

## 목 차

- 내 · 외부점검 ..... 12-2
- 엔진룸 점검 ..... 12-3
- 엔진오일 점검 ..... 12-4
- 엔진 냉각수 점검 ..... 12-6
- 에어클리너 ..... 12-7
- 파워스티어링 오일점검 ..... 12-8
- 연료필터 및 프라임펌프 ..... 12-9
- 브레이크 및 클러치 오일점검 ..... 12-10
- 배터리 관리 ..... 12-11
- 퓨즈 및 릴레이 박스 ..... 12-12
- 와셔액 점검 및 보충 ..... 12-16
- 와이퍼 및 와이퍼블레이드 ..... 12-17
- 타이어 점검 ..... 12-18
- 자가정비시 주의사항 ..... 12-21
- 배출가스 규제 ..... 12-22

12

## 간단한 점검 및 정비



# 내 · 외부 점검

## 외부 점검



안전하고 편안한 운행을 위해, 다음의 일상 점검을 실시해 주시기 바랍니다.

1. 타이어 공기압 및 마모상태
2. 볼트 및 너트 조임상태
3. 각종 램프 작동상태
4. 오일, 냉각수, 연료 및 기타 유지액 누설여부

## 실내 점검

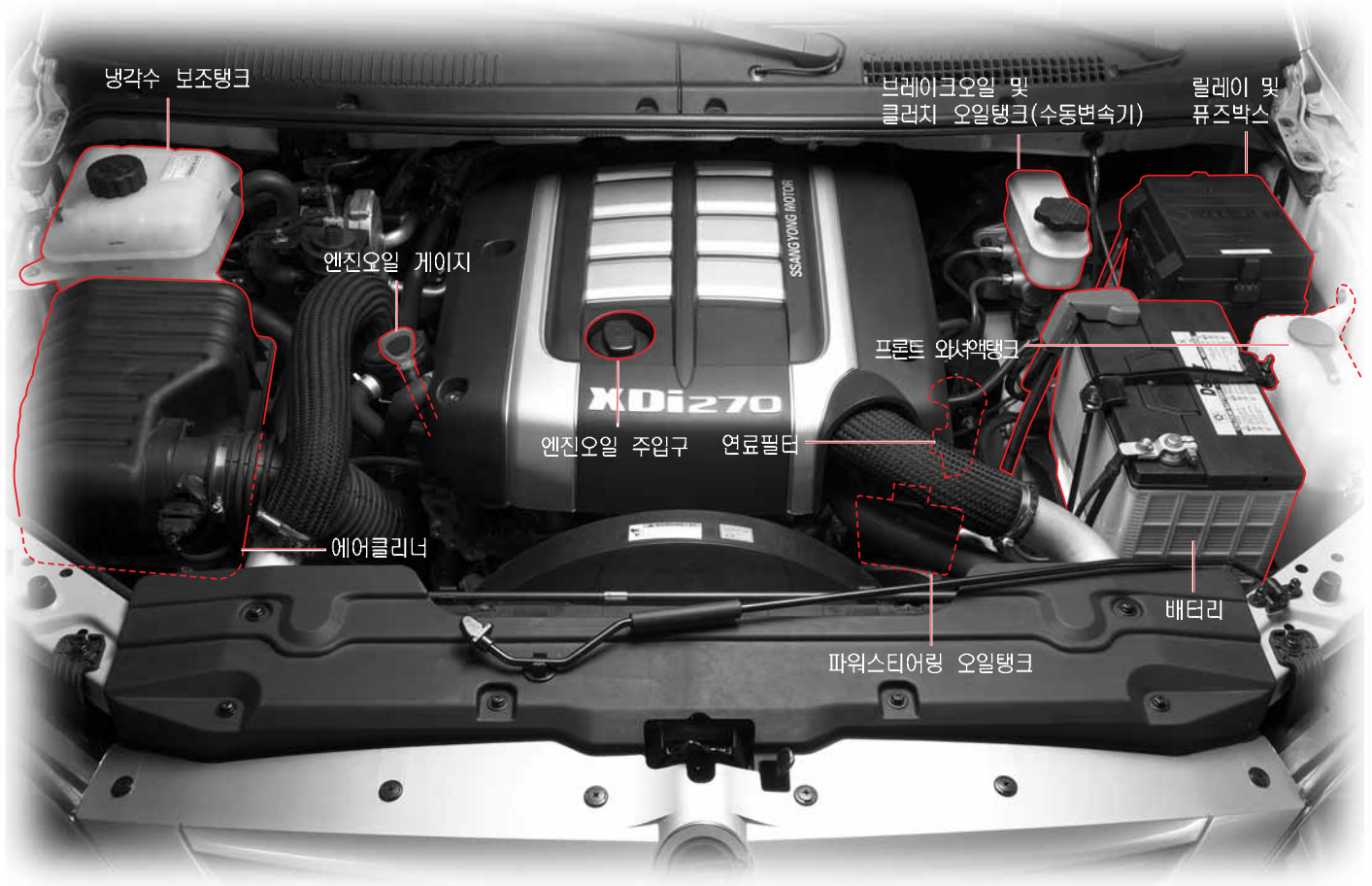


1. 스티어링 휠 유격 및 풀림
2. 주차 브레이크 페달 작동 상태
3. 경음기, 앞유리 와이퍼, 방향지시등 작동상태
4. 계기판, 표시등, 경고등 작동상태
5. 연료량
6. 사이드 미러, 실내 룸미러의 위치
7. 도어 잠금장치, 윈도우 잠금장치의 작동상태
8. 브레이크 페달의 유격, 높이, 작동상태
9. 시트 벨트의 상태



일상 주행상태 및 작동 느낌에 차이가 있을 경우, 당사 지정 정비사업장에 문의하시기 바랍니다.

# 엔진룸 점검

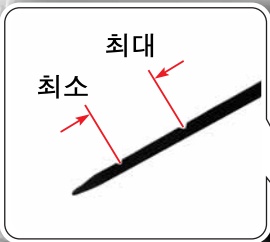


# 엔진오일 점검, 보충, 교환

## 엔진 오일 점검

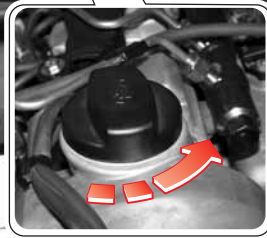
평坦한 장소에서 시동을 끄고 최소 5분이 경과한 후에 점검하십시오.

1. 엔진 오일 게이지를 뽑아 깨끗이 닦은 다음 다시 튜브에 끼우십시오.
2. 오일 게이지를 다시 뽑아서 오일량을 점검하십시오.
3. 오일 수준은 오일 게이지의 최대 표시와 최소 표시 사이에 위치해야 하며, 최소 표시선 이하로 내려 가기전에 보충하십시오.



엔진오일 게이지

엔진오일 주입구 캡



## 엔진 오일 보충

1. 엔진 상단부의 오일 캡을 열고 당사 순정품 엔진 오일을 보충하십시오.
2. 오일을 보충하고 5분이 지난후 다시 오일량을 점검하여 오일이 적정수준을 유지하는지 점검하십시오.

## 엔진 오일 교환

- 엔진 오일을 교환할 때에는 오일필터도 함께 교환하십시오.
- 엔진 오일 및 필터는 당사 순정품으로 교환하십시오.
- 최초 5,000km 주행시 교환  
이후 10,000km 주행시마다 또는 12개월마다 교환하십시오.



주의

- 다음과 같은 가혹 조건에서는 교환 시기를 앞당겨 주십시오.
  - 먼지가 많은 도로(비포장 도로) 운행
  - 빈번한 단거리 운행
  - 과도한 공회전
  - 염분이 많은 도로 주행
- 주행거리 또는 사용기간중 먼저 도래한 것을 기준으로 엔진 오일을 교환하시기 바랍니다.

## 엔진 오일 규격 및 교환용량

규격	쌍용자동차 순정 오일 MB SHEET 229.1, 229.3 승인유
용량	6.3 ~ 8.3L



경고

엔진 오일 및 필터는 반드시 당사의 순정품을 사용하십시오. 시중의 유사품이나 비순정품을 사용하면 오일의 점도나 성분이 맞지 않거나 필터 성능이 제대로 발휘되지 않으므로 엔진 수명 단축의 원인이 됩니다.

## ! 엔진 오일 점검시 경고 및 주의사항



경고

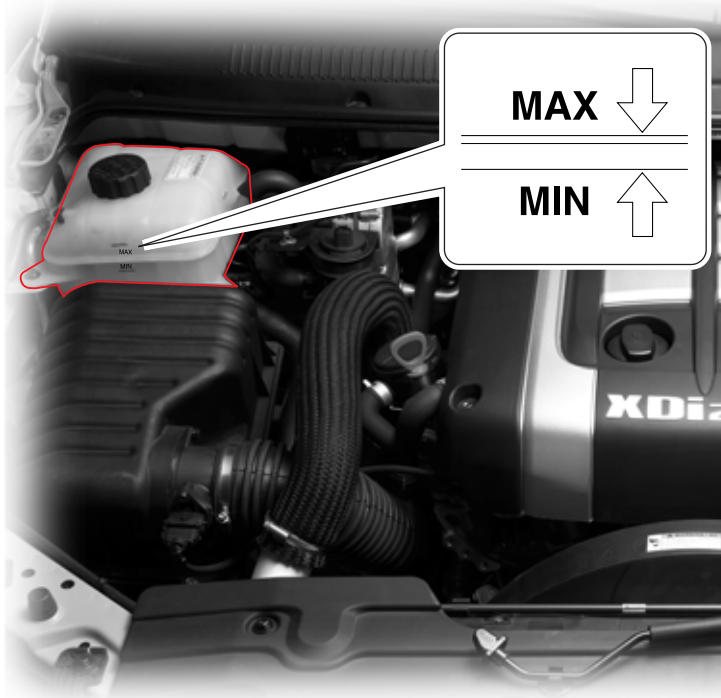
- 이물질이 유입되지 않도록 엔진 오일 게이지는 반드시 깨끗한 천으로 닦으십시오.
- 엔진오일 보충·교환시 반드시 당사 순정 오일을 사용하십시오.
- 오일은 엔진오일 게이지 최대 표시선 이상 주입하지 마십시오.
- 엔진 오일이 부족한 상태로 운행하면 엔진에 치명적 손상을 줄 수 있습니다.



주의

- 엔진오일은 엔진 내구성 향상을 위해 주행중에 약간의 오일이 소모될 수 있으므로 정기적으로 점검하여 부족시에는 쌍용자동차 순정 오일로 보충하십시오.
- 출고차량 초기 엔진 또는 엔진 교환 후 초기 주행시 엔진오일 소모량이 다소 많을 수 있습니다.

# 엔진 냉각수 점검



## 엔진 냉각수량 점검

시동을 끈 다음 엔진이 충분히 냉각된 후에 평탄한 장소에서 점검하십시오.

1. 냉각수 수준은 냉각수 보조 탱크 표면의 MIN 과 MAX 선 사이에 위치하면 정상입니다.
2. 냉각수 수준을 점검하여 냉각수가 부족하면 즉시 보충해 주십시오.

## 냉각수 보충

냉각수는 항상 물과 부동액 원액을 50:50 비율로 섞어 보충하십시오.

1. 엔진이 냉각된 상태에서 탱크 캡을 반시계 방향으로 천천히 약간만 돌리십시오. (이때 “쉬어” 소리가 들립니다.)
2. “쉬어” 소리가 끝날 때까지 기다렸다가 탱크 캡을 완전히 여십시오.
3. 물과 부동액 원액을 50:50으로 섞어 냉각수를 보충하십시오.
4. 냉각수 보충후 이상이 없으면 탱크 캡을 잠그십시오.

## 냉각수 교환 주기

매 3년 또는 60,000km 주행시 마다 교환



**경고**

- 냉각수가 부족하면 엔진이 과열됩니다. 주행중 계기판의 온도계 지침이 비정상적으로 올라가면 냉각수의 양을 점검하십시오. 부동액은 반드시 쌍용자동차 순정부동액만 사용하십시오. 만약, 이종품이나 규격품이 아닌 부동액으로 보충할 경우에는 화학반응으로 냉각계에 스케일을 형성시키고, 냉각수 흐름을 막아 엔진 과열 및 소착의 원인이 될 수 있습니다.



**경고**

- 엔진이 뜨거울 때 급하게 냉각수 보조 탱크 캡을 열면 뜨거운 증기나 물이 분출되어 화상을 입을 수 있습니다. 냉각수 보조 탱크 캡은 엔진이 충분히 냉각된 상태에서 천천히 여십시오.
- 냉각수 보충 또는 교환시 반드시 쌍용자동차 순정액을 사용하십시오.

# 에어클리너

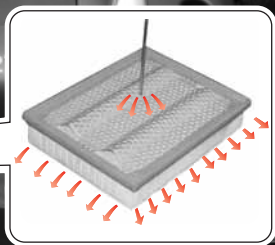
## 에어클리너 엘리먼트 교환

30,000km 주행시마다 에어클리너 엘리먼트를 교환해 주십시오.

1. 에어클리너 커버 볼트를 풀고 커버를 분리합니다.
2. 에어클리너 엘리먼트를 교체합니다. 새 엘리먼트 장착시 장착 방향이 바뀌지 않도록 주의하십시오.
3. 커버를 닫고 볼트를 끼워 조이십시오.

## 에어클리너 엘리먼트 청소

최초 5,000km 주행시 청소, 이후 10,000km 주행시마다 청소



그림과 같이 공기가 흡입되는 반대방향으로 압축공기를 불어 에어클리너에 묻어있는 이물질을 제거하십시오.



- 에어클리너 엘리먼트를 부정확하게 장착하거나, 장착하지 않고 운행하면 엔진 손상 또는 화재 발생의 원인이 됩니다.
- 에어클리너 청소시에 이물질이 엔진으로 혼입되면 엔진 손상 또는 주행중 엔진 정지의 원인이 됩니다.



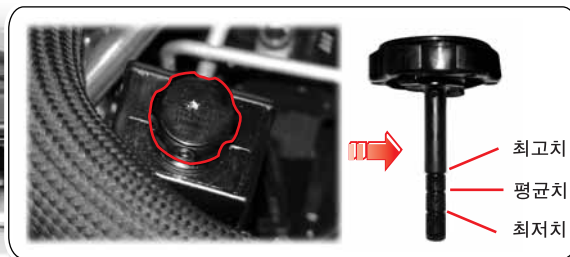
- 에어클리너 엘리먼트 청소시 압축공기를 가하는 방향이 반대가 되면 엔진 내부로 이물질이 유입되어 엔진이 손상됩니다.
- 에어클리너 청소시에는 압축공기를 가하는 방향에 주의하십시오.

## 파워스티어링 오일 점검

평坦한 장소에서 오일량을 점검하고, 오일이 최저치 이하이면 순정 오일로 보충하십시오. 오일 수준은 오일탱크 캡 게이지의 최고치와 최저치 사이에 위치하면 정상입니다. 최고치와 최저치 사이의 변동량은 오일이 뜨거울 때 (Hot)와 차가울 때(Cold)의 변동량을 나타내는 것입니다.

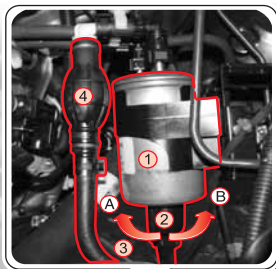
파워 스티어링 오일 규격

ATF DEXRON II 또는 III





# 연료 필터 및 프라이밍 펌프



- Ⓐ 플러그 열림방향
- Ⓑ 플러그 닫힘방향
- ① 연료필터
- ② 수분 드레인 플러그
- ③ 커넥터
- ④ 프라이밍 펌프



- 30,000km 주행시마다 연료필터를 교환해 주십시오.
- 10,000km 주행시마다 연료필터 내의 수분을 제거해 주십시오.
- 연료필터 교환 후에는 반드시 프라이밍 펌프가 단단해 질 때까지 눌러주십시오.
- 연료필터는 교환 주기에 맞게 교환해 주십시오.
- 연료 필터내 수분 제거는 엔진 오일교환 주기와 같이 시행해 주십시오.
- 연료 필터 교환이나 수분제거 작업 후 반드시 프라이밍 펌프가 단단해 질 때까지 수(십)차례 눌러 주십시오.



## 연료필터 내의 수분 분리 기능

연료에 포함되어 있는 수분을 분리하는 기능이 연료필터 내에 있습니다. 일정 이상의 수분이 연료필터 내에 적체되면 수분분리 경고등이 점등되며, 이런 경우, 즉시 차량을 정지시키고 수분제거 작업을 시행하십시오. 수분 제거 방법은 계기판 단원의 수분분리 경고등 내용을 참고하십시오.

## 프라이밍펌프 사용조건

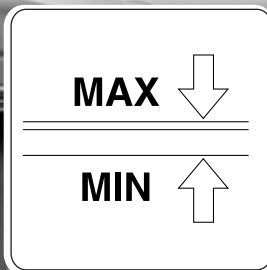
1. 차량의 연료를 모두 소비한 후 연료 재충전
2. 연료필터내 수분제거 작업 시행
3. 연료 필터 교환

위와 같은 작업을 수행한 후 프라이밍 펌프가 단단해질 때까지 수(십)차례 눌러 주십시오.

# 브레이크 및 클러치 오일 점검

- 오일 수준이 오일 탱크 표면의 MIN과 MAX선 사이의 중간 이상에 위치하면 정상입니다.
- 평탄한 장소에서 오일량을 점검하고, 오일수준이 MIN과 MAX의 중간 이하에 위치하면 중간 이상이 되도록 순정오일로 보충하십시오.

브레이크 오일 규격	쌍용자동차 순정 오일 (DOT4)
교환주기	매 2년 마다 교환



**주의**


- 오일 주입시, 이물질이 들어가지 않도록 주의하십시오.
- MAX선 이상으로 오일을 주입하지 마십시오.
- 브레이크 오일이 바디 도장면에 묻지 않도록 주의하십시오.
- 브레이크 오일 주입후에는 탱크의 캡을 확실히 닫으십시오.
- 브레이크 오일이 과도하게 줄어드는 경우에는 당사 정비사업장에서 점검을 받으십시오.



**경고**

- 브레이크 오일은 반드시 쌍용자동차의 순정오일을 사용하십시오.
- 실명할 위험이 있으므로 브레이크 오일이 눈에 묻지 않도록 각별히 주의하십시오.
- 오일이 줄어드는 것은 브레이크 라이닝 또는 패드의 마모가 원인일 수 있습니다. 오일이 급격히 줄어든 경우에는 관련 장치에서 오일이 새는 부분이 있을 수 있으므로 오일을 보충한 후 당사 정비사업장에서 점검을 받으십시오.

## 배터리 관리

- 계기판의 충전 경고등(  )이 점등되면 배터리가 정상적으로 충전되지 않은 상태입니다. 운행중 충전 경고등이 점등되면 운행에 불필요한 장치를 모두 끄고 신속하게 당사 지정 정비사업장에서 점검을 받으십시오.
- 배터리 단자는 반드시 시동키가 **LOCK** 위치에 있을 때 분리하십시오.
- 배터리 단자는 음극(-)을 먼저 분리하고, 연결시에는 양극(+)을 먼저 연결하십시오.
- 배터리를 탈거하기 전에 모든 전기장치를 끄십시오.
- 배터리 단자에 파란색의 녹이 생겼을 경우에는 단자에 베이킹파우더를 뿌려 부드러운 솔로 문질러 주고 따뜻한 물로 닦아낸 다음 그리이스를 얇게 발라 주십시오.



주의

- 시동이 걸린 상태에서 단자를 분리하면 차량의 전기장치가 손상될 수 있습니다.
- 배터리 단자 연결시 양극과 음극을 바꿔 연결하지 마시고, 분리된 배터리 단자의 양극과 음극 배선은 서로 접촉하지 않도록 하십시오.



경고

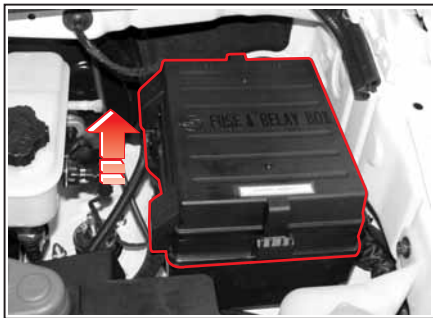
- 배터리에서 정상적으로 발생하는 수소 가스는 불꽃 또는 전기 스파크에 의해 폭발하여 인명을 해칠 수 있습니다. 배터리 근처에 불꽃 또는 전기 스파크가 발생하지 않도록 하십시오.
- 배터리 전해액은 부식성과 독성이 강한 황산이 포함되어 있어, 피부에 묻으면 화상을 입을 수 있습니다.



# 퓨즈 및 릴레이 박스

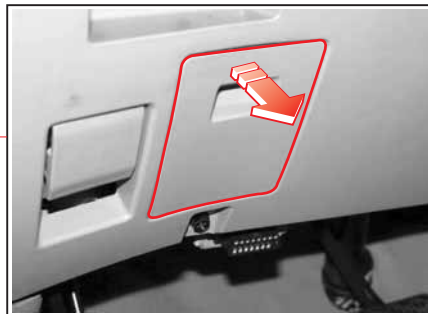


엔진룸 퓨즈박스



퓨즈박스 커버를 열면 각 퓨즈와 릴레이를 볼 수 있습니다. 퓨즈박스 커버에는 각 퓨즈와 릴레이의 용량과 위치가 표시되어 있습니다.

실내 퓨즈박스



퓨즈박스 커버를 열면 각 퓨즈를 볼 수 있습니다. 퓨즈박스 커버에는 각 퓨즈의 용량과 위치가 표기되어 있습니다.

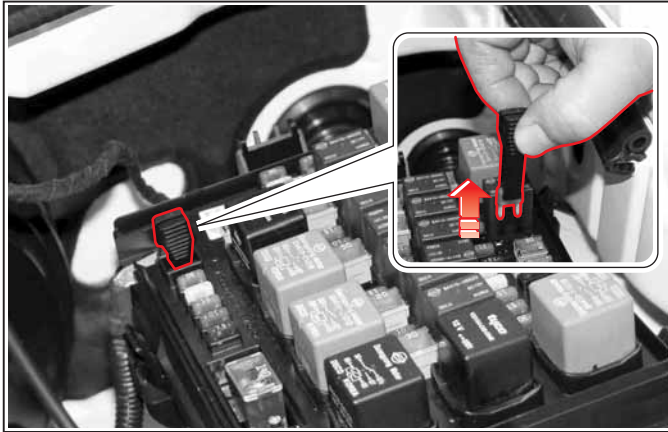
전기장치에 이상이 있을 경우 엔진룸이나 실내의 퓨즈박스에서 해당 퓨즈의 단선 여부를 확인하십시오.

단선이 되었을 시에는 다음 페이지를 참조하여 동일 용량의 퓨즈로 교환해 주십시오.

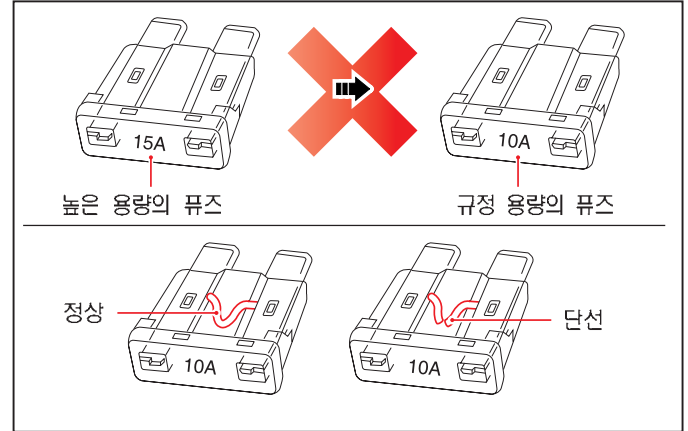


단선된 퓨즈를 교환해도 다시 퓨즈가 단선되면 당사 정비사업장을 방문하셔서 점검 및 정비를 받으시기 바랍니다.

# 퓨즈 점검 및 교환방법



1. 모든 전기장치를 끄고 시동키를 “LOCK”에 놓으십시오.
2. 엔진룸이나 실내의 퓨즈박스 커버를 여십시오.
3. 퓨즈박스 커버 안쪽에 표시된 퓨즈의 구성도를 참조하여 해당되는 퓨즈를 확인합니다.
4. 퓨즈 집계를 사용하여 해당 퓨즈를 빼내십시오.
5. 퓨즈가 단선되었는지 육안으로 확인하십시오.
6. 퓨즈가 정상이라면 원래위치에 다시 정확히 끼우십시오.
7. 퓨즈가 끊어졌을 경우에는 상부에 적힌 용량을 확인하고 동일 용량의 퓨즈로 교환하십시오.



**경고**

- 퓨즈 대신 철사, 구리선 또는 은박지등을 사용하면 전기계통의 과부하로 화재가 발생할 수 있습니다. 반드시 규정 용량의 퓨즈를 사용하십시오.
- 전기장치가 손상되거나 화재 발생의 우려가 있으므로 절대로 퓨즈 및 릴레이박스에 표시된 규정 용량보다 높은 용량의 퓨즈를 사용하지 마십시오.

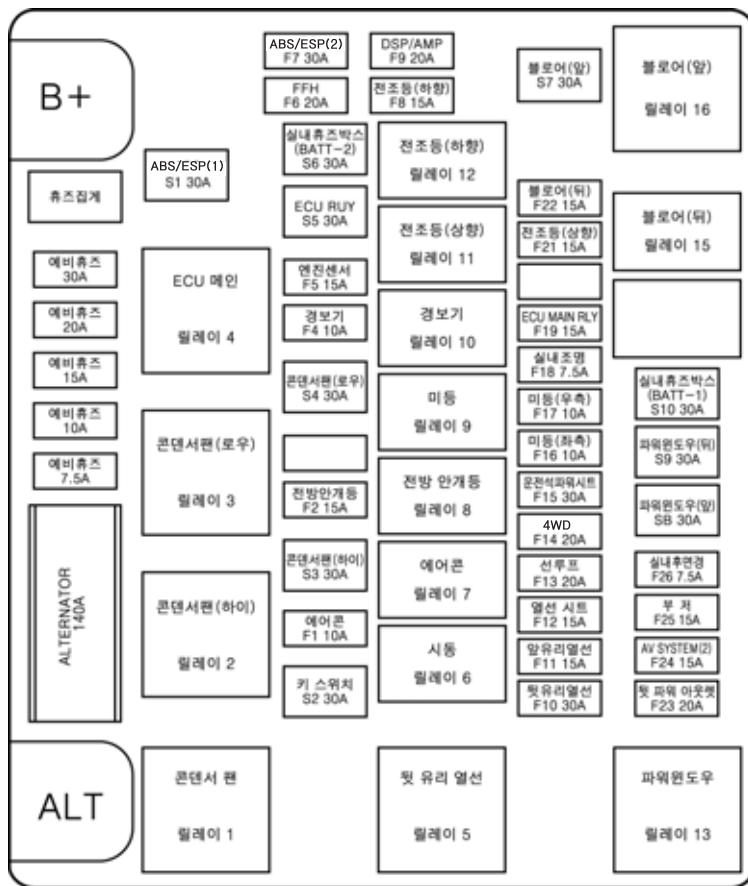
**주의**

- 전기가 공급되는 상태에서 퓨즈를 분리하면 전기장치가 손상될 수 있습니다. 퓨즈는 반드시 시동키 “LOCK” 위치 및 전기장치를 끈 상태에서 교환하십시오.
- 퓨즈를 교환할 때에는 반드시 당사 규격품의 동일 용량의 퓨즈로 교환하십시오.

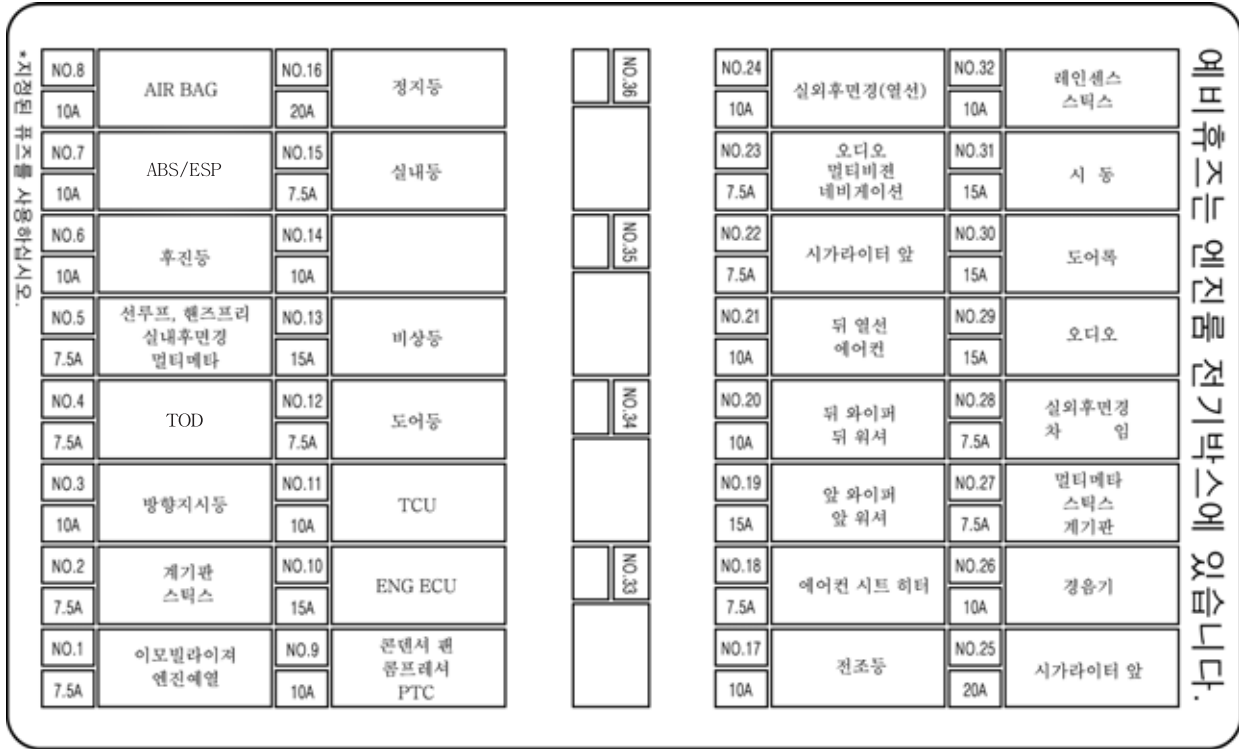
**참고**

퓨즈 및 릴레이 박스에는 용량별로 예비 퓨즈가 준비되어 있습니다. 예비 퓨즈를 사용했을 경우에는 바로 보충해 놓으십시오. 퓨즈 상단에는 용량이 표시되어 있습니다.

# 엔진룸 퓨즈박스 구성도



# 실내퓨즈 박스 구성도

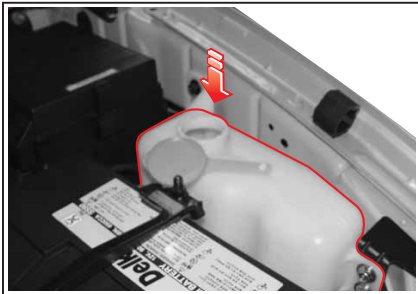


# 와셔액 점검 및 보충

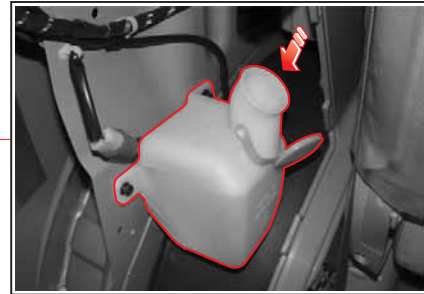
와셔액은 계절에 맞는 순정품을 사용하십시오.



앞유리 와셔액 탱크



뒷유리 와셔액 탱크



수시로 와셔액량을 점검하고 부족시는 순정품으로 보충하십시오.



경고

와셔액에는 동결방지를 위한 인화성 물질이 포함되어 있어 화기에 직접 접촉하면 화재가 발생할 수 있습니다. 와셔액을 점검할 때 와셔액 탱크 근처에 불꽃을 가까이 하지 마십시오.

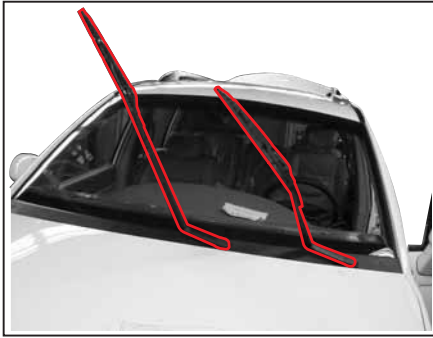


주의

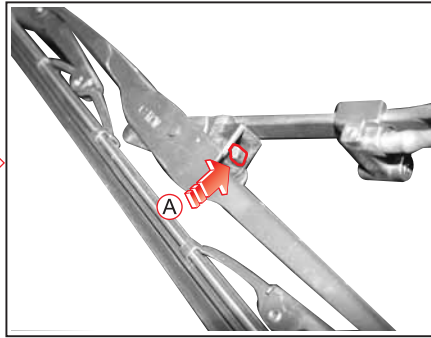
- 와셔액은 반드시 계절에 맞는 와셔액을 사용하십시오. 겨울철에 맞지 않는 와셔액이나 물을 사용하면 얼게되어 와셔액 탱크나 모터가 손상될 수 있습니다.
- 주입구에 와셔액이 보이지 않으면 와셔액 잔량이 거의 없음을 나타냅니다. 이럴 경우 규정된 와셔액으로 보충해 주십시오.
- 앞유리나 뒷유리가 건조한 상태에서 와셔액이 없는 채로 와이퍼를 작동시키면 앞·뒷유리가 손상될 수 있으므로 와셔액이 충분한 상태에서 와셔액을 분사하면서 와이퍼를 작동시키십시오.



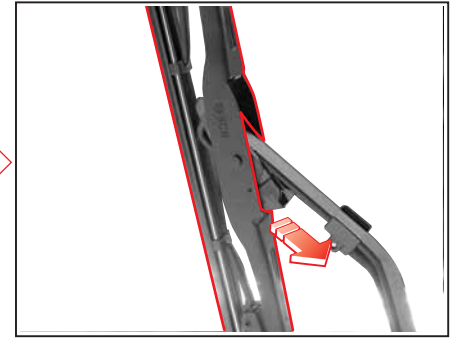
# 와이퍼 점검 및 와이퍼블레이드 교환



1. 와이퍼 암을 들어 올리십시오.



2. 와이퍼 블레이드 고정장치의 A 부분을 누르십시오.



3. 와이퍼 블레이드를 아래로 밀면서 와이퍼 암에서 빼내십시오.

4. 새 와이퍼블레이드를 끼우십시오.

5. 와이퍼 암을 내립니다.



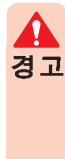
앞유리 와이퍼

뒷유리 와이퍼

· 뒷유리 와이퍼도 동일한 방법으로 교환하십시오.



- 와이퍼를 세운 채로 후드를 열면 후드와 와이퍼가 손상될 수 있습니다.
- 앞유리가 마른 상태에서는 와이퍼를 작동시키지 마십시오.
- 앞유리나 뒷유리에 기름 또는 왁스가 묻으면 와이퍼 작동시 이음이 발생하거나 야간에 빛이 반사되어 앞이 잘 보이지 않습니다. 앞유리를 기름이나 왁스가 묻은 걸레로 닦지 마십시오.



- 와이퍼 작동에 문제가 있을 경우, 눈 또는 비가 오는 상황에서 안전 운전이 치명적인 방해요소가 될 수 있습니다. 눈 또는 비가 올 때 와이퍼가 작동하지 않으면 절대로 차량운행을 하지 마십시오.
- 와이퍼 작동시에 손으로 와이퍼 암을 잡거나 작동부위에 손을 가까이 하면 부상을 입을 수 있습니다.

# 타이어 공기압 점검



## 휠 · 타이어 규격과 규정공기압

규격		타이어 공기압
타이어	휠	
225/65R16	7JJ×16	35 PSI



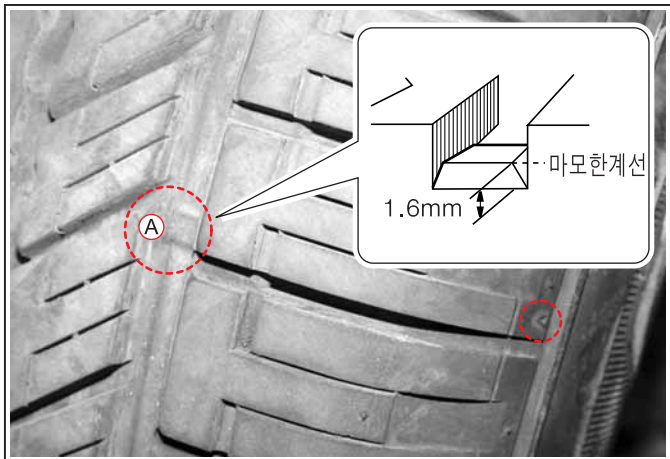
- 공기압이 규정치보다 높거나 낮으면 승차감 또는 조종안정성이 나빠지며, 타이어가 쉽게 손상될 뿐만 아니라, 타이어가 불규칙하게 마모됩니다. 반드시 규정공기압으로 조정하십시오.
- 타이어 공기압 측정은 주행을 시작하기 전 또는 타이어가 완전히 식은 상태에서 실시하십시오.
- 스페어타이어 장착시에도 규정공기압을 맞추어 주어야 합니다.



- 타이어의 규정 공기압은 타이어가 차가울 때 측정된 수치이며, 장시간 고속도로를 주행해야 할 경우에는 표의 규정값보다 4~5 PSI 높게 공기압을 맞춰 주십시오.

# 타이어 마모상태 점검 및 위치교환

## 타이어 마모상태 점검



타이어 측면의 표시 부분을 따라 타이어 접촉면의 타이어 마모 상태를 점검 하십시오. 마모 트레드(A)가 마모 한계선 이하로 내려가기 전에 타이어를 교환하십시오.

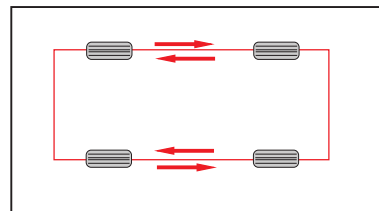
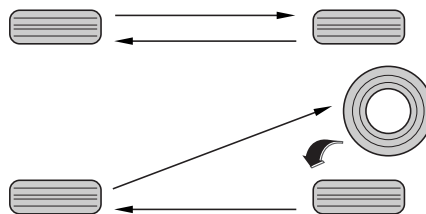


**경고**

- 타이어가 과도하게 마모되면 제동거리가 길어지거나 스티어링 휠(핸들) 조작이 힘들어집니다. 또한 타이어가 파열되어 사고의 위험에 처할 수 있습니다.
- 수시로 타이어의 손상여부와 마모상태를 점검하여 필요시 교환하십시오.

## 타이어 위치교환

타이어의 편마모를 방지하고 오래 사용할 수 있도록 하기위해 약 5,000km 주행시마다 아래 그림과 같이 바퀴의 위치를 교환해 주십시오. 단 스페어타이어를 사용하지 않을 경우에는 앞·뒤바퀴를 서로 바꾸어 주십시오.



스페어 타이어를 사용하지 않을 경우의 타이어 위치 교환



**경고**

- 반드시 당사 정비사업장이나 타이어 전문 서비스센터에서 타이어를 교환하십시오.
- 종류가 서로 다른 타이어를 혼용하지 말고 반드시 동일 규격, 동일 제조회사의 타이어만을 장착하십시오.

# 비상용 타이어 · 겨울철 타이어 · 휠 및 타이어 점검시 주의 사항

## 비상용 타이어

수시로 비상용 타이어의 상태 및 공기압을 점검하고 항상 사용 가능한 상태를 유지하십시오.

비상용 타이어 탈착공구와 방법에 대한 자세한 내용은 11단원의 '비상시 응급조치' 내용을 참조하십시오.



주의

- 타이어 펑크등으로 인해 타이어를 비상용 타이어로 교환한 후에는 반드시 규정 공기압으로 조정하십시오. 공기압을 조정하지 않고 주행하면 현가장치의 고장이 발생할 수 있습니다.

## 겨울철 타이어

겨울철에 눈길이나 빙판길에서 안전하게 주행하기 위해서는 스노우 타이어를 사용하십시오.

스노우 타이어는 네바퀴 모두 장착해야 하며 스페어 타이어도 스노우 타이어로 준비하십시오.



경고

- 눈길 및 빙판길을 주행하기 위한 스노우 타이어가 준비되어 있지 않으면 최대한 저속으로 주행하십시오.
- 타이어 옆면에 주행 방향 화살표가 있는 스노우 타이어는 반드시 주행 방향에 맞춰 타이어를 장착해야 합니다.
- 스노우 타이어는 겨울철 노면의 특성을 고려하여 제작되었지만 단지 보조 도구이므로 눈길 및 빙판길에서는 스노우 체인을 장착하고 최대한 속도를 줄여 안전 운전을 하십시오.
- 겨울이 지나면 기존 타이어로 모두 교체하십시오. 교체한 타이어는 시원하고 햇빛이 들지않는 장소에 보관하시고, 오일, 그리이스, 연료가 묻지 않도록 주의하십시오.



## 휠 및 타이어 점검시 주의사항

- 차량 특성을 안전하게 유지할 수 있도록 모든 타이어는 같은 회사의 같은 규격의 타이어만을 사용하십시오.
- 차량을 주행하기 전에 반드시 타이어의 마모상태와 공기압을 확인하십시오.
- 타이어 공기압 점검 및 타이어 휠 너트 조임상태 점검은 수시점검사항입니다. 특히, 장거리 운행전에는 차량상태 점검과 병행하여 반드시 타이어 공기압 점검 및 타이어 휠 너트 조임상태를 점검하십시오.
- 규격에 맞지 않는 타이어를 장착하면 핸들이 정상적으로 조작되지 않고 연료소비가 많아지며, 차량구동장치 또는 제동장치에 이상이 발생할 수 있을 뿐만 아니라 고속 주행시에는 핸들 떨림과 타이어 편마모가 발생할 수 있습니다. 반드시 규격에 맞는 같은 제조업체의 타이어를 사용하십시오.
- 당사에서 규정하지 않는 규격의 타이어 또는 재생 타이어를 장착하실 경우, 보증수리가 되지 않습니다.
- 타이어와 휠은 차량 주행전 항상 점검하십시오. 휠이 손상되면 타이어 공기압이 줄어 들 수 있고 타이어가 손상될 수 있습니다.
- 주행중 돌에 부딪히거나, 기타 충격을 받았을 때에는 즉시 당사 정비사업장에서 점검 및 수리를 받으십시오.



## 자가정비시 경고 및 주의사항

### 경고

- 차량 운행 후에는 엔진, 라디에이터, 배기 매니폴드, 촉매장치, 머플러 등과 같은 장치는 매우 뜨거우므로 엔진룸 점검시 주의하십시오. 화상 방지를 위해, 점검 전에 엔진 시동을 끄고 충분히 식히십시오.
- 차량 밑에서 작업해야 할 경우에는 반드시 차량용 잭과 안전 스탠드로 잭을 지지하십시오.
- 배터리 및 연료 관련 부품을 점검할 때는 담배를 피거나 화염 또는 스파크 등이 발생하기 쉬운 장소에서는 작업하지 마십시오.
- 시동키가 ON 위치에 있을 때에는 배터리를 연결하거나 분리하지 마십시오.
- 배터리 케이블 연결시에는 양극 및 음극 케이블이 바뀌지 않도록 주의하십시오.
- 배터리 케이블 및 차량의 배선은 높은 전류와 전압을 전달합니다. 회로 단락에 주의하십시오.
- 차고나 환기가 잘 되지 않는 장소에서 점검할 때에는 반드시 시동을 꺼주십시오.
- 사용한 오일, 냉각수 및 기타 용액은 어린이의 손이 닿지 않는 곳에 놓아 두십시오.
- 차량 점검시에는 반드시 엔진 시동을 끄고, 변속레버를 P위치(자동 변속기) 또는 중립(수동변속기)에 놓고 주차브레이크를 작동시키십시오.
- 엔진이 구동되고 있지 않더라도 냉각팬이 회전할 수 있으므로 냉각팬 또는 라디에이터 주위에서 차량을 점검할 때는 배터리의 음극 케이블을 분리해 놓으십시오.

### 주의

- 각종 오일 및 냉각수량을 일상적으로 점검하십시오. 오일이나 냉각수가 부족한 상태로 운행하면 차량이 손상될 수 있으며, 이는 보증 수리 대상에서 제외됩니다.
- 소모품을 교환할 때에는 반드시 당사 순정품을 사용하십시오.
- 오일 및 냉각수 보충시에는 신체, 의복, 바디 도장면에 묻지 않도록 주의하십시오. 신체에 묻었을 경우에는 즉시 깨끗이 씻어내고 의사의 진료를 받으십시오.
- 오일이나 냉각수를 규정량 이상 주입하면 장치 손상을 초래할 수 있으므로 항상 적정량을 주입하십시오.
- 성능이 저하될 수 있으므로 오일이나 냉각수 주입시에는 수분이나 먼지가 들어가지 않도록 주의하십시오.
- 주행 거리는 얼마되지 않더라도 오랜기간이 경과하면 오일이나 냉각수가 부족할 수 있습니다. 이 경우에는 당사 정비사업장에 문의하십시오.
- 사용한 오일, 냉각수 및 기타 용액과 용기는 가정용 쓰레기와 함께 버리면 안됩니다. 적절한 폐기 절차에 따라 폐기하십시오.

# 배출가스 규제

## ▶ 유해배출가스란?

배기관으로부터 대기중에 방출되는 가스중 특히 인체에 해로운 일산화탄소(CO), 탄화수소(HC), 질소산화물(NOx), 유황산화물(SOx) 등을 말합니다.

## ▶ 유해배출가스 방지를 위하여 아래의 사항을 철저히 이행하여야 합니다.

- ① “배출가스관련 점검 및 정비기록 일지”에 의거 점검 및 정비를 받아야 하며 정비작업자나 책임자의 확인 날인을 받으셔야 합니다.
- ② 정기점검 및 고장수리시에는 가능한 한 정비요원과 특수시설을 갖춘 당사 정비사업장을 찾으십시오.
- ③ 엔진점검 및 정비 또는 배출가스 측정시에는 엔진을 정상 작동 온도까지 워밍업한 다음 점검 및 정비를 실시하십시오.  
- 엔진 정상 작동온도 : 85℃ ~ 95℃
- ④ 운전자 배출가스 허용기준(배출가스 기준 별표 25)

구 분		일산화탄소	탄화수소	매연
가솔린차량		1.2% 이하	220ppm 이하	-
디젤차량	터보차량	-	-	30% 이하
	일반차량	-	-	25% 이하



경고

- 연료는 차체 도장면을 손상시킬 수 있으므로 주의하십시오.
- 불량연료나 부적절한 연료첨가제의 사용은 엔진과 배기가스 관련장치를 손상시킬 수 있습니다. 반드시 규정된 연료만 사용하십시오.
- 부적절한 연료를 사용함으로써 발생하는 엔진 및 관련부품의 손상은 주행거리와 상관없이 보증수리를 받으실 수 없습니다.
  - 디젤차량 : 저유황 경우  
유황의 함량이 전체 연료 비중의 0.5% 이상 첨가된 연료를 사용할 경우 배출가스의 과다 및 특수 가공되어 있는 실린더 내벽의 오일흐름 기능을 저해할 수 있습니다.
  - 가솔린차량 : 무연 휘발유  
무연휘발유를 사용하지 않을 경우 삼원촉매 변환장치를 포함한 배기가스 제어장치가 제대로 작동되지 않을 수 있습니다.

# 배출가스 규제

## 디젤 차량

디젤엔진에서 배출되는 유해가스는 흑색 연기(매연)로서 매연 농도가 30%(터보차량)를 초과할 경우 법적인 제재조치를 받도록 되어있습니다.

매연농도 측정은 임의로 실시하는 것이 아니라 규정된 방법 즉, 무부하 급가속 3모드 매연 측정방법으로 실시해야 합니다.

규정된 3모드 매연 측정방법으로 매연을 측정하지 않을 경우 배기관 내에 누적된 카이본이 측정되어 매연 과다로 적발될 수 있습니다.

매연 허용기준

터보차량 30% 이내

## 매연 관리방법

매연의 발생은 에어클리너 연료필터, 분사노즐, 엔진의 조정상태, 적재량 등과 밀접한 관계가 있습니다.

### 1. 에어클리너 엘리먼트의 청소 및 교환

에어클리너가 막히면 다량의 매연이 발생되므로 에어클리너 엘리먼트를 수시로 청소 및 교환해야 됩니다.

단, 비포장 도로등 가혹한 조건에서 주행하는 차량은 오염상태에 따라 주기를 단축하여 청소 및 교환을 실시하여 주십시오.

### 2. 과적재 금지

적재 적량 이상으로 적재하면 엔진에 무리를 주어 매연 증가, 엔진 수명이 단축됩니다.

### 3. 머플러의 청소

머플러 내의 누적된 카이본을 수시로 청소하여 제거하십시오.

### 4. 정기점검 조정

10,000km 주행시마다 배출가스 점검 및 정비를 당사 정비사업장에서 받으십시오.







