가해진 경우에는 에어백이 작동될 수 있으므로 안전 운행하십시오.

에어백의 비작동 조건

● 안전벨트로 탑승자를 보호할 수 있는 경미한 사고 충격



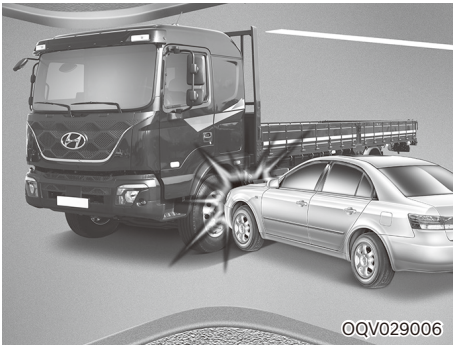
에어백이 작동되어도 탑승자 보호를 위해 적절한 도움이 되지 않으며, 오히려 에어백 작동에 의한 2차 피해(가벼운 찰과상, 안경 파손, 화상 등)가 일어나 심각한 부상을 초래할 수 있으므로 에어백을 작동시키지 않을 수 있습니다.

● **후방 추돌이나 충돌 사고**



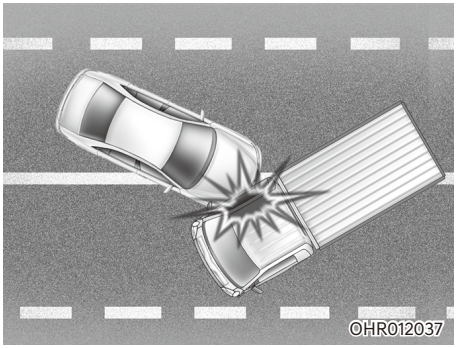
후방 추돌이나 충돌 사고 시 탑승자는 충돌반력에 의해 좌석 등받이 쪽으로 움직이게 되므로 에어백이 탑승자 보호를 위해 적절한 효과를 발휘할 수 없기 때문에 작동되지 않을 수 있습니다.

● **측면 충돌 사고**



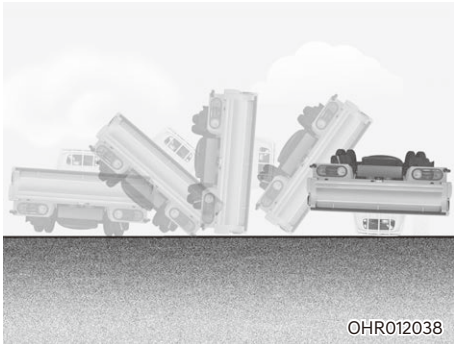
측면 충돌 시 탑승자는 충돌되는 방향으로 움직이므로 차량 앞쪽에서 튀어나오는 에어백에 의해서는 적절한 보호를 받을 수 없기 때문에 정면 에어백은 작동되지 않을 수 있습니다.

● **사면 충돌이나 추돌 사고 (앞방향 비스듬히 충돌 시)**



사면 충돌이나 추돌 시 정면 방향으로 전해지는 사고 충격은 정면 충돌이나 추돌 시 보다 약하게 전달되어 작동되지 않을 수 있습니다.

● **전복, 구름 등의 사고**



전복이나 구름 등의 사고 시 에어백으로 탑승자를 보호할 수 없어 정면 에어백은 작동되지 않을 수 있습니다.

● 버스 또는 트럭 등과의 충돌 사고

사고 순간 운전자는 반사적으로 급제동을 하게 됩니다. 이러한 급제동 시 차체의 앞쪽이 낮아지는 현상이 발생하는데 이 상태에서 충돌이나 추돌 시 범퍼는 상대편 차량이 밑으로 끼어들게 될 수 있습니다. 이때의 사고 충격은 차량의 골격부분(차체 부분)에 전달되지 않기 때문에 충돌 센서가 설치된 차체에 충격이 적게 전달되어 에어백이 작동되지 않을 수 있습니다.

● 전주나 나무 등과의 충돌 사고



전주나 나무와 같은 기둥형 물체와 충돌할 경우에도 에어백 전개신호를 발생하는 충돌 센서에 충분한 충격량이 전해지지 않을 경우에는 에어백이 작동되지 않을 수도 있습니다.

■ 에어백 장치의 작동은 어떻게 되는가?

- 에어백은 시동스위치(버튼)「ON」또는 시동 상태에서만 작동됩니다.
- 에어백이 작동하는 차량 속도가 정확히 정해져 있지는 않습니다.
  일반적으로 에어백은 충돌 정도와 방향에 따라 작동하도록 되어 있으며, 이 두 가지 요소는 센서가 전기적 작동이나 에어백 작동 신호를 보낼 것인지를 결정하는 중요한 요소입니다.
- 에어백은 차량 속도, 충격의 세기, 각도, 차량이나 물체 또는 충격을 받는 물체의 밀도나 강성 등의 몇가지 요인에 따라 작동하지만 꼭 그것에 제한된 것은 아닙니다.
- 사고 시 에어백이 부풀어 오르는 것을 보기란 불가능합니다.
  그래서 충돌 후에 에어백이 내장부로 부터 나와 공기가 빠진 상태로 매달려 있는 것을 보게 될 가능성이 큰 것입니다.
- 심한 충돌 시 탑승자를 보호하기 위하여 에어백은 빠르게 작동합니다. 에어백 작동 속도는 에어백 설계의 필수적인 부분으로 심각한 부상 또는 인명과 관계되는 부상을 줄여주는데 필요합니다.
  그러나 그 속도 또한 에어백이 굉장한 힘으로 팽창하도록 하므로 에어백 팽창에 의해서 안면의 마찰, 타박상 또는 뼈가 부러지는 상해를 초래할 수도 있습니다.
- 스티어링 휠에 장착되어 있는 에어백과 접촉하는 일은 치명적인 부상을 초래할 수 있습니다. 특히 탑승자가 스티어링 휠과 너무 가까이 있는 상황에서 그렇습니다.

⚠ 경 고

에어백이 작동될 때 부상과 사망의 위험성을 감소시키기 위하여 차량을 제어할 수 있고 편안한 자세를 유지할 수 있는 한, 스티어링 휠에 장착된 에어백과 운전자의 가슴 사이가 최소한 25cm 이상 떨어지도록 멀리 앉으십시오.

에어백 작동 시 2차 피해



에어백 제어 모듈은 사고 시 발생하는 충격력을 감지하여 에어백이 작동되도록 신호를 보냅니다. 이 신호에 의해 에어백 모듈(에어백 공기주머니)에 내장된 화약이 폭발하여 에어백을 짧은 시간 내에 부풀려 운전자를 보호합니다. 이렇게 에어백이 작동될 때 순식간에 화약이 폭발하므로 소음, 섬광, 연기 등이 발생하며 순식간에 팽창되는 에어백 공기주머니의 천에 의해 타박상이나 찰과상, 안경 파손에 의한 부상 등이나 화약 폭발 시의 화상을 입을 수도 있습니다.

소음과 연기

에어백이 부풀어 오를 때, 큰 소음과 차량 내부에 연기처럼 보이는 가루가 남겨집니다. 이는 정상적인 것이며, 에어백이 팽창할 때 생기는 결과입니다. 에어백이 작동된 후에, 연기와 가루뿐만 아니라 가슴 부분의 안전벨트와 에어백의 압박으로 인해 숨쉬기 거북하게 느낄 수도 있습니다. 연기와 가루에 오랫동안 노출되는 것과 숨쉬기 거북함을 방지하기 위해 에어백이 터지고 난 후에는 창문이나 도어를 여십시오. 연기와 가루는 무독성이나 피부(눈, 코, 목 등)에 자극을 줄 수 있는데 이때는 즉시 차가운 물로 닦아내고 자극이 오래가면 의사와 상의하여 치료하십시오.

⚠ 경 고

에어백이 작동될 때, 에어백 관련부품이 매우 뜨겁습니다. 부상을 방지하기 위하여 에어백이 부풀어 오른 후에 에어백 내장 부분을 바로 만지지 마십시오.

■ 에어백 경고등



에어백 장치는 충돌 센서, 컴퓨터(에어백 제어 모듈), 모듈(에어백 공기주머니) 등 3개의 요소로 구성되어 있습니다. 본 장치는 인명을 보호하는 중요한 장치로서 매우 정교하고 신뢰성이 높게 제작되어 있습니다. 이러한 장치의 어느 부분에 작은 고장이 발생하여도 에어백 경고등이 점등되도록 되어 있습니다.
시동 스위치(버튼)를 「ON」 했을 때 약 6초간 표시등 점등 후 소등되면 정상이나 다음과 같은 상황은 에어백 장치의 고장으로 사고 시 에어백이 정상적으로 작동되지 않을 수 있으므로 운행을 중지하시고 즉시 자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈에 점검을 의뢰하십시오.

- 시동스위치(버튼)를 「ON」시 에어백 경고등이 점등되지 않을 때
- 시동스위치(버튼) 「ON」시 에어백 경고등이 6초간 점등 후 소등되지 않고 계속 점등되어 있을 때
- 주행 중에 에어백 경고등이 점등될 때

■ 에어백 정비

보조 구속 장치는 사용자가 정비할 수 있는 부품이 없습니다. 다음과 같은 상황에서는 장치의 점검을 받아야 합니다.

- 에어백이 작동하였다면 에어백은 반드시 교환하여야 합니다. 에어백을 사용자가 분리하려 하거나 버리려고 하지 마십시오. 반드시 자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈에서 받으십시오.
- 에어백 경고등이 점등되어 이상이 있다고 신호를 보내면, 가능한 빨리 에어백 장치를 점검 받으십시오. 그렇지 않으면, 필요로 할 때 에어백이 작동하지 않을 수 있습니다.

⚠ 경 고

- 차량 특성에 영향을 미치는 개조를 한 경우에는 에어백 성능에 영향을 미칠 수 있습니다.
- 스티어링 휠이나 좌석, 에어백 장치의 어떠한 부품도 개조하지 마십시오. 개조하면 장치가 작동을 하지 않을 수도 있습니다.
- 장치의 부품이나 배선을 임의로 작업하지 마십시오. 에어백이 의도하지 않게 작동하여 누군가가 다칠 수도 있습니다. 또한 그러한 작업으로 인해 충돌 상황에서 에어백이 작동하지 않게 될 수도 있습니다.
- 에어백(보조 구속 장치) 장치에 관한 어떠한 작업 예컨대, 분리, 장착, 수리 또는 스티어링 휠이나 에어백 장착 부위의 어떤 작업이라도 반드시 자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈에서 이루어져야 합니다. 에어백의 부적절한 취급은 사고 시 심각한 부상을 초래할 수 있습니다.
- 차량의 용접 시에는 에어백 모듈의 각 컨넥터 및 배터리의 「-」 단자를 분리하십시오. 분리하지 않을 경우, 용접 시 과전압으로 인해 에어백 모듈이 손상되어 오작동과 사고를 야기할 수 있습니다. 차량의 용접이 필요한 경우에는 자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈에 의뢰하십시오.

차를 수리할 때, 폐차할 때

- 스티어링 휠 주위, 크러쉬 패드, 중앙 콘솔 및 천정 부근의 수리, 카 오디오 등의 장착 및 차량 전면부의 판금 도장을 하는 경우는 에어백 장치에 영향을 미칠 수 있으므로 반드시 자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈에 상담하십시오.
- 수리를 위해 자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈에 차를 인도할 경우는 에어백 장착 차량인 것을 설명하고 취급설명서를 차내에 보관해 놓으십시오.
- 에어백 장치 내에는 폭발성 화학 물질이 들어 있으므로 폐차하는 경우에는 자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈에 상담하십시오.

주행전, 후 안전수칙

■ 주위안전 확인

후진시

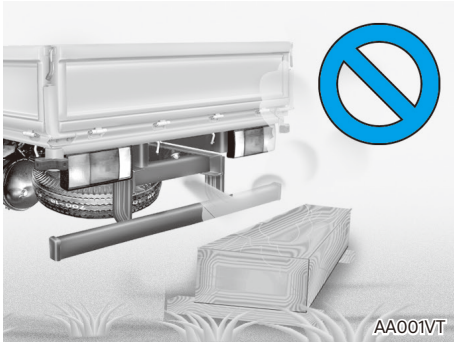


차를 후진할 때 실내외 후면경에만 의존하지 말고 직접 후방을 확인해 주십시오.

도어를 열때

차에서 내릴때는 차 밖의 주위상황에 주의하여 도어를 여십시오. 갑자기 도어를 열면 차량 주위의 행인, 오토바이등에 부딪혀 사고발생의 위험이 있습니다. 동승자에게도 주위를 환기시켜 도어를 열때 안전사고가 발생치 않도록 주의하십시오.

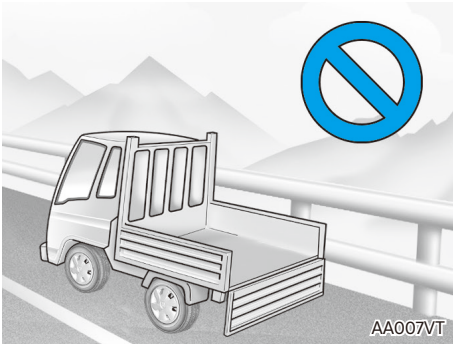
■ 주·정차시 배기관주변 화재위험



- 주·정차 할 때, 워밍업할 때 또는 매연 필터 장치(DPF) 수동 재생시에는 배기 정화 장치 및 배기관 주변에 연소되기 쉬운 것이 가까이 있으면 화재의위험이 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.
- 워밍업이나 주행 후, 매연 필터 장치(DPF) 재생 실시 및 직후에는 배기 정화 장치 및 배기관에 신체 부위가 접촉하지 않도록 주의하십시오. 배기 정화 장치 및 배기관에 접촉시 화상을 입을 수 있습니다.

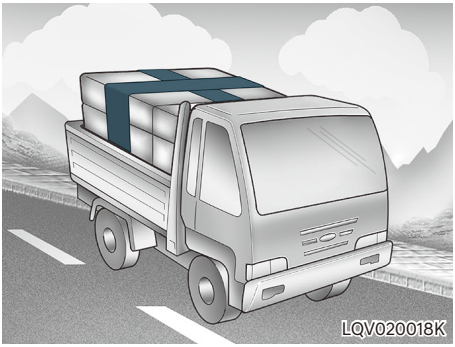
■ 적재함 사용시 주의사항

개방상태로 주행금지



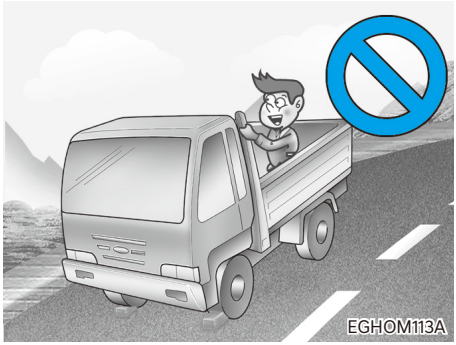
적재함을 열어놓은 상태로 주행하지 마십시오.

화물의 확실한 고정



적재함의 화물이 추락하지 않도록 확실하게 고정하십시오. 특히 날카로운 화물(철판 등)의 적재시 급제동하게 될 경우 화물이 운전석으로 침범하여 탑승자의 생명을 위협할 수 있으며 주위 차량에도 위험요소가 됩니다.

적재함에 승차금지



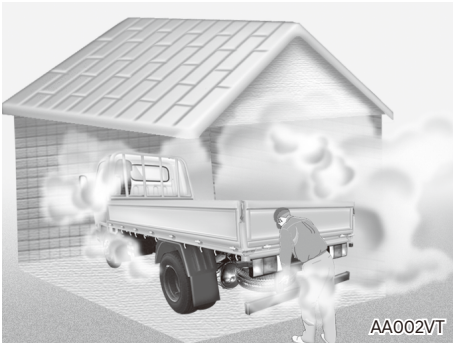
- 적재함에 사람을 태우고 운행하지 마십시오.
- 차량 주행중 급정거 또는 사고 발생시 상해를 당할 수 있습니다.

리어게이트 사용시 주의사항

- 적재함의 리어게이트를 수평으로 연 상태에서 작업할 경우 게이트 체인을 확실하게 고정하고 게이트 위에 올라서서 작업하지 마십시오.
- 체인이나 게이트가 파단되는 경우 또는 미끄러지는 경우 부상을 입을 수 있습니다.
- 적재함 게이트 등의 사용으로 인하여 차량 전 · 후방 및 좌 · 우 측면의 외부 조명이 가리워질 경우 차량 식별이 어려워 사고 위험이 있습니다. 필요에 따라 안전삼각대를 설치하시기 바랍니다.

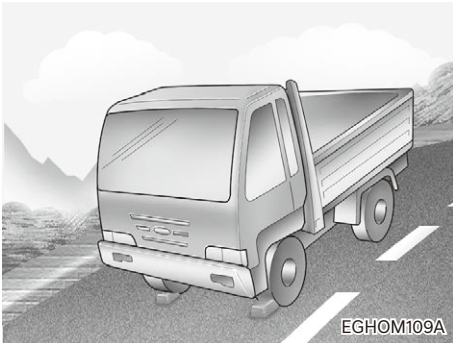
안전삼각대 설치는 7장 「고장 자동차 정지표지판(안전삼각대)」를 참고하십시오.

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



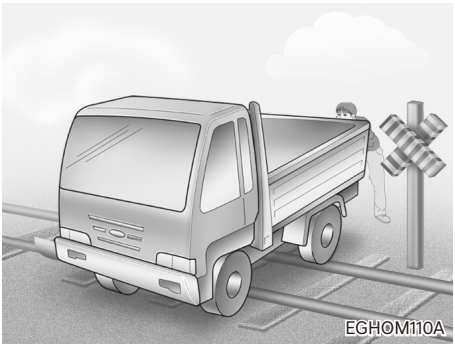
- 밀폐된 공간에서 시동을 걸어 놓으면 배기가스가 차안으로 유입되어 위험합니다.
- 엔진 워밍업시 또는 매연 필터 장치(DPF) 수동재생시에는 통풍이 잘되는 곳에서 하십시오. 주위가 밀폐되어 환기가 되지 않는 장소에서 장시간 엔진 시동을 걸어 두면 배기가스에 중독될 위험이 있습니다.

■ 주차시 바퀴에 고임목 설치



주차할 때는 반드시 주차 브레이크 레버를 당긴 후, 기어변속기를 오르막길에서는 「1단」, 내리막길에서는 「R」(후진)로 놓고 바퀴에 고임목을 설치 하십시오. 급경사 길에는 주차시키지 마십시오. 예상치 않은 차량의 이동으로 인해 사고가 발생할 수 있습니다.

■ 교차로나 철도 건널목을 건널때



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

액세서리 장착시 주의사항

액세서리를 장착할 때는 자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈에 문의하십시오.

(1) 규격품 이외의 타이어를 장착할 경우 차체떨림, 연료소비 과다, 주행성능 불량 등의 원인이 되며 동력전달계통의 조기 소손을 초래할 수 있습니다.

(2) 출고시 차량에 설치되지 않은 비인가 전기장치를(램프류, 블랙박스, 전기기기, 통신기기, 진단기기 등) 임의로 장착하는 개조를 할 경우 차량의 이상작동, 배선손상, 배터리 방전, 커넥터 손상, 화재 등을 초래할 수 있어 차량 안전에 문제가 생길 수 있으니 주의하십시오. 임의 개조로 인한 문제 발생시 보증수리를 받을 수 없습니다.

(3) 과도한 전기장치 추가시, 발전기 충전용량 부족에 의한 배터리 방전의 원인이 될 수 있습니다.

(4) 배기 정화 장치 및 배기관 주변 부품을 임의로 이동하거나 추가 설치하지 마십시오. 배기 정화 장치 및 배기관에서 발생하는 고열로 인하여 용융 및 화재 등이 발생할 수 있습니다. 특히, 연료 및 각종 오일류 등 인화성 물질을 이송 및 저장하는 배관이나 용기는 절대 임의로 위치를 변경하거나 추가 설치하지 마십시오.

※ 신차 출고 후 차체 또는 현가장치, 제동장치, 동력전달장치 등 구조변경으로 발생하는 모든 문제는 고객님의 책임이므로 보증대상에서 제외됨을 주의하시기 바랍니다.

차량 용접시 주의 사항

⚠ 주 의

- 차량의 용접 시에는 자사 직영 하이테크센터 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 ECU커넥터, EDU커넥터, 2단 터보 CBA커넥터를 반드시 분리하십시오. 분리하지 않는 경우에는 용접 시 고전압으로 인해 각 ECU가 손상되어, 오작동으로 인해 사고의 원인이 될 수 있습니다.
  - 요소수 시스템 장착 차량 용접을 할 때 DCU (Dosing Control Unit), Nox센서 커넥터, 요소수 펌프 커넥터, 요소수 인젝터 커넥터, PM 센서, 요소수 농도 센서를 반드시 분리하고 용접하십시오. 분리하지 않고 용접시 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 하이테크센터 또는 블루핸즈에서 실시하십시오. 전기장치의 심각한 고장을 일으킬 수 있으며, 오작동으로 사고의 원인이 될 수 있습니다.
  용접 관련작업시 자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈 이외에서는 정비를 하지마십시오.
- ECU 및 전자장치 장착차량의 자세한 정비방법은 정비지침서를 참조바랍니다.

차체손질

다음과 같은 경우는 꼭 세차를 하십시오.
- 해안 지대를 주행한 경우
- 동결방지제를 살포한 도로를 주행한 경우
- 콜타르, 매연, 새의 배설물 등이 부착된 경우
- 먼지나 진흙으로 오염된 경우

■ 세차방법

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

⚠ 주 의

- 엔진룸 안의 ECU전기 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 세차후에 도어 주위등의 수분을 잘 닦아 주십시오.
- 플라스틱이나 수지부품을 신나 혹은 가솔린으로 청소하지 마십시오.
- 에어 클리너의 흡기구 부근에 물을 끼얹지 않도록 주의해 주십시오.
- 실내는 물청소를 삼가하여 주십시오. 계기판의 전기장치에 물이 오염되어 치명적인 고장을 일으킬 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.
- 차량 하부를 고압 세척기로 세차할 경우 엔진 시동을 끈 상태에서 세차 하십시오.
- 차량 하부 세차시 배기 파이프 후단을 통해 물이 유입되지 않도록 유의 하십시오. 고온의 배기 파이프 후단으로 물이 유입 될 경우 배기 파이프 내부에 설치되어 있는 PM(Particulate Matter) 센서의 손상이 발생 할 수 있습니다.

■ 왁스 칠 요령

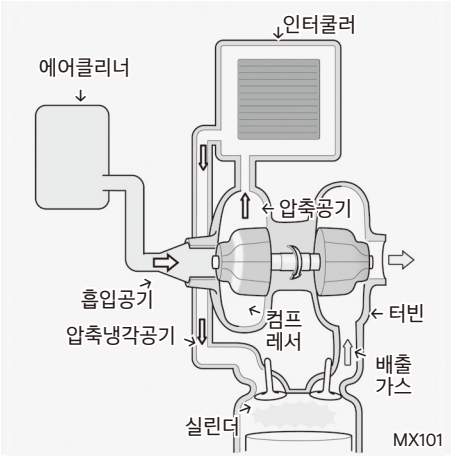
매월 한번 또는 물의 튐이 나쁠 때에 해 주십시오. 왁스칠은 그늘에서 차체의 온도가 내려가고 나서 해 주십시오.

■ 내장품의 손질

● 내장 손질의 일반적인 주의사항

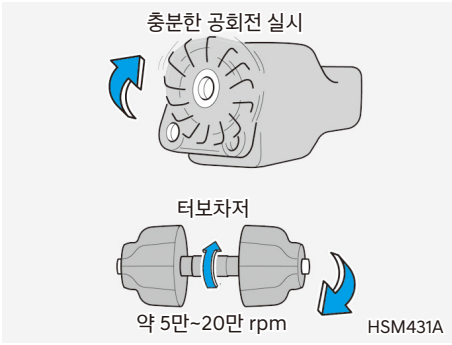
- 내장품 표면에 화학물질(손 세정제, 종이 방향제, 선크림 등)이 묻지 않게 하십시오. 화학물질이 묻었을 경우, 실내 부품이 손상될 수 있으므로 즉시 제거하십시오.
- 내장품을 세척할 때는 아세톤, 벤젠, 락카용제, 에나멜 및 표백제, 휘발유 또는 신나 등의 유류물질 등을 절대로 사용하지 마십시오. 변색되거나 손상이 올 수 있습니다.
- 액상 방향제를 실내에 사용할 때 계기판부위, 크러쉬 패드, 가죽 및 플라스틱부분에는 절대 부착하지 마십시오. 만약, 액상 방향제가 유출되어 계기판 부위, 크러쉬 패드 및 공기통풍구 등에 묻으면 액상 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 화학성분에 의해 인스트루먼트 패널의 표면부가 손상될 수 있습니다.
- 엠블렘, 도어 인너 핸들, 가쉬니, 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.

터보차저 장착차의 취급



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

■ 터보차저 장착차 점검 요령



- 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 엔진시동을 끄면 엔진이 과열될 우려가 있습니다.
- 약1분간 공회전후 엔진을 정지시키십시오.
- 인터쿨러 내의 오일 배출은 매 50,000km 마다 드레인 플러그를 탈거하고 배출하십시오. (동절기가 시작되기 전인 11월경에도 배출하십시오.)

EGR 시스템 장착차 점검 요령

■ EGR 시스템 장착차 점검 요령

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 장치입니다.

EGR 시스템 장착차 취급 요령

- 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 하이테크센터 또는 블루핸즈에서 점검 및 정비를 받으십시오.

EGR 시스템 장착차 점검 요령

점검 등을 위하여 EGR밸브 및 EGR쿨러를 밟고 올라가지 않도록 주의하십시오.

⚠ 주의

- EGR 관련 장치의 고장이 발생되어 질소 산화물 배출량이 허용기준을 초과하는 경우 요소수 시스템 경고등, OBD 경고등이 점등되며 출력저하 및 차속 제한 현상이 나타나면, 즉시 가까운 자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈에서 점검 및 정비를 받아 주십시오.
- 주행 중에 엔진 경고등(CHECK) 또는 엔진 과열 경고등()과 함께 출력저하 현상이 나타나면 아래와 같은 원인일 수 있으므로 즉시 가까운 자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈에서 점검 및 정비를 받아 주십시오.
  - 엔진 과열에 의한 냉각수 온도상승
  - EGR 관련 장치의 고장
  - 연료 공급 압력 이상

배출가스 저감장치 장착차의 취급

- 배출가스 저감장치는 인체에 해로운 성분(HC, CO, NOx, PM)을 DPF, SCR 촉매장치 등을 이용하여 저감하고, 인체에 무해한 성분, 즉 물(H_2O), 이산화탄소(CO_2) 및 질소(N_2) 성분으로 분해하기 위한 장치입니다.
- 엔진 내부에서 연료가 연소하는 과정에서 발생하는 인체에 해로운 배출가스는 차량의 정비상태, 특히 엔진 상태에 따라 직접적인 영향을 받으므로, 차량의 생산 또는 검사과정에서 완전하게 조정되었다 하더라도 주행 조건이나 정도에 따라 엔진의 상태가 변화되어 유해 가스 배출량이 증가할 수 있습니다. 이에 따라 법적 허용기준을 두어 규제되고 있으며 허용기준을 초과할 때는 개선명령 및 과태료 부과 등 법적인 제재를 받게 됩니다.
- 자세한 내용은 4장 「요소수(AdBlue, DEF) 주입」 및 10장 「배출가스 저감장치 장착차의 점검」을 참고하십시오.
- OBD 경고등(), 엔진 경고등(), 요소수/SCR 시스템 경고등()의 점등 및 점멸 시에는 4장 「요소수(AdBlue, DEF) 주입」 및 10장 「배출가스 저감장치 장착차의 점검」을 참고하십시오.
- 매연 필터 장치(DPF) 표시등()의 점등 시에는 10장 「매연 필터 장치(DPF) 재생 방법」을 참고하십시오.

■ 점검 주기

사용 엔진오일, 차량 정비 상태, 엔진 상태에 따라 점검 주기는 달라질 수 있습니다. 필요에 따라 점검 및 잔류재 청소를 하십시오.

- 매연 필터 장치(DPF) 점검은 매 8만㎞ 또는 매 1년마다 점검합니다.
- 매연 필터 장치(DPF) 잔류재 청소는 매 24만㎞ 또는 매 3년마다 청소합니다.

⚠ 주의

- 배출가스 관련 점검·정비는 반드시 자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈에서 받으십시오.
- 배출가스 허용기준 초과에 따른 법적 제재에 대해 보증하지 않습니다.

CNG 차량 취급시 주의사항

■ 천연가스(Natural Gas)란?

- 천연가스는 인공적인 과정을 거치는 석유(휘발유, 경유)와는 다르게 천연적으로 직접채취한 상태에서 바로 사용할 수 있는 가스 에너지이며, 땅속에 퇴적된 유기물이 변동되어 생긴 화학연료라는 점에서는 석유와 같습니다.
- 천연가스는 산지에 따라 약간씩 차이가 있으나 메탄(Methane(CH_4))이 80%~90%를 차지하고 있으며 나머지는 에탄 (Ethane (C_2H_6)), 프로판 (Propane(C_3H_8))등의 불활성 기체를 포함하고 있습니다.
- 액화 온도는 -162°C이하로 냉각되어 액체 상태인것을 LNG(Liquefied Natural Gas), 상온에서 기체상태로 가압 저장된 상태를 CNG (Compressed Natural Gas) 라고 합니다.

■ 천연가스 자동차 (NGV : Natural Gas Vehicle)

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

■ CNG의 특성

CNG는 공기보다 가볍기 때문에 연결부위 등으로부터 누출한 가스가 낮은 곳에 체류하지 않고 바로 쉽게 날아가며 발화 온도가 높아 다른 가스보다는 폭발의 위험이 적습니다.

■ 폭발(연소)범위

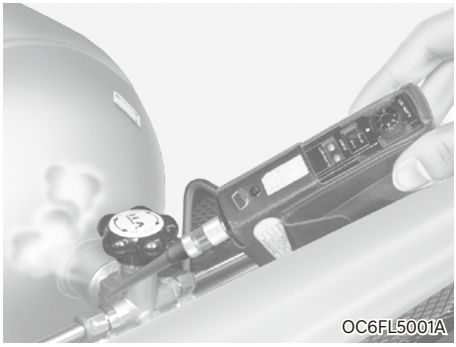
연소가 일어날 수 있는 가스와 공기의 혼합비율을 연소 범위 또는 폭발 범위라하며 연소범위는 가연성 가스의 부피(%)로 표시하며 가스 중의 최고농도를 상한농도, 최저농도를 하한농도라 합니다. LPG에 비해 CNG는 상대적으로 폭발위험이 적으며 가스와 공기를 조금씩 혼합시키면 처음에는 혼합비가 희박하여 연소되지 않으나 어느 혼합비율에 도달하면 연소가 일어나고 보다 더 많이 희석되어 농도가 진하여도 연소하지 않게 됩니다.
CNG는 공기나 산소와 혼합되면 폭발성 혼합가스가 되며 폭발범위(연소범위)는 공기중 5~15%Vol이며 누출시 LPG보다는 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 일으킬 만한 곳이 없는지를 점검하십시오.

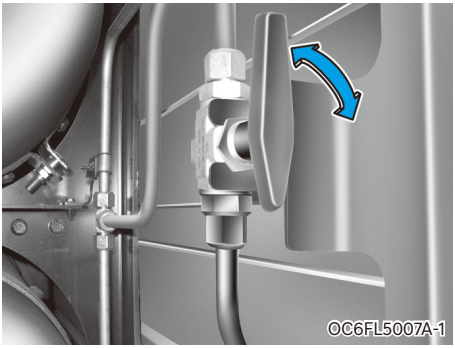
■ 가스 누출점검



1. 평소 승하차시 냄새 확인 점검을 습관화 하십시오.
2. 각실린더의 고정상태와 가스 라인과 용기밸브와의 수평 수직 하양을 유지하는지 또는 연결부분의 이상 유무를 육안으로 운행전후 확인 점검해주십시오.
3. 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 정비가 필요한 경우에는 즉시 자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈에 문의하십시오. 가스 차량의 운전자는 일반적인 유지보수방법, 가스누출점검방법 누출시 조치방법, 각종밸브의 종류 및 기능에 대하여 취급요령을 숙지하고 생활화 해야합니다.

■ 사고에 의한 가스누출

● 가스 공급라인 등 연결부에서 가스누출시 조치요령



1. 부근의 화기를 멀리하며 차량의 시동을 끄십시오.

i 알아두기

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

2. 차량 좌측에 있는 연료충전 도어를 열고 연료라인의 수동차단밸브를 잠그십시오.
   (수동 차단밸브를 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 연결부위에서 누출시는 새는 부위의 너트를 약 30˚정도 더 조인후 다시 점검하여 누출이 없으때까지 반복하여 조여 주십시오. (30˚씩 약 20회 이상 반복이 가능 합니다.)
   만약 누출이 멈추지 않을 경우에는 가스공급라인(튜브)을 교환하십시오.

⚠ 경 고

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

● 용기밸브 파손 등으로 가스가 다량으로 유출시 조치 요령

사고에 의한가스 누출 항목 1, 2와 같이 동일한 조치를 한 후 실린더내의 가스가 모두 배출될 때까지 화기 및 사람의 접근을 주의하십시오.

■ 장시간 주차시

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

기타 주의사항

- 시동 전 오일양을 확인하고 시동 후 오일압력이 정상적으로 상승하는지 확인합니다.
- 초기 시동 시 냉각된 엔진이 따뜻해질 때까지 3~10분정도 공회전을 시켜 주어 엔진이 정상적으로 가동할 수 있도록 운행 전 예비회전을 시켜주어야 합니다.
- 시동 후 급가속, 급출발은 엔진 자체뿐만 아니라 터보차저 각 부위의 손상 원인이 될 수 있습니다.
  오일누유, 가스누출, 공기가 새는 것을 확인하십시오.
  - 운전 중 이상 음, 진동 등이 발생하면 서서히 엔진 회전을 낮춘 후 정지하여 원인을 조사하십시오.
  - 고속 주행 또는 언덕길 주행 직후는 엔진을 끄지 말고 약 1분간 공회전 하십시오.
- 온도가 낮은 겨울철에 시동을 걸 때 평상시보다 엔진 회전수(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.
- 차내에서 전파를 사용하는 휴대폰이나 무전기를 사용할 경우에는 승객의 건강을 해칠 수도 있으며, 차량의 전자제어장치에 영향을 끼쳐 차량이 오동작을 일으킬 수도 있으므로 주의하십시오.
- 잠시 차에서 떠나 있을 때라도 의외의 사고 방지를 위해 반드시 엔진 시동을 끄고 키를 빼주십시오.
- 정차 중에는 반드시 브레이크와 주차 브레이크를 작동하십시오.
- 운전경력이 많은 운전자의 경우라도, 수시로 차량을 바꿔가며 운전을 할 경우에는 차량 간의 페달 위치를 잘못 인식하여 페달을 오조작할 수 있으므로 반드시 사전에 가속페달과 브레이크 페달의 위치를 오른발로 확인하십시오.
- 동력발생장치와 제동장치는 별개의 장치이므로, 오조작 및 차량의 오동작이 발생할 경우라도 브레이크 페달을 밟으면 차량은 멈추게 되므로 침착하게 행동하십시오.
- 구매 후 1년 이내의 신차 실내에는 인체에 해로운 휘발성 유기 화합물(VOCs)이 존재할 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 환기하여 신선한 공기가 유입될 수 있도록 하십시오.

※ VOCs는 Volatile Organic Compounds의 약자입니다.

03 작동방법

각종 장치의 사용 방법 및 주의 사항

목차

- 키 3-5
  - 키의 사용방법 3-5
- 리모컨 키 사용방법 3-6
  - 건전지 교환방법 3-7
- 스마트 키 3-8
  - 스마트 키 사용 방법 3-8
  - 키 리마인더 3-9
  - 건전지 교체 방법 3-9
  - 스마트 키 사용 시 주의 사항 3-10
- 도난 경보 장치 3-11
  - 경계상태 3-11
  - 해제조건 3-12
- 이모빌라이저 시스템 3-12
  - 마스터 키(검정색) 3-12
  - 림프-홈 3-13
- 도어 열고 닫기 3-14
  - 차 밖에서의 키로 잠금,해제 3-14
  - 차량 외부에서 개폐 3-14
  - 차 안에서의 잠금/잠금 해제 3-15
  - 중앙잠금장치 3-16
- 파워 윈도우 3-16
  - 운전석 스위치 3-16
  - 동승석 스위치 3-17
  - 원터치 자동 열림 3-17
- 좌석 조정하기 3-18
  - 가죽(천연 & 인조가죽)시트의 취급 3-18
  - 일반형(운전석) 3-19
  - 다기능 좌석(운전석) 3-21
  - 동승석 3-24
  - 센터좌석 3-25
  - 팔걸이(암레스트) 조절 3-25
  - 헤드레스트 3-25
- 적재함 개폐하기 3-26
- 프론트 정비 판넬(케이블식) 3-27
  - 후드를 열 때 3-27
  - 후드를 닫을 때 3-27
- 캡 틸팅 기능 사용하기 3-28
  - 캡 틸팅시 주의사항 3-28
  - 전동 유압식 캡의 틸트 3-29
  - 수동 캡 틸트 3-31
  - 오일 주유 방법 3-31
- 스티어링 휠 사용하기 3-32
  - 스티어링 휠의 상하 조정 3-32
  - 경음기 3-32
  - 스티어링 휠 열선 3-32
  - 햅틱(진동 알림) 3-32
- 미러 사용하기 3-33
  - 실내 미러 3-33
  - 실외미러 3-33
  - 미러 열선 스위치 3-35
- 하이패스 시스템(ETCS) 3-35
- 계기판 3-42
- 계기판 정보 확인하기 3-43
- 멀티디스플레이 장치 3-45
  - 장치설명 3-45
  - 조작방법 3-46
  - 멀티디스플레이 표시부 3-46
- 경고등 및 표시등 3-53
  - 경고등 및 표시등 3-55
- 외부 조명 사용하기 3-67
  - 배터리 방전 방지 기능(차량 조명을 켜 놓은채 실수로 하차시 조명 자동 꺼짐) 3-67
  - 주간 주행등(DRL) 3-67
  - 전조등 각도 조절 장치 3-68
  - 헤드램프(전조등) 에스코트 기능 3-68
  - 웰컴 시스템 3-68
  - 조명 스위치 3-69
  - 전조등 상향, 하향 변환 3-70
  - 방향지시등 및 차선변경 3-71
  - 원터치 턴 램프 3-71
  - 안개등 3-71
- 와이퍼·와셔 사용하기 3-72

와이퍼 스위치 3-72
와셔 스위치..... 3-72
• 보조 브레이크 시스템 3-73
브레이크 연동스위치..... 3-73
배기 브레이크 3-73
주차 브레이크 3-74
• 실내등 사용하기 3-75
룸램프 3-75
베드룸 독서등 3-76
도어 커티시 램프..... 3-76
작업등 스위치 3-76
• 스위치 사용하기 3-77
PTO 스위치 3-77
엔진 PTO 스위치 3-77
비상경고등 스위치 3-78
매연 필터 장치(DPF) 수동 재생 스위치/
재생 중지 스위치..... 3-79
좌석 열선 스위치..... 3-80
배터리 전원 차단 스위치..... 3-81
• 전자제어 에어 서스펜션 시스템(ECAS)... 3-81
ECAS 리모컨 사용 방법 3-82
운행시 주의사항.....3-84
화물 적·하차 시 주의점 3-84
에코/공차 모드(ECO/EMPTY MODE)
스위치 3-85
• 후방 주차 거리 경고.....3-85
후방 주차 거리 경고의 작동 3-86
후방 주차 거리 경고의 비작동 조건.....3-87
후방 주차 거리 경고 관리 요령.....3-87
자기진단 기능 3-88
• 후방 모니터..... 3-88
작동 조건..... 3-89
주행 중 후방 영상 뷰 (DRM) 3-89
• 히터 및 에어컨(수동조절식) 3-90
히터 및 에어컨 조절 방법..... 3-91
히터.....3-93
에어컨 3-95
• 히터 및 에어컨(자동조절식) 3-97
전자동 조절 방법..... 3-98
수동 조절 방법 3-98
• 공조 장치용 에어필터 3-105
공조장치용 에어 필터의 점검..... 3-105
응축기의 점검 3-105
에어컨 냉매량 점검 3-105
• 유리창 습기/성에 제거 방법 3-106
수동 조절식..... 3-106
자동 조절식.....3-107
유리창 습기 방지 기능 3-108
• 클러스터 이온 발생기 3-109
크린 에어(CLEAN) 3-109
이온 에어(ION)..... 3-109
• 무시동 히터..... 3-109
사용방법..... 3-109
혹한기 취급 주의사항 3-114
• 실내 편의장치 사용하기 3-115
선바이저..... 3-115
도어포켓..... 3-115
에어스프레이 노즐 3-115
옷걸이 겸용 어시스트 핸들 3-115
수건걸이..... 3-116
오버헤드 콘솔 3-116
슬리핑 베드 3-116
AC 220V 인버터..... 3-118
USB 충전 단자..... 3-120
휴대폰 무선충전 시스템..... 3-120
다용도 소켓.....3-122
• 외부 사물함 사용하기 3-123
• 멀티미디어 장치 사용하기.....3-123
안테나 3-123
GPS 수신 안테나 3-123
오디오 리모컨 3-124
오디오/비디오/내비게이션.....3-124

목차

블루링크(Blue Link).....3-125
블루투스 핸즈프리 3-126
음성인식 시스템.....3-127
외부 입력 단자 3-127
디지털 타코그래프 사용하기 3-128

작동방법

키

■ 키의 사용방법

■ A타입



OQV039005

- 차량 키를 사용하지 않고 문을 잠글 때는 키를 차량내부에 놓아둔 채로 잠그지 않도록 주의하시고, 1개는 비상용으로 잘 보관하시기 바랍니다.
- 키를 분실 혹은 도난당했을 경우에는 차량을 분실하지 않도록 키세트 전체를 교환 해 주시기 바랍니다.

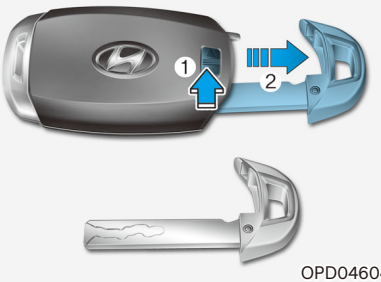
■ B타입



OQT045001

- 키를 빼고자 할 때
  버튼을 누르면 키가 자동으로 펼쳐집니다.
- 키를 넣고자 할 때
  버튼을 누른 상태에서 키를 접으십시오.

■ C타입



OPD046045

- 키를 빼고자 할 때
  키 고정 버튼①을 옆으로 밀고 비상 키②를 잡아당겨 분리하십시오.
- 키를 넣고자 할 때
  딸깍하고 걸릴 때까지 넣으십시오.

⚠ 주의

- 시중에서 임의 가공된 키를 사용하지 마십시오.
  시동 시 키 리턴(START→ON)이 되지 않아 시동 모터 손상 및 배선의 과부하로 화재의 원인이 될 수 있습니다.
- 키를 차 안에 두고 내리지 마십시오. 차의 도난사고나 안전사고가 발생할 수 있습니다.
- 키를 분실 혹은 도난당한 경우에는 차량을 분실하지 않도록 키 세트 전체를 교환해 주시기 바랍니다.
- 복제 키를 사용하면 시동이 걸리지 않습니다.
- 키를 떨어뜨리거나 키에 충격을 주면 키에 내장되어 있는 전자 장치가 손상을 입어 시동이 걸리지 않을 수 있으므로 주의하십시오.
- 키나 시동 스위치(버튼) 근처에 금속성의 장식물을 달지 마십시오. 금속성 장식물은 시동을 걸 때 시동 스위치(버튼) 내부로 전달되는 전파를 변형시켜 시동이 걸리지 않게 할 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.

리모컨 키 사용방법 사양 적용시



OQT045002

도어 잠금①

해당 버튼을 누르면 도어가 잠깁니다. 비상경고등이 1회 작동하여 도어가 잠김을 알려줍니다.

도어 잠금 해제②

해당 버튼을 누르면 도어가 잠금 해제됩니다. 비상경고등이 2회 작동하여 도어가 잠금 해제됨을 알려줍니다. 이때, 약 30초 이내에 도어를 열지 않으면 다시 잠깁니다.

비상경보/알람③

비상 경고/알람③ 버튼을 길게(1초 이상) 누르면 비상경고등 및 경보음이 약 30초간 작동하며 멈추고자 할 경우 리모컨 키 버튼 중 하나를 누르십시오.

리모컨 키 리마인더

시동키가 키실린더에 꽂혀 있거나 도어가 열린 상태에서 차 안의 중앙 도어 개폐 장치 또는 리모컨 키의 잠금 버튼으로 도어를 잠글 경우 도어는 잠기지 않고 다시 해제됩니다.

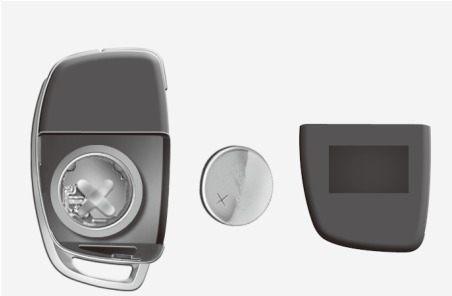
리모컨 사용시 주의 사항

약 30m 이내의 거리에서, 리모컨으로 도어를 잠그거나 해제할 수 있습니다.
단, 리모컨은 다음과 같은 경우에는 작동하지 않습니다.

- 시동키가 꽂혀 있을 경우
- 작동 가능 거리(약 30m) 이상의 거리에서 작동할 경우
- 리모컨의 배터리가 약한 경우
- 다른 차나 물건에 가려 전파 방해를 받을 경우
- 날씨가 매우 추운 경우

- **리모컨 키는 완전방수가 되지 않기 때문에 내부에 습기(음료수, 수분 등)가 유입되거나, 가열 등 부적절한 취급 시, 내부회로 손상으로 오작동의 원인이 되며, 이 경우에는 보증 수리를 받을 수 없습니다.**
- **다음과 같은 상황에서는 리모컨 키에서 발생되는 주파수 대에 강력한 인접주파수의 혼선으로 리모컨 키의 작동 거리가 변하거나 작동되지 않을 수 있습니다. 이런 경우에는 일반 키를 사용하여 도어를 개폐하십시오.**
  - **경찰서, 관공서, 방송국, 군부대, 송신탑, 공항, 항구 근처 등에 있을 때**
  - **근처의 타 차량에서 리모컨 키를 작동시키고 있을 때**
- **리모컨 키에 문제가 있을 때는 일반 키를 사용하여 도어를 개폐하고 가급적 빨리 자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈에 연락 하십시오.**
- **리모컨 키를 무전기, 휴대폰과 같은 이동 송수신 제품과 같이 휴대 또는 보관하지 마십시오. 전파 혼선에 의해 작동하지 않을 수도 있습니다.**

■ 건전지 교환방법



OLM042302

건전지는 보통 몇 년간 사용이 가능하나 리모컨의 작동 횟수에 따라 수명이 달라 집니다. 필요할 때 건전지를 교체하십시오.

1. 드라이버(-)를 이용하여 케이스를 분리 하십시오.
2. 배터리를 규격(CR2032×1개)에 맞는 것으로 극성에 맞추어 교체 하십시오.
3. 조립은 분해의 역순으로 하십시오.

⚠ 주 의

크기가 다른 비규격품 건전지 사용시 접촉 불량으로 송신기 스위치가 간헐적으로 작동불량이 될 수 있으니 필히 규격품을 구입해서 사용하시기 바랍니다.

i 알아두기

부적절한 건전지 폐기는 환경 및 인체에 유해하므로, 폐기 규정에 따라 처리하십시오.

경 고

- 리모컨에 사용되는 동전/버튼형 건전지는 삼킬 경우 2시간 내로 심각한 신체 내부 화상 또는 사망의 위험이 있으므로 절대 섭취하지 마시고 안전을 위해 즉시 폐기하십시오.
- 새 건전지나 사용된 제품은 반드시 유아나 어린이 손이 닿지 않는 곳에 보관하십시오. 리모컨의 건전지 케이스가 완전히 잠기지 않을 경우, 해당 제품을 사용하지 마시고 어린이가 만질 수 없도록 해야 합니다.
  만일 어린이가 건전지를 삼켰거나 신체 내부에 넣었다고 판단될 경우, 즉시 의사의 진료를 받도록 하십시오.
- 건전지 교체 시 부적절한 모델이 사용될 경우 폭발의 위험이 있으므로 규격품을 사용하십시오.

스마트 키 사양 적용시



OQV039003

① 도어잠금
② 도어 잠금 해제
③ 비상 경보(알람)

스마트 키는 일반 키와는 달리 휴대만으로 엔진 시동을 걸 수 있도록 고안된 장치입니다.
스마트 키에 있는 각종 버튼의 사용 방법 및 주의사항은 일반 리모컨 키와 동일하므로「무선 도어 잠금 장치」를 참조하십시오.

■ 스마트 키 사용 방법

스마트 키로 작동되는 기능은 도어 잠금/해제, 엔진 시동 등의 기능이 있습니다. 자세한 내용은 다음과 같습니다.

도어 잠금 해제

모든 도어가 잠금 상태에서 해제 버튼을 누르면 도어가 잠금, 해제 상태가 되고, 비상 경고등이 2회 깜박입니다. 또한, 잠금 해제 후, 30초 이내에 도어를 열지 않으면 다시 잠깁니다.

엔진 시동

스마트 키를 휴대하거나 차 안에 둔 상태에서는 시동을 걸 수 있습니다.
※ 자세한 사항은 5장「시동 버튼」을 참조하십시오.

경 고

스마트 키가 차 안에 있을 경우, 시동 버튼을 눌러 시동을 걸 수 있습니다.
따라서, 이러한 차량 시스템을 모르는 사람이나 어린이들을 혼자 차 안에 남겨 두면 예기치 못한 사고가 일어날 수 있으므로 주의하십시오. 차를 벗어날 때는 반드시 스마트 키를 휴대하십시오.

비상경보(알람)

비상경보(알람) 버튼을 길게(1초 이상) 누르면 비상경고등 및 경보음이 약 30초간 작동하며 멈추고자 할 경우 리모컨 키 버튼 중 하나를 누르십시오.

주의할 사항

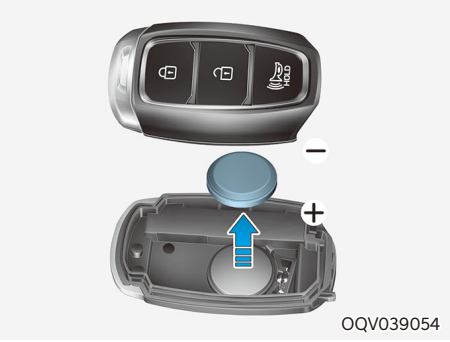
약 10m 이내의 거리에서, 스마트 키의 버튼을 이용하여 도어를 잠금/잠금 해제할 수 있습니다. 비상 경보등이나 경보음을 확인 할 수 있는 위치에서 스마트 키의 버튼을 조작하십시오.
단, 스마트 키는 다음과 같은 경우에는 작동하지 않습니다.

- 작동 가능 거리(약 10m)를 벗어난 거리에서 작동할 경우
- 스마트 키의 건전지가 약한 경우
- 다른 차나 물건에 가려 전파 방해를 받을 경우
- 날씨가 매우 추운 경우
- 근처 다른 차에서 리모컨키 또는 스마트키를 작동하고 있는 경우

■ 키 리마인더

차 안에 키가 있고, 도어가 열린 상태에서 차 안의 도어 개폐 장치나 키를 사용하여 도어를 잠그면 도어는 잠기지 않고 다시 해제됩니다.

■ 건전지 교체 방법



건전지는 보통 몇 년간 사용이 가능하나 리모컨의 작동 상태에 따라서 필요할 때 건전지를 교체하십시오.

1. 비상 키를 빼십시오.
2. 드라이버(-)를 사용하여 스마트키를 분리하십시오.
3. 규격(CR2032 X 1개)에 맞는 건전지를 구입하여 조립하십시오. 단, 극성에 주의하여 조립하십시오.
4. 조립은 분해의 역순으로 하십시오.

건전지를 교체한 후에는 반드시 스마트키가 정상적으로 작동되는지 확인하십시오.

알아두기

부적절한 건전지 폐기는 환경 및 인체에 유해하므로, 폐기 규정에 따라 처리하십시오.

경 고

- 리모컨에 사용되는 동전/버튼형 건전지는 삼킬 경우 2시간 내로 심각한 신체 내부 화상 또는 사망의 위험이 있으므로 절대 섭취하지 마시고 안전을 위해 즉시 폐기하십시오.
- 새 건전지나 사용된 제품은 반드시 유아나 어린이 손이 닿지 않는 곳에 보관하십시오. 리모컨의 건전지 케이스가 완전히 잠기지 않을 경우, 해당 제품을 사용하지 마시고 어린이가 만질 수 없도록 해야 합니다.
  만일 어린이가 건전지를 삼켰거나 신체 내부에 넣었다고 판단될 경우, 즉시 의사의 진료를 받도록 하십시오.
- 건전지 교체 시 부적절한 모델이 사용될 경우 폭발의 위험이 있으므로 규격품을 사용하십시오.

주의

- 키 내부의 회로는 정전기 등에 약하므로 건전지 교체에 자신이 없다면 자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈에 점검 및 교체를 의뢰하십시오.
- 건전지 크기나 두께가 다른 비규격품을 사용할 경우에는 건전지의 접촉 불량으로 리모컨 키 및 스마트 키 버튼이 간헐적으로 작동불량이 나타날 수 있으므로 규격품을 구입해서 사용하십시오.
- 리모컨 키 및 스마트 키는 완전방수가 되지 않기 때문에 내부에 습기(음료수, 수분 등)가 유입되면 오작동의 원인이 되며, 이는 보증수리의 대상에서 제외되므로 주의하십시오.
- 부적절한 건전지 폐기는 환경과 사람의 건강을 해할 수 있습니다. 분리하여 처리하십시오.

■ 스마트 키 사용 시 주의 사항

주의

- 스마트 키를 사용할 때 다음 사항을 주의하십시오.
  - 차량 근처에 스마트키 방치시 차량 배터리 방전될 우려가 있으므로 차에서 벗어날때는 스마트키를 항상 휴대하십시오.



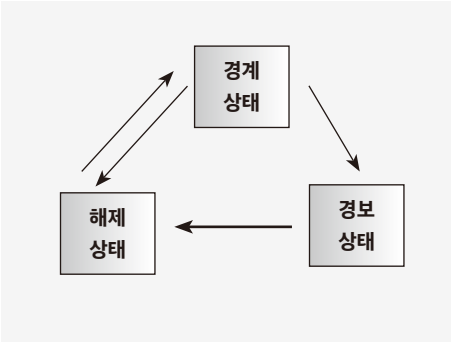
  - 스마트 키를 소지하고 차량 전방에 있을 경우 스마트키가 인식되어 차량 내에서 시동 버튼을 누르면 시동이 걸릴 수 있습니다. 주의하십시오.
  - 스마트 키를 분실한 경우에는 차의 시동을 걸 수 없습니다. 스마트 키는 그 내부에 입력된 정보가 차와 일치해야만 시동이 걸리게 설계되었습니다. 따라서 스마트 키를 분실하였을 경우 차를 가까운 자사 직영 하이테크센터나 블루핸즈로 견인한 다음 해당 조치를 받으십시오.
  - 스마트 키에 물과 같은 액체 등이 들어가지 않도록 하십시오. 물이나 액체 등이 들어가 작동하지 않는 경우에는 보증수리를 받을 수 없습니다.
- 다음과 같은 상황에서는 스마트 키에서 나오는 주파수대와 다른 주파수가 혼선되어 스마트 기능(도어 잠금/잠금 해제 기능)이 작동하지 않거나 스마트 키의 작동 거리가 변할 수 있습니다.
  - 경찰서, 관공서, 방송국, 군부대, 송신탑, 공항, 항구 근처 등에 있을 때
  - 근처에 있는 다른 차에서 스마트 키를 작동하고 있을 때
  - 다용도 소켓에 외부기기 연결하고 스마트 키를 외부기기 근처에 놓을 때

이런 경우에는 비상 키를 사용하여 도어를 잠금/잠금 해제 하십시오. 또한 스마트 키를 휴대하거나 차 안에 둔 상태에서도 시동이 걸리지 않는 경우에는 스마트 키로 시동 버튼을 직접 눌러 시동을 거십시오. 그래도 시동이 걸리지 않을 경우에는 자사 직영 하이테크센터나 블루핸즈에 문의하신 후 점검 및 정비를 받으십시오.

- 차 안 일부 영역에서 스마트 키가 인식이 안 될 수 있습니다. 이런 경우에는 스마트 키를 다른 곳으로 옮겨 시동 걸기를 시도하고 스마트 키로 시동 버튼을 직접 눌러 시동을 거십시오. (오버헤드 콘솔, 무시동 히터 및 베드룸 리모컨 스위치 주변)
- 차량 앞 유리창 바깥 주변에 스마트 키가 놓여 있으면 차량 안으로 인식할 수 있습니다. 사용 시 주의 바랍니다.
- 스마트 키를 무전기, 휴대폰과 같은 이동 송수신 제품과 함께 휴대 또는 보관하지 마십시오. 전파 혼선에 의해 작동하지 않을 수도 있습니다.
- 스마트 키에 문제가 있을 때에는 비상 키를 이용하여 도어를 여닫을 수 있습니다. 가능한 한 빨리 자사 직영 하이테크센터나 블루핸즈에서 점검을 받으십시오.
- 스마트 키는 한 차에 2개만 입력이 가능합니다. 만약 키를 한 개를 분실한 경우에는 차의 도난 방지 및 만일을 대비하여 나머지 키를 가지고 가까운 자사 직영 하이테크센터나 블루핸즈에서 조치를 받으십시오.

도난 경보 장치 사양 적용시

■ 경계상태



키가 시동 스위치에 꽂혀 있지 않은 상태, 또는 스마트 키가 차 안에 있지 않은 상태에서 모든 도어를 닫은 후 리모컨 키 또는 스마트 키로 도어를 잠그십시오.

1회 비상 경고등이 깜빡이고 경보음이 울려 차가 경계 상태에 들어갔음을 알려줍니다.

- 리모컨 키 또는 스마트 키로 도어 잠금을 한 경우에는 반드시 리모컨 키 또는 스마트 키로 도어 잠금 해제를 하십시오. 리모컨 키 또는 스마트 키가 아닌 일반 키(또는 비상 키)로 도어 잠금을 하면 단지 해당 도어 잠금만 될 뿐 도난 경보 장치가 작동하지 않습니다.
- 리모컨 키 또는 스마트 키의 도어 잠금 버튼(🔒)을 눌러 잠금을 할 때 비상 경고등이 깜빡이지 않고 경보음이 울리지 않으면 차가 경계 상태로 들어가지 못한 것입니다. 열린 도어가 없는지 확인 후 문을 닫고 다시 리모컨 키 또는 스마트 키의 도어 잠금 버튼을 눌러 도어 잠금을 하면 경계 상태에 들어갑니다.

■ 해제조건

경계 및 경보작동상태에서 리모컨 키/스마트 키의 LOCK/UNLOCK 버튼을 누를 경우에만 해제됩니다.
경계상태에서 리모컨으로 도어를 열지 않고 키로 도어를 열면 즉시 경보합니다. 이때 경보가 시작된 후 15초 이내에 시동키를「ACC」또는「ON」으로 돌리면 약 30초 후에 경보기가 중지되고 경보는 해제됩니다.

경 고

주·정차 후 차량을 떠날 경우 경계상태의 확인을 위해 비상경고등의 점멸 여부를 확인하십시오.
비상경고등이 점멸하지 않을 경우, 경계모드 미진입으로 도난의 우려가 발생할 수 있으므로, 신속히 자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈에서 점검 받으시기 바랍니다.

이모빌라이저 시스템 사양 적용시



OQV039005

이모빌라이저 시스템은 기존 키의 기계적인 일치뿐만 아니라 키와 키실린더, 이모빌라이저 유니트, 엔진 ECU등과 통신하여 암호 코드가 일치할 경우에만 시동이 걸리도록 하는 도난 방지용 장치입니다.

■ 마스터 키(검정색)

마스터 키는 시동 및 도어 여닫이용 일반 키와 동일하게 사용하시면 됩니다. 손잡이 부분에 반도체칩(트랜스폰더)이 내장되어 있으므로 심한 충격을 주지 마십시오.

■ 림프-홈

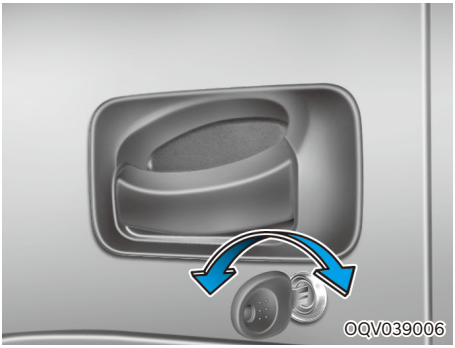
- 이모빌라이저 시스템의 고장 등으로 문제가 발생하여 정상적인 시동이 되지 않을때 가까운 블루핸즈까지 운행하기 위해 임시로 시동하기 위한 기능입니다.
- 림프-홈은 키를 비밀번호 숫자에 맞게「ON」-「OFF」 위치로 돌리는 과정을 반복하면 됩니다. 비밀번호를 입력할 때는 키를 5초이상「ON」한 후 비밀번호 순서대로 입력합니다. 번호가 1이면「ON」(0.2초~5초)/「OFF」(0.2~3초)를 한번, 2이면「ON」/「OFF」두번… 식으로 합니다. 단 0일 경우는 위의「ON」/「OFF」과정을 10번 행해야 합니다. 하나의 비밀번호를 입력한 후 3초~10초 사이에 다음 비밀번호를 입력하십시오. 비밀번호는 총 4자리입니다.
- 만약 림프-홈을 했음에도 불구하고 시동이 걸리지 않으면 자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈에서 점검을 받으십시오.
- 차량 출고시 림프-홈 기능의 비밀번호는 저장되어 있지 않습니다. 림프-홈 기능을 사용하고 싶으면 자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈에서 비밀번호를 등록하시면 됩니다.

⚠ 주의

- 차량의 모든 자물쇠는 같은 키로 작동되며, 키를 사용하지 않고도 문이 잠길 수 있으므로 차량 내부에 키를 두고 문을 잠그는 일이 없도록 주의하십시오.
- 열쇠고리에 두개이상의 시동 키를 걸어 사용하지 마십시오. 동시에 두개의 트랜스폰터를 감지하면 시동이 걸리지 않습니다.
- 마스터 키 보관시 기억할 수 있는 장소에 두십시오. 키를 분실했을 때, 트랜스폰더 내장형 키가 아닌 일반 복사 키를 사용하면, 시스템을 취소할 수도, 시동을 걸 수도 없습니다.
- 마스터 키를 분실하거나 비밀번호를 잊어버리지 마십시오. 비밀번호는 항상 기억하시고, 만약 비밀번호와 마스터 키 둘 다 분실한 경우 상용고객센터(080-200-6000)나 긴급출동서비스(080-200-6000 ARS 1번)를 통해 안내 받으십시오.
- 복제 키를 사용하면 시동이 걸리지 않습니다.
- 키를 떨어뜨리거나 키에 충격을 주면 키에 내장되어 있는 전자 장치가 손상을 입어 시동이 걸리지 않을 수 있으므로 주의하십시오.
- 키나 시동 스위치 근처에 금속성의 장식물을 달지 마십시오. 금속성 장식물은 시동을 걸 때 시동 스위치 내부로 전달되는 전파를 변형시켜 시동이 걸리지 않게 할 수 있습니다.
- 이모빌라이저 시스템이 장착된 차에는 시중에서 파는 무선 시동 장치를 장착하지 마십시오. 장착할 때 차 시스템의 고장 원인이 될 수 있으며 차량 도난 방지 기능이 작동하지 않을 수 있습니다.

도어 열고 닫기

■ 차 밖에서의 키로 잠금,해제



키를 키 실린더에 끼워 좌우 방향으로 돌리면 잠금, 해제할 수 있습니다.

⚠ 주 의

- 차에서 떠날 때에는 항상 키를 빼고, 주차 브레이크를 체결하고 유리창을 닫고 도어를 잠그십시오.
- 차의 도난사고나 안전사고가 발생할 수도 있습니다.

리모컨 키/스마트 키

- 리모컨 키 또는 스마트 키를 이용하여 도어를 잠그거나 해제할 수 있습니다.
- 도어를 열 때 잠금 해제 후 도어의 바깥 손잡이를 당기십시오.
- 도어를 닫을 때 도어를 손으로 밀어 닫으십시오.

⚠ 경 고

- 도어를 정확히 닫지 않으면 다시 열릴 수 있습니다.
- 도어를 열거나 닫을 때 주의를 하지 않으면 도어와 차체 사이에 손가락 등 신체가 끼어 다칠 수 있습니다.

단, 키 홈이 얼어 열리지 않을 때 가볍게 두드리거나 키를 뜨겁게 하여 여십시오.
키나 잠금 버튼 또는 잠금 스위치로 잠금/잠금 해제를 교대로 연속 작동하면 보호회로가 작동하여 일시적으로 작동하지 않을 수 있습니다. 차에서 내릴 때는 주차 브레이크를 작동시킨 후 시동을 끄고 키를 빼십시오. 또 유리창을 닫고 모든 도어를 잠근 뒤 내리십시오.

⚠ 주 의

도어 및 도어 핸들에 무리한 힘을 가하지 마십시오. 파손될 우려가 있습니다.

■ 차량 외부에서 개폐



외부에서 열때

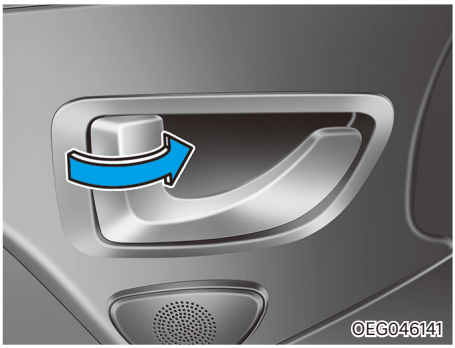
외부 핸들을 잡아 당기면 열립니다.

외부에서 닫을 때

외부 핸들을 잡고서 도어를 닫습니다.

■ 차 안에서의 잠금/잠금 해제

잠금 버튼을 사용할 때



• 도어를 잠글 때

도어 잠금 버튼을 눌러 「잠금」 위치에 놓으십시오. 도어가 잠기면, 도어 잠금 버튼의 빨간 부분이 보이지 않습니다.

• 도어를 열 때

도어 잠금 버튼을 당겨 「해제」 위치에 놓은후 도어 핸들을 당기십시오.

- 운전석 도어는 도어 잠금 버튼이 「잠금」위치에 있어도 도어 핸들만 잡아 당기면 도어 잠금 버튼이 해제되면서 도어가 열립니다.
- 키를 시동 스위치에 꽂아둔 상태에서 도어를 열고 도어 잠금버튼이나 중앙 도어 잠금 스위치로 잠금하면 다시 해제되며 잠금되지 않습니다.
- 차가 움직일 때는 항상 도어를 잠가 주행 중에 도어가 열리지 않도록 하십시오. 도어를 잠가 두면 차가 정차 중이거나 서행 할 때, 타인이 도어를 열고 들어오는 것을 방지할 수 있습니다.

⚠ 주의

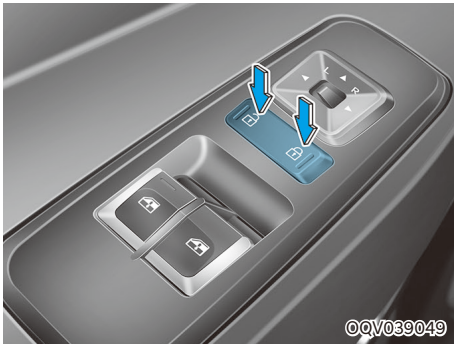
도어 및 도어 핸들에 무리한 힘을 가하지 마십시오. 파손될 우려가 있습니다.

⚠ 경고

- 내릴 때 뛰어 내리거나 발판을 헛 밟아서 지면에 떨어져서 부상을 당하지 않도록 주의하십시오.
- 차에서 내릴 때는 후방으로부터 오는 차량이나 오토바이, 자전거, 보행자 등에 주의하여 도어를 여십시오. 갑자기 도어를 열면 위험합니다.
- 주행전에 도어가 확실히 닫혀 있는지 확인하십시오. 주행 중에 도어가 열리면 매우 위험합니다.
- 차 안에 어린이나 동물을 남겨 두지 마십시오. 모든 도어가 닫혀있는 차량 실내는 매우 덥거나 추워서 질식사의 위험이 있으므로 혼자 힘으로 차 밖으로 나올 수 없는 어린이나 동물에게는 치명적인 부상이나 사망 사고로 이어질 수 있습니다.

■ 중앙잠금장치





차 안에서 도어 LOCK/UNLOCK 스위치 또는 리모컨 키의 도어 잠금 버튼을 이용하여 운전석 도어와 동승석 도어를 잠금 및 해제 할 수 있습니다.

주의

잠금과 열림을 교대로 연속조작하면 보호회로가 작동되어 일시적으로 작동되지 않는 수가 있습니다. 이때 잠시후 조작하여 주십시오.

경고

차량 출반 전에 운전석에서 중앙 도어 잠금 스위치를 이용하여 모든 도어를 잠그십시오. 특히 어린이를 태웠을 때는 반드시 잠금 상태로 주행하십시오. 운행 중 실수로 차량의 도어가 열리게 되면 매우 위험합니다.

파워 윈도우 사양 적용시

■ 운전석 스위치

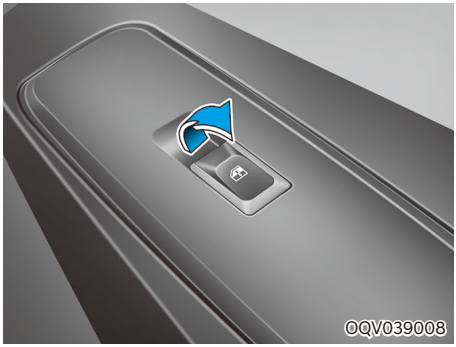


시동스위치(버튼) 「ON」 이나 시동이 걸린 상태에서 윈도우 스위치가 작동합니다. (①: 운전석, ②: 동승석)
시동스위치(버튼) 「OFF, LOCK」 또는 「ACC」 상태가 된 후에도 약 30초 동안은 유리창을 여닫을 수 있습니다.

주의

세차 또는 우천시 창문을 닫아 실내에 물이 유입되지 않도록 하십시오. 계기판과 같은 전기장치에 물이 스며들어 차량의 전기장치에 손상을 줄 수 있습니다.

■ 동승석 스위치 사양 적용시



동승석의 도어 유리창만 개폐할 수 있습니다.

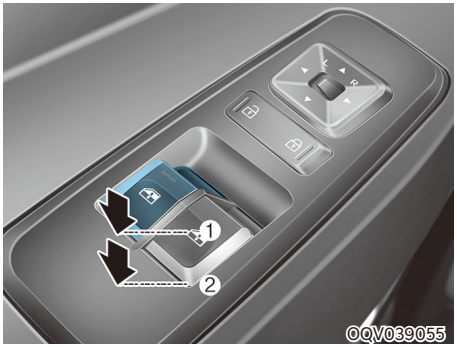
경 고

도어 유리창을 올리는 경우는 손이나 머리가 끼이지 않도록 주의하십시오. 유리의 상승력으로 인해 상해를 입을 수 있습니다.

주 의

- 시동이 걸리지 않은 상태로 장시간 사용하면 배터리가 방전될 수가 있으므로 주의 하십시오.
- 전동식 유리창 개폐 장치의 손상을 방지하기 위하여, 두 개의 유리창을 동시에 작동시키지 마십시오. 퓨즈의 수명이 단축되고 유리창 개폐 장치가 손상 될 수 있습니다.
- 운전석과 동승석의 유리창 개폐 스위치를 반대 방향으로 동시에 작동시킬 경우 고장 날 수 있습니다.

■ 원터치 자동 열림 사양 적용시



운전석 윈도우 스위치①을 한번만 강하게 두번째 걸리는 위치 ② 까지 누르면 스위치에서 손을 떼어도 유리창이 자동으로 열립니다.
유리창이 자동으로 열리는 중에 원하는 높이에서 멈추게 하려면 스위치를 살짝 당기거나 누르십시오. 그 높이에서 유리창이 멈춥니다.

좌석 조정하기

올바른 자세로 운전을 하기 위해 다음 사항에 주의하여 조정하십시오.

- 페달을 충분히 밟을 수 있도록 조정하십시오.
- 스티어링 휠 및 각 장치의 조작이 편하도록 조정 하십시오.
- 등이 좌석등받이에서 떨어지지 않도록 조정하십시오.

⚠ 주의

좌석 자리면에 방석이나 대자리, 별도 커버링 추가시 앉는 자세가 변하여 사용중 불편함을 유발하게 됩니다.

⚠ 경고

- 좌석 조정을 한 후에는 필히 좌석이 확실히 고정되었는지 확인 하십시오.
- 앞좌석 밑에는 어떤 물건도 놓아두지 마십시오. 운전자의 발 근처에 움직이는 물건이 있으면, 브레이크나 클러치 또는 가속 페달 작동시 간섭이 되어 심각한 사고를 초래할 수도 있습니다.
- 주행 중에는 절대로 좌석을 조절하지 마십시오. 주행 중 좌석을 조절하면 운전 능력을 잃게 되어 심각한 부상이나 사망을 초래할 수 있습니다.
- 안전벨트는 곧은 자세로 앉아 편안하게 착용하고 골반 부분을 지나도록 하십시오.
- 등받이 각도를 조절할 때는 등받이가 정상적인 위치에 있도록 간섭 되는 물건을 제거하십시오. 간섭이 되면, 등받이가 고정되지 않아, 급정차나 충돌 사고 시 심각한 부상이나 사망을 초래할 수 있습니다.
  항상 등받이를 세워 정상적인 착석 위치에서 주행하십시오.

■ 가죽(천연 & 인조가죽)시트의 취급

가죽(사양적용시)은 비 또는 물기에 젖었을 경우 마른 천으로 수분을 제거하고 그늘에 건조해야 손상을 최소화할 수 있습니다. 표면에 스크래치가 발생할 수 있으니 날카로운 물체와의 마찰에 주의하시고, 밝은 색상의 가죽에 오염유발 제품 또는 청바지를 포함한 탈색이 되는 옷은 이염을 일으킬 수 있으니 주의하시기 바랍니다.

⚠ 주의

사용에 따른 시트 커버링 원단의 자연스러운 생활 주름이나 마모는 보증수리 대상에서 제외됩니다.

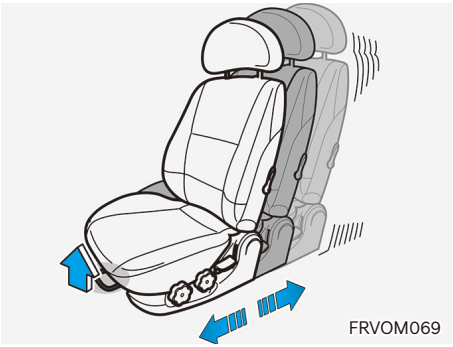
■ 일반형(운전석)



EGHOM205

에어 서스펜션 좌석으로서 운전자가 좌석에 앉으면 가장 알맞는 자세가 될 수 있도록 에어가 자동으로 공급되며 하차시 에어가 제거되어 좌석이 낮아져 편리합니다.

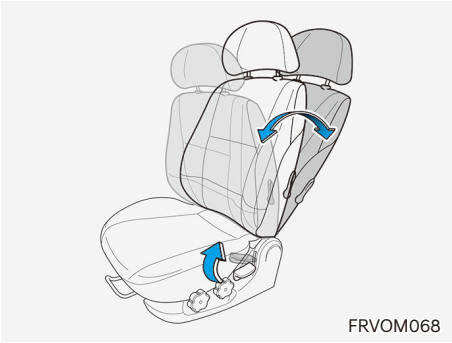
슬라이드 조정(전후 조정)



FRVOM069

좌석을 전후방향으로 움직일 수 있습니다.

리클라이닝(좌석등받이 각도 조정)



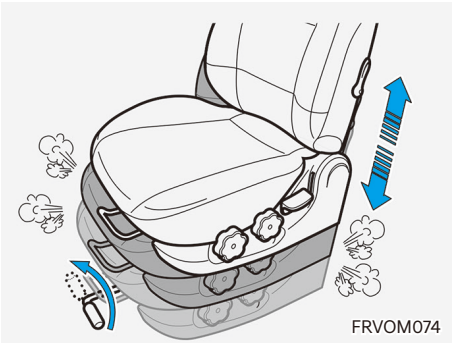
FRVOM068

좌석등받이의 각도를 조정할 수 있습니다.

⚠ 경 고

충돌 또는 급정차시 부상의 최소화를 위해 운전자 및 동승자는 주행중 좌석 등받이를 곧게 세운 편안한 위치에 놓아 주십시오.
등받이 각도를 과도하게 기울이면 충돌 또는 급정차시 탑승자가 안전벨트 아래로 미끄러져 안전벨트의 보호를 제대로 받을 수 없습니다.

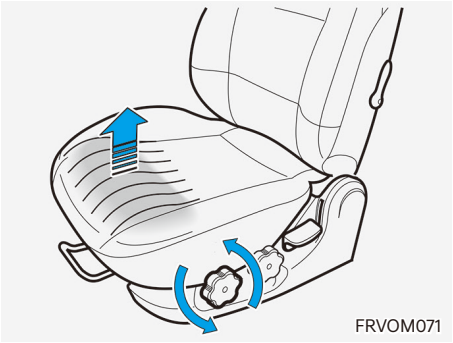
서스펜션 잠금장치 사양 적용시



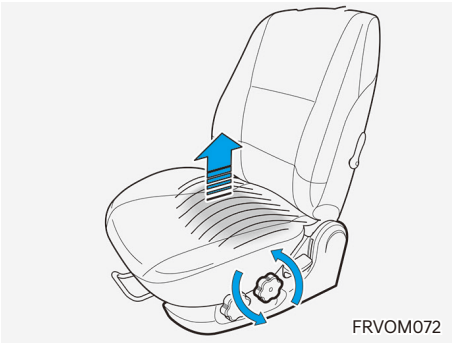
FRVOM074

비포장 도로와 같이 노면이 불규칙한 경우 잦은 출렁거림을 방지하고자 할때 사용합니다.

좌석 쿠션 높이 조정



1. 노브를 돌리면 좌석쿠션 앞부분 높이를 조정할 수 있습니다.



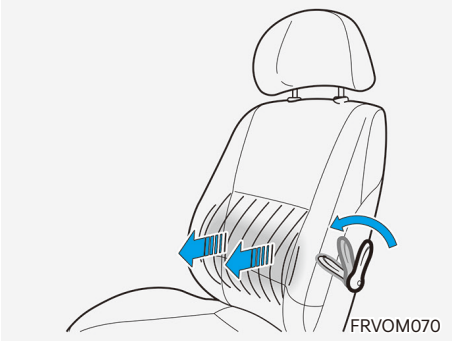
2. 노브를 돌리면 좌석쿠션 뒷부분 높이를 조정할 수 있습니다.

암레스트 사양 적용시



암레스트를 조정하여 편안한 위치를 유지하십시오.

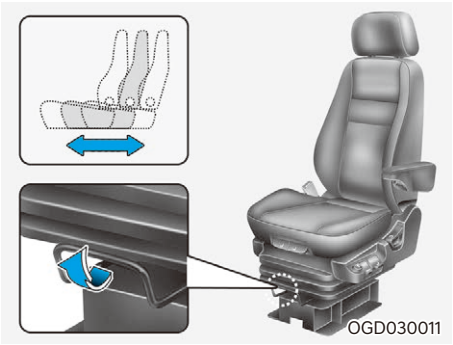
허리받침대 사양 적용시



노브를 앞쪽으로 당기면서 허리부위에 지지되는 힘을 조정할 수 있습니다.

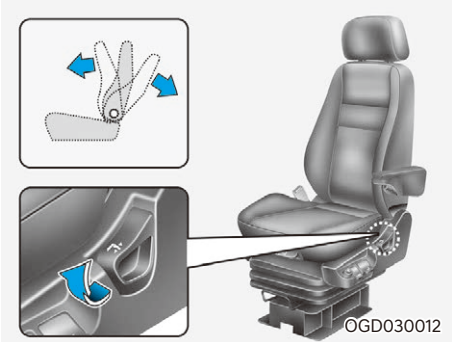
■ 다기능 좌석(운전석) 사양 적용시

전·후 위치 조절



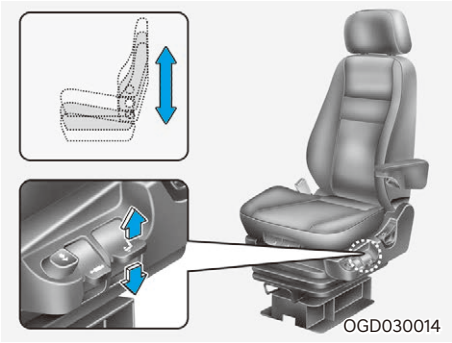
1. 좌석 아래 앞쪽에 위치한 잠금해제 레버를 위로 당긴 상태에서 좌석의 전·후 위치를 조절한 후 레버에서 손을 떼면 고정됩니다.
2. 조절 후에는 좌석을 가볍게 흔들어 확실하게 고정되어 있는가 확인한 후 사용하십시오.

등받이 각도 조절



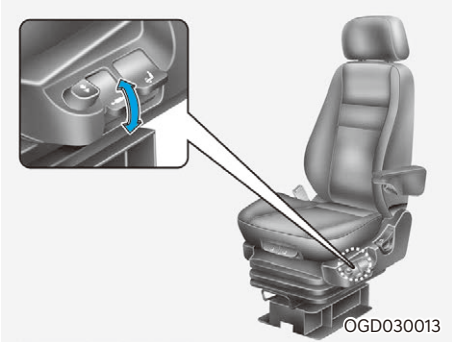
1. 등받이의 각도를 조절하기 위하여 등을 약간 숙인 후 레버를 들어 올리십시오.
2. 레버를 들어 올린 상태에서 원하는 각도로 기댄 후 레버를 놓으십시오.
3. 조절이 끝나면 레버의 위치가 처음의 상태로 되돌아와 등받이가 확실히 고정되었는지 확인한 후 사용하십시오.

높이 조절



좌석의 높낮이를 조절할 때 사용합니다.

좌석 쿠션 조절

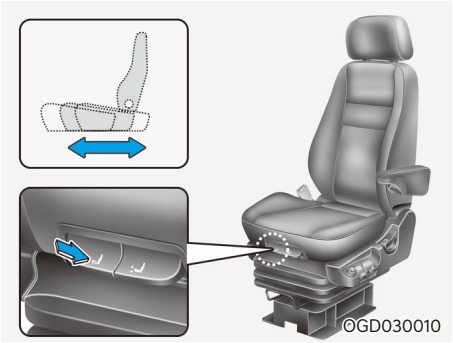


운전석 좌측에 있는 조절레버를 이용하여 운전석의 승차감을 조절 할 수 있습니다. 조절레버를 위로 당겨 SOFT위치에 놓으면 SOFT모드가 되고, 아래로 밀어서 HARD위치에 놓으면 HARD모드가 됩니다. 평상시에는 중앙(MEDIUM)으로 놓고 주행하십시오.

SOFT : 양호한 포장도로에서 공차 주행 시 또는 저속운행 시, 공차 상태에서 운행 시 사용하십시오.

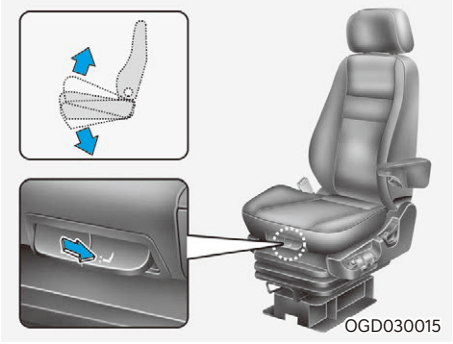
HARD : 굴곡이 많은 도로 또는 상태가 양호한 포장도로에서 고속 주행 시, 악로 주행 시 사용하십시오.

좌석 쿠션 전·후 위치 조절



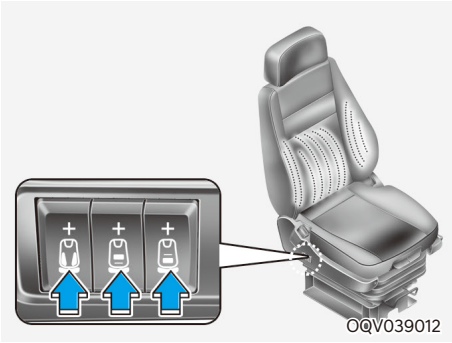
좌석 쿠션의 전·후 위치를 조절하기 위한 기능으로 레버를 위로 당기면서 좌석 쿠션의 위치를 조절한 후 레버를 놓으면 원하는 위치에 고정됩니다.

좌석 쿠션 각도 조절



좌석 쿠션의 각도를 조절하는 기능으로 레버를 위로 당기면서 원하는 좌석 쿠션의 각도로 조절한 후 레버를 놓으면 원하는 각도에 고정됩니다.

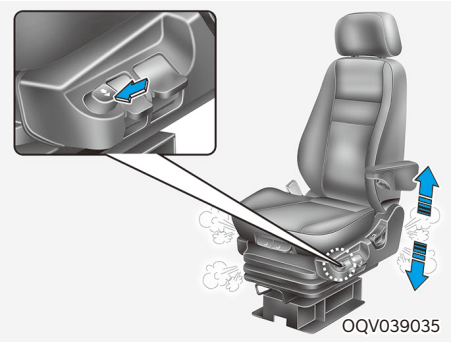
허리 받침대 조절



허리부(상, 하, 좌, 우)의 지지하는 힘을 조정할 수 있습니다.

- 좌석 등받이(좌석백) 상단의 지지력을 조절합니다.
- 좌석 등받이(좌석백) 하단의 지지력을 조절합니다.
- 좌석 등받이(좌석백) 좌.우측의 지지력을 조절합니다.

승·하차 보조 버튼



차량 정차 후 운전자가 일어 날 때 불편하지 않도록 좌석을 신속히 아래로 내리는 장치입니다. 스위치(「ON」 또는 「OFF」 상태)는 공기탱크에 압축 공기가 있을 때 만 사용 할 수 있습니다.

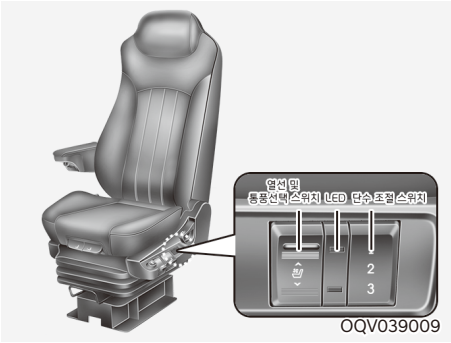
- ON : 스위치가 「ON」 상태(올라온 상태)에서 운전석이 위쪽으로 올라와, 좌석의 서스펜션 기능이 정상적으로 작동됩니다. 주행 시에는 항상 「ON」 상태로 사용하십시오.
- OFF : 스위치를 「OFF」상태(눌려진 상태)로 누르면 운전석이 밑으로 내려가 운전자가 쉽게 내릴 수 있습니다.

「ON」 상태에서 스위치를 다시 한번 누르면 「OFF」 상태가 되고, 「OFF」상태에서 다시 한번 누르면 「ON」 상태가 됩니다.

⚠ 경 고

- 주행 중에는 절대로 좌석을 조절하지 마십시오. 주행 중 좌석을 조절하면 운전 능력을 잃게 되어 사고의 원인이 될 수 있습니다.
- 스위치를 「OFF」 상태로 하여 좌석을 내린 상태에서 주행을 하면 소음이 발생 할 수 도 있습니다.

열선 및 통풍선택 스위치 사양 적용시

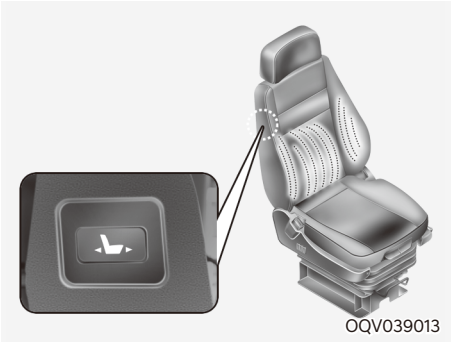


운전자의 선택에 따라 열선 또는 통풍기능을 사용하여 쾌적한 운전조건을 만듭니다.
스위치를 열선(빨간색) 또는 통풍(파란색) 방향으로 누르면 스위치 옆에 있는 LED 표시등의 점등과 동시에 선택된 기능이 작동됩니다.
단수 조절 스위치를 사용하여 히터나 통풍의 세기를 조절할 수 있습니다. 작동을 멈추기 위해서는 히터 및 통풍 선택 스위치를 중간위치로 하면(OFF) 사용하던 작동이 멈추면서 LED등도 꺼집니다.

⚠ 주 의

통풍기능은 장시간 사용시 진동에 의한 어지러움을 유발할 수 있습니다. 장시간 사용을 자제 하십시오. 사용 후 반드시 스위치 위치를 중간위치로(OFF) 로 선택 하십시오.

등받이 뒤쪽 편의 기능장치 사양 적용시

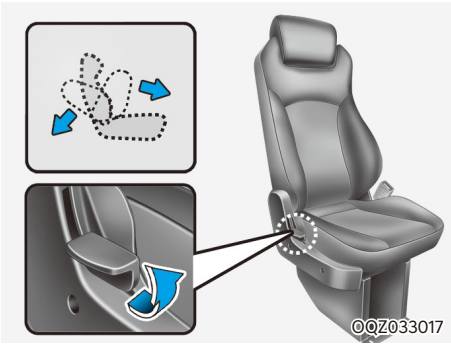


좌석 뒤편의 베드(침대)에서 공간을 최대한 활용할 수 있도록 하기 위한 기능 입니다.
좌석 전·후 위치 조절 버튼을 눌러 좌석을 앞·뒤로 밀어 이동할 수 있습니다.

■ 동승석 사양 적용시

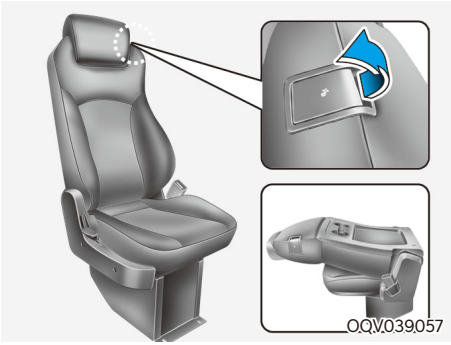
일반형 좌석

● 좌석등받이 조절



1. 좌석의 각도를 조절하기 위하여 등을 약간 숙인 후 레버를 들어 올리십시오.
2. 레버를 들어 올린 상태에서 원하는 각도로 기댄 후 레버를 놓으십시오.
3. 조절이 끝나면 레버의 위치가 처음의 상태로 돌아와 좌석이 확실히 고정되었는지 확인한 후에 사용하십시오.

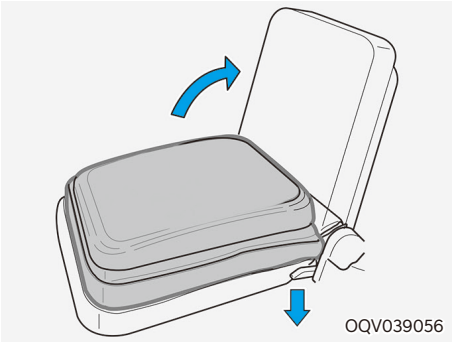
접이식 좌석



차량 실내 공간의 유용하게 활용하기 위해서 좌석 등받이 또는 쿠션을 접을 수 있습니다.

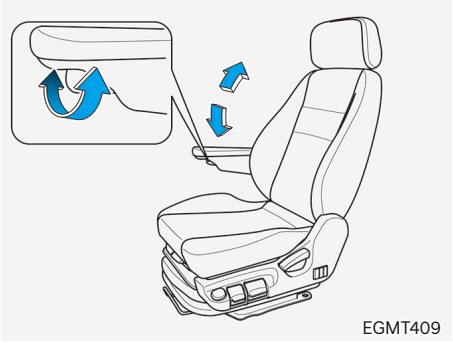
- 등받이 접기는 등받이 뒤편의 좌측 상단에 있는 레버를 당기고 등받이를 손으로 앞으로 밀면 접을 수 있습니다. 컵 홀더 및 테이블로 사용할 수 있습니다.

■ 센터좌석 사양 적용시


OQV039056

1. 콘솔로 사용할 때는 레버를 위로 당긴 상태에서 좌석등받이를 앞으로 접은 후 사용하십시오.
2. 좌석으로 사용할 때는 레버를 위로 당겨 좌석등받이를 올려 사용하십시오.

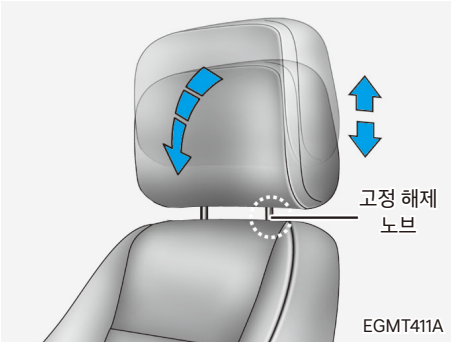
■ 팔걸이(암레스트) 조절


EGMT409

운전자의 팔을 지지하는 기능으로 앞쪽에 있는 레버를 돌리면 팔걸이(암레스트)의 각도를 조절할 수 있습니다.

■ 헤드레스트

높낮이 조절



EGMT411A

머리 부분의 높이를 조절할 수 있습니다.
고정 해제 노브를 돌리면 헤드레스트가 움직입니다. 헤드레스트의 중앙부를 눈의 높이와 맞추십시오.
※ 사양에 따라 형상이 다를 수 있습니다.

⚠ 경 고

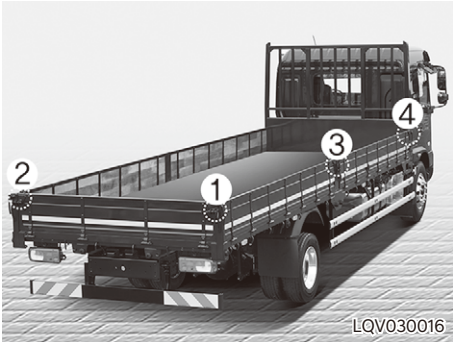
- 충돌시 머리, 목의 부상 방지를 위하여 헤드레스트를 제거한 상태에서는 절대로 주행하지 마십시오.
- 주행중에는 헤드레스트를 조절하지 마십시오.

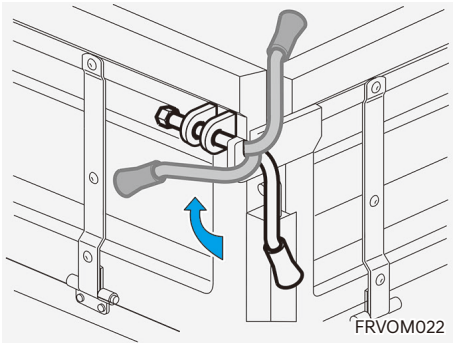
적재함 개폐하기

주의

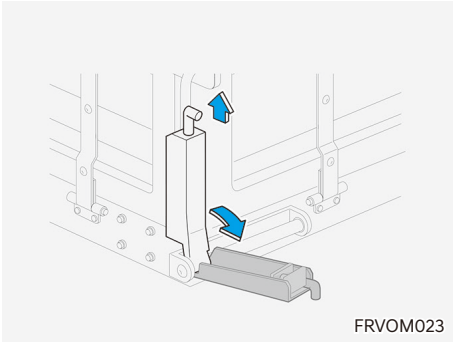
적재함 게이트 등의 사용으로 인하여 차량 전 · 후방 및 좌 · 우 측면의 외부 조명이 가리워질 경우 차량 식별이 어려워 사고 위험이 있습니다. 필요에 따라 안전삼각대를 설치하시기 바랍니다.

안전삼각대 설치는 7장 「고장 자동차 정지표지판(안전삼각대)」를 참고하십시오.

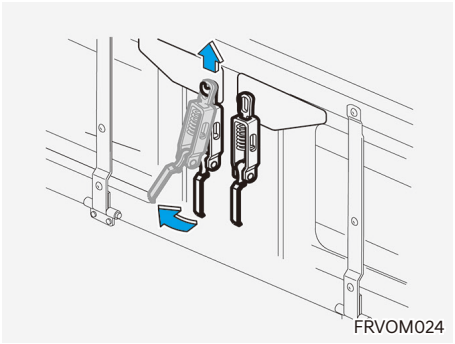




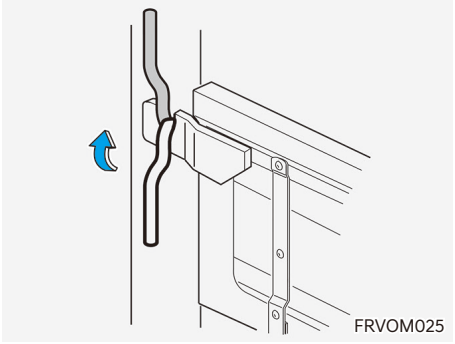
① 리어 게이트 잠금 핸들
리어 게이트 좌·우의 핸들을 위로 돌려 내측으로 기울이면 열립니다.



② 리어 게이트 포스트 핸들



③ 센터포스트 캐치



④ 프론트 게이트 핸들
적재함은 ① 리어 게이트를 열고 ② 리어 게이트 포스트 핸들을 들어올려 ③ 센터 포스트 캐치를 젖히고 나서 ④ 프론트의 핸들을 화살표시 방향으로 돌리면 열립니다.

주의

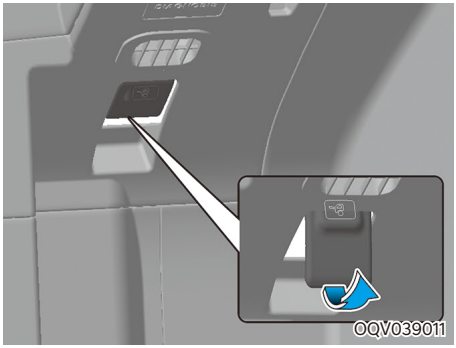
리어 게이트에는 화물을 적재하지 마십시오.

경고

- 적재함을 열때 갑자기 놓으면 게이트의 무게로 인해 자유낙하되어 차량 파손 및 신체 상해의 우려가 있으므로 주의하십시오.
- 적재함을 닫을 때는 게이트가 무거우므로 허리에 부상을 입지 않도록 주의하십시오.
- 주행전에 게이트가 완전히 닫혔는지를 반드시 확인하시기 바랍니다. 주행중 게이트가 열리게되면 화물의 낙하 및 차량파손등 대형사고의 원인이 될 수도 있습니다.

프론트 정비 판넬(케이블식)

■ 후드를 열 때





1. 운전석 좌측 아래에 있는 프론트 판넬 릴리스 레버를 당깁니다.
2. 후크를 당기면서 프론트 판넬을 위로 올립니다.

■ 후드를 닫을 때

리드를 가볍게 밀어 닫습니다.

캡 틸팅 기능 사용하기

경고

- 안전을 위해 캡을 완전히 틸팅 후 정비, 점검 작업을 하십시오.
- 캡의 상승/하강 도중에는 절대로 머리나 신체 일부를 차체 하부로 두지 마시고 캡 외측으로 안전거리를 유지하시기 바랍니다. 그리고 캡 틸팅 중간에 멈추지 마십시오.
- 캡 틸팅 상승 완료 후 정비/점검 작업 시 방향 절환 노브를 상승 위치로 유지 하십시오.
- 상기 안전 수칙 미준수 시 급격한 캡 하강으로 인한 사망 등 심각한 인명피해가 발생할 수 있습니다.

■ 캡 틸팅시 주의사항



캡 틸팅시의 주의사항은 다음과 같습니다.

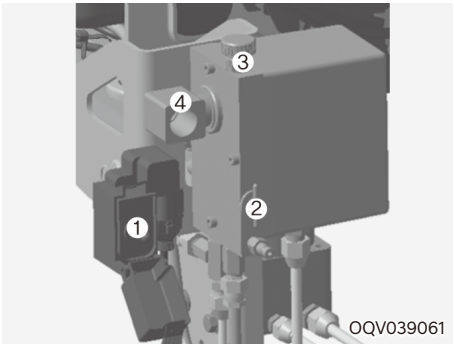
주의

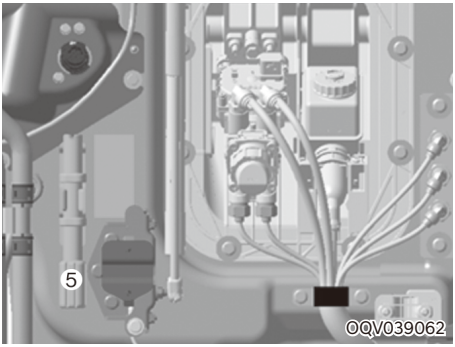
- 캡 틸팅 작동시 프론트 판넬은 위로 완전히 개방 하십시오. 캡 틸팅이 작동된 상태에서는 프론트 판넬을 닫지 마십시오.
- 가능한 한 차량을 지면이 평탄한 위치에 주차하고 타이어를 직진으로 하십시오.
- 주차 브레이크를 확실하게 걸고 타이어에 고임목을 고정시켜 주십시오.
- 도어가 완전히 닫혔는지 확인하십시오. 틸팅중 도어가 열리면 차량이 손상될 수 있습니다.
- 엔진의 시동은 꼭 꺼 주십시오.
- 기어변속 레버는 중립으로 합니다.
- 좌석이나 바닥 위의 물건은 내려 놓습니다.
- 캡의 전방 및 위쪽에 2m이상의 간격을 확보합니다.
- 캡을 내릴 때는 신체가 다치지 않도록 주의하십시오.
- 컵 홀더에 마시던 음료나 담겨져 있는 액체성 물질을 차 안에 방치된 채로 캡을 틸팅할 경우 전기장치가 오염되어 차량의 화재나 고장이 발생될 수 있습니다.
- 캡이 틸팅되지 않은 상태에서 리모컨 키의 잠금 버튼을 눌러 경보 상태에 들어간 후 캡을 틸팅하면 경보가 발생하므로, 리모컨 키의 잠금 해제 버튼을 눌러 경보 상태 해제 후 틸팅하십시오.

경고

캡 틸팅후 엔진정비등을 위해 샤시 프레임위에서 작업할 때 머드 가드 상단을 밟지 마십시오.
미끄러져 넘어질 경우 상해를 입을 수 있습니다.

■ 전동 유압식 캡의 틸트

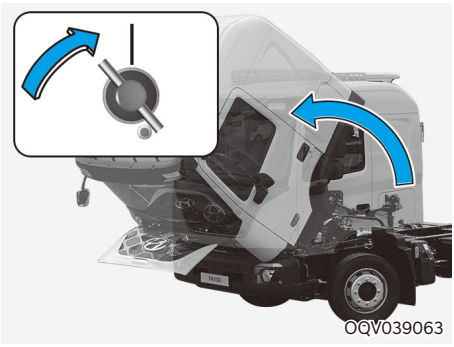




캡의 틸트가 전동 틸팅 전환 밸브 및 캡 틸트 스위치에 의해 작동 할수 있습니다. 틸트 조작은 시동스위치의 위치에 관계없이 할수 있습니다.

① 틸트 스위치
② 방향밸브
③ 오일주입구
④ 수동펌프 레버
⑤ 방향전환 레버

캡을 들어 올릴 경우



1. 방향전환 레버를 이용해서 방향밸브를 시계방향으로 돌리십시오.

주 의

- 방향전환 레버는 프론트 판넬을 열면 있습니다.
- 캡을 하강 할때 방향전환 레버가 캡에 눌려 부품의 파손 시킬 수 있으므로 적당한 곳에 놓아 주십시오.
- 캡을 들어 올릴 때 프론트 판넬 개방, 주차 브레이크 체결, 기어 변속단 중립 상태에서 작동됩니다.

2. 틸트 스위치를「ON」위치로 작동 하십시오.

주 의

- 캡의 상승 또는 하강 시킬때 반드시 틸트 스위치를 이용해서 작동 하십시오.
- 프론트 판넬을 개방하지 않으면 캡 틸팅 작동이 되지 않습니다.
- 주차 브레이크 레버를 주차 위치로 작동하지 않으면 캡 틸팅 작동이 되지 않습니다.

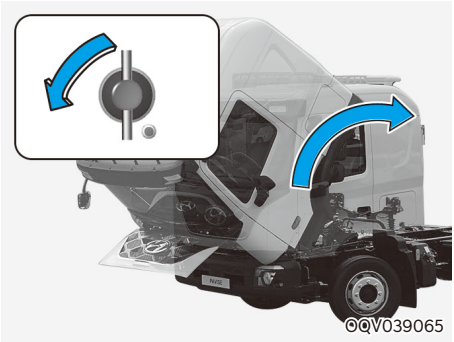
3. 캡이 서서히 들립니다.
4. 캡이 완전히 들리면 틸트 스위치를「OFF」하십시오.
5. 작동을 멈춥니다.



경 고

- 엔진 정비등을 위해 샤시 프레임 위에서 작업을 할때 미끄러져 상해를 입을수 있으므로 주의 하십시오.
- 캡 틸트 작동시 차량의 전방에 접근 하지 마십시오. 상해를 입을 수 있습니다.

캡을 내릴 경우



1. 방향전환 레버를 이용해서 방향밸브를 시계 반대 방향으로 돌리십시오.

주 의

엔진룸 주위 또는 캡이 하강 할때 안착되는 부분에 공구 또는 물건이 있는지 반드시 확인을 하십시오.

2. 틸트 스위치를「ON」위치로 작동 하십시오.

주 의

캡의 상승 또는 하강 시킬때 반드시 전환스위치를 이용해서 작동 하십시오.

3. 캡이 서서히 하강 합니다.
4. 캡이 완전이 하강하면 틸트 스위치를「OFF」시킵시오.
5. 캡 틸트 완료후 전환레버를 캡전방의 전환레버 클램프에 끼우고 프론트 판넬을 닫으십시오.
6. 작동 후에는 꼭 틸트 스위치 커버를 닫아 주십시오. 운전석 경고등의 소등을 확인해 주십시오. 램프가 점등되어 있을 때는 캡이 완전히 고정이 되지 않은 것입니다.

주 의

- 캡을 내린 후 캡에 부착된 공기 흡입 고무와 덕트가 밀착되었는지를 확인하십시오.
- 캡 틸팅시 이외에는 틸트 스위치의 스위치 레버는「OFF」하고 수동펌프의 방향밸브는「하강」에 위치 시키십시오.

■ 수동 캡 틸트

만일 전기계통의 고장이나 배터리 방전일 때는 수동으로 캡을 틸트할 수 있습니다.

캡을 들어 올릴 경우

1. 프론트 판넬을 완전히 열어 놓고 방향전환 레버를 꺼내 수동펌프부의 방향밸브를 시계방향으로 돌립니다.
2. 수동펌프 레버에 공구함에 있는 휠 너트용 소켓 런치를 끼워 놓고 캡이 완전히 올라 갈때까지 상하 작동을 반복 합니다.

캡을 내릴 경우

1. 방향전환 레버로 수동 펌프부의 방향밸브를 시계 반대 방향으로 돌립니다.
2. 수동펌프 레버에 공구함에 있는 휠 너트용 소켓 런치를 끼우고 캡이 완전히 내려 올때 까지 상하 작동을 반복 합니다.
3. 캡이 완전히 내려 오면 전환 레버를 클램프에 끼워 고정하고 프론트 판넬를 닫으십시오.

⚠ 경 고

- 주행전 운전석 캡 틸트 경고등의 소등 여부를 확인하십시오.
- 캡이 완전히 잠기지 않은 상태로 주행할 경우 주행중 캡이 틸팅되어 대형 사고의 원인이 될 수 있습니다.

■ 오일 주유 방법

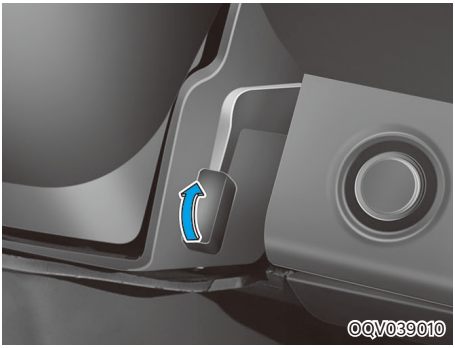
방향전환 레버를 하단 위치로 놓고 오일을 주입하십시오.
오일량은 오일주입구 상단에서 20mm되게 주입하십시오.

⚠ 주 의

- 작동유는 텔러스 티15(TELLUS T15)상당품을 사용하십시오.
- 연속 2회 작동후에는 반드시 20분 지난후 재 작동하십시오.(전동 틸트시)

스티어링 휠 사용하기

■ 스티어링 휠의 상하 조정



1. 스티어링 휠을 손으로 잡고 레버를 위로 올립니다.
2. 적당한 위치로 스티어링 휠을 조정합니다.
3. 레버를 내려 스티어링 휠을 확실히 고정합니다.

⚠ 경고

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

■ 경음기

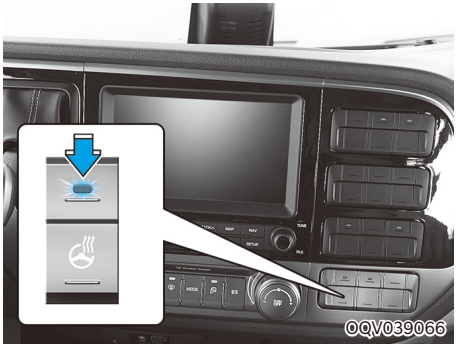
경음기 작동 영역을(스티어링 휠의 중앙 부분) 누르는 동안 경고음이 울립니다.

⚠ 주의

경음기 작동영역외의 부분은 경음기가 작동하지 않는 영역이므로 사용시 주의하십시오.
다음과 같이 무리한 힘을 경음기에 가할 경우 경음기가 오작동하는 문제가 발생할 수 있습니다.

- 주먹으로 경음기 작동구간을 내려 치는 경우
- 끝이 뾰족한 도구로 경음기 작동구간을 누르는 경우 등

■ 스티어링 휠 열선 사양 적용시



엔진 시동이 걸린 상태에서 스티어링 휠 열선 스위치를 누르면 작동등이 점등되고 스티어링 휠이 따뜻해집니다. 스위치를 다시 누르면 작동등은 소등되고 열선 작동이 중단됩니다.
열선 작동 중 약 30분이 지나면 자동으로 열선 작동이 중지되며 작동등은 소등됩니다.

⚠ 주의

- 스티어링 휠에 보조용 핸들을 장착하지 마십시오. 내장되어 있는 열선이 손상될 수 있습니다.
- 날카로운 물체로 그립 표면을 손상시키지 마십시오. 내장되어 있는 열선이 손상될 수 있습니다.
- 스티어링 휠을 세척할 때 시너, 알코올 또는 가솔린 등의 유기용제를 사용하지 마십시오. 히터 및 스티어링 휠 표면을 손상시킬 수 있습니다.

■ 햅틱(진동 알림)

FCA, LDW, SCC, DSW 각 기능의 동작 중 스티어링 휠의 햅틱 (진동 알림) 기능이 작동하여 운전자의 주의를 환기시킵니다.

※ 자세한 작동 조건은 5장의 FCA, LDW, SCC, DSW 각 기능의 설명을 참조하십시오.

미러 사용하기

■ 실내 미러



뒷유리를 통해 들어오는 시야의 중앙이 보이도록 실내 미러를 조절하십시오.

반사각 조절식 사양 적용시



야간 주행시에 조절 손잡이를 운전자쪽으로 당기면 뒷차량 불빛의 눈부심이 줄어 듭니다. 야간 위치에서는 빛 비춤이 다소 감소되므로 거울의 선명도가 다소 떨어질 수 있습니다.

경 고

앞좌석 뒤쪽에 앞좌석보다 높은 물건을 놓아두지 마십시오. 후방 시야를 방해할 수 있고 급정차나 충돌시 앞으로 튀어나와 위험합니다.

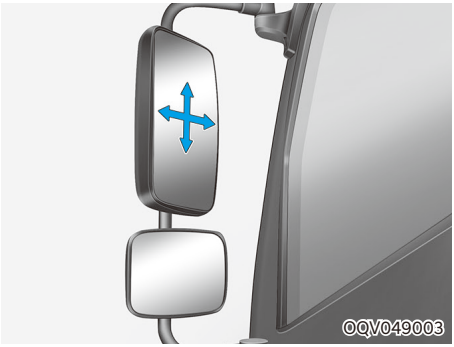
경 고

- 좌석 뒤에 좌석보다 높은 물건을 놓아두지 마십시오. 뒤쪽 시야를 방해할 수 있고 급정차나 충돌 시 앞으로 튀어나와 위험합니다.
- 실내 미러를 개조하거나 와이드 미러 등을 장착하지 마십시오. 에어백 작동, 차량 충돌 시 심하게 다칠 수 있습니다.

주 의

실내 미러를 임의로 분리하거나, 재 장착 하지 마십시오.(선팅, 블랙박스 장착 등) 잘못된 장착으로 주행 시 이상음, 떨림 발생 및 제품 파손이 될 수 있습니다.

■ 실외미러



실외미러는 볼록렌즈입니다. 사물이 미러에 보이는 것보다 훨씬 가깝습니다.

주의

- 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.

실외 미러 조절 방법 사양 적용시

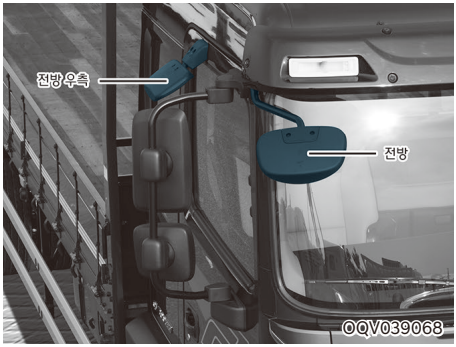


주행전에 운전석, 동승석 실외 미러의 위쪽 미러의 각도를 조절하십시오.

시동「ON」이나 시동 상태에서 실외 미러 조절 스위치를 이용하여 왼쪽(L) 또는 오른쪽(R) 미러의 각도를 조절할 수 있습니다. 어느 한쪽 미러를 조절하려면 오른쪽 또는 왼쪽 미러를 선택하는 실외 미러 조절 선택 레버①를 움직이고 나서 조절하고자 하는 방향의 상하좌우 위치의 "▶" 부분을 누르십시오.

조절 후에는 중앙위치에 레버를 놓아 조절상태를 정지시켜 오작동되는 일이 없도록 하십시오.

언더뷰 미러 사양 적용시

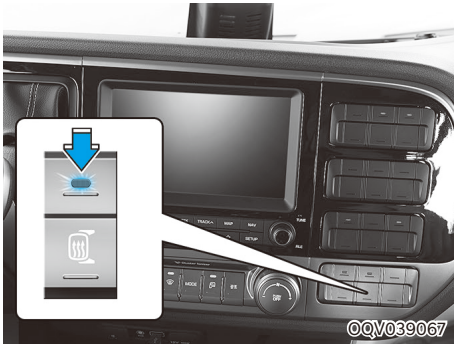


사이드미러에서 시야 확보가 안 되는 차량 전방 하단 및 전방 우측 하단(동승석 측) 부위의 사각지대를 개선합니다.

경고

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

■ 미러 열선 스위치 사양 적용시

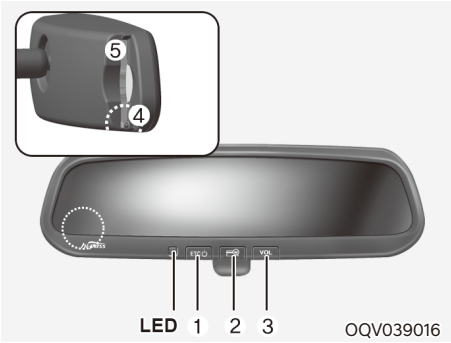


비가 올때 또는 겨울철 눈과 성에 제거시 사용합니다.
스위치를 누르면 약 15분간 작동후 자동적으로 작동이 정지되며, 15분이 되기 전에 다시한번 누르면 작동이 즉시 정지됩니다.

⚠ 주 의

사용하지 않을 때는 꼭 스위치를 꺼 주십시오.
배터리 조기방전의 원인이 됩니다.

하이패스 시스템(ETCS) 사양 적용시



하이패스 시스템은 유료 도로로 진출입시 통행료가 자동결제 되는 장치입니다.
하이패스 시스템은 시동이 걸려있는 상태에서만 작동합니다.
※ ETCS는 Electronic Toll Collection System의 약자입니다.

- **하이패스 시스템(ETCS) 전원 버튼①**
  전원이 꺼진 상태에서 전원 버튼을 짧게 또는 길게 누르면 전원이 켜지고, 전원이 켜진 상태에서 전원 버튼을 길게 누르면 전원이 꺼집니다.

- **잔액 확인 버튼②**
  전원이 켜진 상태에서 잔액 확인 버튼을 짧게 누르면 카드 잔액 안내 음성이 나오고, 길게 누르면 최근 거래 요금 안내 음성이 나옵니다.

- **볼륨 버튼③**
  음성안내 볼륨을 조절할 수 있습니다.
  전원이 켜진 상태에서 볼륨 버튼을 짧게 누르면 5단계(“음량1”, “음량2”, “음량3”, “음량4”, “음량0”) 로 음량이 조절됩니다. 초기 볼륨은 “음량3” 입니다.

- **카드 탈거 버튼④**
  하이패스 카드의 탈거를 위한 버튼입니다. 카드 삽입 시에는 카드 앞면이 위로 향하도록 삽입하십시오. 하이패스 시스템 이용 시 카드는 별도 구매하여 사용하십시오.

- **프로그램 입력단자⑤**

⚠ 주의

- 출발전 단말기 전원, 하이패스 카드 삽입 여부, 카드 잔액 확인 후 출발하십시오.
- 하이패스 영업소를 통과할 때는 반드시 30km/h 이하로 서행 하십시오.
- 하이패스 차로를 통과할 때는 하이패스 단말기 전원 스위치가 켜진 상태로 운전하십시오. 전원이 꺼진 상태로 차로를 통과하면 통행료가 결제 되지 않습니다.
- 하이패스 단말기를 임의로 분리하거나 재장착 할 경우 하이패스 시스템의 고장으로 보증수리를 받을 수 없습니다. (선팅, 블랙박스 장착 등)
- 비정품 안테나류, 비정품 통신기기, 필름형 안테나, 행복단말기,요일제 단말기 등의 장착은 하이패스 통신에 문제를 일으켜 하이패스 차로 통과시 과금이 안될 수 있습니다.
- 하이패스 카드 삽입시 카드 삽입구와 가능한 평행하게 장착하십시오. 비스듬하게 장착할 경우에는 카드 소켓의 불량 및 카드 인식 오류로 하이패스 차로 통과시 작동이 안될 수 있습니다.
- 카드 삽입구에 하이패스 카드 외 비 표준형 카드 또는 이물질 및 금속성 물질을(SD 메모리, 손상된 카드 등) 삽입하지 마십시오. 카드 소켓 파손으로 하이패스 차로 통과시 작동이 안될 수 있습니다.
- 카드 탈거 시에는 반드시 탈거 버튼(EJECT 버튼)을 눌러 탈거하십시오. 탈거 버튼을 이용하지 않고 무리하게 탈거할 경우 카드 삽입부에 손상이 발생할 수 있습니다. 또한 카드 삽입이 안될 경우 카드 변형 및 삽입부에 이물질 여부를 확인하십시오.
- 화물차는 고속도로 이용 시 반드시 화물차 하이패스 차로로 진입하십시오.
- 화물차 하이패스 차로에서는 제한속도(5Km/h) 이하로 서행하십시오.
- 기타 화물차 하이패스 이용 관련 상세 사항은 한국도로공사 규정에 맞게 이용 바랍니다.

⚠ 주의

부품 제조시 하이패스 시스템 단말기 프로그램을 입력 및 변경하기 위해 사용하는 단자입니다. 시스템의 오작동 우려가 있으므로 운전자가 임의로 조작하지 마십시오.

- **음성안내 기능**
  - 요금 결제 후 잔액 음성안내 기능
  - 최근 거래 내역 음성안내 기능
  - 등록정보 안내 기능
  - 요금 결제 시 결제 금액 음성안내 기능

- **LED 표시 기능**
  - 단말기 등록 유·무 LED 표시
  - 카드 삽입/탈거 및 이상 유·무 LED 표시
  - 요금결제 이상 유·무 LED 표시
  - 잔액 부족 시 LED 표시

⚠ 주의

- 미러를 닦을 경우, 부드러운 타올이나 헝겊 등에 세척제를 묻혀서 사용하십시오. 미러에 직접 세척제를 뿌리게 되면 세척제가 미러틀 안으로 스며들어 고장의 원인이 될 수 있습니다.
- 주차 되어있는 차량의 실내온도는 직사광선에 의해 고온이 될 수도 있으며, 동절기에는 저온상태가 됩니다. 하이패스 카드는 고온에서는 변형될 수 있으며, 저온에서는 카드 인식이 불가능할 수도 있습니다. 따라서 차량을 주차할 때는 카드를 단말기에서 분리하여 보관하십시오. 운전 중에는 차량의 실내 온도를 적정온도로 유지하여 하이패스를 사용하십시오.
- 한국도로공사 하이패스 카드 표준에 맞지 않은 사이즈의 카드일 경우, 카드 탈거 시 비정상적으로 토출(카드 튕겨짐 등) 될 수 있습니다. 이는 하이패스 시스템의 문제가 아닌 하이패스 카드의 문제입니다. 카드 교체 후 사용하시기 바랍니다.
- LED가 적색일 경우 오동작 또는 정상 요금결제 상태가 아니므로 확인 후 영업소 통과 바랍니다.
  1. 정상 상태 : 녹색 켜짐
  2. 정상 요금결제 상태 : 녹색 5회 깜빡임
  3. 비정상 상태 : 적색 켜짐
     - 미등록 단말기
     - 카드 미 삽입/오 삽입
     - 사용할 수 없는 카드 삽입 시
     - 카드 잔액이 부족한 경우
  4. 영업소 통과 시 오동작 시
     (요금결제 오동작) : 적색 5회 깜빡임
- 차량 내 별도 하이패스 단말기 장착시 요금결제 처리가 안될 수 있으니 주의하십시오.
- 전면 유리창에 금속성 류의 별도 특수 코팅 또는 금속성 류의 썬팅지를 사용하면 통신장애가 발생할 수 있습니다.

하이패스 시스템 동작 안내

서비스 항목		음성안내	LED 동작사양	비고
버튼 동작	잔액버튼	(할인)선불카드 : 딩동~ 잔액이 OOO원입니다. (할인)후불카드 : 딩동~ 후불카드입니다. 면제카드 : 딩동~ 면제카드입니다.	정상,이상동작의 LED상태를 따름	짧게 입력 시
		딩동~최근 거래요금은 000원입니다.		길게 (1.5초) 입력 시
		단말기 발급정보 안내시 다음정보 안내		짧게 입력 시
	볼륨버튼	"음량1", "음량2", "음량3", "음량4", "음량0" (해당볼륨크기로 음성안내 및 자동볼륨설정)		짧게 입력 시
		딩동~ 제조번호는 XXXX XXXX XXXX XXXX 입니다. 딩동~ 발행번호는 XXXX XXXX XXXX XXXX 입니다. 딩동~ 차종은 X종입니다. 딩동~ 차량번호는 XX X XXXX 입니다. 딩동~ 발행일은 XXXX년 X월 X일입니다. 딩동~ 만료일은 XXXX년 X월 X일입니다. (단말기 발급정보 안내 시작 또는 중지)		길게 (1.5초) 입력 시
		딩동~ 교통정보 안내를 시작합니다. 딩동~ 교통정보 안내를 중지합니다. (교통정보는 4종, 5종 차종 대상 서비스 제공, 한국도로공사 기준)		길게 (10초) 입력 시
	잔액/볼륨	딩동~소프트웨어 버전은 X 점 XX 입니다. 딩동~하드웨어 버전은 HK XXXXX 입니다.	녹색, 적색 : 교대로 깜빡임 (5회)	길게 (1.5초) 입력 시
	전원버튼	(전원 ON/OFF 제어) OFF → ON	정상,이상동작의 LED상태를 따름	짧게 또는 길게 (1.5초) 입력 시
		(전원 ON/OFF 제어) ON → OFF	LED OFF	길게 (1.5초) 입력 시

4.5톤 이상 화물차 단말기 음성안내

서비스 항목	음성안내	LED 동작사양	비고
전원 ON 시	“화물 하이패스차로를 제한속도 이하로 진입 하시기 바랍니다. 위반 시 처벌대상입니다.”	정상,이상동작의 LED상태를 따름	4.5톤 이상 화물차 대상
일반(하이패스) 차로 착오 진입 시	“입구 영업소를 잘못 통과하였습니다. 고속도로 이용 시 반드시 화물 하이패스 차로로 진입하셔야 합니다. 위반 시 처벌대상입니다.”	적색 : 깜빡임 [5회]	4.5톤 이상 화물차 대상
하이패스 진입 1~2Km 전 (본선)	“화물 하이패스차로를 제한속도 이하로 진입하시기 바랍니다.”	정상,이상동작의 LED상태를 따름	4.5톤 이상 화물차 대상
도주차량 (본선)	“귀하의 차량은 검측 대상 입니다. 인근 영업소를 방문하여 지시에 따르십시오.”	적색 : 깜빡임 [5회]	4.5톤 이상 화물차 대상
교통정보	교통사고 안내 다수	정상,이상동작의 LED상태를 따름	4.5톤 이상 화물차 대상 (4종, 5종만 서비스 제공)

상기 ‘전원 ON 시’ 제외 음성안내는 한국도로공사 기지국 으로부터 신호 정상수신 후 안내가 가능함으로 기지국(인프라) 상황 및 여건에 따라 음성안내가 원활하지 않을 수도 있습니다.

후불 하이패스는 은행, 신용카드사에 전화 및 인터넷으로 신청하여 사용하십시오.

- 후불 하이패스 카드 홈페이지 www.extoll.co.kr를 참고하십시오.

선불 하이패스 카드 구입/충전 방법

- 선불 하이패스 카드 구입/충전은 가까운 도로공사 영업소에서 구입/충전 가능하며 자세한 내용은 www.hipluscard.co.kr 참고바랍니다.
- 발급수수료 5,000원 (자동충전카드는 수수료 없음)

하이패스 시스템(ETCS) 등록 방법

하이패스 시스템은 별도의 등록 절차 없이 사용할 수 있습니다. 하이패스 단말기에 카드를 삽입 후 사용하시기 바랍니다.

※ 하이패스 시스템에는 (장애인, 국가유공자 등) 통행료 자동 할인 기능이 없습니다.

하이패스 시스템(ETCS) 등록정보 확인방법

등록정보를 확인할 수 있습니다. 볼륨버튼을 길게 누르면 등록 정보 안내가 시작/중지됩니다. 등록 정보 안내 시 다음 정보 안내를 들으려면 잔액확인버튼을 짧게 누르십시오. 등록 정보 안내 순서는 다음과 같습니다.

● 단말기 등록정보

번호	항목	설명
1	제조번호	ETCS 단말기 제조회사에서 부여하는 번호
2	발행번호	ETCS 단말기를 등록할 때 부여하는 번호
3	차종	ETCS 단말기 등록 시 등록한 차량의 차종
4	차량번호	-
5	발행일	ETCS 단말기 발행일자 (YYYYMMDD)
6	만료일	ETCS 단말기 만료일자 (YYYYMMDD)

※ ETCS는 Electronic Toll Collection System의 약자입니다.

⚠ 주의

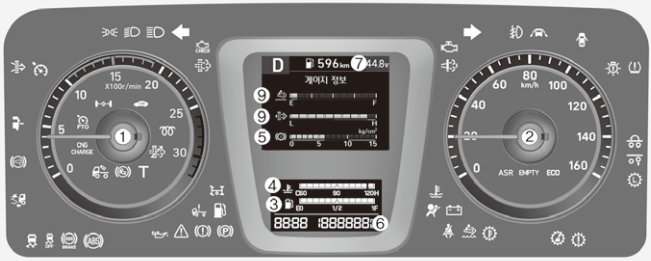
- 하이패스 시스템이 장착된 차량을 타인에게 매각 또는 양도하는 경우, 차량의 명의와 함께 하이패스 시스템의 명의를 함께 이전하십시오. 명의 변경이 불가한 경우 하이패스 시스템의 등록을 말소해야 합니다. 미 이행 시 불편을 초래할 수 있습니다.
- 하이패스 시스템이 장착된 차량을 타인에게 매수 또는 양수 받은 경우, 하이패스 시스템의 등록명의를 함께 이전 받아야만 정상적으로 하이패스 기능을 사용할 수 있습니다. 차량과 구비서류를 준비하여 인근에 위치한 자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈에 직접 방문하여 등록하십시오.
- 차량 출고 이후 축 또는 적재중량 개조로 차종이 변경된 경우 한국도로공사 영업소를 방문하여 ETCS 단말기를 반드시 재 발행하십시오.

● 구비서류

- 개인일 경우 : 본인신분증 또는 대리인 신분증
- 법인일 경우 : 사업자등록증, 방문자 신분증
- 리스, 렌탈의 경우 : 해당계약서 추가
- 외국인인 경우 : 외국인 등록증 또는 국내거소증

계기판

■ **A타입**



OQV039077

■ **B타입**



OQV039137

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

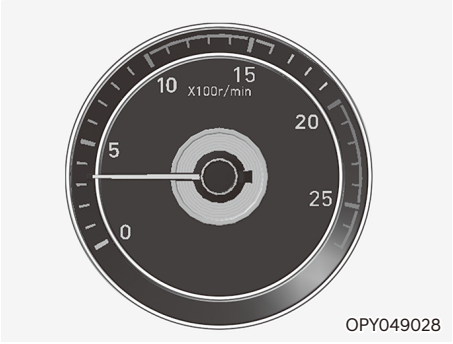
① 엔진 회전계
② 속도계
③ 연료계
④ 냉각수 온도계
⑤ 요소수 잔량계
⑥ 적산거리계
⑦ 전압계
⑧ 수트(SOOT, 검댕)
⑨ 공기압력
⑩ 오일압력

※ 멀티 디스플레이 계기판에는 공기압력게이지가 멀티 디스플레이어에 포함되어 있습니다.

계기판 정보 확인하기

계기판에서 확인할 수 있는 정보는 다음과 같습니다.

① 엔진 회전계



엔진 속도계 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.

주 의

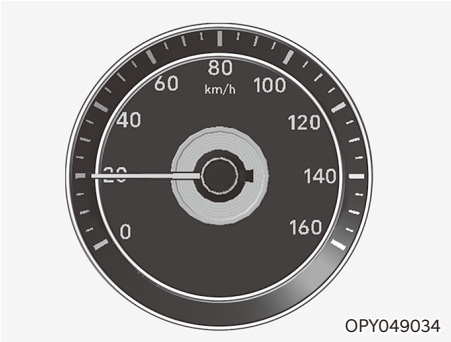
엔진의 오버런은 엔진에 치명적인 손상을 초래하므로 주의를 해야 합니다.

알아두기

오버런(Overrun)

엔진 최대 회전수보다 더 높은 속도로 회전하는 엔진의 상태를 말합니다.

② 속도계



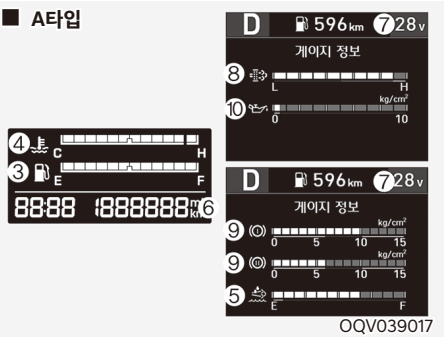
시간당 주행속도를 나타냅니다.
속도의 단위는 km/h이며 적산거리계는 총 주행한 거리를 표시합니다.

주 의

- 어린이 보호구역과 같은 속도 제한 구역을 운행 할 때는 제한 속도에 맞춰 운행하십시오.
- 가급적 화물 적재후 운행시는 서행 운전 하십시오.

멀티디스플레이 게이지

■ A타입



OQV039017

■ B타입



OQV039138

③ 연료

연료게이지는 연료 탱크 내의 연료 잔량을 나타냅니다. 가능한 한 연료는 「E」 위치에 오기 전에 보충해야 하며 충만한 상태를 유지하는 것이 겨울철에 수분 유입을 방지할 수 있습니다.

④ 냉각수 수온

엔진의 냉각수 온도를 표시합니다. 엔진이 과열되면 경고등이 점등됩니다. 이때는 차량운행을 정지하고 공회전시키면서 냉각시킵니다.

⑤ 요소수 잔량

요소수 게이지는 대략적인 요소수 잔량을 표시합니다. 요소수가 떨어지기 전에 보충하여 주십시오. 요소수 주입은 4장 「요소수(AdBlue, DEF) 주입」을 참고하십시오.

주 의

- 요소수 게이지 FULL 상태에서 반복 충전 및 과 주입은 진단 오류의 원인이 될 수 있습니다.
- 규격 ISO 22241(DIN 70070)을 만족하는 요소수(AdBlue, DEF)만 사용하십시오.

⑥ 적산거리계

- 주행한 총 거리를 km 단위로 나타냅니다.
- 차량 출고 시 적산거리계가 90km 미만은 정상입니다.

⑦ 전압

전기장치 충전회로의 전압을 나타냅니다.
발전제어 적용 차량의 경우, 배터리 상태와 차량 가감속 운전 조건에 따라 충전 전압이 변할 수 있습니다.

⑧ 수트(SOOT, 검댕)

매연 필터 장치(DPF)에서 포집한 수트(SOOT, 검댕) 양을 표시해 줍니다. 포집량을 수시로 확인하여 필요하면 수동 재생을 진행하십시오.
자세한 내용은 10장 「매연 필터 장치(DPF) 재생 방법」을 참고하십시오.

주 의

수동 재생 표시등()(호박색) + 엔진 체크등이 점등되면 수트(SOOT, 검댕) 포집량이 과다하여 수동재생 스위치를 눌러도 재생이 이루어지지 않을 수 있습니다. 수동재생 스위치를 눌러 재생을 실시 해보고 재생이 안될 경우 즉시 자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈에서 점검을 받으십시오.

⑨ 공기압력

브레이크 계통의 공기 압력을 나타냅니다. 공기 압력이 부족/과다 할 때는 즉시 안전한 장소에 정차해 원인을 조사해 주십시오.

경 고

공기 압력이 부족/과다 할 때는 대단히 위험하오니 차량 운행을 해서는 안 됩니다.

⑩ 오일압력 사양 적용시

엔진오일 압력을 나타냅니다. 오일 압력이 부족/과다 할 때는 즉시 안전한 장소에 정지하여 원인을 조사해 주십시오.

멀티디스플레이 장치 사양 적용시

장치설명

■ A타입



OQV039072

■ B타입



OQV039022

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

■ 조작방법

■ A타입



OQV039053

■ B타입



OPY049119

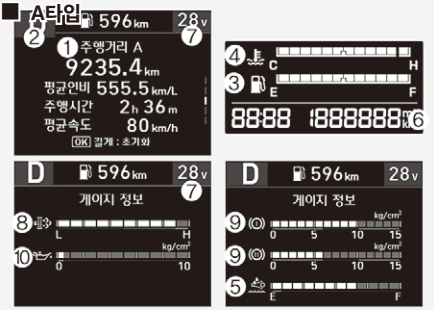
모드 버튼「」을 눌러 메인 메뉴를 설정할 수 있습니다.

하「∨」(A 타입)또는 상, 하「∧, ∨」(B 타입) 버튼으로 조정하여 하위 메뉴를 선택하고,「OK」버튼을 눌러 상세 메뉴를 들어가거나 설정을 완료할 수 있습니다. 계기판 화면에서 “뒤로”를 선택하여 상위 메뉴로 돌아갈 수 있습니다

※ 초기 화면 상태에서 “OK”버튼을 누르면 메인메뉴 화면으로 이동합니다.

■ 멀티디스플레이 표시부

■ A타입



OQV039099

■ B타입



OQV039139

⚠ 주의

- 차량의 사양에 따라 멀티디스플레이 내에 표시위치가 다를 수 있습니다.
- 차량의 사양에 따라 표시내용이 다를 수 있습니다.

① 메인 화면
② 변속단 표시부(자동)/중립 표시등(수동)
③ 연료게이지
④ 냉각수 수온 표시부
⑤ 게이지 표시부 (A타입: 5, 6~10번)
⑥ 적산거리계 (B타입)
⑦ 전압/경고등 표시부
⑧ 정보 표시부 (B타입)
⑨ 시계 (B타입)
⑩ 경고등 표시부 (B타입)

① 메인 화면

트립 모드, 사용자 설정 모드, 인포메이션 모드, LDW, CC, SCC, FCA, TPMS 등 각종 시스템 정보가 표시됩니다.

트립 모드

■ A타입



OQV039019

■ B타입



OPY049614

주행가능거리/평균연비/순간연비/평균속도를 표시하는 장치로서 엔진의 연료분사량과 연료탱크의 연료량 정보등을 종합하여 주행중의 실 연비를 실시간으로 표시해주는 운전자 정보 전달 장치입니다.

● 주행가능거리

- 현재 차량의 잔여 연료량 및 주행조건으로 주행할 수 있는 거리를 표시합니다.
- 다음의 경우에 "---"를 표시합니다

1. 주행가능거리가 특정거리 이하일 때
2. 연료센서 이상 감지 시

● 주행거리 A, B

- 주행거리 A : 차량 출발 후 부터 중간지점까지 주행한 1차 거리를 표시합니다.
- 주행거리 B : 중간지점에서 원하는 목적지 까지 주행한 2차 거리를 표시합니다.

● 평균연비

현재까지 소모된 연료량으로 주행한 거리에 대한 평균 연료 소모량을 표시합니다.

● 순간연비

- 시동 후 일정속도 이상 주행 시 약 1초 동안 입력된 연비의 평균값을 표시합니다.
- 가속 페달을 떼게 되면 순간연비는 최대값을 표시하게 됩니다.

● 평균속도

현재까지 주행한 속도를 평균으로 표시합니다.

● 주행시간

현재까지 주행한 총 시간을 표시합니다.

● 연비운전가이드(EDG)

■ A타입



OQV039021

■ B타입



OQV039038

운전자의 운전습관을 분석하여 연비운전 점수를 계산하여 계기판에 표시하고 적절한 시점에 멀티 디스플레이 화면을 통해 연비운전 팁을 안내하는 기능 입니다.
블루링크(Bluelink)가 적용된 차량은 웹/앱을 통해 전국 랭킹, 기간별 연비점수 등 연비운전가이드와 관련된 더 많은 관련 정보를 확인하실 수 있습니다.

※ EDG는 Eco Driving Guidance의 약자입니다.

① 운전자의 종합 평균 연비점수를 표시합니다.
② 종합 평균 연비점수는 순서대로 정속(), 제동(), 공회전(), 언덕() 총 4개의 항목으로 구성됩니다.
③ 항목별 평균 연비점수를 표시합니다.
④ 항목별 순간 연비점수를 표시합니다.
⑤ 연비운전가이드 화면을 선택한 경우 특정 조건 만족 시 연비운전 팁을 팝업으로 표시합니다.
⑥ OK 버튼을 1초 이상 누르거나 배터리 탈거 시 모든 정보가 초기화 됩니다.

⚠ 주의

- 디지털 타코 그래프 탈착 시 언덕 판단이 불가능하며 연비운전 팁 안내가 중단되고 점수계산이 부정확 해 질 수 있습니다.
- 급가속/급감속/급회전 시 언덕을 잘못 판단할 수 있으며 상황에 맞지 않는 연비운전 팁 안내가 발생할 수 있습니다.

● 게이지 정보

수트(SOOT, 검댕), 전축 에어, 후측 에어, 오일 압력게이지를 확인할 수 있습니다.

알아두기

※ 트립 모드 화면 별 설명

주행거리 A, B	• 초기화 (Reset) 해당 화면에서 OK 버튼을 1초 이상 누르거나 배터리 탈거 시에 초기화 됩니다. • 화면 정보 주행거리 A,B에 연동하여 평균연비/주행시간/평균속도를 표시하며, 총 주행 거리(초기화 미 실시 시) 또는 구간 거리에 대한 주행정보 파악이 가능합니다.
주행가능 거리	• 초기화 (Reset) 주유(또는 충전)를 하거나 배터리 탈거 시에 해당 화면은 초기화 됩니다. (순간연비 제외) • 화면 정보 주유(또는 충전) 시점에 연동하여 주행가능거리/평균연비/평균속도를 표시하며, 주유(또는 충전)후 주행정보 파악이 가능합니다.
디지털 속도계	• 초기화 (Reset) 시동이 꺼진 후(key off), 약 4시간이 지나거나 배터리 탈거 시에 해당화면은 초기화 됩니다. (디지털 속도계, 순간연비 제외) • 화면 정보 상기 초기화 시점에 연동하여 평균연비/평균속도를 표시하며, 일일 주행에 대한 주행정보 파악이 가능합니다.

※ 표시내용은 사양에 따라 적용 여부가 다를 수 있습니다.

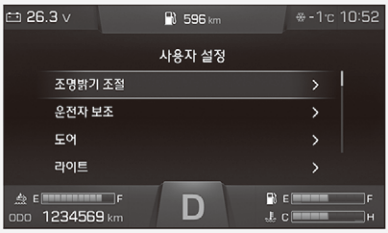
사용자 설정 모드

■ A타입



OQV039070

■ B타입



OQV039069

차량 설정을 변경하고, 서비스 주기 설정 값을 입력할 수 있습니다.

※ 차량 트림 별 사양에 따라 하위 매뉴가 상이 할 수 있습니다.

● 조명밝기 조절

미등 이상 또는 시동 키 「ON」 이상에서 계기판 조명의 밝기를 조절할 수 있습니다.

● 운전자 보조

매연 필터 장치(DPF) 빠른 재생 설정, 스티어링 휠 진동 경고, 전방 주시 경고기능을 설정할 수 있습니다.

● 도어

자동 잠금 및 잠금 자동 해제 설정을 할 수 있습니다.

● 라이트

웰컴라이트 및 헤드램프 에스코트 기능을 설정 또는 해제할 수 있습니다.

● 사운드

계기판 음성 안내 음량, 음원, 웰컴 사운드 설정을 할 수 있습니다.

● 편의

게이지 상시표시(B타입), 후진 기어 디밍(B타입), 무선 충전 시스템 설정을 할 수 있습니다.

- 게이지 상시 표시

요소수, 수트(SOOT, 검댕), 전측 에어, 후측 에어, 오일 압력게이지의 표시 설정을 할 수 있습니다.

● 서비스 시기 알림

엔진오일, 오일필터, 에어클리너, 연료필터, APU카트리지, TM오일, 액슬오일, 파워스티어링오일, 클러치오일, 쇽업쇼버, 리프스프링, V-리브드 벨트 등의 항목을 지정 할 수 있습니다.

● 부가기능

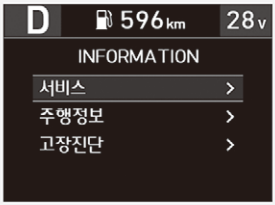
온도 단위, 압력 단위, 시간제, 현재시각, 알람설정(알람, 공회전시간, 휴게시간)을 할 수 있으며 사용자 설정 초기화 기능이 있습니다.

● 햅틱(진동 알림)

햅틱(진동 알림) 기능을 ON-OFF 설정할 수 있습니다.

인포메이션 모드

■ A타입



OQV039141

■ B타입



OQV039140

주행정보, 고장진단 정보가 표시됩니다. 일부 시스템에서는 고장코드를 표시합니다.

※ 차량 트림 별 사양에 따라 하위 매뉴가 상이 할 수 있습니다.

● 서비스

경고 메시지, 서비스 시기 알림을 확인할 수 있습니다.

● 주행정보

총 연료 소비량, 총 공회전 시간을 확인할 수 있습니다.

● 고장진단

엔진, ATM, EBS, RETARDER, SCC, ECAS (ALAS), TPMS, LDW, DTG, SMK, ISJB의 고장진단 정보를 확인할 수 있습니다.

기타

전방 충돌방지 보조 (FCA), 차로 이탈 경고 (LDW), 크루즈 컨트롤 (CC), 스마트 크루즈 컨트롤 (SCC), 타이어 공기압 감지 시스템 (TPMS) 등 각종 기능 정보를 확인 가능합니다.

② 변속단 표시부(자동)/중립 표시등(수동)

자동변속기의 변속 레버를 조작하면 변속된 해당 위치를 표시합니다.
수동변속기는「N」단,「R」단만 화면에 표시됩니다.

③ 연료게이지

연료게이지는 연료 탱크 내의 연료 잔량을 나타냅니다. 가능한 한 연료는「E」위치에 오기 전에 보충해야 하며 충만한 상태를 유지하는 것이 겨울철에 수분 유입을 방지할 수 있습니다.

④ 냉각수 수온 표시부

엔진의 냉각수 온도를 표시합니다. 엔진이 과열되면 경고등이 점등됩니다. 이때는 차량운행을 정지하고 공회전시키면서 냉각시킵니다.

⑤ 게이지 표시부

- 「사용자 설정 - 편의 - 게이지 상시 표시」에서 선택된 게이지가 표시됩니다.
- 게이지 상시 표시 항목
  요소수, 수트(SOOT, 검댕), 전측 에어, 후측 에어, 오일 압력게이지의 표시 설정을 할 수 있습니다.

⑥ 적산거리계

- 주행한 총 거리를 km 단위로 나타냅니다.
- 차량 출고 시 적산거리계가 90km 미만은 정상입니다.

⑦ 전압/경고등 표시부

- 전기장치 충전 회로의 전압을 나타냅니다. 엔진의 시동을 건 후 20V 이하(방전상태) 이거나 30V 이상(과충전) 이면 자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈에서 점검을 받아주십시오.
- 각종 경고등을 표시합니다.

⑧ 정보 표시부

주행 정보를 표시합니다.

⑨ 시계

현재 시간을 표시합니다.

⑩ 경고등 표시부

각종 경고등을 표시합니다.

정보 표시부 아이콘

스티어링 휠 우측 스위치(📋)로 선택할 수 있습니다.

모드	심볼	설명
트립 모드	 WQV-202	주행거리, 평균연비, 순간연비, 주행가능거리, 연비 운전가이드(EDG), 게이지 정보 등 주행 정보를 표시합니다.
주행 보조 모드	 WDH-5002	전방 충돌방지 보조 (FCA), 차로 이탈 경고 (LDW), 크루즈 컨트롤 (CC), 스마트 크루즈 컨트롤 (SCC), 타이어 공기압 감지 시스템 (TPMS)의 작동 상태를 표시합니다.
TBT(Turn By Turn, 턴바이턴) 모드	 WDH-5004	내비게이션과 연동된 정보를 표시합니다.
인포메이션 모드 (서비스, 주행정보, 고장진단)	 WPY-218	서비스, 주행정보, 고장진단 정보가 표시됩니다.
사용자 설정 모드	 WDH-5007	차량 설정 (매연 필터 장치(DPF) 빠른 재생 설정, 단위, LCD밝기 조절등)을 변경하고, 서비스 주기 설정 값을 입력할 수 있습니다.

※ 표시내용은 사양에 따라 적용 여부가 다를 수 있습니다.

경고등 및 표시등

■ A타입



OQV010002

■ B타입



OQV010001

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

① 안개등 표시등(전방, 후방)
② 전조등 상향 포시등
③ 전조등 하향 표시등
④ 미등 표시등
⑤ 엔진 PTO 표시등
⑥ 주차 브레이크 작동 표시등
⑦ 방향전환 표시등
⑧ 엔진 경고등
⑨ 이모빌라이저 경고등
⑩ 타코그래프
⑪ 에어백 경고등
⑫ LED 전조등 고장 표시등
⑬ 저속단 표시등
⑭ 휠 로크 표시등
⑮ 더스트 경고등
⑯ 저압타이어 경고등
⑰ 크루즈/엔진 PTO(CNG)/
속도제한(CNG) 표시등
⑱ 차로 안전 경고등 (LDW)
⑲ 전방 안전 경고등 (FCA)
⑳ OBD 경고등
㉑ 엔진 오일 압력부족 경고등

㉒ 안전벨트 미착용 경고등
㉓ 엔진 과열 경고등
㉔ 예열 표시등
㉕ 자동변속기 경고등
㉖ 자동변속기 오일 온도 경고등
㉗ 변속 제한 표시등
㉘ 에코 모드(ECO MODE) 표시등
㉙ 공차 모드(EMPTY MODE) 표시등
㉚ 작업표시등
㉛ 배기 브레이크 작동 표시등
㉜ ABS 경고등
㉝ EBS 경고등
㉞ ASR 표시등
㉟ 차체 자세 제어 장치(VDC) 작동 표시등
㊱ 차체 자세 제어 장치(VDC) 작동 정지 표시등
㊲ 연료부족 경고등
㊳ 충전중 표시등
㊴ 도어 열림 경고등
㊵ 배터리 충전 경고등
㊶ 공기압력 경고등
㊷ 요소수/SCR 시스템 경고등
㊸ 매연 필터장치(DPF) 수동/자동 재생 표시등
㊹ 요소수 잔량 경고등
㊺ PTO 표시등
㊻ 캡 틸팅 경고등
㊼ 언덕길 발진 보조 장치 표시등
㊽ 통합 경고등
㊾ 외부 사물함 열림 표시등
㊿ 매연 필터 장치(DPF) 재생 중지 표시등
(51) 푸셔/태그 액슬 작동등
(52) 트랙션 HELP 작동등
(53) 디퍼런셜 로크 표시등

■ 경고등 및 표시등

안개등 표시등


WHM-43

안개등을 켜면 표시등이 켜지고, 안개등을 끄면 표시등도 꺼집니다.

전조등 상향 표시등


WVG-97

조명 스위치를 전조등 위치에 두고 전조등 스위치를 상향 위치에 두면 켜집니다. 또는 전조등 스위치를 운전자 방향으로 당기면 전조등(상향)이 켜지면서 표시등이 켜집니다.

경 고

마주오는 차량이 있을 경우 상대편 운전자의 시야를 방해하여 사고의 원인이 될 수 있으므로 상향등 사용 시 주의하십시오.

전조등 하향 표시등


WDH-205

전조등을 켜면 표시등이 켜지고, 전조등을 끄면 표시등도 꺼집니다. 조명 스위치가 「AUTO」에 있으면 센서가 감지하는 외부 조건에 따라 전조등 표시등은 점등 또는 소등됩니다.

미등 표시등


WBH-13

조명 스위치를 미등 위치에 두면 점등됩니다.
조명 스위치가 「AUTO」에 있으면 센서가 감지하는 외부 조건에 따라 미등 표시등은 점등 또는 소등됩니다.

엔진 PTO 표시등 사양 적용시



WQT-214

엔진 PTO 스위치를 눌러 엔진 PTO가 작동되면 점등됩니다.
엔진 PTO 표시등은 엔진 PTO가 작동되는 동안에만 점등됩니다.

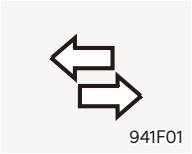
주차 브레이크 작동 표시등



941M01

시동 스위치 「ON」에서 주차 브레이크가 작동상태면 점등됩니다.

방향전환 표시등


941F01

방향지시등이 작동되는 동안 해당방향 표시등이 점멸됩니다.
비상경고등 작동시는 동시에 좌·우측이 점멸됩니다.

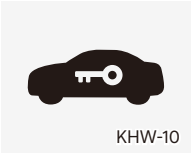
엔진 경고등 (호박색)



OCN028020

엔진의 정상적인 작동을 제어하는 엔진 전자 제어 장치에 관계되는 각종 센서 또는 엑츄에이터의 기능에 이상이 있을 때 점등됩니다. 중대한 고장으로 인한 경고등의 점등의 경우, 시스템 보호를 위해 엔진의 출력이 제한될 수 있습니다. 주행중에 점등되면 가능한 빨리 자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈에서 정비하십시오.
일반적으로 견인은 하지 않아도 되나, 가능한 빨리 정비를 받으십시오. 단, 일부 엔진 제어 장치 고장시에는 엔진이 시동되지 않을 수도 있으니 이때에는 견인하십시오.

이모빌라이저 경고등 사양 적용시


KHW-10

● 스마트 키 미 장착

시동 스위치를 「ON」 하면 약 30초 동안 켜지다 꺼집니다.

주 의

시동 스위치를 「ON」 했을 때 경고등이 5초 동안 깜빡이면 이모빌라이저 시스템의 고장이 예상되므로, 즉시 자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈에 문의하신후 점검 및 정비를 받으십시오.

● 스마트 키 장착(키 확인 표시등)

키 확인 표시등은 상황에 따라 다음과 같이 점등 또는 점멸됩니다.

- 스마트키가 차내에 있을 경우에 시동버튼 「ACC」 또는 「ON」 상태에서는 표시등이 수초 간 점등되어 시동이 가능함을 알려줍니다. 그러나, 스마트 키가 차내에 없을 경우에는 시동 버튼을 누르면 표시등이 수초간 점멸되어 시동이 불가함을 알려주며 시동이 걸리지 않습니다
- 시동버튼 「ACC」 또는 「ON」인 상태에서 도어를 열었다 닫으면, 실내에 스마트 키가 있는지 확인하여 스마트 키가 차 내에 있을 경우 표시등이 점등되고, 없을 경우 경고음이 약 5초간 작동되고 표시등이 소등됩니다.
- 시동버튼 「ACC」 에서 「ON」 상태로 전환할 때, 스마트 키가 차내에 없으면 표시등이 수초간 점멸되어 시동이 불가함을 알려줍니다.

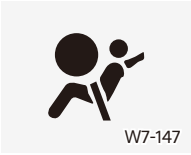
- 시동 버튼을 눌렀을 때, 스마트 키의 배터리가 약하면 표시등이 수초간 점멸하여 시동이 불가함을 알려주며 시동을 걸 수도 없습니다. 이 때에는 스마트 키로 시동 버튼을 직접 누르면 시동이 걸립니다. 단, 스마트 키 및 관련 장치에 이상이 있으면 표시등이 계속 점멸합니다.
- 엔진 ECU로부터 이모빌라이져 관련 신호가 들어오지 않은 경우, 수초간 점멸되며, 시동이 불가합니다. 재 시동을 하고 싶은 경우 「ON」 상태로 전환 후, 해당 표시등을 재 확인 하십시오.
- 위와 같은 증상이 반복되는 경우, 즉시 자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈에 문의하신 후 점검 및 정비를 받으십시오.

타코그래프 사양 적용시



타코 그래프 이상 발견시 경고등이 점등됩니다. 가까운 자사 직영 하이테크센터나 블루핸즈에서 점검 받으십시오.

에어백 경고등 사양 적용시



시동을 「ON」 하면, 경고등이 약 6초간 켜진 후 에어백에 이상이 없으면 꺼집니다.
시동을 「ON」 한 후 6초간 경고등이 켜지지 않거나, 6초 후에도 경고등이 껴지지 않거나 주행 중에 경고등이 켜지면 에어백 장치에 이상이 있는 것이므로 가까운 자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈에 정비를 의뢰하십시오.

외부 등화 고장 표시등 사양 적용시



외부 등화에 이상이 있으면 표시등이 점등합니다. 표시등이 켜져 있는 상태로 계속 주행하게 되면 야간에 마주오는 차량 또는 후방 차량이 인지하지 못해 사고위험이 있으므로 즉시 가까운 자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈에서 점검을 받으십시오.

저속단 표시등 사양 적용시



변속기 레버에 있는 레인지 스위치를 저속으로 작동 시키면 표시등이 점등됩니다.

디퍼런셜 로크 표시등 사양 적용시



계기판 상에서 디퍼런셜 로크 기능을 ON/OFF 할 수 있으며, 「ON」 상태일 때 표시등이 점등됩니다.

휠 로크 표시등(호박색) 사양 적용시



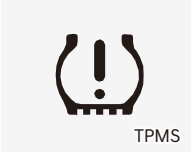
휠 로크 스위치를 누르면 점등되고, 다시 한번 누르면 소등됩니다.

더스트 경고등 (적색)



에어 클리너의 필터가 오염된 경우에 점등됩니다. 이때 필터를 반드시 교환하여야 합니다.

저압타이어 경고등 사양 적용시



타이어 압력이 낮거나 타이어 온도가 높을때 점등 됩니다. TPMS(타이어 공기압 감지 시스템)에 이상이 있으면 점멸합니다. TPMS(타이어 공기압 감지 시스템)에 이상이 있으면 가까운 자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈에 정비를 받으십시오.

※ 자세한 사항은 8장「타이어 공기압 감지 시스템」을 참조 하십시오.

크루즈/엔진 PTO(CNG)/ 속도제한(CNG) 표시등 사양 적용시



크루즈/엔진 PTO(CNG)/속도제한(CNG) 장치의 작동시 녹색 표시등이 점등됩니다.

차로 안전 경고등 (LDW) 사양 적용시



차로 이탈 경고 고장이나 차로 안전 버튼을 눌러 기능을 수동으로 해제한 경우 경고등이 점등됩니다.

주 의

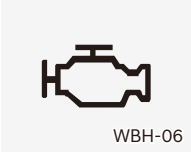
경고등이 점등되어도 스티어링 휠 조작, 주행 등 차량의 정상주행에는 아무런 문제가 없습니다. 차량 조작의 책임은 운전자에게 있으므로 운전 중에는 항상 도로 상황을 확인하면서 주행하시기 바랍니다.

전방 안전 경고등 (FCA) 사양 적용시


WQV-206

전방 충돌방지 보조 (FCA) OFF 스위치를 작동시켰을 경우나 고장이 발생했을 경우에 경고등이 점등됩니다. 고장 시 자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈에서 점검을 받으십시오.

OBD 경고등 사양 적용시


WBH-06

배기 가스 제어장치에 이상이 발생하면 OBD 경고등이 점등 또는 점멸합니다.
단, 시동키「ON」시 약 5초 간격으로 1회씩 점멸하는 현상은 정상입니다.
※ 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 하이테크센터 또는 블루핸즈에 점검 및 정비를 받으십시오.

엔진 오일 압력부족 경고등


941A01

엔진 윤활계통내의 오일 압력이 저하되었을 때 또는 오일 필터 엘리먼트가 막혔을 때 점등됩니다.

- 램프가 점등 된 경우는 신속하게 오일 필터 엘리먼트를 교환해 주십시오.
- 운행중 점등이 되는 경우 엔진 시동을 끄고 엔진 오일량을 점검하여 주십시오.

안전벨트 미착용 경고등


941L01

- 운전석 및 동승석 안전벨트 경고등 및 경고음은 아래와 같은 조건에서 작동합니다.
  - 안전벨트 미착용 시
    시동 버튼「ON」: 경고등 지속 점등 및 경고음 약 6초간 작동
    차속 20km/h 미만 : 점등
    차속 20km/h 이상 : 경고등 지속 점멸 및 경고음 약 100초간 작동
  - 안전벨트 착용 해제 시
    차속 20km/h 미만 : 점등
    차속 20km/h 이상 : 경고등 지속 점멸 및 경고음 약 100초간 작동
- 안전 벨트를 착용하면 표시등이 소등됩니다.

※ 자세한 내용은 2장「안전벨트」를 참조하십시오.

엔진 과열 경고등



냉각수 온도가 적정온도 이상일 때 경고등이 점등됩니다.
이때, 운행을 중지하고 공회전으로 엔진을 식힌 후 냉각수 점검 및 보충합니다.

※ EGR 쿨러 및 주변부의 냉각수 누수가 있는지 확인하고, EGR 쿨러에 누수가 있으면 자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈에 연락하십시오.

예열 표시등 사양 적용시



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

자동변속기 경고등 사양 적용시



자동변속기 시스템에 이상 발생시 점등됩니다.

자동변속기 오일 온도 경고등 사양 적용시



자동변속기의 오일 온도가 과도하게 상승했을 때 점등됩니다.

변속 제한 표시등 사양 적용시



변속 조작이 실행될 수 없을 때 점등됩니다. (변속 불가)

에코 모드(ECO MODE) 표시등 사양 적용시



에코 모드(ECO MODE) 스위치를 누르면 점등되고 에코 모드로 주행합니다.
평지 위주의 운행구간에서 엔진에서 낼 수 있는 최대 출력을 제한하여 연료 소비량을 절감할 수 있습니다.

공차 모드(EMPTY MODE) 표시등 사양 적용시



공차 모드(EMPTY MODE) 스위치를 누르면 점등되고 공차 모드로 주행합니다.
공차 상태에서 연료 소비량을 절감할 수 있습니다.

작업표시등



작업등 스위치「ON」시 점등됩니다.
작업표시등이 점등된 상태에서 주행 시 작업등이 자동으로 소등되며, 정차 시 자동으로 점등됩니다.

배기 브레이크 작동 표시등



배기 브레이크 스위치를「ON」위치로 한 상태에서 배기 브레이크가 작동하고 있을 때 점등됩니다.
가속 페달 또는 클러치 페달을 작동시키면 배기 브레이크는 순간적으로 자동 해제됩니다.
또한, ABS가 작동할 경우나 기어 중립 상태에서도 배기 브레이크는 작동되지 않습니다.

ABS / EBS 경고등 (호박색) 사양 적용시





ABS(앤티로크브레이크 시스템) 또는 ABS/ASR 시스템에 이상을 일으킨 경우 점등됩니다. 시동 스위치「ON」으로 하면 점등되었다가 수 초후 소등됩니다. 계속 점등시 즉시 자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈에서 점검을 받아 주십시오.

EBS 경고등(적색) 사양 적용시



시동 이후에도 계속해서 경고등이 점등 되면 EBS 시스템에 고장이 발생한 것으로 차량을 안전한 곳에 주차 시키고 가까운 자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈에서 점검 및 정비를 받으십시오.

ASR 표시등 사양 적용시



시동키를「ON」하면 수초간 ASR 표시등이 점등 후 소등됩니다. ASR 시스템에 고장이 발생 했을 경우나 ASR OFF 스위치를 작동시켰을 경우 ASR 표시등이 점등됩니다. ASR 표시등이 지속적으로 점등되어 있을 경우 먼저 ASR OFF 스위치가 꺼져 있는지 점검 하십시오. 또한, ASR 시스템이 작동 중 일때도 ASR 표시등이 점등됩니다. ASR 시스템이 고장이면 자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈에서 점검을 받으십시오.

차체 자세 제어 장치 (VDC)작동 표시등

사양 적용시


WQV-204

시동 「ON」 상태에서 표시등이 점등되고, VDC 장치에 이상이 없으면 약 3초후 꺼집니다. 운행 중 차체 자세 제어장치(VDC)가 작동할 때는 작동하는 동안 점멸됩니다.
단, VDC 작동 표시등이 소등되지 않고 계속 점등되거나 주행 중 점등될 경우 VDC 장치에 이상이 생긴 것이므로 가까운 자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈에서 점검을 받으십시오.

차체 자세 제어 장치(VDC) 작동 정지 표시등

사양 적용시



WQV-205

시동 「ON」 상태에서 점등되고, VDC 장치에 이상이 없으면 약 3초후 꺼집니다.
「 」 버튼을 눌러 VDC를 해제시키면 표시등이 점등되어 VDC 장치가 작동되지 않고 있음을 알려줍니다.
※ VDC : Vehicle Dynamic Control System
※ 자세한 내용은 5장의 「차체 자세 제어 장치 (VDC)」 설명을 참조 하십시오.

연료부족 경고등

사양 적용시


HXGS270

연료 탱크내의 연료 잔류량이 적을 때 점등됩니다. 경고등이 켜지면 바로 연료를 보충하십시오. 연료가 완전 소모되어 운전할 경우 엔진 및 연료 장치에 고장을 일으킬 수 있으므로, 경고등 점등 시 즉시 연료를 보충하십시오.

충전중 표시등

사양 적용시



CNG 충전시 충전도어를 열면 점등됩니다.

주 의

- 연료 충전시 주의사항
  계기판의 연료 충전 게이지가 충전량 대비 낮게 지시할 수 있습니다. 이때 충전구의 압력량을 확인하시면 실제 연료량에는 문제가 없는 것을 확인하실 수 있습니다.
  정차 후 곧 바로 주유를 할 경우나, 연료량을 적게 주유할 경우 이와 같은 현상이 발생할 수 있습니다.

도어 열림 경고등

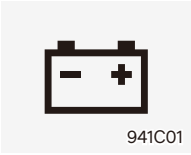

WQT-210

도어가 열려 있거나 완전히 닫혀 있지 않을 때는 경고등이 점등됩니다.
주행하기 전에 경고등이 소등되어 있는 가를 확인하여 주십시오.

주 의

본 경고등이 점등된 상태로 주차하면 배터리 방전의 원인이 됩니다.

배터리 충전 경고등


941C01

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

공기압력 경고등(적색)


WPY-N

브레이크용 에어 탱크의 압력이 안전한도(5.1~6.0㎏/㎠) 이하로 되었을 때 점등됩니다. 즉시 안전한 장소에 정차 후 공기압력이 회복 될 때까지 기다려 주십시오.

● 주행중 공기압력 경고등이 점등되는 경우

브레이크 계통에 이상이 있다는 신호이므로 차를 안전한 장소에 정지시켜 주십시오.

- 브레이크 페달을 밟을 때는 평상시 보다 강하게 밟아 차를 정지시켜야 합니다.
- 만일 브레이크 제동이 되지 않는 경우, 엔진 브레이크를 걸어 속도를 늦춘 후 주차브레이크로 주차하십시오.

경 고

- 주차 브레이크 노브를 급하게 당기면 뒷바퀴만 제동되어 차가 옆으로 돌아갈 우려가 있으므로 주차 브레이크 레버의 조작은 충분히 속도를 늦춘 후 하십시오.
- 경고등이 점등되고 경고음이 울린 경우는 즉시 자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈에서 점검을 받아 주십시오.

요소수/SCR 시스템 경고등 사양 적용시


SCR-S

요소수/SCR 및 엔진 EGR이 고장 나면 경고등이 점등됩니다. 점등상태에서 계속 운행하면 경고등이 점멸되면서 엔진 출력과 차량의 속도를 제한합니다.
가까운 자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈를 방문하여 점검을 받으십시오.

매연 필터 장치(DPF) 수동 재생 표시등(호박색)

사양 적용시


매연 필터 장치(DPF)

매연 필터 장치(DPF)에 포집된 수트(SOOT, 검댕)를 수동으로 재생시켜야 할 때 표시등이 점등됩니다.
표시등이 점등되면 매연 필터 장치(DPF) 수동 재생 스위치를 3초 동안 눌러 수동 재생을 진행시키십시오.
수동 재생 방법은 10장 「매연 필터 장치(DPF) 재생 방법」을 참고하십시오.
※ 매연 필터 장치(DPF) : Diesel Particulate Filter

주의

매연 필터 장치(DPF) 재생 진행 중에는 엔진 회전수 증가 및 고열 발생으로 인한 상해와 배출가스 중독의 위험이 있습니다. 반드시 통풍이 잘되고, 배기구 주위에 사람이 없고 인화물질 등 화재 위험요소가 없는 안전한 장소에서, 변속기어는 중립으로 하고 주차 브레이크를 확실하게 작동 후 수동 재생을 진행하십시오.

경 고

- 매연 필터 장치(DPF) 수동 재생 표시등()과 엔진 경고등()이 동시에 점등된 상태에서 수동 재생 스위치를 눌러도 재생이 진행되지 않으면 반드시 자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈에서 점검을 받고 진단 장비를 이용하여 수동 재생을 진행해야 합니다.
- 매연 필터 장치(DPF) 수동 재생 표시등() 점등 상태로 차량 운행을 계속하면 배출가스 저감장치가 손상될 수 있습니다. 반드시 수동 재생을 진행하십시오.
- 매연 필터 장치(DPF) 등 배출가스 저감장치의 고장으로 배출가스 허용기준을 초과하면, OBD 경고등() 점멸 및 엔진 출력이 제한됩니다. 즉시 가까운 자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈에서 점검·정비를 받으십시오.

매연 필터 장치(DPF) 자동 재생 표시등(녹색)

사양 적용시


매연 필터 장치(DPF)

매연 필터 장치(DPF)에 포집된 수트(SOOT, 검댕)가 자동으로 재생될 때 점등됩니다.
자동으로 매연 필터 장치(DPF) 재생이 진행되고 있을 때는 엔진 회전수 및 엔진 소음이 변화되지만, 매연 필터 장치(DPF)재생을 위한 정상적인 현상으로 차량에 이상이 있는 것은 아닙니다.
자동 재생 방법은 10장 「매연 필터 장치(DPF) 재생 방법」을 참고하십시오.

DPF(매연필터장치) 재생 중지 표시등

사양 적용시



WTQ-200

DPF 자동 또는 수동 재생 진행 중에 재생 중지 스위치를 누르면 재생이 중지되고, 정상운전(비재생)시에 누르면 재생이 되지 않으며 계기판에 표시등 점등, 멀티 디스플레이에 “DPF 재생 중단 상태입니다. 차속이 제한됩니다” 문구가 표시됩니다.
이 후 차속이 약 40Km/h 이하로 제한되며 다시 버튼을 눌러 재생 중지를 해제하면 속도제한이 해제되며 주행 중 자동 재생이 진행되거나 수트(검댕) 포집량에 따라 경고등 점등과 디스플레이 매세지로 정차 후 수동재생을 안내합니다.

DPF 재생 진행 중 주변 인화물 (낙엽, 잔디, 건초, 종이, 오일, 연료 잔여물 등)에 의한 화재위험이나 긴급상황 발생 시에 재생을 즉시 중지하십시오.

자세한 내용은 10장 「매연 필터 장치(DPF) 재생 방법」을 참고하십시오.

⚠ 주의

- 임의로 수동 재생을 중지한 경우 매연 필터 장치(DPF)의 보호를 위해 약 120초 정도 엔진 공회전 수보다 높은 회전수를 유지한 후 정상적인 공회전 수로 되돌아갑니다.
- 매연 필터 장치(DPF)의 보호를 위해 불필요한 사용을 자제하십시오.

요소수(우레아) 잔량경고등

사양 적용시



WTQ-214

요소수 잔량이 요소수 탱크 유효용량의 12% 이하로 떨어지면 요소수 잔량 부족 경고등이 점등되며 요소수 보충이 필요합니다.
요소수를 보충하지 않고 계속 운행하다가 탱크 유효용량의 4% 이하가 되면 요소수 잔량 경고등과 요소수 시스템 경고등(⚠)이 동시에 점멸되며 엔진 출력을 제한합니다. 이 후 1% 미만이 될 경우 속도까지(약 20km/h) 제한됩니다. 신속히 요소수를 보충하십시오.

⚠ 주의

- 규격 ISO 22241(DIN 70070)을 만족하는 요소수(AdBlue, DEF)만 사용하십시오.
- 규격 외 요소수 또는 디젤유, 가솔린, 알코올 등과 같은 불순물을 주입하면 아래와 같은 문제가 발생합니다.
  - 배출가스 허용기준 초과 및 저감장치의 손상
  - 엔진 출력 및 차량 속도 제한
  - 엔진 손상 및 기타 차량부품들의 손상 발생
- 대기환경보전법에 의거 기준에 적합하지 않은 요소수임을 알면서도 사용하는 경우 과태료를 부과받을 수 있습니다.

PTO 표시등 (적색)


9410G01-C

PTO(동력인출 장치)가 작동시 점등됩니다.

캡 틸팅 경고등


OEG028030

캡 틸트의 고정이 완전하지 않은 경우에 점등됩니다.
운행하기 전에 캡 고정을 확실하게 해 주십시오.

언덕길 발진 보조 장치 표시등 사양 적용시


WQZ-4010

시동중 브레이크를 밟고 정차를 한 후 언덕길 발진 보조 장치 스위치를 누르면 표시등이 켜지고, 다시 한번 누르면 표시등이 꺼집니다. 경사로에서 출발할 때 차량이 뒤로(아래로) 밀리지 않도록 일시적으로 제동장치를 작동시키는 기능으로 앞으로 출발하면 자동적으로 제동 기능이 해제됩니다.

통합 경고등 사양 적용시


WVI-5013

통합 경고등은 차량 관련 경고가 필요한 상황이 1가지 이상 발생하면 켜집니다.
통합 경고등이 경고하는 상황은
- 스마트 크루즈 컨트롤 고장
- 전방 충돌방지 보조 에러
- 서비스 알람

등이며, 차량 사양에 따라 표시되는 경고 상황은 달라질 수 있습니다. 경고 상황이 해제되면 통합 경고등은 꺼집니다.

외부 사물함 열림 표시등

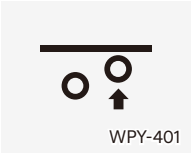

WQV-201

외부 사물함이 열려 있거나 완전히 닫혀 있지 않을 때 표시등이 점등됩니다.
표시등이 점등되면 즉시 안전한 곳에 차량을 주차하고, 외무 사물함을 확실하게 닫은 후에 표시등 소등 여부를 확인하고 운행하십시오.

⚠ 주 의

- 외부 사물함이 열린 상태로 운행하면 사고의 위험이 있습니다.
- 표시등이 점등된 상태로 주차하면 배터리 방전의 원인이 됩니다.

푸셔/태그 액슬 작동등 사양 적용시



푸셔/태그 액슬 업-다운 스위치를 상승으로 누를 때나 태그액슬이 상승된 상태에서 점등됩니다. (ECAS 적용시)

트랙션 HELP 작동등 사양 적용시



트랙션 HELP 스위치를 ON 방향으로 누르면 작동등이 점등되고, OFF 방향으로 누르면 작동등이 소등됩니다. 차량의 구동축에 하중을 증가시켜 견인력을 향상시키는 기능을 합니다.

외부 조명 사용하기

■ 배터리 방전 방지 기능 (차량 조명을 켜 놓은채 실수로 하차시 조명 자동 꺼짐)

- 미등이 켜진 상태에서 키를 뽑고(스마트키 차량은 시동을 끄고) 운전석 도어를 열게 되면 미등이 꺼져 배터리가 방전되는 것을 방지할 수 있습니다.
- 야간에 정차 시 키를 뺀 상태에서 미등을 계속 켜놓고 싶을 때 키를 뽑고(스마트키 차량은 시동을 끄고) 운전석 도어를 연 상태에서 조명 스위치를 OFF 시켰다가 다시 미등을 켜십시오.

⚠ 주의

차량을 떠날 때는 반드시 차량 조명 및 각종 램프를 끄십시오.
배터리가 방전될 수 있습니다.

■ 주간 주행등(DRL;Daytime Running Light) 사양 적용시

주간 주행등 (DRL)은 낮시간에도 자동으로 점등되어 다른 사람들이 차량을 쉽게 볼 수 있도록 합니다. 특히 해질 무렵이나 해뜨기 직전에 차량의 접근을 쉽게 인식하도록 합니다. 엔진 시동 후에 자동으로 점등됩니다.

주간 주행등은 다음과 같은 경우 기능이 해제됩니다.

1. 조명 스위치가 전조등, 상향등, 전면 안개등 위치일 때
2. 시동「OFF」또는「ACC」상태일 때

■ 전조등 각도 조절 장치 사양 적용시



운전자가 야간 운전 시 시야를 확보하고 피로감 줄일 수 있도록 탑승자의 무게나 차량자세(탑승자 수, 기타 하중 조건 및 적재 시)에 따라 차량 기울기가 달라질 때 전조등 각도를 조절할 수 있는 장치입니다. 조절 장치의 숫자가 높을 수록 전조등 각도는 아래를 향하도록 되어있습니다. 운전 시에는 반대편 차량의 운전을 방해하지 않는 선에서 적절한 각도를 유지하도록 조절하십시오.

■ 헤드램프(전조등) 에스코트 기능 사양 적용시

밤길에 운전자의 시야를 확보하기 위하여 전조등이 켜진 상태에서 시동「OFF」한 후 운전석 도어를 열고 닫으면 미등 및 전조등은 즉시 꺼지지 않고 15초 동안 켜진 후 꺼집니다. 이때, 스마트 키의 도어 잠금 버튼을 2회 누르거나 조명 스위치를 자동 켜짐(AUTO), 전조등 하향 위치에서 다른 위치로 돌리게 되면 즉시 꺼집니다.
그러나, 운전석 도어를 열지 않거나 열었다 닫지 않으면 약 5분 후에 꺼집니다.

■ 웰컴 시스템 사양 적용시

차량 주위를 조명하여 야간 안전성 향상을 위한 장치입니다.

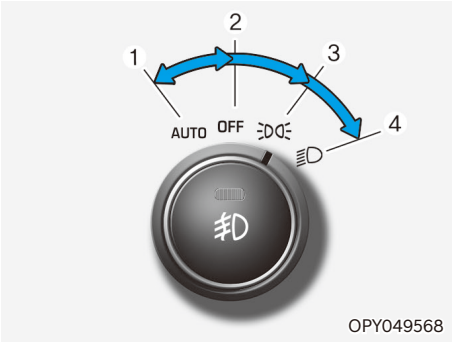
웰컴 라이트(미등+전조등) 사양 적용시

조명 스위치가 켜져(AUTO 위치는 야간에만 작동) 있고 모든 도어가 닫히고 잠긴 상태에서 아래 조건 중 하나를 만족하면 약 15초 동안 미등과 전조등이 점등됩니다.

- 스마트 키 차량 (스마트키 휴대)
  - 도어 잠금 해제 버튼 누를 시
- 일반 리모컨 키 차량
  - 도어 잠금 해제 버튼 누를 시

이때, 스마트 키 또는 리모컨 키의 도어 LOCK/ UNLOCK/ 전조등 하향 스위치 OFF/ 조명 스위치 자동 켜짐(AUTO) OFF일 경우 즉시 꺼집니다.

■ 조명 스위치



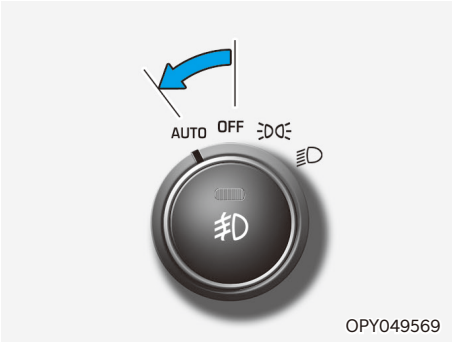
OPY049568

조명 스위치를 돌리면 다음과 같이 작동됩니다.
① AUTO(자동 점등) 위치(사양 적용시)
② OFF(작동 정지) 위치
③ 미등 위치
④ 전조등 위치

주의

시동을 끄고 조명을 오래 작동시켜 놓지 마십시오. 배터리가 방전될 수 있습니다.

자동 점등(AUTO)위치 사양 적용시



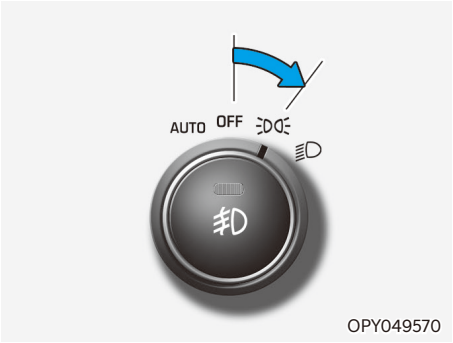
OPY049569

시동 상태에서 작동됩니다. 조명 스위치를 「AUTO」 위치로 선택하면 외부의 조도(밝기 정도)에 따라 조명이 켜지거나 꺼집니다.

주의

- 센서의 상부에는 절대로 물건을 놓거나 유리 세정제로 닦지 마십시오.
- 센서 하부에 다른 장치를 추가하지 마십시오.
- 안개, 눈, 비 및 흐린 날씨에는 반드시 수동으로 전환하여 사용하십시오.
- 실차 조도는 항상 일정하지 않기 때문에 기후, 계절 주위환경에 따라 점등 및 소등되는 시간이 달라질 수 있습니다.
- 이 장치는 일출, 일몰 시에 제한적으로만 사용하며 일반적인 조명의 점등 및 소등 작동은 수동으로 조작하십시오.
- 출고 상태와 다르게 실내 조도에 영향을 줄 수 있는 광차단코팅 또는 썬팅을 할 경우 오작동할 수 있습니다.

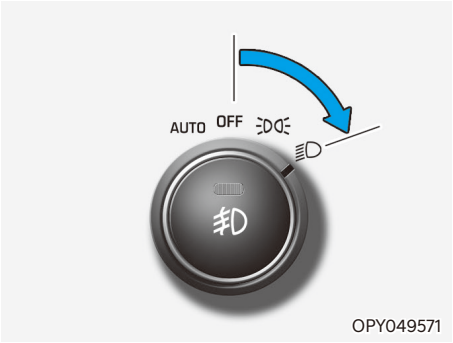
미등 위치 (≡D)



OPY049570

미등, 차폭등, 번호판등, 사이드 마커 램프, 계기판등이 조명됩니다.
계기판에 미등 표시등이 켜집니다.

전조등 위치 (≡D)



OPY049571

시동 상태에서 작동합니다.
미등 위치의 조명과 전조등이 켜집니다.

■ 전조등 상향, 하향 변환

■ 상향



OQZ043028

■ 상향 점멸



OQZ043027

조명 스위치가 전조등 위치에 있을 때 전조등 상향, 하향 변환이 가능합니다.

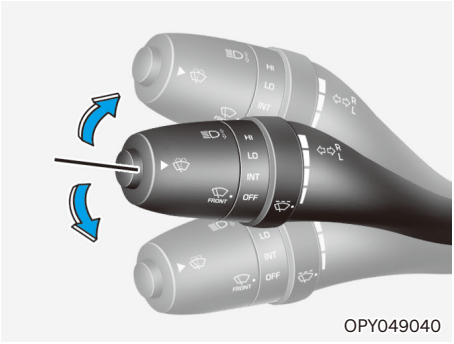
전조등	스위치 위치	사용시기
하향	스위치를 중앙 위치에 놓는다.	마주오는 차가 있거나 앞차를 따라갈 때
상향	스위치를 계기판 방향으로 밀어 놓는다. 또는 운전자 방향으로 당기고 있는다. (계기판에 상향 표시등 (≡●)이 들어옵니다.)	야간 운행시 시야 확보를 원할 때 (마주오는 차 또는 앞차가 없을때에 한하여)
상향 점멸	스위치를 운전자 방향으로 2~3회 정도 당겨 올린다.	타차량의 주의를 환기시킬 때

※ 스위치를 운전자 방향으로 당겼다가(상향) 스위치에서 손을 떼면 자동으로 스위치가 중앙 위치(하향)로 원위치 됩니다.

경고

상향등 사용은 다른 운전자의 시야를 방해합니다. 다른 차량이 있을 경우 사용하지 마십시오.

■ 방향지시등 및 차선변경



레버를 「L」 쪽으로 조작하면 좌측 방향지시등(⇦)이 점멸하고, 「R」 쪽으로 조작하면 우측 방향 지시등(⇨)이 점멸됩니다. 회전한 후 스티어링 휠을 놓으면 자동으로 복원되고 방향지시등은 소등됩니다. 완만한 커브에서 자동으로 복원되지 않는 경우는 손으로 레버를 원위치 시켜 주십시오.

레버를 짧은시간 「L」 또는 「R」 쪽으로 조작 후 원위치로 옮길 경우, 해당 방향 턴 시그널이 5회 작동 후 종료됩니다.

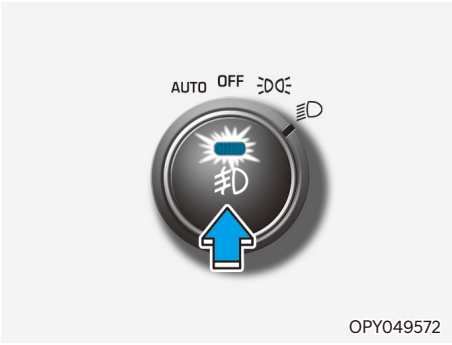
주의

점멸이 매우 빠르거나 너무 느릴 때는 전구의 단선이나 접촉 불량일 수 있습니다.

■ 원터치 턴 램프

차선 변경 시 방향지시레버를 살짝 움직여(「L」 또는 「R」) 스위치가 다시 원위치 되더라도 방향지시등은 설정에 따라 5회 작동 후 종료됩니다. 이는 차선 변경 시 방향지시레버를 잡고 있지 않더라도 작동되도록 도와주는 기능입니다.

■ 안개등



안개나 눈, 비 등으로 차량식별이 어려울 때 사고를 미연에 방지하기 위해 사용합니다.

미등을 켠 상태에서 안개등 버튼을 누르면 전방 안개등 점등됩니다.

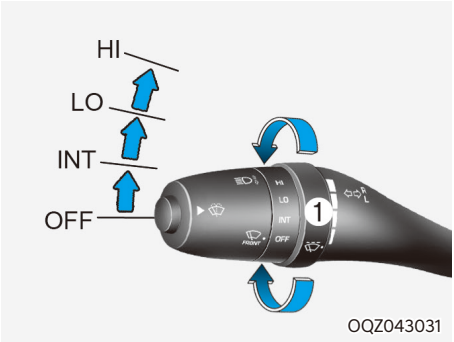
다시 한번 버튼을 누르거나 조명 스위치를 「OFF」 위치로 돌리면 소등됩니다.

주의

전력 소모가 크므로 비나 안개 등으로 시계가 나쁜 경우에만 사용하고 그렇지 않은 경우에는 끄십시오.

와이퍼·와셔 사용하기

■ 와이퍼 스위치



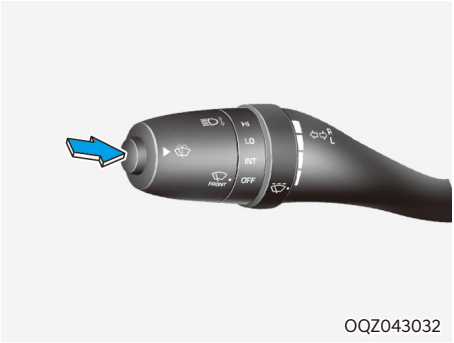
위치에 따라 다음과 같이 작동합니다.

- INT: 간헐적으로 작동합니다. 속도 조절 노브① 를 돌려 2 ~ 18초 범위에서 조정할 수 있습니다.
- LO: 보통 속도로 작동
- HI: 빠른 속도로 작동

⚠ 주의

- 다음의 경우 와셔를 작동하지 마십시오.
  1. 20초이상 계속 작동시
  2. 와셔탱크가 비어 있을 때
  3. 와이퍼가 유리창에 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.

■ 와셔 스위치



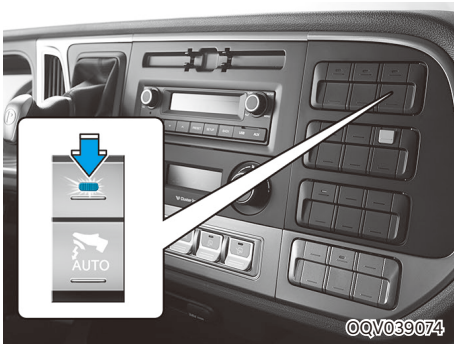
노브를 누르면 와셔 액이 앞 유리에 분사되고 와이퍼가 2~3회 작동됩니다.

⚠ 주의

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

보조 브레이크 시스템

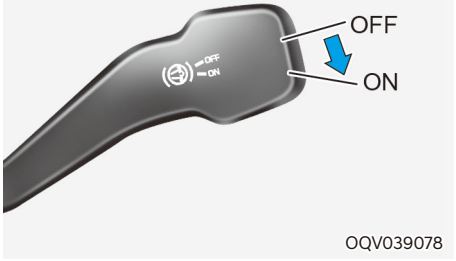
■ 브레이크 연동스위치 사양 적용시



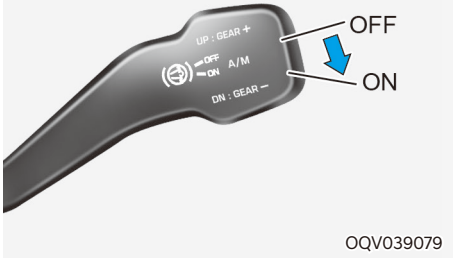
브레이크 연동 스위치를「ON」방향으로 누르면, 배기 브레이크가 주 브레이크(FOOT BRAKE)와 연동되어 보조브레이크 스위치를 작동하지 않고, 브레이크 페달만 밟아도 보조브레이크가 작동됩니다.
브레이크 연동 스위치를 [OFF] 방향으로 누르면 보조 브레이크와 주 브레이크의 연동이 해제됩니다.

■ 배기 브레이크

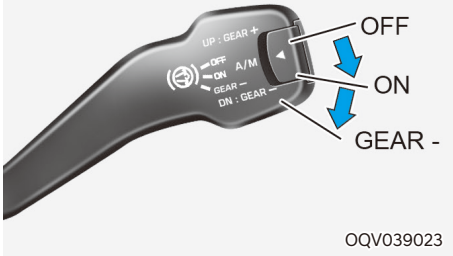
■ 수동 변속기



■ 자동 변속기

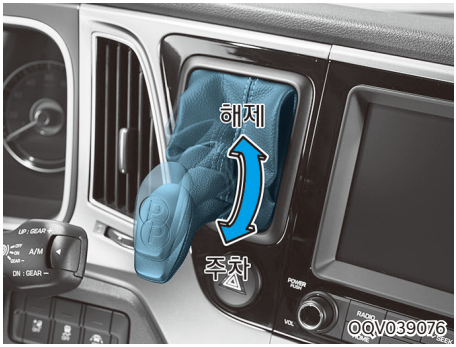


■ 자동화 변속기



레버를 가볍게 당겨「ON」으로 하고 가속 페달 및 클러치 페달에서 발을 떼면 배기 브레이크가 작동되어 (⊜) 지시등이 점등됩니다.
ZF 자동화변속기 적용 사양은「GEAR -」위치로 당기면 일시적으로 배기브레이크가 해제되며, 기어 변속 및 레버 셀프리턴 후 배기브레이크가 재작동합니다. 이때, 가속 페달 또는 클러치 페달을 작동시키면 배기브레이크는 순간적으로 자동 해제됩니다.
또한, ABS가 작동할 경우나 기어 중립 상태에서도 배기 브레이크는 작동되지 않습니다.
자세한 내용은 5장「배기 브레이크」를 참조하십시오.

■ 주차 브레이크



• **주차브레이크 해제**

주차브레이크 레버를 살짝 잡아 당긴 상태에서 위로 올리면 주차 브레이크가 해제되면서 램프(((Ⓟ)))가 꺼지게 됩니다.

• **주차브레이크 작동**

주차브레이크가 해제된 상태에서 주차 브레이크 레버를 아래로 "딸칵" 소리가 날 때까지 내려 램프가 켜졌는지 확인해 주십시오.
레버를 상하로 움직여 레버가 완전히 체결 되었는지 확인하여 주십시오.

주 의

- 안전상 계기판 압력이 8bar 이상에서 주차 브레이크 레버를 해제 후 출발하십시오.
- 주·정차시는 가능한 평탄한 장소에서 실시해 주십시오.

경 고

- 주차 브레이크 작동 후 차량이 움직이면 경사가 좀 더 완만한 위치로 이동 주차 하십시오.
- 주차 브레이크 해제시 경고음이 울리면 브레이크 계통 이상 유무를 점검해야 합니다.
  1. 탱크 내의 공기압력 정상 여부
  2. 브레이크 슈 간극 과다 여부
- 차량 출발시 계기판에 (((Ⓟ)))램프가 꺼져 있는지 확인후 출발 하십시오.
- 주차 브레이크는 내부 확장식으로서 강력한 제동력을 내므로 차량주행 중에는 긴급할 때를 제외하고는 사용하지 마십시오.
- 압축 공기압이 3kg/cm2 이하일 때는 매우 위험하오니 차량 운행을 해서는 안됩니다.
- 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.
  <완전 체결 상태 확인방법>
  주차 브레이크 레버를 주차(ON) 위치로 작동시킨 후 주차 브레이크 레버를 상하로 움직여 해제방향(OFF)으로 레버의 움직임이 없어야 합니다.
- 경사로 주차시 주차 브레이크 체결 후 전륜 및 후륜 타이어에 고임목을 반드시 고여야 합니다.

실내등 사용하기

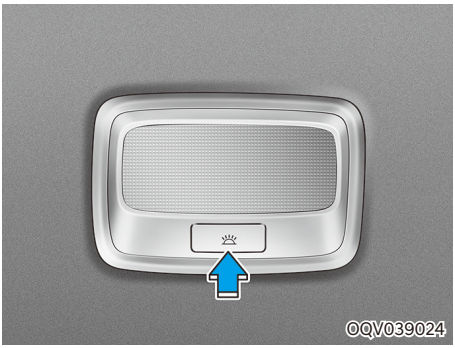
주의

엔진시동이 걸리지 않은 상태에서 장시간 점등시켜 놓으면 배터리 방전의 원인이 됩니다. 차에서 내릴 경우에는 꼭 꺼져 있는지를 확인하십시오.

경고

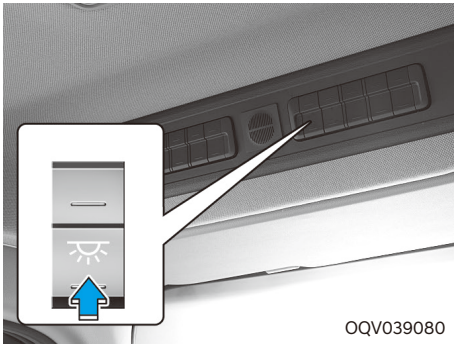
어두운 곳에서 주행할 때는 실내등 사용을 피하십시오. 실내에 불이 켜져 있으면 어두운 곳에서 시야가 줄어들어 사고가 발생할 수 있습니다.

■ 룸램프

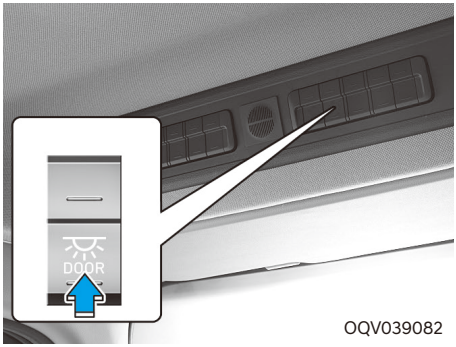


스위치는 버튼식입니다. 운전석, 동승석, 베드룸 위에 있습니다.

룸 램프 스위치



룸 램프 DOOR 연동 스위치



- 룸 램프 스위치를 누르면 운전석, 동승석 및 베드룸의 룸 램프가 점등됩니다. 시동 OFF상태에서는 일정시간이 지나면 배터리 방전을 방지하기 위해 자동 소등됩니다.
- 룸 램프 DOOR 연동 스위치 ON 위치에서 도어를 열면 자동으로 룸 램프가 점등되고 시동 OFF상태에서는 배터리 방전을 방지하기 위해 일정시간이 지나면 자동 소등됩니다.

■ 베드룸 독서등



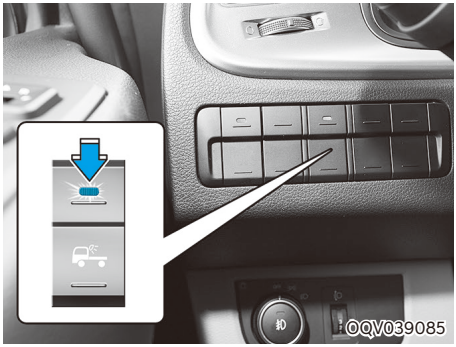
스위치(I)를 누르면 독서등이 점등됩니다.
반대쪽(O)으로 누르면 독서등이 소등됩니다.

■ 도어 커티시 램프



도어를 열면 켜지고 닫으면 꺼집니다.

■ 작업등 스위치

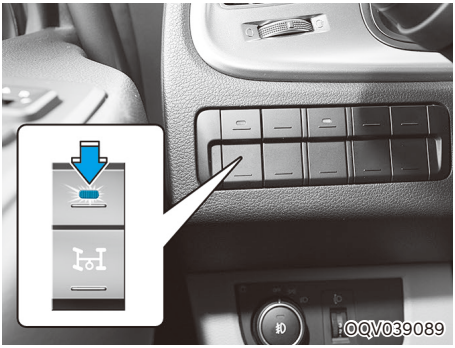




정비작업시 24V용 전구를 사용하여 작업등으로 사용할 수 있도록 차량 좌측 프레임에 작업등 서비스 단자가 설치되어 있으며 스위치를「ON」시키면 서비스 단자에 작업등을 연결하여 사용할 수 있습니다.

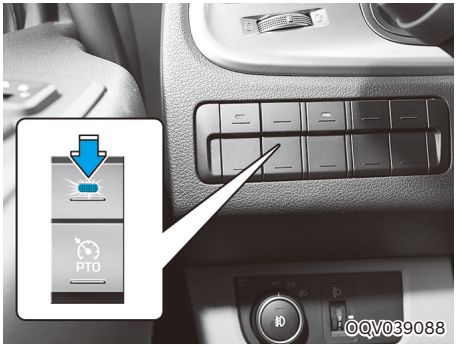
스위치 사용하기

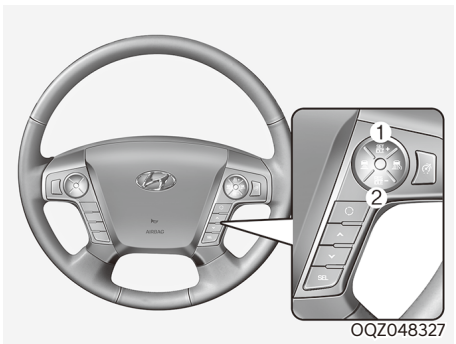
■ PTO 스위치 사양 적용시



미션에서 엔진 동력을 특장장치 동력으로 전환하기 위한 스위치입니다. 스위치를 누를 시 계기판의 P.T.O표시등(적색)이 점등되며 엔진의 동력이 특장장치용 동력으로 전환 상태가 됩니다.

■ 엔진 PTO 스위치 사양 적용시





P.T.O 스위치를 눌러 엔진 동력 인출 모드 전환 후 엔진 RPM 제어를 가능하게 하는 스위치입니다. 엔진 P.T.O 스위치를 누르고 스티어링 휠의 + ①/ - ② 버튼이나 가속페달 밟기 정도를 통해 특장장치로 전달되는 엔진RPM을 필요에 맞게 제어할 수 있습니다.

엔진 RPM 제어모드 활성화 시, 계기판의 엔진 P.T.O 표시등(녹색)이 점등됩니다.

P.T.O 작동방법

1. 차량을 정지시키고 주차브레이크를 완전히 체결합니다.
2. 계기판에 공기압력이 6kg/㎠ 이상인지 확인하십시오.

※ 공기압력이 6kg/㎠ 이하에서는 P.T.O가 연결되지 않습니다.

3. 클러치 페달을 완전히 밟아 동력을 확실히 차단시킨 다음 2~3초 후에 P.T.O 스위치를 누른 후 클러치 페달에서 발을 서서히 떼십시오. (수동변속기)

※ 자동변속기의 경우 P.T.O스위치만 누르면 작동됩니다.

4. 계기판에 PTO표시등이 점등 되었는지 확인하십시오.

P.T.O 작동 해제시

1. 클러치 페달을 완전히 밟고 P.T.O 스위치를 누른 후 클러치 페달을 서서히 떼십시오. (수동변속기)

※ 자동변속기는 P.T.O 스위치만 누르면 작동이 해제됩니다.

2. 계기판의 PTO 표시등이 소등되었는지 확인한 후 운행하십시오.

⚠ 주의

P.T.O의 손상을 방지하기 위해 클러치를 밟고 2초 후 P.T.O 스위치를 작동 하십시오.

- 동력이 완전히 차단되지 않은 상태에서 P.T.O 연결시 기어에 치명적인 손상을 입힐 수 있습니다.
- P.T.O 최대 허용 토크 이하로 사용하십시오. 최대 허용토크 이상 사용시 P.T.O기어 및 변속기까지 치명적인 손상을 입힐 수 있습니다.
- P.T.O 스위치「OFF」시 반드시 클러치 페달을 완전히 밟고 작동 하십시오.
  그렇지 않으면, P.T.O 기어부가 손상 될 수 있으며 단속이 원활치 않을 수 있습니다. (수동변속기)

■ 비상경고등 스위치

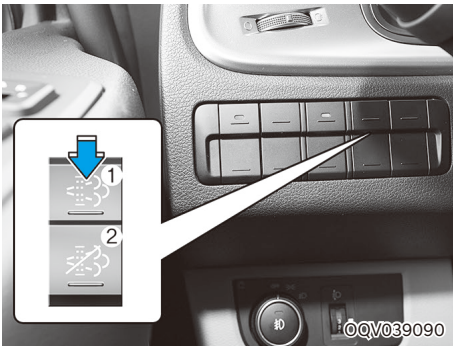


다른 차량에 대한 경고 표시로 비상시에 사고를 방지하기 위하여 비상경고등 버튼을 눌러 사용하십시오. 비상경고등은 시동 상태와 상관 없이 작동하며, 모든 방향지시등이 일제히 점멸합니다. 다시한번 누르면 해제됩니다.
비상경고등이 점멸하는 동안 방향지시등은 작동하지 않습니다.

주의

배터리의 방전과 다른 차량 운전자의 혼돈을 방지하기 위하여 필요 시에만 사용하십시오.

■ 매연 필터 장치(DPF) 수동 재생 스위치/ 재생 중지 스위치 사양 적용시



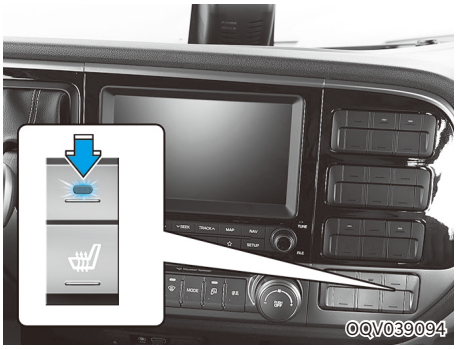
- ① 수동 재생 스위치
  매연 필터장치(DPF) 수동재생 표시등(호박색)이 점등되면 스위치①를 3초간 눌러 배기 파이프의 매연 필터 장치(DPF)에 포집된 수트(SOOT)를 재생 시키십시오.
  정차 중 수동 재생 진행 시, 임의로 잠시 재생을 중단하고자 할 때는 재생 스위치를 다시 3초간 누르면 수동 재생이 중단됩니다.
  수동 재생 필요시 수동재생 스위치를 다시 3초간 누르면 수동재생 표시등이 점멸되며 재생이 재개됩니다.
- ② 재생 중지 스위치
  DPF 수동이나 자동 재생 진행 중 재생을 중단하고자 할 때는 재생중지 스위치②를 누르면 재생 중지등이 점등되며 멀티 디스플레이에 “DPF 재생 중단 상태입니다. 차속이 제한됩니다” 문구가 표시되며 재생이 중단됩니다.
  이 후 차속이 약 40Km/h 이하로 제한됩니다. 다시 재생중지 스위치를 누르면 재생중지 표시등이 소등되고 속도제한이 해제되며 자동 재생이 진행되거나 수트(검댕) 포집량에 따라 수동재생을 안내합니다.

주의

매연 필터장치 (DPF) 재생 중 열기로 인한 화재위험 등 안전을 위한 긴급상황을 제외한 불필요한 잦은 중단은 매연 필터장치 고장의 원인이 됩니다. 긴급상황을 제외하고는 재생 중 중지를 삼가하십시오.

자세한 내용은 10장 「매연 필터 장치(DPF) 재생 방법」을 참고하십시오.

■ 좌석 열선 스위치



좌석에 내장된 열선에 전원을 공급하여 좌석을 따뜻하게 가열시켜 추울때 승차감을 좋게 합니다. 사용시는 스위치를 한번 누르면 작동됩니다. 해제시는 스위치를 다시한번 눌러 주십시오.

* 일반캡은 운전석 좌측에 있습니다. 자세한 내용은 안전장치편의 운전석 “열선 및 통풍선택 스위치”를 참조하십시오.

경고

과열 방지를 위해 좌석에 모포나 방석 등을 올려놓은 상태로 사용하지 마십시오.

주의

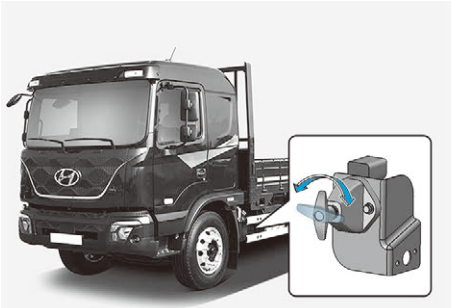
- 요철 형태의 중량물을 좌석 위에 올려 놓거나 바늘, 정과 같은 예리한 물건을 올려 놓지 않도록 하십시오.
- 좌석을 세척할 때 신나, 벤젠, 알코올, 가솔린 등의 유기 용제를 사용하지 마십시오. 히터 및 좌석 표면을 손상시킬 우려가 있습니다.

경고

열선 사용 중 아래의 사람은 발열 또는 저온화상 등의 염려가 있으므로 사용시 주의하십시오.

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

■ 배터리 전원 차단 스위치 사양 적용시



LQV030010L

전기 회로의 메인 스위치입니다. 레버를 왼쪽으로(cut 방향) 돌리면 전원이 차단됩니다.

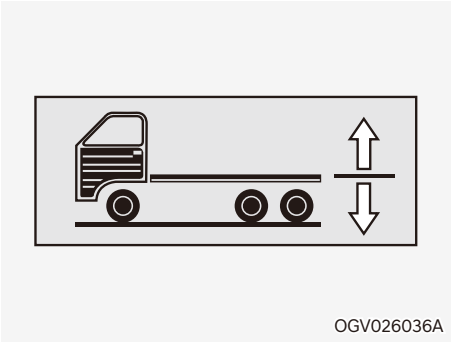
주의

- 배터리 차단 스위치는 특장 작업 또는 차량 사고 시 사용하는 스위치 입니다.
- 키 스위치 OFF 상태에서만 조작하시고 시동 OFF 후 최소 4분이 지난뒤 CUT으로 전환하세요.
  - 엔진 또는 SCR 시스템에 고장이 발생하여 경고등이 점등될 수 있습니다.
  - 무시동히터 내부 손상될 수 있습니다.
- 스위치를 차단하면 오디오의 메모리가 리셋되며 버글러 알람, 비상등 스위치가 미작동 됩니다.

경고

엔진이 회전중일 때는 배터리 스위치를 절대로 끄지 마십시오. 전기 계통의 고장을 일으킬 뿐만 아니라 각 게이지 스위치가 작동되지 않으므로 대단히 위험합니다.

전자제어 에어 서스펜션 시스템(ECAS) 사양 적용시



OGV026036A

차고센서와 에어 스프링 압력 및 운전자의 스위치 조작을 감지하여 에어 스프링의 높이 및 압력을 감지하는 장치로써 아래와 같은 여러가지 편의성을 제공 합니다.

1. 축당 한계 하중 이내에서 차량 높이를 조절함으로 안정적인 주행 조건을 제공합니다.
2. 판 스프링 적용 차량에 비해 타이어 및 노면에 작용하는 힘이 작아 타이어 수명 증대와 도로의 파손도 줄여 줍니다.
3. 정지시 및 시속 30km 이하에서 리모컨으로 차량 높이 조절이 가능함으로 신속한 트레일러 탈거 , 부착 및 화물 적하차, 낮은 높이 교량 통과가 용이합니다.
4. 에어 스프링 적용 차축의 축하중 표시가 가능함으로 과적 예방에 효율적 입니다.

■ ECAS 리모컨 사용 방법





1. 작동 선택 스위치
   스위치①을 누르면 작동 표시등⑧이 점등되며 다시 누르면 작동 표시등이 소등됩니다.
2. 메모리1,2 스위치 [M1②, M2③]
   저장된 메모리로 차고를 지정하고자 할 때 사용합니다. 메모리 저장방법은 아래 정지스위치 설명을 참조 하십시오.
3. 정상 주행 차고 복원 스위치④
   ECAS ECU에 저장된 주행 높이로 변경할 때 사용 하십시오.
4. 상승/하강 스위치 [△⑤/▽⑥]
   차량의 높이를 상승 또는 하강 시킬 때 사용합니다.
5. 정지 스위치⑦
   STOP 스위치를 누르면 ECAS 동작이 중단됩니다. STOP 스위치를 누른 상태에서 M1 또는 M2 스위치를 누르면 현재상태의 차고가 저장됩니다.
6. 시동 키를 OFF 하고 5초 이내에 STOP 스위치를 누르면 저장된 시간동안 자동 또는 수동으로 차량의 높이를 조정할 수 있습니다.

⚠ 주의

- 시동을 끄고 4시간 동안 작동을 할수 있으나 배터리의 방전이 될수 있습니다. 주의하십시오.
- 차량 시동을 끄고 화물을 적, 하차시 시동 OFF 후 “5초” 이내 ECAS 리모컨의 STOP 버튼을 눌러 차량자세 자동 조정 기능이 작동된 후 화물 적, 하차 하십시오.
- ECAS 리모컨은 푸셔/태그 액슬 업-다운 조종 장치가 아닙니다.
  푸셔/태그 액슬 업-다운 방법은 8장「푸셔/태그 액슬 업-다운 스위치」를 참고하십시오.

● ECAS 작동시 표시등

위치	형 상	점등 조건 설명
①		- 후축이 최상점 상태일 때 점등 - 후축이 Normal Level 대비 차고 상승 중일 때 점멸
		- 후축이 최하점 상태 일때 점등 - 후축이 Normal Level 대비 차고 하강 중일 때 점멸
		- Normal Level이 아닐 때 점등 - AbNormal 상태에서 Normal Level로 복귀 시 점멸
		- ECAS/ALAS에 현재 고장코드가 존재할 때 점등
		- 30km/h 이상 속도에서 ECAS 리모컨 스위치 작동시 점등
	축중 초과	- 액슬 축중 초과시 점등
	축중 제한 초과	- 축증 초과로 인해서 태그 액슬 조작 불가시 점등
②		- TRACTION HELP 기능 작동시 자동으로 ON, 기능 해제시 자동으로 OFF
		- 태그 액슬이 상승시 자동으로 ON, 하강시 자동으로 OFF

주 의

- 멀티 디스플레이에 ECAS 아이콘이 일시적으로 표시될 수 있습니다.
  - 시동직후 차고가 정상 높이가 아닐 경우 (주행 높이가 아닐 경우)
  - 비포장도로 등 요철이 심한 도로를 주행할 경우
  - 굴곡로, 옆경사로를 서행할 경우
- 정상 주행 차고와 5mm이상 차이 발생시 차고 보정기능 수행 중임을 나타내는 표시입니다. 정상 차고에 도달하면 곧 소멸되므로 고장이 아닙니다.

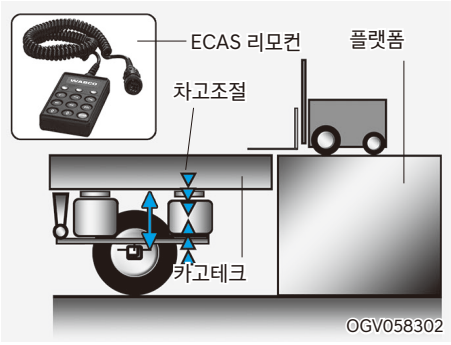
■ 운행시 주의사항

1. 차고가 정상 주행 높이가 되도록 한 후 출발하십시오.
2. 시동 시 또는 주행 중에 ECAS 표시등이 계속 점등되면 차량을 안전한 곳으로 이동 시키고 자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈에서 정검 및 정비를 받으십시오.
3. 차고 상태표시등이 점등된 경우 차고 복원 스위치를 눌러 정상 주행 높이로 하십시오. 표시등이 소등되지 않고 계속해서 점등되어 있으면, 에어 탱크의 압력을 확인하십시오.
   에어탱크의 압력도 이상이 없는데 계속 표시등이 점등되면, 차량을 안전한 곳으로 이동 시키고 자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈에서 정검 및 정비를 받으십시오.
4. ECAS표시등 및 차고상태표시등이 점등되지 않았는데 차고가 정상 주행 높이가 아닌 경우 차량을 안전한 곳으로 이동 시키고 자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈에서 정검 및 정비를 받으십시오.
5. 멀티 디스 플레이 축중 값은 실제와 다를 수가 있으므로 단지 참고용으로 활용 하십시오. 적재 상태에서 실제 축중과 디스플레이 창에 나타난 축중이 과도한 차이가 나면 자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈에서 정비를 받으십시오.

■ 화물 적·하차 시 주의점

전자제어 에어 서스펜션 시스템은(ECAS)는 프레임 상면고를 ECAS 리모컨의 조작에 의해 조절을 할 수 있습니다.
카고 차량의 경우에는 화물 플랫폼에서 별도의 보조 장치 없이 바로 화물을 하역할 수 있습니다. 이 때 ECAS 리모컨의 M1, M2 스위치로 제어 높이를 메모리 하여 사용하시면 편리합니다.

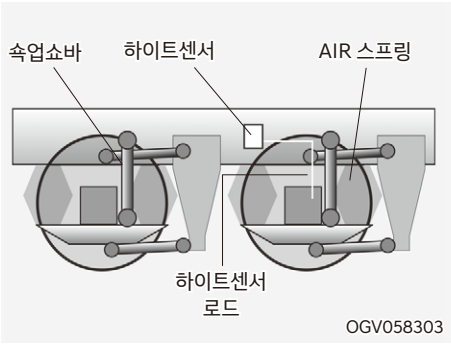
카고 차량



카고 차량에 적재된 화물을 크레인을 이용하여 화물을 한꺼번에 하역할 경우에도 에어 스프링 압력에 의해 프레임이 급격 상승되므로 반드시 ECAS 리모컨의 차고 하향 스위치를 이용하여 하역 전 차고를 하향하십시오.
시동「OFF」후 5초 이내에 리모컨의「STOP」버튼을 누르면 시동「OFF」후에도 차고 제어가 자동 또는 수동으로 작동 됩니다.

⚠ 주 의

- 프레임이 급격 상승될 경우 에어 스프링의 빠짐, 쇽업쇼바의 파손, 하이트센서의 불량의 원인이 됩니다.
- 하이트센서 로드 길이를 임의로 조절하지 마십시오. 차체의 좌우 높이가 달라 적차로 운행시 위험할 수 있습니다.

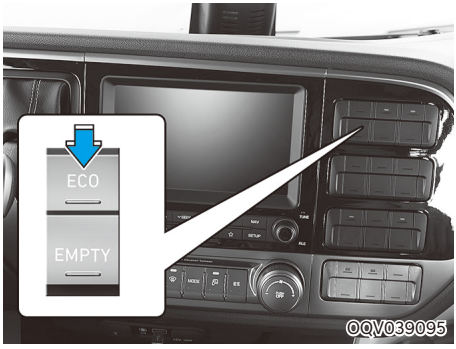


■ 에코/공차 모드(ECO/EMPTY MODE) 스위치 사양 적용시

에코 모드(ECO MODE)는 평지 위주의 운행구간에서 엔진에서 낼 수 있는 최대 출력을 제한하여 연료 소비량을 절감할 수 있습니다.
공차 모드(EMPTY MODE)는 공차 상태에서 연료 소비량을 절감할 수 있습니다

※ 운전 습관에 따라 연비개선효과가 작을 수도 있습니다.
※ 수동변속기에 적용 됩니다.

작동

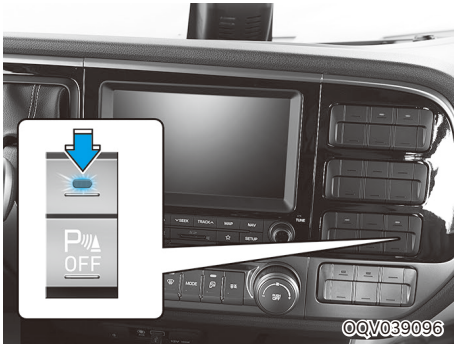


에코 모드 스위치를 누르면 계기판에 녹색 ECO 표시등이 점등되며 에코 모드가 작동중임을 표시합니다.
공차 주행 시에는 “EMPTY” 스위치를 눌러 공차 모드를 작동시킬 수 있습니다.
에코 모드를 작동시킨 후 시동을 다시 걸어도 에코 모드는 해제되지 않습니다. 해제하고자 할 경우, 버튼을 다시 눌러 해제하십시오.

i 알아두기

등판 구간 등 엔진의 힘이 필요한 구간에서는 해제하여 운행하고 등판 구간 주행이 완료된 후에는 다시 스위치를 눌러 에코 모드로 주행하면 연비개선에 도움이 됩니다.

후방 주차 거리 경고 사양 적용시



R단을 넣으면 버튼의 작동등이 점등되고 후방 주차 거리 경고가「ON」됩니다.
버튼을 누르면 작동등은 소등되고 후방 주차 거리 경고가「OFF」됩니다.
후방 주차 거리 경고는 후진 시 차량 후방 센서로부터 약 150cm 이내에 있는 물체와의 거리를 감지하여 경고음으로 운전자에게 장애물이 있음을 알려 주는 보조 기능입니다.
이는 운전자의 주의 의무를 소홀히 해도 된다는 것을 의미하는 것은 아닙니다.
후방 센서가 감지 기능한 범위 및 물체는 한정되어 있어 장애물이 전부 감지되는 것이 아니므로 후방 주차 거리 경고 기능이 없을 때와 마찬가지로 신중히 운전을 해야 합니다.

경 고

- 후방 주차 거리 경고가 장착된 차량이라 하더라도 후방 주차 거리 경고가 장착되지 않은 경우와 같이 운전을 신중히 하고 후방의 장애물은 직접 확인하십시오.
- 후방 주차 거리 경고는 주위 환경 및 여러 조건에 의해 감지 기능이 작동하지 않을 수도 있어 기능만 믿고 운전하면 사고가 날수도 있습니다.
- 장애물이 가까운 거리에 있더라도 센서위치보다 낮으면 감지하지 못할 수 있습니다.
- 도로에 있는 기물과 보행자, 특히 아이들을 피하기 위해 차를 움직이는 경우에는 최대한 주의를 기울이십시오. 후방 센서의 감지 가능한 범위 및 물체는 한정되어 있어 장애물을 감지할 수 없는 경우가 많다는 것을 잊지 마십시오.

■ 후방 주차 거리 경고의 작동

작동 조건

- 엔진에 시동이 걸린 상태에서 후진할 때 작동합니다. 단 10km/h 이상의 속도에서는 후방 주차 거리 경고가 해제되고, 10km/h 이하 속도에서 다시 작동합니다.
- 후진할 때 감지 거리는 약 150cm 이내입니다.
- 동시에 감지되는 부분이 2개 이상일 때는 보다 가까운 곳이 우선 감지됩니다.

경고음 및 표시등 유형

장애물과의 거리	장애물 위치별 표시등	경고음
50cm 이내	 WQV-502	삐 (연속 경고음)
50~100cm 이내	 WQV-501	삐-삐-삐-
100~150cm 이내	 WQV-500	삐---삐---

※ 각 센서별로 장애물이 감지되는 범위를 표시합니다. (왼쪽*, 중앙, 오른쪽*)

※ 장애물이 센서와 센서 중앙에 위치하거나 차량과 아주 근접한 거리에 있을 경우 위 표시등과 다르게 나타날 수 있습니다.

■ 후방 주차 거리 경고의 비작동 조건

다음과 같은 경우에는 정상적인 동작이 안될 수도 있습니다.

1. 센서에 결빙이 있을 때
   (해빙되면 정상적으로 작동함)
2. 센서의 표면에 눈이나 물방울 등의 이물질이 붙어 있을 때 (이물질이 제거되면 정상적으로 작동함)

다음과 같은 경우에는 오작동할 수 있습니다.

1. 요철길, 자갈길, 언덕길, 풀숲을 후진할 때
2. 차량의 경적, 오토바이의 엔진음, 대형차의 에어 브레이크 등 초음파를 발생하는 물체가 근접한 경우
3. 폭우가 내리거나 물보라가 치는 경우
4. 센서 부근에서 송신 기능을 가진 무선 장치를 사용하는 경우
5. 센서가 눈에 덮인 경우
6. 다른 차량의 주차 거리 경고의 영향을 받을 경우
7. 센서 표면 위로 물이 흐를 경우

다음과 같은 경우에는 감지 범위가 좁아질 수 있습니다.

1. 센서의 감지부에 눈이나 물방울 등의 이물질이 붙어 있을 때(이물질이 제거되면 감지 범위가 정상으로 회복됨)
2. 폭염이나 혹한 시
3. 지름 14cm 보다 작은 물체를 감지할 때
4. 특정 높이 이하의 물체를 감지할 때

다음과 같은 물체는 감지하지 않을 수 있습니다.

1. 뾰족한 물체나 로프와 같은 가는 물체
2. 면이나 스펀지, 눈 등과 같이 음파를 흡수하기 쉬운 물체

■ 후방 주차 거리 경고 관리 요령

- 위험 경고는 후진 속도나 장애물의 형상에 따라서 순차적으로 이루어지지 않을 수도 있습니다.
- 데크 후방 하단의 높이나 센서의 장착 상태가 변화하거나 범퍼 근처의 센서가 감지 가능한 영역에 출고할 때 차에 장착된 장치 이외의 장식물을 붙인 경우에는 오작동할 수 있습니다.
- 센서로부터 30cm 이내의 영역에서는 물체가 있어도 감지되지 않거나 다른 영역의 경고음이 울릴 수 있습니다.
- 센서가 이상이 있을 경우에는 센서에 결빙이 있거나 눈이나 물방울 등이 묻었기 때문일 수 있으므로 센서의 상태를 확인하고, 오염되어 있을 때는 부드러운 헝겊으로 닦으시오.
- 센서 표면을 힘주어 세게 누르거나 딱딱한 물체로 충격을 가하거나 날카로운 물체로 긁으면 센서 표면이 손상되니 이런 행동을 삼가십시오.

⚠ 주의

- 이 장치는 후방 센서가 장착되어 있는 부위 이외는 감지할 수 없습니다. 또한 센서와 센서의 중앙 부분, 낮은 장애물, 가는 장애물 등은 감지할 수 없으므로 반드시 직접 확인하십시오.
- 장애물이 가까운 거리에 있더라도 센서 위치보다 낮으면 감지할 수 없으므로 반드시 직접 확인하십시오. (ECAS로 차체를 높이면 그만큼 높이가 낮은 물체를 감지할 수 없습니다)
- 센서의 위치를 변경하거나 데크 후방 하단 근처에 장식물을 부착하는 경우에는 오작동할 수 있으므로 주의하십시오.
- 차를 빌려줄 경우에는 반드시 운전자에게 본 내용을 전달하여 사고를 미연에 방지하십시오.

■ 자기진단 기능

후방 주차 거리 경고는 센서의 고장여부를 스스로 판단할 수 있는 자기진단 기능이 있습니다. 차에 시동을 건 후 변속레버를「R」(후진) 위치로 이동할 때 “삐”하는 경고음이 한번 울려 주차 거리 경고(후방)가 정상적으로 작동됨을 알려줍니다. 하지만 아래와 같은 현상들이 나타났을 때에는 감지 센서가 손상되었는지, 후방 주차 보조 시스템이 작동하지 않는 조건에 있는지 확인한 후 후방 주차 거리 경고에 고장이 있는 것으로 판단되면 가까운 자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈에서 점검을 받으십시오.

- 경고음이 울리지 않음
- 경고음 반복 작동
- 계기판 표시창 내 기능 이상 경고 표시

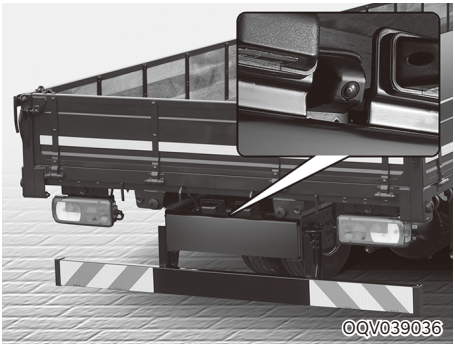
경고

본 제품의 고장에 따른 차량의 사고, 손상 등은 보증하지 않습니다.

후방 모니터 사양 적용시



OPY049581



후진할 때 차량의 후방 상태를 화면에 보여주는 주·정차 보조 기능입니다.
라인①은 차폭을 나타내고 노란색 라인②은 차량의 후방에서 100cm 되는 지점이며, 빨간색 라인③은 50cm 되는 지점을 나타냅니다.

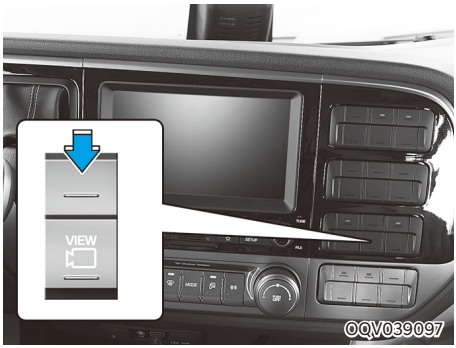
■ 작동 조건

1. 시동 스위치(버튼) 「ON」 상태 또는 시동이 걸린 상태에서 주차/뷰 버튼을 누름
2. 변속레버가 「R」(후진) 단에 위치 한 경우

주의

- 후방 모니터는 주·정차 보조 기능입니다. 후진 및 주·정차 시 모니터에 나타나지 않는 사각지역이 있으므로 실외 미러를 확인하거나 운전자가 직접 후방 상황을 확인하십시오.
- 후방 카메라 렌즈 표면에 이물질이 묻으면 카메라가 제 기능을 발휘할 수 없으므로 항상 깨끗하게 유지하십시오.
- 겨울철에 장시간 정차하거나 실내 주차장에 주차할 때 배기가스나 온도 차로 인해 일시적으로 영상이 흐리게 보일 수 있습니다.

■ 주행 중 후방 영상 뷰 (DRM) 사양 적용시



주행 중에 차량의 속도와 관계없이 차량 후방 영상을 모니터로 확인하여 주행을 보다 안전하게 할 수 있도록 도와주는 주행 지원 시스템입니다. 자세한 내용은 별도 지급되는 설명서를 참고하십시오.

주의

- 후진할 때는 후방 화면으로 전환합니다.
- 주행 중 후방 영상 뷰 기능은 후방 모니터의 기능입니다. 화면에 보이는 모습은 실제 차량의 위치와 다를 수 있으므로 안전을 위하여 전·후방/좌우 시야를 직접 확인하십시오.
- 후방 카메라 렌즈 표면에 이물질이 묻으면 카메라가 제 기능을 발휘할 수 없으므로 항상 깨끗하게 유지하십시오.

히터 및 에어컨(수동조절식) 사양 적용시



OQV039102

※ 위의 그림은 설명을 위한 샘플로 실제 차량에 적용된 에어컨 형상과 다를 수 있습니다.

① 온도 조절 스위치
② 에어컨 선택 스위치
③ 풍량 조절 스위치
④ 바람 방향 조절스위치
⑤ 내기/외기 선택 스위치

히터 및 에어컨의 조작방법을 잘 숙지하시어 쾌적한 실내온도를 유지하십시오.

주의

엔진 시동이 안걸린 시동 스위치「ON」상태에서도 히터 및 에어컨을 작동시킬 수는 있지만 실질적인 냉난방은 되지 않고 송풍만 될 뿐이며, 배터리의 조기 방전을 초래할 수 있으므로 반드시 엔진 시동 상태에서 작동시키십시오.

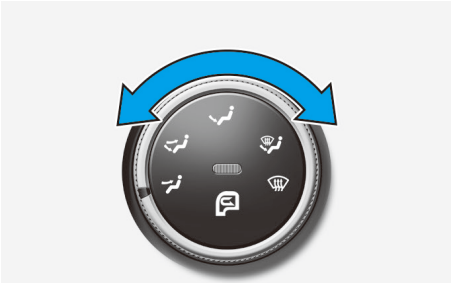
경고

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

■ 히터 및 에어컨 조절 방법

1. 풍량 조절 스위치를 돌려 작동시키십시오.
2. 바람 방향 조절 스위치를 돌려 원하는 위치로 바람 방향을 선택하십시오.
   ※ 효과적인 실내 냉 · 난방 선택
   - 겨울철 난방 시:
   - 여름철 냉방 시:
3. 온도 조절 스위치를 돌려 원하는 온도를 설정하십시오.
4. 내기/외기 선택 스위치를 눌러 실내 순환 또는 외기 유입을 선택하십시오.
5. 풍량 조절 스위치를 돌려 원하는 풍량을 설정하십시오.
6. 에어컨 사용을 원하면 에어컨 선택 버튼을 누르십시오.

바람방향 조절 스위치



OQV039101

공기의 흐름을 원하는 방향으로 선택할 수 있으며 다음의 5가지 위치 선택모드가 있습니다.

● 바람 방향 표시

위치	작동
	얼굴위치 공기가 상반신 방향으로 나옵니다.
	바이레벨위치 공기가 다리와 상반신 방향으로 나옵니다.
	다리위치 공기가 다리방향으로 나옵니다.
	다리/제습위치 공기가 다리와 앞유리 방향으로 나옵니다.
	제습위치 공기가 앞유리 방향으로 나옵니다.

송풍구 개폐 및 방향 조절



● 송풍구 개폐

송풍구 개폐 레버를 닫힘 위치로 하면 바람이 나오지 않고, 개폐 레버를 열림 위치로 하면 해당 송풍구로 바람이 나옵니다.

● 송풍구 방향 조절

송풍구로 나오는 바람을 상·하·좌·우 원하시는 방향으로 조절하십시오.

온도 조절 스위치



온도 조절 스위치①를 돌려 원하는 온도를 설정하십시오.
오른쪽(적색)으로 돌리면 더운 바람이 나오고, 왼쪽(청색)으로 돌리면 찬 바람이 나옵니다.

내/외 공기 선택 스위치



● 실내 순환

내기/외기 선택 스위치⑤를 누르십시오. 스위치 내 표시등 점등 시 외부 공기는 차단되고, 실내공기만 순환되므로 외부 공기가 오염되어 있을 때와 최대 냉방을 필요로 할 때 이 위치로 하십시오. 이 위치에서 장시간 난방 시 유리에 습기가 생기게 되니 주의하십시오.

● 외기 유입

해당 스위치를 다시 한번 누르면 스위치 내 표시등이 소등되고 외부 공기가 들어옵니다. 실내 환기 시 사용하십시오.

⚠ 경 고

실내순환 모드를 장시간 사용하지 마십시오. 창문에 습기가 발생되기 쉬우며, 탑승객 호흡으로 실내공기가 혼탁해져 두통 및 졸음을 유발합니다. 평상시에는 가능한 외기유입 상태에서 운행하십시오.

풍량 조절 스위치



OQV039104

풍량 조절 스위치③를 돌려 원하는 풍량을 설정하십시오.
오른쪽으로 돌리면 풍량이 많아지고, 왼쪽으로 돌리면 풍량이 적어집니다.
작동을 정지시키고자 할 때는「0」으로 위치 시키십시오.

■ 히터



LQV030027K

히터를 작동시키고자 할 때는 다음과 같이 하십시오.

1. 엔진을 시동 시키십시오.
2. 풍량 조절 스위치③를 돌려 원하는 풍량을 설정하십시오.
3. 온도 조절 스위치①는 오른쪽(적색)으로 돌려 따뜻한 바람이 나오도록 하십시오.
4. 바람 방향 조절 스위치④는 원하는 위치로 선택하십시오. 단, 다리위치 방향이 난방에 효과적입니다.
5. 내기/외기 선택 스위치⑤를 눌러 외기 유입으로 설정하십시오.
6. 히터 작동을 멈추고자 할 때는 풍량 조절 스위치③를「0」으로 위치 시키십시오.

경 고

히터를 장시간 사용할 경우 창문에 습기가 발생되기 쉬우며, 탑승객 호흡으로 실내 산소가 부족해 질 수 있습니다. 실내 산소가 부족한 경우 두통 및 졸음 운전을 유발하여 대형사고를 일으킬 수 있습니다.

● **히터를 효과적으로 사용하려면 아래표를 참고하여 각 스위치를 사용하십시오.**

사용조건	스위치 위치		
	④	⑤	①
통상 난방시		외기	적색 범위
급속 난방시 (스위치③:4단)		내기	우측 끝
유리습기 및 서리 제거시		외기	중간
환기시 (스위치③은 적당한 세기로 조절 하십시오.)		외기	적색 범위
유리 습기 제거 및 냉방시		내/외기	청색 범위

※ 적색 범위는 적색이 시작되는 곳부터 우측 끝까지 의미합니다.

바이레벨 난방시



LQV030027K

이 모드를 선택하면 따뜻한 바람이 발밑으로 나오고 낮은 온도의 바람이 센터 및 사이드 통풍구로 나옵니다.

● **사용법**

스위치⑤를 외기모드에 놓고 스위치④를 ( ) 위치에 놓은 후 스위치①를 청색과 적색이 겹치는 부분에 놓습니다.

■ 에어컨



LQV030027K

에어컨을 작동시키고자 할 때는 다음과 같이 하십시오.

1. 엔진을 시동 시키십시오.
2. 에어컨 선택 스위치(A/C)②를 눌러(표시등 점등)에어컨을 작동 시키십시오.
3. 풍량 조절 스위치③를 돌려 원하는 풍량을 설정하십시오.
4. 온도 조절 스위치①는 왼쪽(청색)으로 돌려 찬 바람이 나오도록 하십시오.
5. 바람 방향 조절 스위치④는 원하는 위치로 선택하십시오.
6. 내기/외기 선택 스위치⑤를 눌러 실내 순환으로 설정하십시오. 단, 오랫동안 사용할 경우 외기 유입과 적절히 조절하여 사용하십시오.
7. 에어컨 작동을 멈추고자 할 때는 풍량 조절 스위치③를 「0」으로 위치 시키고, 에어컨 선택 스위치(A/C)②를 다시 한번 누르면(표시등 소등) 꺼집니다.

● 에어컨을 효과적으로 사용하려면 아래표를 참고하여 각 스위치를 사용하십시오.



LQV030027K

사용조건	스위치 위치		
	④	⑤	①
통상 냉방시		외기	청색 범위
급속 냉방시 (스위치②:4단)			청색 범위 좌측 끝
유리 습기 제거 및 냉방시		내/외기	청색 범위

⚠ 주의

- 외부에 습도가 높은 상태에서 유리창을 열고 에어컨을 작동시키면 실내 및 송풍구 주변에 물방울이 맺힐 수 있습니다. 물방울이 생기면 주변 전자장치에 손상이 갈 수 있으므로 이때에는 유리창을 닫고 에어컨을 작동 시키십시오.
- 에어컨을 사용한 후에는 차량 하부에서 땅으로 물이 떨어질 수 있으나 이것은 정상적인 작동 현상입니다.
- 냉방시에는 도어 유리창을 완전히 닫습니다. 경사진 언덕을 장시간 주행할 경우는 엔진의 부담이 커지므로 변속기어를 1단계 낮게 변속하며, 급격한 경사시는 에어컨을 정지시켜 운행합니다.
- 옥외에서 장시간 주차후 에어컨 작동시는 실내의 고온 공기를 방출후 작동하여야 냉방 효과가 빠를 뿐만 아니라 기기의 수명이 연장됩니다.
- 에어컨 작동 중에는 엔진 아이들 UP/DOWN 기능이 안됩니다.
- 정차중 장시간 사용은 각 부분에 무리가 생기기 쉬우므로 가능한 한 피하는 것이 좋습니다.
- 에어컨을 작동하면 냉방과 동시에 습기가 제거되므로 실내가 건조하게 됩니다. 따라서 담배를 피게 되면 눈이 따갑거나 목이 칼칼하게 되므로 적절히 차내 공기를 환기시켜 항상 쾌적한 상태를 유지하도록 하십시오.
- 장시간 고속 주행중 찬바람이 나오지 않을 경우 에어컨을 끄고 풍량조절 스위치를 4단으로 놓은 다음 5~10분 정도 주행후 다시 에어컨을 작동시키십시오.
- 긴 경사길을 계속 올라갈 경우에는 3~5분 간격으로 에어컨을 끄거나 켜 주십시오.
- 에어컨을 사용하지 않는 겨울철에도 월 1~2회 정도 작동시켜 컴프레서 내의 오일 순환이 원활하게 되어 에어컨 가동시 항상 좋은 상태로 가동될 수 있도록 하십시오.
- 먼지나 유해한 공기가 많은 곳을 주행할 때는 내기/외기 선택 스위치를 실내 순환 상태로 작동시키십시오. 그 지역을 통과한 후에는 스위치를 다시 한번 눌러서 신선한 공기가 유입되게 하십시오.
- 히터나 에어컨 장치에 사용되는 공기는 앞 유리창의 앞쪽 그릴을 통하여 유입되므로 낙엽, 눈, 기타 이물질이 그릴을 막지 않도록 하십시오.

에어컨 정비 및 점검

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

● 겨울철 이후 에어컨 재 사용때

냉매량, 벨트 장력 상태등 기타 제반 사항을 철저히 점검해야 하며 에어컨 가동시에도 일상 점검을 하면 에어컨 수명을 연장시킬 수 있습니다.

● 여름철 이후 에어컨을 사용하지 않을 때

에어컨을 사용하지 않는 겨울철에도 월 1~2회 정도 작동시키면 냉매 누설도 방지하고 컴프레서 내의 오일 순환도 원활게 되어 고장발생 원인을 사전에 제거하므로 항상 좋은 상태로 사용하실 수 있습니다.

히터 및 에어컨(자동조절식) 사양 적용시

■ A타입



OQV039107

■ B타입



OQZ043141

※ 위의 그림은 설명을 위한 샘플로 실제 차량에 적용된 에어컨 형상과 다를 수 있습니다.

① 온도 조절 스위치
② 전자동 조절 스위치
③ 에어컨 선택 스위치
④ 앞유리 서리제거 스위치
⑤ 바람 방향 선택 스위치
⑥ 내/외기 공기 선택 스위치
⑦ 풍량 조절 스위치
⑧ 작동 정지 스위치
⑨ 공조 화면 선택 스위치

히터 및 에어컨의 조작방법을 잘 숙지하시어 쾌적한 실내 온도를 유지하십시오.

주의

엔진 시동이 안걸린 시동 스위치「ON」상태에서도 히터 및 에어컨을 작동시킬 수는 있지만 효과면에서 엔진 시동상태보다 떨어질 뿐만아니라 배터리의 조기 방전을 초래할 수 있으므로 반드시 엔진 시동 상태에서 작동시키십시오.

경고

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

■ 전자동 조절 방법

시동이 걸린 상태에서 다음과 같이 하십시오.

1. 전자동 조절 스위치를 누르면 설정된 온도에 따라 자동 제어됩니다.
2. 설정온도를 바꾸고자 할 때는 온도 조절 스위치를 돌려 조절하십시오.
3. 효과적이고 쾌적한 실내 온도를 유지하기 위해서는 계절에 관계없이「AUTO」사용을 권장 합니다. 또한 통상 설정온도는 23℃ 부근을 권장 합니다.
   다음의 해당 스위치나 버튼을 조절하면 디스플레이 표시창의「AUTO」는 소등되나 전자동 조절 상태는 유지되면서 해당 버튼의 선택사항만 선택 조건대로 작동됩니다.
   - 풍량 조절 스위치
   - 에어컨 선택 스위치
   - 바람 방향 선택 스위치
   - 앞 유리 서리 제거 버튼

다시 한번 전자동 조절 스위치를 누르면「AUTO」가 표시되고 자동 제어 모드로 돌아갑니다.

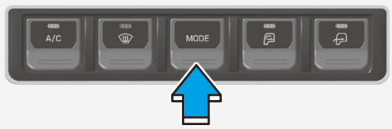
■ 수동 조절 방법

시동이 걸린 상태에서 다음과 같이 하십시오.

1. 바람 방향 선택 스위치를 눌러 원하는 위치로 바람의 방향을 선택하십시오.
   ※ 효과적인 실내 냉•난방 선택
   - 겨울철 난방 시 :
   - 여름철 냉방 시 :
2. 온도 조절 스위치를 돌려 원하는 온도를 설정하십시오.
3. 내/외기 공기 선택 스위치를 눌러 실내 순환 또는 외기 유입을 선택하십시오.
4. 풍량 조절 스위치를 돌려 원하는 풍량을 설정하십시오.
5. 에어컨 사용을 원하면 에어컨 선택 스위치를 누르십시오.
   시동을 껐을 때 설정온도 및 버튼 조건은 남아 있습니다. 그러나 배터리 탈거 시 이전 조건들은 지워지고 초기화 되므로 다시 원하는 조건으로 재설정 하십시오.

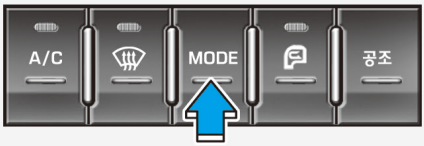
바람 방향 선택

■ A타입



OQV039108

■ B타입



OQZ043143

바람 방향 선택 버튼을 눌러 원하는 위치로 바람의 방향을 선택하십시오. 작동 표시창에 선택된 바람 방향이 표시됩니다.

● 바람 방향 표시

위치	작동
	얼굴위치 공기가 상반신 방향으로 나옵니다.
	바이레벨위치 공기가 다리와 상반신 방향으로 나옵니다.
	다리위치 공기가 다리방향으로 나옵니다.
	다리/제습위치 공기가 다리와 앞유리 방향으로 나옵니다.
	제습위치 공기가 앞유리 방향으로 나옵니다.

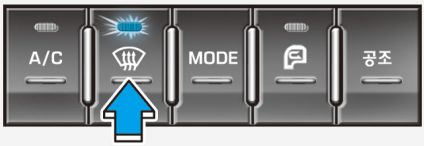
앞유리 서리제거 스위치

■ A타입



OQV039109

■ B타입



OQZ043144

앞유리 서리제거 스위치를 누르면 스위치내 표시등이 점등되고 표시창에 앞유리 서리제거 표시가 나타납니다. 유리창 습기 방지 기능이 설정된 경우 외기 유입이 자동으로 선택되며 외부온도에 따라 에어컨도 자동으로 작동됩니다. 풍량조절 스위치를 돌려 풍량을 설정 하십시오. 앞유리 서리 제거 스위치을 다시 한번 누르면 스위치내 표시등이 소등되고, 앞유리 서리제거 이전 각 스위치의 선택 상태로 되돌아 갑니다.

송풍구 개폐 및 방향 조절



OQV039106

● 송풍구 개폐

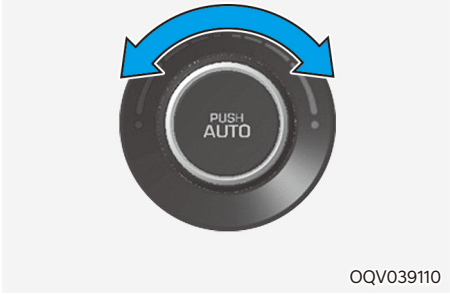
송풍구 개폐 레버를 닫힘 위치로 하면 바람이 안 나오고, 개폐 레버를 열림 위치로 하면 해당 송풍구로 바람이 나옵니다.

● 송풍구 방향 조절

송풍구로 나오는 바람을 상·하·좌·우 원하시는 방향으로 조절하십시오.

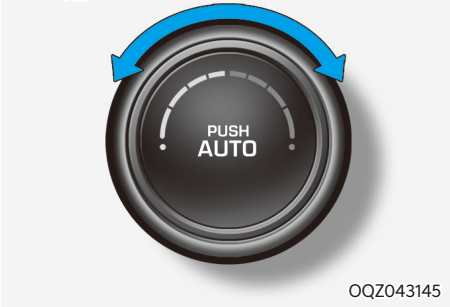
온도 조절 스위치

■ A타입



OQV039110

■ B타입



OQZ043145

온도 조절 스위치를 돌려 원하는 온도를 설정 하십시오. 오른쪽으로 돌리면 0.5°C씩 증가하여 최고「HI」까지 되고, 왼쪽으로 돌리면 0.5°C씩 감소하여 최저「LO」까지 조절됩니다.

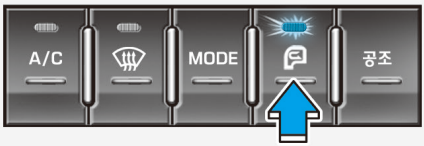
내/외 공기 선택 스위치

■ A타입



OQV039111

■ B타입



OQZ043146

● 실내 순환

해당 스위치을 누르십시오. 스위치 내 표시등 점등시 외부 공기는 차단되고, 실내공기만 순환되므로 외기 공기가 오염되어 있을 때와 최대 냉방을 필요로 할 때 이 위치로 하십시오. 이 위치에서 장시간 난방하면 앞 유리에 습기가 생기게 되니 주의하십시오.

● 외기 유입

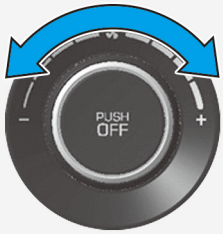
해당 스위치를 누르십시오. 스위치 내 표시등 소등시 외부 공기가 들어옵니다. 실내 환기시 사용하십시오.

경 고

실내 순환 상태로 장시간 사용하지 마십시오. 창문에 습기가 발생되기 쉬우며, 탑승객 호흡으로 실내공기가 혼탁해져 두통 및 졸음을 유발합니다. 평상시에는 가능한 외기 유입 상태에서 운행하십시오.

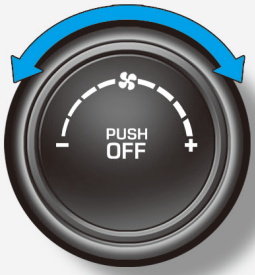
풍량 조절 스위치

■ A타입



OQV039112

■ B타입



OQZ043147

풍량 조절 스위치를 돌려 원하는 풍량을 설정하십시오. 오른쪽으로 돌리면 풍량이 많아지고 왼쪽으로 돌리면 풍량이 적어집니다.
표시창에 풍량의 정도가 표시됩니다.

에어컨 선택 스위치

■ A타입



OQV039142

■ B타입



OQZ043148

평상시는 전자동 조절 스위치를 누르면 전자동 상태가 되어 설정 온도에 따라 에어컨의 작동여부도 자동 조절 됩니다. 전자동 조절 상태에서 「LO」(최저 온도)까지 최대 냉방 온도를 선택할 수 있습니다. 단, 별도로 에어컨을 선택하고자 할 때는 에어컨 선택 버튼을 눌러 작동시키십시오.

⚠ 주의

- 외부에 습도가 높은 상태에서 유리창을 열고 에어컨을 작동시키면 실내 및 송풍구 주변에 물방울이 맺힐 수 있습니다. 물방울이 생기면 주변 전자장치에 손상이 갈 수 있으므로 이때에는 유리창을 닫고 에어컨을 작동 시키십시오.
- 에어컨을 사용한 후에는 차량 하부에서 땅으로 물이 떨어질 수 있으나 이것은 정상적인 작동 현상입니다.
- 냉방시에는 도어 유리창을 닫습니다.
- 경사진 언덕을 장시간 주행할 경우는 엔진의 부담이 커지므로 변속기어를 1단계 낮게 변속하며, 급격한 경사시는 에어컨을 정지시켜 운행합니다.
- 옥외에서 장시간 주차후 에어컨 작동시는 실내의 고온 공기를 방출후 작동하여야 냉방 효과가 빠를 뿐만 아니라 기기의 수명이 연장됩니다.
- 정차중 장시간 에어컨 사용은 각 부분에 무리가 생기기 쉬우므로 가능한 한 피하는 것이 좋습니다.
- 에어컨을 작동하면 냉방과 동시에 습기가 제거되므로 실내가 건조하게 됩니다. 따라서 담배를 피게 되면 눈이 따갑거나 목이 칼칼하게 되므로 적절히 차내 공기를 환기시켜 항상 쾌적한 상태를 유지하도록 하십시오.
- 장시간 고속 주행중 찬바람이 나오지 않을 경우 에어컨을 끄고 풍량조절 스위치를 4단으로 놓은 다음 5~10분 정도 주행후 다시 에어컨을 작동시키면 됩니다.
- 긴 경사길을 계속 올라갈 경우에는 3~5분 간격으로 에어컨을 끄거나 켜 주십시오.
- 에어컨을 사용하지 않는 겨울철에도 월 1~2회 정도 작동시켜서 컴프레서 내의 오일 순환이 원활하게 되어 에어컨 가동시 항상 좋은 상태로 가동될 수 있도록 하십시오.
- 먼지나 유해한 공기가 많은 곳을 주행할 때는 공기흡입 선택 스위치를 위치로 놓으십시오. 그 지역을 통과한 후에는 위치로 놓아서 신선한 공기가 유입되게 하십시오.
- 히터나 에어컨 장치에 사용되는 공기는 앞 유리창의 앞쪽 그릴을 통하여 유입되므로 낙엽, 눈, 기타 이물질이 그릴을 막지 않도록 하십시오.

에어컨 정비 및 점검

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

● 겨울철 이후 에어컨 재 사용때

냉매량, 벨트 장력 상태등 기타 제반 사항을 철저히 점검해야 하며 에어컨 가동시에도 일상 점검을 하므로써 에어컨 수명을 연장시킬 수 있습니다.

● 여름철 이후 에어컨을 사용하지 않을 때

에어컨을 사용하지 않는 겨울철에도 월 1~2회 정도 작동시키면 냉매 누설도 방지하고 컴프레서 내의 오일 순환도 원활하게 되어 고장발생 원인을 사전에 제거하므로 항상 좋은 상태로 사용하실 수 있습니다.

작동 정지 스위치

■ A타입



OQV039113

■ B타입



OQZ043149

작동 정지 스위치를 누르면 바람 방향 선택과 내/외 공기 선택 기능(단, 외기 유입 상태로 전환됨)은 조절 가능하나 그외의 작동은 중지되며 해당 표시등이 소등됩니다.

공조화면 선택 스위치

■ B타입



OQZ043150

공조화면 선택 스위치를 누르면 화면에 공조정보에 관한 화면을 표시합니다.

주 의

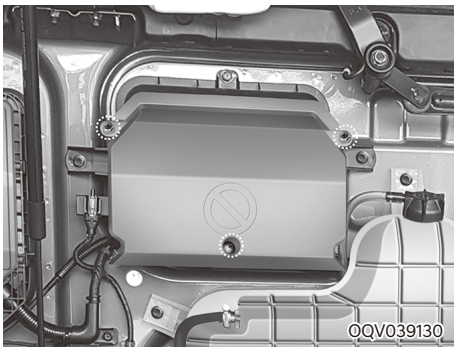
공조 장치용 에어필터를 주기적으로 교환하지 않으면 먼지 등 이물질 퇴적에 의한 풍량 저하로 냉•난방 성능을 저하시킬 수 있으며, 악취 발생의 원인이 될 수도 있습니다.

공조 장치용 에어필터

■ 공조장치용 에어 필터의 점검

- 공조 장치용 에어 필터는 차량 외부 에어덕트 내에 장착되어 차량 외부에서 공기조화 장치를 통하여 실내로 유입되는 먼지나 꽃가루 등을 걸러 줍니다.
- 공조 장치용 에어필터는 오랫동안 사용할 경우 막힐 수 있으므로 예전에 비해 히터 및 에어컨 풍량이 급격히 줄거나 외기 유입 상태에서 유리창에 습기가 쉽게 발생할 때에는 자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈에 공조 장치용 에어 필터를 교환하십시오.
- 공조 장치용 에어 필터는 품질 성능이 검증된 규격부품으로 교환주기에 맞게 교환하십시오.
  순정부품은 품질 및 성능을 당사가 보증합니다.
- 혼잡하거나 먼지가 많은 도로 주행 시는 교환주기보다 더 자주 교환 하십시오.

공조장치용 에어필터 교환 방법



1. 프론트 판넬을 여십시오.
2. 공조용 에어필터 고정용 스크류를 탈거하고 에어필터 커버를 열어 에어필터를 교환하십시오.
3. 재 장착은 탈거의 역순으로 하십시오.

■ 응축기의 점검

응축기 핀에 먼지 등 이물질이 부착되면 열교환 효율이 저하되어 냉방성능을 저하시킬 뿐만 아니라 저압 스위치가 작동될 우려가 있으므로 매 3개월마다 압축공기 및 깨끗한 물로 보호망에 있는 오물을 제거하고 핀이 휜 것은 바로 세워 주십시오.

■ 에어컨 냉매량 점검

냉매량이 부족하면 에어컨의 성능이 저하됩니다. 또한 과충전도 에어컨 기기에 악영향을 주게 되므로 이상이 발견되면 자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈에서 점검을 받으십시오.

⚠ 주 의

- 에어컨 냉매는 고압 상태이므로 소정의 자격증 소지자에 한해서 정비하도록 하십시오. 정비시에는 반드시 자사가 지정한 냉매를 주입하십시오. 부적절한 정비(자사에서 지정하지 않는 냉매를 사용하는 경우)는 상해나 차량에 손상을 가져올 수 있습니다.
- 스팀 세척은 냉매 압력을 상승시켜 냉매 배관을 손상시킬 수 있습니다.
- 물 세척시에는 전기 장치에 유의하여 주십시오.
- 미량의 가스누설은 가스누설 테스터로 점검하지 않으면 발견할 수 없으므로 정기적으로 자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈에서 점검하여 주십시오.
- 냉매 부족에 의한 에어컨 성능 저하 시 라인 내 냉매를 완전히 제거하고 라인 내 진공을 잡은 후 적정 냉매량을 주입하십시오. 라인 내 냉매 제거 시 윤활유의 일부가 함께 토출되므로 30~50cc 가량의 윤활유도 반드시 같이 주입하십시오. 윤활유가 부족하게 되면 컴프레서의 마모가 촉진되어 컴프레서 고장에 의한 에어컨 가동 불량 및 엔진 손상의 우려가 있습니다.

유리창 습기/성에 제거 방법

- 유리창 습기/성에 제거 효과를 높이기 위해 바람방향 선택을 , 위치로 선택 시 에어컨과 외기 유입 선택이 자동으로 작동됩니다.(유리창 습기 방지 기능이 설정된 경우) 또한, 차량에 따라 바람 방향 선택을 위치로 선택 시 풍량이 저단일 경우 중간단 부근으로 자동 설정됩니다.
- 바람 방향 선택을 , 위치로 선택 시 에어컨 작동이나 외기 유입을 원하지 않을 경우, 에어컨 선택 버튼이나 내/외 공기 선택 버튼을 눌러 해제 시킬 수 있습니다.
- 바람 방향 선택을 , 이외의 위치로 전환시 에어컨 및 내/외 공기 선택은 이전의 상태로 복귀됩니다.
- 겨울철 에어컨이 작동되어 추우면 온도 조절 노브를 조절하여 따뜻한 바람이 나오도록 하셔도 됩니다.
- 매우 습한 날씨에는 에어컨을 작동시킨 상태에서 앞유리 서리제거 모드로 장시간 주행하면 외부와의 온도차로 앞유리 바깥 표면에 습기가 발생할 수 있습니다. 이때에는 와이퍼를 이용하여 앞유리창의 습기를 신속히 제거 하고 공기 방향을 로 변경하면 유리 바깥 표면에 습기 발생을 줄일 수 있습니다.
- 외부 공기 흡입구에 눈과 얼음 또는 젖은 오물(낙엽 등) 등을 제거하면 유리창의 습기 발생을 줄일 수 있습니다.
- 혹한기에 주·정차 된 차량의 앞유리 표면에 발생한 성에를 신속히 제거하기 위해서는 엔진 회전수를 약 2000RPM 정도에서 유지하여 히터용 냉각수 온도를 급속으로 상승시킨 다음 앞유리 서리 제거 위치를 선택하고 최대 온도, 최대 풍량으로 설정시키십시오.

경 고

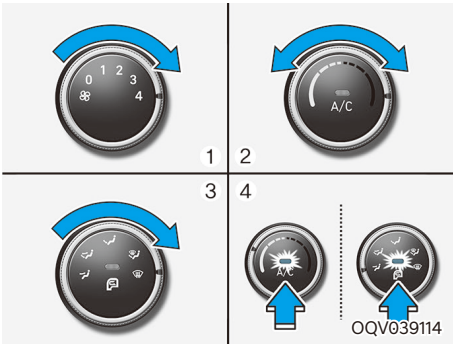
실내 순환 상태로 장시간 사용하지 마십시오. 유리창에 습기가 발생되기 쉬우며, 탑승객 호흡으로 실내공기가 혼탁해져 두통 및 졸음을 유발합니다.

주 의

혹한기에 차량을 외부에 주·정차 시킨 상태에서 하절기용 와셔액을 분출시키면 앞유리 표면에 결빙의 우려가 있으므로 분출 시키지 마십시오. 동절기용 와셔액을 보충하여 사용하십시오.

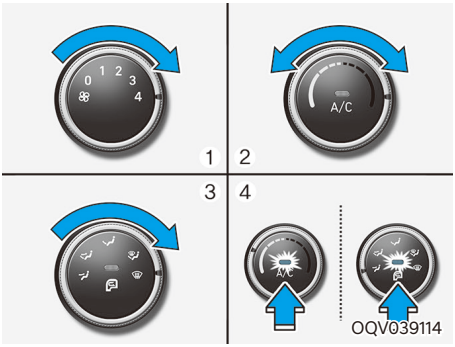
■ 수동 조절식

실내측 유리 습기 제거 방법



① 풍량 조절 노브로 원하는 풍량을 설정하십시오. (신속히 제거하려면 풍량을 고단으로 설정하십시오.)
② 온도 조절 노브로 원하는 온도를 설정하십시오.
③ 바람방향을 설정하십시오.
④ A/C 버튼을 누르고, 외기 공기 유입 위치로 설정 하십시오.

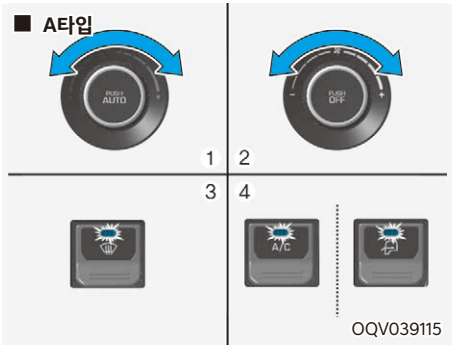
실외측 유리 성에 제거 방법

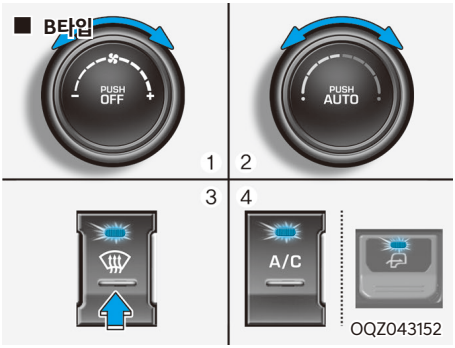


① 풍량 조절 노브로 풍량을 고단으로 설정하십시오.
② 온도 조절 노브로 최대 온도를 설정하십시오.
③ 바람방향을 설정하십시오.
④ A/C 버튼을 누르고, 외기 공기 유입 위치로 설정하십시오.

■ 자동 조절식

실내측 유리 습기 제거 방법

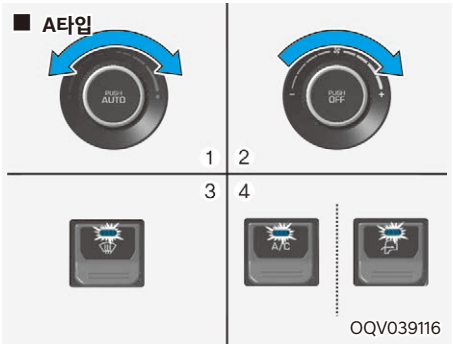




① 풍량 조절 노브로 원하는 풍량을 설정하십시오. (신속히 제거하려면 풍량 조절 노브를 조절 강한 위치에 놓으십시오.)
② 온도 조절 노브로 원하는 온도를 설정하십시오.
③ 앞유리 서리 제거 버튼을 누르십시오.
④ 외기 유입이 자동으로 선택되며 외부 온도에 따라 에어컨도 자동으로 작동됩니다.

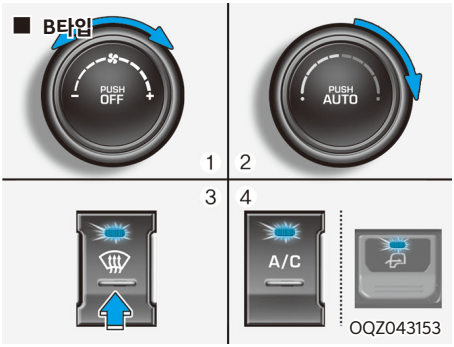
실외측 유리 성에 제거 방법

■ A타입



OQV039116

■ B타입



OQZ043153

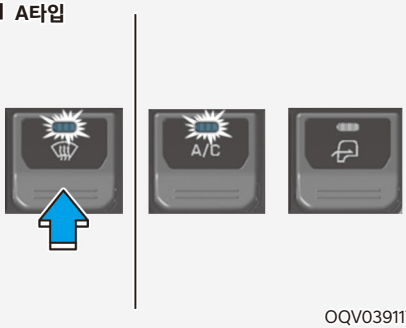
① 풍량 조절 노브로 풍량을 고단으로 강한 바람이 나오도록 설정하십시오.
② 온도 조절 노브로 최대 온도(HI)로 설정하십시오.
③ 앞유리 서리 제거 버튼을 누르십시오.
④ 외기 유입이 자동으로 선택되며 외부 온도에 따라 에어컨도 자동으로 작동됩니다.

■ 유리창 습기 방지 기능

유리창 습기 발생을 최소화하기 위하여 , 위치 선택등 일정 조건에 따라 외기 유입 및 에어컨작동이 자동으로 선택됩니다.
이러한 유리창 습기 방지 기능을 해제하거나 다시 설정하고자 할 때에는 다음과 같이 하십시오.

자동 조절식

■ A타입



OQV039117

■ B타입



OQZ043154

1. 시동을「ON」으로 하십시오.
2. 앞유리 서리 제거 버튼을 누르십시오.
3. 에어컨 선택 버튼을 누른 상태에서 내/외 공기 선택(실내 순환) 버튼을 3초 이내에 5회 이상 누르십시오. 버튼 내 표시등이 0.5초 간격으로 3회 점멸하면 자동 설정 기능의 해제 또는 설정이 완료됩니다. 초기 배터리 연결시에는 자동 설정 기능으로 초기화 됩니다.

클러스터 이온 발생기 (+사양 적용시)

에어컨이나 히터를 작동 시켰을 경우, 클러스터 이온발생기는 자동으로 다음과 같이 작동합니다.

클린 에어 (CLEAN) → 이온 에어 (ION)

에어컨이나 히터를 정지 시키면, 클러스터 이온 발생기 또한 정지 합니다.
에어컨이나 히터 작동을 정지 시켰다가 다시 작동시키면 클린 에어 부터 작동됩니다.

■ 크린 에어(CLEAN)

같은 양의 양이온과 음이온을 방출하여 공조장치 내부와 차내 곰팡이 균의 활동을 억제 합니다.

■ 이온 에어(ION)

음이온의 비율을 높게 방출하여 차내 환경을 쾌적하게 합니다.

무시동 히터 (+사양 적용시)



OQT045118

① 왼쪽 방향 버튼
② 오른쪽 방향 버튼
③ 전원 꺼짐/ 실행 취소버튼
④ 전원켜짐/ 확인버튼
⑤ 화면(디스플레이)

■ 사용방법

초기설정방법



OQT045050

컨트롤에 최초 전원 인가 시(배터리 탈거 후 장착 시) 다음과 같은 화면이 켜집니다.



OQT045051

방향버튼①, ②으로 현재시간을 설정하고 확인버튼④을 누르면 설정이 완료됩니다.

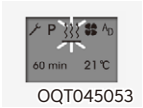


OQT045052

방향버튼①, ②으로 현재 요일을 설정하고 확인버튼④을 누르면 설정이 완료됩니다.

히터의 동작

- 빠른시작 : 전원켜짐 버튼④을 2초 이상 눌러야 합니다. 히터가 곧바로 켜집니다.(프로그래 밍이 작동 중 또는 설정 시는 제외)
- 히터 ON : 전원켜짐 버튼④을 짧게 눌러 화면을 켭니다.



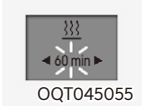
OQT045053

방향버튼①, ②으로 난방기능(≀≀≀)을 선택하고 확인버튼④을 누릅니다.



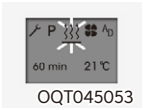
OQT045054

방향버튼①, ②으로 난방온도를 설정하고 확인버튼④을 누릅니다.



OQT045055

방향버튼①, ②으로 작동시간을 설정하고 확인버튼④을 누릅니다.



OQT045053

난방 기능이 정상 작동됩니다.

※ 기본작동시간은 120분이며 사용자 설정 시 720분까지 설정가능 합니다.

- 히터 OFF : 방향버튼①, ②으로 난방기능(≀≀≀)을 선택하고 전원꺼짐 버튼③을 누르면 히터가 꺼집니다. 또는, 전원꺼짐 버튼③을 2초 이상 누릅니다.

경 고

- 연료 주유 시에는 반드시 히터 작동을 중지해 주십시오. 인화성으로 화재가 발생 할 수 있습니다.
- 히터 작동 중이나 작동 후에 배기관 주변이 고온 (약200도)으로 배기관을 만지지 않도록 주의 해주십시오. 화상을 입을 수가 있습니다.

주 의

- 히터 본체 상부나 공기 입/출구 주변에는 물건을 놓지 마십시오. 히터가 과열되거나 작동을 중지할 수가 있습니다.
- 주유소나 밀폐된 장소에서는 히터를 사용하지 마시오.

동작 중 온도 설정



OQT045118



OQT045053

방향버튼①, ②으로 난방기능(≋)을 선택하고 확인버튼④을 누릅니다.



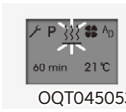
OQT045054

방향버튼①, ②으로 난방온도를 설정하고 확인버튼④을 누릅니다.



OQT045055

방향버튼①, ②으로 작동시간을 설정하고 확인버튼④을 누릅니다.



OQT045053

온도가 정상적으로 설정됩니다.

- 공기히터는 스위치 히터ON 방법과 동일한 방법으로 환기 기능(❁)을 사용할 수 있습니다.
- 설정하고자 하는 메뉴로 이동 시 해당 메뉴가 깜박입니다.

시간 설정 및 요일설정



OQT045118

3장「무시동 히터」의 초기설정방법을 참고하십시오.

⚠ 경 고

- 절대 히터를 임의 분해 및 조립하지 마십시오. 부적절한 정비는 상해나 차량에 손상을 가져올수 있습니다.
- 원활한 연료 공급을 위해서 한 달에 한번 20 분 정도 히터를 작동하여 주십시오.

⚠ 주 의

- 히터 본체 상부나 공기 입/출구 주변에는 물건을 놓지 마십시오. 히터가 과열되거나 작동을 중지할 수가 있습니다.
- 주유소나 밀폐된 장소에서는 히터를 사용하지 마시오.

프로그램(예약) 설정



OQT045118



OQT045056

방향버튼①, ②으로 예약기능(P) 을 선택하고 확인버튼④을 누릅니다.



OQT045057

방향버튼①, ②으로 P1, P2, P3 중 변경을 원하는 하나의 번호를 확인버튼(4)을 눌러 선택 합니다.



OQT045058

방향버튼①, ②으로 「🔧」 표시를 선택하고 확인버튼④을 누릅니다.



OQT045059

방향버튼①, ②으로 원하는 요일을 설정 하고 확인버튼④을 누릅니다.



OQT045060

방향버튼①, ②으로 히터가 꺼지는 시간을 설정하고 확인 버튼④을 누릅니다.



OQT045061

방향버튼①, ②으로 난방기능(♨)을 설정하고 확인버튼④을 누릅니다.



OQT045062

방향버튼①, ②으로 원하는 온도를 설정하고 확인버튼④을 누릅니다.



OQT045063

방향버튼①, ②으로 원하는 작동 시간을 설정하고 확인버튼④을 누릅니다.



OQT045064

방향버튼①, ②으로 On을 선택하고 확인버튼④을 누릅니다.



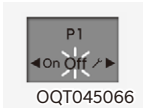
OQT045065

예약이 정상적으로 설정되면 예약된 번호에 ☑와 화면에 「P」 표시가 나 타납니다.

프로그램(예약기능)끄기



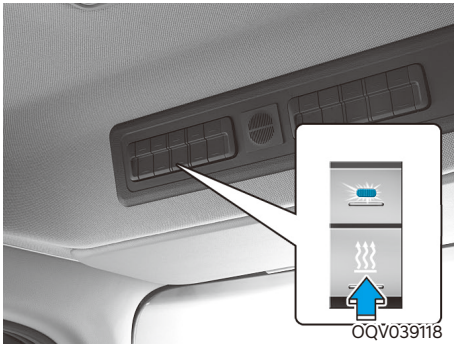
예약설정의 3번째 순서까지 동일하게 진행합니다.



방향버튼①, ②으로 OFF를 선택하고 확인버튼④을 누르면 예약기능이 꺼집니다.

- 히터예약 시간 설정 예)
  히터 예약시간(꺼지는 시간)이 6시, 작동시간이 1시간인 경우, 히터는 5시부터 동작합니다.
  (예약시간) - (작동시간) = (히터시작시간)
- P1, P2, P3를 사용하여 3가지의 예약을 할 수 있습니다.
- 예약 가능한 요일은 다음과 같이 설정 할 수 있습니다.
  1. 월요일~금요일 (주중)
  2. 토요일~일요일 (주말)
  3. 월요일~일요일 (주간 전체)
  4. 각각의 요일 별

히터 ON/OFF 스위치(오버헤드 콘솔)



오버헤드 콘솔 측의 히터 ON/OFF 스위치를 눌러도 됩니다. 누를 때마다「ON」/「OFF」가 반복되면 스위치의 LED 가 점등/소등을 반복합니다.

경 고

히터를 켜놓고 차 안에서 수면을 취할 경우 외부공기가 유입되도록 창문을 조금 열고 사용하십시오. 히터를 켜놓고 밀폐된 상태 로 장시간 사용할 경우 산소부족으로 두통 및 사망을 유발할 수도 있습니다.

히터난방 작동시간

1. 무시동히터의 시간 설정은 영구난방으로 기본설정되어있습니다.
2. 사용자가 필요한 경우 방향버튼①, ②을 이용하여 히터 동작시간을 최대 720분까지 설정할 수 있습니다.

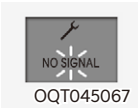
⚠ 경 고

히터를 켜놓고 차 안에서 수면을 취할 경우 외부 공기가 유입되도록 창문을 조금 열고 사용하십시오. 히터를 켜놓고 밀폐된 상태로 장시간 사용할 경우 산소부족으로 두통 및 사망을 유발할 수도 있습니다.

오류화면

고장이 발생하면 타이머의 표시 창에 Error표시가 나타납니다.
Error가 표시되면 자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈에서 정비를 받으십시오.

- 오류화면의 예)



OQT045067

가까운 하이테크센터 또는 블루핸즈에서 배터리와 전원 퓨즈를 확인하십시오.



OQT045068

연료 탱크의 연료량과 히터 흡입, 출구 막힘 상태를 확인 하십시오. 가까운 하이테크센터 또는 블루핸즈를 방문하여 점검하십시오.


OQT045069

차량 배터리를 확인하십시오

■ 혹한기 취급 주의사항

동절기에 동절기 또는 혹한기용 경유 미사용 및 동절기 이전에 주유된 경유와 혼유시, 유동점 이하의 온도에서는 경유 구성물질인 파라핀이 연료 필터에서 고착화되어(왁싱 현상)연료라인을 막을 수 있으며, 이 경우 무시동히터의 사용이 제한될 수 있습니다. 또한 일정 온도 이하에서는 동절기용 경유를 사용하더라도 연료주입 후 내/외부 급격한 온도차로 인한 결로현상이 발생되어 연료 라인의 고착화로 이어질 수 있습니다. 또한 혹한기에 무시동히터 사용시 난방온도와 작동시간을 최대로 높게 설정하여 연료펌프가 동작을 멈추지 않도록 사용하면 연료흐름이 지속되어 무시동히터 중지로 인한 연료라인 동결을 예방할 수 있습니다.

※ 동절기(혹한기)용 경유 : 유동점이 -18°C(혹한기 -23°C 이하)로 저온성능이 강화된 경유

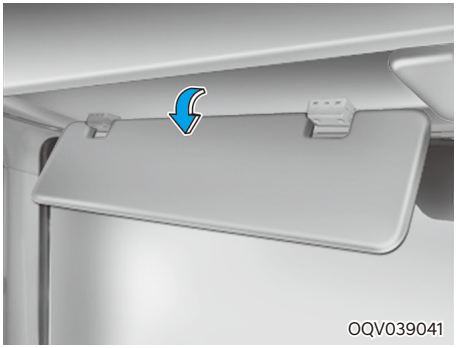
표) 기간별 전국주유소 경유 유동점 관리고시

항목	계절별 품질기준 적용 기간(유통단계)				
	11.1~11.30 (겨울용)	12.1~2.28 (혹한기)	3.1~3.15 (겨울용)	3.16~3.31 (겨울용)	이외 기간
유동점 (°C)	-18 이하	-23 이하	-18 이하	-13 이하	0 이하

※ 산업통상자원부 고시 제2019-67호 (2019.4.29)「석유제품의 품질기준과 검사방법 및 검사수수료에 관한 고시」

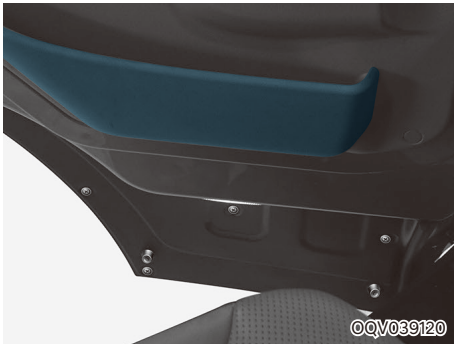
실내 편의장치 사용하기

■ 선바이저



직사광선을 가리거나 눈부신 것을 방지합니다.

■ 도어포켓

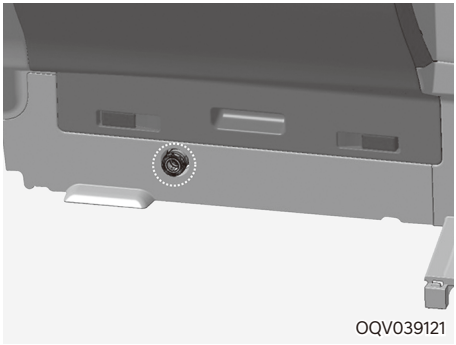


잡지나 수첩을 보관할 수 있습니다.

⚠ 경 고

- 루프 콘솔 박스에 중량물(쇠붙이)이나 날카로운 물건을 보관하지 마십시오.
- 사고시나 급정차시 보관물건이 떨어져 부상을 입을 수 있습니다.

■ 에어스프레이 노즐 사양 적용시



동승석 대쉬 패널 아래에 에어를 사용할 수 있는 장치가 설치되어 있습니다. 에어를 이용하여 실내 청소를 할 때나 에어공구를 연결하여 사용할 수 있습니다.

에어를 사용할 때는 반드시 시동을 켠 상태에서 사용하십시오. 그렇지 않으면 에어탱크의 에어가 소진될 때까지만 사용 할 수 있습니다.

연결되는 필요공구는 사용자가 별로도 구입하여 사용하십시오.

■ 옷걸이 겸용 어시스트 핸들



동승석 상단 어시스트 핸들을 옷걸이 후크로 사용 가능합니다.

경고

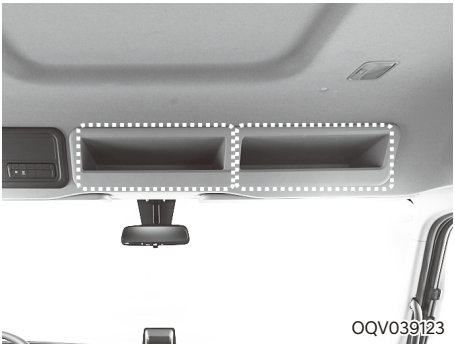
- 옷 이외의 다른 물건을 걸지 마십시오. 차량 손상뿐만 아니라 충돌 시 탑승객의 부상이나 사망을 초래할 수 있습니다.
- 차량 운행 중에는 사용하지 마십시오. 시야를 가려 사고 위험이 있습니다.

■ 수건걸이 사양 적용시



수건을 걸어 놓을 수 있습니다.

■ 오버헤드 콘솔 사양 적용시



천정에 있으며 각종 서류를 보관할 수 있습니다.

경고

오버 헤드 콘솔에 중량물(쇠붙이)이나 날카로운 물건은 보관하지 마십시오. 사고시 또는 급정거시 보관물이 떨어져 부상을 입을 수 있습니다.

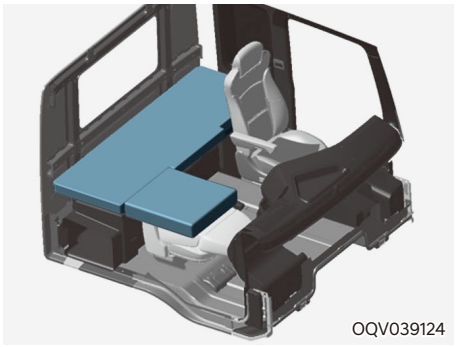
■ 슬리핑 베드

일반베드



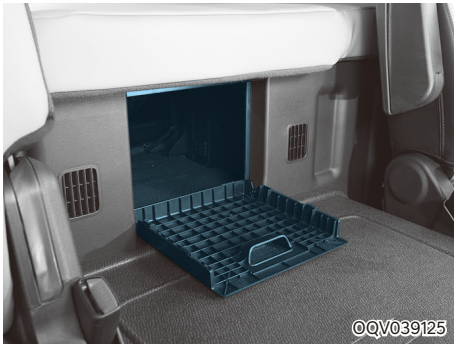
좌석 뒤편에 휴식을 할 수 있는 슬리핑 베드가 설치되어있습니다.

조수석 확장베드 사양 적용시



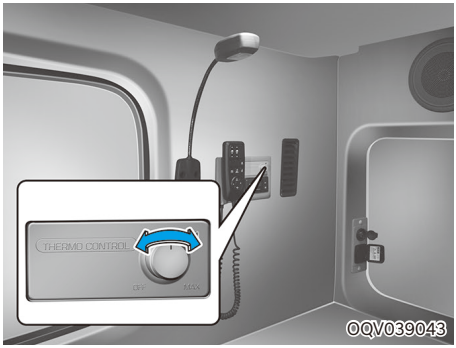
접이식 좌석 사용방법은 3장 「좌석」을 참고하십시오. 동승석을 앞쪽으로 접고 베드를 펼쳐서 사용하십시오.

베드 콘솔 사양 적용시



슬리핑 베드 하단에 보관함이 있습니다.

베드룸 열선 스위치 사양 적용시



1. 온도조절 노브를 돌려 적정한 온도를 맞추어 사용하십시오.
2. 사용 후에는 반드시 온도조절 노브를 「OFF」 하여 전원을 끄십시오.

알아두기

- 시동 「OFF」상태에서 열선 베드 사용 중 배터리 방전을 방지하기 위해 자동으로 전원이 꺼집니다. 이후 시동 상태가 되면 자동으로 전원이 켜집니다.
- 열선 베드 사용 중 설정 온도에 도달 시 안전을 위해 전원이 자동 차단됩니다.

경 고

- 주행 중에는 절대로 슬리핑 베드를 사용하지 마십시오. 급정거시나 돌발사고 발생 시 사용자에게 치명적인 상해를 줄 수 있습니다.
- 슬리핑 베드 사용 중 아래의 사람은 발열 또는 저온화상 등의 염려가 있으므로 사용 시 주의하시기 바랍니다.
  1. 유아, 어린이, 노인, 신체 부자유자 또는 기타 질병이 있는 분
  2. 피부가 약한 분, 과음한 분
  3. 졸음이 올 수 있은 약(수면제, 감기약)을 복용한 분

주 의

- 과열 방지를 위해 슬리핑 베드에 모포나 방석 등을 올려 놓은 상태로 사용하지 마십시오.
- 요철 형태의 중량물을 슬리핑 베드 위에 올려 놓거나 예리한 물건을 올려 놓지 마십시오.
- 슬리핑 베드를 세척할 때 신나, 벤젠, 알코올, 가솔린 등의 유기용제를 사용하지 마십시오. 슬리핑 베드 표면을 손상시킬 우려가 있습니다.
- 접이식 슬리핑 베드가 적용된 차량은 취침 후에는 반드시 좌석 뒤편에 있는 접어지는 베드부분을 원래 접혀 있는 위치로 접어서 운행 하십시오.
  그렇지 않으면, 좌석의 등받이와 마찰하여 소음이 발생하고 커버가 손상될 수 있습니다.

베드 룸 리모컨 스위치



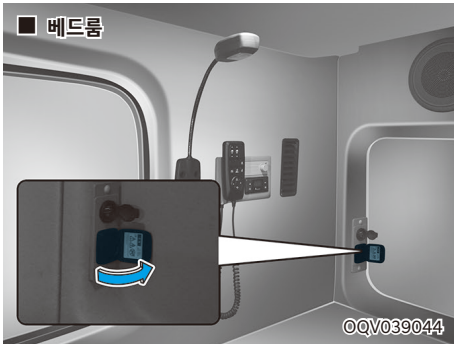
① 운전석 파워 윈도우 스위치
② 동승석 파워 윈도우 스위치
③ 중앙 잠금 장치 스위치
④ ACC 전원 스위치
⑤ 오디오 모드 스위치
⑥ 중앙 잠금 장치 해제 스위치
⑦ 오디오 조절 스위치

알아두기

「ACC」 파워 스위치를 전원 상태로 1시간 이상 경과되면, 배터리 방전을 방지하기 위해 자동으로 전원이 꺼집니다. 또한 시동 「ON」 상태 또는 엔진 시동 중에는 「ACC」 파워 스위치를 눌러도 작동하지 않습니다.

※ 「ACC」 전원 스위치를 누르고 베드룸 리모컨 스위치를 사용하십시오.
※ 시동 스위치가 「OFF」 상태 에서만 베드룸 리모컨 스위치가 작동됩니다.

■ AC 220V 인버터 사양 적용시



차량의 DC24V 전원을 가정용 전기인 AC220V로 변환하는 디지털 전원 변환 장치이며 노트북, 휴대폰 충전기 등 간단한 전기제품을 사용 가능하게 하는 전력 변환기 입니다.
엔진 시동 상태에서 인버터 커버를 열고 전원(220V/ 1000W)을 연결하여 사용하십시오.

주 의

일부 전자기기 중 차량에 제공하는 인버터 정격용량 이하의 소비전력을 가지는 제품이라도 정상적으로 작동하지 않을 수 있습니다.

- 초기 작동 시 높은 전력을 필요로 하는 가전제품
- 정확한 데이터를 처리해야 하는 측정 장치
- 안정적인 전원 공급을 필요로 하는 장치(노트북 등)

경고

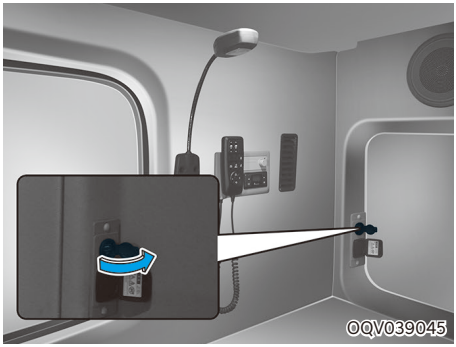
AC 인버터를 사용하는 경우 주의하지 않을 경우 매우 위험합니다.
심각한 부상을 방지하기 위하여 다음 사항을 반드시 지키십시오.

- 전력 소비량이 많은 전열 제품 사용 시 과열 등으로 인한 차량 내 화재 발생 위험이 있으므로 사용하지 마십시오.(커피포트, 토스트기, 헤어 드라이기, 다리미 등 1000W 초과 제품)
- AC 인버터에 이물질을 삽입하거나 손으로 만지지 마십시오.
  감전이나 화재의 위험이 있을 수 있습니다.
- 어린이가 AC 인버터를 만지지 않도록 하십시오.
- 물에 젖은 손으로 인버터를 사용시 감전 위험에 따른 심각한 상해를 입을 수 있습니다.

주의

- AC인버터를 사용하지 않을 때에는 AC인버터 커버를 닫으십시오.
- 반드시 엔진 시동 상태에서 사용하시고 사용 후에는 플러그를 뽑아두십시오.
  엔진이 정지된 상태에서 사용하거나 장시간 전기 제품을 꽂아두면 배터리가 방전될 수 있습니다.
- (200V/100W)보다 전력 소비량이 많은 전기 제품을 사용하지 마십시오. 그렇지 않을 경우 화재가 발생할 수 있습니다.
- AC 인버터에 전자파 잡음을 과다하게 발생시키는 일부 부적합한 전기장치를 연결하여 사용할 경우 오디오(또는 AV 등의)의 잡음 유발 및 차량 전기장치의 비정상 작동을 일으킬 수 있으므로 주의하십시오.
- 고장 난 전자장치를 사용하지 마십시오. AC 인버터 및 차량의 전기 시스템에 손상을 초래할 수 있습니다.
- 동시에 두 개 이상의 전자 장비 및 부속품을 사용하지 마십시오.
- 베드 룸 리모컨 스위치의 ACC 전원 스위치를 이용하여 작동시킨 경우 1시간 경과 시 인버터 작동이 중단 됩니다.

■ USB 충전 단자 사양 적용시



USB 충전 단자는 차량용 충전기로서 USB 포트를 통해 각종 스마트폰 및 태블릿 기기 충전이 가능합니다.

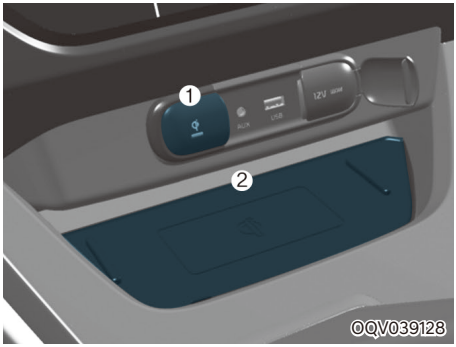
- 충전 과정이나 충전이 완료됐는지는 충전하는 기기의 표시화면을 참고하십시오.
- 충전 중에 열이 느껴질 수 있으나 정상적인 현상입니다.
- USB를 사용하는 스마트폰 및 태블릿 기기 중 일부 충전방식이 다른 기기는 전용 어댑터를 필요로 하거나 충전되지 않을 수 도 있습니다.

⚠ 주 의

엔진 시동이 걸린 상태에서 사용하십시오. 그렇지 않을 경우, 차량 배터리가 방전될 수 있습니다.

- USB 충전 단자에 이물질이나 음료, 물 등 수분이 들어가지 않도록 하십시오. 이물질이나 음료, 물 등 수분이 들어갈 경우 USB 충전단자가 손상될 수 있습니다.
- 소비전류가 2,100mA(2.1A)를 초과하는 기기를 사용하지 마십시오.

■ 휴대폰 무선충전 시스템 사양 적용시



① 표시등
② 충전패드
트레이에 스마트폰을 올려놓으면 충전 케이블 연결 없이 무선충전이 가능합니다.

⚠ 주 의

휴대폰 무선충전 시스템 표시등①은 우측의 12V 다용도 소켓처럼 열리지 않습니다. 강제로 탈거하지 마십시오.

휴대폰 충전하기

무선충전 시스템은 Qi(Qi)를 지원하는 휴대폰 한 대를 대상으로 무선으로 충전합니다.
Qi를 지원하는 휴대폰을 확인하는 방법은 별도 액세서리 커버 또는 휴대폰 제조사 홈페이지에서 확인할 수 있습니다.
무선충전이 지원되는 휴대폰을 충전 패드 위에 올려놓으면 충전이 시작됩니다.

1. 시동스위치 [ON]에서 계기판「사용자 설정 → 편의 → 무선충전 시스템」을 선택하여 기능을 켜십시오.
2. 차량의 도어를 모두 닫고 시동스위치「ACC」 또는 [ON] 상태로 두십시오.
3. 휴대폰 이외의 물건들은 치우십시오. 충전 패드 위에 물건이 있으면 휴대폰이 충전되지 않을 수 있습니다.
4. 충전이 시작되면 표시등에 주황색 등이 켜집니다. 충전이 끝나면 주황색 등이 초록색으로 바뀝니다.

- 충전에 이상이 있으면 표시등의 주황색 등이 10초 동안 깜빡거린 후 꺼집니다. 이럴 때는 휴대폰을 들었다가 다시 충전을 시도하거나, 충전상태를 확인하시기 바랍니다.
- 일부 휴대폰에서 정상적으로 충전이 끝났는데도 무선충전 시스템 표시등이 녹색으로 바뀌지 않는 경우가 있습니다.
- 무선충전 기능을 내장하지 않은 휴대폰은 별도 액세서리 구매가 필요합니다.
- 무선충전 기능이 없는 휴대폰 또는 금속성 물질을 충전 패드 위에 올려놓으면 미세한 소음이 발생할 수 있습니다. 이 소음은 충전패드 위의 물체를 판별하는 과정 중에 발생하는 작동음으로 휴대폰 및 차량에 영향을 미치지 않습니다.
- 휴대폰 무선충전 시스템의 충전 시간은 휴대폰 제조사/모델에 따라 다를 수 있습니다.

경고

무선충전 시스템과 휴대폰 사이에 동전 및 기타 금속성 물질이 존재할 경우 충전이 중단될 수도 있으며, 금속성 물질이 충전 과정에서 뜨거워질 수 있습니다.

주의

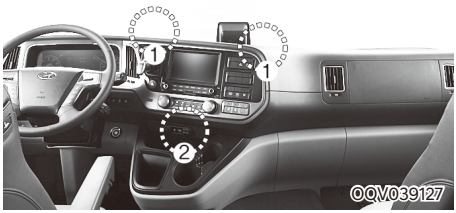
- 실내 온도가 높을 경우 일부 휴대폰은 자체 보호 기능에 의해 무선충전 속도가 느려지거나 충전이 중단될 수 있습니다.
- 실내 온도가 높을 경우 일정 시간 동안 무선충전 기능을 사용하지 말고, 충분히 실내 온도가 떨어진 후 사용하십시오.
- 충전 중 무선충전 시스템 내부의 온도가 특정 온도 이상이 되면 휴대폰 보호를 위해 충전 기능을 중단하였다가 일정 온도 이하로 떨어지면 충전 기능이 다시 작동합니다.
- 무선충전기 표준(Qi)인증을 받지 않은 휴대폰은 충전이 안 될 수 있습니다.
- 휴대폰을 중앙에 위치시키십시오. 가장자리에서는 충전이 되지 않을 수 있으며, 가장자리에서 충전이 되는 경우에는 열이 많이 발생할 수 있습니다.
- 휴대폰에 두꺼운 액세서리 커버를 사용할 경우 충전이 안 될 수 있습니다.
- 일부 휴대폰은 자체 보호 기능에 의해 무선충전 속도가 느려지거나 충전이 중단될 수 있습니다.
- 휴대폰이 무선충전 패드에 완전히 밀착되지 않으면 충전이 중단됩니다.
- 차량 전원「OFF」되면 충전이 중단됩니다.
- 신용카드, 전화카드, 통장, 승차권 등 자성을 이용한 제품은 무선충전 중에 정보가 훼손될 수도 있습니다.
- 무선충전패드 탈착 시 패드가 트레이에 완전히 밀착되지 않으면 무선충전 시 속도가 느려지거나 충전이 중단될 수 있습니다.

알아두기

무선 충전이 지원되지 않는 휴대폰의 경우 블루멤버스 쇼핑몰에서 무선충전 케이스/패치를 구매하여 부착하면 무선 충전 기능을 사용할 수 있습니다.
(https://bluemembers.hyundai.com)

■ 다용도 소켓 사양 적용시





① 24V 다용도 소켓
② 12V 또는 24V 다용도 소켓
※ 차량에 따라 적용 사양이 다를 수 있습니다.

엔진 시동 상태에서 소켓 커버를 열고 소켓 커버에 표기 되어있는 용량 이하의 전기 제품을 꽂아 사용하십시오.

경 고

다용도 소켓에 신체의 일부(손가락 등)나 전기가 통하는 물체를 끼우면 감전이나 화재의 위험이 있으므로 끼우지 마십시오.

주 의

- 반드시 엔진 시동 상태에서 사용하시고 사용 후에는 플러그를 소켓에서 뽑아 두십시오. 엔진 정지 상태에서 사용하거나 장시간 전기 제품을 꽂아 두면 배터리 방전을 초래할 수 있습니다.
- 반드시 표기된 용량 이하의 전기제품만을 사용하십시오.
- 다용도 소켓을 사용해야 할 때는 히터 및 에어컨을 되도록 사용하지 마시고, 사용한다면 1단 이하로 조절하십시오. 그렇지 않으면 배터리 방전을 초래할 수 있습니다.
- 사용하지 않을 때는 커버를 닫으십시오.
- 다용도 소켓에 전자파 잡음을 과대하게 발생시키는 일부 부적합한 전기장치를 연결하여 사용할 경우, 오디오(또는 AV등)의 잡음 유발 및 차량 전기장치의 비정상 작동을 일으킬 수 있으므로 주의하십시오.
- 다용도 소켓에 전기 제품을 사용할 경우에는 확실히 꽂혀 있는지 확인하십시오. 불완전하게 꽂혀 있을 경우 접촉불량으로 인해 차량 내부의 전기 고장이 날 수 있습니다.
- 배터리가 내장된 전기 제품 사용시 역전류방지 기능이 있는 제품만을 사용하십시오. 배터리가 내장된 전기 제품을 꽂을 경우 전기 제품의 전류가 차량 내부로 유입될 수 있어 차량 내부의 전기 및 전자 장치가 비정상적 작동을 일으킬 수 있으므로 주의하십시오.

외부 사물함 사용하기





운전석 및 동승석 도어를 열면 하단에 사물함 도어 레버가 있습니다. 사물함 도어 레버를 당기고, 잠금장치를 해제시키면 외부 사물함 도어가 열립니다. 닫을 때는 사물함 도어를 밀어 확실히 닫아주십시오. 외부 사물함이 열려 있거나 완전히 닫혀있지 않으면 계기판에 표시등이 점등됩니다. 주행 중 표시등이 점등되면 즉시 안전한 곳에 차량을 주차하고, 외무 사물함을 확실하게 닫은 후에 표시등 소등 여부를 확인하고 운행하십시오.

주의

- 외부 사물함이 열린 상태로 운행하면 사고의 위험이 있습니다.
- 표시등이 점등된 상태로 주차하면 배터리 방전의 원인이 됩니다.

멀티미디어 장치 사용하기

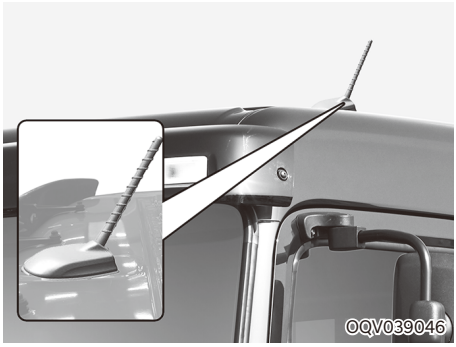
■ 안테나

안테나는 루프 판넬의 위쪽에 있습니다. 캡을 틸트할 때나 차량 진입 시 장애가 되면 뒤쪽으로 젖혀주십시오.

주의

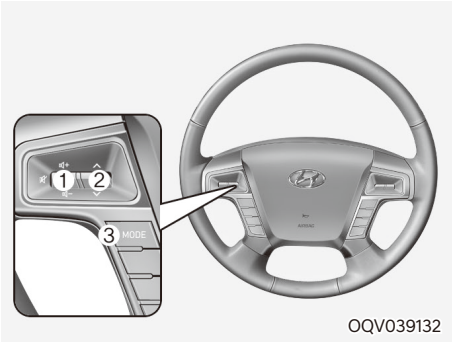
라디오의 음량은 안전을 위해 바깥의 소리가 들리는 정도로 하십시오. 라디오는 배터리 릴레이 스위치가 「ON」이나 「ACC」 상태에 있을 때 작동됩니다.

■ GPS 수신 안테나 사양 적용시



루프 판넬의 위쪽에 통합안테나(라디오+GPS(사양 적용시))가 장착되어 있으며 위성에서 신호를 받아 표준 디지털 타코그래프로 전송합니다.

■ 오디오 리모컨 사양 적용시



주행 중에 안전하게 오디오 조작이 가능하도록 스티어링 휠에 리모컨이 장착되어 있습니다. 자세한 내용은 별도 지급되는 설명서를 참고하십시오.

⚠ 주의

오디오 리모컨의 버튼을 동시에 2개 이상 조작하지 마십시오.

1. 음량 조절

② 버튼을 위로 올리면 음량이 증가하고, 아래로 내리면 음량이 감소합니다.

2. 탐색

- ① 버튼을 짧게 올릴 때(내릴 때)
  - FM/AM, DMB 모드에서 프리셋으로 저장된 방송을 순차적으로 변경합니다.
  - 미디어 모드에서 트랙 또는 파일을 변경합니다.
- ① 버튼을 길게 올릴 때(내릴 때)
  - FM/AM/DMB 모드에서 방송 주파수 및 채널이 자동으로 검색됩니다.
  - 미디어 모드에서 빠른 탐색이 가능합니다.

탐색 버튼에 대한 상세 기능은 별도로 지급되는 설명서를 참고하십시오.

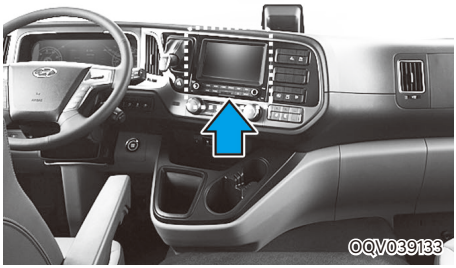
3. 모드 선택

- ① 버튼을 눌러 라디오, USB (iPod), DMB 등을 선택할 수 있습니다.
  단, 오디오에 USB(iPod)가 연결되어 있지 않으면 해당 모드는 선택되지 않습니다.

4. 음소거

③ 버튼을 누르면 소리가 나오지 않습니다. 다시 한번 누르면 소리가 나옵니다.

■ 오디오/비디오/내비게이션 사양 적용시



- 오디오/비디오/내비게이션 사용법에 대한 자세한 내용은 별도 지급되는 설명서를 참고하십시오.
- 내비게이션은 위성으로부터 수신된 정보를 이용, 모니터 내 지도상에 현재 위치를 표시하며 목적지 및 경유지를 설정하여 목표지점까지 안내하는 장치입니다.
- 홈페이지(http://blu.hyundai.com)를 이용하시면 주기적인 지도 업데이트를 받을 수 있습니다.

주의

HID 타입의 전조등을 임의 장착 및 개조할 경우, 차량 전장품에 이상 작동이 나타날 수 있습니다.

경고

- 운전 중에는 운전자의 안전을 위해 모니터에서는 TV나 비디오를 시청할 수 없고 차량 주행 정보만을 표시할 수 있도록 설계되었습니다.
- 운전 중에는 절대로 TV, 비디오 시청을 하지 마십시오. 사용자(운전자)의 부주의로 인하여 심하게 다치거나 사망할 수 있습니다.
- 운전 중 TV나 비디오를 시청할 목적으로 장치를 개조하거나 변경하지 마십시오.

■ 블루링크(Blue Link) 사양 적용시



OQV039134

블루링크는 현대자동차의 커넥티드 카 서비스로, 최신 IT 및 통신 기술을 사용하여 원격 제어, 안전 보안, 차량 관리, 길 안내 서비스를 제공합니다.

블루링크 서비스 사용법에 대한 상세한 내용은 별도로 지급되는 설명서를 참고하시고, 사용 전에 반드시 내용을 숙지하신 후 사용하십시오.

구분	기능
원격제어	• 원격공조(시동) 제어 : 온도값 및 유지시간 세팅 • 원격도어락/언락 제어 • 원격 무시동 히터 제어 : 무시동 히터 ON/OFF 제어 • 원격 경고등/경고음 제어 • 내차 위치 찾기
차량관리	• 원격 진단 : 연료량/우레아량/타이어 공기압/고장코드표시 • DTG 정보 수집 : Web 다운로드 제공 • 연비운전가이드 연동 : 연비운전가이드 종합정보 APP표시 • Send2Car : APP 에서 목적지를 AVN 쪽으로 미리 전송하여 차량 KEY ON 시 목적지 자동 수신 (AVN 적용 차량에 한해서 동작)
안전보안	• 도난 감지 : 버글러알람 동작 시 가입자에게 도난감지 안내 • 도난 추적 : 서버에 요청을 통해 차량 위치 추적 • 원격 시동차단 : 도난 상태에서 다음 시동을 걸지 못하도록 원격 이모빌라이제이션 기능 • 긴급 구난 : 에어백 전개 및 SOS 스위치 동작을 통해 긴급구난 상태 전송

주의

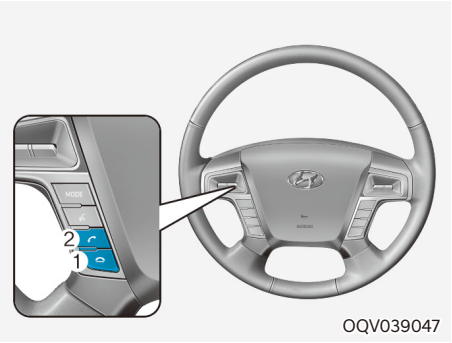
- 차량 시동 상태에서 사용하십시오. 그렇지 않을 경우, 차량 배터리가 방전될 수 있습니다.
- 원격 제어는 시동 「OFF」 상태에서 작동 가능합니다.

경고

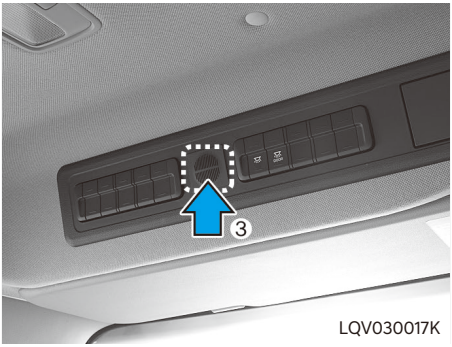
별도의 조작이 필요할 경우, 운전 중에는 사용하지 마십시오.

운전 중에 조작할 경우 운전자의 주의가 산만해져 사고의 위험이 있습니다.

■ 블루투스 핸즈프리 사양 적용시



OQV039047



LQV030017K

차량의 오디오 시스템에서 블루투스 기능이 내장된 휴대폰을 사용하여 손으로 들고 통화하는 번거로움이 없이 편리하게 전화기능을 사용할 수 있는 장치입니다.

① 통화버튼
② 통화 종료 버튼
③ 마이크

자세한 내용은 별도 지급되는 설명서를 참고하십시오.

경 고

- 반드시 안전한 곳에 차를 정차한 후 휴대폰을 연결하십시오. 운전중에 연결하실 경우 운전자의 주의가 산만해져 사고의 위험이 있습니다.
- 운전 중에는 전화번호를 눌러서 전화걸기를 시도하거나 통화하지 마십시오. 운전자의 주의가 산만해져 사고의 위험이 있습니다.
- 운전 중 휴대폰을 사용하면 앞 차량의 속도와 뒷 차량 유무 확인, 돌발상황 대처, 스티어링 휠 조작을 제대로 할 수 없어 교통사고 발생 위험이 높습니다.
  운행 중에는 휴대폰을 사용하지 마십시오.

알아두기

블루투스(Bluetooth)란?

가정이나 사무실 내에 있는 다양한 정보통신기기(컴퓨터, 프린터, 휴대폰, PDA)등을 물리적 케이블의 연결 없이 무선으로 연결해 주는 근거리 무선 네트워킹의 기술 규격을 말합니다.

주 의

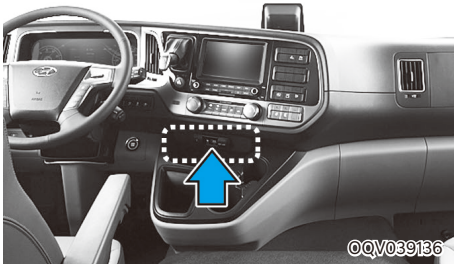
- 블루투스 핸즈프리는 블루투스 기능이 내장된 휴대폰에서만 사용 가능합니다.
- 자동차에 장착된 통화스위치를 눌러도 통화 되지 않는 기종은 휴대폰의 통화버튼을 사용해야 하는 경우가 있습니다.
- 블루투스 휴대폰의 출시시점, 소프트웨어 버전, 이동통신사에 따라 일부 기능이 당사 핸즈프리와 호환되지 않을 수 있습니다.
- 휴대폰의 성능은 휴대폰 제조사에서 보증하므로 문제가 있을 경우 휴대폰 제조사에 문의 하시기 바랍니다.

■ 음성인식 시스템 사양 적용시



음성 인식을 통하여 다양한 멀티미디어 기능을 명령할 수 있습니다.
자세한 내용은 별도로 지급되는 설명서를 참고하십시오.

■ 외부 입력 단자 사양 적용시



MP3, CDP, USB 저장장치 또는 iPod® 등 외부 음향 기기(또는 음악 파일 저장장치)를 차량에 연결하여 차량 스피커를 통하여 음악을 듣거나 차량 오디오로 재생할 수 있는 편의장치 입니다.

- AUX 단자 : 외부 음향기기의 입력 (AUX 규격 3.5Ø)
- USB 단자 : USB 저장 장치의 입력
- iPod 단자 : iPod 기기의 입력
  - 오디오 사양은 Apple 번들 케이블(USB) 사용
  - 내비게이션 사양은 OEM iPod 전용 케이블(AUX+USB) 사용

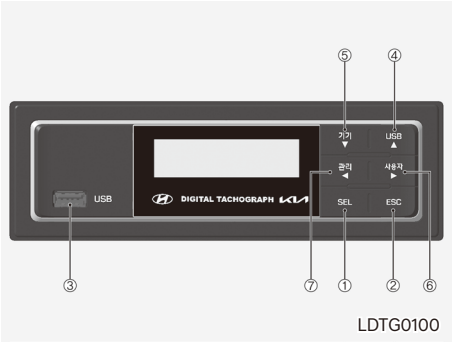
※ 외부 입력 단자 사용법에 대한 자세한 내용은 별도로 지급되는 설명서를 참조하십시오.

주의

외부 기기를 다용도 소켓에 연결하여 사용할 때 소음이 발생될 수 있습니다. 이 경우 외부 기기 자체 전원을 사용하십시오.

디지털 타코 그래프 사용하기 사양 적용시

각부 명칭 및 기능



LDTG0100

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 USB 관련 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 사용자/▶ 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 관리/◀ 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

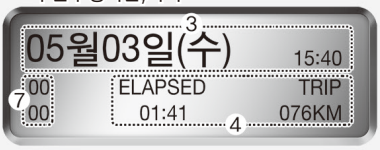
주행 중에는 버튼이 작동되지 않습니다. 차량을 정지시키고 버튼을 작동하십시오.

초기화면구성

모드1) 단말기 상태이상 표시기능, 날짜, 시간



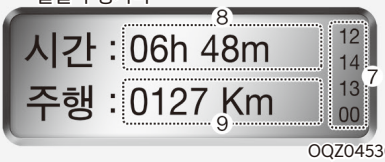
모드2) 단말기 상태이상 표시, 날짜, 시간,
구간주행시간,거리



모드3) 단말기 상태이상, 차속, 엔진 rpm



모드4) 단말기 상태이상, 일일 주행시간,
일일 주행거리



OQZ045302

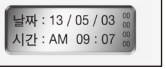
① 현재 날짜 정보를 표시합니다.
② 현재 시간을 표시합니다.
③ 현재 시간과 날짜를 표시합니다.
④ 구간 주행시간 및 구간 주행거리를 표시합니다.
⑤ 현재 속도를 표시합니다.
⑥ 현재 엔진rpm을 표시합니다.
⑦ 현재 상태이상 코드를 표시합니다.
⑧ 일일 운행 시간을 표시합니다.
⑨ 일일 운행 거리를 표시합니다.

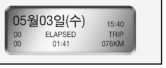
※ 이상코드표
00 : 운행 기록장치 정상
11 : 위치 추적장치(GPS수신기) 이상
12 : 속도 센서 이상
13 : RPM 센서 이상
14 : 브레이크 신호감지 센서 이상
21 : 센서 입력부 장치 이상
22 : 센서 출력부 장치 이상
31 : 데이터 출력부 장치 이상
32 : 통신 장치 이상
41 : 운행거리 산정 이상
99 : 전원 공급 이상

※ 현재 이상코드를 시간 순으로 위에서부터 표시합니다.

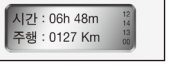
전체 메뉴 구성

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	
				운전시작시간	
				휴게시간	









⚠ 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.

04 주유

연료 및 요소수 주입방법·주의사항

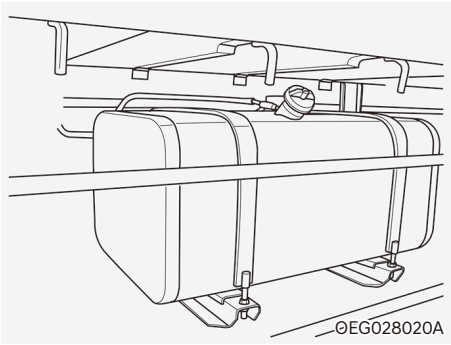
목차

- 연료 주입구.....4-3
  디젤엔진.....4-3
  CNG 엔진.....4-4
- 요소수(AdBlue, DEF) 주입 4-4
  주입 방법.....4-4
  요소수 보관.....4-6
  요소수 폐기.....4-6
  요소수 순도..... 4-7

주유

연료 주입구

■ 디젤엔진



엔진의 시동을 끄고 키로 연료 주입구 캡을 열어 주십시오.

경고

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.

주의

- 디젤 차량은 반드시 주유소에서 판매하는 정품 경유를 사용하시고, 지정된 연료 외 다른 연료(등유, 알코올, 항공유, 바이오 디젤(사양 적용시) 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.

- 불량 연료 및 미 검증된 연료나 첨가제 등을 사용하면 연료 탱크 오염, 연료 펌프 손상 및 연료 필터의 조기 막힘 등으로 인해엔진과 배출가스 관련장치가 손상될 수 있습니다. 불량 연료에 포함된 이물질에 의하여 DPF(Diesel Particulate Filter, 매연필터 장치) 막힘 또는 SCR 촉매 막힘 및 파손이 발생할 수 있습니다. 고가의 배출가스 저감 장치를 교환해주어야 하는 상황이 발생할 수 있습니다.
- 품질이 검증되지 않거나 규격에 맞지 않는 연료 주입구 캡을 사용하면, 연료장치 또는 배기 제어장치에 심각한 고장을 초래할 수 있습니다.
- 차량의 외부 표면에 연료를 떨어뜨리지 마십시오. 도장표면에 연료가 떨어지면 도장이 손상될 수 있습니다.

■ CNG 엔진

충전시 차량내에는 승객이 없는 상태에서 시동을 끄고 주입구를 통해 가스를 주입합니다. 주입된 가스는 체크밸브에 의해 역류가 방지됩니다.

최고 충전압력 : 207kg/cm2(bar)
[3,000ps]

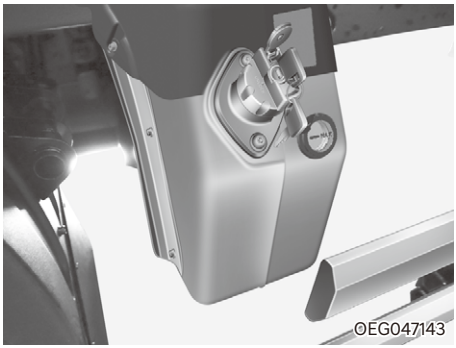
⚠ 주의

- 충전시 시동키는 반드시 「LOCK」 상태에서 충전하십시오. 배관 및 밸브 용기(실린더) 보호용 덮개등을 임의로 제거 하지마십시오.
- 가스 용기(실린더) 도어가 열려 있으면 시동이 걸리지 않습니다.
  시동을 걸기 전에 반드시 가스 용기(실린더) 도어가 닫혀 있는지 확인 후에 시동을 거십시오.

요소수(AdBlue, DEF) 주입

요소수는 배출가스 저감에 필요한 액상의 화학물질입니다.
배출가스에 남아있는 질소산화물(NOx)을 암모니아(NH3)와 촉매 반응으로 물(H2O)과 질소(N2)로 바꿔주기 위해 SCR(Selective Catalytic Reduction, 선택적 환원 촉매)에서 요소수를 활용합니다.

■ 주입 방법



- 요소수 잔량이 탱크 유효용량의 약 12% 이하로 떨어지면 요소수 잔량 경고등()이 점등됩니다.
- 요소수 잔량 경고등() 점등되면 반드시 시동을 끄고 요소수 탱크 정격 용량선(점검창 MAX선 또는 주입건이 멈추는 지점)까지 주입하십시오.



1. 반드시 시동을 끄십시오.
2. 주차 브레이크를 작동합니다.
3. 요소수 탱크 주입구 캡을 전용키를 이용하여 시계 반대 방향으로 해제하십시오.
4. 규정된 요소수(AdBlue, DEF)를 요소수 탱크 정격용량 선(주입건이 멈추는 지점 또는 점검 창 MAX선)까지 보충하십시오.
5. 주입구 캡을 잠글 때는 키를 시계 반대 방향으로 90˚ 돌린 후 캡 몸체를 시계 방향으로 돌려 잠그십시오. 더는 캡이 잠기지 않을 때, 키를 시계 방향으로 90˚ 돌려 캡에서 탈거하십시오. 완전히 잠근 후 캡 몸체를 돌리면 “따르륵” 소리가 납니다.
   캡이 제대로 잠겼는지 확인하고 키를 제거 후 보관하십시오.

※ 요소수 소모량은 연료 소비량 대비 약 2~5% 수준입니다. 소모량은 차량 운행 습관(지속적 고속 운전, 급가속, 급감속 등) 및 운행 환경(외기온도, 대기압력 등)에 의해 달라질 수 있습니다.

주의

- 요소수를 보충하지 않고 계속 운행하다가 탱크 유효용량의 약 4% 이하가 되면 요소수 잔량 경고등과 요소수 시스템 경고등이 동시에 점멸되면서 엔진 출력이 제한되고 계속 주행하면 요소수 부족으로 차량 속도를 제한합니다.
- 계기판 요소수 게이지 FULL 상태에서 반복 충전 및 과 주입은 진단 오류의 원인이 될 수 있습니다.
- 통풍이 잘되는 장소에서만 요소수를 주입하십시오.
- 요소수가 주입구 바깥으로 넘치지 않도록 주의하십시오.
- 요소수 주입 시 이물질이 유입되지 않도록 주의하십시오.
- 규격 ISO 22241(DIN 70070)을 만족하는 요소수(AdBlue, DEF)만 사용하십시오.
- 규격 외 요소수 또는 디젤유, 가솔린, 알코올 등과 같은 불순물을 주입하면 아래와 같은 문제가 발생합니다.
  - 배출가스 허용 기준 초과
  - 배출가스 저감장치(EGR, DOC, DPF, SCR, AOC)의 손상 및 시스템 기능 이상
  - OBD 경고등 및 요소수/SCR 시스템 경고등 점등 또는 점멸
  - 엔진 출력 및 차량 속도 제한
  - 엔진 손상 및 기타 차량부품들의 손상 발생
- 대기환경보전법에 의거 기준에 적합하지 않은 요소수임을 알면서도 사용하는 경우 과태료를 부과받을 수 있습니다.

경고

- 요소수가 눈 또는 피부에 묻으면 즉시 깨끗한 물로 닦아내십시오.
- 요소수를 삼키면 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 스펀지나 헝겊으로 찬물을 사용하여 해당 부위를 청소하십시오. 요소수는 어느 정도 시간이 흐르면 흰 결정으로 변해 표면을 오염시킵니다.
- 요소수는 연료 첨가제가 아닙니다. 요소수를 연료탱크에 주입하면 엔진 손상을 초래합니다.
- 요소수는 인화성 및 독성이 없는 무색, 무취의 수용성 액체입니다.
- 통풍이 잘되는 장소에서만 요소수를 주입하십시오. 요소수는 장시간에 걸쳐 최대 50°C까지 가열되면(예: 요소수 탱크가 직사광선에 노출) 화학적으로 분해될 수 있습니다. 이로 인해 암모니아 증기가 생성되고 배기가스 정화능력이 저하되어 경고등이 점등될 수 있습니다..
- 고온에서 요소수 탱크 캡을 열 때 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.
- 밀폐된 공간에서 요소수를 다룰 때, 환기가 잘되는지 확인하십시오. 요소수 탱크가 열리면, 톡 쏘는 듯한 냄새의 가스가 나올 수 있습니다.
- 차량이 기온이 낮은(-11°C 이하) 곳에 장시간 주차되어 있으면, 요소수는 동결될 것입니다. 차량에는 요소수 예열 시스템이 장착되어 겨울철에도 요소수 해동 후 요소수 분사가 정상적으로 실시됩니다.

■ 요소수 보관

- 알루미늄, 동, 동합금, 비합금강, 아연도금강의 재질로 제작된 용기는 요소수 보관에 적합하지 않습니다.
  요소수를 이러한 용기에 보관할 경우 금속 성분이 용해되어 배출가스 저감장치의 수리가 불가능할 정도로 손상될 수 있습니다.
- 임의의 용기에 요소수를 보관하지 마십시오. (이물질 유입 및 농도 변경 우려) 반드시 최초 구입한 상태로 보관하시기 바랍니다.

■ 요소수 폐기

- 요소수를 폐기할 때는 부피 기준 10배 이상의 물과 희석하여 토양이나 하수관에 폐기하십시오.
- 예를 들어 요소수 1ℓ : 물 10ℓ 희석하여 폐기하면 환경에 아무런 영향을 미치지 않습니다. 하지만 요소수 원액을 그대로 하수관에 방류 또는 토양에 폐기하면 부영양 염류가 과다하여 식물이 죽거나 하천이 오염될 수 있습니다.

■ 요소수 순도

규격 ISO 22241(DIN 70070)을 만족하는 요소수(AdBlue, DEF)만 사용 가능합니다.
규격 외 요소수를 사용하거나 불순물이 첨가된 요소수를 주입한 경우 자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈에 문의하십시오.

⚠ 주의

- 요소수 탱크에서 요소수를 빼내면 순도가 보장되지 않습니다. 요소수를 재활용하지 마시고 반드시 새 요소수를 주입하십시오.
- 요소수에 첨가제를 넣지 마십시오.
- 요소수에 물을 넣어 희석하지 마십시오.
- 요소수 탱크에 지정된 요소수 이외의 불순물이 들어가면 요소수의 순도를 보장할 수 없습니다.
- 임의의 용기에 요소수를 보관하지 마십시오. (이물질 유입 및 농도 변경 우려) 반드시 최초 구입한 상태로 보관하시기 바랍니다.
- 요소수 탱크가 오염된 경우 자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈에 문의하십시오.

05 주행

차량 운행과 관련된 시동 및 정지, 기어 변속 및 주행 안전 장치 사용 방법

목차

- 시동 켜고 끄기 5-4
  - 시동스위치 5-4
  - 시동 버튼 5-5
  - 디젤엔진 시동 방법 5-7
  - CNG 엔진(천연가스엔진) 시동방법 5-8
  - 시동 시 유의사항 5-8
  - 엔진 정지방법 5-9
- 터보차저 취급시 주의사항 5-9
  - 운전시 주의사항 5-9
  - 정비 5-9
- 엔진점검시 시동 및 끄기 5-10
- 엔진 크랭킹 5-11
- 발전 제어 시스템 이해하기 5-12
- 수동 변속기 사용방법 5-13
  - 6단 수동변속기 5-13
  - 9단 수동변속기 5-14
  - 에코/공차 모드(ECO/EMPTY MODE) 스위치 5-16
- 엘리슨 자동변속기 사용하기 5-17
  - 계기판 표시창 5-17
  - 수동 변속 5-18
  - 에코모드 스위치 5-18
  - 출발 5-18
  - 주행 5-19
  - 정차 5-21
- ZF 자동화 변속기 사용하기 (ASTRONIC) 5-21
  - 변속 조절 스위치 5-21
  - 계기판 표시창 5-22
  - 전진 출발 준비 5-22
  - 출발기어의 임의 선택 5-22
  - 주행중 자동 ↔ 수동모드 변환 5-23
  - 기어변속 5-23
  - 후진하기 5-23
  - 에코모드 스위치 5-24
  - 계기판 표시설명 5-25
  - 비 포장로(공사장) 운전 요령 5-25
  - 언덕길 출발 시 운전 요령 5-26
  - 짐 적재 후 출발 시 운전요령 5-26
- 가속 페달 사용하기 5-26
- 클러치 사용하기 5-27
- 브레이크 페달 사용하기 5-27
- 주행중의 브레이크 사용법 5-28
- 주차 브레이크 사용하기 5-29
- 보조 브레이크 사용하기 5-30
  - 배기 브레이크 5-31
  - 브레이크 연동 스위치 5-31
- ABS/ASR 시스템 5-32
  - ABS 경고등 5-32
  - ASR 표시등 5-32
  - ASR OFF 스위치 5-33
  - 시스템의 점검 5-33
- EBS 시스템 5-34
- 차체 자세 제어 장치(VDC) 5-35
  - VDC 작동 5-35
  - 운전자 VDC 작동 정지 5-36
  - 표시등 5-36
  - VDC 중지 5-36
  - VDC OFF(작동 정지) 사용 방법 5-36
- 급제동 경보 시스템(ESS) 5-37
- 전방 충돌방지 보조 (FCA) 5-38
  - 전방 충돌방지 보조 작동 5-38
  - 전방 충돌방지 보조의 설정 및 해제 5-38
  - 전방 충돌방지 보조 경고 및 제어 5-40
  - 기능 이상 5-42
  - 감지 센서 5-44
  - 제한 사항 5-45
- 차로 이탈 경고 (LDW) 5-50
  - 차로 이탈 경고 작동 5-51
  - 차로 이탈 경고 수동해제 5-52
  - 차로 이탈 경고 비작동 조건 5-52
- 운전자 부주의 경고 시스템 (DSW) 5-53
  - 시스템 설정 5-53

시스템 작동.....5-54
시스템 이상.....5-55
• 엔진 공회전(IDLE) 기능 사용하기.....5-58
• 크루즈 컨트롤 (CC).....5-58
속도 설정.....5-59
• 스마트 크루즈 컨트롤 (SCC).....5-62
멀티 디스플레이 작동 상태 표시 5-62
속도 설정.....5-63
차간거리 설정 5-68
차간거리 감지 센서(전방 레이더).....5-69
스마트 크루즈 컨트롤 경고 5-70
전방 상황 주의 5-71
크루즈 컨트롤 사용 5-71
제한 사항 5-73
• 언덕길 발진 보조장치 사용하기 5-78
• ECO-ROLL 기능 사용하기 5-79
• 주행 제어 스위치 사용하기 5-80
휠로크 스위치 5-80
엔진 P.T.O 스위치..... 5-81
P.T.O 스위치..... 5-81
푸셔/태그 액슬 업-다운 스위치(에어 스프링 장착 차량).....5-82
트랙션 HELP 스위치.....5-83
• 엔진시동 끄기, 주정차 5-83
• 최고속도 제한장치 5-84

주행

시동 켜고 끄기

■ 시동스위치



OQT055001

주행중일 때는「ON」위치 이외로 절대로 돌리지 마십시오.

경 고

- 주행중「ACC」위치로 돌리면 엔진의 시동이 정지됩니다.
  전기 계통의 고장을 일으킬 뿐만 아니라 각 계기, 게이지, 스위치, 램프가 작동되지 않아 대단히 위험합니다.
- 「LOCK」위치에서 키를 빼면 스티어링 휠이 고정되어 대단히 위험합니다.

키를 돌리는 방법

키가 잘 돌아가지 않는 경우는 스티어링 휠을 서서히 좌우로 움직이면서 돌려 주십시오.

- LOCK : 스티어링 휠이 고정되는 위치
  키를 뽑아 스티어링 휠이 고정될 때까지 돌려 주십시오. 스티어링 휠이 고정되어 도난 방지가 됩니다.
- ACC : 엔진의 작동이 정지되는 위치
  꼭 아이들 상태에서「ACC」위치로 해주십시오. 엔진이 멈춘 상태에서 라디오, 시거라이터를 사용할 수 있습니다.
- ON : 엔진 회전중 위치
  모든 전기장치가 작동됩니다.
- S(START) : 엔진의 시동을 걸 때 위치
  엔진의 시동을 건후 키에서 손을 떼면 자동적으로「ON」위치로 돌아갑니다.

스티어링 휠의 고정을 풀 경우

풀때는 스티어링 휠을 가볍게 좌우로 돌리면서 키를「LOCK」에서「ACC」까지 돌려 주십시오.

경 고

- 주행중「ON」위치 이외에는 절대로 돌리지 마십시오.
  「ACC」로 되면 경고등 및 계기등이 작동되지 않아 위험할 뿐만 아니라 전기 계통의 고장 원인이 됩니다.
  키를「LOCK」위치에 놓으면 스티어링 휠이 고정되어 위험합니다.
- 차에서 떠날 때는 안전을 위해 키를 뽑아 지참 하십시오.

■ 시동 버튼 ⊕사양 적용시

조명



도어를 열면 시동 버튼 조명이 켜져 야간에나 어두운 곳에서 시동 버튼을 쉽게 찾을 수 있습니다. 조명은 도어를 닫은 후 일정 시간(약 30초)이 지나거나, 모든 도어를 닫고 잠가 경계 상태에 들어가면 꺼집니다. 도어가 열려 있는 상태에서는 약 20 분이 지나면 자동으로 꺼집니다.
단, 미등을 켜거나 시동 버튼「ACC」이상의 상태에서는 시동 버튼 위치를 쉽게 찾을 수 있도록 항상 조명이 작동됩니다.

OFF(전원 꺼짐)



OHG050005

엔진 시동(START/RUN) 또는 차량 전원(ON) 상태를 완전히 끄기 위해서는 차량을 멈춘 후 시동 버튼을 누르십시오.

⚠ 주 의

엔진 시동(START/RUN) 또는 차량 전원(ON)을 완전히 끄기 위해서는 차량 정지상태에서만 가능합니다. 단, 비상시 주행 중에 시동을 끌 필요가 있을 때에는 시동 버튼을 2초 이상 길게 누르거나, 버튼을 3초 이내에 3회 누르면 시동이 꺼지면서「ACC」상태로 전환됩니다. 이때, 차량이 멈추지 않고 주행 상태라면 변속레버「N」(중립) 위치에서 브레이크 페달을 밟지 않고 시동 버튼만 눌러 재시동할 수 있습니다.

ACC(액세서리 전원)



OHG050006

시동 버튼「OFF」상태에서 브레이크 페달을 밟지 않고 시동 버튼을 누르십시오.
일부 전기 장치를 작동할 수 있습니다.

ON(차량 전원)



OHG050007

시동 버튼「ACC」상태에서 브레이크 페달을 밟지 않고 시동 버튼을 누르십시오.

엔진 시동 전에 경고등을 점검할 수 있습니다. 거의 모든 전기 장치를 작동할 수 있으나 엔진 시동 상태가 아니므로 장시간 사용하면 방전될 수 있습니다.

START/RUN(엔진 시동)



OHG050008

시동 버튼「OFF」,「ACC」또는「ON」상태에서 변속 레버를「중립, N」위치에 두고, 브레이크 페달을 밟은 상태로 시동 버튼을 누르면 바로 시동이 걸립니다.

주 의

- 자동변속기 차량은 브레이크 페달을 밟지 않은 상태에서 시동 버튼을 누르면 시동 버튼은「OFF」「ACC」「ON」「OFF」상태로 반복적으로 전환될 뿐 시동은 걸리지 않습니다.
- 엔진 정지 상태로 시동 버튼을 장시간「ACC」나「ON」상태로 두면 배터리가 방전됩니다.
- 수동변속기 차량의 경우 시동이 완전히 걸리기 전에 브레이크 페달에서 발을 떼면 시동이 걸리지 않을 수 있으므로 완전히 시동이 걸릴 때까지 브레이크 페달을 밟고 계십시오.

경 고

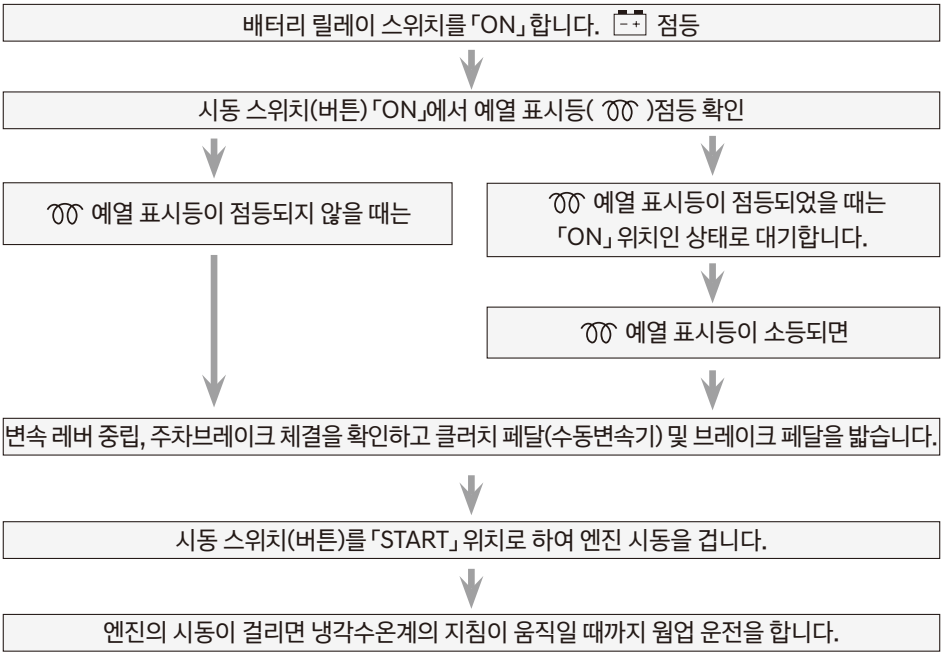
- 주행 중에는 시동 버튼을 누르지 마십시오. 브레이크 기능과 방향 제어 능력이 상실되어 사고가 날 수 있습니다.
- 주행 중 스티어링 휠 사이로 시동 버튼 또는 각종 스위치를 조작하지 마십시오. 손이나 팔로 차량을 제어할 수 없게 되어 심각한 부상이나 사망에 이르게 할 수 있는 사고가 날 수 있습니다.
- 운전석 주변에 움직일 수 있는 것은 놓지 마십시오. 운전을 방해할 뿐만 아니라 사고가 날 수 있습니다.

■ 디젤엔진 시동 방법

- 기어 변속 레버를 중립, 주차 브레이크는 확실하게 걸려 있는가를 확인해 주십시오.

※ 시동 스위치(버튼)를 「ON」 위치로 했을 때 예열 표시등의 점등 여부는 엔진 냉각수 온도에 따라 결정됩니다.

※ 냉각수 온도가 낮을때 예열 표시등이 점등되지 않으면 에어히터 램프를 점검하십시오.



⚠ 주 의

- 엔진 시동 전에 우선 안전벨트를 착용하십시오.
- 스마트 키 적용 차량은 시동을 걸 때 반드시 스마트 키가 차 안에 있어야 합니다.
- 스마트 키가 차 안에 있더라도 운전석과 멀리 떨어진 특정 위치에 있으면 시동이 걸리지 않을 수 있습니다.
- 장시간 운행하지 않은 차량은 엔진 각부에 오일이 골고루 퍼지기 위해 시동을 건 후 2~3분간 공회전한 후 운행하십시오.
- 시동 스위치를 10초 이상 사용하지 마십시오. 배터리 방전의 원인이 될 수 있습니다.
- 시동 직후 엔진 회전의 조정은 무부하 가속을 피하기 위해 엔진 아이들 컨트롤 스위치로 실시해 주십시오.

■ CNG 엔진(천연가스엔진) 시동방법

주차 브레이크를 확실하게 체결하고 변속레버의 중립상태 여부를 확인하고 클러치 페달(수동변속기)과 브레이크 페달을 밟은 상태에서 시동 스위치(버튼)를 「ON」에 유지하십시오.
계기판의 엔진 경고등이 점등되면 엔진 시동을 거십시오.

알아두기

엔진 경고등이 점등되는 시간은 고압연료차단 밸브가 완전히 개방되는데 소요되는 시간으로 약 2~3초간 소요됩니다.

주의

- 가솔린엔진 시동 동력발생 시간을 1초라고 할 경우 CNG엔진 시동 동력발생은 약 2초 정도로 길게 하십시오.
- 처음 시동을 실패할 경우 30초정도의 여유를 가진후 반복하십시오.
- 시동시 가속 페달을 밟지 않아도 됩니다.
- 기어 변속레버 위치가 중립 이외에서는 시동이 걸리지 않습니다.

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

엔진공회전속도(rpm) : 550±50

■ 시동 시 유의사항

- 엔진 시동 전에 우선 안전벨트를 착용하십시오.
- 스마트 키 적용 차량은 시동을 걸 때 반드시 스마트 키가 차 안에 있어야 합니다.
- 스마트 키가 차 안에 있더라도 운전석과 멀리 떨어진 특정 위치에 있으면 시동이 걸리지 않을 수 있습니다.
- 장시간 운행하지 않은 차량은 엔진 각부에 오일이 골고루 퍼지기 위해 시동을 건 후 2~3분간 공회전한 후 운행하십시오.
- 시동 스위치를 10초 이상 사용하지 마십시오. 배터리 방전의 원인이 될 수 있습니다.
- 시동 직후 엔진 회전의 조정은 무부하 가속을 피하기 위해 엔진 아이들 컨트롤 스위치로 실시해 주십시오.
- 스마트 키 적용 차량은 스마트 키가 차 안에 있으면 시동버튼을 눌러 시동을 걸 수 있습니다. 이러한 특성을 모르면 의도와 달리 시동이 걸려 사고의 위험이 있으므로 항상 주의하십시오.



- 스마트 키의 배터리가 방전되거나 전자기기에 의한 전파방해가 있는 경우에는 시동 버튼을 눌러도 스마트 키를 인식할 수 없습니다. 스마트 키로 시동 버튼을 직접 누르십시오. 스마트 키의 시동 버튼을 직접 눌러도 시동 버튼이 정상적으로 작동하지 않으면 자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈에 의뢰하십시오.

- 정지등(제동등) 퓨즈가 고장(단선, 단락) 났을 때는 바로 시동이 걸리지 않을 수 있습니다. 이때에는 「ACC」 상태에서 시동 버튼을 10초 동안 누르면 시동이 걸립니다. 브레이크 페달을 밟지 않고도 시동을 걸 수 있으나 안전을 위하여 반드시 브레이크 페달을 밟고 시동을 거십시오.

■ 엔진 정지방법

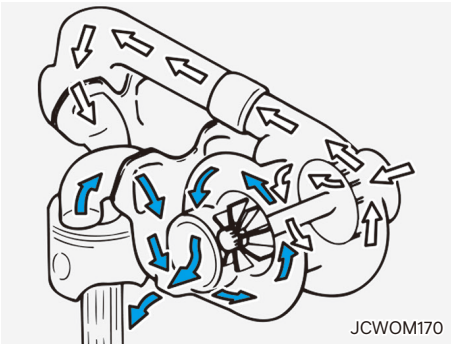
1. 차량이 정지된 상태에서 클러치 페달(수동변속기)과 브레이크 페달을 동시에 밟고 계십시오.
2. 클러치 페달(수동 변속기)과 브레이크 페달을 밟은 상태에서 변속레버를 「중립」으로 하십시오.
3. 브레이크 페달을 밟은 상태에서 주차 브레이크를 작동하고 계기판 주차브레이크 작동 표시등의 점등을 확인하여 주십시오. 주차 시, 필요하면 고임목을 받쳐 주십시오.
4. 시동키를 「LOCK」 위치 까지 돌려 키를 빼내십시오. 시동 버튼 적용 차량은 시동 버튼을 눌러 시동을 끄십시오.

⚠ 경 고

- 수동변속기 차량을 오르막길에 주차할 때는 「1단」, 내리막길에서는 「R」(후진)로 놓고 타이어에 고임목을 설치하십시오.
- 급 경사로에는 차량을 주차하지 마십시오. 예상치 못한 차량의 움직임으로 사고가 발생할 수 있습니다.

터보차저 취급시 주의사항

■ 운전시 주의사항



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

■ 정비

1. 엔진오일 교환시마다 오일 파이프의 누유, 막힘 상태를 점검하십시오.
2. 에어클리너는 품질이 검증된 규격부품을 사용하여 교환주기에 맞게 교체하십시오.
3. 배기 파이프는 주기적으로 점검하여 가스 누출이 없도록 하십시오.
4. 엔진오일은 다음과 같이 사용 하십시오.
   - 디젤엔진 : API 분류 CK-4급, SAE 10W-40 순정유 추천
   - CNG엔진 : API CF-4급 이상, SAE 10W-40 (CNG엔진 전용 엔진 오일을 사용 하십시오.)

   ※ 자세한 엔진오일 사양은 11장 '주유 일람표'를 참조하십시오.

엔진이 가열된 경우

운전중에 잠시동안 시동을 끈 경우 엔진이 가열되어 있기 때문에 재시동시 예열플러그를 예열시킬 필요는 없습니다.

- 예열표시등이 소등되어도 잠시동안 엔진의 시동이 걸리지 않으면, 이때는 시동스위치를 「OFF」로 하고나서 다시한번 예열플러그의 예열을 실시해 주십시오.
  엔진이 냉각된 경우는 바깥공기의 온도에 따라서 예열표시등이 소등되는 시간이 다릅니다.

엔진점검시 시동 및 끄기



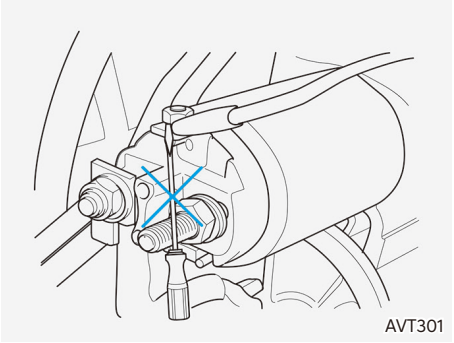
OQV039086

1. 시동 스위치를「ON」으로 합니다.
2. 기어 변속레버의 중립을 확인합니다.
3. 점검용 시동 스위치의 버튼을 누르면 엔진이 시동됩니다.
4. 엔진의 시동을 끌 때는 시동 스위치를「ACC」로 합니다.

★ 시동 스위치는 캡을 들어 올렸을 때 외부에서 스위치로 시동 스위치를 작동시켜 시동시키는 장치입니다.

주 의

- 시동 스위치를「ACC」로 하고 있으면 시동은 걸리지 않습니다.
- 안전을 위해 주차 브레이크 레버를 확실히 당기고 차 바퀴에 고임목을 대어 주십시오.
- 엔진 시동을 끌 때는 꼭 공회전 상태에서 실시해 주십시오. 고속회전에서는 가버너 고장의 원인이 됩니다.
- 만일 엔진의 회전이 역회전 되었을때는 즉시 시동스위치를 되돌려 꺼주십시오.


AVT301

경 고

정상적인 KEY 시동불가시 쇠막대나 드라이버를 이용하여 임시로 시동하지 마십시오. 스파크(SPARK)에 의한 안구나 신체 상해가 일어날 수 있습니다.

엔진 크랭킹

장시간 운행하지 않은 차량은 오일이 골고루 퍼지게 하기 위해 월 1회이상 다음 방법으로 시동을 걸어 주십시오.

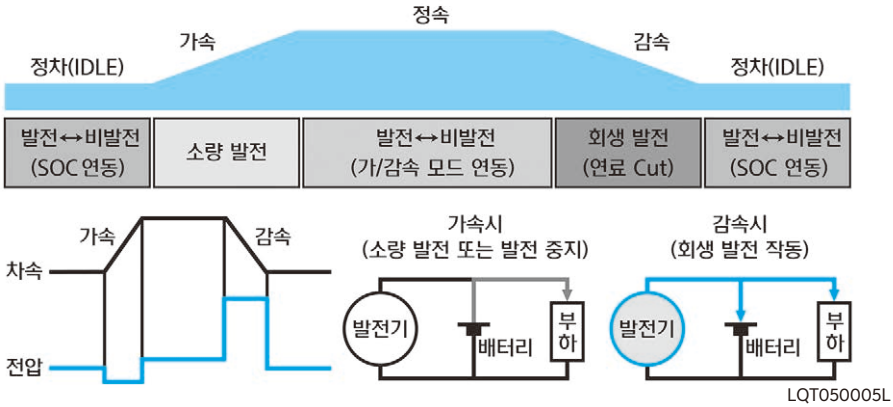
1. 기어 변속 레버를 중립 위치로 합니다.
2. 가속페달을 밟지 않고 시동 스위치를「START」위치로 해 시동을 건 후 2~3분간 아이들링 시켜주십시오.
3. 이 때 가속 페달을 밟지 마십시오.

⚠ 주의

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

발전 제어 시스템 이해하기 사양 적용시

발전 제어 시스템은 배터리 상태와 차량의 가감속 운전 조건에 따라 엔진 ECU가 발전기의 발전 전압을 변동 시켜 차량 연비를 향상시키는 시스템입니다.



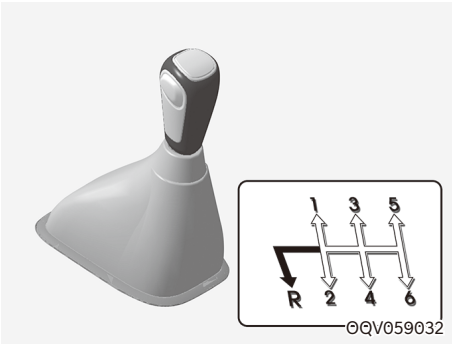
알아두기

발전 제어 시스템은 배터리 상태와 차량의 가감속 운전 조건에 따라 발전기의 발전 전압이 변하므로 전압이 높거나 낮을 수 있습니다.

공회전 시 또는 가속 시에는 연비 향상을 위해 발전을 적게 하거나 발전을 일시적으로 중지하기 때문에 전압이 낮게 나오거나 전압이 상승하지 않을 수 있습니다. 이 경우에도 발전기는 정상 작동 중이기 때문에 고장이 아닙니다.

수동 변속기 사용방법

■ 6단 수동변속기



엔진의 회전과 차의 속도에 알맞은 단을 선택해 주십시오. 「1단」 또는 「R」 (후진)에 변속할 때는 차량을 완전히 정지된 후 중립위치에서 3초 정도 대기 후 기어를 넣으십시오. 이는 변속기 회전이 멈추는데 소요되는 시간입니다. 변속기의 회전이 멈추지 않은 상태에서 기어를 변속하면 기어 손상이 발생됩니다.

⚠ 주의

- 차량을 후진 시킬 때는 뒷쪽 및 좌우의 안전여부를 확인해 주십시오.
- 주행중에 클러치 페달 위에 발을 올려 놓지 마십시오. 클러치 디스크 마모의 원인이 됩니다.
- 고단에서 저단으로 변환하는 경우, 변환된 저단에서도 엔진 회전수가 엔진 회전계의 적색구역에 들어가지 않도록 주의하십시오.
- 언덕길에서 정차하는 동안 클러치를 사용하여 차를 정지시키려 하지 마십시오. 클러치가 조기 손상 됩니다.
- 차량의 원활한 주행과 연료절감을 위하여 적정 변속시기에 변속하여 주십시오. 엔진 속도계의 바늘이 적색눈금을 넘지 않도록 하십시오. 엔진 손상을 야기시킵니다.
- 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 브레이크를 풀고 출발하십시오.
- 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 밟고 1단 또는 후진단을 변속하십시오.
- 주행중 기어를 변속할 때 외에는 변속 레버에 손을 올려놓고 운전하지 마십시오. (변속기 내부 부품 마모의 원인)

경 고

- 운전석을 떠나기 전에는 평탄한 장소에서 반드시 주차 브레이크를 완전히 당겨 작동시키고, 엔진시동을 끄십시오.
- 변속 레버를 「1단」 또는 「R단」(후진)에 위치시켜 주십시오. 그렇지 않을 경우, 예상치 못한 차량의 갑작스런 움직임으로 심각한 사고를 초래할 수 있습니다.
- 클러치 페달을 완전히 밟지 않아 동력이 단속되지 않은 상태에서 변속을 하면 급 출발 및 변속기가 손상될 수 있습니다.

■ 9단 수동변속기 사양 적용시



엔진의 회전과 차의 속도에 알맞은 단을 선택해 주십시오. 「1단」, 「C」(크롤)단 또는 「R」(후진)단에 변속할 때는 차량이 완전히 정지된 후 중립 위치에서 3초 정도 대기 후 기어를 넣으십시오. 이는 변속기의 회전이 멈추는데 소요되는 시간입니다. 변속기의 회전이 멈추지 않는 상태에서 기어를 변속하면 기어 손상이 발생합니다.

레인지 스위치



1. 레인지 스위치가 로우(LOW)에 있으면 R, C, 1-4단이 변속 됩니다. 레인지 스위치가 하이(HIGH)에 있으면 5-8단이 변속됩니다.
2. 4단 ⇔ 5단 변속시
   (1) 레인지 스위치를 「H」 또는 「L」로 합니다.
   (2) 클러치 페달을 밟으면서 변속레버를 4단 ⇔ 5단으로 변속하면 변속이 이루어 집니다.
   (3) 5단에서 4단 변속시 엔진 오버런 방지를 위하여 일정한 차속 이하에서만 변속이됩니다.
   (4) Low 레인지 구간에서는 계기판에 Ⓛ 지시등이 점등됩니다.
3. 「R」 단 또는 「C」 단으로의 변속은 레인지 스위치가 로우(LOW)에 있고, 시동키 「ON」 또는 엔진 시동 상태에서만 가능합니다. 「C」 단은 적차 상태에서 등판로나 빙판, 눈길, 진흙길, 젖은 도로, 모래길 등을 출발할 때나 웅덩이에 빠져서 탈출할 때와 같이 차량에 많은 힘이 필요로 할 때 「1」 단 대신 「C」 단을 사용할 수 있습니다.

주의

- 차량을 후진 시킬 때는 뒷쪽 및 좌우의 안전 여부를 확인해 주십시오.
- 클러치 페달을 밟지 않고 변속을 하면 급출발 및 변속기에 손상을 가할 수 있습니다.
- 주행중에 클러치 페달 위에 발을 올려 놓지 마십시오. 클러치 디스크 마모의 원인이 됩니다.
- 고단에서 저단으로 변환하는 경우, 변환된 저단에서도 엔진 회전수가 엔진 회전계의 적색구역에 들어가지 않도록 주의하십시오.
- 언덕길에서 정차하는 동안 클러치를 사용하여 차를 정지시키려 하지 마십시오. 클러치가 조기 손상 됩니다.
- 차량의 원활한 주행과 연료절감을 위하여 적정 변속시기에 변속하여 주십시오. 엔진 속도계의 바늘이 적색눈금을 넘지 않도록 하십시오. 엔진 손상을 야기시킵니다.
- 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 브레이크를 풀고 출발하십시오.
- 겨울철 기온이 낮을 경우 변속기 오일이 워밍업되기 전에는 기어 변속이 어려울 수 있습니다. 이것은 정상적 현상이며 기계적 이상이 아닙니다.
- 정지 상태에서 「1단」, 「C」단 또는 「R」(후진) 단 변속이 어려운 경우, 기어를 중립에 놓고 클러치 페달을 떼었다가 밟고 「1단」, 「C」단 또는 「R」(후진) 단을 변속하십시오.
- 주행중 기어를 변속할 때 외에는 변속 레버에 손을 올려놓고 운전하지 마십시오. (변속기 내부 부품 마모의 원인)

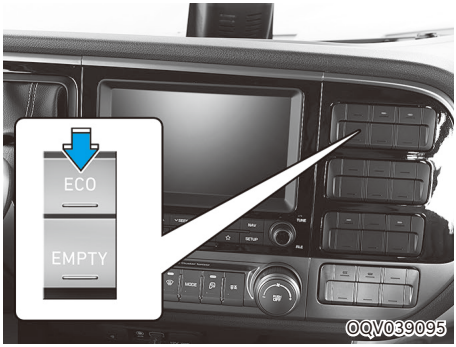
경고

- 운전석을 떠나기 전에는 평탄한 장소에서 반드시 주차 브레이크를 완전히 당겨 작동시키고, 엔진시동을 끄십시오.
- 변속 레버를 「1단」 또는 「R단」(후진)에 위치시켜 주십시오. 그렇지 않을 경우, 예상치 못한 차량의 갑작스런 움직임으로 심각한 사고를 초래할 수 있습니다.

■ 에코/공차 모드(ECO/EMPTY MODE) 스위치 사양 적용시

에코 모드(ECO MODE)는 평지 위주의 운행구간에서 엔진에서 낼 수 있는 최대 출력을 제한하여 연료 소비량을 절감할 수 있습니다.
공차 모드(EMPTY MODE)는 공차 상태에서 연료 소비량을 절감할 수 있습니다.
※ 운전 습관에 따라 연비개선효과가 작을 수도 있습니다.
※ 수동변속기에 적용 됩니다.

작동

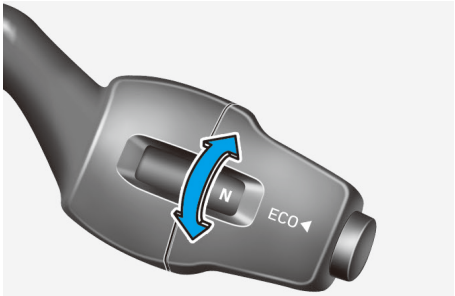


에코 모드 스위치를 누르면 계기판에 녹색 ECO 표시등이 점등되며 에코 모드가 작동중임을 표시합니다.
공차 주행 시에는 “EMPTY” 스위치를 눌러 공차 모드를 작동시킬 수 있습니다.
에코 모드를 작동시킨 후 시동을 다시 걸어도 에코 모드는 해제되지 않습니다. 해제하고자 할 경우, 버튼을 다시 눌러 해제하십시오.

i 알아두기

등판 구간 등 엔진의 힘이 필요한 구간에서는 해제하여 운행하고 등판 구간 주행이 완료된 후에는 다시 스위치를 눌러 에코 모드로 주행하면 연비개선에 도움이 됩니다.

엘리슨 자동변속기 사용하기 사양 적용시



OQV059033

엘리슨 자동변속기는 「R」, 「N」, 「D」 단으로 되어 있으며, 각 기어단은 로타리 스위치의 위치, 차속, 가속 페달등에 의하여 자동으로 변속 됩니다.

■ 계기판 표시창

■ **A타입**



OQV059034

■ **B타입**



OQV059058

※ 본 그래픽은 참고용이며 해당 이미지는 당사 사정에 의해 변경될 수 있습니다.

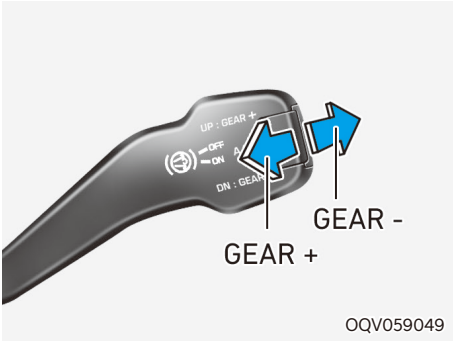
계기판 표시창은 현재 기어단 및 선택 기어단을 표시합니다.

- R (Reverse) : 후진
  차량을 후진 시킬 때 사용하며, 선택 시 표시창에 「R」이 표시됩니다. 반드시 차량을 완전히 정지시킨 후 「R」 버튼을 눌러 변속하십시오.
- N (Neutral) : 중립
  중립 상태에 있음을 나타내며 표시창에 「N」이 표시됩니다.
- D (Drive) : 일반 주행
  전진 「5단」(파워모드) 또는 전진 「6단」(절연모드)까지 자동으로 변속되며, 표시창에 해당 단수가 표시됩니다.

경고

주행 중에는 선택버튼을 중립으로 변속을 하지마십시오. 변속기 내부 손상 및 배기 브레이크가 작동되지 않아 위험 합니다.

■ 수동 변속



OQV059049

- 수동변속은 3, 2, 1단만 가능하면 다음과 같은 순서로 작동합니다.「D ⇔ 3 ⇔ 2 ⇔ 1」
- 로터리 스위치「D」단에서 변속레버를 “GEAR +” 방향으로 올리면 기어가 1단씩 올라가고, “GEAR -“ 방향으로 내리면 기어가 1단씩 내려갑니다.
- 수동변속으로 인한 기어 고정단수를 해제하려면 3단에서 변속레버를 “GEAR +” 방향으로 올리면 해제됩니다.

■ 에코모드 스위치



OQV059031

평지 위주의 운행구간에서 엔진에서 낼 수 있는 최대 출력을 제한하여 연료 소비량을 절감할 수 있습니다. 에코모드 스위치를 누르면 계기판에 표시등이 점등됩니다.

■ 출발



OQZ053034

1. 브레이크 페달을 우측발로 밟습니다.
   로타리 스위치를「D」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. 로타리 스위치를 전진은 「D」, 후진은 「R」 위치로 변속합니다.

주 의

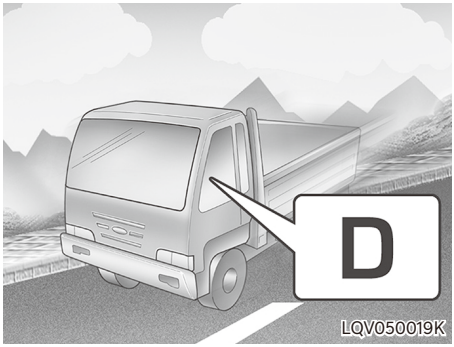
로타리 스위치의 조작은 꼭 브레이크 페달을 밟은 상태로 하십시오. 브레이크 페달을 밟지 않은 상태에서 「N」에서 「D」로 바꾸면 주행이 되지 않습니다.

3. 로타리 스위치의 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

주행 중에 로타리 스위치를 「N」 위치로 변속하지 마십시오.
배기 브레이크가 작동하지 않기 때문에 사고의 원인이 됩니다.

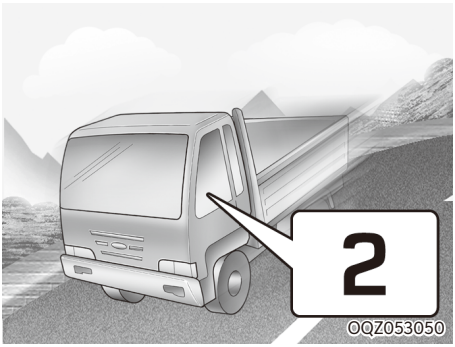
통상 주행

로타리 스위치를 「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 GEAR + / GEAR - 스위치를 조정하여 「2단」으로 변속해 놓으면 변속 회전수가 낮게 되어 원활한 주행을 할 수 있습니다.

내리막길 주행



긴 내리막길에서 브레이크만 계속 사용하면 브레이크 라이닝 및 패드 과열되어 브레이크의 제동 효율이 떨어지므로 위험합니다. 꼭, 배기 브레이크를 병용해 주십시오.
배기 브레이크는 엔진의 배기관로를 차단하여 엔진출력을 감소시킴에 따라 차량감속을 얻을 수 있으며, 엔진 허용 RPM을 초과하지 않는 범위에서 저속 기어를 사용할 때에 효율적인 감속을 얻을 수 있습니다.

⚠ 주 의

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

일시 정지하는 경우

로타리 스위치를 조작하지 않고 브레이크 페달만 밟습니다.

구렁텅이에 빠진 경우

로타리 스위치를 「1」 또는 「R」 위치로 놓고 가속 페달을 천천히 부드럽게 밟으십시오.

특히 급경사 내리막길 주행

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

⚠ 주 의

- 주행 중 변속되지 않거나 내리막길 발진성이 둔하게 될 경우는 변속기에 이상이 발생되어 안전장치가 작동하고 있는 것입니다. 자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈에서 점검을 받아 주십시오.
- 내리막길 등에서 가속하기 어려운 경우는 「2」 위치로 변속해 주십시오.
- 평탄로에서는 「D」 위치로 원위치 시켜주십시오.

자동변속기가 2단, 3단에 고정된 경우

변속기 계통에 이상이 발생되면 변속기의 손상을 방지하고 주행이 가능하도록 「2단」 혹은 「3단」 (로타리 스위치 「D」 위치)에서 고정되는 안전장치가 부착되어 있습니다.
이런 경우에는 차량을 서행 운전하여 자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈에서 점검하십시오.

■ 정차

1. 로타리 스위치는「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.

i 알아두기

크립현상 : 엔진 시동이 걸려 있을 때 로타리 스위치가「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.

⚠ 주 의

- 언덕길을 오르다 정지시 가속 페달을 사용하여 차가 정지 상태에 있도록 하지 마시고 브레이크 페달을 사용하십시오.
- 정차 중은 불필요하게 가속 시키지 마십시오. 만일 로타리 스위치가「N」위치 이외로 있으면 차가 갑자기 움직이게 되는 원인이 됩니다.
- 정차 후에 출발할 때는 로타리 스위치가「D」위치에 있는가를 확인하고 나서 출발하십시오.
- 차에서 떠날 때에는 꼭 엔진 시동을 끄고 키를 빼 주십시오. 엔진의 시동을 건 상태로 해 놓으면 만일 로타리 스위치가「N」위치 이외로 변속될 경우 크립 현상으로 차가 저절로 움직이거나 승차할 때 가속 페달을 밟아 갑자기 차가 움직이게 될 수가 있습니다.

ZF 자동화 변속기 사용하기 (ASTRONIC) 사양 적용시

승용차의 토크 컨버터 펌프 회전으로 오일의 원심력에 의해 터빈을 작동하는 토크 컨버터의 유압식 클러치가 아닌, 수동변속기와 같은 기계식 변속 기어와 마찰식 클러치가 장착되어 있습니다. 따라서 변속은 수동 변속기와 동일한 과정이 컴퓨터에 의해 자동으로 진행 됩니다.
(클러치 OFF → 기어 치합 → 클러치 연결)

■ 변속 조절 스위치



OQV059033

변속 표시부를 돌려 원하는 변속단을 선택할 수 있습니다.
DM : 저속전진(전진 미세조작)
D : 전진
N : 중립
R : 후진
RM : 저속후진(후진 미세조작)

i 알아두기

트레일러 연결 또는 좁은 장소 회전 등과 같이 최저 느린 속도를 필요로 할 때 “DM”, “RM”을 사용하십시오.

⚠ 주의

DM(저속전진) 또는 RM(저속후진)단을 오래 사용하면 계기판에 “CL”경고등이 점등 될 수 있습니다. “CL”경고등이 점등되면 DM,RM 단의 사용을 중단하시고 계기판에 경고등이 소등되면 다시 사용하십시오. 그렇지 않으면 과열로 클러치 장치가 손상 될 수 있습니다.

■ 계기판 표시창

■ A타입



OQV059034

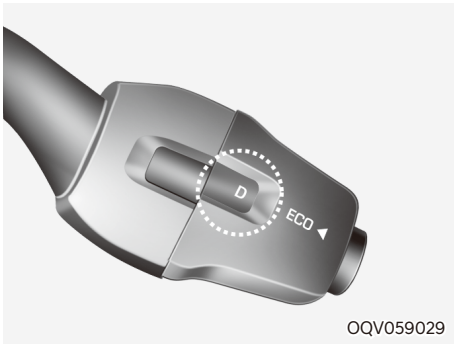
■ B타입



OQV059058

계기판 표시창은 현재 기어단 및 선택 기어단을 표시합니다.

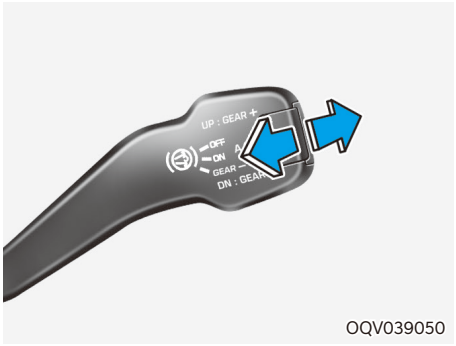
■ 전진 출발 준비



OQV059029

- 엔진 시동
- 로타리 스위치를 “N”에서 “D”로 돌리십시오.
- 자동모드작동

■ 출발기어의 임의 선택

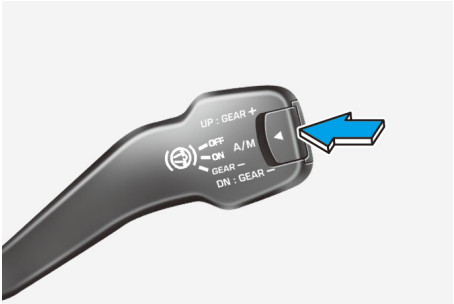


OQV039050

자동으로 선택된 출발 기어 단수는 임의 변경이 가능합니다.

요령 : 기어 UP-DOWN 스위치를 올리거나 내리면, 계기판 표시창에 출발 가능 단수가 표시됩니다.

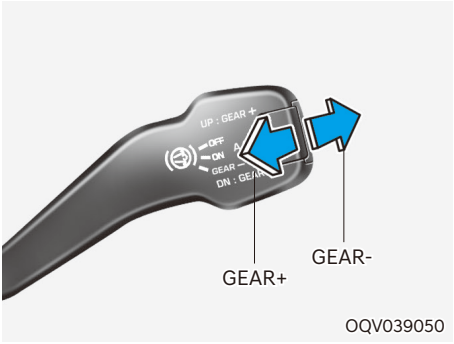
■ 주행중 자동 ⇔ 수동모드 변환



OQV039051

스위치 노브를 누르면 자동 모드에서 수동 모드, 수동 모드에서 자동 모드로 변환됩니다.

■ 기어변속



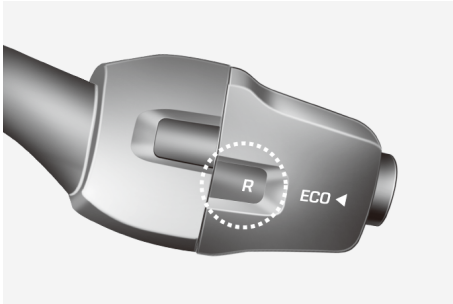
OQV039050

- 자동 모드에서의 기어변속
  자동 모드에서는 기어 변속이 자동으로 이루어지며, 변속 단수는 계기판에 표시 됩니다.

⚠ 주 의

승용차와 같은 토크컨버터 타입이 아니고 일반 수동변속기와 같이 마찰 클러치가 장착되어 있습니다. 경사지에서 출발시 차량이 뒤로 밀려날 수가 있으므로 경사지에서 출발시는 반드시 가속 페달을 밟은 뒤 주차 브레이크를 천천히 해제하여 뒤로 밀리지 않게 출발하십시오.

■ 후진하기



OQV059030

- 차량을 완전히 정지합니다.
- 로타리 스위치를 “R”에 돌립니다.
- 계기판에 “RL”이 표시됩니다.
- 가속 페달을 밟으면 차량은 후진 1단으로 움직입니다.
- “RL” 상태에서 변속레버(GEAR +)를 조작합니다.
- 계기판에 “RH”가 표시됩니다.
- 가속 페달을 밟으면 차량은 후진 2단으로 움직입니다.

※ 로타리 스위치 “R” 위치에서 주행 중 변속레버 (GEAR + 또는 GEAR -)를 조작하여 “RH” 또는 “RL”단으로 전환할 수 있습니다.

주의

- 차가 움직이는 동안은 후진으로 변속할 수 없습니다. 따라서, 완전히 정지후 후진기어로 조작 하십시오.
- 오르막길에서 멈춘 후 출발 시 스위치가 주행상태(D)에 있어도 가속페달 또는 브레이크 페달을 밟지 않으면 차량이 뒤로 밀릴 수도 있으므로 주의하시기 바랍니다.
- 아래와 같은 경우 엔진이 꺼질 수 있으니 주의 하십시오.
  - 가속 페달과 브레이크 페달 동시 조작 시
  - 과적재 후 언덕출발 시 과도한 밀림현상 발생시
  - 급제동 시(0.3초 이내 구동 바퀴 잠김 시)
- ZF 자동 변속기(Astronic)차량은 주행 상황에 적합한 변속을 위하여 차량중량 계산을 위한 학습시간이 필요합니다.
  - 학습모드에서는 한 단씩 연속적으로 변속 될 수 있습니다.
  - 출발 시 부적절한 단수가 선택될 수 있습니다.
- 클러치 마모를 방지하기 위하여 언덕이나 비포장로에서는 저단(1,2단)으로 변속하여 출발하십시오.

■ 에코모드 스위치



OQV059031

평지 위주의 운행구간에서 엔진에서 낼 수 있는 최대 출력을 제한하여 연료 소비량을 절감할 수 있습니다. 에코모드 스위치를 누르면 LCD 화면에 표시등이 점등됩니다.

■ 계기판 표시설명

계기판은 정상 작동 될 경우 주행중엔, 선택된 단수 및 기어 위치를 표시 합니다. (즉, 1~12 또는 “N”, “DM”,’RM”, “R1”~”R4”)

CH
OQZ053041

• CH : 시스템 자동점검
시동 스위치 「ON」 상태에서 표시됩니다.

AL
OQZ053042

• AL : 에어 불충분시
주) 에어 불충분시 기어는 중립상태를 유지할 수 있습니다.

CW
OQZ053044

• CW : 클러치 마모
클러치가 마모된 상태입니다.

CL
OQZ053043

• CL : 클러치 과부하
클러치가 과부하 상태입니다.

AC
OQZ053027

• AC : 가속 페달 해제

HT
OQZ053028

• HT : 온도 상승


WQV-504

• 스패너 표시 :
시스템 오류를 나타내는 표시로서 점검보수가 필요합니다.



WQV-503

• 스패너 및 STOP표시 :
즉각적인 보수가 필요합니다.

■ 비 포장로(공사장) 운전 요령

- 고단(4단) 이상에서는 변속기에 전달되는 엔진토크가 떨어져 클러치 과다 슬립에 의해 클러치가 마모 될 수 있으므로 기어단수를 저단(1~3단)으로 변경하십시오.
- 캡 진동&좁은 공간 등 가속 페달을 일정하게 밟지 못하는 경우에 DM(저속전진), RM(저속후진)을 선택하면 가속 페달을 최대로 밟아도 초 저속 운전이 됩니다.

● 다음은 정상적인 상황입니다.

- 비포장/요철에 바퀴가 걸릴 경우에 가속 페달을 급 조작하면 클러치 슬립으로 엔진 RPM이 증가하지 않아 시동이 꺼질 수가 있습니다. 이때 저단으로 변경하여 가속 페달을 천천히 밟으면 정상 출발이 됩니다.
- 가속 페달을 일정하게 밟고 있더라도, 캡 진동에 의해 가속 페달 각도가 변동이 되어 엔진 RPM이 고르지 않아 차량 진동이 발생할 수 있습니다.
- 「D」단으로 전환 후 주행 시 학습 시간 부족으로 곧바로 저단으로 변경이 되지 않을 수 있습니다.
- 전진과 후진을 5회 이상 지속적으로 반복할 경우에는 클러치 과다 슬립에 의해 열 발생 및 시동이 꺼질 수 있습니다. (이때 CL 경고 표시가 점등 됩니다.)

■ 언덕길 출발 시 운전 요령

짐 적재 후 바로 오르막길 주행 시에 단수가 고단(4단 또는 5단 이상)으로 주행이 원활하지 않으면 1~3단으로 변경하십시오. 이는 학습시간 부족으로 발생되는 현상 입니다.

※ 자세한 사항은 5장「언덕길 발진 보조장치」를 참조하십시오.

● 다음은 정상적인 상황입니다.

- 언덕 출발 시 기어단수가 높을 경우에 과도한 밀림현상에 의해 시동이 꺼질 수가 있습니다. 이때 저단으로 변경하면 정상적인 출발이 됩니다.
- 짐 적재 후 학습 시간이 짧아 차량 상태를 제대로 감지하지 못할 경우에는 계속 주행을 하게 되면 정상적인 변속이 이루어 집니다.
- 언덕길에서는 가속이 느리기 때문에 1단씩 변속이 될 수 있습니다. 이때 가속 페달을 최대로 작동하거나 킥 다운을 사용하면 가속이 빨리 됩니다.

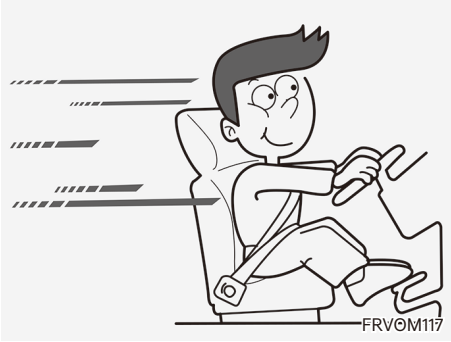
■ 짐 적재 후 출발 시 운전요령

짐 적재 후에는 출발 단수가 공차 시 단수(5단 또는 7단)로 설정되게 되므로「D」위치로 변속하고 레버스위치를 아래로 움직여 저단(1~3단) 으로 변경한 후에 출발하여 주십시오.

● 다음은 정상적인 상황입니다.

- 짐 적재 후 학습 시간이 짧아 차량 상태를 제대로 감지하지 못할 경우에는 계속 주행을 하게 되면 정상적인 변속이 이루어 집니다.
- 가속 페달을 최대로 밟지 않을 경우 1000~1200 RPM에서 조기에 변속이 될 수 있습니다.
- 가속 페달을 최대로 밟지 않을 경우, 변속되는 엔진 RPM이 낮아져서 출력 부족으로 느껴질 수 있습니다. 순간적으로 엔진 출력을 높이기 위해서는 킥 다운 스위치를 작동하여 주십시오.

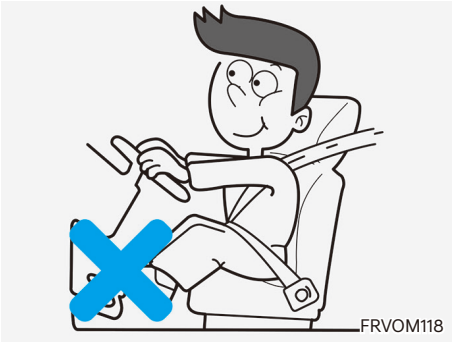
가속 페달 사용하기



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 사용하기


FRVOM118

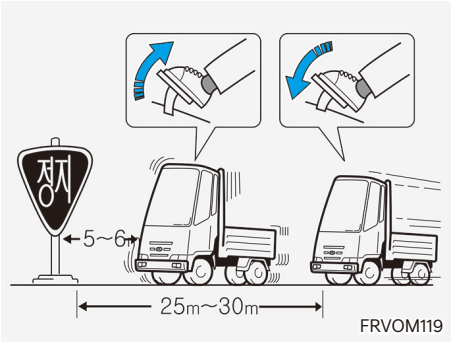
출발시는 차량의 앞뒤 좌우 안전을 확인하고 서서히 출발합니다.
급출발은 차량 각부에 무리가 생기므로 삼가해 주십시오.

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

⚠ 주의

- 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.

브레이크 페달 사용하기



FRVOM119

브레이크 페달은 밸브를 열기만 하므로 매우 작동이 가볍고 또한 제동력도 크므로 끝까지 밟으면 정차시에 커다란 충격을 수반합니다. 다음과 같이 조작하면 부드럽고 안전하게 정차할 수 있습니다.

1. 목표 정지 지점 25~30m 전방에서 페달을 1/2정도 밟습니다.
2. 정지점의 5~6m앞에서 서서히 페달을 놓습니다.
3. 정지점 직전에 약간만 밟은 상태로 정차합니다.

⚠ 주의

- 페달을 놓을 때 완전히 발을 떼면 브레이크의 공기가 모두 배출되어 차는 관성으로 구르게 되므로 혼잡한 도로에서는 충돌의 우려가 있으므로 주의하십시오.
- 페달을 반복하여 밟는 것을 삼가하십시오.

주행중의 브레이크 사용법

1. 중립상태로 주행은 하지 마십시오. 엔진 배기 브레이크가 작동되지 않으므로 브레이크의 부담이 크게 되어 위험합니다.

2. 급경사 또는 긴 내리막길 주행시는 미리 브레이크 테스트를 하여 정상적으로 작동되는가를 확인해 주십시오.
   내리막길에서는 브레이크 페달을 계속해서 밟지 말고 배기 브레이크를 병용해 주십시오.

3. 내리막길에서는 브레이크 페달을 계속해서 밟지 말고 배기 브레이크를 병용해 주십시오.

경 고

- 주 브레이크를 지나치게 자주 사용하면 브레이크 드럼(디스크)과 라이닝이 과열되어 페이드 현상으로 브레이크의 기능이 저하되어 위험합니다. 보조 브레이크와 병용해 주시길 바랍니다.
- 주 브레이크를 지나치게 자주 사용하면 브레이크 드럼(디스크)과 라이닝이 과열되어 가혹조건이 됩니다. 이때 간혹 고주파 소음이 발생할 수 있습니다.
- 차의 정차는 엔진 브레이크를 병용해 주십시오. 스티어링 휠 급조작, 급 브레이크 조작을 피하고 여유를 가진 안전운전을 하십시오.

알아두기

엔진 브레이크(Engine brake)
주행 중 가속 페달에서 발을 떼었을 때 엔진의 감속으로 인해 발생하는 감속력을 말하며, 저속 단수일수록 엔진 브레이크는 효과가 좋습니다.

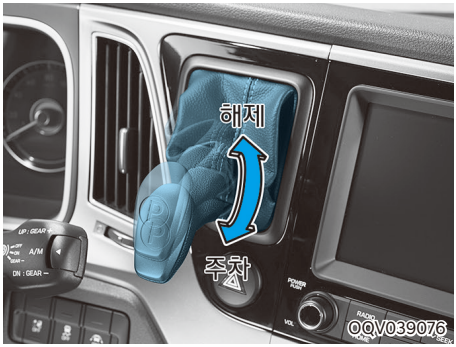
배기 브레이크(Exhaust brake)
일시적으로 배출가스를 차단하여 엔진의 감속을 발생시키는 장치이며 저속 단일수록 엔진 배기 저항에 의해 브레이크 효과가 좋은 편입니다.

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

4. 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.

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

주차 브레이크 사용하기



• **주차브레이크 해제**

주차브레이크 레버를 살짝 잡아 당긴 상태에서 위로 올리면 주차 브레이크가 해제되면서 램프(Ⓟ)가 꺼지게 됩니다.

• **주차브레이크 작동**

주차브레이크가 해제된 상태에서 주차 브레이크 레버를 아래로 "딸칵" 소리가 날 때까지 내려 램프가 켜졌는지 확인해 주십시오.
레버를 상하로 움직여 레버가 완전히 체결 되었는지 확인하여 주십시오.

주 의

- 안전상 계기판 압력이 8bar 이상에서 주차 브레이크 레버를 해제 후 출발하십시오.
- 주·정차시는 가능한 평탄한 장소에서 실시해 주십시오.

경 고

- 주차 브레이크 작동 후 차량이 움직이면 경사가 좀 더 완만한 위치로 이동 주차 하십시오.
- 주차 브레이크 해제시 경고음이 울리면 브레이크 계통 이상 유무를 점검해야 합니다.
  1. 탱크 내의 공기압력 정상 여부
  2. 브레이크 슈 간극 과다 여부
- 차량 출발시 계기판에 (Ⓟ)램프가 꺼져 있는지 확인후 출발 하십시오.
- 주차 브레이크는 내부 확장식으로서 강력한 제동력을 내므로 차량주행 중에는 긴급할 때를 제외하고는 사용하지 마십시오.
- 압축 공기압이 3kg/cm2이하일 때는 매우 위험하오니 차량 운행을 해서는 안됩니다.
- 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.
  <완전 체결 상태 확인방법>
  주차 브레이크 레버를 주차(ON) 위치로 작동시킨 후 주차 브레이크 레버를 상하로 움직여 해제방향(OFF)으로 레버의 움직임이 없어야 합니다.
- 경사로 주차시 주차 브레이크 체결 후 전륜 및 후륜 타이어에 고임목을 반드시 고여야 합니다.

보조 브레이크 사용하기

보조 브레이크는 차량의 속도를 줄여 주는 장치로써 주브레이크의 보조 기능을 합니다.

- 배기 브레이크는 일시적으로 배출가스를 차단하여 엔진의 감속을 발생시키는 장치이며 저속단일수록 배기 저항에 의해 브레이크 효과는 좋은 편입니다.
- ABS가 작동할 때 보조 브레이크는 작동 해제됩니다.
- 보조 브레이크를 사용함으로써 다음과 같은 효과가 있습니다.
  - 드럼 온도 상승을 억제하여 페이드 현상을 방지하며, 타이어 열해 손상 문제를 예방할 수 있습니다.
  - 브레이크 사용 감소로 인한 마찰재(라이닝/패드) 수명 증대 효과가 있습니다. 보조브레이크는 차량의 감속 장치이며, 차량의 정지장치가 아닙니다.

알아두기

페이드(Fade) 현상이란?

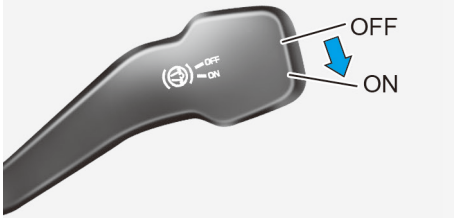
브레이크의 마찰면이 과열되면 마찰력이 저하되어 브레이크의 기능이 떨어지는 현상을 말합니다.

주의

- 차량의 감속 운행 필요시 외에는 보조 브레이크 스위치는 항상 OFF 상태로 유지하여 운행하십시오.
- 운전자가 보조브레이크의 성능에 대해 생소하다면 반드시 마른 포장도로에서 경험을 쌓은 후 보조 브레이크를 사용하십시오.
- 미끄러운 도로에서는 보조 브레이크를 사용하지 마십시오.
- 만일 구동륜이 움직이지 않거나 차량이 좌우로 흔들리는 경향이 있으면 즉시 작동을 중지하고 도로 사정이 호전될 때까지 보조 브레이크를 사용하지 마십시오.

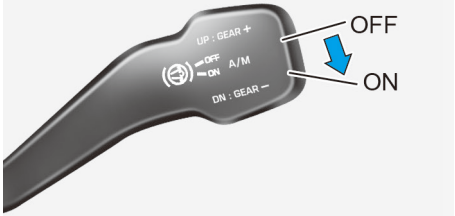
■ 배기 브레이크

■ 수동 변속기



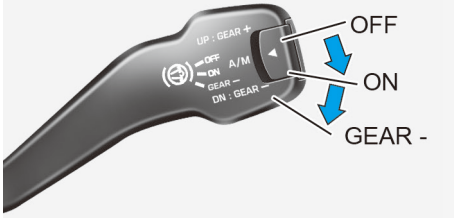
OQV039078

■ 자동 변속기



OQV039079

■ 자동화 변속기



OQV039023

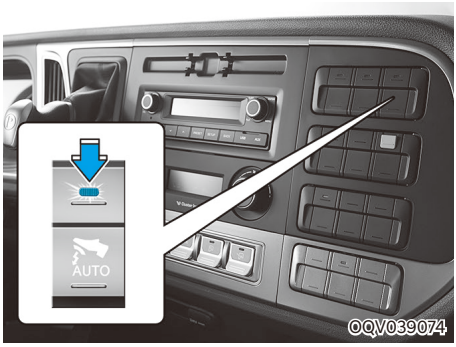
레버를 가볍게 당겨「ON」으로 하고 가속 페달 및 클러치 페달에서 발을 떼면 배기 브레이크가 작동되어 (ⓑ) 지시등이 점등됩니다.
ZF 자동화 변속기 적용 사양은「GEAR -」위치로 당기면 일시적으로 배기브레이크가 해제되며, 기어 변속 및 레버 셀프리턴 후 배기브레이크가 재작동합니다.

이때, 가속 페달 또는 클러치 페달을 밟으면 배기 브레이크는 해제됩니다.
배기 브레이크 제동력은 변속기 저속 단수이거나 엔진 RPM이 높을수록 큽니다. 또한, ABS가 작동할 경우나 기어 중립 상태일 때는 배기 브레이크는 작동되지 않습니다.
배기 브레이크를 사용함으로써 다음과 같은 효과가 있습니다.

- 드럼 온도 상승을 억제하여 페이드 현상을 방지합니다.
- 브레이크 사용 감소로 인한 라이닝 수명 증대 효과가 있습니다.

※ 차량의 사양에 따라 스위치에 표시된 모양이 다를 수 있습니다.

■ 브레이크 연동 스위치 (+) 사양 적용시



OQV039074

브레이크 연동 스위치가 켜져(ON)있는 상태에서는 보조 브레이크 (배기 브레이크)가 주 브레이크(FOOT BRAKE)와 연동되어 보조 브레이크 스위치를 작동하지 않고, 브레이크 페달만 밟아도 보조 브레이크(배기 브레이크)가 작동됩니다.
보조 브레이크 연동 스위치를 OFF 시키면 보조 브레이크와 주 브레이크의 연동이 해제 됩니다.

ABS/ASR 시스템 (+사양 적용시)

ABS는 미끄러운 노면에서 제동 또는 급제동시 바퀴가 고착되어 차량의 조종이 불가능한 상황에 대비하여 각 바퀴의 브레이크 압력을 매우 짧은 주기로 넣고 빼기를 반복하여 차량 조향성을 확보하는 장치입니다.
ASR은 차량의 구동축 바퀴 중 한쪽이 미끄러운 노면에 놓인 상태에서 출발하거나 가속할 때 바퀴가 헛도는 현상이 발생하여 차량이 전진하지 못할 수가 있습니다. 이럴 경우 엔진과 제동장치를 제어하여 바퀴가 헛도는 현상을 줄여 줌으로써 차량이 전진할 수 있도록 해주는 장치입니다.

■ ABS 경고등

ABS가 고장난 경우 (ABS) 경고등이 점등합니다. 경고등은 시동 키 스위치를 「ON」으로 하면 시스템 체크를 위해 일시적으로 점등합니다.

⚠ 주의

주행 중에 계기판의 ABS/EBS 경고등이 점등되면 안전한 장소에 차량을 세우고 시동을 끄십시오. 차량의 시동을 다시 켰을 때 경고등이 소등되면 장치에 이상이 없는 것입니다.
계속해서 ABS 경고등이 점등되거나(EBS 적용 차량은 EBS 황색 경고등 동시 점등) 주행 중 경고등이 다시 점등되면 자사 직영 하이테크센터나 블루핸즈에서 점검을 받으십시오.

주행중에 (ABS) 경고등이 들어오는 경우는

차를 안전한 장소에 정차해 엔진을 정지해 주십시오. 다시 엔진의 시동을 걸어 시스템을 점검해 주십시오.

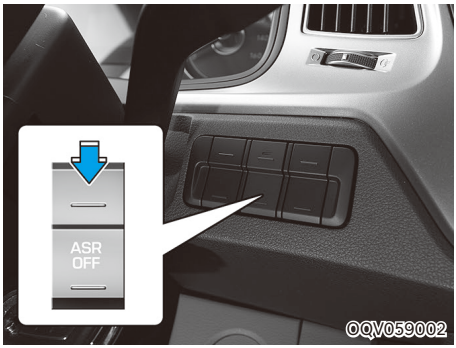
- 소등되지 않는다
  - ABS/ASR 시스템의 고장입니다.
- 소등되지만 잠시 있으면 다시 점등된다
  - ABS/ASR 시스템 고장입니다.
- 소등된다
  - 시스템은 정상입니다. 그상태로 주행해 주십시오.

고장인 경우는 바로 자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈에서 점검을 받아 주십시오.
ABS/ASR시스템이 고장이라도 주행은 가능합니다. ABS/ASR 시스템 미장착인 경우와 같은 브레이크 상태가 되므로 미끄러운 노면 운행시 또는 급제동에 주의하시기 바랍니다.

■ ASR 표시등

1. ASR이 작동할 때 표시등이 점멸합니다. 이는 ASR 시스템이 정상으로 작동하고 있음을 나타냅니다.
2. ASR 시스템이 운전자에 의해 OFF(ASR OFF 또는 VDC OFF스위치를 누름) 되면 ASR 표시등이 점등합니다.
3. ASR 시스템이 고장시 ASR 표시등이 점등됩니다. 이럴 경우 주행시 미끄러운 노면에서 구동축 바퀴가 헛돌 수 있으므로 주의해 주십시오.

■ ASR OFF 스위치



ASR OFF 스위치를 누르면 차량은 일시적으로 ASR(앤티 스핀 레귤레이터)작동이 정지됩니다. 다시 한번 ASR OFF 스위치를 누르면 차량은 ASR 작동 가능 상태가 됩니다.

■ 시스템의 점검

1. 정상 상태에서는 시동 스위치를 「ON」 하면, 경고등이 점등됩니다. 잠시후 ABS/ASR 램프가 모두 소등됩니다.
2. ABS 램프가 소등되지 않는 경우는 시동스위치를 「OFF」로 해 다시 동일 동작으로 확인해 주십시오. 그렇게해도 소등되지 않는 경우는 시스템의 고장입니다.
3. 엔진의 시동을 겁니다.
   엔진 시동시에 ABS/ASR 램프가 일시적으로 점등되는 것은 정상입니다.
4. 소등되지 않는 경우는 일단 정지하여 엔진의 시동을 끄고 다시 동일 동작으로 확인하여 주십시오. 그렇게 해도 소등되지 않을 경우는 시스템의 고장이므로 자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈에서 점검을 받아 주십시오.
5. ABS 휠 스피드 센서를 수리 또는 교환한 후에는 시동스위치 「ON」을 하여도 ABS 경고등이 소등되지 않는데 6~10 km/h가 되어 경고등이 소등되면 시스템이 정상적으로 작동하고 있음을 표시합니다.

ABS/ASR 시스템은 안전성을 높이기 위한 장치로서 속도를 내거나 무리한 운전 조작을 가능하게 하는 장치가 아닙니다. 다음 주의 사항을 지켜 안전 운전에 유의해 주십시오.

⚠ 주의

- 경고등 및 표시등으로 꼭 시스템의 점검을 실시해 주십시오.
- ASR 작동시에는 가속 페달의 밟는 양에 관계 없이 엔진 회전이 저하되는 수가 있습니다. 이것은 시스템이 정상으로 작동하고 있는 것을 나타내는 것으로 이상이 아닙니다.
- 미끄러지기 쉬운 노면에서 ASR이 작동하고 있어도 스티어링 휠 조정이 필요한 경우가 있습니다.
- 일반적으로 ASR 장착차는 미장착차에 비해 미끄러지기 쉬운 노면에서 가속성이 좋게 되지만 브레이크 성능은 ABS 장착차와 동일하므로 과속을 하지 마십시오.
- 동결노면등 특히 미끄러지기 쉬운 노면에서는 ABS/ASR 작동에 의한 공기 소비량이 많게 됩니다. 만일 (!) 경고등이 점등되고 부저가 울리면 차량을 안전한 장소에 정차시켜 공기압력이 충분하게 회복할때 까지 기다리고 나서 출발 하십시오.
- 일반적으로 ABS/ASR 장착차는 미장착차에 비해 미끄러지기 쉬운 노면에서는 제동거리가 짧게 되지만 그 차이는 노면의 상황에 따라 다르므로 차간거리는 충분히 유지해 주십시오. 후속차의 충돌에도 충분히 주의하십시오. 과속은 삼가해 주십시오.
- 품질 성능과 규격이 부적합한 타이어를 장착할 경우에는 ABS 성능이 저하될 수 있으니 주의해 주십시오.
- 만일 시스템이 고장난 경우 평상시의 브레이크로서 작동하지만 미끄러지기 쉬운 노면의 운전에 충분히 주의해 주십시오.

경 고

안전한 운행을 위해서 ABS/ASR 장치에 너무 의존하지 마십시오. 그리고 다음과 같은 주행에 대해서 ABS/ASR 장치는 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

EBS 시스템 사양 적용시

EBS(Electronically Controlled Brake System)란 브레이크 시스템을 모니터링과 제어하기 위한 전자제어 브레이크 시스템을 말하며 다음과 같은 기능이 포함되어 있다.

- **ABS(Anti-lock Braking System)**

차량 제동시 미끄러운 노면등에서 타이어가 잠김을 방지하여 차량의 안전성을 증대시켜주는 기능

※ ABS/ASR 기능관련 내용은 5장 주행편을 참조하십시오.

- **ASR(Anti-Spin Regulator)**

구동륜(후륜)의 제동장치 및 엔진을 제어해 미끄러지기 쉬운 노면등에서 타이어(공전) 및 좌우 노면차이에 의한 좌우 타이어 스핀차이를 방지 기능

- **언덕길 발진 보조 장치**

언덕길 같은 경사로에서 정지하였다가 차량을 다시 출발시키려고 할 때, 차량이 일시적으로 뒤로 밀리지 않도록 바퀴를 제동하여 쉽게 언덕길을 운행할 수 있도록 하는 기능

※ 언덕길 발진 보조장치 기능관련 내용은 5장 주행편을 참조하십시오.

- **EBI(Endurance Brake Intergration)**

하중 및 노면조건에 따라 보조 브레이크(엔진 브레이크, 리타더)을 최대한 활용하므로써 휠 브레이크의 부담을 경감시켜 마찰재의 수명을 증대시켜주는 기능

- **제동거리 축소**

전자적으로 브레이크 작동 밸브를 제어함으로써 제동시간을 단축시켜 제동거리를 축소시킵니다.

- **급제동 경보 시스템(ESS)**

급제동 경보 시스템은 차량 주행 중에 급제동을 하거나 또는 제동 중 ABS가 작동하면 자동으로 비상 경고등이 점멸되어 후방 차량에게 위험 상황을 경고할 수 있는 시스템입니다.

단, 차량 속도가 50Km/h 이상이고 제동 중 차량 감속도가 4㎨ 이상 또는 ABS 제어 시에만 작동됩니다.

ESS 작동으로 비상 경고등이 점멸하는 중에 급제동 해제 또는 ABS 작동이 중단되면 비상 경고등의 깜빡임은 중단됩니다.

※ ESS는 Emergency Stop Signal의 약자입니다.

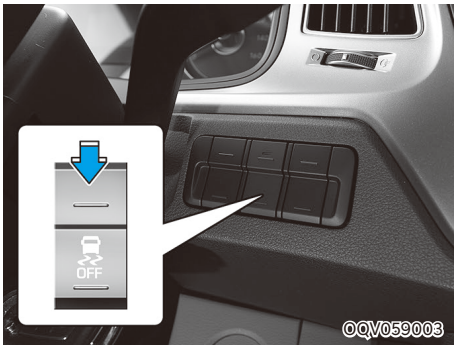
주의

- EBS 시스템이 아래의 학습 모드 조건에서 초기 5~6회 제동시 차량이 밀리거나 급제동 될 수 있으므로 주의하십시오.
  - 시동 ON 후 출발시
  - 시동 ON 상태에서 60초 이상 정차 후 재출발시
  - 차량의 하중이 변화(적차시 또는 하차시) 후 운행시
- 만일 계기판에 EBS 황색 경고등 (EBS BRAKE)이 점등되면 브레이크 시스템의 고장일 수 있습니다. 운전에 주의해서 자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈를 방문해서 서비스를 받으십시오.

경고

만일 계기판에 EBS 빨간색 경고등 (EBS BRAKE)이 점등되면 차량의 제동 성능에 문제가 있음을 알려주는 것으로 차량을 운행시키지 말고 도로 및 교통 상황을 살펴 가능한 빠른 시간에 차량을 안전한 장소에 정지시킨 다음 자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈에 연락을 하시어 서비스를 받으십시오.

차체 자세 제어 장치(VDC) 사양 적용시



VDC 란 Vehicle Dynamic Control 의 약자로 조향각 센서, 요레이트 센서 그리고 횡가속도센서로 부터 측정되는 신호를 이용하여, 차량의 미끄러짐 또는 전복 경향을 감지하여 운전자가 별도의 제동 조작을 하지 않아도 자동으로 엔진 출력 및 바퀴에 제동력을 제어함으로써 주행 중 차량 자세를 안정화시켜 주행안정성을 향상시키는 운전자 지원 시스템입니다.

■ VDC 작동

차량이 시동되면 자동으로 VDC 작동 가능 상태가 됩니다.
주행 중 차체 제어 장치가 작동되는 구간에는 VDC 표시등()이 점등됩니다.


WQV-204

- VDC가 작동될 때는 구동력과 제동력의 영향으로 약간의 진동이 느껴질 수 있으나 이는 정상입니다.
- 진흙 길 또는 미끄러운 눈길을 빠져나오고자 가속 페달을 밟을 때, 엔진 회전수(rpm)가 상승하지 않을 수도 있습니다.

■ 운전자 VDC 작동 정지



WQV-205

- 엔진 시동 후 VDC 작동 정지 버튼「」을 누르면 VDC 작동이 정지되며 계기판에 ()등이 점등됩니다.
- 계기판에 작동 정지등()과 ASR 등이 점등 됩니다.
  VDC 작동 정지 상태에서 시동을 껐다가 재시동 하거나, VDC 작동 정지 버튼을 다시 누르면, VDC 작동 가능상태로 복귀됩니다.

■ 표시등

■ VDC 작동시 - 점멸/VDC 시스템 고장시 - 점등


WQV-204

■ VDC 작동 정지 표시등 - 점등



WQV-205

VDC 작동 표시등은 VDC가 작동될 때 점멸하고, VDC 작동 가능상태에서 VDC 장치에 이상이 있거나 장치 보호를 위한 기능 일시 정지 시 점등됩니다.
작동 정지 표시등은「」버튼을 눌러 VDC 장치를 해제 시켰을 때 점등됩니다.

■ VDC 중지

VDC가 고장나거나 외부요인으로 인해 기능이 중단될 경우「」등이 점등됩니다. 또한, VDC ECU를 교체한 후 시스템 초기화가 정상적으로 수행되지 않을 경우「」등이 점등됩니다.

경 고

- 커브길, 눈이 쌓인 도로, 동결로에서는 VDC 기능에 전적으로 의존하지 말고 안전운행에 유의 하십시오.
- 특히 VDC 작동 표시등이 점멸하는 경우나 노면이 미끄러지기 쉬운 상태 또는 커브길에서는 가속하지 말고 서행하십시오.
- 내리막에서 보조 브레이크 작동 중에 차체 자세 제어 장치(VDC)가 작동하면 안정성 향상을 위해 자동으로 보조 브레이크가 해제됩니다.

■ VDC OFF(작동 정지) 사용 방법

• 차량 검사 시

차량 검사 시에는 시동「ON」상태에서 VDC 작동 정지 버튼「」을 눌러 VDC 기능을 완전히 정지시킨 후 차량검사를 실시해 주십시오. 계기판에 VDC 작동 정지 표시등()이 점등됩니다. 검사 완료 후에는 VDC 작동 정지 버튼「」을 다시한번 눌러 VDC 작동 가능 상태가 되도록 하십시오.

• 차량 운행 시

일상적인 차량 운행 시에는 가능한 VDC 작동 가능 상태로 운행하십시오.
주행 중 VDC 작동 가능 상태에서 작동 정지 (OFF) 상태로 변환시키고자 할 때에는 직선 평탄로에서 정속 주행을 하며「OFF」버튼을 누르십시오.
특히, VDC 작동 상태(표시등 점멸)에서는 절대로「OFF」버튼을 누르지 마십시오.
VDC 작동 상태에서 VDC 기능을 정지시키면 갑작스런 차량의 미끄러짐으로 인하여 위험한 상황이 발생할 수 있고, 경사로 등판 및 선회주행이 어려울 수 있습니다.

- 차량검사시 속도계 시험기로 속도를 측정할 때 VDC 작동을 정지시키지 않으면 VDC 기능이 작동하여 속도의 상승억제가 작용됨에 따라 속도계가 불량으로 나와 불합격 판정을 받을 수 있으므로 반드시「OFF」버튼을 눌러 VDC 작동을 정지하십시오.
- VDC 작동 가능인 상태에서「OFF」버튼을 눌러 VDC 기능이 정지되어도 ABS 및 제동성능에는 전혀 이상이 없습니다.

경고

VDC 작동 상태에서는「OFF」버튼을 누르지 마십시오.
미끄러운 노면을 급가속 또는 선회가속 중에「OFF」버튼을 눌러 VDC 기능을 정지시키면 갑작스런 차량의 미끄러짐으로 인하여 위험한 상황이 발생할 수 있습니다.
주행 중 VDC 작동 가능 상태에서 작동 정지 (OFF) 상태로 변환시키고자 할 때에는 직선 평탄로에서 정속 주행을 하며「OFF」버튼을 누르십시오.

급제동 경보 시스템(ESS) 사양 적용시

급제동 경보 시스템은 차량 주행 중에 급제동을 하거나 제동 중 ABS가 작동하면 제동등(브레이크 램프)이 빠르게 깜박여 후방 차량에게 위험 상황을 경고할 수 있는 시스템입니다.
단, 차량 실제 속도가 60km/h 이상이고 제동중 차량 감속도가 4㎨ 또는 모든 바퀴가 ABS동작 시 작동됩니다.

차속이 감속되어 급제동 상황이 아니면 ESS가 중지되어 제동등 점멸을 하지 않습니다.
※ ESS 는 Emergency Stop Signal의 약자입니다.

주의

비상 경고등이 이미 켜져 있는 경우에는 급제동 경보 시스템은 작동하지 않습니다.

전방 충돌방지 보조 (FCA) 사양 적용시

충돌을 피하거나 충돌 시 속도를 줄여주기 위한 장치로, 차량 인식 센서인 카메라와 차량거리 감지 센서인 레이더의 신호를 조합하여 앞 차량과의 거리를 인식하여 충돌 위험 단계에 따라 경고문 표시, 경고음, 햅틱(진동 알림)경고, 부분브레이크로 운전자에게 알리고 긴급 상황에서는 브레이크를 구동시켜 승객을 보호하는 기능입니다.

※ FCA는 Forward Collision-Avoidance Assist의 약자입니다.

경 고

전방 충돌방지 보조는 전방 차량과의 거리, 상대 속도 및 운전자의 반응 여부에 따라 위험도를 판단하여 작동하지만, FCA에 의한 감속이 앞차와의 충돌 방지를 위해 충분하지 않을 수 있습니다. FCA는 도로 및 교통 상황에 완벽하게 대응하지 못할 수 있으므로 기능 작동을 위하여 위험한 운전을 시도하지 마십시오.

주 의

긴급제동 상태라 할지라도 전방 충돌방지 보조가 만드는 제동력 이상의 제동을 원할 경우 운전자가 직접 제동할 수 있습니다.

■ 전방 충돌방지 보조 작동

전방 충돌 위험상황으로 판단될 경우 FCA는 1차적으로 충돌주의 경고메시지, 경고음, 햅틱(진동 알림)경고를 통해 운전자에게 알려줍니다. 충돌 위험이 더 높아지면 시각/청각/촉각 경고 알림을 유지하며, 자동으로 차량을 부분 제동하여 감속 시킵니다. 운전자가 경고에 반응하지 않아 차량 충돌 위험도가 FCA 기능에 설정된 일정 수준을 넘어서면, FCA는 앞서의 경고 알림들을 유지하며 긴급제동을 자동으로 실행합니다.

긴급제동 후에는 멀티 디스플레이에 긴급제동 종료 팝업이 표시됩니다.

비상제동 후 차량은 수초간 브레이크 압력을 유지하고 있으며 가속 페달을 80% 이상 밟아 이 상황을 해제하고 재 주행할 수 있습니다.

주 의

전방 충돌방지 보조는 15km/h ~ 80km/h에서 최적 작동하며, 80km/h 이상 속도에서는 차량 안전성 및 뒤에서 따라오는 차량의 후방 추돌 위험을 줄이기 위하여 급제동보다 낮은 수준의 제동을 수행합니다. 이로인하여 전방 차량과의 충돌이 발생할 수 있으니 주의하십시오.

■ 전방 충돌방지 보조의 설정 및 해제

기능 설정

- **시동 스위치「ON」상태**

전방 안전 황색 경고등이 2-3초간 점등되며, 기능이 정상이면 소등됩니다.

- **차량 시동 후**

ABS/ASR, EBS/VDC 시스템 정상, 차량 속도 15km/h 이상에서 전방 충돌방지 보조는 자동으로 작동 대기 상태가 됩니다.

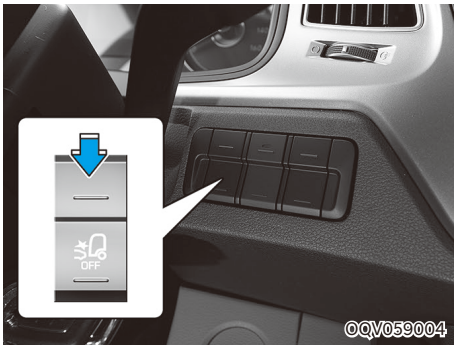
FCA 자동 해제

- FCA는 차속 조건, 운전자의 차량 조작 의지를 분석하여 FCA 기능이 자동으로 기능을 중단시키거나 FCA 작동을 완화합니다.
- FCA는 시동 후 기능 점검 시간인 약 15초 동안 별도 경고등 없이 작동하지 않습니다.
- FCA는 15km/h 미만에서는 작동하지 않습니다. 이때 별도의 경고등이 점등되지 않습니다.
- 운전자가 빠르게 가속 조작을 하는 경우(킥다운) 운전자의 차량 조작 의지를 반영하여 FCA는 작동하지 않고 작동중인 FCA는 중지됩니다.
- 운전자가 좌/우 방향 지시등을 작동하면, 운전자의 회피 의지를 반영하여 FCA는 작동하지 않고 작동중인 FCA는 중지됩니다.
- 운전자가 가속페달을 80% 이상 밟고 있는 상태에서 FCA는 작동하지 않습니다.
- 곡률반경이 매우 작은 도로에서 FCA는 작동하지 않습니다.
- FCA는 운전자 조작과 상관없이 위험 상황이라 판단하면 운전자 제동 요구보다 우선하여 작동합니다.
- 운전자가 빠르게 조향을 하여 회피 의지를 보이는 경우 FCA는 작동하지 않습니다.
- 차량이 후진 시에는 FCA는 작동하지 않습니다.
- 변속레버가 「P」(주차)에 위치한 경우 FCA는 작동하지 않습니다.

주의

비상경고등은 FCA 해제조건이 아닙니다. 비상경고등을 켜고 주행하더라도 FCA는 정상 작동합니다.

FCA 수동 해제



FCA OFF 버튼을 누르면 계기판에 FCA 황색 경고등(⛐) 이 점등되고 FCA 기능이 중지됩니다. FCA OFF 스위치를 누른 후 차량을 재시동할 경우 FCA 시스템이 정상이라면 FCA는 다시 활성화 됩니다.

주의

차량 검사 시에는 OFF 버튼을 눌러 FCA 수동 해제하고 계기판 경고등(⛐) 점등 확인 후 차량 검사를 진행하십시오.

경 고

- 탑승 공간이 아닌 곳(적재함 등)에 사람을 태우고 운행하지 마십시오. FCA 작동으로 인하여 외부 탑승자의 상해가 발생할 수 있습니다. 예기치 않은 상황으로 탑승 공간이 아닌 곳(적재함 등)에 사람이 탑승한 경우 반드시 FCA OFF 스위치를 눌러 수동 해제하십시오.
- ABS가 장착되지 않은 견인 차량을 부착 주행시 FCA가 작동할 경우 견인 차량의 최적 제동이 이루어지지 않아 차량이 잭나이프 현상에 빠질수 있습니다.
  ABS가 장착되지 않은 견인 차량을 부착 주행시는 반드시 FCA OFF 스위치를 눌러 FCA 작동을 해제하십시오.

■ 전방 충돌방지 보조 경고 및 제어

전방 차량의 급제동이나 차간거리 부족 등에 의해 충돌위험이 있을 때 위험 단계에 따라 경고문이 표시되고 경고음이 울립니다. 또한 브레이크 시스템이 충돌 위험 단계에 따라 브레이크를 제어합니다.

※ 본 그래픽은 참고용이며 해당 이미지는 당사 사정에 의해 변경될 수 있습니다.

전방 충돌 경고(1차 경고)

■ **A타입**



OQV059006

■ **B타입**



OQV059005

계기판에 주의 경고문이 표시되고, 경고음이 울립니다.

전방 충돌 경고(2차 경고)

■ A타입



OQV059006

■ B타입



OQV059005

- 계기판에 주의 경고문이 표시되고, 경고음이 울립니다.
- 일정 한도까지 차량이 감속합니다.

긴급 제동(3차 경고)

■ A타입



OQV059008

■ B타입



OPY059176

- 계기판에 주의 경고문이 표시되고, 경고음이 울립니다.
- 차량이 긴급 제동 감속합니다.

긴급 제동 종료

■ **A타입**



OQV059010

■ **B타입**

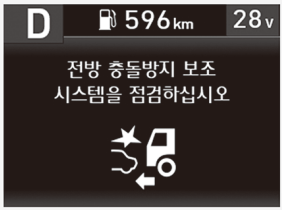


OQV059009

전방 충돌방지 보조 작동이 중지되면 경고문이 표시됩니다.

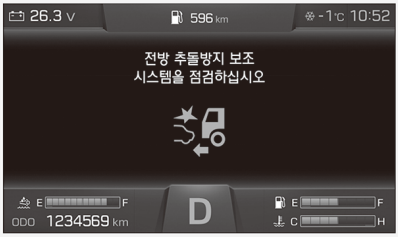
■ 기능 이상

■ **A타입**



OQV059012

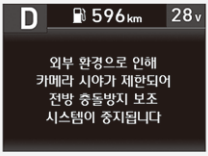
■ **B타입**



OQV059011

- 기능 이상 시 계기판에 경고등() 점등 및 일정 시간 동안 경고문이 표시된 후 꺼집니다.
- 가까운 자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈에서 점검을 받으십시오.

■ A타입



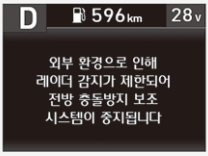
OQV059014

■ B타입



OPY059179

■ A타입



OQV059013

■ B타입



OPY059180

- 센서 오염 상황에서는 FCA 경고등 및 경고문이 표시될 수 있습니다. 이 경우 전방 카메라 센서를 와이퍼 또는 이물질이 가리는지 확인하십시오. 또는 센서 커버 안과 밖 및 전방 레이더 센서의 오염 물질을 청소해주십시오.
- 차체 자세 제어 장치(VDC) 경고등이 켜진 경우 FCA 역시 작동하지 못하며 FCA 경고등이 점등됩니다.

주의

계기판의 경고문, 경고음, 햅틱(진동 알림)경고 기능이 작동하지 않더라도 위험 상황에 대비하여 항상 주의를 기울이십시오.

다른 기능의 경고음이 발생하는 동안에는 전방충돌방지 보조 경고음이 발생하지 않을 수 있습니다.

경고

- 전방 충돌방지 보조는 전방 차량과의 거리, 상대속도 및 운전자의 반응 여부에 따라 위험도를 판단하여 작동하지만, FCA에 의한 감속이 앞차와의 충돌 방지를 위해 충분하지 않을 수 있습니다. FCA는 도로 및 교통 상황에 자동 대응하지 못하므로 기능 작동을 위하여 위험한 운전을 시도하지 마십시오.
- FCA는 주행 조건, 교통 상황, 날씨 상태, 도로 환경에 따라 작동하지 않을 수 있습니다.
- FCA는 운전자를 위한 보조 기능입니다. 차량 안전 및 통제는 운전자 자신의 판단에 의해 이루어져야 합니다. 기능에 의존하여 위험한 주행을 해서는 안 되며, 항상 안전한 제동거리를 확보하고, 필요하면 브레이크를 밟아 속도를 줄이십시오.
- 불필요한 경고 및 제동을 할 수 있으며, 센서의 감지 한계에 따라 경고 및 제동을 하지 않을 수 있습니다.
- FCA의 브레이크 제어 기능에 고장이나 기타 문제가 있어도 일반적인 제동 성능은 정상적으로 작동합니다. 이 경우 충돌 위험이 있을 때 제동력 제어 기능은 작동하지 않습니다.
- FCA는 전진 주행 중에 작동하며, 사람, 동물 및 반대 차로를 주행 중인 차량은 제어 대상으로 보지 않습니다.
- 교차로에서 주행 방향에 수직으로 움직이는 차량이나 수직으로 정차한 차량은 기능의 제어 대상이 아니므로, 경고 및 제동력 제어 기능이 작동하지 않습니다.
- 전방에 나타난 보행자는 제어 대상이 아닙니다.
- 마주 오는 차량은 제어 대상이 아닙니다.

- 도로 위의 정지된 장애물(고장 차량, 정체로 서 있는 차량 등)로 인해 FCA 작동이 지연될 수 있습니다.
- FCA는 노면 상태를 판단할 수 없습니다. 노면이 미끄럽거나, 눈이 쌓이거나, 얼음이 얼어 타이어 접지력이 확보되지 않는 경우 FCA를 해제하고, 작동하지 마십시오.
- FCA가 작동하면 차량이 급 감속할 수 있고 이로 인해 화물이 움직이거나 탑승객이 상해를 입을 수 있습니다. 안전벨트 착용 등 탑승객의 안전에 항상 주의하고 화물은 확실하게 고정하여 주십시오.
- 과적 시에는 브레이크 성능이 감소하여 FCA 성능이 보장되지 않습니다.
- 수동변속기 차량은 FCA 작동 시 엔진이 정지할 수 있습니다.
- 본 차량 또는 견인 차량을 부착 주행 시에 차량 후방의 정지등이 고장 난 상태에서는 FCA 작동으로 인한 감속을 후방 차량에서 알 수 없어 후방 추돌 위험이 증가하므로 FCA를 해제하고, 작동하지 마십시오.
- FCA는 모든 상황에서 작동하지 않습니다. 따라서, 절대로 사람이나 사물에 대해 시험하지 마십시오. 심각한 부상이나 사망에 이를 수 있습니다.
- 충돌 위험 상황에서 운전자의 브레이크 페달 조작에 의해 충돌 위험 상황을 벗어나지 못할 경우 FCA가 작동할 수 있습니다.
- FCA는 엄격한 품질 기준을 만족하는 레이더 센서, 카메라 등 첨단 부품을 사용한 기능입니다. 품질성능이 부적합한 FCA 부품의 사용 시 비정상적으로 작동할 수 있으며 품질 보증이 불가능 합니다.
  순정부품은 품질 및 성능을 당사가 보증합니다.

■ 감지 센서

전방 센서



전방의 차량을 감지하여 차간거리를 유지해 주는 센서입니다. 센서 커버 또는 센서에 이물질 또는 눈, 비가 묻으면 센서의 감지성능이 저하되어 FCA가 일시 해제될 수 있으며, 오염된 이물질 또는 눈, 비를 제거하기 이전까지 정상 작동을 하지 않을 수 있습니다. 항상 청결을 유지하십시오.

주의

- 차간거리 감지 센서의 감지 영역 내에 임의로 액세서리(번호판 몰딩, 스티커 등)를 부착하거나 그릴을 교체하지 마십시오. 센서의 성능에 영향을 미칠 수 있습니다.
- 센서나 그릴 주위를 깨끗하게 유지 하십시오.
- 세차 시 커버의 훼손 방지를 위해 부드러운 천으로 세차 하십시오. 또한, 그릴 뒷면에 장착된 센서에 직접적으로 고압세척기로 물을 분사하지 마십시오.
- 센서나 센서 주변에 강한 충격이 가해지지 않도록 하십시오. 충격으로 인해 센서가 정상 위치를 벗어나면 정상적으로 작동하지 않을 수 있습니다. 자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈를 방문하여 문의하십시오.
- 부적합한 품질의 부품은 차량의 성능 저하와 고장을 유발할 수 있으며, 안전한 주행을 저해합니다.
  센서 커버에 임의로 도장, 도색 처리를 하지 마십시오.

경고

레이더 센서, 조정 볼트, 센터 커넥터의 임의 조작 및 탈거, 분해를 금지합니다.
임의 조작 및 탈거, 분해 시 센서의 정렬 위치 변경 및 센서 고장을 초래하여 FCA가 정상 작동하지 않습니다. 임의 조작 및 탈거, 분해한 흔적이 있을 때는 FCA가 중지시키고 즉시 자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈에서 점검을 의뢰하십시오.

전방 카메라



FCA 카메라 센서는 전방 차량 인식을 담당합니다. 카메라 영역 전면에 시야를 가리는 이물질이 있으면 센서가 정상 작동하지 못하여 FCA가 해제되고 경고등이 점등되며, 해제되기 이전까지는 정상 작동하지 않습니다. 경고등이 점등되면 해당 부위의 이물질을 제거하고 항상 청결을 유지하십시오.

■ 제한 사항

전방 충돌방지 보조는 위험도가 높은 특정한 주행 상황에서 운전자를 보조하기 위한 장치이며 모든 위험 상황을 책임지지 않습니다. FCA는 카메라 및 레이더 센서에 의해 주행 상황을 감지하며 카메라 및 레이더 센서의 성능을 넘어서는 주행 상황의 경우 성능이 저하될 수 있습니다.
다음과 같은 상황에서는 FCA가 제대로 반응하지 않거나 예기치 않은 기능 작동이 발생할 수 있으므로 운전자의 주의가 필요하며, 필요시 FCA의 작동을 정지하십시오.

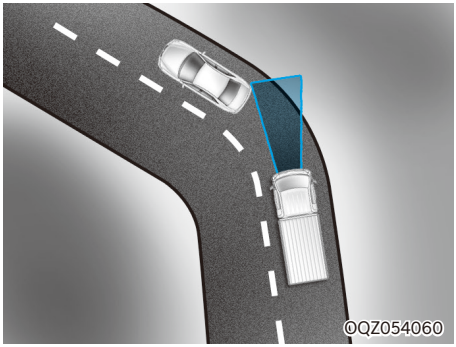
차량을 정상적으로 감지하기 어려운 조건

- 카메라 및 레이더가 오염되거나 차단된 경우
- 눈이나 비가 많이 오는 경우
- 다른 전자파에 의한 간섭이 발생된 경우
- 레이더 난반사가 심한 지형의 경우(터널 등)
- 요철로나 경사가 급격히 심한 구간을 통과할 경우
- 공사구간이나 철로, 기타 금속제 물체가 도로상에 있는 경우
- 전방 물체의 폭이 좁은 경우(모터 사이클, 자전거 등)
- 역광, 반사광, 어둠 등 카메라의 시야 확보가 어려운 상황인 경우
- 카메라 영상에 차량 전체가 포함되지 않는 경우
- 앞 차량이 특수 차량 및 특이 형태 짐을 실은 트럭, 트레일러 차량 등일 경우
- 야간에 전방 차량의 후미등이 없거나 비대칭 및 장착 위치가 특이한 경우
- 터널 진/출입과 같이 조도 변화가 큰 상황인 경우
- 차량 움직임이 불안정한 경우
- 기타 레이더 또는 카메라 센서 인식이 한계상황인 경우
- 옆 차선을 주행중인 차량이 급격히 끼어든 경우
- 비가 오거나 노면에 물이 고인 상태에서 전방 차량으로 부터 심한 물보라가 지속적으로 형성되는 경우
- 안개가 많이 낀 경우
- 전방 차량의 재질로 후면 빛 반사가 심한 경우

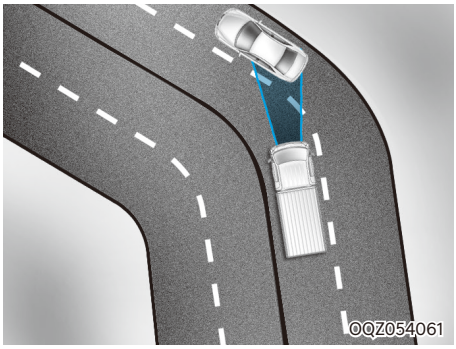
주 의

- 터널 진/출입과 같이 조도 변화가 큰 상황인 경우 카메라 센서의 인식 성능이 저하될 수 있습니다. 이 경우 FCA 기능이 제한되어 경고등이 점등되고 고장진단 기록이 남을 수 있습니다.
- FCA는 레이더를 사용하는 기능으로 레이더의 한계로 인하여 다음과 같은 도로 상황에서는 성능이 제한되거나 일시적인 오작동이 발생할 수 있습니다.

커브 길에서 주행할 경우

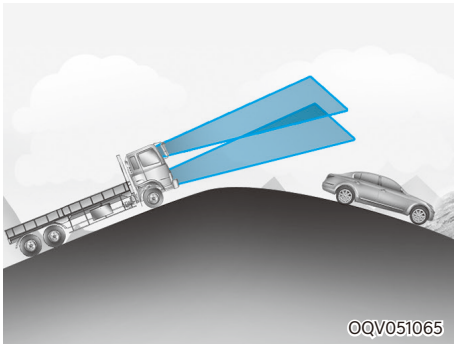


- 커브 길에서는 같은 차로에 있는 차량을 인식하지 못해 FCA의 성능이 저하되어, 불필요한 경보 및 제동을 하거나 경보 및 제동을 하지 않을 수 있습니다.
- 커브 길에서는 전방 도로상황 및 주행상태를 확인하고 필요하면 브레이크 페달을 밟아 직접 속도를 조절하십시오.



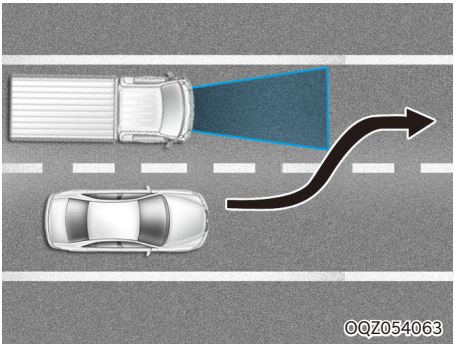
- 다른 차로에 있는 차량이 감지되어 속도에 영향을 줄 수 있습니다. 전방 도로상황 및 주행상태를 확인하고 필요 시 브레이크를 밟아 직접 속도를 조절하십시오.
- 이 경우 가속 페달을 밟아 불필요한 감속을 방지할 수 있습니다. 주위의 교통 상황을 확인한 후 사용 하십시오.

경사가 있는 길에서 주행할 경우



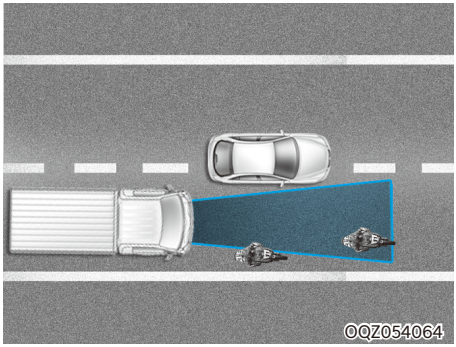
오르막 길이나 내리막길에서는 같은 차로에 있는 차량을 인식하지 못해 FCA의 성능이 저하되어, 불필요한 경보 및 제동을 하거나 경보 및 제동을 하지 않을 수 있습니다.
또한 선행차량을 갑자기 인식하여 속도가 빠르게 감속될 수 있습니다.
오르막길이나 내리막길에서는 적당한 설정 속도를 선택하고 전방 도로상황 및 주행상태를 확인하고 필요 시 브레이크를 밟아 직접 속도를 조절하십시오.

차로 변경할 때



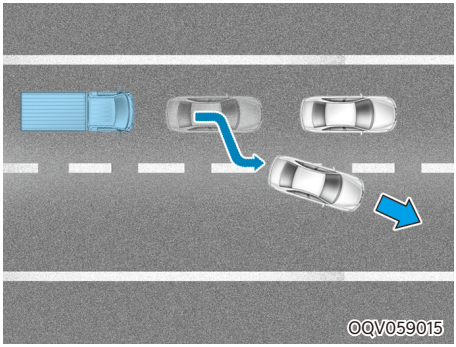
- 옆 차로의 차량이 같은 차로로 차로 변경 시 센서의 감지 범위 안으로 들어올 때까지 전방의 차량을 인식하지 못할 수 있습니다.
- 갑자기 끼어드는 차량은 센서가 늦게 인식할 수 있으니, 항상 주의를 기울이십시오.
- 앞차와 가까운 상태로 차선 변경 시 FCA가 작동할 수 있습니다. 도로교통법을 준수하여 전방차량과 충분한 거리를 확보한 상태로 차선을 변경하십시오.

차량 인식



같은 차선에 있다 하더라도 센서의 감지 범위를 벗어나 있는 다음과 같은 차량은 인식하지못할 수 있습니다.

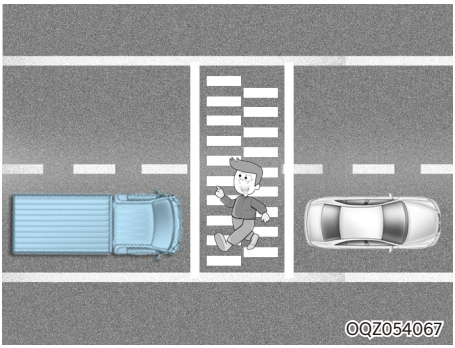
- 오토바이, 자전거, 경운기 등의 소형차량
- 한쪽으로 치우쳐서 주행하는 차량
- 속도가 매우 낮은 차량이나 급격하게 감속하는 차량
- 정지한 차
- 후면부가 작은 차량(짐을 싣지 않은 트레일러 등)



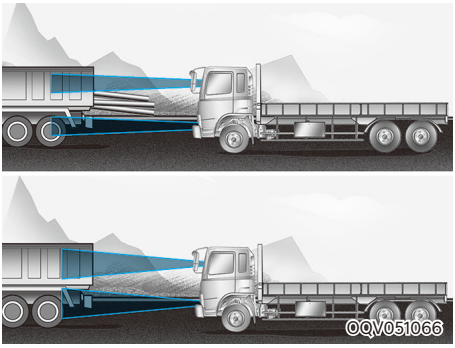
- 정지 유지 상태에서 앞 차량이 빠져 나가는 경우, 정지 차량을 인지하지 못하여 충돌 위험이 있을 수 있으니 주의하십시오.

다음과 같은 상황에서는 선행 차량을 정확하게 인식하지 못할 수 있으니 항상 주의하십시오.
전방 도로상황 및 주행 상태를 확인하고 필요시 브레이크를 밟아 직접 속도를 조절하십시오.

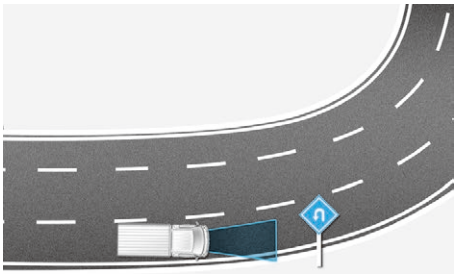
- 스티어링 휠 조작 중일 경우
- 차로의 한쪽으로 주행할 경우
- 차로 폭이 좁거나 굴곡이 심한 도로를 주행할 경우
- 차량의 전면부가 들려있을 경우(차량 뒷줄에 과다 인원 탑승 등)


OQZ054067

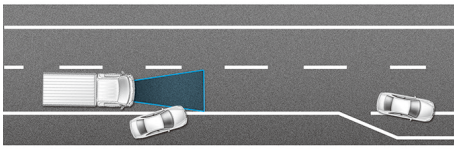
- 전방 차량을 감지하여 차간 거리를 유지하는 중 보행자가 나타나면 위험 상황이 발생할 수 있으므로 주의하십시오.


OQV051066

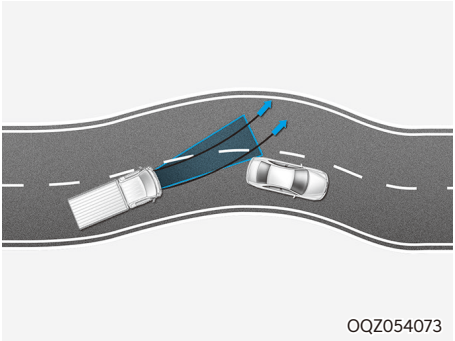
- 차고가 높은 차량 또는 적재물이 차량 후면으로 돌출되어 있는 경우, 위험 상황이 발생할 수 있으므로 주의하십시오.


OQV051067

- 도로 우측의 금속성 교통표지판 또는 원형교차로의 교통표지판에 의해 차량이 갑자기 감속할수 있으므로 주의하십시오.
  강한 전자파에 의해 순간적으로 해제 될 수 있습니다.

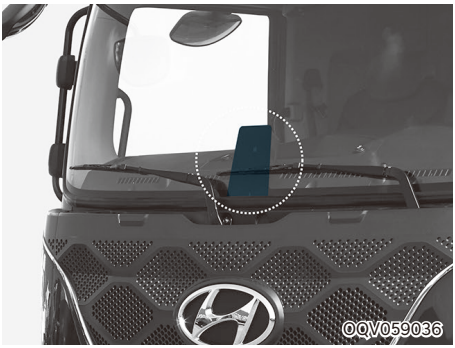

OQZ054070

- 합류 도로 또는 도로가 분기되는 곳에서 전방 차량의 예상치 못한 움직임에 의해 FCA가 작동할 수 있습니다.
  합류도로 또는 도로 분기점에서는 주변 상황에 주의하여 운전하십시오.


OQZ054073

- 구불구불한 도로에서는 전방 차량을 잘 인식하지 못하거나 전방 차량이 어느 차선에 있는지 감지하지 못하여 경보가 작동하거나 차량이 감속될 수 있습니다.
- 구불구불한 도로에서는 FCA를 해제 하거나 운전에 주의하십시오.

차로 이탈 경고 (LDW) 사양 적용시


OQV059036

차로 이탈 경고는 앞 유리 하단에 장착된 전방 카메라를 이용하여 전방 차선을 인식하고, 이탈할 경우 경고음과 햅틱(진동 알림) 경고를 통해 운전자에게 알려주는 기능입니다.

※ LDW는 Lane Departure Warning System의 약자입니다.

주의

차로를 바꿀 때는 반드시 주행 방향으로 방향지시등 스위치를 작동하고 차로를 변경하십시오. 방향지시등 스위치를 작동하지 않고 임의로 차로를 바꾸면 차로 이탈 경고음이 작동됩니다.

경 고

- 차로 이탈 경고는 주행 보조로서 어떠한 경우에도 자동차의 방향을 자동으로 바꾸지 않습니다. 차량 조작의 책임은 운전자에게 있으므로 운전 중에는 항상 도로 상황을 확인하면서 주행하시기 바랍니다.
- 경고음이 울릴 때 스티어링 휠을 불필요할 정도로 급하게 돌리지 마십시오.
- 차속이 60km/h 이하이거나 차선을 감지하지 못한다면 차로 이탈 경고는 작동하지 않습니다.
- 앞 유리에 썬팅, 스티커, 액세서리 등을 부착하지 마십시오.
- 차로 이탈 경고 장착부에 물기가 들어가지 않도록 주의하십시오.
- 차로 이탈 경고 부품을 임의로 탈거하거나 충격을 가하지 마십시오.
- 과도한 음향기기 소리는 차로 이탈 경고음을 들리지 않게 할 수도 있습니다.

■ 차로 이탈 경고 작동

작동조건

1. 차로 안전 버튼이「ON」이어야 합니다.
2. 차량 속도가 60km/h 이상이 되면 작동합니다.
3. 방향지시등 작동 후 차로를 이탈하면 작동되지 않습니다. 방향지시등을「OFF」후 3초 동안은 경고하지 않습니다.

경고유형

■ 차로 이탈시



OQV059056



OQV059055

차량이 차선을 밟으면 다음과 같이 경고합니다.

1. 시각적 경고
   차로 이탈 시 이탈 방향의 차선을 황색으로 점멸 합니다.
2. 청각적 경고
   차로 이탈 시 경고음을 울립니다.
3. 촉각적 경고
   차로 이탈 시 스티어링 휠의 햅틱(진동 알림) 기능이 주기적으로 작동하여 경고합니다.

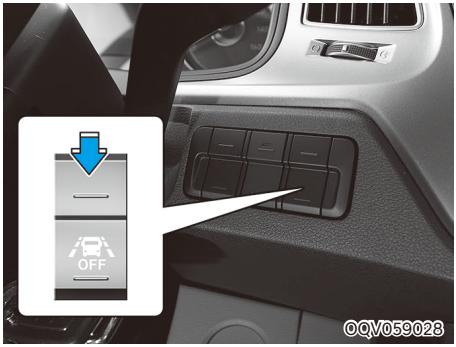
시스템 이상 시

차로 이탈 경고 작동 중에 시스템 이상이 발생하면 호박색 경고등(🚗)이 점등됩니다. 자사 직영 하이테크센터 또는 상용 블루핸즈에서 점검 바랍니다.

⚠ 주의

경고등이 점등되어도 스티어링 휠 조작, 주행 등 차량의 정상주행에는 아무런 문제가 없습니다. 차량 조작의 책임은 운전자에게 있으므로 운전 중에는 항상 도로 상황을 확인하면서 주행하시기 바랍니다.

■ 차로 이탈 경고 수동해제



차로 안전 버튼을 눌러 시스템을 수동 해제할 수 있으며 해제 시 경고등(🚗)이 점등됩니다.

■ 차로 이탈 경고 비작동 조건

- 운전자가 차로 변경을 위하여 방향지시등을 작동할 경우 경보하지 않습니다.
- 차량이 차로 중심으로 주행할 때에는 차선라인을 인식할 수 없으므로 차선이탈 감지를 하지 않습니다.

  ※ 차로를 변경하고자 할 경우는 방향지시등 스위치를 작동 후 차로를 변경하십시오. 방향지시등 스위치를 작동하지 않고 임의로 차로를 변경할 경우 차로 이탈 경고가 작동합니다.

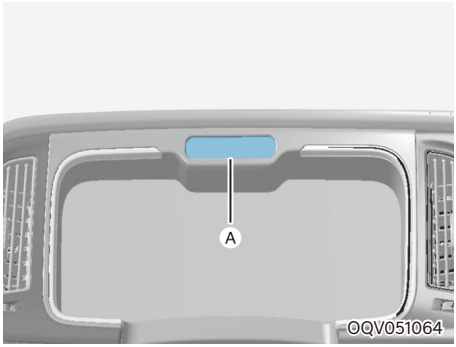
● 다음과 같은 경우에는 경고를 못하거나 부적절한 경고를 할 수 있으므로 운전자의 주의가 필요합니다.

- 비, 눈, 먼지, 물웅덩이, 기타 이물질로 인하여 차선이 잘 보이지 않는 경우
- 터널 진출 시와 같이 급격하게 차량 외부 밝기가 변화는 경우
- 야간 또는 터널 구간에서 차량의 전조등을 사용하지 않거나, 불빛이 약한 경우
- 차선과 도로의 색상 구분이 충분치 못한 경우
- 버스 전용차로에서 좌측 또는 우측의 차선이 2개 이상 있는 경우
- 급커브 구간이나 도로의 경사도가 심한 경우
- 도로면의 물기로 인해 태양광, 가로등 또는 마주 오는 차의 불빛이 반사될 경우
- 차량의 앞유리 및 제품의 렌즈 앞 부분이 먼지 등으로 오염된 경우
- 주위 조명의 영향에 의해 차선 색상을 구분하기 어려운 경우
- 안개, 폭우, 폭설 등의 악천후로 시계가 불량한 경우
- 직사광선에 의해 주위 온도가 매우 높은 경우
- 차선이 매우 좁거나 넓은 경우
- 차선이 분명하지 않거나 훼손된 경우
- 중앙분리대 등의 그림자가 차선을 덮은 경우

- 차선에 먼지가 쌓여 차선과 도로를 구분하기 어려운 경우
- 차선 근처에 차선 외의 흔적이 있거나 차선과 유사한 표시가 있는 경우
- 보도블럭 등의 경계 구조물이 있을 경우
- 앞차와의 거리가 극단적으로 짧거나 앞차가 차선을 가리고 주행하는 경우
- 차량이 심하게 흔들릴 경우
- 차선수가 증가, 감소하는 구간 또는 차선이 복잡하게 교차할 경우
- 대쉬보드에 물체를 올려 놓을 경우
- 차량의 진행 방향으로 역광이 강하게 비추는 경우
- 공사구간 등 차선이 혼잡한 경우
- 기타 차선을 인식하기 어려운 정도로 시계가 불량한 경우
- 차선이 두 줄 이상인 경우

운전자 부주의 경고 시스템 (DSW)

사양 적용시



Ⓐ : 실내 카메라

계기판 상단에 위치한 실내 카메라가 운전자의 얼굴 방향, 눈의 개폐 여부 등을 종합하여 주행 중 운전자 부주의 경고 시스템을 작동합니다.

※ DSW는 Driver State Warning System의 약자입니다.

■ 시스템 설정

전방 주시 경고

- 시동 「ON」 상태에서 계기판 시스템의 설정 메뉴의 「사용자 설정 → 운전자 보조 → 운전자 주의경고 → 전방 주시 경고 → 민감도 보통/높게」를 설정하면 전방 주시 경고 시스템이 켜집니다. 「끄기」를 선택하면 시스템을 해제합니다.
- 시동을 껐다가 다시 시동을 걸면 운전자가 설정한 상태를 유지 합니다.

경고 시점

- 시동 「ON」 상태에서 계기판 시스템의 설정 메뉴의 「사용자 설정 → 운전자 보조 → 전방 주의 경고 → 전방 주시 경고 → 민감도 보통/높게」를 선택하면 전방 주시 경고 시점을 변경할 수 있습니다.
  - 보통 : 기본 설정 값으로 일반적인 주행환경에서 사용하십시오. '보통' 상태의 경고가 너무 둔감하게 느껴질 경우, '민감도 높게'로 변경하여 사용하십시오.
  - 높게 : 전방 주시 경고를 조금 더 빠르게 알려 줍니다.
- 경고 시점 설정을 변경하면, 다른 시스템의 경고 시점 설정도 함께 변경될 수 있습니다. 경고 시점 설정에 대해 충분히 확인한 후 변경하십시오.

■ 시스템 작동

작동 조건

설정 메뉴에서 「전방 주시 경고 - 민감도 '보통/높게」로 선택하고, 아래 조건들을 만족하면 시스템이 작동합니다.

- 차량 속도가 약 20km/h 초과일 경우
- 차량 기어가 「R」(후진)단이 아닌 경우

전방 주시 경고



전방 주시 경고는 주행 중 운전자가 전방을 주시하지 않는 시간 및 눈 감음 시간 등 종합하여 전방 주시 태만을 판단합니다. 이 때, 계기판 경고 팝업, 스티어링 휠 햅틱(진동 알림) 기능, 경고음을 통해 운전자에게 전방 주시 경고를 합니다. 햅틱기능 OFF시, 스티어링 휠 햅틱 기능은 동작하지 않습니다.

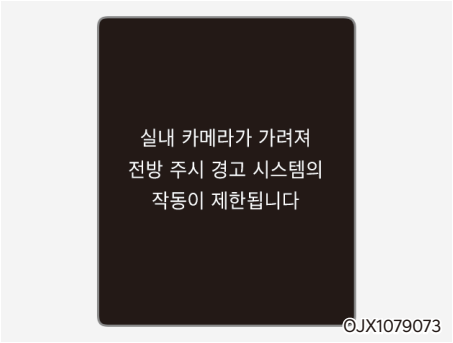
※ 전방 주시 경고는 실내 카메라 영상을 차량 외부로 전송하거나 저장하지 않습니다.

⚠ 경 고

다음과 같은 상황에서는 전방주시경고가 제한될 수 있으며, 운전자의 운전 스타일 및 습관에 따라 전방을 주시한 상황에서도 경고할 수 있습니다.

- 차량 속도가 20km/h 이하일 경우
- 차량 기어가 「R」(후진)단인 경우
- 운전자가 방향지시등을 켜거나 비상등 버튼을 조작할 경우
- 스티어링 휠을 강하게 조작할 경우
- 운전자가 브레이크 또는 가속 페달을 강하게 밟을 경우

실내 카메라 가림 경고



OJX1079073

- 실내 카메라 바로 앞이나 실내 카메라와 운전자 얼굴 사이에 물체가 일정 시간 이상 놓여 있는 경우, 전방 주시 경고 시스템이 작동하지 않으며 경고문을 표시합니다.
- 실내 카메라 가림 경고문이 표시되고 일정 시간 동안 가림 물체가 없거나 운전자 얼굴이 보이는 경우, 전방 주시 경고 시스템이 다시 정상 작동합니다.

■ 시스템 이상



OJX1079074

전방 주시 경고 시스템에 이상이 생기면 경고문을 표시합니다. 자사 직영 하이테크센터나 블루핸즈에서 점검을 받으십시오.

알아두기

다음과 같은 상황에서는 실내 카메라에서 미세한 붉은 빛이 보일 수 있으며 제품 고장이 아닙니다.

- 외부 빛이 약한 상황 또는 야간에 차량을 탑승한 경우
- 지하 주차장, 차고, 터널 등 외부 빛이 약한 곳에 차량이 진입할 경우
- 카메라 케이스 일부가 파손된 경우

경고

- 전방 주시 경고는 운전자를 위한 보조 시스템이며 운전자의 전방 주시 태만 상태를 판단하지 못할 수 있습니다.
- 운전자 의도가 반영된 차량 조작이 수행되는 경우, 전방 주시 경고가 동작하지 않으며 제품 고장이 아닙니다. 교통상황과 도로 법규를 준수하여 차량을 운행하십시오.
  - 방향지시등, 비상등, 스티어링 휠, 브레이크, 가속 페달 등을 운전자가 직접 조작하는 경우
- 전방 주시를 통한 안전운전에 대한 책임은 운전자에게 있습니다.
  - 제조사는 어떠한 경우에도 해당 경고 시스템의 사용과 관련하여 발생하는 결과에 대해 책임지지 않습니다.
  - 시스템의 한계로 인해 위험한 상황이 제때 감지되지 않거나, 경고가 울리지 않을 수 있습니다. 경고시스템을 사용하더라도 사고의 위험이 있으니, 항상 교통상황과 도로 법규를 준수하여 차량을 운행하십시오.

경고

- 안전벨트 미착용 및 타 시스템 등 다른 경고음이 우선하여 발생하는 동안에는, 전방 주시 경고의 경고음이 발생하지 않을 수 있습니다.
- 운전 중에 차량 설정을 하지 마십시오. 주의력이 떨어져 사고가 날 수 있습니다.

경고

실내 카메라를 20cm 이내의 가까운 거리에서 30초 이상 장시간으로 쳐다보지 마십시오.

- 실내 카메라를 직접적으로 응시하면 눈의 피로도를 높일 수 있습니다.

경고

- 카메라 모듈 자가 교체 시, 카메라 모듈의 열에 의한 화상에 주의하십시오.
- 실내 카메라 위치를 임의로 조작하지 마십시오. 실내 카메라가 장착된 위치에 따라 경고가 정상적으로 작동하지 않을 수 있습니다.

경고

다음과 같은 상황에서는 전방 주시 경고의 판단이 제한되거나 정상적으로 작동하지 않을 수 있습니다.

- 선글라스, 특수 안경, 적외선 차단 안경, 과도한 굴절 안경 및 두꺼운 안경, 고글/스포츠 고글 등을 착용 할 경우
- 과도한 눈 화장(아이라이너, 마스카라, 색조 화장, 스모키 화장, 위장 크림, 인공 속눈썹 등)이나 눈 주변 피어싱 착용 등으로 일반적인 눈의 형태와 다를 경우
- 머리카락, 손, 모자 등에 의해 눈 주변이 일부 가려질 경우
- 윙크, 안대 착용 등에 의해 한쪽 눈이 가려질 경우
- 얼굴의 일부가 가려지는 마스크, 머플러, 가면, 의상 등을 착용한 경우
- 운전자의 흡연, 취식 및 입 가림 등의 행동으로 얼굴의 일부가 가려지는 경우
- 과도한 턱수염/콧수염, 구렛나루, 흉터 및 얼굴 문신/페인팅 등에 의해 운전자 얼굴의 일부가 가려지는 경우
- 과도한 얼굴 찌푸림 및 눈웃음 등으로 동공 정보가 가려질 경우
- 강한 햇빛이나 조명이 얼굴을 비추거나 실내 카메라로 역광이 들어올 경우
- 빛을 반사되는 의상 착용으로 조명이 반사되는 경우
- 주변 풍경, 햇빛, 실내 카메라의 적외선 LED 조명 등이 안경이나 선글라스 등에 반사될 경우
- 얼굴이나 눈이 가려지는 큰 고개 돌림, 큰 고개 올림/숙임 등의 행동을 취할 경우
- 실내 카메라가 모니터링 할 수 있는 범위를 벗어나는 경우
- 얼굴을 상 · 하 · 좌 · 우로 심하게 움직이거나 요철이나 과속 방지턱 주행으로 인해 차량이 심하게 흔들릴 경우
- 운전석 높이를 너무 높게 또는 너무 낮게 조절할 경우
- 운전석 시트를 실내 카메라로부터 너무 멀리 또는 너무 가까이 조절한 경우
- 키가 너무 크거나 너무 작을 경우
- 실내 카메라가 가려지는 스티어링 휠 높이로 설정되거나 스티어링 휠이 돌아간 경우
- 눈꺼풀 사이의 높이가 너무 작아 동공 정보가 가려질 경우
- 두 사람 이상이 동시에 운전석 위치에서 실내 카메라를 바라보는 경우

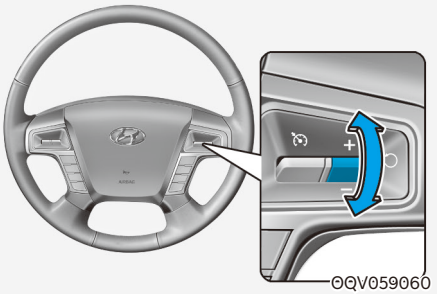
- 웃거나 눈부심 등에 의해 눈이 가늘어질 경우
- 운전자 얼굴 크기와 유사한 사진이나 마네킹을 사람으로 오 인식 할 경우
- 차량에 적외선 조명을 사용하는 다른 기기가 있을 경우
- 양 눈이 서로 다른 지점을(사시) 보는 경우
- 눈 감음 시, 눈 꺼풀이 완전히 감기지 않는 경우
- 눈을 감지 않고 졸거나 잠을 자는 경우
- 위법적인 운전 자세를 취하는 경우
- 실내 카메라의 시야가 차단되거나 막힌 경우
- 실내 카메라로부터 운전자 얼굴 위치가 1.2m 이상 멀리 있거나 50cm 이하로 가까이 있는 경우
- 운전자 얼굴이 실내 카메라 영상에서 고개를 든 형태이거나, 고개를 숙인 형태로 나타나 눈 영역이 잘 보이지 않는 경우
- 외부 충격에 의해 카메라 장착 위치가 틀어진 경우

⚠ 주의

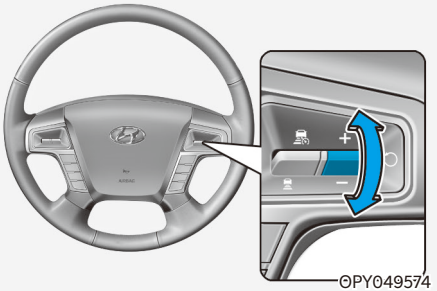
- 실내 카메라 또는 실내 카메라 주변에 압력이나 충격이 가해지지 않게 주의하십시오. 충격으로 인해 실내 카메라가 손상되면, 전방 주시 경고가 정상적으로 작동하지 않을 수 있습니다.
- 실내 카메라 위 또는 앞에 휴대폰 또는 기타 물건을 올려두는 경우, 주행 중 충격으로 실내 카메라가 손상될 수 있습니다.
- 실내 카메라 앞에 물체를 두는 경우, 전방 주시 경고가 정상적으로 작동하지 않을 수 있습니다.
- 실내 카메라 렌즈에 습기가 차거나 이물질이 묻은 경우, 전방 주시 경고가 정상적으로 작동하지 않을 수 있습니다. 실내 카메라 앞을 깨끗하게 유지하십시오.
- 청소할 때 실내 카메라 표면(커버)의 손상 방지를 위해 부드럽고 깨끗한 천으로 청소하십시오. 또한 실내 카메라 표면(커버)에 날카로운 도구를 사용하거나 화학 약품을 이용하여 분사 또는 닦지 마십시오. 카메라 표면(커버)이 손상될 수 있으며, 전방 주시 경고가 정상적으로 작동하지 않을 수 있습니다.
- 실내 카메라 모듈 또는 실내 카메라 주변에 물기가 들어가지 않도록 주의하십시오.
- 실내 카메라 렌즈 및 적외선 LED 주변에 스티커 및 이물질 등을 붙이지 않도록 주의하십시오. 전방 주시 경고가 정상적으로 작동하지 않을 수 있습니다.

엔진 공회전(IDLE) 기능 사용하기

■ 크루즈 컨트롤 적용



■ 스마트 크루즈 컨트롤 적용



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

- 작동 방법은 기어를 중립상태로 하고 브레이크 페달을 밟고 시동을 거십시오. 크루즈 컨트롤 또는 스마트 크루즈 컨트롤 장치가 「OFF」 상태에서 IDLE 스위치를 「+ SET」 또는 「+」 쪽으로 움직이면 0.5초당 25rpm 씩 증가하고 반대로 「- SET」 또는 「-」 쪽으로 움직이면 0.5초당 25rpm 씩 감소합니다. 한번 조정된 공회전수는 다음 시동시에 새로 설정된 공회전으로 시동됩니다.
- 공회전시 엔진소음이 클 경우 임의조절하십시오.
- 냉방성능 향상을 위해 에어컨 작동 시 IDLE UP/DOWN 기능이 작동 되지 않습니다.

크루즈 컨트롤 (CC) 사양 적용시

가속 페달을 밟지 않아도, 차량의 속도를 일정하게 유지해주는 자동 정속주행 기능입니다.

※ CC는 Cruise Control의 약자입니다.
※ 차량의 사양에 따라 스위치에 표시된 모양이 다를 수 있습니다.

주의

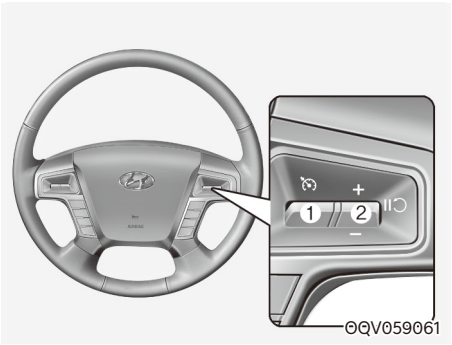
수동변속기 차량은 기어변속 시점에도 크루즈 컨트롤이 유지되나, 기어변속 시간이 3초를 초과하면 크루즈 컨트롤이 해제됩니다.

경고

안전을 위해 반드시 취급설명서를 숙지한 후 사용하십시오.

■ 속도 설정

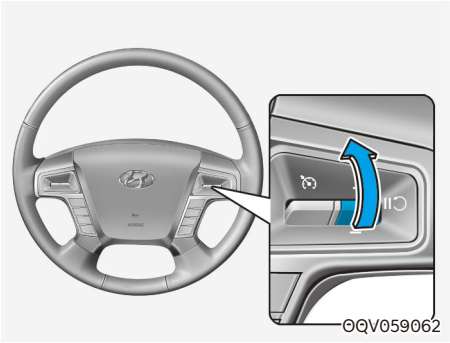
주행속도 설정



① 올림 : 크루즈 컨트롤 ON/OFF
② 올림 : + (차속 증가)
내림 : - (차속 감소)
누름 : PAUSE/RESUME

1. 크루즈 컨트롤 스위치(①)를 위로 올리십시오. 계기판에 크루즈 선택 알림이 표시됩니다.
2. 원하는 속도까지 가속 페달을 밟으십시오. 크루즈 컨트롤의 설정 가능 차속은 아래와 같습니다.
   • 40km/h ~ 90km/h
3. 원하는 속도에 도달했을 때 스위치(②)를 「+」 방향으로 밀어 올리십시오.
   계기판에 크루즈 컨트롤 설정 속도를 표시하고 설정 속도를 유지합니다.
4. 가속 페달에서 발을 떼십시오. 가속 페달을 밟지 않아도 설정한 속도를 유지합니다.

설정 속도 증가

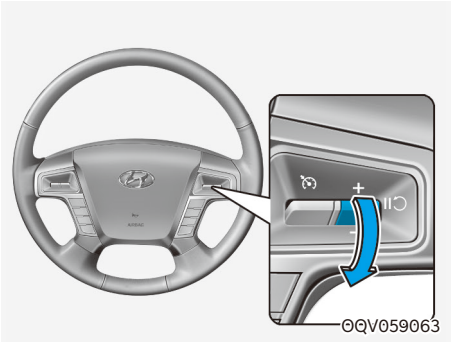


1. 「+」 방향으로 스위치를 짧게 밀어 올릴 때 마다 설정 속도가 증가합니다.
2. 「+」 방향으로 스위치를 짧게 반복해서 밀어 올려 원하는 속도로 설정할 수 있습니다.
3. 90km/h 까지 속도를 설정할 수 있습니다.

주 의

스위치를 길게 밀어 올리면 속도가 빠르게 증가합니다. 주변 교통상황에 주의하여 조작하십시오.

설정 속도 감소



1. 「-」 방향으로 스위치를 짧게 당겨 내릴 때 마다 설정 속도가 감소합니다.
2. 「-」 방향으로 스위치를 짧게 반복해서 당겨 내려 원하는 속도로 설정할 수 있습니다.
3. 40km/h 까지 속도를 설정할 수 있습니다.

일시적인 속도 증가

크루즈 컨트롤 작동 상태에서 일시적으로 속도를 올리고자 할 때는 가속 페달을 밟아 속도를 증가시키십시오. 설정된 값에 영향을 주지 않고 일시적으로 속도를 증가시킬 수 있습니다.

- 설정된 속도로 돌아가고자 할 때는 가속 페달에서 발을 떼십시오.
- 올라간 속도에서 다시 「+」 방향으로 스위치를 밀어 올리면 현재 속도로 재설정됩니다.

일시 해제

● 수동으로

크루즈 컨트롤 기능은 다음과 같은 방법으로 일시적으로 해제할 수 있습니다.

- 브레이크 페달을 밟을 때
- 클러치 페달을 밟을 때
- 배기 브레이크를 사용할 때
- 「PAUSE/RESUME」 스위치를 누름

● 자동으로

■ **A타입**



OQV051017

■ **B타입**



OQV051016

다음 상황에서는 자동으로 일시 해제되며 크루즈 표시등이 흰색으로 표시됩니다.

- 차량 속도가 40km/h 미만이 될 경우
- 브레이크 시스템(ABS/ASR, EBS/VDC)이 작동할 경우
- 브레이크 시스템에 고장이 발생할 경우
- VDC 기능이 OFF 되었을 경우
- 주행 중 주차브레이크를 사용할 경우
- 전방 충돌방지 보조가 동작할 경우
- 기어가 중립이 된 경우

주의

- 위의 상황 이외에 자동으로 일시 해제된 경우에는 자사 직영 하이테크센터나 블루핸즈에서 점검을 받으십시오.
- 위험 상황을 대비해 항상 주의를 기울이십시오.

재설정

일시 해제 중 다시 크루즈 컨트롤 기능을 사용하고자 할 때는 「PAUSE/RESUME」 스위치를 누르십시오.
「PAUSE/RESUME」 스위치를 누르면 이전에 설정된 설정 속도로 다시 가속하여 주행하게 됩니다.
크루즈 컨트롤 재설정은 40km/h 이상 속도 구간에서만 가능합니다.

주의

「PAUSE/RESUME」 스위치로 재설정할 때는 해제 직전의 설정 속도로 빠르게 증가하거나 감속할 수 있으므로 사전에 도로 상황을 확인하고 운전자가 이전의 설정 속도를 확인 가능한 경우에만 사용하십시오.

기능 해제

완전히 기능을 해제하고자 할 때는 스위치(①)를 크루즈 컨트롤 ON/OFF() 방향으로 밀어 올리십시오.
계기판의 크루즈 표시등이 꺼지면서 기능이 해제됩니다. 크루즈 컨트롤을 사용하지 않을 때는 반드시 스위치를 눌러 기능을 해제하십시오.

경고

- 크루즈 컨트롤을 사용하지 않을 때는 반드시 기능을 완전히 끄고 계기판의 크루즈 표시등이 꺼지는 것을 확인하십시오. 오조작으로 인해 주행 속도가 설정되는 것을 방지합니다.
- 속도를 설정할 때는 반드시 법규로 정해진 규정 속도 이내로 설정하십시오.
- 크루즈 컨트롤은 주행이 원활한 도로에서만 사용하십시오. 아래 상황에서는 사고 발생의 위험성이 높으므로 사용하지 마십시오.
  - 고속도로 인터체인지, 톨게이트 부근
  - 정체된 고속도로
  - 주차장
  - 비, 눈, 얼음 등으로 미끄러워진 도로
  - 급커브길
  - 경사가 급한 내리막길이나 오르막길
  - 기상 상태가 좋지 않거나 시야 확보가 어려운 경우(안개, 눈, 비, 모래바람 등)
  - 바람이 많이 부는 도로
- 예기치 못한 상황 발생 시 사고의 위험이 있으므로 크루즈 컨트롤 작동 중에는 도로 및 주행 상태에 대하여 세심하고 지속적인 주의를 기울이십시오.
- 크루즈 컨트롤은 안전 기능이 아닌 운전자를 위한 편의 기능입니다. 차량의 통제에 대해서는 운전자 자신의 판단에 의해 이루어져야 합니다. 크루즈 컨트롤에만 의존할 경우 사고 발생의 위험성이 있습니다.
- 차량이 견인될 경우나 차량 검사 시에는 오작동을 막기 위하여 크루즈 컨트롤을 해제하십시오.

스마트 크루즈 컨트롤 (SCC)

사양 적용시

가속 페달을 밟지 않아도, 차량의 속도를 일정하게 유지시켜주고 전방의 차량을 감지하여 앞 차와의 거리를 일정하게 유지시켜주는 기능입니다.

※ SCC는 Smart Cruise Control의 약자입니다.
※ SCC는 전방 충돌방지 보조 적용 차량에 적용 가능합니다.

경고

안전을 위해 반드시 취급설명서를 숙지한 후 사용하십시오.

주의

- 수동 변속기 SCC의 경우 자동변속은 지원되지 않습니다.
- 속도에 맞는 적정 기어단이 아닌경우 SCC가 종료되거나 시동이 꺼질 수 있습니다. 수동 변속기 주행에 맞게 적정 단수를 유지하십시오.

■ 멀티 디스플레이 작동 상태 표시

계기판 멀티 디스플레이( ) 탭을 선택하여 상세 화면을 볼 수 있습니다.

■ A타입



OQV051018

■ B타입



OQV051019



OQV051052

① SCC 표시등
② 크루즈 설정 속도
③ 차간거리 표시단계

※ 본 그래픽은 참고용이며 해당 이미지는 당사 사정에 의해 변경될 수 있습니다.

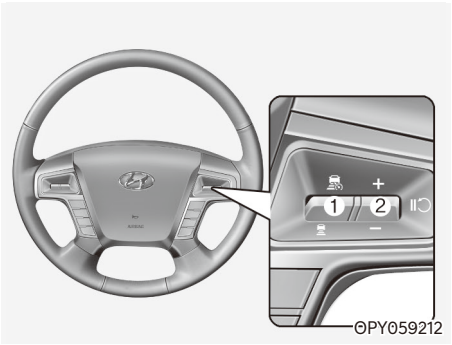
SCC 사용중 모드 화면을 변경하여도 화면 상단에 SCC 정보가 표시됩니다.

주의

스마트 크루즈 컨트롤(SCC) 사용시에는 전방의 정차 차량 및 교통상황에 주의하십시오.

■ 속도 설정

주행 속도 설정



OPY059212

① 올림 : SCC ON/OFF
내림 : 차간 거리 설정
② 올림 : +(차속 증가)
내림 : -(차속 감소)
누름 : PAUSE/RESUME

1. 원하는 속도까지 가속 페달을 밟으십시오. SCC의 설정 차속은 아래와 같습니다.
   • 40km/h ~ 90km/h

■ A타입



OQV059037

■ B타입



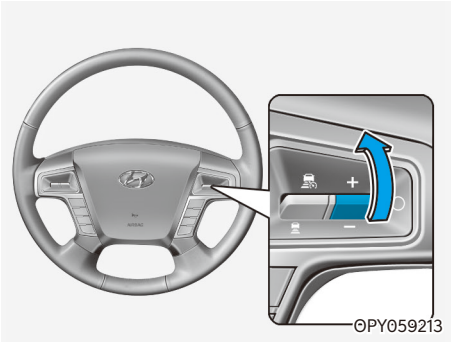
OPY059185

2. 원하는 속도에 도달했을 때 스위치(①)를 올리십시오.
   계기판에 SCC 선택 알림이 뜨고, 설정 속도 및 차간거리 표시등이 켜지면서 설정 속도를 유지합니다.
3. 가속 페달에서 발을 떼십시오. 가속 페달을 밟지 않아도 설정한 속도를 유지합니다. 전방에 다른 차량이 있을 경우 거리 유지를 위해 자동으로 속도가 줄어들 수 있습니다.

⚠ 주의

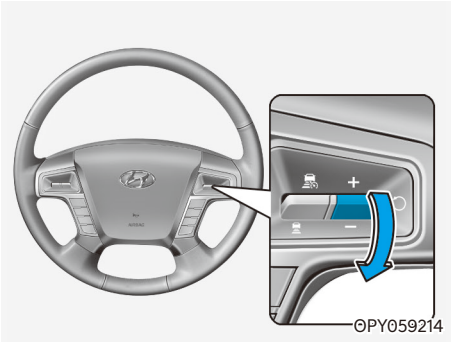
SCC를 사용 중이더라도 오르막에서는 속도가 감소할 수 있습니다. 내리막에서는 SCC가 제어할 전방 대상이 없을 시 속도가 증가할 수 있습니다.

설정 속도 증가



1. 「+」 방향으로 스위치를 짧게 밀어 올릴 때 마다 설정 속도가 증가합니다.
2. 「+」 방향으로 스위치를 짧게 반복해서 밀어 올려 원하는 속도로 설정할 수 있습니다.
3. 90km/h 까지 속도를 설정할 수 있습니다.

설정 속도 감소



1. 「-」 방향으로 스위치를 짧게 당겨 내릴 때 마다 설정 속도가 감소합니다.
2. 「-」 방향으로 스위치를 짧게 반복해서 당겨 내려 원하는 속도로 설정할 수 있습니다.
3. 40km/h 까지 속도를 설정할 수 있습니다.

주의

스위치를 길게 밀어 올리면 속도가 빠르게 증가합니다. 주변 교통상황에 주의하여 조작하십시오.

일시적인 속도 증가

스마트 크루즈 컨트롤 작동 상태에서 일시적으로 속도를 올리고자 할 때는 가속 페달을 밟아 속도를 증가시키십시오. 설정된 값에 영향을 주지 않고 일시적으로 속도를 증가시킬 수 있습니다.

- 설정된 속도로 돌아가고자 할 때는 가속 페달에서 발을 떼십시오.
- 올라간 속도에서 다시 「+」 방향으로 스위치를 밀어 올리면 현재 속도로 재설정됩니다.

■ A타입



OQV051020

■ B타입



OQV051021

일시적인 속도 증가 상황에서는 설정 속도 표시가 점멸합니다.

주의

가속 페달을 밟아 일시적으로 속도가 증가할 때는 앞에 차량이 있어도 자동으로 속도가 조절되지 않으므로 주의하십시오.

일시 해제

● 수동으로

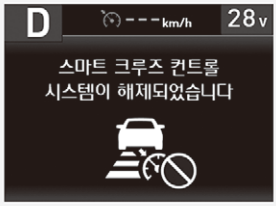
스마트 크루즈 컨트롤 기능은 다음과 같은 방법으로 일시적으로 해제할 수 있습니다. 이때는 별도 알림이 없이 해제됩니다.

- 브레이크 페달을 밟을 때
- 배기 브레이크를 사용할 때
- 「PAUSE/RESUME」스위치를 누름
- 기어 중립을 3초이상 유지시(수동변속기)
- 클러치를 4초이상 밟을 시(수동변속기)
- 브레이크 시스템(ABS/ASR, EBS/VDC)이 동작할 경우

일시적 SCC 기능해제 시에는 계기판의 SCC 표시등, 크루즈 설정속도가 계속 표시됩니다.

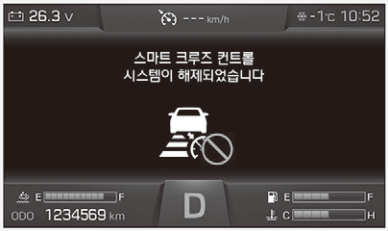
● 자동으로

■ A타입



OQV059050

■ B타입



OQV059051

5

다음 상황에서는 자동으로 스마트 크루즈 컨트롤 기능이 일시 해제되며 계기판의 자동 해제 팝업과 스티어링 휠의 햅틱(진동 알림) 경고로 운전자에게 스마트 크루즈 컨트롤 기능이 자동 해제됨을 알립니다.

- 전방에 차량이 없는 상태로 차량 속도가 약 40km/h 미만이 될 경우
- 전방에 차량이 있는 상태로 차량 속도가 약 10km/h 미만이 될 경우
- SCC 조작 중 브레이크 시스템에 고장이 발생할 경우
- VDC 기능이 OFF 되었을 경우
- 센서 커버가 심하게 오염되었을 경우
- 전방 차량이 매우 급격하게 감속하여 SCC 제어 감속 정도를 벗어나는 경우(SCC는 최대 -2.5㎨까지만 감속합니다.)
- 전방 충돌방지 보조(FCA) 시스템의 부분 제동이나 긴급 제동이 작동되는 경우
- 기어가 중립이 된 경우(자동변속기)
- 변속레버가 「R」(후진) 위치에 있을 경우
- 운전석 도어가 열린 경우

주의

- 위의 상황 이외에 자동으로 일시 해제된 경우에는 자사 직영 하이테크센터나 블루핸즈에서 점검을 받으십시오.
- 자동 해제 조건이 되면 브레이크를 밟아 직접 속도를 조절하십시오.
- 위험 상황을 대비해 항상 주의를 기울이십시오.

재설정

일시 해제 중 다시 스마트 크루즈 컨트롤 기능을 사용하고자 할 때는 「PAUSE/RESUME」 스위치를 누르십시오.
「PAUSE/RESUME」 스위치를 누르면 이전에 설정된 설정 속도로 다시 가속하여 주행하게 됩니다.
SCC 재설정은 40km/h 이상 속도 구간에서만 가능합니다.

주의

「RESUME」 스위치로 재설정 할 때는 해제 직전의 설정 속도로 빠르게 증가하거나 감속할 수 있으므로 사전에 도로 상황을 확인하고 운전자가 이전의 설정속도를 확인 가능한 경우에만 사용하십시오.

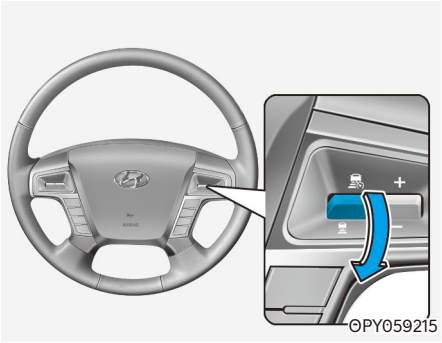
기능 해제

완전히 기능을 해제하고자 할 때는 스위치(①)를 SCC ON/OFF( ) 방향으로 밀어 올리십시오.
계기판의 크루즈 표시등이 꺼지면서 기능이 해제됩니다. 스마트 크루즈 컨트롤을 사용하지 않을 때는 반드시 스위치를 눌러 기능을 해제하십시오.

경고

- 스마트 크루즈 컨트롤을 사용하지 않을 때는 반드시 기능을 완전히 끄고 계기판의 크루즈 표시등이 꺼지는 것을 확인하십시오. 오조작으로 인해 주행 속도가 설정되는 것을 방지합니다.
- 속도를 설정할 때는 반드시 법규로 정해진 규정 속도 이내로 설정하십시오.
- 차량 구조 등의 변경으로 차량의 전후방 수평이 출고상태와 동등한 수준을 유지하지 못할 경우에는 감지성능에 영향을 줄 수 있습니다.
- 스마트 크루즈 컨트롤은 주행이 원활한 도로에서만 사용하십시오.
  아래 상황에서는 사고 발생의 위험성이 높으므로 사용하지 마십시오.
  - 고속도로 인터체인지, 톨게이트 부근
  - 도로 및 주변에 금속 구조물이 비 정상적으로 많은 경우 (지하철 공사 현장, 철제 터널 등)
  - 주차장
  - 차선 근접 가드레일
  - 비, 눈, 얼음 등으로 미끄러워진 도로
  - 급커브길
  - 경사가 급한 내리막길이나 오르막길
  - 기상 상태가 좋지 않거나 시야확보가 어려운 경우(안개, 눈, 비, 모래바람 등)
  - 바람이 많이 부는 도로
  - 주변에 주차나 구조물로 주행차선 폭이 좁아진 경우
- 예기치 못한 상황 발생시 사고의 위험이 있으므로 스마트 크루즈 컨트롤 작동중에도 도로 및 주행 상태에 대하여 세심하고 지속적인 주의를 기울이십시오.
- 스마트 크루즈 컨트롤은 안전장치가 아닌 운전자를 위한 편의 장치입니다. 차량의 통제에 대해서는 운전자 스스로의 판단에 의해 이루어져야 합니다. 스마트 크루즈 컨트롤에만 의존할 경우 사고 발생의 위험성이 있습니다.
- 본 차량 또는 견인 차량을 부착 주행 시에 차량 후방의 정지등이 고장 난 상태에서는 SCC 작동으로 인한 감속을 후방 차량에서 알 수 없어 후방 추돌 위험이 증가하므로 SCC를 해제하고, 작동하지 마십시오.
- 차량이 견인될 경우나 차량 검사 시에는 오작동을 막기 위하여 SCC를 해제하십시오.
- SCC는 엄격한 품질 기준을 만족하는 레이더 센서, 카메라 등 첨단 부품을 사용한 기능입니다. 품질성능이 부적합한 SCC 부품의 사용 시 비정상적으로 작동할 수 있으며 품질 보증이 불가능 합니다.
  순정부품은 품질 및 성능을 당사가 보증합니다.
- SCC로 인한 제동이 반복적으로 오랜 시간 이루어질 경우 패드 과열로 인하여 SCC가 충분한 제동을 하지 못할 수 있습니다. SCC 감속 제어가 적절하지 못할 경우 운전자가 직접 차량을 제동하십시오.
- 차량 과적 시에는 제동시스템이 부적절하게 작동할 수 있으며, 이로 인하여 SCC가 정상적으로 작동하지 않습니다.

■ 차간거리 설정



센서를 통해 전방의 차량을 감지해 가속 페달 또는 브레이크 페달의 조작없이 같은 차로에 있는 전방의 차량과 일정한 거리를 유지시켜 주는 기능입니다.

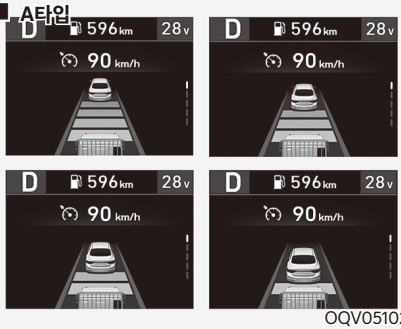
스마트 크루즈 컨트롤이 설정되면 별도의 조작없이 자동으로 작동됩니다.

최초 4단계로 자동 설정됩니다. 스위치를 차간거리 설정(🚘) 방향으로 밀어 내릴 때마다 차간거리가 변경 됩니다. 차량의 속도 및 도로 상태에 따라 선택하십시오.

2단계 ➡ 1단계 ➡ 4단계 ➡ 3단계

※ 예를 들어 차량의 속도가 90km/h 이면,
4단계 - 약 90m
3단계 - 약 75m
2단계 - 약 60m
1단계 - 약 50m
로 거리를 유지합니다. 차속에 따라 이 거리는 변경됩니다.

■ A타입



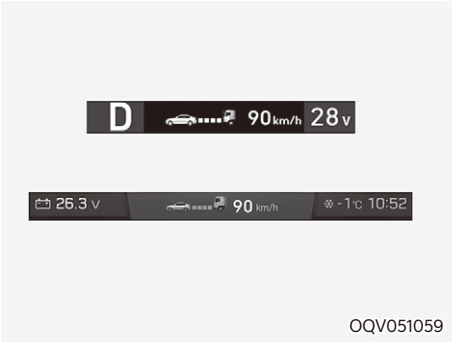
OQV051024

■ B타입



OQV051023

- 전방에 차량이 없으면 스마트 크루즈 컨트롤은 설정된 속도로 주행합니다.
- 전방에 차량이 있고 제어가 필요할 때 스마트 크루즈 컨트롤은 차간 거리를 유지하기 위해 속도를 조절하며 주행합니다.
- 전방에 위치한 차량이 가속하여 차간거리가 멀어질 경우, 설정된 속도까지 가속한 후 정속주행을 합니다.
- 전방에 차량이 감지된 경우 멀티 디스플레이에 승용차 이미지가 표시됩니다. 전방 차량 표시는 단순 표시일 뿐 앞 차량의 종류를 구분하여 표시하지 않습니다.
- 멀티 디스플레이의 전방 차량 이미지는 레이더가 감지하고있는 도로 및 환경 조건에 따라 운전자가 눈으로 식별하는 상태와 다를 수 있습니다.



OQV051059

- 멀티 디스플레이가 SCC 모드가 아니면 화면 상단에 차간 거리 설정 단계가 표시됩니다.

■ 차간거리 감지 센서(전방 레이더)



전방의 차량을 감지하여 차간거리를 유지시켜 주는 센서입니다. 센서 커버 또는 센서에 눈, 비 또는 이물질이 묻으면 센서의 감지성능이 저하되어 스마트 크루즈 컨트롤 기능이 일시 해제되며, 해제되기 이전까지 정상 작동하지 않을 수 있습니다. 항상 청결을 유지하십시오.

주의

- 차간거리 감지 센서의 감지 영역 내에 임의로 액세서리(번호판 몰딩, 스티커 등)를 부착하거나 그릴을 교체하지 마십시오. 센서의 성능에 영향을 미칠 수 있습니다.
- 센서나 그릴 주위를 깨끗하게 유지 하십시오.
- 세차 시 커버의 훼손 방지를 위해 부드러운 천으로 세차 하십시오. 또한, 그릴 뒷면에 장착된 센서에 직접적으로 고압세차로 물을 분사하지 마십시오.
- 센서나 센서 주변에 강한 충격이 가해지지 않도록 하십시오. 충격으로 인해 센서가 정상 위치를 벗어나면 정상적으로 작동하지 않을 수 있습니다. 자사 직영 하이테크센터를 방문하여 문의 하십시오.
- 부적합한 품질의 부품은 차량의 성능 저하와 고장을 유발할 수 있으며, 안전한 주행을 저해합니다.
  센서 커버에 임의로 도장, 도색 처리를 하지 마십시오.

경고

레이더 센서, 조정 볼트, 센터 커넥터의 임의 조작 및 탈거, 분해를 금지합니다.
임의 조작 및 탈거, 분해 시 센서의 정렬 위치 변경 및 센서 고장을 초래하여 시스템이 정상 작동하지 않습니다. 임의 조작 및 탈거, 분해한 흔적이 있을 때는 기능을 중지시키고 즉시 자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈에서 점검을 의뢰하십시오.

■ 스마트 크루즈 컨트롤 경고

일시적 중지

■ A타입



OQV059025

■ B타입



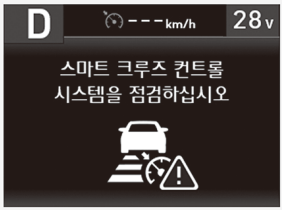
OPY059189

센서 커버 또는 센서가 눈, 비 또는 이물질 등으로 오염되어 시스템이 일시적으로 중지할 경우, 계기판 경고와 스티어링 휠 햅틱(진동 경고)를 통하여 운전자에게 알려줍니다(일정 시간 후 꺼짐). 이 경우는 시스템 고장이 아닙니다. 주변에 묻은 이물질을 제거하면 기능은 다시 정상적으로 작동합니다.

하지만, 시동을 건 직후 레이더 전면이 오염된 경우 또는 감지되는 물체가 존재하지 않는 경우(개활지 등) 스마트 크루즈 컨트롤이 정상 작동하지 않을 수 있습니다.

시스템 이상

■ A타입



OQV059022

■ B타입

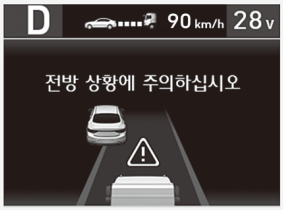


OPY059187

경고문이 표시(일정 시간 후 꺼짐)되고 통합 경고등(⚠)이 켜지면 기능에 이상이 있는 것이므로 자사 직영 하이테크센터나 블루핸즈에서 점검을 받으십시오.

■ 전방 상황 주의

■ A타입



OQV051054

■ B타입



OQV051053

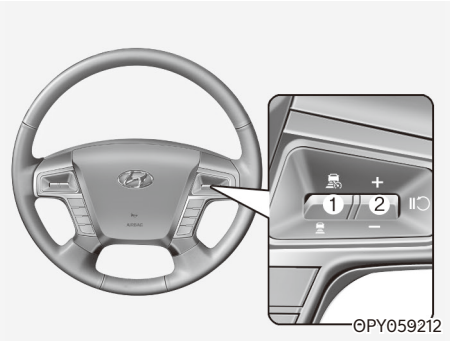
40km/h 미만에서 앞 차량과의 거리 제어 중, 앞 차량이 옆차선으로 사라지면 경고음, 스티어링 휠 진동(햅틱)과 함께 상기 표시가 나타납니다. 새롭게 나타난 정차 차량이나 물체가 있으면 충돌할 수 있으니 전방 도로 상황 및 주행 상태를 확인하고 필요시 브레이크 페달을 밟아 직접 속도를 조절하십시오.

■ 크루즈 컨트롤 사용

스마트 크루즈 컨트롤 장착 차량이더라도 운전자의 조작에 의하여 차간거리를 유지하지 않고 일정속도만 유지하는 크루즈 컨트롤 기능을 이용할 수 있습니다.

스마트 크루즈 컨트롤 장착 차량은 기본이 스마트 크루즈 컨트롤을 사용하는 상태입니다.

다음의 방법으로 스마트 크루즈 컨트롤 장착 차량을 강제로 크루즈 컨트롤 기능으로 전환 및 작동할 수 있습니다.



OPY059212

■ **A타입**



OQV059038

■ **B타입**



OPY059196

1. 스마트 크루즈 컨트롤 작동 대기 상태에서 스위치(①)를 SCC ON/OFF(🚘) 방향으로 3초 이상 길게 밀어 올리면 크루즈 컨트롤(CC)이 실행됩니다.
2. 스마트 크루즈 컨트롤 작동 중 스위치(①)를 SCC ON/OFF(🚘) 방향으로 3초이상 길게 밀어 올리면 크루즈 컨트롤 모드로 전환합니다.

크루즈 컨트롤을 스마트 크루즈 컨트롤로 변경하기 위해서는 차량을 재시동 하거나, 스위치(①)를 SCC ON/OFF(🚘) 방향으로 다시 3초 이상 누르면 됩니다.

⚠ 주의

- 크루즈 컨트롤(CC) 기능 사용 시, 운전자가 적절하게 브레이크 조작을 하지 않으면 앞 차량과 충돌할 수 있습니다.
- 스마트 크루즈 컨트롤 고장시에도 크루즈 컨트롤은 사용 가능합니다. 차량을 정차하고 안전한 위치에서 크루즈컨트롤로 전환하십시오.

■ 제한 사항

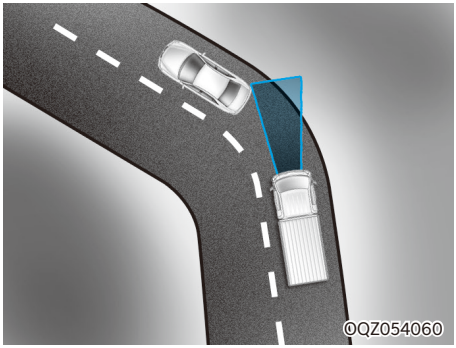
스마트 크루즈 컨트롤은 레이더를 사용하므로 레이더의 한계를 넘어서는 다음과 같은 도로 상황에서는 성능이 제한되거나 일시적인 오작동이 발생할 수 있습니다. 항상 교통 및 도로 상황에 주의하십시오.

차량을 정상적으로 감지하기 어려운 조건

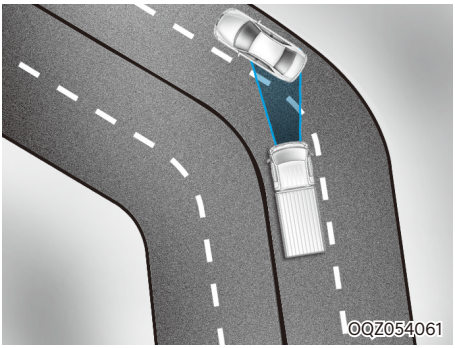
- 레이더가 오염되거나 차단된 경우
- 눈이나 비가 많이 오는 경우
- 다른 전자파에 의한 간섭이 발생된 경우
- 레이더 난반사가 심한 지형의 경우(터널 등)
- 요철로나 경사가 급격히 심한 구간을 통과할 경우
- 공사구간이나 철로, 기타 금속제 물체가 도로상에 있는 경우
- 전방 물체의 폭이 좁은 경우(모터 사이클, 자전거 등)
- 앞 차량이 특수 차량 및 특이 형태 짐을 실은 트럭, 트레일러 차량 등일 경우
- 차량 움직임이 불안정한 경우
- 기타 레이더 인식이 한계상황인 경우
- 옆 차선을 주행중인 차량이 급격히 끼어든 경우

⚠ 주 의

커브길

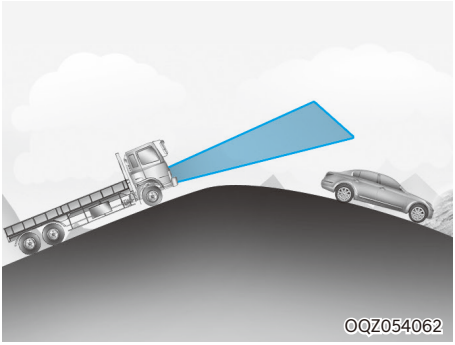


- 커브길에서는 같은 차로에 있는 차량을 인식하지 못해 차량의 속도가 설정 속도까지 빠르게 가속 될 수 있습니다.
  또한 선행차량을 갑자기 인식하여 속도가 빠르게 감속될 수 있습니다.
- 커브길에서는 적당한 설정 속도를 선택하고 전방 도로상황 및 주행 상태를 확인하고 필요 시 브레이크를 밟아 직접 속도를 조절하십시오.



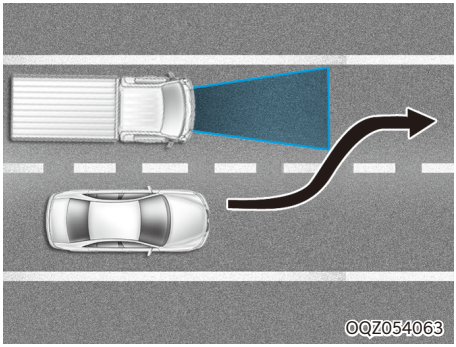
- 다른 차로에 있는 차량이 감지되어 속도에 영향을 줄 수 있습니다. 전방 도로 상황 및 주행 상태를 확인하고 필요시 브레이크를 밟아 직접 속도를 조절하십시오.
- 이 경우 가속 페달을 밟아 불필요한 감속을 방지할 수 있습니다. 주위의 교통 상황을 확인한 후 사용 하십시오.

경사가 있는 길



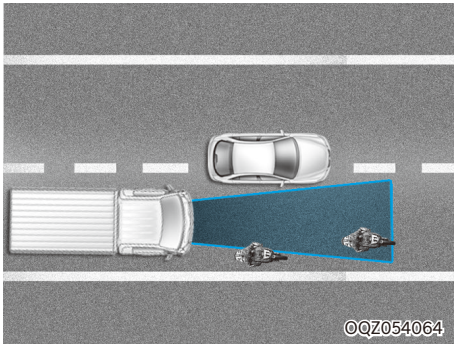
- 오르막 길이나 내리막길에서는 같은 차로에 있는 차량을 인식하지 못하여 설정 속도까지 빠르게 가속될 수 있습니다.
  또한 선행차량을 갑자기 인식하여 속도가 빠르게 감속될 수 있습니다.
- 오르막길이나 내리막길에서는 적당한 설정 속도를 선택하고 전방 도로상황 및 주행 상태를 확인하고 필요 시 브레이크를 밟아 직접 속도를 조절하십시오.

차선 변경 시



- 옆 차로의 차량이 같은 차로로 차선 변경 시 센서의 감지 범위 안으로 들어올 때까지 전방의 차량을 인식하지 못할 수 있습니다.
- 갑자기 끼어드는 차량은 센서가 늦게 인식할 수 있으니, 항상 주의를 기울이십시오.
- 같은 차로로 진입한 차량의 속도가 운전자의 차량 속도보다 느릴 경우에는 감속시켜 차간거리를 유지합니다.
- 같은 차로로 진입한 차량의 속도가 운전자의 차량 속도보다 빠를 경우에는 일정 거리 이내에 있다 하더라도 계속 설정속도로 주행 합니다.

차량 인식

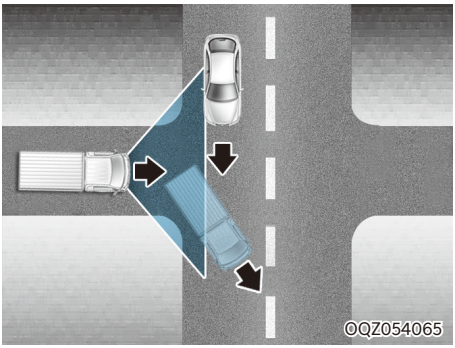


처음부터 정지해 있는 경우 SCC 제어 대상이 아닙니다. 같은 차선에 있다 하더라도 센서의 감지 범위를 벗어나있는 다음과 같은 차량은 인식하지 못할 수 있습니다.

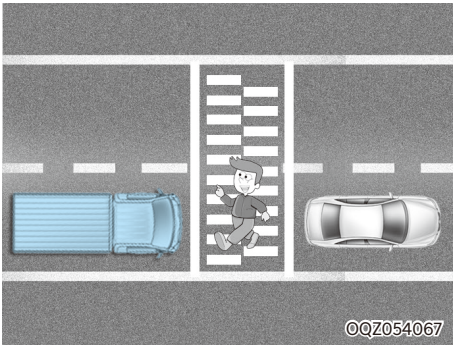
- 오토바이, 자전거, 경운기 등의 소형차량
- 한쪽으로 치우쳐서 주행하는 차량
- 속도가 매우 낮은 차량이나 급격하게 감속하는 차량
- 후면부가 작은 차량(짐을 싣지 않은 트레일러 등)

다음과 같은 상황에서는 선행 차량을 정확하게 인식하지 못할 수 있으니 항상 주의하십시오. 전방 도로상황 및 주행 상태를 확인하고 필요 시 브레이크를 밟아 직접 속도를 조절하십시오.

- 트렁크에 과도하게 짐을 실어 차량의 전면부가 들려있을 경우
- 스티어링 휠 조작 중일 경우
- 차로의 한쪽으로 주행할 경우
- 차로 폭이 좁거나 굴곡이 심한 도로를 주행할 경우



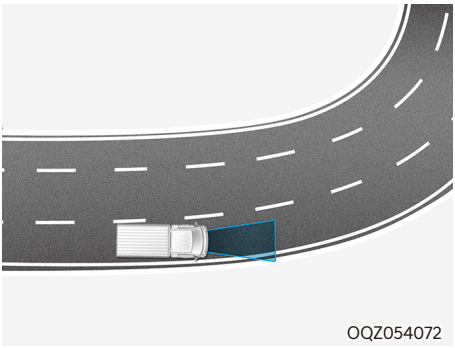
- 교차로에서 전방 차량이 사라진 경우 가속할 수 있습니다.
- 전방 차량 사라짐 경고 발생 시, 전방 상황을 고려하여 운전하십시오.



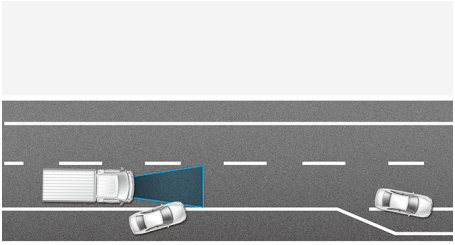
- 전방 차량을 감지하여 차간 거리를 유지하는 중 보행자가 나타나면 위험 상황이 발생할 수 있으므로 주의하십시오.



- 차고가 높은 차량 또는 적재물이 차량 후면으로 돌출되어 있는 경우, 위험 상황이 발생할 수 있으므로 주의하십시오.

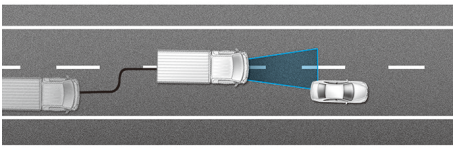


- 도로 우측의 금속성 교통표지판 또는 원형 교차로의 교통표지판에 의해 차량이 갑자기 감속할 수 있으므로 주의하십시오.
  강한 전자파에 의해 순간적으로 해제 될 수 있습니다.



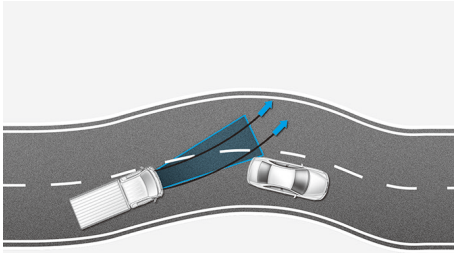
OQZ054070

- 합류 도로 또는 도로가 분기되는 곳에서 전방 차량의 예상치 못한 움직임에 의해 차량이 급 가속하거나 감속할 수 있습니다.
  합류 도로 또는 도로 분기점에서는 주변 상황에 주의하여 운전하십시오.



OQZ054071

- 스마트 크루즈 컨트롤 중 가속페달을 밟아 차선 변경 중 경보가 발생하거나 감속될 수 있습니다.
  - 추월 가속 중 전방 차량이 가까워질 경우
  - 변경 차선에 차량이 있을 경우
- 스마트 크루즈 컨트롤 중 추월 가속시에는 주변 차량 및 교통상황에 주의하여 운전하십시오.



OQZ054073

- 구불구불한 도로에서는 전방 차량을 잘 인식하지 못하거나 전방 차량이 어느 차선에 있는지 감지하지 못하여 경보가 작동하거나 차량이 감속될 수 있습니다.
- 구불구불한 도로에서는 SCC 및 FCA를 해제 하거나 운전에 주의하십시오.

언덕길 발진 보조장치 사용하기

사양 적용시



언덕길 발진 보조 장치(Easy Hill Start)란 운전자가 언덕길 같은 경사로에서 정지하였다가 다시 출발시키려고 할 때, 차량이 뒤로 밀리지 않도록 제동 압력을 제어하여 일시적으로 차량의 바퀴를 제동하는 기능을 말합니다.

언덕길 발진 보조기능을 작동시키기 위해서는 다음 조건을 먼저 확인되어야 합니다.

- 주차 브레이크가 해제된 상태인지 확인합니다.
- 계기판에 있는 압력게이지를 통해 에어 탱크 내의 압력이 6.5bar 이상인지 확인합니다.

1. 브레이크 페달을 밟아 차량을 완전히 정지시키고 약 1초 이상 브레이크 페달을 확실하게 계속 밟습니다.
2. 언덕길 발진 보조 스위치를 누릅니다.
3. 계기판에 표시등( )이 점등 되었는지 확인하십시오.
4. 브레이크 페달을 놓고 가속페달을 밟으면 언덕길 발진 보조기능이 자동으로 해제되면서 차량이 출발할 수 있게 됩니다.
5. 계기판에 표시등( )이 꺼졌는지를 확인하십시오.

주의

- 언덕길 발진 보조 장치 스위치를 상시「ON」 상태로 주행시 평지나 내리막길에서도 브레이크 페달을 밟을 때 작동이 되어 출발지연 및 언덕길 발진 보조장치 수명 단축의 원인이 되므로 사용하지 않을 때는 스위치를 반드시「OFF」시켜 주십시오.
- 언덕길 발진 보조장치는 제동력을 유지하기 위한 것입니다. 제동 유지력이 충분하지 않을 경우 차량이 움직이는 경우가 있습니다. 이 경우는 브레이크 페달을 좀 더 밟아 주거나 주차 브레이크를 사용해 주십시오.
- 언덕길 발진 보조장치 작동중에 언덕길 발진보조장치 스위치를「OFF」했을 때나, 시동을 끈 상태인 경우 언덕길 발진 보조장치가 해제됩니다. 언덕길에서는 차량이 밀리므로 주의하여 주십시오.
- 엔진정지중 또는 공기압, 배터리 전압이 낮을 때는 제동 유지력이 저하되어 차량이 뒤로 밀리는 경우가 있을 수 있으므로 사용하지 마십시오.
- 언덕길 발진 보조장치 작동중 브레이크 페달에서 발을 뗄 경우에는 언덕길 발진 보조장치가 해제 될때까지 정지등이 점등됩니다.
- 언덕길 발진 보조 기능 작동여부는 운행시 브레이크 페달을 밟고 스위치「ON」시켜 표시등이 점등되는지 여부를 통하여 확인할 수 있습니다. 차량에 문제가 없고 시스템이 정상적인 상황에서만 언덕길 발진보조 기능을 제대로 수행할 수 있습니다.

주의

언덕길 발진 스위치를 작동시켜놓고 브레이크 페달만 놓는 경우, 잠시 후 자동으로 해제가 됩니다. 이때 다음과 같이 경고를 해줍니다.

- 브레이크 페달을 놓은 후 약1초 뒤 경고음을 냅니다.
- 이와 함께, 언덕길 발진표시등( )이 깜빡이게 됩니다.
- 다시 1초 뒤 기능이 해제됩니다.

경고 후 브레이크 페달을 밟지 않으면 언덕길 발진 기능이 자동으로 해제되어 경사로에서 차량이 뒤로 밀릴 수 있어 위험할 수 있습니다. 언덕길 발진 보조기능은 언덕길에서 차량 출발을 좀 더 쉽게 하도록 도와주는 기능입니다.

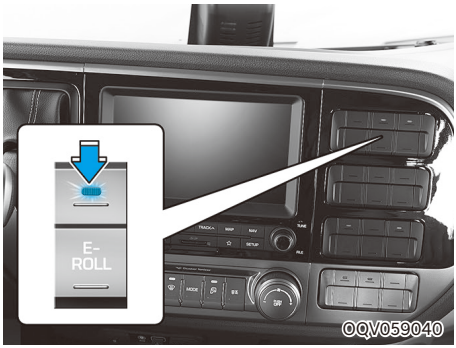
경고

절대로 언덕길 발진 보조기능을 주차 브레이크 대용으로 사용하면 안됩니다.

만일 주차 브레이크 대용으로 사용시 차량이 움직여 사고가 발생할 우려가 있습니다.

ECO-ROLL 기능 사용하기 사양 적용시

내리막길과 같은 도로에서 차량의 관성 가속력을 이용해 연비를 향상시키는 기능입니다.



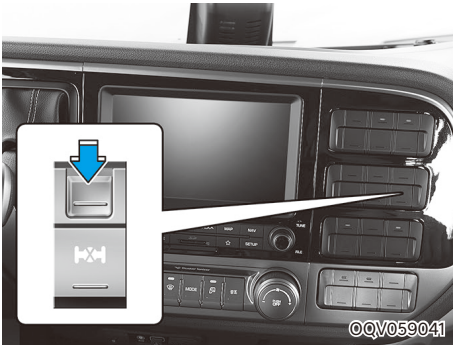
내리막길을 운전할 때 스위치를 누르고 가속 페달에서 발을 떼면, ECU에서 연료량 공급을 조절하여 연비를 향상 시키는 기능입니다. 스위치를 「OFF」하면 기능이 해제됩니다.

주의

내리막길을 내려갈 때 ECU에서 연료량을 조절하여 연비를 향상시키는 기능 이외에는 사용하지 마십시오. 보조브레이크와 같은 차량의 속도를 늦추는 기능은 없습니다.

주행 제어 스위치 사용하기 사양 적용시

■ 휠로크 스위치 사양 적용시



구동축 중에서 좌 또는 우 한쪽 바퀴가 웅덩이 등에 빠져서 탈출 할 때나 빙판, 눈길, 진흙길, 젖은 도로, 모래길 등과 같은 도로를 통과 할 때 사용하십시오.

※ 사양에 따라 스위치 위치가 다를 수 있습니다.

휠로크 사용 방법

1. 휠로크 사용 전 차량을 안전한 곳에 정차합니다.
2. 휠로크 스위치를 누릅니다.
3. 계기판에 휠로크 표시등이 점등되고 부저가 울립니다. 만약 계기판에 ASR 표시등이 점등되어 있으면 ASR 표시등이 소등된 후에 휠로크 스위치를 작동하십시오.
4. 휠로크 사용 중 차량 속도를 40km/h 이하로 유지합니다.

휠로크 작동 해제 방법

1. 휠로크 해제 전 차량을 안전한 곳에 정차합니다.
2. 휠 로크 스위치를 해제합니다.
3. 계기판에 있는 휠로크 표시등이 꺼지고 부져가 멈춥니다.

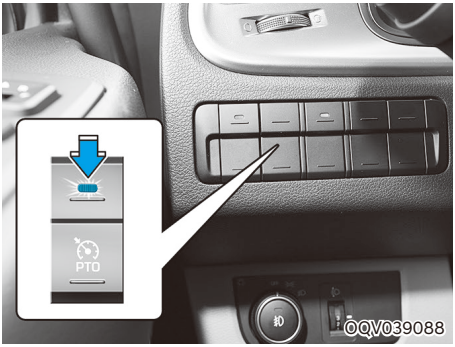
⚠ 주 의

- 타이어가 슬립이 발생하여 공회전 하고 있는 도중에 절대 휠로크 스위치를 작동하지 마십시오. 액슬을 손상시킬 수 있습니다. 반드시 차량이 정지 및 휠 슬립이 발생하지 않을 때 휠로크 스위치를 작동 및 해제 시키고 휠로크가 작동하는 동안 시속 40km/h 이하를 유지하십시오.
- 휠로크를 연결하면 차량의 회전반경이 커집니다. 이런 상태를 "Understeer"라 칭합니다. 안전 운전에 주의하며 저속으로 주행하십시오.
- 웅덩이 또는 미끄러운 도로를 통과하자마자 바로 휠로크 스위치를 꺼 주십시오.

⚠ 경 고

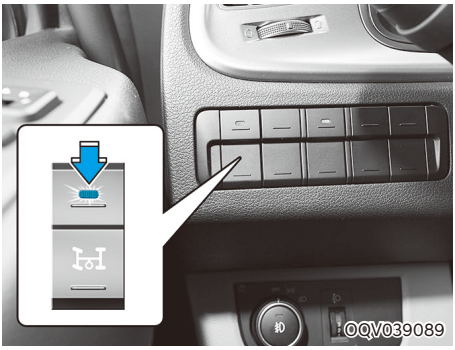
내리막길이나 굴곡이 심한 도로에서는 절대로 휠로크를 사용하지 마십시오. 트랙터와 트레일러가 꺾여 심각한 사고가 발생 할 수 있습니다.

■ 엔진 P.T.O 스위치 사양 적용시



엔진 P.T.O 스위치는 특장차에서 엔진동력 인출시 사용되며, 사용시에는 스위치를 눌러 사용하십시오.
작동되는 동안에는 계기판 내의 엔진 P.T.O 표시등이 점등되어 사용중임을 알려줍니다.
엔진 P.T.O를 사용 중 엔진의 공회전 속도를 높일 때에는 아이들 업,다운 스위치를 눌러서 필요한 엔진속도로 맞추어 사용하십시오.

■ P.T.O 스위치 사양 적용시



특장차종 동력 인출시 사용되는 스위치로 P.T.O (Power Take off) 작동시는 스위치를 눌러 주십시오.

P.T.O 작동시

1. 차량을 정지시키고 주차브레이크를 완전히 체결합니다.
2. 계기판에 공기압력이 6kg/㎠ 이상인지 확인하십시오.

※ 공기압력이 6kg/㎠ 이하에서는 P.T.O가 연결되지 않습니다.

3. 클러치 페달을 완전히 밟아 동력을 확실히 차단시킨 다음 2~3초 후에 P.T.O 스위치를 누른 후 클러치 페달에서 발을 서서히 떼십시오. (수동변속기)

※ 자동변속기의 경우 P.T.O스위치만 누르면 작동됩니다.

4. 계기판에 PTO표시등이 점등 되었는지 확인하십시오.

P.T.O 해제시

1. 클러치 페달을 완전히 밟고 P.T.O 스위치를 누른 후 클러치 페달을 서서히 떼십시오. (수동변속기)

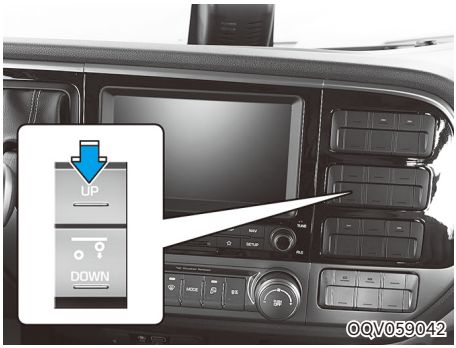
※ 자동변속기는 P.T.O 스위치만 누르면 작동이 해제됩니다.

2. 계기판의 PTO 표시등이 소등되었는지 확인한 후 운행하십시오.

주의

- 동력이 완전히 차단되지 않은 상태에서 P.T.O 연결시 기어에 치명적인 손상을 입힐 수 있습니다.
- P.T.O 최대 허용 토크 이하로 사용하십시오. 최대 허용토크 이상 사용시 P.T.O기어 및 변속기까지 치명적인 손상을 입힐 수 있습니다.
- P.T.O 스위치「OFF」시 반드시 클러치 페달을 완전히 밟고 작동 하십시오.
  그렇지 않으면, P.T.O 기어부가 손상 될 수 있으며 단속이 원활치 않을 수 있습니다. (수동변속기)

■ 푸셔/태그 액슬 업-다운 스위치 (에어 스프링 장착 차량) 사양 적용시



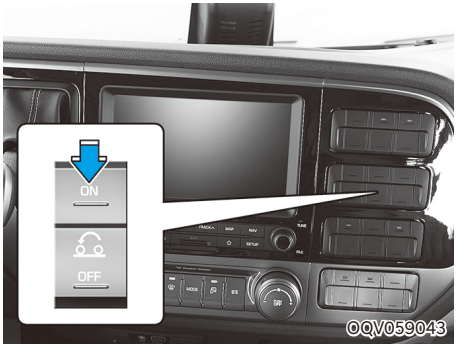
스위치를「UP」방향으로 누르면 액슬 축이 상승하고 반대로 스위치를「DOWN」방향으로 작동시키면 액슬축은 하강합니다.

※ 자세한 사항은 8장「푸셔/태그 액슬 업-다운 스위치(에어 스프링 장착 차량)」을 참조하십시오.

주의

차량의 안정성을 위해서 화물 적재시에는 상승 조작을 하지 마십시오.

■ 트랙션 HELP 스위치 사양 적용시



경사로 또는 미끄러운 노면에서 출발할때 구동축의 미끄럼을 방지하기 위하여 스위치의 조작으로 구동축에 걸리는 하중을 일시적으로 증가시켜 구동륜의 슬립을 방지 합니다.

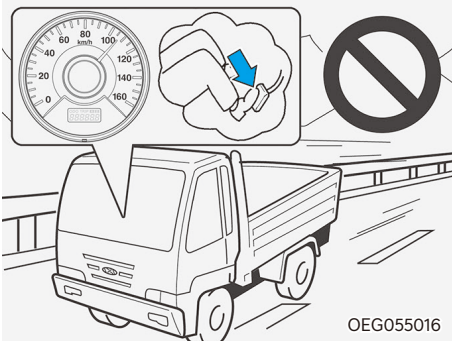
엔진시동 끄기, 주정차

기어 변속레버를 중립으로 하여 주차 브레이크 노브를 당기거나 레버를 확실하게 걸어 주십시오. 아이들링 상태로 3분이상 운전한 후 시동 스위치를 LOCK로 하여 엔진의 시동을 꺼주십시오. 정차후 바로 엔진 시동을 끄는 것은 엔진에 무리가 갑니다. 특히 터보 엔진 장착차는 꼭 아이들링을 실시해 주십시오. 등판길의 주행이나 고속운전 직후는 각부가 고온으로 되어 있기 때문에 아이들링 운전으로 충분히 냉각시킬 필요가 있습니다.

주의

- 엔진의 시동을 끌때는 꼭 아이들링 시에 실시해 주십시오.
- 만일 엔진이 역회전 할 경우는 바로 시동 스위치를「ACC」위치로 되돌려 꺼 주십시오.

최고속도 제한장치



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.

06 안전 운전

안전 운전에 필요한 차량 관리 및 취급 방법

목차

- 올바른 운전.....6-3
  안전운전요령 6-3
  겨울철 주행.....6-3
  운전중의 주의 6-7
  험로, 악천후 시의 운전 6-8
  고속도로의 주행.....6-9
- 화물적재 방법 6-9
  과적주행시..... 6-10
  경제적인 운전 6-10

안전 운전

올바른 운전

■ 안전운전요령

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

- 차량의 주행속도는 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.

야간운행

- 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 주행

동절기 전의 준비

1. 냉각수의 비중을 자사 직영 하이테크센터 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 케이블, 가속페달 케이블등의 외피 또는 부트 등이 손상된 것은 교환

연료 보급시의 주의

- 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 사용 하십시오.
- 부동액을 사용치 않을 때는 동결에 의한 파손을 방지하기 위하여 운전 종료 후에는 모두 배출시키십시오.

엔진 오일

오일류는 겨울철에 점도가 올라가 유동되기 어려우므로 알맞은 오일을 사용 하십시오.
엔진 오일은 11장「주유 일람표」를 참조하십시오.
※ 지정되지 않은 일반 엔진오일을 사용할 경우, 매연필터장치(DPF)의 잔류재 청소 주기가 짧아 지게 되고 연비가 악화될 수 있습니다.

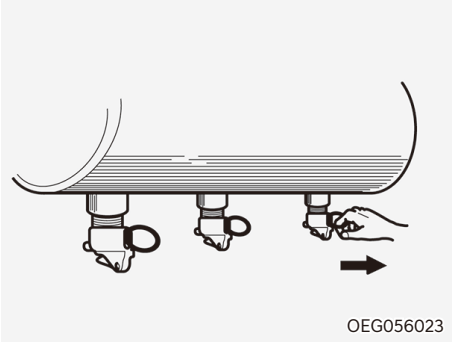
겨울철 요소수 시스템

- 환경 보호를 위하여 사용되는 요소수 시스템 장치는 요소수를 사용합니다.
- 요소수는 -11°C 이하의 저온에서 장기간 방치시 빙결됩니다.
- 겨울철 저온시(-11°C 이하) 차량을 장기간방치 할 경우 요소수가 빙결되어 요소수 시스템 장치가 일시적으로 작동 불가하지만 이는 고장이 아닙니다.
- 폐사 차량은 요소수 빙결시 해동시키는 장치를 구비하여, 시동 후 자동으로 요소수를 해동시킵니다.
- 요소수 해동에는 주행 후 30~60분정도 소요되며 이 시간 동안 요소수 시스템 장치의 보호를 위하여 엔진 출력이 일부분 제한 될 수있습니다.
- 차량 주행 조건 및 대기온에 따라 요소수 해동시간은 변동이 가능합니다.
- 요소수 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



OEG056023

운전 종료후 드레인 코크를 열어 탱크에 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. 엔진 시동시 가속 페달의 작동이 원활한지 확인해 주십시오.
3. 와이퍼 블레이드가 유리에 얼어 붙어 있는지 점검해 주십시오.
4. 눈길 운행시 펜더 뒷쪽에 부착된 눈/얼음은 스티어링 휠의 작동을 방해하여 사고를 유발할 수 있습니다. 자주 점검하고 제거해 주십시오.

도어 동결시의 처리

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

겨울철 주차 요령

- 옥외에 주차시는 차의 앞방향이 해가 뜨는 방향으로 주차해 주십시오.
- 와이퍼의 동결을 방지하기 위해서는 와이퍼 암을 세워 놓으십시오.
- 주차는 평지에 하시고 고임목을 설치 하십시오.
- 도로 상태에 따라 예기치 못한 상황(사고 및 기타)에 대비하여 바퀴가 구르지 않는 방향으로 스티어링 휠을 돌려 주십시오.
- 휠 하우스 내측에 눈이 붙었을때는 야간에 빙결되어 스티어링 휠이 회전되지 않을 염려가 있으므로 제거해놓으십시오.

경 고

시동시에는 반드시 변속레버를 중립위치로 하십시오. 차가 갑자기 움직여 사고발생할 우려가 있습니다.

- 기어 변속레버 위치를 1단 또는 R(후진)으로 하십시오.
- 도로 상태에 따라 예기치 못한 상황(사고 및 기타)에 대비하여 바퀴가 구르지 않는 방향으로 스티어링 휠을 돌려 주십시오.
- 휠하우스 내측에 눈이 붙었을때는 야간에 빙결되어 스티어링 휠이 회전되지 않을 염려가 있으므로 제거해 놓으십시오.

스노우 타이어

차에 스노우 타이어를 장착할 경우, 동일 사이즈의 타이어인지 확인하고 차량마다 타이어가 견딜 수 있는 중량이 다르므로 규격에 맞는 타이어인지 확인하십시오. 모든 기상조건에서 차량 조향성의 균형을 맞추기 위해서는 스노우 타이어를 네바퀴에 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.

경 고

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

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 삼가 하시고, 체인 장착시에는 체인 제작사에서 추천하는 규정속도 이하 또는 30km/h 이내로 주행 하십시오.
- 급커브, 급브레이크 등의 과격한 주행은 가급적 피하십시오.
- 래디얼 타이어는 구조상 옆면이 얇기 때문에 체인을 사용하면 손상될 우려가 있으므로 가능한 스노우 타이어를 사용하십시오.
  알루미늄 휠 장착 차량은 체인을 사용하면 휠이 손상될 우려가 있으므로 가능한 스노우 타이어를 사용하십시오.

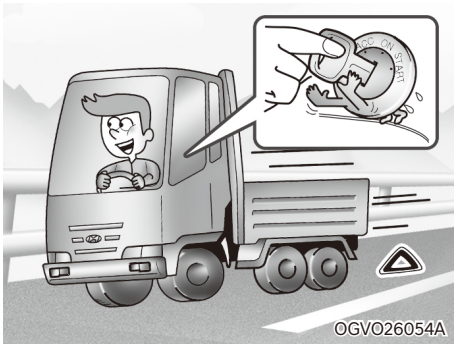
주의

- 일반 체인 장착시 체인과 서스펜션 부품과의 간섭으로 체인 연결 고리가 손상 될 수도 있으니 반드시 KS와 SAE 급 규격을 만족하는 체인을 사용하십시오.
- 체인 규격이 맞지 않거나 잘못 장착한 경우는 차량의 제동 라인, 서스펜션, 차체 및 바퀴 등을 훼손시킬 수 있으므로 주의하십시오. 체인이 차량을 때리는 소리가 들리면 즉시 차를 멈추고 다시 조여 주십시오.
- 타이어 체인을 장착하고 0.5~1km 정도 주행한 후에는 차체손상 여부 및 안전을 확인해야 하며 느슨할 경우에는 다시 조여 주십시오.

경고

- 전륜 타이어에는 체인을 사용하지 마십시오. 스노우 타이어를 장착하십시오.
- 노상에서 타이어 체인 장착은 교통이 복잡하지 않고 평탄한 곳에서 실시하십시오. 비상경고등 및 안전삼각대 등을 이용하여 후방차량에 충분한 주의를 주고, 안전한 상태에서 실시해 주십시오.
- 튀어나온 곳 또는 움푹패인 곳을 주행하거나 급격한 스티어링 휠의 조작은 타이어 체인의 손상과 차체에 심한 흔들림이 발생할 수 있으므로 주의하여 운전하십시오.

■ 운전중의 주의



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

- 주행중 경고등이 점등되었을 때는 즉시 안전한 장소에 정차하고 조치를 취하여 주십시오.
- 각부의 잡소리, 진동, 가속상태, 냄새, 스티어링 휠 조작 및 브레이크 작동상태등 이상을 느끼면 즉시 안전한 장소에 정차하고 이상유무를 점검하여 주십시오.
- 만일 운전중에 연료가 떨어져 엔진의 시동이 정지되었을 때는 연료 계통에 에어가 들어 있어 연료 보충만으로는 엔진의 시동이 걸리지 않습니다. 연료 계통의 에어빼기를 실시해 주십시오.
- 주행중 만일 엔진의 시동이 정지된 경우는 당황하지 말고 브레이크 페달을 밟으면서 감속하여 안전한 장소로 정차한 후 점검해 주십시오. 또 스티어링 휠이 상당히 무겁게 되므로 강한 힘으로 조작하여 주십시오.
- 주행중에 타이어가 펑크나 파열 되었을 때는 스티어링 휠을 단단히 잡고 서서히 브레이크 페달을 밟아 속도를 줄여 주십시오. 급 브레이크를 걸면 스티어링 휠이 고정되어 위험합니다.
- 좌 또는 우회전 시는 후륜이 전륜 보다는 크게 내측으로 들어갑니다. 사이드 미러 등으로 안전을 확인하여 주십시오.
- 도로의 끝은 무너지기 쉬우므로 도로의 가장자리로 주행하지 않도록 주의하여 주십시오.
- 차량을 후진시킬 때는 차량의 뒷쪽 및 좌우의 안전을 충분히 주의하여 주십시오.
- 높이 제한이 있는 도로의 주행에 주의해 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 가장 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. 안개지역을 벗어날 경우는 안개등을 꼭 꺼주십시오. 반대편 차량의 운행에 방해가 됩니다.

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.

■ 고속도로의 주행

고속도로에서는 평범한 운전 실수도 대형사고로 연결됩니다.

- 운행전 유의하여 점검을 실시해 주십시오. 특히 타이어, 냉각수, 연료, 엔진 오일, 구동 벨트에 대해서 충분히 점검을 실시해 주십시오.
- 계속적인 고속 주행은 엔진 이외에도 무리가 생깁니다. 여유를 갖고 주행 하십시오. 또한 속도감이 없게 되므로 항상 속도를 확인하십시오.
- 급하게 스티어링 휠을 조작하거나, 급브레이크는 대단히 위험하므로 절대로 피해 주십시오.
- 차간 거리는 충분히 유지하십시오. 차간거리는 적어도 주행하고 있는 속도와 동일한 만큼 거리를 유지하십시오. 80km/h에서는 80m 이상입니다.
- 고속일수록 연료가 많이 소모됩니다. 속도를 줄이고 연료는 여유를 두고서 주행하십시오. 100km/h주행시의 연비는 40km/h 주행시의 약 1.5~1.7배 정도가 더 소비됩니다. 고속도로는 80km/h정도로 주행하는 것이 경제적인 주행입니다.
- 고속 주행시 커브길은 충분히 속도를 낮춰 주십시오. 고속 급선회하는 일은 대단히 위험합니다.
- 비가 올 때 고속주행하면 타이어가 노면으로부터 뜨게되어 (하이드로 플래이닝 현상) 스티어링 휠이나 브레이크가 전혀 효과가 없게 되는 수가 있습니다. 꼭 속도를 낮추어 운전하여 주십시오.

i 알아두기

하이드로 플래이닝 현상 (Hydro planing)

자동차가 물이 고인 노면을 고속으로 주행할 경우 물의 저항으로 타이어가 부상하여 엷은 수막 위를 활주하는 현상입니다.

화물적재 방법

- 화물을 균등하게 쌓도록 해 주십시오. 전후 또는 한쪽으로만 치우치게 쌓는 것은 축중의 불균형에 따라 제동시에 차륜고장을 일으키는 원인이 됩니다.
- 운행시 안정을 위해 화물의 중심이 낮게 되도록 적재함과 함께 확실하게 고정하여 주십시오.
- 화물을 덮어 씌울때 루프 윗면에 올라 타지 않도록 하여 주시고 에어클리너 공기 흡입구로 덮개가 흡입되어 들어가지 않도록 고정시켜 주십시오.

⚠ 주 의

적재함 게이트 등의 사용으로 인하여 차량 전 · 후방 및 좌 · 우 측면의 외부 조명이 가리워질 경우 차량 식별이 어려워 사고 위험이 있습니다. 필요에 따라 안전삼각대를 설치하시기 바랍니다.

안전삼각대 설치는 7장 「고장 자동차 정지표지판(안전삼각대)」를 참고하십시오.

⚠ 경 고

- 적재함 밧줄 고정 시 무리한 힘을 가하지 않는 범위내에서 단단히 고정하십시오. 특수공구를 이용하여 무리한 힘을 가할 시 훅크의 변형 및 절손으로 신체에 상해를 입을 수 있습니다.
- 운전석에서 적재함으로 이동시 손잡이를 단단히 잡고 스텝(step)을 밟을 때는 미끄러지지 않게 주의하십시오. 미끄러져 신체에 상해를 입을 수 있습니다.

■ 과적주행시

적재 중량을 준수하고, 적재물을 고정하여 주행 중 화물이 떨어지는 것을 방지하십시오. 화물이 떨어지면 뒷 차량에게 사고를 유발시킬 수 있습니다.
또한 과적 시에는 타이어의 편마모, 연비저하 및 엔진, 변속기, 구동장치, 현가장치, 조향장치, 차체의 내구 수명 단축으로 인해 차량의 손상을 발생 할 수 있으므로 적재 중량을 반드시 준수하십시오. 특히 과적으로 인해 발생된 문제에 대해서는 보증기간 내의 차량이라도 무상수리가 불가능하므로 적재 중량을 반드시 준수하십시오.

⚠ 경 고

- 과적시에는 커브길 급주행 시 차량 전복의 위험이 있으므로 적재 중량을 준수하십시오.
- 과적 상태에서 브레이크 작동 시에는 브레이크의 밀림 및 브레이크 계통의 과열이 발생되어 브레이크 작동이 원활히 될 수 없으므로 주의하시기 바랍니다.
- 과적을 하면 차량의 지상고가 낮아짐으로 인해 후진 시 지면 돌출물과 추돌 시에는 차량 손상이나, 안전사고의 위험이 있으므로 적재 중량을 반드시 준수하십시오.

■ 경제적인 운전

안전하고 경제적인 운전을 위해 다음 사항을 유의해 주십시오.

- 운행전 점검, 정기점검을 꼭 실시하십시오.
- 웜업 운전을 실시하십시오.
  수온계의 바늘이 움직이기 시작하는 정도까지 웜업을 실시해 주십시오.
- 공회전, 급출발, 급가속은 삼가하십시오.
- 가속시의 변속은 엔진을 최고 회전수까지 올리지 말고 재빨리 실시하십시오.
- 계기판내 엔진 회전계의 초록색 범위내에서 주행하여 주십시오.
- 적당한 속도에 이르면 가속 페달을 가능한 한 일정하게 유지 하십시오.
  가감속의 반복은 특히 연료를 많이 소모시킵니다. 차간거리를 충분하게 유지하여 주행 하십시오.
- 올바른 타이어 공기압으로 주행하십시오.
- 불필요한 물건은 싣지 마십시오.

07 비상시 응급조치

비상시 응급 조치 방법

목차

- 주행 중 경고 7-3
  비상경고등 스위치 7-3
- 응급조치 요령 7-3
  엔진시동이 안걸릴 경우 7-3
- 전기장치 고장 시 7-5
  퓨즈박스 7-5
  퓨즈/릴레이 라벨 7-6
  퓨즈의 교환 7-6
  메인 퓨즈 7-7
  에어 히터 회로의 퓨즈 7-7
- 엔진 오버히트 (과열시) 7-8
- 차량 견인 시 7-9
  견인 트럭으로 견인시 7-9
  견인차가 아닌 일반차량으로의 견인시 7-9
  와이어 각도 7-10
- 고장이 나면 7-11
  노상에서 주행중 고장이 난 경우 7-11
  건널목에서 시동이 꺼진 경우 7-11
  주행중 시동이 꺼진 경우 7-12
  브레이크 제동력이 좋지 않을 경우 7-12
  주행중 펑크시 7-12
  화재 발생 시 7-13
  고장 자동차 정지표지판(안전삼각대) 7-13
- 사고 및 차량 화재시 응급조치 7-14
  고속도로 등 사고·고장 시 행동요령 7-14
  소화기 비치 7-14
- SOS(긴급상황 알림) 스위치 7-15
- 폭설 시 행동요령 7-16

비상시 응급조치

주행 중 경고

■ 비상경고등 스위치



고장이나 타이어의 펑크등 긴급시 노상 주차시에 사용합니다. 스위치를 누르면 방향지시등이 모두 점멸됩니다.
다시 스위치를 누르면「OFF」가 됩니다.
장시간 사용할 때는 배터리 방전에 주의해 주십시오.

⚠ 주의

- 비상경고등을 장시간 사용하면 배터리 방전을 일으켜 엔진의 시동이 걸리지 않게 됩니다.
- 적재함 게이트 등의 사용으로 인하여 차량 전 · 후방 및 좌 · 우 측면의 외부 조명이 가리워질 경우 차량 식별이 어려워 사고 위험이 있습니다. 필요에 따라 안전삼각대를 설치하시기 바랍니다.

  안전삼각대 설치는 7장「고장 자동차 정지 표지판(안전삼각대)」를 참고하십시오.

응급조치 요령

■ 엔진시동이 안걸릴 경우

시동 모터가 회전하지 않을때

- 배터리의 방전 상태, 배터리 단자의 연결 상태를 점검하십시오.
- 이모빌라이저 정상 여부를 점검하십시오.
- 스마트키 장착 차량의 경우, 리모컨 배터리 방전 상태를 점검하십시오.

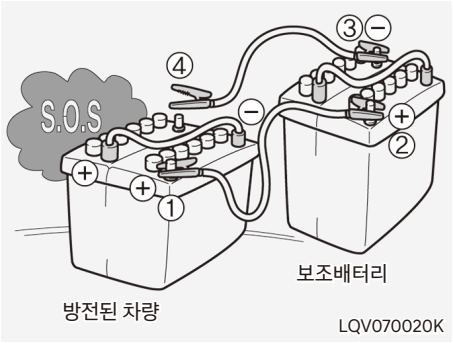
시동 모터는 회전하나 시동이 걸리지 않을때

연료량을 점검 하십시오.

⚠ 주의

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. 보조배터리가 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 점프 케이블을 연결 하십시오.
   배터리의 단자에는 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.
8. 점프 케이블은 절연클립이 있는 고부하용 점프 케이블(60㎟이상)을 사용하십시오.

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 케이블로연결할 때는 방전된 배터리의 음극(-) 단자를 직접 연결하지 마시고 배터리로부터 멀리 떨어진견고한 금속에 접지 시키십시오. 직접 연결시 폭발의 위험이 있습니다.
- 배터리에는 부식력이 강한 묽은 황산액이 있으므로 배터리액이 신체나 옷, 차체에 묻지 않도록주의 하십시오.
- 만약 배터리액이 눈이나 신체에 묻었으면 즉시오염된 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. 전압이일치하지 않은 경우, 배터리 파열 및 폭발의 위험이 있습니다.

전기장치 고장 시

■ 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.

주의

- 품질성능이 검증된 지정 규격 부품을 사용하십시오.
- 퓨즈 단선의 원인을 모를 때 또는 어느 것이라도 단선된 경우는 자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈에서 점검을 받아 주십시오.
- 부착되어 있는 퓨즈와 동일 용량의 퓨즈를 사용해 주십시오.
  규정용량을 초과하는 퓨즈나 철사, 은, 종이들은 배선의 과열, 손상 및 화재 등의 원인이 되므로 사용치 마십시오.

경고

- 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.

퓨즈 박스 위치



퓨즈 박스는 동승석 센터 통풍구와 사이드 통풍구 사이에 있습니다.

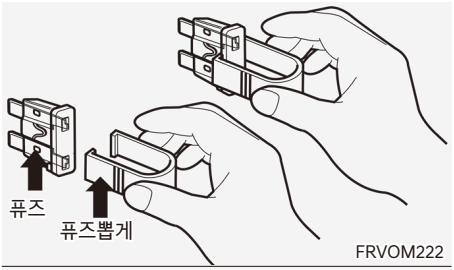
주의

- 퓨즈를 교환하여도 곧 끊어지는 경우는 배선 계통에 결함이 있는 것이므로 자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈에서 점검 및 정비를 받으십시오.
- 라디오 시계와 관련된 퓨즈를 교환한 경우에는 시간 및 방송국 선택(디지털식)을 재조정 해야 합니다.
- 퓨즈를 제거하기 위해 드라이버나 금속물체를 이용하지 마십시오. 합선등으로 인해 전기 장치에 큰 손상을 입힐 수 있습니다.

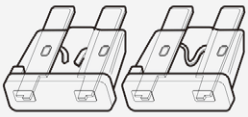
■ 퓨즈/릴레이 라벨

퓨즈 박스 커버를 들어 올리면 커버의 안쪽에 있습니다. 퓨즈의 용량 및 명칭은 차량에 따라 다를 수 있으므로 퓨즈 박스 커버 안쪽에 부착되어 있는 라벨을 참조하십시오.

■ 퓨즈의 교환



FRVOM222



FRVOM221

각 퓨즈에 대한 장치가 작동되지 않는 경우는 퓨즈가 단선된 것입니다. 그 때는 다음과 같이 처리해 주십시오.

1. 시동을 끈 후, 모든 전기 장치 스위치를 끄십시오.
2. 배터리의 - 단자를 분리하십시오.
3. 퓨즈 박스 커버를 분리하십시오.
4. 퓨즈 용량을 확인하여 관련 퓨즈의 문제점을 점검하십시오.
5. 퓨즈 박스에 설치된 퓨즈 뽑개를 사용하여 퓨즈에서 단선된 퓨즈를 분리한 후 동일한 용량의 신품 퓨즈를 교환하십시오.

⚠ 주의

- 릴레이 교환시 에어컨 릴레이 미등 및 전조등 릴레이(케이스 색깔 : 검은 색 플라스틱)에 장착할 경우 화재발생 가능성이 있으니 오장착 되지 않도록 주의 하십시오.
- 릴레이 및 퓨즈 교환시는 퓨즈박스커버에 부착되어 있는 내용을 확인 한 후 교환해 주십시오.

퓨저블 링크



OQV039086

보조 시동 스위치 커버를 탈거하면 퓨저블 링크가 있습니다. 퓨즈블 링크가 단선된 경우는 피복의 일부가 녹을 때 열로 부풀어 올라 녹은 것입니다. 손으로 잡아 가볍게 잡아당겨 피복이 늘어날 때는 끊어진 것입니다.

- 끊어진 경우는 원인을 잘 조사해 수리하고 나서 교환해 주십시오.

⚠ 주의

- 퓨즈블 링크를 교환할 때는 안전을 위해 배터리(-)단자를 빼고 나서 교환해 주십시오.
- 품질성능이 검증된 지정 규격 부품을 사용하십시오.

■ 메인 퓨즈



메인퓨즈는 배터리에 연결된 전기회로에 과부하가 걸리면 녹아 끊어져 전체 와이어링 하니스 손상을 방지합니다.
각각의 퓨즈는 스프링 와셔 및 너트를 사용하여 고정하는데 적정한 토크로 조여주는 것이 중요합니다.
만일 너트를 충분히 조여 주지 않으면 열이 발생할 수도 있고, 너무 조이면 뒤틀리거나 균열이 발생할 수 있습니다. 만일 퓨즈가 단락되면 자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈에서 전기 시스템 유무를 점검받아 주십시오.

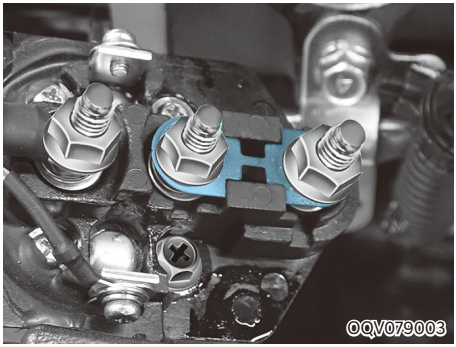
주의

- 퓨즈를 교환하여도 곧 끊어지는 경우는 배선 계통에 결함이 있는 것이므로 자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈에서 점검 및 정비를 받으십시오.
- 라디오, 시계와 관련된 퓨즈를 교환한 경우에는시간 및 방송국 선택을 재조정 해야합니다.
- 퓨즈를 제거하기 위해 드라이버나 금속물체를이용하지 마십시오. 합선 등으로 인해 전기 장치에 큰 손상을 입힐 수 있습니다.
- 올바른 토크로 조이십시오.
- 꼭 스프링 와셔를 함께 사용하십시오.
- 퓨즈는 꼭 박스 커버에 표시된 용량의 규격 부품을 사용하십시오.

경고

- 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.

■ 에어 히터 회로의 퓨즈



엔진의 예열에 사용할 때 에어 히터 회로에는 안전을위해 히터 릴레이 퓨즈가 설치되어 있습니다. 엔진 시동시 지시등의 호박색이 점등되었을 때는 이 퓨즈를점검하고 단선되어 있을 때는 교환해 주십시오.

주의

퓨즈를 교환할 때는 안전을 위해 배터리(-)단자를 빼고나서 교환해 주십시오.

엔진 오버히트 (과열시)

냉각수 수온계가 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「OFF」시키십시오.
3. 냉각수나 뜨거운 증기가 냉각수 탱크에서 흘러 나오면, 엔진을 정지시키고 자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈에 연락하여 주십시오. 냉각수가 흘러나오지 않으면, 엔진을 계속 돌게 하고 엔진을 식히십시오. 엔진이 회전되면서 냉각수 수온계가 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, EGR 쿨러 등의 누수 여부를 확인하십시오. 누수나 다른 문제가 없다면 냉각수를 보충하십시오. 그러나 만일, 누수나 엔진 오버히트를 일으킬 만한 문제가 발견되면 운행을 삼가하시고 자사 직영 하이테크센터 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.

주의

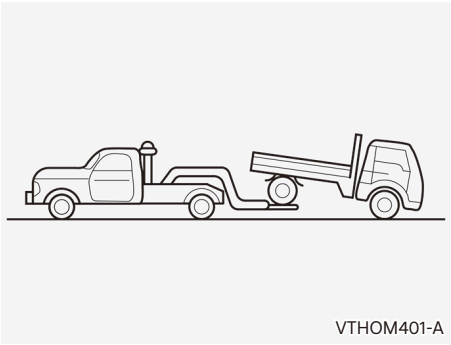
- 냉각수 부족으로 엔진이 과열되었을 때 급하게 차가운 냉각수를 넣으면 엔진에 균열이 생길 수 있으므로 천천히 조금씩 보충하여 주십시오.
- 차를 세운 뒤 엔진시동을 즉시 끄지 마십시오. 수온이 급상승하여 엔진이 고착될 수 있습니다.

경고

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

차량 견인 시

■ 견인 트럭으로 견인시



VTHOM401-A

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

주의

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



VTHOM402

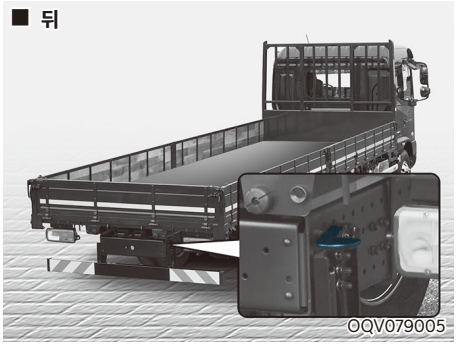
■ 견인차가 아닌 일반차량으로의 견인시

■ 앞



OQV079004

■ 뒤



OQV079005

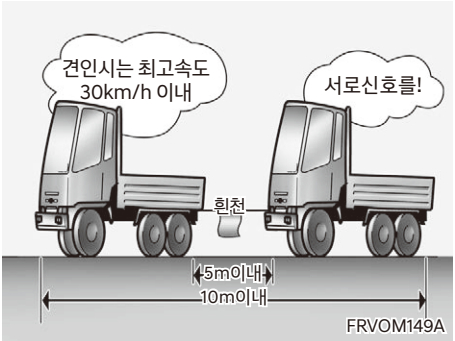
1. 견인 후크 커버를 탈거 후 견인 후크에 로프를 단단히 고정시키십시오.

주의

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

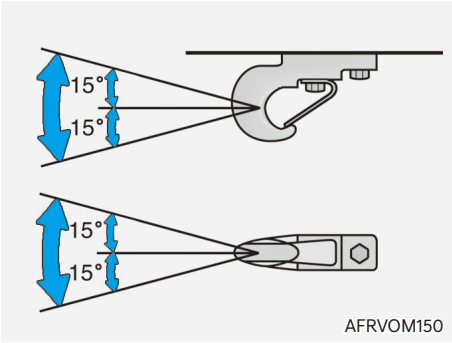
경고

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 흰 천(약 30cm 넓이)을 묶어 식별이 가능하도록 하십시오.
3. 변속 레버를「N」(중립) 위치에 놓으십시오.
4. 스티어링 휠이 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 스티어링 휠을 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 스티어링 휠은 무겁게 됩니다.

주의

- 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 스티어링 휠 장착 차량은 파워 스티어링 휠 장치가 작동되지 않게 되어 스티어링 휠 조작이 매우 무거워지므로 평소보다 스티어링 휠을 강하게 조작하십시오.
- 긴 경사길을 내려올 때는 브레이크가 과열되어 제동 성능이 떨어질 우려가 있으므로 자주 차량을 정지시켜 브레이크를 식히십시오.
- 고장차의 엔진 시동이 걸리지 않는 경우는 견인 전용차로 견인해주십시오.
- 기어 변속 레버를 중립 위치로 합니다.
- 엔진 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.
- 차량 견인시 견인되는 차량은 공차상태로만 견인하십시오. 차량 적재된 상태로 견인시 견인장치가 파손될 수 있습니다.

고장이 나면

■ 노상에서 주행중 고장이 난 경우

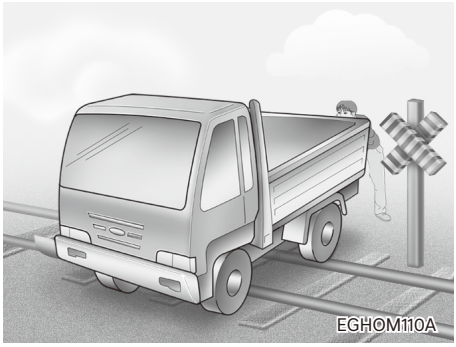
- 주행 중 노상에서 고장이 발생했을 때는 도로변에 차를 정지시키고 비상경고등 켜서 제 2의 사고를 방지하십시오.
- 고속도로나 자동차 전용 도로에서는 차량 후방에 고장 차량을 확인할 수 있는 고장 자동차 정지표지판(안전삼각대)을 설치하도록 되어 있습니다.

주의

터널내에서의 정차는 위험하므로 터널을 벗어나서 정차하여 주십시오.

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

■ 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 스티어링 휠 조작이 매우 무거우므로 평소 보다 스티어링 휠을 강하게 조작하십시오.

■ 브레이크 제동력이 좋지 않을 경우

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

⚠ 경 고

브레이크 효과가 떨어지고 있는 상태에서의 주행은 위험하므로 절대로 주행하지 마십시오.

■ 주행중 펑크시

- 주행중 펑크시에는 비상경고등을 켠 후 스티어링 휠을 꼭잡고 차를 도로 가장자리로 안전하게 유도 하십시오. 이때 브레이크를 밟는 것보다 엔진브레이크를이용하여 속도가 떨어지면 가볍게 브레이크를 밟아 정지하는 것이 좋습니다.
- 동승자는 통행하는 차에 주의하여 내리도록 하십시오.
- 되도록 경사없는 평평하고 안전한 장소에 정차시키십시오. 타이어 교환방법을 참조하시어 타이어를 교환하여 주십시오.
- 타이어 교환이 불가능한 경우 가까운 자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈에 연락하여 지시에 따르십시오.

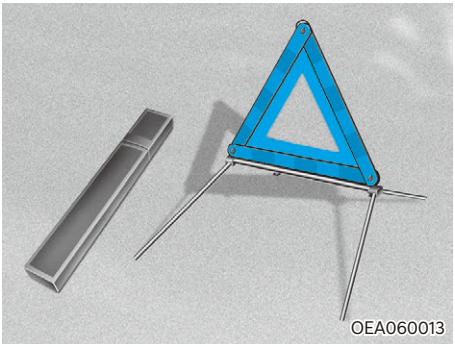
■ 화재 발생 시

- 즉시 안전한 장소에 정차하여 엔진을 정지시킨 후소화기 등으로 진화시켜 주십시오.
- 소화기는 화재 발생시 초기 진화에 가장 효과적인필수품입니다.

소화기 사용 방법

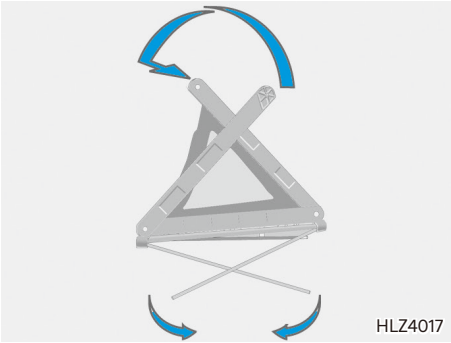
1. 소화기 윗쪽의 안전핀을 뽑아 냅니다.
2. 노즐을 화재가 난 곳으로 향하게 합니다.
3. 레버를 꽉 쥐고 분사구를 화재가 난쪽으로 향하여비로 쓸듯이 불을 끕니다.

■ 고장 자동차 정지표지판(안전삼각대)



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

설치 방법



- 케이스에서 안전삼각대를 꺼내 좌/우 날개를 올려 삼각형으로 맞추어 서로 교차되게 연결홈에 고정시키십시오.
- 고장 자동차 정지표지판(안전삼각대) 하단에 위치한 네개의 다리를 좌/우로 펼쳐 넘어지지 않도록 하여 차량 후방에서 접근하는 자동차의 운전자가 고장 차량을 확인 할 수 있는 위치에 설치하십시오.

주 의

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

사고 및 차량 화재시 응급조치

■ 고속도로 등 사고·고장 시 행동요령

사고·고장 발생 시 안전을 고려하여 다음 조치를 취하십시오.

1. 후속 사고를 방지하기 위해 신속히 비상경고 등을 켜고 차량은 갓길로 이동하십시오.
2. 차량 후방에 안전삼각대를 설치하십시오.
3. 운전자와 탑승자는 가드레일 밖 등 안전지대로 대피하십시오.
4. 경찰서(112), 소방서(119) 또는 한국도로공사(1588-2504)로 연락하여 도움을 받으십시오.

⚠ 경 고

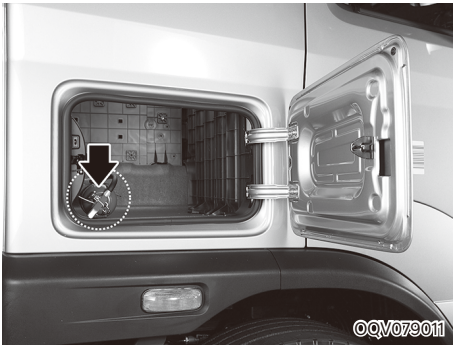
- 사고가 발생 했을때는 사고차로 부터 연료가 유출될 수 있습니다. 이때는, 인화·폭발 들을 방지하기 위해 엔진을 정지시키고 현장에서는 담배불 등의 화기를 멀리하십시오.
- CNG엔진의 경우 사고 및 차량화재시 반드시 시동을 끄고 시동키를 빼십시오. 다음에 수동차단밸브를 닫아 주십시오. (수동차단밸브를 시계방향으로 90도 돌리면 연료가 차단 됩니다.)

■ 소화기 비치



소화기는 화재발생시 초기진화에 가장 효과가 있는 생활 필수품입니다. 만약의 경우 화재시 운전자가 즉시 사용할 수 있도록 운전자 가까이에 소화기를 항시 비치하셔야 합니다.

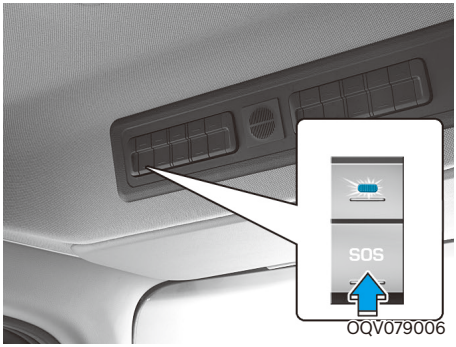
소화기 위치



- 동승석 우측 하단에 있는 외부 사물함 도어 레버를당겨 외부 사물함 잠금 장치를 해제하십시오.
- 사물함 안쪽의 소화기를 확인할 수 있습니다.

외부 사물함 잠금 장치 해제 방법은 3장「외부 사물함」을 참고하십시오.

SOS(긴급상황 알림) 스위치 ⊕사양 적용시



차량사고, 부상, 차량고장 등 긴급 상황이 발생할 경우사용자가 긴급구난을 요청할 때 사용하십시오.

스위치를 2초이상 길게 누르고 있으면 등록한 핸드폰으로 문자 메시지가 전송 됩니다.

※ 자세한 내용은 별도로 지급되는 텔레매틱스 매뉴얼을 참조 하십시오.

폭설 시 행동요령

- 라디오를 항상 청취하고 고속도로 안내전화 1588-2504를 이용하십시오.
- 커브길, 고갯길, 교량 등에는 감속운전을 하십시오.
- 차량방치 및 갓길 주차는 제설작업에 지장을 초래하니 삼가십시오.
- 부득이 이석 시 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]

08 휠 및 타이어

휠 및 타이어 교체 방법·주의사항

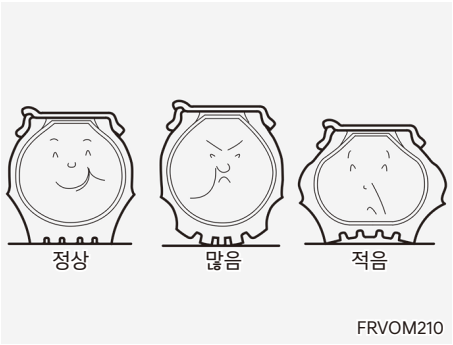
목차

- 타이어 점검하기 8-3
  타이어의 공기압 8-3
  타이어 외관 8-3
  타이어 홈의 깊이 8-4
  타이어의 위치 교환 8-4
- 타이어 공기압 감지 시스템(TPMS) 8-5
  저압 타이어 경고등이 점등 또는 점멸될 때 8-6
  에러 경고등 8-6
  타이어를 교체할 때 8-7
- 타이어 펑크시의 조치 8-9
  O.V.M 공구 8-9
  O.V.M 공구 위치 8-9
  O.V.M(ON VEHICLE MATERIAL) 공구 ... 8-9
  잭 사용 방법 8-10
  잭 에어빼기 작업 8-11
  타이어 교환방법 8-12
  스페어 타이어 8-13
- 푸셔/태그 액슬 업-다운 8-14
  에어스프링 장착 차량 8-14
  판 (LEAF) 스프링 장착 차량 8-14
  푸셔/태그 액슬 규정 공기압 8-14
  푸셔/태그 액슬의 휠 너트 방향성 8-15
  트랙션 헬프 8-15
- 타이어 및 휠(제원) 8-16
  타이어 제원 읽는 법 8-16
  타이어 효율 등급 8-17

휠 및 타이어

타이어 점검하기

■ 타이어의 공기압

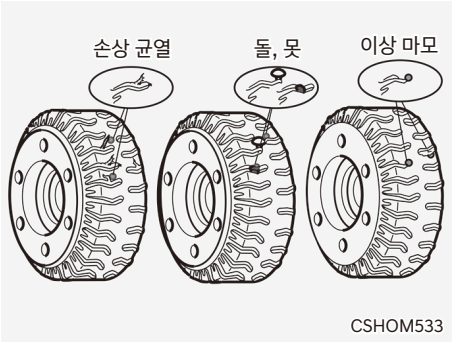


공기압이 적당한가를 점검합니다. 타이어 접지부의 처짐상태로 공기압이 적당한가를 점검합니다. 이상이 있다면 공기압을 조정하여 주십시오.

주의

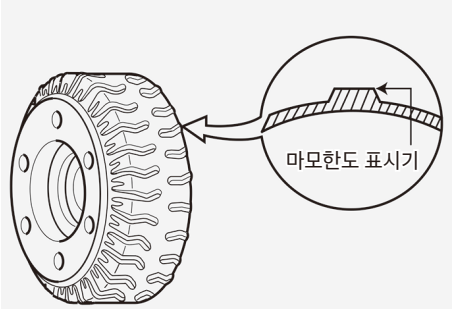
- 래디얼 타이어와 바이어스를 혼용하지 말아 주십시오. 조종 안전성이 나쁘게 되므로 절대로 피해 주십시오.
- 더블 타이어의 안쪽과 바깥쪽에서 공기압의 차가 나지 않도록 하십시오.
- 에어 밸브 캡은 꼭 닫아 주십시오.

■ 타이어 외관



- 타이어 접지면의 둘레와 양측면에 균열, 손상이 없는가를 점검합니다.
- 타이어 접지면의 둘레와 양측면에 못, 돌 기타 이물이 박혀 있거나 끼여 있지 않는가를 점검합니다.
- 타이어 편마모등 이상 마모가 없는가를 점검합니다.

■ 타이어 홈의 깊이



MP70080A

타이어의 접지면에 각인되어 있는 마모 한도 표시기로 점검합니다. 또는 타이어 접지면의 둘레에 홈의 깊이가 규정치 이상인가를 두께 게이지로 점검합니다.

마모 한계란 타이어의 접지, 배수 등의 역할을 하는 트레드의 남은깊이를 말합니다.

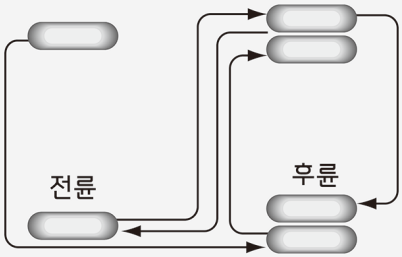
※ 고속도로, 빗길, 커버길을 운행하는 경우에는 안전을 위하여 아래와 같이 마모한계를 지켜야 합니다.

- 고속도로 운행시의 자동차용 타이어 마모 한계

마모한계	비 고
3.2mm	고속도로 운행시 대한 타이어 공업 협회의 권장 사항

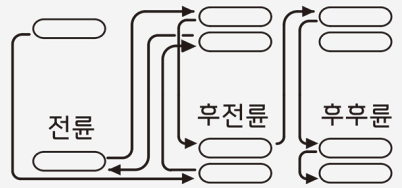
■ 타이어의 위치 교환

■ **A타입**



OQZ089306

■ **B타입**



OQZ089305

타이어는 장착 위치에 따라서 각각 다른 마모가 생깁니다. 균일하게 하고 수명을 연장시키기 위해 15,000km마다 그림 순서로 타이어의 위치 교환을 실시해 주십시오.

경고

- 타이어의 공기압이 규정치 보다 심하게 낮을 경우 타이어에 심한 과열현상이 생길 수 있습니다. 특히, 더운날, 고속 주행시 더 할 수 있습니다. 이럴 경우 트래드가 분리되거나, 타이어간 불규칙 현상이 나타나서 차량의 제어가 힘들어지고 사망사고를 초래할 수 있습니다.
- 타이어 공기압 과다 또는 거친 주행, 조향 문제, 타이어 트레드 중앙부의 과도한 마모, 도로 위험으로부터 다칠 가능성이 있습니다.
- 낡은 타이어는 파열, 제동력 상실 등의 위험이 있습니다.

주의

- 다른 사이즈나 타입의 타이어를 사용하면 승차감, 조향, 최저 지상고, 타이어와 차체 간격 및 속도계 정밀도에 심각한 영향을 줄 수 있습니다.
- 다른 사이즈의 휠을 사용하면 휠 및 베어링 수명, 브레이크 및 제동력, 조향성, 최저 지상고, 차체와 타이어의 간격, 스노우 체인 간격, 속도계의 정밀도, 전조등 각도 및 범퍼 높이에 안좋은 영향을 줄 수 있습니다.

타이어 공기압 감지 시스템(TPMS)

사양 적용시

■ 저압 타이어 경고등



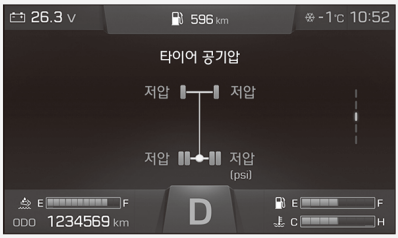
OBH068004

■ A타입



OQV079008

■ B타입



OQV079009

타이어 공기압 감지 시스템(TPMS)은 각 휠에 장착 되어있는 센서를 통해 일정기준 이하로 공기압이 떨어진 타이어와 일정기준 이상으로 올라간 타이어의 온도를 감지하여 운전자에게 알려주는 장치입니다.

※ TPMS - Tire Pressure Monitoring System

■ 저압 타이어 경고등이 점등 또는 점멸될 때

타이어 압력이 낮거나 타이어 온도가 높을때 점등됩니다. TPMS 시스템에 이상이 있으면 점멸합니다. 경고등이 점등 또는 점멸하면 즉시 차량을 안전한 장소에 정차하고, 멀티 디스플레이를 이용하여 타이어의 문제원인과 위치를 파악할 수 있습니다.

타이어 내부 온도가 너무 상승하여 경고등이 점등되면, 타이어 내부 온도가 정상으로 될 때까지 기다렸다가 출발하십시오.
타이어 압력이 부족하거나 TPMS 시스템에 이상이 있으면 가까운 자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈에 정비를 받으십시오.
※ 추천 공기압은 8장 「타이어 및 휠(제원)」을 참조하십시오.

⚠ 주의

- 타이어 공기압을 조정 할 때는, 타이어가 차가운 상태에서 하십시오. 차가운 타이어란 3시간 이내에 주행한 적이 없거나, 1.6km 이내로 주행한 차의 타이어를 말합니다.
- 적정 공기압으로 맞추어도 날씨가 추워지면 저압 타이어 경고등이 점등 될 수 있습니다. 이는 온도에 비례하여 공기압이 낮아지는 것이므로 TPMS 기능에 이상이 있는 것은 아닙니다.
  타이어 상태를 점검한 후 추천공기압에 맞도록 조정하십시오.
- 외기 온도가 급증하거나 급감하는 상태에서 주행할 경우, 타이어 공기압을 사전에 체크하여 추천공기압에 맞게 조정한 후 주행하십시오.
- 모든 타이어는 추천 공기압이 유지될 수 있도록 정기적으로 점검해야 합니다.

■ 에러 경고등

CAN 통신 에러!

■ **A타입**



OQV079010

■ **B타입**



OQV059057

TPMS 모듈로부터 아무런 타이어 정보가 수신되지 않을 경우 해당 경고문이 표시됩니다. 가까운 자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈에서 점검을 받으십시오.

주의

- TPMS(타이어 공기압 감지 시스템)의 정상적인 작동을 방해하는 경찰서, 관공서, 방송국, 군부대, 송신탑 근처를 주행 할 경우 「TPMS」 경고등이 점멸될 수 있습니다.
- 스노우 체인이 차량에 장착되었을 때에도 타이어 공기압 감지 시스템의 정상적인 작동을 방해하여 「TPMS」 경고등이 점멸될 수 있습니다.
- 차량에 소비자가 별도 구매한 전장품(노트북, 휴대폰 충전기, 오디오/네비게이션, 원격시동 장치, 무선통신 장치 등)을 장착, 사용할 경우 「TPMS」경고등이 점멸될 수 있습니다.
- 타이어 공기압 감지 센서에 이상이 있을때, 타이어 공기압 감지 시스템을 장착한 다른 차량 가까이 주행하면 일시적으로 「TPMS」 경고등이 점멸 되지 않을 수도 있습니다.

경고

- 안전한 주행을 위해, TPMS(타이어 공기압 감지 시스템)에만 의존하지 마십시오. 정기적으로 타이어 공기압을 점검하십시오.
- 저압 타이어로 계속 주행을 하면 타이어가 과열되어 파손될 수 있습니다. 또한 타이어 수명, 차량 조작능력, 브레이크 제동력, 연비가 떨어지며, 차체를 불안정하게 할 수 있습니다. 반드시 자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈에 의뢰하여 적정 공기압을 유지하십시오.

■ 타이어를 교체할 때

TPMS가 장착된 차량의 각 타이어 휠에는 타이어 공기압 감지 센서가 장착되어 있습니다.
신규 센서가 정상적으로 장착 된 후, 타이어 위치 정보 입력이 완료 되면, 차량 출발 후 20km/h이상의 속력으로 20분(누적) 이내에 TPMS가 정상적으로 동작하게 됩니다.
만약 TPMS센서 배터리가 방전 되었거나 센서에 이상이 생겨 타이어 정보를 수신하지 못하게 된 경우에는 차량 출발 후 20km/h이상의 속력으로 20분(누적) 이내에 경고등이 점등됩니다.

- 휠&타이어 어셈블리 위치를 임의로 교환하실 경우, TPMS센서에 타이어 위치정보를 입력해야 정상적인 동작을 할 수 있습니다. 따라서 타이어의 위치를 교환하실 경우 자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈에 의뢰하여 교환하십시오.
- 타이어 추천 공기압과 다른 규격의 타이어를 교환하면 반드시 자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈를 방문하여 TPMS 타이어 정보를 수정해야 합니다. 그렇지 않을 경우 정상적인 TPMS 작동이 되지 않을 수 있습니다.
- 타이어 공기압 감지 센서가 장착된 타이어로 교환 후 몇분간 주행을 하면 저압타이어경고등이 소등됩니다. 계속해서 저압타이어 경고등이 소등되지 않으면 자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈에 의뢰 하십시오.

주의

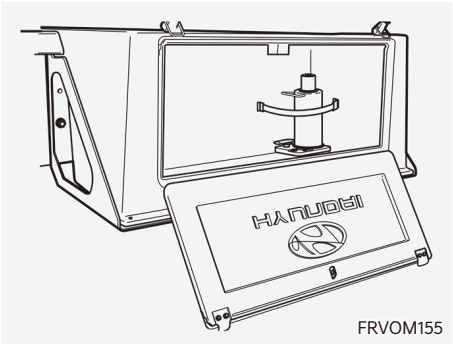
- 센서의 고장이나 배터리 수명이 다한 경우에는 20km/h 속력 이상으로 20분 이상 (누적) 운행해야 경고등이 점등됩니다. 멀티디스플레이 표시부에서 해당 센서의 정보가 없다면 값 대신 ___ 처리가 되므로 운전 전에 항상 멀티디스플레이 표시부를 체크하십시오.
- 타이어 위치를 서로 바꿔주어 센서의 위치가 뒤바뀌는 경우 반드시 LF핸드툴을 이용해서 센서에 새 위치를 설정해 주어야 합니다. 그렇지 않으면 위치가 바뀐 정보가 멀티디스플레이 표시부에 나오게 됩니다.
- 타이어를 신규로 교체하는 경우 타이어에 센서가 정확히 장착 되어야 하며, 또한 센서에 위치 정보를 반드시 입력해야 합니다. 그렇지 않으면 정상 작동 하지 않을 수 있습니다.
- TPMS(타이어 공기압 감지 시스템)이 장착된 차량에는 어떠한 타이어 방수제도 사용하지 마십시오. 타이어 공기압 감지 센서에 손상이 갈 수 있습니다.
- 못이나 도로 파편으로 인한 갑작스런 타이어 손상은 감지 할 수 없습니다.
- 타이어 공기압 감지 시스템의 부품을 임의로 조정하거나 수정하지 마십시오. 타이어 공기압 감지 시스템의 정상적인 작동을 방해합니다.
- 정확히 저압 타이어를 감지 하기 위해서는 각 휠에 타이어 공기압 감지 센서가 장착되어 있어야 하며, 그 이외의 장소에 타이어 공기압 감지 센서가 있으면 경고등이 점등될 수 있습니다.
- 타이어 교환시 타이어 공기압 감지 센서가 분실 또는 손상되지 않도록 주의하십시오.
- 타이어 위치를 임의로 교환하실 경우 오경보 위험이 있으니, TPMS 조립시 위치가 바뀌지 않도록 주의하십시오.

경고

- 외부요인으로 인한 갑작스런 타이어 손상은 즉시 감지되지 않습니다. 차체가 불안정하면 곧바로 가속 페달에서 발을 떼고 천천히 안전한 장소로 이동하여 차량을 점검하십시오.
- TPMS(타이어 공기압 감지 시스템)의 작동을 방해하는 어떠한 개조, 변형도 하지 마십시오.
- TPMS(타이어 공기압 감지 시스템)장착차에는 안전을 위해 휠 교환 시 타이어 공기압 감지 센서가장착된 규격에 맞는 휠을 사용하십시오.
  순정부품은 품질 및 성능을 당사가 보증합니다.

타이어 펑크시의 조치 사양 적용시

■ O.V.M 공구



FRVOM155

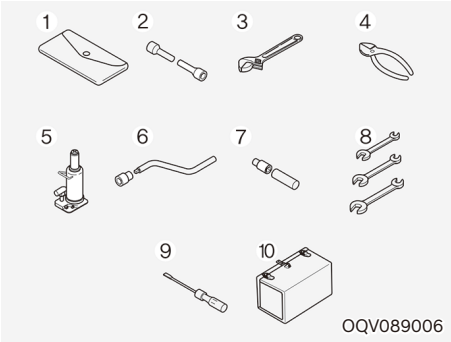
각각의 공구 위치, 공구의 종류, 잭 사용방법 등을 확실하게 숙지해 놓으십시오.

■ O.V.M 공구 위치

주의

유압잭은 공구박스내의 잭 고정벨트로 고정시킨 후 운행 하십시오.

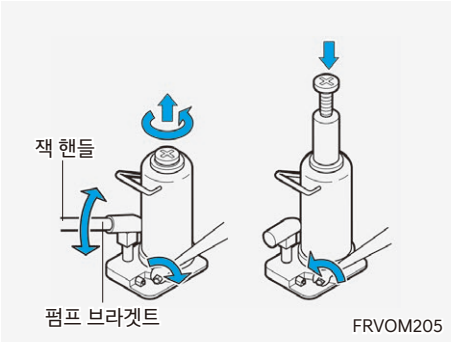
■ O.V.M(ON VEHICLE MATERIAL) 공구



OQV089006

① 공구세트 케이스
② 소켓 렌치(휠너트용)
③ 조정 렌치
④ 플라이어
⑤ 하이드로릭 잭 사양 적용시
⑥ 휠 캐리어 렌치
⑦ 렌치 핸들(소켓 렌치, 잭)
⑧ 스패너 3개
⑨ 드라이버(⊕, ⊖ 공용1개)
⑩ 공구박스 사양 적용시

■ 잭 사용 방법



FRVOM205

올릴 때

밸브를 우측으로 돌려 조이고 나서 잭 핸들을 펌프 브라켓트에 끼워 상하로 움직입니다.
잭을 대는 위치가 높을 때는 잭 받침부를 좌측으로 돌려 빼냅니다.

내릴 때

잭 핸들을 좌측으로 돌려 밸브를 풀어줍니다.잭을 압축 시킨 후 잭 밸브를 우측으로 돌려 끝까지 돌려 놓으십시오.

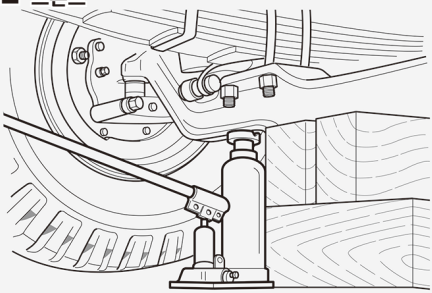
- 차량 중량에 의해 급하게 내리면 위험합니다.

⚠ 경 고

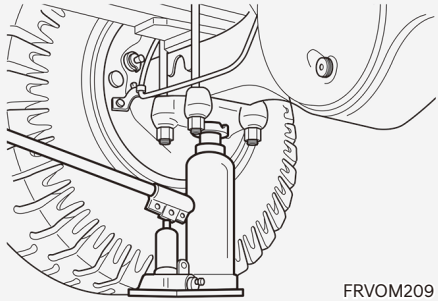
- 잭을 들어 올릴 때는 위험하기 때문에 엔진의 시동을 걸거나 차의 아래로 들어가지 않도록 해 주십시오.
  차량이 잭에서 떨어지면 심각한 상해나 사망을 초래할 수 있습니다.
- 지정된 위치 이외에는 잭을 사용치 마십시오.
- 장시간 잭을 들어 올려 놓을때는 안전을 위해 블록, 각재등으로 차량을 지지하여 주십시오.
- 확실하게 고임목을 받쳐 주십시오.
- 잭은 평탄하고 지면이 단단한 장소를 택해 사용하고 필요 이상으로 올라가지 않도록 해 주십시오.
- 잭의 최대 하중을 초과하지 마십시오.
- 반드시 지정된 잭 포인트에 사용하십시오.
- 동일한 차종에 장착된 잭만을 사용하십시오.

● 잭 설치 위치

■ 프론트

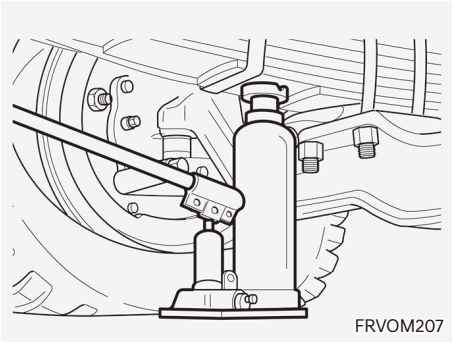

FRVOM208

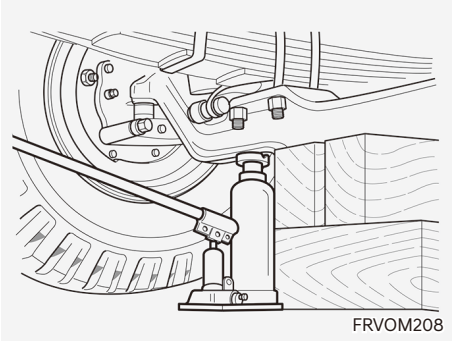
■ 리어


FRVOM209

- 프론트 - 프론트 액슬의 아래
- 리어 - 리어액슬 하우징의 아래

펑크시 잭이 들어가지 않는 경우


FRVOM207

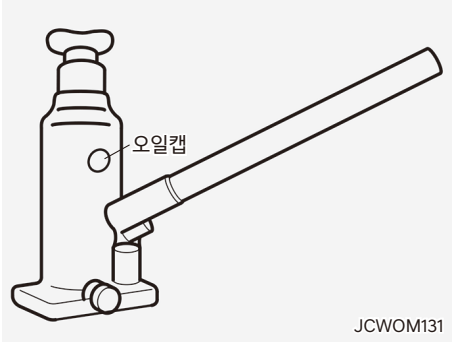

FRVOM208

높이 약 270mm이상이 되는 각재를 준비한 후 다음 방법으로 실시해 주십시오.
프론트 액슬 밑면에 각재등을 넣어서 잭을 약간 내려 액슬이 각재등으로 지지되어 있는가를 확인합니다. 잭을 액슬 밑면으로 이동시켜 다시 작업합니다.

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.

■ 잭 에어빼기 작업

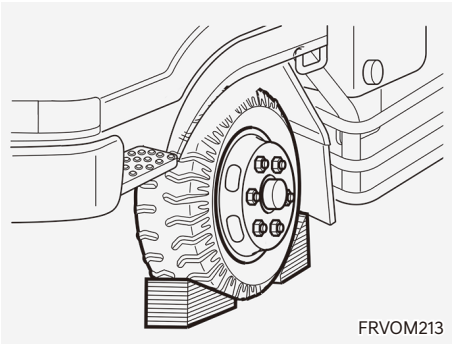


JCWOM131

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.

■ 타이어 교환방법

타이어의 탈거


FRVOM213

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.

※ 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.

2. 잭을 들어 올리기 전에 대각선 순서로 소켓 렌치로 외측 휠 너트를 돌려 약간만 풉니다.

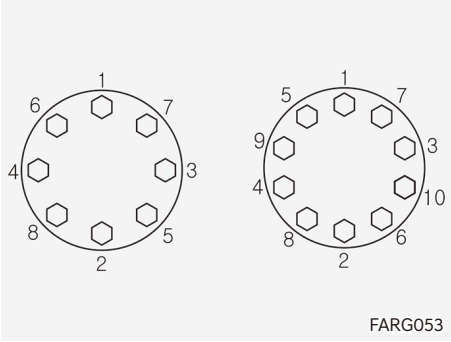
※ 너트는 풀기만 하고 탈거해서는 안됩니다.

⚠ 주 의

소켓 렌치는 휠 너트를 안까지 깊숙하게 걸어 주십시오. 얇게 걸면 벗겨져 위험합니다.

3. 타이어가 지면에서 약간 뜰 때까지 서서히 잭을 들어 올립니다. 휠 너트를 뺀뒤 타이어를 탈거합니다.
4. 더블 타이어를 탈거할때는 너트를 풀어 외측 타이어를 탈거하고 나서 일단 내려 놓고 내측 타이어를 탈거합니다.

타이어의 장착



FARG053

1. 휠 볼트, 너트의 나사부 및 디스크 휠의 장착면을 청소하여 주십시오.

※ 오염되어 있는 너트를 풀어 냅니다. 나사부가 손상되어 있는것, 디스크 휠에 변형이나 균열이 있는 것은 품질성능이 검증된 지정규격 부품을 사용하십시오. 순정부품은 품질 및 성능을 당사가 보증합니다.

2. 휠 볼트가 디스크 휠 볼트 구멍의 중앙으로 되도록 타이어에 설치하고 덜컹거림이 없는 정도로 휠 너트를 가체결 합니다. 너트의 테이퍼면이 디스크 휠측입니다.
3. 잭의 밸브를 왼쪽으로 돌려 타이어를 서서히 내려 놓습니다.
4. 휠 너트를 그림의 순서로 2~3회 나누어 규정의 조임 토크로 조입니다.

휠 너트 조임 토크

- 전륜
  1. 245/70R19.5, 285/70R19.5 : 500±40 N.m
  2. 295/80R22.5, 315/70R22.5 : 620±45 N.m
- 후륜
  245/70R19.5 : 500±40 N.m

5. 더블 타이어는 내측 타이어를 장착하고 나서 다시 한번 잭을 들어 올려 외측 타이어를 장착합니다.

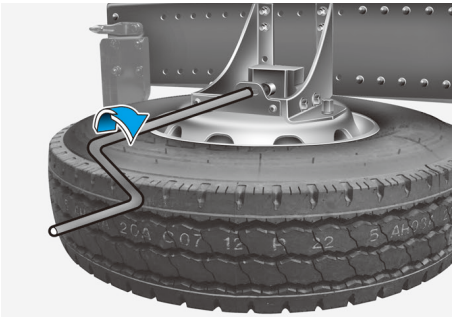
※ 내측 타이어와 외측 타이어의 에어 밸브(공기 주입구)위치가 어긋나게 해 주십시오.

휠 너트의 재조임

휠 너트를 정기적으로 재조임을 실시해 주십시오.

1. 신차시 1,000km 주행 후 규정토크로 재조임 하십시오.
2. 이후 정기적(5,000km 또는 1개월)으로 재조임 하십시오.
3. 타이어 교환후에도 50~100km 주행 후 재조임 하십시오.

■ 스페어 타이어 사양 적용시



OQZ063028

- 스페어 타이어 고정용 24mm볼트 2개를 탈거 합니다.
- 스페어 휠 캐리어 렌치 핸들을 스페어 타이어 캐리어의 구멍에 끼우고 렌치 핸들을 왼쪽으로 돌리면 타이어가 내려 갑니다.
- 장착할 때는 디스크 휠의 측을 위로 하여 놓고 디스크 휠의 구멍 렌치 핸들을 오른쪽으로 돌려 감아 올립니다.
- 타이어를 감아 올린후 반드시 타이어 고정용 볼트 2개를 이용하여 타이어를 확실히 고정하십시오.
  타이어가 약간 올라간 후 행거가 확실하게 디스크 휠의 구멍에 들어가 체인 및 와이어가 꼬여 있지 않은지 확인하면서 감아 올립니다.
- 타이어가 단단히 고정되어 있는가를 확인하여 주십시오.
  스페어 타이어의 점검관리는 잊어버리는 경우가 많습니다. 공기압, 외관에 주의하여 주십시오.

⚠ 경 고

- 스페어 타이어가 흔들리는 상태로 주행을 하면 스페어 타이어가 떨어져 후방의 차량과 충돌하여 사고로 이어질 수 있습니다.
- 견고하게 고정할 수 없는 경우는 자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈에서 정비하여 주십시오.

※ 스페어 타이어 장착 위치는 차량 사양에 따라 다를 수 있습니다.

푸셔/태그 액슬 업-다운 (+사양 적용시)

■ 에어스프링/판스프링장착



시동 스위치를 「ON」 상태에서 푸셔/태그 액슬 스위치를 하강 (DOWN)위치로 작동시키면 액슬이 하강하고 상승(UP) 위치로 작동시키면 액슬이 상승합니다.

■ 에어스프링 장착 차량

구동축에 에어 스프링이 장착된 차량은 ECAS에 의해서 축하중이 10톤 초과시 자동 하강합니다. 또한, 하강된 후에는 상승되지 않고 푸셔/태그 액슬 스위치를 상승 (UP) 위치로 작동시키면 멀티디스플레이 경고창에 "축중초과" 표시를 나타냅니다.

■ 판 (LEAF) 스프링 장착 차량

구동 축에 판스프링이 장착된 차량의 푸셔/태그 액슬은 자동 하강 시스템에 의해서 축 하중이 10톤을 초과했을 때 자동 하강합니다. 또한, 하강 후에는 자동 상승하지 않으며 푸셔/태그 액슬 업-다운 스위치를 상승(UP) 위치로 작동시키면 멀티디스플레이에 "축중 초과" 경고 문구가 나타나며 액슬이 상승하지 않습니다.

⚠ 주의

8톤 이하에서도 노면 상태에 따라 스위치 조절로 푸셔/태그 액슬 작동이되지 않을 수 있습니다. 장소를 이동하여 도로가 평편한 곳에서 다시 작동 하십시오.

⚠ 경고

화물 적재 상태에서 푸셔/태그 액슬의 점검정비가 필요한 경우는 반드시 푸셔/태그 액슬을 하강시키고 점검 정비를 받으십시오. 치명적인 상해를 입을 수 있습니다.

가변 축 자동 하강 시스템은 국토교통부령 '자동차 및 자동차 부품의 성능과 기준에 관한 규칙'에 부합하도록 설계된 사항으로서 외부업체에서의 임의 조작 변경이나 개조는 법령에 의해 처벌 받을 수 있습니다.

■ 푸셔/태그 액슬 규정 공기압

푸셔/태그 액슬의 공기압은 자동으로 조절됩니다. 또한 푸셔/태그 액슬은 일반 화물 적재 조건으로 약 11톤 적재 시 자동 하강합니다. 약 8톤 이하 적재 시에는 스위치 조절로 푸셔/태그 액슬을 하강시킬 수 있습니다.

⚠ 주의

판 스프링 장착 차량의 경우

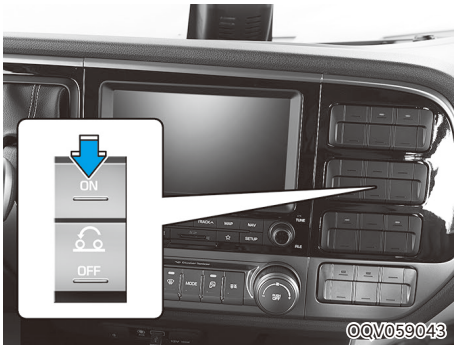
- 공차시는 액슬 상승 상태, 적재시는 액슬 하강 상태에서 주행 하십시오.
- 공차/적차 상태로 험로(노면 상태 기복이 심한 비포장로 등…)주행시 푸셔/태그 액슬을 반드시 하강하여 주행하십시오.
- 공차시 경사로에서 주차할 경우에는 액슬 상승 상태로 하십시오. 그렇지 않으면, 주차시 차량의 미끌림이 발생 할 수도 있습니다.
- 스티어링 휠을 한쪽 방향으로 회전시켜 전진 후 다시 반대 방향으로 회전시켜 후진한 경우 및 「S」자 형태의 도로에서 후진할 경우에는 액슬을 상승시켜 주십시오. 그렇지 않으면, 푸셔/태그측 타이어의 끌림 현상으로 타이어 및 주변 부품이 손상될 수 있습니다.

■ 푸셔/태그 액슬의 휠 너트 방향성



푸셔/태그 액슬의 휠 너트 방향은 모두 오른나사이므로 나사 방향이므로 체결시 주의 바랍니다.

■ 트랙션 헬프



트랙션 헬프 스위치를 'ON' 방향으로 조작하면 차량의 구동 축에 가해지는 하중을 일시적으로 증가시켜 구동력을 향상시킵니다.

⚠ 주의

- 트랙션 헬프 기능 사용 시 각 구동 축에 최대 13톤까지 하중이 증가합니다.
- 30km/h 이상의 속도로 주행하거나 90초 경과 시 트랙션 헬프 기능은 자동으로 꺼집니다.
- 구동축에 가해지는 하중에 따라서 푸셔/태그 액슬이 상승할 수도 있습니다.

타이어 및 휠(제원)

차종			전 륜		후 륜	
			사양	규정공기압 kg/㎠ (psi)	사양	규정공기압 kg/㎠ (psi)
4X2	4.5/5톤	카고	245/70R19.5-14PR	7.73 (110)	245/70R19.5-14PR (STD)	7.73 (110)
			245/70R19.5-18PR [1]	8.79 (125)	245/70R19.5-18PR (OPT)	8.79 (125)
			285/70R19.5-16PR [1]	8.79 (125)		
		덤프	245/70R19.5-14PR	7.73 (110)	245/70R19.5-14PR (STD)	7.73 (110)
	8톤	카고	295/80R22.5-16PR	8.44 (120)	245/70R19.5-18PR (STD)	8.79 (125)
			315/70R22.5-18PR [1]	9.14 (130)		
6X2	11톤	카고	285/70R19.5-16PR	8.79 (125)	245/70R19.5-18PR (STD)	8.79 (125)
	13.5톤	카고	295/80R22.5-16PR	8.44 (120)	245/70R19.5-18PR (STD)	8.79 (125)
			315/70R22.5-18PR [1]	9.14 (130)		

[1] : 사양 적용시

■ 타이어 제원 읽는 법

245 / 70 R / 19.5 - 14PR
① ② ③ ④ ⑤

① 245 : 단면폭(mm)
② 70 : 편평비(%)
③ R : 레이디얼 타이어
④ 19.5 : 림직경(인치)
⑤ 14PR : 타이어 강성

■ 타이어 효율 등급

타이어 제조사	타이어 규격	타이어 패턴	회전저항(계수) 등급(RRC)	젖은 노면 제동력 지수 등급(G)
한국	245/70R19.5	AH11W	4	2
	245/70R19.5	DH01	4	3
	245/70R19.5	AH35	3	2
	285/70R19.5	AH35	3	2
	295/80R22.5	AL10	3	3
	315/70R22.5	AH11	3	3
콘티넨탈	245/70R19.5	HS3+	3	3
	295/80R22.5	HS3+	3	3
	315/70R22.5	HS3+	3	3
금호	245/70R19.5	KRA01	4	3
	245/70R19.5	KRD06	4	3
	245/70R19.5	KRA01	4	3

- 회전저항(계수) 등급 (RRC) : 타이어에 걸리는 하중에 대한 회전저항의 비율
  (1 ~ 5등급까지 있으며 1등급에 가까울수록 소비 효율이 높아집니다.)
- 젖은 노면 제동력 (G) : 기준 타이어 대비 시험대상 타이어의 젖은 노면 제동성능 비율
  (1 ~ 5등급까지 있으며 1등급에 가까울수록 젖은 노면에서의 제동력이 좋습니다.)
- 타이어 사이즈가 동일하더라도 효율등급이 다를 수 있습니다. 또한 일부 정보가 사전통보 없이 변경될 수 있습니다.

09 덤프 취급방법

덤프 취급방법

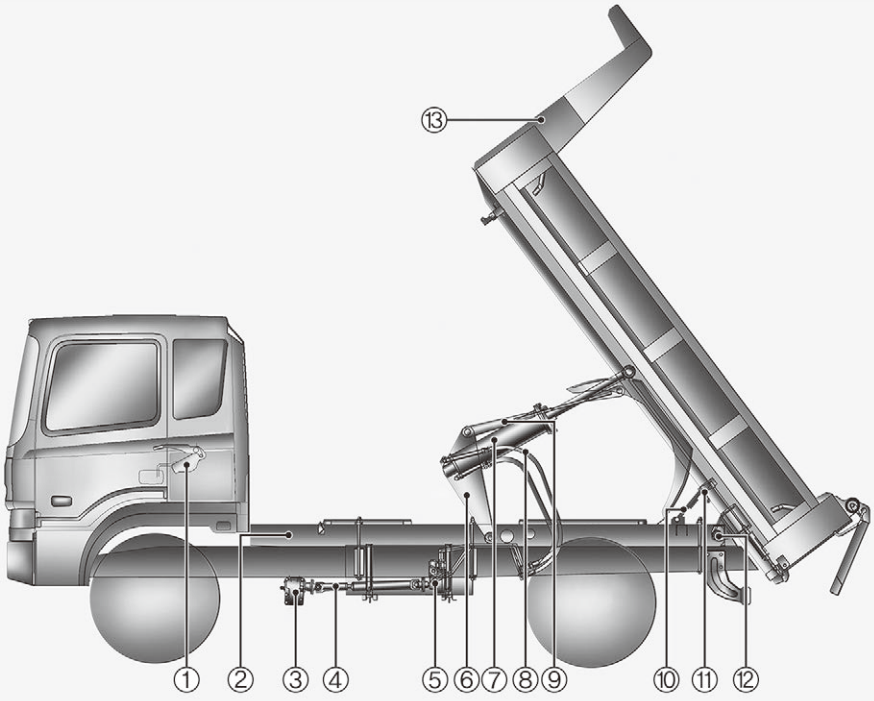
목차

- 외관도 9-3
  덤프 9-3
  덤프 청소차 9-4
- 취급 주의 9-5
- 장치 사용요령 9-9
  적재함 상승 9-9
  적재함 하강 9-10
  덤프 작동도중 적재함을 멈출 때 9-10
  운행시 덤프 레버의 위치 9-10
- 고장 진단 9-11
  고장진단 방법 9-11
- 정기점검 9-16
  준비사항 9-16
  정기점검 일람표 9-17
- 유압 작동유 점검 및 교환 9-19
  점검 9-19
  작동유 점검 9-20
- 윤활 9-22
  그리스 제원 9-22
- 테일게이트 자동 잠금 장치 조정 9-24
  조절 방법 9-24

덤프 취급방법

외관도

■ 덤프

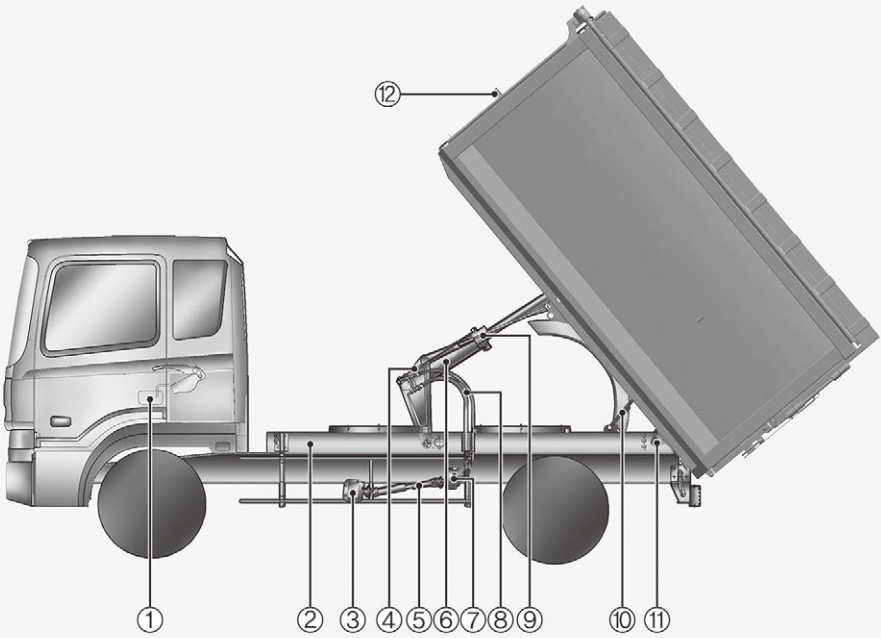


LQV090024K

※ 본 도안은 실제 차량과 다를 수 있습니다.

① 덤프 레버
② 서브 프레임
③ PTO(동력 인출장치)
④ 드라이브 샤프트
⑤ 유압펌프
⑥ 리프트 플레이트
⑦ 호이스트 실린더
⑧ 유압호스
⑨ 텐션 로드
⑩ 안전바
⑪ 테일게이트 자동잠금 장치
⑫ 덤프 힌지
⑬ 적재함

■ 덤프 청소차



LQV090025K

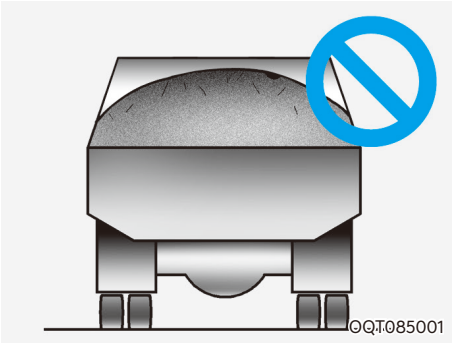
※ 본 도안은 실제 차량과 다를 수 있습니다.

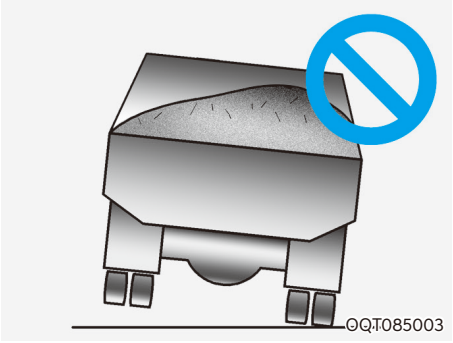
① 덤프 레버
② 서브 프레임
③ PTO(동력 인출장치
④ 리프트 플레이트
⑤ 드라이브 샤프트
⑥ 호이스트 실린더
⑦ 유압펌프
⑧ 유압호스
⑨ 텐션 로드
⑩ 안전바
⑪ 덤프 힌지
⑫ 적재함

취급 주의

경 고

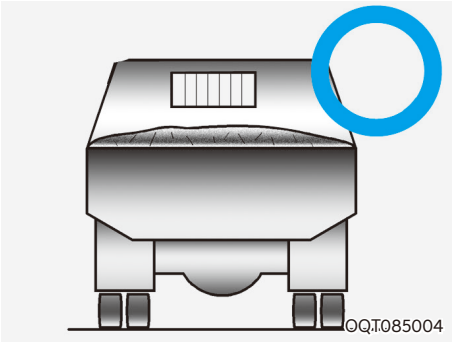
- 과적 또는 편중 적재하지 마십시오.





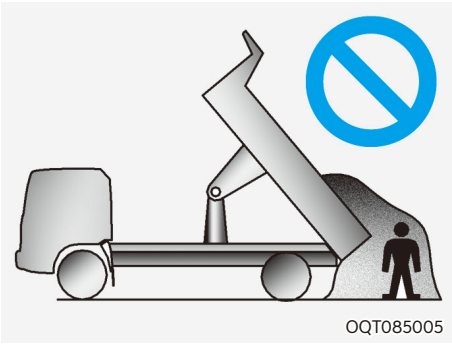
주행 중 차량 파손 또는 전복 등으로 심각한 인체상해가 발생할 수 있습니다.

- 덤프 레버는 덤프 작동할 때만 사용하십시오.



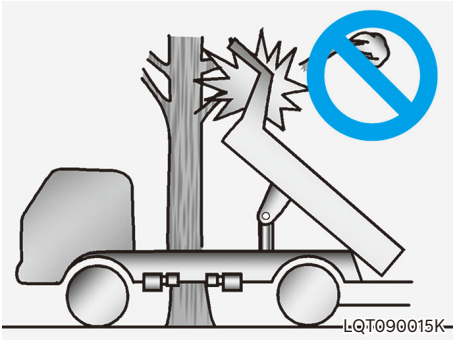
덤프 레버 오조작에 의한 덤프 상승으로 심각한 인체 상해 및 재산상의 손해가 발생할 수있습니다.

- 덤프 작동시 적재함 주위에 사람 또는 장애물이 없음을 확인한 후 작동하십시오.



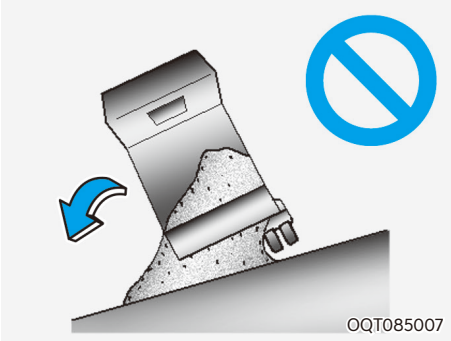
- 적재물 또는 적재함에 깔려 심각한 인체 상해가 발생할 수 있습니다.
- 적재함이 고압선에 걸려 감전될 수 있습니다.
- 적재함이 장애물과 부딪혀 파손될 수 있습니다.

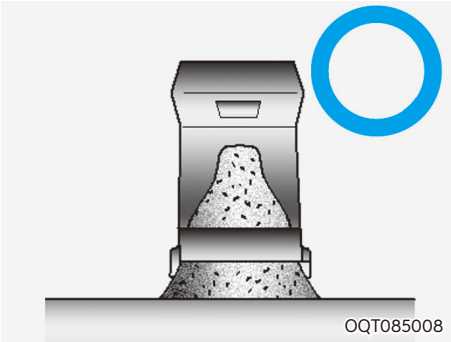
- 적재함을 상승시킨 상태로 운행하지 마십시오.



  - 적재함이 고압선에 걸려 감전될 수 있습니다.
  - 적재함이 주변 장애물과 충돌하여 파손 또는 전복될 수 있습니다.

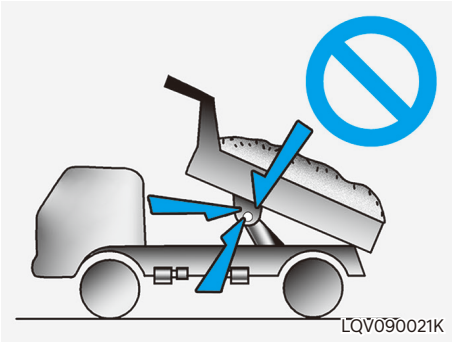
- 경사진 곳에서 적재물을 하역하지 마십시오.





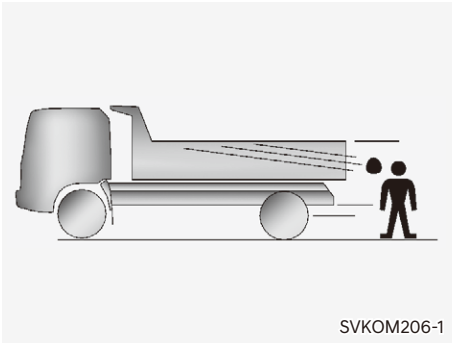
차량 각 부위 및 유압기기의 비틀림에 의한 차량 파손 또는 전복 등으로 심각한 인체 상해 및 재산상의 피해가 발생할 수 있습니다.

- 적재물이 적재된 상태에서 적재함을 하강 또는 갑작스런 정지를 하지 마십시오.



호이스트 실린더 및 유압장치의 파손으로 운전자에게 충격이 전달되어 심각한 인체 상해가 발생할 수 있습니다.

- 운행 중 적재물이 떨어지거나 비산되지 않도록 주의하십시오.



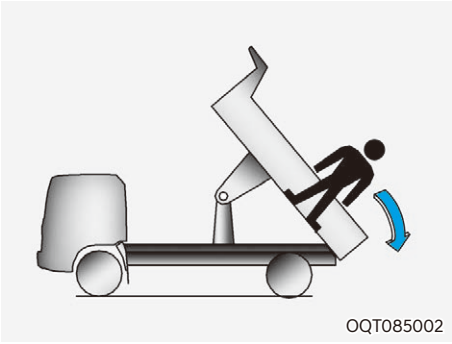
비산물에 의해 후방 차량 파손 및 주변 사람이 다칠 수 있습니다.

- 위험 방지 조치를 하지 않은 상태로 적재함 아래에 머무르지 마십시오.



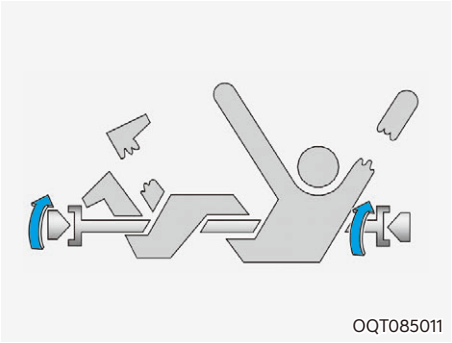
적재함 하강으로 인하여 심각한 인체 상해가 발생할 수 있습니다.

- 차량 운행 또는 덤프 상승시 적재함에 머무르지 마십시오.



적재함에서 떨어져 심각한 인체 상해가 발생할 수 있습니다.

- 엔진 구동상태에서 샤시 밑으로 들어가지 마십시오.


OQT085011

프로펠라 샤프트 및 드라이브 샤프트가 회전 하고 있어 심각한 인체 상해가 발생할 수 있습니다.

※ 차량 아래에 들어갈 때는 주차 브레이크를 작동시키고 타이어에 안전 받침대를 고인 후 엔진 시동을 끄고 키를 뽑은 상태에서 작업하십시오.

- 유압장치를 임의로 조정 또는 조작하지마십시오. 규정된 용량 초과로 인한 유압장치 파손 및 오작 동으로 심각한 인체 상해가 발생할 수 있습니다.
- 스텝(계단)을 오르내릴 때 미끄러짐을 조심하십시오.


SVKOM209

떨어져서 심각한 인체 상해가 발생할 수 있습니다.

주의

- PTO 스위치를 “ON” 상태로 운행하지 마십시오.



LQV090022K

계속된 유압 펌프 회전에 의한 과부하로 유압 펌프 또는 유압장치가 손상될 수 있습니다.

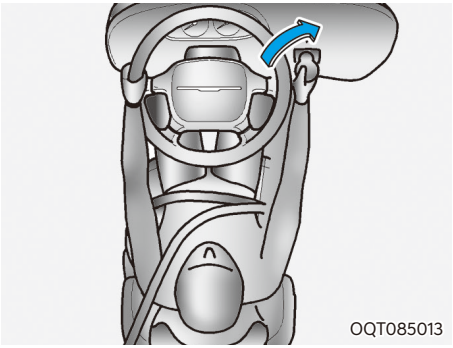
- 차량의 어느 부위든 용접 작업 또는 구멍 가공 등의 임의 변경을 하지 마십시오.
  전자제어장치 고장 및 균열, 호이스트 실린더 손상 등 중대한 차량 결함이 발생할 수 있습니다.
  ※ 부득이 용접 작업을 할 경우 자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈에서 실시하십시오.
- 본 차량의 용도 이외에 사용하지 마십시오.
  덤프 용도 : 건설 골재 수송
  적재함의 조기 마모 및 파손 등의 결함이 발생할 수 있습니다.

장치 사용요령

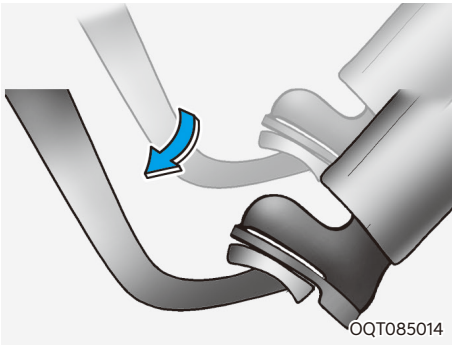
경 고

- 본 취급설명서를 숙지하고 덤프 작동 방법에 따라 정확하게 사용하십시오.
- 잘못된 덤프 레버 조작에 의해 심각한 인체 상해 및 차량 파손이 발생할 수 있습니다.

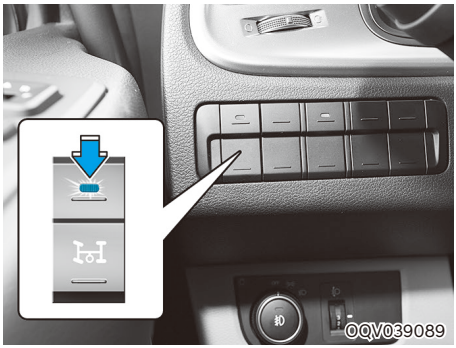
■ 적재함 상승



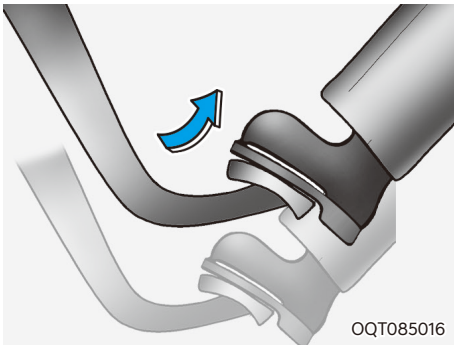
1. 엔진 시동을 거십시오.



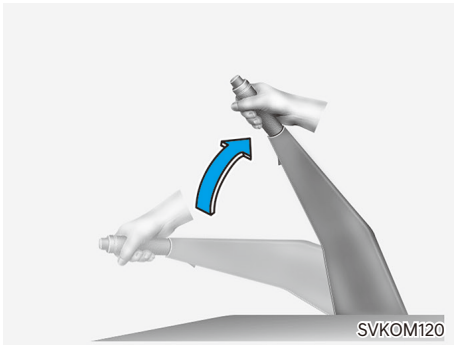
2. 클러치 페달을 완전히 밟아 주십시오.



3. PTO 스위치를 눌러서 PTO를 작동시키십시오.



4. 클러치 페달을 서서히 놓아 주십시오.



5. 덤프 레버(스위치)를「상승」위치로 하십시오.
6. 적재함이 상승하기 시작하면 가속 페달을 서서히 밟아 덤핑 속도를 조절하십시오.

⚠ 주 의

덤핑시 엔진 회전 속도가 1,000rpm 를 넘지 않도록 하십시오.

- 과부하로 인하여 유압 펌프가 손상될 수 있습니다.

7. 적재함이 최고 높이에 도달하면 상승은 자동적으로 멈추어 집니다.

■ 적재함 하강

1. 덤프 레버를「하강」위치로 하십시오.
2. 이 때 엔진의 회전과는 무관하며, 적재함 자중에 의해 저절로 내려옵니다.

■ 덤프 작동도중 적재함을 멈출 때

1. 덤프 레버를「정지」위치에 두면 적재함은 하강 중 멈추어집니다.
2. 같은 방법으로 PTO 스위치 작동상태에서 레버를「정지」위치에 두면 적재함이 상승 중 멈추어집니다.
3. 만약 적재함을 오랜 시간 들어 올려진 상태로 두어야 할 경우 PTO 스위치를「OFF」상태에서 덤프 레버를「정지」위치에 놓아 주십시오.

■ 운행시 덤프 레버의 위치

운행 전 PTO 스위치가「OFF」되었는지 확인한 후 덤프 레버(스위치)를 하강위치에 놓고 운행하십시오.

⚠ 주 의

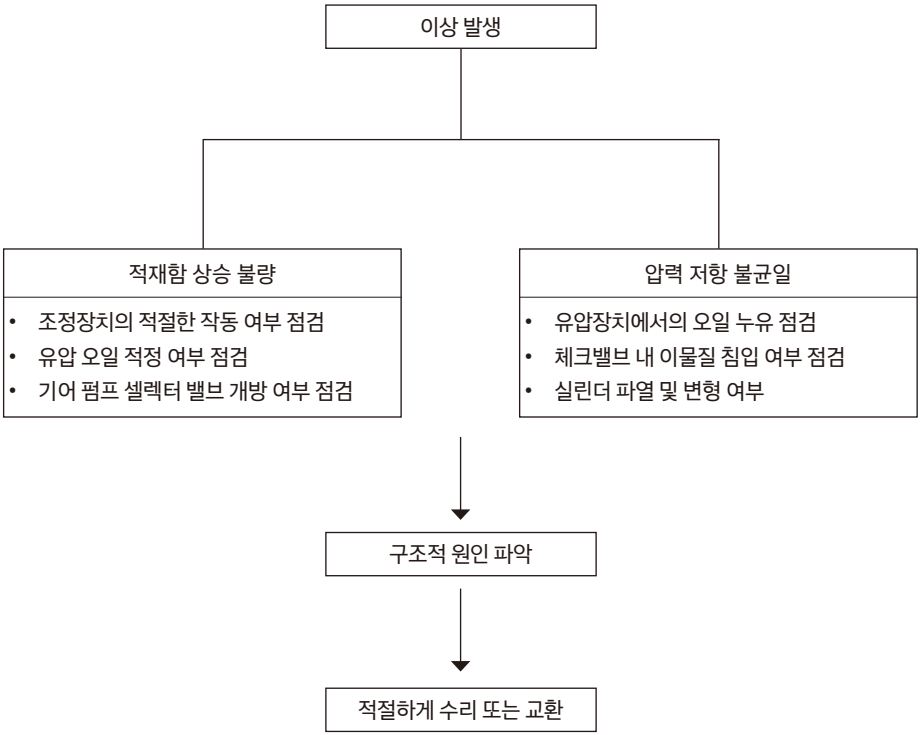
PTO 스위치「OFF」시 반드시 클러치 페달을 밟고 작동 하십시오.(수동변속기)

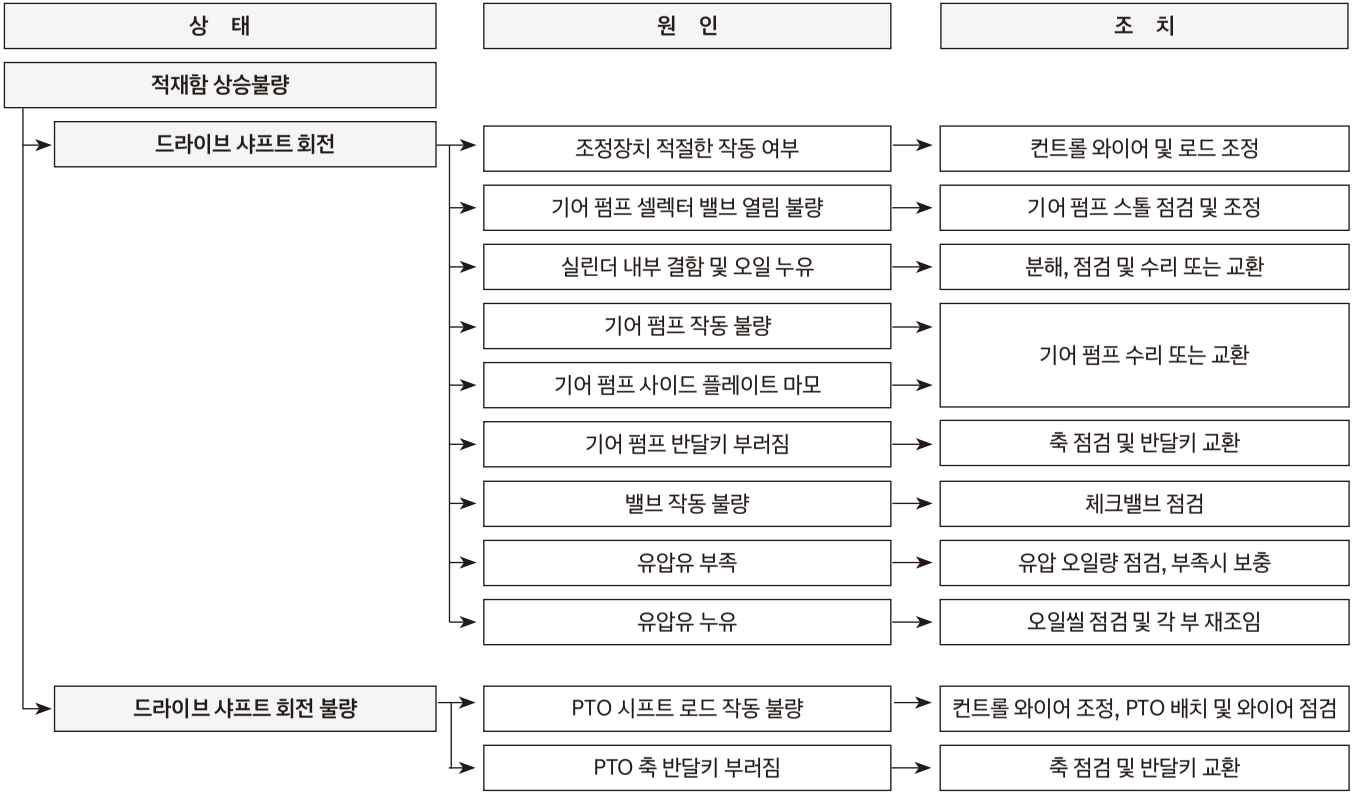
- PTO 기어부가 손상될 수 있으며 단속이 원활치 않을 수 있습니다.

고장 진단

■ 고장진단 방법

이해를 돕기 위해서 일반적인 고장진단에 대한 원인과 조치방법에 대한 설명입니다. 자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈에서 확실한 고장원인을 진단하기 전에 부품을 교환하거나 분해, 조립 하지 마십시오.




상 태
원 인
조 치
적재함 상승불량
드라이브 샤프트 회전
조정장치 적절한 작동 여부
컨트롤 와이어 및 로드 조정
기어 펌프 셀렉터 밸브 열림 불량
기어 펌프 스톨 점검 및 조정
실린더 내부 결함 및 오일 누유
분해, 점검 및 수리 또는 교환
기어 펌프 작동 불량
기어 펌프 수리 또는 교환
기어 펌프 사이드 플레이트 마모
기어 펌프 반달키 부러짐
축 점검 및 반달키 교환
밸브 작동 불량
체크밸브 점검
유압유 부족
유압 오일량 점검, 부족시 보충
유압유 누유
오일씰 점검 및 각 부 재조임
드라이브 샤프트 회전 불량
PTO 시프트 로드 작동 불량
컨트롤 와이어 조정, PTO 배치 및 와이어 점검
PTO 축 반달키 부러짐
축 점검 및 반달키 교환

상 태	원 인	조 치
빈 적재함은 상승되나 적재시 상승 불량 또는 상승 불가	실린더 내부 결함 및 오일 누유	실린더 분해 및 수리
	실린더 변형 및 간극 과다	실린더 전체 교환
	기어 펌프 손상	기어 펌프 교환(펌프 부품 교환)
상승시 적재함 점프 현상	유압유 부족	유압유 보충
	공기 유입	오일 누유부 점검 / 재조임, 공기 빼기 작업
	회전부 윤활 불량 또는 마모	윤활 및 수리 또는 마모 부품 교환
	오일에 이물질 유입	파이프 오일 통로 청소, 유압유 교환
적재함 상승시 펌프 작동음 과다	유압 오일 부족 및 공기 유입	유압 오일 보충, 공기 빼기 작업
	유압유 점도 과다	추천 유압유로 교환
적재함 상•하강시 실린더로부터 유압유 분출	유압유 과다	오일 배출(적정량 유지)
	공기 유입	공기 빼기 작업
상승된 적재함 하강 불능	유압유 과다	오일 배출(적정량 유지)
	셀렉터 밸브 열림 불충분	기어 펌프 에어 작동부 점검 및 펌프 교환
	피스톤 균열	피스톤 교환
	덤프레버 작동 에어라인 연결부 누기	재조립 및 수리

상 태	원 인	조 치
적재함이 완전히 내려지지 않는다.	피스톤 로드 휨	로드 교환
	실린더 변형	실린더 전체 교환
	피스톤 균열	피스톤 교환
	회전부 저항 과다	분해 및 수리 또는 교환
하강 중인 적재함이 하단부에서 멈춤	큐션밸브 작동 불량	분해 및 조립 또는 교환
	큐션밸브 막힘	분해 및 이물질 제거
	실린더 변형	실린더 전체 교환
적해함 상승시 펌프 작동음 과다	스풀 열림 불량	기어 펌프 에어 작동부 점검 및 펌프 교환
	유압유 점도 과다	추천 유압유로 교환
적재함 상•하강시 실린더로부터 유압유 분출	파이프 내 이물질	분해, 세척 및 유압유 교환
	실린더 및 회전부 작동 불량	윤활 부위 수리 또는 교환
	유압장치 막힘	분해, 점검 및 수리
구동축 역회전 및 적재함 하강	체크밸브 결함	분해, 점검 및 교환
	이물질 유입	유압유 교환 및 세척

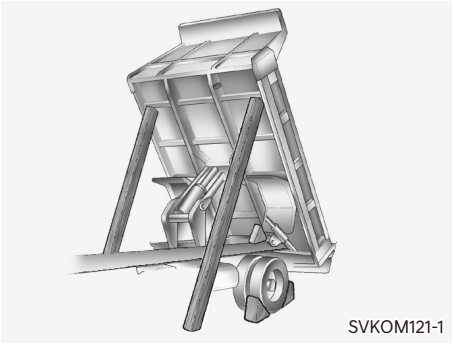
상 태	원 인	조 치
구동축 멈춤 상태에서 적재함 하강	유압유 부족	유압유 교환
	피스톤링 및 'U' 패킹 마모 또는 교환	분해, 점검 및 교환
	실린더 변형	실린더 전체 교환
	펌프 체크밸브 결함	펌프 분해 및 교환
적재시 적재함 하강	유압장치 누유	유압장치 점검 및 수리
	오일 품질 저하 및 기계 내부에서 누유	오일 점도 점검, 필요시 교환
	펌프 체크밸브 결함 및 이물질 유입	각 부 분해 및 세척
테일게이트와 사이드 게이트가 열리고 잘 닫히지 않음 (후크 불량)	후크 변형	후크 조정 및 수리
	로드 늘어짐 및 부적절한 조정	후크 작동 점검 및 조정
	테일게이트 및 사이드 게이트 중앙부 휨 및 변형	수리 또는 교환
	조정장치 작동 불량	콘트롤 케이블 및 연결부 조정

정기점검

■ 준비사항

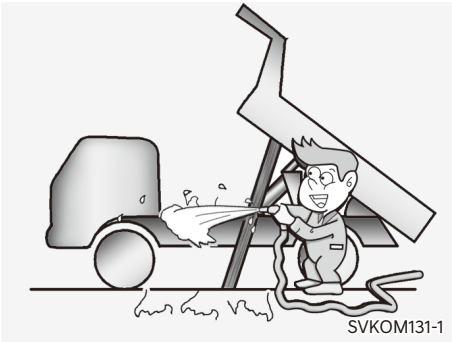
⚠ 주의

적재함을 상승 상태에서 점검 또는 정비할 때는 반드시 위험 방지 조치 후 작업하십시오. 적재함 하강으로 인하여 심각한 인체 상해가 발생할 수도 있습니다.



SVKOM121-1

1. 점검 및 정비를 하기 전에 반드시 튼튼한 나무지주와 안전 받침대를 적재함을 받쳐주고, 타이어에 고임목으로 고정 하십시오.



SVKOM131-1

2. 작업에 필요한 부위를 깨끗이 세척하십시오. 캡은 커버로 덮어서 실내가 더러워지지 않도록 하십시오.
3. 공구, 지그 및 측정 공구 등을 작업 용도에 맞도록 준비하십시오.

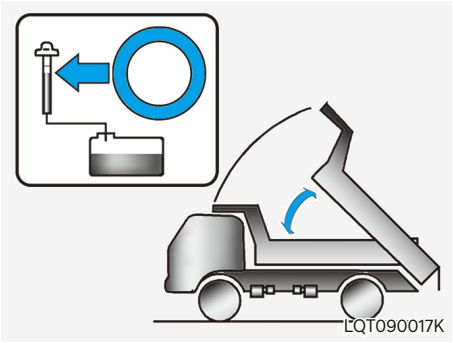
■ 정기점검 일람표

장치	결 함	원 인	기 간		비 고
			매 일	매 3개월	
구동 장치	PTO 장치	오일 분비	○		
		비정상적인 소음	○		분해정비
		체결볼트의 재조임		○	
		오일 누유		○	재조임 및 패킹 교환
		덤프와 PTO 레버의 작동과 작동력		○	와이어 교환
	드라이브 샤프트	체결볼트의 재조임		○	
		베어링 헐거움 및 스냅링의 기능		○	베어링 및 스파이터 교환
		스플라인부 헐거움		○	스플라인 교환
유압 장치	유압 펌프	오일 분비	○		재조임 및 패킹/씰 교환
		비정상적인 소음	○		공기 빼기 실시 후 이상시 펌프 교환
		사이드 케이스와 드라이브 샤프트에서 오일 누유		○	패킹 및 씰 교환
		체결볼트의 재조임		○	
		파이프 플렌지 볼트의 재조임		○	
	유압호스 및 파이프	오일 분비	○		재조임 및 패킹 교환
		고무호스 외관의 긁힘	○		
		고무호스 변질 및 균열		○	고무호스 교환
		파이프 플렌지 볼트의 재조임		○	
		조인트의 재조임		○	
		오일탱크 오일량		○	유압 오일 보충
	호이스트 실린더	균일 또는 오일 누유	○		교환 또는 수리
		오일 분비	○		재조임 및 패킹 교환
		적재함 상승시 점프하는 식으로 됨	○		오일 보충
		실린더 압력 저하		○	피스톤 패킹 및 링 교환
		실린더 로드 외주면 긁힘 및 로드 변형		○	교환
		전체 외관 긁힘 및 변형		○	교환
		각 연결부 헐거움 및 마모		○	재조임 또는 수리

장치	결 함	원 인	기 간		비 고
			매 일	매 3개월	
바디	바디 및 서브프레임	힌지핀과 로크 볼트의 비정상 상태	○		정비 또는 교환
		용접부나 힌지의 균열	○		정비 또는 용접
		바디메인프레임의 뒤틀림 및 휨		○	수리
		각 힌지부의 마모나 휨		○	메탈핀의 교환
		'U' 볼트 및 마운팅 볼트의 재조임		○	
	라이너	균열 또는 마모	○		교환
	적재함 후문 잠금장치	균열 또는 마모	○		교환
		각 로드 및 잠금력의 조정	○		조정
		각 힌지부의 마모나 휨	○		정비
		각 힌지부 작동 불량	○		정비
악세서리류	안전장치	비정상적 작동 및 변형	○		정비 또는 교환

※ 1. 매일점검은 엔진 시동을 걸기 전에 점검하십시오.
2. 후크 하단부 주위 및 가이드롤러 경사면의 오염물을 매일 제거하십시오.

유압 작동유 점검 및 교환

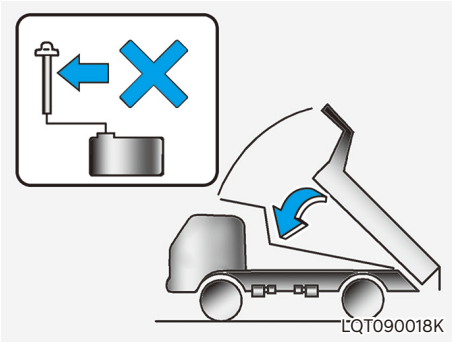


주 의

유압 작동유는 항상 레벨 게이지의 적정선을 유지해야 합니다.

■ 점검

누유 검사



1. 부품의 연결 또는 조립 부위에서 누유가 발생되면 재조임 하십시오.
2. 오일이 너무 많이 누유되면 오일링과 같은 씰링 부품류를 교환하십시오.

오일 펌프의 검사

1. 드라이브 샤프트의 회전 상태 점검
2. 회전시 내부에서 비정상적인 소음 발생 여부 점검
3. 펌프 케이스 볼트의 풀림 상태 점검
4. 덤프 레버의 작동시 상승, 하강 위치가 정상적으로 작동되는지 점검하십시오.

유압 작동유의 보충

1. 오일 펌프 구동을 정지시키고 레벨 게이지를 확인하여 유량을 점검한 후 적당량이 있는지 확인 하십시오.
2. 유량이 너무 부족하면 유압 작동유를 규정량 만큼 보충하십시오.

※ 유압작동유 제원

- 규격 : I.S.O VG #32 내마모성 유압 작동유
- 추천오일 :
  Hyspin AWS 32(CASTROL), Nuto H32 (ESSO), Hydrasil 32(GULF), DTE24 (MOBIL), Tellus 32(SHELL)

주 의

- 오일 주입시 공기가 들어가지 않도록 주의하십시오.
- 공기빼기는 오일을 주입한 후에 반드시 실시하십시오.
  공기빼기 작업 후에 여러 차례 덤핑 작업이 원활하게 되는지 반드시 점검하십시오.
- 일반적으로 배관 내에 공기가 들어가 있으면 다음과 같은 현상이 일어날 수 있습니다.
  - 덤프 바디가 도중에 올라가지 않음.
  - 덤프 바디가 상승 중에 진동 발생.
  - 덤프 바디가 상승하다가 덜컥거리면서 하강.

- 이러한 것은 일반적으로 작동유가 규정량보다 적어서 공기가 흡입되어 있든지, 또는 규정량만큼 있어도 장기간 사용 중 배관 접속부 등이 풀려 공기가 흡입되어 생기는 현상입니다. 이와 같은 현상을 방지하기 위해 규정량만큼의 작동유를 넣고 정기적으로 배관 연결부의 풀림을 점검하여 수리하십시오.

유압 작동유에 물유입 검사

유압 작동유의 색깔이 우유색으로 변색되어 있으면 자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈를 방문하여 점검을 받으시고, 작동유전체를 교환하십시오.

교환주기

작동유를 정기적으로 교환하여 덤핑 장치의 수명을 연장하고, 그 기능이 정상적으로 작동할 수 있도록 하십시오.

최초	3개월 또는덤핑 500회 이후
최초이후	1년마다 또는 덤핑 2,000회 마다

※ 오일 교환은 경과시간이나 덤핑 횟수 중 먼저 도달한 것을 기준으로 교환하십시오.

⚠ 주 의

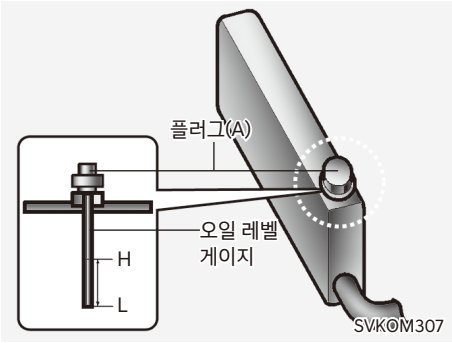
근거리 작업에 의한 덤핑 횟수 과다 사용시 유압작동유 온도가 70도를 넘지 않도록 휴지 시간을 갖도록 하십시오. 덤프 상승이 안될수 있으며, 유압장치 수명의 단축 원인이 됩니다.

유압 작동유 부족 현상

다음과 같은 현상은 유압 작동유가 부족하면 나타나는 현상입니다. 유압 작동유를 규정량 만큼 보충하여 주십시오.

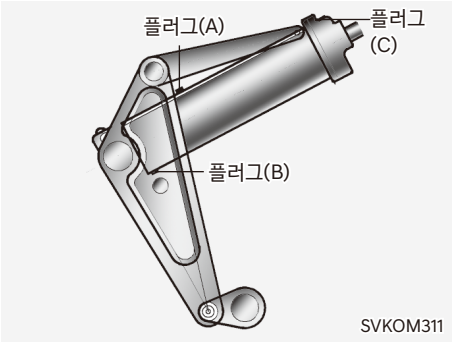
- 유압 펌프로부터 소음 과다
- 적재함이 원활히 상승되지 않음
- 적재함 상승시 점프 현상
- 적재함이 상승 후 떨리거나 단계적으로 덜거럭 거리면서 내려오는 현상

■ 작동유 점검



1. 덤프 바디를 최대상승시켜 안전바와 안전지주로 받쳐주십시오.
2. 펌프를 정지상태로 하십시오.
3. 급유구(A)를 풀고 유면이 규정 높이에 있는지(레벨게이지 눈금 범위 내)를 확인하십시오.
4. 작동유가 부족한 경우에는 규정량만큼 보충하십시오. 규정량 이상이 되지 않도록 주의하십시오. (작동유가 과다하게 보충되면 덤프 바디가 하강하지 않으며, 또한 유압기기에 악영향을 줍니다.)

작동유 배출



1. 덤프 바디를 그림과 같이 포펫 밸브가 열리는 위치까지 최대상승시킨 뒤 덤프 바디 양단을 지주로 받쳐주십시오.
2. 엔진을 회전시켜, 유압 작동으로 덤프 바디를 한 번 더 상승시켜 최대상승 위치에 이르면 엔진을 가속하십시오.
   피스톤이 실린더 헤드에 접촉하도록 유지하고 이 상태에서 재빨리 지주로 바디 양쪽을 견고하게 받쳐주십시오.
3. 엔진을 정지시키고 급 플러그(A)를 푸십시오. 기어 펌프의 하부에 폐유받는 용기를 놓고 드레인 플러그(B)를 풀어내어 실린더 내의 작동유를 배출시키십시오.

급유

오일이 완전히 배출되면 바로 (B)플러그를 잠그십시오. 덤프 레버를'상승'위치에 놓고 작동유 탱크의 급유구 (A)에 새로운 작동유를 넣으십시오. 엔진을 시동시키고 작동유가 줄어든만큼 보충하십시오.

⚠ 주 의

이 경우 급유하는 양에 비해 펌프의 회전속도가 높으면 배관 내에 다량의 공기가 흡입될 가능성이 있으므로 적절한 펌프 회전속도로 맞추어 주십시오. (클러치를 조작하여 회전 조절을 하십시오) 또는 급유량을 많게 하여 항상 탱크 내에 작동유가 남아 있는 상태가 되도록 계속 보충하십시오.

1. 유압 배관전체에 작동유가 들어가 유면 오일 레벨 게이지의 규정 범위 내의 위치에 이르면 펌프를 정지하십시오.
2. 공기빼기를 하십시오. 공기빼기가 완료되어 탱크 내의 오일이 규정량 이하일 때 보충하십시오.
   - 유압 작동유량 : 약 10ℓ

공기빼기

공기빼기는 다음과 같이 하십시오.

1. 덤프 레버를「상승」위치로 하십시오.
2. 덤프 바디를 최대상승 위치로 하십시오.
3. 로드 커버의 플러그(C)를 헐겁게 푸십시오.

급유가 끝난 뒤 엔진을 저회전 상태로 3~5분간 공회전 시키면 공기빼기를 하는 동안 남아있는 공기는 저절로 빠집니다.
공기빼기가 끝나면 플러그(C)를 체결하십시오.
마지막으로 덤프 작동을 2~3회 실시하여 덤프가 정상으로 작동되는지 확인하십시오. 이 때 정상으로 작동되지 않을 때는 공기빼기를 다시 실시하십시오.

⚠ 주의

- 일반적으로 배관 내에 공기가 들어가 있으면 다음과 같은 현상이 일어날 수 있습니다.
  - 덤프 바디가 도중에 올라가지 않음.
  - 덤프 바디가 상승 중에 진동 발생.
  - 덤프 바디가 상승하다가 덜컥거리면서 하강.
- 이러한 것은 일반적으로 작동유가 규정량보다 적어서 공기가 흡입되어 있든지, 또는 규정량만큼 있어도 장기간 사용 중 배관 접속부 등이 풀려 공기가 흡입되어 생기는 현상입니다. 이와 같은 현상을 방지하기 위해 규정량만큼의 작동유를 넣고 정기적으로 배관 연결부의 풀림을 점검하여 수리하십시오.

윤활

■ 그리스 제원

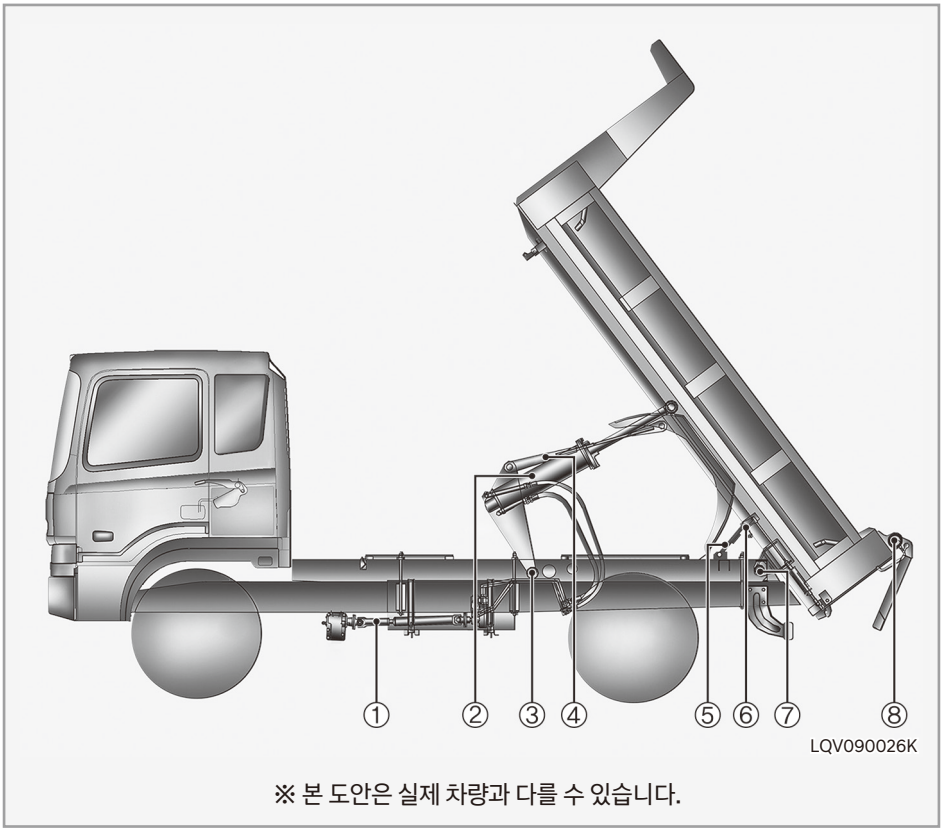
오일명	규격	비고
중급 보통 그리스	NLGI NO.1	보통샤시그리스

- 덤핑 장치의 회전 및 슬라이딩부의 마모 방지, 확실한 록킹 및 효율적인 작동과 고장 방지를 위해 윤활을 철저히 하십시오.
- 신차일 경우 매주 윤활을 하고 다음 그림과 같은 부위에 누락되지 않게 그리스 주입을 하십시오. (운행하던 차량 : 매일 급유)
- 주유하기 전에 차량이 움직이지 않게 주차브레이크를 확실하게 체결하고 바퀴 앞뒤에 고임목으로 고여 차량이 움직이지 않도록 하십시오.

※ 그리스 도포 위치

1. 가이드바디 접촉부
2. 테일게이트 자동잠금장치 롤러 접촉부
3. 그리스 니플이 장착된 모든 부위(그리스 주유장치 그림참조)

그리스 주입위치



※ 본 도안은 실제 차량과 다를 수 있습니다.

① 드라이브 샤프트(2개소)
② 호이스트 실린더(상 : 1개소, 하 : 좌우2개소)
③ 리프트 플레이트(좌우 2개소)
④ 텐션 로드(좌우 4개소)
⑤ 안전바(좌우 2개소)
⑥ 테일게이트 자동잠금 장치(좌우 6개소)
⑦ 덤프 힌지(좌우2개소)
⑧ 테일게이트 힌지(좌우 2개소)

테일게이트 자동 잠금 장치 조정

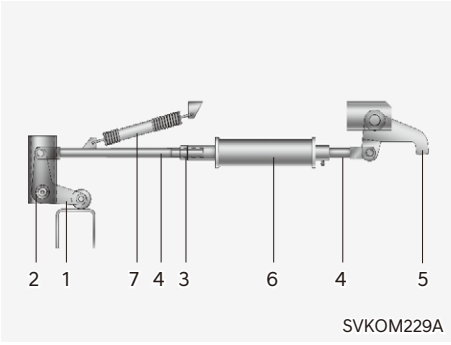
주의

테일게이트 자동 잠금 장치 점검 및 조정은 적재함이 비어 있을 때 실시하십시오.

경고

운행하기 전에 테일게이트 자동 잠금 장치의 간극 확인 후 간극 발생시 조정 방법에 따라 조치하십시오. 자동 잠금장치 고장은 후방 차량의 파손/안전 문제 유발 및 차량 전복 등의 중대한 원인이 됩니다.

■ 조절 방법



1. 리턴 스프링을 풀어주십시오.
2. 스프링 실린더 끝단 로크 너트를 푸십시오.
3. 스프링 실린더를 돌려서 후크와 테일게이트 브라켓트와의 간격을 없애 주십시오.
4. 간격이 없어지고 나면 로크 너트를 조인후 리턴 스프링을 다시 장착하십시오.

① 롤러가이드(가이드 바)		② 암 어셈블리
③ 로크 너트	④ 로드	⑤ 후크
⑥ 스프링 실린더	⑦ 스프링	

10 정기정검

차량 관리에 필요한 일상 점검 · 소모품의 점검 및 교환

목차

- 점검·정비 시 운전자 준수사항 10-4
  점검·정비 시 준비사항 10-4
- 일상 점검 10-6
- 정기 점검 일람표 10-7
  통상 조건 10-7
  가혹조건 10-14
  정기교환 부품(고무류 및 스위치) 10-15
- 그리스 주유부분 10-15
  그리스 윤활 10-16
- 엔진 오일 10-18
  디젤엔진 10-18
  CNG엔진 10-19
  엔진 오일 및 필터 교체 10-20
  교환 10-21
- 엔진 오일 필터 10-21
- 냉각수 10-23
  점검 및 보충방법 10-24
  라디에이터 누수 점검 10-24
- 수동변속기 및 리어액슬 기어오일 10-25
  점검 및 보충 10-25
  교환 10-25
- 자동변속기 오일 레벨 점검 10-25
  ZF 자동화 변속기 10-25
  앨리슨 자동변속기 10-26
- 에어클리너 10-28
  에어 클리너 10-28
- 연료필터(디젤) 10-29
  메인필터 교환 10-29
  프리 연료필터 교환 10-30
  연료필터 물빼기 10-31
  연료필터 공기 빼기 10-31
- SQL(Small Quantity Learning, 미소분사 학습)기 10-32
  SQL 기능 사용 방법 10-32
- 요소수 10-33
  서플라이 모듈 메인 필터 교환 10-33
- 파워 스티어링 점검 10-34
  오일점검 및 보충 10-34
  파워 스티어링 호스 10-34
- 윈도우 와셔액의 보충 10-34
- 와이퍼 블레이드 및 암 점검 10-35
  와이퍼 블레이드 교환방법 10-36
- 브레이크 페달 10-37
  페달의 유격 점검 10-37
  브레이크 작동 상태 10-37
  비상 브레이크 작동 상태 10-37
  브레이크 10-37
  브레이크 라이닝 10-38
  디스크 로터 유격 점검 10-39
- 클러치 페달의 점검 10-40
  클러치의 점검 10-40
  클러치 액 점검 10-40
  클러치 액 보충 10-40
  클러치 장치의 에어빼기 10-41
- 주차브레이크 작동상태 10-41
- 스티어링 휠 점검 10-42
  유격, 이완, 덜거덕 거림의 점검 10-42
  조작 상태의 점검 10-42
- 에어 드라이어의 취급 10-42
  3개월 또는 15,000km 주행시마다 점검해야 할 사항 10-42
  1년 또는 5만km 주행시마다 교환해야 합니다. 10-43
- 에어 탱크 점검 10-43
  에어탱크 내부 수분 및 이물질 배출 10-43
- 공기 압력 점검 10-44
  공기압력 상승상태 점검 10-44
  공기압력 점검 10-45
- 배터리 10-45
  배터리 터미널부의 청소 10-45
- CNG 점검·정비 10-47
  용기(실린더)측 10-47
  엔진측 10-47
  연료제어측 10-47

연료실린더.....10-48
용기 차단밸브.....10-48
수동차단밸브 작동.....10-49
오일 드레인 및 연료필터 교환.....10-49
연료 압력조절기.....10-49
에어 압력조절기.....10-50
연료 압력 센서(NGTP).....10-50
열교환기.....10-50
연료량 조절 밸브.....10-50
연료/공기 혼합기(MIXER).....10-51
전자드로틀 보디.....10-51
흡기온도(MAT) 흡기압력(MAP) 센서....10-51
드로틀 전단입력(PTP) 센서.....10-51
냉각 수온 센서(ECT).....10-51
점화 코일 / 스파크 플러그.....10-52
습도센서.....10-52
산소 센서(UEGO).....10-53
가속도 센서.....10-53
웨이스트 게이트 조절밸브.....10-53
부스트 모니터 센서.....10-54
블로바이 시스템.....10-54
전자식 엔진 제어 장치.....10-54
• 전구의 교체.....10-54
전조등.....10-56
안개등.....10-56
리어 콤비네이션 램프(미등,정지등, 후퇴등, 방향지시등).....10-57
사이드 마커 램프 (차폭등) / 번호판등 ... 10-57
• 각종 램프의 위치.....10-58
• 전구규격표.....10-59
• 배출가스 저감장치 장착차의 점검.....10-60
자동차 배출가스의 종류.....10-60
배출가스 저감장치란?.....10-60
배출가스 저감장치의 구성.....10-61
배출가스 저감장치 고장 방지.....10-62
상해 및 화재 방지.....10-62
규격 소모품 사용.....10-63
운전자의 배출가스 저감 방법.....10-63
• 매연 필터 장치 재생 방법(DPF).....10-64
수트(SOOT, 검댕) 게이지.....10-64
자동 재생.....10-64
매연 필터 장치(DPF) 빠른 재생.....10-65
수동 재생.....10-66
매연 필터 장치(DPF) 재생 중지 10-69
• 매연관리(디젤)..... 10-70
배출가스 저감장치 10-71
에어 클리너..... 10-71
• 배출가스 규제(CNG).....10-72
유해 배출가스 관리 10-72
배출가스 제어장치의 관리 및 정비.....10-73
에어 클리너.....10-73

정기점검

점검·정비 시 운전자 준수사항

자동차는 시간이 경과하고 주행거리가 증가함에 따라 그 기능이 노후됩니다.
당사에서 추천하는 정기점검 주기표에 따라 점검 정비하여 차량의 수명을 연장하고 주행중의 갑작스런 고장으로 인한 사고의 위험에서 벗어나십시오.
※「정기 점검 일람표」참조

점검 정비는 차량에 대한 정확한 지식과 장비를 갖춘 자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈에서 받으시길 권장합니다.

또한, 자동차 관리법에 따라 자동차 소유자는 자동차 신규등록일로 부터 해당 기간이 경과되면 반드시 점검 및 검사를 받아야 합니다.

⚠ 주의

- 잘못된 점검 정비는 고장의 원인이 됩니다.
  본 취급설명서에 기재된 점검 정비 방법은 비교적 운전자가 손쉽게 할 수 있는 항목입니다.
  그러나, 보증기간 내라도 운전자의 잘못된 점검 정비로 인한 클레임은 보증수리를 받을 수 없음에 유념하십시오.
  기재된 점검 정비 방법이 어렵고 이해되지 않으면 자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈에 점검 정비를 의뢰하십시오.
- 엔진룸 청소시 물세척은 차량의 전기계통에 이상을 초래하여, 정상적인 차량운행이 불가능할 수 있으니 이를 금하십시오.

⚠ 경고

점검 정비를 할 때는 반드시 세심한 주의를 기울여 안전사고가 일어나지 않도록 하십시오.

■ 점검·정비 시 준비사항

- 경사가 없는 평탄한 장소에서 실시하십시오.
- 시동「OFF」후 시동스위치「LOCK」또는「ACC」위치에서 수동변속기 장착 차량은 1단(시동 상태에서 점검 이 필요할 때는「N」(중립), 자동변속기 장착 차량은「P」(주차))에 위치시킨 후 주차 브레이크를 작동시켜 놓으십시오.
- 시동 상태에서 점검해야 할 때가 아니면 반드시 시동을 끄십시오.
- 점검·정비는 환기가 잘 되는 장소에서 실시하십시오.
- 차량 밑에서 작업할 때는 반드시 리프트를 사용하십시오.

※ 리프트없이 차량 아래에서 작업을 해야 할 경우에는 반드시 타이어에 고임목이나 차량이 움직이지 않도록 확실히 타이어를 고정하고 작업하십시오. 불안정하게 타이어를 고정할 경우 약한 충격에도 차량이 움직여 상해나 사고가 발생할 수 있습니다.

- 배터리「-」단자를 분리하고 점검·정비 하십시오.

⚠ 주의

- 배터리, 전기 배선에는 전류가 흐르고 있다는 것에 유념하여 퓨즈, 메인퓨즈가 단선되지 않도록 하십시오.
- 엔진룸 점검, 정비시 연료 관련 부품 위에 무거운 물건이나 무리한 힘 또는 충격을 가하지 마십시오.
- 연료 계통(연료라인 및 연료 분사장치 등) 정비시 반드시 자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈에서 점검 및 정비를 실시하십시오.

경 고

- 인공 심장 등 인공 장기 사용자는 엔진이 작동 중일 경우 엔진에 가까이 접근하지 마십시오. 인젝터 등 전자제어 장치의 고압 전류에 의해 이상 작동이 발생할 수 있습니다.
- 엔진 룸 점검 시 반드시 엔진을 정지시키고 엔진이 식은 후에 실시하십시오. 그렇지 않으면 화상을 입을 수 있습니다.
- 엔진 시동 후 밀폐된 장소에서 점검·정비할 경우 배기가스에 중독될 수 있으니 반드시 환기를 시키십시오.
- 잭으로 차량을 받친 상태에서 차량 밑으로 들어가지 마십시오. 잭으로부터 차량이 미끄러지면 심각한 부상을 초래할 수 있습니다.
- 엔진 시동상태에서 작업해야 할 때 옷자락, 시계, 반지 등을 제거하여 위험을 사전에 방지하십시오. 구동 벨트와 냉각팬에 옷자락, 머리카락, 손, 공구 등이 닿지 않도록 하십시오.
- 연료장치나 배터리 근처에서는 불꽃을 멀리하십시오. 화재의 위험이 있습니다.
- 배터리 단자를 연결할 때는 주의하십시오. 「-」단자에 「+」케이블을 연결하거나 「+」단자에 「-」케이블을 연결하지 마십시오. 폭발 및 화재의 위험이 있습니다.
- 배터리, 점화 케이블, 전기 배선을 만질 때는 미리 배터리의 「-」단자를 분리하십시오. 전류가 흐르고 있어 감전될 수 있습니다.
- 엔진이 구동중일 때 회전하는 라디에이터 냉각팬에 손이 닿지 않도록 하십시오.
- 냉각팬이 전기적으로 제어되는 차량은 엔진이 작동하지 않은 상태에서도 냉각팬이 작동할 수 있습니다.
- 냉각팬의 작동은 심각한 부상의 원인이 될 수 있으므로 엔진 시동 상태에서 점검·정비해야 하는 예외적인 경우를 제외하고 반드시 시동 스위치에서 키를 분리하십시오.
- 점검 · 정비를 위해 캡 또는 덤프를 상승시킨 경우 안전장치를 확실히 하십시오. 갑작스럽게 하강할 경우 부상 우려가 있습니다.
- 캡 또는 덤프를 하강시킬 때 하강 부 아래에 접근하지 마십시오. 부상 우려가 있습니다.
- 엔진 상부 또는 프레임, 적재함 등에서 점검 · 정비를 할 경우 미끄럼에 주의하십시오. 미끄러져 부상 우려가 있습니다.

일상 점검

일상 점검이란 자동차를 운행하는 사람이 매일 차량을 운행하기 전에 행하는 점검을 말하며 이는 안전 운행에 필요한 최소한의 점검이고 운전자의 의무이기도 합니다. 반드시 실시하십시오.

점 검 항 목		점 검 내 용
이상 유무 확인		• 전일 운전시 이상이 있던 부분은 정상인가
캡을 상승시키고	엔진	• 시동이 용이하고 연료, 엔진오일, 냉각수가 충분한가 • 누수, 누유는 없는가 • 구동벨트의 장력은 적당하고 손상된 곳은 없는가
	변속기	• 변속기 오일량은 적당한가 • 누유는 없는가
	기타	• 파워 스티어링액(엔진룸) 등은 충분하고 누유는 없는가
차의 외관에서	엔진	• 엔진오일 누유 및 냉각수는 누출되지 않는가 • 배기가스의 색깔은 깨끗하고 유독가스 매연의 배출이 없는가
	서스펜션	• 스프링의 연결부위에 손상, 균열이 없는가
	바퀴	• 타이어의 공기압은 적당한가 • 타이어의 이상마모 또는 손상은 없는가 • 휠너트(또는 볼트)의 조임은 충분하고 손상은 없는가
	램프	• 점멸이 확실하고 파손되지 않았는가
	등록번호표	• 번호표가 파손되지 않았는가
	기타	• 브레이크 및 클러치액, 와셔액 등은 충분하고 누유는 없는가
프론트 정비도어를 열고	와이퍼	• 와이퍼 고정 볼트/너트는 정상적으로 체결되어 있는가 • 와셔액은 충분한가
운전석에 앉아서	엔진	• 연료는 충분하고 시동은 용이한가
	스티어링 휠	• 흔들림, 유동이 없는가 • 조작이 수월한가
	브레이크	• 페달의 유격이 적당한가 • 브레이크의 작동이 양호한가 • 주차 브레이크의 당김량은 적당한가
	변속기	• 페달 리턴은 잘 되는가 • 변속레버의 조작이 용이한가
	실내/외 미러	• 비침 상태가 양호한가
	경음기	• 작동이 양호한가
	와이퍼	• 작동이 양호하고 와셔액은 충분한가
	각종계기 및 스위치	• 작동이 양호한가

정기 점검 일람표

■ 통상 조건

(1) 배출가스 제어항목

• 디젤엔진

○ : 점검,조정,보충, 조임 ● : 교환 △ : 청소 혹은 배출

점검내용		점검주기							비고
		최초 1,000㎞	최초 5,000㎞	매 10,000㎞	매 20,000㎞	매 40,000㎞	매 60,000㎞	매 100,000㎞	
엔진오일/엔진오일필터	PTO 미장착시	● 최초 30,000km 교환 후 매 60,000km 또는 12개월마다 교환							일일 점검
	PTO 장착시	● 매 30,000km 또는 6개월 마다 교환							
연료필터교환	메인 필터	●매 40,000km 마다 교환							히터 내장형
	프리 필터	●매 40,000km 마다 교환							
		●최초 20,000km 교환 후 매 40,000km 마다 교환(가혹 조건은 교환 주기 단축)							히터 내장형
요소수 시스템 요소수 펌프 메인 필터		● 매 100,000km 마다 교환							
연료 탱크내 불순물 배출		△							
연료 호스						○			
냉각수 점검 및 교환		○ 매 20,000km 마다 점검 - LLC-10: ● 매 10년 또는 200,000km마다 교환(공장 출고시) - LLC-2: ● 매 2년 또는 40,000km마다 교환							부동액 45~50%
냉각수 압력캡(라디에이터/써지탱크) 상태 점검				○					운행전 점검
에어 클리너 엘리먼트 교환		● 6개월 또는 60,000km 마다 교환, 또는 더스트 경고등 점등 시 교환							
V-리브드 벨트		○100,000km 이후, 매 10,000km 마다 점검, 이상시 교환							수시 점검

주의) 1. 검증되지 않은 연료(첨가제 등)는 주유하지 마십시오.
2. 연료 부족시 고압펌프에 손상을 초래하여 배출가스에 악영향을 미칠 수 있습니다.
3. 연료관련 점검/교체주기는 국내석유사업법에 명시된 경유/휘발유 품질기준을 만족하는 경우 해당됩니다.

※ 메인 연료필터는 사양에 따라 필요 없는 차량도 있습니다.

○ : 점검,조정,보충, 조임 ● : 교환 △ : 청소 혹은 배출

점검내용	점검주기							비고
	최초 1,000㎞	최초 5,000㎞	매 10,000㎞	매 20,000㎞	매 40,000㎞	매 60,000㎞	매 100,000㎞	
공기, 연료, 오일, 냉각수 누수 점검	운행전 점검							운행전 점검
밸브 간극 점검 및 조정		○			○			소음 발생시 점검
매니폴드, 엔진 지지부 등의 볼트 재조임	○				○			
엔진 작동 상태(시동, 공회전 상태, 가속상태, 최고속도)	○		○					일일 점검
인터쿨러부 오일빼기	△ 50,000km 마다 배출 (동절기가 시작되기 전인 11월경에도 배출하십시오)							
배기 파이프 머플러의 기능 손상, 헐거움 점검	○50,000km 마다 점검							
배기가스 점검		○	○					
에어 컴프레서 작동 점검		○		○				
매연 필터 장치(DPF) 점검	○ 매 8만㎞ 또는 1년 마다 점검							
매연 필터 장치(DPF) 잔류재 청소	△ 매 24만㎞ 또는 3년 마다 청소							

주의) 1. 검증되지 않은 연료(첨가제 등)는 주유하지 마십시오.
2. 연료 부족시 고압펌프에 손상을 초래하여 배출가스에 악영향을 미칠 수 있습니다.
3. 연료관련 점검/교체주기는 국내석유사업법에 명시된 경유/휘발유 품질기준을 만족하는 경우 해당됩니다.
4. 매연 필터 장치(DPF) 잔류재 청소시 반드시 지정된 정비협력업체(블루핸즈)에서 실시하십시오. 비지정 업체 및 임의 세척시 배기정화장치가 손상될 수 있습니다.

※ 메인 연료필터는 사양에 따라 필요 없는 차량도 있습니다.

• CNG 엔진

○ : 점검,조정,보충, 조임 ● : 교환 △ : 청소 혹은 배출

점검내용	점검주기							비고
	최초 1,000㎞	최초 5,000㎞	매 10,000㎞	매 20,000㎞	매 40,000㎞	매 60,000㎞	매 100,000㎞	
엔진오일/엔진오일필터	●매 20,000km 마다 또는 6개월 마다 교환							일일 점검
냉각수 점검 및 교환	○ 매 20,000km 마다 점검 - LLC-10: ● 매 10년 또는 200,000km마다 교환(공장 출고시) - LLC-2: ● 매 2년 또는 40,000km마다 교환							부동액 50~60% 유지
냉각수 압력캡(라디에이터/써지탱크) 상태 점검			○					운행전 점검
에어 클리너 엘리먼트 교환	●6개월 또는 60,000km 마다 교환							
엔진작동상태 점검(시동, 공회전, 최고속도, 가속도)					○			
V-리브드 벨트 장력, 손상 상태	○ 매 100,000km 이후, 매 10,000km 마다 점검, 이상시 교환							
에어 누기, 냉각수 누수, 연료 및 오일 누유 점검	○		○					운행전 점검
밸브 간극 점검 및 조정		○			○			소음 발생 시 점검
매니폴드, 엔진 지지부 등의 볼트 재조임	○				○			
배기가스 점검		○	○					
에어 컴프레서 작동 점검		○		○				
CNG 연료 필터 교환(가스필터)	● 10,000km 주행시마다 교환							
CNG 연료 필터 오일 배출	△ 5,000km 마다 또는 필요시 배출							
CNG 호스	○ 매 50,000km 마다 점검(필요시 교환), ● 매 2년 또는 200,000km 마다 교환							

※ 시간과 주행 거리중 먼저 도래하는 것을 기준으로 하여 교환 또는 점검·정비를 하십시오.

○ : 점검,조정,보충, 조임 ● : 교환 △ : 청소 혹은 배출

점검내용	점검주기							비고
	최초 1,000㎞	최초 5,000㎞	매 10,000㎞	매 20,000㎞	매 40,000㎞	매 60,000㎞	매 100,000㎞	
스파크 플러그	● 매 50,000km 마다 교환							일일 점검
점화 코일	○ 매 50,000km 마다 점검(필요시 교환) ● 매 100,000km마다 교환							
인젝터 점검 및 청소	○ 매 6개월 또는 50,000km 마다 점검 후 필요시 청소, ● 2년 또는 200,000km 마다 교환							
연료온도 센서	○ 100,000km 마다 점검 (필요시 교환)							
저압고압 차단밸브	○ 매 100,000km 마다 점검(필요시 교환), ● 매 2년 또는 200,000km 마다 교환							
흡입온도 압력센서 및 대기압 센서	○ 매 100,000km 마다 점검(필요시 교환)							
웨이스 게이트 조절밸브	○ 매 100,000km 마다 점검(필요시 교환), ● 매 2년 또는 200,000km 마다 교환							
냉각수 온도센서	○ 100,000km 마다 점검(필요시 교환)							
산소센서	○ 매 100,000km 마다 점검(필요시 교환), ● 매 2년 또는 200,000km 마다 교환							필요시 교환
인터쿨러부 오일빼기	△ 50,000km 마다 배출 (동절기가 시작되기 전인 11월경에도 배출하십시오)							
컴퓨터진단기로 종합테스트	엔진체크 표시등 점등시 테스트							
배기 파이프 머플러의 기능 손상, 헐거움 점검			○					
스로틀 바디	○ 매 100,000km 마다 점검(필요시 교환), ● 매 2년 또는 200,000km 마다 교환							
연료압력 조절기	○ 매 100,000km 마다 점검(필요시 교환), ● 매 3년 또는 300,000km 마다 교환							
공기 압력 조절기	○ 매 50,000km 마다 압력 재조정(필요시 교환)							
가스 레귤레이터	○ 매 100,000km 마다 점검(필요시 교환), ● 매 3년 또는 300,000km 마다 교환							
열교환기	○ 매 100,000km 마다 점검(필요시 교환), ● 매 3년 또는 300,000km 마다 교환							
저압 연료 필터	△ 매 20,000km 마다 엘리먼트 교환 및 오일 배출							

※ 시간과 주행 거리중 먼저 도래하는 것을 기준으로 하여 교환 또는 점검·정비를 하십시오.

(2) 일반 점검 항목

○ : 점검,조정,보충, 조임 ● : 교환 △ : 청소 혹은 배출

점검내용		점검주기							비고
		최초 1,000km	최초 5,000km	매 10,000km	매 20,000km	매 40,000km	매 60,000km	매 100,000km	
수동 변속기 오일	T085S6(트랜시스) T095S6(트랜시스)	최초 25,000km 교환 이후 매 1년 또는 60,000km 마다 교환							오일점검시 누유확인
	ZF 6S1000TO(6단)	● 매 240,000km 또는 2년마다 교환							
	ZF 9S1310TO(9단)								
	KH-10 (트랜시스, T065S6)	● 최초 10,000km 교환 이후 매 1년 또는 40,000km마다 교환							
엘리슨 자동변속기 (S2500) *1, *2	오일 필터 교환	• TES 295: ● 매 240,000km 또는 4,000시간 또는 48개월마다 교환 • Non-TES 295: ● 매 80,000km 또는 2,000시간 또는 24개월마다 교환							
	변속기 오일 필터 교환	최초 교환: 8,000km 또는 200시간 최초 교환 이후: • TES 295: ● 매 80,000km 또는 2,000시간 또는 24개월마다 교환 • Non-TES 295: ● 매 80,000km 또는 2,000시간 또는 24개월마다 교환							
ZF 자동화 변속기	12AS1210TO	● 매 240,000km 또는 2년마다 교환							
	12AS2540TD								
	12TX2620TD								
클러치페달 기능점검		페달 상태에 따라 수시 점검 및 수정							
클러치 액 점검 및 교환		● 매 2년마다 교환							수시점검
변속기 레버 헐거움		○							
리어액슬(디프렌셜) 오일		● 최초 10,000km 이후, 매 1년 또는 매 40,000km마다 교환							
프로펠러 샤프트 커플링 조임상태		○ 매 25,000km 마다 점검							
프로펠러 샤프트 유니버셜 조인트 및 스프라인부 그리스 주입		○ 매 15,000km 마다 그리스 주입							
프론트액슬 및 리어액슬 균열 및 변형점검		○							
프론트, 리어 휠허브 베어링 손상 및 유격점검		○			○				

*1 : TES-295, Non-TES 295 모두 앨리슨 승인제품을 사용해야 합니다.
*2 : 100% TES-295 오일이 아니면 Non-TES 295 교환주기에 따라야 합니다.

○ : 점검,조정,보충, 조임 ● : 교환 △ : 청소 혹은 배출

점검내용	점검주기							비고
	최초 1,000㎞	최초 5,000㎞	매 10,000㎞	매 20,000㎞	매 40,000㎞	매 60,000㎞	매 100,000㎞	
휠 스터드 볼트, 너트 조임 및 상태점검	○	○ 매 5,000km 마다 점검(타이어 교환 후 50~100km 주행 후 재조임)						
타이어 위치 교환	● 매 15,000km 마다 위치 교환							
전 차륜 정열상태 점검(사이드슬립)					○			
판스프링 U-볼트	○ 매 20,000km 마다 재조임(교환 후 1,000km 재조임)							
리프(판) 스프링의 손상 및 쇽업소버 오일 누유, 손상점검	○ 매 5,000km 마다 점검							
현가장치의 손상 및 헐거움 점검	○ 매 5,000km 마다 점검							
파워스티어링 오일 및 필터	○ 매 20,000km 마다 점검(필요시 보충 및 교환)							
조향각 점검 및 스톱퍼 볼트재조임					○			
스티어링 휠 유니버셜 조인트 그리스 주유	○		○					
스티어링 휠 유격 및 링케이지 헐거움 (엔진 구동상태에서)		○			○			
브레이크 계통 에어 및 누유 점검	○ 매 5,000km 마다 점검							
브레이크 드럼 라이닝 간극 점검	○ 필요시 수시 점검 및 교환							가혹시 수시점검
브레이크 드럼 마모상태					○			
브레이크 페달 유격 점검	○ 5,000km 마다 점검							
브레이크 제동력과 편제동 점검	○ 5,000km 마다 점검							
에어탱크 응축물(이물질) 배출	△ 매주 배출							
APU(에어 드라이어) 교환	● 1년 또는 50,000km 마다 교환							
브레이크 계통 부품의 헐거움, 손상 점검	○ 5,000km 마다 점검							
주차브레이크 기능(제동력) 점검	○ 5,000km 마다 점검							○영업차량용: 매 2,000km
ABS/EBS 휠 속도 센서 조정			○					

○ : 점검,조정,보충, 조임 ● : 교환 △ : 청소 혹은 배출

점검내용	점검주기							비고
	최초 1,000㎞	최초 5,000㎞	매 10,000㎞	매 20,000㎞	매 40,000㎞	매 60,000㎞	매 100,000㎞	
주차브레이크 드럼 및 라이닝 마모상태			○					
풀 스프링 및 립 스프링		○ 30,000km 마다 점검, ●24개월 또는 100,000km마다 교환						
브레이크 라이닝			○					
브레이크 스파이더		○ 매 30,000km 마다 점검						
익스펜더 유닛		○ 24개월 또는 100,000km 마다 점검						
익스펜더 유닛의 고무류		○ 24개월 또는 100,000km 마다 점검						
록 스프링		○ 매 30,000km 마다 점검						
브레이크 챔버 및 트리스탑 실린더		○ 24개월 또는 100,000km 마다 점검						
트리스탑 실린더의 브리딩 파이프 이탈			○					
챔버의 각 고무 엘보우 및 플러그 손상 및 이탈			○					
각 보디 샤시 부분(적재함 포함), 프레임 볼트 재조임	○	○ 5,000km 마다 점검						가혹시 수시점검
전동 유압캡틸트 오일		○ 필요시 수시 점검 및 보충						
캡 환기 필터 청소 및 교환 디럭스 타입		○ 5,000km 마다 점검						
캡 환기 필터 청소 및 교환 슈퍼타입			●					
공조장치용 에어필터		● 매 1년 또는 30,000km마다 교환(토출량 감소시 사전 점검)						
에어컨 냉매 수준		성능 저하시 점검 후 보충						
에어컨 점검		1~2개월에 한번 작동하여 냉기정도 확인						
배터리 액 비중 점검 및 보충					○			
시동 모터 기능 점검					○			
발전기 기능점검(테스터기 사용)					○			

※ 시간과 주행 거리중 먼저 도래하는 것을 기준으로 하여 교환 또는 점검·정비를 하십시오.

■ 가혹조건

○ : 점검,조정,보충, 조임 ● : 교환 △ : 청소 혹은 배출

점검내용	점검방법	점검주기	비고
엔진오일/엔진오일필터	●	매 30,000km 또는 6개월 마다	디젤
V-리브드 벨트	●	상태에 따라 수시 점검, 이상이 있으면 교환	디젤
6단 자동변속기 오일 *1, *2	●	• TES 295: 매 120,000km 또는 3,000시간 또는 36개월마다 교환 • Non-TES 295: 매 20,000km 또는 500시간 또는 6개월마다 교환	
6단 자동변속기 오일 필터 *1, *2	●	최초 교환: 8,000km 또는 200시간 최초 교환 이후: • TES 295: 매 80,000km 또는 2,000시간 또는 24 개월마다 교환 • Non-TES 295: 매 20,000km 또는 500시간 또는 6개월마다 교환	
브레이크 드럼 및 라이닝	○	필요시 수시점검	
주차 브레이크 기능(제동력) 점검	○	매 2,000km 마다	
각 보디 샤시 부분(적재함 포함), 프레임 볼트 재조립	○	필요시 수시점검	
요소수 시스템 요소수 펌프 메인 필터	●	매 5만km 마다 교환	
에어클리너 엘리먼트 교환	●	매 30,000km 또는 6개월 마다 교환	

*1 : TES-295, Non-TES 295 모두 앨리슨 승인제품을 사용해야 합니다.
*2 : 100% TES-295 오일이 아니면 Non-TES 295 교환주기에 따라야 합니다.

가혹 시란 : 1) 짧은 거리를 반복 운행 시
2) 장시간 공회전 또는 장거리 저속 운행 시
3) 잦은 정지 및 출발 등을 반복 도로 조건 운행 시
4) 산길, 오르막, 내리막 주행 시
5) 트레일러 견인 시
6) 섭씨 32도 이상의 온도에서 교통 체증이 심한 곳 운행 시
7) 먼지, 진흙, 비포장, 자갈, 해변 등 거친로 또는 소금 성분이 뿌려진 도로를 운행 시를 말합니다.

▶ 장치별 특성으로 인해 일부 장치가 동일한 점검 기간내에 있다 하더라도 점검 또는 교환의 거리가 다를 수 있습니다.

▶ 시간과 주행 거리중 먼저 도래하는 것을 기준으로 하여 교환 또는 점검·정비를 하십시오.

■ 정기교환 부품(고무류 및 스위치)

고무부품 등은 통상적인 외관검사나 주행거리에 의한 노후 판단이 어렵습니다. 안전을 위해 정기적으로 부품을 교환하십시오.

정기교환부품	매1년	매2년	비고
브레이크 밸브 팩킹 및 고무부품	●		
압력 가버너 다이어프램 및 고무부품	●		
브레이크 호스	●		
로드 센싱 밸브 컵 및 기타 고무부품	●		
히터 호스	●		
에어스프링 다이어프램 교환		●	
파워 스티어링 시스템 내부의 고무제품 및 호수 교환		●	
연료 호수 교환		●	
에어 컴프레서와 압력 게이지 호스 교환		●	
에어컨 호스 교환		●	
제동등 스위치		●	
엔진전자 제어 장치(ECU)방진 고무	●		

그리스 주유부분

그리스 니플에 부착되어 있는 먼지나 오물을 깨끗이 닦고 나서 지정된 그리스를 주유하여 주십시오. 그리스 주유시 와이어링이나 고무호스 등 주위에 부착된 그리스는 잘 닦아 주십시오.

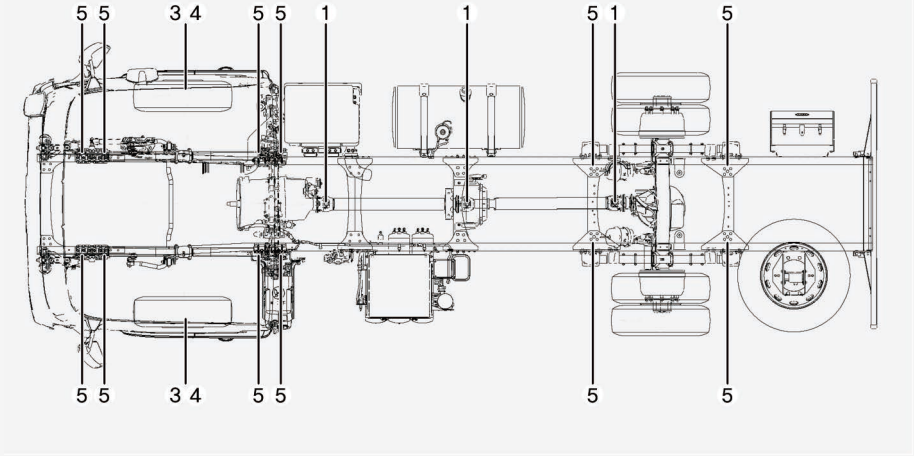
⚠ 주 의

그리스를 주입할 때는 모든 베어링 컵으로 부터 새 그리스가 밀려나와 비칠때까지 주입 합니다.

※ 상부 킹핀 니플 및 육각 플러그 위치

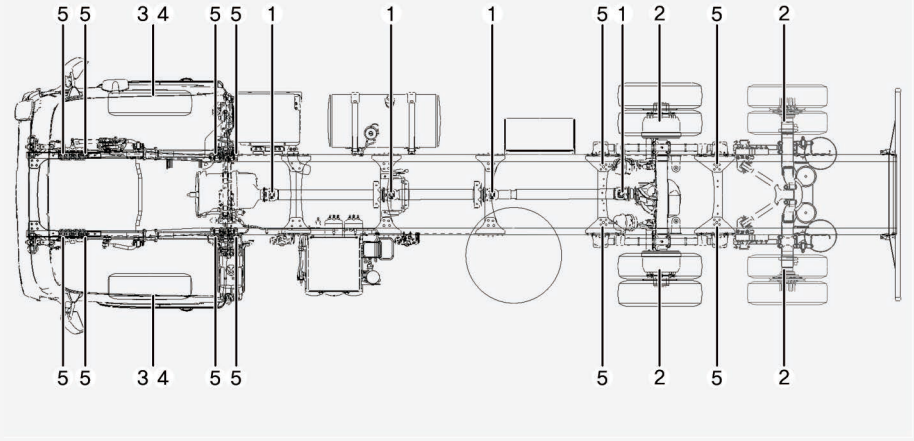
■ 그리스 윤활

■ 4X2



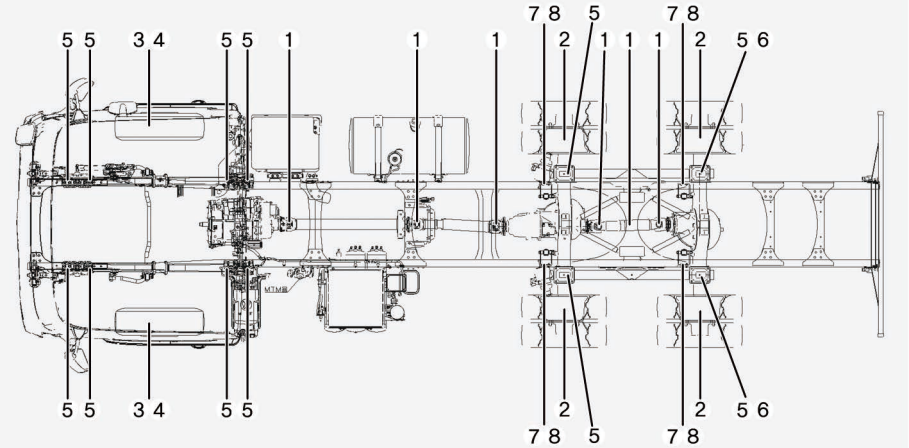
LQV090004K

■ 6X2



LQV090005K

■ 6X4



번호	부품	그리스 표준	주기
①	프로펠러 샤프트 유니버셜 조인트 및 스플라인부	SHELL GADUS S2 V220AD 2 혹은 V220 2	매 15,000km
②	리어 휠 허브 베어링	NLGI #2 상당품	매 10,000km 또는 3개월
③	하부 킹핀, 왼쪽 / 오른쪽	NLGI #2 상당품	매 10,000km 또는 3개월
④	상부 킹핀, 왼쪽 / 오른쪽 *1)	NLGI #2 상당품	매 10,000km 또는 3개월
⑤	프론트 스프링, 리어 스프링	NLGI #2 상당품	매 10,000km 또는 3개월
⑥	새클	NLGI #2 상당품	매 10,000km 또는 3개월
⑦	챔버 장착 브라켓트	NLGI #2 상당품	매 10,000km 또는 3개월
⑧	오토 슬랙 어드저스터	NLGI #2 상당품	매 10,000km 또는 3개월

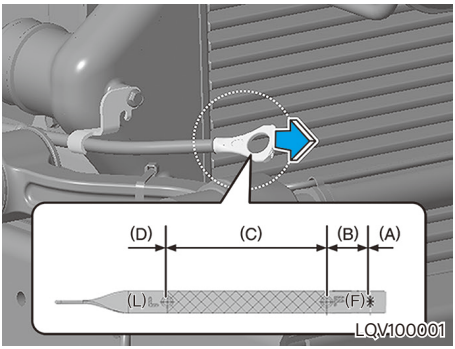
※ 차종에 따라 그리스 니플이 장착되어 있지 않은 경우도 있습니다.

*1) 상부 킹핀 니플에 그리스를 주입하기 전에 육각렌치를 사용하여 플러그를 2/3 바퀴 풀고 그리스를 주입해야 합니다.

엔진 오일

■ 디젤엔진

점검



매일 운행전에 오일량이 레벨게이지에 표시된 범위안에 있는가를 점검합니다.

점검은 수평한 장소에서 엔진의 시동을 걸기 전에 다음 요령으로 실시합니다.

1. 차를 평탄한 곳에 주차 후 정상작동 온도까지 엔진을 워밍업 시키십시오.
2. 엔진 시동을 끄고 오일 팬의 유면이 안정될 때 까지(약15분정도) 기다려 레벨게이지를 뽑아서 깨끗한 헝겊으로 닦아낸 후 다시 레벨게이지를 꽂으십시오.
3. 레벨게이지를 뽑아서 점검 하십시오.
4. 오일량이 C구간에 있는지 점검하고 오일레벨 게이지의 D구간에 있을 경우 최대선 (F)까지 보충하십시오.
5. 보충 후에는 오일 레벨게이지로 규정량이 되었는지 다시한번 확인 하십시오.
6. 오일 주입구와 오일 레벨게이지는 확실하게 체결하십시오.

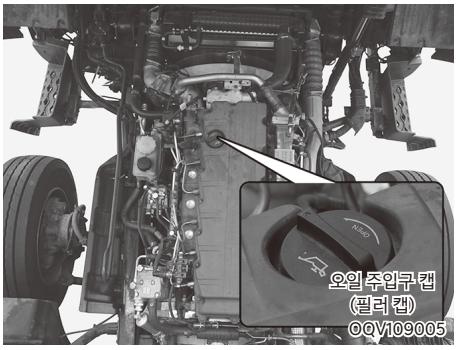
구분	설명
A-구간	하이테크센터 방문 점검 필요
B-구간	오일 보충 금지
C-구간	C구간을 초과하지 않는 범위에서 오일 보충 가능
D-구간	오일 보충 필요 오일 레벨이 C구간 내 위치하도록 보충

⚠ 주 의

오일 온도가 충분히 올라가지 않은 상태에서 엔진의 시동을 정지시켜 오일 수준을 검사한 경우, 엔진 내부에 부착된 오일이 오일 팬 안으로 떨어지지 않아 오일 수준이 적게 체크되는 경우가 있습니다.

오일양을 점검할 때 15분 이상 경과 후 실시 하십시오. 곧바로 점검하면 적게 표시되어 지나치게 많이 들어 갈 수 있습니다.

보충



레벨 게이지에 표시되어 있는 오일의 위치가 D 구간 이하인 경우는 오일 필러 캡을 열고 엔진 오일을 보충합니다.

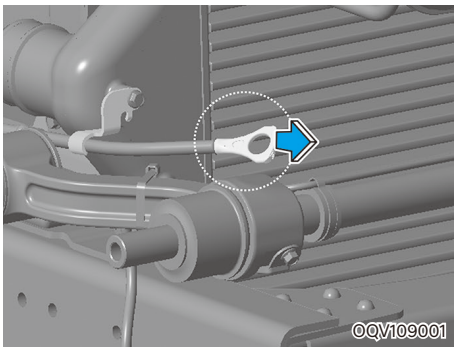
오일 보충후 다시 한번 오일 레벨을 점검합니다.

주의

- 평탄한 장소에서 실시해 주십시오.
- 오일의 양은 규정의 범위를 초과해 들어가지 않도록 해 주십시오.
- 오일 보충후의 점검은 15분 이상 지나고나서 실시합니다. 바로 점검하면 적게 표시되어 지나치게 많이 들어 갈 수 있습니다.
- 오일을 보충 할때는 주입구로 이물질이 들어가지 않도록 주의하십시오. 오일을 최대선(F) 이상 보충하지 마십시오.
- 오일량의 점검중에 최대선(F) 이상 오일을 보충 하였을 때나 이상을 느꼈을 때는 자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈에 점검을 의뢰하십시오.
- 오일 레벨 게이지를 닦을 때에는 반드시 깨끗한 헝겊으로 닦으십시오. 이물질이 혼입되면 엔진이 고장날 수 있습니다.
- 엔진오일은 주행거리가 증가하면서 오일 소모로 늘어남에 따라 가혹운전시는 특히 수시로 오일량을 점검하여 부족하면 보충하십시오.
- 엔진오일이 부족한 상태에서 차량을 계속 주행하면 고착되어 엔진 고장의 원인이 됩니다.
- 엔진오일은 엔진내부의 윤활 및 냉각작용을 하여 엔진 성능 향상과 수명연장의 역할을 합니다. 그리고, 밸브의 가이드와 스템 및 피스톤과 실린더 라이너를 윤활시킨 오일이 연소실로 빨려들어가 연소 후 증발하여 엔진오일이 소모됩니다. 또한, 고속, 고부하, 급가감속 운전, 장시간 공회전 및 교통체증에 따른 빈번한 정지, 출발과 같이 차량을 운행하면 주행거리에 비해 많은 양의 엔진오일이 소모됩니다. 그러므로 일상 점검시 게이지의 최소선 부근에 왔을 때 보충해야 합니다.

■ CNG엔진

점검



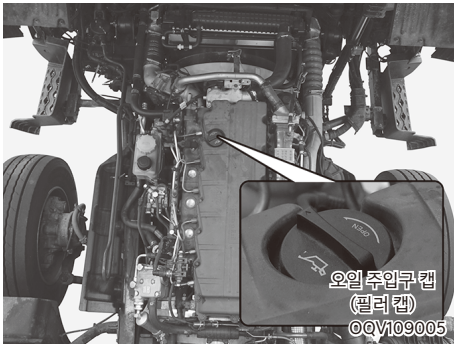
매일 운행전에 오일량이 레벨게이지에 표시된 범위안에 있는가를 점검합니다.
점검은 수평한 장소에서 엔진의 시동을 걸기 전에 다음 요령으로 실시합니다.

1. 레벨 게이지를 빼내어 묻어있는 오일을 닦습니다.
2. 다시 깊숙이 레벨 게이지를 꽂습니다.
3. 다시 한번 빼내어 오일량을 점검합니다. 부족한 경우는 엔진 오일을 보충시켜 주십시오.

주의

오일 온도가 충분히 올라가지 않은 상태에서 엔진의 시동을 정지시켜 오일 수준을 검사한 경우, 엔진 내부에 부착된 오일이 오일 팬 안으로 떨어지지 않아 오일 수준이 적게 체크되는 경우가 있습니다.
오일양을 점검할 때 15분 이상 경과 후 실시 하십시오. 곧바로 점검하면 적게 표시되어 지나치게 많이 들어 갈 수 있습니다.

보충



레벨 게이지에 표시되어 있는 오일의 위치가 규정의 범위 이하인 경우는 오일 필러 캡을 열고 엔진 오일을 보충합니다.
오일 보충후 다시 한번 오일 레벨을 점검합니다.

⚠ 주의

- 평탄한 장소에서 실시해 주십시오.
- 오일의 양은 규정의 범위를 초과해 들어가지 않도록 해 주십시오.
- 오일 보충후의 점검은 15분 이상 지나고나서 실시합니다. 바로 점검하면 적게 표시되어 지나치게 많이 들어 갈 수 있습니다.
- 오일을 보충 할때는 주입구로 이물질이 들어가지 않도록 주의하십시오. 오일을 최고선 이상까지 보충하면 엔진고장을 일으키게 되므로 최고선 이상 보충하지 마십시오.
- 오일량의 점검중에 최고선 이상 오일을 보충 하였을 때나 이상을 느꼈을 때는 자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈에 점검을 의뢰하십시오.
- 오일 레벨 게이지를 닦을 때에는 반드시 깨끗한 헝겊으로 닦으십시오. 이물질이 혼입되면 엔진이 고장날 수 있습니다.
- 엔진오일은 주행거리가 증가하면서 오일 소모로 늘어남에 따라 가혹운전시는 특히 수시로 오일량을 점검하여 부족하면 보충하십시오.
- 엔진오일이 부족한 상태에서 차량을 계속 주행하면 고착되어 엔진 고장의 원인이 됩니다.
- 엔진오일은 엔진내부의 윤활 및 냉각작용을 하여 엔진 성능 향상과 수명연장의 역할을 합니다. 그리고, 밸브의 가이드와 스템 및 피스톤과 실린더 라이너를 윤활시킨 오일이 연소실로 빨려들어가 연소 후 증발하여 엔진오일이 소모됩니다. 또한, 고속, 고부하, 급가감속 운전, 장시간 공회전 및 교통체증에 따른 빈번한 정지, 출발과 같이 차량을 운행하면 주행거리에 비해 많은 양의 엔진오일이 소모됩니다. 그러므로 일상 점검시 게이지의 최소선 부근에 왔을 때 보충해야 합니다.

■ 엔진 오일 및 필터 교체

- 시간이 지나면서 엔진오일의 윤활, 방청, 냉각, 세정 효과는 감소합니다. 정기점검 주기표를 따라 자사 직영 하이테크센터나 블루핸즈에서 엔진 오일과 필터를 교체하십시오.
- 엔진 오일 교체 주기를 초과할 경우 엔진 오일 성능이 저하되며 엔진 상태에 영향을 줄 수 있으므로, 교체 주기를 준수하십시오.
- 엔진을 최적의 상태로 관리하기 위해서는 당사 추천 엔진 오일 및 필터를 사용하십시오. 추천 엔진 오일을 사용하지 않을 경우 가혹조건 주기로 교체하십시오.
- 오일 교체 주기는 오일 열화 방지 목적으로 설정된 것이므로 오일 소모량과는 관련이 없으며 정기적으로 점검한 후 보충하십시오.

■ 교환

1. 엔진 정지 후 오일이 따뜻한 동안에 오일 주입구 캡 (필러 캡)을 개방한 후 오일 팬 드레인 플러그 (2개소)를 풀고, 오일을 배출합니다.
2. 드레인 플러그를 10~11kgf · m 조이고, 오일 주입구로 엔진 오일을 급유 합니다.
3. 엔진을 수분간 공회전 운전하여 오일이 새지 않는가를 확인합니다.
4. 엔진을 멈추고 15분 이상 기다렸다가 오일 레벨 게이지로 유량을 점검합니다. 엔진을 멈추고 즉시 점검하면 오일 레벨은 적게 나타납니다.

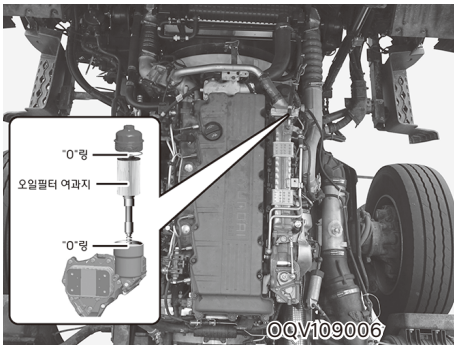
⚠ 주의

- 교환된 폐엔진오일을 하수도나 도로에 함부로 버리면 환경법에 저촉되어 법적 제재 조치를 받습니다. 반드시 자사 직영 하이테크센터나 블루핸즈에 보내서 폐기 또는 재활용케 하십시오.
- 점검 및 교환시 주변에 남은 오일을 잘 닦아내어 오일 누유가 없는가 꼭 점검해 주십시오.

⚠ 경 고

- 엔진오일의 계속적인 접촉은 피부암의 원인이 될 수 있다는 사실이 실험용 쥐에 의한 실험을 통해 발견되었습니다. 비누와 물로 씻어 피부를 보호하십시오.
- 엔진오일이 어린이 손에 닿지 않도록 하십시오.
- 주행 직후에는 엔진오일이 고온이므로 화상을 입을 우려가 있으므로 약간의 시간이 흐른후에 온도가 내려가면 교환하십시오.

엔진 오일 필터



오일필터 여과지 어셈블리는 세척해 재사용할 수 없습니다.
엔진회전이 높을때 경고등이 점등되는 것은 필터의 막힘입니다.
주행거리와 관계없이 교환하여 주십시오.

1. 엔진오일 필터는 엔진오일 교환 시 동시 교환합니다.
2. 필터렌치로 오일 필터 캡을 돌려서 탈거합니다. 오일 필터 여과지와 오일필터 여과지 하단에 있는 작은"O"링을 신품으로 교환 합니다.
3. 오일필터 캡 장착부위를 깨끗이 닦아내고 캡 부의'O'링을 새'O'링으로 교환 후 오일을 가볍게 바른 다음 규정된 토크로 조여 장착합니다.

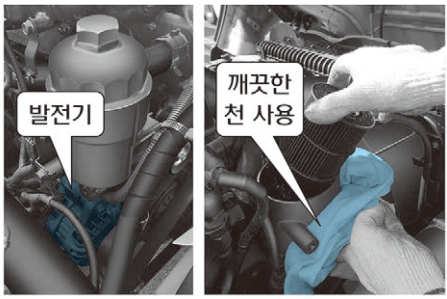
규정토크 : 2.2~2.8Kgf.m

4. 엔진 시동을 걸고 배출 플러그나 필터 부위에 엔진오일이 새는지 점검합니다.
5. 시동을 끄고 엔진오일 수준을 점검한 후 부족시 보충합니다.

⚠ 주의

- 교환된 폐엔진오일을 하수도나 도로에 함부로 버리면 환경법에 저촉되어 법적 제재를 받습니다. 반드시 자사 직영 하이테크센터나 블루핸즈에 보내서 폐기 또는 재활용케 하십시오.

- 품질 성능이 부적합한 오일필터, 여과지 및 “O” 링의 사용은 오일 누유 및 엔진 손상의 원인이 될 수 있습니다.
  순정부품은 품질 및 성능을 당사가 보증합니다.
- 오일 필터 교환 시 오일이 주변부품에 떨어지지 않도록 주의 하십시오. 주변 전장품(시동 모터, 발전기, 센서류 등)이 오일 오염에 의하여 손상을 입을 수 있습니다.
  주변 전장품에 엔진오일이 오염되지 않도록 깨끗한 천을 사용하여 정비하십시오.



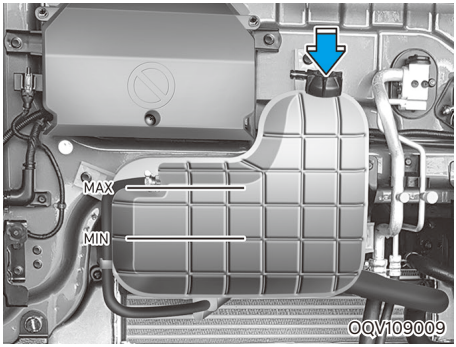
L6D000003

- 오일 보충시 주입구로 먼지 등이 들어가지 않도록 하십시오.
  이물질이 혼입되면 엔진이 고장의 원인이 될 수 있습니다.
- 부적합한 품질의 부품은 차량의 성능 저하와 고장을 유발할 수 있으며, 안전한 주행을 저해합니다.
  순정부품의 품질 및 성능은 당사가 보증합니다.
- 부적절한 오일 필터 장착은 오일 누유 및 엔진 손상의 원인이 될 수 있습니다.

⚠ 경 고

- 엔진오일의 계속적인 접촉은 피부암의 원인이 될 수 있다는 사실이 실험용 쥐에 의한 실험을 통해 발견되었습니다. 비누와 물로 씻어 피부를 보호하십시오.
- 엔진오일이 어린이 손에 닿지 않도록 하십시오.
- 주행 직후에는 엔진오일이 고온이므로 화상을 입을 우려가 있으므로 약간의 시간이 흐른 후에 온도가 내려가면 오일을 교환하십시오.
- 뜨거운 오일에 화상을 입지 않도록 주의하시고, 보호 안경 및 보호장갑은 착용하십시오.
- 엔진 각부에 엔진 오일을 흘린 채로 운행을 하면 화재의 위험이 있습니다. 깨끗이 닦아 주십시오.

냉각수



수도물(연수)과 부동액과의 혼합액

※ 냉각수의 동결 방지 및 냉각계통의 부식방지를 위해 꼭 부동액을 사용하여 주십시오.
※ 냉각수로 우물물, 지하수등은 염분과 산성이 많아 엔진, 라디에이터의 부식 및 냉각성능의 저하를 가져올 수 있으므로 반드시 수도물을 사용하십시오.

부동액 주입시 비율

대기온도	동결온도	부동액비율
-10°C이상	-15°C이상	30%
-10°C	-15°C	30%
-15°C	-20°C	35%
-20°C	-25°C	40%
-25°C	-30°C	45%
-30°C	-35°C	50%

※ 동절기에는 이상한파로 부동액 혼합 비율 45%를 권장합니다.
※ 동결온도는 지역 최저 기온에서 5°C를 뺀값입니다.
예)지역 최저 대기온이 -20°C일때
동결온도 = -20-5 = -25°C
※ CNG 엔진 50 ~ 60% 부동액

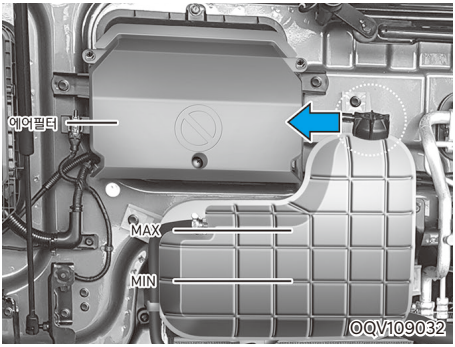
주의

- 디젤 엔진 부동액 비율은 반드시 45~50% 범위 내에서만 사용해주십시오. 45% 미만은 방청 효과가 저하되고 50% 이상은 동결 방지 효과가 저하됨과 아울러 과열될 수가 있습니다.
- CNG 엔진 부동액 비율은 반드시 50~60% 범위 내에서만 사용해주십시오. 50% 미만은 방청 효과가 저하되고 60% 이상은 동결 방지 효과가 저하됨과 아울러 과열될 수가 있습니다.
- 본 차량에는 알루미늄용 부동액이 주입되어 있으므로 부동액 주입시에는 반드시 규격에 맞는 알루미늄 라디에이터용 부동액을 사용하십시오. 규격품은 주유알람표를 참조하십시오.
- 동절기 전에 냉각수의 비중을 측정하고 안전하게 사용할 수 있는지 점검하여 주십시오.
- 부동액 농도가 부족 또는 과다할 경우 CNG 연료시스템의 열교환기에서 부동액 동결에 의한 파손이 우려되므로 보충 및 교환시 부동액 농도가 50~60%가 되도록 유지하십시오.

경고

- 부동액은 독성이 있으므로 마시지 마십시오. 만일 마신 경우는 즉시 토하고 의사의 조치를 받아 주십시오.
- 눈에 들어간 경우는 즉시 물로 충분히 씻고 의사의 조치를 받아 주십시오.

■ 점검 및 보충방법



경고

- 수온이 높을 때 냉각수 보조 탱크 캡은 위험하므로 열지 마십시오. 분출되는 뜨거운냉각수에 의해 화상을 입을 수 있습니다.
- 잔량을 빼낸 후 또는 수량 감소에 의해 주행 중 경고등이 점등된 경우 먼저 냉각수 보조 탱크의 캡을 열어 주입구까지 보충하고 다음에 리저버 탱크의「MAX」위치까지 보충합니다.
- 냉각수 보충 시 MAX 라인 이상 주입 시 캡으로 냉각수가 넘쳐 흘러 주변을 오염시킬 수 있습니다.
- 냉각수 주입 후 캡은 손으로 돌아가지 않을 때까지 조이고 캡의 포트가 그림과 같이 수평으로 되도록 잠가주십시오.

주의

- 냉각수량이 급격히 줄어드는 경우에는 자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈에서 점검 및 정비를 받으십시오.
- 냉각수 보조 탱크에 냉각수가 없을 때는 탱크 캡을 열고 냉각수를 보충하십시오.
- 냉각수가 없는 상태로 운전시 워터펌프의 고장 및 엔진 고착 등의 원인이 되므로 절대로 하지 마십시오.
- 냉각수량의 점검은 수온이 낮을 때 실시해 주십시오.
- 수온이 낮을 때 냉각수가 냉각수 보조 탱크의「MIN」과「MAX」사이에 있어야 하며, 수온이 높을 때 수위가「MAX」이상인 것은 정상입니다.
- 보충할 냉각수는 혼합비율이 같은 것을 사용하여 주십시오.
- 다른 종류의 부동액과 혼용하면 침전물이 발생할 수 있으므로 절대 혼용하여 사용하지 마십시오.

■ 라디에이터 누수 점검

라디에이터, 라디에이터 호스 등에서 누수가 없는지 점검합니다.
또 차를 세워 놓은 지면에 물이 누설된 흔적이 없는지 조사합니다.
누설이 있을 때는 자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈에서 점검을 받아 주십시오.

주의

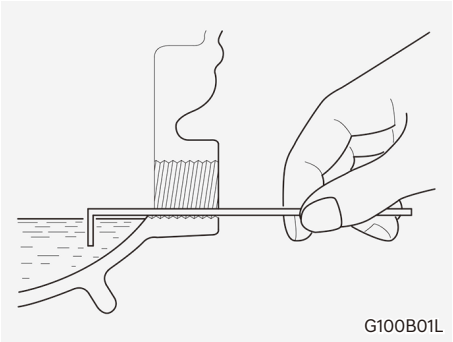
- 부동액 교환 및 보충시 환경을 위해 바닥에 흘리지 않도록 주의해 주십시오.
- 라디에이터의 막힘이나 냉각수의 오염이 심한 것은 엔진의 과열을 초래하여 수명이 급격히 저하될 가능성이 있으므로 자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈에서 점검을 받아 주십시오.

수동변속기 및 리어액슬 기어오일

⚠ 주의

- 안전을 위해 오일 레벨 점검 및 오일 보충, 교환은 자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈에서 진행하십시오.
- 적정 변속기 오일 레벨 유지가 안되면 변속기 내부 손상을 초래할 수 있습니다. 변속기 오일 레벨은 정기적으로 점검하십시오.

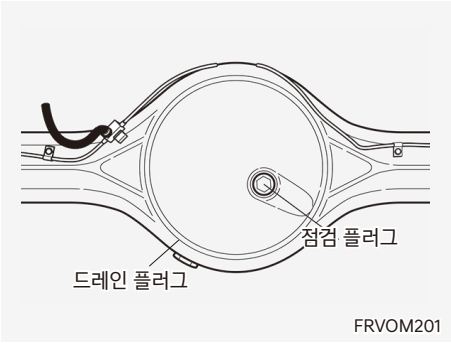
■ 점검 및 보충



G100B01L

점검 플러그를 풀고서 오일이 구멍 아래면까지 있는가를 점검합니다.
오일 수준이 낮으면 기어 오일을 보충해 주십시오.

■ 교환



FRVOM201

오일을 교환할 경우에는 드레인 플러그를 풀어서 오일을 배출시킵니다.

⚠ 경 고

오일 교환시 뜨거운 오일에 화상을 입지 않도록 주의하십시오.

자동변속기 오일 레벨 점검

■ ZF 자동화 변속기

⚠ 주 의

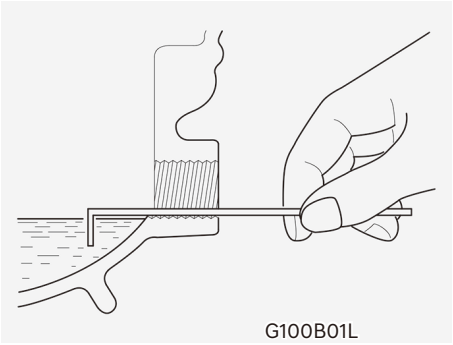
- 안전을 위해 오일 레벨 점검 및 오일 보충, 교환은 자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈에서 진행하십시오.
- 적정 변속기 오일 레벨 유지가 안 되면 변속기 내부 손상을 초래할 수 있습니다. 변속기 오일 레벨은 정기적으로 점검하십시오.
- 오일이 흔들림 없이 안정될 때까지 차량 주차 후 수분이 지난 후에 측정하십시오. 주차 후 바로 측정하면 올바른 측정이 안 됩니다.
- 변속기 오일 온도 40°C 이하에서 오일 레벨을 점검해야 합니다.

경 고

오일 점검 시 뜨거운 오일에 화상을 입지 않도록 주의하십시오.

점검

1. 차량을 안전한 평지에 주차하고 시동을 끕니다.
2. 주차 브레이크를 작동하고 각 바퀴에 고임목을 설치하십시오. 변속기 기어는「N」단에 있어야 합니다.
3. 오일 레벨 점검 전에 오일 덕트와 파이프에 오일이 채워져 있는지 확인하십시오.



G100B01L

4. 오일 주입 플러그를 탈거하고 오일 주입구 구멍 하단 면과 오일이 같은 위치에 있는지 확인하십시오. 같은 위치에 있으면 정상입니다.

■ 앨리슨 자동변속기

주 의

- 안전을 위해 오일 레벨 점검 및 오일 보충, 교환은 자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈에서 진행하십시오.
- 적정 변속기 오일 레벨을 유지해야 합니다. 오일양이 너무 적으면 컨버터와 클러치가 적절한 오일 공급을 받지 못하며 너무 많으면 오일에 공기가 혼입될 수 있습니다. 오일에 공기가 혼입되면 변속기가 오작동하거나 과열될 위험이 있습니다.
- 반드시 시동을 켠 상태에서 오일 온도가 71~93°C 사이에서 열간(Hot Check) 점검해야 합니다. 변속기 오일이 적정온도 범위 내에 있어야 정확한 오일 레벨을 확인할 수 있습니다.
- 열간(Hot Check) 점검 전에 변속기가 안전하게 작동할 수 있는 충분한 오일을 보유하고 있는지 냉간(Cold Check)점검을 우선하여 실행합니다.
- 열간(Hot Check) 점검으로 오일 레벨이 올바른지 확인될 때까지는 운행해서는 안 됩니다. 변속기 손상의 원인이 될 수 있습니다.

냉간(COLD CHECK) 오일 레벨 점검

1. 엔진 시동을 걸고 「N」 단에서 최소 1분 이상 공회전(500~800rpm)하십시오.
2. 변속레버를 「D」「N」「R」「N」 단으로 2~3초 간격으로 변속하십시오.
3. 차량을 안전한 평지에 주차 후, 주차 브레이크를 작동하고 각 바퀴에 고임목을 설치하십시오.
4. 「N」 단에서 엔진을 공회전(500~800rpm) 상태로 유지하십시오.
5. 오일 레벨 점검 전에 오일 레벨 게이지(Dipstick)를 깨끗하게 닦아야 합니다.
6. 오일 레벨 게이지(Dipstick)를 사용하여 오일 레벨을 2회 이상 확인하십시오. 냉간(Cold) 범위 내에 있으면 정상입니다.

주의

수회의 오일 레벨 점검 결과 일관성 있게 냉간(Cold) 범위 내에 있어야 합니다.

열간(Hot Check) 오일 레벨 점검

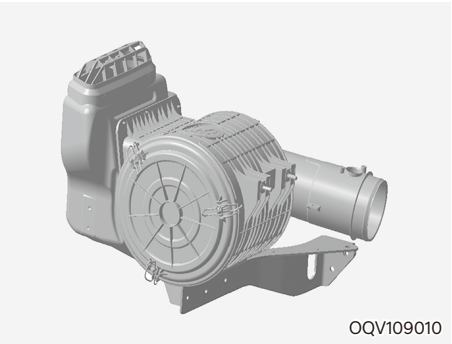
1. 오일이 정상 작동온도 범위(71~93°C)에 있을 때 오일 점검을 해야 합니다.
2. 변속기 온도 게이지가 없는 경우, 엔진 수온 게이지가 안정 상태에 이르고 변속기가 적어도 1시간 이상 작동 부하가 걸린 후에 오일 레벨을 점검합니다.
3. 차량을 안전한 평지에 주차하고 「N」 단으로 변속합니다.
4. 주차 브레이크를 작동하고 각 바퀴에 고임목을 설치하십시오.
5. 「N」 단에서 엔진을 공회전(500~800rpm) 상태로 유지하십시오.
6. 오일 레벨 점검 전에 오일 레벨 게이지(Dipstick)를 깨끗하게 닦아야 합니다.
7. 오일 레벨 게이지(Dipstick)를 사용하여 오일 레벨을 2회 이상 확인하십시오. 열간(Hot) 범위 내에 있으면 정상입니다.

주의

- 오일 온도가 상승할수록 오일 레벨이 올라갑니다. 반드시 규정 양의 오일을 주입하십시오.
- 수회의 오일 레벨 점검 결과 일관성 있게 열간(Hot) 범위 내에 있어야 합니다.

에어클리너

■ 에어 클리너

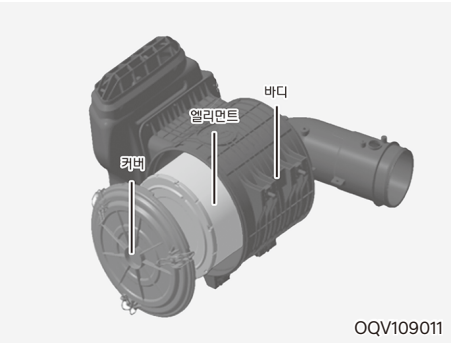


OQV109010

엔진룸 우측에 설치되어 있습니다.

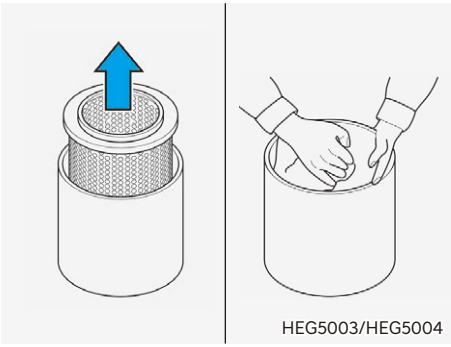
- 더스트 인디게이터 또는 계기판의 경고등이 점등되는 지를 점검하여 만약 점등되면 엘리먼트를 반드시 교환해 주십시오.

엘리먼트의 교환 방법



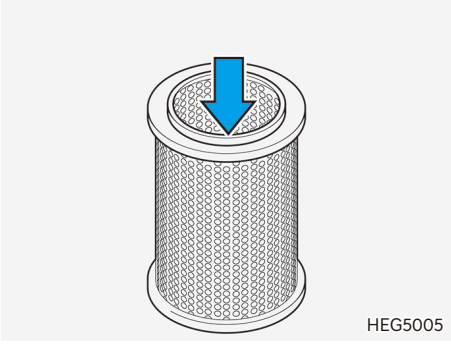
OQV109011

1. 커버의 클램프를 풉니다.
2. 엘리먼트를 바디로부터 분리합니다.



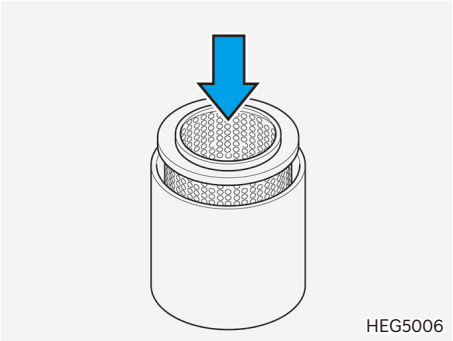
HEG5003/HEG5004

- 엘리먼트를 바디로부터 분리할 때 엘리먼트가 바디에 부딪히거나 먼지나 오염물질이 떨어지지 않도록 주의해서 분리하십시오.
- 바디의 내면을 깨끗이 청소하십시오.
  그리고 엘리먼트 가스켓 조립면도 깨끗이 청소하시기 바랍니다. 새로운 엘리먼트를 조립하기 전에 청소 상태를 확인해 주십시오.



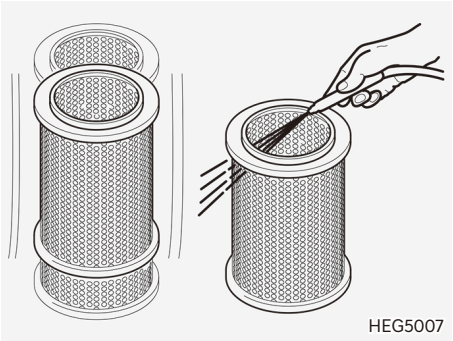
HEG5005

- 신품 엘리먼트의 가스켓의 상태를 손으로 눌러서 확인하시고 접착 상태, 파손 상태를 확인하신후 조립해 주십시오. 또한 여과지의 파손 및 구멍이 뚫린 상태도 확인해 주십시오.



HEG5006

신품 엘리먼트를 조립할 때 가스켓이 정확히 안착되도록 조립해 주십시오.
커버가 바디에 정확히 안착되었는지 확인하시고 클램프를 체결해 주십시오.
엘리먼트나 커버를 확실하게 조립하지 않으면 먼지가 들어가 엘리먼트의 수명이 단축되거나 엔진 조기 손상의 원인이 될 수도 있습니다.



HEG5007

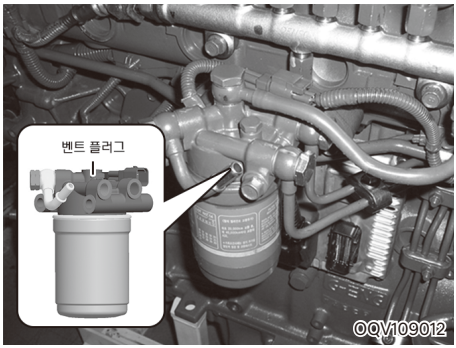
- 엘리먼트를 흔들거나 압축공기로 청소하지 마십시오. 엘리먼트가 변형되어 효율이 떨어지게 됩니다.

⚠ 주의

- 품질 성능과 규격이 부적합한 엘리먼트는 엔진 내부 부품에 손상을 일으킬 수 있습니다.
  순정부품은 품질 및 성능을 당사가 보증합니다.
- 엘리먼트를 분리한 상태에서 엔진을 작동하지 마십시오. 이는 먼지 유입으로 과도한 엔진 마모를 초래할 수 있습니다.

연료필터(디젤)

■ 메인필터 교환 ⊕사양 적용시



필터는 세척해 재사용할 수 없습니다.

1. 필터 렌치를 사용해서 메인필터 어셈블리를 시계 반대 방향으로 돌려서 분리 합니다.
2. 신품 필터를 교환하고 규정 토크로 체결 하십시오.

규정토크 : 1.6~2.0Kg·m

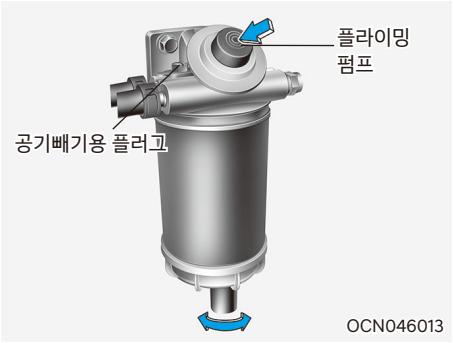
3. 필터 교환 후 메인 필터에 연료가 채워질 수 있도록 프리필터에서 프라이밍 펌프를 충분히 펌핑하십시오.

⚠ 주의

공기빼기를 할때 메인필터에서는 필요하지 않습니다. 연료 프리필터에서 공기빼기를 하면 됩니다.

4. 잠시 시동을 걸고 메인필터 주의에 연료가 새는지 확인하십시오.

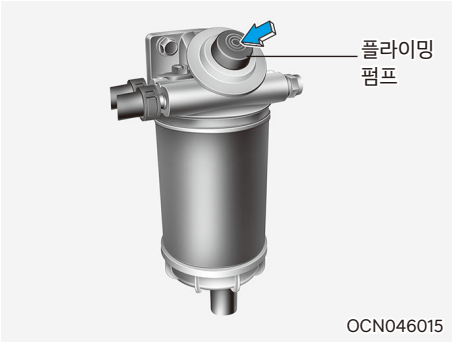
■ 프리 연료필터 교환



연료필터 어셈블리는 세척해 사용할 수는 없습니다. 규정된 연료필터 교환주기를 반드시 준수하여 주십시오. 규정된 교환주기를 초과시, 엔진고장을 유발할 수 있습니다.



1. 바울(BOWL)을 시계 반대방향으로 돌려 분리합니다.
   잘 안풀릴 때는 필터 렌치를 사용하여 주십시오.
2. 조립할 때는 바울(BOWL)에 신품 오일을 엷게 도포하고 헤드의 실면에 가스켓트가 접촉하고 나서 3/4~1회전(1.68~1.86kgf·m) 조여 주십시오.
3. 에어 빼기를 실시합니다.
4. 필터의 에어빼기후 플라이밍 펌프가 잘 눌리지 않을때 까지 수차례 반복 펌핑하여 엔진측 연료 라인에서도 에어빼기를 실시하십시오.



5. 시동 후 연료 누출 여부를 확인하십시오.

⚠ 주의

- 연료가 넘쳐 흐른 경우는 화재의 위험이 있습니다. 잘 닦아 주십시오.
- 연료필터 교환주기는 반드시 지켜주십시오.
- 히터가 내장되어 있을 경우에는 필터를 교환할 때 히터장치에 손상이 가지 않도록 주의하십시오.

■ 연료필터 물빼기

필터 하단의 바울(Bowl)을 수시로 점검하여야 하며, 바울에 물이 절반정도 고이면 다음 요령으로 물을 빼냅니다.

1. 물빼기용 플러그를 절반정도 돌려 수분을 빼냅니다.

⚠ 주의

- 완전히 다 풀지 않아도 물이 빠져 나오므로 플러그를 다 풀지 않도록 주의하십시오.
- 동절기에 수분이 과다 함유된 이상 연료를 사용할 경우, 연료필터 바울 하단에 소량의 수분(물방울 형태)이 확인 될 수 있습니다. 이럴 경우 연료 탱크 하단의 드레인 콕을 열어 반드시 수분을 제거해야 합니다. 연료 탱크 내 수분이 빙결되면 연료펌프 및 엔진 이 손상될 수 있습니다.

2. 물이 빠져나오고 디젤유가 흘러나올 때 다시 플러그를 손으로 조입니다.

조임토크 : 0.03~0.05kgf·m

⚠ 주의

물빼기용 플러그에서는 연료도 동시에 배출됩니다.
작업시 주위에 담배 등 불꽃을 접근 시키지 마십시오.

■ 연료필터 공기 빼기



OEG074006/OCN046014

연료가 떨어져 엔진이 멈춘 경우, 연료 라인 정비 시 또는 연료 필터 교환 후에 연료를 보충해도 엔진의 시동이 걸리지 않는 수가 있습니다. 이런 경우는 연료 계통에 공기가 유입된 것으로 다음과 같은 요령으로 공기빼기를 반드시 하십시오.

1. 메인 필터의 벤트 플러그를 풉니다.
2. 연료 속에 기포가 나올 때까지 차량측 프리 필터의 플라이밍 펌프를 반복하여 작동시킵니다.
3. 공기빼기용 플러그를 조입니다.

※ 연료가 떨어진 경우 이외에도 연료필터 교환 후에는 필히 연료 필터의 공기빼기 작업을 실시해야 합니다.

⚠ 주의

- 부적합한 품질의 부품은 차량의 성능 저하와 고장을 유발할 수 있으며, 안전한 주행을 저해합니다.
  순정부품의 품질 및 성능은 당사가 보증합니다.
- 공기 빼기용 플러그나 연료 필터 등에서 연료누설이 없는가를 확인합니다.
- 주위에 흘린 연료를 잘 닦아 주십시오.
- 작업시 주위에 담배 등 불꽃을 접근시키지 마십시오.

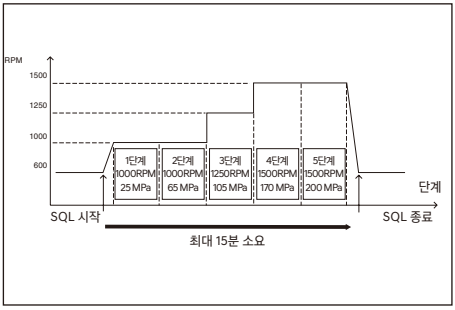
SQL(Small Quantity Learning, 미소분사 학습)기

차량의 주행 거리 증가 및 차량 사용 환경이 열악한 경우, 인젝터의 연료 분사량 변화로 엔진 소음이 증가 할 수 있습니다. 이와 같은 경우 SQL 기능을 사용 인젝터의 미소 분사량을 재학습하여 문제를 개선할 수 있습니다.
SQL 기능 사용 이후에도 문제가 개선되지 않을 경우 자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈에서 점검을 받으십시오.

■ SQL 기능 사용 방법

1. 엔진 시동을 다시 겁니다.
2. 공회전 상태에서 배기브레이크를 ON/OFF 조작을 5회 실시 후, 브레이크 페달을 ON/OFF 조작을 10회 하십시오.(10번 반복해서 밟으십시오.) 이 과정을 30초 이내에 실시하십시오.
3. 최대 15분 가량 엔진 RPM이 변동하며 SQL 기능이 동작합니다.
4. SQL 기능 마무리 단계가 되면 공회전상태로 돌아옵니다.
5. 시동을 끄고 30초 이후 다시 시동을 걸면 SQL이 완료됩니다.

※ SQL은 아래의 표와 같은 순서로 진행됩니다.

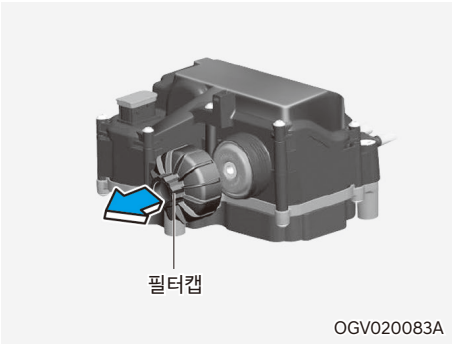


⚠ 주 의

- 상기 조작을 30초 이내에 끝내야 SQL 기능이 동작 합니다.
- 특별한 문제가 없는 차량에서 SQL 기능을 사용할 경우 오히려 엔진부조, 소음 등 다른 문제가 발생할 수도 있습니다.
- SQL의 기능이 완료되기 전에 브레이크 페달이나 가속 페달을 밟으면 SQL 작동이 해제되어 공회전 상태로 돌아옵니다.
  이 경우, KEY OFF 30초 후에 다시 KEY ON 하면 SQL을 재동작시킬 수 있습니다.
  단, 정확한 SQL 학습을 위해 공회전 상태에서 「SQL값 초기화」해야 하므로, 가까운 자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈를 방문하여 점검 받으시기 바랍니다.

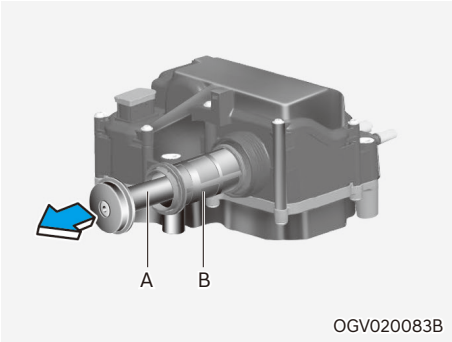
요소수

■ 서플라이 모듈 메인 필터 교환



OGV020083A

1. 시동을 끈 상태(키 OFF)에서 2분 경과 후 교환 하십시오. 요소수 시스템이 작동하여 시스템 내부에 있는 요소수를 비우기 위한 기능이 약 2분간 작동되며, 이때 모터 작동음이 발생합니다.
2. 필터 캡 아래에 캡을 열 때 흘러 나오는 요소수를 받을 수 있는 적당한 통을 놓으십시오. (배출된 요소수는 재사용하지 마십시오.)
3. 27mm 렌치를 사용해서 필터 캡을 탈거하고 캡 내부 및 서플라이 모듈측의 캡이 장착되는 표면은 깨끗한 물로 씻어 내십시오.



OGV020083B

4. 이퀄라이징 엘리먼트Ⓐ와 메인필터Ⓑ를 교환 합니다.
5. 필터캡 장착부에 이물질이 있는지 재확인 하고 필터캡을 재조립합니다.

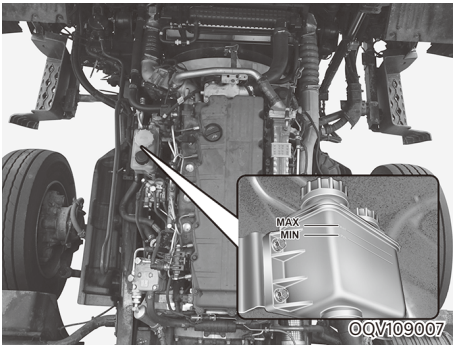
조임 토크 : 2.05 ~ 2.55kgf.m

⚠ 주의

- 교환시 서플라이 모듈 내부에 이물질이 유입되지 않도록 주의하십시오.
- 필터캡 조립 후에 요소수가 새지 않는지 점검합니다.
- 서플라이 모듈 메인 필터는 매 100,000km 마다, 가혹시 매 50,000km 마다 반드시 교환하십시오.

파워 스티어링 점검 (+사양 적용시)

■ 오일점검 및 보충



평탄한 장소에서 전륜을 직진 상태로 하고나서 엔진의 시동을 끄고 탱크의 캡을 엽니다. 캡의 레벨 게이지를 닦고 나서 캡 주입구에 놓고 다시 서서히 들어 올려 레벨 게이지의 오일 위치를 점검합니다. 탱크의 유량은 MAX와 MIN 사이면 양호합니다.

※ 유량 점검은 캡을 닫지 말고 실시합니다.

주의

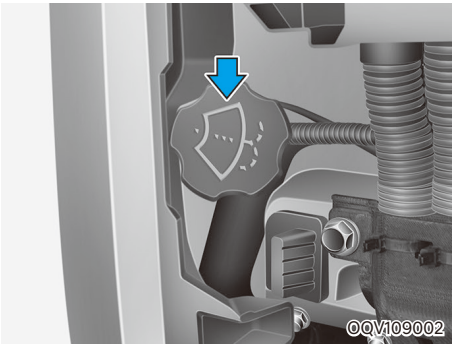
- 오일저장 탱크가 비어 있을 때는 엔진을 시동시키지 마십시오.
- 오일을 보충할 때는 먼지가 들어가지 않도록 하십시오.
- 오일량이 지나치게 적으면 스티어링 휠이 무겁게 되거나 이상한 소리가 발생합니다.
- 규정품 오일을 사용치 않으면 성능이 저하되며 내부장치가 손상됩니다.

■ 파워 스티어링 호스

파워 스티어링 호스는 각 연결부위에서 오일의 누유여부, 호스자체의 심한 손상, 꼬임 등을 매일 점검하십시오.

교환주기	필요시 교환

윈도우 와셔액의 보충



와셔 탱크에는 항상 좋은 품질의 와셔액이 채워져 있어야 하며 와셔액의 유무를 자주 점검하여 보충해야 합니다.
하절기에는 수도물을 사용해도 되지만 동절기에는 얼지않는 와셔액을 사용하십시오.

경고

- 엔진 냉각수, 부동액 또는 비눗물을 와셔액으로 사용하지 마십시오.
- 엔진 냉각수가 유리에 뿌려지면 시야를 가려 위험하고 분출구의 막힘 및 차체와 도장에 손상을 줍니다.

주의

- 와셔 탱크가 빈 상태로 혹은 연속해서 20초 이상 와셔모터를 작동시키면 모터 고장의 원인이 됩니다.
- 와셔액에는 알코올 성분이 함유되어 있어 인화성이 강하므로 화염 또는 불꽃을 멀리하십시오. 또한 유독성이 있으므로 마시지 마십시오.

와이퍼 블레이드 및 암 점검



이물질에 의한 앞 유리 또는 와이퍼 블레이드의 오염은 앞 유리 와이퍼의 효율성을 저하시키고, 마찰음이 생길 수도 있습니다.

오염의 공통적인 원인으로는 벌레, 수액, 일부 상업용 자동 세차기에 의한 뜨거운 왁스 칠 등입니다.

만약 와이퍼 블레이드로 앞 유리가 잘 닦이지 않으면, 앞 유리와 블레이드 고무 표면을 깨끗한 물과 깨끗한 수건 등을 이용하여 잘 닦아 내십시오.

와이퍼로 앞 유리를 더욱 더 깨끗하게 닦기위해서는 앞 유리에 묻어 있는 발수 코팅제, 왁스, 유분 (먼지털이개로 앞 유리를 닦는 경우 포함) 등을 주기적으로 상품화 된 유막 제거제를 별도로 준비하여 닦아 내면 더욱 더 효과적입니다.

주의

- 앞 유리 세척 시 비눗물 및 합성세제를 이용하면 와이퍼 블레이드가 경화되거나, 와이퍼 작동 시 마찰이 심해 와이퍼의 떨림 및 소음이 발생할 수 있으므로 사용하지 마십시오.
- 겨울철 앞 유리와 블레이드가 빙결된 상태로 와이퍼를 작동시키면 블레이드가 손상될 수 있으므로 반드시 빙결 상태를 녹인 후 사용하십시오.
- 와이퍼 블레이드의 손상을 방지하기 위하여 휘발유, 등유, 페인트, 신나 또는 기타 솔벤트 류의 액체 등을 앞 유리에 사용하지 마십시오.

와이퍼 블레이드를 더욱 오래 사용하기 위해서는 먼지가 많은 지역 또는 비포장 지역을 운행했거나, 장기간 운행을 하지 않은 경우에는 반드시 깨끗한 물로 앞유리와 와이퍼 블레이드를 닦으십시오.

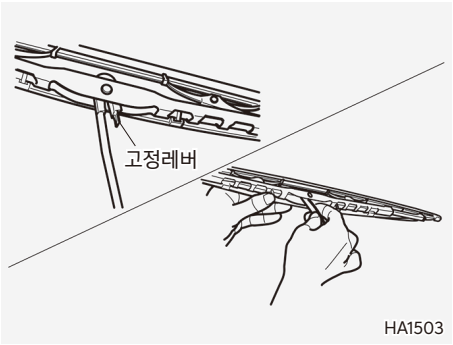
또한 와이퍼를 장기간 미 작동 시 와이퍼 블레이드의 변형으로 인해 심한 떨림 및 소음이 발생할 수 있으므로 정기적(2회/주)으로 와이퍼를 작동시키십시오.

앞 유리와 블레이드의 오염물질을 제거한 후에도 다음과 같은 현상이 발생되면 안전운행을 위하여 가까운 자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈에서 전문상담을 하십시오.

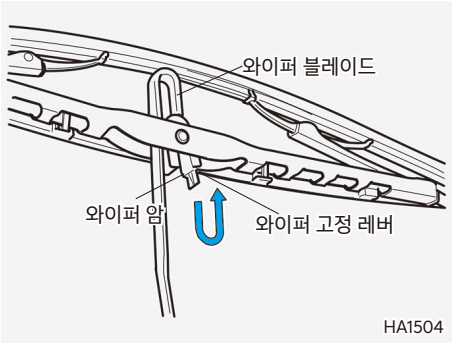
- 선이 남거나 깨끗하지 않을 때
- 소음이 발생하거나 떨릴 때
- 잔물이 스며들 때
- 장기간 사용하지 않았을 때
- 블레이드가 변형되어 부분적으로 유리면과 접촉하지 않을 때
- 와이퍼 암 장력이 약할 때

■ 와이퍼 블레이드 교환방법

탈거

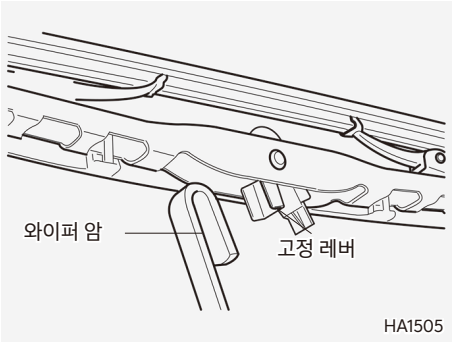


1. 와이퍼 암을 세워 와이퍼 블레이드를 교환할 수 있도록 준비하십시오.
2. 한손으로 블레이드를 잡고 또 한손으로 블레이드 고정레버를 누르면서 블레이드를 고정 장치로부터 분리 하십시오.

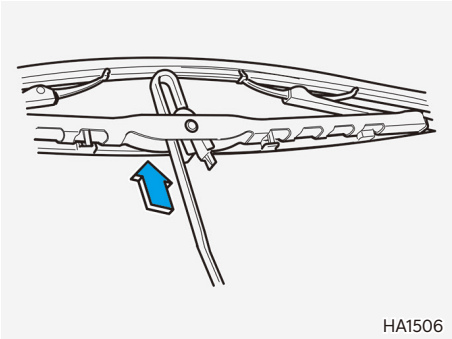


3. 블레이드를 아래로 내려 화살표 방향으로 U 자를 그리듯이 블레이드를 빼내십시오.

장착



1. 새로운 와이퍼 블레이드를 그림과 같이 수평으로 하여 고정레버가 아래로 향하도록하여 고정레버 홈으로 와이퍼 암을 맞추어 아래로 내려 주십시오.



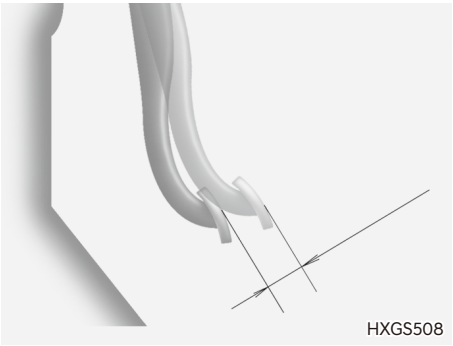
2. 와이퍼 블레이드를 위로 끝까지 올려 고정레버가 와이퍼 암에 체결되도록 장착하십시오.

주 의

블레이드를 빼낸 경우에 암을 젖히면 유리에 손상을 입힐 수 있습니다.
블레이드가 없는 상태에서 와이퍼 암을 작동시키면 앞유리가 손상될 수 있습니다.

브레이크 페달

■ 페달의 유격 점검



브레이크 페달을 가볍게 손으로 눌러 유격(저항을 느낄 때까지의 움직임)을 점검합니다. 유격이 2.0~4.0㎜이면 정상입니다.

※ 엔진의 시동을 끄고 브레이크 페달을 수회 밟아 경고등을 점등시켜 다시 수회 밟은 후 점검 하십시오.

■ 브레이크 작동 상태

도로에서 서행하여 브레이크 테스트를 실시하고 작동상태가 적당한가, 편제동은 없는가 기타 이상 마모는 없는가를 점검하여 주십시오.

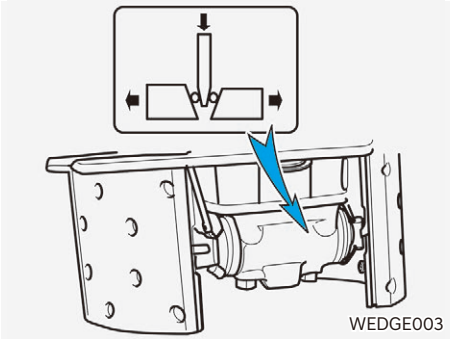
■ 비상 브레이크 작동 상태

비상 브레이크 작동상태 점검은 노브를 잡아 당겨 제동력이 최대인가를 점검합니다.

⚠ 주 의

브레이크 계통 이상시 대단히 위험하오니 자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈에서 점검을 받아 주십시오.

■ 브레이크



드럼 브레이크

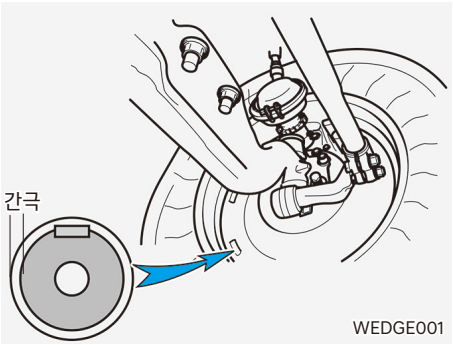
브레이크 페달을 밟았을 때 압축공기가 챔버 또는 스프링챔버를 통하여 힘으로 변환되며, 이 변환된 힘은 브레이크 안에 내장된 S-CAM에 의해 양쪽 라이닝이 회전하는 드럼과 마찰을 일으킴으로써 차량이 감속 또는 제동됩니다.

디스크 브레이크

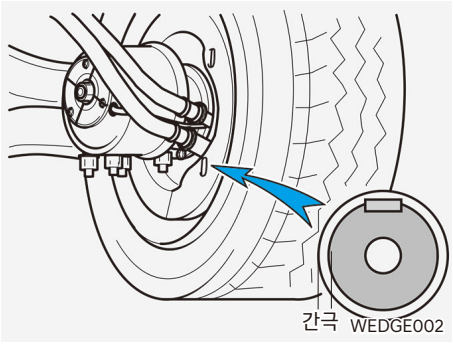
브레이크 페달을 밟았을 때 압축공기가 챔버 또는 스프링챔버를 통하여 힘으로 변환되며, 이 변한된 힘은 브레이크 안에 내장된 실린더에 의해 양쪽 패드가 회전하는 디스크와 마찰을 일으킴으로써 차량이 감속 또는 제동됩니다.

■ 브레이크 라이닝

드럼 브레이크



라이닝과 드럼의 마모 한계를 육안으로 확인할 경우 익스팬더 유니트 기준으로 중앙에 위치한 2개의 고무 플러그를 제거하여 드럼과 라이닝의 외경 간극이 2mm이상일 경우 즉시 신품으로 교환해야 하며, 신품 라이닝 두께 16mm이며, 최대 마모시에 라이닝 두께 6mm입니다. 앞 슈 라이닝과 뒤 슈라이닝의 마모 정도 차이가 있으며 앞 슈라이닝의 마모가 빨리 진행됩니다.



평소보다 제동시 밀리는 감이 있는 경우와 평소보다 너무 민감하게 제동이 되는 경우 및 편제동으로 차량이 한쪽방향으로 쏠리는 경우는 자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈에서 정비를 받으십시오.

디스크 브레이크

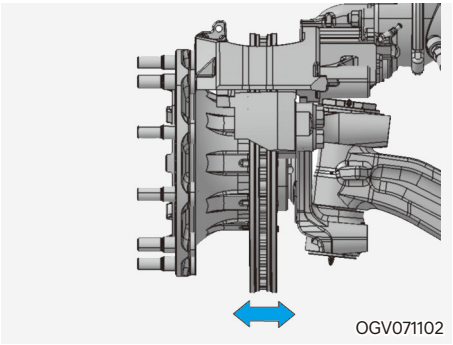
패드와 디스크 마모한계를 육안으로 확인할 경우 휠 탈거 후 변경선이 기준선에 닿을 시 패드&로터를 즉시 신품으로 교환해야 합니다. 신품 패드의 두께는 16.5mm이며, 최대 마모 시 캘리퍼의 변경선이 기준선에 맞닿게 됩니다.

※ 자동 간극조절 장치의 내장으로 별도 간극 조정은 불필요 합니다.

⚠ 주의

- 마찰재의 남은 양이 없거나 드럼의 마모가 하한치를 넘었을 경우 심각한 제동 성능 감소로 인해 안전에 위험이 있으므로 라이닝 및 드럼을 신품으로 교환 후 운행하십시오.
- 신품으로 라이닝 교환시는 500km 주행 전까지 급제동을 하지 마십시오.
- 에어라인의 에어 누출 또는 파손 등으로 에어 공급이 중단될 때는 자동으로 리어브레이크가 잡힙니다.
- 신품교환후 편제동 발생시에는 자동 간극 조절장치(익스팬더 유니트)에 문제가 있을 수 있습니다.
- 챔버를 고정시켜 주는 너트가 풀렸는지 챔버의 공기순환용 구멍이 이물질로 막혔는지 수시 육안으로 확인하여 조치 하십시오.

■ 디스크 로터 유격 점검 사양 적용시

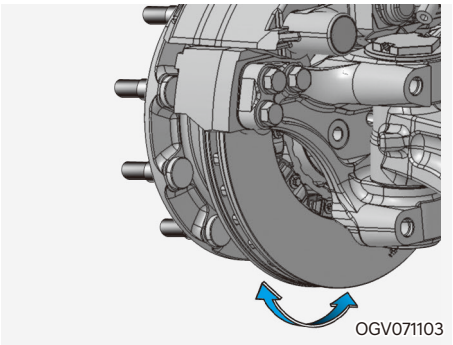


디스크 로터의 축방향 및 회전 방향으로 유격이 발생하였는지 점검하여 주십시오.
디스크 로터 패드를 교환할 때 마다 디스트 로터 유격 발생 여부를 점검하여 주십시오.
디스크 로터 유격이 발생하였을 경우 신속하게 자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈에서 수리를 받으십시오.

축방향 유격

유격을 허용하지 않습니다.

회전 방향 유격



0.1mm 이상 유격을 허용하지 않습니다.

경 고

디스크 로터 유격이 발생한 상태로 차량 운행 시 다음의 결과를 초래할 수 있습니다.

- 재동시 떨림
- 디스크 로터 부속 부품의 파손 및 손실
- 디스크 로터가 손상이 되며, 심한 경우 제동력을 상실합니다.

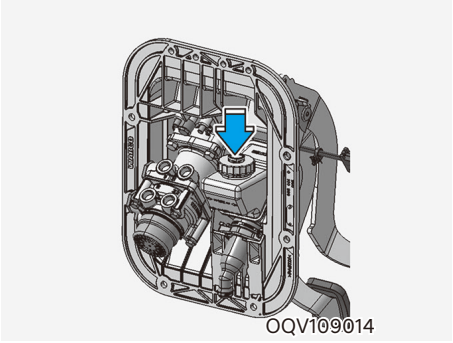
클러치 페달의 점검

■ 클러치의 점검

엔진을 아이들링 상태에서 클러치 페달을 밟았을때 이상한 소리가 나지 않는가를 점검합니다. 또 기어 변속 레버가 1단 또는 후진의 위치로 용이하게 변속되는가를 점검합니다.

- 클러치 페달을 서서히 떼어서 출발하는 경우 미끄러지지 않고 접속이 잘 되는지, 차량이 급출발하지 않는지 점검하십시오. 이상이 발생하면 자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈를 방문하십시오.

■ 클러치 액 점검



1. 리저버 탱크 캡 및 주변부를 깨끗이 닦아, 캡을 열고 닫을 때 이물질이 들어가지 않도록 합니다.
2. 리저버 탱크 캡을 열어 액량이 「MAX」와 「MIN」위치 사이에 있는지 점검 합니다.
3. 부족시 클러치 액을 보충 하십시오.

⚠ 주의

- 상한(“MAX” 위치)을 초과해 보충되지 않도록 하십시오.
- 보충시 탱크 안에 먼지등이 들어가지 않도록 주의하십시오.
- 보충시 흘리지 않도록 주의하여 주십시오. 만일 흘린 경우는 다른 부품의 손상을 초래할 수 있습니다. 건조한 천 등으로 깨끗하게 닦아 내십시오.
- 클러치 액의 감소상태가 심한 경우는 계통의 액 누설이 없는가 자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈에서 점검을 받으십시오.
- 클러치 액은 인체에 해로우므로 취급시 안전 규정을 정확히 준수하여 취급을 해야 합니다.

■ 클러치 액 보충

클러치 액 등급(종류) :
SAE J1703, DOT 3 또는 4 브레이크 액

1. 비닐 파이프를 부스터의 에어 브리더에 끼우고 비닐 파이프의 다른 끝단을 빈 용기에 놓는다. 부스터의 에어 브리더를 풀어 브레이크 액이 더이상 나오지 않을때까지 클러치 페달을 밟습니다.
2. 새로운 클러치 액을 리저버 탱크로 주입하는 동안 클러치 장치내의 오일이 새 오일로 교환될 때까지 클러치 페달을 계속 밟습니다.

⚠ 주의

클러치 액의 수준이 리저버 탱크의 MAX 수준을 초과하지 않도록 주입합니다.
주입시, 다른 회사제품과 혼용하지 마십시오.

3. 클러치 장치의 에어빼기 작업을 실시하십시오.
4. 에어 브리더 스크류를 조이고 비닐 호스를 분리한 다음 프로텍터를 부착합니다.

■ 클러치 장치의 에어빼기

오일 호스를 분리 또는 리저버 탱크가 비었거나, 파이프내에 에어가 있을때 클러치 장치내의 에어빼기를 다음 순서로 실시해야 합니다.

1. 리저버 탱크에 클러치 액을 주입합니다.
   에어 빼기하는 동안 오일 수준이 내려 가면 오일을 보충합니다.
2. 부스터의 에어 브리더 스크류에서 캡을 벗겨 비닐 파이프를 연결한 다음 비닐 파이프의 다른 한쪽 끝을 클러치 액이 있는 용기에 놓습니다.
3. 에어 빼기 작업은 2인이 합니다. 한 사람은 서서히 클러치 페달을 계속 밟습니다.
   이런 상태로 에어 브리더 스크류를 풀고 액을 에어와 함께 배출시킨 뒤 브리더 스크류를 조입니다.
4. 클러치 페달에서 발을 뗀뒤 배출되는 클러치 액에서 기포가 안 나올때까지 위와 같은 작업을 반복합니다.
5. 브리더 스크류를 확실히 조인 다음 캡을 장착합니다.

⚠ 주 의

- 이미 사용한 클러치 액은 반드시 버리십시오.
- 에어빼기 작업을 하는 동안 리저버 탱크의 클러치 액이“MIN” 이하로 떨어지지 않도록 주의하십시오.(“MIN” 이하로 클러치 액이 떨어지면 보충하십시오.)

⚠ 경 고

클러치 액은 유해하여 눈에 치명적인 상해를 입힐 수 있으므로 공기빼기 작업시에는 보호안경을 착용하고 작업을 하십시오.

주차브레이크 작동상태

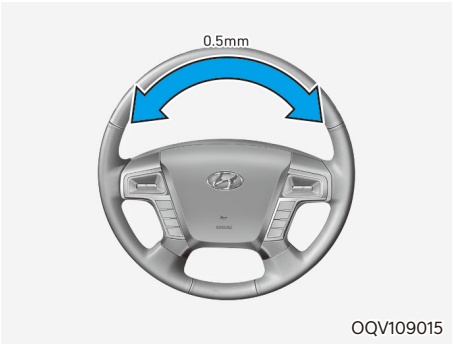
내리막길에서 정지상태가 유지되는가를 점검합니다. 내리막길이 없을 때는 저속상태로 레버를 당겨 작동상태를 점검합니다.

⚠ 주 의

주차 브레이크 불량시 경사로에 주차하면 미끄러져 사고 위험이 있으니 자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈에서 점검을 받아 주십시오.

스티어링 휠 점검

■ 유격, 이완, 덜거덕 거림의 점검



1. 스티어링 휠을 똑바로 직진 방향으로 하여 가볍게 좌우로 흔들어 유격(저항을 느낄 때 까지의 움직임)을 점검합니다. 스티어링 휠 움직임이 25mm이하이면 정상입니다.
2. 스티어링 휠을 잡고 상하, 좌우로 움직여 덜거덕 거림이 없는가 점검해 주십시오.
3. 틸트 레버는 확실하게 조여 주십시오.

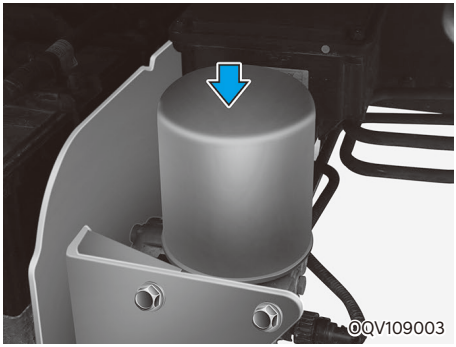
⚠ 경 고

운행 중에는 절대로 스티어링 휠을 조절하지 마십시오. 조향 능력을 상실하게 되면 사고가 날 수 있습니다.

■ 조작 상태의 점검

차를 서행하면서 스티어링 휠이 흔들리거나 쏠리지 않는지 또 조작이 무겁거나 리턴 불량이 아닌가 점검합니다.

에어 드라이어의 취급



에어 드라이어는 브레이크용 에어 라인 중 수분이나 오일등을 제거하는 역할을 합니다.
에어 드라이어의 기능을 유지하기 위해 다음 점검을 실시해 주십시오.

■ 3개월 또는 15,000km 주행시마다 점검해야 할 사항

1. 에어 드라이어가 정상적으로 작동하는가를 확인하기 위해, 탱크의 드레인 코크를 열어 물이나 오일이 배출되는지 확인합니다.
2. 에어 드라이어의 배출구에서 배출되는 오일을 주의하여 봅니다. 오일이 과다하게 배출되면 컴프레서를 점검하여 오일 과다에 대한 조치를 합니다.
3. 일반적인 사용조건에서 드레인 양이 너무 적은 경우는 가버너의 압력조정이 정상인가를 확인하고, 이상이 없으면 에어 드라이어를 분해하여 건조제에 기름이나 불순물이 침전되지 않았은지 조사하여 1/5이상 침전된 경우에는 새로운 건조제로 교환하여 주십시오.

⚠ 주의

건조제를 교환하는 경우 이물질 제거 및 내부 청소를 하십시오.
건조제에 오일이 침전되면 수분을 흡수하는 능력이 저하되고 드라이어의 수명에 큰 영향을 끼치므로 유의해 주십시오.

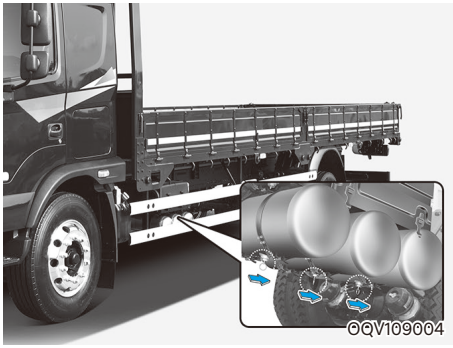
■ 1년 또는 5만km 주행시마다 교환해야 합니다.

1. 에어 드라이어를 분해하여 건조제, 필터 및 모든 고무부품을 교환합니다.
2. 금속부품은 녹이 발생된 부품만 교환해 주십시오.
3. 알루미늄 몸체가 손상 또는 파손되었을때는 에어 드라이어를 신품으로 교환합니다.
4. 배관 및 배선에 이상이 있는가를 점검합니다.
5. 상기 점검 및 정비는 자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈에서 받아 주십시오.

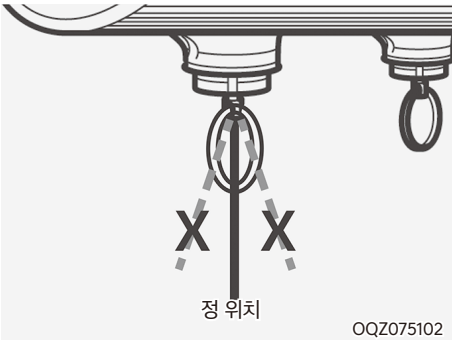
※ 에어 드라이어 밑의 배출구에서 규칙적인 “칙칙칙” 소리를 내며 압축공기가 배출됩니다. 이것은 에어 탱크의 압력이 규정 압력에 도달되었고 에어 드라이어 및 피스톤 밸브가 정상으로 작동됨을 나타내며 배출되는 에어는 에어 탱크에서 빠져 나오는 것이 아닙니다.

에어 탱크 점검

■ 에어탱크 내부 수분 및 이물질 배출



에어탱크 내부에 수분 및 이물질이 쌓일 경우 브레이크 시스템으로 연결되어 있는 에어 파이프 또는 튜브의 압축공기 흐름을 방해할 수 있으며, 또한 에어 파이프 또는 튜브에 쌓인 수분 및 이물질에 의해 동절기에 동파될 수 있습니다.
운전 종료 후 에어 탱크 하단에 있는 드레인 콕(COCK)의 고리를 측면 방향으로 잡아 당겨 에어탱크 내부에 고여 있는 수분 및 이물질을 압축공기와 함께 나오지 않을 때 까지 밖으로 배출 시켜 주십시오. 고리가 없는 막대 타입의 드레인 콕(COCK)은 스패너와 같은 적당한 공구를 사용하여 측면 방향으로 밀면 수분 및 이물질이 압축공기와 함께 외부로 배출 됩니다.



OQZ075102

수분 및 이물질을 완전히 배출 후에는 드레인 콕(COCK)이 수분 및 이물질을 배출하기 전과 동일한 위치(에어탱크 표면과 수직)에 있는지 확인하고, 에어 누출이 있는지도 확인 하십시오.
만약 에어 누출이 있으면 즉시 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈를 방문하시어 서비스를 받으십시오. 에어탱크에 압축공기 압력이 낮게 되면 제동력이 약하여 위급상황에서 대처가 어려워 사고가 날 수 있습니다.

⚠ 주의

탱크 내부에 있는 압축공기가 외부로 방출될 경우 온도가 급격히 떨어져서 손 또는 피부에 방출공기가 닿을 경우 동상을 입을 수가 있습니다. 방출되는 압축공기가 피부에 닫지 않도록 주의하십시오.

※ 차량 사양에 따라 에어탱크의 위치와 모양이 다를 수 있습니다.

공기 압력 점검

■ 공기압력 상승상태 점검

■ A타입



OQV109028

■ B타입



OQV089004

엔진 시동을 걸어 공기 압력 상승 상태가 지연되는지를 점검합니다.
엔진을 공회전시켜 공기 압력이 7㎏/㎠에 될 때까지 시간이 다음과 같으면 정상입니다.

상승시간	8분 이하

압력 상승 상태가 늦으면 자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈에서 점검을 받아 주십시오.

■ 공기압력 점검

■ A타입



OQV109029

■ B타입

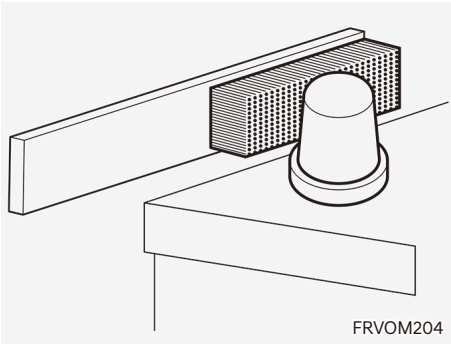


OQV089005

공기압력이 공기압력 게이지의 표시에 나타난 범위에 있는가를 점검합니다.
공기 압력은 지침이 그림의 범위내를 나타내고 있다면 양호합니다.
공기 압력이 정상 범위가 아닐시에는 주행하지 말고 자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈에서 점검을 받아 주십시오.

배터리

■ 배터리 터미널부의 청소



FRVOM204

- 배터리 및 터미널부의 연결상태를 매일 점검하십시오. 배터리 터미널 및 윗부분을 항상 청결하게 유지하십시오.
- 터미널부의 오염 및 부식이 현저하면 와이어 브러시 또는 샌드 페이퍼 등으로 닦아 내십시오.
- 터미널 탈거시 시동 스위치「ON」또는「ACC」위치에 있으면 차량에 부착된 각종 전기장치에서 발생한 강한 충격 전압이 전자부품에 유입되어 내부회로가 파손될 우려가 있으므로 반드시 시동 키를 빼거나「OFF」위치에 놓은 후에 배터리 터미널을 탈거하십시오.

경고

- 전해액이 신체나 눈에 들어가면 최소한 15분 동안 흐르는 깨끗한 물로 닦아내고 즉시 의료조치를 받으십시오. 의료 조치를 받을 때까지 스폰지 또는 헝겊에 물을 적셔 계속 닦아 내십시오.
- 배터리를 충전하거나, 배터리 근처에서 일할 때는 보안경을 착용하십시오. 폐쇄된 공간에서 작업할 경우는 항상 환기를 하십시오.
- 플라스틱 케이스로 된 배터리를 들어 올릴 때 케이스에 압력을 과하게 가하면, 배터리 산이 분출되어 사람이 다칠 수가 있습니다. 배터리 분리기로 들어 올리거나 손으로 맞잡고 들어 올리십시오. 배터리 케이블이 연결되어 있는 동안에는 배터리를 충전하지 마십시오.
- 배터리 충전시에는 폭발 성가스가 생성되므로 환기가 잘되는 장소에서 시행하시고 담배불이나 불꽃 등을 금지하십시오.
- 담뱃불과 모든 기타 화염 또는 불꽃을 멀리하십시오. 배터리 셀에서 인화성이 높은 수소가스가 발생하여 불이 붙으면 폭발할 수도 있습니다.
- 배터리는 부식성이 높은 유황성산을 함유하고 있으므로 어린이들 손에 닿지 않도록 하십시오. 배터리 산이 피부나 눈, 옷, 페인트 부분에 닿지 않도록 하십시오.

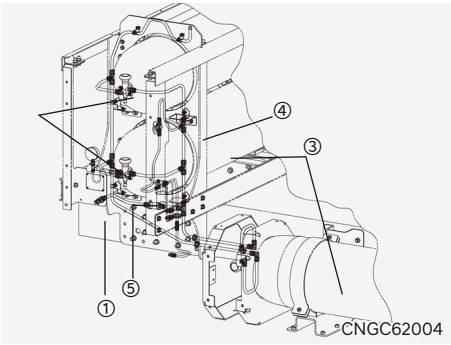
주의

배터리를 취급할 때는 다음 사항에 주의하십시오.

- 배터리 단자를 분리할 때는 반드시 「-」 측부터 분리하고, 장착할 때는 「-」 측을 마지막에 연결하십시오.
- 배터리의 효율은 저온에서 현저히 저하됩니다. 한랭시 차를 장시간 사용하지 않을 때는 분리하여 실내에 보관하십시오.
- 배터리의 「+」 단자와 「-」 단자를 역으로 접속하지 마십시오. 극성을 역으로 연결하면 알터네이터의 다이오드와 차체 배선이 손상됩니다.
- 배터리의 장착이 불완전하면 주행 중의 진동으로 케이스와 극판을 손상시킵니다. 배터리의 코드의 단자와 접속부 둘레에 그리스를 도포하면 산의 침투를 방지할 수 있습니다.
- 배터리는 항상 완전 충전상태로 유지하십시오. 특히 한랭 시 비중이 낮으면 동결되어 배터리 케이스가 파손될 수 있습니다.
- 반드시 규정된 전압의 배터리를 사용하십시오. 그렇지 않으면, 화재의 위험이 있습니다.

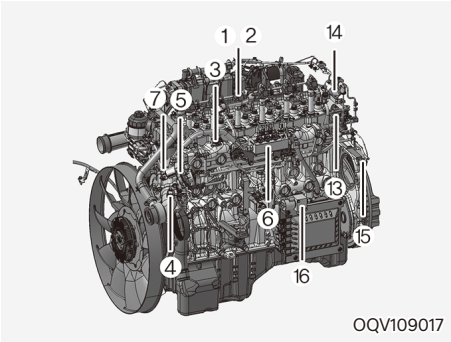
CNG 점검·정비

■ 용기(실린더)측

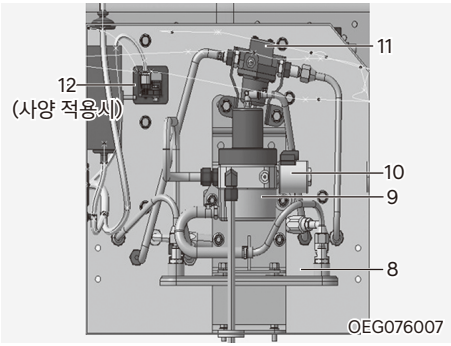


① CNG연료 충전 주입구
② 용기밸브
③ 용기(실린더)
④ 수동 차단밸브
⑤ CNG 연료 필터

■ 엔진측

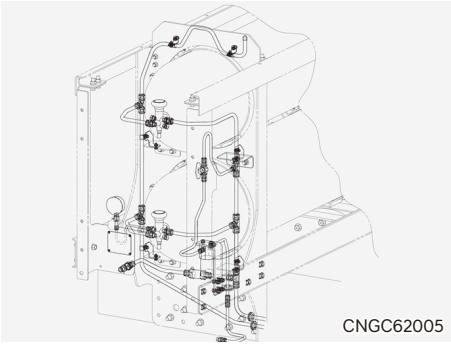


■ 연료제어측



① 이그니션 코일
② 점화플러그
③ 흡기온도, 흡기 압력 센서
④ 전자 드로틀 전단압력(PTP)센서
⑤ 스로틀 바디
⑥ 연료량 조절 밸브
⑦ 혼합기
⑧ 열교환기
⑨ 연료압력 조절밸브
⑩ 고압차단 밸브
⑪ 에어 압력 조절기
⑫ 가속도 센서(사양 적용시)
⑬ 웨이스트 게이트 조절밸브
⑭ 캠각도 센서
⑮ 크랭크 각도 센서
⑯ 저압차단밸브

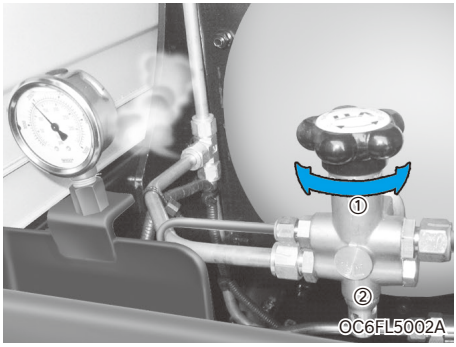
■ 연료실린더



압축 천연가스가 최고 207bar의 압력으로 저장되는 고압용 연료 실린더는 온도가 110°C이상 되면 연료실린더 외부로 가스를 배출 하는 안전밸브와 가스 라인 계통의 파손등으로 가스 누출 과류 방지 밸브가 용기 밸브에 일체로 장착되어 견고하고 안전하게 만들어져 있습니다. 부품에 대한 안전기준 (ANSI-IAS NGV-2-2000년 및 자동차 관리법 시행 규칙에 의한 자동차용 내압용기 안전에 관한) 규정을 만족하는 제품입니다.

※ 자동차 관리법에 의하여 용기 재검사를 매3년마다 받아야 합니다.

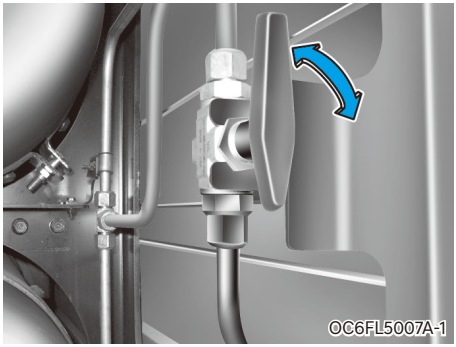
■ 용기 차단밸브



① 용기밸브
② 안전밸브(Pressure relief device)

안전밸브(PRD)는 화재등으로 110°C이상 고온에 노출되어 비정상의 경우 OPEN되어 실린더 내의 가스압력에 의해 동파이프 라인을 통해 차량 외부로 가스를 배출하며 과압에 의한 실린더의 폭발을 방지합니다.

■ 수동차단밸브 작동



먼저 평탄하고 밀폐 되지않아야 하며 실내인 경우 건물의 창문을 열고 공기 순환이 잘되는 장소에서 기어를 중립으로 하고 주차 브레이크를 확실하게 걸고 오일드레인 및 연료필터 교환 방법의 ①항을 실시하여 압력을 해제 하고자 할때 사용합니다.

수동차단밸브를 시계방향으로 90도 돌리면 연료가 차단되고, 다시 반시계 방향으로 90도 돌리면 연료가 공급됩니다.

⚠ 주 의

- 반드시 수동 차단 밸브 작동법을 숙지하시고 라인 압력을 해제시킨 후 작업을 하십시오. 연료라인에 연료가 조금이라도 남아 압력이 걸려 있다면 작업시 위험합니다.
- 파이프라인에 압력이 걸린 상태에서 필터 교환을 하지마십시오. 압력이 걸려 있는 상태에서 필터를 교환하면 매우 위험합니다.

■ 오일 드레인 및 연료필터 교환

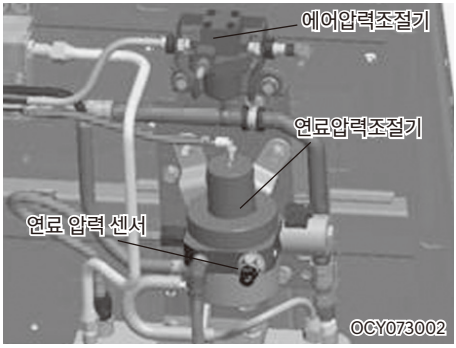
① 엔진 시동 상태에서 수동차단밸브를 닫아 엔진이 정지 할때까지 기다려주십시오. (수동차단밸브에서 엔진까지의 고압 파이프라인내의 가스를 소모하여 압력이 떨어집니다.)

② 오일 드레인
엔진 정지를 확인후 1/4" 육각렌지를 사용하여 필터하우징 하부의 드레인 플러그를 돌려 오일을 드레인 시킨후 플러그를 잠궈주십시오.

토크 : 1.1±0.3kg.m

③ 필터교환
반드시 ①항 및 ②항을 실시하여 압력을 해제시킨 후 하우징 하부의 평평한 부분을 스페너를 이용하여 하우징을 푼 다음 엘리먼트를 교환하십시오.
(재조립시 토크 : 4.15±0.7kg.m)

■ 연료 압력조절기



- 용기(실린더)내의 가스 압력이 엔진제어장치(ECU)로 전송되고 엔진제어장치는 전송된 신호를 계기판에 CAN통신을 전송합니다.
- 연료량은 엔진제어장치에서 판단하여 부족할 경우 경고등을 점등시킵니다.

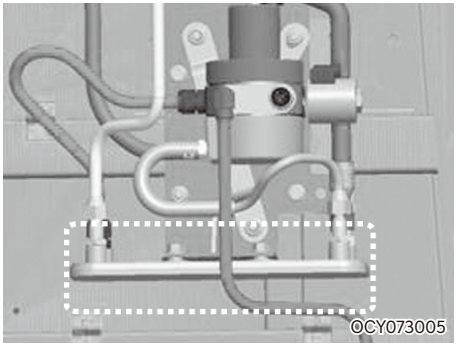
■ 에어 압력조절기

공기탱크 압력을 9Bar에서 2Bar로 감압 조절시켜 감압된 공기압력은 웨스터 게이트 터보차져 액츄에이터를 움직이는 힘으로 작용합니다.
압력게이지를 확인하여 2Bar±0.1를 유지하십시오.
압력게이지 지침이 2Bar를 초과하여 벗어날 경우는 레버를 돌려서 2Bar로 조정하십시오.

■ 연료 압력 센서(NGTP)

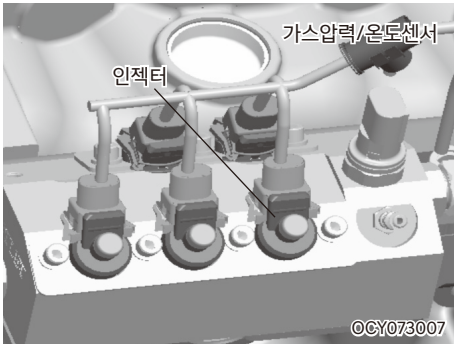
용기(실린더) 내의 가스 압력이 계기판의 연료게이지로 직접 전송되어 계기판에 전달됩니다.

■ 열교환기



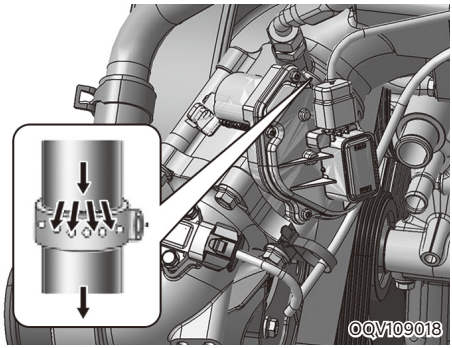
고압의 가스를 8Bar의 저압으로 감압시 가스팽창으로 인하여 가스 온도가 내려가므로 이를 데워주기 위해 엔진 냉각수가 순환됩니다.

■ 연료량 조절 밸브

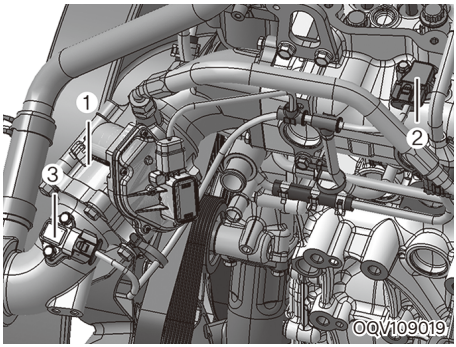


- 연료량 조절밸브(Fuel Metering Valve)는 가스압력/온도센서와 5개의 인젝터로 구성됩니다.
- 가스압력/온도센서는 연료량 조절밸브의 가스상태를 측정하며 엔진 제어장치(ECU)에서 계산된 연료량은 5개의 인젝터를 통해 믹서로 분사됩니다.
- 연료량 조절밸브는 전용 세척기로 매 6개월 또는 5만km 마다 필요시 청소를 하고 2년 또는 20만km 마다 교환 하십시오.

■ 연료/공기 혼합기(MIXER)



공기와 CNG가스를 연소에 적합하게 혼합하는 장치입니다.



① 전자 드로틀보디
② 흡기온도, 흡기압력 센서
③ 드로틀 전단 입력(PTP) 센서

■ 전자드로틀 보디

CNG엔진에 적용되는 전자드로틀밸브는 DC모터와 일체로 구성되어 있으며 운전자가 가속 페달을 밟는(신호)정도에 의해 엔진 연소실에 흡입되는 공기량을 조절합니다

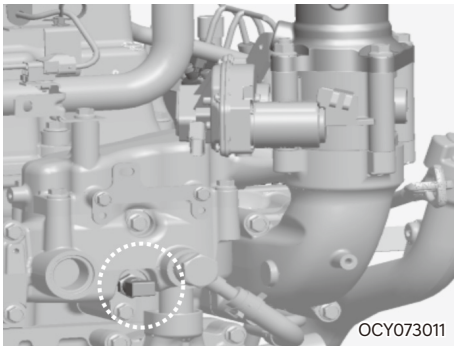
■ 흡기온도(MAT) 흡기압력(MAP) 센서

흡입매니폴드에 장착된 흡기온도(MAT) 흡기압력(MAP) 센서에서는 흡입된 혼합기량의 온도와 압력을 측정하며 엔진제어 장치에서는 이 값으로 흡입된 공기량을 계산하여 그에 따른 연료량을 제어합니다.

■ 드로틀 전단입력(PTP) 센서

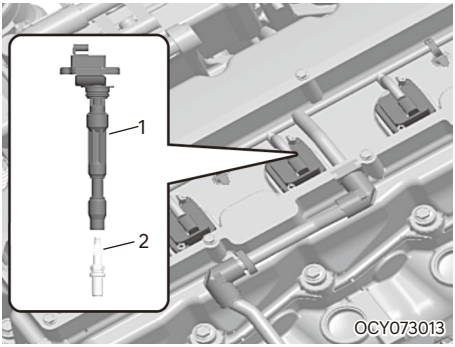
가감속 운전 시에 안정된 엔진제어를 위해 전자드로틀 전단부에서 공기압력을 측정합니다.

■ 냉각 수온 센서(ECT)



냉각수온도 센서는 냉각수 온도를 감지 측정하고 그 값은 엔진제어 장치로 입력됩니다. 엔진 과열시 엔진 제어장치에 의해 계기판에 있는 엔진 과열 경고등이 점등됩니다.

■ 점화 코일 / 스파크 플러그



① 점화 코일
② 스파크 플러그

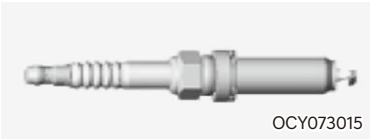
● 점화 코일

배터리의 전압을 고전압으로 발생시켜, 점화 플러그로 보내는 역할을 합니다. 정기점검표에 따라 점검/교환해야 합니다.

점화 코일 조임토크 : 0.8~1.2kgf.m

● 스파크 플러그 점검/교환

스파크 플러그는 엔진의 성능에 중요한 영향을 미치므로 점검일람표에 따라 점검/교환해야 하며 또한 엔진실화 연비저하 가속성능이 약해지는 등의 현상이 발견될 때도 탈거하여 간극등을 점검하여 간극이 0.6mm 이상일 경우 교환하십시오. 스파크 플러그가 불량하면 유해배출 가스량이 증가하고 엔진부조 현상이 발생합니다.

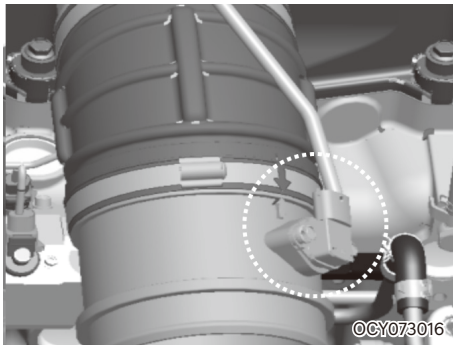


점검주기	조임토크
매 5만km 마다 교환	2.0~2.5kgf.m

⚠ 주의

- 스파크 플러그는 품질 성능과 규격을 만족하는 제품만 사용하십시오.
  순정부품의 품질 및 성능은 당사가 보증합니다.
- 엔진 시동이 안될 때 가스의 메인스위치 및 밸브를 확인하십시오.
- 스파크 플러그 교환시 나사부에 안티시즈를 도포하십시오. 안티시즈 도포시 플러그 끝단 탭부에 묻지 않도록 주의하십시오.
  ※ 안티시즈 : 록타이트 771 상당품

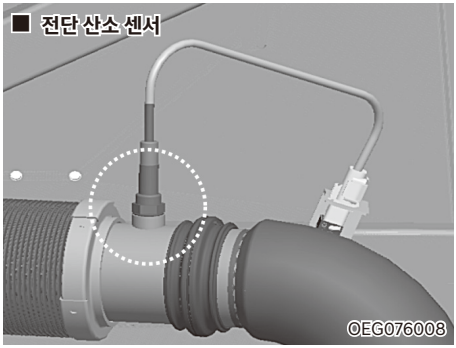
■ 습도센서 사양 적용시

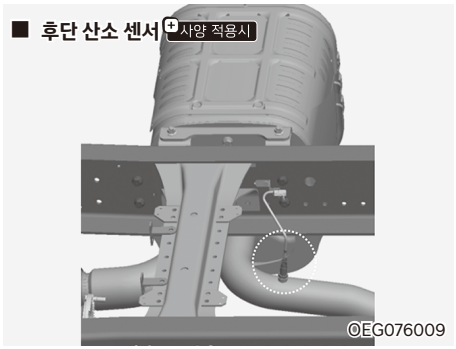


대기 중의 습도를 측정하여 엔진의 각운전 영역에서 공연비를 보정 할수 있도록 컴퓨터(ECU)에 신호를 전달 합니다.

■ 산소 센서(UEGO)

전단 산소 센서





배기가스내의 산소농도를 측정하며 엔진의 각운전 영역에서 설정된 공연비로 운전될 수 있도록 연료량을 제어합니다.

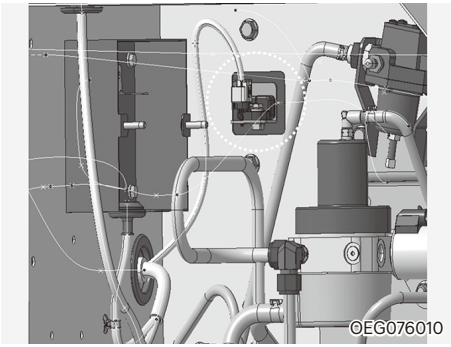
후단 산소 센서 사양 적용시

촉매 후단에 장착되어 촉매 전단 산소 센서와 산소농도를 비교 하여 촉매를 모니터링 합니다.

주 의

산소 센서 커넥터를 연결하지 않은 상태로는 절대로 운행하지 마십시오. 엔진 부조 및 엔진 출력이 떨어질 수 있습니다.

■ 가속도 센서 사양 적용시

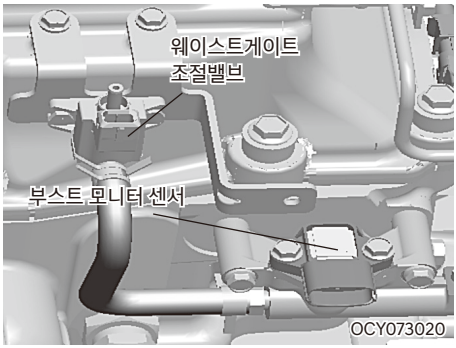


요철 도로와 같은 비포장 도로에서 차량의 상하 진동을 감지하여 컴퓨터(ECU)에 신호를 전달하여 엔진의 연료의 실화 오감지를 방지합니다.

주 의

가속도 센서 커넥터를 연결하지 않은 상태로는 절대로 운행하지 마십시오. 엔진 부조 및 엔진 출력이 떨어질 수 있습니다.

■ 웨이스트 게이트 조절밸브

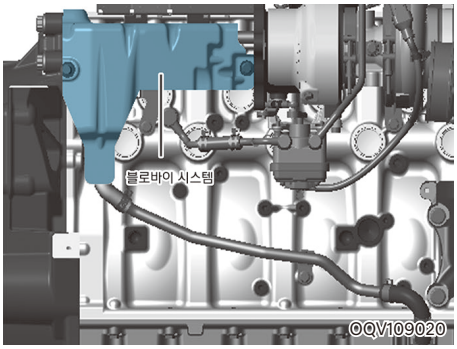


웨이스트 게이트 조절밸브는 터보차져로 가해지는 공기압을 제어하여 저속, 고속에서 최적의 터보차져 성능을 낼 수 있도록 합니다.

■ 부스트 모니터 센서

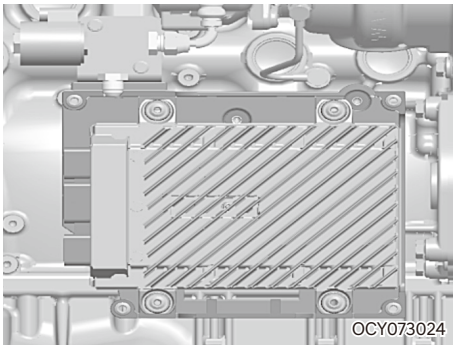
터보차저로 가해지는 공기압을 실제로 측정하여 웨이스트 게이트 조절밸브의 정상 작동 여부를 감지합니다.

■ 블로바이 시스템



연소시 발생되는 블로바이 가스를 대기중으로 방출하지 않고 분리하여 블로바이 가스 내 오일은 오일팬으로 드레인되고 블로바이 가스는 흡기측으로 재유입됩니다.

■ 전자식 엔진 제어 장치



C6GB엔진은 엔진 본체에 엔진 제어장치가 있습니다.

전구의 교체

- 비상시를 대비하여 10장, 「전구 규격표」를 참고하여 적정 전구 형식의 전구를 준비하십시오.
- 램프류 교체는 반드시 시동을 끄고, 주차 브레이크를 걸어 두고 배터리의 「-」 단자를 분리한 상태에서 안전한 곳에서 교체하십시오.
- LED 타입의 램프가 켜지지 않을 경우에는 가까운 자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈에서 점검 및 정비를 받으십시오.

⚠ 경 고

전구 교체 시 전구 형식에 맞지않는 용량의 전구를 사용 할 경우, 퓨즈 단선 또는 이상 작동 및 기타 배선 관련 장치의 손상 및 화재의 위험을 초래할 수 있습니다.

⚠ 경 고

- 전구를 점검·교체하기 이전에 차량이 갑자기 움직이거나 전기 충격으로 인한 감전 사고의 위험을 방지 하기 위해 주차 브레이크를 확실히 걸어 두고 시동을 끄십시오.
- 전구 표면이 뜨거우면 화상의 위험이 있으므로 반드시 장갑 등을 착용하십시오.

주의

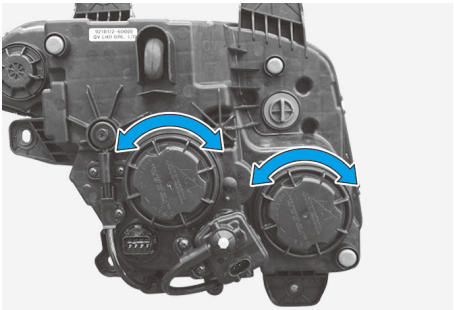
- 각종 전구 교체할 때 적절한 공구와 알맞은 전구 형식의 전구가 준비되지 않거나 교체 방법에 대하여 충분히 이해되지 않는다면 가까운 자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈에서 점검을 받으십시오. 특히 차량 앞쪽의 전조등, 안개등, 차폭등 및 방향 지시등을 교체 하기 위해 차량 본체를 임의로 분해 또는 조립 시 차량에 손상을 줄 수도 있습니다.
- 전구 교체 후 재 장착 시 소켓을 홀에 맞추어 시계방향 으로 확실하게 장착하십시오. 그렇지 않을 경우 전 구의 단선, 물 유입 등 고장의 원인이 될 수 있습니다.
- 전구 교체시 품질이 검증되지 않은 제품, 비규격 용량의 전구를 사용할 경우, 퓨즈 단선 또는 이상 작동 및 기타 배선 관련 장치의 손상을 줄 수 있습니다.
  순정부품의 품질 및 성능은 당사가 보증합니다.
- 전구가 단선되거나 손상되면 즉시 전구 형식에 맞는 (용량 및 색깔) 새것으로 교체하시고, 못쓰게 된 전구는 조심스럽게 처리하십시오.
- 품질 성능이 검증되지 않은 제품, 비규격 용량의 전구를 사용할 경우 램프 및 주변 부품 손상의 원인 및 화재의 위험 이 있습니다.
  순정부품의 품질 및 성능은 당사가 보증합니다.
- 차량에 장착된 전구 외에 추가로 램프나 LED를 장착하지 마십시오. 추가로 장착할 경우 차량의 램프 오작동 및 깜빡임이 발생할 수 있으며, 퓨즈박스나 배선 관련 장치가 손상될 수 있습니다.
- 정상 작동하는 램프에 전원이 공급된 상태에서 전구를 분리하거나 램프 커넥터를 탈거하면 퓨즈박스의 전기 장치가 해당 램프를 고장 상태로 인식할 수 있습니다. 따라서, 퓨즈박스에 기록되는 고장 기록 코드(DTC)에 해당 램프에 대한 고장 기록이 남아 있을 수 있습니다.

주의

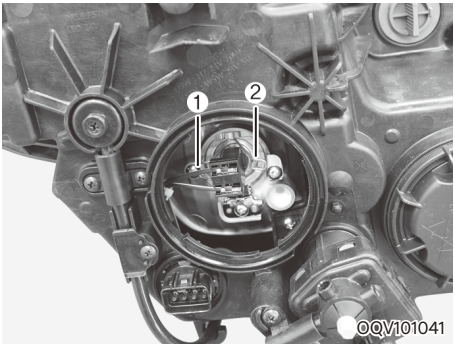
반드시 전조등 본체 전체를 장착한 후에는 램프의 상하 좌우 각도(전조등 에이밍)를 조절하여야 합니다. 가까운 자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈에서 점검을 받으십시오.

- 램프류는 주행 후 세차 혹은 야간 우천 주행 등의 조건에서 렌즈 안쪽에 습기가 발생할 수 있습니다. 이것은 램프 내·외부의 온도차에 의한 자연현상이며 기능상의 문제는 없습니다.
  램프 내부에 습기가 발생했을 때, 전조등을 켠 후 주행 시 제거되며 램프의 크기, 위치, 환경조건에 따라 습기가 제거되는 수준은 상이할 수 있습니다.
  다만 습기가 지속적으로 제거되지 않는 경우에는 자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈에 문의하십시오.

■ 전조등



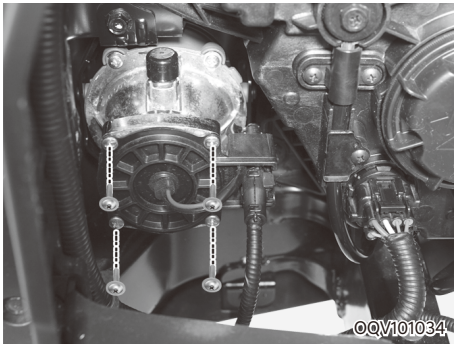
OQV101033



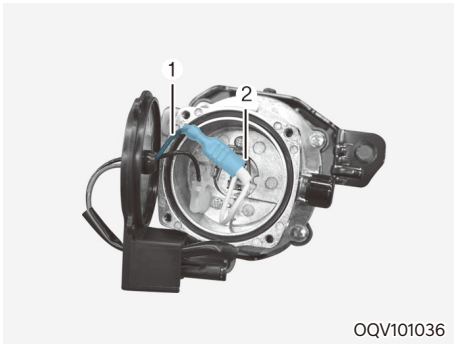
OQV101041

1. 시동 스위치를 [OFF] 위치에 놓고 캡을 들어 올리십시오.
2. 전조등 베젤의 커버를 시계 반대 방향으로 돌려서 탈거 하십시오.
3. 배선 커넥터①를 분리 하십시오.
4. 고정 클립②을 벌려 분리 하십시오.
5. 전구를 탈거하고 동일 용량의 전구를 교환하십시오.
6. 장착은 탈거의 역순입니다.

■ 안개등



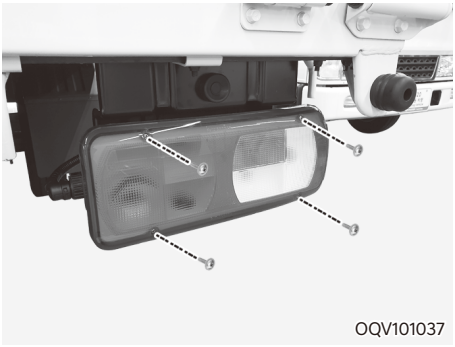
OQV101034



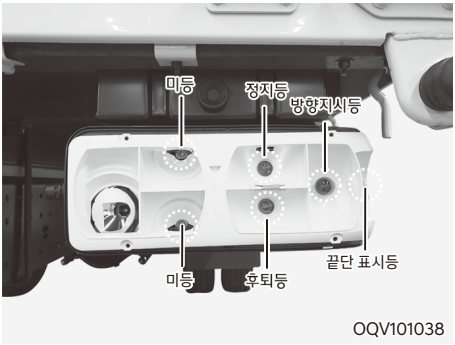
OQV101036

1. 시동 스위치를 [OFF] 위치에 놓고 캡을 들어 올리십시오.
2. 스크류 4개를 탈거하고 베젤의 커버를 탈거하십시오.
3. 배선 커넥터①를 분리하십시오.
4. 고정 클립②을 벌려 분리하십시오.
5. 전구를 탈거하고 동일 용량의 전구를 교환하십시오.
6. 장착은 탈거의 역순입니다.

■ 리어 콤비네이션 램프 (미등,정지등, 후퇴등, 방향지시등)



OQV101037



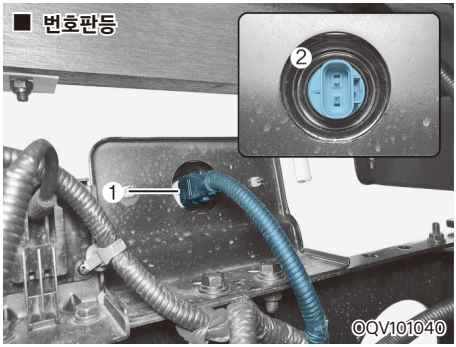
OQV101038

1. 스크류 4개를 탈거하고 램프 커버를 탈거하십시오.
2. 전구를 탈거하고 동일 용량의 전구를 교환하십시오.
3. 장착은 탈거의 역순입니다.

■ 사이드 마커 램프 (차폭등) / 번호판등



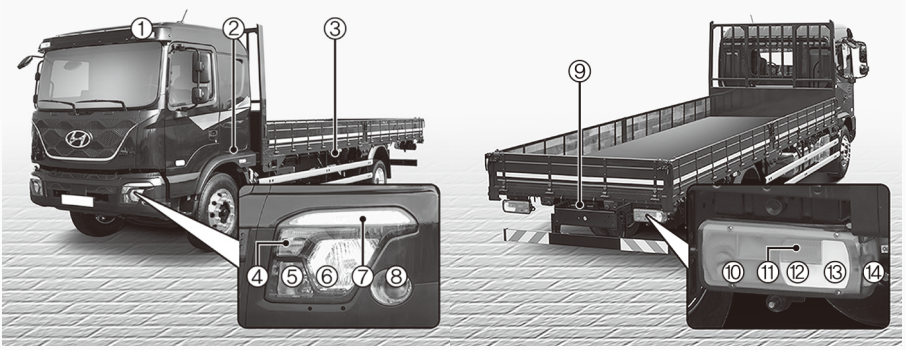
OQV101039



OQV101040

1. 배선 커넥터①를 분리하십시오.
2. 배선 커넥터 하우징②을 돌려서 전구를 탈거하십시오.
3. 동일 용량의 전구로 교환하십시오.
4. 장착은 탈거의 역순입니다.

각종 램프의 위치



LQV110034K, LQV110035K

※ 차량에 따라 사양이 다를 수 있습니다

① 끝단 표시등(루프 바이져)
② 방향 지시등(옆)
③ 옆면 표시등(사이드 마커 램프)
④ 방향 지시등(앞)
⑤ 헤드 램프(HIGH)
⑥ 헤드 램프(LOW)
⑦ 주간 주행등
⑧ 안개등
⑨ 번호판등
⑩ 미등
⑪ 정지등
⑫ 후퇴등
⑬ 방향지시등(뒤)
⑭ 끝단표시등

주의

- 전구는 비규격품 사용시 화재위험이 있으므로 반드시 규격품 전구를 사용하여 주십시오.
- 전구 교환시 반드시 스위치를 OFF 하십시오.
- 방향지시등을 임의로 추가 장착하는 경우 방향지시등 제어기(블링커 유니트)의 고장 원인이 될 수 있으므로 추가 장착을 삼가해 주시기 바랍니다.

전구규격표

램프종류		수량	전구형식	용량(W)
헤드 램프	헤드 램프 (LOW)	2	H7	70W
	헤드 램프 (HIGH)	2	H7	70W
	방향지시등	2	PY21W	21W
	주간주행등	2	LED	-
옆면 표시등	사이드마커램프	2~6개	LED	-
끝단 표시등	루프바이져	2	R5W	5W
도어스텝등		1	R5W	5W
안개등		2	H3	70W
리어콤비네이션램프	정지등	2	P21W	21W
	미등	4	R5W	5W
	방향지시등	2	PY21W	21W
	후퇴등	2	P21W	21W
	끝단표시등	2	R5W	5W
번호판등		2	R5W	5W
실내등 (LED 옵션)		4	FESTOON	10W X 2
베드 실내등 (옵션)		1	LED	-

※ 전구 교환시 맨손으로 반사경 또는 전구를 만지지 마십시오. 장갑이나 패키징을 사용하십시오. 손에 묻은 그리스나 오일 등의 불순물이 전구에서 발생되는 열에 의해 증발되어 반사경 기능을 손상시킬 수 있습니다. 특히 발열량이 큰 헤드램프 전구 취급시 주의하십시오.

배출가스 저감장치 장착차의 점검

엔진 내부에서 연료가 연소하는 과정에서 발생하는 인체에 해로운 배출가스는 차량의 정비상태, 특히 엔진 상태에 따라 직접적인 영향을 받으므로, 차량의 생산 또는 검사과정에서 완전하게 조정되었다 하더라도 주행 조건이나 정도에 따라 엔진의 상태가 변화되어 유해 가스 배출량이 증가할 수 있습니다. 이에 따라 법적 허용기준을 두어 규제되고 있으며 허용기준을 초과할 때는 개선명령 및 과태료 부과 등 법적인 제재를 받게 됩니다.

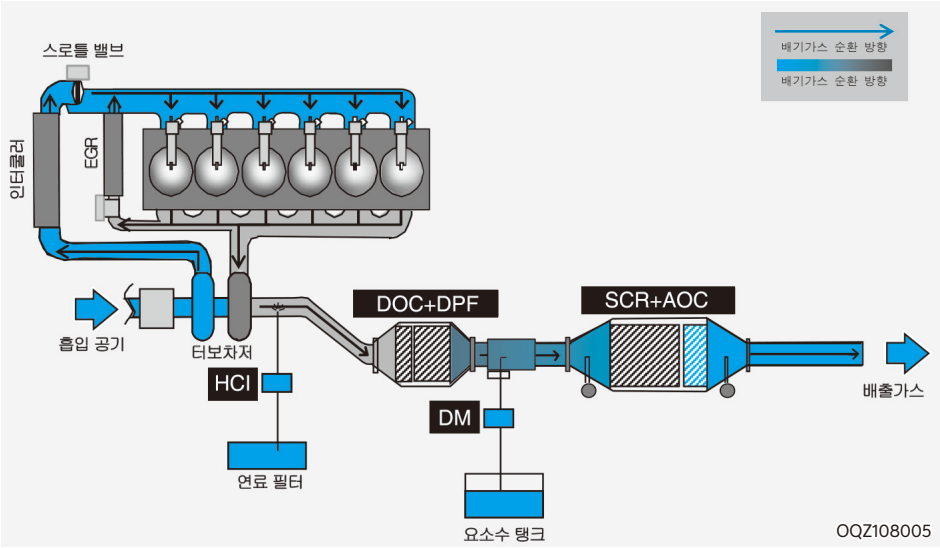
■ 자동차 배출가스의 종류

- 탄화수소 (Hydrocarbons, HC)
- 일산화탄소 (Carbon Monoxide, CO)
- 질소산화물 (Nitric Oxides, NOx)
- 입자상물질 (Particulate Matter, PM)

■ 배출가스 저감장치란?

배출가스 저감장치는 인체에 해로운 성분(HC, CO, NOx, PM)을 DPF, SCR 촉매장치 등을 이용하여 저감하고 인체에 무해한 성분, 즉 물(H_2O), 이산화탄소(CO_2) 및 질소(N_2) 성분으로 분해하기 위한 장치입니다.

■ 배출가스 저감장치의 구성



- EGR(Exhaust Gas Recirculation, 배출가스 재순환 장치)
  엔진 내부에서 연료가 연소하는 과정에서 발생하는 배출가스를 흡입 공기와 혼합하여 연소실로 재순환시키는 장치로서 질소산화물(NOx) 배출량을 감소시키는 장치입니다.
- DOC(Diesel Oxidation Catalyst, 디젤 산화 촉매)
  산화 촉매를 이용하여 탄화수소(HC) 및 일산화탄소(CO)를 정화하며 DPF에 축적된 매연을 제거하는 데 필요한 열을 제공하는 기능이 있습니다.
- DPF(Diesel Particulate Filter, 매연 필터 장치)
  엔진에서 배출된 매연 입자(PM)를 포집 후 재생하여 매연 입자(PM)를 저감하는 장치입니다.
- SCR(Selective Catalytic Reduction, 선택적 환원 촉매)
  요소수(AdBlue, DEF, 물에 요소성분을 혼합한 액체)를 배기관에 분사하여 암모니아(NH_3)와 촉매 반응으로 질소산화물(NOx)을 물(H_2O)과 질소(N_2)로 환원시키는 촉매 장치입니다.
- AOC(Ammonia Oxidation Catalyst, 암모니아 정화 촉매)
  SCR에서 화학반응 하지 못하고 배출되는 암모니아(NH_3)를 정화하는 촉매 장치입니다.
- HCI(Hydro Carbon Injection)시스템: DPF재생을 위해 배기관에 연료를 분사하는 시스템입니다.
- DM(Dosing Module): SCR 촉매 전단에서 요소수 분사를 제어하는 장치입니다.

■ 배출가스 저감장치 고장 방지

매우 복잡한 제어 장치의 통제를 받는 배출가스 저감장치는 고장이 발생하면 고가의 부품을 교체해야 하며, 배출가스 허용기준을 초과하여 과태료 처분 등의 법적 제재를 받을 수 있습니다.

- 임의 정비, 조정, 교체 및 구조 변경 등은 고장의 원인이 됩니다.
- 배출가스 저감장치에 충격을 주지 마십시오. 내부 촉매가 파손될 우려가 있습니다.
- 배출가스 저감장치는 절대 세척하지 마십시오. 세척 시 촉매의 손상 및 배기파이프로 유입된 물에 의해 센서가 손상될 수 있습니다.
- 연료가 완전히 떨어질 때까지 주행하지 마십시오. 연료가 떨어지면 엔진 실화, 불완전 연소, 고압 펌프 손상 및 촉매장치가 손상될 수 있습니다.
- 냉각수 부족 또는 엔진 과열 경고등(🌡) 점등 상태로 운행하지 마십시오. 지속해서 운행 시 EGR 쿨러 및 엔진이 손상될 수 있습니다.

⚠ 주의

- 배출가스 저감장치와 관련된 점검·정비는 반드시 자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈에서 받으십시오.
- 요소수 분사로 인해 배기관에서 흰색 요소수 고형물이 관찰될 수 있으나 고장이 아니며, 재생 후 모두 사라지게 됩니다.
- 배출가스 저감장치의 고장이 발생하여 매연 및 질소산화물 배출량이 허용 기준을 초과하는 경우 OBD 경고등(CHECK) 점멸 및 엔진 출력 저하 현상이 나타납니다.
- 아래의 경우 엔진 경고등(CHECK) 또는 엔진 과열 경고등(🌡)이 점등되면서 엔진 출력을 제한합니다.
  - 엔진 과열에 의한 냉각수 온도상승
  - EGR 장치의 고장
  - 연료 공급 압력 이상

■ 상해 및 화재 방지

배출가스는 중독의 위험이 있으며 배출가스 저감장치 및 배기관은 고열이 발생하여 화재 및 화상의 위험이 있습니다. 다음 사항에 주의하십시오.

- 밀폐된 공간에서 시동을 걸어 놓으면 배출가스가 차량 내부로 들어올 수 있으며 배출가스에 중독될 위험이 있습니다. 통풍이 잘되는 곳에서 점검·정비를 하시기 바랍니다.
- 배기관에서 나오는 수분에 피부가 노출되면 상해를 입을 수 있습니다. 노출시 물로 충분히 씻어 내십시오.
- 배출가스 저감장치 및 배기관 주변에 이물질을 적재하지 마십시오. 특히, 쉽게 녹는 물질(플라스틱류 등), 가연/인화성 물질과 그를 저장하기 위한 탱크나 용기류는 고열에 의해 화재의 위험이 있습니다.
- 배출가스 저감장치 및 배기관의 방열판을 제거하거나 언더실링, 방청 코팅을 하지 마십시오. 화재의 위험이 있습니다.
- 배출가스 저감장치는 차량 시동을 끄더라도 일정 시간 고열이 발생하므로 화상 및 화재 위험이 있습니다. 표면이 충분히 식은 후 점검·정비를 하시기 바랍니다.

■ 규격 소모품 사용

- 석유 및 석유대체연료 사업법에 따른 품질기준을 만족하는 연료를 사용하십시오.
- 11장 「주유 일람표」를 참조하여 규정된 엔진 오일 및 요소수(AdBlue, DEF)를 사용하십시오.

⚠ 주의

- 불량 연료, 검증되지 않은 연료 첨가제, 규격 외 엔진오일 및 요소수를 사용할 경우 배출가스 허용기준 초과, 엔진 고장 및 촉매 손상의 원인이 되고 엔진 출력이 저하될 수 있습니다.
- 아래의 경우 OBD 경고등(🔧) 및 요소수/SCR 시스템 경고등(⚠)이 점등 또는 점멸되면서 엔진 출력과 차량의 속도를 제한합니다.
  - 임의의 장치 부착 또는 관련 부품 조작으로 요소수가 소모되지 않아 질소산화물 배출량이 허용기준을 초과하였을 때
  - 규정되지 않은 요소수를 주입하였을 때

⚠ 경고

불량 연료, 규격 외 엔진오일 및 요소수 등의 사용으로 인한 사고, 손상, 고장 등은 보증하지 않습니다.

■ 운전자의 배출가스 저감 방법

배출가스는 차량의 엔진 상태에 따라 직접적인 영향을 받으며 운행 조건이나 정도에 따라 엔진의 상태가 변화되어 유해 가스 배출량이 증가할 수 있습니다.

- 운행 전에 엔진을 충분히 예열하고 가능한 정속 운행 하십시오.
- 과적, 과속, 급가속, 급정지를 피하고 엔진 회전(RPM) 게이지에 설정된 녹색 구간 범위에서 정속 운행하십시오.
- 「정기 점검 일람표」의 점검 주기에 따라 각 부품의 정기적인 점검, 조정, 보충 또는 교환을 해주십시오.
- 부적합한 품질의 부품은 차량의 성능 저하와 고장을 유발할 수 있으며, 안전한 주행을 저해합니다.
  순정부품의 품질 및 성능은 당사가 보증합니다.

⚠ 주의

배출가스 관련 점검·정비는 반드시 자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈에서 받으십시오.

매연 필터 장치 재생 방법 (DPF: Diesel Particulate Filter)

매연 필터 장치(DPF)는 엔진에서 배출되는 입자 상물질(Particulate Matter, PM)을 포집하여 제거하는 장치입니다.
차량 주행 중에 자동으로 재생하지만, 운행조건이나 환경에 따라 또는 차량 상태에 따라 수동 재생이 필요할 수 있습니다.

■ 수트(SOOT, 검댕) 게이지

■ **A타입**



OQV109031

■ **B타입**



OQV109030

매연 필터 장치(DPF)에서 포집한 수트(SOOT, 검댕) 양을 표시해 줍니다. 포집량을 수시로 확인하여 필요하면 수동 재생을 진행하십시오.

- 초록색 램프가 점등되는 구간은 자동재생이 진행되는 구간입니다.
- 수트게이지 1~9칸은 필요하면 수동 재생을 진행할 수 있습니다.
- 수동 재생 표시등()(호박색)이 점등되면 수트(SOOT, 검댕) 포집량이 과다하여 수동 재생이 필요한 구간입니다. 수동 재생 절차에 따라 재생 진행 하십시오.
- 수동 재생 표시등()(호박색)과 엔진 경고등()이 점등되면 수트(SOOT, 검댕) 포집량이 과다하여 수동 재생 스위치를 눌러도 재생이 이루어지지 않을 수 있습니다. 수동재생 스위치를 눌러 재생을 실시 해보고 재생이 안 될 경우 즉시 자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈에서 점검을 받으십시오.

■ 자동 재생

매연 필터 장치(DPF)에 포집된 수트(SOOT, 검댕)를 자동으로 재생 합니다. 재생이 시작되면 매연 필터 장치(DPF) 자동 재생 표시등()(녹색)이 점등 됩니다.

⚠ 주의

- 자동 재생 진행 중 엔진 회전수 및 엔진 소음의 변화는 정상적인 현상입니다.
- 자동 재생 진행 중에 저속으로 운전되는 차량은 수트게이지가 올라갈 수 있으며, 자동 재생 종료 후에도 잔여 게이지가 남을 수 있습니다. 이런 상황이 반복될 경우, 정차 후 수동 재생을 진행하십시오.

● 정차 중 매연 필터 장치(DPF) 재생

- 정차 상태에서 자동 재생 진행 중 수동 재생 스위치를 3초간 누르면 매연 필터 장치(DPF)자동 재생 표시등()(녹색)이 꺼지며 재생이 중지됩니다.
- 수동 재생 스위치를 다시 3초간 누르면 수동 재생 표시등()(호박색)이 점멸 되며 수동 재생이 진행됩니다.
  - 아이들 회전 수를 임의로 상승시킨 경우 수동 재생이 진입 되지 않으니 아이들 회전 수를 기본 회전수로 변경 후 수동 재생 스위치를 작동하십시오.
  - 수동 재생 중에는 수동 재생 표시등이 점멸 됩니다.

⚠ 주의

매연 필터 장치(DPF)의 보호를 위해 재생이 완료될 때까지 임의로 중지하지 말고 기다려 주십시오.

■ 매연 필터 장치(DPF) 빠른 재생

사양 적용시

빈번한 신호대기 와 정체 지역을 수시로 운행하는 차량의 배기가스 온도 하강에 따른 자동재생 기능 저하를 사전에 방지합니다.
차량 정차가 빈번한 지역에서 빠른 재생 기능을 사용하면, 일반 자동 재생 대비하여 재생 시간을 현저하게 줄일 수 있습니다. 단, 정차 구간이 없을 경우에는 빠른 재생 기능의 효과가 없습니다.

● 설정 방법

계기판 멀티디스플레이 「사용자 설정 → 운전자 보조 →DPF 빠른 재생」에서 선택 가능합니다.
한번 설정되면 차량 재시동 이후에도 계속 설정이 유지됩니다.
필요한 경우 「DPF 빠른 재생」을 선택 또는 해제하십시오.

⚠ 주의

- 최초 설정은 OFF 상태입니다.
- 「DPF 빠른 재생」이 작동 할 때에는 엔진 RPM이 추가 상승합니다
- 「DPF 빠른 재생」 작동 중일 때, 차량 출발을 위한 조작(클러치 페달 밟음, 브레이크 페달 밟지 않음 등)을 하면 출발이 용이하도록 엔진 RPM이 하강합니다. 급격한 클러치 조작 시 출발 충격이 있을 수 있으니 충분히 익숙해진 후 사용하십시오.
- 「DPF 빠른 재생」이 작동 할 때에는 배기가스 온도가 높게 유지됩니다. 배기구 주변에 인화 물질 및 보행자를 확인하십시오.
- 정체 지역을 수시로 운행하지 않는 일반적인 경우에는 「DPF 빠른 재생」 기능의 사용이 불필요합니다.

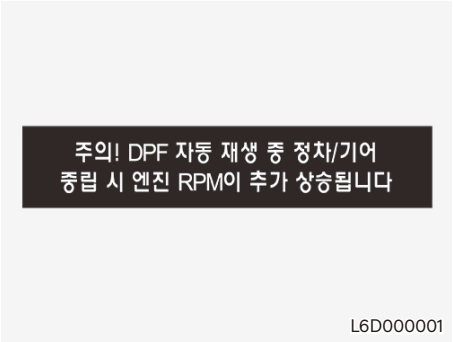
● 작동 조건

다음의 작동조건을 만족하는 경우 「DPF 빠른 재생」이 작동합니다.

- DPF 자동 재생 진행 중
- 차량 5초 이상 정차 상태
- 배기가스온도가 일정 온도 이상
- 기어 중립「N」 상태
- 클러치 페달 밟지 않음
- 클러치 페달 밟지 않은 상태에서 [주차 브레이크 작동 하거나 또는 브레이크 페달 밟음]

조건에 맞지 않으면 「DPF 빠른 재생」 기능은 작동하지 않으며 일반 「DPF 자동 재생」만 작동합니다.
「DPF 빠른 재생」 작동 후, 차량이 최소 15km/h 이상 가속 후 다시 정차 시에만 「DPF 빠른 재생」이 다시 작동 합니다. 15km/h 이하로만 운행을 지속하면 「DPF 빠른 재생」은 다시 작동하지 않습니다.

● 작동 화면



L6D000001

위와 같은 화면이 표시창에 표시되면「DPF 빠른 재생」기능이 작동 준비 된 것입니다. 작동 조건을 만족하면 DPF 자동재생 중에「DPF 빠른 재생」이 작동 합니다.

■ 수동 재생

짧은 거리의 반복 운행, 장시간 공회전 또는 장거리 저속 운행 등 차량의 주행조건에 따라 배기가스 온도가 낮아 매연이 자동으로 제거되지 않을 수 있으므로 일정량 이상 매연이 포집되면 수동 재생을 해야 합니다.
수동 재생 중에는 수동 재생 표시등이 점멸됩니다.

⚠ 주의

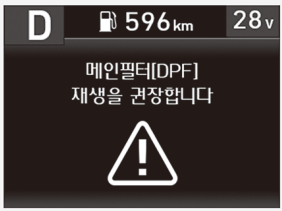
차량 운행 중 매연 필터 장치(DPF) 수동 재생 표시등()(호박색)이 점등될 때에는 스위치를 눌러 수동 재생을 진행해야 합니다.

● 수동 재생 알림 화면

매연 필터(DPF) 수동 재생이 필요하면 다음과 같이 멀티 디스플레이에 표시됩니다.

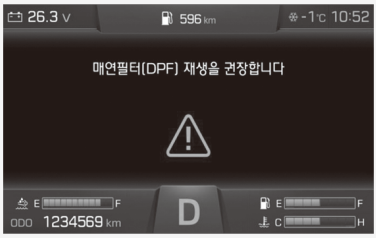
• 1 단계:

■ A타입



OQV109025

■ B타입

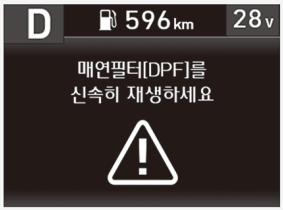


OPY089012

- 화면에 “매연필터(DPF) 재생을 권장합니다” 문구가 표시 되면 수동 재생 절차에 따라 재생을 진행하십시오.
- 수동 재생이 완료되면 “매연필터(DPF) 재생이 완료되었습니다” 문구가 표시됩니다.

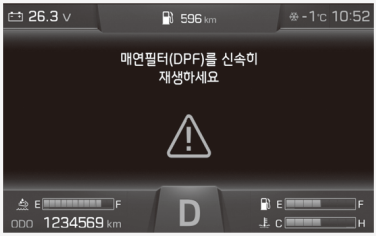
• 2 단계:

■ A타입



OQV109026

■ B타입

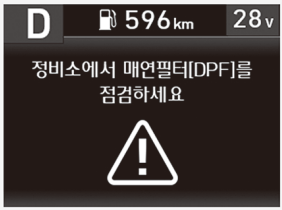


OPY089013

- 1 단계에서 매연 필터(DPF) 수동 재생을 진행하지 않으면 “매연필터(DPF)를 신속히 재생하세요” 문구로 바뀌어 알려 줍니다. 절차에 따라 신속히 수동 재생을 진행하십시오.
- 수동 재생이 완료되면 “매연필터(DPF) 재생이 완료되었습니다” 문구가 표시됩니다.

• 3 단계:

■ A타입



OQV109027

■ B타입



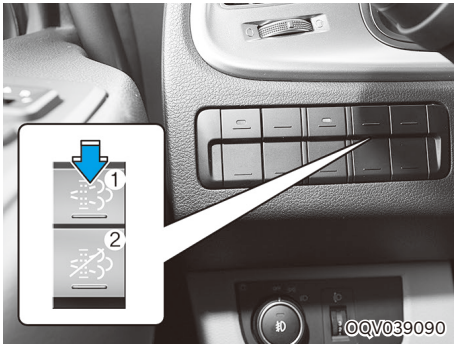
OPY089014

- 2 단계에서 매연 필터(DPF) 수동 재생을 실시하지 않으면 멀티 디스플레이 화면에 “정비소에서 매연필터(DPF)를 점검하세요” 문구가 표시됩니다.
  자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈에서 점검하십시오.

주의

수동 재생을 진행하지 않으면 매연 필터(DPF)에 많은 양의 수트(SOOT, 검댕)가 포집되어 수동 재생 스위치로 진행을 할 수 없으며 반드시 자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈를 방문하여 매연 필터(DPF) 재생을 진행해야 합니다.

● **매연 필터 장치(DPF) 수동 재생 방법**



1. 안전한 장소에 차량을 정차하십시오.
2. 변속 기어를 중립으로 하고 주차 브레이크를 확실하게 작동하십시오.
3. 엔진 공회전 상태에서 엔진이 충분히 예열(수온 65°C 이상)되어 있을 때 수동 재생을 시작해 주십시오.
   엔진이 충분히 예열되지 않으면 수동 재생이 진행되지 않을 수 있습니다.
4. 매연 필터 장치(DPF) 수동 재생 스위치(①)를 3초 이상 누르고 있으면 매연 필터 장치(DPF) 수동 재생 표시등()(호박색)이 점멸하면서 재생이 진행됩니다.
5. 엔진 회전수(~1200rpm) 상승과 함께 통상 20~40분간 재생을 진행하며 재생이 완료되면 표시등이 꺼집니다.

⚠ 주의

- 재생 진행 중에 재생 중지 스위치를 누르거나, 임의조작 (브레이크 또는 가속 페달 조작, 기어 중립 해제, 주차 브레이크 해제 등)으로 수동 재생을 중지한 경우 매연 필터 장치(DPF)의 보호를 위해 약 120초 정도 엔진 공회전 수보다 높은 회전수를 유지한 후 정상적인 공회전 수로 되돌아갑니다.
- 매연 필터 장치(DPF)의 보호를 위해 재생이 완료될 때까지 임의로 중지하지 말고 기다려주십시오.
- 수동 재생 시에는 엔진을 충분히 예열 후 실시하십시오.
- 도장 되어있는 노면에서 재생을 진행하면 고온의 배기가스에 의해 노면이 변색될 수 있습니다.
- 엔진 이상으로 수리 시, 매연 필터 장치(DPF) 이상 유무를 반드시 확인하고, 정비 후 수동 재생을 진행하십시오.
- 수동 재생 중에는 엔진 회전수가 상승하며, 소요시간은 매연 필터 장치(DPF) 내의 수트(SOOT, 검댕)량에 따라 최대 1시간 정도 소요됩니다.

■ 매연 필터 장치(DPF) 재생 중지



L6D000002

DPF 자동 또는 수동 재생 진행 중에 재생 중지 스위치(수동 재생 스위치 하단)를 누르면 재생이 중지되고, 정상운전(비재생)시에 누르면 재생이 되지 않으며 계기판에 표시등 점등, 멀티 디스플레이에 “DPF 재생 중단 상태입니다. 차속이 제한됩니다” 문구가 표시됩니다.
이 후 차속이 약 40Km/h 이하로 제한되며 다시 버튼을 눌러 재생 중지를 해제하면 속도제한이 해제되며 주행 중 자동 재생이 진행되거나 수트(검댕) 포집량에 따라 경고등 점등과 디스플레이 매세지로 정차 후 수동재생을 안내합니다.

경고

DPF 재생 진행 중 주변 인화물 (낙엽, 잔디, 건초, 종이, 오일, 연료 잔여물 등)에 의한 화재위험이나 긴급상황 발생 시에 재생을 즉시 중지하십시오.

주의

- 매연 필터장치 (DPF) 재생 중 열기로 인한 화재위험 등 안전을 위한 긴급상황을 제외한 불필요한 잦은 중단은 매연 필터장치 고장의 원인이 됩니다. 긴급상황을 제외하고는 재생 중 중지를 삼가하십시오.
- 임의로 수동 재생을 중지한 경우 매연 필터장치(DPF)의 보호를 위해 일정시간 엔진 공회전 수보다 높은 회전수를 유지한후 정상적인 공회전 수로 되돌아갑니다.
- 매연 필터 장치(DPF)의 보호를 위해 불필요한 사용을 자제하십시오.

매연관리(디젤)

디젤엔진에서 배출되는 주요한 공해요소는 흑색연기(매연)로서 이 매연농도가 하기 규정된 규제치를 초과하는 경우 법적인 제재조치를 받도록 되어 있습니다.

구 분	매연 농도
광투과식	10% 이하

단 과급기(터보차저)나 중간냉각기(인터쿨러)을 부착한 엔진(자동차)의 경우 5%를 가산한(총 15% 이하) 매연농도를 적용 받게 됩니다.
매연농도 측정은 규정된 광투과식 무부하급가속 검사모드로 실시하게 됩니다.

매연 관리 방법

(1) 에어클리너가 막히면 다량의 매연이 발생되므로 매뉴얼에 따라 에어클리너 엘리먼트를 교환해야 합니다. 단 비포장 도로등 가혹한 조건에서 주행하는 차량은 오염상태에 따라 주기를 단축하여 교환을 실시하여 주십시오.
(2) 밸브 간극 및 타이밍 점검 및 조정 밸브 간극 타이밍이 맞지 않으면 공기량의 부족을 초래하여 매연이 발생됩니다.
(3) 노즐 점검 및 수정 노즐의 변형 및 분무상태 등을 점검하고 필요시 교환을 합니다.
(4) 적재 적량 이상으로 적재하면 엔진에 무리를 주어 매연 증가의 요인됨과 아울러 엔진 수명이 단축됩니다.
(5) 정기점검과 조정 차량의 배출가스를 위하여 매10,000km마다 배출가스 점검 정비를 받는 것이 좋습니다.
(6) 점검시 매연이 발견되면, 매연발생 원인부품을 교체하고 엔진 정상상태가 확인되면, DPF (Diesel Particulate Filter: 매연필터장치) 내부에 누적된 이물질(카본)을 자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈에서 수동재생하여 배출가스 저감장치 문제 발생 여부를 반드시 확인하십시오. (DPF 점검 주기, 8만km 또는 1년)
(7) 매연필터장치(DPF) 2회 점검 시, DPF의 잔류재 청소를 실시해 주십시오.
(24만km 또는 3년. 사용 조건, 사용 엔진오일에 따라 잔류재 청소주기는 달라질 수 있으므로 필요하다고 판단되면 잔류재 청소를 실시해 주십시오.)
지정되지 않은 일반 엔진오일을 사용할 경우, DPF의 잔류재 청소 주기가 짧아지게 되고 연비가 악화될 수 있습니다.

※ 상기사항을 불이행함으로써 발생되는 제재조치 또는 기타 불이익에 대해서 제작자는 책임이 없음을 알려드립니다.

매연 저감을 위한 운전자 숙지사항

(1) 주행하기 전에 엔진을 충분히 웜업하고 가능한한 정속으로 운행하도록 하십시오.
(2) 과적, 과속을 피하고 부득이 과적 상태에서 운전해야 할 경우 과다한 가속 페달 사용을 지양하십시오.
(3) 급가속, 급정지를 피하고 운전중 엔진의 회전수 rpm은 녹색표시 구간의 위치로 하고 또한 적당한 변속 위치를 설정하여 운전되도록 습관화 하십시오.
(4) 각종 부품과 오일은 반드시 규격품을 사용하고 각 차량의 취급 설명서를 참고하여 수시로 점검하십시오.

■ 배출가스 저감장치

다음 사항을 꼭 지키십시오.

- 정상적으로 판매되는 연료만 사용하십시오.
- 엔진을 항상 최상의 상태로 유지하십시오.
- 시동이 걸리지 않거나 시동성능이 좋지 않은 경우 등 엔진 오작동의 가능성이 있다고 판단되면 차량 운행을 하지 마십시오.
- 엔진의 갑작스런 출력저하, 비정상적인 소음 유발, 엔진시동의 어려움 및 배기장치계에 이상 소음이 발생될 때는 즉시 자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈에 점검 및 정비를 의뢰하십시오.
- 연료가 없을 때까지 주행하지 마십시오.
- 저연료 수준으로 차량을 운행하지 마십시오. 연료가 떨어지면 엔진 실화가 일어나서 촉매장치가 손상될 수 있습니다.
- 엔진을 10분 이상 빠르게 공회전하거나, 정상 공회전을 20분 이상 하지 마십시오.
- 차량 주행중에 절대로 시동을 끄지 마십시오.
- 밀어 시동 걸기, 언덕길에서 내려오며 시동걸기를 하지 마십시오.
- 차량의 무리한 고속 주행을 하지 마십시오.
- 촉매 장치를 탈거한 상태로 운행하거나 성능이 다된 촉매장치로 운행하지 말고 철저한 정기 점검 및 교환을 하십시오.
- 엔진이나 배기제어 시스템의 어떤 부품도 개조 하거나 함부로 변경하지 마십시오.

⚠ 주의

- 이런 주의사항이 지켜지지 않으면 촉매장치 및 차량 손상이 초래될 수 있습니다. 또한 이로 인해 보증을 받지 못할 수도 있습니다.
- 연료 부족 경고등 점등 후 차량을 계속 주행하면 촉매장치, 연료 장치 등에 이상이 발생될 수 있으므로 항상 연료의 양이 충분한지 확인 하십시오.

⚠ 경고

- 차량을 잔디, 낙엽, 종이, 카펫트, 기름등과 같은 가연성 물질 위에 주차 또는 정차시키지 마십시오. 특정 조건하에서 뜨거운 배기가스나 배기관에 의해 발화 될 수도 있기 때문에 화재의 위험이 있습니다. 특히 수동재생시는 매연의 재생을 위하여 고열(600°C 이상)이 발생되오니 반드시 실외에서 주변 인화물 여부(특히, 건초)를 확인 후, 실시 하십시오.
- 엔진 작동 중 또는 시동을 끈 직후에는 배출가스 저감장치는 고온이므로 사람의 신체가 배출가스 저감장치에 닿지 않게 하십시오. 화상위험이 있습니다.
  또한 배출가스 저감장치 주변의 방열판을 제거하거나 언더실링이나 방청코팅을 하지 마십시오. 특정 조건에서 화재의 위험이 있습니다.
- 배출가스 저감장치의 탈거 및 소음 과다발생은 정비 명령 및 고발의 대상이 되고, 배기관의 고열, 고압으로 인한 화재 및 사고의 위험이 있습니다. 반드시 정상적인 배기음이 나도록 하십시오.

■ 에어 클리너

에어클리너는 수시로 점검하여 상태에 따라 교환하십시오.

배출가스 규제(CNG)

■ 유해 배출가스 관리

유해 배출가스

엔진 내부에서 연료가 연소되는 과정에서 발생되는 배출가스 중 인체에 해로운 영향을 끼치는 일산화탄소, 탄화수소, 질소산화물, 매연 등은 법적 규제치를 두어 관리, 규제하고 있습니다. 허용기준 초과시는 개선 명령 및 과태료 부과 등 법적 제재를 받게 되오니 올바른 정기 점검 및 정비 내용을 준수하여 차량 관리 하십시오.

● 수시점검 및 정기검사의 배출 허용

항목	기준	비고
일산화탄소	2.5% 이하	무부하 검사
탄화수소	400ppm 이하	
공기과잉률	1± 0.1 이내	

유해 배출가스 예방을 위한 관리사항

연소실내의 연료가 연소되는 과정에서 각종 불완전한 요인에 의해 완전 연소되지 못하기 때문에 발생됩니다.
유해 배출가스는 차량의 정비상태, 특히 엔진 상태의 양호 여부에 직접적인 영향을 받으므로 차량의 생산 또는 검사 과정에서 완전하게 조정되었다 하더라도 운행함에 따라 엔진의 상태가 변화되어 유해가스 배출량이 증가됩니다.
이의 예방을 위해 필수적으로 이행되어야 할 사항은 다음과 같습니다.

- 자사에서 실시 요망하는 차량 점검사항을 철저히 이행하십시오.
- 정기 점검이나 고장진단 수리시에는 자사 직영 하이테크센터 또는 블루핸즈에서 점검 정비를 받으십시오.
- 엔진 점검 정비시 또는 배출가스 측정시 약5분정도 엔진 시동을 걸어 엔진이 정상가동 온도(85~95°C)로 가열된 상태에서 점검 및 측정하십시오.
- 외기가 높을때 가능한 한 장시간의 저속 엔진 가동을 삼가하여 주시고 배출 가스 측정이나 점검시에는 여러 번 가속한 후 시행하는 것이 올바른 방법입니다.
- 차량이 완전한 상태로 점검 및 정비되었어도 매 10,000㎞ 주행시마다 정기적인 점검 정비를 받으십시오.

■ 배출가스 제어장치의 관리 및 정비

스파크 플러그

스파크 플러그가 불량하면 유해 배출 가스량이 증가하고 엔진 부조 현상이 발생합니다.

스파크 플러그 규격	SIRZKA8D4D
간극	백금타입 0.4㎜

배출가스 제어 관련 항목

점화플러그	매 5만km 마다 교환
산소센서	10만km 점검 및 2년 또는 20km만 마다 교환
컴퓨터 진단기	엔진 경고등 점등시 테스트

■ 에어 클리너

에어 클리너는 수시로 점검하여 상태에 따라 교환하십시오.

11 제원

차량의 제원

목차

- 차량제원표 11-3
  4X2 11-3
  4X2 하이루프 11-3
  6X2 11-4
- 주유 일람표 11-5
  가혹한 운전조건이란? 11-7
- 차대번호(VIN) 11-8
- 엔진번호 11-8

제원

차량제원표

■ 4X2

단위: mm

구분	5.5톤						
	단축	장축	초장축	초장축 플러스	극초장축	극초장축 플러스	EXT1
전장	7,100	7,800	8,750	9,500	9,890	10,090	10,790
전폭	2,400	2,400	2,400	2,400	2,420	2,420	2,420
전고	2,675 : 245 TIRE 2,700 : 285 TIRE 2,825 : 295 TIRE 2,805 : 315 TIRE	2,675 : 245 TIRE 2,700 : 285 TIRE 2,825 : 295 TIRE 2,805 : 315 TIRE	2,675 : 245 TIRE 2,700 : 285 TIRE 2,825 : 295 TIRE 2,805 : 315 TIRE	2,675 : 245 TIRE 2,700 : 285 TIRE 2,825 : 295 TIRE 2,805 : 315 TIRE	2,675 : 245 TIRE 2,700 : 285 TIRE 2,825 : 295 TIRE 2,805 : 315 TIRE	2,675 : 245 TIRE 2,700 : 285 TIRE 2,825 : 295 TIRE 2,805 : 315 TIRE	2,675 : 245 TIRE 2,700 : 285 TIRE 2,825 : 295 TIRE 2,805 : 315 TIRE
축간거리	3,900	4,300	4,900	5,400	5,700	5,900	6,300

■ 4X2 하이루프

구분	5.5톤	8.5톤					8톤	
	단축	장축	초장축	초장축 플러스	극초장축	극초장축 플러스	EXT1	EXT2
전장	7,100	7,800	8,750	9,500	9,890	10,090	10,790	11,390
전폭	2,400	2,400	2,400	2,400	2,420	2,420	2,420	2,420
전고	2,855 : 245 TIRE 2,880 : 285 TIRE 3,005 : 295 TIRE 2,985 : 315 TIRE	2,855 : 245 TIRE 2,880 : 285 TIRE 3,005 : 295 TIRE 2,985 : 315 TIRE	2,855 : 245 TIRE 2,880 : 285 TIRE 3,005 : 295 TIRE 2,985 : 315 TIRE	2,855 : 245 TIRE 2,880 : 285 TIRE 3,005 : 295 TIRE 2,985 : 315 TIRE	2,855 : 245 TIRE 2,880 : 285 TIRE 3,005 : 295 TIRE 2,985 : 315 TIRE	2,855 : 245 TIRE 2,880 : 285 TIRE 3,005 : 295 TIRE 2,985 : 315 TIRE	2,855 : 245 TIRE 2,880 : 285 TIRE 3,005 : 295 TIRE 2,985 : 315 TIRE	2,855 : 245 TIRE 2,880 : 285 TIRE 3,005 : 295 TIRE 2,985 : 315 TIRE
축간거리	3,900	4,300	4,900	5,400	5,700	5,900	6,300	6,700

■ 6X2

구분	5.5톤			
	초장축 플러스	극초장축	극초장축 플러스	EXT1
전장	9,500	9,890	10,090	10,790
전폭	2,400	2,420	2,420	2,420
전고 (315 TIRE)	2,885 : HIGH루프 2,705 : STD루프	2,885 : HIGH루프 2,705 : STD루프	2,885 : HIGH루프 2,705 : STD루프	2,885 : HIGH루프 2,705 : STD루프
축간거리	5,400	5,700	5,900	6,300

구분	13.5톤		13톤		
	초장축 플러스	극초장축	극초장축 플러스	EXT1	EXT2
전장	9,500	9,890	10,090	10,790	11,390
전폭	2,400	2,420	2,420	2,420	2,420
전고	2,985 : HIGH루프 2,805 : STD루프	2,985 : HIGH루프 2,805 : STD루프	2,985 : HIGH루프 2,805 : STD루프	2,985 : HIGH루프 2,805 : STD루프	2,985 : HIGH루프 2,805 : STD루프
축간거리	5,400	5,700	5,900	6,300	6,700

주유 일람표

종 류		용량(ℓ)		규 격
연료탱크 용량	디젤엔진	100, 140, 200, 250, 200+200(선택사양)		
	CNG엔진	366ℓ(357ℓ), 488ℓ(476ℓ)		
요소수 탱크 용량	디젤엔진	25ℓ		요소수 용액 규격: ISO22241 또는 DIN7007O
엔진오일	D6GB (디젤엔진)	전체*1)	23 (오일필터 포함)	API 분류 CK-4급, SAE 10W-40 순정유 추천 단, API 분류 CJ-4급, SAE 10W-40 사용 가능 [주의] CK-4 & CJ-4 엔진 오일 혼유 금지
		오일팬	22.5	
	C6GB (CNG엔진)	전체*1)	23 (오일필터 포함)	API CF-4급 이상, SAE 10W-40 ※ CNG 엔진 전용오일을 사용하십시오.(HMC 승인 엔진 오일) -GS정유 : KIXX CNG 10W-40/KIXX CNG LL 10W-40 -SK(주) : ZIC CNG HD10W-40/ZIC CNG HK 10W-40 -S-OIL : SU CNG BEST 10W-40/SSU CNG BEST LL 10W-40 -SHELL : RIMULA ND 10W-40/HD CNG PLUS 10W-40
		오일팬	22.5	
수동변속기	T085S6(트랜시스) T095S6(트랜시스)	7 (PTO장착차 : 0.2추가)		API GL4급, SAE 80W
	KH-10 (트랜시스, T065S6)	7.8 (PTO장착 차 : 0.5 추가)		API GL4급, SAE 80W90
	ZF 6S1000TO(6단)	초기 주입 시 : 9.3 (교환 시 : 9)		ZF-Ecofluid M 또는 TE-ML 02E/02L 승인 오일
	ZF 9S1310TO(9단)	초기 주입 시 : 9.4 (교환 시 : 9)		ZF-Ecofluid M 또는 TE-ML 02E/02L 승인 오일

<참고> *1) 엔진 오일 용량은 일반적인 오일교환시 주입되는 용량 기준입니다.

종 류		용량(ℓ)	규 격
엘리슨 자동변속기	S2500	초기 주입 시 : 13 (리필 시 : 9)	TES-295(TES-295가 아닌 경우(Non-TES 295)에도 앨리슨 승인제품을 사용해야 합니다.)
ZF 자동화 변속기	12AS1210TO	초기 주입 시 : 7.8 (리필 시 : 7.5)	ZF Ecofluid-M 또는 ZF TE-ML 02E/02L 승인 오일
	12AS2540TD		
	12AS2540TD		
리어 액슬	R150HS	8.3	API GL-5 등급 혹은 SAE 80W/90 등급
	D4H- II	6.5	
	R160HS	10	
	R170HS	10	
파워스티어링 오일		3.0 ~ 4.0	PSF-3
클러치 액		소요량	SAE J1703 DOT 3 또는 DOT 4
전동 유압식 캡틸트 액		0.8	TELLUS T15

<참고> *1) 엔진 오일 용량은 일반적인 오일교환시 주입되는 용량 기준입니다.

주 의

자사에서 지정한 규격(엔진 오일, 변속기 오일 등) 외 제품을 사용하거나, 저품질 연료를 사용했을 때는 차량에 손상을 줄 수 있습니다.

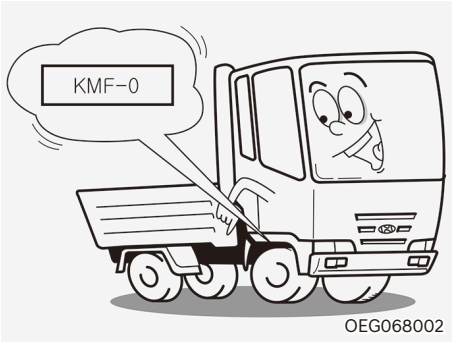
종 류	용 량			오일규격	오일용량	작업요령
	점검	보충	교환			
휠베어링			24,000㎞	LIG-2 상당품	소요량	주유 : 그리스 니플의 먼지나 오염된 것을 깨끗이 닦고 나서 주유하십시오.(그리스 주유편을 참조하십시오)
트라이언 플레인 베어링		1개월				
브레이크						
캠 샤프트						
변속기 컨트롤						
프로펠러 샤프트		1개월		SHELL ALVANIA EP#2 상당품	소요량	
스티어링 샤프트		1개월		LIG-1 상당품	소요량	주유 : 그리스 니플의 먼지나 오물을 제거하고 나서 하십시오.
도어힌지	6개월					
핀틀 후크	연결전에 검토해 부족한 경우 보충			LIG-1 상당품	소요량	핀틀 후크 및 주위의 먼지나 오물을 제거하고 나서 도포하십시오.

※ 오일규격은「주유일람표」를 참조하십시오.
※ 차량이 가혹조건인 경우에는 점검 혹은 오일보충 및 교환주기가 단축됩니다.

■ 가혹한 운전조건이란?

- 짧은거리 잦은 출발 및 정지조건이 많을 때(도심지 혼잡한 주행등)
- 공회전 시키는 조건이 많을 때 (소방차등의 장기 대기 차량이나 도심지 신호 대기등으로 공회전이 많을 때)
- 분진이 많은 대기 조건에서 운행
- 32℃이상 혹서 지역에서 교통체증 50% 이상일 때의 운행시
- 과적 차량

차대번호(VIN)



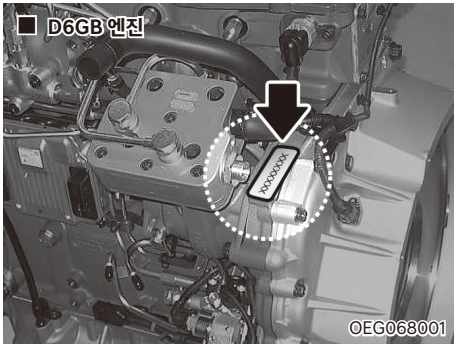
차량의 등록시나 정비 및 소유권을 유지하는데 필요한 모든 법적인 사항에 사용되는 차대번호(VIN: Vehicle Identi-fication No.)는 우측 프레임 리어프론트 휠 뒷부분에 타각되어 있습니다.

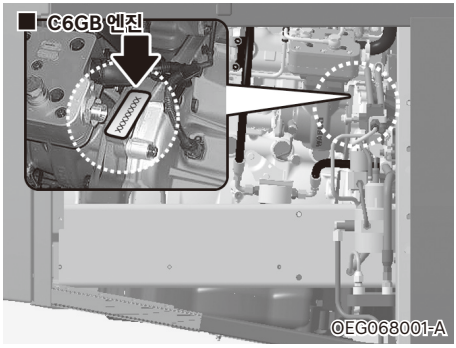
- 차체에 타각된 차대번호는 육안으로 쉽게 확인할 수 있도록 점검 관리하셔야 합니다.
- 차대번호의 10번째 자리는 차량의 모델년도를 나타냅니다.



- 차체에 타각되어 있는 차대번호와 자기인증 라벨의 차대번호는 자동차 등록증에 기록되어 있는 차대번호와 일치해야 합니다.

엔진번호





엔진번호는 그림과 같이 엔진 좌측부의 에어컴프레셔가 장착되어 있는 실린더 블록에 타각되어 있습니다.

12 색인

색인

색인

ㄱ

- 가속 페달 사용하기 5-26
- 각종 램프의 위치 10-58
- 경고등 및 표시등 3-53
  경고등 및 표시등 3-55
- 계기판 3-42
- 계기판 정보 확인하기 3-43
- 고장 진단 9-11
  고장진단 방법 9-11
- 고장이 나면 7-11
  노상에서 주행중 고장이 난 경우 7-11
  건널목에서 시동이 꺼진 경우 7-11
  주행중 시동이 꺼진 경우 7-12
  브레이크 제동력이 좋지 않을 경우 7-12
  주행중 펑크시 7-12
  화재 발생 시 7-13
  고장 자동차 정지표지판(안전삼각대) 7-13
- 공기 압력 점검 10-44
  공기압력 상승상태 점검 10-44
  공기압력 점검 10-45
- 공조 장치용 에어필터 3-105
  공조장치용 에어 필터의 점검 3-105
  응축기의 점검 3-105
  에어컨 냉매량 점검 3-105
- 그리스 주유부분 10-15
  그리스 윤활 10-16
- 급제동 경보 시스템(ESS) 5-37
- 기타 주의사항 2-33

ㄴ

- 내관도 1-4
  전체부 1-4
  운전석 1-5
  스위치 패널 1-6
- 냉각수 10-23
  점검 및 보충방법 10-24
  라디에이터 누수 점검 10-24

ㄷ

- 도난 경보 장치 3-11
  경계상태 3-11
  해제조건 3-12
- 도어 열고 닫기 3-14
  차 밖에서의 키로 잠금,해제 3-14
  차량 외부에서 개폐 3-14
  차 안에서의 잠금/잠금 해제 3-15
  중앙잠금장치 3-16
- 디지털 타코그래프 사용하기 3-128

ㄹ

- 리모컨 키 사용방법 3-6
  건전지 교환방법 3-7

ㅁ

- 매연 필터 장치 재생 방법(DPF) 10-64
  수트(SOOT, 검댕) 게이지 10-64
  자동 재생 10-64
  매연 필터 장치(DPF) 빠른 재생 10-65
  수동 재생 10-66
  매연 필터 장치(DPF) 재생 중지 10-69
- 매연관리(디젤) 10-70
  배출가스 저감장치 10-71
  에어 클리너 10-71
- 멀티디스플레이 장치 3-45
  장치설명 3-45
  조작방법 3-46
  멀티디스플레이 표시부 3-46
- 멀티미디어 장치 사용하기 3-123
  안테나 3-123

GPS 수신 안테나 3-123
오디오 리모컨 3-124
오디오/비디오/내비게이션.....3-124
블루링크(Blue Link).....3-125
블루투스 핸즈프리 3-126
음성인식 시스템.....3-127
외부 입력 단자 3-127
• 무시동 히터..... 3-109
사용방법 3-109
혹한기 취급 주의사항 3-114
• 미러 사용하기 3-33
실내 미러 3-33
실외미러 3-33
미러 열선 스위치..... 3-35

ㅂ

• 발전 제어 시스템 이해하기 5-12
• 배출가스 규제(CNG).....10-72
유해 배출가스 관리 10-72
배출가스 제어장치의 관리 및 정비 10-73
에어 클리너.....10-73
• 배출가스 저감장치 장착차의 점검 10-60
자동차 배출가스의 종류.....10-60
배출가스 저감장치란? 10-60
배출가스 저감장치의 구성 10-61
배출가스 저감장치 고장 방지.....10-62
상해 및 화재 방지 10-62
규격 소모품 사용.....10-63
운전자의 배출가스 저감 방법.....10-63
• 배출가스 저감장치 장착차의 취급 2-30
점검 주기 2-30
CNG 차량 취급시 주의사항.....2-30
천연가스(Natural Gas)란? 2-30
천연가스 자동차(NGV) 2-30
CNG의 특성 2-31
폭발(연소)범위.....2-31
화기주의 2-31
가스 누출점검 2-31
사고에 의한 가스누출 2-32
장시간 주차시 2-32
• 배터리 10-45
배터리 터미널부의 청소.....10-45
• 보조 브레이크 사용하기 5-30
배기 브레이크 5-31
브레이크 연동 스위치 5-31
• 보조 브레이크 시스템 3-73
브레이크 연동스위치..... 3-73
배기 브레이크 3-73
주차 브레이크 3-74
• 브레이크 페달 10-37
페달의 유격 점검.....10-37
브레이크 작동 상태 10-37
비상 브레이크 작동 상태.....10-37
브레이크.....10-37
브레이크 라이닝.....10-38
디스크 로터 유격 점검 10-39
• 브레이크 페달 사용하기 5-27

ㅅ

• 사고 및 차량 화재시 응급조치.....7-14
고속도로 등 사고·고장 시 행동요령 7-14
소화기 비치.....7-14
• 수동 변속기 사용방법 5-13
6단 수동변속기.....5-13
9단 수동변속기.....5-14
에코/공차 모드(ECO/EMPTY MODE) 스위치 5-16
• 수동변속기 및 리어액슬 기어오일 10-25
점검 및 보충..... 10-25
교환..... 10-25
• 스마트 크루즈 컨트롤 (SCC).....5-62
멀티 디스플레이 작동 상태 표시 5-62

I

속도 설정 5-63
차간거리 설정 5-68
차간거리 감지 센서(전방 레이더) 5-69
스마트 크루즈 컨트롤 경고 5-70
전방 상황 주의 5-71
크루즈 컨트롤 사용 5-71
제한 사항 5-73
• 스마트 키 3-8
스마트 키 사용 방법 3-8
키 리마인더 3-9
건전지 교체 방법 3-9
스마트 키 사용 시 주의 사항 3-10
• 스위치 사용하기 3-77
PTO 스위치 3-77
엔진 PTO 스위치 3-77
비상경고등 스위치 3-78
매연 필터 장치(DPF) 수동 재생 스위치/
재생 중지 스위치 3-79
좌석 열선 스위치 3-80
배터리 전원 차단 스위치 3-81
• 스티어링 휠 사용하기 3-32
스티어링 휠의 상하 조정 3-32
경음기 3-32
스티어링 휠 열선 3-32
햅틱(진동 알림) 3-32
• 스티어링 휠 점검 10-42
유격, 이완, 덜거덕 거림의 점검 10-42
조작 상태의 점검 10-42
• 시동 켜고 끄기 5-4
시동스위치 5-4
시동 버튼 5-5
디젤엔진 시동 방법 5-7
CNG 엔진(천연가스엔진) 시동방법 5-8
시동 시 유의사항 5-8
엔진 정지방법 5-9
• 실내 편의장치 사용하기 3-115
선바이저 3-115
도어포켓 3-115
에어스프레이 노즐 3-115
옷걸이 겸용 어시스트 핸들 3-115
수건걸이 3-116
오버헤드 콘솔 3-116
슬리핑 베드 3-116
AC 220V 인버터 3-118
USB 충전 단자 3-120
휴대폰 무선충전 시스템 3-120
다용도 소켓 3-122
• 실내등 사용하기 3-75
룸램프 3-75
베드룸 독서등 3-76
도어 커티시 램프 3-76
작업등 스위치 3-76

ㅇ

• 안전벨트 사용하기 2-8
임산부의 안전벨트 착용 2-9
안전벨트 미착용 경고등 및 경고음 2-9
3점식 안전 벨트 2-10
2점식 안전 벨트 2-11
안전 벨트의 적절한 사용 및 관리 2-12
• 액세서리 장착시 주의사항 2-25
• 언덕길 발진 보조장치 사용하기 5-78
• 에어 드라이어의 취급 10-42
3개월 또는 15,000km 주행시마다
점검해야 할 사항 10-42
1년 또는 5만km 주행시마다
교환해야 합니다. 10-43
• 에어 탱크 점검 10-43
에어탱크 내부 수분 및 이물질 배출 10-43
• 에어백(보조 구속 장치) 2-12
에어백 장치의 구성 및 기능 2-13
안전벨트 착용의 중요성 2-14
운전석 에어백 2-14

동승석 에어백 2-15
충돌 시에 왜 에어백이 작동하지 않았을까요? (에어백의 작동, 비작동 조건) 2-16
에어백 장치의 작동은 어떻게 되는가? 2-19
에어백 경고등 2-20
에어백 정비 2-21
• 에어클리너 10-28
에어 클리너 10-28
• 엔진 공회전(IDLE) 기능 사용하기 5-58
• 엔진 오버히트 (과열시) 7-8
• 엔진 오일 10-18
디젤엔진 10-18
CNG엔진 10-19
엔진 오일 및 필터 교체 10-20
교환 10-21
• 엔진 오일 필터 10-21
• 엔진 크랭킹 5-11
• 엔진룸 1-7
• 엔진번호 11-8
• 엔진시동 끄기, 주정차 5-83
• 엔진점검시 시동 및 끄기 5-10
• 엘리슨 자동변속기 사용하기 5-17
계기판 표시창 5-17
수동 변속 5-18
에코모드 스위치 5-18
출발 5-18
주행 5-19
정차 5-21
• 연료 주입구 4-3
디젤엔진 4-3
CNG 엔진 4-4
• 연료필터(디젤) 10-29
메인필터 교환 10-29
프리 연료필터 교환 10-30
연료필터 물빼기 10-31
연료필터 공기 빼기 10-31
• 올바른 운전 6-3
안전운전요령 6-3
겨울철 주행 6-3
운전중의 주의 6-7
험로, 악천후 시의 운전 6-8
고속도로의 주행 6-9
• 와이퍼 블레이드 및 암 점검 10-35
와이퍼 블레이드 교환방법 10-36
• 와이퍼·와셔 사용하기 3-72
와이퍼 스위치 3-72
와셔 스위치 3-72
• 외관도 1-3
전면부 1-3
후면부 1-3
• 외관도 9-3
덤프 9-3
덤프 청소차 9-4
• 외부 사물함 사용하기 3-123
• 외부 조명 사용하기 3-67
배터리 방전 방지 기능(차량 조명을 켜 놓은채 실수로 하차시 조명 자동 꺼짐) 3-67
주간 주행등(DRL) 3-67
전조등 각도 조절 장치 3-68
헤드램프(전조등) 에스코트 기능 3-68
웰컴 시스템 3-68
조명 스위치 3-69
전조등 상향, 하향 변환 3-70
방향지시등 및 차선변경 3-71
원터치 턴 램프 3-71
안개등 3-71
• 요소수 10-33
서플라이 모듈 메인 필터 교환 10-33
• 요소수(AdBlue, DEF) 주입 4-4
주입 방법 4-4
요소수 보관 4-6
요소수 폐기 4-6
요소수 순도 4-7
• 운전자 부주의 경고 시스템 (DSW) 5-53

I

시스템 설정 5-53
시스템 작동 5-54
시스템 이상 5-55
• 위험방지 2-5
주·정차중 차내 수면금지 2-5
음주, 과로운전금지 2-5
인화성, 폭발성 물질 차내 방치금지 2-6
소화기 비치 2-6
창문밖으로 손이나 얼굴 등을 내밀지 말것 2-6
주행중 엔진정지 금지 2-7
정차 또는 주차 중 휴대폰 사용 요령 2-7
• 윈도우 와셔액의 보충 10-34
• 유리창 습기/성에 제거 방법 3-106
수동 조절식 3-106
자동 조절식 3-107
유리창 습기 방지 기능 3-108
• 유압 작동유 점검 및 교환 9-19
점검 9-19
작동유 점검 9-20
• 윤활 9-22
그리스 제원 9-22
• 응급조치 요령 7-3
엔진시동이 안걸릴 경우 7-3
• 이모빌라이저 시스템 3-12
마스터 키(검정색) 3-12
림프-홈 3-13
• 일상 점검 10-6

ㅈ

• 자동변속기 오일 레벨 점검 10-25
ZF 자동화 변속기 10-25
앨리슨 자동변속기 10-26
• 장치 사용요령 9-9
적재함 상승 9-9
적재함 하강 9-10
덤프 작동도중 적재함을 멈출 때 9-10
운행시 덤프 레버의 위치 9-10
• 적재함 개폐하기 3-26
• 전구규격표 10-59
• 전구의 교체 10-54
전조등 10-56
안개등 10-56
리어 콤비네이션 램프(미등,정지등, 후퇴등, 방향지시등) 10-57
사이드 마커 램프 (차폭등) / 번호판등 ... 10-57
• 전기장치 고장 시 7-5
퓨즈박스 7-5
퓨즈/릴레이 라벨 7-6
퓨즈의 교환 7-6
메인 퓨즈 7-7
에어 히터 회로의 퓨즈 7-7
• 전방 충돌방지 보조 (FCA) 5-38
전방 충돌방지 보조 작동 5-38
전방 충돌방지 보조의 설정 및 해제 5-38
전방 충돌방지 보조 경고 및 제어 5-40
기능 이상 5-42
감지 센서 5-44
제한 사항 5-45
• 전자제어 에어 서스펜션 시스템(ECAS) ... 3-81
ECAS 리모컨 사용 방법 3-82
운행시 주의사항 3-84
화물 적·하차 시 주의점 3-84
에코/공차 모드(ECO/EMPTY MODE) 스위치 3-85
• 점검·정비 시 운전자 준수사항 10-4
점검·정비 시 준비사항 10-4
• 정기 점검 일람표 10-7
통상 조건 10-7
가혹조건 10-14
정기교환 부품(고무류 및 스위치) 10-15
• 정기점검 9-16
준비사항 9-16

정기점검 일람표 9-17
- 좌석 조정하기 3-18
가죽(천연 & 인조가죽)시트의 취급 3-18
일반형(운전석) 3-19
다기능 좌석(운전석) 3-21
동승석 3-24
센터좌석 3-25
팔걸이(암레스트) 조절 3-25
헤드레스트 3-25
- 주유 일람표 11-5
가혹한 운전조건이란? 11-7
- 주차 브레이크 사용하기 5-29
- 주차브레이크 작동상태 10-41
- 주행 제어 스위치 사용하기 5-80
휠로크 스위치 5-80
엔진 P.T.O 스위치 5-81
P.T.O 스위치 5-81
푸셔/태그 액슬 업-다운 스위치 (에어 스프링 장착 차량) 5-82
트랙션 HELP 스위치 5-83
- 주행 중 경고 7-3
비상경고등 스위치 7-3
- 주행전, 후 안전수칙 2-22
주위안전 확인 2-22
주·정차시 배기관주변 화재위험 2-22
적재함 사용시 주의사항 2-23
밀폐된 공간에서의 워밍업, 매연 필터 장치 (DPF) 수동재생 또는 차량 점검 금지 2-24
주차시 바퀴에 고임목 설치 2-24
교차로나 철도 건널목을 건널때 2-24
- 주행중의 브레이크 사용법 5-28

ㅊ

- 차대번호(VIN) 11-8
- 차량 견인 시 7-9
견인 트럭으로 견인시 7-9
견인차가 아닌 일반차량으로의 견인시 7-9
와이어 각도 7-10
- 차량 용접시 주의 사항 2-25
- 차량제원표 11-3
4X2 11-3
4X2 하이루프 11-3
6X2 11-4
- 차로 이탈 경고 (LDW) 5-50
차로 이탈 경고 작동 5-51
차로 이탈 경고 수동해제 5-52
차로 이탈 경고 비작동 조건 5-52
- 차체 자세 제어 장치(VDC) 5-35
VDC 작동 5-35
운전자 VDC 작동 정지 5-36
표시등 5-36
VDC 중지 5-36
VDC OFF(작동 정지) 사용 방법 5-36
- 차체손질 2-26
세차방법 2-26
왁스 칠 요령 2-27
내장품의 손질 2-27
- 최고속도 제한장치 5-84
- 출발전 안전점검 2-3
승/하차 요령 2-3
기타 주의사항 2-3
운전석은 운전에 방해되는 물건이 없도록 ... 2-3
올바른 운전자세 2-4
규격타이어 장착 및 타이어공기압 수시점검 2-4
- 취급 주의 9-5

I

ㅋ

- 캡 틸팅 기능 사용하기 3-28
  캡 틸팅시 주의사항 3-28
  전동 유압식 캡의 틸트 3-29
  수동 캡 틸트 3-31
  오일 주유 방법 3-31
- 크루즈 컨트롤 (CC) 5-58
  속도 설정 5-59
- 클러스터 이온 발생기 3-109
  크린 에어(CLEAN) 3-109
  이온 에어(ION) 3-109
- 클러치 사용하기 5-27
- 클러치 페달의 점검 10-40
  클러치의 점검 10-40
  클러치 액 점검 10-40
  클러치 액 보충 10-40
  클러치 장치의 에어빼기 10-41
- 키 3-5
  키의 사용방법 3-5

ㅌ

- 타이어 공기압 감지 시스템(TPMS) 8-5
  저압 타이어 경고등이 점등 또는 점멸될 때 8-6
  에러 경고등 8-6
  타이어를 교체할 때 8-7
- 타이어 및 휠(제원) 8-16
  타이어 제원 읽는 법 8-16
  타이어 효율 등급 8-17
- 타이어 점검하기 8-3
  타이어의 공기압 8-3
  타이어 외관 8-3
  타이어 홈의 깊이 8-4
  타이어의 위치 교환 8-4
- 타이어 펑크시의 조치 8-9
  O.V.M 공구 8-9
  O.V.M 공구 위치 8-9
  O.V.M(ON VEHICLE MATERIAL) 공구 ..8-9
  잭 사용 방법 8-10
  잭 에어빼기 작업 8-11
  타이어 교환방법 8-12
  스페어 타이어 8-13
- 터보차저 장착차의 취급 2-28
  터보차저 장착차 점검 요령 2-28
- 터보차저 취급시 주의사항 5-9
  운전시 주의사항 5-9
  정비 5-9
- 테일게이트 자동 잠금 장치 조정 9-24
  조절 방법 9-24

ㅍ

- 파워 스티어링 점검 10-34
  오일점검 및 보충 10-34
  파워 스티어링 호스 10-34
- 파워 윈도우 3-16
  운전석 스위치 3-16
  동승석 스위치 3-17
  원터치 자동 열림 3-17
- 폭설 시 행동요령 7-16
- 푸셔/태그 액슬 업-다운 8-14
  에어스프링 장착 차량 8-14
  판 (LEAF) 스프링 장착 차량 8-14
  푸셔/태그 액슬 규정 공기압 8-14
  푸셔/태그 액슬의 휠 너트 방향성 8-15
  트랙션 헬프 8-15
- 프론트 정비 판넬(케이블식) 3-27
  후드를 열 때 3-27
  후드를 닫을 때 3-27

ㅎ

- 하이패스 시스템(ETCS)..... 3-35
- 화물적재 방법 6-9
  과적주행시..... 6-10
  경제적인 운전 6-10
- 후방 모니터..... 3-88
  작동 조건..... 3-89
  주행 중 후방 영상 뷰 (DRM) 3-89
- 후방 주차 거리 경고.....3-85
  후방 주차 거리 경고의 작동 3-86
  후방 주차 거리 경고의 비작동 조건.....3-87
  후방 주차 거리 경고 관리 요령.....3-87
  자기진단 기능 3-88
- 히터 및 에어컨(수동조절식) 3-90
  히터 및 에어컨 조절 방법..... 3-91
  히터.....3-93
  에어컨 3-95
- 히터 및 에어컨(자동조절식) 3-97
  전자동 조절 방법..... 3-98
  수동 조절 방법 3-98

A

- ABS/ASR 시스템 5-32
  ABS 경고등 5-32
  ASR 표시등 5-32
  ASR OFF 스위치 5-33
  시스템의 점검 5-33

C

- CNG 점검·정비..... 10-47
  용기(실린더)측..... 10-47
  엔진측 10-47
  연료제어측..... 10-47
  연료실린더.....10-48
  용기 차단밸브 10-48
  수동차단밸브 작동 10-49
  오일 드레인 및 연료필터 교환.....10-49
  연료 압력조절기.....10-49
  에어 압력조절기.....10-50
  연료 압력 센서(NGTP).....10-50
  열교환기 10-50
  연료량 조절 밸브.....10-50
  연료/공기 혼합기(MIXER).....10-51
  전자드로틀 보디.....10-51
  흡기온도(MAT) 흡기압력(MAP) 센서....10-51
  드로틀 전단입력(PTP) 센서.....10-51
  냉각 수온 센서(ECT).....10-51
  점화 코일 / 스파크 플러그 10-52
  습도센서 10-52
  산소 센서(UEGO) 10-53
  가속도 센서.....10-53
  웨이스트 게이트 조절밸브 10-53
  부스트 모니터 센서 10-54
  블로바이 시스템.....10-54
  전자식 엔진 제어 장치 10-54

I

E

- EBS 시스템 5-34
- ECO-ROLL 기능 사용하기 5-79
- EGR 시스템 장착차 점검 요령 2-29

  EGR 시스템 장착차 점검 요령 2-29

S

- SOS(긴급상황 알림) 스위치 7-15
- SQL(Small Quantity Learning, 미소분사 학습)기 10-32

  SQL 기능 사용 방법 10-32

Z

- ZF 자동화 변속기 사용하기 (ASTRONIC) 5-21

  변속 조절 스위치 5-21

  계기판 표시창 5-22

  전진 출발 준비 5-22

  출발기어의 임의 선택 5-22

  주행중 자동 ↔ 수동모드 변환 5-23

  기어변속 5-23

  후진하기 5-23

  에코모드 스위치 5-24

  계기판 표시설명 5-25

  비 포장로(공사장) 운전 요령 5-25

  언덕길 출발 시 운전 요령 5-26

  짐 적재 후 출발 시 운전요령 5-26