

# 수리 및 유지 보수

차량 청소, 보호, 추가 유지 보수 등에 대한 정보

## 7. 수리 및 유지 보수 목차

### 차량 청소 ..... 7-3

외부 청결 .....	7-3
손 세차 .....	7-3
자동 세차 .....	7-4
컴비네이션 램프 .....	7-4
내부 청소 .....	7-5
대시보드 등 내부 장식 청소 .....	7-5
가죽 관리 .....	7-5
버튼 및 스위치 청소 .....	7-6
유리창 청소 .....	7-6
안전벨트 청소 .....	7-6
카펫 청소 .....	7-6

### 차량 유지보수 ..... 7-7

외부 유지 보수 .....	7-7
차량 내부 유지 보수 .....	7-8
타이어 .....	7-8
휠 고장 예방 조치 .....	7-9
타이어 보관 지침 .....	7-9
새 타이어와 휠 .....	7-9
겨울용 및 여름용 타이어 .....	7-9
미세한 손상 .....	7-10
롤링 방향이 표시된 타이어 .....	7-10
타이어 마모 표기 .....	7-10
타이어 압력 .....	7-11

타이어 수명 .....	7-11
휠 밸런스 .....	7-11
휠 얼라인먼트 .....	7-11
타이어 위치 교환 .....	7-12
부식 방지 대책 .....	7-12
차량 장기 보관 .....	7-13

### 부가적 유지 보수 ..... 7-14

프론트 후드 .....	7-14
전면 후드를 닫기 .....	7-15
냉각수 .....	7-15
브레이크 오일 .....	7-16
워셔액 .....	7-16
배터리 .....	7-17
1. 보조 배터리 .....	7-17
12V 보조배터리 레버 차단 장치 .....	7-17
배터리 교체 .....	7-18
사용 및 유지 보수 보수사항 .....	7-18
2. 메인 배터리 .....	7-19
메인 배터리 회수 .....	7-20
퓨즈 .....	7-21
운전석의 퓨즈 .....	7-21
엔진룸의 퓨즈 .....	7-21
퓨즈가 끊어졌는지 확인 .....	7-21

# 차량 청소

## 외부 청결

세차를 자주 하면 차량의 미관을 유지하는데 도움이 되며, 일반 세차 방법에 따라 세차해 주시기 바랍니다. 다음과 같은 상황에서는 페인트가 벗겨지거나 차체 또는 부품이 부식되기 쉬우므로 차량을 즉시 청소해야 합니다.

- 바닷가 혹은 그 주변에서 주행한 후.
- 제설제가 뿌려진 노면을 주행한 후.
- 쿨타르, 수지 또는 죽은 곤충으로 덮인 도로를 주행한 후.
- 연기, 그을음, 먼지, 철분 또는 화학 물질이 많은 지역에서 운전한 후.
- 먼지나 진흙으로 차량이 눈에 띄게 더러운 경우.

## 손 세차

그늘에서 차량이 충분히 식을 때까지 기다렸다가 세차하십시오. 아래 순서에 따라 손세차를 진행합니다.

- ① 차량 하부와 바퀴에 묻은 먼지, 진흙, 노면 염분 등을 씻어 냅니다.
- ② 제조업체의 지침에 따라 중성 세제로 차량을 세척합니다. 부드러운 천에 세정액을 적셔 위에서 아래로 흐르는 물의 방향을 따라 부

드럽게 닦아내고 원을 그리거나 가로로 닦지 마십시오.

- ③ 타이어 청소용 특수 스폰지와 브러시로 타이어를 청소하십시오.
- ④ 거품으로 차량을 철저히 세척합니다.
- ⑤ 본체 표면의 물때를 특수 흡수 타월로 닦아 냅니다. 본체 표면을 세게 누르거나 닦으면 도장면이 손상될 수 있습니다.
- ⑥ 에어건을 사용하여 도어 씰, 외부 백미러, 충전구 캡, 헤드라이트 틸 등과 같은 차량의 틈에 고인 물을 말립니다.

### ⚠ 경고

- 바닥이나 새시를 청소할 때 손가락이 베이지 않도록 주의하십시오.

### i 주의

- 알칼리성이 강한 세제, 비눗물, 세정제, 왁스제거제, 유기물(휘발유, 휘발성 오일 또는 강력한 용제)을 사용하여 차량을 세척하지 마십시오.
- 바닷가나 오염이 심한 지역을 운행하는 차량은 세차 빈도를 늘리는 것이 좋습니다.
- 칼날이나 휘발유를 사용하여 차체의 오물을 제거하지 마십시오. 플라스틱 바퀴장식은 유기물에 쉽게 손상될 수 있습니다. 트림에 유기물이 튀면 특수 트림 워셔액으로 세척하고 트림의 손상 여부를 확인하고 손상된 플라스틱 휠 트림은 제때 교체하십시오. 그렇지 않으면 주행 중 휠 트림에서 휠이 분리되어 사고가 발생할 수 있습니다.
- 연마성 세제로 범퍼를 문지르지 마십시오.
- 고압수를 사용하여 차량의 차체를 청소할 때 수압이 너무 높지 않아야 하며 중저압 이하로 유지하고 커넥터 등에서 멀리 떨어져서 청소하십시오.
- 팅크 도금 금속부품의 세척은 카본 세정제를 사용하여야 하며 정기적으로 왁싱을 하여 보호하여야 합니다.

# 차량 청소

## 자동 세차

- 자동 세차장에서 세차할 때 특정 종류의 브러시, 여과되지 않은 행굼 물 또는 기계 자체 행굼 프로그램은 페인트 표면을 긁어 페인트 표면의 내구성과 광택을 감소시킬 수 있습니다.
- 세차 전 세차장 직원과 상의하여 차량의 도장면에 가장 안전한 세차 방법을 선택하시기 바랍니다.

### **i** 주의

- 기름을 포함한 하수가 하수구로 직접 배출되어 환경을 오염시키는 것을 방지하기 위해 표준화된 세차장에서 세차해야 합니다.

## 콤비네이션 램프

- 콤비네이션 램프는 비눗물이나 전용 헤드라이트 클리너로 청소할 수 있습니다.
- 헤드램프 덮개가 심하게 긁히거나 부서지지 않도록 콤비네이션 램프를 조심스럽게 청소하십시오.

### **i** 주의

- 콤비네이션 램프를 청소할 때 휘발유, 알코올, 시너 및 기타 화학 용액으로 콤비네이션 램프의 표면을 닦지 마십시오. 콤비네이션 램프의 덮개가 깨질 수 있습니다.

- 실외 램프는 램프 내 정상 압력 변화에 맞춰 통기식으로 설계되었습니다. 따라서 램프에 서리 또는 안개가 끼는 것은 자연 현상입니다.
- 다음과 같은 경우 램프 커버의 내면에 극히 미세한 물방울, 미세한 안개 또는 김이 발생할 수 있습니다.
  - 습하거나 추운 조건(극한 조건에서는 서리가 끼는 현상이 나타날 수 있음).
  - 차량이 빗속에 노출되거나 세차 후.
  - 일 교차가 10°C 이상 날 때.

- 위 경우는 램프 내 고온 공기 중의 수증기가 추위에 의해 응결되는 정상적인 현상으로 차량 조명 장치의 수명에 영향을 주지 않으므로 램프 어셈블리를 교체할 필요가 없습니다.

다음과 같은 방법으로 헤드라이트의 성에/김서림이 정상인지 판단할 수 있습니다.

- ① 차량이 맑고 건조한 환경에 있을 때 시동을 겁니다.
- ② 라이트를 켜고 30~40분 동안 그대로 둡니다.
- ③ 육안 검사:
  - 헤드램프 덮개 내부 표면에 얇은 수증기 층을 확인.(줄무늬 또는 물방울 없음)
  - 안개 커버리지 영역 < 50

# 차량 청소

## 내부 청소

차량 내부 청소 전에 다음 내용을 읽어 보시기 바랍니다.

### 위험

- 차량의 에어백 부품이 젖지 않도록 하십시오. 그렇지 않으면 에어백이 전개되지 않거나 오작동하여 심각한 부상을 입거나 생명을 위협할 수도 있습니다.
- 광택용 왁스나 광택제를 사용하여 계기판을 청소하지 마십시오. 계기판이 전면 유리에 반사되어 운전자의 시야를 방해하여 심각한 부상을 입거나 생명을 위협할 수도 있습니다.

### 주의

- 세제 및 기타 액체를 차량에 쏟지 마십시오. 그렇지 않으면 전기 부품이 젖어 오작동할 수 있습니다. 실수로 뿌린 경우 즉시 닦아내십시오.

### 주의(계속)

- 세척제를 사용해야 하는 경우 세척제의 지침을 주의 깊게 읽고 엄격히 따르십시오. 유기물(등유, 알코올, 휘발유 등) 및 산성용액 사용을 자제하여 주십시오. 내부 표면의 변색, 얼룩, 벗겨짐 등의 원인이 됩니다.

## 대시보드 등 내부 장식 청소

- 대시보드 청소 시 깨끗하고 물기가 있는 부드러운 천으로 부드럽게 닦아주세요.
- 내부 표면의 먼지를 제거하기 위해 칼날이나 기타 날카로운 물체를 사용하지 마십시오.
- 내부 표면을 청소할 때 딱딱한 브리시를 사용하지 마십시오. 내부 표면이 손상될 수 있습니다.
- 너무 세게 닦지 마십시오. 내부가 손상될 수 있습니다.
- 중성세제를 사용하시고, 강력세제나 탈지 비누는 피해주세요.
- 청소할 때 내부를 적시지 마십시오.

## 가죽 관리

- 차량용 가죽 트림을 장기간 관리 및 청소하지 않으면 가죽이 습기, 곰팡이, 무광택, 건조 및 노화 등의 원인이 되므로 차량 가죽의 사용 및 관리는 신중하고 꼼꼼해야 합니다.
- 가죽 표면의 먼지는 물에 적신 부드러운 천으로 닦아주세요. 좀 더 꼼꼼한 세척이 필요한 경우에는 전문 가죽 클리너를 사용하실 수 있으며, 세척 후 마른 천으로 물기를 제거하시거나 가죽을 자연 건조시켜 주시면 됩니다.
- 가죽을 닦을 때 일반 세제를 사용하지 마십시오. 그렇지 않으면 가죽 표면이 손상되어 가죽 표면이 부식되거나 변색될 수 있습니다.

# 차량 청소

## 버튼 및 스위치 청소

버튼과 스위치를 청소할 때 작고 부드러운 솔을 사용하여 버튼과 스위치의 먼지를 털어냅니다.

## 유리창 청소

유리 표면을 청소할 때는 부드러운 천과 특수 유리 세정제를 사용하십시오. 연마성 세제는 유리를 긁을 수 있으므로 사용하지 마십시오.

## 안전벨트 청소

안전벨트를 세척하려면 순한 비눗물이나 미지근한 물에 적신 스폰지나 부드러운 천을 사용하십시오. 안전벨트에 과도한 마모나 흠집이 있는지 정기적으로 검사하십시오.

### **i** 주의

- 안전벨트가 완전히 건조된 후 말아 주어야 합니다. 그렇지 않으면 안전벨트 리트랙터가 손상될 수 있습니다.

## 카펫 청소

양질의 거품형 세제를 사용하여 카펫을 청소합니다.

- 먼저 청소기로 먼지를 빨아들인 뒤 거품형 세제를 적신 스폰지나 브러시로 원을 그리며 카펫을 닦습니다.
- 차체가 부식되지 않도록 물을 사용하지 말고 카펫을 가능한 한 건조하게 유지하십시오.

# 차량 유지 보수

## 외부 유지 보수

### 차량 왁싱

- 차량의 광택을 유지하기 위해 차체를 폴리싱 및 왁스 처리하는 것이 좋습니다.
- 차체 표면이 물을 잘 튕겨내지 못하는 경우에는 차체 왁스를 발라주거나 월 1회 차체 왁스를 발라주는 것이 좋습니다.
- 왁싱 전 세차 및 바디 건조를 권장합니다.
- 차체 표면이 넓은 면적의 물과 접촉할 때 물이 물방울을 형성하지 않고 표면에 머무를 경우 차체를 다시 왁스 칠해야 합니다.

### 도장 유지 보수

차량 페인트 표면의 유지 관리 시 아래 내용에 주의를 기울여야 합니다.

- 비가 온 후에는 즉시 씻어냅니다. 비가 온 후에는 차체의 빗방울이 점차 줄어들고 빗물 산성 물질의 농도가 점차 증가하므로 가능한 한 빨리 깨끗한 물로 빗자국을 씻어내지 않으면 장기간에 걸쳐 페인트 표면이 손상될 수 있습니다.
- 세차 시 전용 세척제를 사용하고, 알칼리성 세제, 비눗물 또는 세척액을 사용하지 마십시오. 페인트 표면의 그리스가 씻겨 나가는 것을 방지하고 페인트 표면의 노화를 촉진

합니다.

- 세차장에서 세차를 할 경우 도장면 손상을 방지하기 위해 세차 담당자는 왁스제거제를 사용하지 않도록 해야 합니다.
- 금속 부스러기나 모래가 섞이지 않도록 깨끗하고 부드러운 헝겊이나 스폰지를 사용하십시오. 흠집이 날 수 있으니 마른 천, 마른 수건 또는 마른 스폰지를 사용하여 차량을 닦지 마십시오. 닦을 때 물 흐르는 방향을 따라 위에서 아래로 부드럽게 닦고 원을 그리거나 수평으로 닦지 마십시오.
- 일부 특수하고 부식성이 강한 흔적(아스팔트, 새 배설물 등)은 즉시 제거해야 합니다. 그리고 특수 세척제로 세척하며 칼날이나 휘발유를 사용하여 임의로 제거하지 마십시오.
- 더러운 손으로 차체 도장면을 만지거나 기름기가 묻은 걸레 등으로 도장면을 문지르지 마시고 화학 반응을 방지하기 위해 기름 때가 묻은 도구나 유기용제를 함유한 물티슈 등을 차체에 올려놓지 마십시오.
- 도장 표면에 눈에 띄는 스크래치가 없을 경우 도료 색상이 잘 맞지 않거나 섞일 수 있으니 다시 칠하지 마십시오.
- 차체 도막에 강한 충격을 주거나, 부딪히거나 흠집이 생기지 않도록 주의하시고, 흠집, 찌그러짐, 도장면 벗겨짐 등이 발견되면 서비스 센터에 연락하여 즉시 수리를 받으시

는 것이 좋습니다.

- 광택 도금된 금속 부품의 청소는 카본 클리너를 사용하고 주기적으로 왁스를 발라 보아야 합니다.
- 차체 데코레이션 부분의 청소는 고급 세제를 사용하고, 왁싱시 도장면이 손상되지 않도록 너무 세게 닦지 마세요.
- 차체 페인트 표면의 밝은 광택을 복원하기 위해 페인트 표면을 비정기적으로 왁싱을 하고 정기적으로(분기에 한 번) 정비를 위한 서비스 센터에 가는 것을 권장합니다.

# 차량 유지 보수

## 와이퍼 블레이드 교체

와이퍼 블레이드의 상태를 정기적으로 점검하여 와이퍼 블레이드에 균열이나 부분 경화가 있는지 확인하십시오. 이러한 현상이 발견되면 와이퍼 블레이드를 교체해야 합니다. 그렇지 않으면 사용시 떨림 및 소음이 발생할 수 있습니다.

### **i** 주의

- 와이퍼 암을 들어올린 상태에서 전면 해치를 열지 마십시오. 그렇지 않으면 전면 해치와 와이퍼 암이 손상될 수 있습니다.
- 와이퍼 블레이드를 교체한 후에는 와이퍼 암을 잡고 천천히 유리창에 내려 놓아야 합니다. 너무 빨리 떨어뜨려 유리창이 손상되지 않도록 조심 하십시오.

## 차량 내부 유지 보수

내부 청소를 먼저 기본으로 해야 하며, 차량 내부 청소 후 다음과 같이 진행합니다.

계기판을 청소한 후 계기판과 같은 플라스틱 부품의 노화를 늦추기 위해 계기판에 보호 왁스를 도포하면 플라스틱 재료의 수명을 연장할 수 있습니다.

- 가죽 액세서리는 특수 가죽 왁스를 뿌린 후 마른 천으로 닦아 냅니다.
- 비, 눈 오는 날이나 겨울에 운전할 때 유리창에 김 서리는 것을 방지하기 위해 유리창에 유리 코팅 제품을 뿌립니다.
- 실링 고무 스트립이 오랫동안 탄성을 유지할 수 있도록 정기적으로 고무 유지 관리제를 사용하십시오.

## 타이어

타이어를 사용하고 관리할 때 다음 주의 사항을 읽고 준수하십시오.

- 최초 500km는 새 타이어의 노면 접착력이 좋지 않을 수 있어 사고를 예방하기 위해 적당한 속도로 조심스럽게 운전해야 합니다.
- 주행 중 타이어가 터지거나 공기가 새면 심각한 교통사고 위험에 빠질 수 있습니다.
- 6년 이상의 오래된 타이어는 사용하지 마십시오.
- 어떠한 경우에도 출처를 알 수 없는 오래된 휠과 타이어는 허용되지 않습니다. 운전자가 운전 중 차량 통제력을 상실하여 사고가 발생할 수 있습니다.
- 타이어에 화학약품, 오일, 그리스, 브레이크 오일이 닿지 않도록 하십시오.
- 주행 중 차량의 이상 진동이나 편차가 발견되면 즉시 정지하고 타이어 손상 여부를 확인합니다.
- 길들여지지 않은 타이어나 과도하게 마모된 타이어는 노면 접지력이 부족하여 제동 효과에 직접적인 영향을 미칩니다. 고르지 않고 과도한 타이어 마모가 발견되면 가능한 한 빨리 타이어를 교체하는 것이 좋습니다.



# 차량 유지 보수

## 타이어 손상 예방 조치

- 연석이나 이와 유사한 장애물을 통과할 때는 가능한 한 장애물의 수직 방향을 따라 천천히 주행해야 합니다.
- 타이어 손상 상태(예: 절단, 마모, 탈락, 변형 또는 팽창 등)를 정기적으로 확인하십시오.
- 타이어 트레드 홈에 박힌 이물질은 정기적으로 제거하십시오.

## 타이어 보관 지침

- 타이어를 탈착하기 전, 타이어의 회전방향을 표시하기 위해 타이어에 표시를 하고, 타이어 장착시에는 표시를 따라 재장착하여 휠의 회전방향과 동적 밸런스 상태가 변하지 않도록 하십시오.
- 제거한 휠이나 타이어는 서늘하고 건조한 곳에 보관해야 하며 가급적 직사광선을 피해 보관해야 합니다.
- 림에 장착된 타이어는 세워서 보관하면 안 됩니다.
- 휠에 장착되지 않은 타이어는 세워서 보관하십시오.(트레드가 지면에 닿은 상태)

## 새 타이어와 휠

- 새 타이어의 크기, 하중 범위, 정격 속도 및 구조 유형은 원래 타이어와 동일해야 합니다.
- 타이어는 한 개만 교체하지 말고 같은 축에 있는 타이어도 함께 교체해야 합니다.
- 크기나 종류가 다른 타이어, 여름용, 겨울용, 사계절용 타이어를 혼용하지 마십시오.

## 겨울용 및 여름용 타이어

### 겨울용 타이어

- 겨울용 타이어는 눈길에서 접지력이 좋습니다. 특수한 트레드 고무 설계로 타이어가 저온 환경의 영향을 덜 받고 제동력이 우수하며 주행 안전성이 향상됩니다.
- 온도가 7°C 이하이거나 겨울철 빙판길 주행 시에는 동절기 타이어 사용을 권장합니다.
- 이 차량에 승인된 순정 타이어와 동일한 크기, 하중 및 정격 속도를 가진 레이디얼 윈터 타이어를 사용하십시오.
- 윈터 타이어의 트레드는 트레드 깊이가 충분해야 합니다.
- 타이어 장착 후 타이어 공기압을 확인하십시오.

### 여름용 타이어

- 여름철 우천시, 타이어의 트레드 깊이는 차량의 주행 안전에 직접적인 영향을 미칩니다. 트레드 깊이가 3mm 미만인 여름용 타이어는 수막 현상이 발생할 위험이 높습니다.
- 겨울용 타이어와 여름용 타이어는 해당 계절 조건에서 각각의 전형적인 차선 주행 조건에 따라 설계되었습니다. 겨울에는 겨울용 타이어를, 여름에는 여름용 타이어를 사용하는 것이 좋습니다. 그렇지 않으면 접착력과 제동 능력이 저하됩니다.
- 추운 날씨에 여름용 타이어를 사용하면 타이어에 균열이 생겨 타이어 손상, 타이어 소음 증가, 균형 상실 등의 원인이 될 수 있습니다.
- 윈터 타이어 사용 후 마른 노면 주행 시 접지력 저하, 노면 소음 증가, 트레드 수명 단축 등이 발생할 수 있습니다. 겨울용 타이어로 교체할 때 차량 주행 및 제동의 변화에 유의하십시오.
- 겨울용 타이어의 최고 속도는 상대적으로 낮으므로 주행 시 타이어가 허용하는 최대 속도를 초과하지 마십시오.
- 온도가 7°C 이상일 경우 안전한 주행 및 성능 확보를 위해 여름용 타이어 또는 사계절용 타이어로 제때 교체해 주십시오.

# 차량 유지 보수

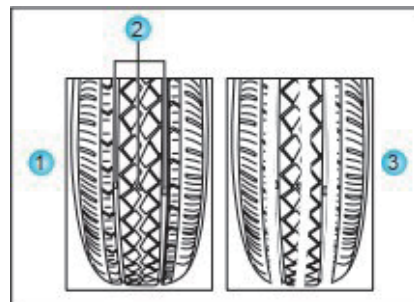
## 미세한 손상

타이어와 림의 손상은 눈에 보이지 않는 경우가 많으며, 주행 중 차량의 비정상적인 진동이나 편차는 타이어가 손상될 수 있음을 나타냅니다. 타이어 손상이 의심되는 경우 즉시 속도를 줄이고 정차하여 타이어 손상 여부를 확인하기 바랍니다. 외관상 손상이 보이지 않으면 가능한 한 빨리 서비스 센터에 연락하여 타이어 점검을 받는 것이 좋습니다.

## 롤링 방향이 표시된 타이어

굴러가는 방향이 표시된 일부 타이어는 측면에 화살표나 문자가 표시되어 있으며 타이어는 반드시 지정된 회전 방향으로 사용해야 합니다. 타이어의 굴러가는 방향 반대로 장착하면 주행 중 타이어 진동, 주행 소음, 가속 마모, 우천시 접지력이 현저히 약해지는 등의 현상이 있을 수 있습니다.

## 타이어 마모 표기



- ① 새 타이어의 트레드
- ② 타이어의 마모 표기
- ③ 마모된 타이어의 트레드

타이어 마모 표기 위치를 “△”로 표시하고 각 타이어의 측벽에 물딩되어 있습니다.

# 차량 유지 보수

## 타이어 압력

- 해당 차량의 타이어 공기압 값은 우측 B필러의 타이어 공기압 스티커에서 확인 가능합니다.
- 타이어 공기압 점검 시 타이어는 차가운 상태여야 하며, 온도가 올라가면 규정 공기압 보다 약간 높아지니 굳이 타이어 공기압을 낮출 필요는 없습니다.
- 타이어 공기압 점검 및 공기 주입 시 동승자와 짐의 무게 균형을 잡고 경사로 구간은 피하며 차량 적재량에 따라 타이어 공기압을 조절하십시오.
- 계기판 정보 표시창을 통해 현재 휠 타이어 공기압을 확인할 수 있습니다.
- 타이어 공기압을 확인하거나 타이어에 공기를 주입한 후에는 반드시 타이어 밸브 캡을 밸브 코어에 다시 끼우십시오.

### 경고

타이어 공기압이 부족하면 타이어 편향이 심해지고, 타이어 과열로 타이어 파열이 발생할 수 있으며, 타이어 공기압이 너무 높거나 낮으면 타이어 마모가 가속화되고 차량 주행 중 안정성이 저하되어 교통사고가 쉽게 발생하고 부상을 입을 수 있습니다.

## 타이어 수명

타이어 수명은 타이어 공기압, 운전 습관, 타이어 조립 상태 등에 따라 달라집니다.

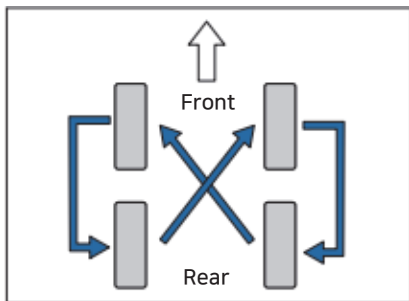
## 휠 밸런스

- 신차의 바퀴는 동적 밸런스를 잡았더라도 주행 과정에서 다양한 영향으로 바퀴가 불균형하게 보일 수 있으며 이는 조향 장치의 진동으로 나타날 수 있습니다.
- 휠의 불균형은 조향 장치와 타이어의 마모와 충격을 가중시키므로 휠 밸런스를 다시 잡아야 합니다.
- 새 타이어를 장착하거나 타이어를 수리한 후에는 각 휠의 밸런스를 재조정해야 합니다.

## 휠 얼라인먼트

- 휠의 정렬 불량은 타이어의 편마모와 과도한 마모로 이어져 주행 안전에 영향을 미칩니다. 고르지 않고 과도한 타이어 마모가 발견되면 가능한 한 빨리 제이스 모빌리티 서비스 센터에서 휠 얼라인먼트를 점검하는 것이 좋습니다.
- 다음과 같은 경우 휠 얼라인먼트가 필요합니다.
  - 편차 등 주행 성능에 이상이 있는 경우.
  - 서스펜션 시스템의 구성 요소가 제거 또는 교체된 경우.
  - 타이어의 편마모가 있는 경우.

## 차량 유지 보수



### 타이어 위치 교환

타이어의 불균일한 마모를 예방하고 타이어 수명을 연장하기 위해 자동차는 1만km 주행 때 마다 타이어 위치를 바꿔줘야 합니다. 위치를 바꾼 후 타이어 공기압을 정해진 범위 내로 조절합니다.

### 부식 방지 대책

차량에는 효과적인 부식 방지 기능이 있습니다. 그러나 부식 위험을 줄이려면 다음 사항을 준수해야 합니다.

- 부지런히 세차하십시오. 정기적인 세차는 차량을 깨끗하게 유지하고 부식을 방지합니다.
  - 겨울에 염분이 있는 도로를 주행하거나 바닷가에 거주하는 경우 부식을 줄이기 위해 한 달에 한 번 세심하게 차량을 청소하는 것이 좋습니다.
  - 고압수로 차량 새시와 휠 커버를 청소할 때 커넥터 및 전기 부품을 피하십시오.
  - 겨울이 지나면 눈이 녹아 차체에 남아있는 물질 및 기타 화학 물질 청소에 주의하십시오.
- 차체 도색 및 트림을 확인합니다.
  - 도장층에 금이 가거나 벗겨진 부분이 있으면 정비 센터에 가서 부식되지 않도록 수리하는 것이 좋습니다.
- 차량 내부를 건조하게 유지하십시오.
  - 카페트 아래에는 습기와 먼지가 쌓이기 쉬우므로 카페트 밑면을 자주 점검하여 건조하고 깨끗한지 확인하여 부식을 방지합니다.
  - 화학약품, 세제, 비료, 소금 등을 운반할

때에는 적절한 용기에 보관하여야 합니다. 앞질러졌거나 새는 것이 발견되면 즉시 청소하고 건조한 상태로 유지하십시오.

- 주차는 환기가 잘 되는 차고나 지붕이 있는 곳에 하시고, 습기가 많거나 밀폐된 장소에 주차하지 마세요.
- 하부 왁스층을 정기적으로 점검할 것을 권장하며, 손상이 발견되면 부식을 방지하기 위해 손상된 부분을 재도장하는 것이 좋습니다.
- 차량 정비 패스너 분해 후 패스너를 왁스로 보호해야 합니다.

# 차량 유지 보수

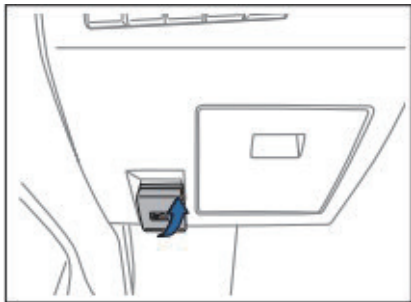
## 차량 장기 보관

차량을 장기간 보관해야 하는 경우 다음과 같은 준비를 해야 합니다.

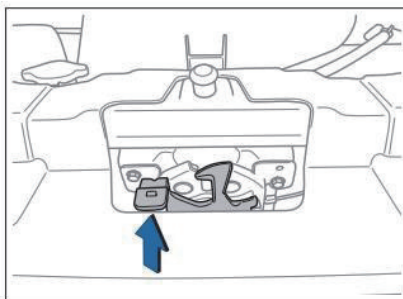
- 차량을 3개월 이상 주차한 경우에는 계기판에 알람이 있는지 확인 후 다시 사용하시고 서비스 센터에 연락하여 점검 및 정비를 받으시기 바랍니다.
- 주차환경은 가능한 한 건조하고 통풍이 잘되며 열원이 없는 곳이어야 합니다.
- 배터리의 음극을 분리합니다.
- 가능하면 일정한 간격(최소 한 달에 한 번)으로 차량을 잠시 동안 시동을 걸어야 합니다.
- 차량 외부로 깨끗이 닦고 말려주세요.
- 카펫과 실내가 완전히 건조되도록 차량 내부를 청소하십시오.
- 가능하면 타이어가 지면에서 떨어지도록 잭을 이용해 차체를 받쳐줍니다.
- 창문을 약간 엽니다.(실내 보관 시)
- 전면 와이퍼 블레이드가 앞유리에 닿지 않도록 수건이나 천으로 받쳐주세요.
- 면포와 같은 "다공성 소재"로 만들어진 통기성 커버를 사용하여 차체를 덮어 주십시오. 비닐 천과 같은 비다공성 소재는 습기가 누적되어 차체 마감에 손상시킬 수 있습니다.

## 부가적 유지 보수

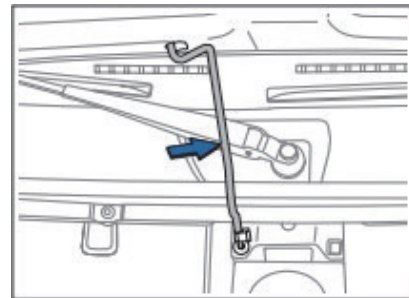
### 프론트 후드



① 대시보드의 왼쪽 하단에 있는 프론트 후드의 핸들을 위로 당겨 1차 잠금을 해제합니다. 프론트 후드가 살짝 위로 튕겨 올라갑니다.



② 프론트 후드와 범퍼 사이에서 프론트 후드의 2차 잠금 해제 암(arm)을 위로 당겨줍니다.



③ 전면 프론트 후드를 들어 올려 완전히 열리는 도록 하고 지지대로 지지합니다.

# 부가적 유지 보수

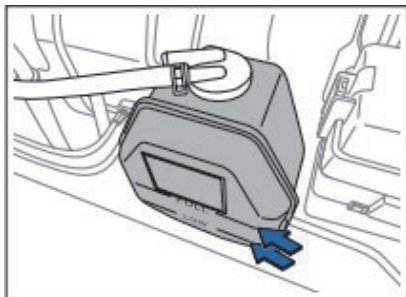
## 전면 후드를 닫기

- ① 전면 후드를 약간 들어 올립니다.
- ② 지지대를 제거하고 제자리에 다시 놓습니다.
- ③ 전면 후드를 닫아 완전히 잠급니다.

### ⚠ 경고

- 전방 후드를 닫기 전에 전방 후드에 공기, 휴지 등이 남아 있지 않은지 확인하십시오.
- 주행 전 전면 후드가 완전히 닫혔는지 확인하시기 바랍니다. 전면 후드가 손상되지 않도록 전면 후드를 무리하게 닫거나 누르지 마십시오.

## 냉각수



- 구동 모터가 냉각될 때 팽창 탱크의 냉각수 레벨이 "FULL"과 "LOW" 눈금 사이에 있는지 확인하십시오.  
FULL: 최고 눈금선  
LOW: 최저 눈금선
- 레벨이 "LOW" 눈금보다 낮으면 냉각수를 "FULL" 눈금까지 채우십시오

### ⚠ 경고

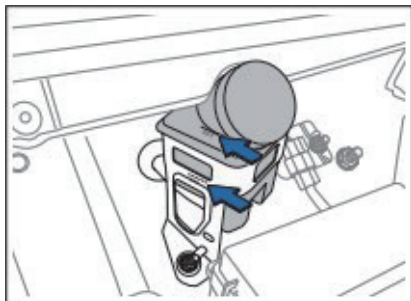
- 차량이 뜨거울 때 보조 냉각수 탱크를 만지거나 캡을 제거하지 마십시오. 화상을 입을 수 있습니다.
- 냉각수는 표시된 용기에 담아 어린이의 손이 닿지 않는 곳에 보관해야 합니다.
- 냉각수가 피부나 눈에 닿은 경우에는 즉시 접촉 부위를 물로 씻어내고 가능한 빨리 의사의 진료를 받으십시오.

### i 주의

- 지정되지 않은 냉각수를 사용하면 냉각 시스템이 손상될 수 있습니다.
- 폐 냉각수는 현지 규정에 따라 폐기해야 합니다.

# 부가적 유지 보수

## 브레이크 오일



- 저장 탱크의 브레이크 오일 레벨이 "MAX" 와 "MIN" 사이에 있는지 점검하십시오.  
MAX: 최대량  
MIN: 최소량
- 브레이크 오일 레벨이 "MIN" 눈금선보다 낮 으면 브레이크 오일을 "MAX" 눈금선까지 채우십시오.

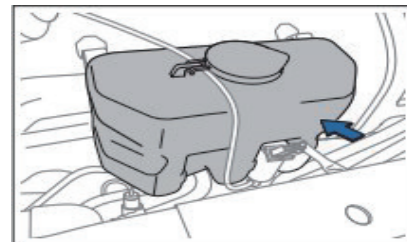
### ⚠ 경고

- 브레이크 오일은 표시된 용기에 담아 어린이의 손이 닿지 않는 곳에 보관해야 합니다.
- 브레이크 오일이 피부나 눈에 닿은 경우에는 즉시 접촉 부위를 물로 씻어내고 가능한 빨리 의사의 진료를 받으십시오.

### i 주의

- 도장면에 브레이크 오일이 튀면 즉시 물로 씻어내십시오.
- 지정되지 않은 사양의 브레이크 오일을 사용하면 브레이크 시스템이 손상될 수 있습니다.
- 폐 브레이크 오일은 현지 규정에 따라 폐기해야 합니다.

## 워셔액



저장 탱크의 워셔액을 확인하십시오. 탱크의 워셔액이 부족한 경우 규정된 워셔액을 보충하십시오.



## 부가적 유지 보수

### ⚠ 경고

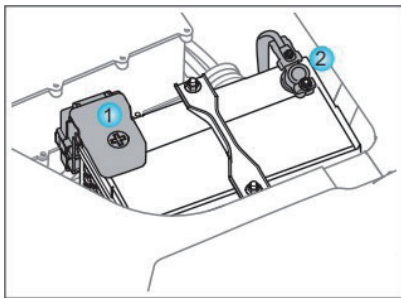
- 워셔액에 첨가제를 혼합하지 마십시오. 세척 후 앞유리에 기름 얼룩이나 기타 얼룩이 남아 전면 시야에 영향을 줄 수 있어 사고의 원인이 될 가능성이 매우 높습니다.
- 앞유리 워셔액이 피부나 눈에 닿은 경우 즉시 해당 부위를 물로 씻어내고 의사의 진료를 받으십시오.

### i 주의

- 앞유리 세정액을 다른 세제와 혼합하지 마십시오. 워셔액 노즐이 막힐 수 있습니다.

## 배터리

### 1. 보조배터리



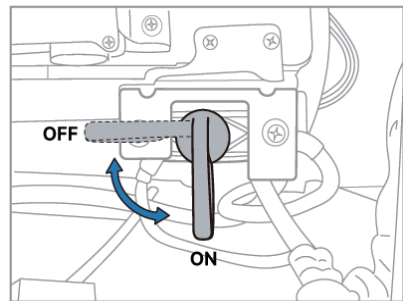
배터리 표면과 양극 및 음극 단자를 정기적으로 점검하십시오. 배터리의 양극 및 음극 단자가 느슨하거나 부식되지 않았는지 확인하십시오.

- ① 양극
- ② 음극

배터리 외관에 금이 가거나 부풀어오른 부분이 있는지 확인하십시오. 위와 같은 현상이 발생하면 서비스 센터에 문의하는 것이 좋습니다.

## 12V 보조배터리 레버 차단 장치

- ① 차량의 엔진이 꺼져 있고, 리모컨 키가 제거되었는지 확인합니다.
- ② 차단레버 위치 확인:
  - 12V 보조 배터리는 차량의 운전석 시트 아래에 위치해 있습니다.



### ③ 레버 조작:

- ON: 12V 보조배터리 연결을 차단하려면 레버를 양쪽 볼트 쪽으로 돌리면 차단 됩니다.
- OFF: 12V 보조배터리를 다시 연결하려면 레버를 양쪽 볼트와 수직이 되면 연결 됩니다.

### • 작동 확인:

- 차단 후 차량의 전기 시스템(라디오, 헤드

## 부가적 유지 보수

라이트 등이 작동하지 않는지 확인하여 배터리 차단이 제대로 이루어졌는지 확인합니다.

- 다시 연결한 후에는 차량의 전기 시스템이 정상적으로 작동하는지 확인합니다.

### 배터리 교체

배터리를 교체할 때는 동일한 모델 및 사양의 배터리를 사용해야 합니다. 배터리를 교체하려 면 서비스 센터에 문의하는 것이 좋습니다.

#### **i** 주의

- 현지 규정에 따라 배터리를 회수 하십시오.

### 사용 및 유지 보수 보수사항

#### **!** 위험

- 배터리 단자를 제거할 때는 음극 단자를 먼저 제거해야 합니다. 양극 단자를 제거하는 동안 주변의 금속을 만지면 스파크 또는 화재가 발생할 수 있으며 감전으로 인해 심각한 부상 또는 사망에 이를 수 있습니다.

#### **!** 위험(계속)

- 배터리를 다시 연결하기 전에 차량의 모든 전기 장비를 끄십시오. 양극 단자를 먼저 연결한 다음 음극 단자를 연결하십시오. 배터리를 잘못된 순서로 설치하지 마십시오. 화재의 위험이 있습니다.
- 배터리를 열원 및 화기에 가까이 두지 말고 충전 및 사용 중에는 환기를 시키십시오. 그렇지 않으면 화재나 부상을 입을 수 있습니다.
- 배터리에는 전원 관리 기능이 내장되어 있으므로 임의로 배터리를 분해하거나 수리하지 마세요.

#### **i** 주의

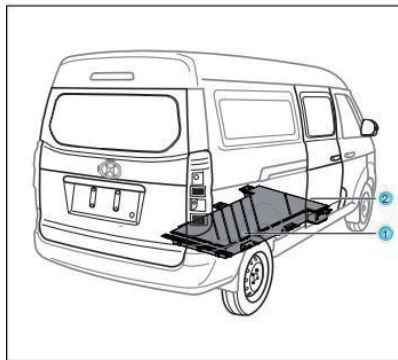
- 배터리의 과충전이나 장기간의 방전을 피하십시오.
- 배터리의 장기간 고전류 방전을 피하십시오.
- 배터리는 진동이 없도록 단단히 장착해야 합니다.

#### **i** 주의

- 배터리 단자의 고정 클립에서 생성된 산화물과 황산염은 즉시 청소해야 하며 운할 그리스를 도포하여 재부식을 방지해야 합니다.
- 배터리는 전문공구를 사용하여 충전해야 하며, 충전을 위해 무단으로 분리하지 마십시오.
- 배터리는 차량 전체와 통신이 되어야 정상적인 사용이 가능하니 커넥터와 와이어링 하니스를 정확히 연결하여 주시기 바랍니다.
- 배터리를 청소할 때 배터리에 액체가 들어가지 않도록 주의하십시오.

# 부가적 유지 보수

## 2. 메인 배터리



### ① 메인 배터리

- 비전문가는 어떠한 경우에도 배터리를 만지는 것을 금지합니다.
- 메인 배터리 바닥보다 높은 높이의 도로에서 차량을 운전하는 것은 금지합니다.
- 배터리를 임의로 폐기하는 것은 금지되며, 배터리는 반드시 서비스 센터 등 전문 기관에서 재활용 및 폐기해야 합니다.



### ② 주 전원 차단 장치(정비 스위치)

- 고압 회로의 접속을 신속하게 분리할 수 있습니다.
- 비전문가는 어떠한 경우에도 정비 스위치를 분해하는 것을 금지합니다.
- 메인 배터리는 차량의 전원으로 반복해서 충전할 수 있습니다.
  - 외부 전원 공급 장치를 통해 메인 배터리를 충전하십시오.
  - 차량이 제동 또는 관성 주행 중일 때 회생 제동을 통해 메인 배터리를 충전할 수도 있습니다.
- 메인 배터리는 차체 바닥 아래에 위치하므로 차량 주행 시 메인 배터리에 충격을 주거나 침수 되지 않도록 주의하십시오.

- 배터리 자체의 전기화학적 특성과 메인 배터리를 보호하기 위해 다음과 같은 상황에서 차량 성능에 일정한 차이가 발생할 수 있으나 이는 정상적인 현상입니다.
- 메인 배터리의 잔여량이 많을 때는 차량의 피드백 성능이 낮아지고, 잔여량이 줄어들면 높아집니다.
- 메인 배터리가 높은 수준으로 충전되면 미세 전류 충전 모드로 전환되며 충전 시간이 길어지고 기기에 표시된 예상 남은 충전 시간을 넘길 수 있습니다.
- 메인 배터리의 잔여량이 부족하면 차량의 가속 성능이 약해집니다.
- 고온 또는 저온에서 메인 배터리의 충전 용량은 줄어들고 충전 시간이 길어지는 것은 정상적인 현상입니다. 이때 고속 충전을 위해 고출력 충전 장비를 사용하는 것이 좋습니다. 극한의 온도에서 주행하면 메인 성능이 저하될 수 있습니다.

## 부가적 유지 보수

- 메인 배터리의 가용 전력은 저온에서 감소하고 온도가 떨어지면 가용 전력이 감소됩니다. 정상적인 상태에서 차량의 주행 범위는 다음 요인의 영향을 받습니다.
  - 운전 습관: 좋은 운전 습관은 차량의 연비를 늘릴 수 있습니다.
  - 도로 상황: 나쁜 도로 상황에서 차량을 운전하면 주행 거리가 단축됩니다.
  - 온도: 낮은 온도 환경에서 차량을 운전하면 주행 거리가 단축됩니다.
  - 전기 기기 사용: 차량 이용 중 에어컨을 켜면 주행거리가 단축됩니다.
  - 배터리 사용 가능 전력은 차량 사용 시간에 따라 감소합니다.

### ⚠ 경고

- 메인 배터리를 분해, 개조하거나 다른 용도로 사용하는 것은 엄격히 금지되어 있습니다.
- 화재나 폭발을 피하기 위해 메인 배터리를 화기 근처에 두지 마십시오.
- 부식성 화학 물질의 누출, 화재 또는 폭발을 방지하기 위해 메인 배터리에 물을 뿌리거나 밟거나 충격을 가하거나 파괴하는 것은 금지되어 있습니다.
- 맨손으로 메인 배터리 상자의 양극 및 음극 단자를 동시에 만지는 것은 엄격히 금지되어 있습니다.
- 메인 배터리를 부수거나, 구멍을 뚫거나, 태우는 등의 손상을 주는 행위는 엄격히 금지합니다.
- 메인 배터리가 물리적으로 심하게 손상되고 내부 고전압 부품이 노출되면 격렬한 연소 또는 감전의 위험이 있어 심각한 부상 및 환경 오염을 초래할 수 있습니다.

### ⚠ 경고

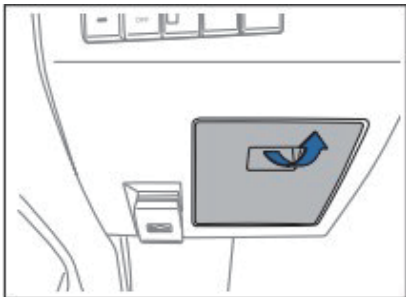
- 메인 배터리의 전해액이 누출되면 화재의 원인이 될 수 있습니다.
- 메인 배터리 전해액이 피부나 눈에 닿은 경우 접촉 부위를 즉시 물로 씻어내고 즉시 의사의 진료를 받으십시오.
- 차량에 불이 났을 경우 다량의 물을 사용하여 불을 끄고 수성 소화기를 사용하지 마십시오.

### 메인 배터리 회수

차량 수명이 다하면 현지 규정에 따라 메인 배터리를 회수하십시오.

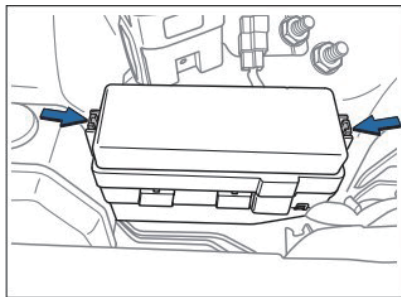
## 부가적 유지 보수

### 퓨즈



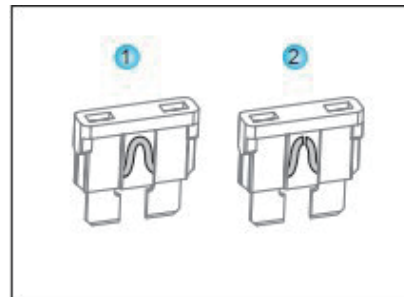
#### 운전실의 퓨즈

운전실에서 퓨즈 커버 플레이트를 바깥쪽으로 엽니다.



#### 엔진룸의 퓨즈

퓨즈박스 잠금장치를 누르고 퓨즈박스를 엽니다.



#### 퓨즈가 끊어졌는지 확인

- ① 정상 퓨즈
- ② 끊어진 퓨즈



- ① 정상 퓨즈
- ② 끊어진 퓨즈

**⚠ 경고**

- 다른 사양의 퓨즈나 다른 물건으로 대체하지 마십시오. 그렇지 않으면 전기 부품이 손상되거나 화재가 발생할 수 있습니다.