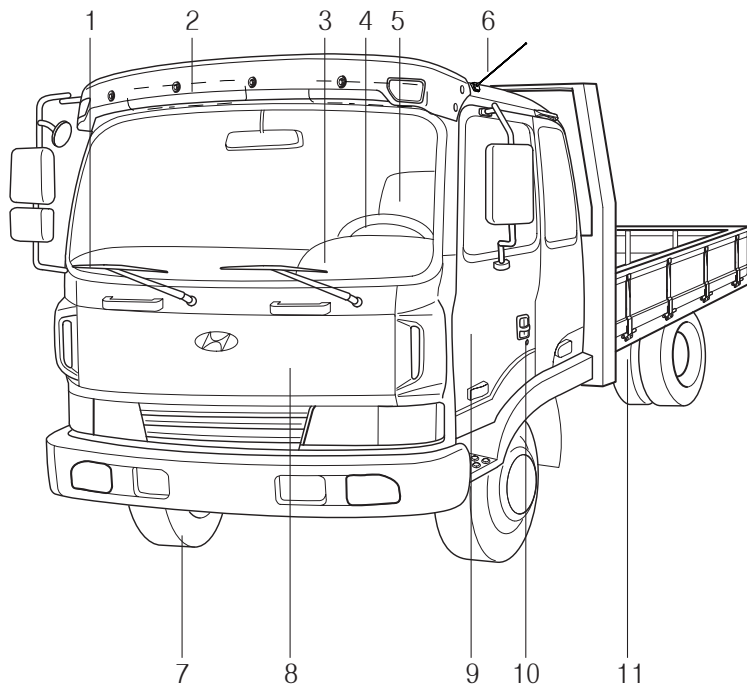


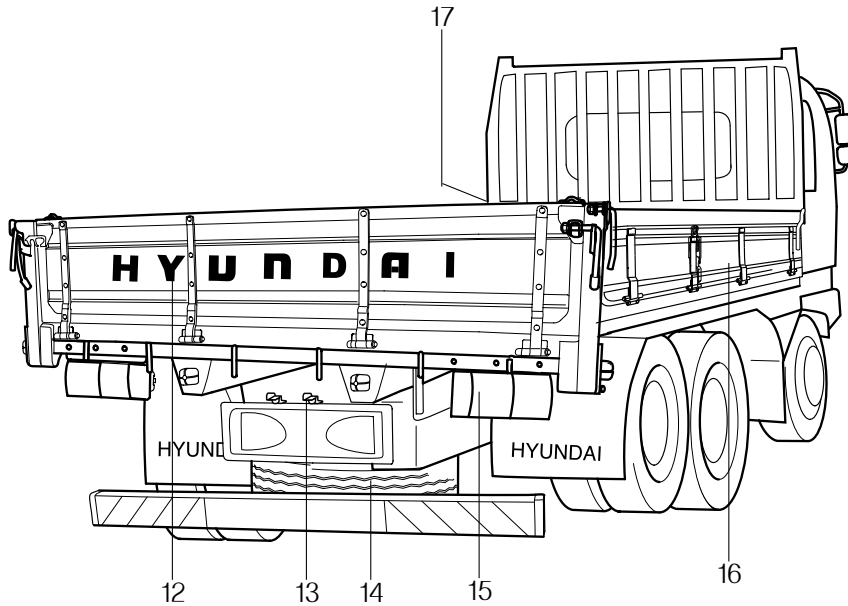
목 차

①	안전 주의 사항	여러 상황에서의 안전하고 효과적인 운행방법	1
②	장치 사용요령	실내, 외부 각종장비의 사용방법 및 주의사항	2
③	시동 및 주행	차량 운행과 관련된 시동 및 정지방법, 변속기, 브레이크등의 사용요령	3
④	비상시 응급조치	차량고장시 응급조치 방법	4
⑤	정기점검	일상점검 / 정기점검 등의 항목 각종 오일류의 교환 방법등 점검정비 요령	5
⑤A	CNG 엔진 취급 방법	CNG 차량 취급시 주의사항, 계기판, 정기점검, 자가정비, 제원	5A
⑥	제원	차량제원	6
⑦	색인	찾아보기	7
	보증수리	각종 서비스제도 및 서비스망 안내	



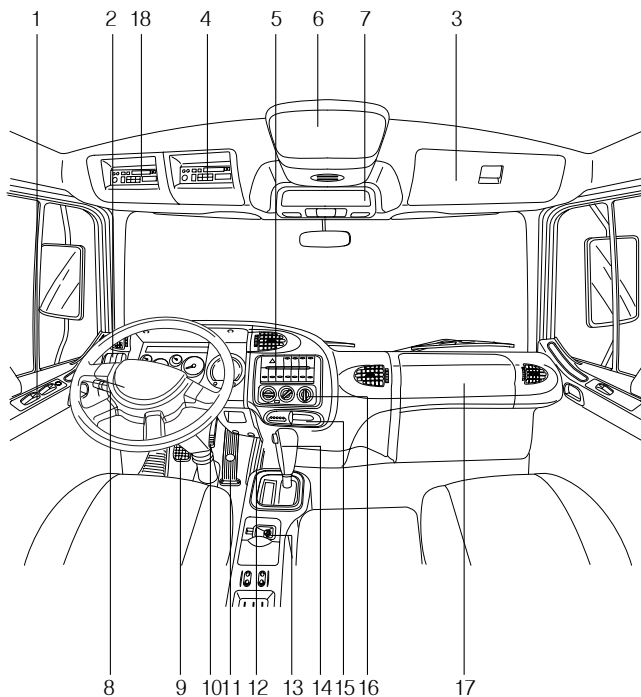
- 1. 와이퍼 블레이드5-23
- 2. 선바이저2-86
- 3. 계기판2-30
- 4. 핸들2-29
- 5. 좌석2-17
- 6. 안테나2-85
- 7. 타이어4-7
- 8. 프론트 정비 패널2-12
- 9. 도어2-6
- 10. 키2-3
- 11. 연료주입구2-11

EG078001A



- 12. 리어 게이트2-10
- 13. 번호등 램프5-36
- 14. 스페어 타이어4-12
- 15. 리어 콤비네이션 램프5-36
- 16. 사이드 게이트2-10
- 17. 캡틸팅 레버2-13

CARGO187A



1. 파워윈도우 스위치	2-8
2. PTO 스위치	2-56
3. 루프 콘솔박스	2-91
4. 오디오	오디오 메뉴얼 참조
5. 스위치 패널	2-56
6. 실내형광등	2-62
7. 실내등	2-62
8. 다기능 스위치	2-53
9. 클러치 페달	3-29
10. 스티어링 휠틸트	2-29
11. 브레이크 페달	3-30
12. 가속페달	3-29
13. 시거라이터	2-89
14. 기어변속 레버	3-21
15. 디지털 시계	2-87
16. 히터, 에어컨 컨트롤 스위치	2-76
17. 퓨즈박스	4-4
18. 타코그래프	2-64

안전 주의 사항

1. 일반 사항

점검 · 정비	1-3	신차시 취급요령	1-4
---------------	-----	----------------	-----

2. 출발전 안전점검

승/하차 요령	1-5	올바른 운전자세	1-6
안전띠 착용	1-5	규격타이어 장착 및 타이어 공기압 수시 점검 ...	1-7
운전석은 운전해 방해되는 물건이 없도록	1-6		

3. 위험 방지

주 · 정차중 차내 수면 금지	1-7	창문 밖으로 손이나 얼굴 등을 내밀지 말 것	1-9
음주, 과로 운전 금지	1-8	주행중 엔진정지 금지	1-9
인화성, 폭발성 물질 차내 방치 금지	1-8	정차 또는 주차 중 휴대전화기 사용요령	1-10
소화기 비치	1-9	비상시 조치 요령	1-10

4. 주행전, 후 안전수칙

주위 안전 확인	1-13	밀폐된 공간에서의 위밍업 또는 차량점검 금지	1-14
주 · 정차시 배기관 주변 화재 위험	1-13	주차시 바퀴에 고임목 설치	1-15
적재함 사용시 주의 사항	1-13	교차로나 철도 건널목을 건널때	1-15

5. 차량 개조 및 정비시 주의사항

액세서리의 장착	1-15
정비협력업체 안내	1-16
순정품(규격품) 이용	1-16

보증수리안내	1-17
--------------	------

차체손질	1-17
------------	------

6. 터보 차저 장착차의 취급요령 1-19

7. EGR 시스템 장착차 점검요령 1-20

8. 자동 변속기 차량 안전운전 요령

엔진 시동방법	1-20
엔진 정지방법	1-21

기어 변속시의 주의사항	1-22
--------------------	------

9. 기타 주의사항 1-22

일반사항

점검 · 정비

규정된 정기점검을 수행하는 것은 귀하의 책임입니다. 상세한 내용은 “정기점검 일람표”를 참고 하십시오.

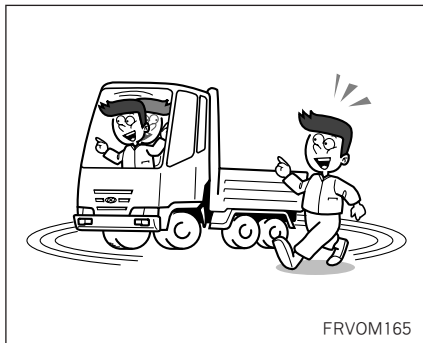
■ 점검 및 조정

취급 설명서에 기재되어 있습니다. 기재된 사항 이외의 작업에 대해서는 펠사 서비스센터 및 지정 정비협력업체에 의뢰해 주십시오.



주의

본 차량은 배출가스 규제, 소음 규제에 적합하도록 조정되어 있습니다. 자신이 조정하거나 엔진 관련 부품의 탈거하거나 개조하는 것은 절대로 하지 마십시오.



■ 운행전 점검

자동차를 운전하는 사람이 1일 1회 운행전에 실시하는 점검입니다. 이 점검은 운전석에 앉거나 엔진룸을 살펴거나, 또 차 주위를 돌면서 차의 상태를 확인하는 것이므로 용이하게 할 수 있습니다.

★ 점검은 기재된 순서로 실시하면 능률 있게 점검할 수 있습니다.

▶ 운전석에서 점검

- 연료량 게이지
- 브레이크 페달 유격 및 작동상태
- 주차 브레이크 작동상태
- 미러 및 계기점등상태

- 경음기 및 와이퍼 작동상태
- 에어압력게이지 에어상태

▶ 프론트 패널에서 점검

- 냉각수량 및 냉각수의 누수
- 엔진오일량
- 클러치 오일량
- 와셔액량
- 에어컨 냉매량
- 에어필터 오염상태

▶ 차 주위에서 점검

- 등화장치, 방향 지시등의 점등, 점멸상태, 오염, 손상
- 반사기 및 번호판의 오염, 손상
- 타이어의 공기압 및 마모상태
- 휠너트 조임상태
- 와셔액 수준 점검
- 브레이크 리저버 액량(공기배력식 유압브레이크에만 적용)

▶ 전일의 이상부위

- 전일 또는 전회 운전중에 이상을 확인한 부위에 대해서 운행에 지장이 없는가를 점검합니다.

일반사항

자신이 정비할 수 없는 경우는 펠서서
비스센터 및 지정 정비협력업체에서 정
비를 받아 주십시오.

▶ 엔진룸의 점검

- 냉각수량 및 냉각장치의 누수 확인
- 각종오일의 누유확인
- 팬 벨트의 장력상태, 손상
- 파워스티어링오일 수준상태
- 캡탈트오일 수준상태



경고

- 엔진부를 점검할 때는 반드시 엔진을 정지시키고 엔진이 식은 후에 실시하여 주십시오. 화상을 입을 수 있습니다.
- 만약, 엔진을 시동시키고 밀폐된 장소에서 점검 정비할 때는 배기 가스에 중독될 수 있으니 반드시 환기시켜 주십시오.
- 엔진 시동상태에서 작업을 해야 할 경우에는 옷자락, 시계, 반지 등은 제거하여 위험을 사전에 방지하십시오.



경고

구동벨트, 공구 등이 닿지 않도록 하십시오. 상해를 입을 수 있습니다.

고장을 미연에 방지하기 위해 꼭 실시해 주십시오.

■ 정기 점검

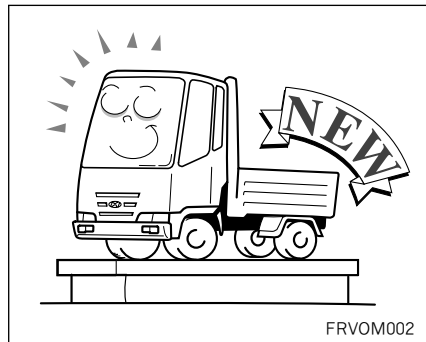
정기 점검은 취급설명서에 명기된 기간마다 점검을 받아 주십시오.

■ 정기교환 부품

자동차 부품중 안전상 중요한 고무부품 등은 통상적인 외관검사로서는 주행거리 에 의한 노후의 판단이 어렵습니다.

정기 교환 부품은 안전 운전을 위해 정기적으로 부품을 교환해 주십시오.

상세한 것은 7장 「정기교환 부품표」를 참조해 주십시오.



신차시 취급 요령

1,000km 주행까지는 길들이기 운전입니다.

길들이기 운전중의 취급 방법에 의해서 이후의 수명이나 성능에 영향을 줍니다.

다음 사항을 꼭 지켜주십시오.

- 엔진 회전수를 2,000rpm이하로 낮춰 주십시오.
- 워밍 운전은 수온계의 바늘이 움직이기 시작할 때까지 충분히 실시해 주십시오.

일반사항

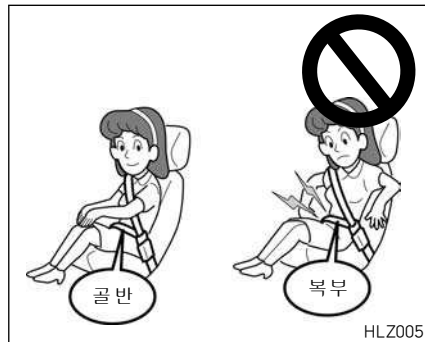
- 급발진, 급가속, 급브레이크는 불가피한 경우 이외는 피해 주십시오.
- 초기 길들이기에 따라 오일의 열화가 빠르게 됩니다.

출발전 안전점검

승/하차 요령

▶ 승하차시 주의사항

1. 승, 하차시 CAB을 마주보십시오.
2. 승차전 서류나 코트등의 물건을 미리 CAB에 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 (양손&한발 또는 한손&두발)되도록 손발을 손잡이나 스텝에 대십시오.
6. 손잡이와 스텝을 깨끗이 하십시오.
7. 우천시 특히 조심하십시오.
8. 차량으로부터 뛰어내리지 마십시오.



안전띠 착용

- 차량 운행시 운행전에 반드시 안전띠를 착용하여 주십시오.
급정지, 사고발생시 신체에 상해를 입을 수 있습니다.
- 안전띠는 꼬이지 않도록 착용하십시오.
정상적인 작동이 되지않아 사고시 신체 보호 효과가 떨어질 수 있습니다.
- 허리부위(2, 3점씩 하부띠)벨트는 요골 위치에 착용하십시오. 복부에 착용 후 사고시 강한 복부 압박으로 장파열 등 신체에 위해를 가할수 있습니다.

출발전 안전점검



운전석은 운전에 방해되는 물건이 없도록

- 운전석 부근은 항상 깨끗하게 유지하십시오. 빈 강통 등이 페달 밑으로 굴러 들어가면 조작이 불가능하게 되어 매우 위험합니다.
- 운전석 바닥 매트는 바닥에 고정되고 두껍지 않은 제품을 사용하십시오. 페달 조작을 방해하여 사고의 위험이 있을 수 있습니다.
- 실내에 화물을 적재하지 마십시오.



올바른 운전자세

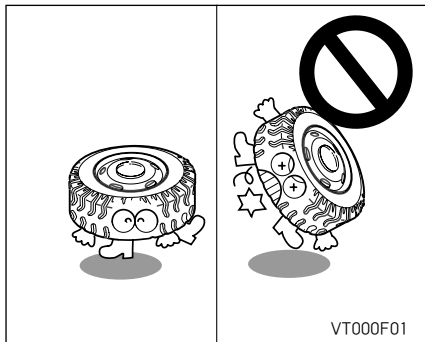
- 올바른 운전자세가 되도록 운전석과 핸들을 조정하여 주십시오.
바람직한 운전자세는 좌석에 깊숙이 앉아 브레이크 페달, 클러치 페달을 끝까지 밟았을 때 무릎이 약간 굽혀지고, 손목이 핸들의 가장 먼 곳에 닿아야 합니다.
- 모든 게이지 및 경고등을 확인하십시오.
- 주차브레이크를 해제하고 경고등이 소등되는지 점검하십시오.
- 차의 주위에 사람이나 물체 등이 없도록 확인하십시오.



경고

- 운전이 편안한 상태가 되도록 운행전에 운전석을 조정하십시오.
운전중 시트 조정시 전방 시야 방해가 발생하여 차량사고의 원인이 될 수 있습니다.
- 시트 전·후 조작 레버를 놓은 후 “딸깍” 소리가 나고 시트가 움직이지 않는지 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.

출발전 안전점검



규격타이어 장착 및 타이어공기압 수시점검

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

위험방지



주·정차중 차내 수면금지

! 경고

- 장시간 주차 및 정차중에 창문을 닫은 상태에서 시동이 걸린 채로 차안에 계시거나 수면을 취하지 마십시오.
- 실내 산소 부족으로 인해 질식의 우려가 있으며 특히 에어컨이나 히터를 켜 상태로 밀폐된 차 안에 오래 있으면 매우 위험합니다.

! 경고

- 수면시 반드시 시동을 꺼주십시오.
- 가속페달을 계속 밟고 있을 경우 오버히트, 엔진 및 배기관의 이상과열로 화재사고가 발생할 수 있습니다.

위험방지



음주, 과로운전금지

적당한 휴식을 취하십시오.

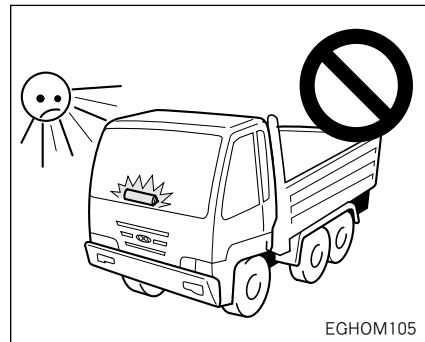
휴식을 취하지 않고 계속 운전하면 졸음이 오게 됩니다.

장시간 운전을 하게 되는 경우에는 안전을 위해 2시간마다 휴식을 취하십시오.



경고

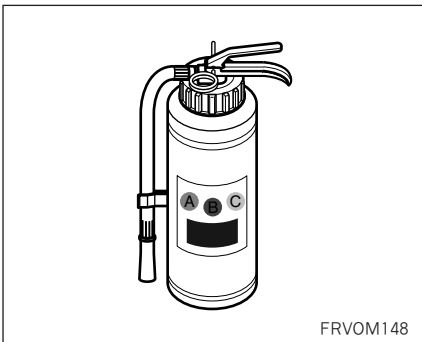
- 음주운전은 절대로 하지 마십시오.
음주는 운전자의 판단, 시력과 근육 조절을 저하시키고, 소량 일지라도 운전자의 반사신경, 인식, 판단에 영향을 미칩니다. 그렇기 때문에 운전자 뿐만 아니라 가족, 상대차량 운전자의 생명을 위협할 수 있습니다.
- 약물을 복용하고 운전하는 것은 복용한 약물의 종류와 양에 따라 음주운전 보다도 위험할 수 있으므로 약물 복용 후에는 차량을 운행하지 마십시오.



인화성, 폭발성 물질 차내 방치금지

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

위험방지



소화기 비치

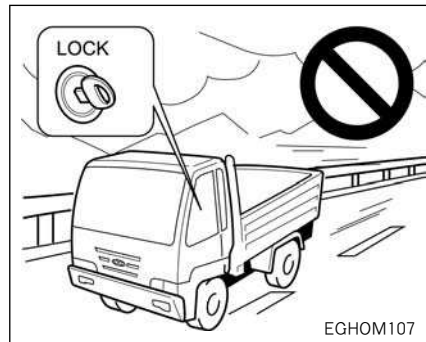
소화기는 화재발생시 초기진화에 가장 효과가 있는 생활 필수품입니다. 만약의 경우 화재시 운전자가 즉시 사용할 수 있도록 운전자 가까이에 소화기를 항상 비치하여야 합니다.

★ 사용 방법, 점검 등에 대해서는 소화기에 붙어있는 「스티커」를 참조해 주시고 소화기는 가까운 시중 판매점에서 구입하십시오.



창문밖으로 손이나 얼굴 등을 내밀지 말것

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



주행중 엔진정지 금지

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

위험방지



정차 또는 주차 중 휴대전화기 사용 요령

차내에서 휴대전화를 사용하면 오디오로부터 잡음이 발생하는 경우가 있지만 오디오의 고장이 아닙니다.

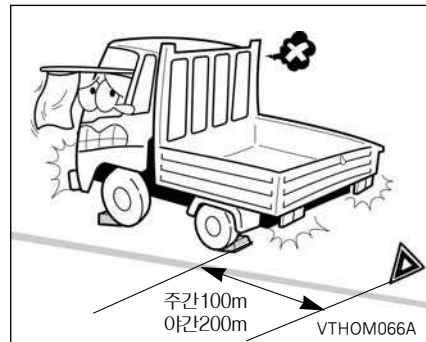
이러한 경우에는 휴대전화를 오디오에서 뗄수 있는 한 멀리 떨어져서 사용하여 주십시오.

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



비상시 조치요령

■ 고장 발생시의 조치

- 주행중 노상에서 고장이 발생했을 때는 비상경고등을 켜고 도로변 안전한 곳에 차량을 정지시킨 후 차량 후방(주간 100m, 야간 200m)에 고장차량을 확인할 수 있는 비상 표시판을 설치 하십시오.
- 고장부위를 점검하여 수리 가능할 때는 타차량 통행에 충분히 주의하여 작업하여 주십시오. 수리 불가능 시는 가까운 펌사 서비스센터 또는 정비협력업체에 연락하여 주십시오.

위험방지

- 고속도로에서는 비상 전화로 폐사 서비스 센터에 연락하여 지시를 따라주십시오.



경고

터널내에서의 정차는 위험하므로 터널을 벗어나서 정차하여 주십시오.

■ 주행중 엔진이 정지되면

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

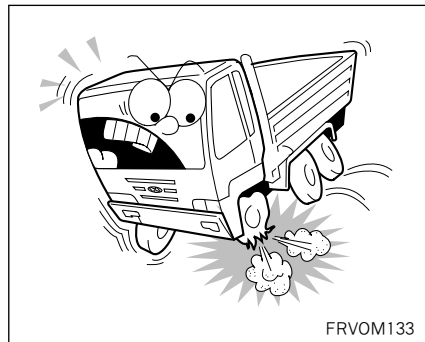


경고

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

■ 브레이크 제동력이 좋지 않을 때

- 브레이크 제동력이 좋지 않을 때는 브레이크 페달을 완전히 밟고, 기어 저단 변속 엔진브레이크를 함께 사용하여 속도를 줄인후 주차브레이크를 사용하여 안전한 장소에 정차하여 주십시오.
- 정차 후 가까운 폐사 서비스센터 또는 정비협력업체에 연락하여 주십시오.

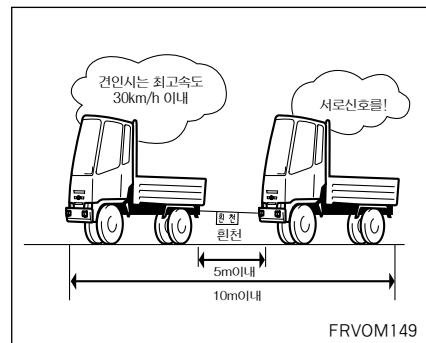
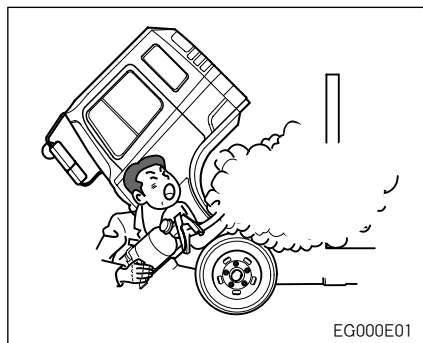


■ 주행중 펑크 시

- 주행중 펑크시에는 비상경고등을 켜 후 핸들을 꼭 잡고 차를 도로 가장자리로 안전하게 유도 하십시오. 이때 브레이크를 밟는 것보다 엔진브레이크를 이용하여 속도가 떨어지면 가볍게 브레이크를 밟아 정지하는 것이 좋습니다.
- 동승자는 통행하는 차에 주의하여 내리도록 하십시오.
- 되도록 경사없는 평평하고 안전한 장소에 정차시키십시오.
타이어 교환방법을 참조하시어 타이어를 교환하여 주십시오.

위험방지

타이어 교환이 불가능한 경우 가까운 폐사 서비스센터 또는 정비협력업체에 연락하여 지시에 따르십시오.



■ 화재 발생 시

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

▶ 소화기 사용방법

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

■ 견인시의 주의사항

고장 또는 사고로 견인할 때는 되도록 폐사 서비스센터, 정비협력업체 또는 견인 전문 업체를 이용하십시오.

타 차량에 도움을 받아 견인 시는 본 차량의 견인 내용을 참조하여 안전하게 견인 하십시오. 단, 견인하는 차량보다 견인되는 차량이 더 무거운 차량의 견인은 하지 마십시오.

주행전,후 안전수칙



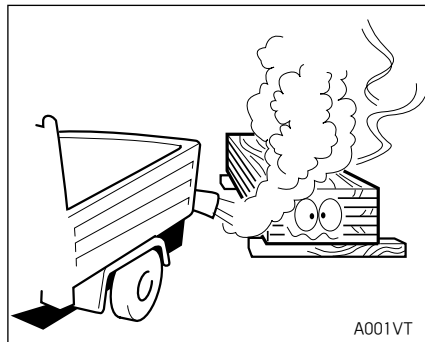
주위안전 확인

■ 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·정차할 때 또는 워밍업할 때 배기관 주변에 연소되기 쉬운 것이 가까이 있으면 화재의 위험이 있으니 마른 낙엽이나 지푸라기, 종이, 오일, 타이어 등 연소되기 쉬운 물질이 있는 곳에는 주·정차시키지 마십시오.



적재함 사용시 주의사항

■ 개방상태로 주행금지

적재함을 열어놓은 상태로 주행하지 마십시오.

주행전,후 안전수칙



■ 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 주위차량에도 위험요소가 됩니다.



■ 적재함에 승차금지

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

■ 리어게이트 사용시 주의사항

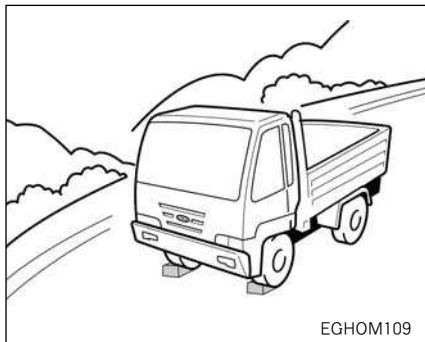
- 적재함의 리어게이트를 수평으로 연 상태에서 작업할 경우 게이트 체인을 확실하게 고정하고 게이트위에 올라서서 작업하지 마십시오.
- 체인이나 게이트가 파단되는 경우 또는 미끄러지는 경우 부상을 입을 수 있습니다.



밀폐된 공간에서의 위밍업 또는 차량점검 금지

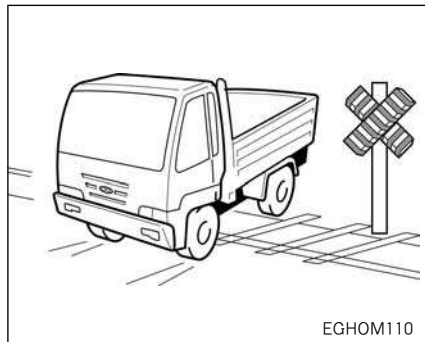
- 밀폐된 공간에서 시동을 걸어 놓으면 배기가스가 차안으로 유입되어 위험합니다.
- 엔진 위밍업시는 통풍이 잘되는 곳에서 하십시오.
주위가 밀폐되어 환기가 되지 않는 장소에서 장시간 엔진 시동을 걸어 두면 배기가스에 중독될 위험이 있습니다.

주행전,후 안전수칙



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. 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.

차량개조 및 정비시 주의사항

액세서리를 장착할 때는 펠사 서비스센터 및 지정 정비협력업체에 문의하십시오.

- (1) 규격품 이외의 타이어를 장착할 경우 차체떨림, 연료소비 과다, 주행성능 불량 등의 원인이 되며 동력전달계통의 조기 소손을 초래할 수 있습니다.
- (2) 각종 전기장치를 추가 장착하는 경우 배선손상, 전파장애 등으로 오디오 등의 각종 전기장치 고장이나 화재가 발생할 수 있습니다.



차량 용접 시 주의사항

- 차량의 용접 시에는 직영 서비스센터 또는 지정정비협력공장에서 실시하여 주십시오. 용접시 부주의에 의해 전자장치 및 ECU 등이 오작동되어 사고의 원인이 될 수 있습니다.
- 차량에 용접작업을 할 때는 다음 사항을 반드시 준수하여 주십시오.
 - 차량의 모든 전기장치를 “OFF” 하여 주십시오.

차량개조 및 정비시 주의사항



차량 용접 시 주의사항

- 용접작업을 할 때는 배터리 “-” 단자(음극선)를 반드시 분리하여 테이프 또는 고무 캡 등으로 씌워 주십시오. 음극선을 분리하지 않을 때에는 차량의 전기 장치에 손상이 갈 수 있습니다.
- 차량의 각 ECU 및 커넥터는 반드시 분리하십시오. 분리하지 않는 경우에는 용접 시 고전압으로 인해 각 ECU가 손상되어, 오작동으로 인해 사고의 원인이 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 확실하게 조립하고, 용접부 및 페인트 제거 부위는 방청도장을 실시하십시오.



정비협력업체 안내

취급설명서에 기재되어 있는 간단한 점검 및 정비이외는 폐사 서비스센터 및 지정 정비협력업체에서 점검 및 정비를 받아 주십시오.

「보증수리 안내」편에 폐사 서비스센터 및 지정 정비협력업체 위치와 연락처가 기재되어 있습니다.



순정품(규격품) 이용

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

상세한 사항은 본 책자의 「보증수리 안내」 편을 참조하십시오.

차량개조 및 정비시 주의사항

보증수리 안내

엄격한 품질관리로 제조되고 있으므로 신뢰성이 높은 제품인 것을 보증하고 있습니다.

만일 부품이나 제조상 불량일 때는 보증서에 명기한 범위안에서 무료로 수리해 드리고 있습니다.

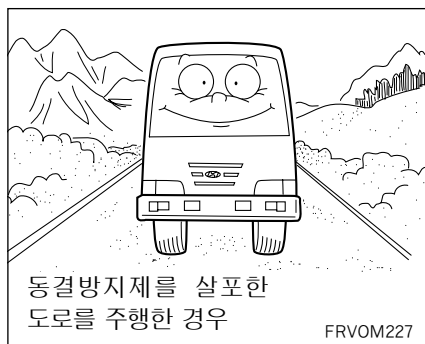
상세한 것은 「보증서」편을 참조해 주십시오.

다음 사항은 보증을 받을 수 없으므로 주의해 주십시오.

- 취급 부주의 및 사양 이외의 취급에 따른 고장이나 사고.
- 유사부품의 사용에 의한 고장.
오일 및 추가 장착부품은 현대자동차의 순정 부품을 사용해 주십시오.
유사부품의 품질은 폐사가 보증할 수 없습니다.
- 차의 개조에 따른 고장
법률에 정해진 기준에 적합하지 않는 개조는 금지되어 있습니다.

차체손질

다음과 같은 경우는 꼭 세차를 하십시오.



차량개조 및 정비시 주의사항



■ 세차방법

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



주의

- 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 세차후는 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.



■ 왁스 칠 요령

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

■ 내장품의 손질

시트, 트림류가 오염된 경우는 세탁용 합성세제의 수용액을 가제등의 부드러운 천으로 닦아 냅니다.

물에 적신 천을 물기를 제거후 세제를 닦아내어 주십시오.

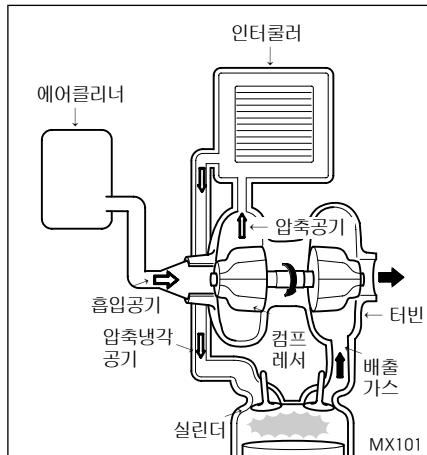
건조시키는 경우는 직사광선을 피해 통풍이 좋은 그늘에서 해 주십시오.



주의

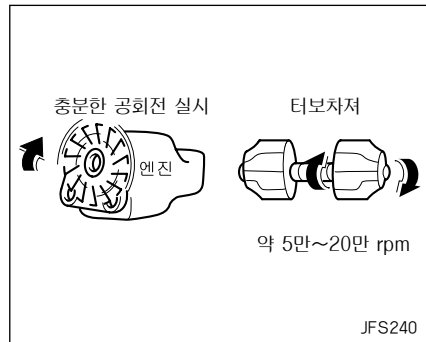
통풍구 덕트에는 방향제(산성)등을 얹지르지 않도록 해 주십시오.

터보차저장착차의 취급



터보차저장착차의 취급

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



■ 터보차저장착차 점검요령

- 터보차저의 고장은 대부분 윤활유 공급 부족에 의한 소착 및 이물질 유입으로 인한 압축기 날개 손상 등에 의해 발생됩니다.
- 점검을 위하여 에어클리너 엘리먼트를 장착치 않고 고속 회전시키는 것을 삼가하십시오. 이물질 유입에 의한 컴프레서(압축기) 날개 손상의 원인이 됩니다.

터보차저장착차의 취급

- 터보차저 엔진은 일반 엔진에 비해 많은 양의 열이 발생되므로 갑작스럽게 엔진시동을 끄면 엔진이 과열될 우려가 있습니다. 약 1분간 공회전후 엔진을 정지시키십시오.
- 인터쿨러 내의 오일배출은 매 100,000 km마다 인터쿨러 하단에 의한 드레인 플러그를 탈거하고 배출하십시오.

EGR 시스템 장착차 점검 요령

EGR 시스템 장착차 점검 요령

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

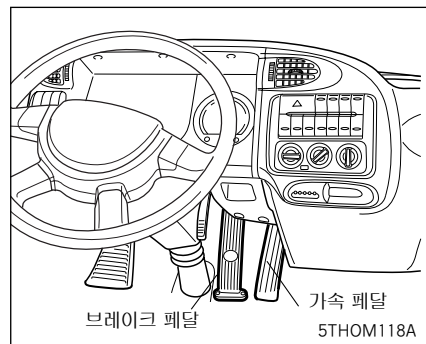
■ EGR 시스템 장착차 취급요령

- EGR 시스템의 고장은 대부분 냉각수 공급 부족, 외부의 무리한 충격, 부품 교환 시 정비 요령 미 준수에 의해 발생합니다.
- 냉각수 부족 상태 혹은 엔진 과열 경고등 점등 상태에서 운전을 지속했을 경우 EGR쿨러 내부 파손 및 이로인한 냉각수의 연소실 유입으로 인한 엔진 전체 파손으로 이어질 수 있습니다.
- 냉각수 부족이나 엔진 과열 시 폐사 서비스센터 및 지정 정비협력 업체에서 점검 및 정비를 받으십시오.

■ EGR 시스템 장착차 점검요령

점검 등을 위하여 EGR밸브 및 EGR쿨러를 뺀고 올라가지 않도록 주의하십시오.

자동변속기 차량 안전운전 요령

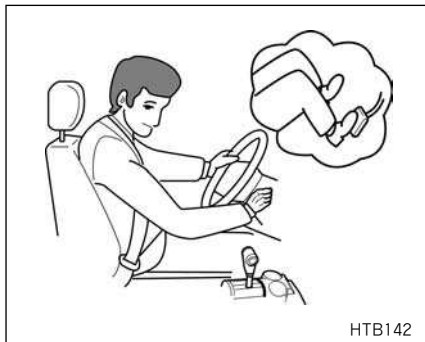


엔진 시동 방법

■ 시동 전

1. 엔진 시동전에 안전띠를 착용하십시오.
2. 주차 브레이크 노브를 당기고, 변속레버는 'N'(중립) 위치에 놓으십시오.
3. 모든 전기 장치를 OFF로 하십시오.
4. 가속 페달과 브레이크 페달의 위치와 작동 유격을 오른발로 확인 하십시오. 이때 운전석 주변에 페달작동을 방해할 물건(예- 캔, 병, 고정되지 않은 바닥 매트 등)이 있으면 제거하십시오.

자동변속기 차량 안전운전 요령



■ 시동 시

5. 변속레버를 「N」(중립) 위치에 놓은 후 브레이크 페달을 밟고 계십시오.
6. 키 스위치를 「START」위치까지 돌리고 엔진 시동이 걸리면 (최대 10초까지) 키에서 손을 떼십시오.



■ 출발 시

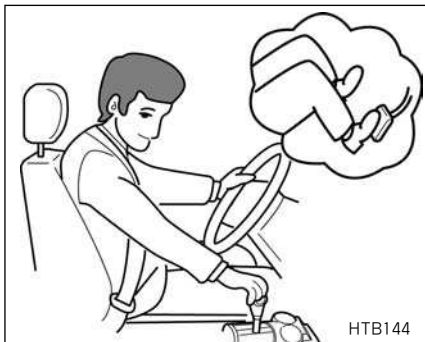
1. 엔진회전수가 정상범위(600~700 rpm)에 있으면, 브레이크 페달을 밟은 상태에서 선택레버를 원하는 위치로 변속하십시오. 「N」위치에서 다른위치로 변속시 반드시 브레이크를 확실하게 밟고 주차브레이크를 사용한 후에 변속하십시오. 역제 기능 작동으로 인해 변속 위치가 선택되지 않아 차량이 갑자기 움직이게 되어 사고 발생의 원인이 될 수 있습니다.
2. 주차 브레이크를 해제시킨 다음, 브레이크 페달에서 발을 떼어 차량이 서서히 움직이는 것을 확인하신 후에 가속 페달을 밟아 천천히 출발하십시오.



엔진 정지 방법

1. 차량이 정지된 상태에서 브레이크 페달을 계속 밟으십시오.
2. 선택레버를 「N」(중립) 위치로 하십시오.
3. 주차브레이크 노브를 당긴 후 계기판 내의 지시등 「P」의 점등을 확인해 주십시오. 주차 시 필요하면 고임목을 받쳐 주십시오.
4. 키를 돌려 빼내십시오.

자동변속기 차량 안전운전 요령



기어 변속시의 주의사항

- 주·정차중 기어를 변속하고자 할 때는, 어느 위치로 움직이든 반드시 브레이크 페달을 밟은 상태에서 레버 조작을 하십시오.
- 브레이크 페달을 밟지 않았거나 가속페달을 밟은 상태로 변속할 경우에는 차량이 갑자기 움직이는 등 예기치 못한 위험이 초래될 수도 있습니다.

- 엔진회전수가 높은 경우에는 차량이 갑자기 움직일 수 있으므로 변속레버를 조작 하지 마십시오.
- 변속레버의 위치를 반드시 확인 하십시오.
- 변속레버의 오조작을 방지하기 위하여 누르지 않아도 조작되는 위치에서는 안전장치 스위치를 누르지 마십시오.
- 주행중에는 변속레버를 「N」(중립) 위치로 변속하지 마십시오. 엔진 브레이크가 작동되지 않아 위험하게 됩니다.

기타 주의사항

기타 주의사항

- 온도가 낮은 겨울철에 시동을 걸 때나, 여름철에 에어컨 등을 가동시킬 때는 평상시 보다 엔진회전수(rpm)가 높아, 이때 차량을 움직일 경우에는 평상시보다 차량이 빠르게 움직일 수 있으므로 특히 주의하십시오.
- 임의로 원격시동장치 등 전기, 전자장치를 설치하거나 무단으로 차량을 정비, 개조할 경우에는 차량의 작동에 문제가 생겨 예기치 못한 위험을 초래할 수도 있습니다.
- 차내에서 전파를 사용하는 전화나 무선기를 사용할 경우에는 승객의 건강을 해칠 수도 있으며, 차량의 전자제어장치에 영향을 끼쳐 차량이 오동작을 일으킬 수도 있으므로 주의 하십시오.
- 잠시 차에서 떠나 있을 때라도 의외의 사고 방지를 위해 반드시 엔진 시동을 끄고 키를 빼 주십시오.
- 정차중에는 반드시 브레이크와 주차 브레이크를 작동시키십시오.

- 운전경력이 많은 운전자의 경우라도, 수시로 차량을 비취기며 운전을 할 경우에는 차량간의 페달 위치를 잘못 인식하여 페달을 오조작할 수 있으므로 반드시 사전에 가속페달과 브레이크 페달의 위치를 오른발로 확인 하십시오.
- 동력발생장치와 제동장치는 별개의 장치이므로, 오조작 및 차량의 오동작이 발생할 경우라도 브레이크 페달을 밟으면 차량은 멈추게 되므로 침착하게 행동하십시오.

장치 사용 요령

1. 키

키의 사용방법	2-3	도난 경보 장치 *	2-4
무선 도어 잠금장치 *	2-3	· 건전지 교환 방법	2-4

2. 개폐 방법

이모빌라이저 시스템	2-5	연료주입구	2-11
도어	2-6	프론트 정비 패널(케이블식)	2-12
파워윈도	2-8	캡의 틸팅	2-13
적재함의 개폐	2-10		

3. 좌석 및 안전장치

운전석시트	2-17	안전띠	2-24
센터 시트백 콘솔	2-24	핸들	2-29

4. 계기판

계기판	2-30	경고등 및 표시등	2-34
속도계	2-31	멀티 디스플레이 장치 *	2-44

5. 스위치류

다기능 스위치	2-53
와이퍼/와셔 스위치	2-54
주차 브레이크	2-55
배기 브레이크 스위치	2-55
작업등 스위치	2-56
엔진PTO 스위치*	2-56
PTO 스위치*	2-56
제이크 브레이크*	2-57
정속 주행 제어*	2-58
엔진 공회전(IDLE) 스위치	2-60
브레이크 연동 해제 스위치*	2-60

등화관제등 스위치*	2-61
비상경고등 스위치	2-61
안개등 스위치*	2-61
시트 히터 스위치	2-61
미러 열선 스위치	2-62
실내등 및 스포램프 스위치*	2-62
형광등*	2-62
베드룸 램프	2-63
스텝램프	2-63
베드온도 조절 스위치*	2-63
운행기록장치(타코그래프)	2-64

6. 히터 및 에어컨

통풍구	2-75
히터 및 에어컨 컨트롤 패널	2-76
에어컨	2-78

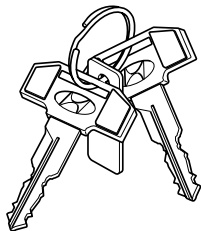
히터	2-80
오토 에어컨	2-82
유리습기/성에제거	2-85

7. 편의장치

디지털 시계	2-87
핸즈프리	2-88
안테나	2-89
시거라이터	2-89
재떨이	2-90
선바이저	2-90

도어 포켓	2-91
센터콘솔	2-91
오버헤드 콘솔*	2-92
DC24V 콘센트	2-92
에어스프레이 노즐	2-92
슬리핑 베드	2-93

키



CW10090A

키의 사용방법

- 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.



주의

- 키를 차 안에 두고 내리지 마십시오. 차의 도난사고나 안전사고가 발생할 수 있습니다.



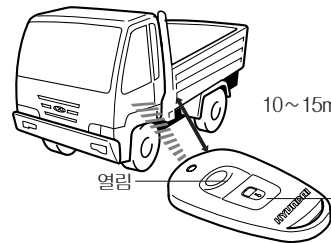
주의

- 시중에서 임의 가공된 키를 사용하지 마십시오. 시동시 키 리턴(START→ON)이 되지 않아 시동 후에도 스타터가 계속 작동되어 스타터 손상 및 배선의 과부하로 화재의 원인이 될 수 있습니다.



경고

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.



EGHOM201

무선 도어 잠금장치(*)

키를 사용하지 않고 도어를 잠금 또는 해제할 수 있는 장치로 리모컨의 「잠금」버튼을 운전석 또는 조수석을 향하여 누르면 비상 경고등이 2회 점멸 및 사이렌이 1회 울리고 도어가 잠기면서 경계상태가 됩니다.

리모컨의 「열림」 버튼을 누르면 비상 경고등이 1회 점멸, 도어 잠금이 해제 됩니다.



주의

일부 지역에 따라 리모컨에서 발생하는 주파수대에 강력한 인접주파수의 혼선으로 리모컨 작동시 잠금, 열림 기능이 작동치 않는 경우가 있습니다. 이런 경우에는 키를 사용하여 도어를 개폐 하십시오.

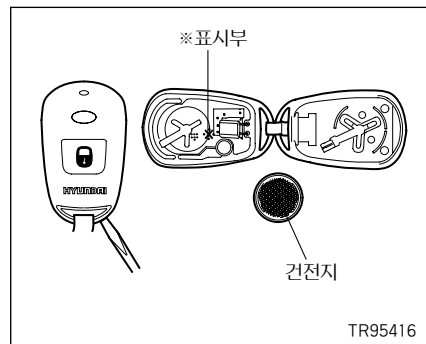
도난 경보 장치

(1) 경계상태

도어가 닫힌 상태에서 리모컨 스위치로 도어를 잠글 경우에 작동하며 경계상태일때 초기에 비상경고등이 2회 사이렌이 1회, 해제시 비상경고등 1회 점멸합니다.

(2) 해제조건

경계 및 경보작동상태에서 리모컨의 도어 열림버튼을 누를 경우에만 해제됩니다. 경계상태에서 리모컨으로 도어를 열지 않고 키로 도어를 열면 즉시 경보합니다. 이때 경보가 시작된 후 15초 이내에 시동 키를 「ACC, ON」으로 돌리면 약 30초 후에 경보기가 중지되고 경보는 해제됩니다.



■ 건전지 교환방법

리모컨 작동시 건전지 표시등이 희미할때 나 표시등이 점등되지 않을 때는 건전지를 교환합니다.

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

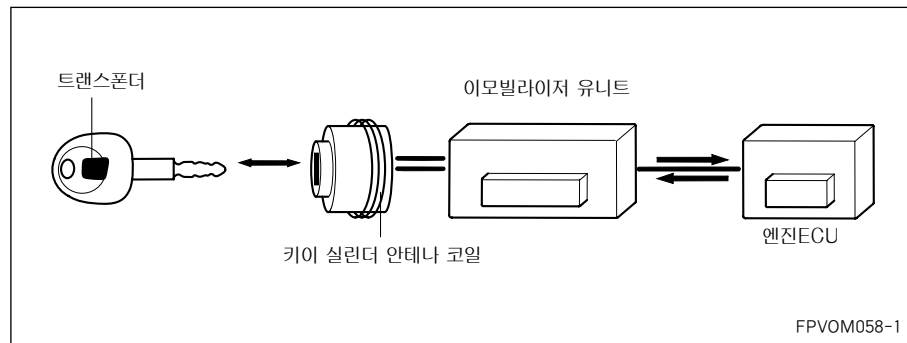
키



주의

- ※ 표시부는 정전기에 취약하므로 손으로 만지지 마십시오.
- 건전지 크기가 다른 비규격품을 사용시는 건전지의 접촉 불량으로 송신기 스위치가 간헐적으로 작동불량이 될 수 있으니 필히 규격품을 구입해서 사용하시기 바랍니다.

개폐방법



이모빌라이저 시스템 *

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 도어여닫이용 일반 키와 동일하게 사용하시면 됩니다. 손잡이 부분에 반도체칩(트랜스폰더)이 내장되어 있으므로 심한 충격을 주지 마십시오.

개폐방법

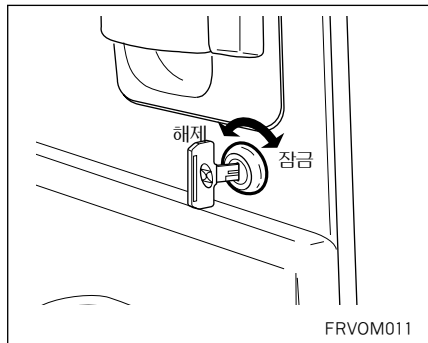
■ 림프-홈

- 이모빌라이저 시스템의 고장 등으로 문제가 발생하여 정상적인 시동이 되지 않을때 가까운 정비소까지 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 4자리 입니다.
- 만약 림프-홈을 했음에도 불구하고 시동이 걸리지 않으면 폐사 서비스센터나 지정정비협력업체에서 점검을 받으십시오.



주의

- 차량의 모든 자물쇠는 같은 키로 작동되며, 키를 사용하지 않고도 문이 잠길 수 있으므로 차량 내부에 키를 두고 문을 잠그는 일이 없도록 주의하십시오.
- 마스터 키 보관시 기억할 수 있는 장소에 두십시오. 키를 분실했을 때, 트랜스폰더 내장형 키가 아닌 일반 복사 키를 사용하면, 시스템을 취소할 수도, 시동을 걸수도 없습니다.
- 마스터 키를 분실하거나 비밀번호를 잊어버리지 마십시오. 비밀번호는 항상 기억하시고, 만약 비밀번호와 마스터 키 둘다 분실한 경우 폐사 서비스센터 또는 지정정비협력업체에서 점검을 받으십시오.
- 열쇠고리에 두개이상의 시동 키를 걸어 사용하지 마십시오. 동시에 두개의 트랜스폰더를 감지하면 시동이 걸리지 않습니다.



도어

■ 키로 잠금, 해제

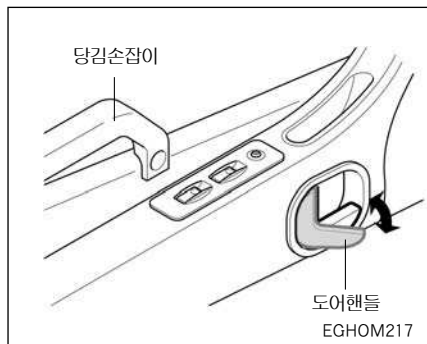
키를 키 실린더에 끼워 좌우 방향으로 돌리면 잠금, 해제를 할 수 있습니다.



주의

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

개폐방법



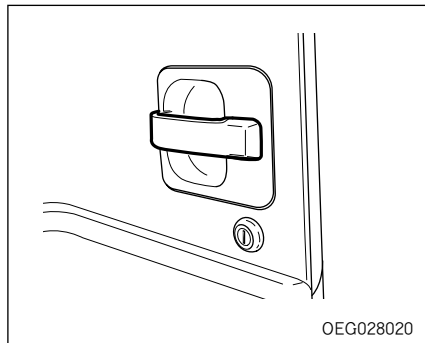
■ 차 실내에서의 개폐

1. 내부에서 열때 내측 핸들을 잡아 당기면서 도어를 팔굽으로 약간 밀면 도어가 열립니다.
2. 내부에서 닫을때 당김손잡이를 잡아당겨 도어를 닫습니다.
3. 내부에서 도어 웨이스트 바를 당겨 닫지 마십시오.



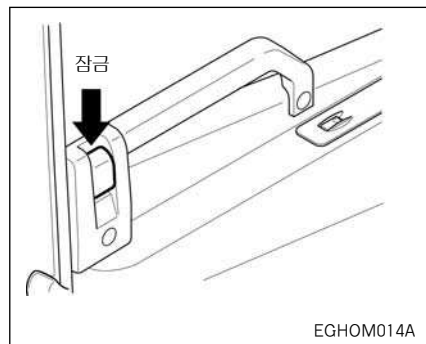
주의

도어 핸들에 무리한 힘을 가하지 마십시오. 파손될 우려가 있습니다.



■ 차량 외부에서 작동

- ▶ 외부에서 열때
외측 핸들을 당기면 도어는 열립니다.
- ▶ 외부에서 닫을 때
외측 핸들을 잡고서 도어를 닫습니다.



■ 키없이 도어를 잠글경우

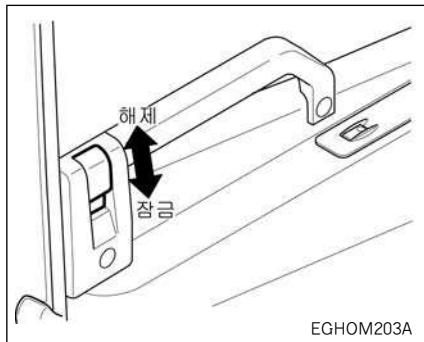
도어 로크 노브를 내려 잠금위치로 해놓고 차 외부에서 도어를 닫으면 잠깁니다.

개폐방법



경고

- 차에서 내릴 때는 후방으로부터 오는 차량이나 오토바이, 자전거, 보행자 등에 주의하여 도어를 여십시오. 갑자기 도어를 열면 위험합니다.
- 차량 주행전에 도어가 확실히 닫혀 있는지 확인하십시오. 주행 중에 도어가 열리면 매우 위험합니다.
- 차 안에 어린이나 동물을 남겨 두지 마십시오. 폐쇄된 차안은 매우 더워서 혼자 힘으로 차 밖으로 나올 수 없는 어린이나 동물에게는 치명적인 부상이나 사망 사고로 이어질 수 있습니다.



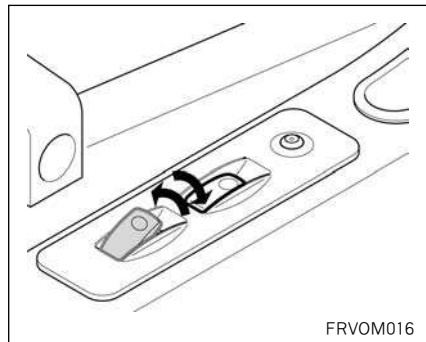
■ 중앙잠금장치

도어 로크 노브로 운전석 및 조수석의 도어를 잠금 또는 열림 상태로 작동시킬 수 있습니다.



주의

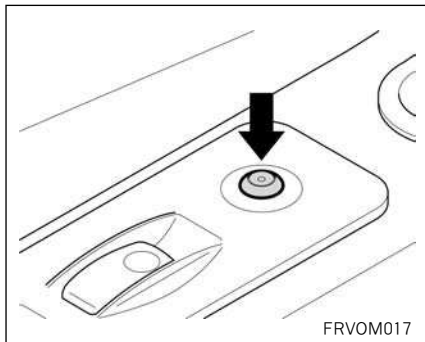
잠금과 열림을 교대로 연속조작하면 보호회로가 작동되어 일시적으로 작동되지 않는 수가 있습니다. 이때 잠시후 조작하여 주십시오.



파워 윈도우

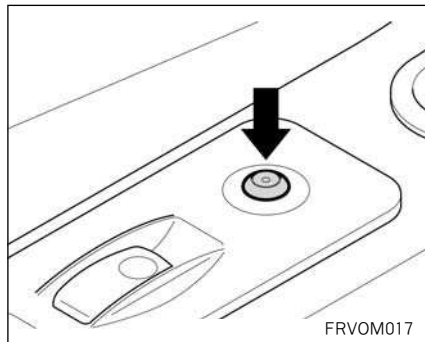
■ 운전석 스위치

운전석 및 조수석의 도어 유리를 개폐할 수 있으며, 이그니션 스위치가 「OFF」된 후에도 약 30초간은 파워 윈도우를 작동시킬 수 있습니다.



■ 원도 로크 스위치

스위치를 누르면 조수석에서는 도어 유리를 개폐할 수 없게 됩니다. 해제할 때는 다시 한번 눌러 주십시오.



■ 조수석

조수석의 도어 유리만 개폐할 수 있습니다.



경고

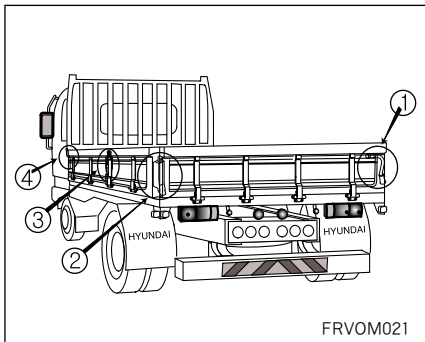
도어 유리를 올리는 경우는 손이나 머리가 끼이지 않도록 주의하십시오.
유리의 상승력으로 인해 상해를 입을 수 있습니다.



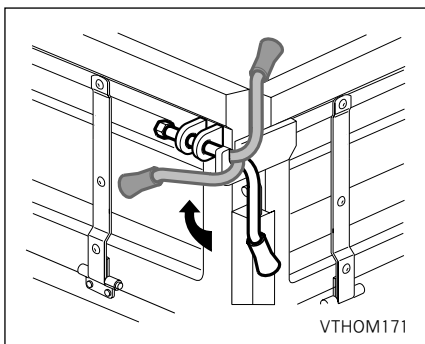
주의

시동이 걸리지 않은 상태로 장시간 사용하면 배터리가 방전될 수 있으므로 주의 하십시오.

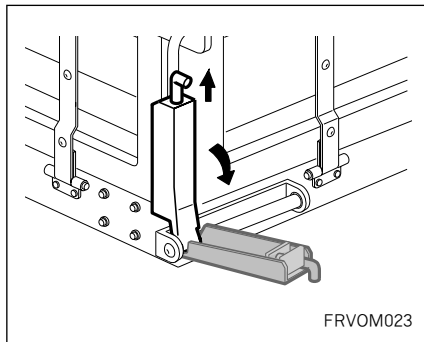
개폐방법



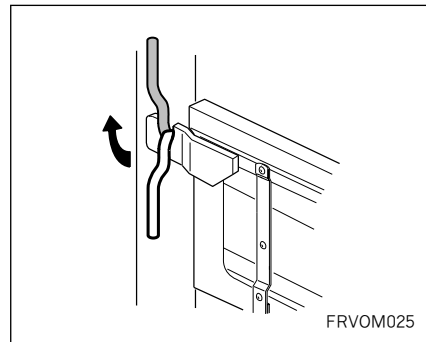
적재함의 개폐



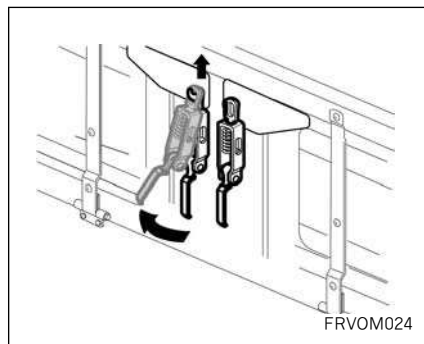
- ① 리어 게이트 잠금 핸들
리어 게이트 좌·우의 핸들을 위로 돌려 내측으로 기울이면 열립니다.



- ② 리어 게이트 포스트 핸들



- ④ 프론트 게이트 핸들



- ③ 센터포스트 캐치

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



주의

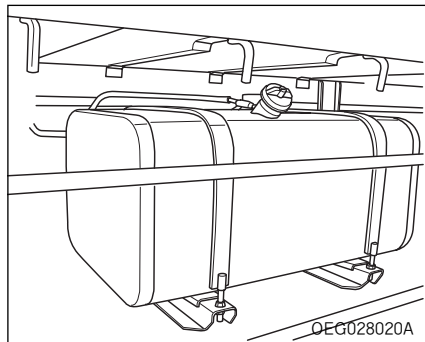
리어 게이트에는 화물을 적재하지 마십시오.

개폐방법



경고

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



연료 주입구

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 바람빠지는 소리가 날 수 있습니다. 이는 정상이며 연료주입구 캡을 천천히 돌려 여십시오.

개폐방법



주의

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

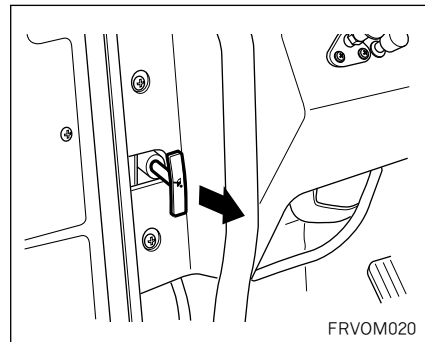
*바이오 디젤 (BioDiesel, BD)은 유채씨, 콩, 쌀겨 등에서 추출한 식물성 기름을 메탄올을 이용해 에스테르화 정제 과정을 거쳐 만든 것으로, 그 특성이 경유와 유사하여 경유에 일정량을 혼합하여 디젤 엔진에 사용할 수 있도록 만든 대체 에너지입니다.

현재 국내에서는 소량의 바이오 디젤 원액이 경유에 혼합되어 일반 주유소에서 정품의 경유로 판매됩니다.



주의

- 불량 연료 및 미 검증된 연료나 첨가제 등을 사용하면 연료탱크 오염, 연료 펌프 손상 및 연료 필터의 조기 막힘 등으로 인해 엔진과 배출가스 관련장치가 손상될 수 있습니다.
- 연료 주입구 캡을 교환해야 할 때는, 순정 부품을 사용해야 합니다. 맞지 않는 연료 주입구 캡을 사용하면, 연료장치 또는 배기 제어장치에 심각한 고장을 초래할 수 있습니다. 가까운 폐사 서비스센터 또는 지정 정비 협력업체에서 교환하십시오.
- 차량의 외부 표면에 연료를 떨어뜨리지 마십시오. 도장표면에 연료가 떨어지면 도장이 손상될 수 있습니다.



프론트 정비 패널(케이블식)

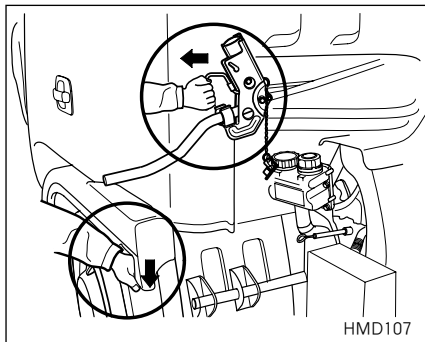
■ 후드를 열 때

1. 운전석 좌측아래에 있는 후드 릴리스 레버를 당깁니다.
2. 후드를 위로 올립니다.

■ 후드를 닫을 때

리드에서 스테이를 제거합니다.
리드를 가볍게 밀어 닫습니다.

개폐방법

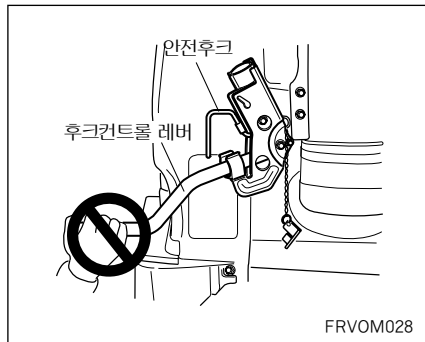
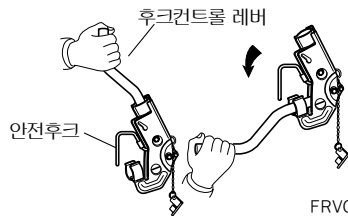


캡의 틸팅

■ 수동식 캡의 틸팅

▶ 캡을 올릴(젖힐)경우

캡을 올릴 때에는 후크 컨트롤 레버가 아래로 완전히 내려오도록 잡아 당긴 후 캡그립을 잡고 안전 후크를 당긴 후 캡을 올려 주십시오.



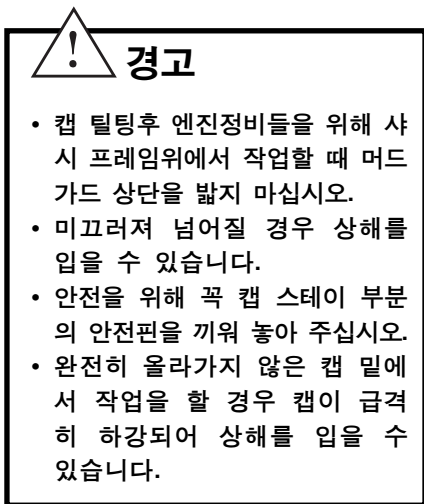
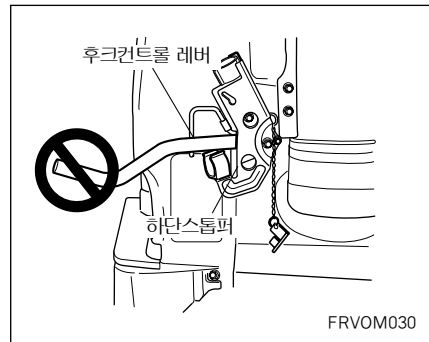
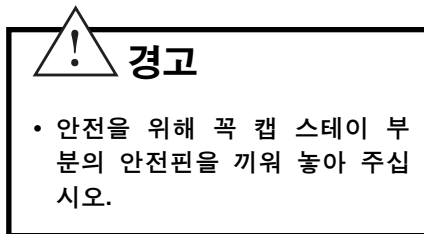
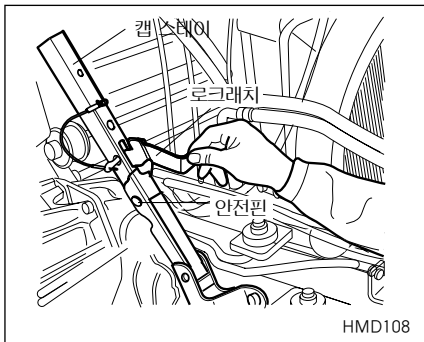
주의

- 가능한 한 차량을 지면이 평탄한 위치에 주차하십시오.
- 주차브레이크를 확실하게 걸고 차륜에 고임목을 고정시켜 주십시오.
- 도어가 완전히 닫혔는지 확인하십시오.
- 엔진시동을 꼭 꺼 주십시오.
- 캡틸트는 편평한 지면에서 주차 브레이크 작동 후 변속레버를 중립 위치로 놓으십시오.

주의

- 시트나 베드위의 물건들을 치워 주십시오, 물건 등이 미끄러져 유리 등을 파손시킬 수가 있습니다.
- 캡의 전방 및 뒷쪽에 1m이상의 간격이 필요합니다.
- 실내의 물은 완전하게 제거하고 움직일 수 있는 물체는 고정시키십시오.
- 캡을 내릴 때는 엔진룸에 공구나 천등을 놓지 않도록 주의해 주십시오.
- 캡을 내릴 때는 머리가 다치지 않도록 주의하십시오.
- 캡을 올릴 때 후크 컨트롤 레버를 잡고 캡을 들지 마십시오.
- 캡을 올리고 내릴 때 후크 컨트롤 레버에 주의하십시오.

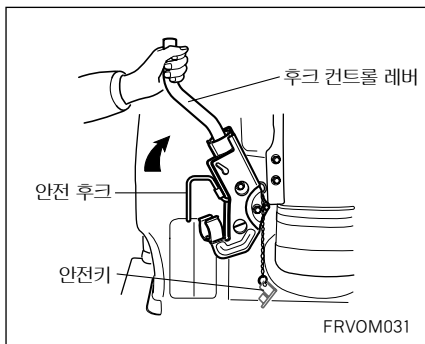
개폐방법



▶ 캡을 내릴 경우

1. 안전핀을 빼고 나서 로크래치를 눌러 캡스테이를 젖혀 캡을 서서히 내립니다.
2. 캡을 내릴 때 후크 컨트롤 레버가 완전히 하단 스톱퍼에 위치하지 않은 상태에서 캡을 내릴 경우 메인 후크가 손상되니 후크 컨트롤 레버의 위치를 꼭 점검후 내리십시오.
3. 운전석 경고등의 소등을 확인해 주십시오. 램프가 점등되어 있을 때는 캡이 고정되지 않은 것입니다.

개폐방법



▶ 캡을 잠글 경우

캡을 잠글 때에는 후크 컨트롤 레버를 완전히 상향 밀착 시킨후 안전키를 채우고 안전후크를 잡아당겨 캡 잠김 여부를 꼭 확인하십시오.



경고

- 주행전 운전석 캡 틸트 경고등 소등 여부를 확인하십시오.
- 캡이 완전히 잠기지 않은 상태로 주행할 경우 주행중 캡이 틸팅될 경우 대형 사고의 원인이 될 수도 있습니다.

■ 전동유압식 캡의 틸팅

전동 유압식 펌프로 작동되므로 캡의 틸트가 전동 틸팅 전환 밸브 로킹장치(키세트로 키에 의해 작동) 및 캡 틸트 스위치에 의해 용이 하게 할 수 있습니다. 틸트 조작은 시동스위치 위치에 관계없이 할 수 있습니다.

★ 차량의 도난이나 캡의 오조작 방지를 위해 유압식 틸트 시스템으로 외부에서 임의로 작동할 수 없도록 전동 틸팅 전환 밸브 내부에 키와 키세트로 조작되는 시건장치가 되어있습니다.



주의

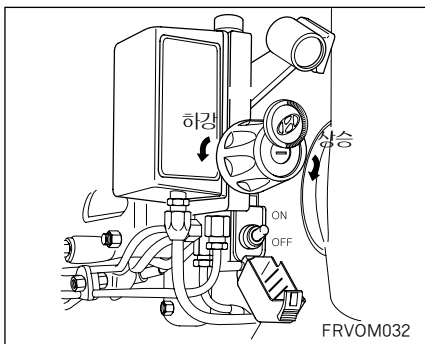
- 캡틸트는 평평한 지면에서 주차브레이크 작동 후 변속레버를 중립 위치로 놓으십시오.
- 캡이 전방으로 완전히 자유낙하 될 때까지 틸트시키십시오.



주의

- 캡 틸팅중 정지후 캡을 내리고자 키세트를 하강으로 바꿀 때 키세트가 회전하지 않으면 캡을 약간 올린 후 키세트를 돌리십시오. (전동유압식)
- 틸트 스위치 커버는 캡틸트시 이외에는 닫아 주십시오. (전동유압식)
- 시트나 베드위의 물건등을 치워 주십시오. 물건 등이 미끄러져 유리등을 파손시킬 수가 있습니다.
- 좌우 도어를 확실하게 닫아 주십시오.
- 캡의 전방 및 뒷쪽에 1m이상의 간격이 필요합니다.
- 실내의 물은 완전하게 제거해 주십시오.
- 캡을 내릴 때는 엔진룸에 공구나 천 등을 놓지 않도록 주의해 주십시오.

개폐방법



▶ 캡을 들어 올릴 때

1. 틸트키로 키세트 잠금을 오른쪽으로 돌려 해제시킵니다.
2. 키세트 노브가 고정될 때까지 상승 위치로 최대한 회전하십시오.
3. 틸트 스위치 커버를 연 후 틸트스위치를 「ON」으로 올리면 캡은 자동적으로 위로 올라가며 경보음이 울립니다.
4. 캡이 완전히 올라가면 캡은 자동 정지됩니다.
5. 틸트 스위치를 「OFF」로 합니다. 이때 경보음은 그칩니다.
6. 작동후에는 꼭 틸트스위치 커버를 닫아 주십시오.

▶ 캡을 내릴 경우

1. 키세트 노브를 잡고 하강위치로 고정될 때까지 돌립니다.
2. 틸트 스위치를 「ON」위치로 올리면 캡은 자동적으로 아래로 내려 오며 경보음이 울립니다.
3. 캡이 완전히 내려오면 캡은 자동적으로 정지되며 완전히 잠기게 됩니다.
4. 틸트 스위치를 「OFF」로 합니다. 이때 경보음이 그칩니다.
5. 캡틸트 완료 후 틸트키를 왼쪽으로 돌려 키세트를 잠급니다.
6. 작동후에는 꼭 틸트 스위치 커버를 닫아 주십시오. 운전석 경고등의 소등을 확인해 주십시오. 램프가 점등되어 있을 때는 캡이 멈추어 있거나 고정이 되지 않은 것이므로 다시 한번 캡을 틸트시켜 조정합니다.

★ 캡을 내린 후 캡에 부착된 공기 흡입고무와 덕트가 밀착되었는가를 확인합니다.

▶ 수동으로 캡 틸팅할 때

만일 전기계통의 고장이나 배터리 방전 일 때는 수동으로 캡을 틸트할 수 있으며 그 방법은 아래와 같습니다.

(기어변속 레버의 위치와 관계없이 틸트할 수 있습니다.)

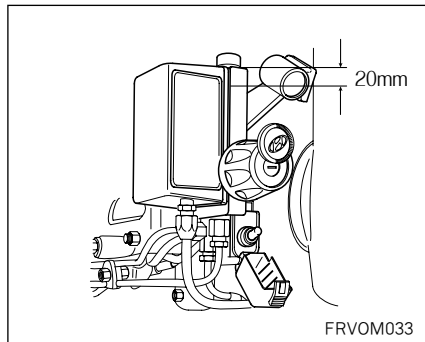
1. 수동펌프의 소켓에 레버를 끼워 넣습니다.
2. 캡을 올릴 때는 키세트 몸체를 손으로 잡고 상승위치로 돌리고 나서 레버를 상하로 작동시킵니다. 초기에는 반응이 없지만 잠시후 캡은 올라가기 시작합니다. 고정될 때까지 레버를 상하로 작동시켜 주십시오. 이상 상태에서 기계적으로 고정됩니다.
3. 캡을 내릴 때에는 키세트 몸체를 손으로 잡고 하강위치로 돌리고 나서 레버를 상하로 작동시킵니다. 기계적으로 고정이 풀려 캡의 하강이 시작됩니다. 캡이 하강한 후에도 잠깐 동안 레버를 상하로 작동시켜 캡이 움직이지 않을 때까지 작동시켜 주십시오.

개폐방법



경고

- 주행전 운전석 캡 틸팅 경고등 소등 여부를 확인하십시오.
- 캡이 완전히 잠기지 않은 상태에서 주행할 경우 주행중 대형사고의 원인이 될 수도 있습니다.



▶ 오일 주유 방법

일단 레버를 하단 위치로 놓고 오일을 주입 하십시오.

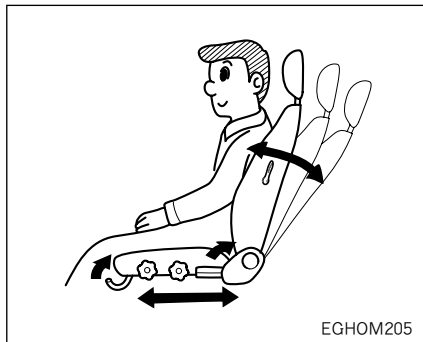
오일량은 오일주입구 상단에서 20mm 되게 주입하십시오.



주의

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

좌석 및 안전장치



운전석 시트

■ 일반형

에어 서스펜션 시트로서 운전자가 시트에 앉으면 가장 알맞는 자세가 될 수 있도록 에어가 자동으로 공급되며 하차시 에어가 제거되어 시트가 낮아져 편리합니다.



주의

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

좌석 및 안전장치



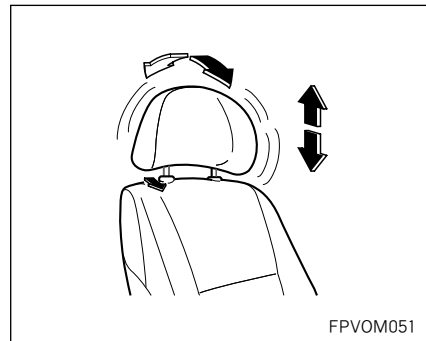
경고

- 시트 조정을 한 후에는 필히 시트가 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 시트를 조절하지 마십시오. 주행 중 시트를 조절하면 운전 능력을 잃게 되어 심각한 부상이나 사망을 초래할 수 있습니다.
- 안전 띠는 곧은 자세로 앉아 편안하게 착용하고 골반 부분을 지나도록 하십시오.



경고

- 등받이 각도를 조절할 때는 등받이가 정상적인 위치에 있도록 간섭 되는 물건을 제거 하십시오. 간섭이 되면, 등받이가 고정되지 않아, 급정차나 충돌 사고 시 심각한 부상이나 사망을 초래할 수 있습니다. 항상 등받이를 세워 정상적인 착석 위치에서 주행하십시오.



▶ 헤드레스트

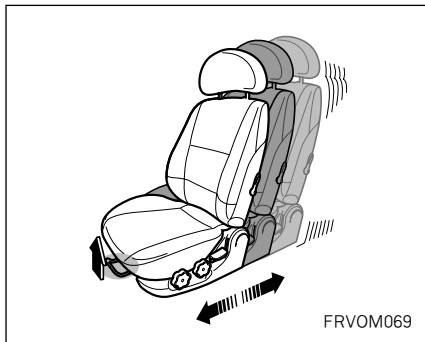
머리 뒷부분의 높이를 조절할 수 있습니다. 고정 해제 노브를 돌리면 헤드레스트가 움직입니다. 헤드레스트의 중앙부를 눈의 높이와 일치되도록 합니다.



경고

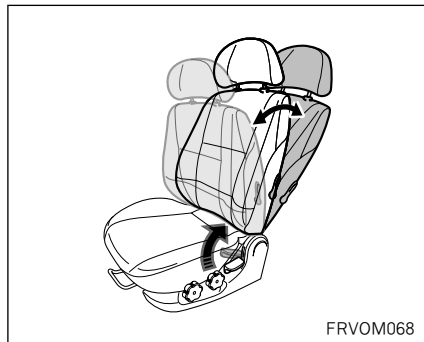
- 충돌시 머리, 목의 부상 방지를 위하여 헤드레스트를 제거한 상태에서는 절대로 주행하지 마십시오.
- 주행 중에는 헤드레스트를 조절하지 마십시오.

좌석 및 안전장치



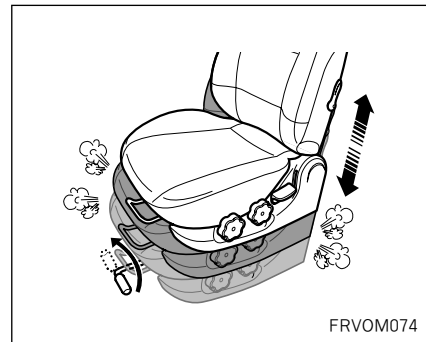
▶ 슬라이드 조정(전후 조정)

시트를 전후방향으로 움직일 수 있습니다.



▶ 리클라이닝(시트 백 각도 조정)

시트 백(등받이)의 각도를 조정할 수 있습니다.



▶ 서스펜션 잠금장치 *

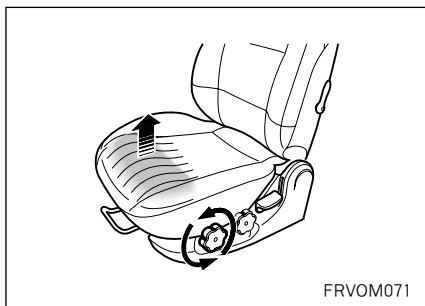
비포장 도로와 같이 노면이 불규칙한 경우 잦은 출렁거림을 방지하고자 할때 사용합니다.



경고

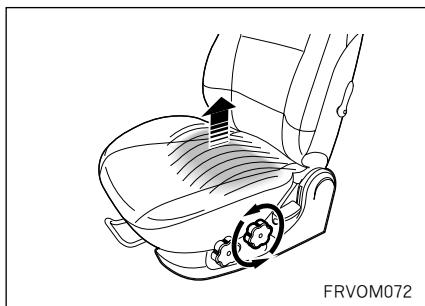
충돌 또는 급정차시 부상의 최소화를 위해 운전자 및 동승자는 주행중 좌석 등받이를 곧게 세운 편안한 위치에 놓아 주십시오. 등받이 각도를 과도하게 기울이면 충돌 또는 급정차시 탑승자가 안전띠 아래로 미끄러져 안전띠와 에어백의 보호를 제대로 받을 수 없습니다.

좌석 및 안전장치

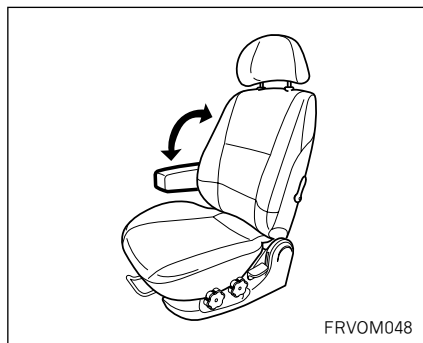


▶ 시트 쿠션 높이 조정

1. 노브를 돌리면 시트쿠션 앞부분 높이를 조정할 수 있습니다.

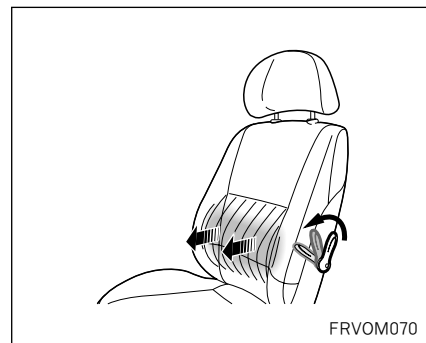


2. 노브를 돌리면 시트쿠션 뒷부분 높이를 조정할 수 있습니다.



▶ 암레스트(*)

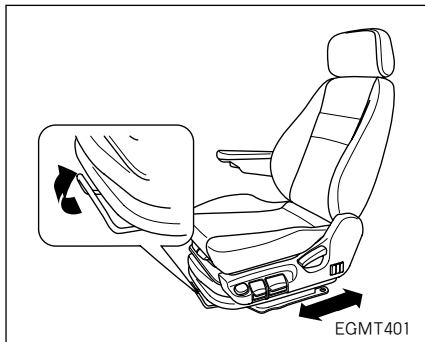
암레스트를 조정하여 편안한 위치를 유지하십시오.



▶ 허리받침대(*)

노브를 앞쪽으로 당기면서 허리부위에 지지되는 힘을 조정할 수 있습니다.

좌석 및 안전장치

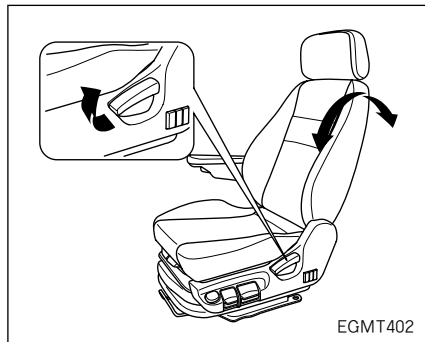


■ 다기능 운전석

▶ 전·후 위치의 조절

좌석 아래 앞쪽에 위치한 잠금해제 레버를 위로 당긴 상태에서 좌석의 전·후 위치를 조절한 후 레버에서 손을 떼면 고정됩니다.

조절 후에는 좌석을 가볍게 흔들어 확실하게 고정되어 있는가 확인한 후에 사용하십시오.



▶ 좌석의 각도의 조절

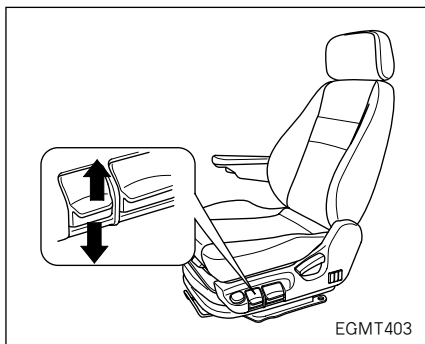
좌석의 각도를 조절하기 위하여 등을 약간 숙인 후 레버를 들어 올리십시오. 레버를 들어 올린 상태에서 원하는 각도로 기댄 후 레버를 놓으십시오. 조절이 끝나면 레버의 위치가 처음의 상태로 되돌아와 좌석이 확실히 고정되었는지 확인한 후에 사용하십시오.



경고

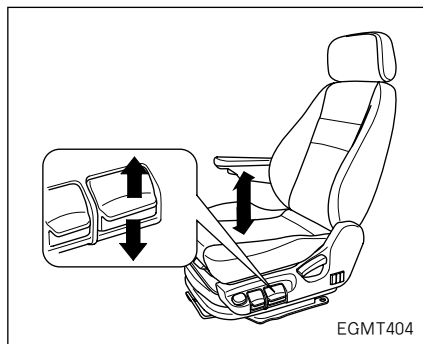
충돌 또는 급정차시 부상의 최소화를 위해 운전자 및 동승자는 주행중 좌석 등받이를 곧게 세운 편안한 위치에 놓아 주십시오. 좌석의 각도를 과도하게 기울이면 충돌 또는 급정차시 탑승자가 안전띠 아래로 미끄러져 안전띠의 보호를 제대로 받을 수 없습니다.

좌석 및 안전장치



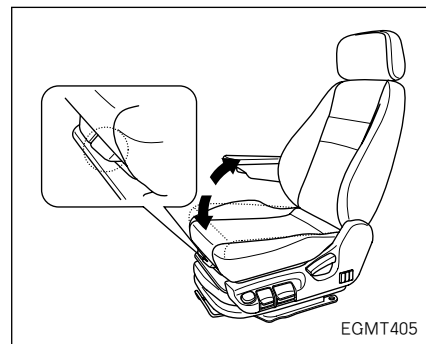
▶ 시트쿠션 조절

- SOFT : 고속도로와 같이 평탄한 포장도로 주행시 부드러운 승차감을 원할 때 사용합니다.
- HARD : 노면이 불규칙할 경우 잦은 출렁거림을 방지하고 다소 딱딱한 느낌의 승차감을 원할 때 사용합니다.



▶ 시트 높이 조절

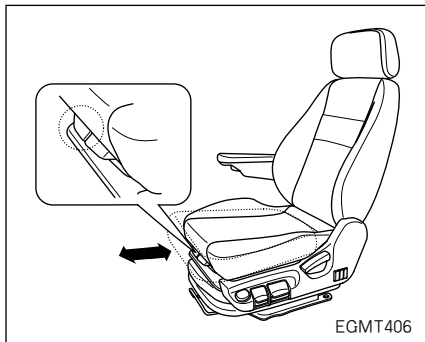
시트의 높낮이를 조정할 때 사용합니다.



▶ 시트 쿠션 각도 조절

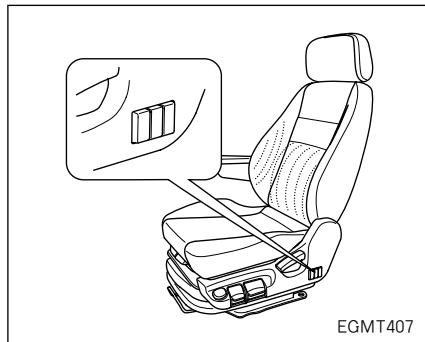
시트 쿠션의 각도를 조절하는 기능으로 레버를 위로 당기면서 원하는 시트 쿠션의 각도로 조절한 후 레버를 놓으면 원하는 각도에 고정됩니다.

좌석 및 안전장치



▶ 시트 쿠션 전후 위치 조절

시트 쿠션의 전후 위치를 조절하기 위한 기능으로 레버를 위로 당기면서 시트 쿠션의 위치를 조절한 후 레버를 놓으면 원하는 위치에 고정됩니다.



▶ 허리받침대 조절

허리부(상,하,좌,우)의 지지하는 힘을 조정할 수 있습니다.



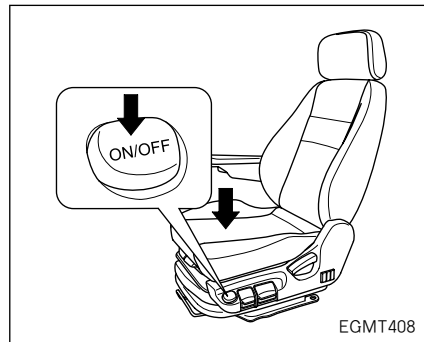
좌석등반이(시트백) 상단의 지지력을 조절합니다.



좌석등반이(시트백) 하단의 지지력을 조절합니다.



좌석등반이(시트백) 좌·우측의 지지력을 조절합니다.



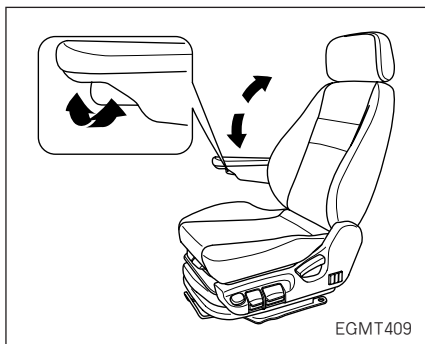
▶ 승하차 보조 버튼

운전석의 높이를 순간적으로 조절하여 승하차를 도와주는 기능입니다.

OFF : 운전석의 공기가 순간적으로 배출되면서 운전석을 최하단 위치로 하강시킵니다. (하차시 사용)

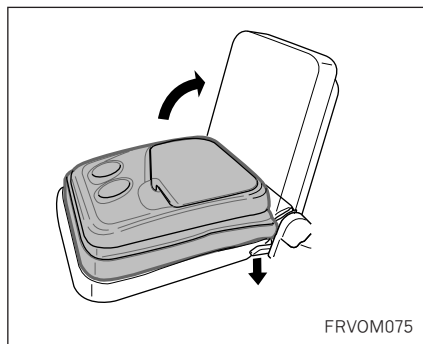
ON : 운전석에 공기가 순간적으로 흡입되면서 운전석의 높이를 원래의 위치로 상승시킵니다. (승차 후 사용)

좌석 및 안전장치



▶ 팔걸이(암레스트) 조절

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



센터 시트백 콘솔 *

▶ 센터시트 및 콘솔 사용요령

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



안전띠

안전띠는 만일의 경우 운전자와 탑승자의 안전을 지켜 줍니다. **운행시 반드시 안전띠를 착용하십시오.** 안전띠는 다음 사용 방법, 주의사항을 준수해 운전하기 전에 꼭 착용해 주십시오.



경고

- 허리부의 안전띠는 복부에 착용하지 마십시오. 만일의 경우 강한 압박을 받아 위험합니다.

좌석 및 안전장치



경고

- 안전띠를 착용한 상태로 시트를 젖혀 눕지 않도록 해 주십시오. 만일의 경우 안전띠의 아래로 신체가 빠져 나와 안전띠에 목이 걸리거나 심각한 부상을 입을 수가 있습니다.
- 임신중의 여성이나 환자는 만일의 경우 복부등에 강한 힘을 받을 수 있으므로 의사와 상의하여 사용해 주십시오.
- 안전띠는 1인용입니다. 2인 이상 사용하지 마십시오.
- 만일 사고가 발생하여 안전띠에 강한 충격을 받은 경우는 외관상에 이상이 없어도 꼭 교환해 주십시오. 경미한 사고인 경우도 폐사 서비스센터나 정비협력업체에서 점검을 받아 주십시오.
- 어깨부의 안전띠를 팔 안쪽으로 지나도록 내리지 마십시오.



경고

- 안전띠는 닳거나 손상된 곳이 없는지 주기적으로 점검하십시오. 각 벨트를 끝까지 당겨서 많이 닳은 곳이 없는지 점검 하십시오. 그리고 3점식 안전띠가 쉽고 부드럽게 다시 감기는지 확인하십시오. 연결 장치가 간섭이나 지연됨이 없이 잠겨지고 해제되는지 버클과 플레이트를 점검하십시오. 상태가 좋지 않거나 작동이 잘 되지 않는 안전띠는 빨리 교환하십시오.
- 안전띠가 꼬이거나 짓 눌린 상태에서 주행하지 마십시오. 만약 꼬이거나 짓 눌린 것을 풀 수 없으면 지정 서비스센터에 점검을 받으십시오.
- 주행 중에 좌석 등받이는 항상 편안하고 똑바로 세워져 있어야 합니다. 안전띠는 등받이가 똑바로 세워져 있을 때, 최대의 보호 기능을 발휘합니다.



경고

- 어깨 부분의 안전 띠가 목이나 얼굴을 지나지 않도록 하십시오.
 - 골반 부분의 안전 띠는 가능한 낮게 해서 엉덩이 부분까지 내려오게 하십시오. 안전띠의 골반 부분이 골반을 편안하게 감싸주도록 하십시오. 골반 띠를 허리부분에 착용하지 마십시오.
- 사고시 복부에 압력을 가하여 장파열 등 심각한 상해를 초래할 수 있습니다.
- 안전띠에 별도의 보조장치나 액세서리를 장착하면 안전띠가 정상적으로 작동하지 않을 수 있으니 어떠한 것도 장착하지 마십시오.
- 이런 경고 사항을 준수하지 않으면, 사고시 더 큰 부상을 당할 위험이 있습니다.

좌석 및 안전장치

■ 임산부의 안전띠 착용

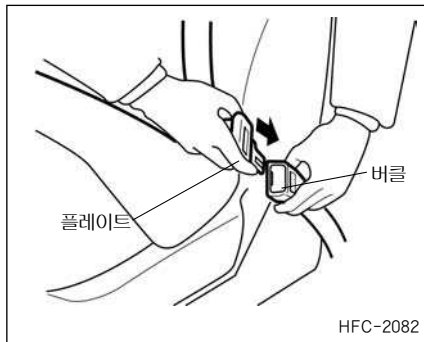
임산부가 안전띠를 착용할 때는 반드시 의사와 상의하십시오. 가능하면 항상 3점식 안전띠를 착용하십시오.

골반 부분의 안전띠는 편안하고 가급적 복부 밑 부분으로 착용되어야 합니다.



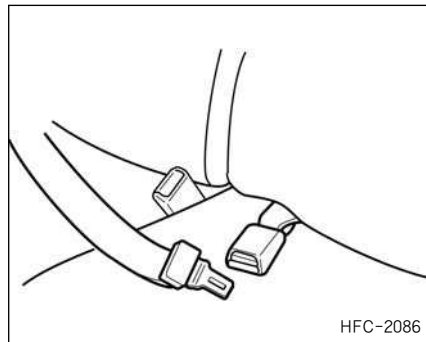
경고

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



■ 3점식 안전띠

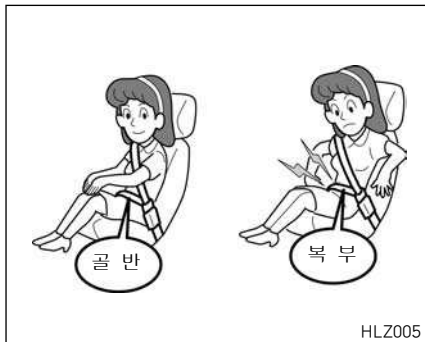
안전띠의 길이를 조정할 필요는 없습니다. 안전띠는 신체의 움직임에 맞추어 신축되지만 강한 충격을 받을 경우는 자동적으로 고정되어 신체를 고정합니다.



주의

2점식(중앙) 안전띠의 버클과 플레이트를 구분해서 사용해 주십시오.

좌석 및 안전장치



! 경고

안전띠는 허리 부분이 아닌 골반 부분에 착용하십시오. 안전띠를 골반 부분에 확실히 착용하지 않으면, 충돌 시 복부 파열 등 부상의 원인이 될 수 있습니다.



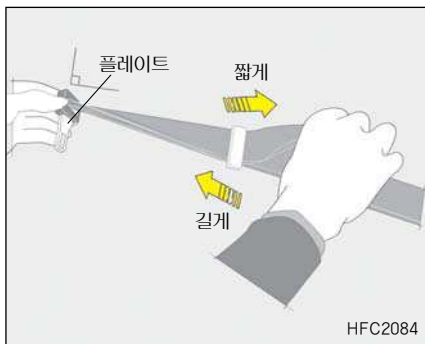
▶ 착용할 때는

1. 안전띠가 꼬여 있지 않은가 확인한 후 플레이트를 버클에 「찰칵」 하는 소리가 날 때까지 끼워 넣습니다.
2. 허리부의 안전띠는 복부아래 골반 부분의 가능한 한 낮은 위치로 한후 안전띠를 당겨서 허리부에 밀착시킵니다.

▶ 풀 때는

플레이트를 잡고 버클의 버튼을 누릅니다. 안전띠는 자동적으로 감기므로 플레이트를 손으로 잡고 천천히 놓아 주십시오.

좌석 및 안전장치

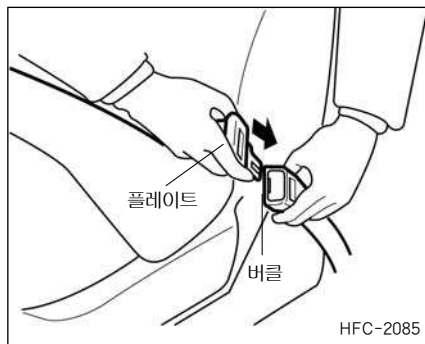


■ 2점식 안전띠

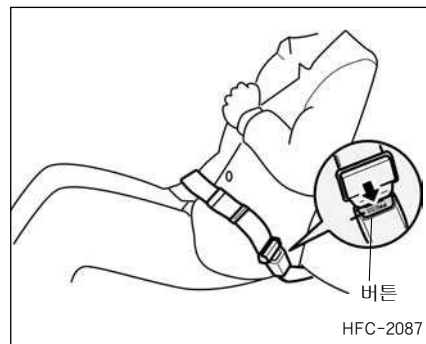
신체에 맞추어 안전띠의 길이를 조정합니다.

▶ 착용할 때는

1. 안전띠가 꼬여 있지 않은가를 확인한 후 안전띠를 플레이트와 직각으로 해서 안전띠를 착용할 때에 허리부와 안전띠의 사이에 손목이 들어갈 정도의 길이로 조정합니다.



2. 플레이트를 버클에 소리가 날 때까지 끼워 넣습니다. 안전띠는 복부 아래 엉덩이 부분에서 가능한 한 낮은 위치로 댄 후 안전띠를 당겨서 허리부에 밀착시킵니다.



▶ 풀 때는

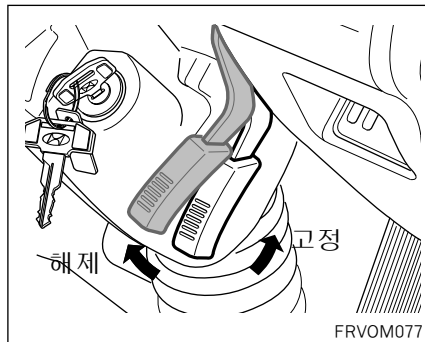
버클의 버튼을 누릅니다.

좌석 및 안전장치

■ 안전띠의 적절한 사용 및 관리

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

- 짧은 거리를 주행할 때라도 항상 안전띠를 착용하여 주십시오.
- 안전띠가 꼬였으면 사용하기 전에 풀어 주십시오.
- 안전띠가 뾰족한 끝부분이나 훼손될 수 있는 물건에 닿지 않도록 하십시오.
- 안전띠와 고정장치, 버클과 그 외 다른 부품들이 마모되거나 손상되었는지 주기적으로 검사하십시오.
- 지나치게 닳았거나 손상되었을 부품은 교환하십시오.
- 안전띠를 청소할 때는 내장재나 카펫트 청소에 사용되는 부드러운 비누 액을 사용하십시오.
- 안전띠를 표백하거나, 염색하지 마십시오. 그러면 안전띠가 약해져서 충돌 시 끊어질 수 있습니다.
- 안전띠를 개조하거나 추가하지 마십시오.
- 도어를 닫을 때, 안전띠가 끼이지 않도록 하십시오.



핸들

■ 핸들의 상하 조정

1. 핸들을 손으로 잡고 레버를 위로 올리십시오.
2. 적당한 위치로 핸들을 조정합니다.
3. 레버를 내려 핸들을 확실히 고정합니다.



경고

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

■ 경음기

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



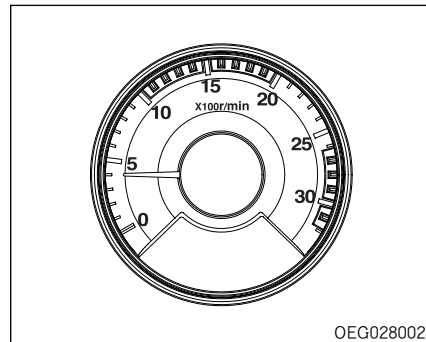
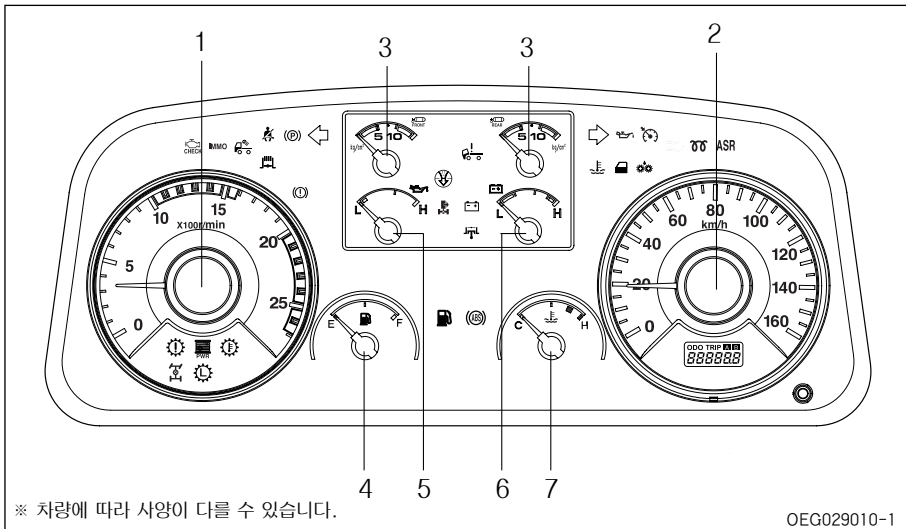
주의

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

계기판



■ 타코미터

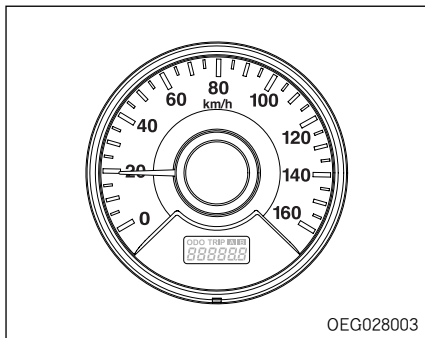
타코미터는 분당 엔진 회전수(rpm)를 지시합니다.

- 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.

계기판

- | | |
|-------------|----------------|
| 1. 타코미터 | 5. 오일 압력 게이지 * |
| 2. 속도계 | 6. 전압게이지 * |
| 3. 공기압력 게이지 | 7. 냉각수 온도 게이지 |
| 4. 연료 게이지 | |

계기판



■ 속도계

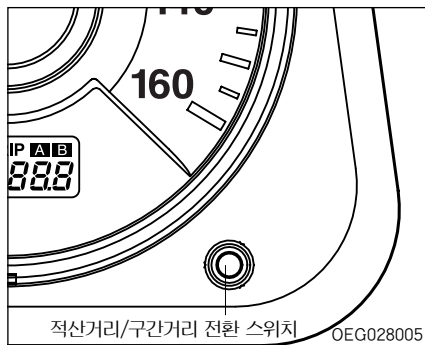
시간당 주행속도를 나타냅니다.

속도의 단위는 km/h이며 적산거리계는 총 주행한 거리를 표시합니다.



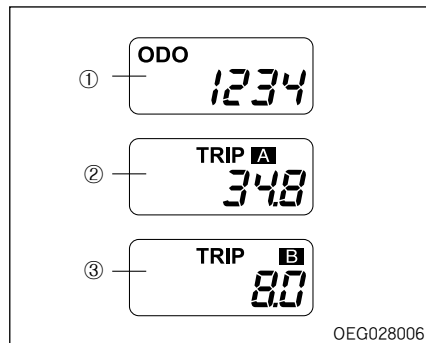
주의

- 어린이 보호구역과 같은 속도 제한구역을 운행 할때는 제한 속도에 맞춰 운행하십시오.
- 가급적 화물 적재 후 운행시는 서행 운전하십시오.



■ 적산거리계

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



① 적산거리계(ODOMETER)

주행시의 총거리를 km단위로 표시합니다.

②, ③ 구간거리계(TRIPMETER)

원하는 2개 구간의 거리를 0.1km단위로 표시합니다.

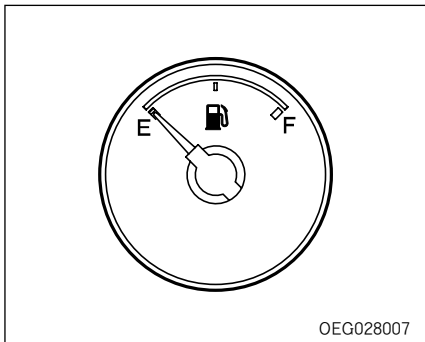
TRIP A와 B로 선택됩니다.

예) TRIP A : 집에서 출발하여 중간지점까지 주행한 1차 거리

TRIP B : 중간지점에서 원하는 목적지까지 주행한 2차 거리

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

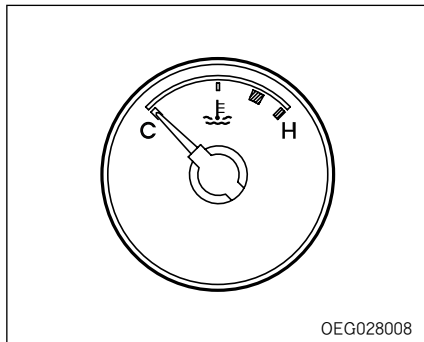
계기판



■ 연료게이지

연료 게이지는 연료 탱크내의 연료 잔량을 나타냅니다.

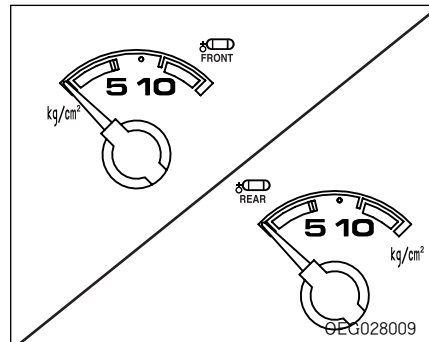
가능한 한 연료는 「E」위치에 오기 전에 보충해야 하며 충분한 상태를 유지하는 것이 겨울철에 수분 침입을 방지할 수 있습니다.



■ 냉각수 온도 게이지

엔진의 냉각수 온도를 표시합니다. 엔진 정상 가동시에는 지침이 중앙 부분에 위치하게 됩니다. 또한 지침이 적색 부분을 넘으면 엔진이 과열된 상태를 나타내며  경고등이 점등됩니다.

이때는 차량 운행을 정지하고 공회전 시키면서 냉각시킵니다.



■ 공기 압력 게이지

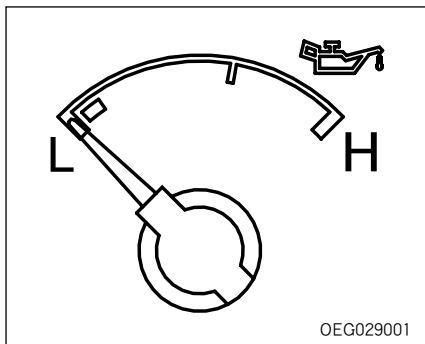
브레이크 계통의 공기 압력을 나타냅니다. 적색부분을 가리킬 때는 차량 운행을 정지하고 원인을 조사해 주십시오.



경고

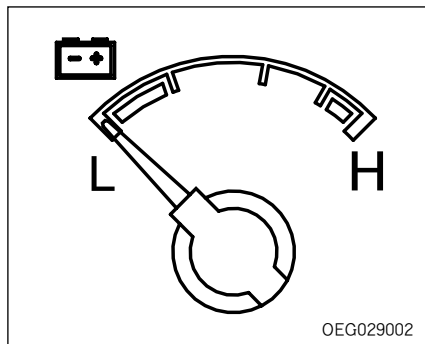
운행 중 속도계가 움직이지 않을 때 운행기록자는 반드시 운행기록장치에 맞는 규격의 정품 기록지를 사용하십시오.

계기판



■ 오일압력 게이지 *

엔진의 오일 압력을 나타냅니다. 적색 부분을 가르킬 때는 즉시 안전한 장소에 정지하여 원인을 조사해 주십시오.



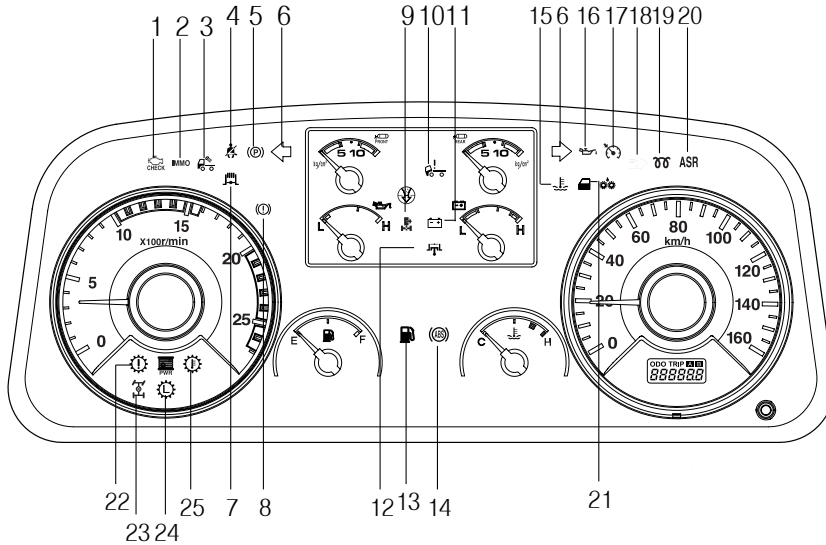
■ 전압 게이지 *

전기장치 충전회로의 전압을 나타냅니다. 엔진의 시동을 건 후 지침이 중앙(24~28V) 부근에 있으면 정상적인 충전이 이루어지고 있는 것입니다.

조측 적색 부분을 지시하면 방전상태(20V 이하) 이거나 우측 적색부분을 지시하면 과충전 상태(30V)이므로 펠사 서시스센터 및 지정정비협력업체에서 점검을 받아주십시오.

계기판

■ 일반타입

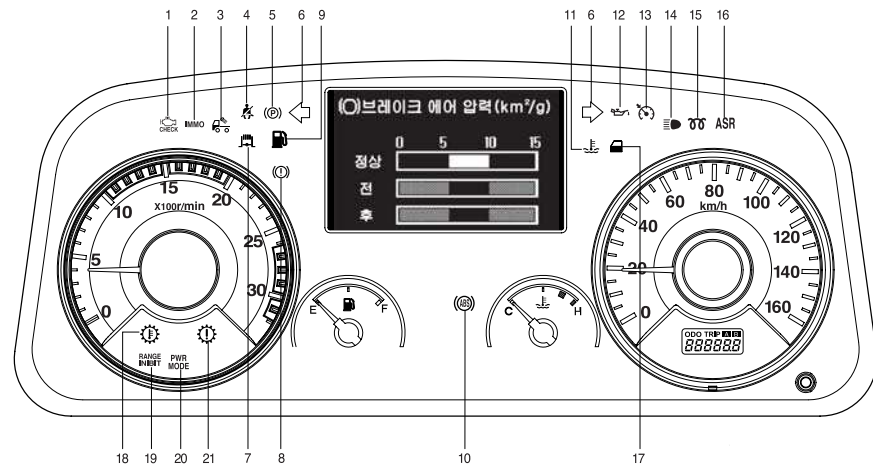


OEG029010-1

경고등 및 표시등

1. 엔진체크 표시등
2. 이모빌라이저 시스템 표시등 *
3. 작업등 표시등
4. 안전벨트 미착용 경고등
5. 주차 브레이크 작동등
6. 방향전환 표시등
7. 배기 브레이크 작동 표시등
8. ① 브레이크 에어 경고등
9. PTO 작동등
10. 캡 틸팅 경고등
11. 배터리 경고등
12. 제이크 엔진 브레이크 표시등 *
13. 연료 잔량 표시등
14. ABS 경고등
15. 엔진과열 경고등
16. 오일 압력 경고등
17. 엔진 PTO 작동등 *
18. 원등 표시등
19. 예열 표시등
20. ASR 경고등 *
21. 도어 열림 경고등
22. 자동변속기 오일 온도 경고등 *
23. 변속제한 표시등 *
24. PWR 작동 표시등 *
25. 자동변속기 경고등 *

■ 멀티 디스플레이타입

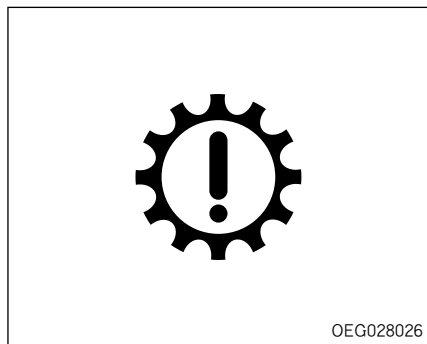


OEG029024

경고등 및 표시등

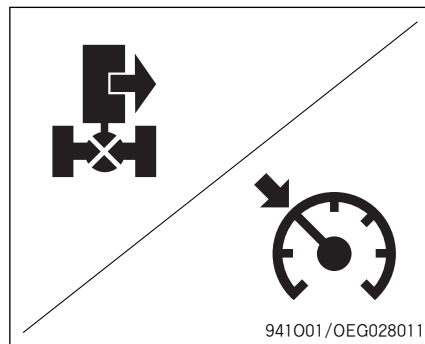
- 엔진체크 표시등
- 이모빌라이저 시스템 표시등*
- 작업등 표시등
- 안전벨트 미착용 경고등
- 주차 브레이크 작동등
- 방향전환 표시등
- 배기 브레이크 작동 표시등
- (O) 브레이크 에어 경고등
- 연료 잔량 표시등
- ABS 경고등
- 엔진과열 경고등
- 오일 압력 경고등
- 엔진 PTO 작동등*
- 원등 표시등
- 예열 표시등
- ASR 경고등*
- 도어 열림 경고등
- 자동변속기 오일 온도 경고등*
- 변속제한 표시등*
- PWR 작동 표시등*
- 자동변속기 경고등*
- 연료 충전중 표시등(CNG)

계기판



■ 자동변속기 경고등 *

자동변속기(A/TM) 시스템에 이상 발생시 점등됩니다.



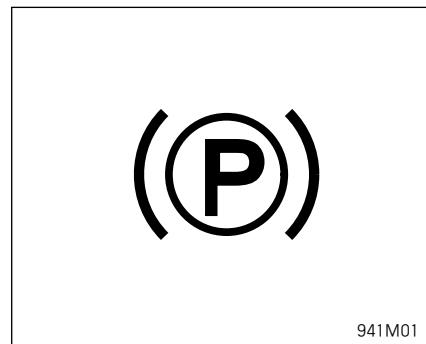
■ PTO 표시등 (적색)

PTO(동력인출 장치)가 작동시 점등됩니다.

■ 엔진 PTO 표시등 *

엔진 PTO 스위치를 눌러 엔진 PTO가 작동되면 점등됩니다.

엔진 PTO표시등은 엔진PTO가 작동되는 동안에만 점등됩니다.

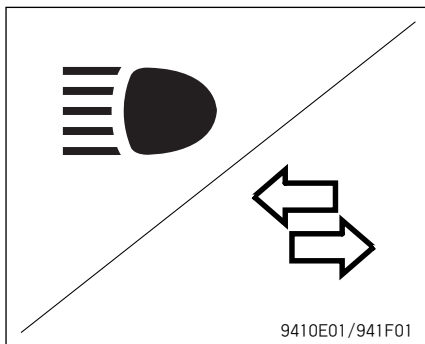


■ 주차 브레이크작동 표시등

엔진 시동 스위치가 「ON」일 때 다음과 같은 경우 점등됩니다.

- 주차 브레이크 작동 상태일 때(작동해제 시키면 소등됩니다) 점등됩니다.

계기판



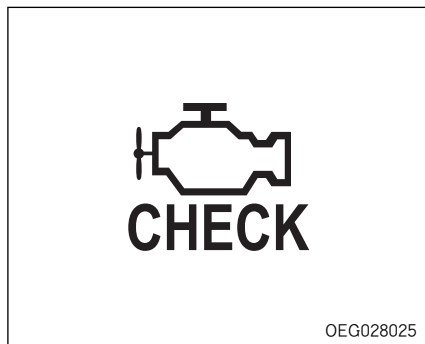
■ 원등 표시등

헤드 라이트가 원등(상향)인 경우 및 패싱 조작을 한 경우 점등됩니다.

■ 방향전환 표시등

방향지시등이 작동되는 동안 해당방향 표시등이 점멸됩니다.

- 비상경고등 작동시는 동시에 좌우측이 점멸됩니다.



■ 엔진체크표시등

정상적인 경우 “CHECK ENG” 램프에 점등이 된후 소등됩니다. 계속 점등될 경우는 고장일 수 있으므로 차량 운행을 멈추고, 서비스센터 및 정비협력업체에 문의하십시오.



■ 오일 압력부족 경고등

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

- 램프가 점등만 된 경우는 신속하게 오일 필터 엘리먼트를 교환해 주십시오.
- 운행중 점등이 되는 경우 엔진 시동을 끄고 엔진 오일량을 점검하여 주십시오.
- 운행중 점등과 동시에 부저가 울리면 유압의 이상 저하이므로 즉시 정비해 주십시오.

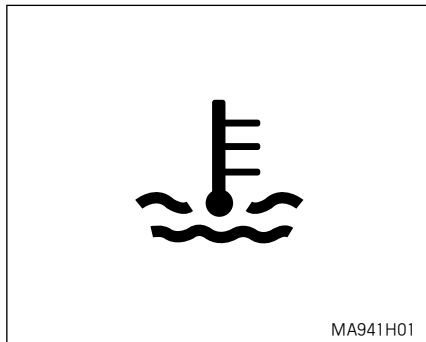
계기판



■ 시트벨트 경고등

엔진 시동 스위치를 「ON」한 경우 계속 경고등이 점멸하여 운전자에게 시트벨트를 착용하도록 알려 줍니다.

- 만약 시트벨트를 착용하면 표시등이 소등됩니다.
또 키를 「LOCK」 또는 「OFF」로 하는 경우에도 표시등이 소등됩니다.

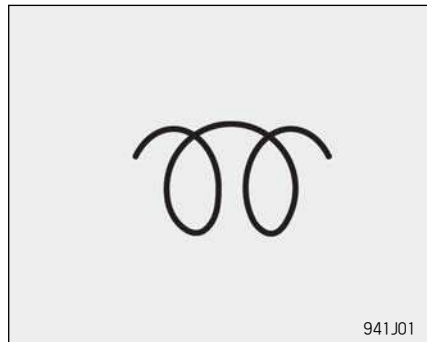


■ 엔진 과열 경고등

냉각수 온도가 너무 높을 때 경고등이 점등되며 냉각수가 부족한 경우 부저가 울립니다.

이때, 운행을 중지하고 공회전으로 엔진을 식힌후 냉각수 점검 및 보충합니다.

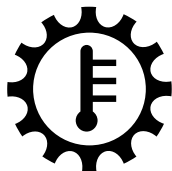
- ※ EGR 쿨러 및 주변부의 냉각수 누수가 있는지 확인하고, EGR쿨러에 누수가 있으면 폐사 서비스센터 또는 정비협력 업체에 연락 하십시오.



■ 예열 표시등

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

계기판



OEG028027

■ **자동변속기 오일 온도 경고등**
자동변속기의 오일 온도가 과도하게 상승했을 때 점등됩니다.

**PWR
MODE**

5THOM203A

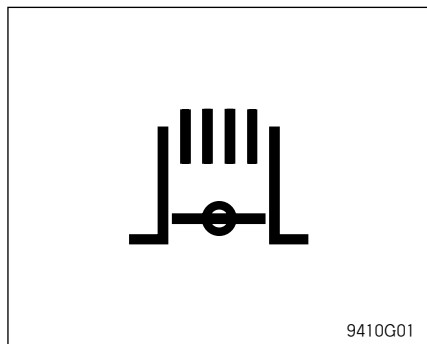
■ **PWR 작동 표시등 ***
파워모드(POWER MODE)스위치 작동시 점등됩니다.



OEG028028

■ **작업표시등**
작업등 스위치 「ON」시 점등됩니다.

계기판



■ 배기 브레이크작동 표시등

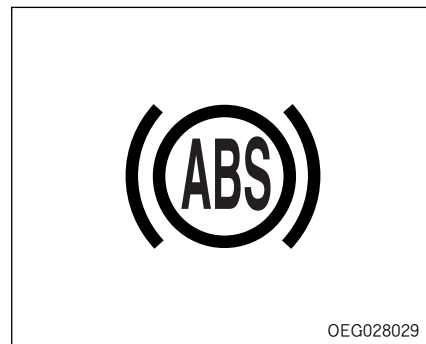
배기 브레이크 스위치를 「ON」 위치로 한 상태에서 배기 브레이크가 작동하고 있을 때 점등됩니다.

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



■ 변속 제한 표시등 *

변속 조작이 실행될 수 없을 때 점등됩니다.(변속 불가)



■ ABS 경고등 *

ABS(엔티로크브레이크 시스템)또는 ABS/ASR 시스템에 이상을 일으킨 경우 점등됩니다. 계속 점등시 즉시 펠사 서비스센터 또는 지정정비 협력업체에서 점검을 받아주시십시오.

계기판

The icon consists of the letters "ASR" in a bold, black, sans-serif font, centered within a square frame.

MA941D01

■ ASR경고등 *

시동 키를 「ON」하면 약 3초간 ASR 경고등이 점등 후 소등 됩니다.

ASR 시스템의 고장일때는 계속해서 ASR 경고등이 점등되어 있습니다.



HXGS270

■ 연료잔량 경고등

연료 탱크내의 연료 잔류량이 적을 때 점등됩니다. 경고등이 켜지면 바로 연료를 보충하십시오.

연료가 완전 소모되어 운전할 경우 엔진 및 연료장치에 고장을 일으킬 수 있으므로, 경고등 점등시 즉시 연료를 보충하십시오.



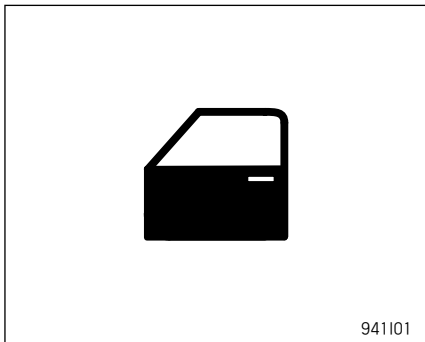
OEG028030

■ 캡 틸팅 경고등

캡 틸트의 고정이 완전하지 않은 경우에 점등됩니다.

운행하기 전에 캡 고정을 확실하게 해 주십시오.

계기판



■ 도어 열림 경고등

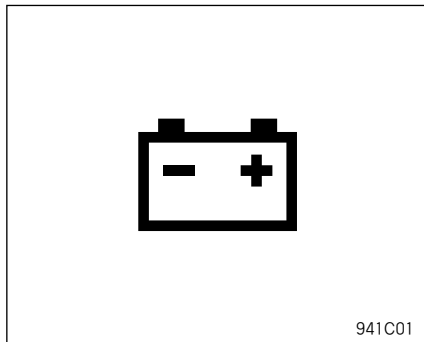
도어가 열려 있거나 완전히 닫혀 있지 않을 때는 경고등이 점등됩니다.

- 주행하기 전에 경고등이 소등되어 있는가를 확인하여 주십시오.



주의

본 경고등이 점등된 상태로 주차하면 배터리 방전의 원인이 됩니다.



■ 충전부족 경고등

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



■ 브레이크 경고등

주행중 브레이크 경고등이 점등되는 경우 브레이크에서 계통에 이상이 있다는 신호이므로 차량을 즉시 안전한 장소에 정차시켜 정비후 운행하십시오.

- 브레이크 페달을 밟을 때는 평상시보다 강하게 밟아 차를 정지시켜야 합니다.
- 만일 브레이크 제동이 되지 않는 경우, 엔진 브레이크를 걸어 속도를 충분히 늦춘 후 주차 브레이크로 정지시키십시오.

계기판

- 브레이크용 에어탱크의 공기압이 안전 한도 ($5.1 \sim 6.0 \text{ kg/cm}^2$) 이하로 되었을 때 점등되며 동시에 부저가 울립니다. 이때는 즉시 정차후 공회전시켜 공기압력이 회복될 때까지 기다려 주십시오.

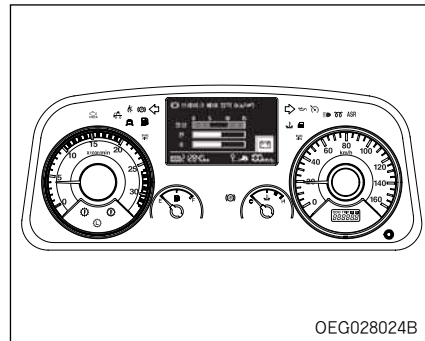


주의

- 주차 브레이크 노브를 급하게 당기면 뒷바퀴만 제동되어 차가 옆으로 돌아갈 우려가 있으므로 주차 브레이크 레버의 조작은 충분히 속도를 늦춘 후 조작하십시오.
- 공기압력이 회복되지 않을 때는 점검을 받아야 합니다.

IMMO

- **이모빌라이저 시스템 표시등 ***
시동 스위치를 「ON」으로 하면 표시등이 점등되었다가 엔진 시동이 걸리면 표시등은 소등됩니다.



멀티디스플레이 장치 *

■ 장치설명

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

계기판



■ 조작방법

스티어링 휠 우측 리모컨 스위치에 의해 작동 됩니다.

-▲/▼ : 상,하 항목 이동 버튼

-SEL : 항목 선택 버튼

-ESC : 항목 취소

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



■ 멀티디스플레이 표시부

1. 메인 메뉴 표시부
2. 총 주행거리 및 구간 거리 표시부
3. 경고등 표시부
4. 평균속도 표시부



● 주행 시간 화면

시동을 걸고 부터 움직이기 시작한 주행시간을 표시합니다.

계기판



● 운전 시간 화면

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



● 평균 속도 화면

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

1. 메인메뉴 표시부

▶ 게이지 정보 화면

1. 상,하 항목 이동 버튼(▲/▼)를 움직여서 선택하고자 하는 곳에 두고 항목선택 버튼(SEL)를 누르십시오. 선택된 게이지의 정보를 읽을수 있습니다.
2. 선택 할수 있는 정보는 엔진 오일 압력게이지, 차량전압 게이지 등입니다.
3. ESC 버튼을 누르면 이전 화면으로 이동 합니다.

계기판



▶ 운행 정보 화면

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

▶ 알람 설정 화면

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

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

계기판



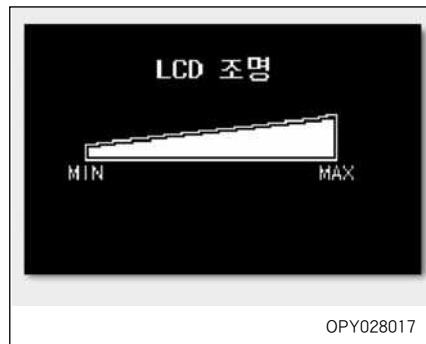
● 알람 시각 설정 화면

알람 시각에 도달하면 마지막 화면이 표시되며 경고음이 5회 울리게 됩니다.

이때 아무키나 누르게 되면 알람설정이 자동으로 해제됩니다.

▶ 환경설정 화면

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



● LCD 밝기 설정화면

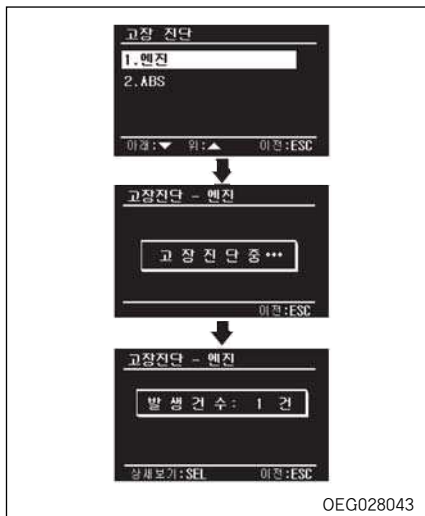
LCD 화면 밝기를 10단계까지 임의로 조절 할 수 있습니다. 상,하 항목 이동 버튼(▲/▼)을 움직여서 원하는 LCD 조명 밝기에 SEL버튼을 누르면 설정됩니다. 또한, ESC 버튼을 누르면 이전 화면으로 이동합니다.

계기판



● 현재시각 설정 화면

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

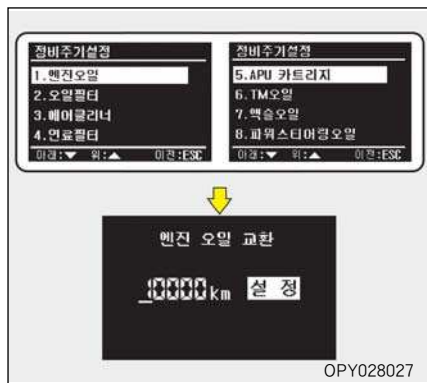


▶ 고장 진단 화면

상,하 항목이동 버튼(▲/▼)을 움직여서 선택하고자 하는 곳에 두고 항목 선택버튼(SEL)을 누르십시오 차량의 각 시스템의 고장 내용을 확인 하는 화면입니다. 고장진단 항목은 엔진, ABS가 있으며 각 항목의 고장 여부를 확인할 수 있습니다. 고장 진단 결과 고장이 표시되면 가까운 펠사 서비스센터

또는 지정 정비협력업체를 방문 하시기 수리를 받으십시오.

계기판

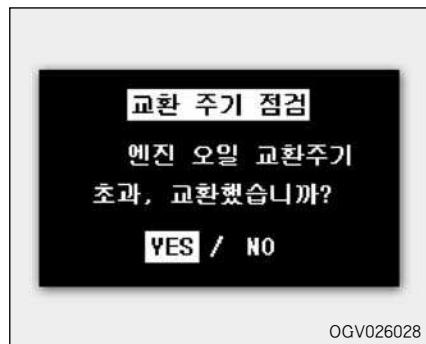


▶ 정비 주기 설정 화면

1. 상,하 항목이동 버튼(▲/▼)을 움직여서 선택하고자 하는 곳에 두고 항목 선택버튼(SEL)을 누르십시오. 수 있습니다. 고장 진단 결과 고장이 표시되면 가까운 폐사 서비스센터 또는 지정 정비협력업체를 방문하시어 수리를 받으십시오.

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

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



설정된 정비 주기에 도달하면 시동기를 “ON” 하면 자동으로 교환 여부 화면이 표시 됩니다.

YES를 선택하게 되면 다음 시동시에 표시되지는 않지만 다시 설정된 정비주기가 되면 교환 주기 점검 화면이 표시 됩니다. NO를 선택하게 되면 다음 시동시에도 교환 주기 점검 화면이 표시되어 운전자에게 교환주기를 알려줍니다. 정비주기 해제는 해당 항목의 정비주기 항목에서 할 수 있습니다.

계기판



▶ 주행 화면 설정

상,하 항목 이동 버튼(▲/▼)을 움직여 선택하고자 하는 곳에 두고 항목선택 버튼(SEL)을 이용해서 선택 하십시오. 선택을 하면 화면에 계속해서 선택된 항목이 주행하는 동안 나타납니다.



▶ 엔진 센서 정보 화면

상,하 항목 이동 버튼(▲/▼)을 움직여서 확인하고자 하는 페이지에 위치시킨 후 차량의 각종 엔진센서 정보를 확인할 수 있습니다. 표시되어지는 엔진센서정보는 차량에 따라 상이할 수 있습니다.

2. 총주행거리 및 구간 거리 표시부

스위치 절환에 따라 총주행거리 및 구간 거리를 표시합니다.

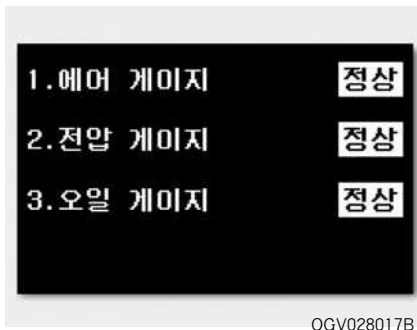
3. 경고등 표시부

PTO 작동등, 캡틸딩 경고등, 배터리 경고등, 제이크 브레이크 작동등 각 시스템의 이상유무 및 작동상태를 표시하며, 각 점등 조건은 “경고등 및 표시등” 편을 참조하시길 바랍니다.

4. 평균속도 표시부

- 시동을 건후 시동을 끌때 까지 평균속도를 표시합니다.
- 계기판의 속도게이지침과 멀티 디스플레이 화면에 나타내는 평균속도 표시는 서로 차이가 날 수 있습니다. 계기판 속도는 순간 차량의 속도를 나타내고 멀티 디스플레이의 속도는 평균 속도를 나타내기 때문입니다.

계기판



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

■ 시동시 표시화면

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

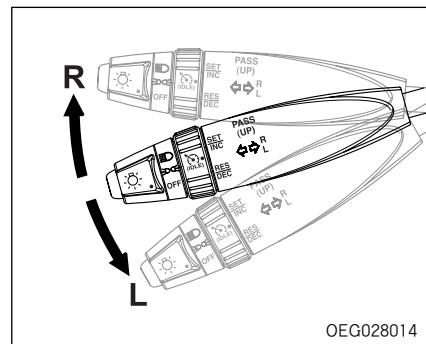
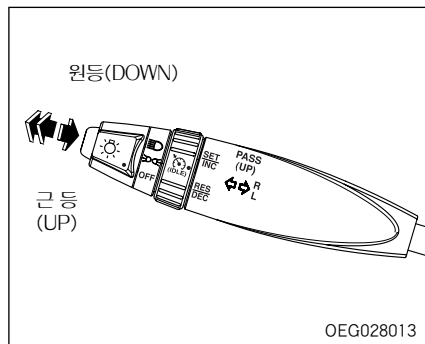
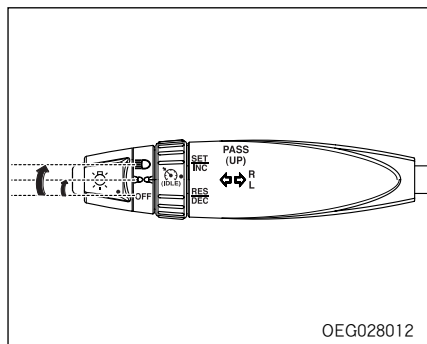
표시되는 화면은 적용 시스템에 따라 다를 수 있습니다.

계기판

▶ 멀티 디스플레이 창 표시 메뉴 설명

메인메뉴	메뉴항목	기 능
게 이 지	• 에어게이지 • 전압게이지 • 오일게이지*	게이지를 LCD에 BAR TYPE으로 표시
주 행 정 보	• 주행시간 • 운전시간 • 평균속도	주행시간 표시 엔진운전시간 표시 차량 누적평균속도 표시
알 램 설 정	• 알람시각 • 차량과속/운전시간경고 • 공회전시간 경고	시계알람 기능 차량과속/운전시간 초과시 경고기능 공회전시간 설정으로 초과시 경고 기능
환 경 설 정	• LCD 밝기 • 현재시각 설정	LCD 밝기 조절 기능 시간 조절 기능
고 장 진 단	• 엔진/ABS	엔진/ABS 고장진단 메시지 표시
정비주기설정		주기적인 교환부품에 대해 정비주기 설정기능 (엔진오일, 오일필터, 에어클리너, 연료필터, APU카트리지, TM오일, 액슬오일, 파워스티어링오일 등)
주행화면설정	• 에어 게이지 • 전압 게이지 • 오일게이지*	게이지 표시 항목중 주행중 초기화면에 상시로 표시되는 항목 설정 기능
엔진센서정보		엔진센서정보 표시 (악셀 페달 개도, 클러치, 브레이크, CRUISE/PTO ENABEL SW, SET/INC, RES/DEC, 엔진 브레이크 1단/2단, 중립 스위치 ON/OFF 상태 표시)

스위치



다기능 스위치

■ 점등 스위치

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

램프명칭	위치	
	↶	↷
•미등 •번호판등 •계기 및 조명등		
•전조등		

■ 원등(상향등) 스위치

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

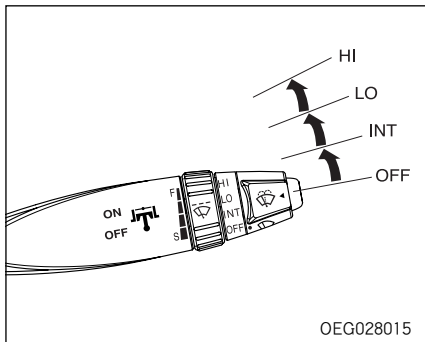
■ 패싱(PASSING)

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

■ 방향지시등 스위치

레버를 「L」쪽으로 조작하면 좌측 방향지시등(↵)이 점멸하고, 「R」쪽으로 조작하면 우측 방향 지시등(↷)이 점멸됩니다. 회전한 후 스티어링 휠을 놓으면 자동으로 복원되지만 완만한 커브에서 자동으로 복원되지 않는 경우는 손으로 레버를 원위치시켜 주십시오. 점멸 간격이 짧은 경우는 전구 단선입니다.

스위치



와이퍼 • 와셔 스위치

■ 와이퍼 스위치

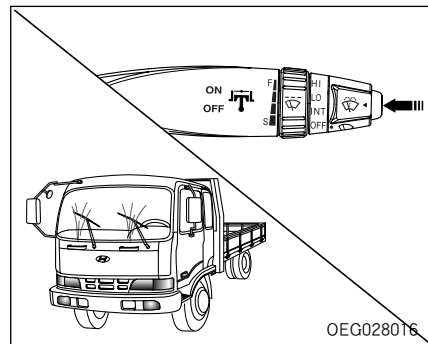
레버 끝부분을 돌리면 와이퍼가 작동됩니다.

- INT : 간헐적으로 작동됩니다.
SLOW~FAST(2~11초) 범위 내에서 조정할 수 있습니다.
- LO : 느린 속도로 작동됩니다.
- HI : 빠른 속도로 작동됩니다.



주의

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



■ 와셔 스위치

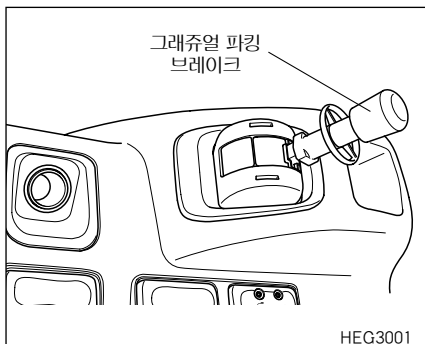
노브를 누르면 와셔 액이 앞 유리에 분사되고 와이퍼가 2~3회 작동됩니다.



주의

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

스위치

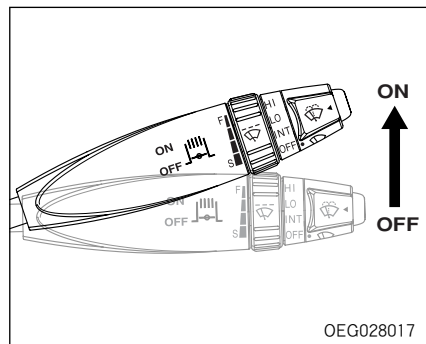


주차 브레이크

주차할 때는 노브를 당기면 주차 브레이크가 작동되면서  램프가 점등됩니다.

! 경고

- 주차, 정차시는 가능한 한 평탄한 장소에서 실시해 주십시오.
- 주차 브레이크 해제시 부저가 울리면 브레이크 계통 이상 유무를 점검해야 합니다.
 - 1) 탱크 내의 공기압력 정상 여부
 - 2) 브레이크 슈 간극 과다 여부
- 차량 출발시 주차등에 불이 꺼져있는지 확인후 출발 하십시오.
- 주차 브레이크는 내부 확장식으로서 강력한 제동력을 내므로 차량주행중에는 긴급할 때를 제외하고는 사용하지 마십시오.
- 압축공기압이 약 $3\text{kg}/\text{cm}^2$ 이하가 되면 자동적으로 주차브레이크가 작동됩니다.

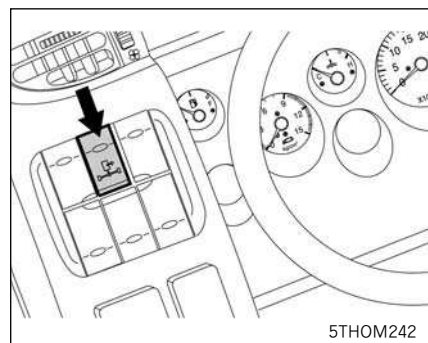
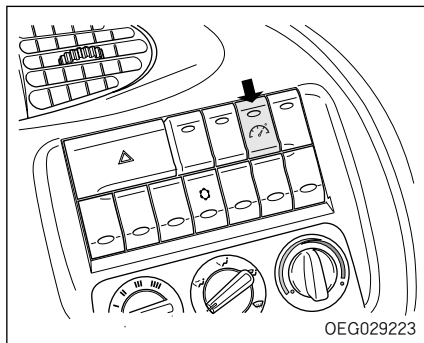
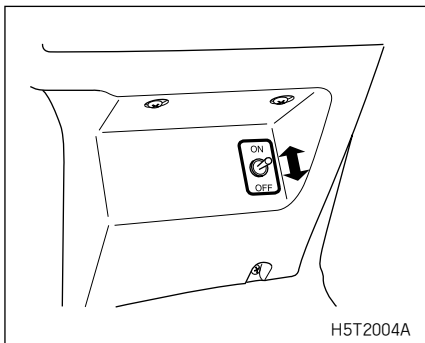


배기 브레이크 스위치

레버를 「ON」으로 하고 액셀러레이터 및 클러치 페달에서 발을 떼면 배기 브레이크가 작동되어  지시등이 점등됩니다. 이때 가속 페달 또는 클러치 페달을 작동시키면 배기 브레이크는 순간적으로 자동 해제됩니다.

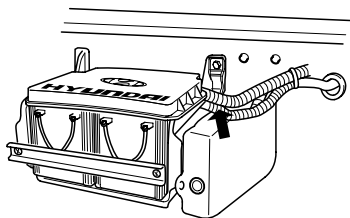
강력한 엔진 브레이크가 필요한 내리막 길에서 사용해 주십시오

스위치



작업등 스위치

정비작업시 24V용 전구를 사용하여 작업 등으로 사용할 수 있도록 배터리 박스 우측에 작업등 서비스 단자가 설치되어 있으며 스위치를 「ON」시키면 서비스 단자에 작업등을 연결하여 사용할 수 있습니다.



FRVOM115A

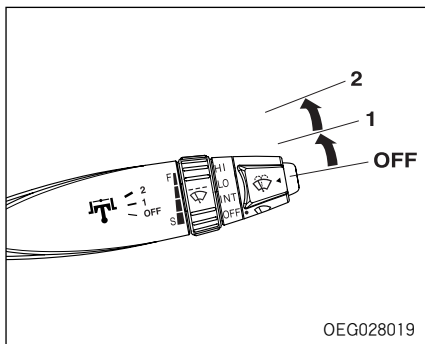
엔진 PTO 스위치(*)

엔진 PTO스위치는 특장차에서 엔진동력 인출 시 사용되며, 사용시에는 스위치를 눌러 사용하십시오. 작동되는 동안에는 계기판 내의 엔진PTO 표시등이 점등되어 사용중임을 알려줍니다. 엔진 PTO를 사용 중 엔진의 공회전 속도를 높일 때에는 아이들 업,다운 스위치를 눌러서 필요한 엔진속도로 맞추어 사용하십시오.

PTO 스위치(*)

PTO(POWER TAKE OFF)스위치는 특장차에서 동력 인출시 사용되며, PTO 작동시는 스위치를 눌러 주십시오.

스위치



제이크 엔진 브레이크 *

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

제이크 브레이크는 차량의 감속 장치이며, 차량의 정지장치가 아닙니다.

- 1단 - 3, 4번 실린더를 작동시켜 전체 제동마력의 1/3를 출력
- 2단 - 1, 2, 5, 6번 실린더를 작동시켜 전체 제동마력의 2/3를 출력

엔진 브레이크를 효율적으로 사용하기 위해 추천된 rpm을 초과 되지 않는 범위에서 저속 기어를 사용할 때에 최고의 감속을 얻을 수 있습니다.

▶ 제이크 브레이크 작동조건

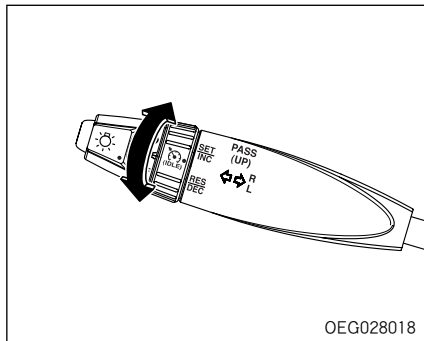
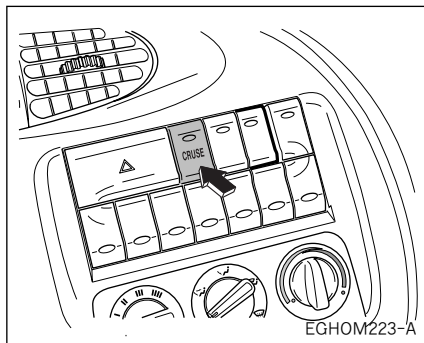
- 엔진 브레이크를 조작하기 전에 엔진의 온도가 충분히 도달했는지를 확인 후에 조작 하십시오.
- 엔진 회전수가 1000rpm 이상
- 연료가 분사되지 않을 때
- ABS가 작동되지 않을 때
- 제이크 브레이크 스위치가 「ON」
- 크루즈 선택 제어상태가 아닐 때
- 위의 조건을 만족시 엔진브레이크를 한번 켜놓고 클러치페달에서 발을 떼면 자동적으로 작동 됩니다.

스위치



주의

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



정속주행제어(AUTO CRUISE CONTROL) *

운전자가 원하는 일정한 차속을 위해 크루즈 컨트롤 선택스위치를 「ON」시킨 후 정속주행 스위치를 누르면 액셀러레이터 페달을 밟지 않아도 정속주행이 됩니다.

■ 정속주행 동작조건

- 차속50km이상
- 기어 중립상태 아닐때
- 주차브레이크 해제상태
- 일정한 RPM이상(800rpm)
- 브레이크 / 클러치 페달을 밟지 않은 상태
- 보조(배기/제이크)브레이크 「OFF」 상태
- 크루즈 선택스위치 「ON」상태

스위치

■ 운행중 속도 변경법

- 액셀러레이터 페달을 이용하여 차속을 증가 시킨 스위치를 1초 정도 눌렀다 놓은 상태에서 액셀러레이터 페달을 놓으면 설정된 차속으로 정속 주행됩니다.
- 정속주행 스위치를 누르고 있으면 차속이 증가하고 스위치를 놓으면 증가된 설정 차속으로 정속주행됩니다.
(정속주행 최대차속에서 제한됩니다.)
- 정속주행 스위치를 반대로 누르고 있으면 차속이 감소되고 스위치를 놓으면 감소된 설정 차속으로 정속 주행됩니다.(정속주행 최소차속에서 제한됩니다.)

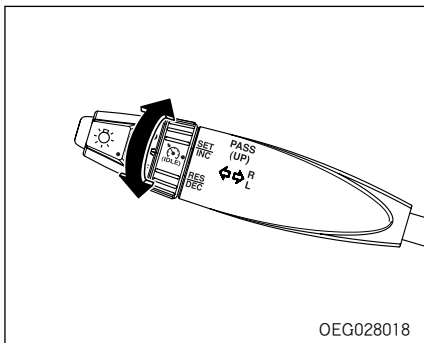
■ 정속주행 해제

- 차속50km이하
- 기어 중립상태
- 주차브레이크 작동상태
- 일정한 RPM이하(800rpm)
- 브레이크/클러치 페달을 밟은 상태
- 보조(배기/제이크)브레이크 「ON」상태
- 크루즈 선택스위치 「OFF」상태

▶ 정속주행 해제 후 정속주행 복귀

스위치를 1초 정도 눌렀다 놓으면 정속주행해제 이전에 설정 되었던 차속으로 자동 복귀됩니다.(단, 크루즈선택스위치가 「OFF」되어 있으면 복귀되지 않습니다.)

스위치



엔진 공회전(IDLE)스위치

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

▶ 작동방법

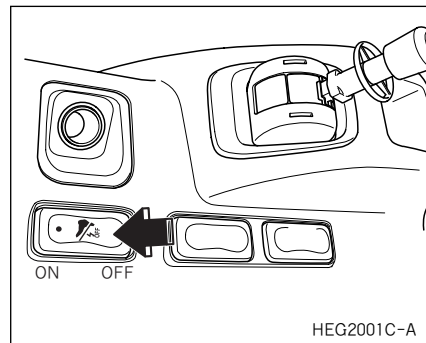
1. 기어 중립 상태에서 브레이크 페달을 밟고 시동을 겁니다.
2. 정속주행 메인 스위치가 OFF 되어 있는 것을 확인 하십시오.
3. 라이트 스위치에 있는 크루즈 스위치/IDEL을 SET/INC방향으로 돌립니다.

- SET/INC방향으로 1회 작동하면 0.5초당 엔진 회전수는 20rpm씩 상승합니다.
- RES/DEC 방향으로 작동하면 0.5초에 엔진 회전수는 40rpm 감속 합니다.



주의

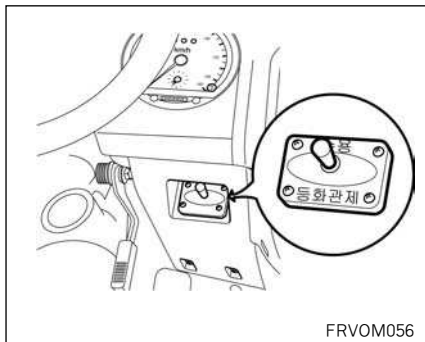
- 필요시 적당한 공회전 속도로 조정 하십시오.
공회전 속도 : $600 \pm 25\text{rpm}$
- 설정 후 재시동시 이전 설정값으로 셋팅됩니다.



브레이크 연동 해제 스위치(*)

브레이크 연동 해제 스위치를 「OFF」 방향으로 누르면 보조 브레이크 (제이크 브레이크)가 주 브레이크(FOOT BRAKE)와 연동되어 보조 브레이크 스위치를 작동하지 않고, 브레이크 페달만 밟아도 보조 브레이크(제이크 브레이크)가 작동됩니다. 보조 브레이크 스위치 사용만으로 차량의 속도를 줄이기 위해서는 브레이크 연동 해제 스위치를 「ON」 방향으로 누르면 됩니다.

스위치



FRVOM056

등화관제등 스위치(*)

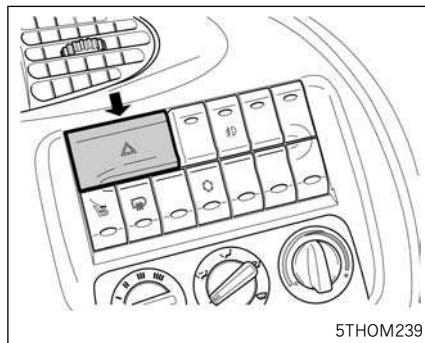
스위치는 계기판 우측 하단부에 있으며 등화관제시만 사용합니다.

사용시에는 스위치를 등화관제 위치에 놓고 점등 스위치를 1단에 놓으면 프론트 및 리어등화관제등이 점등됩니다.



주의

등화관제등을 사용치 않을 때는 필히 등화관제 스위치를 민수용 위치에 놓아야만 모든 점등장치가 정상대로 작동됩니다.



5THOM239

비상경고등 스위치

고장이나 타이어의 펑크등 긴급시 노상 주차시에 사용합니다.

스위치를 누르면 방향지시등이 모두 점멸됩니다.

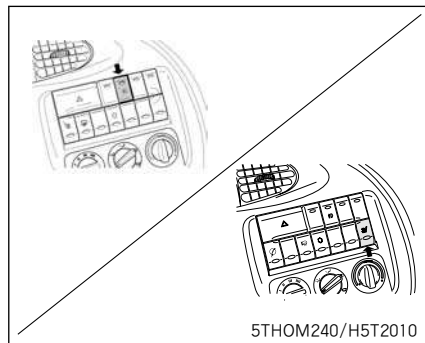
다시 스위치를 누르면 「OFF」가 됩니다.

장시간 사용할 때는 배터리 방전에 주의해 주십시오.



주의

비상경고등을 장시간 사용하면 배터리 방전을 일으켜 엔진의 시동이 걸리지 않게 됩니다.



5THOM240/H5T2010

안개등 스위치(*)

눈, 비, 안개 등으로 인해 앞의 시야가 불량할 때 사용하십시오.

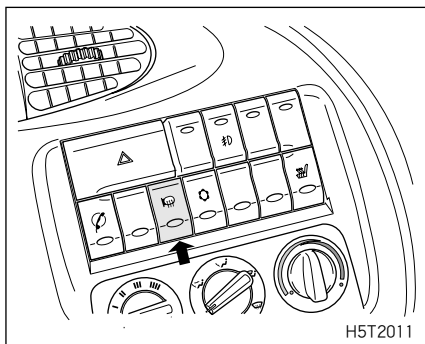
스위치를 누르면 안개등이 점등됩니다.

스위치를 다시 한번 누르면 소등됩니다.

시트 히터 스위치(*)

시트에 내장된 열선에 전원을 공급하여시트를 따뜻하게 가열시켜 추울때 승차감을 좋게 합니다. 사용시는 스위치를 한번 누르면 작동됩니다. 해제시는 스위치를 다시 한번 눌러 주십시오.

스위치



미러 열선 스위치(*)

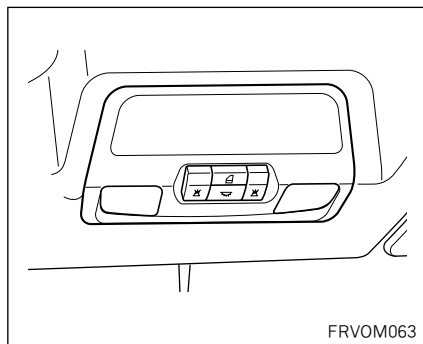
비가 올때 또는 겨울철 눈과 성에 제거시 사용합니다.

스위치를 누르면 약 15분간 작동후 자동적으로 작동이 정지되며, 15분이 되기 전에 다시한번 누르면 작동이 즉시 정지됩니다.



주의

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



실내등 및 스폿 램프(*)

스위치는 버튼식입니다.



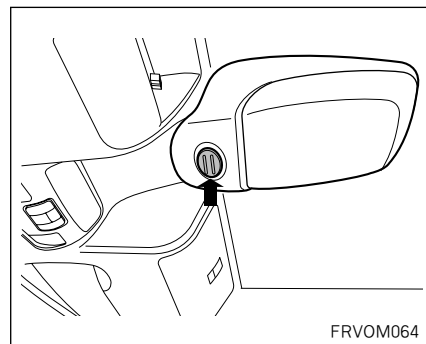
도어를 열거나 완전히 닫히지 않았을 때 점등됩니다.

소등시에는 스위치를 다시 한번 눌러 주십시오.



스폿 램프가 점등됩니다.

야간에 지도등을 볼 때 사용합니다. 소등시에는 스위치를 다시 한번 눌러 주십시오.



형광등(*)

스위치를 누르면 형광등이 켜집니다.

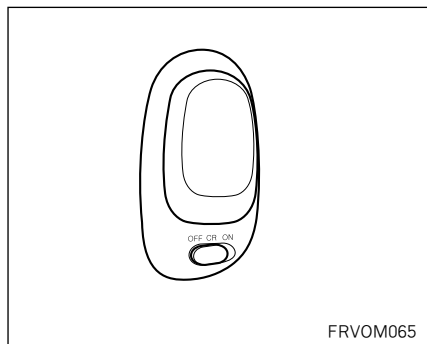
소등시에 다시 한번 누르면 형광등이 꺼집니다.



주의

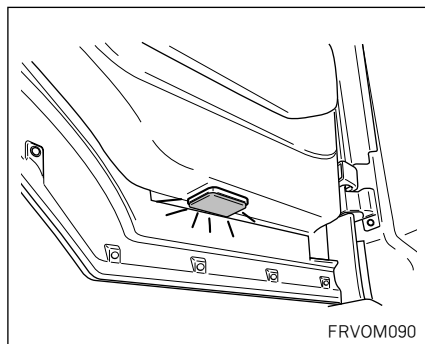
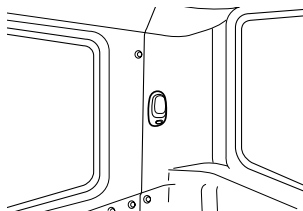
시동이 꺼진 채 오랫동안 실내등을 켜 놓으면 배터리가 방전되어 엔진 시동이 어려워 질 수 있으며 배터리의 수명이 단축됩니다.

스위치



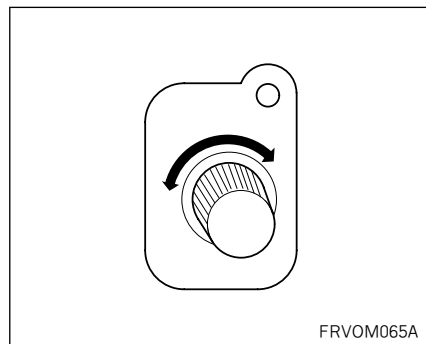
베드룸 램프

야간운행시 운전자의 편의성을 도모코자 베드룸에 램프를 적용하여 취침이외의 다른 용도로 사용시 불편없이 휴식을 취할 수 있도록 하였습니다. 스위치를 우측으로 밀면 점등되고, 소등시에는 좌측으로 밀면 소등됩니다.



스텝램프

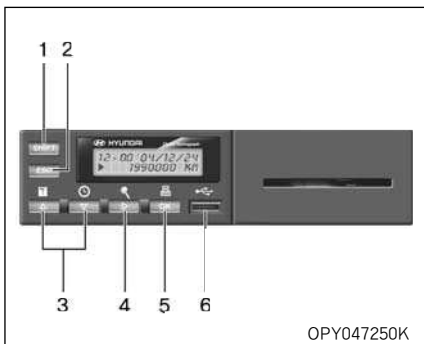
야간 승하차시 실족에 대한 안전사고를 미연에 방지할 수 있도록 도어 하단부에 램프를 장착하였습니다. 도어개방시 자동 점등됩니다.



베드온도 조절 스위치(*)

온도조절 노브를 우측으로 돌리면 베드의 온도가 올라가고 좌측으로 돌리면 베드의 온도가 내려갑니다.
사용하지 않을때는 「OFF」 위치로 해 주십시오.

계기판



타코 그래프 *

■ 전자식 타코 그래프(A형식)

▶ 각부의 명칭 및 기능

1. SHIFT

초기 화면에서 해당 메뉴로 직접 이동 시 조합하여 사용합니다.

2. ESC

- 메뉴 내에서 0.1초 이상 누르면, 상위 메뉴로 이동됩니다.
- 하위 메뉴에서 ESC키를 2초이상 누르면 초기 화면으로 복귀됩니다.

3. ▲ ▼

▲이나 ▼ 키를 0.1초 이상 누르면 메뉴간의 이동 및 항목 선택이 되며, 커서의 위치가 연속적으로 “증가” 또는 “감소” 됩니다.

4. ◀ ▶

메뉴 내에서 ◀, ▶ 키를 0.1초 이상 누르면 메뉴간의 이동 및 항목 선택이 되며 설정값의 자릿수가 “증가” 또는 “감소” 됩니다.

5. OK

모든 메뉴에서 0.1초 이상 OK 키를 누르면 “선택(SELECT) 또는 운행 기록의 Download 및 Print” 를 할 수 있습니다.

6. USB

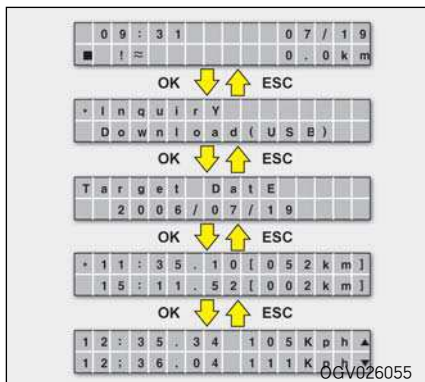
운행 정보를 USB 스틱에 저장 할 수 있습니다.



주의

- USB 스틱 사용시 형식승인 미 인증 제품은 호환이 안될 수 있으므로 사용하지 마십시오.
- 주행 중에는 본 제품이 주행 기록중임으로 키 입력이 되지 않으며, 메뉴도 동작하지 않습니다.

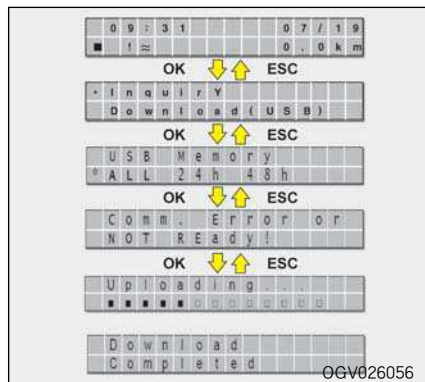
계기판



▶ 주행 정보 검색

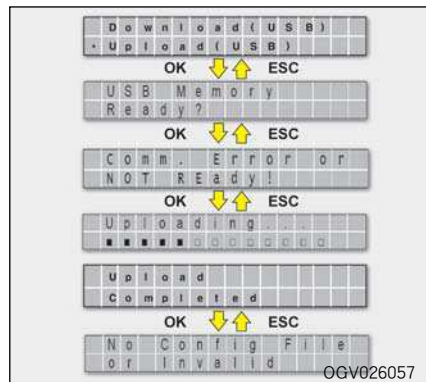
1. OK 키를 1초 이상 누릅니다.
2. Inquiry 메뉴를 선택합니다.
3. 운행 조회할 날짜를 선택합니다.
 - [▲] [▼] 키를 이용하여 날짜를 검색(증가,감소)합니다.
 - 주행 정보가 없는 날은 표시 되지 않습니다.
4. [▲] [▼] 을 조작하여 해당 날짜의 운행 리스트중에 조회할 운행을 선택합니다.
5. [▲] [▼] 를 조작하여 내용을 검색합니다.

※ ADR(사고 데이터 기록 장치)*



▶ Download 전송

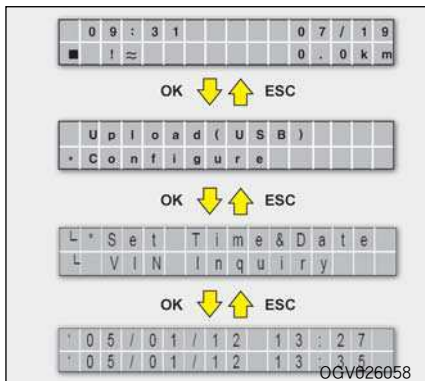
1. OK 키를 1초 이상 누릅니다.
2. Download 메뉴 를 선택합니다.
3. Tachograph 를 선택합니다.
 - 1) Tachograph 인 경우 [▶] 를 조작하여 Down Load 할 기간을 선택합니다.
 - 2) ADR*은 별도의 조작이 필요없이 Download 가 시작됩니다.
4. USB 메모리가 연결되지 않았거나 통신이 불안한 경우에는 다음의 메시지를 표시합니다.
5. 정상적으로 Download 중일 때는 다음과 같은 진행 상태를 표시합니다.
6. Download 가 종료되면 다음과 같은 표시가 나타나면서 종료됩니다.



▶ Upload 전송

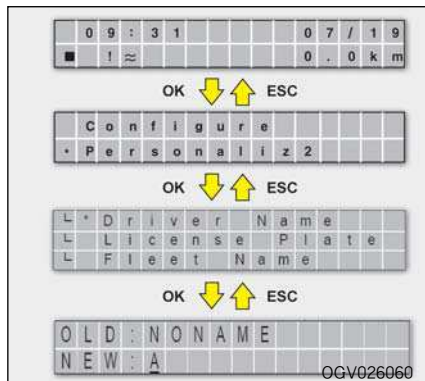
1. OK 키를 1초 이상 누릅니다.
2. Upload Menu 를 선택합니다.
3. Upload를 시작하려면 OK 키를 누릅니다.
4. USB 메모리가 연결되지 않았거나 통신이 불안한 경우에는 다음의 메시지를 표시합니다.
5. 정상적으로 Upload 중일 때는 다음과 같은 행 상태를 표시합니다.
6. Upload 가 종료되면 다음과 같은 표시가 나면서 종료됩니다.
7. 업로딩할 파일을 발견하지 못했거나 임의로 수정된 파일일 경우에는 다음의 메시지를 표시합니다.

계기판



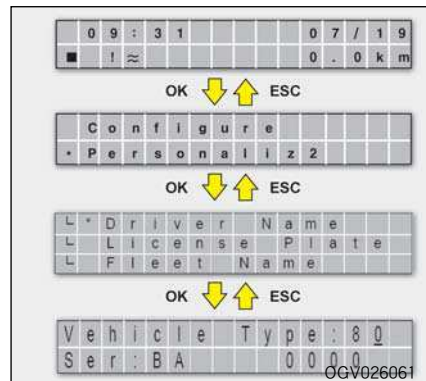
▶ 현재 시간 설정

1. OK 키를 1초 이상 누릅니다.
2. Configure 메뉴를 선택합니다.
3. Set Time & Date를 선택합니다.
 - 1) 현재일자가 화면에 표시되고 ◀, ▶ 키를 이용하여 현재일자(년 월 일)로 이동할 수 있으며, ▲, ▼키를 이용하여 현재 일자 설정을 할 수 있습니다.
 - 2) OK 키를 누르면 설정한 일자로 설정됩니다.
 - 3) ESC 키를 누르면 설정된 일자가 취소됩니다.



▶ 운전자 이름 설정

1. OK 키를 1초 이상 누릅니다.
2. Personalize 메뉴를 선택합니다.
3. Driver Name을 선택합니다.
 - 1) ▶ 를 조작하여 수정할 위치를 선택할 수 있습니다.
 - 2) ▲, ▼ 키를 이용하여 운전자이름을 수정할 수 있습니다.
 - 3) [Shift+▶] 를 누르면 글자의 위치를 뒤로 이동합니다.
4. 총 12자 까지 입력이 가능합니다.
5. OK 키를 누르면 설정한 내용 설정됩니다.
6. ESC 키를 누르면 설정된 내용이 취소됩니다.

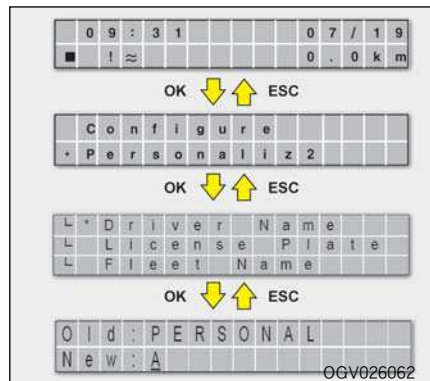


▶ 면허 번호 설정

1. OK 키를 1초 이상 누릅니다.
2. Personalize 메뉴를 선택합니다.
3. License Plate을 선택합니다.
 - 1) ▶ 를 조작하여 수정할 위치를 선택할 수 있습니다.
 - 2) ▲, ▼ 키를 이용하여 면허 번호를 수정할 수 있습니다.
 - 3) [Shift+▶] 를 누르면 글자의 위치를 뒤로 이동합니다.
4. 총 12자 까지 입력이 가능합니다.
5. 용도에 해당하는 "Ser" 의 내용은 그림1과 같다.
6. OK 키를 누르면 설정한 내용 설정됩니다.
7. ESC 키를 누르면 설정된 내용이 취소됩니다.

계기판

NO	용도	표기	NO	용도	표기	NO	용도	표기
1	바	BA	16	버	BEO	31	두	DU
2	사	SA1	7	서	SEO	32	루	RU
3	아	AH	18	어	EO	33	무	MU
4	자	JA	19	저	JEO	34	부	BU
5	허	HEO	20	고	GO	35	수	SU
6	가	GA	21	노	NO	36	우	WU
7	나	NA	22	도	DO	37	주	JU
8	다	DA	23	로	RO	38	외	DIPL
9	라	R	A24	모	MO	39	영	CNSL
10	마	MA	25	보	BO	40	준외	S-DIP
11	거	GEO	26	소	SO	41	준영	S-CNSL
12	너	NEO	27	오	OH	42	국기	INTL
13	더	DEO	28	조	JO	43	협정	AGREE
14	러	REO	29	구	GU44	기타	ETC	
15	머	MEO	30	누	NU	45		



▶ 운수 업체명 설정

1. OK 키를 1초 이상 누릅니다.
2. Personalize 메뉴를 선택합니다.
3. Fleet Name을 선택합니다.
 - 1) ▶ 를 조작하여 수정할 위치를 선택할 수 있습니다.
 - 2) ▲, ▼ 키를 이용하여 운수 업체명을 수정할 수 있습니다.
 - 3) [Shift+▶] 를 누르면 글자의 위치를 뒤로 이동합니다.
4. 총 12자 까지 입력이 가능합니다.
5. OK 키를 누르면 설정한 내용 설정됩니다.
6. ESC 키를 누르면 설정된 내용이 취소됩니다.

계기판



▶ 프린터 설정

1. OK 키를 1초 이상 누릅니다.
2. Print 메뉴를 선택합니다.
3. [▶] 및 [▲][▼] 을 조작하여, Print 할 날짜를 선택합니다.
4. 운행정보가 없거나 프린터가 설치되어 있지 않은 경우 다음의 메시지를 표시합니다.
5. 정상적인 프린트작업이 이루어지는 경우 다음메시지를 표시한 후 완료가 되면 자동으로 이전단계 메뉴로 복귀합니다.

▶ 프린터 출력 형식

- 포터블 프린터에 출력되는 형식을 나타낸다.
프린터는 2인(48mm,384dots)을 기준으로 하며 출력물은 리포트와 그래프를 통합하여 출력을 합니다.
- 시간 축은 1분당 1dot로 하고 속도 축은 1분의 평균속도를 1km/h당 2 dot 로 표시한다. 단, 150km/h이상의 속도는 150km/h로 표시 합니다.

▶ 프린터 출력 내용

- 출력일자 : 2005년01월31일 13:50
: 출력일자표시
- 차량번호 : 서울 45거 1234 : 영문 DB를 검색하여 한글로 변환하여 출력.
- 운행일자 : 2005년 01월20일 : 대상 일자를 표시.
- 운행시간 : 03시간 30분 35초 : 하루 중 총운행 시간을 표시.
(IGN ON한 시간)
- 주행시간 : 03시간 05분 10초 : 하루 중 주행한 시간을 표시.(주행+크루즈)
- 공회전시간 : 30분 15초 : 운전모드 플래그가 공회전인 시간을 표시.
- 운행거리 : 138.6km : 총 운행 거리를 표시.
- 주행평균속도 : 60 km/h : 총 운행거리를 주행시간으로 나눈 값을 표시.

계기판

※ 업체에서 제공하는 디지털 타코그래프 (DTG) 분석프로그램 다운로드용 CD 를 분실했을 경우는 아래 웹 주소를 이용하십시오.

▶ 디지털 타코그래프(DTG) 분석프로그램 다운로드 웹 주소

1. 분석프로그램 설치 방법 ,사용자 매뉴얼

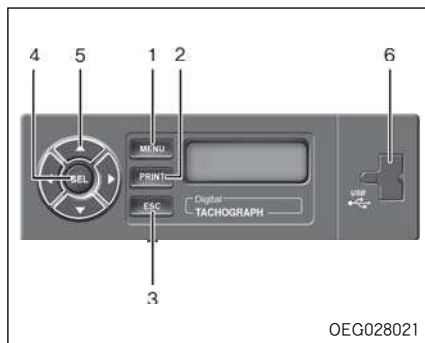
- URL 주소 :

http://www.hke-car.com/dtg/dtg_manual.pdf

2. DTG 분석프로그램

- URL 주소 :

http://www.hke-car.com/dtg/dtg_sw.zip



■ 디지털 타코 그래프(B형식)

▶ 조작 스위치

1. MENU

초기 화면에서 메뉴로 이동 합니다.

2. PRINT

초기 화면에서 프린터 출력 날짜 선택
으로 바로 이동 합니다.

3. ESC

메뉴 이동 중 전 단계의 메뉴로 이동
합니다.

4. SEL

메뉴를 선택해 다음 단계의 메뉴로 이
동 합니다.

5. 방향키

메뉴의 이동에 이용 합니다.

환경설정 메뉴에서 정보의 입력 및 수
정에 이용합니다.

6. USB

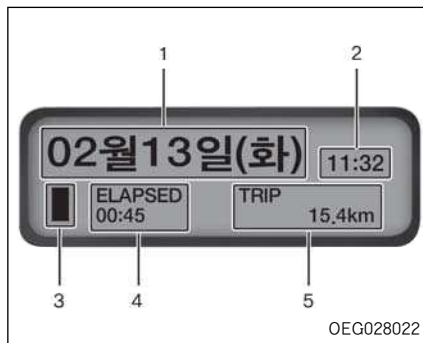
운행 정보를 USB 스틱에 저장 할 수
있습니다.

스위치



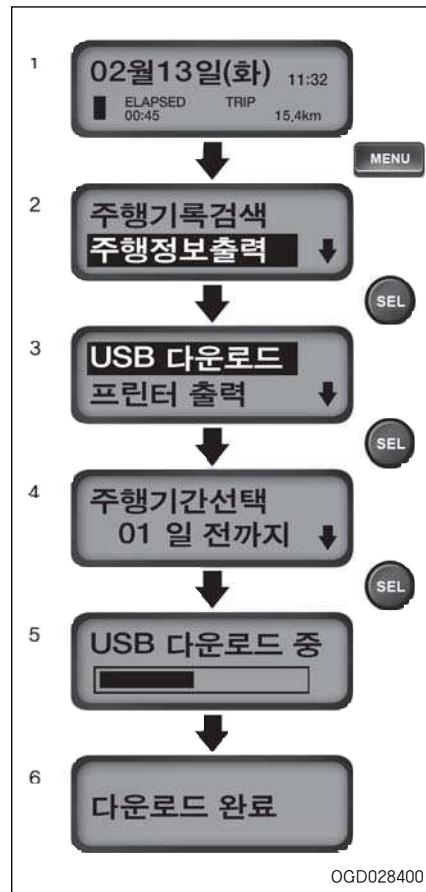
주의

- USB 스틱은 형식승인 미인증 제품은 호환이 되지 않을수 있으므로 사용하지 마십시오.
- 주행 중에는 주행기록중입으로 키 입력이 되지 않으며, 메뉴도 작동하지 않습니다.



▶ LCD 화면 표시

1. 현재 날짜 정보를 표시 합니다.
2. 현재 시간을 표시 합니다.
3. 현재의 주행 상태를 표시 합니다.
 - 차량 정지 IGN ON 상태
 - 차량 IDLE 상태
 - 차량 주행 상태
4. 시동 키를 「ON」 한 시점부터 현재까지의 주행시간을 표시합니다.
5. 시동 키를 「ON」 한 시점부터 현재까지의 주행거리를 표시합니다.



스위치

▶USB다운로드

- USB 다운로드 : 운행정보 USB 메모리에 저장

1. 초기화면

(날짜, 시간, 운행상태, 주행시간, 주행거리 표시)

2. 주행정보출력 모드 선택

3. USB 다운로드 모드 선택

4. 주행 기간 설정, 선택합니다.

상 · 하 방향키를 사용하여 (전체, 1~99일) 선택합니다.

5. USB 체크 후 다운로드 진행상태 표시

- 다운로드 진행중 ESC키를 클릭하면 다운로드 중지 후 (3) 전환합니다.

- USB가 삽입되지 않았다면 (7) 화면으로 전환합니다.

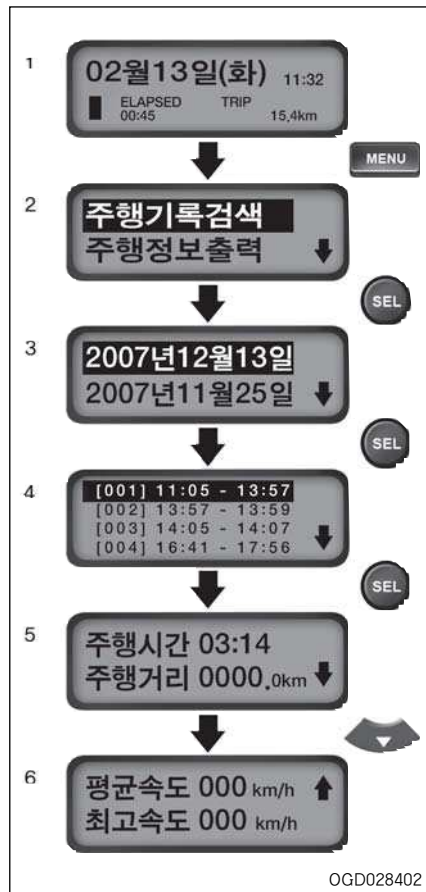
- 다운로드 진행중에는 USB를 제거하시면 안됩니다.

6. USB 메모리에 정상 저장 완료 표시

- 다운로드가 완료 되었으며, USB를 제거합니다.



7. USB 메모리를 삽입하지 않았을 경우 오류 메시지

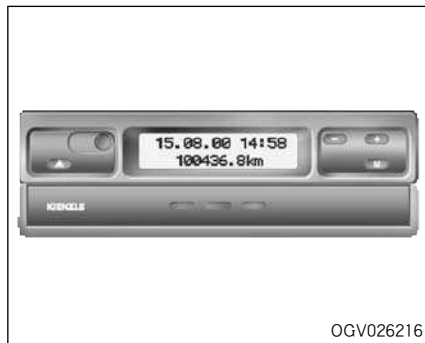


스위치

▶주행정보검색

1. 초기화면
(날짜, 시간, 운행상태, 주행시간, 주행거리 표시)
2. 주행정보 검색
3. 조회할 운행날짜 선택
 - 주행정보가 없는 날은 표시되지 않습니다.
4. 조회할 운행시간 선택
 - Key On에서 Key Off까지의 시간을 표시합니다.
- 5, 6. 조회한 운행시간 정보표시
(4)에서 선택한 주행정보를 계산하여 표시합니다.

※ 운행이란 Key On에서 Key Off까지의 과정을 말합니다.



▶티코그래프

- VDO 타코그래프

: 차트 플레이트 인출용 버튼

: 시계 조정 및 현재 에러 메시지 표시용 버튼

: 시계 조정 및 에러 메모리 표시



1. 디스플레이 : 날짜, 시간, 총 주행거리 표시
2. 차트 플레이트를 열때
 - 버튼을 누르세요
 - 차트 플레이트가 튀어나온 상태에서 잡아당기시면 됩니다.
 - 닫으실때는 그대로 밀어 넣으시면 됩니다.

스위치

- 시간 조정

1. 시간조정  버튼을 누르세요.



2. 분 표시가 깜박이고, +, - 표시가 들어옴.



3.  또는  버튼을 눌러서 원하는 분을 맞춥니다.



4. 분 설정이 끝난 후  버튼을 누르면 시간(Hour)표시가 깜박입니다.



5.  또는  버튼을 눌러서 원하는 시(Hour)를 맞춥니다.



6.  버튼을 2초 이상 누르면 설정이 끝나고 기본화면으로 돌아갑니다.



▶ 고장 기억 표시

1. 고장 기억(Error memory) 메뉴 관련 고장의 원인일 알 수 있습니다.



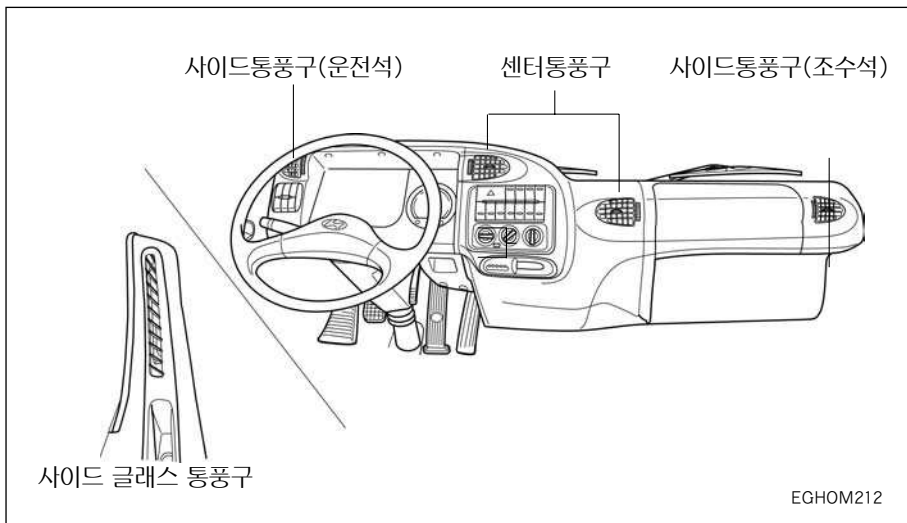
주의

고장 기억 기능은 차량이 정지시 선택 해야 합니다.

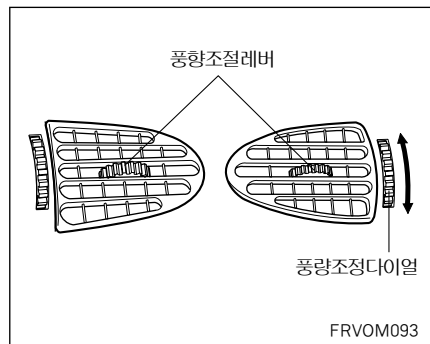
2. 버튼을 두번 눌러 고장 기억(Error memory) 메뉴를 선택하십시오.
3. 버튼을 사용하여 다른 고장 기억이 있는지 확인하십시오.
4. 버튼을 2초 이상 누르거나 다른 버튼을 20초 이상 누르지 않으면 원상태로 복구 합니다.

코드	내용
9053	타코그래프는 자동적으로 일광 절약 시간(서머타임)의 시작이나 끝으로 변화 합니다. 시간은 저장된 차트와 함께 조정 됩니다. 차트 캐리어, 조정을 최신화 합니다.
9064	화면의 시계 부위가 깜박거림. 차트 캐리어 조정을 최신화하는 동안 뜨는 에러. 차트 캐리어 조정을 한번 더 최신화 합니다.
9064	화면이 깜박 거리지 않음. 차트 캐리어의 작동 불량 차트가 정확하게 삽입되어 있는지 점검 합니다.
A050	차트가 없이 작동됨. 차트를 삽입합니다.
9064	차트가 없음. 차트를 삽입합니다.
900A 900B	CAN 전송 기간 중 에러
A00C	내부에러
900F	키 패드 에러, 키가 너무 오래 눌려지고 있거나 막혀 있음.
9010	LCD 에러(화면)
9060	차트 플레이트 에러. 플레이트를 여는 절차를 수행 후 플레이트를 다시 닫습니다.
9061, 9062, 9063,	기록 시스템에 에러(타코그래프는 차트에 이러한 에러들을 기록합니다.)
9430	"B7" V-펄스 출력에서 에러
A411	인스트루먼트와 접속안됨
A423	펄스 제너레이터 통신동안 에러(타코 그래프는 차트에 에러를 기록합니다.)
A822	펄스 제너레이터 키, 시리얼 넘버, 신호 상의 에러 (타코 그래프는 차트에 에러를 기록 합니다.)
A400	전력손실 (에러 코드는 고장 기억에서 발견되지 않는다. 타코 그래프는 차트에 에러를 기록합니다.)

히터 및 에어컨



통풍구



■ 풍량 및 풍향조정

조정다이얼을 움직여 풍량을 조정합니다.



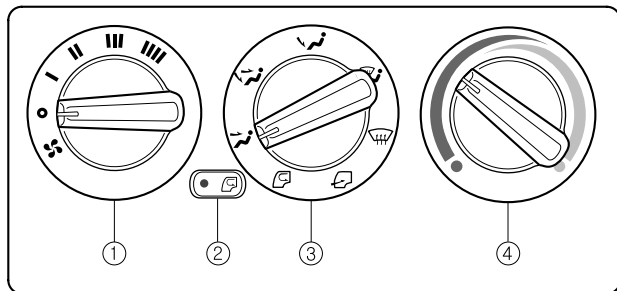
측 : 열림



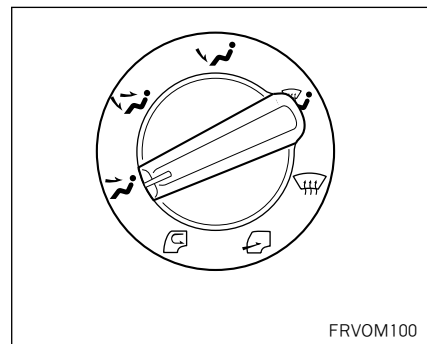
측 : 닫힘

조절레버를 움직여 원하는 방향으로 풍향을 조정합니다.

히터 및 에어컨



FRVOM098A



FRVOM100

■ 공기방향 선택 스위치

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



얼굴위치

공기가 상반신 방향으로 나옵니다.



바이레벨위치

공기가 다리와 상반신 방향으로 나옵니다.

히터 및 에어컨 컨트롤 패널

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

히터 및 에어컨



다리위치

공기가 다리방향으로 나옵니다.



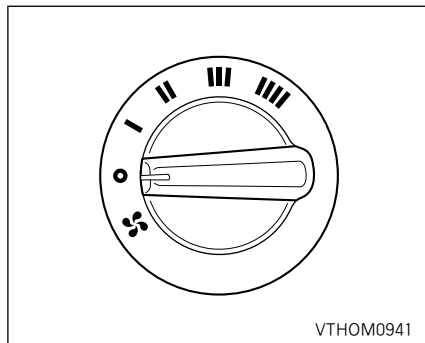
다리/제습위치

공기가 다리와 앞유리 방향으로 나옵니다.



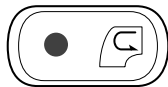
제습위치

공기가 앞유리 방향으로 나옵니다.



■ 송풍속도 조절 스위치

송풍속도는 1단~4단까지 송풍량의 속도를 선택하여 조절할 수 있습니다.



EGHOM213

■ 내/외기 선택 스위치

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



실내공기 재순환모드



외부공기 흡입모드

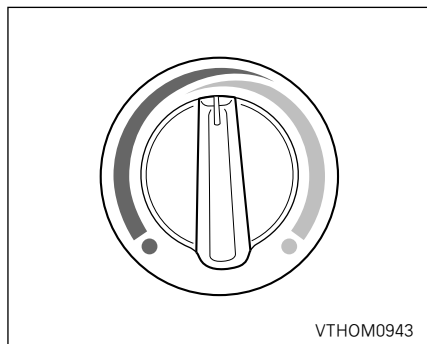


경고

실내순환 공기 재순환 모드를 장시간 사용하지 마십시오.

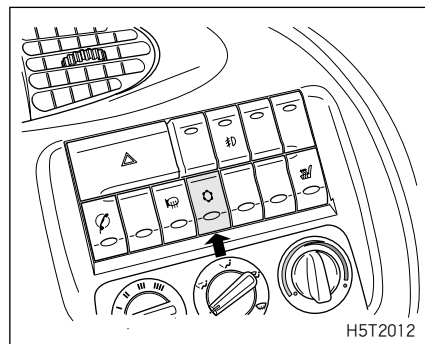
창문에 습기가 발생되기 쉬우며, 탑승객 호흡으로 실내공기가 혼탁해져 두통 및 졸음을 유발합니다.

히터 및 에어컨



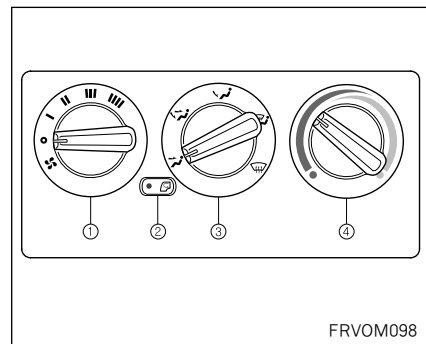
■ 온도 조절 스위치

온도조절 스위치를 적색(우측)으로 돌리면 바람이 뜨거워지고, 청색(좌측)으로 돌리면 바람이 차가워 집니다.



에어컨

송풍속도 조절 스위치와 공기방향 선택 스위치를 원하는 방향으로 돌린 다음 에어컨 스위치를 누르면 에어컨이 작동됩니다. 다시 한번 누르면 꺼집니다.



■ 에어컨을 효과적으로 사용하려면 아래표를 참고하여 각 스위치를 사용하십시오.

사용조건	스위치 위치		
	③	②	④
통상냉방시			청색범위
급속냉방시 (스위치①:4단)			청색범위 좌측끝
유리습기제거 및 냉방시			청색범위

히터 및 에어컨



경고

스위치 ②를  위치로 에어컨을 켜채 장시간 주행하면 공기가 매우 건조해질 우려가 있으므로 때때로  위치로 하여 신선한 공기로 실내를 환기하십시오.

■ 에어컨 정비 및 점검

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

▶ 겨울철 후 에어컨의 재 사용때

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

▶ 여름철 후 에어컨을 사용하지 않을 때

에어컨을 가동치 않는 겨울철에도 월 1~2회 정도 작동시키므로써 냉매 누설도 방지하고 컴프레서 내의 오일 순환도 원활케하여 고장발생 원인을 사전에 제거하므로 에어컨 가동시 항상 좋은 상태로 가동될 수 있습니다.

▶ 에어 필터의 점검

• 디럭스 형 (DELUX TYPE)

에어 필터는 블로워 유니트의 공기 입구측에 설치되어 있으며 먼지 등의 이물질이 끼면 송풍량 및 냉방능력이 저해될 뿐만 아니라 이로 인하여 저압 스위치가 작동 될 우려가 있으므로 매 1주일마다 압축공기 혹은 물로 세차하여 주십시오.

• 슈퍼 형 (SUPER TYPE)

대기 오염이 심한 경우나 비포장 도로 등을 장시간 운행하는 경우는 수시점검 및 교환하여 주십시오.

히터 및 에어컨

▶ 응축기의 점검

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

▶ 에어컨 냉매량 점검

냉매량이 부족하면 에어컨의 성능이 저하됩니다. 또한 과충전해도 에어컨 기기에 악영향을 주게 되므로 이상이 발견되면 펌사 서비스센터 또는 정비협력업체에서 점검을 받으십시오.



경고

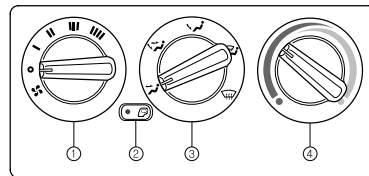
에어컨 냉매는 고압상태이므로 소정의 자격증 소지자에 한해서 정비하도록 하십시오.

부적절한 정비는 상해를 입을 수 있습니다.



주의

- 스팀 세척은 냉매압력을 상승시켜 냉매배관을 손상시킬 수 있습니다.
- 물 세척시에는 전기 기기에 유의하여 주십시오.
- 미량의 가스누설은 가스누설 테스트로 점검하지 않으면 발견할 수 없으므로 정기적으로 펌사 서비스센터 및 지정 정비협력업체에서 점검하여 주십시오.
- 겨울철 엔진 공회전시 히터 성능이 부족할때는 엔진 컨트롤 노브를 이용하여 아이들 rpm을 증가하여 사용하십시오.



FRVOM098

히터

히터를 사용하고자 할 때는 온도 조절스위치 ④를 적색 부분으로 최대로 돌려 놓고 송풍속도 조절스위치 ①을 돌려서 켜면 따뜻한 바람이 나옵니다.



경고

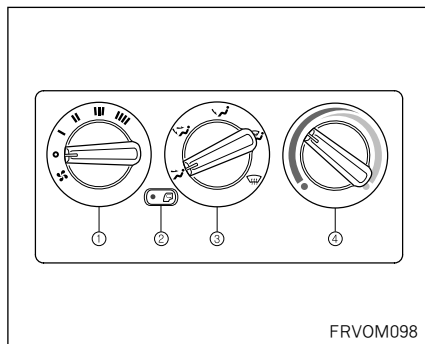
히터를 장시간 사용할 경우 창문에 습기가 발생되기 쉬우며, 탑승객 호흡으로 실내 산소가 부족해질 수 있습니다. 실내 산소가 부족한 경우 두통 및 졸음 운전을 유발하여 대형사고를 일으킬 수 있습니다.

히터 및 에어컨

- ▶ 히터를 효과적으로 사용하려면 아래 표를 참고하여 각 스위치를 사용하십시오.

사용조건	스위치 위치		
	③	②	④
통상냉방시			청색범위
급속냉방시 (스위치①:4단)			청색범위 우측끝
유리습기제거 및 냉방시			청색범위
환기시 (스위치①은 적 당한 세기로 조 절 하십시오.)			중간
유리습기 제거 및 통상난방시			적색범위

※ 적색 범위는 적색이 시작되는 곳부터 우측 끝까지 의미합니다.



■ 바이레벨 난방시

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

▶ 사용법

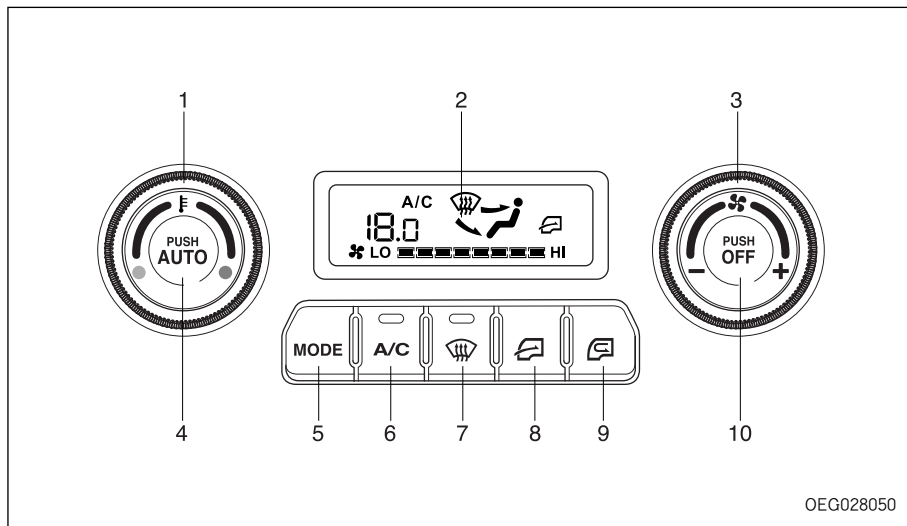
스위치 ②를 위치에 놓고 스위치 ③을 위치에 놓은 후 스위치 ④를 청색과 적색이 겹치는 부분에 놓습니다.



주의

- 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 뿐만아니라 기기의 수명이 연장됩니다.
- 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 “칼칼” 하게 되므로 적절히 차내공기를 환기시켜 항상 쾌적한 상태를 유지하도록 하십시오.

히터 및 에어컨



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.

오토 에어컨 *

- | | |
|----------------|----------------|
| 1. 온도 조절 스위치 | 6. 에어컨 선택 버튼 |
| 2. 작동 표시창 | 7. 앞유리 서리제거 버튼 |
| 3. 풍량 조절 스위치 | 8. 외기 순환 선택 버튼 |
| 4. 전자동 조절 버튼 | 9. 내부 공기 선택 버튼 |
| 5. 바람 방향 선택 버튼 | 10. 작동 정지 버튼 |

히터 및 에어컨의 조작방법을 잘 숙지하시어 쾌적한 실내 온도를 유지하십시오.

히터 및 에어컨

「AUTO」버튼을 누르고 원하는 온도를 선택하면 에어컨이 자동적으로 선택된 온도 유지를 위해 냉난방이 조정됩니다.

- 냉방중일때는 엔진 공회전속도가 약 50rpm증가합니다.
- 일사량 센서와 실내온도 센서, 외기 온도 센서 위에는 절대로 물건을 올려 놓지 마십시오. 고장의 원인이 될 수 있습니다.
- 시동을 켜줄 때 조정온도 및 버튼 조건은 남아 있습니다. 그러나 배터리 탈거시 메모리는 지워지고 장착시 온도는 자동적으로 25°C로 조정됩니다.
- 냉방초기에 외부공기가 유입되면서 안개처럼 보입니다. 이것은 급속한 냉방으로 습기찬 공기유입에 의한 현상입니다.

■ 각부 기능

(1) 온도 조정 스위치

「TEMP」 스위치를 원하는 온도로 조정합니다.

우측으로 돌리면 0.5°C 증가하며 최고 32.0°C(HI)까지 됩니다.

좌측으로 돌리면 0.5°C 감소하며 최저 17.0°C(LO)까지 됩니다.

정상온도 0.25°C에서 온도를 조정하십시오.

(2) 송풍 속도 조정 스위치

- 시동 키 「ON」위치에서 조정 가능합니다.
- 송풍장치로 차량내의 송풍 공기량을 조정할 수 있으며 표시등이 점등됩니다.

(3) 공기 선택 조정 스위치

각 버튼을 누르면 대기순환 모드나 외기유입모드가 선택되며 표시등이 점등됩니다.



위치로 버튼을 조정하면 승객 위치로 외기 유입됩니다. 이때에는 윈도우 습기 및 흡연증 연기를 줄일수 있습니다.



공기가 실내에서 순환됩니다. 먼지가 많은 도로나 급냉, 급난방시에 이용하십시오.

히터 및 에어컨

(4) 모드 선택조정 스위치

공기배출 모드선택 버튼을 눌러 모드를 선택하십시오. 표시창에 공기 방향 선택상황이 나타납니다.

● 바람 방향 표시

	페이스 위치 공기가 상반신측으로 나옵니다.
	바이레벨 위치 공기가 플로워와 상반신측으로 나옵니다.
	플로워 위치 공기가 플로워 측으로 나옵니다.
	플로워 및 디프로스터 위치 공기가 플로워와 윈드쉴드 및 도어 윈도우 측으로 나옵니다.
	디프로스터 위치 공기가 윈드쉴드 및 도어 윈도우 측으로 나옵니다.

■ 전자동 조절 방법

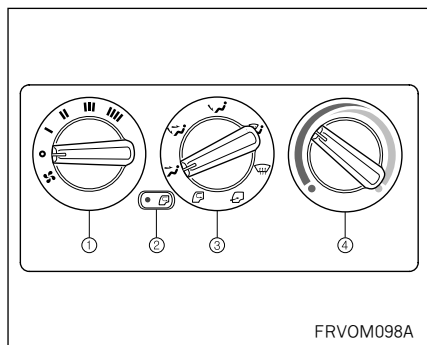
「AUTO」모드 시스템에서 아래와 같이 사용하십시오.

- (1) 「AUTO」버튼을 누릅니다. 인디케이터에 불이 들어오고 공기배출모드(및 제외) 선택 및 블로워 속도가 자동 조정됩니다.
에어컨 작동모드는 ECONO(경제적 작동)상태로 계절에 따라 자동적으로 에어컨이 작동합니다.
- (2) 「TEMP」버튼을 눌러 원하는 온도로 조정합니다.

■ 수동 조절 방법

- 「AUTO」버튼 이외의 버튼을 누르면 눌러진 버튼에 따라 순서대로 작동됩니다. 누른 버튼 이외의 기능은 자동으로 조정됩니다. 자동 조정으로 복귀하려면 「AUTO」버튼을 누르십시오.
- 바람 방향 선택「MODE」버튼과 공기 흡입 방향 선택 버튼외 모든 작동이 중지 됩니다.

히터 및 에어컨



유리창 습기/성에 제거 방법

■ 수동 조절식 *

▶ 일반적인 습기제거

1. 유리내부에 습기가 낄 때
 - 에어컨 스위치를 「ON」상태로 놓습니다.
 - 스위치 ③을 (제습위치)에 놓습니다.
 - 스위치 ②을 (외부공기 흡입 모드)위치에 놓습니다.
 - 스위치 ④를 청색과 적색이 겹쳐지는 범위 적당한 곳에 놓습니다.
 - 스위치 ①을 3~4단으로 놓습니다.

2. 습기가 많은 지역에서는 (비올 때 등)제습효과를 높이기 위해 스위치 ②을 (실내공기 재순환모드)위치에 놓을 수 있습니다.

▶ 여름에 비올경우

1. 방향선택 레버는 (제습위치)에 놓습니다.
2. 내/외기 선택레버는 (외부공기 흡입모드)에 놓습니다.
3. 온도조절 레버는 최대 청색 스위치에 놓고 에어컨 스위치를 「ON」 합니다.
4. 풍량 조절 레버는 2~3단으로 놓습니다.

▶ 겨울철 아침 운행시나 겨울철에 눈 또는 비가 올 경우

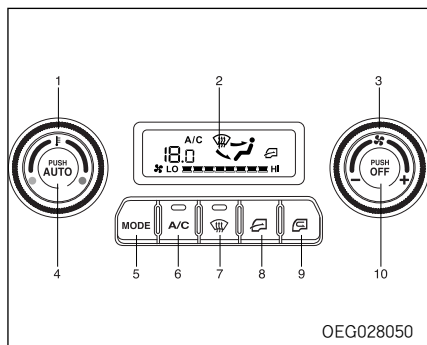
추운날 아침에 유리습기 제거를 위해서는 실내온도를 높이고, 저습의 상태를 유지해야 하며 시동을 켜고 즉시 출발하면 엔진 냉각수온이 낮아서 찬바람이 나와 제습효과가 떨어지므로 엔진을 워밍업 시킨후 출발해야 합니다.

1. 방향선택 레버는 (제습위치)에 놓습니다.
 2. 온도조절 레버는 최대 적색 스위치에 놓습니다.
 3. 내/외기 선택레버는 (외부공기 흡입모드)에 놓습니다.
 4. 풍량 조절 레버는 3~4단으로 놓습니다.
- ★ 습기를 제거한 후에 실내의 쾌적함을 유지하기 위하여 방향 선택 스위치는 (제습위치)에 풍량 조절 스위치는 1~2단으로 변경해도 무방합니다.

■ 에어컨 컨덴서 손질요령

에어컨 컨덴서 및 엔진 라디에이터에 오물이 끼어 있으면 냉각 효율이 감소되므로 오물을 제거할 때는 냉각팬이 휘지 않도록 조심스럽게 브러시 또는 물호스를 사용하여 청소하십시오.

히터 및 에어컨



OEG028050

■ 자동 조절식 *

▶ 실내측 유리 습기 제거 방법

1. 풍량 조절 스위치(3)를 돌려 원하는 풍량을 설정하십시오. (신속히 제거하려면 풍량 조절 버튼을 눌러 강한 위치에 놓으십시오.)
2. 온도 조절 스위치(1)를 돌려 원하는 온도를 설정하십시오.
3. 앞유리 서리 제거 버튼(7) 혹은 바람 방향 선택 버튼(5)을 눌러 , 를 선택하십시오.

4. 외기 유입 및 에어컨이 자동으로 선택됩니다.

(유리창 습기 방지 기능이 설정된 경우)

습기가 많은 지역에서는 (비올 때 등)제습효과를 높이기 위해 버튼(9)을 (실내 공기 순환 모드) 눌러 작동시키십시오.

▶ 여름에 비올 경우

1. 앞유리 서리 제거 버튼(7)을 눌러 를 선택하십시오.
2. 온도조절 스위치(1)를 좌측으로 돌려 강한 위치에 놓고, 에어컨 버튼을 선택하십시오.
3. 외기 선택 버튼(8) (외부공기흡입모드)을 눌러 선택하십시오.
4. 풍량 조절 스위치(3)을 강한 바람이 나오도록 설정하십시오.

▶ 겨울철 아침 운행시나 눈 또는 비가 올 경우

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

1. 앞유리 서리제거 버튼(7)을 눌러 를 선택하십시오.
2. 온도조절 스위치(1)를 좌측으로 돌려 강한 위치에 놓습니다.
3. 외기 선택 버튼(8) (외부공기흡입모드)을 눌러 선택하십시오.
4. 풍량 조절 스위치(8)을 강한 바람이 나오도록 설정하십시오.

※ 유리창 습기 발생을 최소화하기 위하여 공기흡입 선택스위치를 (외기모드)에 놓고 송풍속도 조절스위치를 작동한 상태로 운행시 유리 습기발생을 방지할 수 있습니다.

히터 및 에어컨



주의

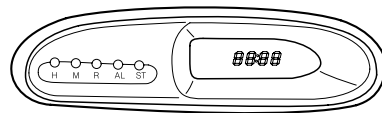
- , 모드에서 과도한 에어컨 작동시 온도차에 의해 실외측 유리에 습기가 발생할 수 있습니다. 이 경우 공기방향을 로 변경하고 풍량조절 스위치는 저단으로 설정 하십시오.
- 겨울철 및 여름철에는 반드시 AIR INTAKE부(공기 흡입부)의 눈이나 젖은 오물(낙엽 등) 등을 제거하십시오. 이로 인해 창문에 습기가 발생되기 쉽습니다.



경고

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

편의장치



TW20910A

디지털 시계

배터리 터미널을 분리 후 장착한 경우 또는 퓨즈를 교환했을 때는 시간을 다시 조정해 주십시오.

H : 시간

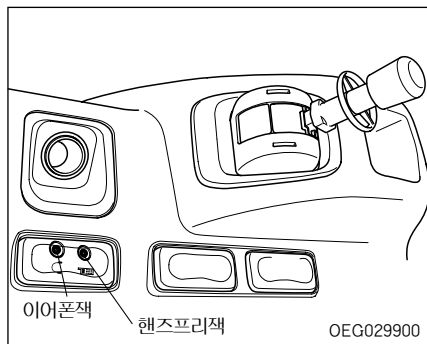
M : 분

R : 리셋

AL : 알람 시간예약

ST : 알람 스톱

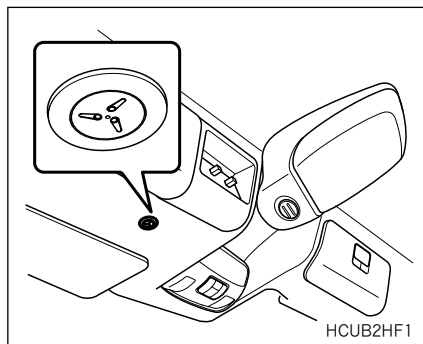
편의장치



핸즈프리 *

차량 운행중에 휴대전화를 손으로 들고 통화하는 번거로움 없이 전화를 받을 수 있는 장치입니다.

- 핸즈프리 잭 : 잭 케이블을 이용하여 휴대전화와 연결하십시오.
- 이어폰 잭 : 이어폰을 연결하는 잭으로 비밀통화시 사용합니다.

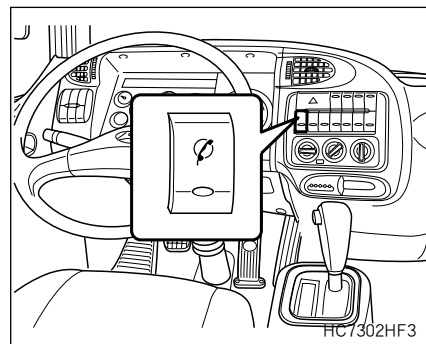


경고

반드시 안전한 곳에 차를 정차한 후 휴대전화나 이어폰을 잭에 연결하십시오. 운전중에 연결하실 경우 운전자의 주의가 산만해져 사고의 위험이 있습니다.

주의

잭 연결시 다른 스위치 조작에 방해가 되지 않게 주의하십시오.



■ 핸즈프리 통화연결 스위치

엔진 스위치 「ON」상태일 때 핸즈프리가 작동됩니다.

통화 스피커의 볼륨은 휴대전화에 내장된 볼륨조절 기능으로 미리 조정하십시오.

편의장치

▶ 전화를 받을 때, 걸 때, 종료할 때

‘삐’ 음이 들릴 때까지 길게(0.5초이상) 누르십시오. 핸즈프리 동작 표시 램프가 점등되고 운전석 스피커가 오디오 스피커에서 핸즈프리 스피커로 전환됩니다.

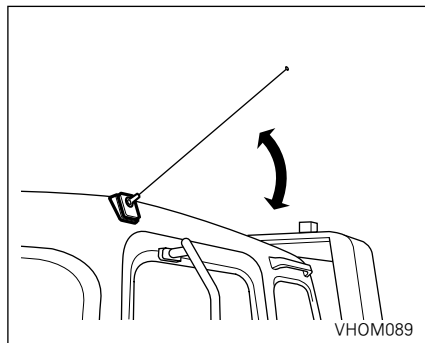
▶ 통화를 종료한 후 오디오를 들으실 때

짧게(0.5초미만) 한번 더 누르세요. 핸즈프리 동작 표시 램프가 소등되고 운전석 스피커는 오디오용 스피커로 전환됩니다.



경고

- 운전중 휴대전화를 사용하면 앞 차량의 속도와 뒷 차량 유무 확인, 돌발상황 대처, 핸들 조작을 제대로 할 수 없어 교통사고발생 위험이 높습니다.
- 운전중에는 전화번호를 눌러서 전화걸기를 시도하지 마십시오. 운전자의 주의가 산만해져 사고의 위험이 있습니다.



안테나

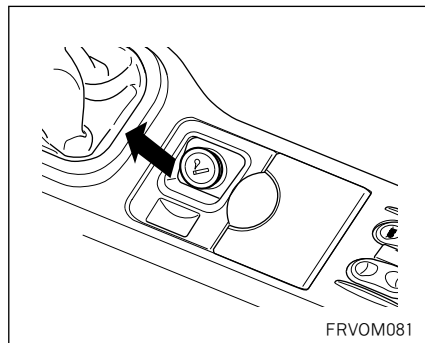
안테나는 좌측 루프위에 있습니다. 세워서 사용해 주십시오. 캠을 틸트할 때나 낮은 곳으로 들어가기 위해 장애가 될 때는 뒷쪽으로 젖혀 주십시오.



주의

라디오의 음량은 안전을 위해 바깥의 소리가 들리는 정도로 하십시오.

라디오는 엔진의 시동 스위치가 「ON」이나 「ACC」위치에 있을 때 작동됩니다.



시거라이터

누르고 예열 뒤 「찰칵」소리를 내며 튀어나오면 뽑아서 사용 하십시오.

담배에 불을 붙인 후 재 사용할 경우에는 2분정도 기다리고 나서 사용하여 주십시오.

편의장치

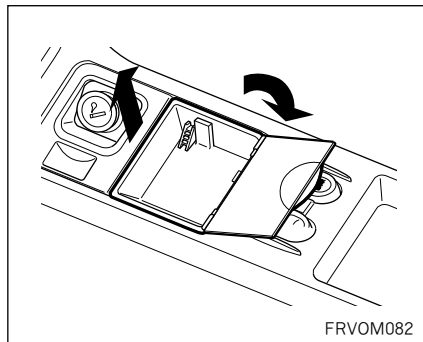


경고

- 시거라이터를 누른후 30초 이상 지나도 튀어 나오지 않는 경우는 이상입니다. 손으로 뺀 뒤 폐사 서비스센터 및 지정정비협력업체에서 점검을 받아 주십시오. 누른 채로 있으면 배선이 손상되어 화재가 일어날 수가 있습니다.

누른 상태로 차량에서 떠나지 마십시오.

- 시거라이터가 변형되지 않도록 해 주십시오.
- 튀어 나오지 않아 위험합니다.
- 부품 교환시는 순정부품을 사용하여 주십시오. 시거라이터는 24V용을 사용 하십시오.
- 시거라이터를 전원으로 하는 액세서리 용품을 사용할 때는 4A(24V/100W)이하인 것으로 한정하여 주십시오. 4A(24V/100W)이상의 것은 화재 발생의 우려가 있으므로 사용하지 마십시오.



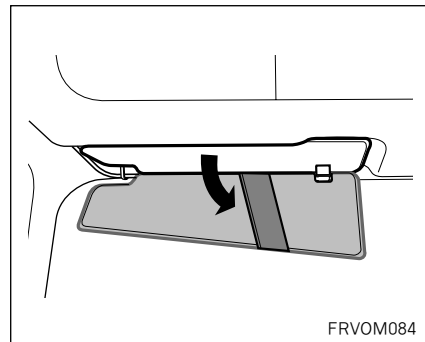
재떨이

재떨이를 빼낼 때는 덮개를 열고 나서 위로 잡아 당겨 주십시오.



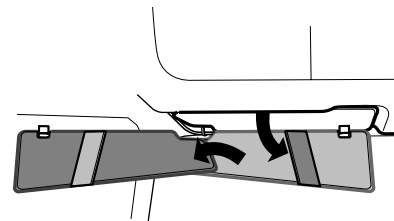
경고

- 화재 방지를 위해 담배불을 확실하게 꺼 주십시오.
- 재떨이는 사용후 꼭 닫아 주십시오. 또 휴지등 타기 쉬운 것은 넣지 마십시오. 특히 차에서 떠날때는 주의하십시오.

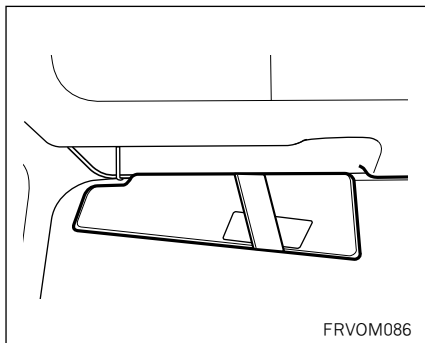


선바이저

직사광선을 가리거나 눈부신 것을 방지합니다. 후크에서 선바이저의 끝부분을 분리하여 옆 방향으로 돌리면 측면을 가릴 수가 있습니다.

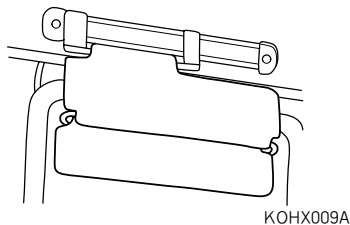


편의장치

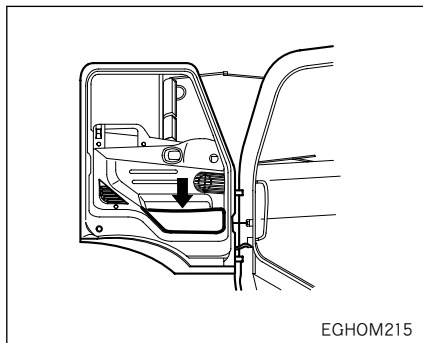


▶티켓 홀더

선바이저 뒷면에 있으며 통행권 등을 끼울 수가 있습니다.

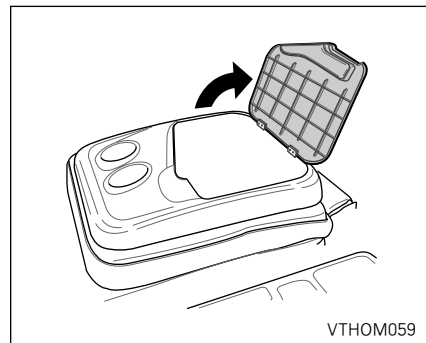


* 측면에서의 눈부심 또는 직사광선을 방지합니다.



도어포켓

잡지나 수첩을 보관할 수 있습니다.



센터콘솔

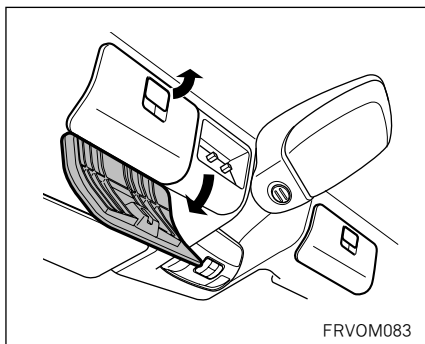
센터 시트를 접으면 2개의 컵을 놓아둘 수 있는 컵홀더가 있고 콘솔은 카세트 테이프 등을 보관할 수 있습니다.



주의

차가 움직일 때는 컵홀더를 사용하지 마십시오. 컵안의 내용물이 쏟아질 수 있습니다.

편의장치



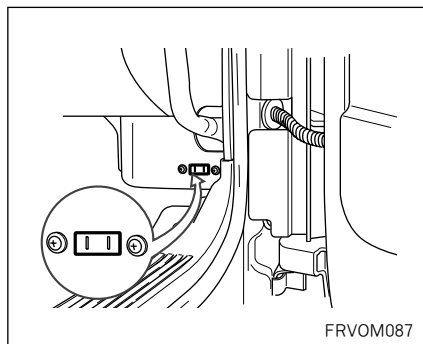
오버헤드 콘솔(*)

좌·우측 천정에 있으며 각종 작은서류를 보관할 수 있습니다.



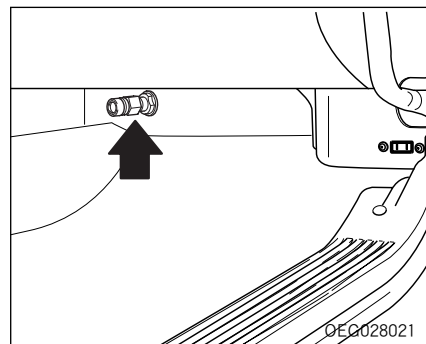
경고

- 오버헤드 콘솔에 중량물(쇠붙이)이나 날카로운 물건을 보관하지 마십시오.
- 사고시나 급정차시 보관물건이 떨어져 부상을 입을 수 있습니다.



DC24V 콘센트

시중에서 시판되고 있는 DC24V용 일반가전 제품 및 액세서리를 사용할 수 있으며, 정비 작업시 24V 전구를 사용하여 작업등으로 사용할 수 있습니다.



에어스프레이 노즐

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 켜 상태에서 사용하십시오. 그렇지 않으면 에어탱크의 에어가 소진될 때까지만 사용할 수 있습니다.

연결되는 필요공구는 사용자가 별도로 구입하여 사용하십시오.

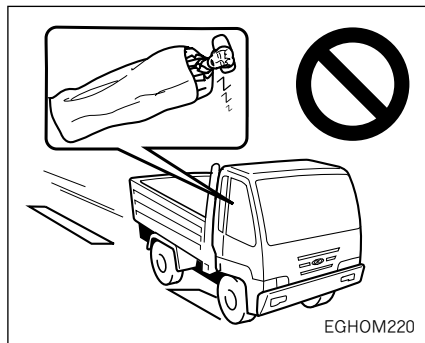
편의장치

■ A 형식

에어 스프레이 노즐 플러그를 분리한 후 필요한 공구를 연결하여 사용하십시오.

■ B 형식

에어 스프레이 노즐 커넥터에 필요한 공구를 연결하여 사용하십시오.



슬리핑 베드

좌석 뒤에 휴식을 할 수 있는 슬리핑베드가 설치되어 있습니다. 슬리핑 베드는 시동 스위치를 사용하지 않아도 사용할 수 있습니다. 슬리핑 베드의 열선은 설정된 온도가 되면 전원이 차단되고, 온도가 낮아지면 전원이 공급되어 베드의 온도를 설정된 온도로 유지시킵니다. 배터리 전압이 약 23V 이하가 되면 배터리 방전의 방지를 위해 작동이 되지 않습니다. 장시간(8시간) 사용하고자 할 경우에는 배기가스에 의해 중독 될 위험이 있으므로 환기를 위해 창문을 약간 열어 놓고 시동을 켜 상태에서 사용하십시오.

사용방법

1. 온도조절 노브를 돌려 적당한 온도를 맞추어 사용하십시오.
2. 사용 후에는 반드시 온도조절 노브를 OFF하여 전원을 끄십시오.
(2장 베드온도 조절 스위치 참조)

편의장치



경고

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



주의

- 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.

안전 주의 사항

1. 올바른 운전

안전운전요령		겨울철 주차요령	3-5
야간운행	3-2	타이어 체인	3-6
여름철운행	3-2	운전중의 주의	3-7
겨울철 운행방법		험로, 악천후시의 운전	3-9
동절기 전의 준비	3-2	고속도로의 주행	3-10
운행전의 점검	3-4	화물적재방법	3-11
도어동결시의 처리	3-5	경제적인 운전	3-13

2. 주행

시동스위치	3-13	가속 페달	3-30
엔진시동요령	3-16	클러치 페달	3-30
터보차저 취급시 주의사항	3-20	브레이크 페달	3-31
엔진점검시 시동 및 끄기	3-20	주행중 브레이크 사용법	3-31
엔진 크랭킹	3-21	주차브레이크	3-34
변속기	3-22	배기브레이크	3-35
· 수동 변속기	3-22	ABS/ASR 시스템	3-35
· 자동 변속기	3-23		

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 펌사 서비스센터 또는 정비협력업체에 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.
- 주행중에 경고등이 점등되면 즉시 안전한 장소에 정차하여 점검하여 주십시오.

■ 야간 운행

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

■ 여름철 운행

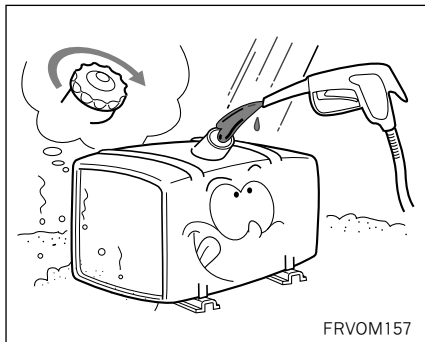
- 여름철에는 특히 엔진상태를 항상 점검하도록 하십시오.
- 냉각수가 부족하지 않도록 주의하시고 라디에이터에 흙, 먼지, 벌레 등 오물이 끼지 않도록 점검하십시오. 라디에이터가 불결하면 냉각효과가 떨어집니다.

겨울철 운행

■ 동절기 전의 준비

1. 냉각수의 비중을 펌사 서비스센터 및 지정 정비협력업체에서 측정하고 부동액의 농도가 저하되어 있지 않는가를 점검
2. 엔진오일을 4계절용이나 겨울용으로 교환
3. 워셔 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, 액셀러레이터 케이블등의 외피 또는 부트 등이 손상된 것은 교환

올바른 운전

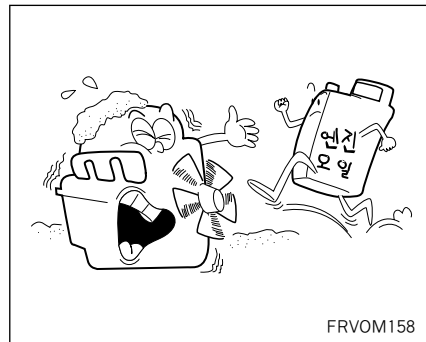


▶ 냉각수의 관리

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

▶ 연료 보급시의 주의

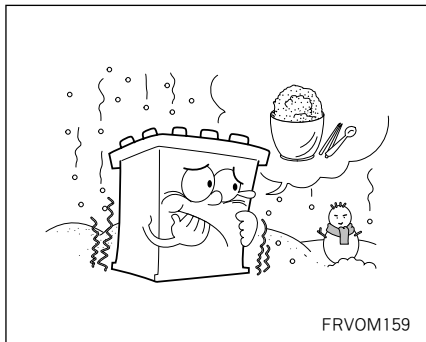
- 연료는 가능한 한 연료 탱크에 가득 채워 주십시오. 연료가 적으면 공기 중의 수분 응고에 의한 동결로 시동 곤란을 일으킵니다. 동결되었다고 판단되면 즉시 따뜻한 물을 이용하여 연료관의 동결을 녹여 즉시 물을 배출시켜야 합니다.
- 연료 탱크의 캡은 확실하게 잠궜는지나 물이 들어가지 않도록 주의하십시오.



▶ 엔진 오일

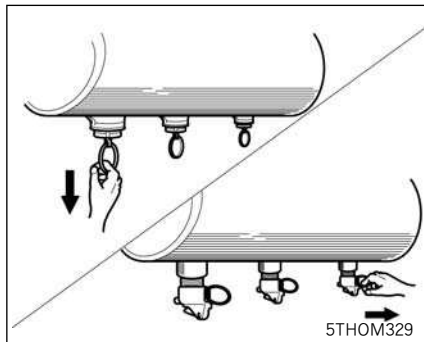
오일류는 겨울철에 점도가 올라가 유동되기 어려우므로 알맞는 오일을 사용 하십시오. 엔진 오일은 「주유 일람표」를 참조해 주십시오.

올바른 운전



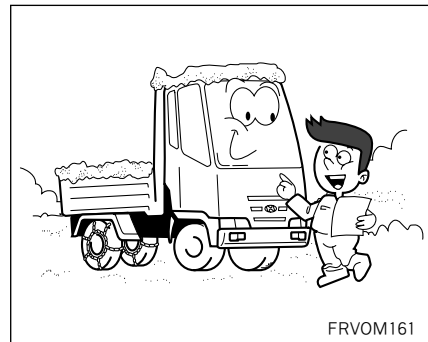
▶ 배터리의 손질

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



▶ 에어 탱크 물배출

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

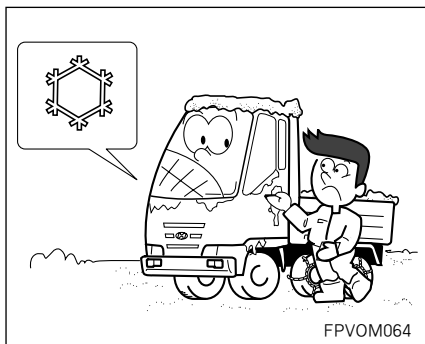


■ 운행전의 점검

한랭시에는 다음 항목을 운행전 점검에 추가하여 실시해 주십시오.

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

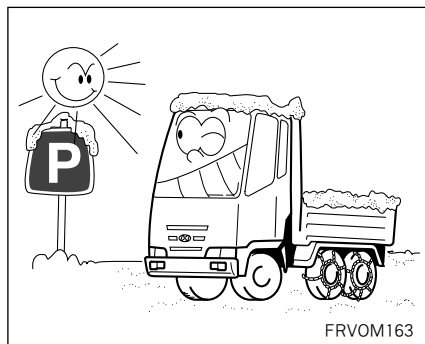
올바른 운전



■ 도어 동결시의 처리

도어가 동결된 경우는無理하게 열려고 하면 도어 주위의 고무가 벗겨지거나 갈라질 수가 있으므로 따뜻한 물로 얼음을 녹여 주십시오.

녹인뒤 수분을 완전히 닦아주십시오.



■ 겨울철 주차요령

- 옥외에 주차시는 차의 앞방향에 해가 뜨는 방향으로 주차해 주십시오.
- 와이퍼의 동결을 방지하기 위해서는 와이퍼암을 세워 놓으십시오.
- 주차는 평지에 하시고 고임목을 설치하십시오.



경고

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.

올바른 운전

▶ 스노우 타이어

차에 스노우 타이어를 장착할 경우, 동일 사이즈의 타이어인지 확인하고 차량마다 타이어가 건달 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.



경고

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

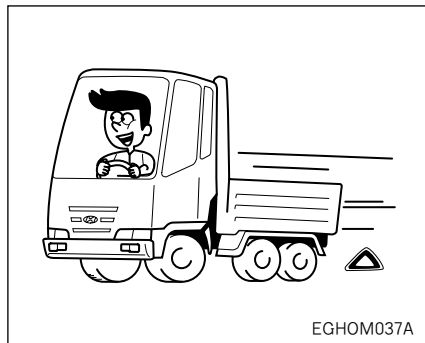
- 일반 체인 장착시 체인과 서스펜션 부품과의 간섭으로 체인 연결 고리가 손상 될 수도 있으니 반드시 KS와 SAE “S”급 규격을 만족하는 체인을 사용하십시오.
- 체인 규격이 맞지 않거나 잘못 장착한 경우는 차량의 제동 라인, 서스펜션, 차체 및 바퀴 등을 훼손시킬 수 있으므로 주의하십시오. 체인이 차량을 때리는 소리가 들리면 즉시 차를 멈추고 다시 조여 주십시오.
- 타이어 체인을 장착하고 0.5~1km 정도 주행한 후에는 차체손상 여부 및 안전을 확인해야 하며 느슨할 경우에는 다시 조여 주십시오.

올바른 운전



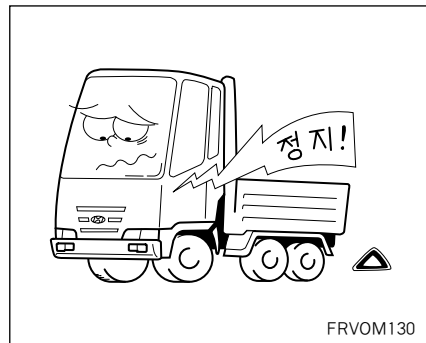
경고

- 전문 타이어에는 체인을 사용하지 마십시오. 스노우 타이어를 장착하십시오.
- 노상에서 타이어 체인 장착은 교통이 복잡하지 않고 평탄한 곳에서 실시하십시오. 비상경고등 및 비상삼각대 등을 이용하여 후방차량에 충분한 주의를 주고, 안전한 상태에서 실시해 주십시오.
- 튀어나온 곳 또는 움푹패인 곳을 주행하거나 급격한 핸들의 조작은 타이어 체인의 손상과 차체에 심한 흔들림이 발생할 수 있으므로 주의하여 운전하십시오.



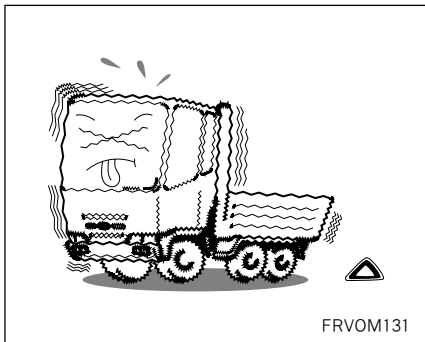
운전중의 주의

- 주행중 시동 스위치를 「ON」 이외에는 절대로 돌리지 마십시오.
- 출발전 안전띠를 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.

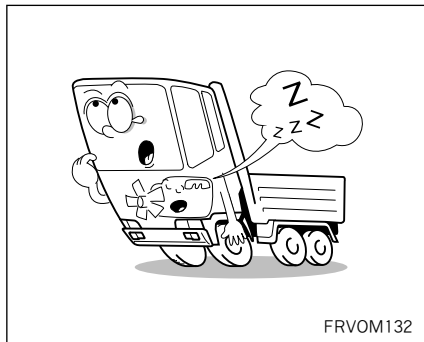


- 주행중 경고등이 점등되었을 때는 즉시 안전한 장소에 정차하고 조치를 취하여 주십시오.

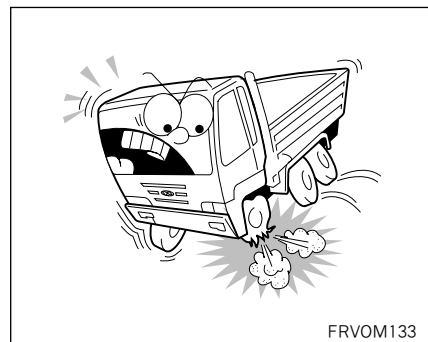
올바른 운전



- 각부의 잡소리, 진동, 가속상태, 냄새, 스티어링 휠 조작 및 브레이크 작동상태 등 이상을 느끼면 즉시 안전한 장소에 정차하고 이상유무를 점검하여 주십시오.

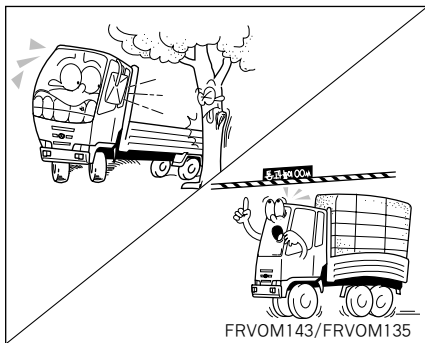


- 만일 운전중에 연료가 떨어져 엔진의 시동이 정지되었을 때는 연료 계통에 에어가 들어 있어 연료 보충만으로는 엔진의 시동이 걸리지 않습니다. 연료 계통의 에어빼기를 실시해 주십시오.
- 주행중 만일 엔진의 시동이 정지된 경우는 당황하지 말고 브레이크 페달을 밟으면서 감속하여 안전한 장소로 정차한 후 점검해 주십시오. 또 스티어링 휠이 상당히 무겁게 되므로 강한 힘으로 조작하여 주십시오.

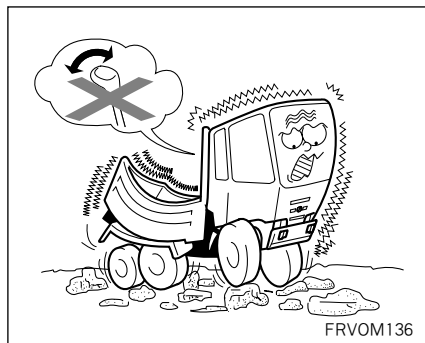


- 주행중에 타이어가 펑크나 파열 되었을 때는 스티어링 휠을 단단히 잡고 서서히 브레이크 페달을 밟아 속도를 줄여 주십시오. 급 브레이크를 걸면 스티어링 휠이 고정되어 위험합니다.

올바른 운전

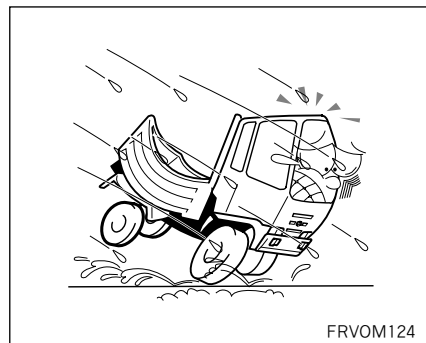


- 좌 또는 우회전 시는 후륜이 전륜 보다 는 크게 내측으로 들어갑니다. 사이드 미러 등으로 안전을 확인하여 주십시오.
- 도로의 끝은 무너지기 쉬우므로 도로의 가장자리로 주행하지 않도록 주의하여 주십시오.
- 차량을 후진시킬 때는 차량의 뒷쪽 및 좌 우의 안전을 충분히 주의하여 주십시오.
- 높이 제한이 있는 도로의 주행에 주의 해 주십시오.



험로, 악천후 시의 운전

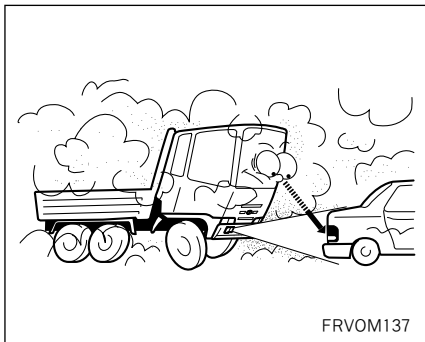
자갈길이나 진창길등은 저단 기어로 액셀러레이터 페달을 일정하게 밟고 도중에서 기어 변속이나 가속은 피해 주십시오. 요철도로에서는 속도를 낮추고 차체 아래에 충격을 입지 않도록 주의하십시오.



▶ 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.

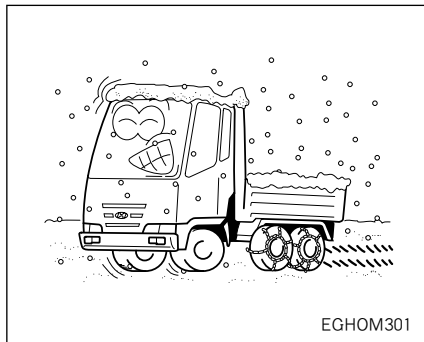
올바른 운전



FRVOM137

▶ 안개의 경우는

미등 및 안개등을 점등시키고 중앙선 혹은 앞차의 미등을 표시로 하여 저속으로 주행하여 주십시오. 안개지역을 벗어날 경우는 안개등을 꼭 꺼 주십시오. 반대편 차량의 운행에 방해가 됩니다.



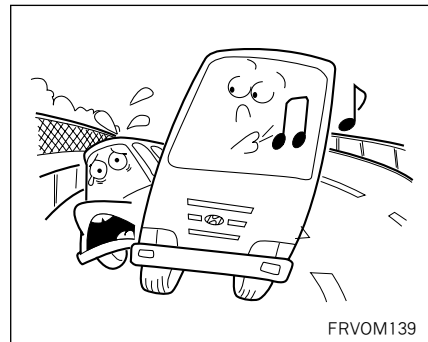
EGHOM301

▶ 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.



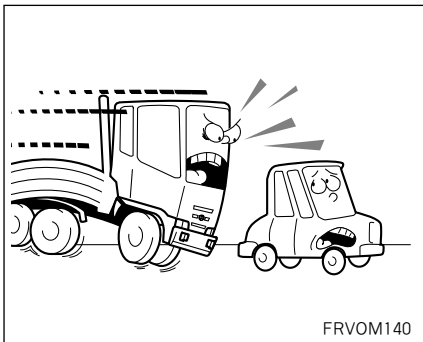
FRVOM139

고속도로의 주행

고속도로에서는 평범한 운전 실수도 대형 사고로 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 주행하십시오. 또한 속도감이 없게 되므로 항상 속도를 확인하십시오.

올바른 운전



- 급하게 스티어링 휠을 조작하거나, 급 브레이크는 대단히 위험하므로 절대로 피해 주십시오.
- 차간 거리는 충분히 유지하십시오. 차간거리는 적어도 주행하고 있는 속도와 동일한 만큼 거리를 유지하십시오. 80km/h에서는 80m이상입니다.
- 고속일수록 연료가 많이 소모됩니다. 속도를 줄이고 연료는 여유를 두고서 주행하십시오.
100km/h주행시의 연비는 40km/h 주행시의 약 1.5~1.7배 정도가 더 소비됩니다.

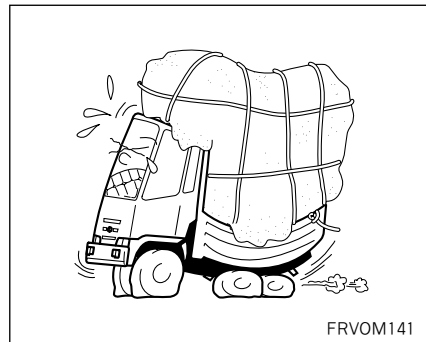
고속도로는 80km/h정도로 주행하는 것이 경제적인 주행입니다.

- 고속 주행시 커브길은 충분히 속도를 낮춰 주십시오. 고속 급선회하는 일은 대단히 위험합니다.
- 비가 올 때 고속주행하면 타이어가 노면으로 부터 뜨게되어 (하이드로 플레이닝 현상)스티어링 휠이나 브레이크가 전혀 효과가 없게 되는 수가 있습니다. 꼭 속도를 떨어 뜨리고 운전하여 주십시오.

★ 하이드로 플레이닝 현상

(Hydro planing)

자동차가 물이 고인 노면을 고속으로 주행할 경우 물의 저항으로 타이어가 부상하여 얽은 수막 위를 활주하는 현상입니다.



화물적재 방법

- 화물을 균등하게 쌓도록 해 주십시오.
전후 또는 한쪽으로만 치우치게 쌓는 것은 축중의 불균형에 따라 제동시에 차륜고정을 일으키는 원인이 됩니다.
- 주행시 안정을 위해 화물의 중심이 낮게 되도록 적재함과 함께 확실하게 고정하여 주십시오.
- 화물을 덮어 씌울때 에어클리너 입구에 덮개가 흡입되어 들어가지 않도록 고정시켜 주십시오.

올바른 운전



경고

- 적재함 밧줄고정시 무리한 힘을 가하지 않는 범위내에서 단단히 고정하십시오.
특수공구를 이용하여 무리한 힘을 가할 시 후크의 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.

▶ 과적 주행시

적재 중량을 준수하고, 적재물을 고정하여 주행중 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 발생할 수 있으므로 적재 중량을 반드시 준수하십시오. 특히 과적으로 인해 발생한 문제에 대해서는 보증기간 내의 차량이라도 무상수리가 불가능하므로 적재 중량을 반드시 준수하십시오.



경고

- 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 예비 타이어 파손 등의 차량 손상이나, 안전사고의 위험이 있으므로 적재 중량을 반드시 준수하십시오.

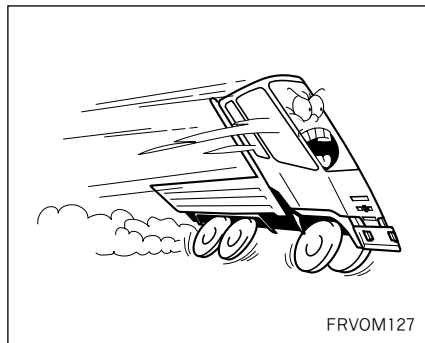
올바른 운전



경제적인 운전

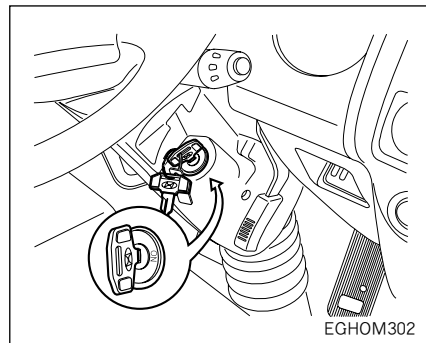
안전하고 경제적인 운전을 위해 다음 사항을 유의해 주십시오.

- 운행전 점검, 정기점검을 꼭 실시하십시오.
- 워업 운전을 실시하십시오.
수온계의 바늘이 움직이기 시작하는 정도까지 워업을 실시해 주십시오.
- 공회전, 급발진, 급가속은 삼가하십시오.



- 가속시의 변속은 엔진을 최고 회전수까지 올리지 말고 재빨리 실시하십시오.
- 계기판내 타코미터의 초록색 범위내에서 주행하여 주십시오.
- 적당한 속도에 이르면 액셀러레이터 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.

주행



시동스위치

주행중일 때는 「ON」위치 이외로 절대로 돌리지 마십시오.

주행



경고

- 주행 중 「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 핸들이 고정되어 대단히 위험합니다.

▶ 키를 돌리는 방법

키가 잘 돌아가지 않는 경우는 핸들을 서서히 좌우로 움직이면서 돌려 주십시오.

• LOCK : 핸들이 고정되는 위치

키를 뽑아 핸들이 고정될 때까지 돌려 주십시오. 핸들이 고정되어 도난 방지가 됩니다.

• ACC : 엔진의 작동이 정지되는 위치

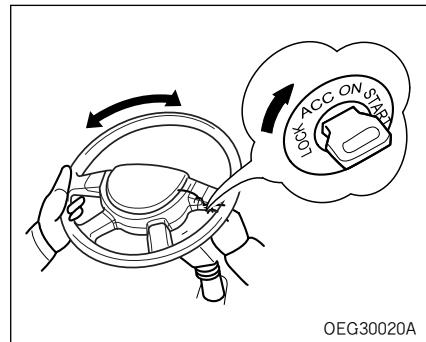
꼭 아이들 상태에서 「ACC」위치로 해주십시오. 엔진이 멈춘 상태에서 라디오, 시거라이터를 사용할 수 있습니다.

• ON : 엔진 회전중 위치

모든 전기장치가 작동됩니다.

• S : 엔진의 시동을 걸 때 위치

엔진의 시동을 건후 키에서 손을 떼면 자동적으로 「ON」위치로 돌아갑니다.



OEG30020A

■ 스티어링 휠의 고정을 풀 경우

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

주행



경고

- 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.

주행

엔진시동요령

■ 엔진 시동 방법

- 기어 변속 레버를 중립, 주차 브레이크 레버를 걸어 주십시오.

시동 스위치를 「ON」으로 합니다.



⌘ 지시등이 점등



⌘ 지시등이 소등



클러치 페달을 밟아 주십시오.



시동 스위치를 START로 하여 엔진시동을 거십시오.

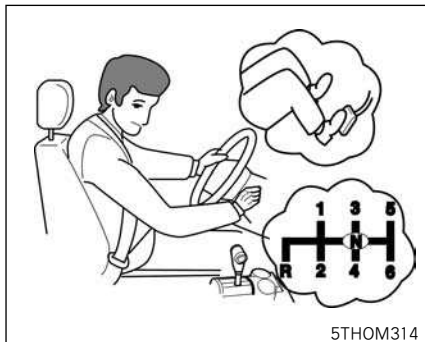
- ▶ 시동 스위치를 「ON」으로 하는 경우 ⌘ 지시등의 점등, 소등은 이 때의 엔진 냉각수 온도에 따라 자동적으로 결정됩니다. 지시등의 지시에 의해 다음 조작으로 실시해 주십시오.

- 시동이 안 걸리는 경우는 약 5초후, 키를 「ACC」 혹은 「LOCK」로 되돌려 처음부터 다시 시작해 주십시오.
시동 스위치는 연속해서 10초 이상 사용하지 마십시오.
- 장시간 운행하지 않은 차량 또는 엔진 오일이나 오일 필터, 연료 필터 교환후는 엔진크랭킹(cranking)한 후 시동을 걸어 주십시오.

▶ 엔진의 시동이 어려운 경우

- 연료필터 내 연료가 빙결되어 시동이 안걸릴 수 있으므로 연료필터 내 연료가 충분히 히팅될 때까지 key on 상태로 기다렸다가 시동을 겁니다.
- 자동차를 장시간 사용하지 않는 경우는 연료 계통에 공기가 들어가 엔진의 시동이 걸리지 않을 수 있습니다. 시동이 걸리지 않는 경우는 연료계통의 공기빼기를 해야 합니다.

주행



▶ 수동변속기 차량

1. 클러치 페달을 완전히 밟고 변속레버를 중립으로 한 후 시동을 거십시오.
2. 출발할 때는 주차브레이크 레버를 해제시키십시오.
3. 주차브레이크를 해제시킨 다음 클러치페달을 밟은 상태에서 변속레버를 원하는 위치에 놓고 클러치 페달에서 발을 떼면서 가속 페달을 밟아 천천히 출발 하십시오.



▶ 자동변속기 차량

1. 변속 레버를 「N」(중립) 위치에 놓은 후 반드시 오른발로 브레이크 페달을 밟으십시오.
2. 시동 스위치를 「START」 위치까지 돌리고 엔진 시동이 걸리면(최대 10초까지) 키에서 손을 떼십시오.
3. 출발하고자 할 때는 브레이크 페달을 계속 밟은 상태에서 엔진 회전이 정상범위(600~700RPM)에 있는지 확인하신 후 변속 레버를 원하는 위치로 놓으십시오.



주의

엔진 회전 속도가 900rpm이상일때는 변속이 불가능 합니다.



경고

「N」위치에서 다른 위치로 변속시 반드시 브레이크를 확실히 밟고 주차브레이크를 사용한 후에 변속하십시오. 억제기능 작동으로 인해 변속 위치가 선택되지 않아 차량이 갑자기 움직이게 되어 사고 발생의 원인이 될 수 있습니다.

4. 주차 브레이크를 해제시킨 다음, 브레이크 페달에서 발을 떼어 차량이 서서히 움직이는 것을 확인하신 후에 가속 페달을 밟아 천천히 출발하십시오.

주행



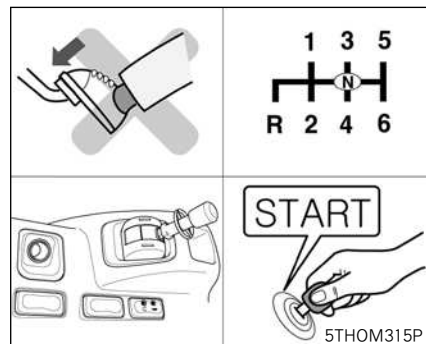
주의

- 키를 10초 이상 「START」에 위치시키지 마십시오. 엔진이 한번에 시동되지 않을 때는 약 5초간 기다린 후 재시도 하십시오.
- 엔진이 시동되어 있을 때는 키를 「START」로 하지 마십시오. 스타트 모터에 손상을 줄 수 있습니다.
- 고속 공회전을 삼가 하십시오. 10분이상 고속 공회전시 배기 장치에 손상을 줄 수 있습니다.



경고

- 주위가 밀폐되어 환기가 되지 않는 공간에서 장시간 엔진 시동을 걸어 두지 마십시오. 배기가스에 의해 중독될 위험이 있습니다.
- 엔진 rpm(회전수)이 높은 상태에서 브레이크를 해제하면 차가 갑자기 움직일 수 있으므로 엔진 rpm이 안정될 때까지 기다려 출발 하십시오.
- 절대로 가속 페달을 밟으면서 시동을 걸지 마십시오. 차가 갑자기 움직이게 되어 사고의 원인이 됩니다.



■ 엔진 정지방법

▶수동변속기인 경우

1. 차량이 정지된 상태에서 브레이크 페달을 밟으십시오.
2. 클러치 페달을 밟고 변속 레버를 중립으로 하십시오.
3. 주차브레이크 버튼을 당겨주십시오.
4. 시동 키는 「LOCK」 위치까지 돌려 빼 주십시오.

주행



▶자동변속기인 경우

1. 차량이 정지된 상태에서 브레이크 페달을 밟으십시오.
2. 변속레버를 「N」(중립) 위치로 하십시오.
3. 주차 브레이크 버튼을 당겨주십시오.
4. 시동키는 「LOCK」 위치까지 돌려 빼 주십시오.



주의

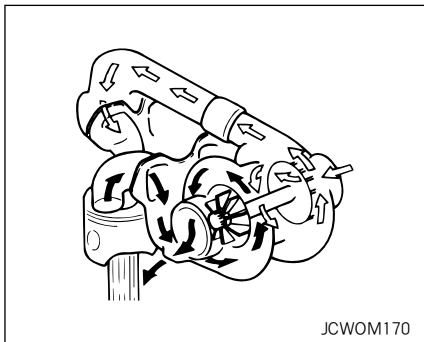
- 엔진 정지 직전의 고속 공회전을 삼가하십시오.
- 경사가 있는 곳에 주차 시킬 때에는 주차브레이크 버튼을 당긴 후 자동변속기차량은 변속 레버를 「N」(중립) 위치로, 오르막길에서 수동 변속기 차량은 「1단」, 내리막길에서는 「후진」(R)로 놓고 타이어에 고임목을 설치하십시오. 경사가 심한 곳에서는 주·정차 시키지 마십시오.
- 주차브레이크 버튼을 당긴 후 계기판 내에있는 지시등 「P」의 점등을 확인해 주십시오.
- 주차시 필요하면 타이어에 고임목을 받쳐주십시오.



주의

- 지시등이 점멸되는 경우는 에어히터 릴레이의 접점이 용착된 것입니다. 폐사 서비스센터 및 지정 정비협력업체에서 수리를 받아 주십시오.
- 시동 직후 엔진 회전의 조정은 무부하(공회전 상태)중 가속을 피하기 위해 아이들 업다운 스위치(또는 엔진 컨트롤 노브)를 이용하여 조정하여 주십시오. 특히 터보 장착 엔진은 시동직후 무부하 급가속시키면 터보차저의 베어링이 손상될 수 있으므로 시동 직후에는 급가속을 하지 마십시오.

주행



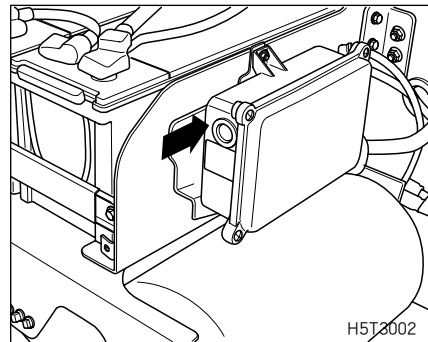
터보 차저 취급시 주의사항

■ 운전시 주의사항

1. 시동전 오일량을 점검하십시오.
 2. 오일압력 상승 유무를 확인하십시오.
 3. 급발진을 피하고 시동후 충분히 공회전한 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 순정품을 사용하고 교환 주기를 준수하십시오.
3. 배기 파이프는 주기적으로 점검하여 가스 누출이 없도록 하십시오.
4. 엔진오일은 CI-4급 이상 사계절용을 사용하십시오.



엔진점검시 시동 및 끄기

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

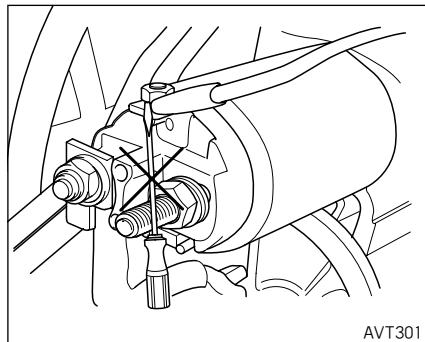
★ 시동 스위치는 캡을 들어 올렸을 때 외부에서 스위치로 시동 스위치를 작동시켜 시동시키는 장치입니다.

주행



주의

- 시동 스위치를 「ACC」로 하고 있으면 시동은 걸리지 않습니다.
- 안전을 위해 주차 브레이크버튼을 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.



경고

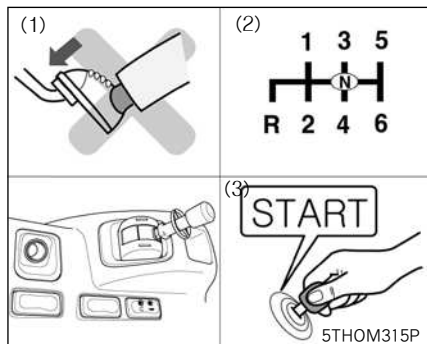
정상적인 KEY 시동불가시 쇠막대나 드라이버를 이용하여 임시로 시동하지 마십시오. SPARK에 의한 안구나 신체 상해가 일어날 수 있습니다.

엔진 크랭킹

장시간 운행하지 않은 차량 또는 엔진오일이나 오일필터 교환후는 엔진 각부에 오일이 골고루 퍼지게 하기 위해 다음 방법으로 크랭킹(공회전)한 후 시동을 걸어 주십시오.

1. 기어 변속 레버를 중립 위치로 합니다.
2. 가속페달을 밟지 않고 시동 스위치를 「START」 위치로 해 15초간 크랭킹해 주십시오.
3. 이때 15초간은 가속 페달을 밟지 마십시오.

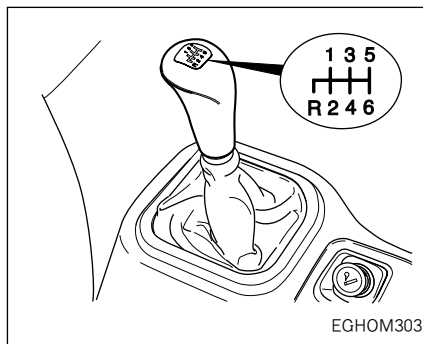
주행



주의

엔진 각부에 오일이 골고루 퍼지기 위해 크랭킹 한 후 시동을 걸어 주십시오.

특히 터보 장착 엔진은 회전 각부의 오일이 없는 상태가 되어 바로 시동을 걸면 엔진이 손상될 수가 있습니다.



변속기

■ 수동변속기

엔진의 회전과 차의 속도에 알맞은 변속을 해주십시오.

「1단」 및 「R」(후진)에 변속할 때는 차량을 완전히 정지시키고 변속하여 주십시오. 기어중립은 「4」와 「5」단의 중간입니다.

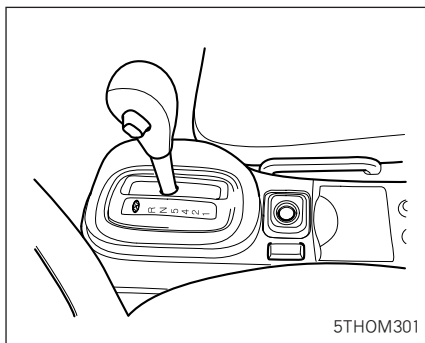


경고

내리막길 경사로 주행시 변속된 상태에서 클러치 페달을 밟은 상태로 주행하지 마십시오.

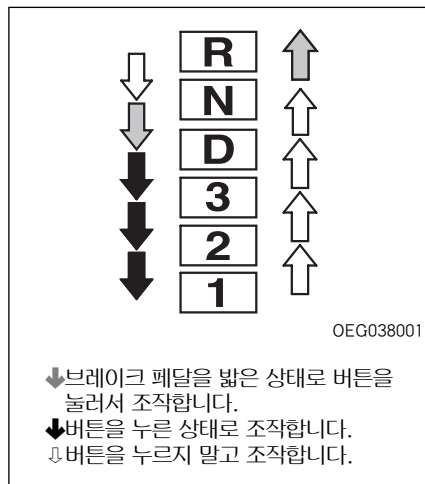
이는 주행시 클러치 및 변속기 내부에 심각한 손상을 발생시킬 수 있으며, 또한 심각한 사고의 원인이 될 수 있습니다.

주행



■ 자동변속기 *

자동변속기는 전진 「5단 또는 6단」, 후진 「1단」으로 되어 있으며, 각 기어단은 선택 레버의 위치, 차속, 가속 페달의 위치 등에 의하여 자동으로 변속됩니다.



▶ 표시등

선택 레버의 위치를 램프로 표시합니다.

(1) R(Reverse) : 후진

차량을 후진시킬 때 사용합니다.

반드시 차량을 완전히 정지시킨 후 「R」위치로 변속하십시오.



주의

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

「R」(후진) 위치에서 5분이상 공회전시키지 마십시오. 변속기가 과열되거나 손상을 입을 수 있습니다. 공회전 시간이 5분을 초과할 때에는 반드시 「N」(중립)으로 변속하십시오.

주행

(2) N(Neutral) : 중립

변속기의 기어가 체결되지 않은 중립 상태에 있음을 나타내며 교통체증 등에 의한 일시 정지시 사용할 수 있습니다.



경고

- 주행중에는 선택 레버를 「N」(중립) 위치로 변속시키지 말아 주십시오. 엔진 브레이크가 작동되지 않게 됩니다. 특히, 경사로를 내려올때 「N」(중립)위치로 변속하면 변속기에 심각한 손상을 입힐 수 있으며 차량을 통제할 수 없게 되어 사고발생의 위험이 있습니다.
- 「N」(중립) 위치에서 다른위치로 변속시 반드시 브레이크를 확실히 밟고 주차 브레이크를 사용한 후에 변속하십시오. 억제기능 작동으로 인해 변속 위치가 선택되지 않아 차량이 갑자기 움직이게 되어 사고 발생의 원인이 될 수 있습니다.

(3) D단기어 : 주행

통상 주행시 사용하며, 1단에서 5단 또는 6단까지 변속 패턴에 따라 자동적으로 변속됩니다.



주의

- 주행 중 잠시 멈출 경우, 브레이크 페달을 확실히 밟지 않으면 차량이 움직일 수 있으니 주의하십시오.
- 오르막길에서 멈춘 후 출발시 변속레버가 주행상태(5단 또는 6단)에 있어도 가속페달 또는 브레이크페달을 밟지 않으면 차량이 뒤로 밀릴 수도 있으므로 주의하시기 바랍니다.

(4) 2단, 4단 기어

미끄러운 길이나 언덕길을 올라갈 때, 언덕길을 내려가며 엔진 브레이크를 걸고자 할 때 사용하며, 자동적으로 1단, 2단, 3단 기어로 변속됩니다. 그러나 차속이 일정속도를 초과하면 3단으로 변속되어 엔진의 오버 - 런닝을 방지합니다.

주행

(5) 1단 기어

1단 기어로 고정되며, 아주 가파른 언덕을 오를 때나, 어느정도 속도가 떨어졌을때 엔진 브레이크를 걸고자 할 때 사용합니다. 그러나 차속이 일정속도 이상을 초과하면 차속에 따라 2단, 3단으로 변속되어 엔진의 오버 - 런닝을 방지합니다.



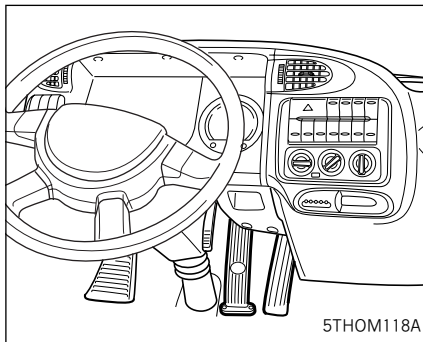
주의

자동변속기를 「2」, 「1」위치에 두고 4단 이상의 무리한 속도를 내면, 자동변속기에 큰 손상을 줄 수 있습니다.



경고

미끄러지기 쉬운 도로에서의 급격한 엔진 브레이크 조작(변속레버를 D→3→2→1위치로 내리는 것)은 미끄러질 위험이 있으므로 사용하지 마십시오.



▶ 운전방법

- 엔진 시동을 걸기 전에

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



- 엔진시동

- 선택 레버가 「N」위치인가를 확인합니다.
- 주차 브레이크가 걸려 있는가를 확인합니다.
- 브레이크 페달을 우측 발로 밟습니다.
- 엔진 시동을 겁니다.

주행



- 출발

1. 브레이크 페달을 우측발로 밟습니다.

선택 레버를 「D」, 「3」, 「2」, 「1」위치 또는 「R」위치로 변속하면 크립 (CREEP) 현상에 의해 가속 페달을 밟지 않아도 차가 움직일 수 있습니다. 특히 위밍업 운전중이나 에어컨 작동시 등에 자동적으로 엔진의 회전수가 올라가는 아이들 업(공회전)시에는 크립현상이 강하게 되기 때문에 브레이크 페달을 보다 세게 밟아 주십시오.

※ 크립현상 : 엔진 시동이 걸려 있을 때 선택 레버가 「N」이외의 위치에 있으면 동력이 연결된 상태가 되어 가속페달을 밟지 않아도 차가 서서히 움직이는 현상을 말합니다.

엔진회전이 높을 경우는 차량이 갑자기 움직일 수 있습니다.

2. 선택 레버를 전진은 「5단 또는 6단」, 후진은 「R」 위치로 변속합니다.



경고

선택레버의 조작은 꼭 브레이크 페달을 밟은 상태로 실시하십시오. 절대로 가속페달을 밟은 상태에서 실시하지 마십시오. 갑자기 차가 움직이게 되어 사고의 원인이 됩니다.

3. 선택 레버의 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 뺍니다.

가속 페달을 천천히 밟으면서 주차 브레이크를 해제해 출발합니다.

주행

- 통상 주행

선택 레버를 「5단 또는 6단」위치에서 주행합니다.

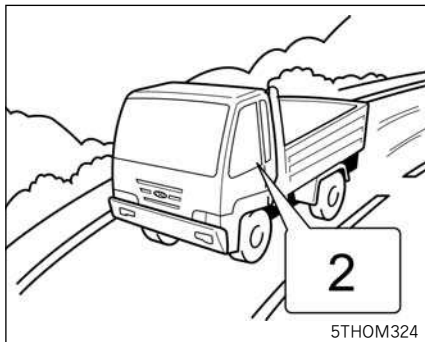
출발하면 속도에 따라서 자동적으로 변속됩니다.

- 급 가속하는 경우

가속 페달을 힘껏 밟습니다. 자동적으로 저속 기어로 전환되어 급가속을 할 수 있습니다.(킱 다운 현상)

- 오르막길에서 올바른 운전

오르막 길에서 속도를 유지하기 위해 가속 페달을 밟고 있으면 킱 다운 되어 엔진 회전이 올라갈 수가 있습니다. 이럴 때는 미리 「1」 또는 「2」위치로 변속해 놓으면 변속 회전수가 낮게 되어 원활한 주행을 할 수 있습니다.



- 내리막길 주행

선택 레버를 「1」 또는 「2」위치로 변속해 엔진 브레이크를 사용합니다.

긴 내리막길에서 브레이크만 계속 사용하면 베이퍼 록이나 웨이드 현상을 일으켜 브레이크의 제동 효율이 떨어지므로 위험합니다. 꼭, 엔진 브레이크를 병용해 주십시오.

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

• 베이퍼 록(Vapor lock)은

브레이크 액이 브레이크의 마찰열에 의해 과열, 비등되어서 기포가 발생되어 브레이크 페달을 밟아도 기포가 압축될 뿐 브레이크가 작동되지 않는 현상입니다.

• 페이드(Fade)현상

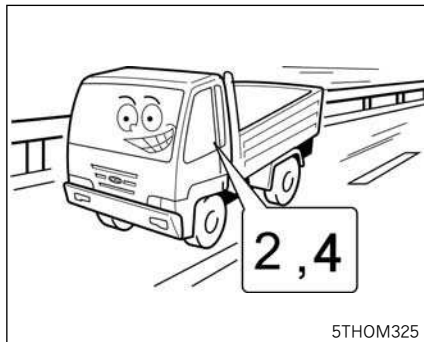
브레이크의 마찰면이 과열되면 마찰력이 저하되어 브레이크의 기능이 떨어지는 현상입니다.

주행



경고

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



선택 레버를 「2」 또는 「4」위치로 하는 것으로 약한 엔진 브레이크의 효과가 있습니다. 고속도로의 긴 내리막 길등에 유효합니다.

- 일시 정지하는 경우

선택 레버를 조작하지 않고 브레이크 페달만 밟습니다.

- 구름탕이에 빠진 경우

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

- 특히 급경사 내리막길 주행

강력한 엔진 브레이크가 필요한 경우는 「1」위치로 변속합니다.

「1」위치는 속도가 40km/h 이하인 경우에 사용해 주십시오. 급격한 엔진 브레이크를 걸면 타이어가 슬립될 수가 있으므로 주의해 주십시오.



주의

- 주행중 변속되지 않거나 내리막길 발진성이 둔하게 될 경우는 변속기에 이상이 발생되어 안전장치가 작동하고 있는 것입니다. 가능한한 폐사 서비스센터나 정비협력업체에서 점검을 받아 주십시오.
- 내리막길 등에서 가속하기 어려운 경우는 「2」위치로 변속해 주십시오.
- 평탄로에서는 「5단 또는 6단」 위치로 원위치 시켜 주십시오.

주행

- 자동변속기가 「2」단, 「D」단에 고정된 경우

변속기 계통에 이상이 발생되면 변속기의 손상을 방지하고 주행이 가능하도록 「2」단 혹은 「D」단(선택레버 「D」단 위치)에서 고정되는 안전장치가 부착되어 있습니다.

이런 경우에는 차량을 서행 운전하여 폐사 서비스센터나 정비협력업체에 입고하여 점검하십시오.

- 아래와 같은 경우는 고장이 아닙니다.

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

▶ 정차

1. 선택 레버는 「D」위치에서 브레이크 페달을 힘껏 밟습니다. 에어컨 작동 중 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.



주의

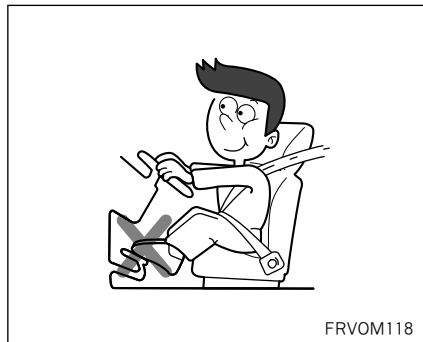
- 언덕길을 오르다 정지시 가속 페달을 사용하여 차가 정지 상태에 있도록 하지마시고 브레이크 페달을 사용하십시오.
- 정차중은 쓸데없이 가속 시키지 마십시오. 만일 선택 레버가 「N」위치 이외로 있으면 차가 갑자기 움직이게 되는 원인이 됩니다.
- 정차후에 출발할 때는 선택 레버가 「5단 또는 6단」 위치에 있는가를 확인하고 나서 출발하십시오.
- 차에서 떠날때에는 꼭 엔진 시동을 끄고 키를 빼주십시오. 엔진의 시동을 건 상태로 해 놓으면 만일 선택 레버가 「N」위치 이외로 변속될 경우 크립 현상으로 차가 저절로 움직이거나 승차할 때 가속 페달을 밟아 갑자기 차가 움직이게 될 수가 있습니다.

주행



가속 페달

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



클러치 페달

출발시는 차량의 앞뒤 좌우 안전을 확인하고 서서히 출발합니다.

급발진은 차량 각부에 무리가 생기므로 삼가해 주십시오.

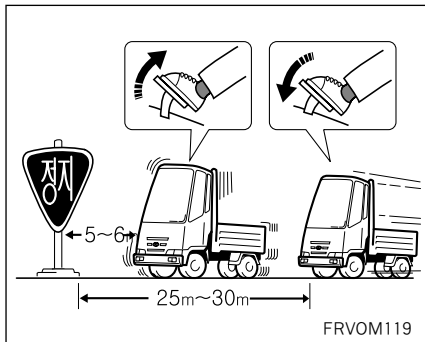
- 평지 또는 언덕길 출발시 항상 1단 기어를 사용하십시오.(내리막길을 출발할때는 2단 기어를 사용하십시오.)
- 변속시에는 클러치 페달을 끝까지 밟고 기어를 넣으십시오.



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.

주행



브레이크 페달

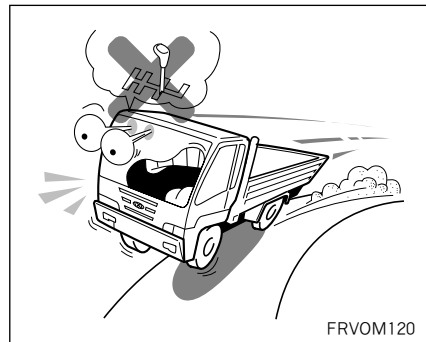
브레이크 페달은 밸브를 열기만 하므로 매우 작동이 가볍고 또한 제동력도 크므로 끝까지 밟으면 정차시에 커다란 충격을 수반합니다. 다음과 같이 조작하면 부드럽고 안전하게 정차할 수 있습니다.

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

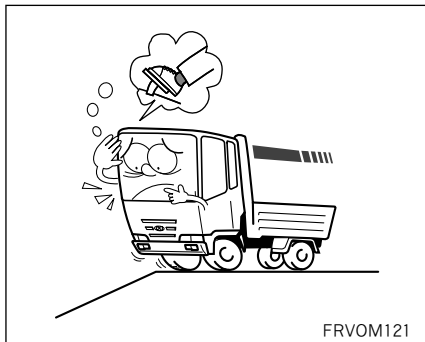
- 페달을 놓을 때 완전히 발을 떼면 브레이크의 공기가 모두 배출되어 차는 관성으로 구르게 되므로 혼잡한 도로에서는 충돌의 우려가 있으므로 주의하십시오.
- 페달을 반복하여 밟는 것을 삼가하십시오.



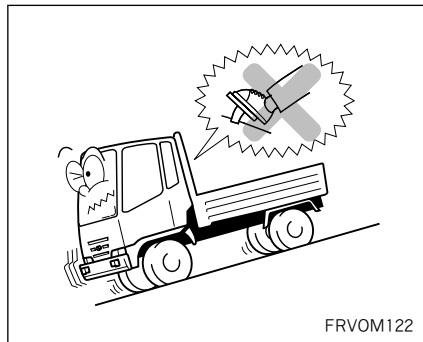
주행중의 브레이크 사용법

중립상태로 주행은 하지 마십시오. 엔진 배기 브레이크가 작동되지 않으므로 브레이크의 부담이 크게 되어 위험합니다.

주행



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



긴 내리막길에서는 브레이크 페달을 계속 해서 밟지 말고 엔진 브레이크, 배기 브레이크를 병용해 주십시오.



경고

- 브레이크를 지나치게 자주 사용하면 브레이크 드럼이나 라이닝이 과열되어 브레이크의 기능이 나쁘게 되는 페이드 현상이나 브레이크액이 기화되어 브레이크의 효과가 없게 되는 베이퍼록 현상이 일어나 위험합니다.
- 차의 정차는 엔진 브레이크를 병용해 주십시오. 급 스티어링 휠, 급 브레이크 조작을 피하고 여유를 가진 안전운전을 하십시오.

주행

▶ 엔진 브레이크(Engine brake) ...

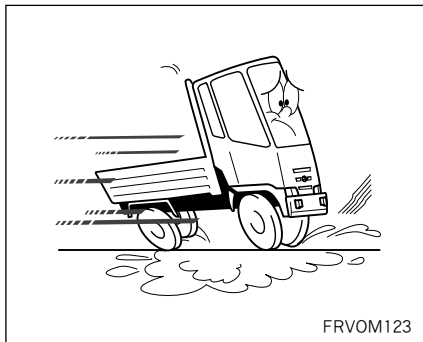
주행중 액셀러레이터 페달에서 발을 떼었을 때에 엔진의 감속으로 인해 발생하는 감속력을 말하며, 저속 단수일수록 엔진 브레이크는 효과가 좋습니다.

▶ 베이퍼 록 (Vapor lock) 은 ...

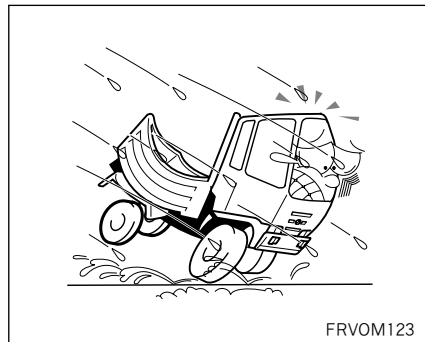
브레이크 액이 브레이크의 마찰열에 의해 과열, 비등되어서 기포가 발생하여 브레이크 페달을 밟아도 기포가 압축될 뿐 브레이크가 작동되지 않는 현상입니다.(공기배력식 유압브레이크에만 적용)

▶ 페이드 (Fade) 현상은 ...

브레이크의 마찰면이 과열되면 마찰력이 저하되어 브레이크의 기능이 나빠게 되는 현상입니다.

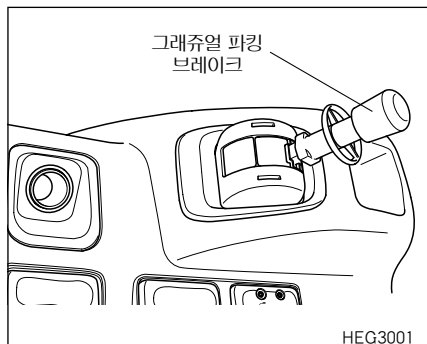


물이 고인 곳을 주행하면 브레이크 드럼 안에 물이 들어가 브레이크의 제동력이 나빠게 됩니다. 페달을 살짝 밟아 제동력을 확인해 주십시오. 제동력이 나쁜 경우는 앞뒤의 안전을 확인한 후 페달을 살짝 밟은 상태로 완전하게 제동력이 회복될 때 까지 저속으로 주행하여 주십시오.



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

주행



주차 브레이크

노브를 당기면 주차 브레이크가 작동되면서 (P) 램프가 점등됩니다. 차에서 내릴 때에는 반드시 주차브레이크 노브를 차량 후방으로 당겨 주십시오. 해제시는 노브 아래쪽의 잠금 장치를 위로 살짝 당긴후 노브를 차량 전방으로 미십시오.



주의

안전상 계기판 압력이 8bar 이상에서 파킹레버를 해제후 출발하십시오.

★ 주차, 정차시는 가능한한 평탄한 장소에서 실시해 주십시오.



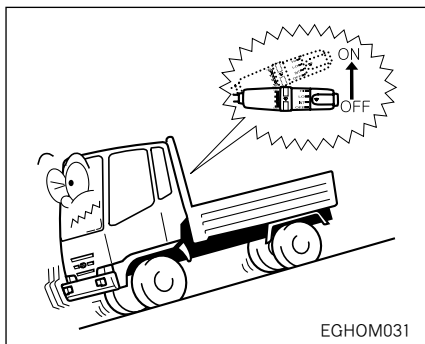
주의

- 차량 출발시 주차등에 불이 꺼져있는지 확인후 출발 하십시오.
- 주차 브레이크는 내부 확장식으로서 강력한 제동력을 내므로 차량 주행중에는 긴급할때를 제외하고는 사용하지 마십시오.

★ 주차 브레이크 해제시 부저가 울리면 브레이크 계통 이상 유무를 점검해야 합니다.

- (1) 에어탱크 내의 공기 압력 정상 여부
- (2) 브레이크 슈의 간극 과다 여부

주행



배기 브레이크

레버를 「ON」으로 하고 가속 및 클러치 페달에서 발을 떼면 배기 브레이크가 작동되며 1~4지시등이 점등됩니다.

이 때 가속 페달 또는 클러치 페달을 작동시키면 배기 브레이크는 순간적으로 자동 해제됩니다.

배기 브레이크를 사용하므로써 다음과 같은 효과가 있습니다.

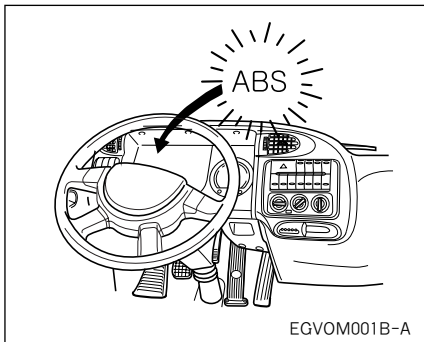
- 브레이크 튜브내의 오일 온도 상승 억제에 따른 베이퍼 록 발생 방지를 합니다.
- 드럼온도 상승 억제에 따른 페이드 현상 방지를 합니다.
- 브레이크 사용감소로 인한 라이닝 수명 증대 효과가 있습니다.

ABS/ASR 시스템

엔티 스피ن 레귤레이터(ASR : Anti Spin Regulator)는 엔티 록 브레이크 시스템(ABS : Anti Lock Brake System)에 추가한 것으로 구동륜(후륜)의 구동력을 제어해 미끄러지기 쉬운 노면등에서 제동할 때 바퀴가 고정(Tire Lock)되어 슬립되는 현상을 방지하는 장치입니다.

또 ABS는 각 차륜의 브레이크 힘을 제어해 미끄러지기 쉬운 노면등에서 타이어 스핀을 방지하는 장치입니다. ABS와 ASR 조합으로 출발시, 코너링시에 타이어 스핀을 일으키지 않고 제동시에 타이어가 고정되지 않으므로 차량의 방향 안정성과 조향성이 확보됩니다. 제어는 모두 ABS/ASR컨트롤 유닛이 자동적으로 작동 하지만 다음 사항에 주의해 주십시오. ABS가 고장난 경우 ABS경고등이 점등합니다.

주행



■ ABS 경고등

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



주의

주행 중에 계기판의 ABS 경고등이 점등되면 차량의 바퀴에 장착되어 있는 휠속도 센서를 바퀴쪽으로 밀어서 고정 하십시오. 계속해서 ABS 경고등이 점등되면 폐사 서비스센터 또는 지정정비협력업체를 방문 하십시오.

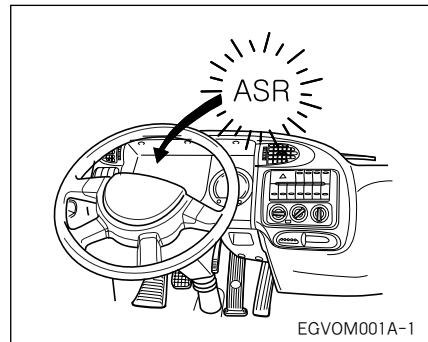
▶ 주행 중에 ABS 경고등이 들어 오는 경우는

차를 안전한 장소에 정지해 주십시오. 다시 엔진의 시동을 걸어 시스템을 점검해 주십시오.

- 소등되지 않는다.ABS 시스템의 고장입니다.
- 소등되지만 잠시 있으면 다시 점등된다. ABS 시스템 고장입니다.
- 소등된다.시스템은 정상입니다. 그대로 주행해 주십시오.

▶ 주행 중에 ABS/ASR 경고등이 동시에 들어 오는 경우는 ABS, ASR 시스템 모두 고장입니다.

고장인 경우는 바로 폐사 서비스센터 및 지정정비협력업체에서 점검을 받아 주십시오. ABS/ASR시스템이 고장이라도 주행은 가능 합니다. ABS/ASR은 작동되지 않지만 ABS/ASR 미장착인 경우와 같은 브레이크 상태가 됩니다.



■ ASR 경고등

시동 스위치를 「ON」하면 약 3초간 ASR 경고등이 점등 후 소등 됩니다.

ASR 시스템의 고장일 때는 계속해서 ASR 경고등이 점등되어 있습니다.

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



주의

- ABS/ASR 시스템은 안전성을 높이기 위한 장치로서 속도를 내거나 무리한 운전 조작을 가능하게 하는 장치가 아닙니다. 다음 주의 사항을 지켜 안전 운전에 유의해 주십시오.
- 경고 및 표시 램프로 꼭 시스템의 점검을 실시해 주십시오.
- ASR 작동시에는 액셀러레이터 페달의 밟는양에 관계없이 엔진회전이 저하되는 수가 있습니다. 이것은 시스템이 정상으로 작동하고 있는 것을 나타내는 것으로 이상이 아닙니다.



주의

- 미끄러지기 쉬운 노면에서 ASR이 작동하고 있어도 핸들조정이 필요한 경우가 있습니다.
- 일반적으로 ASR장착차는 미장착차에 비해 미끄러지기 쉬운 노면에서 가속성이 좋게되지만 브레이크 성능은 ABS장착차와 동일하므로 과속을 하지 마십시오.
- 동결노면등 특히 미끄러지기 쉬운 노면에서는 ABS/ASR작동에 의한 에어 소비량이 많게 됩니다. 만일  경고등이 점등되고 부저가 울리면 차량을 안전한 장소에 정차시켜 공기압력이 충분하게 회복할때까지 기다리고 나서 출발하십시오.



주의

- 일반적으로 ABS/ASR장착차는 미장착차에 비해 정상적인 노면에서는 제동거리가 짧게 되지만 그 차이는 노면의 상황에 따라 다르므로 차간거리는 충분히 유지해 주십시오. 후속차의 충돌에도 충분히 주의하십시오. 또 모래길이나 눈길등 도로에서는 ABS/ASR미장착차에 비해 제동거리가 길게 됩니다. 과속은 삼가해 주십시오.
- 규정 사이즈 이외의 타이어를 장착할 경우는 사전에 타이어 A/S지정점소에 문의해 주십시오.
- 만일 시스템이 고장난 경우 평상시의 브레이크로서 작동하지만 미끄러지기 쉬운 노면의 운전 에 충분히 주의해 주십시오.

비상시 응급 조치

1. 응급조치 요령

엔진시동이 안걸릴 경우.....4-2	O.V.M공구4-7
스타트 모터가 회전하지 않을 때4-2	잭의 사용방법4-8
스타트 모터는 회전하나 시동이 걸리지 않을 때4-2	잭 에어빼기 작업4-10
배터리 방전시 점프 스타트 요령4-2	타이어 교환방법4-10
전기장치 고장4-3	차량 견인4-13
퓨즈의 교환4-4	고장이 나면4-16
엔진 오버히트(과열시)4-6	사고 및 차량 화재시 응급조치4-18
타이어 펑크시의 조치.....4-7	폭설시 행동요령4-19

응급조치 요령

엔진시동이 안걸릴 경우

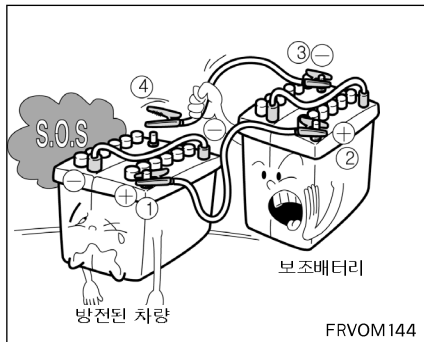
■ **스타트 모터가 회전하지 않을때**
배터리의 방전 상태, 배터리 단자의 연결 상태를 점검하십시오.

■ **스타트 모터는 회전하나 시동이 걸리지 않을때**
연료량을 점검 하십시오.



주의

계속해서 시동이 걸리지 않을 때는 긴급 봉사반을 불러 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 연결하십시오.

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.



경고

- 점프 스타트 중에 점프 케이블의 양극(+)과 음극(-)이 서로 닿지 않도록 하십시오. 서로 닿을 경우, 불꽃이 튀어 위험합니다.

비상시 응급조치



경고

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



경고

- 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.

전기장치 고장

■ 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

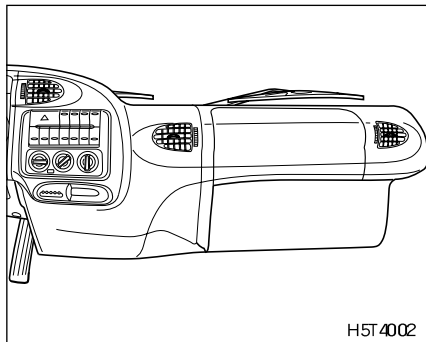
- 퓨즈, 메인퓨즈는 꼭 순정부품을 사용하십시오.
- 퓨즈 단선의 원인을 모를 때 또는 어느 것이라도 단선된 경우는 폐사 직영 서비스센터 또는 서비스협력사에서 점검을 받아 주십시오.
- 부착되어 있는 퓨즈와 동일 용량의 퓨즈를 사용해 주십시오. 규정용량을 초과하는 퓨즈나 철사, 은, 종이들은 배선의 파열, 손상 및 화재 등의 원인이 되므로 사용하지 마십시오.

비상시 응급조치



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

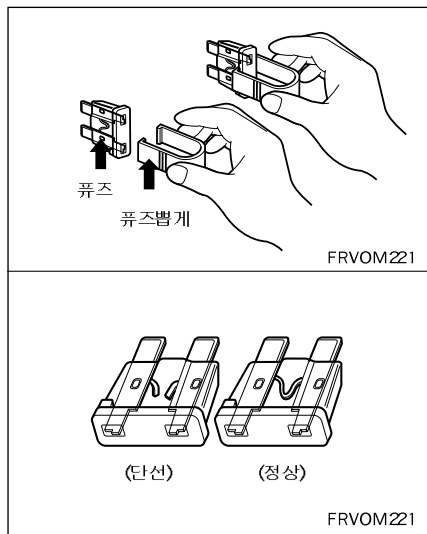
퓨즈 박스는 조수석 센터 통풍구와 사이드 통풍구 사이에 있습니다.



주의

- 퓨즈를 교환하여도 곧 끊어지는 경우는 배선 계통에 결함이 있는 것이므로 폐사 직영 서비스센터 또는 서비스협력사에서 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.

비상시 응급조치



■ 퓨즈의 교환

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

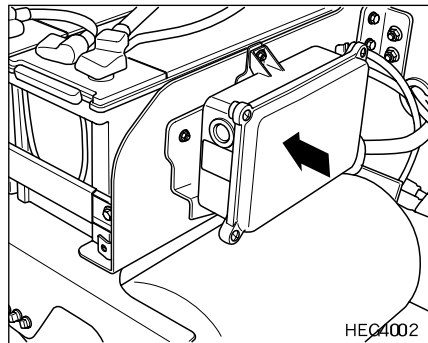
1. 시동 스위치를 「LOCK」위치로 합니다.
2. 퓨즈박스 커버를 탈거하십시오.
3. 퓨즈 용량을 확인하여 관련 퓨즈의 문제점을 점검하십시오.

4. 퓨즈 뽑게는 퓨즈 박스에 위치돼 있습니다. 퓨즈 뽑게를 사용하여 퓨즈에서 단락된 퓨즈를 분리한 후 퓨즈박스내의 표시에 일치하는 신품 퓨즈를 교환합니다.



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 퓨즈 박스커버에 부착되어 있는 내용을 확인 한 후 교환해 주십시오.



■ 퓨저블 링크

보조 시동 스위치 커버를 탈거하면 퓨저블 링크가 있습니다. 퓨저블 링크가 단선된 경우는 피복의 일부가 녹을 때 열로 부풀어 올라 녹은 것입니다. 손으로 잡아 가볍게 잡아당겨 피복이 늘어날 때는 끊어진 것입니다.

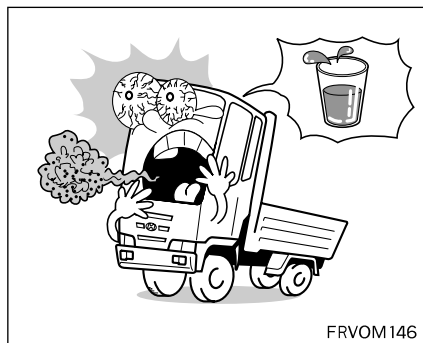
끊어진 경우는 원인을 잘 조사해 수리하고 나서 교환해 주십시오.

비상시 응급조치



주의

- 퓨즈블 링크를 교환할 때는 안전을 위해 배터리(-)단자를 빼고 나서 교환해 주십시오.
- 퓨즈블 링크는 꼭 순정부품을 사용해 주십시오.



엔진 오버히트 (과열시)

냉각수 온도 게이지가 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 회사 직영 서비스센터 또는 서비스협력사에 연락하여 주십시오. 냉각수가 흘러 나오지 않으면, 엔진을 계속 돌게 하고 엔진을 식하십시오. 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, EGR 콜러 등의 누수 여부를 확인하십시오. 누수나 다른 문제가 없다면 냉각수를 보충하십시오. 그러나 만일, 누수나 엔진 오버히트를 일으킬 만한 문제가 발견되면 운행을 삼가하시고 회사 직영 서비스센터 또는 서비스협력사의 점검을 받으십시오.

- 냉각수는 부동액과 물을 적정비율로 혼합하여 사용하십시오. 부동액의 비율이 너무 높거나 낮을 경우는 효과가 없습니다.

비상시 응급조치

- 엔진 오버히트가 자주 있으면 냉각 장치 전체를 점검 정비하십시오.



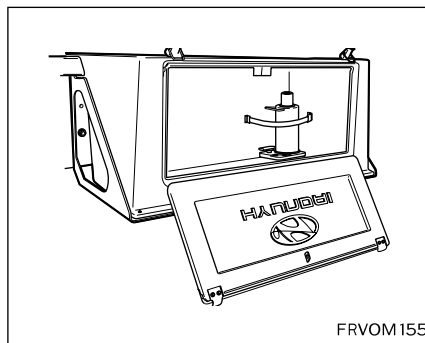
주의

- 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 화상을 입을 수 있습니다.



FRVOM155

타이어 펌크시의 조치

■ O.V.M 공구

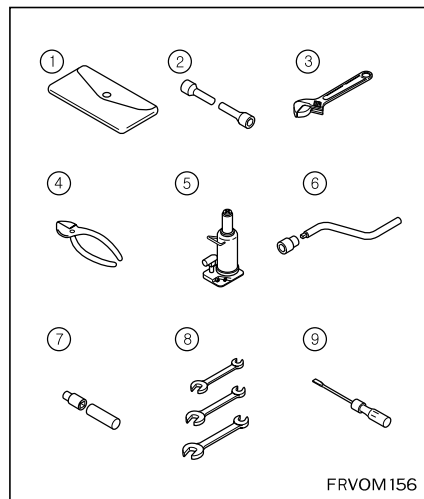
각각의 공구 위치, 공구의 종류, 잭 사용 방법 등을 확실하게 숙지해 놓으십시오.

▶ O.V.M 공구 위치



주의

유압잭은 공구박스내의 잭 고정벨트로 고정시킨 후 운행 하십시오.

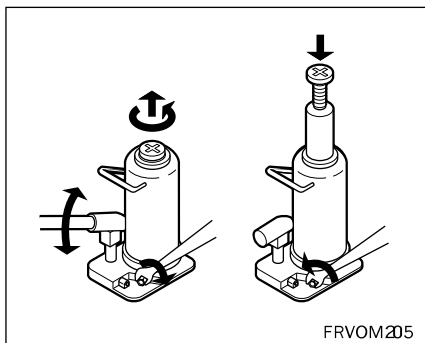


FRVOM156

▶ O.V.M (ON VEHICLE MATERIAL)공구

- ① 공구세트 케이스
- ② 소켓 렌치 (휠너트용)
- ③ 조정 렌치
- ④ 플라이어
- ⑤ 하이드로릭 잭
- ⑥ 스페어 휠 캐리어 렌치
- ⑦ 렌치 핸들 (소켓 렌치, 잭)
- ⑧ 스패너 3개
- ⑨ 드라이버 (⊕, ⊖공용1개)

비상시 응급조치



■ 잭 사용 방법

▶ 올릴 때

밸브를 우측으로 돌려 조이고 나서 렌치 스티어링 휠을 소켓에 끼워 상하로 움직입니다.

잭을 대는 위치가 높을 때는 잭 받침부를 좌측으로 돌려 빼냅니다.

▶ 내릴 때

렌치 스티어링 휠로 밸브를 좌측으로 돌리면 내려 갑니다. (차량 중량에 의해 급하게 내리면 위험합니다.)

★ 사용후는 완전히 아래로 눌러 밸브를 우측으로 돌려 보관하여 주십시오.



경고

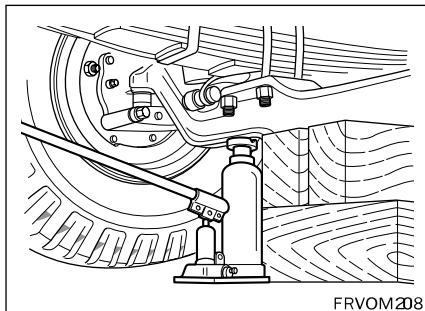
- 잭을 들어 올릴 때는 위험하기 때문에 엔진의 시동을 걸거나 차의 아래로 들어가지 않도록 해 주십시오.
차량이 잭에서 떨어지면 심각한 상해나 사망을 초래할 수 있습니다.
- 지정된 위치 이외에는 잭을 사용하지 마십시오.
- 장시간 잭을 들어 올려 놓을 때는 안전을 위해 블록, 각재 등으로 차량을 지지하여 주십시오.
- 확실하게 고임목을 받쳐 주십시오.
- 잭은 평탄하고 지면이 단단한 장소를 택해 사용하고 필요 이상으로 올라가지 않도록 해 주십시오.
- 잭의 최대 하중을 초과하지 마십시오.



경고

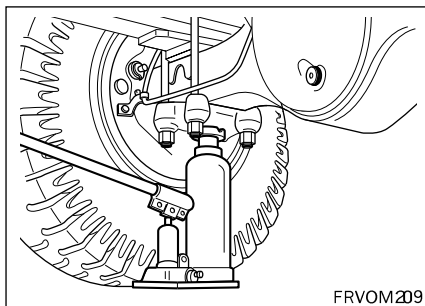
- 반드시 지정된 잭 포인트에 사용하십시오.
- 동일한 차종에 장착된 잭만을 사용하십시오.

비상시 응급조치

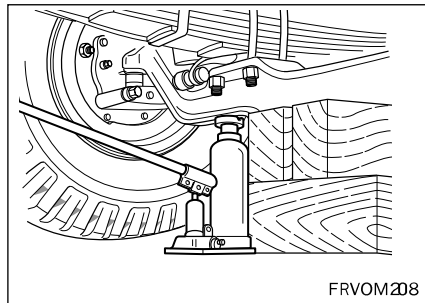
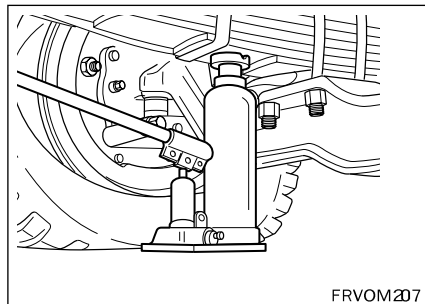


▶ 잭 설치 위치

- 프론트 - 프론트 액슬의 아래



- 리어 - 리어액슬 하우징의 아래

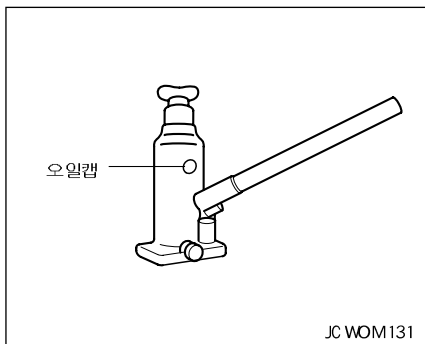


▶ 작동요령

- 잭을 받쳐야 할 차체가 높은 경우는 잭 받침부(잭머리)를 미리 왼쪽으로 돌려 위로 적당히 뺐아 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 올린 후 작업하시면 가능합니다.

- 펌크시 잭이 들어가지 않는 경우
높이 약 270mm 이상이 되는 각재를 준비한 후 다음 방법으로 실시해 주십시오.
프론트 액슬 밀면에 각재등을 놓아서 잭을 약간 내려 액슬이 각재등으로 지지되어 있는가를 확인합니다. 잭을 액슬 밀면으로 이동시켜 다시 작업합니다.

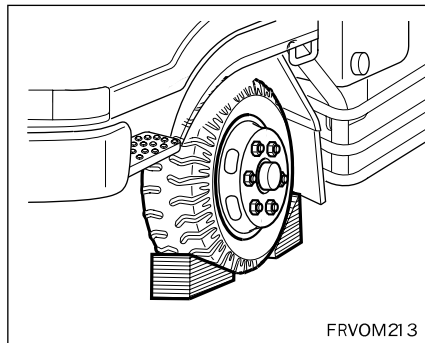
비상시 응급조치



■ 잭 에어빼기 작업

잭을 최저상태로 누른 후 오일이 충분한 지를 점검하시고 만약 부족하면 오일주입 캡을 열어 유압 오일을 캡 높이까지 보충 하십시오.

밸브를 열어 4회이상 펌핑한 후 밸브를 잠그시면 됩니다.



■ 타이어 교환방법

▶ 타이어의 탈거

1. 안전을 위해 다음 준비를 실시하여 주십시오.

- 교환할 타이어와 대각선 상의 타이어에 고임목을 받칩니다.

예) 우측 후륜을 교환할 때는 좌측 전륜에 고임목을 받칩니다.

- 잭을 확실하게 꼭 대어 주십시오.

★ 만일 펌핑에 의해 노상에서 타이어를 교환할때는 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 약간 돌립니다.

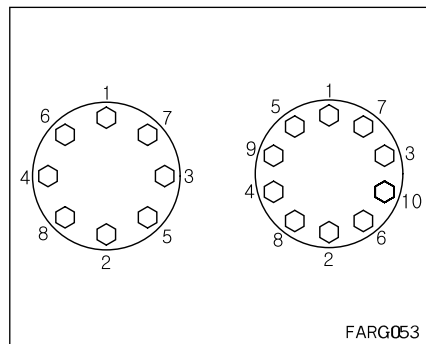
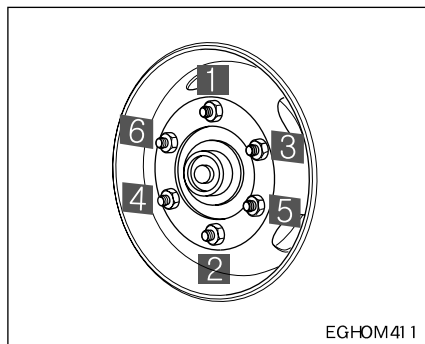
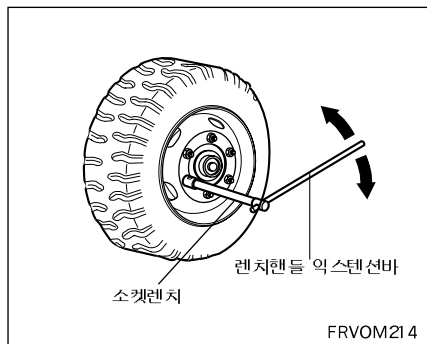
★ 너트는 풀기만 하고 탈거해서는 안 됩니다.



주의

소켓 렌치는 휠 너트를 안까지 깊숙하게 걸어 주십시오. 얇게 걸면 벗겨져 위험합니다.

비상시 응급조치



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

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 순정부품으로 교환하여 주십시오.
2. 휠 볼트, 너트의 나사부 및 너트의 테이퍼 면에 그리스를 발라 주십시오.

3. 휠 볼트가 디스크 휠 볼트 구멍의 중앙으로 되도록 타이어에 설치하고 덜컹거림이 없는 정도로 휠 너트를 가체결 합니다. 너트의 테이퍼면이 디스크 휠측입니다.
4. 잭의 밸브를 왼쪽으로 돌려 타이어를 서서히 내려 놓습니다.
5. 휠 너트를 그림의 순서로 2~3회 나누어 규정의 조임 토크로 조입니다.

조임토크

일반캡(30mm) : 39~45kgf·m

와이드캡 - 전륜(33mm) : 59~68kgf·m

후륜(30mm) : 39~45kgf·m

비상시 응급조치

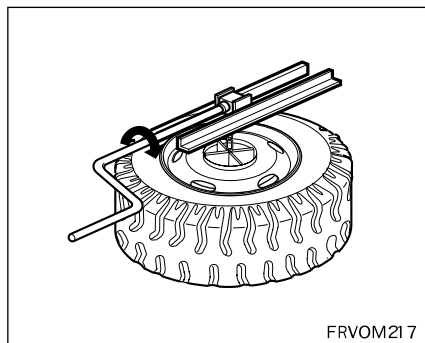
6. 더블 타이어는 내측 타이어를 장착하고 나서 다시 한번 잭을 들어 올려 외측 타이어를 장착합니다.

★ 내측 타이어와 외측 타이어의 에어 밸브(공기주입구)위치가 어긋나게 해 주십시오.

▶ 휠 너트의 재조임

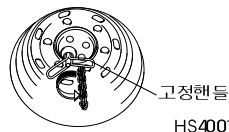
휠 너트를 정기적으로 재조임을 실시해 주십시오.

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

- 타이어 휠 하단에 있는 고정 핸들을 왼쪽으로 돌려 분리합니다.



- 스페어 휠 캐리어 렌치 스티어링 휠을 스페어 타이어 캐리어의 구멍에 끼우고 렌치 스티어링 휠을 왼쪽으로 돌리면 타이어가 내려 갑니다.

- 장착할 때는 디스크 휠의 G 측을 위로 하여 놓고 디스크 휠의 구멍 렌치 스티어링 휠을 오른쪽으로 돌려 감아 올립니다.

- 타이어를 감아 올린후 반드시 고정 핸들을 이용하여 타이어를 고정 하십시오.

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

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

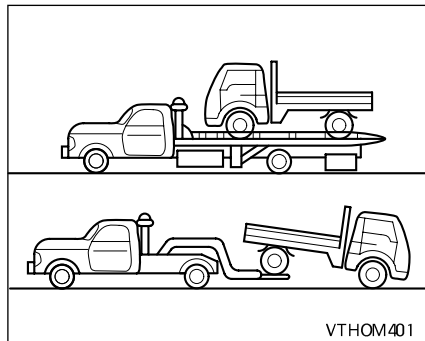
- ★ 스페어 타이어의 점검관리는 잊어버리는 수가 많습니다. 공기압, 외상에 주의하여 주십시오.

비상시 응급조치



주의

- 스페어 타이어가 흔들리지 않도록 견인체인을 견고하게 고정하고 반드시 고정밴들(나비너트)을 체결하십시오. 스페어 타이어가 흔들리는 상태로 주행을 하면 스페어 타이어가 떨어져 후방의 차량과 충돌하여 사고로 이어질 수 있습니다.
- 견고하게 고정할 수 없는 경우는 폐사 직영 서비스센터 또는 서비스협력사에서 정비하여 주십시오.



차량견인

■ 견인 트럭으로 견인시

만일 견인이 필요하다면 되도록 폐사 직영 서비스센터나 서비스협력사 또는 견인 전문 업체를 이용하십시오. 견인되기 전에 주차 브레이크를 해제하고 변속레버를 「N」(중립) 위치에 놓으십시오. 견인하는 가장 좋은 방법은 견인차량을 이용하여 차량 전체를 들어올려 견인하는 것이며 만약 두 바퀴를 이용하여 견인시에는 구동되는 바퀴인 뒷바퀴를 들어 올려 견인하는 것입니다.

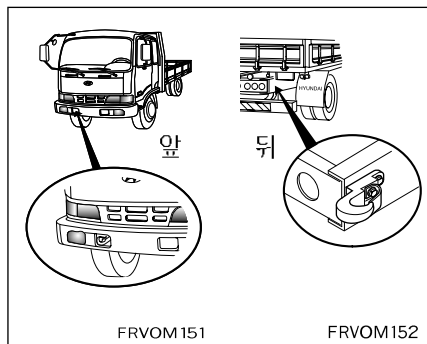


주의

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



비상시 응급조치



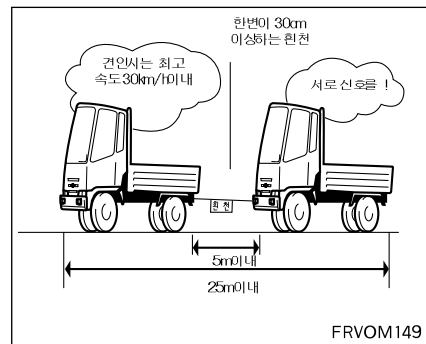
■ 견인차가 아닌 일반차량으로의 견인시

1. 견인 후크에 로프를 단단히 고정 시키십시오.



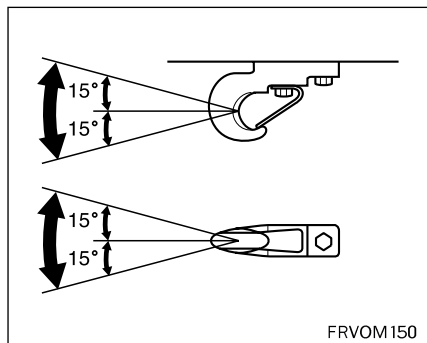
주의

- 차량 다른 부위에 연결하여 견인 할 경우 차체 손상 및 변형의 우려가 있으므로 반드시 견인 후크에 연결 하십시오.
- 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 회전 (약 30cm 넓이)을 묶어 식별이 가능하도록 하십시오.
3. 변속 레버를 「N」(중립) 위치에 놓으십시오.
4. 조향 핸들이 잠기지 않도록 키를 「ACC」 위치에 놓으십시오.
5. 주차 브레이크를 해제 하십시오.
6. 견인중에는 로프가 느슨해지지 않도록 하고, 강한 충격이나 횡방향으로의 힘이 가해지지 않도록 주의 하십시오.
7. 견인시 운전자 상호간에 연락을 하면서 핸들을 잡고 견인차량과 같은 방향으로 조향을 하십시오.

비상시 응급조치



▶ 와이어 각도

견인 후크의 와이어 각도는 그림 범위 내로 사용하여 주십시오.

또 급격한 힘이 걸리는 방법(예를 들면 흙에 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

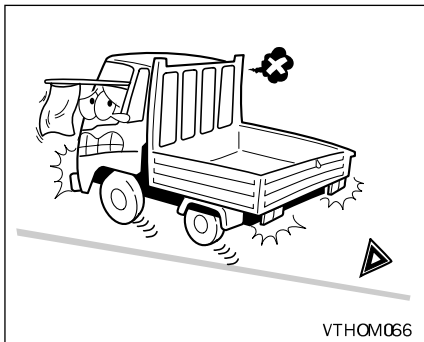
- 바퀴가 도랑 등에 빠진 경우 무리하게 견인하지 마십시오.
- 견인하는 차량보다 견인되는 차량이 무거운 차량의 견인은 피하십시오.
- 브레이크 제동 성능이 평소보다 나빠지므로 제동시에는 브레이크 페달을 평소보다 힘껏 밟으십시오.
- 파워 핸들 장착 차량은 파워 핸들 장치가 작동되지 않게 되어 핸들 조작이 매우 무거워지므로 평소보다 핸들을 강하게 조작하십시오.
- 긴 경사길을 내려올 때는 브레이크가 과열되어 제동 성능이 떨어질 우려가 있으므로 자주 차량을 정지시켜 브레이크를 식히십시오.
- 고장차의 엔진 시동이 걸리지 않는 경우는 견인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



주의

- 기어 변속 레버를 중립 위치로 합니다.
- 엔진 스위치를 「ACC」 또는 「ON」으로 합니다.
- 견인되는 속도는 30km/h이하로 합니다.
- 엔진의 시동이 꺼져 있으면 브레이크의 기능이 나빠게 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.

비상시 응급조치



고장이 나면

■ 노상에서 주행중 고장이 난 경우

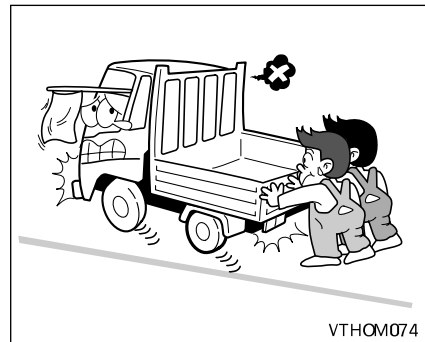
- 주행 중 노상에서 고장이 발생했을 때는 도로변에 차를 정지시키고 비상경고등 켜서 제2의 사고를 방지하십시오.
- 고속도로나 자동차 전용 도로에서는 차량 후방(주간 100m, 야간 200m)에 고장차량을 확인할 수 있는 비상용 삼각판을 설치하도록 되어 있습니다.



주의

터널 내에서의 정차는 위험하므로 터널을 벗어나서 정차하여 주십시오.

- 고장부위를 점검하여 수리 가능할 때는 타차량 통행에 주의하여 작업하십시오. 수리 불가능시는 가까운 폐사 직영 서비스센터 또는 서비스협력사에 연락하여 주십시오.
- 고속도로에서는 비상전화로 지정 서비스센터에 연락하여 지시를 따라주십시오.



■ 건널목에서 시동이 꺼진 경우

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

비상시 응급조치



■ 주행중 시동이 꺼진 경우

적절한 조치로 차량을 안전한 곳으로 이동하십시오.

브레이크 작동 상태가 나빠지므로 평상시보다 브레이크 페달을 힘껏 밟으십시오.

파워 스티어링 장치가 작동되지 않아 핸들조작이 매우 무거우므로 평소보다 핸들을 강하게 조작하십시오.

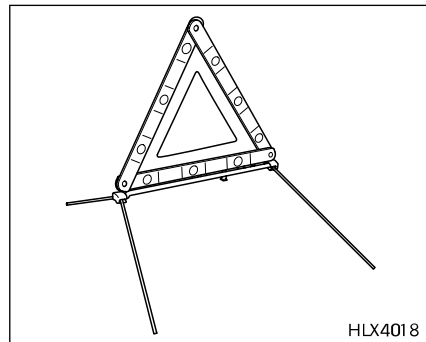
■ 브레이크 제동력이 좋지 않을 경우

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



경고

브레이크 효과가 떨어지고 있는 상태에서의 주행은 위험하므로 절대로 주행하지 마십시오.



■ 노상에서 주행중 고장이 난 경우

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

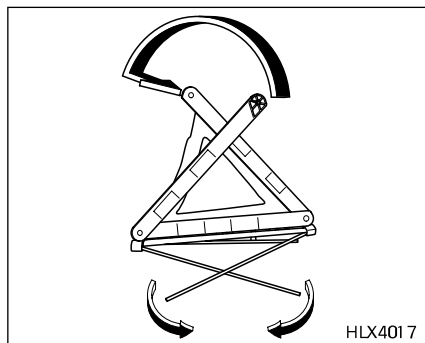
비상시 응급조치



주의

터널내에서의 정차는 위험하므로 터널을 벗어나서 정차하여 주십시오.

- 고장부위를 점검하여 수리 가능할 때는 타차량 통행에 주의하여 작업하십시오. 수리 불가능시는 가까운 폐사 직영 서비스센터 또는 서비스협력사에 연락하여 주십시오.
- 고속도로에서는 비상 전화로 지정 정비 사업소에 연락하여 지시를 따라주십시오.



▶ 비상삼각대 설치 방법

- 비상삼각대를 보관용기에서 꺼내 좌·우 날개를 올려 삼각형으로 맞추어 서로 교차되게 고정홈에 고정 시키십시오.
- 비상삼각대 하단에 위치한 4개의 다리를 좌·우로 펼쳐 넘어지지 않도록 차량 후방에 설치하십시오.

사고 및 차량 화재시 응급조치

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

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



경고

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

비상시 응급조치

폭설시 행동요령

- 라디오를 항상 청취하고 고속도로 안내전화 1588-2505를 이용합시다.
- 커브길, 고갯길, 교량 등에는 감속운전을 하십시오.
- 차량방치 및 갓길 주차는 제설작업에 지장을 초래하니 삼가하십시오.
- 부득이 이석시 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: 1588-2505, 031-710-7240~5, 031-710-7251~6
- 재난시 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]

정기점검

1. 정기점검

정기점검 일람표	5-2	그리스 주유부분	5-5
----------------	-----	----------------	-----

2. 자가정비

엔진오일	5-6	브레이크	5-26
오일필터	5-8	브레이크 라이닝	5-26
오일클리너 엘리먼트	5-10	클러치 페달	5-27
냉각수 점검 및 교환	5-10	조향 핸들 점검	5-30
수동 변속기 및 리어액슬 기어오일	5-14	에어드라이어의 취급	5-31
자동 변속기 오일	5-15	에어탱크 점검	5-32
에어 클리너	5-16	공기압력 점검	5-32
연료 필터	5-19	배터리	5-33
연료필터 물빼기	5-20	타이어의 점검	5-34
파워 스티어링 점검 *	5-21	각종 램프의 위치	5-36
윈도 와셔액 보충	5-22	전구 규격표	5-37
와이퍼 블레이드 및 암 점검	5-23		

3. 매연관리

매연관리	5-38
------------	------

정기점검

정기점검 일람표

○ : 점검,조정,보충 ● : 교환 △ : 청소 혹은 배출

점검 위치	점 검 내 용		점 검 주 기						비 고		
			최초 1,000km	최초 5,000km	매 5,000km	매 10,000km	매 20,000km	매 40,000km			
엔 진 계 통	공기, 연료 오일 냉각수 누수 점검					○			운행전 점검		
	엔진오일		●	● (일반주기 매:60,000km마다, 가혹운전 조건은 30,000km마다)							
	오일필터		●	● 매 30,000km 마다 교환							
	오일클리너 엘리먼트		일반주기 매:10,000km마다 교환, 가혹운전 조건은 5,000km마다 교환								
	에어클리너 엘리먼트 교환		● 매 6개월 또는 매 60,000km마다 교환(매 5,000km 마다 점검, 경고등 점등시 교환)								
	V-리브드 벨트 장력, 소손상태		최초 100,000km점검 후, 매 10,000km점검 후 이상시 교환								
	라디에이터 캡 상태점검				○						
	연료필터		● 최초 20,000km 교환 후, 매 40,000km, 엔진 경고등 점등 또는 주기적 점멸시 교환								
	에어 컴프레서 작동 점검			○			○				
	연료 탱크내 불순물 배출					△					
	워터세퍼레이터 물 배출		△ : 매주 배출 시킴								
	밸브 간극 점검 및 조정			○				○	소음발생시 간극확인		
	실린더헤드 매니폴드 엔진지지부등의 볼트재조임		○					○			
파워 라인	엔진작동상태(시동, 공회전, 최고속도, 가속상태)		○	○							
	냉각수 양 및 오염상태					○					
	냉각수 교환		2년 또는 40,000km 마다 교환								
	인터쿨러부의 오일빼기		△ : 매 100,000km마다 배출								
	배기가스 점검			○		○					
	변속기 오일	수동변속기		1년 또는 60,000km 마다 교환							
		자동변속기	오일	DEXRON III, VI, TES-389(매 2년 또는 80,000km 마다 교환/가혹조건 6개월 또는 20,000km마다 교환)							
TES-295(매 4년 또는 240,000km 마다 교환/가혹조건 3년 또는 120,000km마다 교환)											
구동 장치	오일필터		최초 8,000km, 매 2년 또는 80,000km교환(가혹 조건은 6개월 또는 20,000km)								
	클러치페달 유격 및 기능점검		○								
	클러치 액 교환		2년 또는 100,000km마다 교환(5,000km 또는 매월 점검)								
	변속기 레버 헐거움					○					
	리어액슬 오일			●			○		●		
프로펠러 샤프트 커플링의 조임 상태		○:매30,000km마다									

정기점검

○ : 점검,조정,보충 ● : 교환 △ : 청소 혹은 배출

점검 위치	점 검 내 용	점 검 주 기						비 고
		최초 1,000km	최초 5,000km	매 5,000km	매 10,000km	매 20,000km	매 40,000km	
구 동 장 치	프론트액슬 및 리어액슬 균열 및 변형점검						○	
	프론트 휠허브 베어링 유격점검				○			
	리어 휠허브 베어링 손상점검						○	
	휠 스티드 볼트, 너트 조임 및 상태점검	○		○				타이어 교환 후
	타이어 공기압 및 마모상태점검	○ : 운행전 점검						
	타이어 위치 교환	● : 매 8,000km 위치교환						
조 향 장 치	파워스티어링 오일 및 필터 교환		○	매 50,000km 마다교환				
	조향장치시스템 오일누유 점검			○				
	전 차륜 정렬상태 점검(사이드슬립)						○	
	조향각 점검 및 스톱퍼 볼트 재조임						○	
	스티어링 휠유격 및 링케이지 헐거움(엔진 구동상태에서)			○			○	
브 레이크	브레이크액 점검 및 보충-일일점검				○		●	
	브레이크 계통 에어 및 누유 점검			○				
	브레이크 라이닝 간극 및 마모상태			○ : 필요시 수시 점검 및 조정 교환				
	브레이크 드럼 마모상태						○	
	브레이크 페달유격점검			○				
	브레이크의 제동력과 편제동 점검			○				
	에어 드라이어 교환	(1년 또는 50,000km 교환)						
	에어 드라이어 히터 플러그	(2년 또는 50,000km 교환)						
주 차 브 레이크	주차브레이크 기능점검			○	(가혹시 매2,000km)			
	주차브레이크 라이닝 및 드럼 마모상태				○			
샤 시 장 치	현가장치의 손상 헐거움 점검		○	○				
	현가장치 유-볼트 재조임		○			○	(스프링 및 유볼트 교환후 1,000km재조임)	
	리프스프링의 손상점검		○	○				

정기점검

점검 위치	점 검 내 용	점 검 주 기						비 고
		최초 1,000km	최초 5,000km	매 5,000km	매 10,000km	매 20,000km	매 40,000km	
샤 시 장 치	속업소버의 오일 누유 또는 손상점검		○		○			
	배기 파이프 머플러의 기능 손상, 헐거움 점검			○				
	각보다 샤시 부분(적재함 포함), 프레임 볼트, 너트 재조임	○		○	(가혹시 수시점검)			
	캡 환기 필터 청소 및 교환			○				
	디랙스 타입 슈퍼타입				●			
	전동 유압 캠틸트	(점검 : 매 1년마다 / 교환 : 2년마다)						
전기 장치	배터리액 비중 점검 및 보충						○	
	스타터 모터 기능 점검						○	
	알터네이터 기능 점검(테스터기 사용)						○	
	에어컨 점검	1~2개월에 한번 작동하여 냉기정도 확인						
웨이 브레이크 * ¹⁾	풀 스프링 및 립 스프링	매 30,000km마다 점검, 매 24개월 또는 100,000km마다 교환						
	브레이크 라이닝				○			
	브레이크 스파이더	매 30,000km마다 점검						
	익스펜더 유니트	매 24개월 또는 100,000km마다 점검						
	익스펜더 유니트의 고무류	매 24개월 또는 100,000km마다 교환						
	록 스프링	매 30,000km마다 점검						
	브레이크 챔버 및 트리스탑 실린더	매 24개월 또는 100,000km마다 점검						
	트리스탑 실린더의 브리딩 파이프 이탈				○			
	챔버의 각 고무 엘보우 및 플러그 손상 및 이탈				○			

참고 : ※오일 규격은 「주유일람표」를 참조하십시오.

*¹⁾항목은 가혹 조건 시에는 정기 점검주기를 앞당겨 점검 및 교환하여 주십시오.

■가혹한 운전조건이란?

1. 짧은 거리 반복 운행 시
2. 장시간 공회전 또는 장거리 저속 운행 시
3. 잦은 정지 및 출발 반복 도로 조건 운행 시
4. 산길, 오르막, 내리막 주행 시
5. 트레일러 견인 시
6. 기온 32 이상의 온도에서 교통체증 심한 곳 주행 시
7. 먼지, 진흙, 비포장, 자갈 등 거친 로 또는 소금 성분이 뿌려진 길 주행 시

▶ 장치별 특성으로 인해 일부 장치가 동일한 점검기간내에 있다하더라도 점검 또는 교환의 거리가 다를 수 있습니다.

정기점검

그리스 주유부분

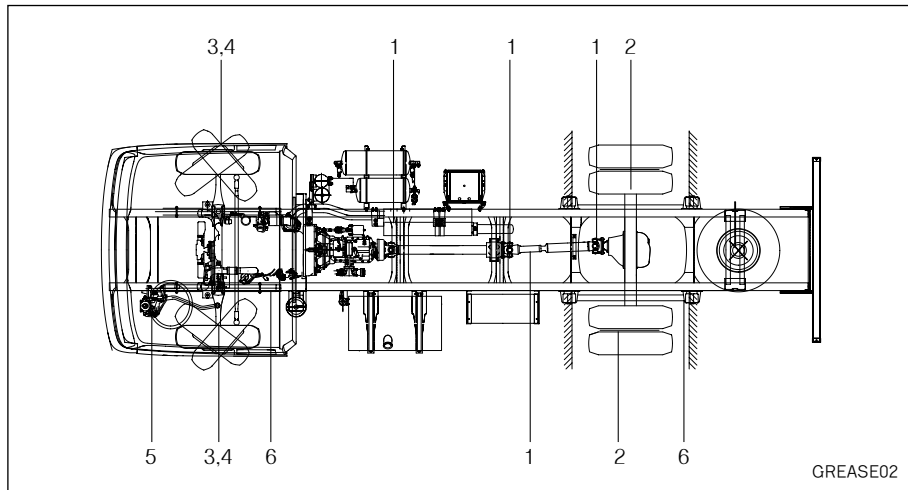
그리스 니플에 부착되어 있는 먼지나 오물을 깨끗이 닦고 나서 지정된 그리스를 주유하여 주십시오. 그리스 주유시 와이어링이나 고무호스 등 주위에 부착된 그리스는 잘 닦아 주십시오.



주의

그리스를 주입할 때는 모든 베어링 컵으로 부터 새 그리스가 밀려 나와 비칠때까지 주입 합니다.

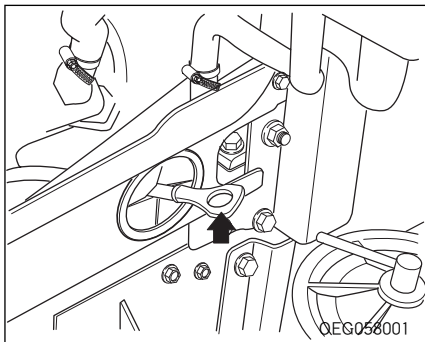
■ 그리스 윤활



번호	부품	그리스 표준	주기
1	프로펠러 샤프트 유니버설 조인트 및 슬라이딩 슬리브	NLGI EP #2	매 15,000km
2	프론트 리어 휠 허브 베어링	NLGI #2	매 30,000km
3	하부 킹핀, 왼쪽/오른쪽	NLGI #2	매 10,000km 또는 3개월
4	상부 킹핀, 왼쪽/오른쪽	NLGI #2	매 10,000km 또는 3개월
5	스티어링 유니버설 조인트	NLGI #2	최초1,000km, 매 10,000km
6	프론트 스프링, 리어 스프링	NLGI #2	매 10,000km 또는 3개월

※ 차종에 따라 그리스 니플이 장착되어 있지 않은 경우도 있습니다.

자가정비

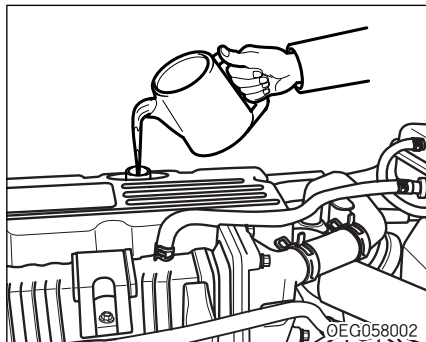


엔진 오일

■ 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.



■ 보충

레벨 게이지에 표시되어 있는 오일의 위치가 규정의 범위 이하인 경우는 오일 휠러 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」이상 까지 보충하면 엔진고장을 일으키게 되므로 「최고선」이상 보충하지 마십시오.
- 오일량의 점검중에 「최고선」 이상 오일을 보충 하였을 때나 이상을 느꼈을 때는 지정 서비스센터 또는 정비 협력 업체에 점검을 의뢰하십시오.

자가정비



주의

- 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.



주의

- 엔진오일은 엔진내부의 윤활 및 냉각작용을 하여 엔진 성능 향상과 수명연장을 시키는데, 밸브의 가이드와 스템 및 피스톤과 실린더 라이너를 윤활시킨 오일이 연소실로 빨려 들어가 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.

■ 교환

1. 엔진 정지후 오일이 따뜻한 동안에 오일팬과 오일 필터의 드레인 플러그를 풀고 오일을 배출 합니다.
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.

자가정비



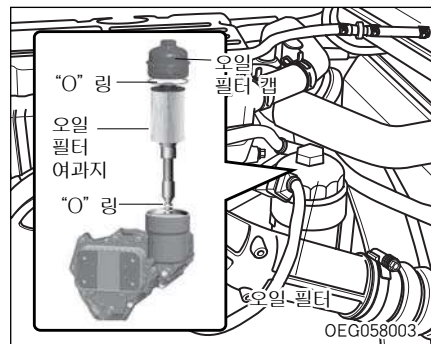
주의

- 교환된 폐엔진오일을 하수도나 도로에 함부로 버리면 환경법에 저촉되어 법적 제재조치를 받습니다. 반드시 폐사 서비스 센터나 정비협력에 보내서 폐기 또는 재활용케 하십시오.
- 점검 및 교환시 주변에 남은 오일을 잘 닦아내어 오일 누유가 없는가 꼭 점검해 주십시오.



경고

- 엔진오일의 지속적인 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.



엔진오일 필터 교환

오일필터 여과지 어셈블리는 세척해 재사용할 수 없습니다.

엔진회전율이 높을때 경고등이 점등되는 것은 필터의 막힘입니다.

주행거리와 관계없이 교환하여 주십시오.

1. 엔진오일 필터는 최초 1,000km에서 교환하고, 매 30,000km마다 교환합니다.
2. 필터렌치로 오일 필터 캡을 돌려서 탈거합니다. 오일 필터 여과지와 오일 필터 여과지 하단에 있는 작은 "O" 링을 신제품으로 교환 합니다.

3. 오일필터 캡 장착부위를 깨끗이 닦아내고 캡부의 'O' 링을 새 'O' 링으로 교환 후 오일을 가볍게 바른 다음 규정된 토크로 조여 장착합니다.

규정토크 : 2.2~2.8Kg · 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 폐사 서비스센터나 정비협력업체에 보내서 폐기 또는 재활용케 하십시오.
- 오일필터 여과지 및 "O" 링은 반드시 순정부품을 사용하십시오. 부적절한 오일 필터 장착은 오일 누유 및 엔진 손상의 원인이 될 수 있습니다.



주의

- 오일 보충시 주입구로 먼지 등이 들어가지 않도록 하십시오. 이물질이 혼입되면 엔진이 고장의 원인이 될 수 있습니다.
- 오일필터는 반드시 순정부품을 사용하십시오.
- 부적절한 오일 필터 장착은 오일 누유 및 엔진 손상의 원인이 될 수 있습니다.



경고

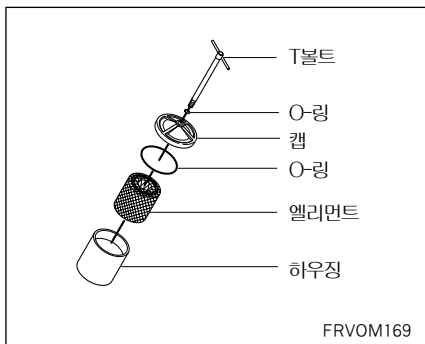
- 엔진오일의 지속적인 접촉은 피부암의 원인이 될 수 있다는 사실이 실험용 쥐에 의한 실험을 통해 발견되었습니다. 비누와 물로 씻어 피부를 보호하십시오.
- 엔진오일이 어린이 손에 닿지 않도록 하십시오.



경고

- 주행 직후에는 엔진오일이 고온이므로 화상을 입을 우려가 있으므로 약간의 시간이 흐른 후에 온도가 내려가면 오일을 교환하십시오.
- 뜨거운 오일에 화상을 입지 않도록 주의 하시고, 보호 안경 및 보호장갑은 착용하십시오.
- 엔진 각부에 엔진 오일을 흘린 채로 운행을 하면 화재의 위험이 있습니다. 깨끗이 닦아 주십시오.

자가정비



오일클리너 엘리먼트

■ 교환

엘리먼트 어셈블리는 세척해 재사용할 수 없습니다.

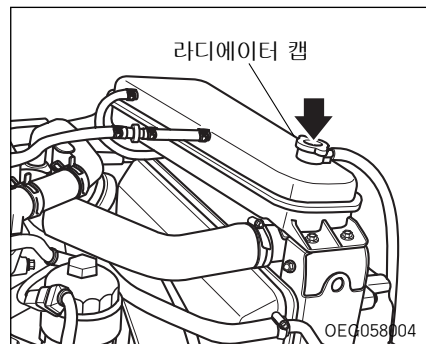
1. 오일클리너 핸들을 잡고 왼쪽으로 돌립니다.
2. T볼트의 캡을 제거한 뒤 엘리먼트 밴드를 잡고 위로 들어 올려 엘리먼트를 제거합니다.

3. 오일이 바닥에 떨어지지 않게 비닐봉지에 넣고 새 엘리먼트로 교환합니다.
4. 캡과 T볼트를 조립하여 스티어링 휠을 오른쪽으로 회전시키면서 조여줍니다.
5. 조립시 센터 볼트는 규정 토크($5.5 \pm 0.5 \text{ kg} \cdot \text{m}$)로 조여줍니다.
6. 오일 필터만을 교환할 때는 엔진오일 2.5 l를 보충하여 주십시오.
7. 엔진의 시동을 걸고 오일 누유가 없는가 점검하여 주십시오. 나중에 오일수준도 점검하여 주십시오.



주의

엔진 각부에 엔진오일을 흘린 채로 놓으면 화재의 위험이 있습니다. 잘 닦아 놓아 주십시오.



냉각수 점검 및 교환

■ 사용 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.

자가정비

■ 부동액 주입시 비율

대기온도	동결온도	부동액비율
-10℃이상	-15℃이상	30%
-10℃	-15℃	30%
-15℃	-20℃	35%
-20℃	-25℃	40%
-25℃	-30℃	45%
-30℃	-35℃	50%

※ 동결온도는 지역 최저 기온에서 5℃를 뺀값입니다.

예) 지역 최저 대기온이 -20℃일때
 동결온도 = $-20 - 5 = -25℃$



주의

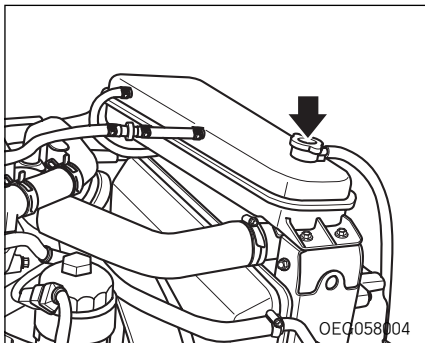
- 부동액 비율은 반드시 30% ~ 60% 범위 내에서만 사용해 주십시오. 30% 미만은 방청효과가 저하되고 또 60% 이상은 동결효과는 높으나, 냉각 성능은 저하될 수 있습니다.
- 동절기전에 냉각수의 비중을 측정하고 안전하게 사용할 수 있는가 점검하여 주십시오.
- 본 차량에는 알루미늄용 부동액이 주입되어 있으므로 부동액 주입시에는 반드시 규격에 맞는 알루미늄 라디에이터용 부동액을 사용하십시오. 규격품은 주유일람표를 참조 하십시오.



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.

자가정비



■ 점검 및 보충방법

잔량을 빼낸 후 또는 수량 감소에 의해 주행 중 경고등이 점등된 경우 먼저 써지 탱크의 캡을 열어 주입구까지 보충하고 다음에 리저버 탱크의 H위치까지 보충합니다.



주의

- 냉각수량이 급격히 줄어드는 경우에는 펠라 서비스센터 또는 협력업체에서 점검 및 정비를 받으십시오.



주의

- 써지 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 써지 탱크의 「L」과 「H」사이에 있어야 하며, 수온이 높을 때 수위가 「H」 이상인 것은 정상입니다.
- 보충할 냉각수는 혼합비율이 같은 것을 사용하여 주십시오.
- 다른 종류의 부동액과 혼용하면 침전물이 발생할 수 있으므로 절대 혼용하여 사용하지 마십시오.

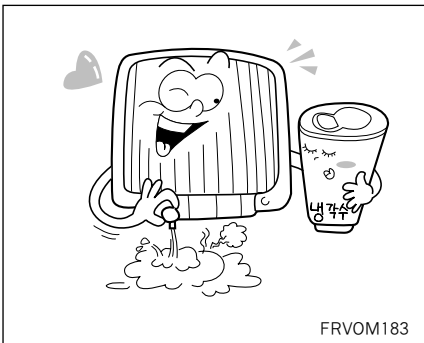
■ 라디에이터 누수 점검

라디에이터, 라디에이터 호스 등에서 누수가 없는지 점검합니다.

또 차를 세워 놓은 지면에 물이 누설된 흔적이 없는지 조사합니다.

누설이 있을 때는 펠라 서비스센터 및 지정 정비협력업체에서 점검을 받아 주십시오.

자가정비



■ 냉각수 교환방법

1. 히터의 온도조정 레버를 고온측으로 놓습니다.
2. 써지 탱크 캡을 열어 놓습니다.

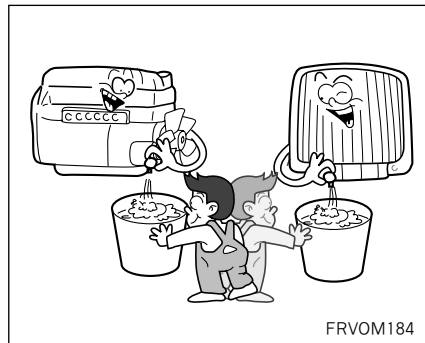
! 경고

수온이 높을 때 써지 탱크 캡은 위험하므로 열지 마십시오. 분출되는 뜨거운 냉각수에 의해 화상을 입을 수 있습니다.

! 주의

- 냉각수량이 급격히 줄어드는 경우에는 폐사 서비스센터 또는 정비협력업체에서 점검 및 정비를 받으십시오.
- 써지 탱크에 냉각수가 없을 때는 캡을 열고 냉각수를 보충하십시오.
- 냉각수가 없는 상태로 운전시 워터펌프의 고장 및 엔진 고착 등의 원인이 되므로 절대로 하지 마십시오.

3. 라디에이터 및 엔진의 각 드레인 코크를 열어 냉각수를 배출 시킵니다.
4. 드레인 플러그를 닫고 나서 써지 탱크 주입구로 수도물(연수가 좋음)을 넣어 엔진의 시동을 걸고 아이들 운전으로 수온을 90℃ 이상으로 올린뒤 약 10분 동안 운전하여 배출시킵니다. 배출한 물이 더러울때는 투명하게 될때까지 물 세척을 반복합니다.



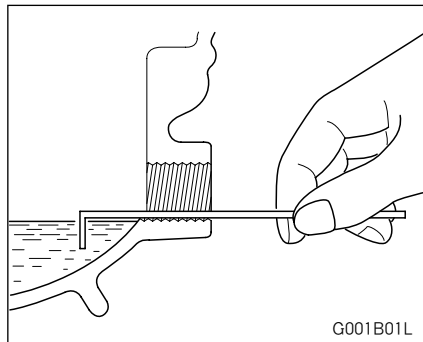
5. 써지 탱크에 부동액을 주입하고 써지 탱크의 주입구까지 수도물을 추가합니다.
6. 써지 탱크 캡을 연채로 엔진의 시동을 잠시동안 걸어 냉각계통의 에어 빼기를 충분히 실시합니다.
7. 엔진의 시동을 끄고 냉각수의 수준을 확인합니다.
8. 써지 탱크에 부동액을 주입하고 「MAX」 위치까지 수도물을 넣어 캡을 확실하게 닫습니다.

자가정비



주의

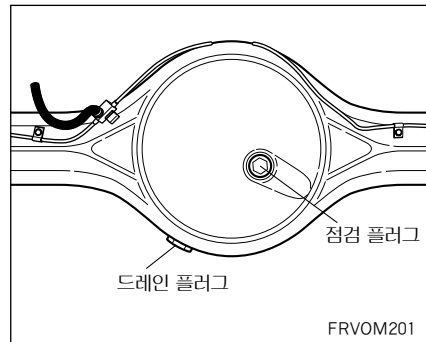
- 부동액 교환 및 보충시 환경을 위해 바닥에 흘리지 않도록 주의해 주십시오.
- 라디에이터의 막힘이나 냉각수의 오염이 심한 것은 엔진의 과열을 초래하여 수명이 급격히 저하될 가능성이 있으므로 폐사 서비스센터 및 지정 정비협력업체에서 점검을 받아 주십시오.



수동변속기 및 리어액슬 기어오일

■ 점검 및 보충

점검 플러그를 풀고서 오일이 구멍 아래면까지 있는가를 점검합니다.
오일 수준이 낮으면 기어 오일을 보충해 주십시오.



■ 교환

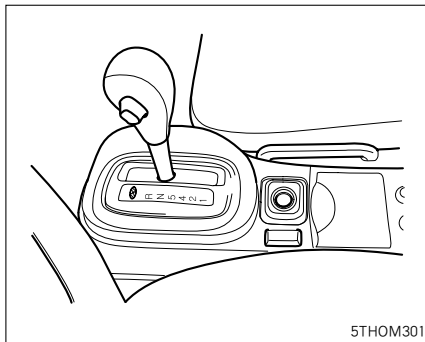
오일을 교환할 경우에는 드레인 플러그를 풀어서 오일을 배출시킵니다.



경고

오일 교환시 뜨거운 오일에 화상을 입지 않도록 주의하십시오.

자가정비

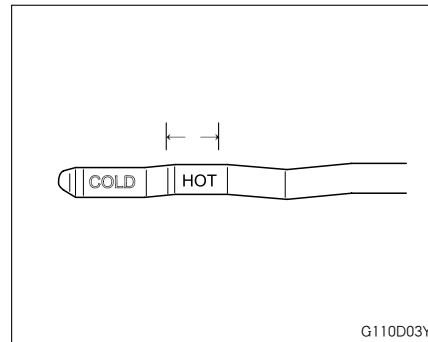


자동 변속기 오일

■ 점검

1. 차량을 평탄한 곳에 정차시킨 후 주차 브레이크를 당깁니다.
2. 변속기 오일이 정상 작동온도가 되도록 엔진공회전 후 브레이크 페달을 밟고 선택 레버를 「N」위치에서 「1」위치까지 각 위치별 2~3초 간격으로 2~3회 왕복시킨 후 「N」 위치에 놓습니다.

3. 후드를 열고 손이나 옷가지가 여러회전 부위나 라디에이터등 뜨거운 부위에 닿지 않도록 조심하여 자동변속기 오일 레벨게이지를 뽑습니다.
4. 오일게이지를 깨끗이 닦은 후 다시 제자리로 끝까지 밀어넣었다가 빼내서 「HOT」범위에 오일이 있는지 확인합니다.



5. 오일이 부족하면 깔때기를 게이지 삽입 구멍에 대고 규정오일을 「HOT」범위에 도달할 때까지 천천히 주유합니다.

자가정비



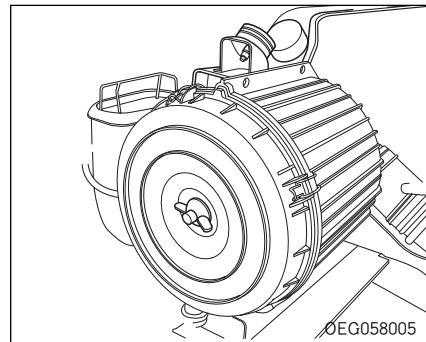
경고

자동 변속기 오일은 엔진이 정상 작동온도일때 점검하므로 라디에이터, 배기장치등에 화상을 입지 않도록 주의하십시오.



주의

- 자동변속기 오일이 과다주입되었을 경우 차량이 고장을 유발할수 있으므로 반드시 오일이 「HOT」범위내에 있도록 하시기 바랍니다.
- 오일의 수준이 낮으면, 변속기가 미끄러지게 되는 원인이 됩니다. 과보충은 거품, 오일의 소모와 변속기의 고장을 초래합니다.
- 비 규격의 오일의 사용은 변속기 고장 및 기능의 정지 등을 초래 할 수 있습니다.



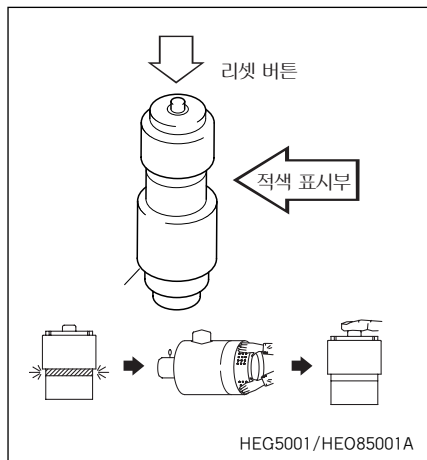
에어클리너

■ 에어 클리너

엔진룸 좌측에 설치되어 있습니다.

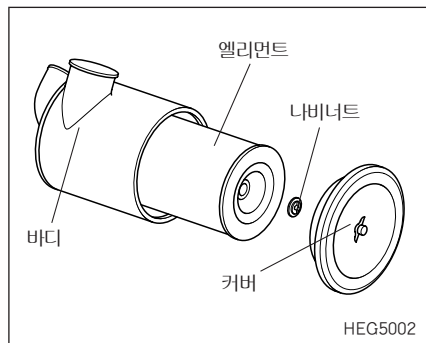
- 더스트 인디케이터 또는 계기판의 경고등이 점등되는 지를 점검하여 만약 점등되면 엘리먼트를 반드시 교환해 주십시오.

자가정비



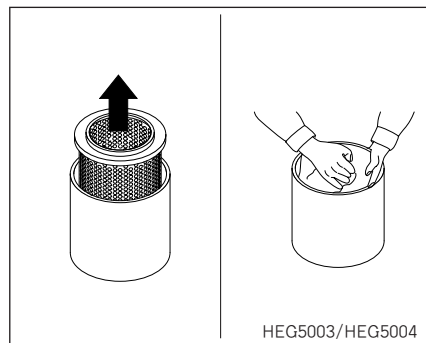
▶더스트 인디케이터

- 기계식 : 에어클리너 바디 측면에 부착되어 있으며 지시된 부압에 도달하면 인디케이터가 적색으로 변경되며 이때는 반드시 엘리먼트를 교환해 주십시오. 교환 후에는 반드시 리셋 버튼을 눌러주세요.



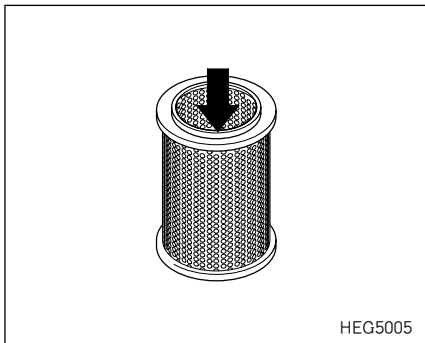
■ 엘리먼트의 교환 방법

1. 커버의 나비 너트, 클램프를 풉니다.
2. 엘리먼트의 나비 너트를 풉니다.
3. 엘리먼트를 바디로부터 분리합니다.

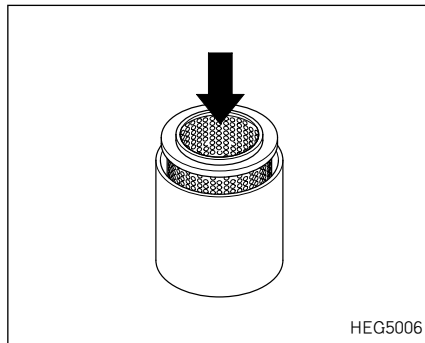


- 엘리먼트를 바디로부터 분리할 때 엘리먼트가 바디에 부딪히거나 먼지나 오염 물질이 떨어지지 않도록 주의해서 분리하십시오.
- 바디의 내면을 깨끗이 청소하십시오. 그리고 엘리먼트 가스켓 조립면도 깨끗이 청소하시기 바랍니다. 새로운 엘리먼트를 조립하기 전에 청소 상태를 확인해 주십시오.

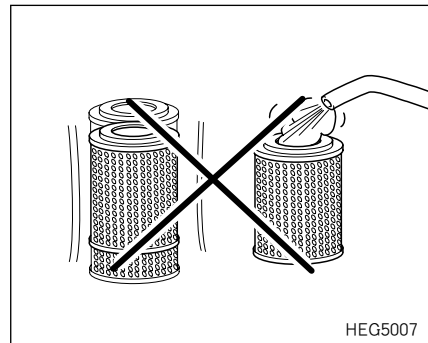
자가정비



- 신품 엘리먼트의 가스켓의 상태를 손으로 눌러서 확인하시고 접촉 상태, 파손 상태를 확인하신후 조립해 주십시오. 또한 여과지의 파손 및 구멍이 뚫린 상태도 확인해 주십시오.



- 신품 엘리먼트를 조립할 때 가스켓이 정확히 안착이 안되면 다시 한번 확인하고 정확히 안착되도록 나비 너트를 확실히 조여주십시오. 커버가 바디에 정확히 안착되었는지 확인하시고 나비 너트를 확실히 조여주십시오. 엘리먼트나 커버를 확실하게 조립하지 않으면 먼지가 들어가 엘리먼트의 수명이 단축되거나 엔진 조기 손상의 원인이 될 수도 있습니다.



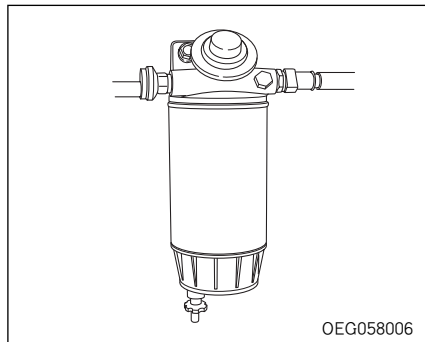
- 엘리먼트를 흔들거나 압축공기로 청소하지 마십시오. 엘리먼트가 변형되어 효율이 떨어지게 됩니다.

자가정비



주의

- 엘리먼트를 순정품만 사용하십시오. 시중구매 유사품을 사용할 경우에는 엔진 내부 부품에 손상을 줄 수 있습니다.
- 엘리먼트를 분리한 상태에서 엔진을 작동하지 마십시오. 이는 먼지 유입으로 과도한 엔진 마모를 초래할 수 있습니다.



연료필터

■ 교환

연료필터 어셈블리는 세척해 사용할 수는 없습니다.

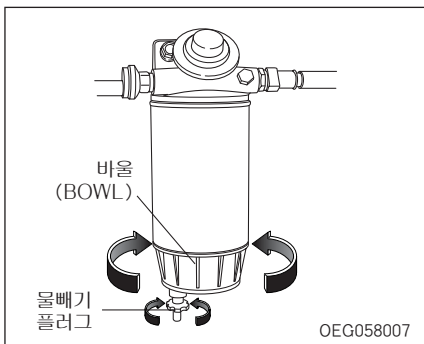
규정된 연료필터 교환주기를 반드시 준수하여 주십시오. 규정된 교환주기를 초과시, 엔진고장을 유발할 수 있습니다.

연료필터 엘리먼트는 주행거리 최초 2만 km에서 교환 후 매 4만km마다 교환하여 주십시오.

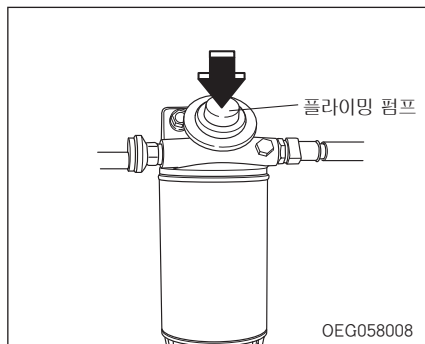
교환주기 이내일지라도 차량의 사용조건 및 환경에 따라 엘리먼트가 조기에 오염될 수 있으므로 엔진 체크경고등 점멸시 반드시 연료필터 엘리먼트를 교환해 주십시오.

만일, 경고등이 계속 점멸상태에서 5시간 이상 장시간 운전시 엔진의 연료장치를 보호하기 위해 출력을 제한합니다.

자가정비



1. 바울(BOWL)을 시계 반대방향으로 돌려 분리합니다.
잘 안풀릴 때는 필터 렌치를 사용하여 주십시오.
2. 조립할 때는 바울(BOWL)에 신품 오일을 얇게 도포하고 헤드의 실면에 가스켓트가 접촉하고 나서 3/4~1회전 ($1.68 \sim 1.86 \text{kgf} \cdot \text{m}$) 조여 주십시오.
3. 에어 빼기를 실시합니다.
4. 필터의 에어빼기후 플라이밍 펌프가 잘 돌리지 않을때 까지 수차례 반복 펌핑하여 엔진측 연료 라인에서도 에어빼기를 실시하십시오.



5. 시동 후 연료 누출 여부를 확인하십시오.



주의

- 연료 누출로 넘쳐 흐른 경우는 화재의 위험이 있습니다. 잘 닦아 주십시오.
- 연료필터 교환주기는 반드시 지켜주십시오.

연료필터 물빼기

▶ 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 빠져나오므로 플러그를 다 풀지 않도록 주의하십시오.

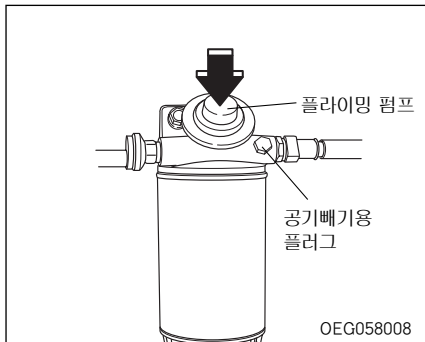
2. 물이 빠져나오고 디젤유가 흘러나올 때 다시 플러그를 손으로 조입니다.
조임토크 : $0.03 \sim 0.05 \text{kgf} \cdot \text{m}$



주의

물빼기용 플러그에서는 연료도 동시에 배출됩니다.
작업시 주위에 담배 등 불꽃을 접근시키지 마십시오.

자가정비



▶ 공기빼기

- 연료가 떨어져 엔진이 멈춘 경우, 연료라인 정비시 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. 연료필터의 공기빼기용 플러그를 육각렌치로 푼다.(1회전 정도)

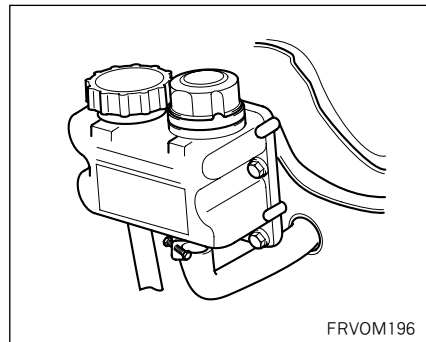
2. 공기빼기용 플러그에 형겔 등을 대고 플러그 주위에서 나오는 연료속에 기포가 나오지 않을 때까지 플라이밍 펌프를 반복하여 작동시킵니다.
3. 공기빼기용 플러그를 확실하게 조입니다.

- 연료가 떨어진 경우 이외에도 연료 필터 교환 후에는 필히 연료 필터의 공기 빼기 작업을 실시해야 합니다.



주의

- 연료필터 교환시는 필히 폐사 순정품의 연료필터를 사용하십시오.
- 공기 빼기용 플러그나 연료 필터 등에서 연료누설이 없는가를 확인합니다.
- 주위에 흘린 연료를 잘 닦아 주십시오.
- 작업시 주위에 담배 등 불꽃을 접근시키지 마십시오.



파워 스티어링 점검(*)

■ 오일점검 및 보충

평탄한 장소에서 전륜을 직진 상태로하고 나서 엔진의 시동을 끄고 탱크의 캡을 엽니다. 캡의 레벨 게이지를 닦고 나서 캡 주입구에 넣고 다시 서서히 들어 올려 레벨 게이지의 오일 위치를 점검합니다.

★ 유량 점검은 캡을 닫지 말고 실시합니다.

탱크의 유량은 MAX와 MIN사이면 양호합니다.

자가정비



주의

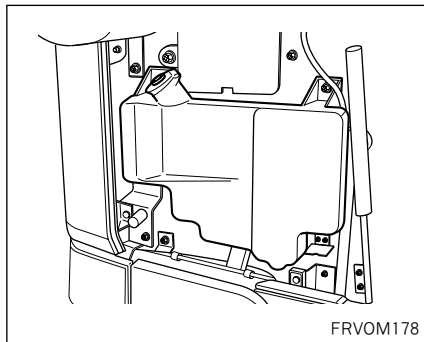
- 오일저장 탱크가 비어 있을 때는 엔진을 시동시키지 마십시오.
- 오일을 보충할 때는 먼지가 들어가지 않도록 하십시오.
- 오일량이 지나치게 적으면 핸들이 무겁게 되거나 이상한 소리가 발생합니다.
- 규정품 오일을 사용치 않으면 성능이 저하되며 내부장치가 손상됩니다.

■ 파워 스티어링 호스

파워 스티어링 호스는 각 연결부위에서 오일의 누유여부, 호스자체의 심한 손상, 꼬임 등을 매일 점검하십시오.

교환주기

필요시교환



원도 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

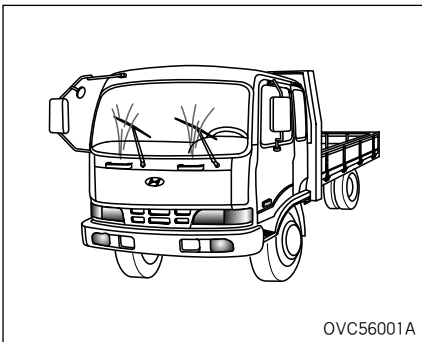
- 엔진 냉각수, 부동액 또는 비눗물을 와셔액으로 사용하지 마십시오.
- 엔진 냉각수가 유리에 뿌려지면 시야를 가려 위험하고 분출구의 막힘 및 차체와 도장에 손상을 줍니다.



주의

- 와셔 탱크가 빈 상태로 혹은 연속해서 20초 이상 와셔모터를 작동시키면 모타 고장의 원인이 됩니다.
- 와셔액에는 알코올 성분이 함유되어 있어 인화성이 강하므로 화염 또는 불꽃을 멀리 하십시오. 또한 유독성이 있으므로 마시지 마십시오.

자가정비



와이퍼 블레이드 및 압 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 유리 블레이드 고무 표면을 깨끗한 물과 깨끗한 수건 등을 이용하여 잘 닦아 내십시오. 와이퍼로 앞 유리를 더욱 더 깨끗하게 닦기 위해서는 앞

유리에 묻어 있는 발수 코팅제, 왁스, 유분 (먼지탈이개로 앞 유리를 닦는 경우 포함) 등을 주기적으로 상품화 된 유막 제거제를 별도로 준비하여 닦아 내면 더욱 더 효과적입니다.



주의

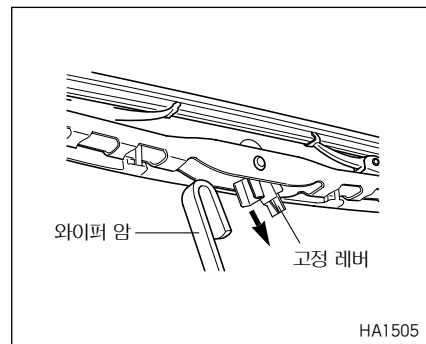
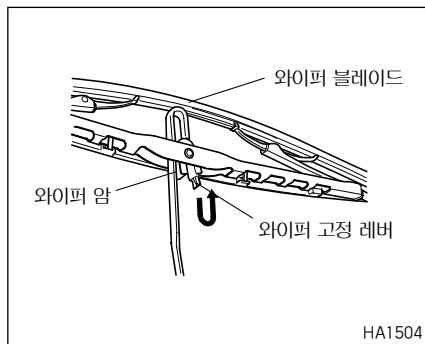
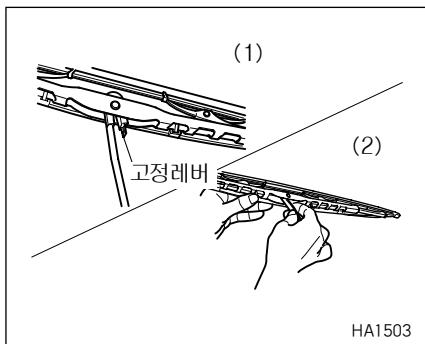
- 앞 유리 세척 시 비눗물 및 합성세제를 이용하면 와이퍼 블레이드가 경화되거나, 와이퍼 작동 시 마찰이 심해 와이퍼의 떨림 및 소음이 발생할 수 있으므로 사용하지 마십시오.
- 겨울철 앞 유리 블레이드가 빙결된 상태로 와이퍼를 작동시키면 블레이드가 손상될 수 있으므로 반드시 빙결 상태를 녹인 후 사용하십시오.
- 와이퍼 블레이드의 손상을 방지하기 위하여 휘발유, 등유, 페인트, 신나 또는 기타 솔벤트류의 액체 등을 앞 유리에 사용하지 마십시오.

와이퍼 블레이드를 더욱 오래 사용하기 위해서는 먼지가 많은 지역 또는 비포장 지역을 운행했거나, 장기간 운행을 하지 않은 경우에는 반드시 깨끗한 물로 앞 유리 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 유리 블레이드의 오염물질을 제거한 후에도 다음과 같은 현상이 발생되면 안전운행을 위하여 가까운 폐사서비스센터 또는 지정정비협력업체에서 전문 상담을 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 압 장력이 약할 때

자가정비



■ 와이퍼 블레이드 교환방법

▶ 탈거

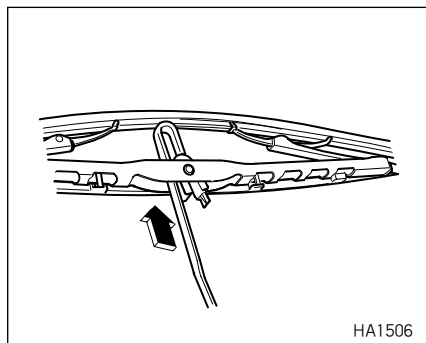
1. 와이퍼 암을 세워 와이퍼 블레이드를 교환할 수 있도록 준비하십시오.
2. 한손으로 블레이드를 잡고 또 한손으로 블레이드 고정레버를 누르면 블레이드를 고정장치로부터 분리 하십시오.

3. 블레이드를 아래로 내려 화살표 방향으로 U자를 그리듯이 블레이드를 빼내십시오.

▶ 장착

1. 새로운 와이퍼 블레이드를 그림과 같이 수평으로 하여 고정레버가 아래로 향하도록하여 고정레버 홈으로 와이퍼 암을 맞추어 아래로 내려 주십시오.

자가정비



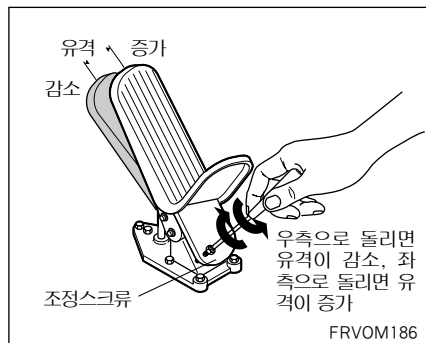
2. 와이퍼 블레이드를 위로 끝까지 올려 고정레버가 와이퍼 암에 체결되도록 장착하십시오.



주의

블레이드를 빼낸 경우에 암을 찌르면 유리에 손상을 입힐 수 있습니다.

블레이드가 없는 상태에서 와이퍼 암을 작동시키면 앞유리가 손상될 수 있습니다.



■ 페달의 유격 점검

브레이크 페달을 가볍게 손으로 눌러 유격 (저항을 느낄 때까지의 움직임)을 점검합니다. 유격이 2.0~4.0mm이면 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

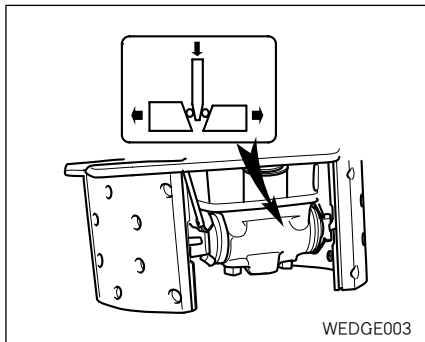
비상 브레이크 작동상태 점검은 노브를 잡아 당겨 제동력이 최대인가를 점검합니다.



주의

브레이크 계통 이상시 대단히 위험하오니 폐사 서비스센터 및 지정 정비협력업체에서 점검을 받아 주십시오.

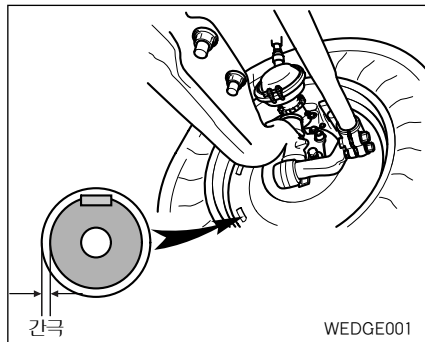
자가정비



브레이크

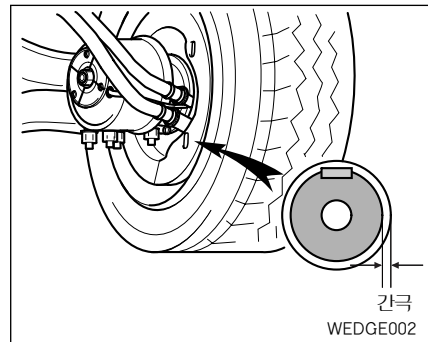
브레이크 페달을 밟았을 때 압축공기가 브레이크 챔버 또는 스프링 챔버를 통하여 힘으로 변환되며, 이 변환된 힘은 브레이크 안에 내장된 웨지(뿔기)에 의해 양쪽의 라이닝이 회전하는 드럼과 마찰을 일으킴으로서 차량이 감속 또는 제동됩니다.

★ 전 · 후진시 제동성능은 거의 동일합니다.



브레이크 라이닝

라이닝과 드럼의 마모 한계를 육안으로 확인할 경우 익스펜더 유닛 기준으로 중앙에 위치한 2개의 고무 플러그를 제거하여 드럼과 라이닝의 외경 간극이 2mm 이상일 경우 즉시 신품으로 교환해야 하며, 신품 라이닝 두께 16mm이며, 최대 마모시에 라이닝 두께 6mm입니다. 앞 슈라이닝과 뒤 슈라이닝의 마모 정도차이가 있으며 앞 슈라이닝의 마모가 빨리 진행됩니다.



평소보다 제동시 멀리는 감이 있는 경우와 평소보다 너무 민감하게 제동이 되는 경우 및 편제동으로 차량이 한쪽방향으로 쏠리는 경우는 경우는 폐사 서비스센터 또는 지정정비협력업체에서 정비를 받으십시오.

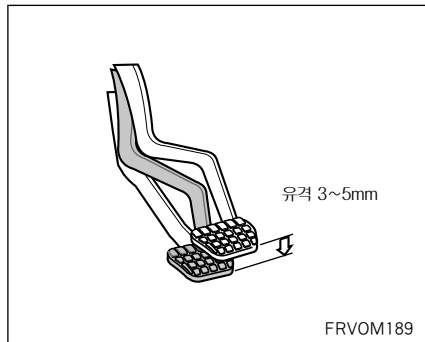
★ 자동 간극조절 장치의 내장으로 별도 간극 조정은 불필요 합니다.

자가정비



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 500 km주행 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.



클러치 페달의 점검

■ 페달의 유격

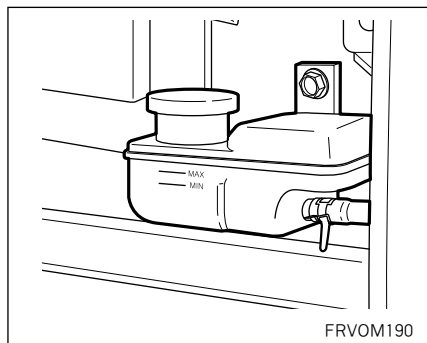
클러치 페달을 손으로 저항을 느낄때 까지 눌러 유격을 점검합니다.
이 때 유격은 3~5mm 이면 양호 합니다.

■ 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 미끄러지지않고 접속이 잘 되는지, 차량이 급출발하지 않는지 점검하십시오. 이상이 발생하면 폐사 서비스 센터 또는 지정 정비협력업체를 방문하십시오.

자가정비



■ 클러치 액 점검

1. 먼저 컵 홀더 커버를 들어 올립니다.
2. 리저버탱크 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.



주의

- 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 폐사 서비스센터 및 지정 정비협력업체에서 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.

자가정비

3. 클러치 장치의 에어빼기 작업을 실시하십시오.
4. 에어 브리더 스크류를 조이고 비닐 호스를 분리한 다음 프로젝터를 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 내려가면 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.



주의

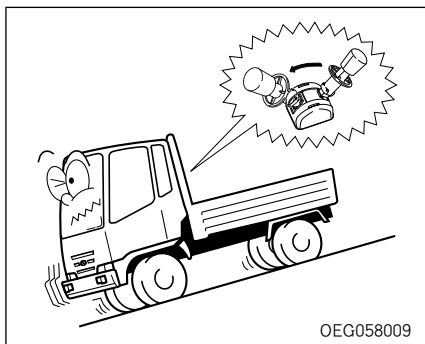
- 이미 사용한 클러치 액은 반드시 버리십시오.
- 에어빼기 작업을 하는 동안 리저버 탱크의 클러치 액이 “MIN” 이하로 떨어지지 않도록 주의 하십시오.(“MIN” 이하로 클러치 액이 떨어지면 보충하십시오.)



경고

클러치 액은 유해하여 눈에 치명적인 상해를 입힐 수 있으므로 공기빼기 작업시에는 보호 안경을 착용하고 작업을 하십시오.

자가정비



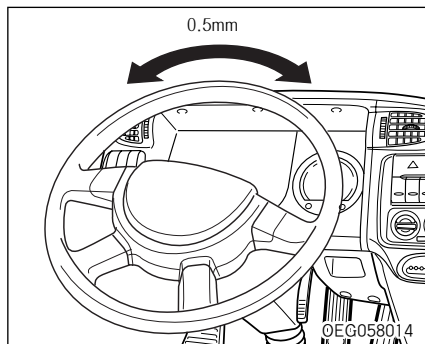
■ 주차브레이크 작동상태

내리막길에서 정지상태가 유지되는가를 점검합니다. 내리막길이 없을 때는 저속 상태로 레버를 당겨 작동상태를 점검합니다.



주의

주차 브레이크 불량시 경사로에 주차하면 미끄러져 사고 위험이 있으니 폐사 서비스센터 및 지정 정비협력업체에서 점검을 받아 주십시오.



조향핸들 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 25mm이하 이면 정상입니다.
2. 스티어링 휠을 잡고 상하, 좌우로 움직여 덜거덕 거림이 없는가 점검해 주십시오.
3. 틸트 레버는 확실하게 조여 주십시오.



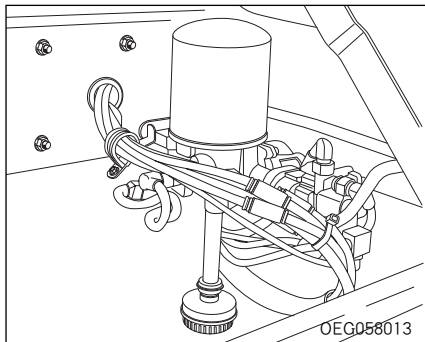
경고

운행 중에는 절대로 핸들을 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.

자가정비



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 않았는지 조사하여 1/5 이상 침전된 경우에는 새로운 건조제로 교환하여 주십시오.



주의

건조제를 교환하는 경우 이물질 제거 및 내부 청소를 하십시오.

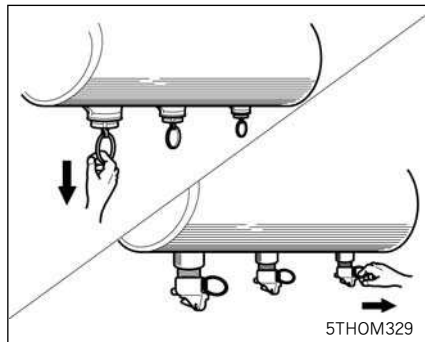
건조제에 오일이 침전되면 수분을 흡수하는 능력이 저하되고 드라이어의 수명에 큰 영향을 끼치므로 유의해 주십시오.

자가정비

▶ 1년 또는 5만km 주행시마다 교환해야 합니다.

- (1) 에어 드라이어를 분해하여 건조제, 필터 및 모든 고무부품을 교환합니다.
- (2) 금속부품은 녹이 발생한 부품만 교환해 주십시오.
- (3) 알루미늄 몸체가 손상 또는 파손되었을때는 에어 드라이어를 신제품으로 교환합니다.
- (4) 배관 및 배선에 이상이 있는가를 점검합니다.
- (5) 상기 점검 및 정비는 펠사 서비스 센터 및 지정 정비협력업체에서 받아 주십시오.

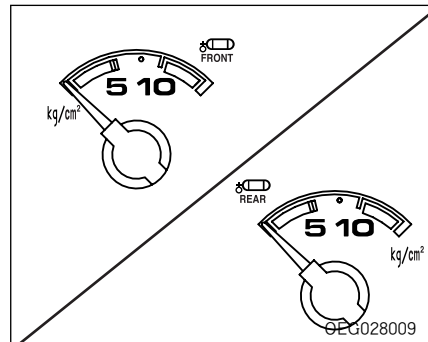
★ 에어 드라이어 밑의 배출구에서 규칙적인 “척척척” 소리를 내며 압축 공기가 배출됩니다. 이것은 에어 탱크의 압력이 규정 압력에 도달되었고 에어 드라이어 및 피스톤 밸브가 정상으로 작동됨을 나타내며 배출되는 에어는 에어 탱크에서 빠져 나오는 것이 아닙니다.



에어 탱크 점검

드레인 코크를 열어 탱크에 물이 차 있지 않는가를 점검합니다.
드레인 코크의 링을 당겨 압축공기와 함께 탱크 내의 수분을 배출시켜 주십시오.

★ 에어 드라이어가 장착되어 있으므로 물은 거의 배출되지 않는 것이 정상입니다.



공기 압력 점검

■ 공기압력 상승상태 점검

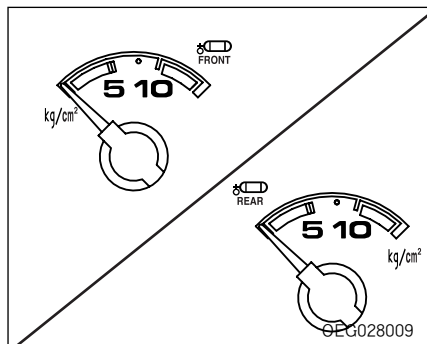
엔진 시동을 걸어 공기 압력 상승 상태가 자연되는지를 점검합니다.

엔진을 공회전시켜 공기 압력이 7 kg/cm^2 에 될 때까지 시간이 다음과 같으면 정상입니다.

상승시간	8분이하
------	------

압력 상승 상태가 늦으면 펠사 서비스센터 및 지정 정비협력업체에서 점검을 받아 주십시오.

자가정비

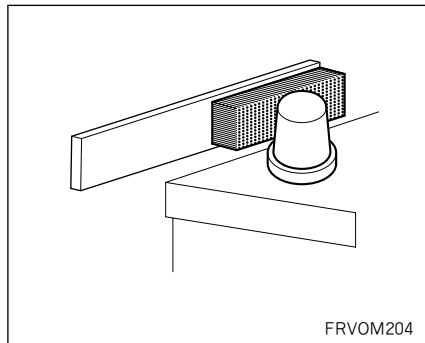


■ 공기압력 점검

공기압력이 공기압력 게이지의 표시에 나타난 범위에 있는가를 점검합니다.

공기 압력은 지침이 그림의 범위내를 나타내고 있다면 양호합니다.

공기 압력이 적색 눈금의 범위에서 회복되지 않을 때는 주행하지 말고 폐사 서비스센터 및 지정 정비협력업체에서 점검을 받아 주십시오.



배터리

■ 배터리 터미널부의 청소

- (1) 터미널 부에 오염이나 부식이 있을 때는 청소합니다. 그리고 터미널 부가 부식되어 흰가루가 붙어 있는 경우는 미지근한 물을 부어 닦으면 잘 떨어집니다.
- (2) 터미널 부의 부식이 심한 것은 터미널 부를 분리하고 와이어 브러시, 샌드 페이퍼 등으로 문질러 깨끗이 합니다.
- (3) 청소, 조립후는 터미널 부에 그리스 등을 얇게 도포하여 놓습니다.

★ 터미널 부에 처짐이 없도록 확실하게 조여 주십시오. 또 청소할 때는 배터리 주입구 안에 이물질이 들어가지 않도록 캡을 닫아주십시오.

★ 배터리 손질시 다음과 같이 주의하여 주십시오.



주의

- 꼭 엔진의 시동을 정지시켜 주십시오. 각종 전자및 전기장치가 소손 될수 있습니다.
- 공구사용시 다른 부분과 쇼트되지 않도록 주의하여 주십시오.
- 배터리 단자의 분리는 (-)단자부터 합니다. 조립은 (-)단자를 맨 나중에 해 주십시오.

자가정비



경고

배터리 액은 부식성이 강해 피부 염을 일으키거나 금속을 부식시키는 등 대단히 위험한 것으로 인체, 의복, 차체 등에 얹지르지 않도록 취급시 충분히 주의해 주십시오.



정상

많음

적음

FRVOM210

타이어의 점검

■ 타이어의 공기압

공기압이 적당한가를 점검합니다. 타이어 접지부의 처짐상태로 공기압이 적당한가를 점검합니다. 이상이 있다면 공기압을 조정하여 주십시오.

★ 스페어 타이어의 공기압은 약간 높게 하여 놓고 교환할 때 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 달아 주십시오.

245/70R 19.5 16PR

① ②③ ④ ⑤

① 245 : 단면폭(인치)

② 70 : 편평비(%)

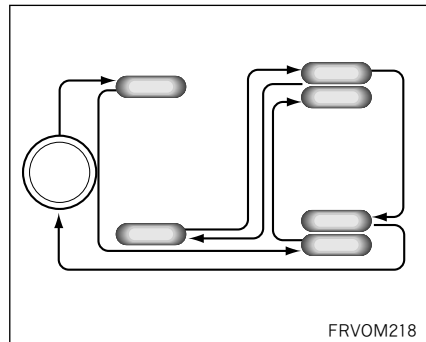
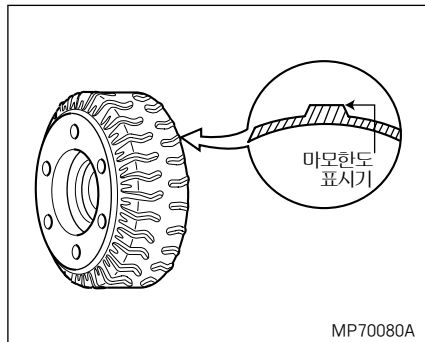
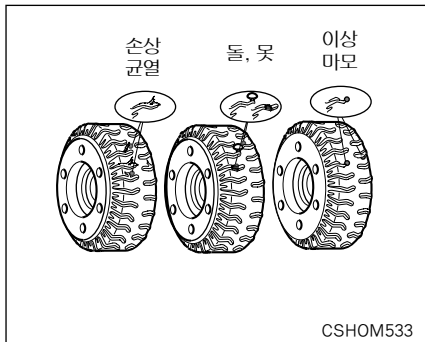
③ R : R:래디얼 X:바이어스

④ 16: 림직경(인치)

⑤ 16PR : 타이어 강성

★ 타이어 표준공기압은 제원표를 참조하십시오.

자가정비



■ 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.
- 고속도로 운행시의 자동차용 타이어 마모 한계

마모한계	비 고
3.2mm	고속도로 운행시 대한 타이어 공업 협회의 권장 사항

■ 타이어 홈의 깊이

타이어의 접지면에 각인되어 있는 마모한도 표시기로 점검합니다. 또는 타이어 접지면의 둘레에 홈의 깊이가 규정치 이상 인가를 두께 게이지로 점검합니다. 마모 한계란 타이어의 접지, 배수 등의 역할을 하는 트레드의 남은깊이를 말합니다.

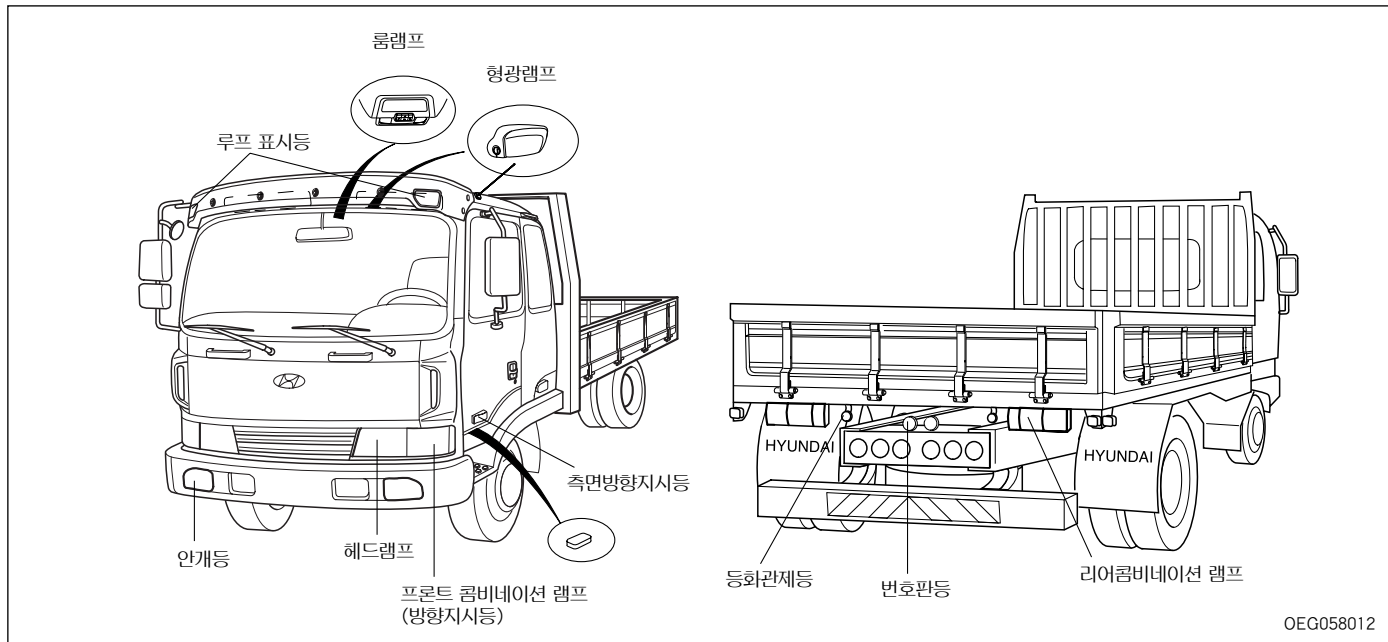
★ 고속도로, 빗길, 커브길을 운행하는 경우에는 안전을 위하여 아래와 같이 마모한계를 지켜야 합니다.

■ 타이어의 위치 교환

타이어는 장착 위치에 따라서 각각 다른 마모가 생깁니다. 스페어 타이어도 포함해 마모를 균일하게 하고 수명을 연장시키기 위해 8,000km마다 그림 순서로 타이어의 위치 교환을 실시해 주십시오.

자가정비

각종 램프의 위치



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.

자가정비

전구규격표

램 프 종 류		수 량	용 량(W)
헤 드 램 프	안 쪽	2	70(H7)/70(H1)
프론트 콤비네이션	방향지시등	2	25/10
측면 방향지시등		2	21/5
루 프 표 시 등		2	5
스 텝 등		2	12
안 개 등		2	70(H3)
리어 콤비네이션 램프		2	21
		2	21/5
		2	21
번 호 판		2	W5
형 광 등		1	20
룸 램 프		2	10
스 쏫 램 프		2	5
베 드 룸 램 프		1	10
기계조명등	타코미터장착	4	3

※ 전구 교환시 맨손으로 반사경 또는 전구를 만지지 마십시오. 장갑이나 패키징을 사용하십시오.

손에 묻은 그리스나 오일 등의 불순물이 전구에서 발생하는 열에 의해 증발되어 반사경 기능을 손상 시킬 수 있습니다. 특히 발열량이 큰 헤드램프 전구 취급시 주의하십시오.

매연관리

매연관리

디젤엔진에서 배출되는 주요한 공해 요소는 흑색 연기(매연)로서 이 매연 농도가 20%이상일 경우 법적인 제재조치를 받도록 되어있습니다.

그리고 과급기(터보차저) 또는 중간 냉각기(인터 쿨러)를 부착한 자동차는 5% 가산 적용됩니다.

매연농도 측정은 임의로 실시하는 것이 아니라 규정된 방법 즉 무부하 급가속 3모드 매연측정 방법으로 실시해야 합니다.

다. 규정된 3모드 매연측정 방법으로 매연을 측정하지 않을 경우 배기관 내에 누적된 탄매(Carbon)가 측정되어 매연과 다르게 적발될 수 있으니 올바른 매연 측정 방법을 숙지하시기 바랍니다.

▶ 무부하 급가속 3모드 매연 측정방법

엔진이 완전히 정상 온도에 도달한 후 매연측정기를 설치하여 그림과 같은 방법에 의해 매연을 측정합니다.

1. 엔진을 잠시 공회전 시킵니다.
2. 매연 측정전 필히 최고 회전속도까지

3회 급가속 합니다.(이 급가속 과정에서 배기관 내의 탄매가 배출되므로 반드시 급가속을 실시하십시오.)

3. 측정기의 공기를 퍼지(체류 매연의 청소를 3~4초간 실시)하고 여과지를 설치합니다.

4. 최고 회전속도까지 급가속하여 첫 번째 매연을 측정합니다.

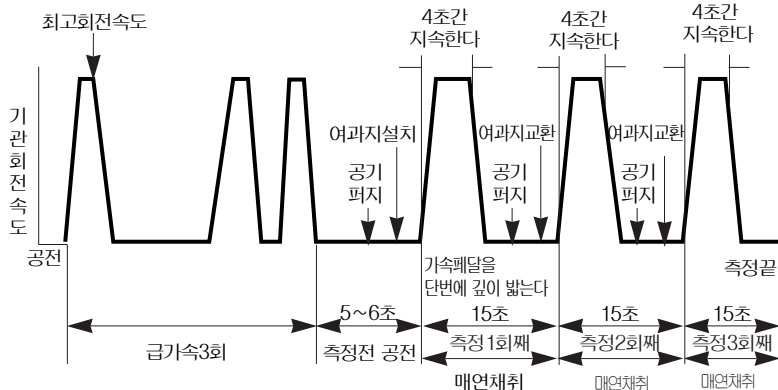
▶ 매연 농도의 산출방법

1, 2, 3회 측정한 매연 농도의 평균값(소수점은 사사오입)을 그 차의 매연 농도로 합니다. 단, 측정값의 편차가 5%이상 발생하면 높은 값을 빼고 추가 실시합니다.

▶ 매연 농도에 의한 제재조치

농 도	단속내용	비 고
20% 초과	정비명령 및 고발	고발되면 법적 제재 조치를 받게 됩니다.

그리고 과급기(터보차저) 또는 중간 냉각기(인터 쿨러)를 부착한 자동차는 5% 가산 적용됩니다.



JFS1045

매연관리

▶ 매연 관리 방법

1. 에어클리너 엘리먼트의 교환 에어클리너가 막히면 다량의 매연이 발생되므로 에어클리너 엘리먼트를 교환해야 됩니다. 단 비포장 도로등 가혹한 조건에서 주행하는 차량은 오염상태에 따라 주기를 단축하여 교환을 하여 주십시오.
2. 밸브 간극 및 타이밍 점검 및 조정
밸브 간극 타이밍이 맞지 않으면 공기량의 부족을 초래하여 매연이 발생합니다.
3. 노즐 점검 및 수정
노즐의 변형 및 분무상태등을 점검하고 필요시 교환을 합니다.
4. 고압 펌프의 점검
인젝션 펌프의 점검은 펌프 테스터실에서 정밀기기 및 숙련된 기술자가 실시해야만 되므로 임의로 점검하는 것은 금지되어 있습니다.
5. 적재 적량 이상으로 적재하면 엔진에 무리를 주어 매연 증가의 요인되고 아울러 엔진 수명이 단축됩니다.

6. 머플러(소음기)의 청소

머플러 내의 누적된 탄매를 수시로 청소하여 제거하십시오.

- ### 7. 정기점검과 조정 차량의 배출가스를 위하여 매 10,000km마다 배출가스 점검 정비를 받는 것이 좋습니다.



주의

(2), (3), (4), (7)항은 폐사서비스센터 및 지정정비 협력업체에서 점검 및 조정을 하시기 바랍니다. 그 외는 고객 여러분의 준수사항이므로 취급 설명서를 참조하여 정기 점검을 꼭 받으시기 바랍니다. 부품과 오일 교환시는 현대자동차 순정품을 사용하시기 바랍니다.

★ 상기사항을 불이행함으로써 발생하는 제재조치 또는 기타 불이익에 대해서 제작자는 책임이 없음을 알려드립니다.

▶ 매연 저감을 위한 운전자 숙지사항

1. 주행하기 전에 엔진을 충분히 워밍하고 가능한한 정속으로 운행하도록 하십시오.
2. 과적, 과속을 피하고 부득이 과적상태에서 운전해야 할 경우 과다한 액셀러레이터 사용을 지양하십시오.
3. 급가속, 급정지를 피하고 운전중 엔진의 회전수 rpm은 녹색표시 구간의 위치로 하고 또한 적당한 변속 위치를 설정하여 운전되도록 습관화 합니다.
4. 각종 부품과 오일은 반드시 규격품을 사용하고 각 차량의 취급 설명서를 참고하여 수시로 점검합니다.

CNG 엔진 취급 방법

CNG 차량 취급시 주의사항.....	2
계기판.....	5
주행.....	7
정기점검.....	8
자가정비.....	9
제원	19

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 화석연료라는 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°C 이하로 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, 액화 천연가스(LNG) 자동차, 흡착 천연가스(ANG)자동차로 구분됩니다. 천연가스는 현재 가정용 연료로 사용되고 있는 도시 가스의 주성분 Methane 입니다.

■ CNG의 특성

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

■ 폭발(연소)범위

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

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

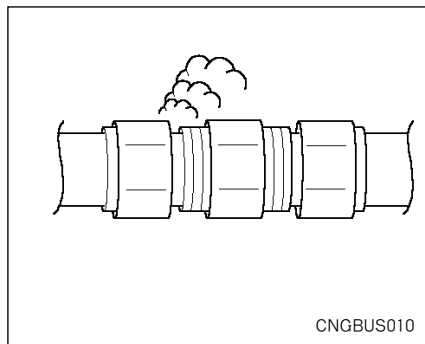
LPG 폭발농도 1.8~9.5%vol

CNG폭발농도 5~15%vol

■ 화기주의

가스차량의 운전자는 다음 사항을 준수하여 사고를 예방 하십시오.

취급부주의로 인한 가스 누출이 있더라도 화기가 없으면 화재발생이 안되므로 화기(난로, 모닥불, 담뱃불, 전기불)옆에서 실린더, 파이프 등을 점검 및 분해수리를 하지마시고 배선의 피복 및 점검에 이상이 없는지 또한 스파크를 일으킬만한 곳이 없는지를 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 점검을 해주십시오.

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 서비스센터 및 정비협력업체에 문의하십시오. 가스 차량의 운전자는 일반적인 유지보수방법, 가스누출점검방법 누출시 조치방법, 각 종밸브의 종류 및 기능에 대하여 취급요령을 숙지 생활화 해야합니다.

■ 사고에 의한 가스누출

● 가스 공급라인 등 연결부에서 가스누출시 조치요령

1. 부근의 화기를 멀리하며 차량의 시동을 끄고 차량의 전원스위치(메인 전원)를 차단시켜 주십시오.
2. 차안의 사람은 안전한 곳으로 대피하고 누설부위를 비눗물 또는 가스검진기를 이용하여 확인하십시오.
3. 튜브 가스공급라인 몸체가 파열된 경우 교환하여야 하며 커넥터등 연결 부위에서 누출시는 새는 부위 의 너트를 약 30°정도 더 조인후 다시 점검하여 누출이 없으때까지 반복하여 조여 주십시오. (30°씩 약 20회 이상 반복이 가능합니다.) 만약 누출이 멈추지 않을 경우에는 튜브를 교환하십시오.



경고

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

● 용기밸브 파손 등으로 가스가 다량으로 유출시 조치 요령

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

■ 장시간 주차시

지하 주차장 및 밀폐된 장소는 통풍이 잘 되지 않아 가스누출시 위험할 수 있으므로 장시간 주차할 경우에는 환기가 잘 되도록 조치 하십시오.

■ CNG 충전

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

최고 충전압력 : 207kg/cm²(3,000PS)

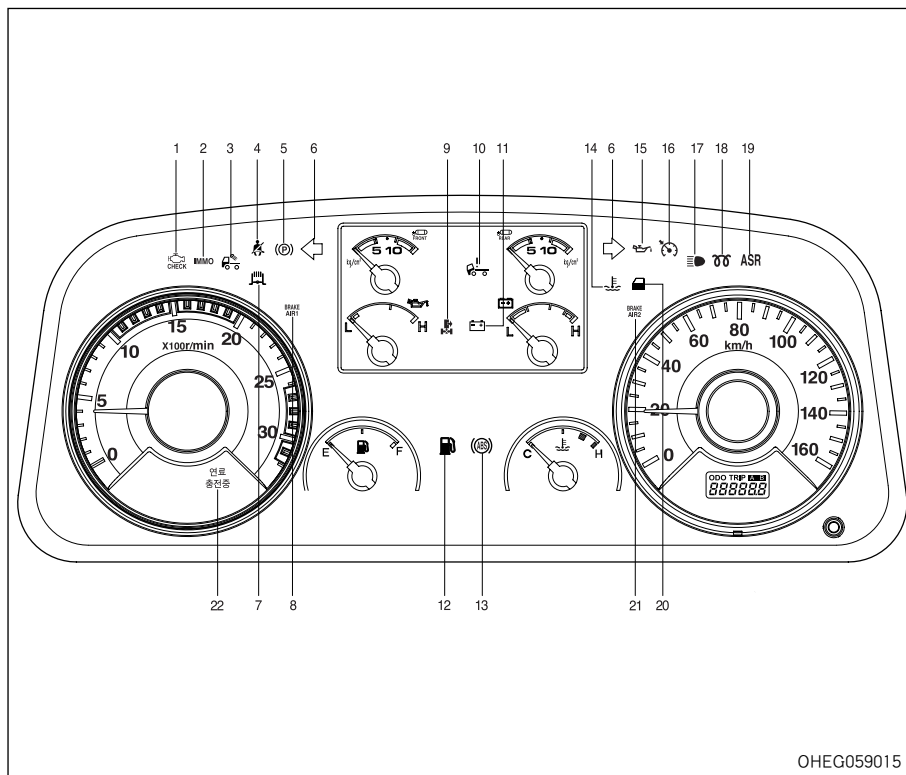


주의

충전시 시동키는 반드시 「LOCK」 상태에서 충전하십시오. 배관 및 밸브 실린더 보호용 덮개등을 임의로 제거 하지마십시오.

계기판

■ 경고등 및 표시등

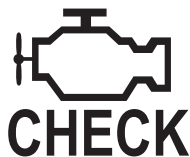


1. 엔진체크 표시등
2. 이모빌라저 시스템 표시등 *
3. 작업등 표시등
4. 안전벨트 미착용 경고등
5. 주차 브레이크 작동등
6. 방향전환 표시등
7. 배기 브레이크 작동 표시등
8. 브레이크 에어 경고등1(프론트)
9. PTO 작동등
10. 캡 틸팅 경고등
11. 배터리 경고등
12. 연료 잔량 표시등
13. ABS 경고등
14. 엔진과열 경고등
15. 오일 압력 경고등
16. 엔진 PTO 작동등 *
17. 원등 표시등
18. 예열 표시등
19. ASR 경고등 *
20. 도어 열림 경고등
21. 브레이크 에어 경고등2(리어)
22. 연료 충전중 표시등(CNG)

연료
충진중

■ 충전중 표시등

CNG 충전시 충전도어를 열면 점등됩니다.



OEG028025

■ 엔진체크표시등

정상적인 경우 “CHECK ENG” 램프에 점등이 된후 소등됩니다. 계속 점등될 경우는 고장일 수 있으므로 차량 운행을 멈추고, 서비스센터 및 정비협력업체에 문의하십시오.



주의

CNG 엔진 이외 관련 경고등 및 표시등은 「메가트럭」 취급설명서를 참조하십시오.

주행

■ 시동시의 주의사항

- 시동 스위치는 연속해서 15초 이상 사용하지 마십시오.
- 장시간 운행하지 않은 차 또는 엔진오일이나 오일 필터 엘리먼트 교환 후에는 엔진을 크랭킹(cranking)한 후 시동을 걸어 주십시오.

■ CNG 엔진(천연가스엔진)

시동 요령

주차 브레이크를 확실하게 체결을 한후 변속레버의 중립상태 여부를 확인하고 클러치페달과 브레이크 페달을 밟은 상태에서 시동키를 「S」위치로 돌려 엔진의 동력이 발생하는 순간 까지 유지 하십시오.



주의

- 처음 시동을 실패할 경우 30초 정도의 여유를 가진후 반복하십시오.
- 시동시 가속 페달을 밟지 않아도 됩니다.

초기 시동이 걸리면 정상 공회전수 700 rpm 보다 약간 상승한 후 정상으로 됩니다. (정상 공회전으로 되는 시간은 냉각수 온도에 따라 달라질 수 있습니다)

웜업시 가속 페달을 밟아 엔진회전수를 올리지 마시고 웜업후 700 rpm으로 정상화된 후 운행을 하시면 엔진에 무리가 없습니다. 웜업 운전시 연소된 연료가 배기관을 통하여 흰색으로 배출되는 것은 수증기이며 정상 상태입니다.

엔진공회전속도(rpm) : 700 ± 50

정기점검

■ CNG 엔진

○ : 점검, 조정, 보충 ● : 교환 △ : 청소 혹은 배출

점검 위치	점 검 내 용	점검주기						비 고
		최 초 1,000km	최 초 5,000km	매 5,000km	매 10,000km	매 20,000km	매 40,000km	
엔 진	공기, 연료 오일 냉각수 누수 점검	●			○			운행전 점검
	엔진오일	●				●		오일필터 : 최초 1,000km교환후 매 5,000km마다 교환
	오일클리너 장착 (C6DA)	●		●				
	오일클리너 미장착			●				
	오일클리너 엘리먼트			●				
	에어클리너 엘리먼트 청소및교환		△(상태에 따라)					
	V-벨트 장력, 소손상태			○				운행전 점검
	라디에이터 캡상태점검			○				운행전 점검
	스파크플러그, 점화 코일	최초 50,000km 점검, 매 10,000km 마다 점검(필요시 교환)						
	CNG 연료필터 교환(가스필터)	매 9,000km 마다 교환						
엔 진	CNG 연료필터의 오일 배출	매 3,000km 마다 또는 필요시 마다						
	CNG 엔진 연료량 조절기	최초 6개월 또는 50,000km마다 점검 후 필요시 점검 및 청소						
	에어 컴프레서 작동점검		○			○		
	연료계통 누출점검							운행전 점검
	가스온도 및 연료온도 센서	매 100,000 km 마다 점검 (필요시 교환)						
	저압고압 차단밸브							
	흡기온도 압력센서 및 대기압 센서							1.8 bar
	에어조절기							
	웨스터 게이터 조절밸브							
	냉각수 온도센서							
통	산소센서	매 20,000km 마다 점검(필요시 교환)						
	컴퓨터진단기로 종합테스트	엔진체크 표시등 점등시 테스트						
	밸브 간격 점검 및 조정		○				○	
	실린더헤드, 매니폴드, 엔진지지부등의 볼트재조임	○					○	
	엔진작동상태(시동, 공회전, 최고속도, 가속상태)							필요시
	배기가스점검 및 조정				○			
	냉각수 점검 및 교환	매 2년 마다						부동액 50~60% 유지
	냉각수의 량 및 오염 상태							운행전 점검
	써머스타트 작동 점검					●		

참조 1. CNG 엔진 이외 점검주기는 「메가트럭」 취급설명서를 참조하십시오.

자가정비

■ 오일 필터

엔진 회전이 높을때 경고등이 점등되는 것은 필터의 막힘입니다. 주행거리에 관계없이 교환하여 주십시오. 오일 압력 저하시에도 점등 동시에 부자가 올립니다. (주차 브레이크를 작동시킨 경우는 울리지 않습니다.)

1. 오일필터 아래에 빈 용기를 받쳐 놓고, 드레인 플러그를 풀어 엔진오일을 배출 시키십시오.
2. 엔진오일 배출이 끝나면 오일필터에 맞는 공구를 사용하여 오일필터를 분리하십시오.
3. 오일필터를 조립하기 전에 오일필터 위쪽의 고무패킹에 엔진오일을 얇게 도포하십시오.
4. 오일필터의 고무패킹이 씰 면에 밀착시킨 상태에서 충분히 조여주십시오.
5. 엔진오일을 보충하십시오.
6. 엔진 시동을 걸고 오일 누유가 없는지 확인하여 주십시오.



주의

- 엔진 표면에 오일을 흘린 상태에서 차량 운행을 하면 화재의 위험이 있습니다. 엔진 표면에 묻어 있는 오일을 깨끗이 닦아 주십시오.
- 오일필터는 재사용을 하지 마십시오. 엔진에 치명적인 손상을 줄 수 있습니다.



FRVOM184

■ 냉각수 점검 및 교환

● 사용 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℃이상	-15℃이상	30%
-10℃	-15℃	30%
-15℃	-20℃	35%
-20℃	-25℃	40%
-25℃	-30℃	45%
-30℃	-35℃	50%

※ 동결온도는 지역 최저 기온에서 5℃를 뺀값입니다.

예) 지역 최저 대기온이 -20℃일때
동결온도 = -20-5 = -25℃

※ CNG엔진은 50~60% 부동액 사용



주의

부동액 농도가 부족 또는 과다할 경우 CNG연료시스템의 열교환기에서 부동액 동결에 의한 파손이 우려되므로 보충 및 교환시 부동액 농도가 50~60%가 되도록 유지하십시오.



주의

- 동절기전에 냉각수의 비중을 측정하고 안전하게 사용할 수 있는가 점검하여 주십시오.
- 본 차량에는 알루미늄용 부동액이 주입되어 있으므로 부동액 주입시에는 반드시 규격에 맞는 알루미늄 라디에이터용 부동액을 사용하십시오.



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.

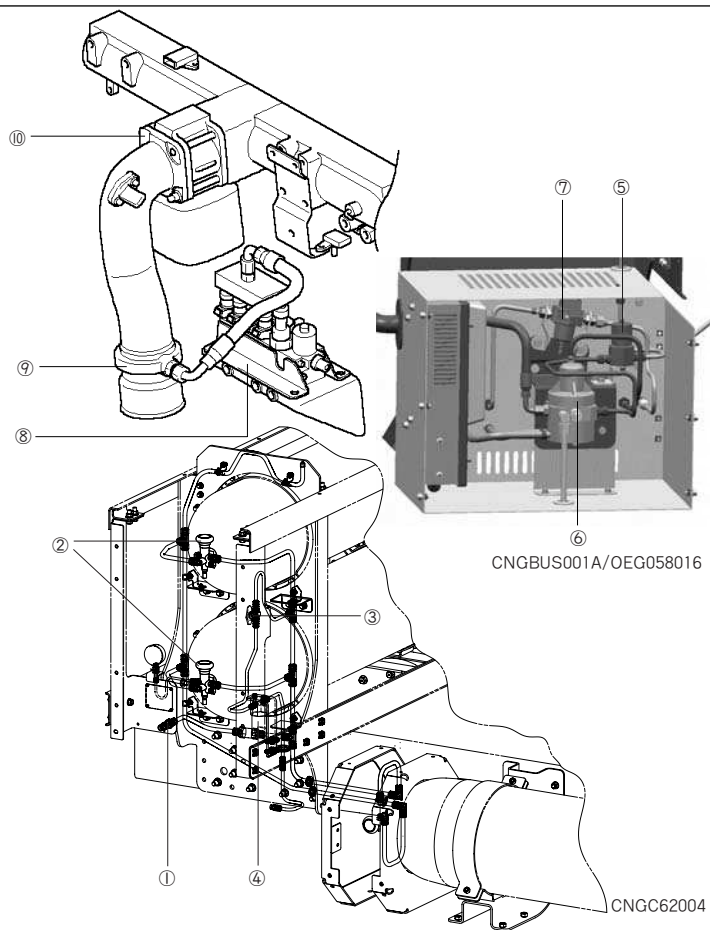
● 점검 및 보충방법



주의

- 냉각수의 보충은 라디에이터 캡을 열고 주입구까지 보충한 후 리저버 탱크의 “HIGH” 위치까지 보충하십시오.
- 냉각수량의 점검은 수온이 낮을때 실시해 주십시오.
- 냉각수량이 급격히 줄어드는 경우에는 서비스센터 또는 정비협력업체에 문의하십시오.

CNG 연료장치



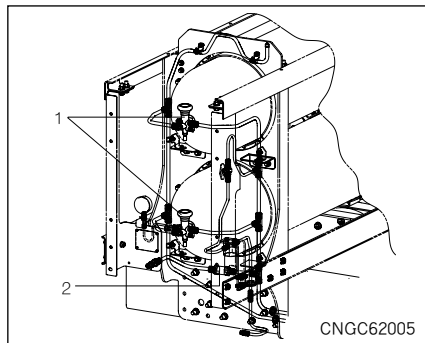
■ CNG 점검 · 정비

● CNG 연료장치

- ① CNG연료 충전 주입구
- ② 용기밸브
- ③ 수동 차단밸브
- ④ CNG연료 필터
- ⑤ 고압가스차단 밸브
- ⑥ 연료압력 조절기
- ⑦ 공기 압력 조절기
- ⑧ 연료량 조절밸브
- ⑨ 혼합기
- ⑩ 전자 드로틀보디

● 연료실린더

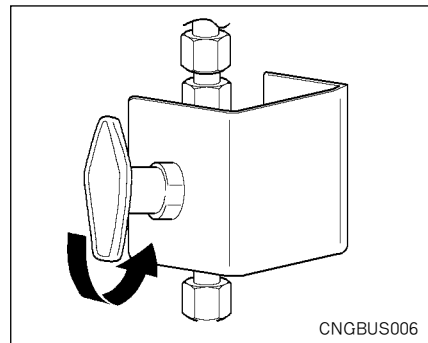
압축 천연가스가 최고207bar의 압력으로 저장되는 고압용 연료 실린더는 온도가 106℃이상 되면 연료실린더 외부로 가스를 배출 하는 안전밸브와 가스라인 계통의 파손등으로 가스 누출 및 시동이 꺼졌을 경우 연료를 긴급차단하는 용기 밸브가 장착 되어 견고하고 안전하게 만들어져 있습니다. 부품에 대한 안전기준 (ANSI-IAS NGV-2-1998년) 규정을 만족하는 제품입니다.



● 용기 차단밸브

1. 용기밸브
 2. 안전밸브(Pressure relief device)
- 운전자가 시동을 끄거나 자동차의 사고로 가스라인 계통에 가스누출 및 고장 발생시 연료를 긴급차단하며 각각의 연료실린더 전면부 및 고/저압 차단밸브는 동시에 작동 됩니다.

안전밸브(PRD)는 화재등으로 106℃ 이상고온에 노출되어 비정상적 경우 작동하여 실린더내의 가스압력에의해 동파이프 라인을 통해 차량 외부로 가스를 배출하며 과압에의한 실린더의 폭발을 방지합니다.



● 수동차단밸브 작동

먼저 평탄하고 밀폐 되지않아야 하며 실내인경우 건물의 창문을 열고 공기순환이 잘되는 장소에서 기어를 중립으로 하고 주차 브레이크를 확실하게 걸고 오일드레인 및 연료필터 교환 법의 1항을 실시하여 압력을 해제 하고자 할때 사용합니다.



주의

반드시 수동 차단 밸브 작동법을 숙지 라인 압력을 해제시킨 후 작업을 하십시오. 연료라인에 연료가 조금이라도 남아 압력이 걸려 있다면 작업시 위험합니다.

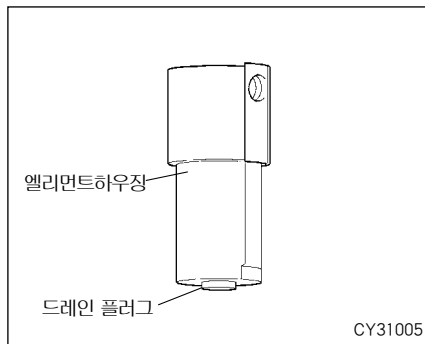
● 오일드레인 및 연료필터 교환



주의

파이프라인에 압력이 걸린 상태에서 필터 교환을 하지마십시오. 압력이 걸려 있는 상태에서 필터를 교환하면 매우 위험합니다.

1. 엔진 시동 상태에서 수동차단밸브를 닫아 엔진이 정지 할때까지 기다려주십시오. (수동차단밸브에서 엔진까지의 고압 파이프라인내의 가스를 소모하여 압력이 떨어집니다.)



2. 오일드레인

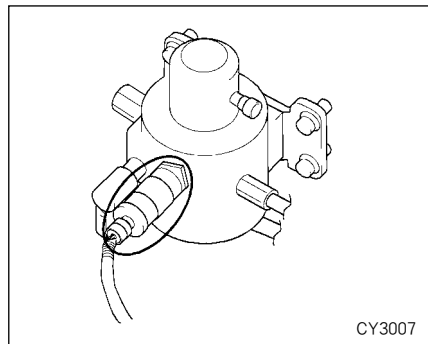
엔진 정지를 확인후 1/4" 육각렌치를 사용하여 필터하우징 하부의 드레인 플러그를 돌려 오일을 드레인 시킨후 플러그를 잠궈주십시오.

토크 : $1.1 \pm 0.3 \text{ kg.m}$

3. 필터교환

반드시 1항 및 2항을 실시하여 압력을 해제시킨 후 하우징 하부의 평평한 부분을 스페너를 이용하여 하우징을 푼 다음 엘리먼트를 교환하십시오.

(재조립시 토크 : $4.15 \pm 0.7 \text{ kg.m}$)

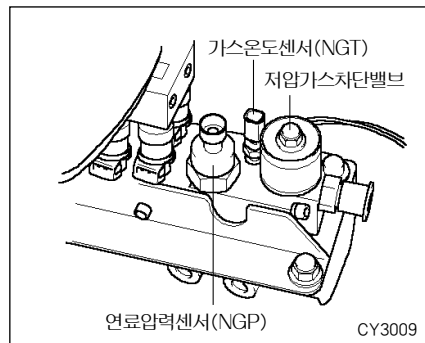


● 연료 압력조절기

고압 천연가스의 압력 25~207Bar를 엔진에 필요한 8Bar로 감압조절 합니다.

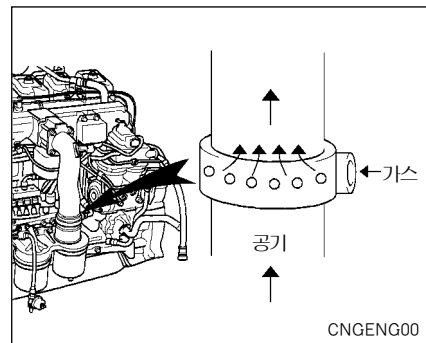
● 열교환기

고압의 가스를 8Bar의 저압으로 감압 시 가스팽창으로 인하여 가스 온도가 내려가므로 이를 데워주기 위해 엔진 냉각수가 순환됩니다.



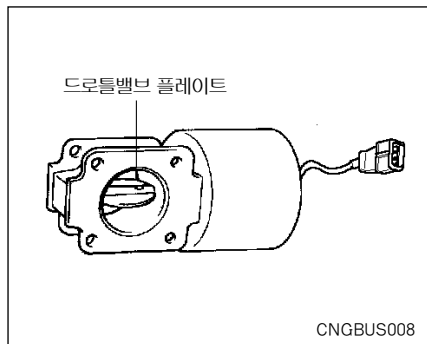
● 연료량 조절 밸브

- 연료량 조절밸브(Fuel Metering Valve)는 저압차단밸브, 가스온도센서, 가스압력센서와 8개의 인젝터로 구성됩니다.
- 저압 차단밸브는 엔진 운전중에만 열려있으며 키를 「OFF」하면 5초 뒤에 차단됩니다.
- 가스 온도센서와 가스 압력센서는 연료량 조절밸브의 가스상태를 측정하며 엔진 제어장치(ECU)에서 계산된 연료량은 8개의 인젝터를 통해 믹서로 분사됩니다.
- 연료량 조절밸브는 전용 세척기로 10만 km마다 청소를 하십시오.



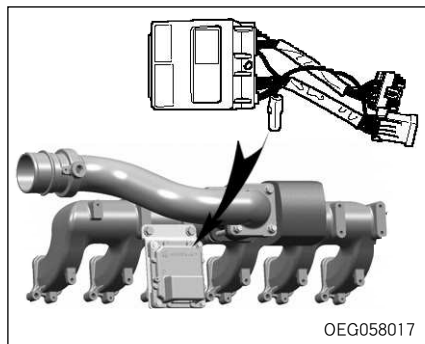
● 연료/공기 혼합기(MIXER)

공기와 CNG가스를 연소에 적합하게 혼합하는 장치입니다.



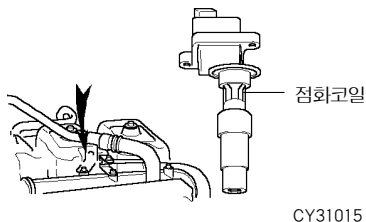
● 전자드로틀 보디

CNG엔진에 적용되는 전자드로틀밸브는 DC모터와 일체로 구성되어 있으며 운전자가 가속 페달을 밟는 (신호)정도에 의해 엔진 연소실에 흡입되는 혼합기량을 조절합니다.

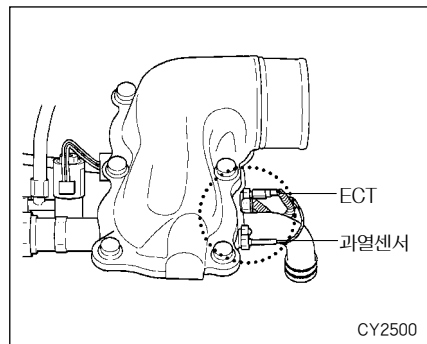


● 이그니션컨트롤모듈

EDM은 제어장치로 부터 점화시기를 입력받아 각기통별 점화순서에 따라 점화코일에 전류를 공급하고 단속합니다.



점화코일 마운팅 볼트 체결토크 :
40~50kg • cm



● 냉각 수온센서(ECT)

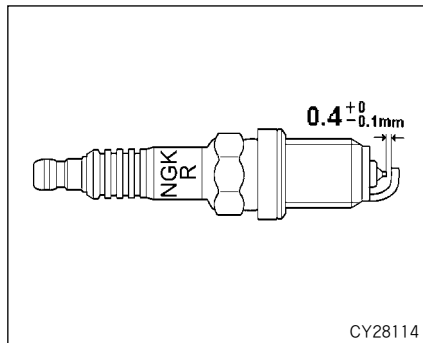
냉각수온도 센서는 냉각수 온도를 감지 측정하고 그 값은 엔진제어 장치로 입력됩니다. 과열경고 센서는 엔진과열시 계기판 램프를 점등시킵니다.

● 드로틀 전단입력(PTP)센서

가속 운전시에 안정된 엔진제어를 위해 전자 드로틀 전단부에서 공기압력을 측정합니다.

● 흡기온도(MAT)흡기압력(MAP)센서

흡입매니폴드에 장착된 흡기온도(MAT)흡기압력(MAP)센서에서는 흡입된 공기량의 온도와 압력을 측정하며 엔진제어 장치에서는 이 값으로 흡입된 공기량을 계산하여 그에 따른 연료량을 제어합니다.



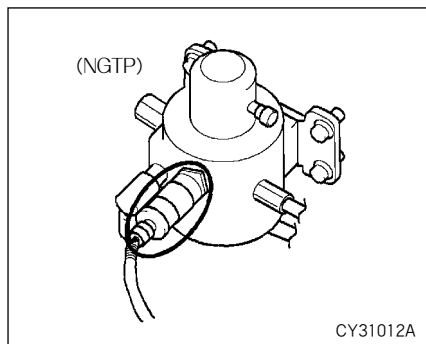
● 점화 플러그 점검/교환

점화 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. 점화 플러그가 불량하면 유해배출 가스량이 증가하고 엔진부조 현상이 발생합니다.



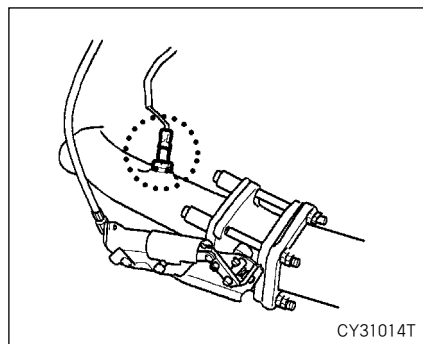
주의

- 점화플러그는 순정품을 사용하시고 장착시 규정 토크 2.5~3.0kgf・m
- 엔진 시동이 안될 때 가스의 메인스위치 및 밸브를 확인하십시오.



● 연료압력 센서(NGTP)

실린더(CNG탱크)내의 가스 압력이 계기판의 연료게이지로 직접 전송되어 계기판이 작동하게 됩니다.



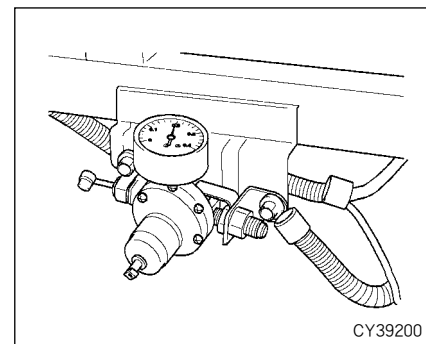
● 산소 센서(UEGO)

배기가스내의 산소농도를 측정하며 엔진의 각운전 영역에서 설정된 공연비로 운전될 수 있도록 연료량을 제어합니다.



주의

산소 센서컨넥터를 연결하지 않은 상태로는 절대로 운행을 하지마십시오.(산소센서 손상될 수 있음.)



● 에어 압력 조절기

공기탱크 압력을 9bar에서 2bar로 감압조절 시켜 감압된 공기압력은 웨스터 게이트 터보차저 액츄에이터를 움직이는 힘으로 작용합니다.

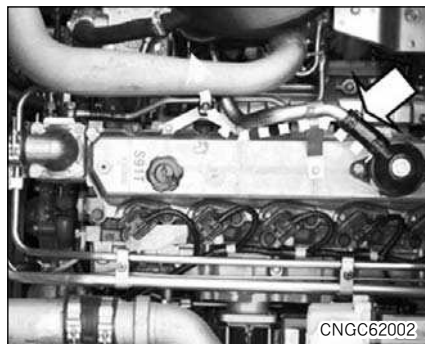
압력게이지를 확인하여 $2.0\text{bar} \pm 0.1$ 를 유지하십시오.

압력게이지 지침이 2.0bar를 초과하여 벗어날 경우는 레버를 돌려서 1.8bar로 조정 하십시오.



● 웨스터 게이트 조절밸브

웨스터 게이트 조절밸브는 터보차저로 가해지는 공기압을 제어하여 저속, 고속에서 최적의 터보차저 성능을 낼 수 있도록 합니다.



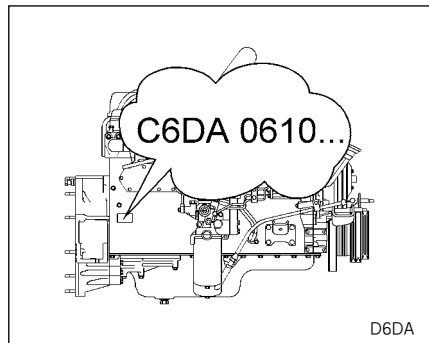
● 블로바이 시스템

연소시 발생되는 브로바이가스를 대기 중으로 방출하지 않고 브리더 어셈블리로부터 브로바이 가스내 오일을 제거한 후 싸일렌서로 재유입 됩니다.

제원

■ 정비제원

항 목	CNG 엔진
엔진 형식	C6DA
배기량(cc)	7412
점화순서	1-4-2-6-3-5
점화플러그	PFR7B-D
엔진오일규격	API CF-4급 SAE 10W-40 ※CNG 전용오일 ¹⁾
오일팬 용량(L)-필터제외	12.5
오일클리너 오일용량(L)	2.5
공회전 속도(RPM)	700±50 RPM
점화시기	BTDC 6° ~ 33°
연료탱크용량(l)	119×3개 119×4개(옵션)



■ 엔진번호

엔진번호는 크랭크 케이스에 타각되어 있습니다.

주의

1) 엔진 오일 : CNG 전용 엔진 오일 사용할 것(HMC 규격 MS515-07 만족품)

6

제 원

차량 제원표.....	6-2	차대번호.....	6-7
추천오일 제원표.....	6-3	엔진번호.....	6-7
정기교환부품(고무류 및 스위치류)	6-5		
타이어 표준 공기압	6-6		

자 가 정 비

차
량
제
원
표

차 명 항 목	4.5톤 단축	4.5톤 장축	4.5톤 초장축	4.5톤 초장축 플러스	4.5톤 극초장축	5톤 장축	5톤 초장축
전 장(mm)	7010	7710	8660	9410	9420	7710	8660
전 폭(mm)	2260	2420	←	2420	2420	←	←
전 고(mm)	2660	2660(2830)	←	←	2660	2660(2830)	←

차 명 항 목	5톤 초장축 플러스	5톤 극초장축	5톤 단축	7톤 단축	현대 4.5톤 덤프트럭	현대 5톤 덤프트럭
전 장(mm)	9410	9410	9820	7010	5900	←
전 폭(mm)	2420	2420	2420	2420	2255	←
전 고(mm)	2660(2830)	2660(2830)	2660	2660	2765	←

차 명 항 목	와이드 캡	
	4.5톤/ 5톤 장축	4.5톤/ 5톤 초장축
전 장(mm)	10,125	10,825
전 폭(mm)	2,495	2,495
전 고(mm)	3,105	3,105

자가정비

추천오일 제원표

종 류	용 량 (l)		규 격
엔진 오일	전 체 ^{*1)}	21(오일 필터 포함)	CI-4급 이상, SAE 분류 10W-40
	오 일 팬	20.5	
변속기	Z F 수 동	10.4 (PTO장착 차 : 0.5 추가)	SAE 80W
	자 동	전체 : 14 (교환시 : 10)	DEXRON III, DEX RON-VI, TES-295, TES-389
리어 액슬	D4H-II	6.5	API GL-5급, 80W-90
	R150HS	8.3	API GL-5급, 80W-90
파워스티어링 오일	3.0 ~ 4.0		PSF-3
클러치 액	소요량		SAE J1703 DOT 3 또는 DOT 4
전동 유압식 캡탈트 액	0.8		캡탈트 액

〈참고〉

* 1) 엔진 오일 용량은 일반적인 오일교환시 주입되는 용량 기준입니다.

엔진 오일을 교환할 때 오일 클리너를 함께 교환할 경우에는 오일 용량에 2.5Liter 추가 보충하십시오.



주의

폐사가 지정한 순정품을 사용하지 않거나 불량 연료를 사용했을 경우에는 차량에 치명적인 손상을 줄 수 있습니다.

자가정비

구 분	오일교환시기			오일규격	오일유량	작업요령
	점검	보충	교환			
휠 베어링			24,000km	LIG-2 상당품	소요량	주유 : 그리스 니플의 먼지나 오염된 것을 깨끗이 닦고 나서 주유하십시오.(그 리스 주유편을 참조하십시오)
트라이언 플레인 베어링		1개월				
브레이크						
캠 샤프트						
프러펠러 샤프트		1개월		SHELL ALVANIA EP#2 상당품	소요량	
변속기 컨트롤		1개월		LIG-1 상당품	소요량	주유 : 그리스 니플의 먼지나 오물을 제거 하고 나서 하십시오.
스티어링 샤프트						
캠한지 브라켓트						
캠 커넥팅 암						
도어힌지		6개월				
핀들 후크		연결전에 검토해 부족한 경우 보충		LIG-1 상당품	소요량	핀들 후크 및 주위의 먼지나 오물을 제거하 고 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

자가정비

정기교환 부품(고무류 및 스위치)

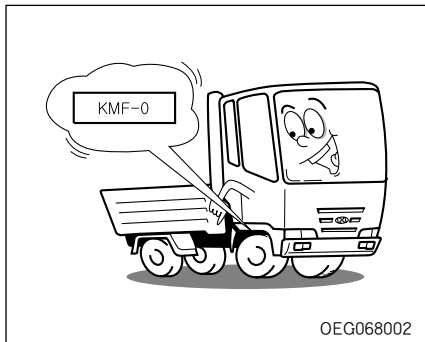
정 기 교 환 부 품	매1년	매2년	매3년	비 고
브레이크 밸브 팩킹 및 고무부품	●			
에어 마스터(하이드로 마스터) 컵 및 기타 고무부품	●			폴에어 브레이크 장착차 제외
휠 실린더 피스톤 컵 및 더스트 씰	●			폴에어 브레이크 장착차 제외
밸브 팩킹 및 고무부품	●			
압력 가버너 다이어프램 및 고무부품	●			
브레이크 호스	●			
로드 센싱 밸브 컵 및 기타 고무부품	●			
제동장치(브레이크 챔버 릴레이 밸브, 킥릴리스 밸브 등)고무부품	●			폴에어 브레이크 장착차 제외
트레일러 제동장치(트랙터 차량)	●			
히터 호스	●			
진공 호스		●		폴에어 브레이크 장착차 제외
에어스프링 다이어프램 교환		●		
파워 스티어링 시스템 내부의 고무제품 및 호수 교환		●		
연료 호수 교환		●		
에어 컴프레서와 압력 게이지 호스 교환		●		
에어 마스터 및 파워 실린더 팩킹(폴에어 브레이크 장착차 제외)		●		
에어컨 호스 교환		●		
제동등 스위치		●		
브레이크 액 저장 탱크 튜브			●	진공 서브 유압식 브레이크 장착차량

자가정비

타이어 표준 공기압

모 델		전 른 (단 른)		후 른 (복 른)	
		표준사양	추천공기압kg/cm ² (psi)	표준사양	추천공기압kg/cm ² (psi)
4.5톤	단축 장축 초장축 초장축 플러스 극초장축	245/70R19.5-14PR	7.7(110)	245/70R19.5-14PR	7.7(110)
5톤	카고 단축	245/70R19.5-14PR	7.7(110)	245/70R19.5-16PR 245/70R19.5-14PR 245/70R19.5-18PR	8.45(120) 7.7(110) 8.79(125)
	카고 단축(특장)	245/70R19.5-18PR	8.79(125)	245/70R19.5-18PR	8.79(125)
	장축 초장축 초장축 플러스 극초장축	245/70R19.5-14PR	7.7(110)	245/70R19.5-14PR 245/70R19.5-18PR	7.7(110) 8.79(125)
7톤	단축	245/70R19.5-18PR	8.79(125)	245/70R19.5-18PR	8.79(125)
와이드 캡	장축/ 초장축	12R22.5-16PR	8.4(120)	245/70R19.5/14PR	7.7(110)

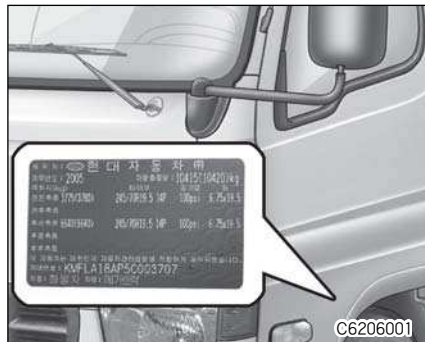
자가정비



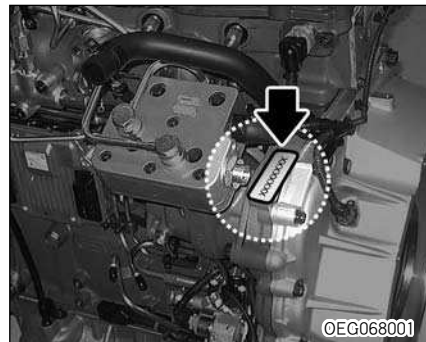
차대번호(VIN)

차량의 등록시나 정비 및 소유권을 유지하는데 필요한 모든 법적인 사항에 사용되는 차대번호(VIN: Vehicle Identification 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 실린더 블록에 타각되어 있습니다.

7

색 인

색인

【ㄱ】

각종 램프의 위치	5-36
겨울철 주행	
동절기 전의 준비	3-2
운행전의 점검	3-4
도어 동결시의 처리	3-5
겨울철 주차 요령	3-5
타이어 체인	3-6
견인할 때는	4-13
경고등 및 표시등	2-34
PTO 표시등/히터미러 표시등/주차브레이크 작동 표시등/ 원등 표시등/방향전환 표시등/오일압력경고등/시트벨트 표시등/ 더스트경고등/엔진과열 경고등/에열표시등/작업등/배기 브레이크 표시등/ABS 경고등/ASR 경고등/캡틸링 경고등/도어열림 경고등/ 배터리 충전 경고등/브레이크 경고등/브레이크 에어 경고등	
경제적인 운전	3-13
계기판	2-30
고속도로의 주행	3-10
고장이 나면	4-16
공기압력 게이지	2-33
공기압력 점검	5-32
그리스 주유 부분	5-5
기어변속시 주의사항	1-22
기타주의사항	1-22

【ㄴ】

내관도	4
냉각수 온도 게이지	2-32
냉각수 점검 및 교환	5-10

【ㄷ】

다기능 스위치	2-53
방향 지시등 스위치	2-53
원등(상향등) 스위치	2-53
점등 스위치	2-53
패싱 스위치	2-53
도난경보 장치 *	2-5
도어	2-6
도어 포켓	2-91
등화관계등 스위치 *	2-61
디지털 시계	2-87

【ㄹ】

매연관리	5-38
무선도어 잠금장치 *	2-5
미러 열선 스위치	2-62

【ㅁ】

배기브레이크	3-35
--------------	------

색인

배기브레이크 스위치	2-55
배터리	5-33
배터리 방전	4-2
베드룸 램프	2-72
베드 온도 조절 스위치 *	2-63
변속기	3-22
수동변속기	3-22
자동변속기	3-23
변속기 및 리어 액슬 기어 오일	5-14
브레이크 라이닝	5-26
브레이크 페달	3-31
비상경고등 스위치	2-61
비상시 응급 조치	4-2

【S】

사고 및 차량 사고시 응급처치	4-18
사이드 게이트 탈거	2-10
선바이어저	2-90
센터 시트백 콘솔 *	2-24
센터 콘솔	2-91
속도계	2-31
스텝램프	2-63
스티어링 휠 위치 조정	2-29
스페어 타이어	4-12

슬리핑 베드	2-93
승하차 요령	1-5
시거라이터	2-89
시동 스위치	3-13
시트 히터 스위치	2-61
신차시의 취급 요령	1-4
실내등 및 스포트라이트 스위치	2-62

【O】

아이들 엽다운 스위치 *	2-60
안개등 스위치	2-61
안전띠	2-24
2점식 안전띠	2-28
3점식 안전띠	2-26
안전운전 요령	3-2
안테나	2-89
액셀러레이터(가속) 페달	3-30
야간 주행	3-2
에어드라이어	5-31
에어스프레이 노즐	2-92
에어컨	2-78
에어클리너	5-16
에어탱크 점검	5-32
엔진 시동 요령	3-16

색인

엔진 오일	5-6	운행기록장치(타코그래프)	2-64
엔진 점검시 시동 및 끄기	3-20	위터 세퍼레이터	5-20
엔진 컨트롤 노브	2-58	위험방지	
엔진 크랭킹	3-21	주, 정차중 차내 수면금지	1-7
엔진번호	6-7	음주, 과로 운전 금지	1-8
엔진PTO 스위치 *	2-56	인화성, 폭발성 물질 차내 방치 금지	1-8
여름철 운행	3-2	소화기 비치	1-9
연료 주입구 캡	2-11	주행중 엔진 정지 금지	1-9
연료 필터	5-19	비상시 조치 요령	1-10
연료게이지	2-32	윈도 와셔액의 보충	5-22
오버헤드 콘솔 *	2-92	유압잭	4-8
오버 히트	4-6		
오일 필터	5-8	【지】	
와이퍼 블레이드의 교환	5-23	작업등 스위치 *	2-56
와이퍼/와셔 스위치	2-54	재떨이	2-90
외관도	2,3	적재함의 개폐	2-10
운전석 시트		전구 규격표	5-37
리클라이닝(시트백 각도 조정)	2-19	전기 장치 고장	4-3
슬라이드 조정(전후 조정)	2-19	점검, 정비	
시트 높이조절	2-20	점검및 조정	1-3
시트 쿠션 조절	2-20	운행전 점검	1-3
암레스트 *	2-20	정기점검	1-4
허리 받침대 *	2-20	정기교환부품	1-4
운전중의 주의	3-6	정기교환부품(고무류 및 스위치류)	6-5

색인

정기 점검 일람표	5-2
정차 또는 주차 중 휴대전화기 사용 요령	1-10
조향핸들의 점검	5-30
주차브레이크	2-55, 3-34
주행전, 후 안전수칙	
주위안전 확인	1-13
적재함 개방상태로 주행금지	1-13
밀폐된 공간에서의 위명업 또는 차량 점검 금지	1-14
주차시 바퀴에 고임목 설치	1-15
교차로나 철도 건널목을 건널때	1-15
주행중의 브레이크 사용법	3-31
중앙잠금장치 *	2-8

【ㄸ】

차대번호	6-7
차량 개조 및 정비시 주의사항	
액세서리의 장착	1-15
정비협력업체 안내	1-16
순정품(규격품) 이용	1-16
보증수리 안내	1-16
차체 손질	1-17
차량 제원표	6-2
추천오일 제원표	6-3
출발전 안전점검	

안전띠 착용	1-5
운전석은 운전애 방해되는 물건이 없도록	1-6
올바른 운전자세	1-6
규격타이어 장착 및 타이어 공기압 수시점검	1-7

【ㄷ】

캡의 틸팅	
수동식 캡틸팅	2-13
전동유압식 캡틸팅	2-15
클러치 페달	3-30
클러치 페달의 점검	5-27
키	2-3

【ㄹ】

타이어 교환 방법	4-10
타이어의 점검	5-34
타이어 표준 공기압	6-6
타코미터 *	2-64
터보 차저 취급시 주의사항	3-19
터보차저 장착차의 취급	1-19

【ㅍ】

파워 스티어링 점검 *	5-21
파워윈도 *	2-8

폭설시 행동요령	4-19
폴에어 브레이크(웨지 브레이크)	5-25
퓨즈 박스	4-4
퓨즈의 교환	4-5
프론트 정비 패널(케이블식)	2-12

【ㅎ】

핸들	2-29
핸즈프리	2-88
험로, 악천후 시의 운전	3-7
형광등 *	2-62
화물 적재 방법	3-11
히터 및 에어컨	
에어컨	2-78
유리습기/성에제거	2-82
통풍구	2-75
히터	2-80
히터 및 에어컨 컨트롤 패널	2-76

【기타】

ABS/ASR 시스템	3-35
EGR 시스템 장착차 점검요령	1-20
O.V.M 공구	4-6
PTO 스위치 *	2-56