일러두기

- 본 설명서에는 안전과 관련된 사항을 ⚠경고 ⚠주의 주 표시를 통해 안내 하오니 내용을 읽고, 지시사항을 반드시 따라주십시오.

  ⚠ 본 표시는 고객의 재산 손해 혹은 자동차가 손상되거나 고장과 같은 잠재적인 위험을 고객께 사전에 알리는 안전경고 입니다. 따라서 이 표시에 대한 사항은 모두 반드시 따라주십시오.

  ⚠경고 잠재적 위험한 상황을 말해주며, 만약 지시사항에 따르지 않을 때에는 인체에 대한 심각한 부상을 당하거나, 사망할 수도 있습니다.

  ⚠주의 잠재적 위험한 상황을 나타내며, 만약 지시사항에 따르지 않을 때에는 고객의 자동차나 다른 재산에 약간 혹은 상당한 피해를 입을 수 있습니다.

  주 고객의 자동차에 관련된 지시사항이나 유지보수에 대해 도움을 주는 정보를 알려줍니다.

- 본 설명서에는 선택사양과 관련된 사항을 *표시를 함으로써 모든 차량에 포함되지 않은 장치의 항목을 말해주고 있습니다.
- 본 설명서에 나타난 모든 정보, 그림, 사양은 사전통보없이 변경될 수 있습니다.
  이를 양해바라며, 기 출고된 차량에 대해서는 변경내용을 통보하거나 추가 적용시키지 않습니다.
- 당사는 사양 혹은 외관의 변경을 공지의무 없이 언제든지 변경할 수 있는 권리를 가지고 있습니다.
- 비순정부품과 악세사리들에 대해서는 당사로부터 수리 및 검사를 받을 수 없습니다.
- 당사는 비순정부품과 악세사리들에 대한 안전과 적합성은 인증할 수 없으며, 이로인한 손해나 손상은 책임지지 않습니다.
- 고객께서 자동차를 운행하기 전에 본 설명서의 2장 “좌석 및 승객 보호 시스템”을 숙지하시기 바랍니다.

LDV 260201 목차.indd 1 2026-02-27 오후 2:36:00

ED45(FPT) 엔진 배기가스 저감 장치 운전자 강제 재생 절차

유로6 엔진 미세먼지 저감 장치 경고등 점등시에는 다음과 같이 강제 재생을 실시 할 수 있습니다.

경고등 확인	• DPF 미세먼지 수준 높음 • 질소산화물(Nox) 전환 효율 • 탄화수소(HC) 축적량 높음
↓	
준비 상태 확인	• 평지에 차량 정차(밀폐된 공간이나 화기물 근처 제외) : 기어 중립, PTO 해제, 주차브레이크, 차량 결함 없음
↓	
엔진 시동	• 엔진을 공회전 상태로 유지
↓	
강제 재생 스위치 누름	• 강제 재생 스위치를 약 2초간 누름
↓	
진입 경고등 확인	• 연소 배기계 필터 경고등() 점멸(녹색)
↓	
운전자 강제 재생 진행	• 시동 후 녹색 경고등()이 지속적으로 점등 - 약 10초 후 엔진 RPM 이 1,400RPM 정도로 상승 - 강제 재생은 약 40분에서 1시간 정도 진행

※ 매 80,000km마다 강제 재생을 실시하십시오.

머 리 말

금번 저희 타타 대우 모빌리티의 더쎈트럭을 구입하여 주신데 대하여 깊은 감사를 드립니다.
본 취급 설명서에는 귀하의 차가 언제나 최상의 상태에서 충분한 성능을 발휘할 수 있도록 취급 방법, 운행전 점검, 일상 점검 및 정비 요령에 대하여 알기 쉽게 설명되어 있습니다.
차를 처음 사용하시는 분은 물론이고, 차에 관해서 충분히 알고 계신 분도 본 취급설명서의 내용을 숙지하시어 보다 안전하고, 경제적인 운행을 하는데 도움이 되시기 바랍니다.
만일 사용상의 의문점이 있거나 고장으로 정비가 필요하신 경우는 최신 시설과 숙련된 서비스맨을 갖춘 당사 직영 정비 사업소 및 지정 정비 공장을 이용하여 주시기 바라며, 품질보증과 서비스에 대한 사항은 보증서를 참조하시기 바랍니다.

타타 대우 모빌리티

보 증 서

타타 대우 모빌리티(이하 “당사”라 함)에서 생산하여 고객에게 판매된 자동차는 자동차 관련 제반 법규정에 적합하도록 설계 · 제작 되었으며, 품질관리 기준에 의거 검사과정을 거친 제품입니다. 취급설명서에 명시된 점검 및 정비주기와 사용지침에 따라 정상적으로 관리 · 사용한 상태에서 고장이 발생하였을 경우 당사의 보증규정과 자동차관리법, 소비자기본법, 대기환경보전법 등 관련법에 의거하여 다음과 같이 보증하여 드립니다.

1. 보증의 범위

고객이 구입하신 자동차를 당사에서 교부한 취급설명서의 점검 및 정비주기와 사용지침에 따라 정상적으로 관리 ·사용한 상태에서 보증기간 내에 해당하고 보증 주행거리 이하인 자동차는 그 자동차를 구성하는 각 부품이 재질 또는 제조상의 결함에 의한 고장임이 기술적 분석으로 밝혀진 경우 해당부품을 수리 및 신품 또는 당사가 인정한 조립품으로 교환하여 드리며, 주행 및 안전도 등과 관련한 중대한 결함 발생시 소비자분쟁해결기준에 의거 보증하여 드립니다.

2. 보증기간 및 관련부품

1) 보증기간 (자동차제작증상의 양도연월일부터 적용되며 기간 또는 주행거리 중 먼저 도래한 것을 보증기간의 만료로 함)

<table>
<tr><th>구분</th><th>기간</th><th>주행거리</th></tr>
<tr><td>차체 및 일반부품</td><td>2년 이내</td><td>40,000km</td></tr>
<tr><td>엔진 및 동력전달장치</td><td>3년 이내</td><td>60,000km</td></tr>
<tr><td rowspan="2">냉·난방장치</td><td>2년 이내</td><td>40,000km</td></tr>
<tr><td colspan="2">(단, 1년 이내에서는 주행거리 무관하게 적용)</td></tr>
<tr><td>배출가스 관련부품
(대기환경보전법 시행규칙 관련)</td><td>2년이내</td><td>160,000km</td></tr>
</table>

※당사 차량별 상세 보증기간은 영업소나 정비사업소에서 확인 바랍니다.

2) 엔진 및 동력전달장치(엔진 및 동력전달장치의 주변장치는 차체 및 일반 부품의 보증기간과 동일적용)

구분	주요부품	주변장치
엔진	- 실린더 헤드와 그 내부부품 - 실린더 블록과 그 내부부품 - 밸브장치와 그 구성부품 - 오일펌프, 워터펌프, 서모스텟 - 흡/배기 매니폴드 - 플라이 휠 - 엔진 오일쿨러 및 각종 오일제어밸브	- 엔진 전장품 일체 (알터네이터, 각종 모터류, 예열장치, 센서, 각종 저항, 케이블, 배선류, 릴레이, 점화코일, 스위치류) - ATS 모듈 - 기타 엔진 본체의 파이프 및 호스류

LDV 260201 목차.indd 4 2026-02-27 오후 2:36:02

구분	주요부품	주변장치
변속기, 추진축	- 수동 변속기 - 자동 변속기 - 추진축	- 클러치 및 변속기 조작장치 - 변속기 오일쿨러 - 변속기 부착 전장품 - 변속기 장착용 브라켓 및 마운팅 - 추진축 장착용 브라켓 및 베어링류
앞뒤 차축	- 차동장치와 액슬 하우징 - 액슬축	- 현가, 제동, 조향장치의 부품일체 (휠허브, 넉클, 킹핀, 볼조인트 등 앞뒤차축 관련부품) - 허브베어링

3) 배출가스 관련부품(대기환경보전법 시행규칙 관련)

장치별 구분	배출가스 관련 부품
1. 배출가스 전환장치	산소감지기, 정화용촉매, 매연포집필터, 선택적환원촉매장치, 질소산화물저감촉매, 재생용가열기
2. 배출가스 재순환장치	EGR밸브, EGR제어용 서모밸브, EGR 쿨러
3. 연료증발가스방지장치	정화조절밸브, 증기저장캐니스터와 필터
4. 블로바이가스 환원장치	PCV 밸브
5. 2차 공기분사장치	공기펌프, 리드밸브
6. 연료공급장치	전자제어장치, 스로틀포지션센서, 대기압센서, 기화기, 혼합기, 연료분사기, 연료압력조절기, 냉각수온센서, 연료펌프, 공회전속도제어장치
7. 점화장치	점화장치의 디스트리뷰터. 다만, 로터 및 캡 제외한다.
8. 배출가스 자기진단장치	촉매 감시장치, 가열식 촉매 감시장치, 실화 감시장치, 증발가스계통 감시장치, 2차공기 공급계통 감시장치, 에어컨계통 감시장치, 연료계통 감시장치, 산소센서 감시장치, 배기관센서 감시장치, 배기가스 재순환계통 감시장치, 블로바이가스 환원계통 감시장치, 서모스태트 감시장치, 엔진냉각계통 감시장치, 저온시동 배출가스 저감기술 감시장치, 가변밸브 타이밍 계통 감시장치, 직접오존저감장치, 기타 감시장치
9. 흡기장치	터보차저, 바이패스밸브, 덕팅, 인터쿨러, 흡기매니폴드

3. 차량 소유자의 유의사항

1) 취급설명서에 규정된 점검 및 정비주기와 사용지침에 따라 관리 · 사용하십시오.

2) 엔진은 점검주기에 따른 유지보수(오일, 필터 등)가 당사의 지정정비사업소에서 정상적으로 이루어진 차량에 한하여 보증을 받을 수 있습니다.

3) 규정된 내용의 점검 및 정비실시, 부적절한 부품의 사용금지, 정기점검 및 정비기록 자료 보관.

4) 보증기간 이내에 차량을 구성하는 부품의 결함이 발생한 경우 반드시 당사 직영사업소 및 지정정비공장에서 보증수리를 받으셔야 합니다.

4. 보증에서 제외되는 사항(보증기간 이내라도 다음 각 사항에 해당되는 경우)

1. 정상적인 차량관리를 위하여 정기적으로 실시해야 할 점검	연료계통의 청소, 전차륜 정렬, 휠 밸런스, 엔진튜업, 브레이크 점검 및 조정 등
2. 차량운행에 소요되는 소모성 부품의 교환 (단, 제조상 결함인 경우는 제외)	점화플러그, 모터브러쉬, 클러치디스크, 노즐, 브레이크라이닝, 글로우플러그, 퓨즈, 와이퍼 블레이드, 벨트류, 필터류, 러버부쉬류, 전구류, 유류 등
3. 보증수리시 해당 부품대와 공임을 제외한 비용	교통, 숙박, 운휴손실 및 제세공과금 등 제비용
4. 일반적인 품질 및 기능상 영향이 없다고 인정되는 관능적 이상	가벼운 이음, 잡음, 진동, 냄새, 외관, 작동감각 등
5. 취급설명서에서 규정한 점검 및 정비주기와 사용지침을 준수하지 않아서 발생한 고장임이 확실한 경우	
6. 당사 직영사업소 및 지정정비공장에서 수리하지 않아서 발생한 고장 및 순정부품을 사용하지 않아서 발생한 고장	
7. 당사에서 지정한 오일류를 사용하지 않아서 발생한 고장 및 오일 교환주기 미준수 및 미보충으로 인한 고장	
8. 성능 및 안전에 영향을 줄만한 자동자 변형 및 개조에 의한 고장-배출가스 정화장치 관련부품의 제거, 변형 및 개조	
9. 적재량 초과, 취급부주의, 수리지연, 사고 및 천재지변에 의한 고장	
10. 불량 연료 및 요소수, 오염된 연료 및 요소수 사용으로 인한 고장	
11. 주행거리계를 임의 교체, 조작하여 실제 주행거리를 확인할 수 없는 경우. 또는 주행거리계의 고장에도 불구하고 수리를 받지 아니하여 실제 주행거리를 확인할 수 없는 경우	

5. 보증수리 절차

1) 본 보증서는 당사가 생산하여 판매하는 자동차에 한하여 신차 출고시 지급되며, 당사의 날인이 있는 것에 한하여 유효합니다.

2) 고객이 보증수리를 받고자 할 경우에는 해당 차량과 보증서를 취급설명서에 명시한 당사의 직영사업소 및 지정정비공장의 정상근무시간에 보증수리 담당자에게 제시하여야 합니다.

6. 기 판매된 차량과 동종의 차량에 대해 제작상 사양변경에 따른 설계변경 적용의무가 없습니다.

7. 보증의 계승

보증기간내에 차량의 매매, 기증 등으로 소유자가 변경된 경우 잔여 보증기간에 한하여 보증을 계승 받을 수 있으니 해당 차량에 대한 보증서도 필히 인수하여야 합니다.

※ 당사에서는 상기 기술한 보증사항에 대해서 성실하게 처리해 드리겠으며, 만일 당사의 직영사업소 및 지정정비공장에서 수리를 받으신 후 불만사항이 있으시면 당사 고객센터(수신자부담 전화 : 080-7282-825)로 연락 주시면 성심껏 지원하여 드리겠습니다.

타타 대우 모빌리티

LDV 260201 목차.indd 6 2026-02-27 오후 2:36:04

·자동차제작자등(부품제작자등) : 타타 대우 모빌리티
·주 소 : 전북 군산시 동장산로 172
·연락처 : 063-469-3114

제작결함안내(자동차관리법 시행규칙 제50조 관련)

귀하의 자동차 또는 자동차부품에 잦은 고장 등의 문제로 교통사고를 유발할 수 있는 결함이 있다고 판단되면, 자기 및 다른 사람의 안전을 위하여 즉시 타타 대우 모빌리티와 제작결함조사를 시행하는 교통안전공단 자동차안전연구원에 연락하여 주시기 바랍니다.

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

교통안전공단 자동차안전연구원의 자동차 또는 자동차부품 결함 등 소비자 불만 접수창구는 다음과 같습니다.

교통안전공단 자동차안전연구원

전화 : 080-357-2500
인테넷 홈페이지 : 제작결함정보전산망(www.car.go.kr)

차량 개조 및 변경에 관한 경고 사항

차량 개조는 하지 마십시오.

출고 당시의 차량 상태와 다르게 개조한 경우 개조한 부위는 물론, 개조 부분이 원인으로 발생된 문제에 대해서는 보증수리 기간 내일지라도 보증수리를 받으실 수 없습니다.

고객 여러분이 구입하신 차량은 많은 연구와 테스트를 거친 수많은 정밀부품들이 유기적으로 연관되어 작동되고 있으며, 어느 한 부분만 임의대로 개조하거나, 변경 장착할 경우, 관련 부분의 성능 저하 또는 과부하로 인하여 차량 고장 발생은 물론, 이로 인하여 치명적인 인명 손상을 입을 수 있습니다.

차량을 특장 용도로 개조할 경우에는 당사에서 발행한 특장 탑재 매뉴얼 기준으로 작업하여 주십시오.

만일 특장 탑재 매뉴얼 개조 기준으로 작업하지 않고 임의로 작업하여 발생한 차량의 화재, 파손, 손상 등에 대해서는 당사 보증 수리에서 제외되며 또한 당사 귀책 사항이 아님을 알려 드리오니 특히 주의하여 주시기 바랍니다.
당사 차량을 구매하신 후 개조하시기 위한 참고 용도로 특장 탑재 매뉴얼이 필요하시다면 당사로 문의(063-469-3197) 하여 주십시오.

고객 임의대로 차량 성능 증대, 또는 미관 개선 등의 이유로 엔진을 포함한 구동 계통의 튜닝을 하지 마십시오.

▶엔진 및 배기계통을 임의대로 튜닝할 경우...

출력 증대 또는 배기음의 조정 등을 위해 차량 연료 공급계통 및 흡배기, 전기 계통의 세팅 값을 임의대로 조정 또는 규격 이외의 부품으로 교체하거나 추가할 경우, 국내 법규에 저촉될 수 있으며, 차량 내구성에 심각한 문제를 초래할 수 있습니다.
특히, 엔진 계통뿐만 아니라, 변속기 전체 및 전차륜 정열에 대해서 보증 제외됩니다.

▶브레이크 시스템을 개조할 경우...

ABS 시스템이 없는 차량에 임의대로 시중에서 장착되는 유사 시스템을 장착할 경우, 안전운행에 가장 기본이 되는 제동력의 상실 또는 제동효과 감소로 위험할 수 있습니다.
또, 타이어 부분의 미관 개선 등의 이유로 휠 더스트 커버(Wheel dust cover) 등을 설치할 경우, 제동 시 발생하는 마찰열을 원활히 방출하지 못하여 페이드(Fade) 현상을 유발해 제동효과 감소로 인한 제동거리 증가 등의 심각한 문제를 초래할 수 있습니다.

카오디오 시스템의 개조, 무선통신기, 후방감시 카메라, 액정 TV, 원격 시동장치, 외장 램프와 같은 전장품 등의 설치를 삼가십시오.

본 차량은 규격 전장품의 설치를 위한 전기배선, 퓨즈 등으로 구성되어 있습니다. 추가 장착하려는 전장품의 배선 또는 장치를 설치하기 위해서 기존 배선에 여러 개의 전기 배선 등을 연결하여 사용하는 경우가 많은데, 이럴 경우, 정격 용량 이상의 부하가 걸려 전장품의 소손은 물론, 과부하로 인한 화재의 위험이 있으므로 설치를 삼가십시오. 또, 안테나 설치 등으로 인한 드릴 작업으로 녹이 발생할 수 있습니다.
추가 장착하려는 전장품의 경우 상시 구동을 삼가십시오. 배터리 방전의 원인이 됩니다.

차량 규격 이외의 타이어나 휠 또는 관련 부품 등을 장착하지 마십시오.

차량 규격보다 폭이 넓거나, 직경이 더 큰 타이어 등 규격에서 벗어난 타이어를 장착할 경우, 핸들 조작 시 또는 비포장 도로 주행 시 타이어와 인접된 부분과 접촉되어 동력 전달 계통의 마모, 손상 등을 가져올 수 있을 뿐만 아니라, 연료 소비 과다, 제동거리의 증가, 차체 떨림, 핸들 무거움으로 인한 주행성능 불량을 초래합니다.
또, 속도계 및 적산계에 영향을 주어 부정확한 주행속도의 표시 및 실주행거리보다 더 운행한 걸로 표시될 수 있으며 자동변속기 차량인 경우, 변속 시 충격이 발생할 수 있습니다.

복제키를 사용하지 마십시오.

시중에서 키를 복제한 후 사용하실 경우, 시동 시 키박스의 작동 불량으로 인한 시동모터의 복귀 불량으로 시동모터가 계속해서 회전하는 등 관련 전기배선의 손상 또는 이로 인한 과부하로 인하여 화재가 발생할 수 있습니다.

임의대로 시중에서 유통되는 선루프 장착 또는 컬러유리로 교체 등은 하지 마십시오.

차량 루프(지붕) 등을 절개하여 선루프를 장착할 경우, 절개 부분의 녹 발생 또는 누수의 문제점이 발생될 수 있습니다. 또, 외관 향상 및 자외선 차단을 목적으로 차량 출고 후, 칼라유리를 장착하는 경우가 있는데, 누수 등과 같은 문제점이 발생할 수 있으므로 추가로 장착하지 마십시오.

시중에서 유통되는 범퍼가드 등을 장착하지 마십시오.

고객 임의로 시중에서 유통되는 범퍼가드 및 기타 가드 바 등을 설치할 경우, 차량 전장(총길이)의 증가로 인한 주정차 시 어려움, 차량 중량 증가에 따른 연료의 낭비, 장착 홀 등으로 인한 녹 발생뿐만 아니라, 범퍼가드 내의 충격 흡수제 등의 미비로 저속 주행 시 추돌사고를 낼지라도 미장착 차량보다 더 심각한 상해를 입힐 수 있으므로 장착하지 마십시오.

샤시 판 스프링의 임의 개조를 하지 마십시오.

샤시 판 스프링의 임의 개조는 승차감의 저하, 스프링 내구성 저하, 조향 성능 저하 등의 원인이 될 수 있습니다.

임의대로 차량 실내 바닥, 장착 시트의 개조 또는 교환을 하지 마십시오.

▶차량 실내 바닥을 장판 등으로 새로 장착할 경우.....

쿠션감 향상 또는 청소 용이의 목적 등으로 시트를 탈거한 상태에서 차량 실내 바닥을 장판과 같은 재질 등으로 장착하는 경우가 있는데, 이것은 각종 전자 시스템 컨트롤 유니트 및 전기배선의 손상은 물론, 시트가 앞뒤로 움직일 수 있는 시트레일의 기능을 방해할 뿐 아니라, 시트 위치를 고정해 주는 잠김 작용이 제대로 작동하지 않을 수 있습니다. 이런 경우, 내리막길 또는 오르막길 주행 시 시트가 앞 또는 뒤로 밀려 차량 조정 능력을 상실해 불의의 사고를 당할 수 있습니다.

▶기존 장착 시트를 다른 기능의 시트로 교환 또는 별도의 시트커버 등을 장착할 경우....

같은 차종이라도 기능 및 그 역할에 따라 여러 종류의 시트가 있으며, 그 기능을 수행하기 위해서 차량의 전기 배선이 연결되어 있습니다. 다른 종류의 시트로 교환 장착할 경우, 연결배선이 없는 상태에서 또는 배선의 종류가 다름에 따라 인근 전기배선을 끌어와 중복 연결 사용/개조 시, 정격 용량 이상의 부하가 걸려 전장품의 소손은 물론, 과부하로 인한 화재의 위험이 있습니다. 또, 시트커버 등을 교체하는 경우가 많은데 작업 시 잘못하면 배선의 합선이나 단선 등으로 인한 전기 장치의 소손은 물론, 통풍 불량, 화재 발생 및 잡소리 등의 원인이 될 수 있으므로 주의하십시오.

차량 조작 장치의 별도의 액세서리 또는 보조 장치를 장착하지 마십시오.

변속기어 봉의 길이를 연장하거나, 시중에서 유통되는 가속페달, 브레이크 페달 패드 등을 장착할 경우, 차량 조작력의 변화로 조작 실수 등을 유발할 수 있습니다.

각종 스티커, 몰딩 또는 기타 에어로 댐, 윈드 프루프 등과 같은 기능성 제품을 부착하지 마십시오.

스티커의 접착물질은 차량 도장면의 손상을 가져올 뿐만 아니라, 몰딩 및 기타 기능성 부품 등을 부착하기 위해 차량에 드릴 작업 등을 할 경우, 해당 부위의 녹 발생은 물론, 주행 중 잡소리가 날 수 있습니다. 특히, 불확실한 체결일 경우, 주행 중 해당 부품이 떨어져 나가 차량 손상은 물론, 인명사고를 당할 수 있으므로 장착하지 마십시오.

앞에서 언급한 이외의 경우를 포함하여, 차량 출고 상태와 다르게 차량을 변경하거나 별도의 규격 부품 등을 장착 할 경우, 해당 부위의 보증수리는 물론, 이로 인한 관련 부품의 문제시에도 보증수리가 되지 않음을 다시 한번 숙지하시길 바랍니다.

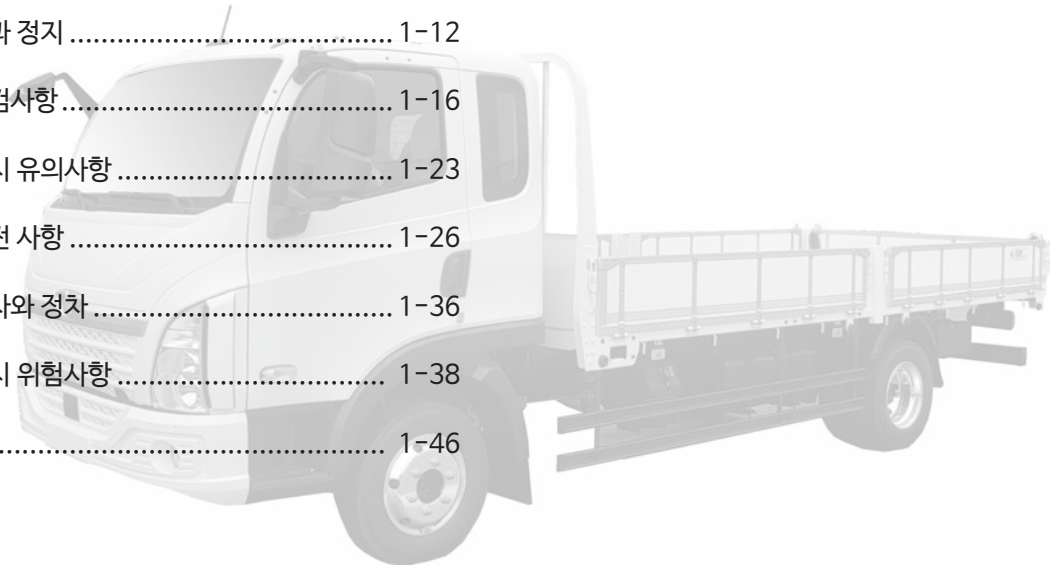
그룹별 목차



1단원. 안전 운전을 위한 사항
2단원. 좌석 및 승객 보호 시스템
3단원. 개폐 장치
4단원. 실내, 외부 조정장치
5단원. 계기판
6단원. 스위치류
7단원. 변속기 및 제동장치
8단원. 히터 및 에어컨
9단원. 실내·외 편의 장치
10단원. 비상시 응급조치
11단원. 점검 및 정비요령
12단원. 올바른 차량 관리
13단원. 차량장치 취급 방법
14단원. 차량 식별 및 제원 사항
■ 보증수리 및 서비스 정보 안내

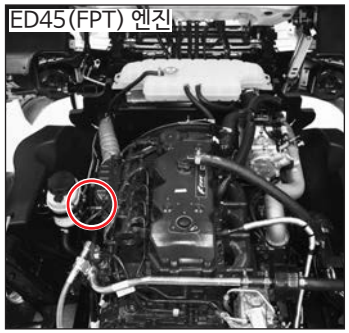
1. 안전 운전을 위한 사항

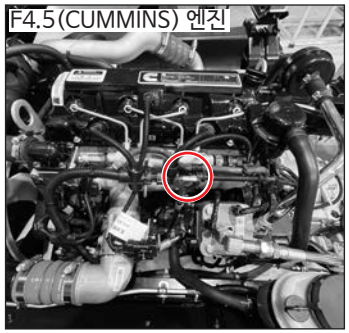
- 엔진 시동전 점검사항 1-2
- 엔진 시동과 정지 1-12
- 운행전 점검사항 1-16
- 차량 출발시 유의사항 1-23
- 운행중 안전 사항 1-26
- 안전한 주차와 정차 1-36
- 차량 사용시 위험사항 1-38
- 위험 방지 1-46



엔진 시동전 점검 사항

엔진 및 내부 점검 항목









① 엔진오일 수준(캡틸팅 후 점검) ② 클러치액 수준 ③ 와셔액 수준

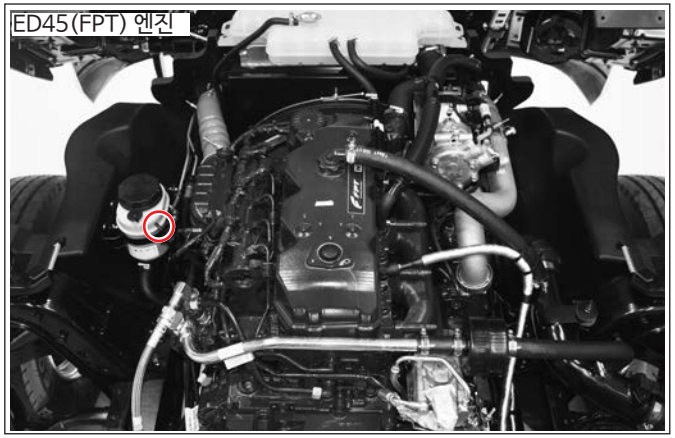
주
엔진오일 수준은 엔진오일 레벨게이지의 최대(MAX)와 최소(MIN) 사이에 위치 되어야 하며 최소표시 이하로 내려가면 엔진오일을 보충하십시오.

⚠ 주 의
엔진오일을 최대표시 이상 채우면 엔진작동에 악영향을 주어 연소실에 카본침전물의 과다한 퇴적 등의 현상이 발생하여 엔진 손상의 원인이 될 수 있습니다.

⚠ 경 고
운행직후 엔진오일 점검시에는 오일 및 엔진 구성품 등이 고온상태이므로 화상을 입지 않도록 주의하십시오.

LDV 1장-260201.indd 2 2026-02-27 오후 2:36:20

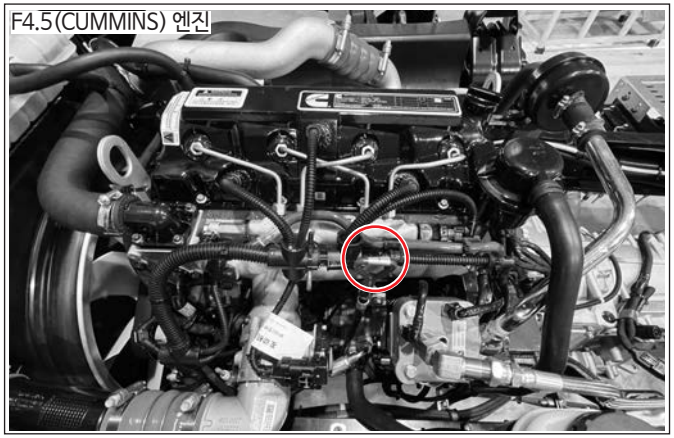
ED45(FPT) 엔진



① 엔진오일 수준

- 엔진오일 수준을 점검하려면 캡을 올리십시오.(캡틸팅 후 점검)
  - ED45(FPT) 엔진일 경우
    엔진 왼쪽(운전석 쪽) ECU 상단부에 있는 엔진오일 레벨 게이지를 뽑아 오일이 규정량 들어 있는지 점검하십시오.
  - F.45(CUMMINS) 엔진일 경우
    엔진 왼쪽(운전석 쪽) 상단부에 있는 엔진오일 레벨 게이지를 뽑아 오일이 규정량 들어 있는지 점검하십시오.

F4.5(CUMMINS) 엔진



- 엔진 오일이 부족시에는 “추천 윤활유”항에 의해서 동종의 오일을 보충한 후 잠시 기다렸다가 재차 점검하고, 동시에 오일의 순도 및 점도를 확인한 후 누유여부를 확인하십시오.
- 엔진오일 점검은 평지에서 엔진정지후 30분 경과한 상태에서 점검하십시오.

LDV 1장-260201.indd 3 2026-02-27 오후 2:36:21



② 클러치액 수준

- 클러치액통의 용량 및 오염 정도를 점검하십시오.
- 클러치액 부족시 표시된 수준까지 보충하십시오.
- 클러치액통의 누유 이상유무를 점검하십시오.

주
주기적으로 액량 및 오염 정도를 점검하시고 교환주기가 되면 당사 정비망을 이용하시기 바랍니다.

⚠ 주의
액이 도장면에 묻으면 도장이 벗겨질 수 있습니다. 만일 묻으면 물로 닦아 내시기 바랍니다.

⚠ 경고
액량이 너무 많은 상태에서 캡을 완전히 닫지 않으면, 액이 흘러넘쳐 도장면을 손상시키거나, 화재의 원인이 될 수 있습니다.



③ 와셔액 수준

- 수시로 와셔액 탱크 캡을 열어 와셔액 수준을 점검, 부족하면 당사 순정품 와셔액으로 보충하십시오.
- 와셔액 보충시 표시된 수준까지만 보충하십시오.

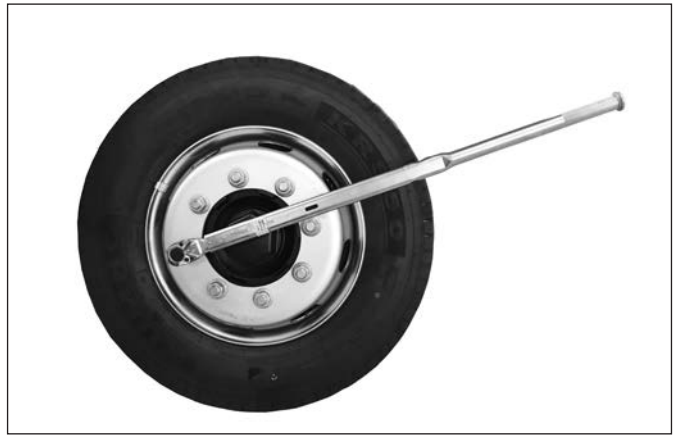
⚠ 주의
- 불량 와셔액이나 물을 사용하면 겨울철에 얼게 되어 와셔 탱크 및 와셔액 모터가 손상됩니다. - 와셔액대신 엔진 냉각수를 사용하면 부동액으로 인해 와셔액 관련장치 및 차량 도장면이 손상될 수 있습니다. - 와셔액이 “MAX”선을 넘어 보충시 차량 하부의 오버플로우 호스를 통해 흘러넘쳐 외부오염이 될수 있습니다.

LDV 1장-260201.indd 4 2026-02-27 오후 2:36:21

차량외관 점검항목



- 타이어 점검
- 섀시 스프링, 스프링 브라켓 볼트 및 너트류 점검
- 압축공기 저장탱크 배수
- 배터리 점검
- 파워스티어링 오일 점검
- 냉각수 점검



- 타이어 점검
  주행중 안전을 위해 수시로 타이어의 공기압, 손상 및 마모 여부를 점검하십시오.
  타이어 교환시에는 반드시 규격에 맞는 것으로 교환하시기 바랍니다.

⚠ 주의

비규격 타이어를 장착하게되면 핸들조작이 무거워지고 연료소비가 많아지며 제동장치에 이상이 발생할 수 있으며, 고속주행시 핸들 떨림으로 인해 타이어가 편마모 될 수 있습니다.

LDV 1장-260201.indd 5 2026-02-27 오후 2:36:22



⚠ 경고

비규격 타이어 장착으로 발생된 결함에 대해서는 당사로부터 보호를 받을 수 없으니 반드시 규격 타이어를 사용하시기 바랍니다.

⚠ 경고

차량 출고 후 또는 타이어 교환 후에는 초기 50~100km, 1,000km 주행 후 규정 조임 토오크로 휠 너트를 반드시 재조임 실시하고, 또한 매 4,000km 마다 휠 너트를 재조임 하여야 합니다. 그렇지 않으면 타이어 이탈로 인한 심각한 인명 및 재산상에 손상을 초래할 수 있습니다. 특히 출고 후 임의적으로 개조한 추가 액슬(푸셔, 태그) 장착 차량은 반드시 차량 주행 전후에 휠 너트 조임 상태를 확인하여 주시기 바랍니다.

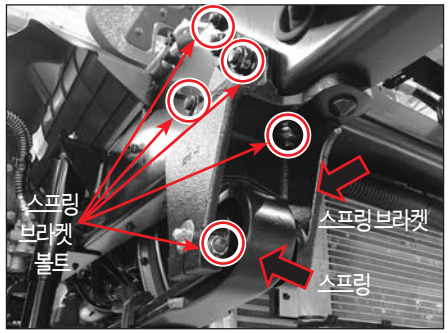
⚠ 주의

과도한 조임 토오크는 휠핀의 파손을 일으키므로 규정 조임 토오크로 조이십시오.

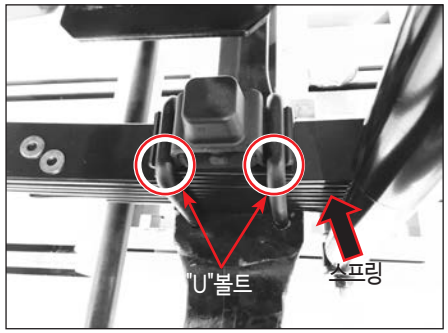
※ 휠 너트 규정 조임 토오크

- 전륜/후륜(6 Stud Type) : M20(45~50kg·m)
- 전륜/후륜(8 Stud Type) : M22(55~65kg·m)

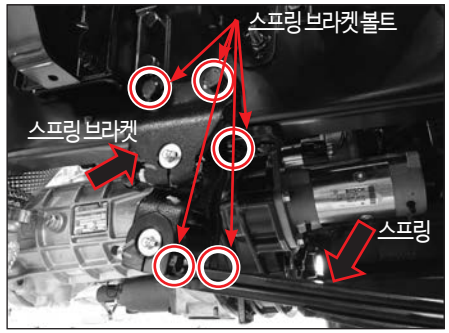
LDV 1장-260201.indd 6 2026-02-27 오후 2:36:23



앞쪽 스프링 브라켓 볼트



"U" 볼트



뒷쪽 스프링 브라켓 볼트

※차종에 따라 스프링 브라켓 형상과 고정 볼트 위치가 다를 수 있습니다.

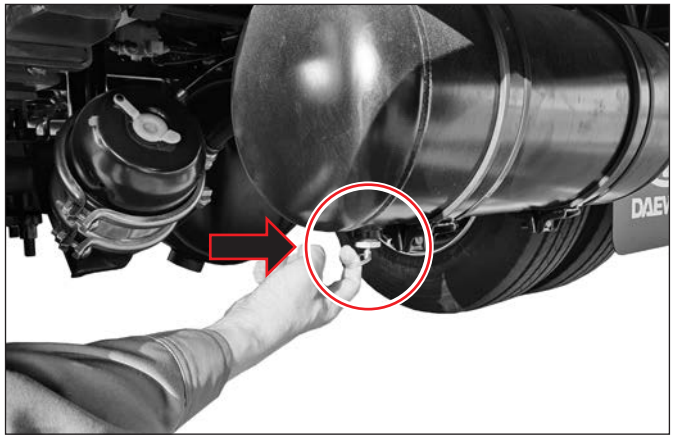
● 섀시 스프링, 스프링 브라켓 볼트 및 너트류 점검

각 판 스프링의 균열 및 절손, 스프링 브라켓 볼트("U" 볼트 및 각 부위 볼트류 포함)와 너트류, 주변의 볼트와 너트류 등 조임 상태를 점검하십시오.

⚠ 주 의

- 차량 주행 전·후 스프링 브라켓을 고정하는 볼트("U" 볼트 및 각 부위 볼트류 포함)와 너트류의 이완 또는 풀림이 있는지를 반드시 점검한 후 재조임을 실시하여 주시기 바랍니다.
- 특히, 비포장 도로를 자주 운행하는 차량은 충격으로 볼트가 느슨해질 수 있으며 이를 오랜기간 방치할 경우 스프링 균열 및 절손의 원인이 될 수 있습니다. 주기적인 점검 및 재조임을 하지 않음으로 인한 손상시 보증수리에서 제외되며 수리 비용이 과다하게 발생될 수 있사오니 주의하시기 바랍니다.
- 차량의 스프링과 브라켓을 고정하는 볼트에 결함이 발생하면 차체가 좌우로 크게 움직일 수 있어 차량 탈선 등의 사고 가능성이 높아지며 볼트 및 너트류의 이탈로 인한 스프링의 균열 및 절손으로 심각한 인명 및 재산상에 손상을 초래할 수 있습니다.
- 스프링 브라켓을 고정하는 볼트("U" 볼트 및 각 부위 볼트류 포함) 및 너트류의 주기적인 점검 및 재조임으로 이완 또는 풀림을 방지하여 주십시오.
  - 스프링 브라켓 볼트와 너트류 점검 및 재조임
    - ·각 부위 풀림 및 손상 점검 : 매 4,000km 마다
    - ·"U" 볼트 너트 재조임 : 최초 1,000km, 이후 매 24,000km 마다(판스프링 교환시, 최초 1,000km 재조임 할것)
    - ·스프링 손상 점검 : 매 4,000km 마다
  - 스프링 브라켓 주변의 볼트와 너트류 점검 및 재조임 : 최초 1,000km, 이후 매 4,000km 마다

LDV 1장-260201.indd 7 2026-02-27 오후 2:36:24



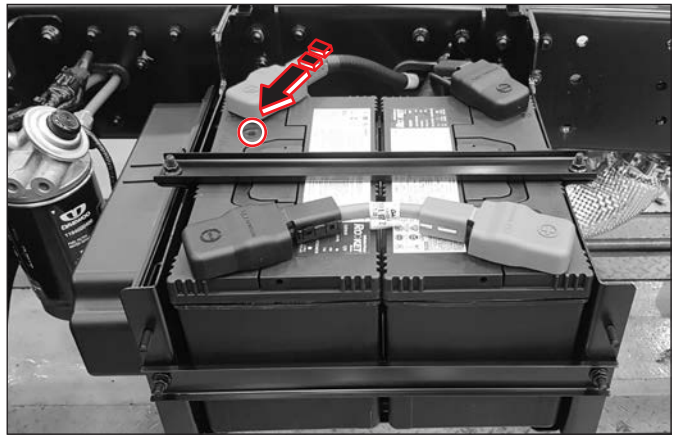
● 압축공기 저장탱크 내의 수분 및 이물질 배출

공기저장 탱크 내부에 수분 및 이물질이 쌓일 경우 브레이크 시스템으로 연결되는 에어 라인의 흐름을 방해하며 동절기에는 결빙이 발생할 수 있고 각종 브레이크 시스템 밸브의 성능을 저하시킬 수 있습니다. 이는 제동장치에서 중대 결함의 원인이 됩니다.

운전 종료 후 반드시 공기 저장탱크 하단에 있는 드레인 콕을 앞쪽으로 당겨 모든 저장탱크 내부에 고여있는 수분 및 이물질을 압축공기와 함께 나오지 않을 때까지 밖으로 배출 시켜 주십시오.

⚠ 경 고

- 공기저장 탱크 내에 쌓이는 수분 및 이물질은 브레이크 계통에 중대 결함의 원인이 됩니다.
- 동절기에는 특히 쌓인 수분 및 이물질에 의하여 에어 파이프 또는 튜브가 동파될 위험이 있습니다.



● 배터리 점검(반영구적 무보수 배터리)

- 무보수(MF) 배터리는 정상적으로 사용시 주기적인 보수가 필요없습니다.
- 충전상태는 충전지시계로 점검하십시오.

충전지시계	충전상태	필요조치
초록색	정상	사용
흑색	충전부족	배터리 보충전
투명	액부족	배터리 교환

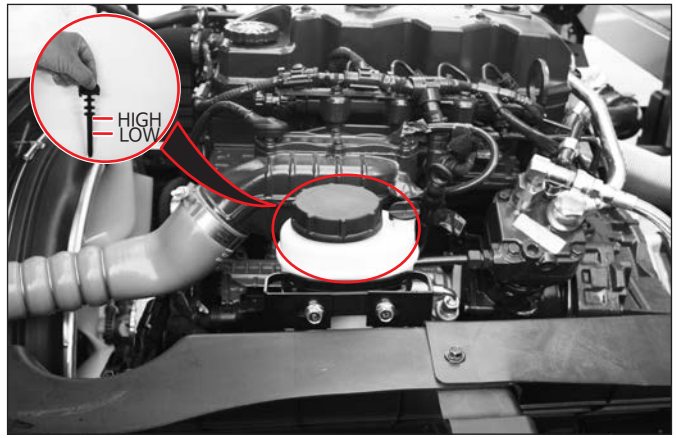
⚠ 주 의

운행중 충전경고등이 점등되면 배터리가 정상적으로 충전되지 않고 있는 상태이므로, 신속히 당사 정비망에서 점검을 받으십시오.

LDV 1장-260201.indd 8 2026-02-27 오후 2:36:25



- 단자가 부식되었을 때는 탈거하여 깨끗이 닦아내고 그리스를 도포하여 주십시오.



● 파워스티어링 오일 점검 및 보충

- 오일을 점검하여 부족하면 파워스티어링 오일 레벨 게이지 표시선 사이에 있도록 보충하십시오.
- 각 파이프 연결부의 누유를 확인하십시오.

⚠ 주의

오일은 당사 순정부품을 사용하고 기타의 오일이 혼합되지 않도록 유의하십시오.

⚠ 주의

오일점검, 보충, 교환시 수분이 들어가지 않도록 주의 하십시오. 수분이 섞이면 오일이 변질되어 조향 불능 상태가 될 수 있습니다.

LDV 1장-260201.indd 9 2026-02-27 오후 2:36:26

⚠ 경 고

오일량이 너무 많은 상태에서 캡을 완전히 닫지 않으면 오일이 흘러넘쳐 도장면을 손상시키거나, 화재의 원인이 될수 있습니다.

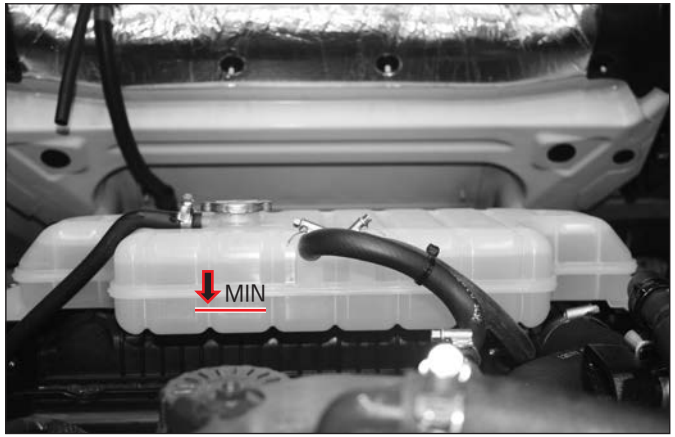
⚠ 주 의

- 파워스티어링 오일이 부족한 상태에서 계속 운행하면 파워스티어링 장치가 손상될 수 있습니다.
- 파워스티어링 오일이 차체의 도장면에 묻으면 도장이 벗겨질 수 있으니, 물로 닦아내십시오.

⚠ 주 의

오일 필터는 반드시 당사 순정품을 사용하십시오. 만일 시중유사품을 사용하여 발생되는 엔진 윤활 및 냉각 계통의 어떠한 손상에 대해서도 당사의 보증범위에서 제외됩니다.

LDV 1장-260201.indd 10 2026-02-27 오후 2:36:27



● 냉각수 점검

냉각수는 냉각수 보충 탱크의 “MIN”선 이상을 유지하십시오. 만약 냉각수 수준이 “MIN”선보다 낮으면 라디에이터와 기타 냉각계통의 누수를 점검, 정비한 후 “MAX” 선까지 보충하십시오.

⚠ 경 고

엔진이 뜨거운 상태에서 급히 냉각수 보조 탱크 캡을 열면 증기 또는 뜨거운 물이 분출되어 화상을 입을 수 있습니다.

⚠ 경 고

만약 어린이가 냉각수를 마시면 심각한 부상 또는 생명을 잃을 수 있으니, 냉각수에 어린이의 손이 닿지 않도록 하십시오.

⚠ 주 의

냉각수가 뜨거울 때 차가운 물을 급히 보충하면 실린더 블럭이나 헤드에 나쁜 영향을 초래할 우려가 있으니 잠시 기다렸다가 보충하십시오.

⚠ 주 의

냉각수 보충 시에는 반드시 물과 부동액이 혼합된 냉각수를 사용하십시오. 계속 물이나 부동액만 보충하면, 부식에 의한 엔진 부품의 손상 및 겨울철에는 엔진이 동파되거나 여름철에는 엔진이 과열될 수 있습니다.

⚠ 주 의

냉각수는 우물물, 지하수 등은 염분과 산성이 많아 엔진, 라디에이터의 부식 및 냉각 성능의 저하를 가져올 수 있으므로 반드시 수돗물을 사용하십시오.

⚠ 주 의

주행중 계기판의 온도계 지침이 비정상적으로 올라가면 냉각수량을 점검하십시오.

⚠ 주 의

부동액이 도장면에 묻으면 도장면이 손상될 수 있으니 묻지 않도록 주의하시고, 즉시 물로 닦아 주십시오.

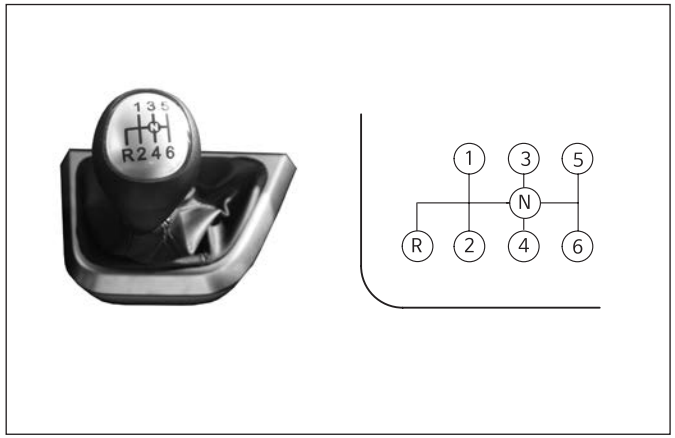
⚠ 주 의

냉각수가 피부에 묻으면 피부를 자극하여 피부질환을 유발할 수 있습니다. 비누와 물 혹은 핸드 클리너로 묻은 부위를 닦아 내십시오.

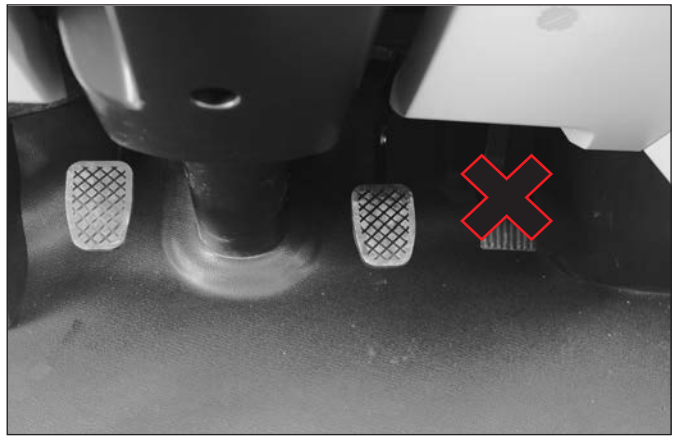
LDV 1장-260201.indd 11 2026-02-27 오후 2:36:27

엔진 시동과 정지

엔진 시동



- 기어 변속 레버를 중립 위치에 놓고, 주차 브레이크를 체결하십시오.



- 가속 페달을 밟지 마십시오.
- 클러치 페달과 브레이크 페달을 함께 밟으십시오.
- 기어 변속 레버를 중립 위치에 놓으십시오.

주

· 시동시 변속레버가 중립에 위치해야만 시동이 걸립니다.

· 차량을 장기 주차시에는 에어탱크의 공기압이 충분하지 않아 클러치 페달이 밟히지 않을 수도 있습니다. 이럴 경우에는 브레이크 페달만 밟고 시동키를 걸어주십시오.

⚠ 주 의

스마트키 버튼을 "ON"위치에 놓으면 각종 ECU에서 시스템 점검을 약 5초 동안 하므로 바로 시동을 걸지 마시고 5초 후에 시동을 거시기 바랍니다.

LDV 1장-260201.indd 12 2026-02-27 오후 2:36:28



- 시동 시 기어 변속 레버가 중립 상태에서 브레이크를 밟고 스마트 키 버튼을 누르십시오.

⚠ 주의

- 시동 출력은 시동이 걸릴 때까지 최대 10초간 자동으로 출력됩니다. 10초 이후 시동 실패 시 KEY OFF 이후 재시동 하십시오.
- 브레이크를 밟지 않고 버튼을 누르면 OFF-ACC-ON 키 상태가 변하며, 키 상태가 어느 위치에 있든지 브레이크를 밟고 버튼을 누르면 시동을 시도합니다.
- 반드시 변속기는 중립 상태, 주차브레이크를 체결한 상태에서 시동을 거십시오.
- 시동 시에는 기어가 중립 위치에 있어야 시동이 가능합니다.

※ OFF에서 ACC로 변할 때와 시동을 시도할 때는 키 인증을 거치므로 키가 실내에 있어야 합니다.(키 인증을 거치지 않으면, ACC로의 전환 및 시동이 되지 않습니다.)

⚠ 주의

- 시동 시 버튼을 길게 누르고 있을 필요는 없습니다.
- 버튼을 짧게 한 번만 눌러도 시동 상태 확인 후 자동으로 출력을 멈추게 됩니다.
- 시동 출력은 최대 10초간 출력됩니다. 만약, 10초 이후에도 시동이 걸리지 않으면 키는 ON 상태로 대기하게 되며 몇 초 후에 KEY OFF 후 다시 시동을 시도하십시오.

※ 겨울철 엔진 냉시 동성 및 배터리 성능 저하로 한번에 시동이 걸리지 않을 수 있습니다. ON 상태에서 엔진 예열 및 연료 히팅 후 시동을 시도하는 것이 좋습니다.

- 엔진 공회전 RPM은 대기온도, 오일, 냉각수 온도에 따라 ECM이 결정하므로 별도 조정이 필요치 않습니다.

⚠ 주의

- 장시간의 공회전은 엔진의 수명을 단축시키고, 연료의 낭비 및 다량의 대기오염 물질을 발생시키므로 불필요한 공회전은 삼가하시기 바랍니다.
- 정상 엔진온도가 되지 않은 경우에 엔진을 과회전 시키면 엔진수명에 큰 지장을 초래하며 연료 소모가 많아집니다.

⚠ 경 고

환기가 잘되지 않은 차고나 실내에서는 엔진 시동을 건 상태로 오래 머무르지 마십시오. 배출가스에 중독되어 심각한 부상 또는 생명을 잃을 수 있습니다.

주

연료탱크에 연료가 없는데 엔진시동을 시도하였다면 연료 공급계통의 공기빼기 작업을 해야 합니다. 공기 빼기 작업을 하지 않으면 탱크에 연료를 주입하더라도 시동이 걸리지 않게 됩니다.

⚠ 주의

냉간시 공회전 속도는 약 800~900 rpm까지 상승할 수 있으며, 백연배출은 ECM에서 제어하므로 공회전 속도를 조절하지 마십시오.(약 20~40초)

LDV 1장-260201.indd 13 2026-02-27 오후 2:36:28

엔진 시동(자동변속차량*)


〈ZF-자동변속기〉

● 시동방법

- 주차 브레이크를 체결하십시오.
- 변속 버튼이 중립(N) 위치에 있는지 확인하십시오.
- 브레이크 페달을 밟은 상태에서 시동 버튼을 한번 누르십시오. 시동 신호는 최대 10초간 출력되며, 엔진 시동이 되면 자동으로 시동 신호 출력은 정지됩니다. 시동 실패 시 KEY OFF 후 다시 브레이크 페달을 밟고 시동 버튼을 누르십시오.

⚠ 경고
자동변속차량은 반드시 브레이크 페달을 밟은채로 시동을 걸고, 출발전 브레이크 페달을 밟은채로 변속버튼을 D 또는 R 위치로 이동시키십시오.

주
모든 차량은 중립 위치에서만 시동을 걸 수 있습니다.

LDV 1장-260201.indd 14 2026-02-27 오후 2:36:29

겨울철 시동요령



- 시동키 “ON”상태에서 외기온도에 따라 공기 및 연료 예열이 다 되면 예열지시등( ) 및 연료예열지시등( )이 소등됩니다.
- 예열이 끝나면 브레이크 페달을 밟고 시동을 하십시오.
- 엔진 ECM에 의해 자동으로 작동되므로 별도의 조작이 필요 없습니다.
- 정상 엔진온도가 되면 불필요한 공회전을 삼가하십시오.

⚠ 주의

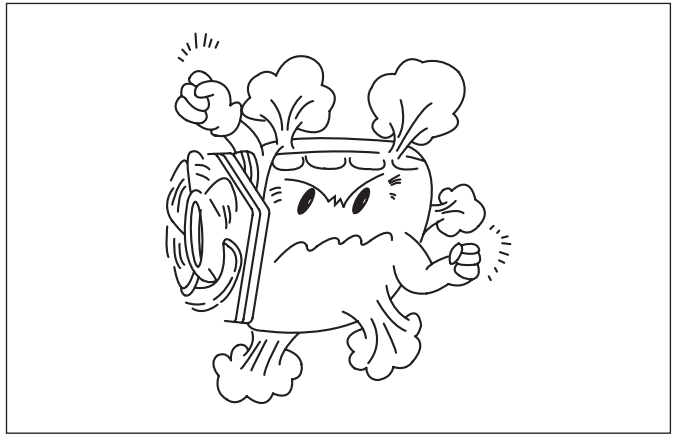
워밍업 운전중에 급가속을 하면 엔진 수명을 단축시킵니다.

⚠ 주의

· 기어 중립 상태에서 브레이크를 밟고 버튼을 누르면 KEY ON 상태를 거치지 않고 OFF-ACC-ON 어떤 상태에서도 시동을 걸 수 있습니다.

· 겨울철에는 엔진 냉시 동성 및 배터리 성능 저하로 시동이 잘 걸리지 않을 수 있으므로 KEY ON 후 엔진 예열( ) 및 연료 히팅( ) 후에 시동을 시도하는 것이 좋습니다.

엔진정지



짐을 가득 싣고 운행한 후나 가파른 고갯길을 운행한 후에 갑자기 엔진을 정지시키면 냉각수가 넘쳐 흐르게 되므로 1~2분 정도 공회전을 시킨 후 정지하십시오.

⚠ 주의

디젤엔진은 시동을 끈 후에도 회전을 계속하려는 특성이 있으며, 시동을 끈 후에도 계속 회전을 하는 경우에는 시동 버튼을 “ON”위치에 다시 놓고 작동시켜 주십시오. 그렇지 않으면 알터네이터 회로에 고장을 일으키게 됩니다.

LDV 1장-260201.indd 15 2026-02-27 오후 2:36:29

승, 하차시에



⚠ 주의

- 승, 하차시 차량(CAB)을 정면으로 마주 보십시오.
- 승차전 서류나 의류등의 물건을 미리 차량에 올려놓으십시오. (차량출발전 유리컵, 핸드폰 등 무겁고, 깨지기 쉬운 물건들은 수납함에 넣어두십시오.)
- 차량에 타고 내릴때 손과 발을 깨끗이 하십시오.
- 차량에 타고 내릴때 반드시 양손과 한발 또는 한손과 두발을 손잡이나 스텝에 올려 놓으십시오.
- 손잡이와 스텝을 항상 깨끗이 청결하게 유지 하십시오. (그리스, 기름, 진흙 등이 묻지 않도록 주의 하십시오.)
- 눈 또는 비가 오거나, 짙은 안개에는 차량에 타고 내릴때 특히 조심하 십시오.
- 차량에서 타고 내릴때 뛰거나 장난을 하지마십시오.

⚠ 주의

각종 등화 및 신호장치 그리고 경고등들이 깨끗하고 제대로 작동하는지 살펴주십시오. 이러한 예방조치는 차량의 사고로 인한 손상이나 손해를 피할 수 있습니다.

운행전에

⚠ 경고

계기판 위 및 플로어부에 놓여져 있는 물건들은 치워주십시오. 이러한 물건들은 운전자의 시야를 방해할 수 있습니다. 계기판 위 및 플로어부에 놓여있는 물건들은 급제동시나 충돌시에 탑승자를 다치게 할 수 있습니다. 또한 계기판 위 및 플로어부에 물건 적재시 브레이크 페달로 물건이 들어갈 수 있으니 주의하여 주십시오.

⚠ 경고

운행전에 반드시 모든 탑승자가 안전벨트를 착용하고 있는지 확인하십시오.

LDV 1장-260201.indd 16 2026-02-27 오후 2:36:29

핸들 유격 점검



핸들을 좌우로 가볍게 회전시켜 유격을 점검하십시오. 유격은 전차륜을 직진 방향으로 바로 세우고 핸들의 유격이 30㎜ 이하일 때 정상 작동상태입니다.

⚠ 주의

- 차량을 정지시키고 엔진 시동 및 직진 상태에서 핸들 유격을 확인하십시오. (정상:30mm 이하)
- 엔진 시동 상태에서 핸들을 좌우 최대로 돌린 후 10초이상 경과하면 파워스티어링 펌프가 소착될 수 있으므로 과도한 핸들 조작에 주의하십시오.
  (이 경우 펌프에서 '웅'하는 소리가 발생합니다.)
- 주행중 시동 버튼을 조작하지 마십시오. 엔진이 꺼져 파워스티어링이 되지 않아 사고가 발생할 수 있습니다.
- 스티어링링키지 각 연결부의 이완 및 손상을 점검하고 이상이 있을 경우 반드시 정비 후 운행하십시오.
- 정비시 파워스티어링 유압 호스와 파이프를 밟지 마십시오. 유압 호스 및 파이프의 변형으로 인해 파워스티어링 오일 누유가 발생할 수 있어 위험합니다.
- 파워스티어링 장치 정비 후에는 공기빼기를 충분히 하십시오.
- 조향핸들 조정 후에는 고정 레버를 아래로 끝까지 내려서 조향 핸들이 확실하게 고정되도록 합니다.
- 직진 주행 시 조향 핸들의 정위치를 점검합니다. 단, 차량 운행 초기에는 핸들의 좌우 틀어짐이 발생할 수 있으며 이는 차량의 결함이 아니라 초기 주행 과정 중 각종 샤시 부품들이 자리를 잡고 안정화되면서 생기는 현상으로서 이 경우 당사 지정정비 공장에서 점검 및 수정을 받으시기 바랍니다.

LDV 1장-260201.indd 17 2026-02-27 오후 2:36:29

주차 브레이크 점검



주차 브레이크 레버를 작동하여 만족스러운 상태인지를 확인한 후에 운행하십시오.
주차 브레이크 레버가 전방을 향하고 있는 상태가 주차 상태입니다.

와이퍼 작동 점검



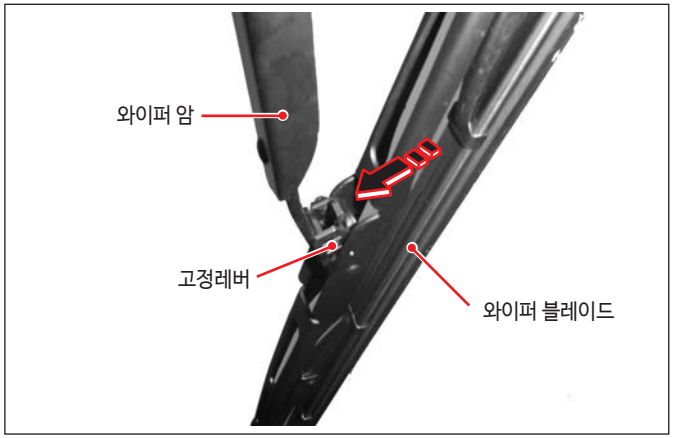
● 와이퍼 점검

와이퍼의 상태를 주기적으로 점검하여 블레이드가 마모 또는 균열되었거나, 정상적인 조건에서 유리가 잘 닦이지 않으면 와이퍼 블레이드를 교환하여 주십시오.

⚠ 주 의
와이퍼 블레이드에 기름 또는 왁스 등이 묻으면 와이퍼 작동시 이음이 발생하거나 유리가 잘 닦이지 않습니다.

⚠ 주 의
손상된 와이퍼 블레이드는 유리 표면에 흠집을 발생시킬 수 있습니다.

LDV 1장-260201.indd 18 2026-02-27 오후 2:36:30



● 와이퍼 블레이드 교환

다음과 같이 교환하여 주십시오.

- 와이퍼 블레이드의 고정클립을 누른상태로 와이퍼 암에서 블레이드를 빼내십시오.
- 새 와이퍼 블레이드를 고정클립을 누른상태에서 와이퍼 암에 끼워주십시오.

⚠ 주의

비가 오지 않는날 와셔액을 분사시키지 않고 와이퍼를 작동시키면 유리표면의 먼지, 모래 등으로 인해 와이퍼 블레이드 손상 및 유리표면에 흠집이 발생할 수 있습니다.

계기판 램프 및 지시등 점검

4.3인치 컬러 LCD



12.3인치 FDC 클래식



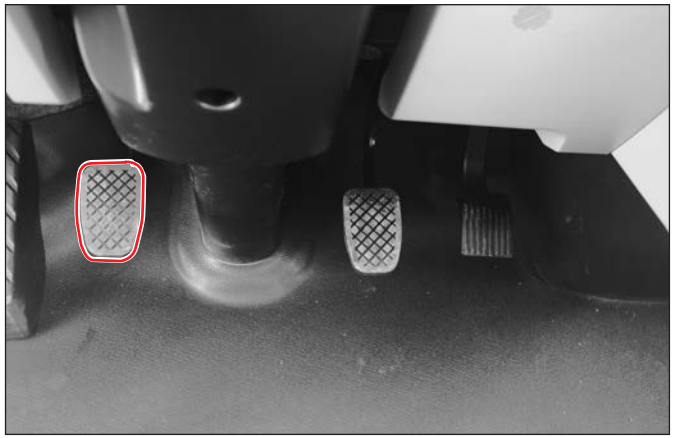
12.3인치 FDC 다이나믹



시동키 “ON”위치에서 계기판 램프 및 지시, 경고등의 작동상태를 점검하십시오.

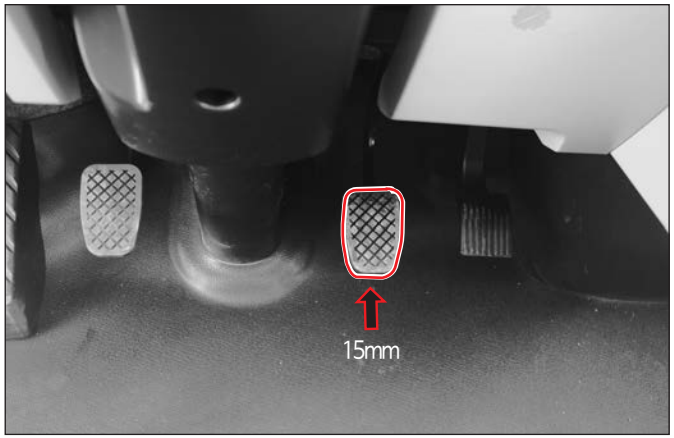
LDV 1장-260201.indd 19 2026-02-27 오후 2:36:30

클러치 페달 점검



클러치 페달을 손으로 가볍게 눌러 마스터 실린더의 푸쉬로드와 피스톤 사이의 유격을 점검하십시오. 이때 페달 유격이 약 3~5mm 이면 정상입니다.

브레이크 페달 점검



브레이크 페달유격은 15mm가 되어야 합니다.
페달유격을 조정할 경우 페달 왼쪽의 조정볼트로 조정할 수 있으며 브레이크 경고등 스위치의 접촉상태를 반드시 확인하십시오.

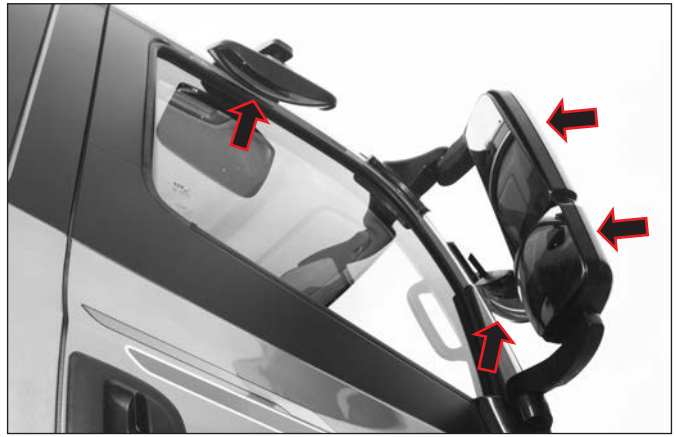
LDV 1장-260201.indd 20 2026-02-27 오후 2:36:30

도어 잠김상태 점검



도어의 잠김상태를 점검하십시오.

실외 사이드미러, 언더미러, 근접후사경 각도 조정



후방, 캡앞쪽, 운전석쪽, 조수석쪽의 시야를 운전자에 맞게 실외 사이드미러, 언더미러, 근접후사경을 조정하십시오.

⚠ 경 고

실외 사이드미러, 언더미러, 근접후사경이 접혀있는 상태에서 운전을 하지 마십시오. 그렇게되면 운전 시야를 확보할 수 없어 불의의 사고를 당할 수 있습니다.

실외 사이드미러, 언더미러, 근접후사경은 더 넓은 시야를 확보하기 위해 볼록거울을 사용하고 있으며, 실외 사이드미러 거울 하단부에는 “사물이 거울에 보이는것 보다 더 가까이에 있음” 이라고 마킹되어 있습니다.

LDV 1장-260201.indd 21 2026-02-27 오후 2:36:31

⚠ 경고

실외 사이드미러, 언더미러, 근접후사경은 볼록거울을 사용하기 때문에, 차량 뒤쪽, 아래쪽 사물의 크기와 거리를 잘못 판단하여 불의의 사고를 당할 수 있으니 운전에 주의하시기 바랍니다.

⚠ 경고

주행전 실외 사이드미러, 언더미러, 근접후사경을 적절히 조정하시고, 주행중에는 절대로 실외 사이드미러, 언더미러, 근접후사경을 조정하지 마십시오. 주행중에 실외 사이드미러, 언더미러, 근접후사경을 조정하면 불의의 사고를 당할 수 있습니다.

⚠ 주의

실외 사이드미러, 언더미러, 근접후사경이 결빙 또는 이물질 등으로 인해 정상적인 작동이 되지 않을때 실외 사이드미러, 언더미러, 근접후사경에 무리한 힘을 가하면 고장의 원인이 됩니다. 얼음을 녹여주거나 이물질을 제거하여 주십시오.

⚠ 경고

정상적으로 작동하지 않거나 손상된 실외 사이드미러, 언더미러, 근접후사경을 장착한 상태로 계속 운행하지 마십시오. 운전시야를 확보할 수 없어 불의의 사고를 당할 수 있습니다.

LDV 1장-260201.indd 22 2026-02-27 오후 2:36:31

차량 출발시 유의사항



- 공기 압력 게이지가 9.5~10.5㎏/㎠ 범위에 있는지 확인하여 만일 이하가 되면 엔진속도를 높여 규정 압력이 되도록 하십시오.
- 주차브레이크를 풀어 주차 브레이크 지시등이 소등되도록 하 십시오.
- 정상 엔진 온도가 되도록 충분히 공회전 시킨후에 1단에 놓고 출발하십시오.

핸들 각도 조정



운행전에 편안한 자세가 되도록 핸들의 각도 및 높이를 조정하십시오.
조향핸들 고정 레버(위치:핸들 좌측하단)를 위로 올려서 핸들을 전·후, 상·하로 움직여 각도를 조정하십시오. 핸들의 각도 조정이 끝나면 핸들이 정확하게 고정되었는지 확인하십시오.

주
전·후 조정각도 : -5°~+5°, 상·하 조정높이 : 53mm

⚠ 주의
핸들 각도는 반드시 차량이 정지한 상태에서 조정하십시오. 주행중 핸들 각도를 조정하기위해 조향핸들 고정 레버를 조작시 불의의 사고를 당할 수 있습니다.

LDV 1장-260201.indd 23 2026-02-27 오후 2:36:31

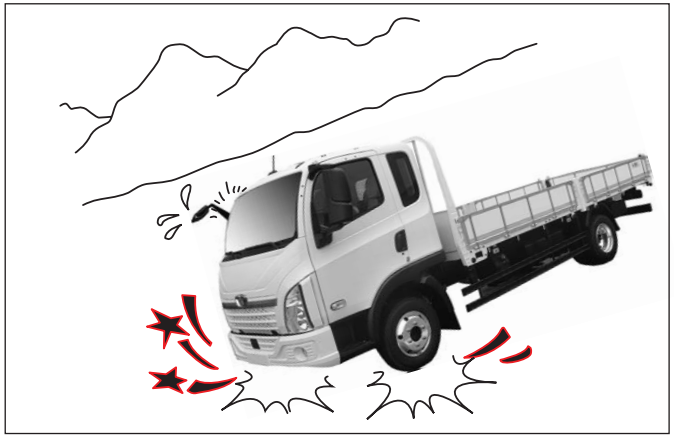


⚠ 주 의

- 반 클러치를 사용하면 클러치의 수명이 단축됩니다.
- 냉각수량 및 엔진오일량, 파워스티어링 오일량이 규정치 이하인 상태로 주행하지 마십시오.
- 출발시 차량의 전후 좌우 안전을 확인하고 서서히 출발하십시오.
- 급발진은 차량 각부에 무리가 되므로 삼가해 주십시오.

- 평지 또는 언덕길 출발시 항상 1단기어(최저단 기어)를 사용하십시오. (높은 기어단을 이용하여 차량을 출발시키면 클러치 수명을 단축시킵니다.)
- 변속시에는 클러치 페달을 끝까지 밟고 기어를 넣으십시오.

경제적인 운행



차량 운행시 다음 사항을 준수하여 경제적인 운행을 하시기 바랍니다.

- 엔진 시동전 점검사항, 주기점검표를 참조하여 점검 정비 하십시오.
- 공회전, 급가속, 급정지는 삼가하십시오.

LDV 1장-260201.indd 24 2026-02-27 오후 2:36:32



- 가속시의 변속은 엔진을 최고 회전수까지 올리지 말고 실시 하십시오.
- 에어컨은 필요시에만 사용하십시오.
- 험로 주행시에는 감속운행 하십시오.
- 항상 규정된 타이어 공기압을 유지하십시오.
- 불필요한 짐을 싣지 마십시오.

운행중 안전수칙

운전자는 운전자 자신과, 탑승자들과 길가의 보행자들에 대한 안전을 책임져야 합니다. 따라서 운전자는 안전운행을 위해 모든 노력과 주의를 기울여야 합니다. 대부분의 충돌 사고는 운전자의 부주의로 일어나게 됩니다.

오늘날 운전을 방해하는 중요한 방해요인은 이동전화기를 사용하면서 운전을 하는 것입니다. 연구에 의하면 운전중에 이동전화기를 사용하면 정상 운전시보다 사고 발생위험이 증가하게 된다고 합니다.

최근에 발표된 연구자료에 따르면 운전중 이동전화기를 사용할 경우 사고위험이 4배정도 증가한다고 합니다. 심지어는 음주운전보다 더 위험한 것으로 알려지고 있습니다.

운전중 이동전화기를 사용하는 것은 법으로 금지되어 있습니다.

이동전화기, 오디오, TV 그리고 네비게이션과 같은 장치의 사용은 사고위험을 더욱 가중시킵니다. 당사는 운행중 상기의 장치들에 대한 사용을 제한하고자 합니다.

⚠ 경 고

안전운행은 운전자의 주의뿐만 아니라 일반적인 상식과 올바른 판단으로 행해집니다. 운전중에 다음과 같은 방해요소들을 최소화시키거나 피하도록 하십시오.

LDV 1장-260201.indd 25 2026-02-27 오후 2:36:32

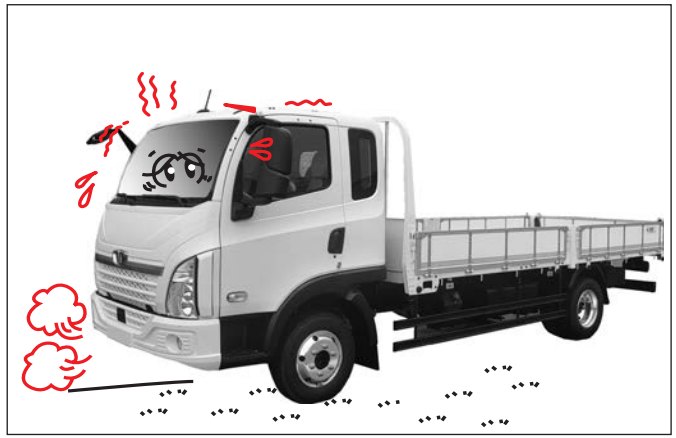
- 이동전화기를 사용하는것
- 핸들 각도, 백미러 또는 시트를 조정하는 것
- 다른 전기장치를 사용하는 것
- 지도나 다른 책자를 보는 것
- 안전벨트를 착용하거나 푸는 것
- 통행료를 내는 요금소에 가까이 접근중에 차선을 갑자기 변경하는 것
- 운행중 주의를 다른 곳으로 돌리는 것
- 운행중 음식물이나 음료를 섭취하는 것

⚠ 경 고

이러한 행위는 충돌위험을 증가시키며 재산의 손실, 심각한 부상 또는 생명을 잃을 수 있는 원인이 될 수 있습니다.

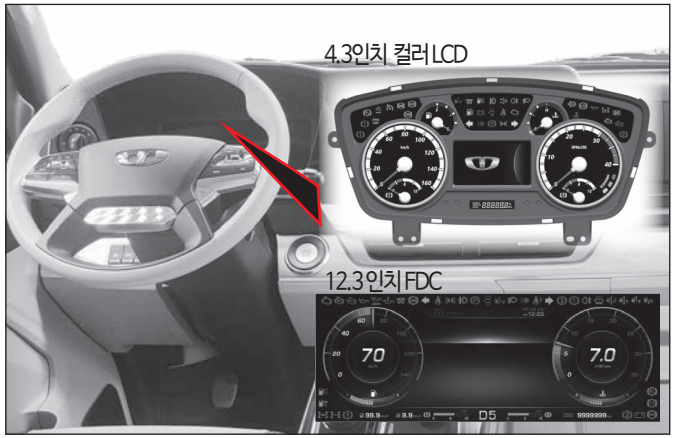
가능한 운행전에 또는 차량을 안전하게 정차시킨 후 필요한 행위들을 함으로써 사고를 예방하십시오.

운전중 유의사항



- 신차 길들이기 기간중에는 엔진의 무리한 운행을 삼가하십시오.
- 주행중 엔진의 이음과 이상한 냄새가 날때는 차를 세워 엔진을 정지하고 점검하십시오.

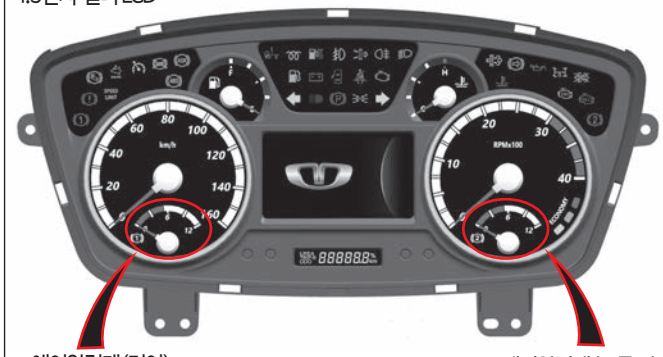
LDV 1장-260201.indd 26 2026-02-27 오후 2:36:32



- 운행중에는 계기판 판넬 경고등이 전부 꺼져 있어야 정상입니다.
  적색 경고등이 점등되거나 경고 부저가 울리게 되면 그 때는 즉시 차를 세우고 원인을 조사하십시오.

주
고장 개소를 발견하지 못하였을 때는 가까운 당사 정비망에서 점검 및 정비를 받으십시오.

4.3인치 컬러 LCD

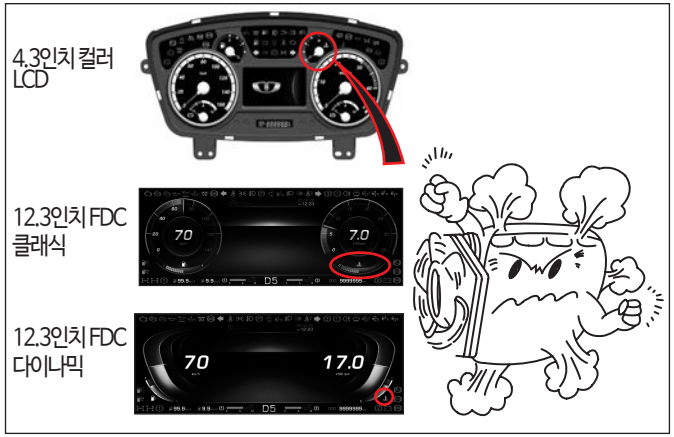


12.3인치 FDC



- 공기압이 5.3kg/㎠ 이하로 내려가면 경고등과 경고음이 작동되며, 이때는 차를 즉시 세우고 점검하시기 바랍니다.

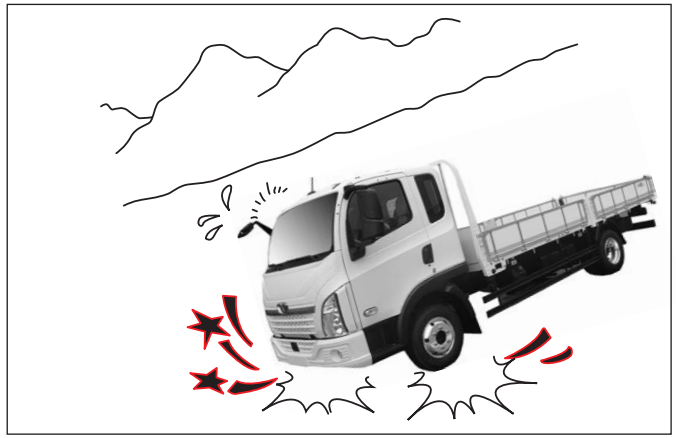
LDV 1장-260201.indd 27 2026-02-27 오후 2:36:33



- 주행중에는 온도계의 지침이 “H”보다 아래를 가리키는 것이 정상이며 지침이 “H” 쪽에 있으면 차를 즉시 세우고 엔진회전을 낮추고 냉각수를 점검하시기 바랍니다.

⚠ 경 고

냉각수 점검시 냉각수 캡을 급히 열면 증기에 화상을 입을 염려가 있으니 엔진온도가 어느정도 낮아지면 헝겊 등을 이용하여 캡을 열고 점검 및 보충하십시오.

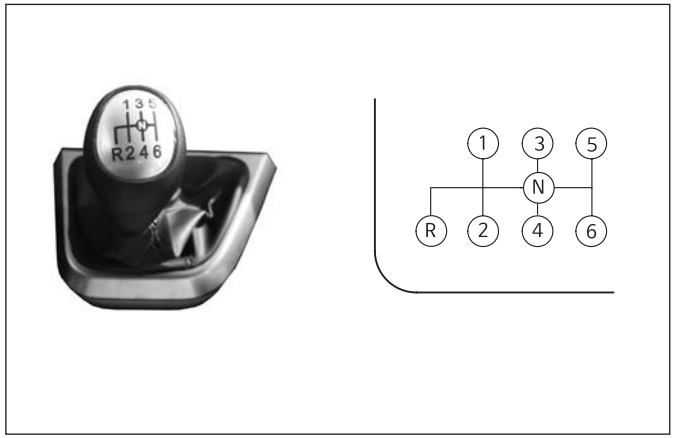


- 급가속, 급제동은 차에 무리를 주게 되니 삼가하십시오.
- 클러치 조작시 외에는 클러치 페달위에 발을 올려놓아서는 않되며 과대한 유격이 생길때는 즉시 조정하십시오.

⚠ 주 의

- 운전자의 습관은 클러치 수명에 영향을 주게 됩니다.
- 주행중에 클러치 페달위에 발을 올려놓지 마십시오. 반 클러치 상태가 되어 클러치 디스크 마모의 원인이 됩니다.
- 경사길에서 반클러치 상태로 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.

LDV 1장-260201.indd 28 2026-02-27 오후 2:36:34



- 엔진의 회전과 차의 속도에 알맞은 변속을 해주십시오. 후진(R)으로 변속시에는 차가 완전히 정지한 다음에 변속하십시오.

⚠ 주의

후진기어 변속시, 클러치 페달을 밟은 다음 3초 후에 기어를 변속하십시오.

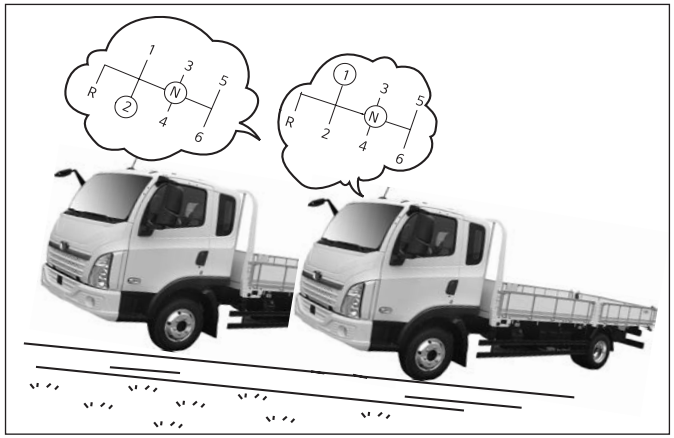
⚠ 주의

- 언덕길에서 주·정차시 안전을 위해 주차 브레이크를 채워 주시고, 출발할때는 1단기어를 넣고 가속 페달을 밟은 상태에서 클러치 페달을 완전히 놓으면서 차량이 전진하려는 시점이 되면 주차 브레이크레버를 풀고 출발하여 주십시오.(반드시 주차 브레이크 레버를 원위치 시켜 주십시오.)
- 겨울철 기온이 낮을 경우 변속기 오일이 워밍업되기 전에는 기어 변속이 어려울 수 있습니다. 이것은 정상적 현상이며 기계적 이상이 아닙니다.
- 정지상태에서 1단 또는 후진단변속이 어려운 경우, 기어를 중립에 놓고 클러치 페달을 떼었다가 다시 밟고 1단 또는 후진단을 변속하십시오.
- 주행중 기어를 변속할 때 외에는 변속레버에 손을 올려놓고 운전하지 마 십시오. (변속기 내부 부품 마모의 원인)

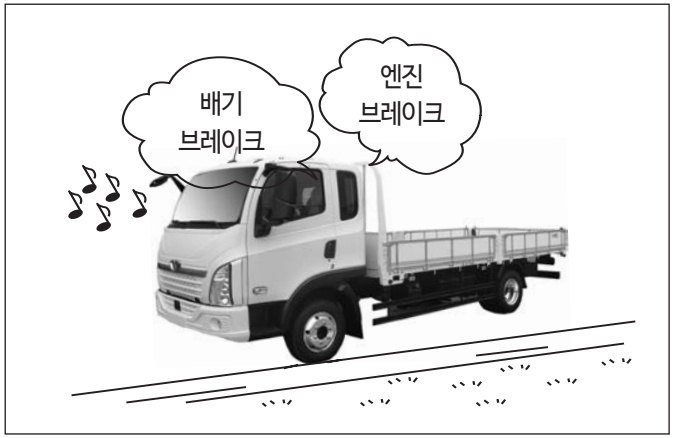
⚠ 주의

- 고단에서 저단으로 변환하는 경우, 변환된 저단에서도 엔진 회전수가 타코미터의 적색구역에 들어가지 않도록 주의하십시오.
- 언덕길에서 정차하는 동안 클러치를 사용하여 차를 정지시키려하지 마 십시오. 클러치가 조기 손상됩니다.
- 차량의 원활한 주행과 연료절감을 위하여 적정 변속시기에 변속하여 주 십시오. 회전계의 바늘이 적색눈금을 넘지 않도록 하십시오. 엔진 및 변속기에 손상을 야기시킵니다.

LDV 1장-260201.indd 29 2026-02-27 오후 2:36:34



- 비탈길을 오를 때는 가급적 속히 저단으로 변속하여 엔진에 무리한 힘이 가해지지 않도록 하십시오.

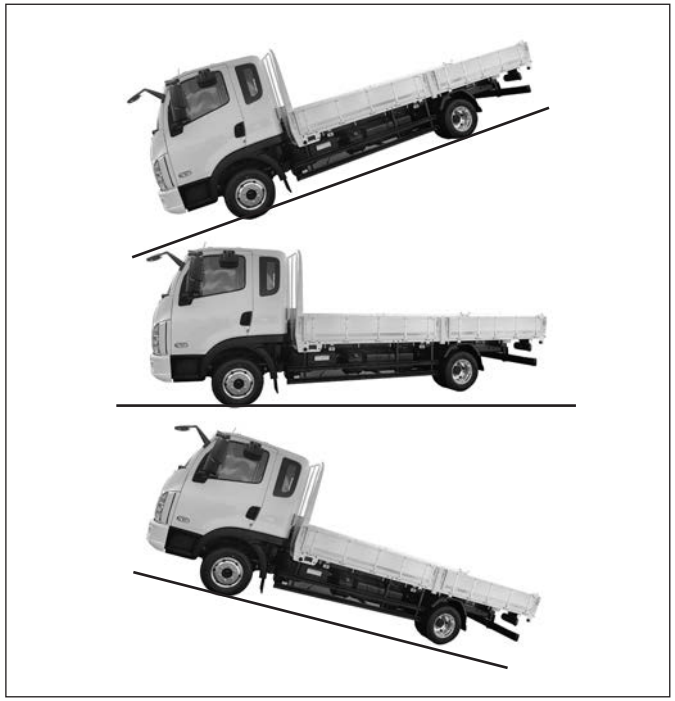


- 비탈길을 내려갈 때는 배기 브레이크 또는 엔진 브레이크를 병행하십시오. 특히 긴 경사로에서는 주 브레이크만을 사용하면 브레이크 드럼의 과열 및 압축공기 부족으로 제동력이 저하되어 비상시 브레이크 작동이 신속하지 않습니다.

⚠ 경 고

엔진이 최대허용 RPM을 초과하지 않도록 주의하십시오. 엔진의 무리한 회전은 엔진 각부에 무리가 생기고 특히 밸브 스프링과 푸시 로드가 파손될 우려가 있습니다.

LDV 1장-260201.indd 30 2026-02-27 오후 2:36:35



⚠ 경고

엔진 오버-런은 도로상태(내리막길, 평지, 오르막길등)에 관계없이 발생할 수 있으며, 고단에서 급격히 낮은 변속기어를 선택했을 경우 엔진회전이 급격히 증가하여 엔진 내부 부품과 변속기의 파손을 초래할 수 있으므로 주의하시기 바랍니다.

⚠ 경고

엔진 브레이크 또는 배기 브레이크란 주행중 가속페달을 밟지 않고 놓았을 때 엔진 압축압력에 의해 걸리는 브레이크 효과로서 저단기어일때 더 효과적입니다.

⚠ 경고

긴내리막길을 내려갈 때 계속해서 풋브레이크를 과도하게 사용하게 되면 드럼의 과열로 인해 타이어 손상 및 화재발생 위험이 있음은 물론 브레이크 성능이 저하되어 불의의 사고를 당할 수 있으니 가능한 엔진 브레이크나 배기 브레이크를 사용하시기 바랍니다.

⚠ 경고

노면이 얼었거나 미끄러운 내리막길에서 급격히 엔진 브레이크나 배기 브레이크를 사용하면 차량이 미끄러져 불의의 사고를 당할 수 있습니다.

⚠ 경고

고속주행 상태에서 엔진 브레이크를 걸때는 주행중인 단보다 한단 낮은 단으로 변속하면서 저단으로 변속하여 주십시오. 그렇지 않고 한번에 여러단을 낮추면 변속기 및 엔진이 손상될 수 있습니다.

⚠ 경고

엔진오버-런에 의한 손상시 보증수리에서 제외되며 수리비용이 과다하게 발생되는바 주의 바랍니다.

LDV 1장-260201.indd 31 2026-02-27 오후 2:36:36

주행중 불필요한 행동 금지



주행중에는 시동 스위치를 절대로 누르지 마십시오.

⚠ 주 의

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

⚠ 주 의

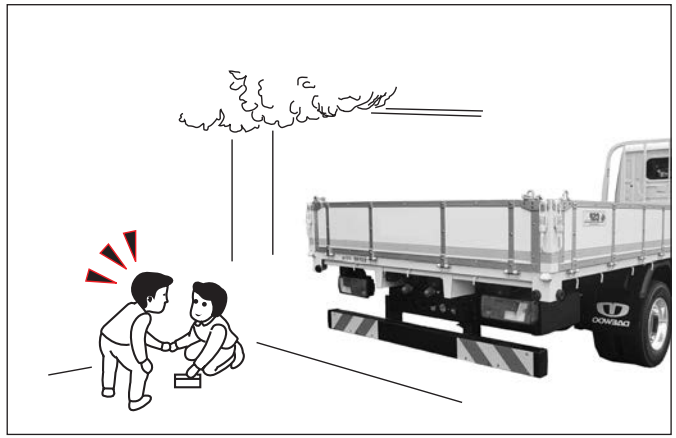
주행 중에 버튼을 누르면 시동이 꺼질 수 있사오니 비상상황이 아니면 절대로 버튼을 누르지 마십시오.

※ 속도가 없는 상태에서 버튼을 누르면 즉시 시동이 꺼지며 OFF 상태로 전환되지만, 속도가 있는 상태에서 버튼을 누르면 클러스터에 경고 문구가 점등됩니다.

⚠ 경 고

핸들이 잠기거나 파워스티어링이 정상 작동이 되지 않아 불의의 사고를 당할 수 있습니다.

후진시 주의사항



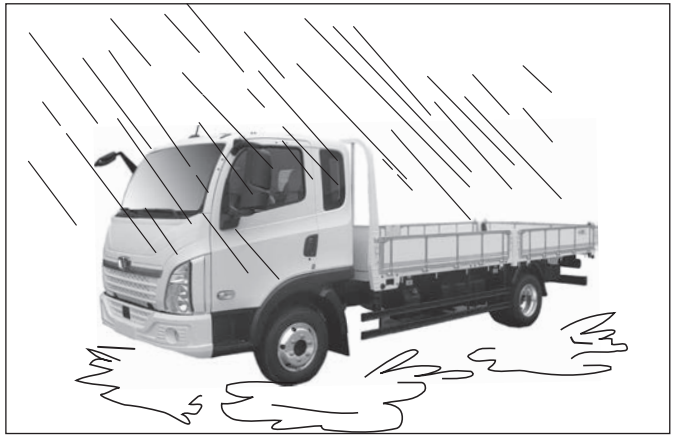
차량을 후진시킬 때에는 차량
뒤쪽에 어린이나 기타 장애물이 있는지 반드시 확인한 후 후진하시기 바랍니다.

⚠ 경 고

차량 뒤쪽에 어린이가 있으면 사이드미러로는 확인이 되지 않으니, 반드시 차량에서 내려 확인하셔서 불의의 사고를 미연 방지하시기 바랍니다.

LDV 1장-260201.indd 32 2026-02-27 오후 2:36:36

우천시 주행 주의



우천시나 젖은 도로를 주행할 경우, 타이어 접지력이 저하되므로 평상시보다 주의를 기울여 저속 주행하십시오.

⚠ 경 고

우천시 고속주행하면 수막현상이 발생하여 타이어가 노면에서 뜬 상태가 되어 급제동시 핸들 및 브레이크가 정상적으로 작동되지 않아 불의의 사고를 당할 수 있습니다.

물이 고인 곳을 통과한 후나 세차후에는, 서행하면서 브레이크 페달을 가볍게 여러번 밟아주어 정상적인 브레이크 성능을 확인한후에 운행하 십시오

고속도로의 주행



고속도로를 안전하고 쾌적하게 주행하려면 다음 사항들을 충분히 지켜서 운행하여야 합니다.

고속도로 주행전 점검

고속도로 운전에는 일반도로와 달리 특별한 주의를 요하며 “운행전 일일 점검 사항”을 참조하여 충분히 점검하시기 바랍니다.

타이어 관리

타이어의 발생열 주행속도와 적차중량에 따라 변하지만, 특히 고속도로의 주행빈도가 높은 차량일수록 리브형 타이어를 사용하여야 합니다.

LDV 1장-260201.indd 33 2026-02-27 오후 2:36:38

고속 주행 운행요령

고속도로는 일반도로보다 운전감각이 예민하지 않으면 위험하므로 언제나 차분하고 정돈된 마음가짐으로 운전에 임하여야 합니다.

● 스피드감

일반도로에 비해 고속도로는 노면이 고르고 시야가 넓기 때문에 주행속도에 비해 운전자는 속도감을 느끼지 못하게 됩니다.
그러므로 항상 차량속도를 속도계로 확인 운행하시기 바랍니다.

● 제동거리

고속주행시 가장 중요한 것은 브레이크 성능입니다. 위험감을 느껴 브레이크를 작동하였을 때 반응시간은 최저 1초 정도 걸리므로 시속 80㎞/h로 주행하는 차는 30~50m를 굴러가게 됩니다.
그러므로 브레이크를 작동시킬 때는 일반도로보다 충분한 차량거리를 유지하여야 합니다.

⚠ 주 의

차의 고속주행시 성능을 충분히 알아야 합니다.

· 가속성능

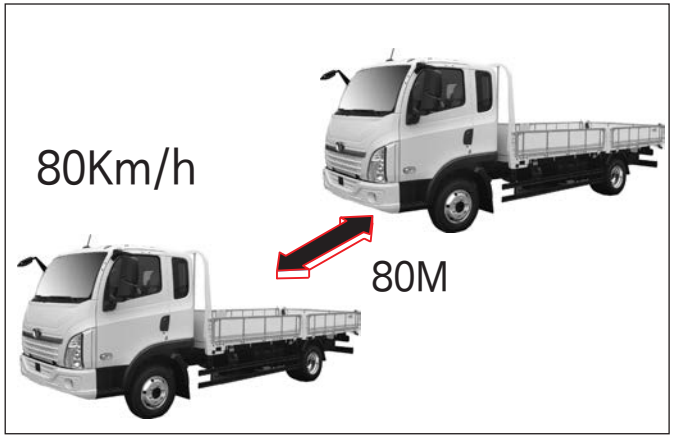
고속주행에 있어서는 주행저항이 비약적으로 증대되기 때문에 엔진출력의 여유를 가지고 가속하시기 바랍니다.

· 등판성능

변속기의 각 변속위치에서의 비탈길과 최고속도와의 관계를 숙지하여 엔진회전을 알맞게 조절하시기 바랍니다.

· 연료 소비성능

장시간 고속도로를 주행하기 전에는 연료량이 충분한지 점검하여 여유있는 운행을 하시기 바랍니다.



● 차량거리

앞차와의 거리는 통상 주행속도와 동일한 거리, 즉, 80km/h로 주행하는 차는 최소 80m를 유지하여야 합니다.

● 추월

추월할 경우는 앞차의 주행속도보다 최저 10km/h의 차이가 있어야 합니다. 추월하기전에 뒤에 따라오는 차를 꼭 확인한 다음 방향지시등을 켜고 추월선으로 들어가십시오.

● 커브주행

고속도로의 커브는 통상 경사져 있기 때문에 핸들을 조금만 돌려도 차가 잘 돌아갑니다. 그 점을 유의하시기 바라며 특히 우천시나 얼어붙어 있을때는 타이어의 슬립이 일어날 우려가 크니 브레이크 작동시 유의하십시오.

LDV 1장-260201.indd 34 2026-02-27 오후 2:36:38

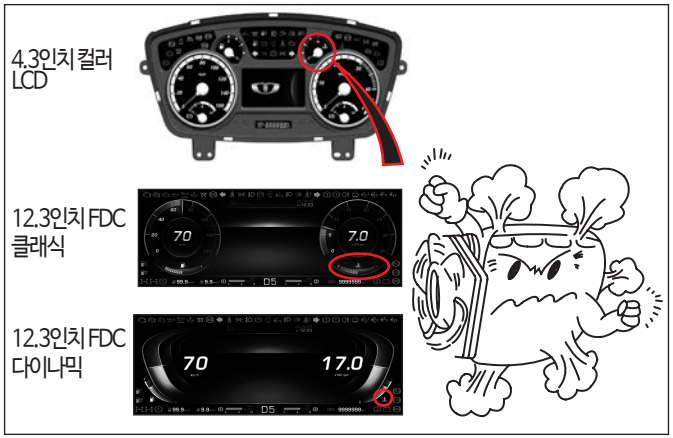


● 기타

- 최적의 제동성능을 유지하기 위해서는 배기브레이크 또는 엔진 브레이크를 병행하시기 바랍니다.
- 주행중 핸들을 급하게 작동하면 자기차 뿐만 아니라 뒤차에도 위험을 초래합니다.
- 만일 주행중 펑크가 나면 핸들을 강하게 붙잡고 배기 브레이크나 엔진 브레이크로 감속을 시키십시오.
  급브레이크를 사용하면 타이어에 손상이 옵니다.

⚠ 경 고

주행중 타이어가 펑크나면 당황하여 핸들을 놓치거나, 급브레이크를 밟거나, 급하게 핸들을 돌리면 불의의 사고를 당할 수 있습니다.



● 엔진의 정지와 주차

- 엔진이 과열기미가 보이면 차를 세우고 아이들링 회전으로 온도를 조절하여야 하며 엔진을 즉시 정지시키지 마십시오.
- 차를 주차시킬 때는 변속레버를 중립위치에 두고 주차 브레이크 레버를 당겨 고정시켰는지 확인 하십시오.

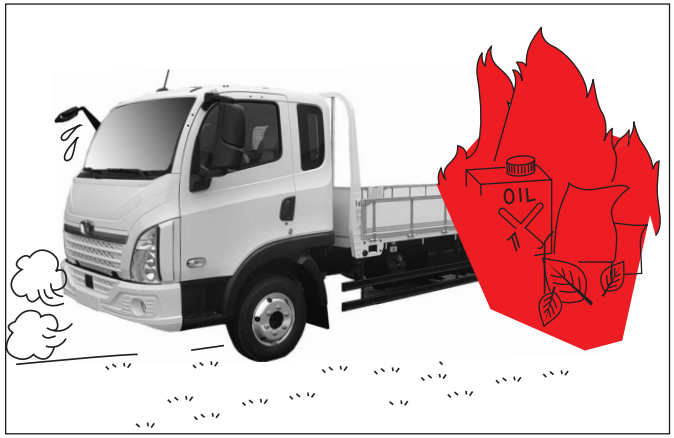
● 운전후 점검 정비

운전이 끝난 후에는 깨끗이 청소하고 아래사항을 점검하십시오.

- 운전중에 발견된 이상부위를 점검 조치하고 복잡한 정비를 요하는 사항은 가까운 당사 지정정비공장에서 점검 및 정비를 받으십시오.
- 차량의 각 부분을 점검 청소하고 손상, 누유 유무와 급유상태를 점검하십시오.

LDV 1장-260201.indd 35 2026-02-27 오후 2:36:38

안전한 장소에 주.정차



건초, 낙엽, 종이, 헝겊 및 기름등과 같은 불이붙기 쉬운 물건이 있는 곳에는 주·정차 하지 마십시오.

⚠ 경 고

운행중 또는 운행후의 배기가스 정화장치 및 배기관은 고온 상태이므로 차량 주변에 불이붙기 쉬운 물질이 있으면 화재가 발생할 수 있으니 반드시 주변을 확인한 후 주·정차하십시오

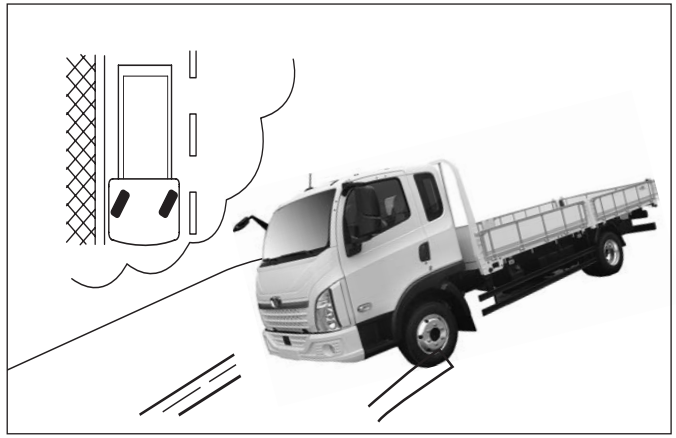
울타리, 벽 등과 같은 장소에서는 배기가스가 닿지 않는 방향으로 차량을 주·정차하십시오.

정차 상태 작업시 주의 사항

⚠ 경 고

정차 상태 작업시 배기관은 고온 상태가 되므로 차량 주변에 건초, 낙엽, 종이 및 기름등과 같이 불이 붙기 쉬운 물질이 있으면 화재의 위험이 있으니 반드시 제거 및 주변 인화물 여부(특히, 건초)를 확인한 후 작업을 하시기 바랍니다.

내리막길 주차시



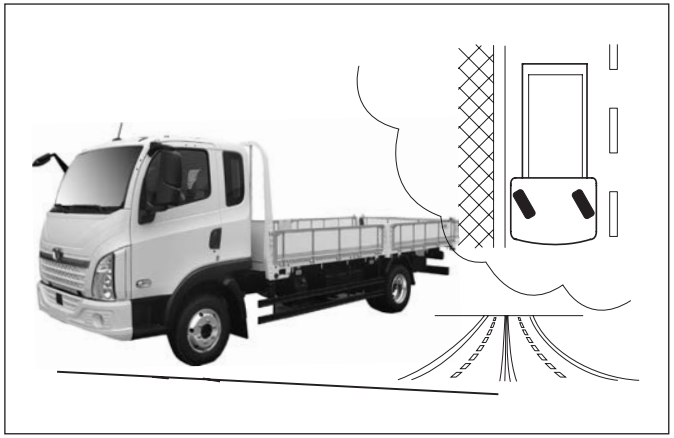
주차브레이크 레버를 앞으로 밀어 고정시킨 다음 변속레버를 수동변속차량은 후진(R) 위치로, 자동변속차량은 중립(N) 위치로 이동시키십시오.

주

타이어에 고임목을 받치고 핸들을 돌려 타이어를 그림과 같이 최대한 벽쪽으로 돌려두면 더욱 효과적입니다.

LDV 1장-260201.indd 36 2026-02-27 오후 2:36:39

오르막길 주차시



주차브레이크 레버를 반드시 앞으로 밀어 고정시킨 다음 변속레버를 수동변속차량은 1단 위치로, 자동변속 차량은 중립(N) 위치로 이동시키십시오.

주

타이어에 고임목을 받치고 핸들을 돌려 타이어를 그림과 같이 최대한 벽쪽으로 돌려두면 더욱 효과적입니다.

잠시 잠을 잘때는

운행중 피곤하여 차량에서 잠시 잠을 청할때에는 시동을 정지시키십시오.

⚠ 경 고

시동을 정지시키지 않으면 무의식중에 변속레버를 움직이거나 가속페달을 밟아 불의의 사고 또는 엔진과열로 화재가 발생될 수 있습니다.

⚠ 경 고

만일 시동을 걸어 히터를 작동시킨 상태에서는 창문을 조금 열어 환기가 되게 하십시오. 밀폐 상태에서는 히터로 인해 실내의 산소량이 희박해져 호흡 장애가 발생하여 부상 또는 생명을 잃을 수 있습니다.

차량에서 떠날 때는

엔진을 정지시키고, 차내에 귀중품을 두지 마시고, 어린이는 데리고 내리신뒤 도어를 잠그십시오.

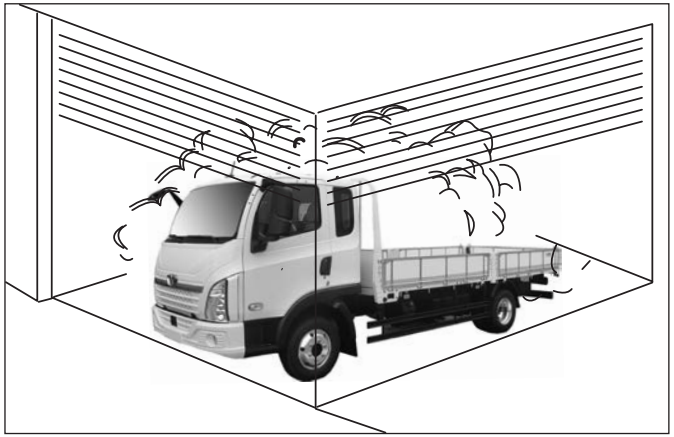
차량이동은 반드시 시동을 걸어서

⚠ 경 고

엔진 정지상태로 차량을 이동시키면 브레이크 기능 저하로 불의의 사고를 당할 수 있습니다.

LDV 1장-260201.indd 37 2026-02-27 오후 2:36:39

밀폐된 장소에 주.정차할 경우



차고와 같이 환기가 잘 되지 않은 곳에서는 장시간 시동을 걸어두지 마십시오.

⚠ 경 고

밀폐된 곳에서 엔진시동을 건 상태로 장시간 머물러 있으면 배출가스에 중독되어 심각한 부상 또는 생명을 잃을 수 있습니다.

운전 방해 물건 적재 금지



인화성 물질이나 스프레이통을 절대로 차량 내부에 두지 마십시오.

⚠ 경 고

화재 및 폭발의 위험이 있습니다.

운전자 발 밑 또는 플로어부에 물건을 두거나 너무 두꺼운 카페트를 깔지 마십시오.

⚠ 경 고

브레이크 클러치 및 가속페달 조작이 방해되어 불의의 사고를 당할 수 있습니다.

LDV 1장-260201.indd 38 2026-02-27 오후 2:36:40

차량 내부 금연

주행중에는 흡연을 삼가하여 주십시오.

⚠ 경 고

흡연으로 인해 운전이 방해가 되어 불의의 사고를 당할 수 있습니다.

⚠ 경 고

담배꽁초를 창밖으로 버릴경우 공기흐름으로 인해 적재함에 꽁초가 들어가 화재가 발생할 수 있습니다.

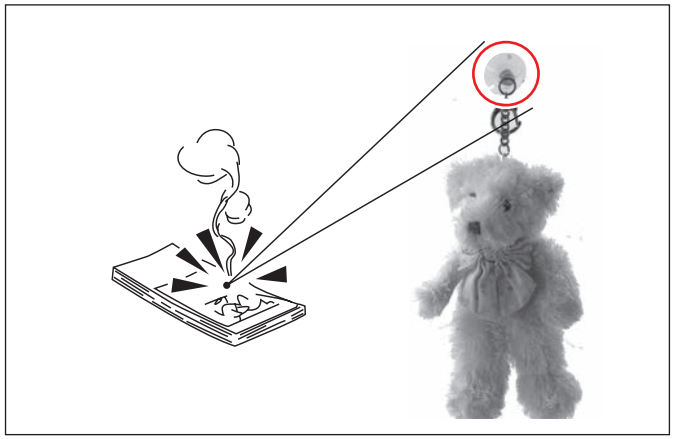
일회용 라이터를 차량 내부에 방치하지 마십시오.

⚠ 경 고

여름철과 같이 햇볕이 뜨거운 계절에 일회용 라이터가 직사광선에 노출되면 폭발하여 화재를 일으킬 수 있습니다.

LDV 1장-260201.indd 39 2026-02-27 오후 2:36:40

악세사리 부착 주의



차량 유리에 악세사리등 불필요한 물건을 부착하지 마시고, 뒤쪽 유리에는 후방 시야를 가릴수 있는 크기의 악세사리는 올려놓지 마십시오.

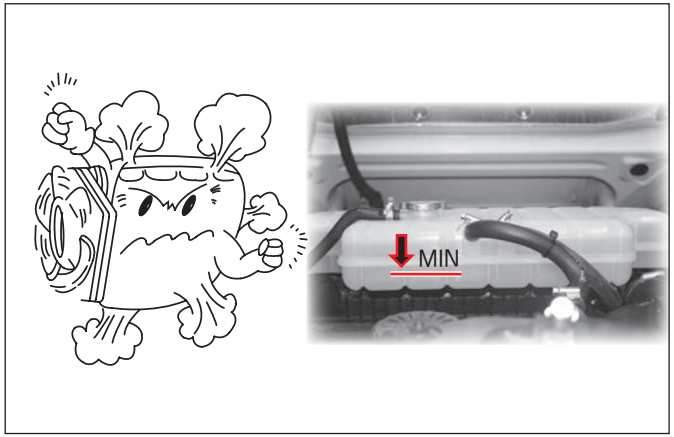
⚠ 경 고

악세사리가 운전자의 후방시야를 가려, 예기치 못할 사고를 당할 수 있습니다.

⚠ 경 고

일부 악세사리는 태양빛에 노출되면, 돋보기와 같은 작용을 할 수 있으며, 이는 화재의 원인이 됩니다.

냉각수 점검시 각별한 주의



엔진이 뜨거울 때는 절대로 냉각수 보조탱크 캡을 열지 마십시오.

⚠ 경 고

뜨거운 증기나 물이 분출되어 얼굴또는 신체 부위에 화상을 입을수 있습니다.

LDV 1장-260201.indd 40 2026-02-27 오후 2:36:40

반드시 규격부품 사용

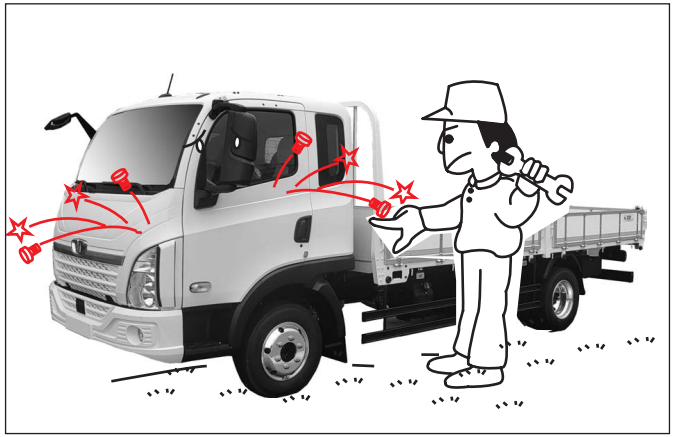


당사 순정품을 사용하여야 안전하고 최상의 성능이 유지될 수 있습니다.

⚠ 경 고

비순정품을 사용하여 발생되는 손실에 대해서는 보증 또는 보상을 받으실 수 없습니다.

임의로 개조 금지



각종 전기 및 전자장치를 임의로 개조하지 마십시오.

⚠ 경 고

퓨즈는 반드시 규정 용량의 규격품을 사용하시고 차량의 배선을 변경 및 개조하지 마십시오. 화재의 원인이 됩니다.

⚠ 경 고

임의로 원격시동장치를 장착하지 마십시오. 오작동 될 경우에는 시동이 걸리지 않아 배기가스 관련장치 및 엔진관련 부품이 손상되거나 화재가 발생될 수 있습니다.

LDV 1장-260201.indd 41 2026-02-27 오후 2:36:41

⚠ 주의

컬러유리로 교환을 삼가하십시오. 차량 출고 후 컬러유리 등으로 변경 장착할 경우 누수 등의 문제가 발생될 수 있습니다.

⚠ 주의

규격외 타이어 및 휠 사용을 삼가해 주십시오. 규격이외의 사양을 장착하게되면 핸들이 무거워지며, 연료소비 과다, 제동성능 저하 및 고속주행시 핸들 떨림 등으로 인해 타이어 편마모가 발생될 수 있습니다.

엔진룸 및 차량 작업시 주의

냉각팬의 고속 회전부 및 배기 계통의 고열부를 주의하십시오.

⚠ 경고

냉각팬이 고속회전하므로 신체부위에 손상을 입을 수 있습니다.

⚠ 경고

화재 예방을 위하여 배기 계통의 고열부에는 연료, 인화물질 등을 멀리하여 주십시오.

⚠ 경고

배기 계통의 고열부 및 배기가스에 의한 신체부위에 화상을 입을 수 있습니다.

흡기 계통은 폐구간

흡기계통은 흡입구 이외의 부분을 폐구간으로 구성하십시오.(정품사용)

⚠ 경고

흡기계통이 폐구간이 되지 않으면 엘리먼트 수명 및 엔진 성능이 저하됩니다.

프레임 용접 및 구멍 가공

⚠ 주의

프레임 용접 및 구멍 가공시 다음과 같은 요소들을 주의하도록 하십시오.

- 용접시 배터리 및 ECU 등 각종 전자 장치를 분리하십시오.
- 차량 사용 목적에 부적합한 용접 및 구멍 가공은 절대 삼가 하여 주십시오.
- 출고된 차량에 대해 차량 사용 목적에 필요하다고 판단되는 경우, 구멍은 다음 표(yy)와 그림(xx)에 명기한 바와 같이 프레임 측면에만 가공하여 주십시오.
- 용접선은 길이 방향으로 30~50mm이내이어야 하고, 측면 면 끝단에서 1/4 H의 빗금친 구간을 침범하지 마십시오.

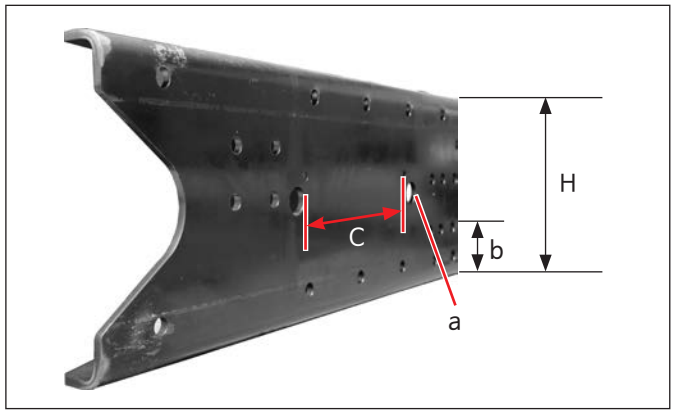
LDV 1장-260201.indd 42 2026-02-27 오후 2:36:41

표yy. 프레임 구멍 가공시 규제사항

a	b	c
ø20이하	1/4H이상	40이상

a:구멍직경 , b:절곡부 규제부,
c:구멍외곽거리, H:프레임높이

- 프레임의 플랜지 부위에는 절대 홀을 추가할 수 없습니다. 프레임 균열에 직접적인 원인이 됩니다.
- 구멍 가공시 가스용접으로 구멍을 가공하지 말고 반드시 드릴을 사용하여 주십시오.
- 서브 프레임 장착시 샤시 프레임에 반드시 볼트를 체결하여 주십시오.

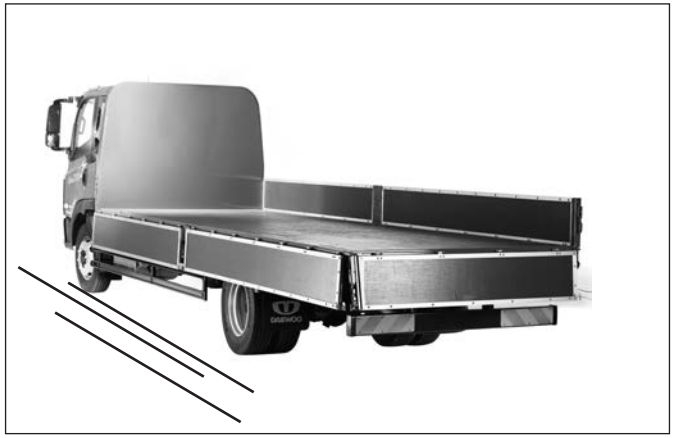


그림xx. 프레임 용접 및 구멍 가공시 규제범위

차량 자세

캡 또는 적재함의 좌, 우 높이 차이가 약 20mm 정도 발생할 수 있습니다. 이는 차량 서스펜션 허용공차에 의해 나타나는 것으로, 차량의 기능, 성능상의 문제가 없으므로 안심하고 운행하시기 바랍니다.

적재함 사용시 주의



적재함을 개방한 상태로 주행금지

주행전 적재함의 게이트가 완전히 닫혔음을 반드시 확인하여 주십시오.

⚠ 경 고

· 차량의 과적은 금물입니다. 적정량의 물건만을 싣도록 하십시오.
· 운전자가 과적을 하게되면 타이어파손, 조향능력 둔화, 브레이크 성능저하와 불의의 사고를 당할 수 있습니다.

LDV 1장-260201.indd 43 2026-02-27 오후 2:36:42



적재함의 확실한 고정

- 차량 적재함 상태를 철저히 점검하여 화물이 낙하하지 않도록 확실 하게 고정하십시오.
- 화물차가 급제동 을 하게되면 화물차의 특성상 화물이 앞으로 쏠려 캡내부로 침범하게 되어 안전사고의 원인이 될 수 있습니다. 특히 날카로운 화물, 철판 등의 적재시 불의의 사고를 당하지 않도록 확실하게 고정하십시오.

⚠ 주 의

정해진 적재중량 또는 적재 용량을 초과하여 짐을 싣고 운행하는것을 금지하여 주십시오.



적재함 승차 운행 금지

화물차 적재함은 사람이 타는 곳이 아니기 때문에 사람들을 적재함에 태우고 운행하지 마십시오.

⚠ 경 고

적재함은 아무런 안전 장치가 없어 대형 교통 사고로 이어질 위험이 많으며 사고가 발생하면 대형 인명 피해가 발생함으로 주의해야합니다.

LDV 1장-260201.indd 44 2026-02-27 오후 2:36:43

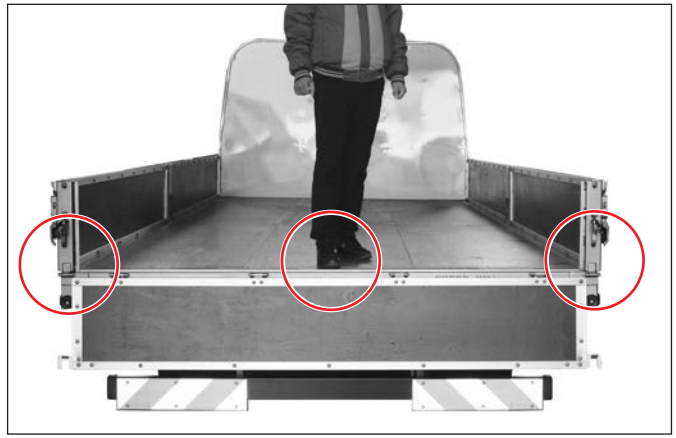
적재함에 오르내릴때 주의



⚠ 경 고

적재함에 오르내릴 때에는 지정된 발판을 사용하시기 바랍니다. 지정된 발판 이외에 다른 부분을 밟게 되면 차량 손상 및 불의의 사고를 당할 수 있으므로 주의하십시오.

리어게이트 사용시 주의



화물 적재함의 리어게이트를 수평으로 연 상태에서 작업할 경우에는 게이트 체인을 확실히 고정하십시오.

⚠ 주 의

게이트위에 올라서서 작업을 하지 마십시오. 체인이나 게이트의 파손과 미끄러짐으로 인하여 부상을 입을 수 있습니다.

LDV 1장-260201.indd 45 2026-02-27 오후 2:36:43

위험 방지

노약자, 유아, 어린이 탑승시

- 차안에 유아, 어린이, 노약자만을 남겨 두는 일이 없도록 하십시오. 유아나 어린이가 차량 내부 장치를 만지게 되면 사고로 이어질 수 있습니다. 또한 여름철에는 도어 및 윈도우를 닫아 놓으면 실내의 온도가 높아져 질식할 수 있습니다.
- 어린이가 시동키 및 차량 실내 장치를 함부로 조작하지 못하게 하십시오. 차량 고장 및 사고의 원인이 될 수 있습니다.

과로 운전 및 음주 운전 금지

- 장시간 운전은 위험하오니 삼가하십시오. 휴식을 취하지 않고 장시간 운전할 경우 졸면서 운전하게 되고 사고를 유발합니다. 안전을 위해 2시간 마다 휴식을 취하십시오.
- 음주 운전을 하지 마십시오. 음주를 하신 상태에서는 판단력이 흐려져 안전운전을 할 수 없습니다. 또한 상대 차량 탑승자의 생명을 위험에 빠뜨리는 위법행위입니다.

창문밖으로 신체 일부 내밀지 말 것

운행 중 또는 정차 중 창문 밖으로 신체의 일부를 절대로 내밀지 마십시오. 지나가는 차량이나 외부의 장애물에 의해 부상을 입을 수 있습니다.

테일게이트 및 도어가 열린 상태로 주행 금지

- 테일게이트가 열린 상태에서 주행하지 마십시오. 열린 상태로 주행하면 배기가스가 차량내로 유입되어 가스 중독을 유발할 수 있습니다.
- 테일게이트가 열린 상태에서 주행하면 실내의 물건이 차량 밖으로 이탈되어 사고를 유발할 수 있습니다.
- 도어가 열려진 상태에서 주행하면 차내에 승차자가 차량에서 떨어져 심각한 부상을 입을 수 있습니다.
- 주행시에는 반드시 도어가 잠겨진 상태에서 주행하십시오. 무의식적으로 또는 미숙한 어린이의 조작으로 도어 손잡이를 조작하여 도어가 열리면 심각한 사고 위험에 처할 수 있습니다.

소화기 적재

화재를 대비해 소화기를 준비하십시오. 항상 사용가능한 상태로 유지하시고, 사용방법을 충분히 숙지하십시오. 자세한 내용은 소화기 표면의 라벨을 참조하십시오.

정기점검의 생활화

항상 점검주기에 따라 차량을 점검하시고 해당부품을 교환한 후 교환내용 및 일자를 기록하십시오.

LDV 1장-260201.indd 46 2026-02-27 오후 2:36:44

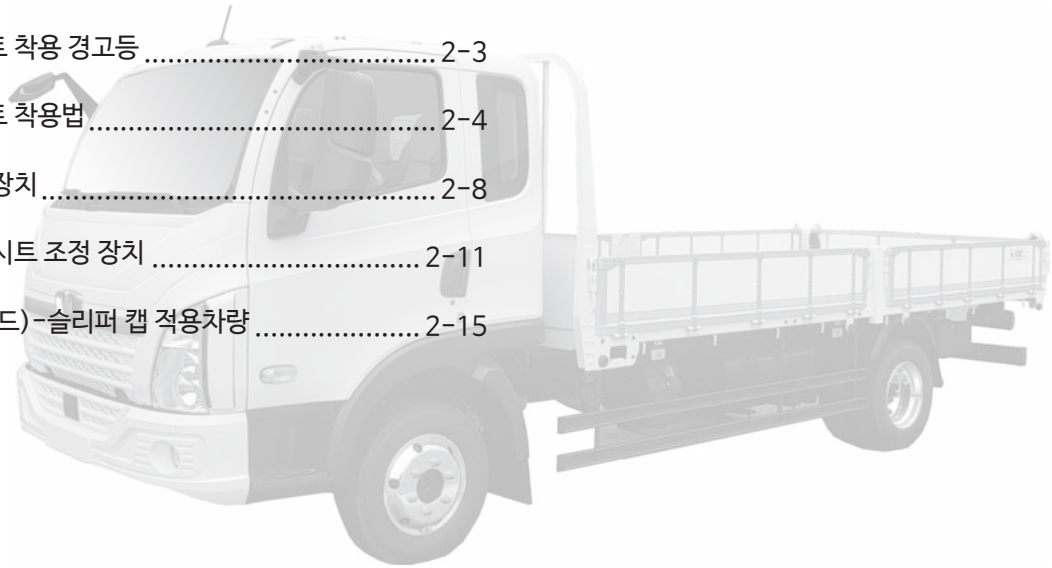
LDV 1장-260201.indd 47 2026-02-27 오후 2:36:44

MEMO

LDV 1장-260201.indd 48 2026-02-27 오후 2:36:44

2. 좌석 및 승객 보호 시스템

- 안전벨트 2-2
- 안전벨트 착용 경고등 2-3
- 안전벨트 착용법 2-4
- 에어백 장치 2-8
- 앞좌석 시트 조정 장치 2-11
- 침대(베드)-슬리퍼 캡 적용차량 2-15



안전벨트

승객보호용 안전장치

승객 보호용 안전장치 개발을 위해 오랜시간의 실험과 연구를 통해 승객의 안전을 위해서 모든 관심과 노력을 기울여 왔습니다.

본 차량은 국내 안전 법규를 준수하였으며 관련장치 및 부품들은 안전기준을 통과하여 인증을 받았습니다.

이러한 안전 기준은 차량에 포함된 안전벨트, 좌석, 안전유리와 기타 여러가지 것들을 포함하고 있습니다.

차량 충돌사고시 승객을 보호할 수 있는 장치는 좌석에 장착된 안전벨트가 있습니다.

안전벨트는 안전장치중 가장 기본적이고 중요한 부분으로 운전자와 승객들이 안전벨트를 착용하였을 때에만 보다 심각한 상황으로부터 보호를 받을 수 있습니다.

반드시 안전벨트를 착용

안전벨트를 착용하면 충돌사고시 승객을 붙잡아 주어, 사고시 승객이 차 밖으로 튕겨져 나가는 것을 방지해 주며, 머리나 다른 신체 부위가 자신의 앞 에 있는 인스트루먼트 판넬 또는 시트와 부딪치는 것을 최소화 하여 심각한 부상이나 생명을 잃을 수 있는 상황에서 가능한 승객을 보호하여 줍니다.

차량 충돌시 안전벨트를 착용하지 않으면 차량이 받은 충돌 에너지를 승객도 받게 됩니다. 이는 마치 콘크리트 벽에 자신의 차량이 주행하는 속도로 달리다 부딪치는 것과 동일합니다. 그러나 안전벨트를 착용하면 안전벨트가 충격을 상당부분 흡수하여 줍니다.

⚠ 경 고

안전벨트는 국내 도로교통법에 의해 고속도로에서는 모든 탑승자가, 기타 일반도로에서는 운전자 및 조수석 탑승자에 한하여 안전벨트를 착용하게 되어 있습니다.

⚠ 경 고

만일 안전벨트를 착용치 않은 상태에서 운행중 사고가 발생하여 부상이나 생명을 잃을 경우에는 확실한 법적보장을 받을 수 없습니다.

⚠ 경 고

어린이, 임산부, 부상자 및 정신장해 지체자도 안전벨트를 착용해야 합니다. 안전벨트를 착용하지 않으면 심각한 부상이나 생명을 잃을 수 있습니다.

⚠ 경 고

안전벨트 착용법 및 시트 조작법에 대한 내용은 본 책자에 자세히 설명되어 있습니다. 제공된 모든 내용을 반드시 숙지하시기 바랍니다.

⚠ 경 고

안전벨트가 모든 경우의 사고 발생시에 탑승자를 완벽하게 보호해주지 못합니다. 다만 심각한 피해 상황의 정도를 감소시켜 줌을 반드시 숙지하시기 바랍니다.

⚠ 경 고

안전벨트는 1인용으로 2인이 함께 사용할 수 없습니다. 만일 2인이 함께 사용하게 되면 안전벨트에 의한 보호를 받을 수 없습니다.

LDV 2장-260201.indd 2 2026-07-28 오후 1:54:57

⚠ 경 고

안전벨트에 별도의 보조장치를 장착하면 안전벨트의 보호 효과가 감소되므로 안전벨트에는 어떠한 보조장치도 부착하지 마십시오.

⚠ 경 고

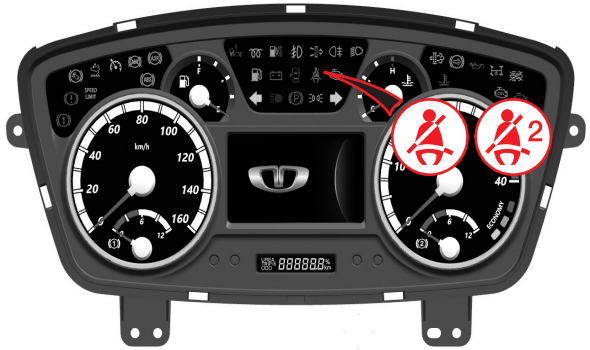
수시로 안전벨트 및 관련부품들을 점검하여 손상 또는 정상 작동 여부를 확인하시고 이상이 발견되면, 즉시 당사 정비망에서 점검을 받으시기 바랍니다.

⚠ 주 의

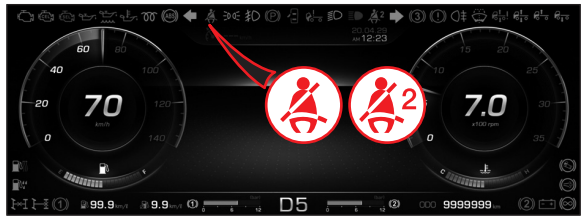
충돌사고 차량에 사용되었던 안전벨트는 늘어나거나 손상된 것이 눈에 보이지 않더라도 교환하여 주십시오. 안전벨트가 정상적으로 작동하지 않을 수 있습니다.

안전벨트 착용 경고등

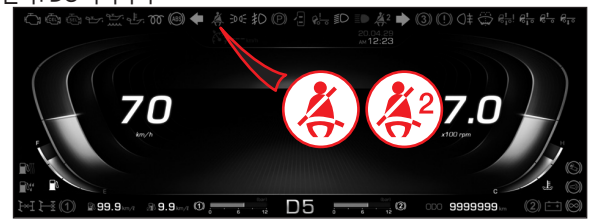
4.3인치 컬러 LCD



12.3인치 FDC 클래식



12.3인치 FDC 다이나믹



시동스위치 "ON" 위치에서 운전석 및 조수석 안전벨트 착용 경고등 및 경고음이 점등되며, 운전석 및 조수석 안전벨트를 착용하면 소등됩니다.

주

※안전벨트 경고 시스템(Seatbelt Reminder)

안전벨트를 미착용한 상태에서 차량 속도 10km/h 이하로 주행할 경우 안전벨트 미착용 경고등만 점등됩니다. 그러나, 안전벨트를 미착용한 상태에서 차량 속도 10km/h를 초과하여 500m이상 주행하거나, 60초 이상 주행하거나, 차량 속도가 25km/h 이상인 경우에는 안전벨트 미착용 경고등이 점멸하고, 40초간 경고음이 발생합니다.

⚠ 주 의

안전벨트 착용경고등이 계속 점등 또는 소등된다면, 당사 정비망에서 점검을 받으시기 바랍니다.

⚠ 경 고

부적절한 자세로 착석할 경우 조수석 안전벨트 경고등이 작동하지 않을 수도 있습니다. 안전벨트는 바로 앉은 상태에서 올바른 사용법에 따라 착용하십시오.

LDV 2장-260201.indd 3 2026-07-28 오후 1:54:57

안전벨트 착용법

3점식 안전벨트



앞좌석 양쪽에는 3점식 안전벨트가 장착되어 있습니다.
다음과 같은 순서로 착용하시기 바랍니다.

① 운전자는 안전벨트를 착용하기전에 운전하기 편안한 자세로 시트의 위치를 조정하십시오.

② 안전벨트 고리부분을 잡고 위 벨트가 어깨와 가슴 부위를 지나도록 잡아당겨 벨트고리를 "딸깍" 소리가 나도록 버클에 끼우십시오. 이때 아래벨트가 골반부위를 지나도록 하십시오.



⚠ 경 고

안전벨트의 위쪽 벨트가 늑골 또는 목부위나 아래벨트가 복부를 지나가면 충돌사고시 벨트에 의해 전달된 충격에너지로 인해 심각한 부상을 당할 수 있으니 반드시 위쪽벨트는 어깨와 가슴부위를, 아래벨트는 골반부위을 지나도록 하십시오.

③고리가 버클에 확실히 끼워졌는지 고리를 당겨서 확인하십시오.

⚠ 경 고

절대로 벨트를 느슨하게 착용하지 마십시오. 안전벨트의 보호 효과가 감소됩니다.

안전벨트를 풀때는 버클의 적색버튼을 눌러 주십시오.

LDV 2장-260201.indd 4 2026-07-28 오후 1:54:57

프리텐셔너 시트벨트

정면충돌 시(에어백 장착 차량) 벨트를 순간적으로 잡아당겨 좌석에 확실히 고정시켜 시트벨트와 에어백의 효과를 한층 높여 주는 장치입니다. 에어백이 작동되면 함께 작동됩니다.

로드 리미터

차량 충돌 시 시트벨트에 의해 가슴 부위에 과도한 하중이 걸리게 되면 프리텐셔너의 구성품인 로드 리미터가 작동하여 가슴의 압박을 완화해 줌으로써 충격을 경감시켜 주는 장치입니다.

⚠ 경 고

- 프리텐셔너 시트벨트는 작동될 때 큰 소음과 함께 연기처럼 보이는 미세한 가루가 보입니다. 이 가루는 무독성 가스 입자이나 피부에 자극을 유발할 수도 있습니다. 가루가 방출된 후에 오랫동안 들이마시지 말고 손과 얼굴을 깨끗이 닦아 내십시오.
- 프리텐셔너 시트벨트는 작동할 때 뜨거운 열을 내므로 작동한 후 몇 분 동안을 프리텐셔너 시트벨트를 만지지 마십시오. 화상을 입을 수 있습니다.
- 프리텐셔너 시트벨트 장치 내에는 폭발성 화학 물질이 들어 있으므로 강한 충격을 주지 마십시오. 차량을 폐차하는 경우에는 당사 정비망에 상담하십시오.
- 프리텐셔너 시트벨트는 에어백이 작동될 때 시트벨트를 순간적으로 잡아당겨 탑승자의 몸이 밀착되어야 하므로 반드시 시트벨트를 느슨하거나 꼬이지 않도록 착용하고 바른 자세로 앉아 있어야 합니다.
- 프리텐셔너 시트벨트는 한 번만 작동하게 설계되어 있습니다. 일단 작동한 후에는 프리텐셔너 시트벨트를 반드시 교체하십시오.

⚠ 주 의

- 프리텐셔너 시트벨트를 임의로 검사, 수리 또는 교환하지 마십시오. 점검 및 교환은 반드시 당사 정비망에서 실시하십시오.
- 프리텐셔너 시트벨트가 제대로 작동하지 않으면 에어백 경고등()이 점등됩니다. 에어백과 동일한 전기회로를 사용하기 때문입니다. 만일 다음과 같은 상황이 발생되면 에어백과 함께 프리텐셔너 시트벨트의 점검을 당사 정비망에서 점검을 받으시기 바랍니다.
  - 시동(ON) 시 에어백 경고등이 점등되지 않을 때
  - 시동(ON) 시 에어백 경고등이 점등 후 소등되지 않고, 계속 점등되어 있을 때
  - 시동(ON) 시 에어백 경고등이 점멸될 때
  - 주행 중에 에어백 경고등이 점등될 때
- 키 오프(OFF) 후 키 온(ON) 시, 에어백 경고등이 약 3초간 점등 후 사라집니다. 에어백 경고등이 사라지지 않고 계속 점등되어 있거나 주행중 에어백 경고등이 점등된다면 당사 정비망에서 점검을 받으시기 바랍니다.

LDV 2장-260201.indd 5 2026-07-28 오후 1:54:58

임산부의 안전벨트 착용

임산부도 안전벨트를 착용하셔야합니다.

⚠ 경 고

임산부가 안전벨트를 착용치 않으면 더욱 심각한 부상을 당할 수 있으며, 안전벨트 착용시에 더욱 특별한 주의가 필요합니다. 임산부는 반드시 3점식 안전벨트를 착용하여야 하며, 아래쪽 벨트는 태아를 피해 가능한 골반 아래쪽을 지나도록 착용하셔야 합니다.

주

임산부가 운전을 해도 좋은지, 운전시 안전벨트를 착용하는 것이 어떠한 영향을 미치는지에 대해 상세한 사항은 의사에게 문의하십시오.

핸들 및 페달 조작이 편하도록 시트의 위치를 조정하십시오.

⚠ 경 고

주행중 시트를 조정하면 불의의 사고를 유발시킬 수 있습니다. 시트는 반드시 운행전에 조정하여 주시기 바랍니다.

⚠ 경 고

주행중 시트가 갑자기 움직이면 불의의 사고를 당할 수 있으므로 시트 조정후에는 시트가 확실하게 고정되었는지를 확인하시기 바랍니다.

LDV 2장-260201.indd 6 2026-07-28 오후 1:54:58

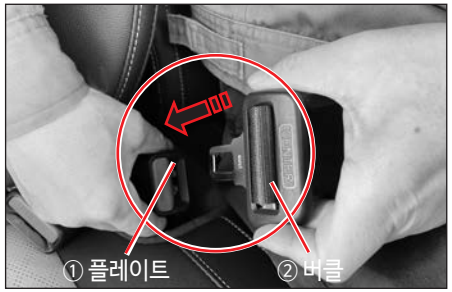
2점식 안전벨트*



앞좌석 중앙에는 2점식 안전벨트가 장착되어 있습니다.

다음과 같은 순서로 착용하시기 바랍니다.

1. 운전자는 안전벨트를 착용하기전에 편안한 자세로 시트의 위치를 조정하십시오.
2. 플레이트(①)의 끝부분을 잡으신 후, 복부 밑으로 당겨 주십시오.



3. 플레이트(①)를 잡고 2점식용 중앙(CENTER)버클(②)에 "딸깍" 소리가 날 때까지 끼우십시오. 안전벨트가 꼬이지 않았는지 확인 하십시오.

⚠ 경고

안전벨트를 착용하신 후에는 안전벨트가 완전히 체결되었는지 손으로 안전벨트를 세게 당겨 확인하십시오.

4. 안전벨트의 남는 부분을 잡고, 안전벨트가 복부 아래 골반 부분을 편안히 놀러 줄때가지 당겨 주십시오. 승객에 알맞도록 벨트를 길거나 짧게 할 필요가 있을 경우, 플레이트의 벨트 각도를 바로 세우고 당겨주십시오.



5. 안전벨트는 반드시 복부아래 골반 부분에 착용하십시오.
6. 착용 후에는 벨트가 꼬이지 않았는지 느슨하지 않고 잘 맞는지를 확인하십시오.

⚠ 경고

안전벨트를 허리 부분이 아닌 골반 부위를 지나도록 착용하십시오. 안전벨트를 골반 부분에 확실히 착용하지 않으면, 충돌시 복부 파열 등 불의의 사고를 당할 수 있습니다.

7. 버클에 있는 해제 버튼(①)을 눌러 플레이트(②)를 탈거하십시오.

LDV 2장-260201.indd 7 2026-07-28 오후 1:54:58

에어백 장치



에어백 장치의 작동

- 에어백은 심한 정면의 충돌 상황에서 시트벨트의 기능을 보조하는 장치입니다. 가벼운 추돌이나 충돌 사고 시에는 시트벨트만으로 탑승자의 상해를 경감시킬 수 있어 작동하지 않습니다. 큰 충격이 발생하여 안전벨트만으로 탑승자의 상해를 경감시킬 수 없는 경우, 안면 및 상체의 충격을 완화시켜 주기 위해 장착된 것이 에어백 장치입니다.
- 에어백은 시동(ON) 또는 시동 상태에서만 작동됩니다.
- 운전석 에어백으로 하체 부분의 상해 경감을 시킬 수는 없습니다.
- 에어백이 작동하는 차량 속도가 정확히 정해져 있지는 않습니다. 일반적으로 에어백은 충돌 정도와 방향에 따라 작동하도록 되어 있으며 이는 센서가 전기적 작동이나 에어백 작동 신호를 보낼 것인지를 결정하는 중요 요소입니다.
- 사고 시 에어백이 부풀어 오르는 것을 보는 것은 불가능합니다. 그래서 충돌 후에 에어백이 돌출되고 공기가 빠진 상태로 매달려 있는 것을 보게 될 가능성이 큽니다.
- 심한 충돌 시 탑승자를 보호하기 위하여 에어백은 빠르게 작동합니다. 그 속도 또한 에어백이 굉장한 힘으로 팽창하도록 하므로 에어백 팽창에 의해서 안면의 마찰, 타박상 또는 뼈가 부러지는 상해를 초래할 수도 있습니다.

⚠ 경 고

- 시트벨트는 가장 중요한 안전장치이며, 에어백은 시트벨트의 보조 안전장치이므로 에어백이 장착된 차량도 반드시 시트벨트를 착용해야 합니다.
- 시트벨트를 착용하지 않거나 좌석에 앉은 자세가 바르지 않으면 에어백에 의해 보호받을 수 없으며, 심각한 또는 치명적인 부상을 입을 수 있습니다.
- 운전자는 운전에 방해가 되지 않는 범위 내에서 스티어링 휠로부터 가능한 뒤로 밀착하여 앉아야 합니다. 너무 가까우면 에어백이 작동될 때 심각한 또는 치명적인 부상을 입을 수 있습니다.
- 에어백 근처에 물건 두거나 부착하지 마십시오. 에어백이 작동하는 속도와 힘에 의해서 심각한 또는 치명적인 부상을 입을 수 있습니다.
- 에어백이 장착된 부위나 센서가 장착되어 있는 부위에 충격을 가하지 마십시오. 에어백이 전개되어 심각한 부상을 입을 수 있습니다.
- 자사에서 허용된 시트 이외의 다른 시트를 장착하거나 시트를 개조한 경우 에어백 성능 감소로 인한 예상치 못한 상해를 입을 수 있습니다.
- 차량이 물에 잠겼다면 시동(ON)을 시키지 마십시오. 에어백에 가까이 있을 때 에어백이 작동되어 심각한 또는 치명적인 부상을 입을 수 있습니다.
- 차량 견인 시 시동(OFF) 또는 ACC 상태로 견인하십시오. 차량의 시동(ON) 상태에 큰 충돌에 의해 에어백이 작동될 수 있습니다.

LDV 2장-260201.indd 8 2026-07-28 오후 1:54:58

에어백 작동 조건

- 에어백은 차량의 중심에서 약간의 왼쪽과 오른쪽의 충격이 있을 때 차량의 속도와 충격의 세기 등을 ACU(에어백 제어 유닛)에서 판단하여 에어백을 작동합니다.
- 에어백은 정면충돌 시에 작동되나, 정면충돌의 세기로 판단되는 충격이 ACU(에어백 제어 유닛)에 전달될 때 에어백이 작동될 수 있습니다.
- 비 포장도로나 보도블록과 같은 돌출된 도로 또는 갑자기 돌출부가 있는 도로에 의한 충격에 의해 에어백이 작동될 수 있으니 서행하십시오.

에어백 비 작동 조건

- 경미한 사고나 충격
  시트벨트로 탑승자를 보호할 수 있는 충격으로 에어백이 작동되면 에어백에 의한 추가 부상과 차량의 정비 비용이 많이 발생할 수 있으므로 작동하지 않을 수 있습니다.
- 후방 추돌, 충돌
  사고 시 탑승자의 움직임이 시트 등받이 쪽으로 움직이게 되어 에어백으로 보호할 수 없기 때문에 작동되지 않을 수 있습니다.
- 측면 충돌
  사고 시 탑승자가 충돌 방향(측면)으로 움직이게 되어 에어백으로 보호할 수 없기 때문에 작동되지 않을 수 있습니다.
- 앞 방향으로 비스듬히 충돌
  정면 방향으로 전해지는 사고에 비해 충격의 세기가 약하게 ACU(에어백 제어 유닛)에 전달되어 에어백이 작동되지 않을 수 있습니다.
- 전복 사고
  구름 등의 사고 시 충격 방향이 정면과 다르게 움직이기 때문에 에어백이 작동되지 않을 수 있습니다.
- 전주나 가로수 등의 사고
  기둥형 물체에 사고 시 ACU(에어백 제어 유닛)의 에어백 작동 조건에 비해 적은 충격이 전달될 경우에는 에어백이 작동하지 않을 수 있습니다.

⚠ 주 의

에어백 장치 작동 후 주의 사항

- 에어백 장치의 작동은 에어백 모듈에 내장된 화약이 폭발하여 에어백을 짧은 시간에 부풀려 운전자를 보호합니다. 순식간에 화약이 폭발하므로 소음, 섬광, 연기 등이 발생합니다. 팽창되는 에어백에 의한 타박상, 찰과상, 안경 파손에 의한 부상, 화약 폭발 시의 열에 의한 화상을 입을 수 있습니다.
- 에어백이 작동하면 큰 소음과 차량 내부에 연기처럼 보이는 가루가 남습니다. 프리텐셔너 시트벨트의 작동으로 가슴 부분이 압박되어 숨쉬기 거북할 수 있습니다.
- 가루는 무독성 가스 입자이나 피부에 자극을 유발할 수도 있습니다. 가루가 방출된 후에 오랫동안 들이마시지 말고 손과 얼굴을 깨끗이 닦아 내십시오.

⚠ 경 고

에어백이 작동된 후 에어백 관련 부품이 매우 뜨겁습니다. 따라서 화상을 방지하기 위해 에어백 관련 부품을 만지지 마십시오.

LDV 2장-260201.indd 9 2026-07-28 오후 1:54:58



에어백 경고등

에어백 경고등
에어백 장치는 충돌 센서, ACU (에어백 제어 유닛) 운전석 에어백, 프리텐셔너 시트벨트로 구성되어 있습니다.
사고 시 부상을 줄이기 위한 장치로서 정교하고 신뢰성이 높게 제작되어 있습니다. 고장과 문제점이 발생하면 에어백 경고등이 점등되도록 되어 있습니다.
에어백 고장으로 사고 시 에어백이 정상 작동되지 않을 수 있습니다.

다음과 같은 상황이 발생되면 당사 정비망에서 점검을 받으시기 바랍니다
- 시동(ON) 시 에어백 경고등이 점등되지 않을 때
- 시동(ON) 시 에어백 경고등이 점등 후 소등되지 않고 계속 점등되어 있을 때
- 시동(ON) 시 에어백 경고등이 점멸될 때
- 주행 중에 에어백 경고등이 점등될 때

에어백 정비

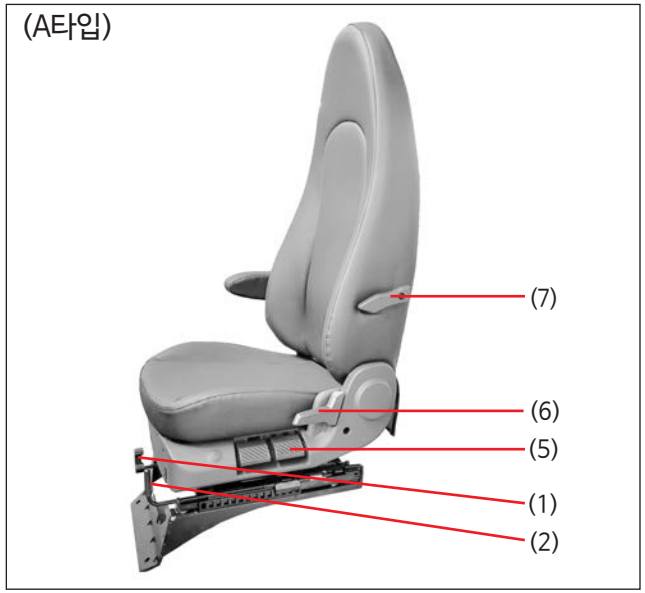
- 사용자가 정비할 수 있는 부품이 없으므로 에어백 경고등이 점등될 때는 당사 정비망에서 점검을 받으시기 바랍니다.
- 에어백이 작동하였다면 에어백 관련 부품은 교체해야 합니다.

⚠ 경 고

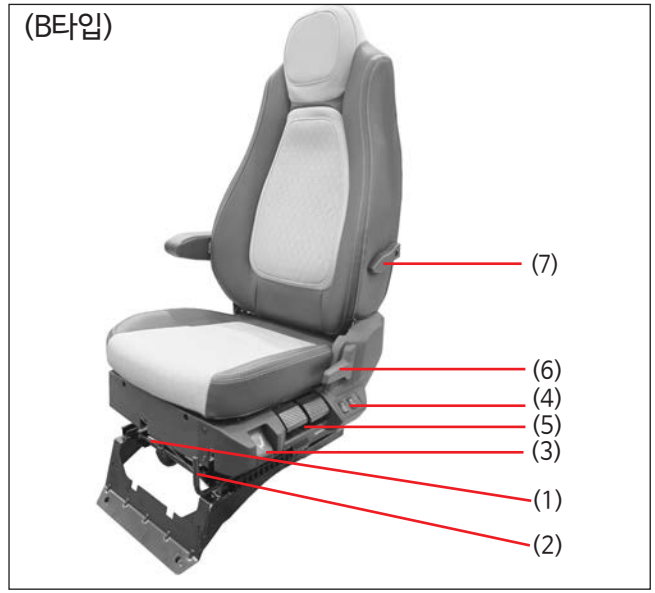
- 에어백 부품과 배선을 임의로 작업하지 마십시오 의도하지 않게 작동되거나 에어백 작동 상황에서 작동되지 않을 수 있습니다.
- 차량 용접 시 배터리의 음극(-) 단자를 먼저 분리하고, 약 1분 이상 기다린 후 에어백 모듈의 커넥터를 분리하십시오.
- 에어백 모듈의 커넥터 및 배터리의 음극(-) 단자를 분리한 경우 재 연결 시에는 에어백 모듈의 커넥터를 먼저 연결하고, 배터리 음극(-) 단자를 연결한 후 최소 3분 이상 기다린 후 시동(ON) 하십시오.
- 프리텐셔너 시트벨트 및 에어백 장치 내에는 폭발성 화학 물질이 들어 있으므로 차량을 폐차하는 경우에는 당사 정비망에 상담하십시오.

LDV 2장-260201.indd 10 2026-07-28 오후 1:54:58

(A타입)



(B타입)



에어서스펜션 시트 작동 요령

(1) 에어 서스펜션 락킹 레버 : 서스펜션 작동을 원하지 않을 시, 레버를 돌려 시트 상하 움직임을 고정합니다.

(2) 슬라이더 레버 : 시트를 전방 또는 후방으로 이동시킬경우 사용하십시오.

(3) 댐퍼 감쇄력 조절 레버 : 시트 내부 쇼바의 감쇄력을 부드럽게 또는 딱딱하게 조절하여 도로조건에 따라 만족스런 승차감을 유지할수 있습니다.

(4) 열선/통풍 스위치 : 스위치를 조작하여 열선, 통풍을 선택할 수 있으며, 1단, 2단으로 조절할 수 있습니다.
열선 작동시 빨간 LED 가 점등되며, 통풍 작동시 파란 LED가 점등됩니다.

(5) 쿠션 틸트, 높낮이 조정 레버 : 운전자의 체형에 맞도록 쿠션의 각도 조정 및 시트 높이를 조정합니다.

(6) 등받이 각도조정 레버 : 운전자의 체형에 맞도록 등받이 각도를 조정합니다.

(7) 등받이 지지대 조정 레버 : 운전자가 시트에 앉아 자기 체형에 맞도록 조정할 경우 사용합니다.

LDV 2장-260201.indd 11 2026-07-28 오후 1:54:58

슬라이더 레버



슬라이더 레버를 왼쪽으로 회전한 상태에서 시트를 앞, 뒤로 이동시켜 조정하십시오.

쿠션 틸트, 높낮이 조정 레버



시트 좌석 옆면에 있는 레버를 위로 당긴 상태에서 시트의 높낮이를 알맞게 맞추어 사용하십시오.

⚠ 경 고

운전자가 주행중에 시트 높이를 조정하면 불의의 사고를 유발시킬 수 있습니다. 시트높이는 운행전에 조정하여 주시기 바랍니다.

LDV 2장-260201.indd 12 2026-07-28 오후 1:54:59

에어 서스펜션 락킹 레버



에어 서스펜션 작동을 원하지 않을 시, 에어 서스펜션 락킹 레버를 위로 돌려 시트 상하 움직임을 고정합니다.

등받이 각도조정 레버



시트 옆면의 레버를 위로 당긴 상태에서 등받이 각도를 조정한 후 레버를 놓으십시오.

⚠ 경 고

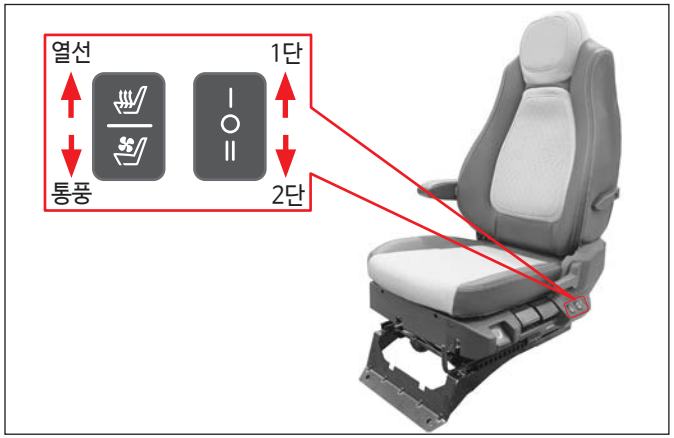
운전자가 주행중에 시트등받이 각도를 조정하면 불의의 사고를 유발시킬 수 있습니다. 시트등받이 각도는 운행전에 조정하여 주시기 바랍니다.

⚠ 경 고

시트등받이를 과도하게 뒤로 기울이면 안전벨트에 의한 보호 효과가 감소됩니다. 충돌 사고시 안전벨트 밑으로 몸이 미끄러져 큰 부상 또는 생명을 잃을 수 있으므로 항상 시트등받이를 바로 세우고 (등받이와 언더쿠션이 이루는 내각이 약 90~100°) 바른자세로 앉으십시오.

LDV 2장-260201.indd 13 2026-07-28 오후 1:55:00

열선/통풍 스위치(B타입)

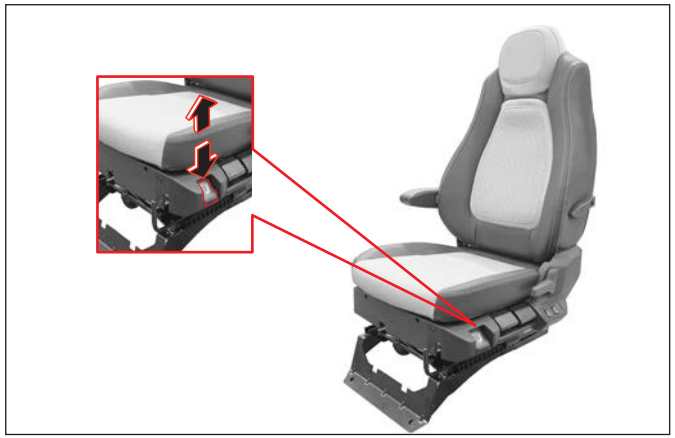


ACC 전원 이상에서 열선 스위치를 조작하면 시트 쿠션과 등받이 부위를 따뜻하게 또는 시원하게 할 수 있습니다.
스위치를 조작하여 열선, 통풍을 선택할 수 있으며, 1단,2단으로 조절할 수 있습니다.
열선 작동시 빨간 LED가 점등되며, 통풍 작동시 파란 LED가 점등됩니다.

- 열선 바이메탈 작동 온도

동작온도	1단	28℃ ± 3.5℃ ~32℃ ± 3.5℃
	2단	33℃ ± 3.5℃ ~37℃ ± 3.5℃

댐퍼 감쇄력 조절 레버(B타입)



시트 내부 쇼바(Damper)의 감쇄력을 부드럽게(Soft) 또는 딱딱하게(Firm) 조절하여 도로 조건에 따라 승객이 만족스러운 승차감을 유지할 수 있습니다.

⚠ 주 의

감쇄력을 딱딱하게(Firm) 조절하면 시트를 고정하는 것과 같아집니다. 그리고 감쇄력을 딱딱하게(Firm) 조절하면 높이 조정과 퀵다운(Quick Down)이 원활하게 작동되지 않습니다. 따라서 감쇄력을 부드럽게(Soft) 조정한 후 높이 조정과 퀵다운(Quick Down)을 사용하여 주십시오.

LDV 2장-260201.indd 14 2026-07-28 오후 1:55:01

등받이 지지대 조정 레버



운전자의 체형에 맞게 등받이 지지를 조정하여 사용하십시오. 레버를 아래로 내리면 등받이를 지지해주고, 레버를 위로 올리면 등받이의 지지를 해제합니다. (2단계 조절)

침대(베드)-슬리퍼 캡 적용차량



자동차가 이동중이거나 작업시 움직이고 있을때에는 절대로 침대(베드)를 사용하지마십시오.

⚠ 경 고

자동차가 움직이고 있는 도중에 급정거, 급출발 또는 갑작스런 사고등 긴급한 상황이나 심한 움직임이 발생시 침대(베드)를 사용하고 있는 승객이 침대에서 떨어지거나 부딪혀 부상 또는 사고로 위험할 수 있사오니 자동차가 이동중이거나 작업시 움직이고 있을때에는 절대로 침대(베드)를 사용하지 마십시오.

LDV 2장-260201.indd 15 2026-07-28 오후 1:55:02

MEMO

LDV 2장-260201.indd 16 2026-07-28 오후 1:55:02

LDV 2장-260201.indd 17 2026-07-28 오후 1:55:02

MEMO

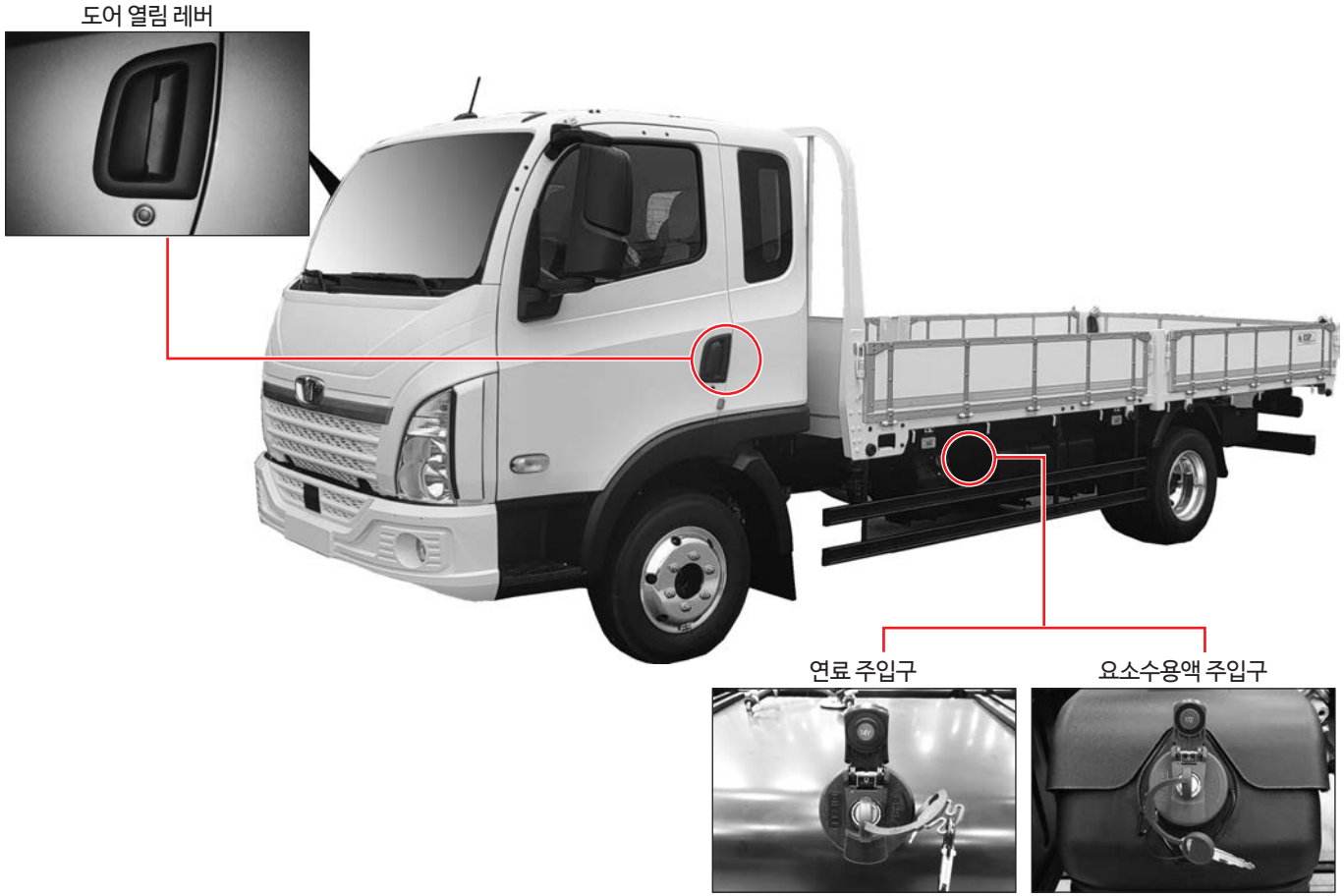
LDV 2장-260201.indd 18 2026-07-28 오후 1:55:02

3. 개폐 장치

- 차량 개폐 장치의 위치 및 명칭 3-2
- 도어의 개폐 3-4
- 중앙도어 잠금장치의 개폐 3-5
- 파워 윈도우 스위치(원터치식)의 개폐 3-6
- 앞 점검 판넬 개폐 3-7
- 연료 주입구 개폐 3-9
- 요소수용액 주입구 개폐 3-10
- 요소수용액 주입 방법 3-11
- 적재함의 개폐 3-12
- 차량 개폐 장치 사용시 주의 및 경고 3-14



차량 개폐 장치의 위치 및 명칭



※ 사양에 따라 개폐 장치의 위치 및 형상이 다를 수 있습니다.

LDV 3장-260201.indd 2 2026-02-27 오후 2:36:56

윈도우 개폐 스위치, 도어 열림 레버



리어 게이트 열림 레버



도어 잠금/해제 노브



※ 사양에 따라 개폐 장치의 위치 및 형상이 다를 수 있습니다.

LDV 3장-260201.indd 3 2026-02-27 오후 2:36:57

도어의 개폐

도어의 개폐



1) 도어의잠김과열림

운전석은 스마트키를 휴대한 상태에서 핸들 하단부의 도어 트리거 버튼을 눌러 도어를 잠그고 열 수 있습니다. 조수석은 긴급시 사용되며 키를 직접 이용하여 시계방향으로 돌리면 열리고 반시계 방향으로 돌리면 잠깁니다.

주

- 키를 실내에 놓고 도어를 잠그는 것을 방지하기 위해 실내에 키를 두고 차량 밖에서 운전석 도어 핸들 버튼을 누를 때에는 부저가 3회 울리면서 도어가 잠겼다가 열립니다.
- 하차 후 운전석 도어 핸들 버튼을 눌러 도어를 잠글 때에는 실내에 키가 있는지 유무를 확인하기 위해 도어의 잠김이 약간 지연이 될 수 있습니다.
- 도어 핸들 버튼을 연속으로 눌렀을 경우 실내에 키 유무를 확인하기 위한 시간이 필요하기 때문에 잠시 쉬었다가 다시 작동하시기 바랍니다.

⚠ 경 고

어린이나 애완동물을 차안에 두고 떠나지 마십시오. 차량 실내 온도는 실외온도보다 빠르고 더 높게 상승하기 때문에 심각한 부상이나 생명을 잃을 수 있습니다.

⚠ 경 고

어린이가 탑승한 상태에서 스마트키를 두고 자리를 비우면 어린이가 파워윈도우나 다른 장치를 작동시켜 심각한 부상이나 생명을 잃을 수 있으니, 반드시 스마트키를 휴대하십시오.

⚠ 주 의

차량을 주차 또는 정차시키고 떠날 때에는 모든 도어를 잠그고 키를 소지하십시오. 차량을 도난당할 수 있습니다.



실내에서 도어를 잠그기 위해서는 잠금버튼을 아래쪽으로 눌러주시고 잠김을 열려면 잠금버튼을 위쪽으로 잡아당겨 주십시오.

실외에서 운전석 도어를 제외한 조수석 도어를 잠그기 위해서는 잠금버튼을 누른 후 도어를 닫아주십시오.

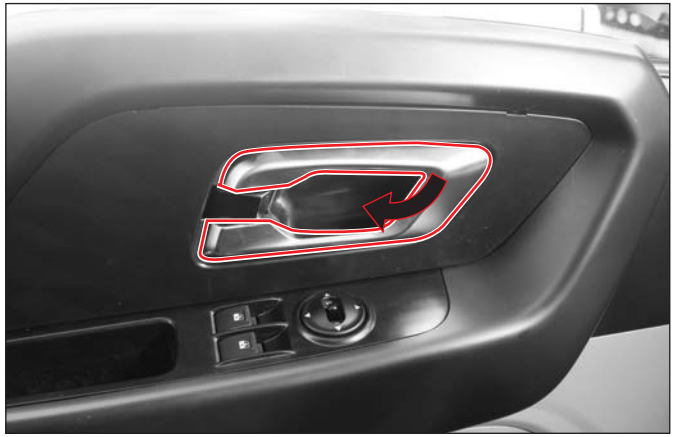
LDV 3장-260201.indd 4 2026-02-27 오후 2:36:57

주

키나 잠금버튼을 이용하여 운전석 도어를 잠그거나, 잠김을 풀면 조수석 도어가 동시에 잠기거나 열립니다.

⚠ 주 의

운전석 도어는 도어 트리거 버튼 또는 스마트키 리모컨으로 잠글 수 있습니다. 도어가 열린상태에서 잠금버튼을 눌러 도어를 잠글 수 없습니다. 이는 차량내에 키가 있는 상태로 잠기는 것을 막기 위해서입니다.



2) 도어열림

잠금(Lock) 노부 해체 후 열림레버를 당기면 도어가 열립니다.

⚠ 경 고

주행중에 도어가 열리면 불의의 사고를 당할 수 있습니다. 주행전에 도어가 완전히 닫혀 있는지 확인하십시오.

중앙도어 잠금장치의 개폐



운전석 도어의 도어 잠금버튼은 중앙도어 잠금장치와 연관되어 있습니다.

이장치는 운전석 도어의 도어 트리거 버튼을 누르거나 스마트키 리모컨 버튼을 눌렀을 때(문이 닫힌 상태에서) 안쪽에서 버튼을 사용할 때 조수석 도어를 열거나 잠글 수 있습니다.

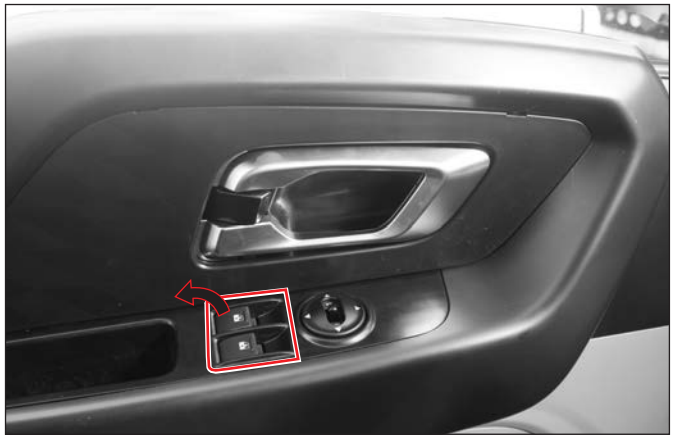
조수석 도어를 잠그기 위해서는 운전석에서 잠금버튼을 눌러주십시오.

조수석 도어를 열기 위해서는 운전석에서 잠금버튼을 올려주십시오.

LDV 3장-260201.indd 5 2026-02-27 오후 2:36:58

파워 윈도우 스위치(원터치식)의 개폐

파워 윈도우 스위치(원터치식)의 개폐



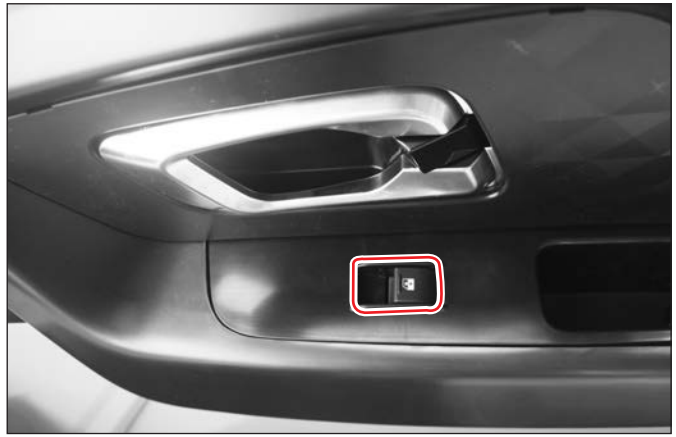
운전석 윈도우 스위치

▶ 윈도우를 열 때

스위치 앞쪽을 살짝 누르면 윈도우가 자동으로 완전히 열립니다. (오토 다운). 하강 중에 스위치를 위로 당기거나, 살짝 누르면 하강이 정지합니다.

▶ 윈도우를 닫을 때

스위치 앞쪽을 위로 살짝 들어 올리면 윈도우가 자동으로 완전히 닫힙니다(오토 업). 상승 중에 스위치를 위로 당기거나, 살짝 누르면 상승이 정지합니다.



조수석 윈도우 스위치

운전석 윈도우 스위치 작동요령과 동일합니다.

⚠ 경 고

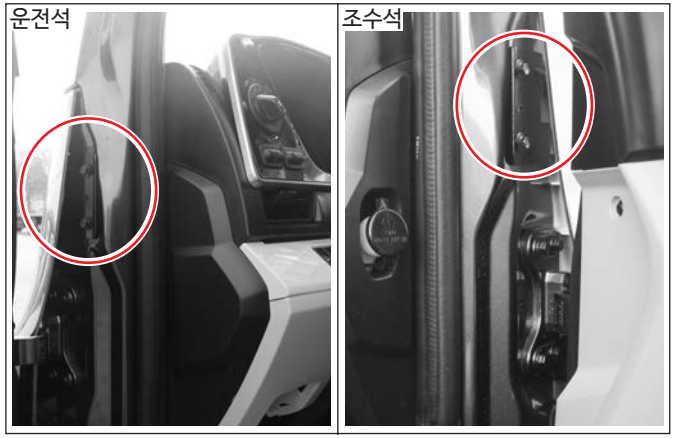
어린이가 탑승한 상태에서는 스마트키를 차량에 두고 차량에서 떠나지 마십시오. 어린이가 도어 유리창을 닫을 때 머리나 손 등이 끼면 심각한 부상이나 생명을 잃을 수 있습니다.

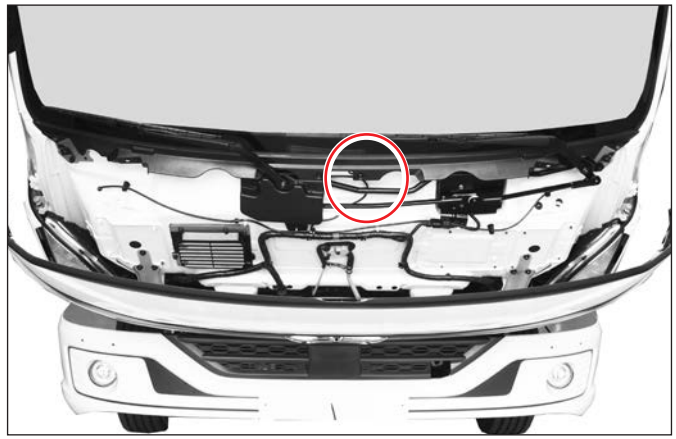
⚠ 경 고

주행중 열려진 유리창 사이로 얼굴이나 손 등의 신체부위를 내밀면 예기치 못한 사고를 초래할 수 있습니다.

LDV 3장-260201.indd 6 2026-02-27 오후 2:36:58

앞 점검 판넬 개폐





여는방법

(1) 키를 "OFF"위치에 놓으십시오.

(2) 도어를 열어 주십시오.

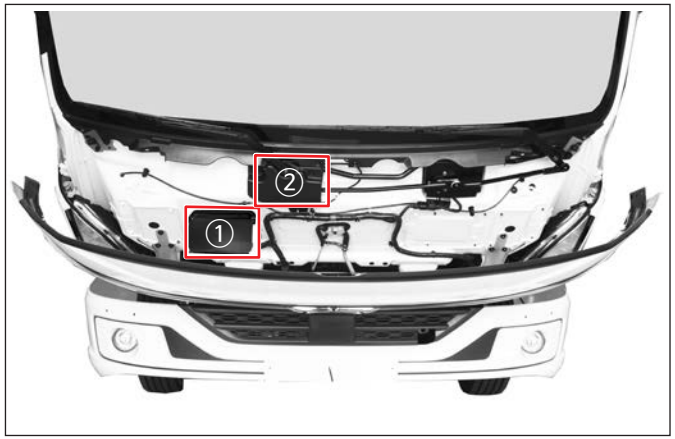
(3) 앞 점검 판넬 좌우 측에 있는 볼트를 풀어주십시오.

(4) 중앙에 있는 열림 레버를 몸 앞쪽으로 당기면 앞 점검 판넬의 로크가 해제됩니다.

(5) 앞 점검 판넬을 당겨서 열어주십시오.

· 약 45도 정도 열수 있습니다.

LDV 3장-260201.indd 7 2026-02-27 오후 2:36:59



(6) 앞 점검 판넬을 열면 다음 항목의 점검, 청소 등을 할 수 있습니다.

① 외기 에어필터

⚠ 주 의

먼지가 쌓인 필터를 오래 사용했을 경우에는 에어컨 송풍기 모터가 손상될 수 있습니다. 매 10,000km 주행마다 교환하십시오. (단, 대기 오염이 심한 경우 조기 교환하십시오.)

② 와이퍼 모터



닫는방법

(1) 앞 점검 판넬을 천천히 밀어 닫아 주십시오. 하부에서 딸깍 소리가 날 때까지 눌러주십시오.

(2) 앞점검 판넬좌우 측에 있는 볼트를 잠가주십시오.

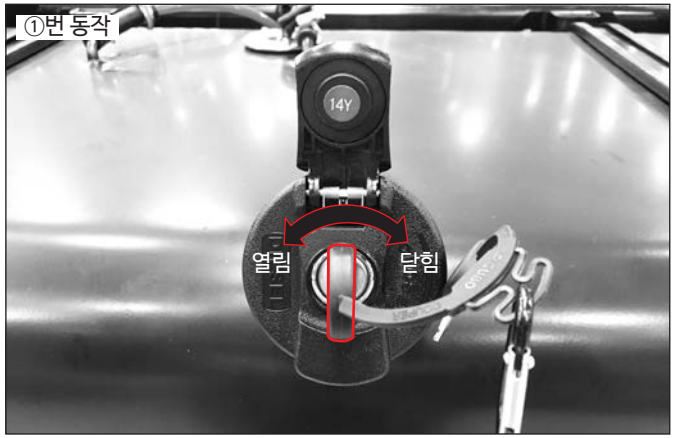
(3) 확실히 잠겼는지 확인하여 주십시오.

⚠ 경 고

앞 점검 판넬이 확실히 잠기지 않았을 경우에는 주행시 열림으로 인한 시야 확보가 되지 않아 불의의 사고를 당할 수 있습니다.

LDV 3장-260201.indd 8 2026-02-27 오후 2:37:00

연료 주입구 개폐



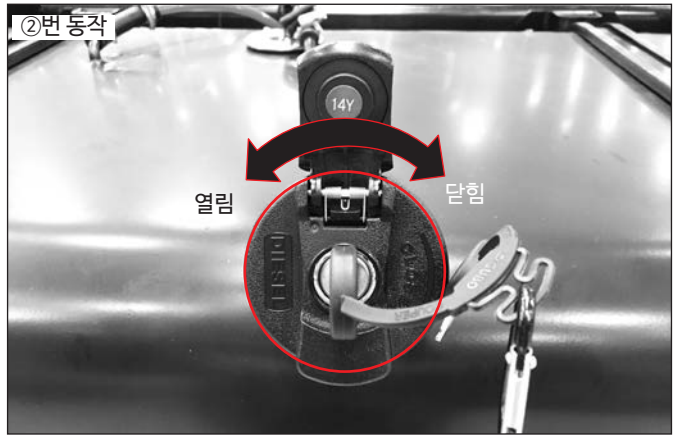
(1) 엔진의 시동을 끄십시오.
(2) 연료 주입구캡 키를 반시계 방향으로 끝까지 돌려주십시오.

⚠ 주 의

불량연료나 부적절한 연료첨가제의 사용은 엔진과 배출가스 관련장치를 손상시킬수 있습니다. 반드시 규정된 연료를 사용하십시오.

⚠ 주 의

연료가 차체에 묻으면 도장면이 손상될 수 있으니 신속히 차가운 물로 닦아 주십시오.



(3) 연료주입구캡을 반시계 방향으로 돌려서 연 후 연료를 주입하십시오.
(4) 연료를 주입한 후에는 연료 주입구캡을 시계 방향으로 돌려서 닫으십시오.
(5) 반드시 연료 주입구캡 키를 시계 방향으로 돌려서 키를 빼주십시오.
(6) 연료 주입구캡이 헛도는지를 확인하십시오.
(연료 주입구캡이 헛도는 현상이 잠김상태입니다.)

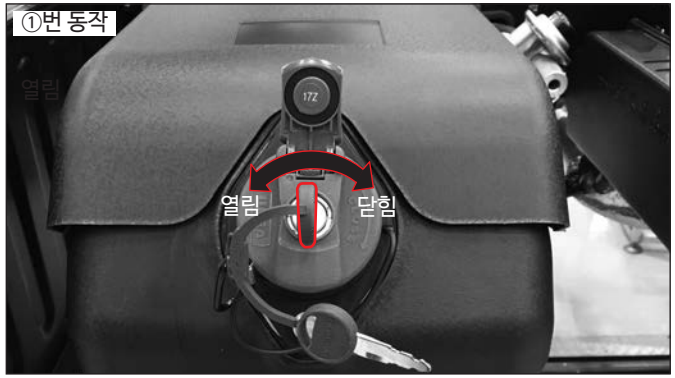
⚠ 경 고

화재 예방을 위해서 연료 주입시에는 엔진을 끄고 담뱃불, 화기, 발화물질 등을 멀리 하여 주십시오.

LDV 3장-260201.indd 9 2026-02-27 오후 2:37:01

요소수용액 주입구 개폐

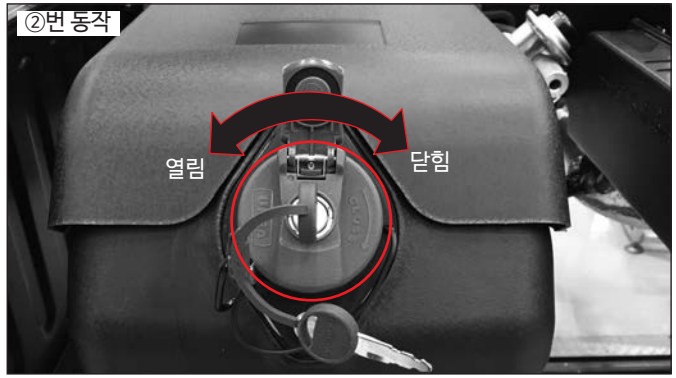
요소수용액 주입구 개폐



(1) 엔진의 시동을 끄십시오.
(2) 요소수용액 주입구캡 키를 반시계방향으로 끝까지 돌려주십시오.

⚠ 주 의

- 요소수용액이 피부에 묻으면 피부를 자극하여 피부질환을 유발할 수 있습니다. 피부(또는 머리카락) 오염시 즉시 오염된 모든 의류를 벗고, 피부를 물로 씻으십시오.
- 요소수용액 탱크의 요소수용액 양이 절반 이하로 떨어진 경우에만 재주입 하십시오.
- 요소수용액 레벨게이지 MAX 선을 넘게 주입하는 경우가 발생하지 않도록 하십시오.
- 차량의 시동이 걸린 상태나 PTO 작동시에는 절대로 요소수용액 주입을 금지하여 주십시오.
- 요소수용액 레벨게이지 MAX 선 이상으로 과다하게 요소수용액을 주입하지 마 십시오. 요소수용액이 밖으로 흘러 넘칠 수가 있으며 겨울철에는 결빙에 의해서 탱크가 파손될 수 있습니다.



⚠ 주 의

- 요소수용액 탱크에는 배출가스 기준 적합을 위하여 요소수용액 순정품만을 주입하시기 바랍니다. 경유나 다른 첨가제를 주입시에는 배기시스템 고장의 원인이 됩니다.
- 연료탱크에 요소수용액을 주입하지 마십시오. 요소수용액을 주입시에는 연료시스템 고장의 원인이 됩니다.

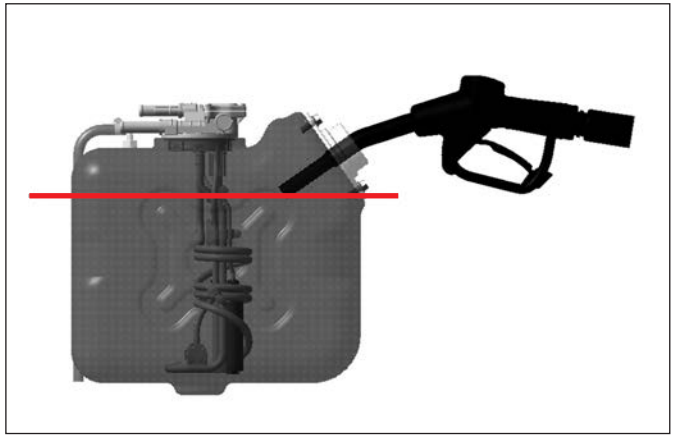
⚠ 경 고

위와 같은 주의 사항들을 준수하지 않으므로 발생된 손상시 보증수리에서 제외되며 수리비용이 과다하게 발생되는바 주의하시기 바랍니다.

(3) 요소수용액 주입구캡을 반시계방향으로 돌려서 연 후 요소수용액을 주입하십시오.
(4) 요소수용액을 주입한 후에는 요소수용액 주입구캡을 시계방향으로 돌려서 닫으십시오.
(5) 반드시 요소수용액 주입구캡 키를 시계 방향으로 돌려서 키를 빼주십시오.
(6) 요소수용액 주입구캡이 헛도는지를 확인하십시오.
(요소수용액 주입구캡이 헛도는 현상이 잠김상태입니다.)

LDV 3장-260201.indd 10 2026-02-27 오후 2:37:02

요소수용액 주입 방법



⚠ 주의

요소수용액 사용은 탱크 용량 10% 이하로는 사용하지 마십시오. 요소수용액 부족 시 차량 출력 및 성능에 문제가 발생할 수 있습니다.

요소수용액 충전은 기준 용량 이하로 충전하십시오.

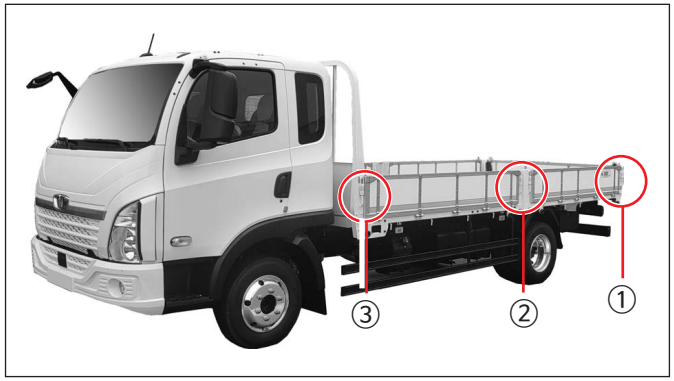
⚠ 주의

- 요소수용액 충전 시 주입 건이 멈추는 시점에 주입을 종료하십시오.
- 과도한 요소수용액 주입으로 요소수용액 회수 포트가 막히면 차량 경고등이 점등될 수 있습니다.
- 요소수용액이 주입구에서 보이지 않을 정도로 주입하십시오.

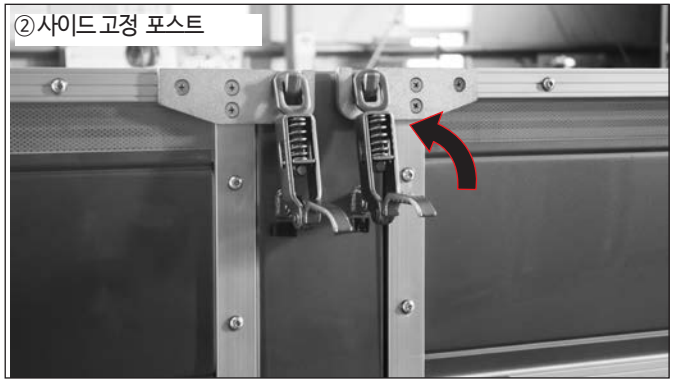
(1) 반드시 시동을 끄십시오.
(2) 주차 브레이크를 작동하십시오.
(3) 요소수용액 주입구 캡을 요소수용액 주입구 캡 키로 열어 주십시오.
(4) 규정된 요소수용액을 정격용량 선까지 또는 주입 건이 멈추는 지점까지 만 보충하십시오.
(5) 요소수용액 주입구 캡을 '딱딱딱' 소리가 날 때까지 돌려서 닫아 주십시오.

LDV 3장-260201.indd 11 2026-02-27 오후 2:37:02

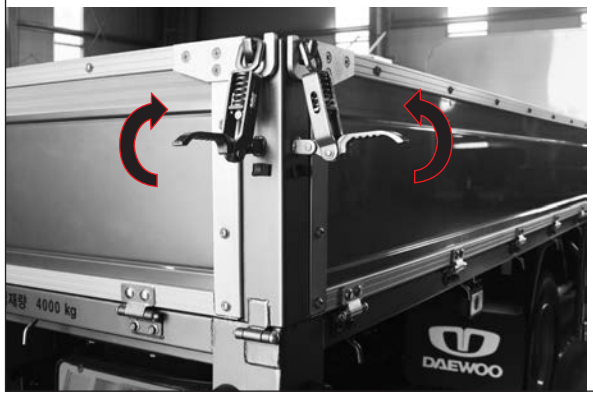
적재함의 개폐



②사이드 고정 포스트



①리어게이트(우), 사이드게이트(뒤)



레버를 위로 돌려 안쪽으로 기울이면 열립니다.

③사이드 게이트(앞)



사이드 게이트 앞 레버를 위로 돌려 안쪽으로 기울이면 열립니다.

LDV 3장-260201.indd 12 2026-02-27 오후 2:37:04

⚠ 경 고

- 적재함을 열때 갑자기 놓으면 게이트의 무게로 인해 자유낙하되어 차량 파손 및 불의의 사고를 당할 수 있습니다.
- 적재함을 닫을 때는 게이트가 무거우므로 허리에 부상을 입지 않도록 안전사고에 주의하십시오.
- 적재함 게이트 개폐 시 록킹 장치에 손가락이 끼지 않도록 주의하십시오.

⚠ 경 고

주행전 적재함의 게이트가 완전히 닫혔음을 반드시 확인하여 주십시오. 주행중 게이트가 열리게 되면 화물의 낙하와 주위 차량파손 등 불의의 사고를 당할 수 있습니다.

LDV 3장-260201.indd 13 2026-02-27 오후 2:37:04

차량 개폐 장치 사용시 주의 및 경고

- 어린이가 각종 스위치나 도어 열림 레버, 도어 잠금/해제 노브, 선택레버, 기어 변속레버 등을 만지지 못하도록 하십시오.
- 윈도우, 도어, 리어게이트, 연료 주입구 개폐시 손이나 신체의 일부가 끼이지 않도록 주의하십시오.
- 주행중에는 도어, 테일게이트, 연료 주입구가 완전히 닫혀 있어야 합니다.
- 어린이가 승차하였을 경우 각종 개폐 장치를 함부로 이용하지 못하도록 하십시오. 부주의로 인하여 사고위험에 노출될 수 있습니다.
- 윈도우를 열어 놓은 상태에서나 손이나 머리와 같은 신체의 일부를 차량 밖으로 내놓을 경우 사고의 위험에 처하게 됩니다. 신체 일부를 차량 밖으로 노출시키지 마십시오.

LDV 3장-260201.indd 14 2026-02-27 오후 2:37:04

LDV 3장-260201.indd 15 2026-02-27 오후 2:37:04

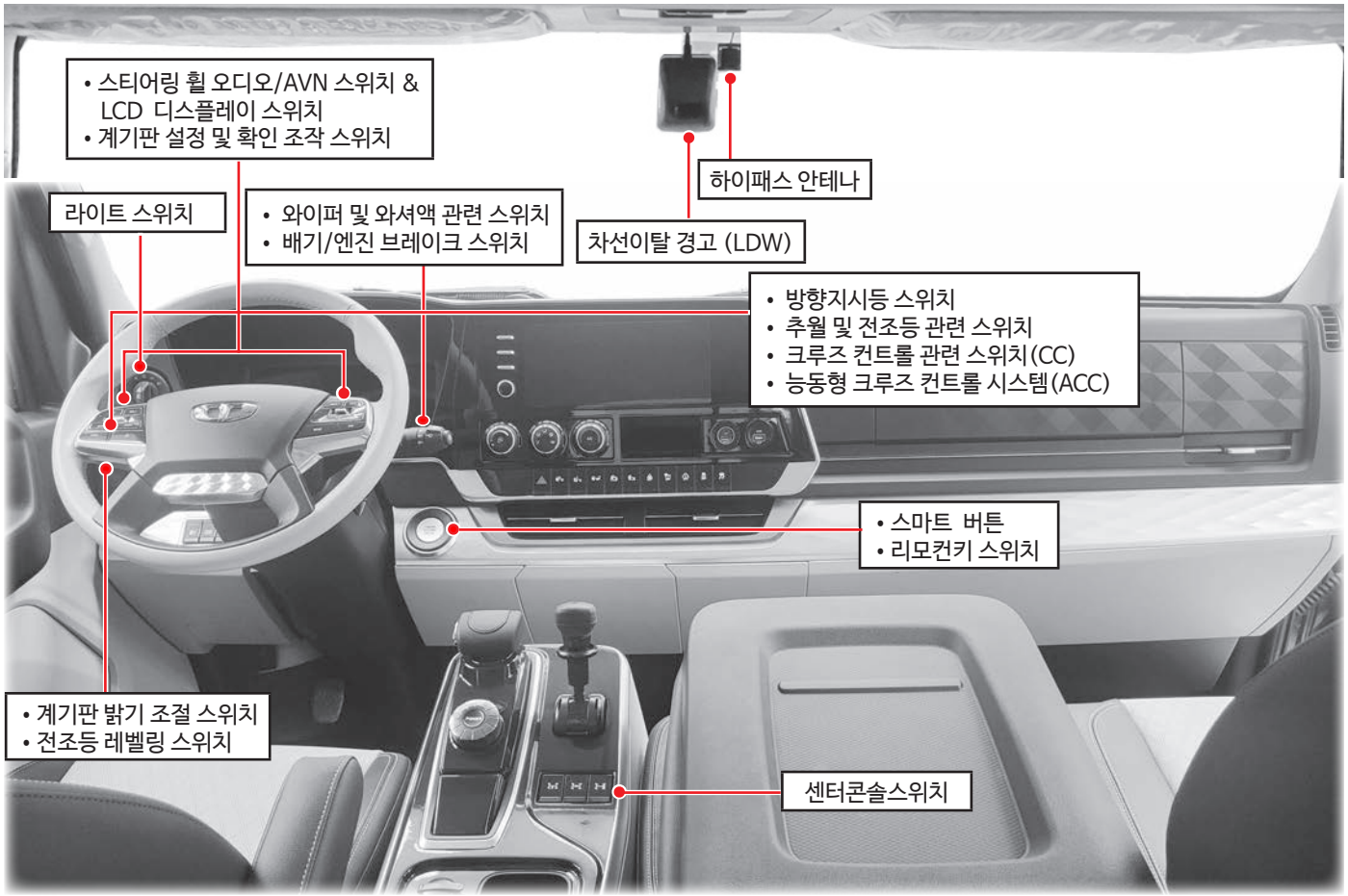
MEMO

LDV 3장-260201.indd 16 2026-02-27 오후 2:37:04

4. 실내, 외부 조정장치

- 실내 스위치 4-2
- 차량 시동키 4-3
- 스마트키 4-7
- 차량 리모컨키 4-10
- 이모빌라이저 시스템 4-14
- 시동버튼 4-15
- 라이트 관련 스위치 4-21
- 엔진별CRUISE/PTO(크루즈/피티오) 진입 방법 4-23
- 크루즈 컨트롤(CRUISE CONTROL)사용시 주의사항 4-24
- 와이퍼 및 와셔액 관련 스위치 4-25
- 배기브레이크 스위치 4-26
- 전동 실외 백미러 각도 조정 스위치/무드등 4-27
- 스티어링 휠 오디오/AVN 스위치 4-28
- 스티어링 휠 LCD 디스플레이 스위치 4-29
- 스티어링 휠 TRIP(트립)스위치 4-30
- 센터 콘솔 유니트 4-32
- 계기판 밝기 조절 스위치/전조등 레벨링 스위치 4-33
- 캡틸트 4-34
- 비상 경고등 스위치 4-39

실내 스위치



LDV 4장-260201.indd 2 2026-02-27 오후 2:37:15

차량 시동키

원격시동 없는 사양(기본)	원격시동 있는 사양(옵션)
	

차량 출고시 2개의 키가 제공됩니다. 키를 사용하지 않고 도어를 잠글때는 키를 차량 내부에 놓아 둔 채로 잠그지 않도록 유의하시고, 만일의 경우에 대비하여 한개는 비상용으로 잘 보관하시기 바랍니다.

주

- 키 분실시 키와 관련된 부품을 모두 교환하여야 합니다.
- 키 2개중 1개를 분실하여 신규키를 등록하게되면 기존 키 정보가 모두 삭제되기 때문에 기존키도 다시 등록해야 사용할 수 있습니다.

⚠ 주 의

차량내에 키를 두고 다니면, 차량을 도난당할 수 있습니다.

차량 시동키 위치 및 기능



버튼은 아래와 같이 3단계식으로 되어있습니다.

주

- 버튼의 키 상태는 LED 컬러로 구분할 수 있으며, OFF(녹색) → ACC(빨간색) → ON(파란색) 한 방향으로만 전환 가능합니다.
- 어떤 상태에서도 브레이크를 밟고 버튼을 누르면 START 상태로 전환됩니다.

⚠ 주 의

엔진 시동(START) 또는 차량 전원(ON)을 완전히 끄기 위해서는 차량 정지 상태에서만 가능합니다. 단, 비상시 주행 중에 시동을 끌 필요가 있을 때에는 시동 버튼을 2초 이상 연속으로 누르거나 3초 이내에 3회 누르면 시동이 꺼지면서 "ACC" 상태로 전환됩니다. 이때, 차량이 멈추지 않고 주행 상태라면 브레이크 페달을 밟지 않고 시동 버튼만 눌러 시동을 다시 걸 수 있습니다.

LDV 4장-260201.indd 3 2026-02-27 오후 2:37:16



⚠ 주의

주행 중에 버튼을 누르면 시동이 꺼질 수 있사오니 비상상황이 아니면 절대로 버튼을 누르지 마십시오.

※ 속도가 없는 상태에서 버튼을 누르면 즉시 시동이 꺼지며 OFF 상태로 전환되지만, 속도가 있는 상태에서 버튼을 누르면 클러스터에 경고 문구가 점등됩니다.

⚠ 경고

핸들 가운데 공간을 통하여 버튼을 조작하지 마십시오. 외적인 요인 등에 의해 핸들이 갑자기 돌아가게 되면 손가락, 손 그리고 팔등이 부상당할수 있습니다.

⚠ 경고

주행중에 절대로 버튼을 누르지 마십시오. 시동이 꺼지고 핸들이 잠겨 불의의 사고를 당할 수 있습니다.

- 악세사리(ACC) : 키가 이 위치에 있을 때 라디오, 시트히터, 베드히터 및 콘센트를 사용할 수 있습니다.

⚠ 주의

키를 ACC 위치에 오래두면 배터리 방전의 원인이 될 수 있습니다.

- 운행(ON) : 키가 이 위치에 있을때 배터리 전원이 각종 전기장치에 공급되며 차를 운행하는 동안 이 위치에 키를 두십시오.

⚠ 주의

엔진이 정지상태에서 키를 ON위치에 오래두면 배터리 방전의 원인이 됩니다.

⚠ 경고

주행중에 절대로 버튼을 누르지 마십시오. 시동이 꺼지고 핸들이 잠겨 불의의 사고를 당할 수 있습니다.

⚠ 주의

아이들 셧다운으로 자동으로 시동이 꺼져도 스마트키는 현재의 ON 상태를 계속 유지하고 있습니다. 아이들 셧다운 이후 재 시동시에는 클러스터 화면이 잠깐 꺼졌다 다시 켜지면서 시동이 걸립니다. 만약 아이들 셧다운 이후 재시동시 시동이 걸리지 않는다면 버튼을 눌러 현재의 ON 상태를 OFF 한 이후에 재시동 하십시오.

※ 스마트키는 아이들 셧다운과 상관없이 ON 상태에서 재시동 출력이 가능하지만 엔진은 아이들 셧다운 이후에 현재의 ON 상태에서는 시동이 걸리지 않습니다. 아이들 셧다운 이후 재시동시 스마트키 출력에 의해 시동이 걸림과 동시에 엔진 ECU에 의해 시동이 다시 꺼지는 현상이 생길 경우 버튼을 한번 눌러 현재의 ON 상태를 OFF 상태로 전환한 후 3~4초후에 재시동 하십시오.

LDV 4장-260201.indd 4 2026-02-27 오후 2:37:16

주

※엔진 공회전시 시동꺼짐 (아이들 셧다운 : IDLING SHUT DOWN)

· 엔진 공회전시 5분이 경과되면 엔진은 시동이 꺼집니다.

– 쎈링크(XENLINK) 적용 차량은 20분이 경과되면 엔진 시동이 꺼집니다.

· 캡틸트시 또는 기타 작업시 시동키 "ON" 후 5분이 경과되면 ECM을 보호하고 고객의 안전을 위해서 시동 차단기능이 작동되어 시동키 "START"시 시동이 되지 않습니다.

· 아이들 셧다운시/시동차단기능 작동시에는 시동키 "OFF" 후 약 4~5초 뒤에 재시동 했을때 시동이 가능합니다.

· 엔진 예열

① 엔진은 시동성 향상과 화이트스모그(백연) 발생을 줄이기 위하여 예열 및 후열장치가 적용되어 있습니다.

② 시동버튼 "ON"시 냉각수 온도에 따라 자동으로 예열되며 예열 완료 후에는 계기판의 예열지시등이 소등되어 예열이 완료되었음을 표시합니다.

③ 소등되기전에 시동을 하면 충분히 예열 장치가 작동되지 않아 화이트스모그(백연) 발생이 증가됩니다.

· 시동(START) : 브레이크를 밟고 버튼을 누르면 엔진시동이 걸리게 됩니다.

⚠ 주의

· 스타터 모터 최대 동작 시간은 10초입니다.

· 시동이 걸린 상태에서는 재시동이 안됩니다.

· 시동시 변속레버가 중립에 위치해야만 시동을 걸수 있습니다.

LDV 4장-260201.indd 5 2026-02-27 오후 2:37:16

ACC(빨간색)

· 조향핸들 잠기지 않음
· 일부 전기장치가 작동

OFF(녹색)

· 시동을 끄는 위치
· 이 위치에서 조향핸들 잠김

ON(파란색)

· 전기장치가 작동
· 차량 운행시의 위치
· 조향핸들 잠기지 않음



⚠ 주의
· ON 상태에서 OFF 상태로 전환 시 별도의 리모컨 키 조작이 없으면, 1분 후 OFF 상태의 녹색 램프가 꺼집니다. · 별도의 START 위치가 없으며 "N(중립)" 상태에서 브레이크 페달을 밟고 버튼을 누르면 시동이 걸립니다.

LDV 4장-260201.indd 6 2026-02-27 오후 2:37:16

원격시동이 없는 스마트키(기본)	원격시동이 있는 스마트키(옵션)
	

① DOOR LOCK(도어 잠금/창문 올림)
② DOOR UNLOCK(도어 잠금 해제/창문 내림)
③ CAR FINDER(카 파인더)
④ HOLD(원격 시동)

스마트 키는 일반 키와는 달리 휴대만으로 엔진 시동을 걸 수 있도록 고안된 장치입니다.

스마트 키에 있는 각종 버튼의 사용 방법 및 주의 사항은 일반 리모컨 키와 동일하므로 "차량 리모컨키"를 참조하십시오.

스마트 키 사용 방법

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

· DOOR LOCK(도어 잠금 / 창문 올림)

도어가 닫힌 상태에서 버튼을 짧게 누르면 도어가 잠기면서 경계상태로 진입합니다.

이때 비상 경고등 및 경고음이 1회 발생합니다.

※ 창문 올림 : 버튼을 3초 이상 길게 누르면 창문이 올라갑니다.
창문이 올라가고 있는 중에 버튼을 떼면 창문이 멈춥니다.

· DOOR UNLOCK(도어 잠금 해제/창문 내림)

버튼을 짧게 누르면 잠김이 해제되며, 비상 경고등 및 경고음이 2회 발생합니다.

잠김 해제 후 30초 이내에 도어가 열리지 않으면 자동으로 도어가 잠기면서 경계 상태로 재 진입합니다.

경계 상태에서 잠김 해제 없이 문이 열리면 외부 침입으로 감지하고 비상 경고등 및 경고음이 30회 발생합니다.

경고음 발생 중 아무 버튼이나 누르면 경고를 멈추고 경계 해제 상태가 됩니다.

※ 창문 내림 : 버튼을 3초 이상 길게 누르면 창문이 내려갑니다.
창문이 내려가고 있는 중에 버튼을 떼면 창문이 멈춥니다.

· CAR FINDER(카 파인더)

버튼을 짧게 누르면 비상 경고등 및 경고음이 2회 발생합니다.

· HOLD(원격 시동)

문이 닫힌 상태에서 도어 잠금 버튼( )을 1회 누른 후 3초 이내에 원격 시동 버튼(HOLD)을 3초 동안 누르면 시동이 걸립니다.

원격 시동 "ON" 상태에서 원격 시동 "OFF" 시에는 도어 잠금 버튼과 무관하게 원격 시동 버튼만 3초 이상 누르면 됩니다.

원격 시동 상태에서 일반 시동 상태로의 전환(키 인증)은 실내에 키가 있는 상태에서 브레이크를 밟거나 중립이 해제될 경우 키 인증이 되면서 일반 시동 상태로 전환됩니다.(원격 시동 유지 상태는 최대 20분으로서 20분 이내에 키 인증을 받지 못하게 되면 시동이 꺼지면서 자동으로 "OFF"상태로 전환됩니다.)

※ 원격 시동 "OFF" 기능은 원격 시동 "ON" 상태에서만 시동 "OFF"가 가능하고 일반 시동 상태에서는 시동 "OFF" 가 안됩니다.

LDV 4장-260201.indd 7 2026-02-27 오후 2:37:17

· 엔진 시동

스마트 키를 휴대하거나 차 안에 둔 상태에서는 시동을 걸 수 있습니다.

※ 자세한 사항은 5장 “시동 버튼”을 참조하십시오.

⚠ 경 고

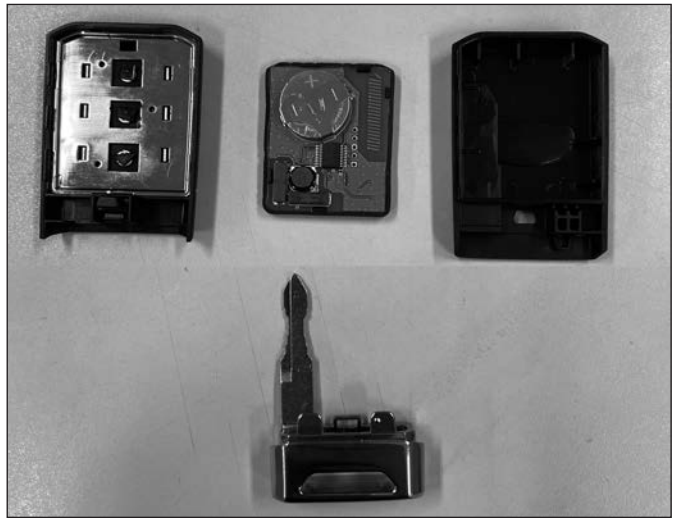
스마트 키가 차 안에 있을 경우, 시동 버튼을 눌러 시동을 걸 수 있습니다. 따라서, 이러한 차량 시스템을 모르는 사람이나 어린이들을 혼자 차 안에 남겨 두면 예기치 못한 사고가 일어날 수 있으므로 주의하십시오. 차를 벗어날 때는 반드시 스마트 키를 휴대하십시오.

• 주의할 사항

약 10m 이내의 거리에서, 스마트 키의 버튼을 이용하여 도어를 잠금/잠금 해제할 수 있습니다. 비상 경보등이나 경고음을 확인 할 수 있는 위치에서 스마트 키의 버튼을 조작하십시오.

단, 스마트 키는 다음과 같은 경우에는 작동하지 않습니다.

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



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

스마트 키 배터리가 일정 전압 이하로 내려갈 경우 계속해서 스마트 키를 사용 시 메타클러스터에 배터리 저전압 경고 이미지가 발생합니다. 이때는 미리 스마트 키 배터리 교체를 준비하십시오.

⚠ 주 의

스마트 키 배터리가 일정 전압 이하 상태임에도 배터리를 교체하지 않고 계속 사용하여 완전 방전이 될 경우 스마트 키의 시동, 문 잠김 등 주요 기능을 정상적으로 수행할 수 없습니다. 이러한 비상 상황에서는 스마트키를 스마트 버튼에 직접 갖다 대고 시동을 걸거나 비상 키를 이용하여 도어 잠금 해제/도어 잠금을 사용하십시오.

LDV 4장-260201.indd 8 2026-02-27 오후 2:37:17

⚠ 주의

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

• 리모컨형 스마트키

1. 스마트 키를 분리하십시오.
2. 규격(CR2032 X 1개)에 맞는 건전지를 구입하여 조립하십시오.
   단, 극성에 주의하여 조립하십시오.
3. 조립은 분해의 역순으로 하십시오.
   건전지를 교체한 후에는 반드시 스마트키가 정상적으로 작동되는지 확인하십시오.

스마트 키 사용시 주의 사항

⚠ 주의

• 스마트 키를 사용할 때 다음 사항을 주의하십시오.
  – 스마트 키를 분실할 경우에는 차의 시동을 걸 수 없습니다. 스마트 키는 그 내부에 입력된 정보가 차와 일치해야만 시동이 걸리게 설계되었습니다. 따라서 스마트 키를 분실하였을 경우 차를 가까운 당사 정비망으로 견인한 다음 해당 조치를 받으십시오.
  – 스마트 키에 물과 같은 액체 등이 들어가지 않도록 하십시오.
  물이나 액체 등이 들어가 작동하지 않는 경우에는 보증수리를 받을 수 없습니다.

⚠ 주의

• 다음과 같은 상황에서는 스마트 키에서 나오는 주파수대와 다른 주파수가 혼선되어 스마트 기능(시동, 도어 잠금/잠금 해제 기능)이 작동하지 않거나 스마트 키의 작동 거리가 변할 수 있습니다.
  – 경찰서, 관공서, 방송국, 군부대, 송신탑, 공항, 항구 근처 등에 있을 때
  – 근처에 있는 다른 차량에서 스마트 키를 작동하고 있을 때
  – 다른 차량이나 물건 등에 가려 전파 방해를 받을 때
  – 다용도 소켓에 외부기기 연결하고 스마트 키를 외부기기 근처에 놓을 때
  이런경우에는 비상 키를 사용하여 도어를 잠금/잠금 해제 하십시오. 또한 스마트 키를 휴대하거나 차 안에 둔 상태에서 시동이 걸리지 않는 경우에는 스마트 키로 시동 버튼을 직접 눌러 시동을 거십시오. 그래도 시동이 걸리지 않을 경우에는 당사 정비망에 문의하신 후 점검 및 정비를 받으십시오.
  – 이동 전자 시스템(무전기, 휴대전화, 휴대용 유무선 충전기, 전열 장치, 전자담배 등) 및 전파 차단물질(동전, 금속 제품)과 함께 스마트 키를 휴대하고 있을 때
• 차안 일부 영역에서 스마트 키가 인식이 안될 수 있습니다. 이런 경우에는 스마트 키를 다른곳으로 옮겨 시동 걸기를 시도하고 스마트 키로 시동버튼을 직접 눌러 시동을 거십시오. (오버헤드 콘솔, 무시동 히터 및 베드 룸 리모컨 스위치 주변, 메타클러스터 전면부)
• 차량 앞 유리창 바깥 주변에 스마트 키가 놓여 있으면 차량 안으로 인식할 수 있습니다. 사용 시 주의 바랍니다.
• 스마트 키를 무전기, 휴대전화와 같은 이동 송수신 제품과 함께 휴대 또는 보관하지 마십시오. 전파 혼선에 의해 작동하지 않을 수도 있습니다.
• 스마트 키에 문제가 있을 때에는 비상 키를 이용하여 도어를 여닫을 수 있습니다. 가능한 한 빨리 당사 정비망에서 점검을 받으십시오.
• 스마트 키는 한 차에 2개만 입력이 가능합니다. 만약 키를 한 개를 분실한 경우에는 차의 도난 방지 및 만일을 대비하여 나머지 키를 가지고 가까운 당사 정비망에서 조치를 받으십시오.
• 스마트 키 2개 중 1개를 분실하여 1개를 추가로 등록할 경우 이미 등록된 키라 할지라도 키를 등록하는 순간 등록 정보가 초기화되므로 다시 등록해야 합니다.

LDV 4장-260201.indd 9 2026-02-27 오후 2:37:17

차량 리모컨키

리모컨키의 기능

리모컨키를 사용하여 일정거리 이내에서 키를 사용하지 않고 도어를 잠그거나 열 수 있습니다.

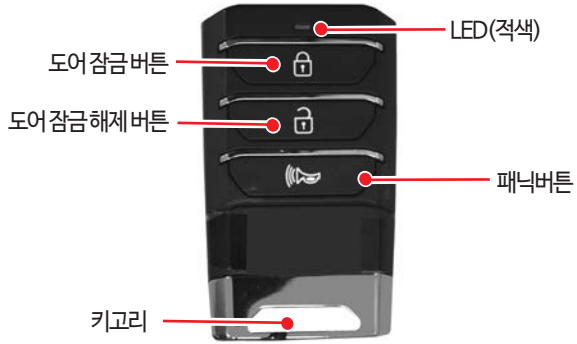
주
리모컨키는 지역 및 주변 환경에 따라 일시적으로 작동하지 않을 수 있습니다.

⚠ 주 의
리모컨키를 물에 빠뜨리거나 충격을 가하면 리모컨키가 손상될 수 있습니다.

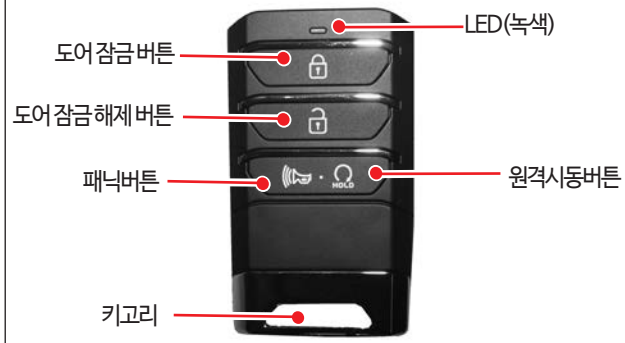
주
• ACC 또는 ON 상태, 시동 상태에서는 리모컨키의 버튼이 작동하지 않습니다. (단, 원격 시동 및 키 ON 상태에서는 리모컨 동작 가능) • 유리창이 열려 있을 경우에도 도난 방지 장치는 작동합니다. 차에서 나가기 전 모든 도어와 유리창을 꼭 닫아 주시기 바랍니다.

원격제어 도어잠금 및 도난방지 장치 작동방법

원격시동이 없는 스마트키(기본)



원격시동이 있는 스마트키(옵션)



버 튼	시 간	기 능
도어잠금 해제버튼	짧게 0.5초	도어 장치가 풀어집니다.
	길게 3초 이상	창문이 내려갑니다.
도어잠금 버튼	짧게 0.5초	도어 장치가 잠깁니다.
	길게 3초 이상	창문이 올라갑니다.
패닉버튼	짧게 0.5초	도어가 닫힌 상태에서 비상 경고등 및 경고음 2회 발생
원격시동 버튼 HOLD	길게 3초 이상	· 잠금 버튼을 누른 후 3초 이내에 원격 시동 버튼을 길게 3초 이상 누르면 원격 시동이 걸립니다. · 원격 시동 상태에서는 문 열림 상태와 무관하게 잠금 버튼을 누르지 않아도 원격 시동 버튼을 3초 이상 길게 누르면 원격 시동이 꺼집니다. 원격 시동 상태일 때만 해당되며 일반 시동 상태에서는 시동이 꺼지지 않습니다.
도난방지알림	30초간 1회 울립니다. (경계 상태에서 도어를 강제로 열때)	

LDV 4장-260201.indd 10 2026-02-27 오후 2:37:18

● 도어 열림

리모컨의 열림 버튼을 짧게 (0.5초) 누르면 방향지시등이 2회 점등되고 도어가 열리게 됩니다.

● 도어 잠금

도어 닫힘 상태에서 리모컨의 잠금버튼을 짧게(0.5초) 누르면 방향지시등이 1회 점등되고 도어가 잠기게 됩니다.

※ 도어 열림 상태에서는 잠금 기능이 동작하지 않으므로 방향지시등이 점등되지 않습니다.

● 창문 내림기능(Window Down)

열림버튼을 길게(3초이상) 누르면 창문이 내려갑니다. (창문이 열리는 도중 버튼에서 손을 떼면 창문이 내려오는 도중에 멈춤)

● 창문 올림 기능(Window Up)

잠금버튼을 길게(3초이상) 누르면 창문이 올라갑니다.

(창문이 닫히는 도중 버튼에서 손을 떼면 창문이 올라오는 도중에 멈춤)

● 경보가 울리는 도중 해제 방법

경보가 울릴 때 리모컨의 아무버튼이나 짧게(0.5초) 누릅니다.

● 경보해제 방법

경보작동중에 비상키로 문을 열거나 리모컨의 열림버튼을 누르면 경보가 해제됩니다.

⚠ 주 의

- 창문 올림(잠금) 또는 내림(해제) 동작을 위해 버튼을 누르고 있어도 버튼 입력에 의해 도어 잠금 및 해제 기능이 같이 동작합니다.
- 도어 열림 상태에서는 잠금 기능은 동작하지 않으며, 경고등과 경고음이 발생하지 않습니다.
- 해제 기능은 도어 열림과 무관하게 경고등과 경고음이 발생합니다.

● 비상경보

카파인더 기능이 있으며 경고음 및 경고등이 2회 발생합니다.

● 경보가 울릴 때 해제를 하지 않으면 최대 30초 울립니다.

● 리모컨으로 도어 열림만 시키고 문을 열지 않을 경우 30초 후에 다시 도어잠김이 됩니다.

● 리모컨 키로 도어 잠금 상태가 되면 경계 상태에 진입합니다.

● 경계 상태에서 리모컨 키로 잠금 해제 없이 문이 열리면, 외부 침입으로 감지하고 경보가 30회 발생합니다.

● 경보 발생 중에 리모컨 키 버튼을 아무거나 짧게 누르거나, 차량 내 스마트 버튼을 누르면 경보가 해제되고 경계 해제 상태가 됩니다.(단, 차량 내 스마트 버튼을 눌렀을 때는 실내에 리모컨 키가 있어서 키 인증을 받았을 때만 해당됩니다.)

● 경보 발생이 멈추어도 경계 해제가 되지 않으면 도어가 닫힌 후에 다시 열렸을 때 경보가 재발합니다.

리모컨키 손상 및 분실시

모든 리모컨키 신호는 타 차량과 구별되도록 코드화 되어 있으며, 손상, 분실 등의 이유로 리모컨키를 재구입할 경우에는 당사 정비망을 이용하시기 바랍니다.

주

- 일단 새로운 리모컨키가 코드화되어 셋팅되면, 분실한 리모컨키를 다시 찾았다 하더라도 해당차량에는 더 이상 사용할 수 없습니다.
- 최대 2개까지 리모컨키를 차량에 등록시킬 수 있습니다.

LDV 4장-260201.indd 11 2026-02-27 오후 2:37:18

리모컨키 배터리 교환시기

리모컨키의 잠금버튼 또는 열림버튼을 누를 때 LED가 희미하게 깜박이거나, 깜박이지 않을때 교환하십시오.

배터리 전압이 낮을 경우 클러스터에 아래 이미지가 점등됩니다.



배터리 전압이 더욱 낮아져 리모컨 키를 인식할 수 없게 되었을 때, 아래 이미지가 점등됩니다.



리모컨 키를 인식할 수 없는 상황이 반복될 때, 아래 이미지가 점등됩니다. 이때 리모컨키로 버튼을 직접 누르면 키 인식이 가능합니다.



LDV 4장-260201.indd 12 2026-02-27 오후 2:37:18

● 리모컨 배터리 교환방법

① 리모컨의 앞, 뒷면을 분리합니다.



② 리모컨의 뒷뚜껑을 열어 배터리를 꺼내고 새로운 배터리를 삽입합니다. (배터리 사양 : CR2032)



③ 리모컨의 뒷뚜껑을 닫습니다.

④ 새로운 배터리로 교환 을 하면 반드시 동작상태를 확인해야 합니다.

⚠ 주 의

배터리를 교환할 경우를 제외하고는 리모컨키를 분해하지 마십시오. 고장의 원인이 됩니다.

⚠ 경 고

어린이나 애완동물을 남겨둔 상태에서 차를 떠날 때에는 절대로 리모컨키를 작동시켜 도어를 잠그지 마십시오. 차량 실내온도가 실외온도보다 빠르고 더 높게 상승하기 때문에 심각한 부상이나 생명을 잃을 수 있습니다.

⚠ 주 의

- 전자판 및 관련 부품들을 가능한 만지지 마십시오. 잘못 만지면 고장의 원인이 됩니다.
- 맨손가락이 배터리의 평평한 면에 닿지 않도록 주의하십시오. 맨손에 닿으면 배터리가 방전될 수 있습니다.
- 리모컨을 노트북 등 전자기기 주위에 올려놓지 마십시오. 전자기기의 전자파 영향으로 리모컨 키를 인식할 수 없습니다.

주

사용한 배터리는 환경에 나쁜 영향을 끼칩니다. 배터리를 버릴때에는 재활용법을 따르시고 가정쓰레기와 같이 버리지 마십시오.

주

리모컨키의 정상적인 작동을 위해서는 리모컨키를 떨어뜨리거나, 리모컨키 위에 무거운 물체를 놓지 마십시오. 또한 물이나 직사광선을 피하고 만약 물에 젖으면 부드러운 천으로 닦으시고 서늘한 곳에서 말려주십시오.

LDV 4장-260201.indd 13 2026-02-27 오후 2:37:19

이모빌라이저 시스템

스마트키 시스템에 이모빌라이저 시스템 기능이 포함되어 있습니다. 스마트키에 등록된 리모컨 키가 없으면 시동 및 ACC, ON 상태로의 전환이 불가합니다.

● 이모빌라이저작동 표시등



스마트키 시스템과 리모컨 키 통신 후 키 인증이 완료되면, 이모빌라이저 작동등이 꺼집니다.

⚠ 주 의

- 임의로 차량을 개조하여 원격 시동 장치를 장착할 경우 엔진 시동에 문제를 유발하거나 불의의 사고를 당할 수 있습니다.
- 스마트키 시스템의 수리 및 리모컨 키 분실시 키 등록은 당사 정비망에서 허가된 작업자에 의해서만 수행되어야 합니다.
- 리모컨 키 등록은 최대 2개까지 가능하며, 분실 후 재등록시에는 반드시 차량 소유자가 직접 참관하십시오.
- 무전기, 노트북 등 전자기기 주위에 리모컨 키를 놓으면 무선 전자파의 양향으로 통신이 되지 않아 키를 인식할 수 없습니다. 스마트 키 사용 시에는 리모컨 키를 전자장치로 부터 떨어트려 놓으십시오.
- 리모컨 키 2개 중 하나를 분실하여 새로운 키를 추가 등록 시에는 기존 등록된 키 정보가 모두 삭제되므로, 나머지 키도 같이 재등록 필요합니다.

LDV 4장-260201.indd 14 2026-02-27 오후 2:37:19

시동버튼 OFF(전원꺼짐)



OFF- 녹색

• 수동변속기 차량

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

• 자동변속기 차량

엔진 시동(START/RUN) 또는 차량 전원(ON) 상태를 완전히 끄기 위해서는 차량을 멈춘 후 반드시 변속 레버를「N」(중립) 위치에 두고 시동 버튼을 누르십시오.



⚠ 주 의

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

· 해당 기능은 매우 위급한 비상 상황일때만 사용하십시오. 주행중 시동을 끄는 행위는 매우 위험합니다.

ACC(액세서리 전원)



ACC-빨간색

• 수동변속기 차량

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

• 자동변속기 차량

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

⚠ 주 의

· 일부 전기 장치를 작동할 수 있습니다.

· OFF 상태에서 ACC 상태로 전환 시 리모컨 키 인증이 필요합니다.

· 리모컨 키가 실내에 없어 키인증이 되지 않으면 ACC로 전환되지 않습니다.

ON(차량전원)



ON-파란색

• 수동변속기 차량

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

• 자동변속기 차량

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

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

LDV 4장-260201.indd 15 2026-02-27 오후 2:37:19

START/RUN(엔진 시동)



START/RUN-파란색

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

• 자동변속기 차량
시동 버튼「OFF」,「ACC」또는「ON」상태에서 변속레버를「N」(중립) 위치에 두고 브레이크 페달을 밟은 상태로 시동 버튼을 누르면 바로 시동이 걸립니다.

⚠ 주 의

- 브레이크페달을밟지않은상태에서시동버튼을누르면시동버튼은「OFF」→「ACC」→「ON」→「OFF」상태로 반복적으로 전환될 뿐 시동은 걸리지 않습니다.
- 엔진정지상태로시동버튼을장시간「ACC」나「ON」상태로두면배터리가방전됩니다.
- ACC/ON 상태에서는 자동 OFF 기능이 없으므로 배터리 방전에 주의하십시오.

⚠ 경 고

- 주행 중에는 시동 버튼을 누르지 마십시오. 브레이크 기능과 방향 제어 능력이 상실되어 사고가 날 수 있습니다.
- 비탈길에서 운전석을 떠나기 전에 수동변속기 차량은 변속레버를「1단」또는「R」(후진) 위치, 자동변속기 차량은「N」(중립) 위치에 놓고, 시동을 끈 후 주차 브레이크를 완전히 작동시키십시오. 그렇지 않을 경우, 예상치 못한 차량의 갑작스러운 움직임으로 사고가 발생할 수 있습니다.
- 주행 중 조향 핸들 사이로 시동 버튼 또는 각종 스위치를 조작하지 마십시오. 손이나 팔로 차량을 제어할 수 없게 되어 심각한 부상이나 사망에 이르게 할 수 있는 사고가 날 수 있습니다.
- 운전석 주변에 움직일 수 있는 것은 놓지 마십시오. 운전을 방해할 뿐만 아니라 사고가 날 수 있습니다.

엔진 시동 방법

1. 스마트 키를 휴대하고 운전석에 앉으십시오.
2. 엔진 시동 전에 우선 안전벨트를 착용하십시오.
3. 주차 브레이크를 확실히 작동시켜 놓으십시오.
4. 모든 전기 장치를 끄십시오.
5. 가속 페달과 브레이크 페달의 위치와 작동 유격을 오른발로 확인하십시오.
6. 브레이크 페달을 확실히 밟고 계십시오.

- 스마트 키가 차 안에 있더라도 운전석과 멀리 떨어진 특정 위치에 있으면 시동이 걸리지 않을 수 있습니다.
- 엔진 시동을 걸고자 할 때는 반드시 스마트 키가 차 안에 있어야 합니다.
- 가급적 스마트키를 전자 장치 근처에 두지 마십시오. 전자파 방해로 인해 키를 제대로 인식할 수 없습니다.

⚠ 경 고

스마트 키가 차 안에 있을 경우에는 시동버튼을 눌러 시동을 걸 수 있습니다. 특히 차 안에 이러한 특성을 모르는 사람(어른, 어린이 포함)과 함께 스마트 키를 차 안에 둘 경우에는 뜻밖의 상황이 발생할 수도 있으므로 항상 주의하십시오.

LDV 4장-260201.indd 16 2026-02-27 오후 2:37:19



스마트 키의 배터리가 방전되거나 전자기기에 의한 전파방해가 있는 경우에는 시동 버튼을 눌러도 스마트 키를 인식할 수 없으므로 스마트 키로 시동 버튼을 직접 누르십시오. 스마트 키의 시동 버튼을 직접 눌러도 시동 버튼이 정상적으로 작동하지 않으면 당사 정비망에서 점검을 받으십시오.

⚠ 경 고

- 운전석 주변에 페달을 밟을 때 방해를 줄 수 있는 물건(예:깡통, 병, 고정되지 않은 바닥 매트 등)이 있으면 제거하십시오. 정지하고자 할 때 브레이크 페달이 밟히지 않아 사고가 날 수 있습니다.
- 주행 중 급제동, 코너링 등의 상황에서 물건이 바닥으로 떨어지면 페달 작동에 방해가 되어 사고가 날 수 있습니다. 항상 안전하게 보관하십시오.
- 운전에 집중하지 않으면 사고로 이어질 수 있습니다. 운전에 방해 될 수 있는 행동(오디오, 작동 등) 시 주의하십시오. 안전 운전의 1차적인 책임은 고객에게 있으며 휴대기기 사용은 법적으로 금하고 있습니다.

수동변속기 차량



7. 브레이크 페달을 완전히 밟고 변속레버를 「중립」위치에 두십시오. 엔진을 시동시키는 동안 브레이크 페달을 계속 밟고 계십시오.
8. 브레이크 페달을 밟은 상태에서 시동 버튼을 누르십시오.

※ 디젤 차량의 경우 날씨 또는 엔진온도가 높은 경우 예열이 필 요 없어 바로 시동이 걸릴 수 있습니다.

9. 예열 상태가 충분하지 않을 때는 시동이 걸리지 않을 수도 있습니다. 아주 추운 날씨(-18℃ 이하) 또는 며칠 동안 차량을 사용하지 않았을 때는 가속 페달을 밟지 않은 상태로 엔진이 따뜻하게 될 때까지 기다리십시오. 엔진이 차가운 상태이거나 뜨거운 상태라도 가속 페달을 밟지 않은 상태에서 시동을 거십시오.
10. 출발할 때는 클러치 페달과 브레이크 페달을 계속 밟은 상태에서 엔진 회전이 적정범위(1,000 rpm 이하)에 있는지 확인하신 후 변속레버를 원하는 위치로 놓으십시오.

LDV 4장-260201.indd 17 2026-02-27 오후 2:37:20

11. 주차 브레이크를 해제시킨 다음, 클러치 페달에서 발을 떼면서 가속 페달을 밟아 천천히 출발하십시오.

⚠ 주 의

디젤 차량의 경우, 엔진 시동 직후 가속 페달을 밟지 마십시오. 엔진이 차가운 상태이면, 터보 차저에 윤활유가 공급될 수 있도록 몇 초간 공회전을 시키십시오.

⚠ 주 의

겨울철에는 엔진 냉시 동성 및 배터리 성능 저하로 시동이 잘 걸리지 않을 수 있으므로 KEY ON 후 엔진 예열( ) 및 연료 히팅( ) 후에 시동을 시도하는 것이 좋습니다.

자동변속기 차량



〈ZF-자동변속기〉

7. 브레이크 페달을 완전히 밟고 변속레버를 "중립" 위치로 두십시오. 엔진을 시동시키는 동안 브레이크페달을 밟고 계십시오.
8. 브레이크 페달을 밟은 상태에서 시동 버튼을 누르십시오.

주

디젤 차량의 경우 날씨 또는 엔진온도가 높은 경우 예열이 필 요 없어 바로 시동이 걸릴 수 있습니다.

9. 예열 상태가 충분하지 않을 때는 시동이 걸리지 않을 수도 있습니다. 아주 추운 날씨(-18℃ 이하) 또는 며칠 동안 차량을 사용하지 않았을 때는 가속 페달을 밟지 않은 상태로 엔진이 따뜻하게 될 때까지 기다리십시오. 엔진이 차가운 상태이거나 뜨거운 상태라도 가속 페달을 밟지 않은 상태에서 시동을 거십시오.
10. 출발할 때는 브레이크 페달을 계속 밟은 상태에서 변속레버를 원하는 위치로 놓으십시오.

LDV 4장-260201.indd 18 2026-02-27 오후 2:37:20

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

⚠ 주 의

※ 엔진 시동 시 유의사항

- 겨울철에는 기온이 낮아 초기 rpm이 높을 수 있습니다.
- 엔진이 정상적으로 작동할 수 있는 온도에 이를 때까지 엔진 소음이 날 수 있으며 브레이크의 제동거리가 다소 길어질 수 있습니다.

⚠ 주 의

고속 공회전을 삼가십시오. 10분 이상 고속으로 공회전하면 배기장치가 손상될 수 있습니다.

⚠ 주 의

겨울철에는 엔진 냉시 동성 및 배터리 성능 저하로 시동이 잘 걸리지 않을 수 있으므로 KEY ON 후 엔진 예열( ) 및 연료 히팅( ) 후에 시동을 시도하는 것이 좋습니다.

⚠ 주 의

- 주위가 밀폐되어 환기가 잘 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 출발하십시오.
- 절대 가속 페달을 밟으면서 시동을 걸지 마십시오. 차가 갑자기 움직이게 되어 사고의 원인이 됩니다.

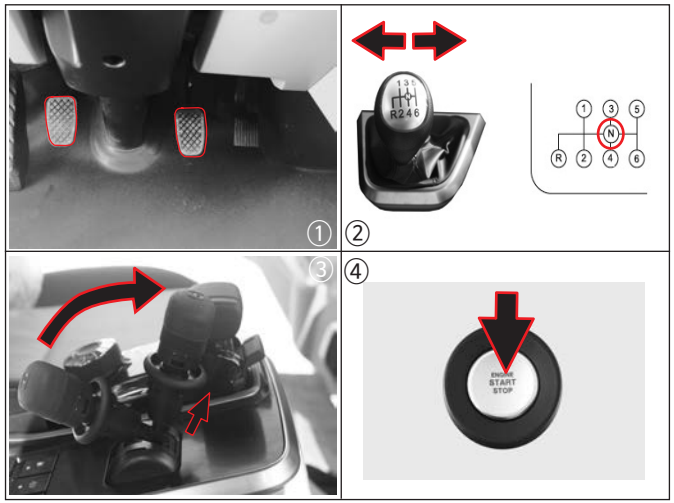
※ 시동이 걸리지 않을 때 조치 방법

1. 변속레버가 「N」(중립) 위치에 있는지 확인하십시오.
2. 스마트 키의 배터리가 약하거나 고장으로 인하여 시동이 걸리지 않을 때는 스마트 키를 시동 버튼에 가까이 댄 후 시동을 거십시오.
3. 시동 버튼을 「OFF」 위치에 두고 모든 전기장치를 끈 후 시동을 다시 거십시오.

※ 위 방법대로 했는데도 시동이 걸리지 않으면 당사 정비망에서 점검을 받으십시오.

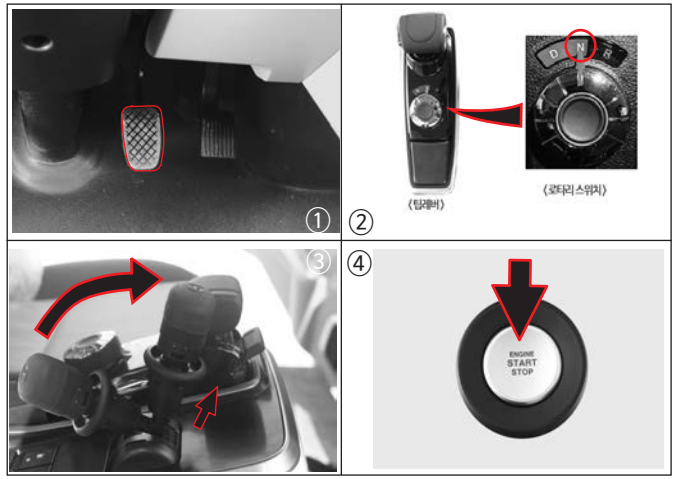
LDV 4장-260201.indd 19 2026-02-27 오후 2:37:20

엔진 정지 방법
수동변속기 차량



1. 차량이 정지된 상태에서 클러치 페달과 브레이크 페달을 동시에 밟고 계십시오.
2. 클러치 페달과 브레이크 페달을 밟은 상태에서 변속레버를 「중립」으로 하십시오.
3. 브레이크 페달을 밟은 상태에서 주차 브레이크를 작동시켜 놓으십시오.
4. 시동 버튼을 눌러 시동을 끄십시오.

자동변속기 차량



1. 차량이 정지된 상태에서 브레이크 페달을 밟고 있으십시오.
2. 브레이크 페달을 밟은 상태에서 변속레버를「N」(중립) 위치로 하십시오.
3. 브레이크 페달을 밟은 상태에서 주차 브레이크를 작동시켜 놓으십시오.
4. 시동 버튼을 눌러 시동을 끄십시오.

※ 엔진 정지 시 유의사항

1. 엔진 정지 직전에 고속 공회전을 삼가십시오.
2. 경사가 있는 곳에 주차 시킬 때는 변속레버를 수동변속기 차량은 오르막길에서는「1단」, 내리막길에서는「R」(후진)로 놓고 타이어에 고임목을 설치하십시오.

⚠ 경 고

급경사로에는 차량을 주차시키지 마십시오. 예상치 못한 차량의 갑작스러운 움직임으로 대형 사고가 발생할 수 있습니다.

LDV 4장-260201.indd 20 2026-02-27 오후 2:37:21

라이트 스위치 : 조향 핸들 좌측 하단 위치



조향 핸들 좌측 하단에 위치한 라이트 스위치는 3단으로 작동되며 각 단에서 아래와 같이 점등됩니다.

	전조등 점등:미등, 번호판등, 계기판등
	미등 점등:미등, 번호판등, 계기판등, 차폭등
A	오토라이트기능:오토라이트 센서로부터 받은 일조량에 따라 전조등과 미등이 자동으로 점등/소등됨
	라이트소등:라이트가 소등됨
 PULL	미등이 켜진 상태에서 노브(knob)를 위로 뽑으면 안개등이 점등됨 단, OFF 위치에서는 노브(knob)가 뽑히지 않음



라이트 스위치는 조향 핸들 좌측 하단에 위치해 있습니다.

● 주간주행등

주간주행등은 차량이 주간주행 조건 일때 자동으로 점등됩니다. 주간주행 조건이 아니면 자동으로 소등됩니다.

※ 주간주행등 동작 조건

시동키의 위치가 ON(운행)에 있고, 라이트 스위치가 OFF 위치 (전조등과 안개등이 OFF된 상태)에 있고, 주차브레이크 레버가 주행위치에 있고, 차량 속도가 1Km/h 이상일 때 주간주행등은 자동으로 점등됩니다.

상기 조건에서 라이트 스위치가 오토위치에 있고 일조량에 따라 전조등이 소등된 상태에서도 주간주행등은 자동으로 점등됩니다.

LDV 4장-260201.indd 21 2026-02-27 오후 2:37:22

방향지시등 스위치 : 좌측 레버의 기능



좌우 회전을 하려고 할 때 레버를 당기면, 좌회전, 밀면 우회전하는 방향으로 차의 전, 후면에 있는 방향지시등이 점등되며 동시에 도어 판넬 위의 회전하려는 방향지시등도 깜박이게 됩니다. 회전이 완전히 이루어진 후에 레버는 자동적으로 중간 위치로 돌아오게 됩니다.

차선을 변경할 때에는 차선 변경을 완료할 때까지 레버 상태를 그대로 유지하십시오. 레버를 가볍게 눌렀다가 놓으면, 방향 지시등은 7회 점멸합니다. 회전 및 차선 변경 신호를 수동으로 끄려면 레버를 원위치로 복귀시키십시오.

회전 또는 차선 변경을 지시한 후에 방향 지시등이 빠르게 점멸하거나 점등되지 않으면, 전구의 필라멘트가 단선 됐을 수 있습니다.

전구를 교환하십시오. 전구의 필라멘트가 단선되지 않았다면 퓨즈를 점검하십시오.

추월 및 전조등 스위치 : 좌측 레버의 기능



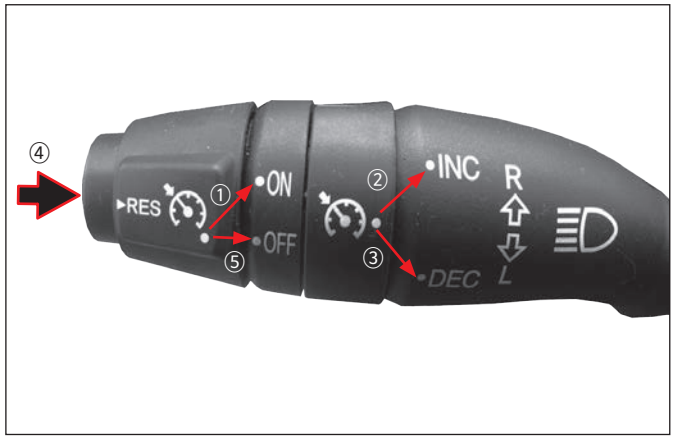
전조등이 점등되었을 때 좌측레버를 조향축을 중심으로 아래로 내리면 상향 전조등이 점등과 동시에 계기판의 지시등도 함께 점등되며 다시 윗쪽으로 올리면 하향전조등이 점등됩니다. 또한 전조등 점등과 관계없이 좌측 레버를 위로 올리면 상향전조등이 순간 점등되며 레버를 놓으면 소등됩니다.

⚠ 경 고

맞은편 도로로 주행중인 차량을 발견하면 상향등을 하향등으로 신속히 전환하여 주십시오. 상향등은 순간적으로 맞은편 운전자의 눈을 멀게 할 수 있으며, 이로인해 불의의 사고를 당할 수 있습니다.

LDV 4장-260201.indd 22 2026-02-27 오후 2:37:23

엔진별 CRUISE/PTO (크루즈/피티오) 진입 방법



● 1단계: CRUISE/PTO 스위치 "ON" 한다. (①번 동작) - CRUISE/PTO 진입 준비상태입니다.

● 2단계: 엔진별 CRUISE/PTO 진입할려면 아래의 동작을 수행하십시오. CRUISE/PTO 진입단계입니다. (계기판 표시 확인)

- RESUME 스위치를 1회 "ON" 합니다(④번동작)

● 3단계: CRUISE/PTO 상태에서 원하는 차량 속도/RPM을 INC/DEC 스위치를 이용하여 일정하게 증가/감속 하십시오.

- 엔진 RPM 증가 또는 차량 속도 증가를 원할경우 짧게 또는 길게 INC 스위치를 "ON" 합니다. (②번동작)
- 엔진 RPM 감속 또는 차량 속도 감속을 원할경우 짧게 또는 길게 DEC 스위치를 "ON" 합니다. (③번동작)

● 4단계: CRUISE/PTO 상태에서 클러치페달/브레이크 페달을 밟으면 CRUISE/PTO 기능이 해제됩니다.
이때 RESUME 스위치 "ON" 1회하면 클러치페달/브레이크 페달 밟기전 차량속도로 다시 셋팅 됩니다. (④번동작)

※ CRUISE/PTO 동작 후 PTO 모드에서 원하는 엔진회전수로 상승 후 RESUME 버튼을 4초간 누르면 다음 작동시부터는 엔진 회전수로 동작합니다.

※ CRUISE/PTO 기능을 사용하지 않을경우에는 스위치를 "OFF" 위치로 하십시오. (⑤번 동작)

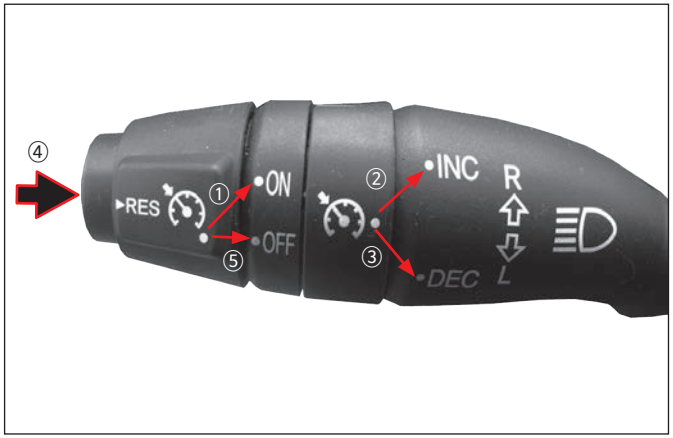
● CRUISE/PTO(크루즈/피티오) 스위치는 연료량을 제어하여 차량 운행중 운전자가 요구하는 속도로 차량 속도를 일정하게 유지해주는 기능입니다.

주
PTO 동작중에는 PTO 가능 아이들 RPM(엔진 ECU에 사전 입력된 값)으로 상승시키는 스위치입니다.

LDV 4장-260201.indd 23 2026-02-27 오후 2:37:23

크루즈 컨트롤(CRUISE CONTROL) 사용 시 주의 사항

크루즈 컨트롤(CRUISE CONTROL) 사용 시 주의 사항





능동형 크루즈 컨트롤
시스템(ACC) OFF 스위치



능동형 크루즈 컨트롤
시스템(ACC) 고장 경고등
(호박색)

● 크루즈 컨트롤 사용 시 모드 스위치를 항상 'ON' (①번 위치)에 놓고 하시기 바랍니다.

● 모드 스위치를 ①번 위치에서 ⑤번으로 변경 시 안전상의 이유로 일시적으로 크루즈 컨트롤이 동작하지 않게 되며, 다음과 같이 조치하시면 다시 정상적으로 사용할 수 있습니다.

1) 능동형 크루즈 컨트롤 시스템(ACC) OFF 스위치를 2회 동작 후 사용 시 정상적으로 작동합니다.

2) 차량 속도가 5Km/hr 이하로 감속 시 크루즈 컨트롤 동작 시 정상 작동합니다.

● 크루즈 컨트롤 사용 시 모드 스위치를 'ON' (①번 위치)에서 'OFF' (⑤번 위치)로 이동 시 위와 같은 능동형 크루즈 컨트롤 시스템(ACC) 고장 경고등(호박색)이 일시적으로 점등되고 기능이 제한됩니다.

※ 스텝(STEP) D FPT 엔진 적용 차량의 올바른 크루즈 컨트롤 (CRUISE CONTROL) 해제 및 사용 방법

① 크루즈 컨트롤 모드 스위치를 'ON'에 놓습니다.

② 크루즈 컨트롤을 원하는 차량 속도에 서 SET (INC / DEC) 을 합니다.

③ 사용 중 해제 시에는 다음과 같이 해제를 하며, 모드 스위치는 ' ON ' 위치에 놓고 사용합니다.

- 브레이크 페달을 1회 밟을 경우 해제됩니다.
- 보조 브레이크(엔진브레이크)를 동작 시키는 경우 해제됩니다.
- 수동 차량의 경우 클러치 페달 동작시에도 해제됩니다.

④ 다시 사용하는 경우는 'RES' (④번 버튼)을 누르면 기억되어 있던 설정 속도로 다시 주행하게 됩니다.

LDV 4장-260201.indd 24 2026-02-27 오후 2:37:23

와이퍼 스위치 : 우측 레버의 기능



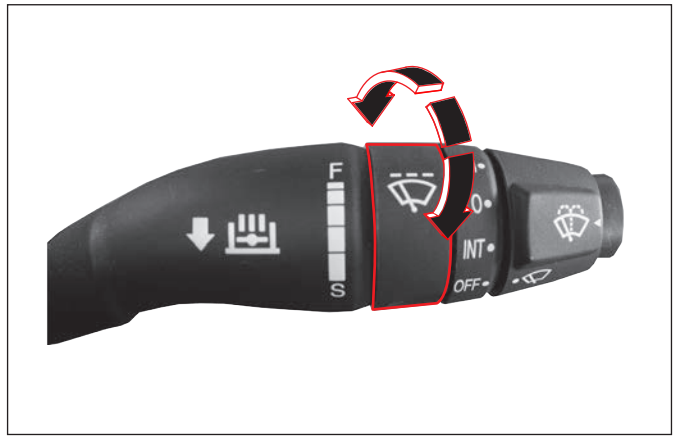
우측 레버 끝을 돌리면 윈드쉴드 와이퍼가 3단계로 작동합니다.

- OFF : 와이퍼 작동정지
- INT : 와이퍼가 간헐적으로 작동
- LOW : 와이퍼가 저속으로 작동
- HI : 와이퍼가 고속으로 작동

⚠ 경 고

와셔액이 없거나, 겨울철 와이퍼 블레이드가 유리에 얼어붙어 있거나 이물질이 많이 낀 상태에서는 와이퍼를 작동하지 마십시오. 와이퍼 블레이드, 와이퍼 모터 및 유리가 손상될 수 있으며, 비정상적인 와이퍼 작동은 운전자의 시야를 가려 불의의 사고를 당할 수 있습니다.

와이퍼 간헐시간 조절 스위치 : 우측 레버의 기능



와이퍼 스위치가 "INT" 위치에 있을 때 스위치를 전·후로 돌려 와이퍼의 작동시간을 알맞게 조절할 수 있습니다.

주

- 주행 속도에 따라 "INT" 속도가 자동으로 조절됩니다.(속도감응형 와이퍼 속도조절)
- "INT"스위치가 고정되어 있어도 차량 속도가 빨라지면 "INT" 속도가 빨라집니다.

LDV 4장-260201.indd 25 2026-02-27 오후 2:37:25

배기브레이크 스위치

와셔액 스위치 : 우측 레버의 기능



우측레버 끝의 버튼을 누르고 있으면 와셔액이 분출되며 1회 작동시 와이퍼가 3회 작동됩니다.

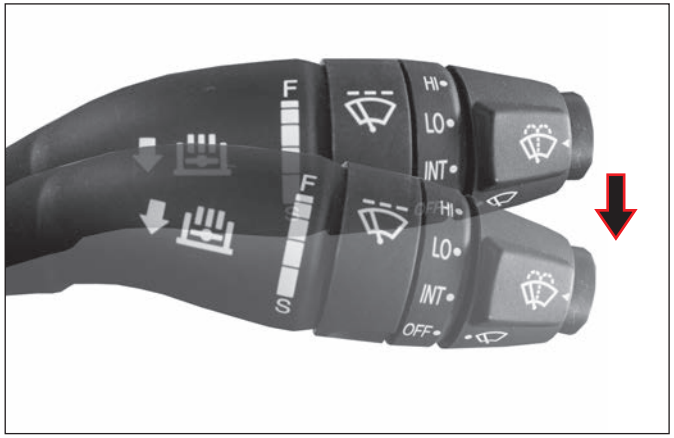
⚠ 주의

와셔액이 없는 상태에서 무리하게 와셔액 분사를 위해 버튼을 누르면 와셔액 모터가 손상될 수 있습니다.

⚠ 경고

추운 겨울철에는 와셔액 분사 후 와이퍼 블레이드로 앞유리를 닦을 때 와셔액이 결빙될 수 있습니다. 이는 운전자의 시야를 가려 불의의 사고를 당할 수 있습니다.

배기브레이크 스위치 : 우측레버의 기능



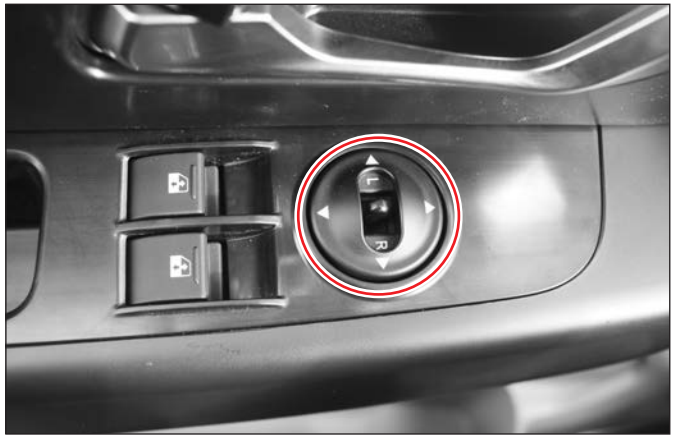
배기 브레이크 스위치 레버를 내리면 배기 브레이크가 작동됨과 동시에 계기판의 지시등이 점등됩니다. 배기브레이크 장치는 보조브레이크 장치로써 엔진 배기관을 닫아 엔진 브레이크 효과를 얻을 수 있도록 설계되어 있습니다. 배기브레이크는 가속페달과 클러치페달을 밟지 않은 상태에서만 작동되며 가속 또는 클러치페달을 밟는 동안은 해제됩니다.

주

배기브레이크는 차량 1,000RPM 이상에서만 작동합니다.

LDV 4장-260201.indd 26 2026-02-27 오후 2:37:26

전동 실외 백미러 각도 조정 스위치

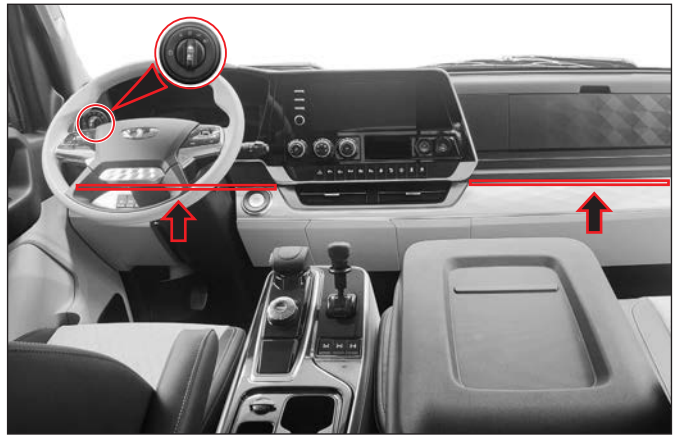


열선이 내장된 전동 실외 백미러는 시동 스위치 “ON” 위치에서 작동됩니다.
“L,R” 조정 스위치로 운전석/조수석 실외 백미러를 선택한 후 실외 백미러 조정스위치를 상, 하, 좌, 우로 움직이면서 적절하게 조정하십시오.
“L,R” 조정 스위치를 “L”쪽으로 밀면 운전석 실외 백미러의 조정이 가능하고, “R”쪽으로 당기면 조수석 실외 백미러의 조정이 가능합니다.

⚠ 주 의

전동 실외 백미러를 수동으로 무리하게 작동시 고장의 원인이 되므로 반드시 조정스위치를 사용하시기 바랍니다.

무드등



라이트 관련 스위치를 켜면 무드등이 점등됩니다.

LDV 4장-260201.indd 27 2026-02-27 오후 2:37:26

스티어링 휠 오디오/AVN 스위치

POWER

스위치를 길게 누를 때 오디오 전원 ON/OFF

MUTE

스위치를 짧게 누를 때 음량 소거

+ VOL −

스위치를 위 아래로 올렸을 때 음량을 크게/작게 조절

MODE

스위치를 누를때마다 오디오 작동 모드 변경

조향 핸들 열선

- 스위치를 누르면 핸들이 따뜻해짐
  - 열선 작동 중 약 30분이 지나면 자동으로 열선 작동 중지됨

통화 ON/OFF (블루투스 핸즈프리 기능)

짧게 누르면 통화 ON, 길게 누르면 통화 OFF
※ AVN 옵션 차종
비 통화시 길게 누르면 음성메뉴 지원

미러 열선

- 스위치를 누르면 약 15분간 작동 후 자동적으로 작동 정지됨
  - 15분이 되기전에 다시한번 누르면 작동이 즉시 정지됨

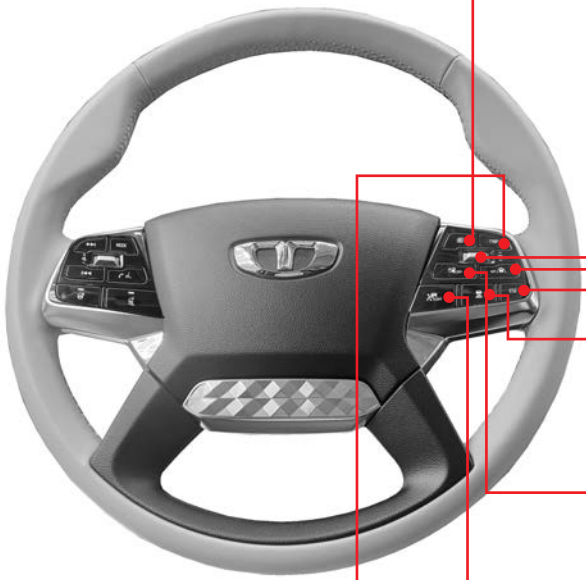
I◀◀ (UP) SEEK (DOWN) ▶▶I

- 라디오 모드에서
  - 짧게 누름 : 수동 주파수 검색, 기억된 채널로 이동
  - 길게 누름 : 자동 주파수 검색



LDV 4장-260201.indd 28 2026-02-27 오후 2:37:27

스티어링 휠 LCD 디스플레이 스위치



MENU
계기판 LCD 디스플레이 내 기능들에 대해서 선택

PG▲
계기판 LCD 디스플레이 내 기능들에 대해서 위로 위치 이동

PG▼
계기판 LCD 디스플레이 내 기능들에 대해서 아래로 위치 이동

OK
계기판 LCD 디스플레이 내 기능들에 대해서 선택

ACC 디스턴스
ACC 디스턴스 스위치를 누른후에 페이지 업(PG▲), 페이지 다운(PG▼)를 누르면 차간거리 설정 할수 있음. (2초 이내 누를시 동작함) (3↔4↔5↔1↔2↔3)

ACC 디스턴스
스위치를 누를 때마다 차간 거리 변경됨(3→4→5→1→2→3)

AEB OFF
· 스위치를 누르면 긴급제동 시스템(AEB) 동작이 해제됨
· 해제 상태에서 스위치를 누르면 AEB 동작됨

LDW OFF
· 스위치를 누르면 차선이탈 경고 시스템(LDW)이 해제됨
· 해제 상태에서 스위치를 누르면 LDW 동작됨

ACC OFF
· 스위치를 누르면 능동형 크루즈 컨트롤 시스템(ACC) 동작이 해제됨
· 해제 상태에서 스위치를 누르면 ACC 동작됨

ESC
계기판 LCD 디스플레이 내 기능을 선택한 후 빠져나옴

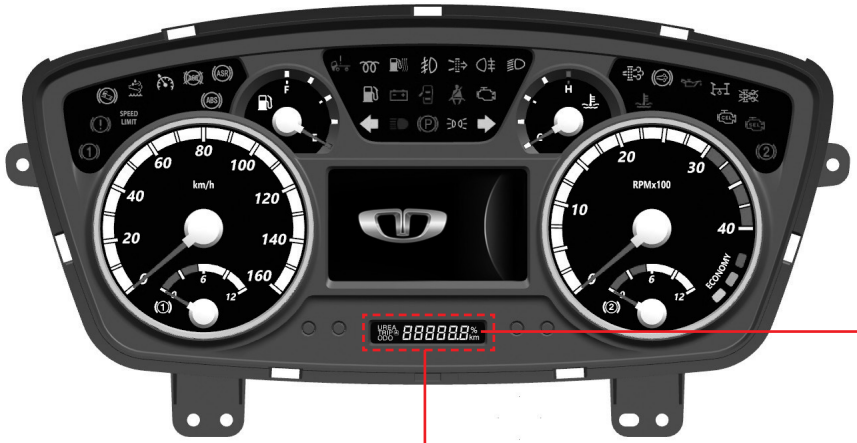
TRIP
TRIP 스위치를 짧게(0.5초 이내) 누를 때 마다 총 주행거리, TRIP A 구간거리, TRIP B 구간거리가 번갈아 표시 됩니다.
TRIP 모드에는 총 주행거리, TRIP A 주행거리, TRIP B 주행거리가 표시됩니다.

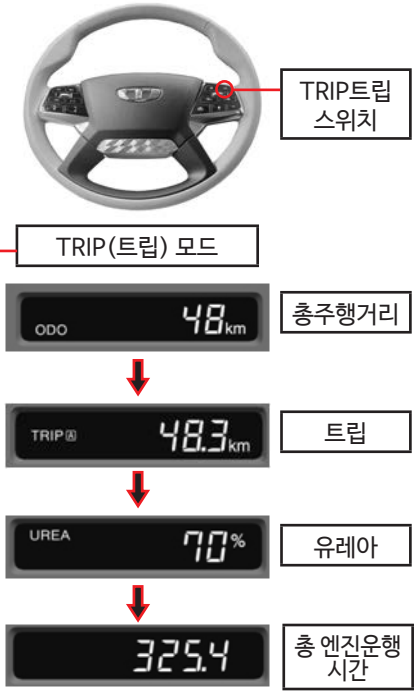
※ TRIP A/B 구간거리 초기화
TRIP 스위치를 눌러 TRIP A 또는 TRIP B를 선택하십시오.
TRIP A 또는 TRIP B 표시 상태에서 TRIP 스위치를 2초이상 누르면 구간거리계가 0km로 초기화 됩니다.

LDV 4장-260201.indd 29 2026-02-27 오후 2:37:27

스티어링 휠 TRIP(트립)스위치

4.3인치 컬러LCD





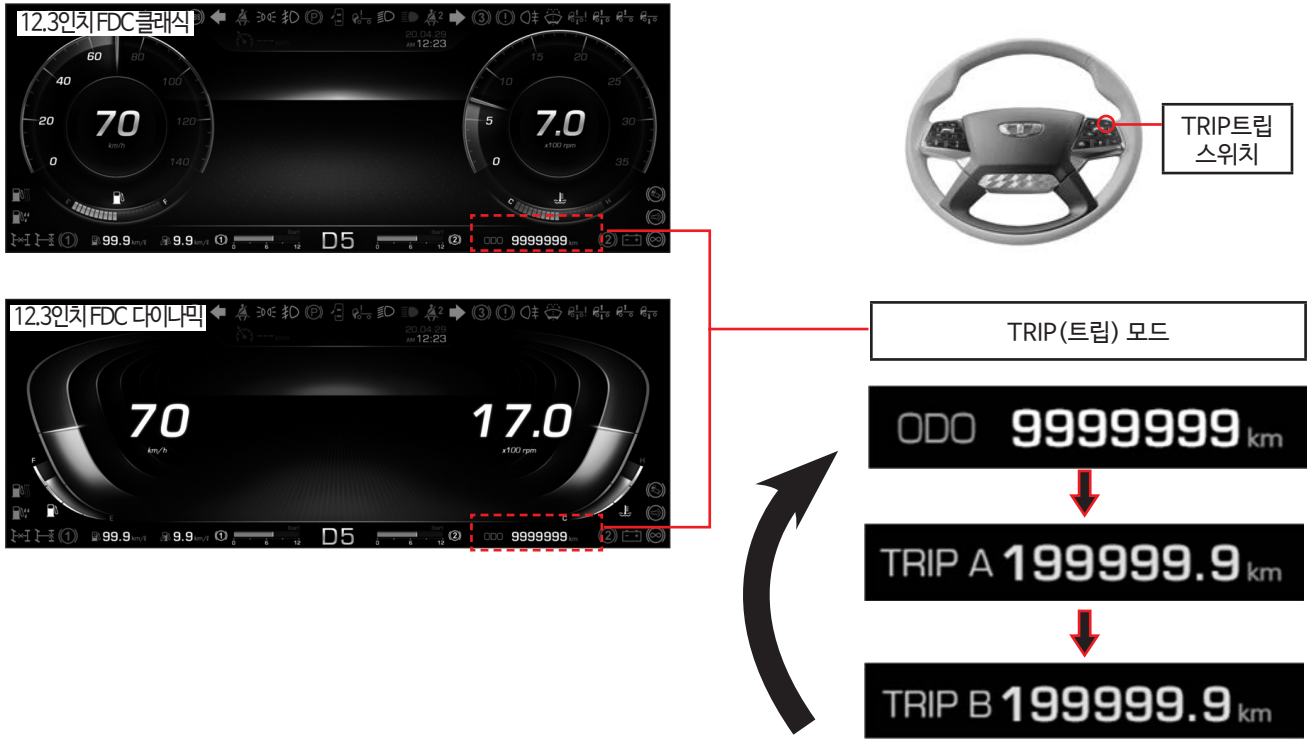
TRIP 스위치를 짧게(0.5초 이내) 누를때마다 TRIP 모드가 번갈아 표시됩니다.

TRIP 모드에는 ODO(총 주행거리), TRIP A 주행거리, UREA 잔량, HOUR METER(총 엔진운행 시간) 가 표시됩니다.

주
※ TRIP(트립) 스위치 TRIP 스위치를 짧게(0.5초 이내) 누를 때 마다 ODO(총 주행거리), TRIP A 주행거리, UREA 잔량, HOUR METER (총 엔진운행 시간) 가 번갈아 표시됩니다. · TRIP A/B 구간거리 초기화 TRIP 스위치를 눌러 메인(Main) LCD화면에서 TRIP A/B를 선택하십시오. TRIP A 또는 TRIP B 표시 상태에서 TRIP 스위치를 2초 이상 누르면 구간 거리계가 0km로 초기화 됩니다.

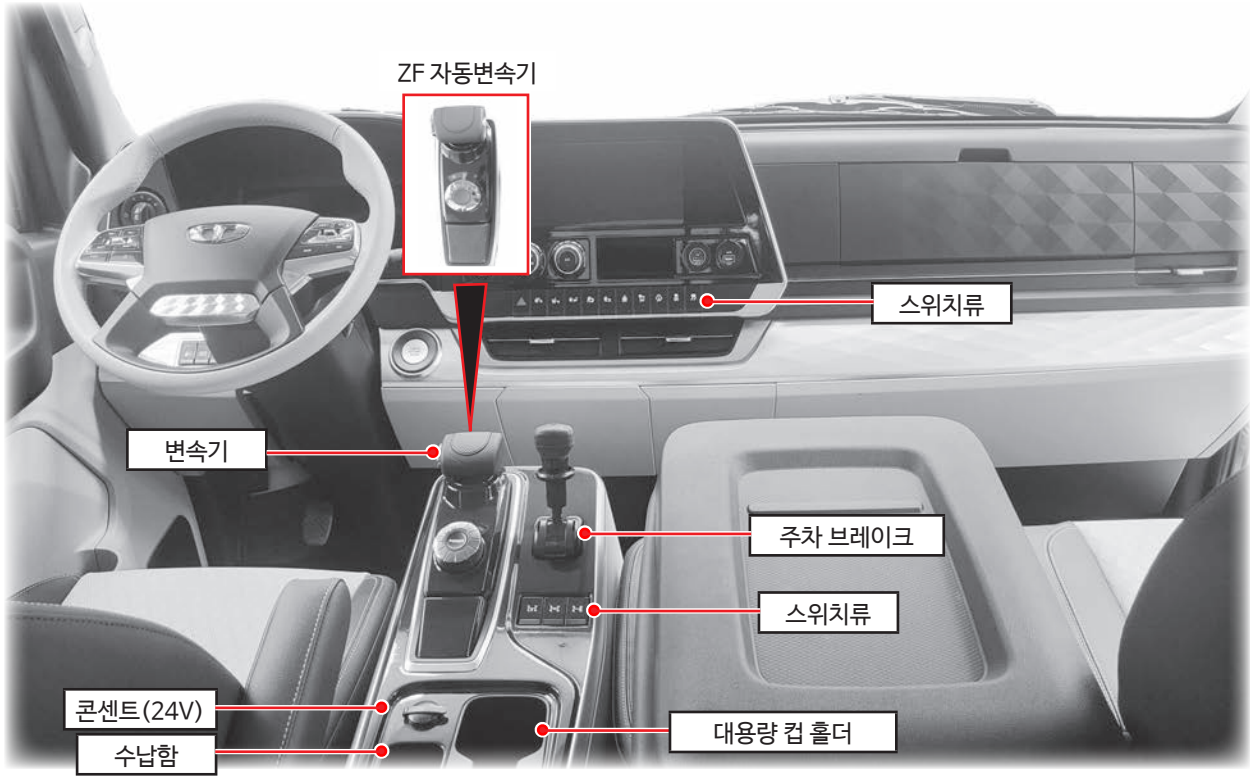
LDV 4장-260201.indd 30 2026-02-27 오후 2:37:27

12.3인치 컬러LCD



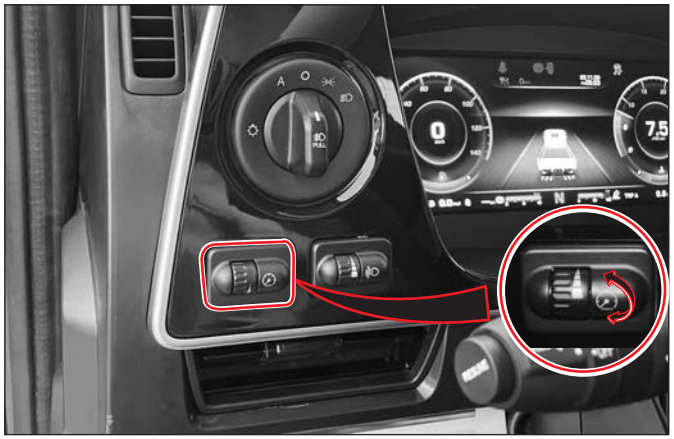
LDV 4장-260201.indd 31 2026-02-27 오후 2:37:28

센터 콘솔 유니트



LDV 4장-260201.indd 32 2026-02-27 오후 2:37:28

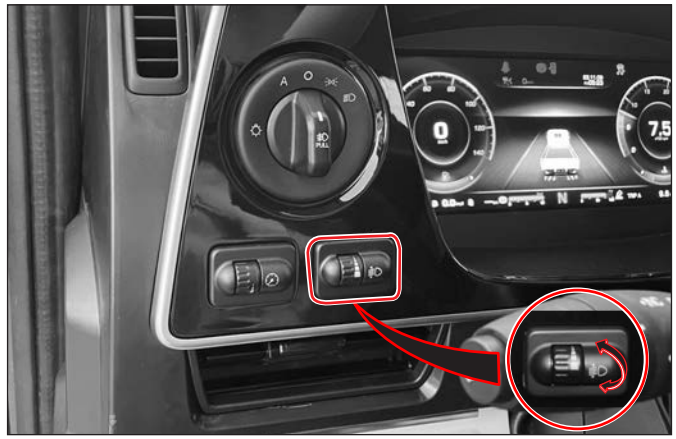
계기판 밝기 조절 스위치



미등을 켠 상태에서 차량 실내 스위치 및 계기판 조명을 조절할 수 있으므로 야간운행에 알맞도록 실내 스위치 및 계기판의 조명을 조절하십시오. 계기판 화면은 계기판 메뉴에 진입하여 화면 밝기 조절 항목에서도 LCD 화면 밝기를 추가로 조절 가능합니다.

- 상방향 : 밝아짐
- 하방향 : 어두어짐

전조등 레벨링 스위치



전조등의 조사각은 4가지 각도로 조정 가능합니다. 화물 적재로 인해 전조등의 조사각이 올라가면 이 기능을 통해 조사각을 낮출 수 있습니다.

차량에 화물이 적재되어 있지 않으면 스위치를 최상단위치("0"위치)에 설정해야 합니다.

⚠ 주 의

조사각을 과도하게 낮추지 마십시오. 조사 범위가 작아져 사고를 초래할 수 있습니다.

LDV 4장-260201.indd 33 2026-02-27 오후 2:37:29

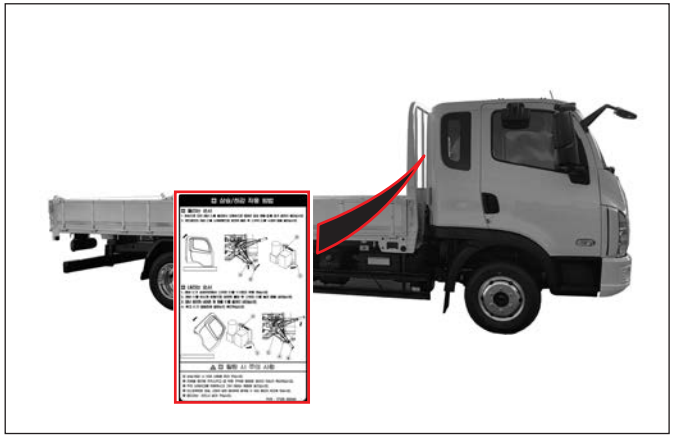
캡틸트

캡틸트시 주의사항



⚠ 주 의

- 차량을 평탄한 장소에 정차한 후 시동을 정지하고 시동 스위치는 “ON” 위치에 놓으십시오.
- 주차브레이크를 확실하게 걸어 두십시오.
- 기어변속레버를 중립위치에 놓으십시오. 기어 변속레버를 중립위치에 놓지않고 기어변속상태에서 캡틸트시 기어변속 부품의 변형과 손상을 주게 됩니다.
- 캡내부에 깨질 물건이 없는지 확인하고 하차후 도어를 확실히 닫으십시오. 캡내부 및 콘솔박스에 중량물이 있을때 캡틸트시 전면유리에 손상을 줄 수 있습니다.
- 캡외부 루프에 별도의 적재대를 설치하여 사용할 경우 80kg이내로 사용하십시오. 루프에 중량물을 적재하고 틸팅할 경우 상승 또는 하강이 안될 수도 있습니다.
- 각 바퀴에 고임목을 고여주십시오.
- 캡 내부에 사람이 있는지 다시 한번 확인하십시오.
- 도어가 열린 상태에서 캡틸팅할 경우 틸팅중 도어가 떨어져 캡이나 도어가 손상될 수 있습니다. 반드시 도어가 닫힌 상태에서 캡틸팅하십시오.
- 하기 요령에 따라 캡을 열어주십시오.



주

캡틸트 레버 우측에 부착된 “캡틸트 조작 요령” 을 확인한 후 조작하여 주십시오.

⚠ 주 의

주행시 방향 전환 레버를 반드시 하강 위치에 놓으십시오.

※캡틸트사용오일

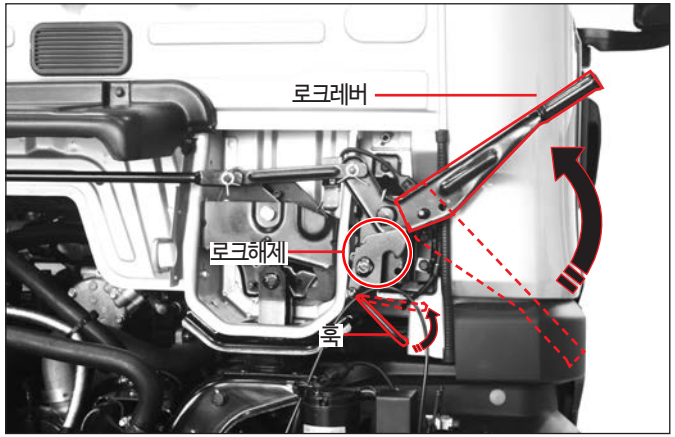
규격 : MIL-H-24459 상당품(ZIC SUPERVIS X15 또는 EQUIVIS ZS 15)

⚠ 주 의

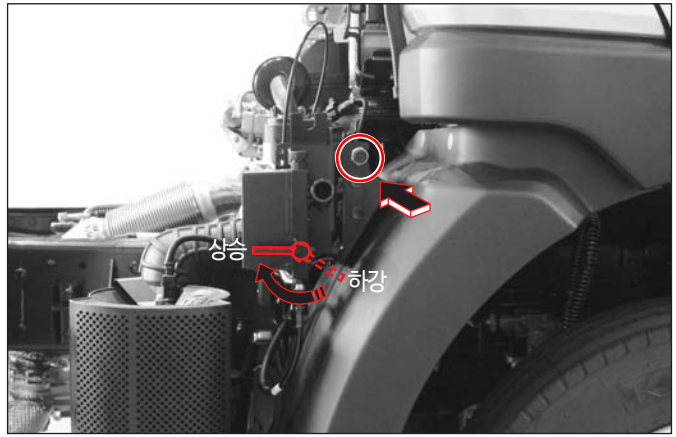
추천오일 이외의 오일과 절대 혼용하지 마십시오.

LDV 4장-260201.indd 34 2026-02-27 오후 2:37:29

캡을 올리는 방법



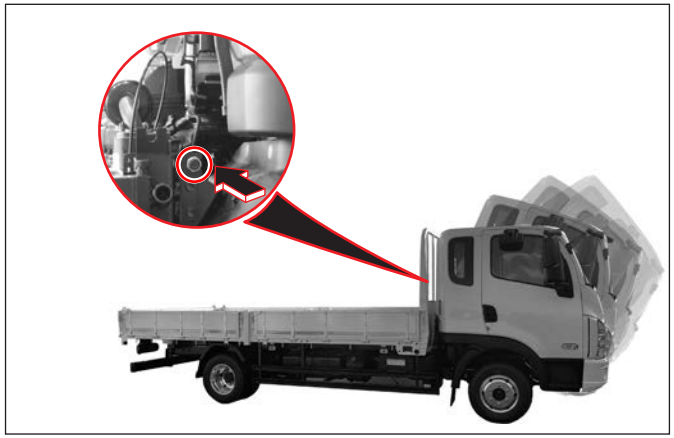
(1) 캡 후미 우측 하단에 있는 훅을 위로 올리면서 로크 레버를 위쪽으로 잡아 당기면 로크가 해제됩니다.



(2) 캡 우측 하단에 있는 펌프의 방향 전환 레버를 돌려서 "U" (상승) 위치에 놓으십시오.

(3) 스위치를 누르면 펌프가 작동하며 캡이 상승하기 시작합니다.

LDV 4장-260201.indd 35 2026-02-27 오후 2:37:30



(4) 스위치를 누르는 동안 캡이 상승하며, 스위치의 조작에 따라 캡의 열림각도를 조작할 수 있습니다.

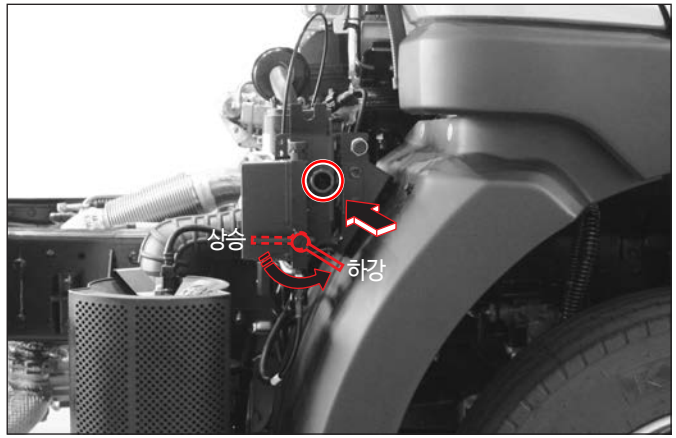
⚠ 경 고

·캡이 완전히 틸팅되지 않은 상태에서 작업하지 마십시오.

·캡이 완전히 틸팅되지 않거나 하강 작동을 할때에는 엔진을 가동시키지 마십시오.

·경사진 언덕에서는 절대 캡틸팅 작업을 하지 마십시오.

캡을 내리는 방법



(1) 펌프의 방향전환레버를 돌려서 "D(하강)" 위치에 놓으십시오.

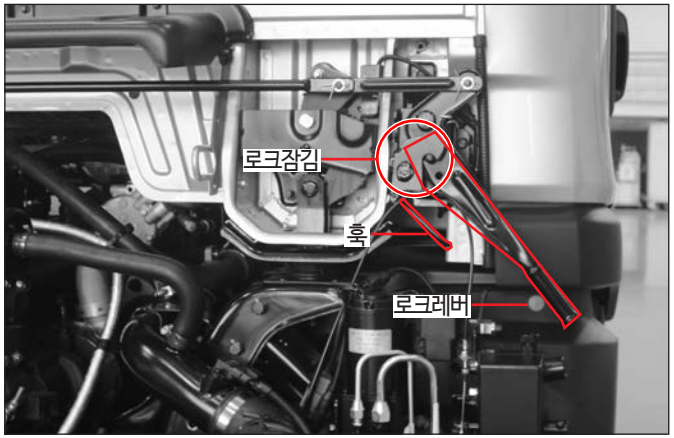
(2) 스위치를 누르면 펌프가 작동하며 캡이 하강하기 시작합니다.

(3) 캡 하강이 완료되면 스위치 작동을 멈추십시오.

⚠ 주 의

방향 전환 레버를 "D(하강)" 위치에 놓기 전 방향 전환 레버가 "U(상승)" 위치에서 1~2초간 스위치를 작동 후 방향 전환 레버를 "D(하강)" 위치에 놓으십시오.

LDV 4장-260201.indd 36 2026-02-27 오후 2:37:30



(4) 캡이 완전히 "D(하강)"되면 캡 후미 우측 하단에 있는 레버를 밀어 레버가 훅에 로크되는 것을 확인하십시오.



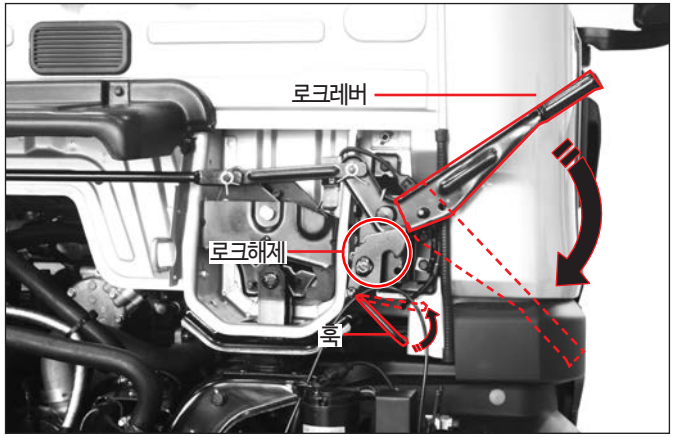
(5) 반드시 계기판에 캡틸트 경고등이 소등되었는가를 확인하신 후에 운행하십시오.

⚠ 주의

- 차량 운행시에는 반드시 펌프의 방향전환레버를 "D(하강)" 위치에 놓고 운행하십시오.
- 캡틸트장치 계통의 고장에 대해서는 가까운 당사 정비망에서 점검 및 정비를 받으십시오.

LDV 4장-260201.indd 37 2026-02-27 오후 2:37:31

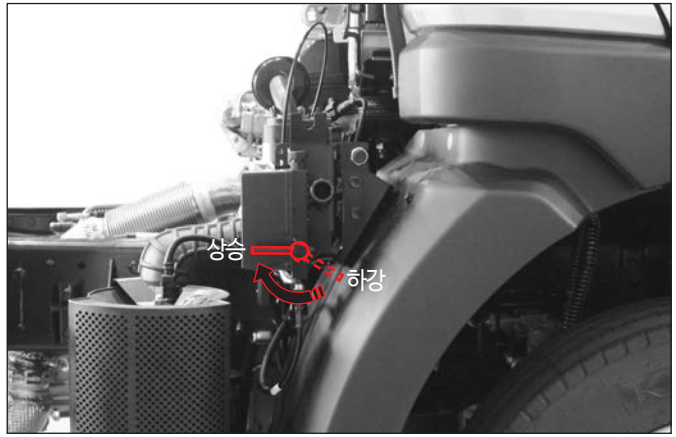
캡틸트 고장시 조치요령



전기계통의 고장이나 배터리 방전시는 수동으로 캡 틸트가 가능합니다. 또한 고장시에는 가까운 당사 정비망에서 점검 및 정비를 받으십시오.

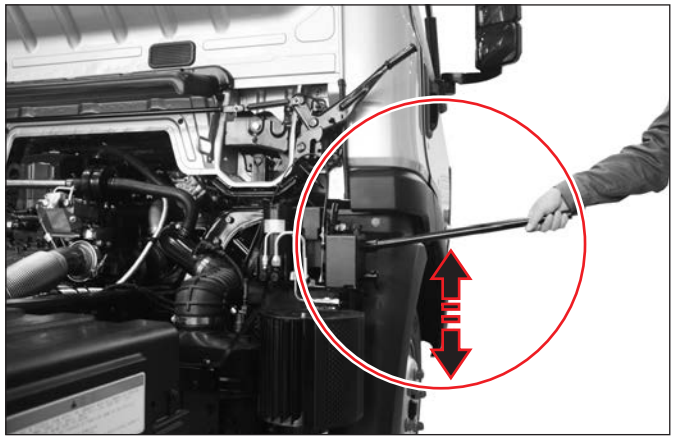
● 캡을 올리는 방법

(1) 캡 후미 우측 하단에 있는 훅을 위로 올리면서 로크 레버를 잡아당겨 로크를 해제하십시오.



(2) 펌프의 방향 전환 레버를 "U(상승)" 위치에 놓으십시오.

LDV 4장-260201.indd 38 2026-02-27 오후 2:37:31



(3) 공구 박스내 캡틸트 레버를 펌프소켓부에 끼워 상하로 작동하면 캡이 상승됩니다.

주
유압 펌프의 조작은 처음에는 반응이 없지만 계속해서 조작하면 캡이 틸트되기 시작합니다.

●캡을 내리는 방법

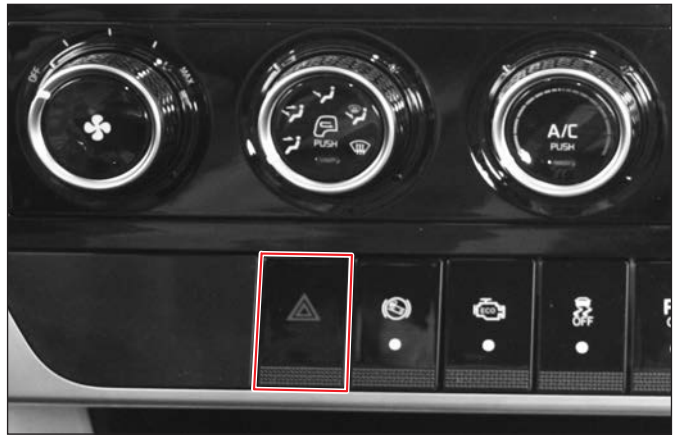
(1) 펌프의 방향 전환 레버를 "D(하강)" 위치에 놓으십시오.

(2) 공구 박스 내 캡틸트 레버를 펌프 소켓부에 끼워 상하로 작동하면 캡이 하강합니다.

(3) 캡이 완전히 하강되면 캡 후미 우측 하단에 있는 레버를 밀 어 레버가 훅에 로크 되는것을 확인하십시오.

⚠ 주의
방향 전환 레버를 "D(하강)" 위치에 놓기 전 방향 전환 레버가 "U(상승)" 위치에서 1~2초간 스위치를 작동 후 방향 전환 레버를 "D(하강)" 위치에 놓으십시오.

비상경고등 스위치



키의 "ON", "OFF"에 관계없이 스위치를 누르면 전후방 좌우의 방향지시등이 동시에 점멸하게 됨으로써 외부에 대하여 경보를 알리게 됩니다.

주
노면상에 차가 정차되었거나, 어둠속에 정차시에 교통상의 주의를 환기시키기 위하여 사용됩니다.

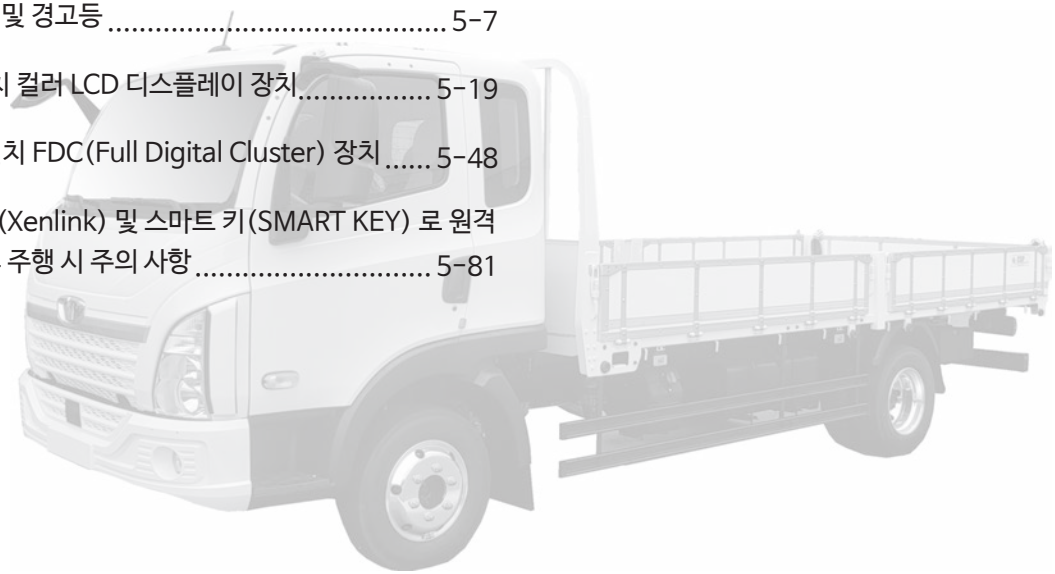
LDV 4장-260201.indd 39 2026-02-27 오후 2:37:32

MEMO

LDV 4장-260201.indd 40 2026-02-27 오후 2:37:32

5. 계기판

- 계기판 5-2
- 지시등 및 경고등 5-7
- 4.3인치 컬러 LCD 디스플레이 장치 5-19
- 12.3인치 FDC(Full Digital Cluster) 장치 5-48
- 쎈링크(Xenlink) 및 스마트 키(SMART KEY) 로 원격 시동 후 주행 시 주의 사항 5-81



계기판

4.3 인치 컬러 LCD



※사양에 따라 계기판 화면의 각종 지시등 및 경고등의 위치가 다를 수 있습니다.

LDV 5장-260201.indd 2 2026-02-27 오후 2:37:49

12.3인치 FDC(Full Digital Cluster) 클래식



12.3인치 FDC(Full Digital Cluster) 다이나믹



※사양에 따라 LCD 화면의 각종 지시등 및 경고등의 위치가 다를 수 있습니다.

LDV 5장-260201.indd 3 2026-02-27 오후 2:37:49

엔진 회전 속도계



4.3인치 컬러 LCD



12.3인치 FDC 클래식



12.3인치 FDC 다이나믹

분당 엔진회전수(rpm)를 나타냅니다.

⚠ 주 의

엔진의 오버런은 엔진에 치명적인 손상을 초래하므로 주의를 해야합니다.

주

오버런(Overrun)

엔진 최대 회전수보다 더 높은 속도로 회전하는 엔진의 상태를 말합니다.

주

엔진 회전수에 LED램프의 색깔이 녹색, 주황색, 빨강색으로 변합니다. 지침의 색깔이 녹색이 켜지도록 운행을 하시면 연비향상에 도움이 됩니다.

속도계



4.3인치 컬러 LCD



12.3인치 FDC 클래식



12.3인치 FDC 다이나믹

차량의 현재 주행 속도를 km/h 단위로 표시합니다.

LDV 5장-260201.indd 4 2026-02-27 오후 2:37:49

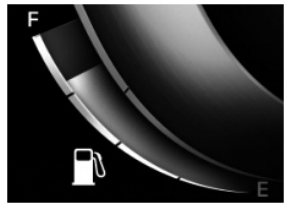
연료계



4.3인치 컬러 LCD



12.3인치 FDC 클래식



12.3인치 FDC 다이나믹

연료탱크내의 연료잔류량을 나타내는 계기이며, 지침이 'E' 부근을 가리키거나 연료 잔류량 낮음 경고등이 점등되면 연료를 주입해야합니다. 연료는 항상 충분한 상태로 유지하면서 주행하십시오.

⚠ 주 의

불량연료를 사용하면 엔진이 손상될 수 있으니, 반드시 규정된 연료를 사용하십시오.

냉각수 온도계



4.3인치 컬러 LCD



12.3인치 FDC 클래식



12.3인치 FDC 다이나믹

엔진 냉각수의 온도를 나타냅니다.

⚠ 주 의

주행중 계기의 지침이 'H' 부위까지 상승하거나, 냉각수 과열 경고등이 점등된 경우에는 엔진이 과열될 우려가 있으므로, 신속히 차량을 안전한 곳에 정차 시킨 후 냉각계통을 점검하십시오.

⚠ 경 고

엔진이 뜨거운 상태에서는 절대로 냉각수 보조탱크 캡을 열지 마십시오. 뜨거운 증기나 물이 분출되어 얼굴 또는 신체 부위에 화상을 입을 수 있습니다.

LDV 5장-260201.indd 5 2026-02-27 오후 2:37:50

에어압력계(리어)



4.3인치 컬러 LCD



12.3인치 FDC 클래식

에어탱크내의 에어압력을 나타내는 계기이며, 차량 정상운행 상태는 9.5~10.5kg/㎠ 입니다. 주행전에 반드시 계기의 지침이 정상상태에 있는가를 확인하십시오.

⚠ 주의

운행중 지침이 5.3bar 이하가 되면 경고등이 점등되면서 경고음이 울립니다. 이 때에는 즉시 차량을 정차시키고 이상유무 확인 후 엔진을 중속회전하여 에어압을 상승시킨 다음에 운행하십시오.

에어압력계(프론트)



4.3인치 컬러 LCD



12.3인치 FDC 클래식

에어탱크내의 에어압력을 나타내는 계기이며, 차량 정상운행 상태는 9.5~10.5kg/㎠ 입니다. 주행전에 반드시 계기의 지침이 정상상태에 있는가를 확인하십시오.

⚠ 주의

운행중 지침이 5.3bar 이하가 되면 경고등이 점등되면서 경고음이 울립니다. 이 때에는 즉시 차량을 정차시키고 이상유무 확인 후 엔진을 중속회전하여 에어압을 상승시킨 다음에 운행하십시오.

LDV 5장-260201.indd 6 2026-02-27 오후 2:37:50

각종 조작레버나 스위치를 작동시 지시등 및 경고등이 점등됩니다.

⚠ 주 의

차량운행중 경고등이 점등되면 즉시 차량을 갓길로 이동하여 정차시킨 후, 이상부위를 점검 및 조치 하시고 중요 이상 발생시에는 가까운 당사 정비망에서 점검 및 정비를 받으십시오.

연료 예열 지시등(호박색)



동절기 연료가 동결 되었을 경우 연료 예열 스위치를 누르거나, 엔진 자동으로 연료 예열시 점등됩니다.

P.T.O 지시등(호박색 : 특장)



클러치 페달을 밟고 P.T.O 스위치를 "ON" 시켰을 경우 지시등이 점등되고 경고음이 울립니다. 이때 P.T.O를 작동하면 됩니다.

캡틸트 경고등(적색)



캡을 올리거나 캡틸팅 잠금장치에 이상이 있을때 경고등이 점등됩니다.

⚠ 주 의

운행전에 경고등을 확인하시고 경고등이 들어왔을 경우 잠금장치를 점검하신 후에 운행하십시오.

언덕길 발진보조(Hill holder) 지시등(호박색)



언덕길 발진보조 지시등은 언덕길 발진보조 스위치를 누른 후, 브레이크 페달을 밟는 동안 점등됩니다. 그리고 브레이크 페달을 놓고 가속 페달을 밟으면 언덕길 발진 보조 기능이 해제되면서(즉, 제동 압력이 해제) 차량이 출발할 수 있게 됩니다. 이때 지시등도 소등 됩니다.

주

※ 언덕길 발진보조(Hill holder) 기능

운전자가 언덕길 같은 경사로에서 정지 하였다가 차량을 다시 출발 시키려고 할때, 차량이 뒤로 밀리지 않도록 제동 시스템에서 제동압력을 유지하여 일시적으로 차량을 잡아주는 기능을 말합니다.

⚠ 주 의

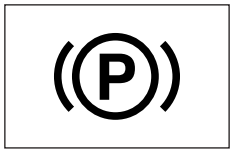
- 언덕길 발진보조(Hill holder) 기능 작동 여부는 운행시 브레이크 페달을 밟을 때 지시등이 점등 되는지 여부를 통하여 확인할 수 있습니다.
- 언덕길 발진보조(Hill holder) 기능은 차량에 문제가 없고 시스템이 정상적인 상황에서만 그 기능을 제대로 수행합니다.

⚠ 경 고

언덕길 발진보조(Hill holder) 기능 작동중 브레이크 페달을 해제 후 약 2초 이내에 브레이크 및 가속페달의 조작이 없으면, 언덕길에서 차량 밀림이 발생하므로 경고등 및 부저가 울리면 즉시 브레이크 또는 가속 페달을 밟으십시오.

LDV 5장-260201.indd 7 2026-02-27 오후 2:37:50

주차 브레이크 지시등(적색)

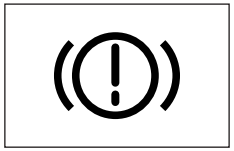


주·정차 시 노브를 앞쪽으로 밀면 주차 브레이크가 작동되면서 점등됩니다.

⚠ 주 의

운행전에는 반드시 지시등의 소등 여부를 확인하신 후에 운행하십시오.

에어 압력 경고등(적색)



주차브레이크용 에어계통 라인이 파손 또는 누기되거나 에어컴프레이서에 이상이 발생되어 에어탱크내의 압력이 위험 수준(5.3bar)이하까지 내려가면 경고등이 점등되면서 경고음이 울립니다.

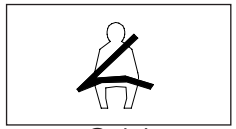
⚠ 주 의

경고등이 점등되면서 경고음이 울리면 이때에는 시동을 켠 상태에서 차량을 반드시 정차시키고 경고등이 소등된 후에 운행하십시오.

⚠ 경 고

경고등이 점등된 상태로 계속 운행하면 브레이크 기능 저하로 불의의 사고를 당할 수 있습니다.

안전벨트 경고등(적색)



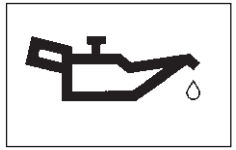
운전석



조수석

시동스위치 “ON” 위치에서 운전석 및 조수석 안전벨트 착용 경고등 및 경고음이 점등되며, 운전석 및 조수석 안전벨트를 착용하면 소등됩니다. 안전벨트를 착용하지 않고 차량 속도 10km/h 이하로 주행할 경우 안전벨트 경고등이 점등되며, 안전벨트를 착용하지 않고 차량 속도가 10km/h를 초과하여 500m이상 주행하거나, 60초 이상 주행하거나, 차량 속도가 25km/h 이상인 경우 안전벨트 경고등이 점멸하고, 40초간 경고음이 발생합니다.

엔진오일 압력 경고등(적색)

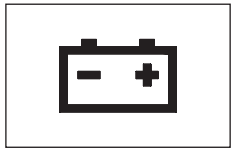


이 경고등은 오일량이 부족하거나 윤활계통에 오일압력이 저하 될 경우에 점등됩니다. 엔진 시동전에는 항상 경고등이 점등되어 있다가 엔진 시동 후에는 경고등이 소등됩니다. 그러나 엔진 시동 후에도 경고등이 점등되어 있다면 차량을 정차 시킨 후 오일 수준 및 윤활계통을 점검하십시오

⚠ 주 의

엔진오일 압력 경고등이 점등된 상태에서 계속 운행을 하시면 엔진관련 부품이 심하게 손상될 수 있습니다.

충전 경고등(적색)



시동 스위치 ON 위치에서 점등되었다가 시동이 걸리면 소등됩니다.

LDV 5장-260201.indd 8 2026-02-27 오후 2:37:50

⚠ 주 의

- 시동후에 소등되지 않는다면 알터네이터 등 충전계통에 이상이 있으므로 당사 정비망에서 점검을 받으십시오.
- 운행중 경고등이 점등되면 배터리가 정상적으로 충전되지 않은 상태이므로 불필요한 전기장치는 모두 끄시고 신속히 당사 정비망에서 점검을 받으십시오.

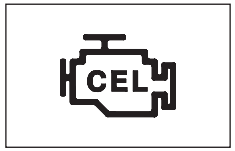
⚠ 주 의

배터리가 정상적으로 충전되지 않으면 충전 경고등이 점등됩니다. 주행중 충전장치에 결함이 생기더라도 배터리 전압으로 일정시간 주행이 가능하지만 배터리 전압이 떨어지면 주행중 시동이 꺼질 수 있습니다.

⚠ 경 고

충전경고등이 점등된 상태에서 계속 운행하시면, 주행중 시동이 꺼져 불의의 사고를 당할 수 있습니다.

체크 엔진 경고등(호박색)



주행중 체크엔진 경고등이 점등되었을 경우, 엔진에 결함이 발생 된 것을 의미합니다.

주

1. 후처리 장치(ATS), 배출가스 자기진단 이상시
2. 배출가스 관련 부품 이상으로 엔진 출력저하 발생시 또는 엔진 보호기능 작동시

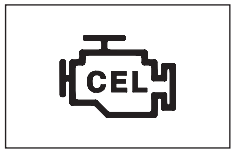
⚠ 주 의

엔진의 가동은 허용되나 최단시간 내에 가까운 당사 정비망에서 점검 및 정비를 받으십시오.

※ "저부하 공회전 운전이 과다합니다. 고속운행 하십시오." 경고 문구 표시 후 체크 엔진 경고등(호박색) 점등 시 조치 요령



"저부하 공회전 운전이 과다합니다. 고속운행 하십시오."라는 경고 문구가 표시될 때에는 고속으로 운행하십시오. 그러면 "저부하 공회전 운전이 과다합니다. 고속운행 하십시오." 경고 문구는 없어집니다.



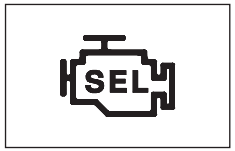
운전자가 "저부하 공회전 운전이 과다합니다. 고속운행 하십시오."라는 경고 문구를 무시하고 차량을 공회전 상태(최소 2시간 이상)로 지속적으로 사용하게 되는 경우에는 체크 엔진 경고등이 점등하게 됩니다.

⚠ 주 의

차량을 공회전 상태(최소 2시간 이상)로 지속적으로 사용하게 되어 체크 엔진 경고등이 점등되었을 경우일지라도 엔진에 고장이 발생한 것은 아닙니다. 따라서 당사 정비망에 방문하실 필요는 없고 짐을 싣고 정상적인 주행(약 15분)을 실시하면 자동으로 소등됩니다.

LDV 5장-260201.indd 9 2026-02-27 오후 2:37:51

스톱엔진 경고등(적색)



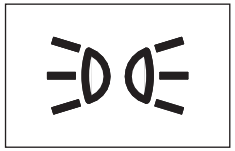
주행중 스톱엔진 경고등이 점등되었을 경우는 다음사항과 같습니다.

- 엔진의 전자제어 시스템에 하자 발생
- 엔진 보호 정지 시스템에 관련된 하자 발생

⚠ 주 의

엔진의 전자 제어 시스템에 하자가 발생한 경우에는 엔진의 가동을 정지하고, 가까운 당사 정비망에 연락하여 신속히 점검 및 정비를 받으십시오.

미등 지시등(녹색)



미등 스위치를 "ON" 시켰을 경우 외부 미등과 함께 지시등이 점등됩니다.

에어백 경고등(적색)



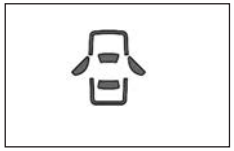
시동 스위치를 "ON" 하면 에어백 경고등이 약 3초간 점등됩니다. 에어백 장치를 구성하는 시스템의 상태를 점검 중인 것으로 문제가 없으면 다시 소등됩니다. 만약 3초 후에도 계속 점등되어 있거나 주행 중 경고등이 점등되면 에어백 장치 이상 신호이므로 가까운 당사 정비망에서 점검 및 정비를 받으십시오.

안개등 지시등(녹색)



미등이 점등된 상태에서 안개등 스위치를 “ON” 시켰을 경우 외부 안개등과 함께 지시등이 점등됩니다.

도어열림 경고등(적색)

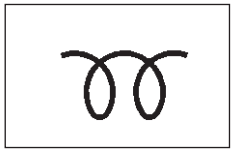


도어가 열려 있거나 완전히 닫혀 있지 않을때 경고등이 점등됩니다.

⚠ 주 의

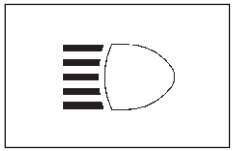
운행전에는 반드시 도어 닫힘 상태를 점검하여 경고등의 소등여부를 확인하십시오.

예열지시등(호박색)



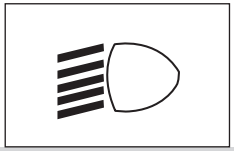
예열 상태를 나타내는 지시등으로 시동스위치가 “ON” 위치에 있는 상태에서 지시등이 점등되었다가 예열이 완료되면 소등됩니다.

상향전조등 지시등(청색)



전조등이 상향으로 작동되고 있을 때 지시등이 점등됩니다.

하향전조등 지시등(녹색)



전조등이 하향으로 작동되고 있을 때 지시등이 점등됩니다.

LDV 5장-260201.indd 10 2026-02-27 오후 2:37:51

리어(뒷쪽) 브레이크 시스템 경고등(적색)



에어계통라인이 파손 또는 누기되거나 에어컴프레서에 이상이 발생되어 에어탱크내의 압력이 위험수준까지 내려가면 (5.3bar) 경고등이 점등되면서 경고음이 울립니다.

⚠ 주의

이때에는 시동을 켠 상태에서 차량을 반드시 정차시키고 경고등이 소등된 후에 운행하십시오.

⚠ 경고

경고등이 점등된 상태로 계속 운행하면 브레이크 기능 저하로 불의의 사고를 당할 수 있습니다.

프론트(앞쪽) 브레이크 시스템 경고등(적색)



에어계통라인이 파손 또는 누기되거나 에어컴프레서에 이상이 발생되어 에어탱크내의 압력이 위험수준까지 내려가면 (5.3bar) 경고등이 점등되면서 경고음이 울립니다.

⚠ 주의

이때에는 시동을 켠 상태에 서 차량을 반드시 정차시키고 경고등이 소등된 후에 운행하십시오.

⚠ 경고

경고등이 점등된 상태로 계속 운행하면 브레이크 기능 저하로 불의의 사고를 당할 수 있습니다.

배기브레이크 지시등(호박색)



배기브레이크 스위치를 작동하면 지시등이 점등 되어 배기브레이크가 작동하고 있다는 것을 표시하게 됩니다.

타이어 공기압 모니터링 시스템(TPMS) 경고등(호박색)



타이어 공기압 모니터링 시스템(TPMS)의 고장이나, 타이어 압력이 기준 값 이하로 떨어질 경우 점등됩니다.

⚠ 주의

경고등 점등시 "타이어를 점검하십시오" 라는 경고 문구가 클러스터에 함께 점등됩니다.

작업 지시등(녹색 : 특장)

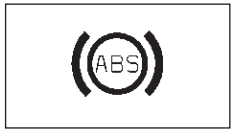


작업등 스위치를 "ON" 시켰을 경우 지시등이 점등되며 작업등 램프가 점등됩니다.

⚠ 주의

작업등은 정차 상태 또는 시속 20km/h이하에서만 스위치를 눌렀을때 점등이 가능하며, 스위치를 또한번 누르면 소등됩니다. 그리고 작업등이 "ON"상태에서 시속 20km/h이상이 되면 자동소등됩니다. 단, 상기조건은 후진시에는 예외입니다.

ABS (Anti-Lock Brake System) 경고등(호박색)



ABS 이상 발생시 점등됩니다.

⚠ 주의

시동스위치 ON 위치에서 ABS 경고등은 약 3초간 점등됩니다. 만약 점등되지 않거나 운행중에 점등되면, ABS 장치에 이상이 발생한 것으로 신속히 당사 정비망에서 점검을 받으십시오.

LDV 5장-260201.indd 11 2026-02-27 오후 2:37:52

주

ABS(Anti-Lock Brake System)란?

자동차가 급제동 할때 바퀴가 잠기는 현상을 방지하기 위해 개발된 특수 브레이크 입니다. 즉, 차량 주행중 눈, 빗길 상태의 노면상에서 급제동시 차체가 별안간 미끄러지는 현상으로 인한 차량 조향능력 상실로 인해 사고율이 급격히 높아지는데 이러한 경우를 대비해 방지해주는 필수적인 안전장치입니다.

ASR(Anti Spin Regulator) 경고등(호박색)



ASR 작동시 또는 이상 발생시 점등됩니다.

주

ASR(Anti Spin Regulator)란?

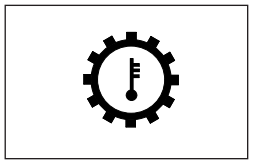
바퀴가 겉돌거나 미끄러지는 현상을 발견하고 제어계통에 작용하여 주행상태에 맞도록 출력을 제어하는 장치입니다. 즉, 차량 주행중 눈, 빗길 상태의 노면상에서 전후륜 부분의 바퀴가 노면에 미끄러져 가속시 공회전(Spin)하는 경우를 대비하여, 그 노면을 전후륜 부분이 속도 감지를 통해 전후륜이 공회전하지 않고 접지력과 안정적인 가속률을 향상 시켜주는 보조안전장치입니다.

ASR OFF 지시등(호박색)



ASR 기능을 사용하지 않고자 ASR OFF스위치를 작동시 또는 ASR 기능이 해제시 점등됩니다.

자동변속기 오일온도 경고등(호박색:ZF 자동변속기)



자동변속기 오일의 온도가 121℃(250˚F)에 이르면 경고등이 점등되며 ECU는 고단에서의 작동을 억제합니다. 이때는 차량을 멈추고 변속기 냉각 시스템을 점검합니다. 정상 가동중에 변속기가 과열되면 변속기의 오일 레벨을 확인합니다.

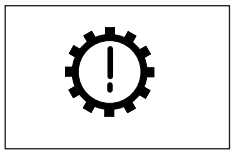
정상이면 변속기를 중립(N)에 두고 엔진을 1,200~1,500rpm으로 가동시킵니다. 이렇게 했을때 2~3분 내에 변속기와 엔진의 온도가 정상작동 레벨로 떨어져야 합니다. 온도가 감소하지 않으면 엔진의 회전수를 줄입니다.

변속기의 고온이 지속되면 엔진을 멈추고 당사 정비망에서 점검을 받으십시오.

⚠ 주의

변속기에 기어가 들어가고 출력이 멎는 채로 최대가속에서 엔진을 30초 이상 운전하지 마십시오. 이런 식으로 오래 작동하면 변속기의 오일온도가 과다하게 높아져서 변속기에 심한 과열손상을 초래하게 됩니다.

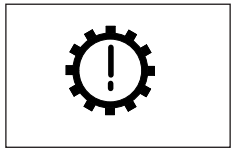
체크자동변속기 경고등(호박색:ZF 자동변속기)



시동키를 "ON" 위치로 돌리면 3초간 점등 후 소등됩니다. 운행중 경고등이 점등되면 자동변속기 관련장치에 이상이 발생한 것이므로 신속히 당사 정비망에서 점검을 받으십시오.

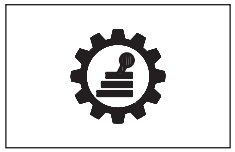
LDV 5장-260201.indd 12 2026-02-27 오후 2:37:52

자동변속기 경고등(적색:ZF 자동변속기)



운행중 경고등이 점등되면 자동변속기 계통에 이상이 발생한 것이므로, 즉시 당사 정비망에서 점검을 받으십시오.

변속기 쉬프트 레버 경고등(호박색:ZF 자동변속기)



변속기 쉬프트 레버 고장시에 점등됩니다.

시스템 자동점검 지시등(호박색:ZF 자동변속기)



시동키를 "ON" 위치로 돌리면 자기진단 작동시 5초간 점등됩니다.

⚠ 주 의

시스템 자동점검 지시등이 켜진 상태에서 시동 시 자기진단 오류를 초래할 수 있으므로 가급적 삼가하여 주십시오.

연료 경고등(호박색)

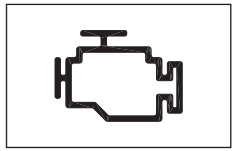


연료 탱크 내의 잔류 연료량이 부족할 경우 경고등이 켜집니다. 경고등이 켜지면 가급적 빨리 연료를 보충하십시오.

⚠ 주 의

연료가 적은 상태에서 급경사 및 요철도로 등 주행시 경고등이 일시적으로 점등될 수 있습니다.

OBD 경고등(호박색)

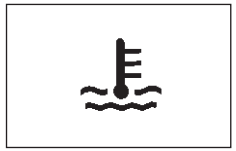


배기가스 저감 장치가 제대로 동작하지 않을때 OBD 경고등이 점등됩니다. (요소수 잔류량 부족, 후처리 시스템 고장 또는 센서 불량, 모터 불량 등)

주

자세한 내용은 14장 배기가스 저감 장치 출력제한 사항을 참조하십시오.

수온 경고등(적색)



엔진 냉각수 온도가 너무 높을 경우 경고등이 점등됩니다. 이때에는 냉각수를 점검 보충한 후 과열시에는 가까운 당사 지정 정비망에서 점검 및 정비를 받으십시오.

LDV 5장-260201.indd 13 2026-02-27 오후 2:37:53

스로틀 인히비트(THROTTLE INHIBIT) 지시등(호박색)



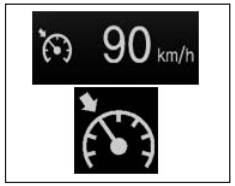
특장 차량의 경우 외부에서 엔진 RPM을 조정하고자 할때 리모트 스로틀(Remote throttle) 스위치를 "ON"시키면 지시등이 점등됩니다.

크루즈 피티오(CRUISE PTO) 지시등(호박색)



엔진에서 RPM을 조절하는 기능이 작동하고 있다는 것을 나타내는 지시등으로 크루즈 피티오 스위치를 "ON" 시켰을때 지시등이 점등됩니다.

크루즈 지시등(녹색)



주행 중 크루즈 기능 동작시 점등되며, 기능 해제시 소등됩니다. 크루즈 기능 동작시 LCD 디스플레이 화면에는 크루즈 설정 속도가 녹색으로 함께 표시되며. 크루즈 기능 해제 시에는 회색으로 변합니다.

유수분리 경고등(호박색)



프리필터(PRE-FILTER)내에 수분이 고여 있을 경우에 경고등이 점등됩니다. 이때에는 차량을 정차시킨 후 프리필터(PRE-FILTER) 하단에 드레인 플러그를 통해서 수분을 배출해 주십시오.

⚠ 주 의

프리필터(PRE-FILTER) 내의 수분을 배출하지 않았을 경우에는 연료시스템 전체에 중대한 결함을 초래할 수 있습니다.

엔진 에코모드 지시등(녹색)



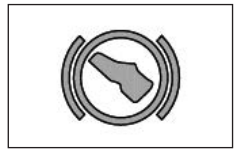
경제 운전을 지원하는 엔진 에코모드 스위치를 누르면 점등됩니다.

로드 티핑 경고등(호박색:특장)



덤핑시 작동등 및 경고등이 점등되며 경고음이 울립니다.

브레이크 페달 지시등(녹색:ZF 자동변속기)



엔진, 변속기를 보호하기 위해 브레이크 페달을 밟을 필요가 있을 경우 지시등이 점등됩니다.

(중립에서 D(전진) 또는 R(후진)으로 변속하려면 브레이크 페달을 밟고 변속하시기 바랍니다.)

⚠ 주 의

엔진 시동 이후 브레이크 페달을 밟지 않고 중립에서 D(전진) 또는 R(후진)으로 변속 시 브레이크 페달 지시등이 켜지며 5초간만 유지됩니다.

LDV 5장-260201.indd 14 2026-02-27 오후 2:37:53

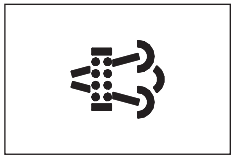
운전자 유도장치 경고등(호박색)



엔진 후처리 장치(배출가스 저감장치)에 문제 발생시 점등됩니다. 경고등이 점등되었을 경우는 다음 사항과 같습니다.

- 부적절한 첨가제 품질
- 첨가제 소모량 낮음
- 첨가제 분사 중단
- 감시 장치의 오작동
  (또는 운전자의 임의조작)
- 요소수 잔류량 낮음

연소 배기계 필터 경고등(호박색)



배기 가스에 포함되어 배출되는 숯검뎅이(PM)가 후처리 필터(DPF)에 막혔거나, 후처리 장치측의 강제 재생이 필요할 경우 점등됩니다.

주

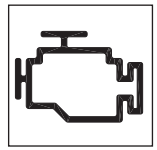
1. 후처리 필터(DPF) 막힘 상태 : 하~중~상(3단계)
2. 엔진출력저하 있음
3. 80km/hr~90km/hr로 1시간 이상 주행

주

- 경고등이 계속 점등 상태인 경우:
  DPF 자동재생을 위해 경고등이 소등 될 때까지 주행을 계속하거나, 차량을 안전한 곳에 주차 후 DPF 강제재생을 하십시오.
- 경고등이 계속 점멸할 경우:
  즉시 차량을 안전한 곳에 주차 후 DPF 강제재생을 하십시오.
- 스톱엔진경고등(적색)과 OBD 경고등(호박색)이 동시에 점등된 경우:
  즉시 차량을 안전한 곳에 정차 후 긴급 서비스 출동을 요청하십시오.



(적색)



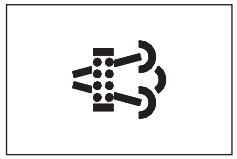
(호박색)

후처리 필터(DPF)의 막힘 정도가 심각하여, 긴급서비스 출동이 필요한 경우 점등됩니다.

⚠ 주 의

- 스카이 차량 휴무 시 당사 정비망을 방문하셔서 DPF 강제 재생을 권고 드립니다. (가급적 매 1개월마다 1회)
- 당일 업무 완료 후 DPF 재생 요구(DPF 재생 요구 문구가 나올 시), 램프 점등 시에는 차량 주차 후 반드시 "DPF 재생 버튼"을 눌러 강제 재생할 것을 권장합니다.

매연필터장치(DPF) 강제재생 진행중 지시등(녹색)



매연필터장치(DPF) 강제재생이 진행 중일때 점등됩니다.

주

지시등이 강제 재생 모드에 진입하였을 때 점멸하고, 강제 재생이 진행 중일 때는 점등됩니다.

LDV 5장-260201.indd 15 2026-02-27 오후 2:37:53

차선이탈 경고 시스템(LDW) 경고등(호박색)


좌측 차선 이탈시 경고

차량이 좌측 차선을 이탈할 경우 이탈한 방향의 경고등이 점멸하며 경고음이 울립니다.


우측 차선 이탈시 경고

차량이 우측 차선을 이탈할 경우 이탈한 방향의 경고등이 점멸하며 경고음이 울립니다.

⚠ 주 의

눈이나 흙 등으로 차선을 식별할 수 없을때에는 차선이탈 경고를 하지 않을 수 있습니다.

⚠ 주 의

- 차선이탈 경고 시스템(LDW)이 켜져있고 차량 속도가 60km/h 이상일때 방향지시 스위치를 작동시키지 않고 다른 차선으로 이동했을 경우 차선이탈 경고음이 울립니다.
- 차선을 변경하고자 할 경우에는 방향지시등 스위치를 작동 후 차선을 변경하십시오.

• 차선이탈 경고 시스템(LDW) 이상 발생시

⚠ 주 의

차선이탈 경고 시스템(LDW)에 이상이 발생할 경우 우측 차선 이탈 경고등( )이 상시 점등됩니다. 이때에는 당사 정비망에서 점검 및 정비를 받으십시오.

긴급제동(AEB)/능동형 크루즈 컨트롤(ACC) 시스템 경고등(호박색)



긴급제동(AEB)과 능동형 크루즈 컨트롤(ACC) 시스템에서 충돌 위험시 경고등이 점등되며 경고음이 울립니다.

긴급제동 시스템(AEB) 경고등(호박색)



전방 충돌 위험상황으로 판단될 경우 긴급제동 시스템(AEB)은 동작하며 경고등은 점등합니다. 그리고 긴급제동 시스템(AEB) OFF 스위치를 누르면 동작이 해제되고 경고등이 점등합니다.

또한 긴급제동 시스템(AEB)에 이상이 있을 경우 점등하게 되므로 이러한 경우에는 당사 정비망에서 현재 센서의 상태 및 차량 상태를 점검하십시오.

주

※ 긴급제동 시스템(AEB:Advanced Emergency Braking)

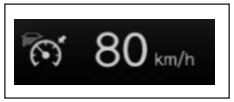
충돌 위험을 줄여주기 위한 장치로, 차량거리 감지 센서인 레이더(radar)를 통하여 앞차량과의 거리를 미리 인식하여 충돌 위험 단계에 따라 경고 디스플레이, 경고음이 울려 브레이크 순간 동작으로 충돌 위험을 운전자에게 알리고, 브레이크를 구동시켜 승객을 보호하는 시스템입니다.

⚠ 주 의

- 긴급제동 시스템(AEB)은 전방 차량과의 거리, 상대속도 및 운전자의 반응 여부에 따라 위험도를 판단하여 작동하지만, AEB에 의한 감속이 앞차와의 충돌 방지를 위해 충분하지 않을 수 있습니다. AEB는 도로 및 교통 상황에 자동 대응하지 못하므로 시스템 작동을 위하여 위험한 운전을 시도하지 마십시오.
- 긴급제동 시스템(AEB)은 전방추돌 사고를 100% 방지할 수 있는 장치가 아닌 긴급상황시 주행 속도를 줄여주는 충돌 저감 장치입니다. 운행중 전방 주시를 통해 긴급상황시 미리 감속을 하여 안전 운행하십시오.

LDV 5장-260201.indd 16 2026-02-27 오후 2:37:54

능동형 크루즈 컨트롤 시스템(ACC) 지시등(녹색)



컬러 LCD

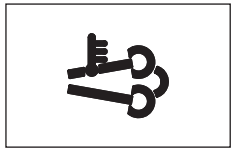
주행중 능동형 크루즈 컨트롤 시스템 (ACC) 동작시 점등되며 기능해제시 소등됩니다. 능동형 크루즈 컨트롤 시스템(ACC) 동작시 컬러LCD 디스플레이 화면에는 크루즈 설정 속도가 녹색으로 함께 표시되며. 능동형 크루즈 컨트롤 기능 해제 시에는 회색으로 변합니다.

앞차 미인식시 차모양이 녹색으로 표시되며, 앞차 인식시 차모양은 호박색으로 변합니다.

주

※능동형 크루즈 컨트롤 시스템(ACC:Advanced Cruise Control)
가속 페달을 밟지 않아도 차량의 속도를 일정하게 유지시켜주고 전방의 차량을 감지하여 앞차와의 거리를 일정하게 유지시켜 주는 편의장치 입니다.

배기가스 과열 경고등(호박색)



배기가스가 과열 되었을 경우 점등됩니다.

주

매연필터장치 재생 중일때 배기가스 온도가 상승하여 경고등이 점등 될 수 있으며, 경고등이 점등되어 있을 때는 매연필터장치 주변이 매우 뜨거움으로 조심하십시오.

능동형 크루즈 컨트롤 시스템(ACC) 자동 기능 해지 및 고장 경고등 (호박색)



능동형 크루즈 컨트롤 시스템(ACC)로 주행 중 운전자가 의도하지 않았으나 해제 조건에 의해 자동 해제되었을 때, 센서 커버 시스템 고장, 오염 발생 시 점등됩니다. 경고등이 켜지면 가급적 빨리 오염을 제거하십시오. 오염이 제거되었을 경우 재시동 시 경고등은 소등됩니다.

⚠ 주의

- 차간 거리 감지 센서의 감지 영역 내에 임의로 액세서리(번호판 몰딩, 스티커 등)를 부착하거나 그릴을 교체하지 마십시오. 센서의 성능에 영향을 미칠 수 있습니다.
- 그릴 주위를 깨끗하게 유지 하십시오.
- 세차시 커버의 훼손 방지를 위해 부드러운 천으로 세차 하십시오. 또한, 그릴 뒷면 센서에 직접적으로 고압 세차로 물을 분사하지 마십시오.
- 센서나 센서 주변에 강한 충격이 가해지지 않도록 하십시오. 충격으로 인해 센서가 정상 위치를 벗어나면 정상적으로 작동하지 않을 수 있습니다. 당사 정비망에서 점검 및 정비를 받으십시오.
- 센서 커버는 반드시 순정 부품을 사용해야 합니다. 센서 커버에 임의로 도장, 도색 처리를 하지 마십시오.
- 능동형 크루즈 컨트롤 시스템(ACC)는 30km/h 이하 이거나 제동 발생 시 자동 해제될 수 있습니다.

LDV 5장-260201.indd 17 2026-02-27 오후 2:37:54

차량자세 제어 시스템(ESC) 경고등(호박색)



주행시 빙판길, 빗길 등 미끄러운 도로를 지날때 차량이 회전하지 않고 주행 안정성이 유지 될 수 있도록 브레이크 제어 시스템이 작동할때 지시등이 점멸하고 시스템에 이상이 있을 경우 점등합니다.

주

※ 차량자세 제어 시스템(ESC:Electronic Stability Control)

조향각 센서, 요레이트 센서 그리고 횡가속도 센서로 부터 측정되는 신호를 이용하여, 차량의 미끄러짐 또는 전복 경향을 감지하여 운전자가 별도의 제동 조작을 하지 않아도 자동으로 엔진 출력 및 바퀴에 제동력을 제어함으로써 주행중 차량 자세를 안정화 시켜 주행 안정성을 향상시키는 운전자 지원 시스템입니다.

차량자세 제어 시스템(ESC) OFF 경고등(호박색)



엔진 시동후 차량자세 제어 시스템(ESC) OFF 스위치를 누르면 차량자세 제어 시스템(ESC)과 ASR 작동이 정지되며 경고등이 점등됩니다.

이모빌라이저 경고등(적색)



스마트 키(이모빌라이저) 장착 차량은 키 “ON” 상태에서 3초간 점등됩니다. 엔진시동시 시동키와 엔진컨트롤 유니트가 정상적으로 인증이 완료되면 경고등이 소등됩니다.

⚠ 주의

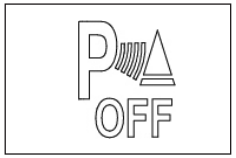
이모빌라이저 작동 경고등이 상시 ON 되거나 계속 점멸하면 이모빌라이저 시스템에 이상이 있는 것이므로 당사 정비사업장에서 점검 및 정비를 받으십시오.

스마트 키(SMK) 경고등(적색)



스마트 키(SMK)가 실내에 없거나, 배터리 전압이 낮아 스마트 키를 인식할 수 없을 경우 점등됩니다.

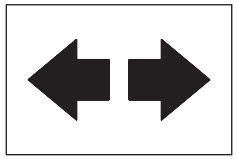
후방 주차 거리 경고 시스템(PAS) 경고등



후진(R) 단을 넣으면 후방 주차 거리 경고 시스템이 "작동(ON)"됩니다.

후방 주차 거리 경고 시스템이 작동 중에 후방 주차 거리 시스템(PAS) 스위치를 누르면 후방 주차 거리 경고 시스템이 "해제(OFF)" 되고 경고등이 점등합니다.

방향지시등/비상경고등(녹색)



차량의 방향을 바꿀 경우 방향지시 스위치에 의해 해당 방향의 방향 지시등이 점등되며, 위험을 알리기 위해 비상경고 스위치를 “ON”하면 오른쪽, 왼쪽 방향 지시등이 모두 깜박입니다.

주

깜빡이지 않으면 퓨즈와 전구를 확인하고 결함이 있는 것은 교체하여 주십시오.

주

방향지시등이 정상보다 빠르게 깜빡이면 방향지시등이 전구가 끊어진 것이니 규격용량의 전구로 교환하여 주십시오.

⚠ 경고

방향지시등과 비상경고등은 안전 운행에 반드시 필요하므로 수시로 점검하여 끊어진 전구는 즉시 교환해서 예기치 못할 사고를 미연에 방지하시기 바랍니다.

LDV 5장-260201.indd 18 2026-02-27 오후 2:37:55

시작화면

컬러 LCD 디스플레이 장치는 메터클러스터의 중앙처리장치가 차량의 각종 센서 및 스위치류의 신호를 받아 각종 게이지, 경고등, 주행정보, 고장진단을 표시하는 장치입니다.

자가진단 화면



시동스위치 "ON"시에 최초에 표현되는 화면으로, 시스템 자가진단 화면이 3초간 나타난 후 사라집니다.

일반 주행모드 화면



시스템 자가진단 종료 후 주행모드 화면이 표시 됩니다.

이때에 경고등이 점등되어 있으면, 해당 시스템 점검이 필요합니다.

LDV 5장-260201.indd 19 2026-02-27 오후 2:37:55

※고객 선택 정보영역은 고객이 필요한 정보를 선택하여 주행화면에 표시할수 있습니다.

4.3인치 컬러 LCD



영역	설 명	4.3인치 컬러 LCD
1	경고등 표시 영역이며 최대 6개까지 표협됩니다. 6개 이상의 경고등 발생 시 2초 간 화면이 전환되면서 표현되고, 차선이탈 경고 시스템(LDW) 경고 발생 시 기존 경고등에 우선하여 단독으로 차선이탈 경고 시스템(LDW) 경고등이 표시됩니다.	각종 경고등표현
2	크루즈 컨트롤(CC)/능동형 크루즈 컨트롤(ACC)속도 및 자동변속기 기어단수가 표시됩니다.	CC/ACC & 기어단수
3	고객 선택정보 영역 1 "OK" 스위치를 눌러 고객이 원하는 정보를 선택할 수 있습니다.	(고객 선택 정보 1) 1. 순간연비 2. 평균연비 3. 주행가능 거리 4. Trip A 연비 5. Trip B 연비 6. 엔진부하율 7. 배터리 전압 8. 유레아(요소수) LEVEL 잔량 9. 엔진오일 압력
4	메뉴 선택 영역 "메뉴 ( )" 스위치를 동시에 2초간 눌러 고객이 원하는 메뉴를 선택할 수 있습니다.	(메뉴) 1. ECO(주행정보) 2. 차량정보 3. 고장진단 4. 환경설정 5. 정비주기 설정
5	시간 표시 영역 ** AWD 적용시 AWD 기어가 표시됩니다. (H,N,L)	시계 AWD 기어
6	고객 선택정보 영역2 "UP"/"DOWN" 스위치를 눌러 고객이 원하는 정보를 선택할 수 있습니다.	(고객 선택정보2) 1.아무것도 표현되지 않음 2.TripA 주행정보 3.TripB 주행정보 4.주행가능거리 5.시계 6.ECO 드라이빙 7.엔진 부하율 8.엔진 회전수 9.차량속도 10.ACC DISTANCE 모드

LDV 5장-260201.indd 20 2026-02-27 오후 2:37:55

크루즈 컨트롤(CC)/능동형 크루즈 컨트롤 시스템(ACC) 동작표시





(크루즈 동작시)



(크루즈 해제시)

크루즈 기능 동작시 설정 속도와 심볼이 녹색으로 표현되며, 크루즈 해제시에는 회색으로 변합니다.

자동변속기 기어단수 표시





(자동모드)

자동변속기가 자동모드일 경우의 현재 기어단수가 표시합니다.



(수동모드)

자동변속기가 수동모드일 경우의 기어단수만 표시됩니다. (ZF8AP800T 자동변속기만 해당됩니다.)

LDV 5장-260201.indd 21 2026-02-27 오후 2:37:55

컬러 LCD 디스플레이 장치-고객 선택정보 영역1

고객 선택정보 영역 1

에어압력계(리어)



일반 주행모드 화면에서 스티어링 휠에 있는“OK” 스위치를 누를 때 마다 배터리 전압, 유레아(요소수) 잔량, 엔진오일 압력, 순간연비, 평균연비, 주행가능거리, Trip A 평균연비, Trip B 평균연비, 엔진부하율이 번갈아 표시됩니다.

선택된 정보는 자동저장 되어 다음 시동 버튼을 “ON” 했을 때 선택한 정보가 상시 표현됩니다.

단, 엔진 시동 전에는 배터리 전압이 기본적으로 표시되며, 엔진 시동 후에 고객이 선택한 정보로 변경되어 표현됩니다.







"OK"

배터리 전압





(배터리 전압이 정상일 경우)



(배터리 전압이 낮을 경우)



(충전 시스템에 문제가 있을 경우)

배터리 전압을 표시합니다. 배터리 전압이 정상일 경우에는 흰색으로 표시되며, 배터리 전압이 21.5V 이하, 32V 이상일 경우에는 붉은색으로 표시됩니다. 충전시스템에 문제가 있을 경우 배터리 심볼이 흰색에서 붉은색으로 표시됩니다.

주
엔진 시동 후에도 배터리 심볼이 붉은색으로 표시된다면 알터네이터 등 충전 계통에 이상이 있으므로 당사 정비망에서 점검을 받으십시오.

유레아(요소수) 잔량





(유레아(요소수) 잔량이 정상 범위일 경우)



(유레아(요소수) 잔량이 15~10%일경우)
호박색점등



(유레아(요소수) 잔량이 10%미만일경우)
호박색점멸

유레아(요소수) 탱크내의 유레아(요소수)잔량을 표시합니다.

유레아(요소수) 잔량이 정상범위일 경우에는 "UREA" 표시가 흰색으로 표시되며, 유레아(요소수) 잔량이 15%이하일 경우에는 "UREA" 표시가 호박색으로 점등되며, 10% 미만일 경우에는 "UREA" 표시가 호박색으로 점멸합니다.

주
유레아(요소수) 잔량이 호박색으로 표시될경우, 요소수용액 잔량을 확인 하신 후 요소수 용액이 소진되기 전에 미리 보충하여 운행하십시오.

LDV 5장-260201.indd 23 2026-02-27 오후 2:37:56

엔진오일 압력





(엔진오일 압력이 정상범위일 경우)



(엔진오일 압력이 낮을 경우)

엔진오일 압력을 표시합니다. 엔진오일 압력이 정상범위일 경우에는 흰색으로 표시되며, 압력이 낮을 경우(0.5bar 이하)에는 붉은색으로 표시됩니다.

주
엔진 시동 후에도 엔진오일 압력이 붉은색으로 표시되면 엔진오일 계통을 점검하십시오.

1. 순간 연비



엔진 시동후의 순간연비를 나타냅니다. 엔진 시동전 상태에서는 "--.-km/l"로 표현됩니다.

2. 평균연비



총 주행거리에 따른 누적평균 연비를 나타내며, 초기화 되지 않습니다.

3. 주행가능거리



연료탱크의 연료 잔류량을 기준으로 연료게이지가 'E' 위치까지 도달할 때 까지 차량이 주행할 수 있는 거리를 표현합니다.

4. Trip A 평균 연비



Trip A 구간의 평균연비를 표현하며,
메인(Main) LCD 화면에서 UP/DOWN 스위치를 이용한 Trip A 주행정보 화면에서 TRIP 스위치를 2초이상 눌러 Trip A 구간거리계를 0km로 초기화 시키면 Trip A 평균연비도 초기화 됩니다.

5. Trip B 평균 연비



Trip B 구간의 평균연비를 표현하며,
메인(Main) LCD 화면에서 UP/DOWN 스위치를 이용한 Trip B 주행정보 화면에서 TRIP 스위치를 2초이상 눌러 Trip B 구간거리계를 0km로 초기화 시키면 Trip B 평균연비도 초기화 됩니다.

6. 엔진 부하율



현재 엔진의 부하율을 표현합니다.

LDV 5장-260201.indd 24 2026-02-27 오후 2:37:56

고객 선택정보 영역 2



일반 주행모드 화면에서 UP/DOWN 스위치를 누를 때마다 NONE, Trip A 주행정보, Trip B 주행정보, 주행가능거리, 시계 , ECO 드라이빙, 엔진 부하율, 엔진 회전수, 차량 속도, ACC DISTANCE MODE 등이 번갈아 표시됩니다.

선택된 정보는 자동 저장되어 다음 시동 버튼을 “ON” 했을 때 선택한 정보가 상시 표현됩니다.







LDV 5장-260201.indd 25 2026-02-27 오후 2:37:56

NONE



아무것도 표시하지 않습니다.

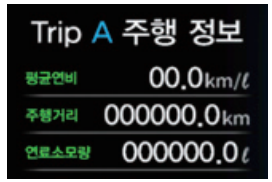


Trip A 주행정보



Trip A 구간의 평균연비, 주행거리, 연료소모량을 표현합니다.

주
TRIP 스위치를 2초 이상 눌러 Trip A 구간거리계를 0km로 초기화 시키면 세그먼트(Segment) LCD 상의 Trip A도 초기화 됩니다.



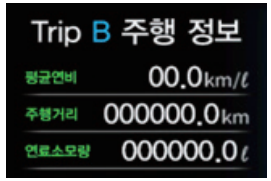
LDV 5장-260201.indd 26 2026-02-27 오후 2:37:56

Trip B주행정보



Trip B 구간의 평균연비, 주행거리, 연료소모량을 표현합니다.

주
Trip 스위치를 2초이상 눌러 Trip B 구간거리계를 0km로 초기화 시킬 수 있습니다. 단, 세그먼트(Segment) LCD에는 Trip A만 표현되고, Trip B는 표현되지 않습니다.



주행가능거리



연료탱크의 연료 잔류량을 기준으로 연료게이지가 'E' 위치까지 도달 할 때 까지 차량이 주행할 수 있는 거리를 표현합니다. 주행가능거리는 연료탱크의 연료 잔류량과 차량의 평균연비를 통해 계산되기 때문에 오차가 발생 할 수 있습니다.

주
주행가능거리가 50km이하일 경우에는 주행가능거리가 표시되지 않습니다.(---km로 표현됨)

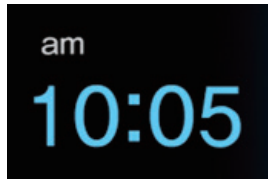


LDV 5장-260201.indd 27 2026-02-27 오후 2:37:57

시계



현재 시각을 오전(am), 오후(pm) 구분하여 표현합니다.
좌측 하단에 표현되어 있던 시계는 사라집니다.

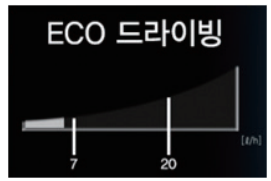


ECO 드라이빙

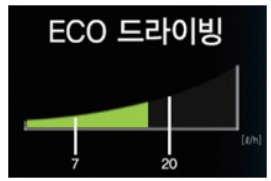


엔진에서 소비되는 시간당 연료소모량을 기준으로 경제운전을 유도하기 위해 ECO 드라이빙 상태를 그래프 형태로 표현합니다.
흰색 또는 녹색 그래프가 유지되도록 운전을 하시면 연비운전에 도움이 됩니다.

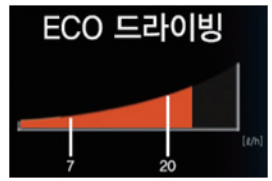
주
ECO 드라이빙은 차종 및 운행습관에 따라 다르게 나타날 수 있습니다. 차량의 특성에 맞게 ECO 드라이빙의 녹색 그래프 범위를(Min. Max)를 메인메뉴→환경설정→ECO 드라이빙에서 직접 설정 할 수 있습니다. 차량 출고 시 MIN 값이 7L/h, MAX값이 20 L/h로 설정되어 있습니다.



연비우수 조건(흰색)



연비보통조건(녹색)



연비불리 조건(적색)

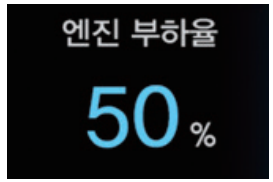
LDV 5장-260201.indd 28 2026-02-27 오후 2:37:57

엔진 부하율



현재 엔진의 부하율을 표현합니다.

주
엔진 부하율을 낮게 유지하는 것이 경제운전에 도움이 됩니다.



엔진 회전수



현재 엔진의 회전수를 표현합니다.

주
적당한 엔진 회전수를 유지하는 것이 경제운전에 도움되며, 엔진 회전 속도계 지침 LED 색깔을 녹색으로 유지하는 것이 도움이 됩니다.





LDV 5장-260201.indd 29 2026-02-27 오후 2:37:57

차량속도



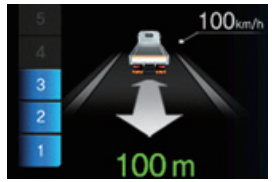
현재 차량의 속도를 표현합니다.



ACC DISTANCE MODE



모드 설정 상태와 앞차의 속도와 거리를 표현합니다.



주

- 능동형 크루즈 컨트롤 시스템(ACC)이 설정되면 별도의 조작 없이 자동으로 작동됩니다.
- 최초 3단계로 자동 설정됩니다. 스위치를 누를 때마다 차간 거리가 변경됩니다. 차량의 속도 및 도로 상태에 따라 선택하십시오.

  3단계 → 4단계 → 5단계 → 1단계 → 2단계 → 3단계

  ※ 예를 들어 앞 차량의 속도가 90km/h이면,
  5단계 - 약 75m
  4단계 - 약 62.5m
  3단계 - 약 50m
  2단계 - 약 40m
  1단계 - 약 33m
  로 거리를 유지합니다. 차속에 따라 이 거리는 변경됩니다.

LDV 5장-260201.indd 30 2026-02-27 오후 2:37:57

경고 표시 영역



각종 경고등이 표시됩니다.
한번에 최대 6개의 경고등이 표현되며,
6개가 넘어갈 경우 2초 간격으로 화면 전환하면서 표현됩니다.

LDV 5장-260201.indd 31 2026-02-27 오후 2:37:57

차선이탈 경고 시스템(LDW) 작동표시









차량이 좌측 차선을 이탈할 경우 좌측 차선 이탈 경고 화면이 디스플레이 되며, 좌측 차선 이탈 경고등이 점멸합니다. 이때 좌측 차선 이탈 경고 화면과 경고음이 함께 울립니다.



차선이탈 경고 디스플레이



차선이탈 경고등

차량이 우측 차선을 이탈할 경우 우측 차선 이탈 경고 화면이 디스플레이 되며, 우측 차선 이탈 경고등이 점멸합니다. 이때 우측 차선 이탈 경고 화면과 경고음이 함께 울립니다.

⚠ 주 의

차선이탈 경고 시스템(LDW)에 이상이 발생할 경우 우측 차선 이탈 경고등( )이 상시 점등됩니다. 이때에는 당사 정비망에서 점검 및 정비를 받으십시오.

긴급제동 시스템(AEB) 작동표시



충돌 주의



충돌 경고



긴급 제동

⚠ 경 고

긴급제동 시스템은 운전자를 위한 보조장치입니다. 차량 안전 및 통제는 운전자 스스로 판단에 의해 이루어져야 합니다. 시스템에 의존하여 주행을 해서는 안되며, 항상 안전한 제동거리를 확보하고, 필요시 브레이크를 밟아 속도를 줄이십시오.

만약 전방 차량과 충돌 위험상황으로 판단될 경우 AEB는 충돌주의 경고 메세지 및 경고음을 통해 운전자에게 알려줍니다. 충돌 위험이 더 높아지면 시각/청각 경보와 함께 자동으로 브레이크를 순간 동작시켜 차량을 감속시킵니다. 운전자가 경보에 반응하지 않아 차량 충돌 위험이 가장 높아지면 시각/청각 경보를 유지하며, AEB는 충돌위험 감소를 위해 자동으로 브레이크를 동작시키는 긴급제동 상태가 됩니다.

LDV 5장-260201.indd 32 2026-02-27 오후 2:37:57

메뉴구성

메인메뉴	경로1	경로2	기능
1.ECO	주행정보	-	총 주행거리/주행가능거리/평균연비/총 연료소모량 표현
2. 차량정보	엔진오일	엔진오일 압력	엔진오일 압력표현
		엔진오일 온도	엔진 오일 온도 표현
	배터리 전압	-	배터리 전압 표현
	차대번호 조회		차대번호 표현
3. 고장진단	ENGINE/ATS ECU	-	고장 진단 코드 표현
	ABS ECU		
	AUTO T/M ECU		
	INSTRUMENT CLUSTER		
	ACC/AEBS ECU		
	ADAS ECU		
4. 환경설정	LCD 밝기(야간)	-	야간 주행시 컬러 LCD 밝기 조절
	ECO 드라이빙	-	ECO 드라이빙의 경제운전을 위한 구간 설정 (녹색 표현 구간 설정)
	언어	-	언어 설정 : 한국어, 영어, 중국어
5. 정비 주기 설정	엔진오일	-	다음 교환 시까지 남은거리, 교환주기 설정, 교환완료
	미션오일		
	냉각수		
	액슬오일		

LDV 5장-260201.indd 33 2026-02-27 오후 2:37:57

컬러 LCD 디스플레이 장치-메인메뉴

메인메뉴



일반주행 화면에서 "메뉴( ) " 스위치를 누르면 메인 메뉴 화면으로 진입합니다.

이후 UP/DOWN 스위치를 누르면 ECO, 차량정보, 고장진단, 환경설정, 정비주기 설정 메뉴가 번갈아 표현됩니다.

메뉴를 선택하고 "OK" 스위치를 누르면 메뉴에 진입하고, ESC 스위치를 누르면 이전화면으로 되돌아 갑니다.





메뉴스위치

DOWN



차량정보 고장진단 환경설정 정비주기 설정

UP

LDV 5장-260201.indd 34 2026-02-27 오후 2:37:58

1. ECO



경제운전을 위한 총 주행거리, 주행가능거리, 평균연비, 총 연료소모량을 확인 할 수 있습니다.

2. 차량정보

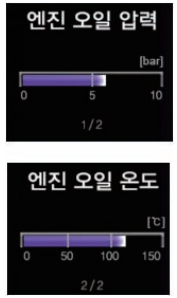


차량의 유지관리에 필요한 차량정보를 표현하며, 엔진오일, 배터리 전압, 차대번호 정보를 확인 할 수 있습니다.

LDV 5장-260201.indd 35 2026-02-27 오후 2:37:58

2-1. 엔진 오일





UP/DOWN 스위치를 눌러 엔진 오일 압력과 온도를 확인 할 수 있습니다.
엔진 오일 압력이 낮을 경우(0.5bar 이하)에는 붉은색 그래프로 표현됩니다.

2-2. 배터리전압





배터리 전압을 표시합니다.
배터리 전압이 낮을 경우(21.5V) 붉은색 그래프로 표현됩니다.

LDV 5장-260201.indd 36 2026-02-27 오후 2:37:58

2-3. 차대번호 조회

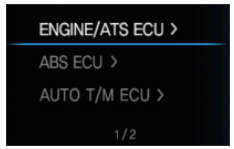




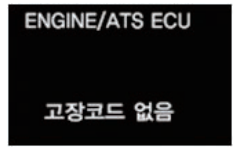
차량의 고유번호인 차대번호를 확인 할 수 있습니다.

3. 고장진단

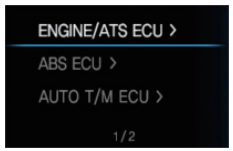


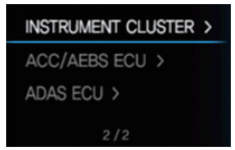


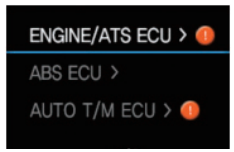
(고장코드가 없을 경우)



차량의 제어시스템에 문제가 있을 경우 고장코드를 표현합니다.
고장코드가 없을 경우에는 "고장코드 없음"이 표현됩니다.









(고장코드가 발생하였을 경우)

주 의

고장 코드가 발생하였을 경우, 정비망에서 점검 및 정비를 받으십시오.

LDV 5장-260201.indd 37 2026-02-27 오후 2:37:58

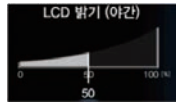
4. 환경설정



계기판의 사용환경(LCD 밝기, ECO 드라이빙, 언어)을 설정을 할 수 있습니다.

4.1 LCD 밝기 (야간)





야간 주행시 운전석 좌측의 조명밝기 조절 스위치와 별도로 컬러 LCD 디스플레이의 밝기를 조절 할 수 있습니다.

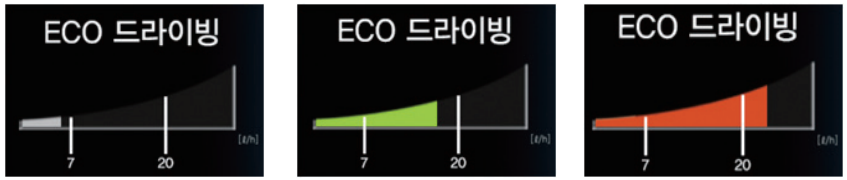
> **⚠ 주 의**
>
> 미등이나 전조등이 켜져 있지 않은 상태에서는 컬러 LCD 디스플레이의 밝기가 조절 되지 않습니다.

화면밝기 조정은 주간 90% 밝기, 야간은 주간 밝기의 35~50% 밝기로 조정할 수 있도록 설정되어 있습니다. (운전석 좌측의 조명밝기 조절 스위치를 이용하십시오.)

LDV 5장-260201.indd 38 2026-02-27 오후 2:37:58

4.2 ECO 드라이빙





연비우수 조건(흰색) 연비보통조건(녹색) 연비불리 조건(적색)

일반 주행화면에 표현되는 ECO 드라이빙 그래프에서 녹색 그래프로 표현되는 구간의 시작점(MIN)과 끝점(MAX) 값을 설정할 수 있습니다.

LDV 5장-260201.indd 39 2026-02-27 오후 2:37:58

4.3 언어 설정

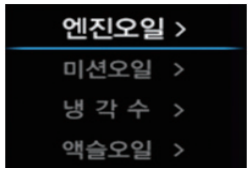




계기판에 표현되는 언어를 설정할 수 있습니다.

5. 정비주기 설정





엔진오일, 미션오일, 냉각수, 액슬오일 교환 주기를 설정할 수 있습니다.

LDV 5장-260201.indd 40 2026-02-27 오후 2:37:58

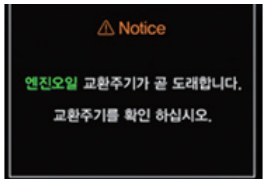
5.1 엔진 오일 교환 주기 설정



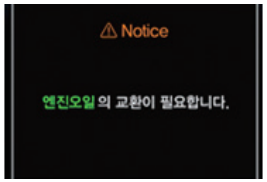
다음 엔진오일 교환까지의 남은 거리를 보여줍니다.
엔진오일 교환 주기 설정은 UP/DOWN 스위치를 이용하여 1000km 단위로 설정할 수 있습니다.

> ⚠ 주 의
>
> 차량 출고 시에는 교환주기 설정 값이 0km로 초기화 되어 출고됩니다.
> 교환주기 설정 값을 0km로 설정하시면 교환주기 알림 팝업(POP-UP) 메시지가 표현되지 않습니다.

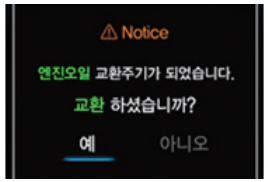
엔진오일을 교환하였을 경우 다음 교환 시까지 남은 거리를 교환주기 설정 값으로 초기화 합니다.



(교환주기가 1000km 이하 남았을때)



(교환주기가 500km 이하 남았을때)



(교환주기가 도래하였을때)

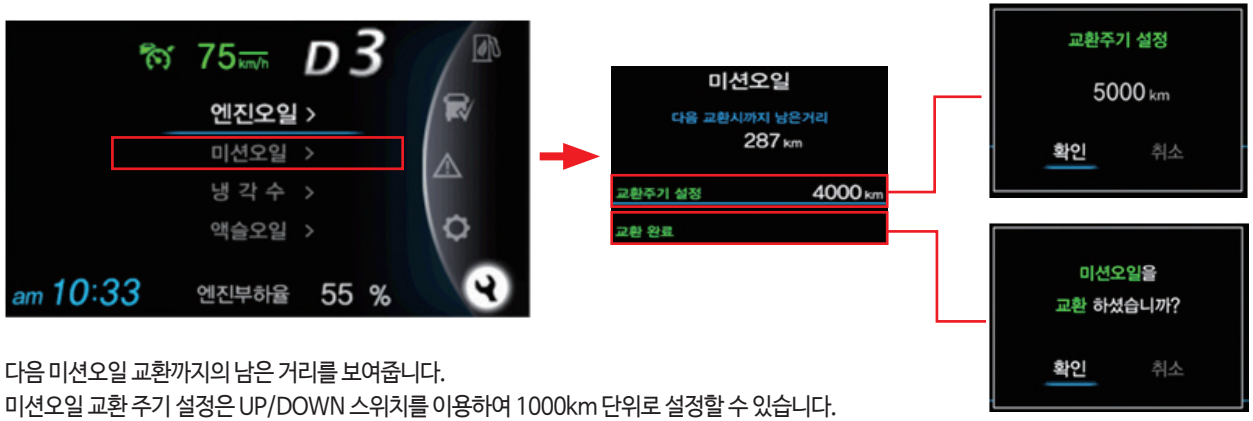
엔진오일 교환주기가 1000km 이하일 때, 500km이하일 때, 0km일 때 각각 팝업(POP-UP) 메시지가 "삐~"하는 경고음과 함께 표현됩니다.

팝업(POP-UP) 메시지가 나타났을 때 UP, DOWN, ENTER, ESC(TRIP) 스위치 중 아무 스위치나 누르면 팝업(POP-UP)이 사라집니다.

엔진오일 교환주기가 되었을 때 표현되는 팝업(POP-UP) 메시지에서 "예"를 선택하면 설정된 교환주기로 초기화 됩니다.

LDV 5장-260201.indd 41 2026-02-27 오후 2:37:58

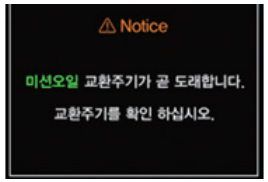
5.2 미션 오일 교환 주기 설정



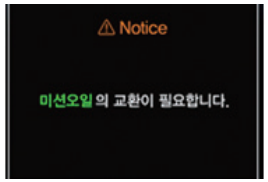
다음 미션오일 교환까지의 남은 거리를 보여줍니다.
미션오일 교환 주기 설정은 UP/DOWN 스위치를 이용하여 1000km 단위로 설정할 수 있습니다.

⚠ 주 의
차량 출고 시에는 교환주기 설정 값이 0km로 초기화 되어 출고됩니다. 교환주기 설정 값을 0km로 설정하시면 교환주기 알림 팝업(POP-UP) 메시지가 표현되지 않습니다.

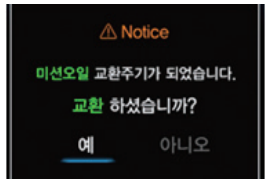
미션오일을 교환하였을 경우 다음 교환 시까지 남은 거리를 교환주기 설정 값으로 초기화 합니다.



(교환주기가 1000km 이하 남았을때)



(교환주기가 500km 이하 남았을때)



(교환주기가 도래하였을때)

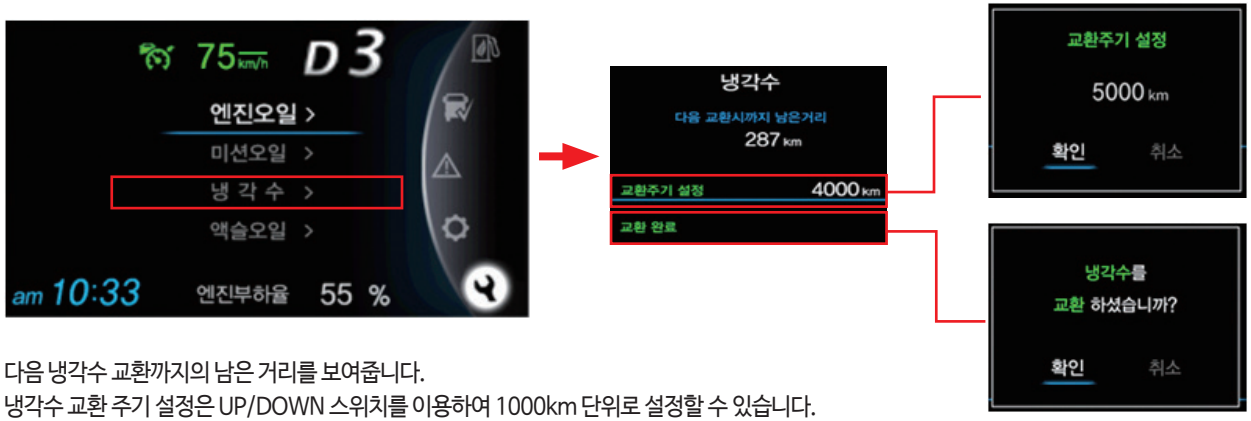
미션오일 교환주기가 1000km 이하일 때, 500km이하일 때, 0km일 때 각각 팝업(POP-UP) 메시지가 "삐~"하는 경고음과 함께 표현됩니다.

팝업(POP-UP) 메시지가 나타났을 때 UP, DOWN, ENTER, ESC(TRIP) 스위치 중 아무 스위치나 누르면 팝업(POP-UP)이 사라집니다.

미션오일 교환주기가 되었을 때 표현되는 팝업(POP-UP) 메시지에서 "예"를 선택하면 설정된 교환주기로 초기화 됩니다.

LDV 5장-260201.indd 42 2026-02-27 오후 2:37:58

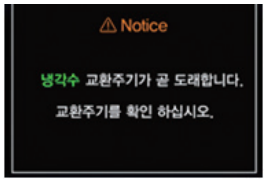
5.3 냉각수 교환 주기 설정



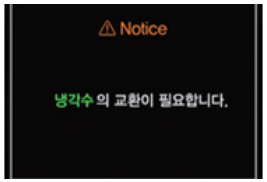
다음 냉각수 교환까지의 남은 거리를 보여줍니다.
냉각수 교환 주기 설정은 UP/DOWN 스위치를 이용하여 1000km 단위로 설정할 수 있습니다.

⚠ 주 의
차량 출고 시에는 교환주기 설정 값이 0km로 초기화 되어 출고됩니다. 교환주기 설정 값을 0km로 설정하시면 교환주기 알림 팝업(POP-UP) 메시지가 표현되지 않습니다.

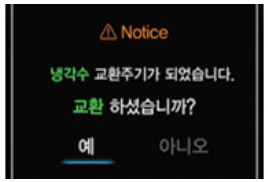
냉각수를 교환하였을 경우 다음 교환 시까지 남은 거리를 교환주기 설정 값으로 초기화 합니다.



(교환주기가 1000km 이하 남았을때)



(교환주기가 500km 이하 남았을때)



(교환주기가 도래하였을때)

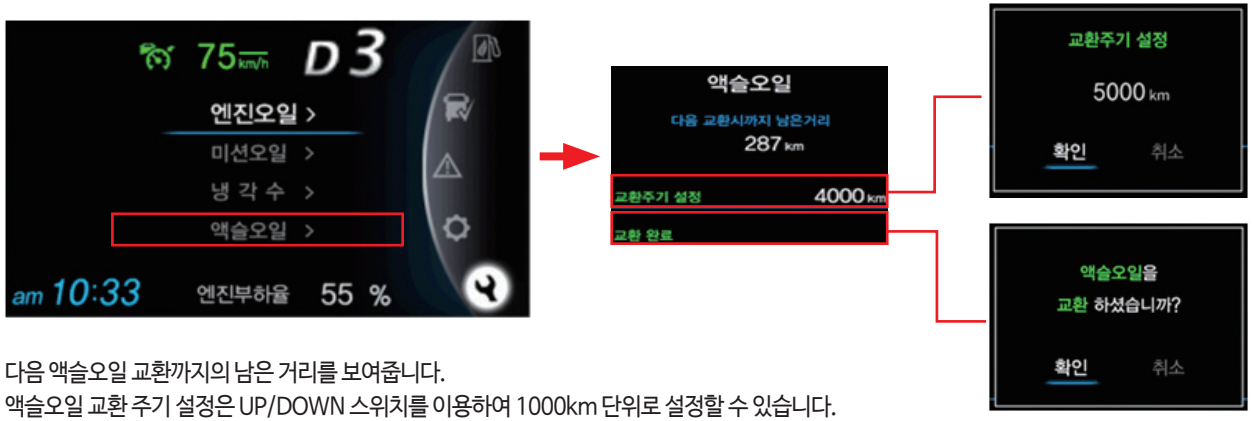
냉각수 교환주기가 1000km 이하일 때, 500km이하일 때, 0km일 때 각각 팝업(POP-UP) 메시지가 "삐~"하는 경고음과 함께 표현됩니다.

팝업(POP-UP) 메시지가 나타났을 때 UP, DOWN, ENTER, ESC(TRIP) 스위치 중 아무 스위치나 누르면 팝업(POP-UP)이 사라집니다.

냉각수 교환주기가 되었을 때 표현되는 팝업(POP-UP) 메시지에서 "예"를 선택하면 설정된 교환주기로 초기화 됩니다.

LDV 5장-260201.indd 43 2026-02-27 오후 2:37:59

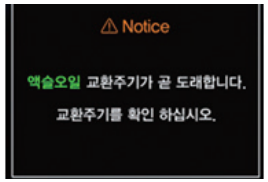
5.4 액슬오일 교환 주기 설정



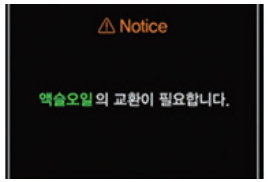
다음 액슬오일 교환까지의 남은 거리를 보여줍니다.
액슬오일 교환 주기 설정은 UP/DOWN 스위치를 이용하여 1000km 단위로 설정할 수 있습니다.

⚠ 주 의
차량 출고 시에는 교환주기 설정 값이 0km로 초기화 되어 출고됩니다. 교환주기 설정 값을 0km로 설정하시면 교환주기 알림 팝업(POP-UP) 메시지가 표현되지 않습니다.

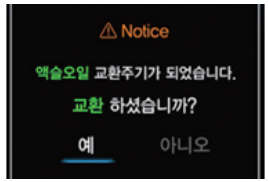
액슬오일을 교환하였을 경우 다음 교환 시까지 남은 거리를 교환주기 설정 값으로 초기화 합니다.



(교환주기가 1000km 이하 남았을때)



(교환주기가 500km 이하 남았을때)



(교환주기가 도래하였을때)

액슬오일 교환주기가 1000km 이하일 때, 500km이하일 때, 0km일 때 각각 팝업(POP-UP) 메시지가 "삐~"하는 경고음과 함께 표현됩니다.

팝업(POP-UP) 메시지가 나타났을 때 UP, DOWN, ENTER, ESC(TRIP) 스위치 중 아무 스위치나 누르면 팝업(POP-UP)이 사라집니다.

액슬오일 교환주기가 되었을 때 표현되는 팝업(POP-UP) 메시지에서 "예"를 선택하면 설정된 교환주기로 초기화 됩니다.

LDV 5장-260201.indd 44 2026-02-27 오후 2:37:59

ZF자동변속기 정보 표현 1/2



D3	자동변속기가 자동모드일 경우의 현재 기어단수가 표시합니다.
3	자동변속기가 수동모드일 경우 기어단수만 표시됩니다. (ZF8AP800T 자동변속기만 해당됩니다.)
N	자동변속기가 중립상태일 때 녹색의 “N” 문구가 표시됩니다.
AN	주행 중 에코롤 기능이 동작할 경우 녹색 “AN” 문구가 표시됩니다. (ECO-Roll 기능이 있는 자동변속기에서만 표시됩니다.)
R1	자동변속기가 후진 상태 일때의 기어단수가 붉은색으로 표시됩니다.
CH	자동변속기시 시스템이 자기진단모드 상태일 때 호박색의 “CH”문구가 표시됩니다. 계기판 자기진단 후 2초간 표시된 후 사라집니다.

ZF자동변속기 정보 표현 2/2



	자동변속기에 문제가 발생하여 즉각적인 점검 및 정비가 필요할 때 붉은색 경고등이 표시됩니다.
	자동변속기의 시스템 오류로서, 점검 및 정비가 필요할 때 호박색 경고등이 표시됩니다.
CW	자동변속기의 클러치가 마모되어, 점검 및 교환이 필요할 경우 호박색 경고등이 표시됩니다.
CL	자동변속기의 클러치가 과부하 상태일 때 호박색 경고등이 표시됩니다.
	자동변속기 오일온도가 높을 경우 호박색 경고등이 표시됩니다.

주

또는 경고등이 엔진시동을 끄고 약5초후 엔진 재시동시 사라지면 시스템이 정상으로 복원된 경우이므로 계속 사용하십시오.

LDV 5장-260201.indd 45 2026-02-27 오후 2:37:59

스마트키 작동표시
4.3인치 컬러 LCD 디스플레이



브레이크를 밟은 상태에서 버튼을 눌러야 시동이 걸립니다.

브레이크를 밟지 않으면 시동이 걸리지 않습니다.

브레이크를 밟지 않고 버튼만 눌렀을 때 ACC 상태에서 표시됩니다.



브레이크를 밟고 버튼을 눌러도 기어가 중립이 아니면 시동이 걸리지 않습니다.

시동 시에는 항상 기어를 중립위치에 놓고 시동을 거십시오.

시동 시 기어가 중립이 아닐 때 표시됩니다.



원격 시스템을 이용하여 원격시동을 켠 후 차량에서 키 인증을 완료하면 표시됩니다.

키 인증이 완료되지 않으면 원격시동은 20분 후 자동으로 꺼지며, 키 인증에 실패해도 시동은 꺼집니다.

키 인증은 브레이크를 밟거나 기어가 중립이 아닐 때 확인합니다.



주행 중 비상정지 시 표시됩니다.

주행 중 시동을 끄는 행위는 매우 위험하므로 비상상황이 아니면 시동을 끄지 마십시오.



FOB 배터리 전압이 낮을 때 표시됩니다.



시동 시도 시 FOB 배터리 전압이 낮아 키 인식이 되지 않거나, 실내에 키가 없을 경우 표시됩니다.



시동 시도 시 스마트키를 인식할 수 없는 상황이 반복되면 표시됩니다.

배터리 전압 없이 내부 COIL 전원만으로 키 인증을 받고 시동을 시도할 수 있습니다.

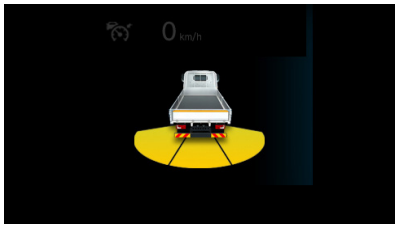
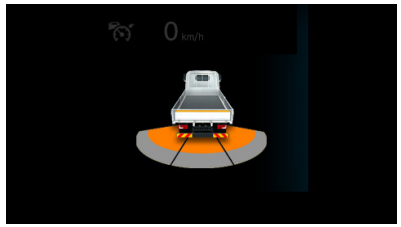
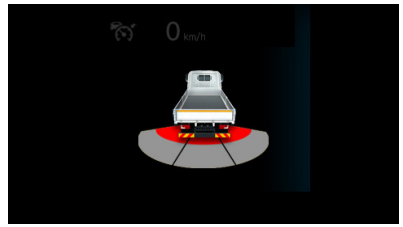


시동이 걸려있는 상태에서 문이 열렸다 닫힐 때 키 인증을 확인하며, 키 인증이 확인되지 않으면 표시됩니다.

이때 경고음이 같이 발생합니다.

LDV 5장-260201.indd 46 2026-02-27 오후 2:37:59

후방 주차 보조 작동 표시(PAS)

후진 시 센서에 사람 및 물건이 감지되면 단계별로 표시됩니다.



후방주차보조 시스템에 이상이 있어 점검이 필요할 때 표시됩니다.

LDV 5장-260201.indd 47 2026-02-27 오후 2:37:59

12.3인치 FDC(Full Digital Cluster) 장치

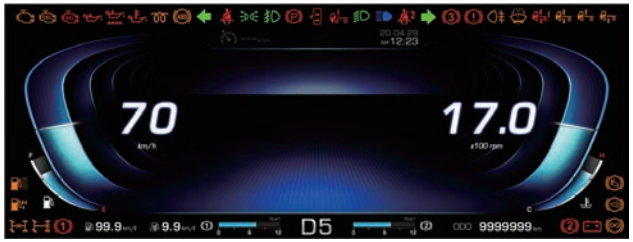
LCD 디스플레이 장치는 메터클러스터의 중앙처리장치가 차량의 각종 센서 및 스위치류의 신호를 받아 각종 게이지, 경고등, 주행정보, 고장진단을 표시하는 장치입니다.

자가진단 화면

12.3인치 FDC(Full Digital Cluster) 클래식



12.3인치 FDC(Full Digital Cluster) 다이나믹



시동스위치 "ON"시에 최초에 표현되는 화면으로, 시스템 자가진단 화면이 3초간 나타난 후 사라집니다.

일반 주행모드 화면

12.3인치 FDC(Full Digital Cluster) 클래식



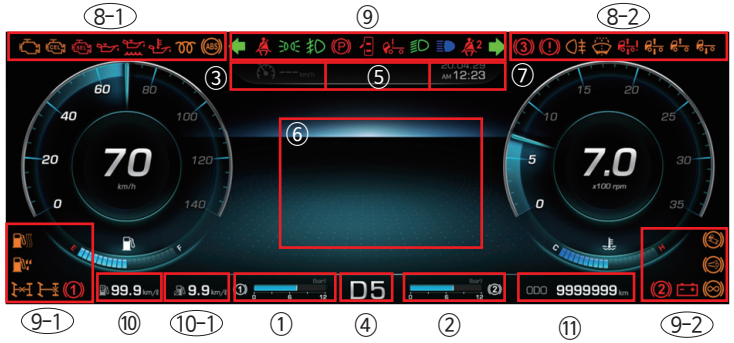
12.3인치 FDC(Full Digital Cluster) 다이나믹



시스템 자가진단 종료 후 주행모드 화면이 표시 됩니다.
이때에 경고등이 점등되어 있으면, 해당 시스템 점검이 필요합니다.

LDV 5장-260201.indd 48 2026-02-27 오후 2:37:59

12.3인치 FDC(Full Digital Cluster)



영역	설 명	12.3 LCD
1	상시: 리어(뒤쪽) 브레이크 시스템 공기압 표시 영역	←
2	선택: 고객 선택정보 영역1 "OK" 버튼을 눌러 고객이 원하는 정보를 선택	[고객 선택정보1] 1. 프론트(앞쪽) 브레이크 시스템 공기압 2. 리프트/푸셔 엑슬 에어시스템 공기압 3. 유레아 레벨 4. 엔진오일 압력 5. 엔진오일 온도 6. 베터리 전압
3	상시: CRUISE/ACC 상태 및 속도 표시 영역	←
4	상시: CURRENT GEAR 표시 영역	←
5	선택: 메뉴 선택 영역 "메뉴( )"버튼을 눌러 고객이 원하는 메뉴를 선택	←
6	선택: 고객 선택정보 영역2 "PG△" / "PG▽" 버튼을 눌러 고객이 원하는 정보를 선택	[고객 선택정보2] 1. Default (기본화면) 2. ACC Distance Mode 3. ECO Driving 4. LNG FUEL(LNG엔진 일 때)
7	상시: 시간 표시 영역	현재 시간 & 날짜 표시
8	상시: 경고등 표시 영역	←
9	상시: 경고등 표시 영역	←
10	선택: 고객 선택정보 영역3 메뉴-환경설정-연비표시1, 연비표시2에서 고객이 원하는 정보를 선택	연비표시 1 연비표시 2 [고객 선택정보3] 1. 순간연비 2. 평균연비 3. 주행가능거리 4. Trip A 평균연비 5. Trip B 평균연비 6. 엔진부하율 7. 배터리 전압
11	선택: ODO, Trip A/B 주행거리(km) 표시 영역 "TRIP"버튼을 눌러 고객이 원하는 정보를 선택	[고객 선택정보4] 1. ODO 2. TRIP A 3. TRIP B

LDV 5장-260201.indd 49 2026-02-27 오후 2:37:59

1. 상시 : 리어(뒤쪽) 브레이크 시스템 공기압 표시 영역

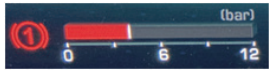
1-1. 리어(뒤쪽) 브레이크 시스템 공기압 표시 영역

12.3인치 FDC(Full Digital Cluster)





(리어(뒤쪽) 에어탱크의 공기압이 정상일 경우)



(리어(뒤쪽) 에어탱크의 공기압이 낮을 경우)

리어(뒤쪽) 브레이크 시스템의 에어탱크 내의 공기압을 표시합니다. 공기압이 정상일 경우에는 파란색으로 표시되며, 공기압이 낮을 경우(5.3bar)에는 붉은색으로 표현됩니다.

⚠ 주의

운행중 지침이 5.3 bar 이하가 되면 경고등이 점등되면서 경고음이 울립니다. 이 때에는 차량을 정차시키고 이상 유무 확인 후 엔진을 증속 회전하여 에어압을 상승시킨 다음에 운행하십시오.

LDV 5장-260201.indd 50 2026-02-27 오후 2:38:00

2. 선택 : 고객선택정보 영역1

12.3인치 FDC(Full Digital Cluster)

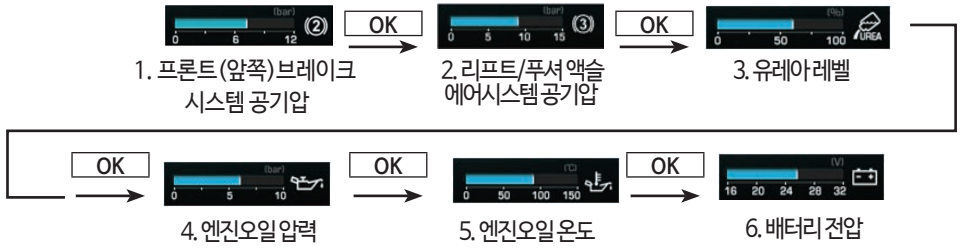




일반 주행모드 화면에서 “OK” 버튼을 누를 때 마다 프론트(앞쪽) 브레이크 시스템 공기압, 리프트/푸셔 엑슬 에어시스템 공기압, 유레아 레벨, 엔진오일 압력, 엔진오일 온도, 베터리 전압이 번갈아 표시됩니다.

선택된 정보는 자동 저장되어 다음번 시동키를 “ON” 했을 때 선택한 정보가 상시 표현됩니다.

단, 엔진 시동전에는 프론트(앞쪽) 브레이크 시스템 공기압이 기본적으로 표시되며, 엔진 시동 후에는 고객이 선택한 정보로 변경되어 표현됩니다.



5 계기판

LDV 5장-260201.indd 51 2026-02-27 오후 2:38:00

[고객 선택 정보 1]

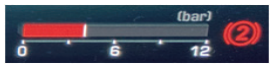
12.3인치 FDC(Full Digital Cluster)



2-1. 프론트(앞쪽) 브레이크 시스템 공기압



(프론트(앞쪽) 에어탱크의 공기압이 정상일 경우)



(프론트(앞쪽) 에어탱크의 공기압이 낮을 경우)

프론트(앞쪽) 브레이크 시스템의 에어탱크 내의 공기압을 표시합니다. 공기압이 정상일 경우에는 파란색으로 표시되며, 공기압이 낮을 경우(5.3bar) 에는 붉은색으로 표현됩니다.

⚠ 주 의

운행중 지침이 5.3bar 이하가 되면 경고등이 점등되면서 경고음이 울립니다. 이때에는 차량을 정차시키고 이상 유무 확인 후 엔진을 증속 회전하여 에어압을 상승시킨 다음에 운행하십시오.

LDV 5장-260201.indd 52 2026-02-27 오후 2:38:00

[고객 선택 정보 1]

12.3인치 FDC(Full Digital Cluster)

2-3. 유레아 레벨





(유레아(요소수) 잔량이 정상범위일 경우)



유레아(요소수) 잔량이 15%~10%일 경우)



(유레아(요소수) 잔량이 10% 미만일 경우)

유레아(요소수) 탱크내의 유레아(요소수)잔량을 표시합니다.

유레아(요소수) 잔량이 정상범위일 경우에는 파란색으로 표시되며, 유레아(요소수) 잔량이 15%이하일 경우에는 붉은색으로 표시되며, 10% 미만일 경우에는 “UREA” 표시가 점멸합니다.

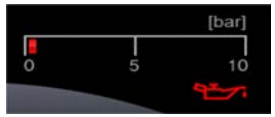
주
유레아(요소수) 잔량이 붉은 색으로 표시될 경우, 요소수용액 잔량을 확인하신 후 요소수용액이 소진되기 전에 미리 보충하여 운행하십시오

2-4. 엔진오일 압력





(엔진 오일 압력이 정상범위일 경우)



(엔진오일 압력이 낮을 경우)

엔진오일 압력을 표시합니다. 엔진오일 압력이 정상범위일 경우에는 파란색으로 표시되며, 압력이 낮을 경우(0.5bar 이하)에는 붉은색으로 표시됩니다.

⚠ 주의
엔진 시동 후에도 엔진오일 압력이 붉은색으로 표시되면 엔진오일 계통을 점검하십시오.

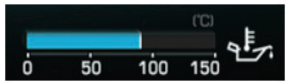
LDV 5장-260201.indd 53 2026-02-27 오후 2:38:01

[고객 선택 정보 1]

12.3인치 FDC(Full Digital Cluster)

2-5. 엔진 오일 온도





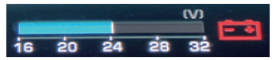
엔진 오일 온도가 표현됩니다.
별도의 경고 램프 점등은 없습니다.

2-6. 배터리 전압

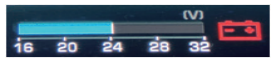




(배터리 전압이 정상일 경우)



(배터리 전압이 낮을 경우)



붉은색
(충전 시스템에 문제가 있을 경우)

배터리 전압을 표시합니다. 배터리 전압이 정상일 경우에는 흰색으로 표시되며, 배터리 전압이 낮을 경우(21.5V)에는 붉은색으로 표시됩니다. 충전시스템에 문제가 있을 경우 배터리 심볼이 흰색에서 붉은색으로 표시됩니다.

주
엔진 시동 후에도 배터리 심볼이 붉은색으로 표시된다면 알터네이터 등 충전계통에 이상이 있으므로 당사 정비망에서 점검을 받으십시오.

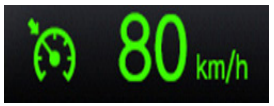
LDV 5장-260201.indd 54 2026-02-27 오후 2:38:01

12.3인치 FDC(Full Digital Cluster)

3. 상시 : CRUISE/ACC 상태 및 속도 표시영역

3-1. 크루즈 컨트롤(CRUISE CONTROL) 상태 및 속도 표시



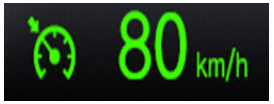


(크루즈 동작시)

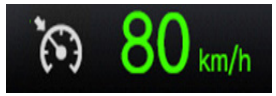


(크루즈 해제시)

크루즈 컨트롤 시스템 동작 시 LCD 디스플레이 화면에는 크루즈 설정 속도와 심볼이 녹색으로 함께 표시되면 크루즈 기능 해제시에는 회색으로 변합니다.



(크루즈 동작시)



(크루즈 미 동작시)

크루즈 컨트롤 시스템 동작 중에는 속도계 바늘이 녹색으로 표시되며, 시스템 미 동작시에는 흰색으로 변합니다.

3-2. 능동형 크루즈 컨트롤 시스템(ACC) 상태 및 속도 표시





(능동형 크루즈 컨트롤 시스템(ACC) 동작시)



(능동형 크루즈 컨트롤 시스템(ACC) 해제시)

능동형 크루즈 컨트롤 시스템(ACC) 동작 시 LCD 디스플레이 화면에는 크루즈 설정 속도와 심볼이 녹색으로 함께 표시되며, 능동형 크루즈 컨트롤 기능 해제 시에는 회색으로 변합니다.



(앞차 미인식 시)



(앞차 인식 시)

앞차 미인식 시 차 모양이 녹색으로 표시되며, 앞차 인식 시 차 모양은 호박색으로 변합니다.

LDV 5장-260201.indd 55 2026-02-27 오후 2:38:01

12.3인치 FDC(Full Digital Cluster)

4. 상시 : 자동변속기 기어 단수(CRUISE/ACC) 표시영역

4-1. 자동변속기 기어 단수(CURRENT GEAR) 표시





(자동모드)



(수동모드)

※ZF8AP1200T 자동변속기



(수동모드)

자동변속기가 자동모드일 경우의 현재 기어단수가 표시합니다.

자동변속기가 수동모드일 경우의 기어단수가 표시되며, 막대 개수 만큼의 저단변속이 가능합니다. (ZF 자동변속기만 해당됩니다.)

자동변속기가 수동 모드일 경우의 기어단수만 표시됩니다.

(ZF8AP1200T 자동변속기만 해당됩니다.)

4-2. ZF 자동변속기 정보표현 1/2



D7 자동변속기가 자동모드 상태일 때 현재 기어단수가 흰색으로 표시됩니다.

DM 자동변속기가 전진 미세조정모드 상태일 때 흰색의 "DM" 문구가 표시됩니다.

7 자동변속기가 수동모드일 경우의 기어단수가 흰색으로 표시되며, 막대 개수 만큼의 저단변속이 가능합니다.
더 이상 저단변속이 어려울 경우 막대가 표시되지 않습니다.

N 자동변속기가 중립상태일 때 녹색의 "N" 문구가 표시됩니다.

AN 주행 중 에코롤 기능이 동작할 경우 녹색 "AN" 문구가 표시됩니다.
(ECO-Roll기능이 있는 자동변속기에서만 표시됩니다.)

R1 자동변속기가 후진 상태 일때의 기어단수가 붉은색으로 표시됩니다.

CH 자동변속기시 시스템이 자기진단모드 상태일 때 호박색의 "CH"문구가 표시됩니다.
계기판 자기진단 후 2초간 표시된 후 사라집니다.

4-3. ZF 자동변속기 정보표현 2/2



자동변속기에 문제가 발생하여 즉각적인 점검 및 정비가 필요할 때 붉은색 경고등이 표시됩니다.

자동변속기의 시스템 오류로서, 점검 및 정비가 필요할 때 호박색 경고등이 표시됩니다.

CW 자동변속기의 클러치가 마모되어, 점검 및 교환이 필요할 경우 호박색 경고등이 표시됩니다.

CL 자동변속기의 클러치가 과부하 상태일 때 호박색 경고등이 표시됩니다.

AL 자동변속기에 공급되는 공기압이 낮을 경우 호박색의 경고등이 표시됩니다.
공기압이 낮을 경우 기어는 중립을 유지할 수 있습니다.

자동변속기 오일온도가 높을 경우 호박색 경고등이 표시됩니다.

자동변속기 쉬프트 레버 고장시에 호박색 경고등이 표시됩니다.

주

또는 경고등이 엔진시동을 끄고 약5초후 엔진 재시동시 사라지면 시스템이 정상으로 복원된 경우이므로 계속 사용하십시오.

LDV 5장-260201.indd 57 2026-02-27 오후 2:38:02

12.3인치 FDC(Full Digital Cluster)

5. 선택 : 메뉴 선택 영역

NO	메뉴			1단계	2단계	3단계
5	선택: 메뉴 선택 영역 "MODE" 버튼을 눌러 고객이 원하는 메뉴를 선택	1	ECO	ECO 1	-	-
				ECO 2	-	-
		2	차량정보	차대번호	-	-
				축하중 정보	-	-
				타이어 공기압	-	-
				브레이크 라이닝	-	-
		3	고장진단	CLUSTER	-	-
				ENGINE/ATS	-	-
				ABS/EBS	-	-
				AEB/ACC	-	-
				ADAS	-	-
				AUTO TM	-	-
				RETARDER	-	-
				ECAS/ALCS	-	-
				TPMS	-	-
				EHPS	-	-
				SMART KEY	-	-
		4	환경설정	화면밝기(야간)	-	-
				소리크기	-	-
				연비표시	Trip A 평균 연비	-
					Trip B 평균 연비	-
					평균연비	-
					주행가능거리	-
					엔진 부하율	-
					배터리 전압	-
				언어설정	한국어	-
					영어	-
				테마선택	클래식	-
					다이나믹	-
				ADAS 경고음 설정	경고음 타입	BUZZER TYPE 1
						BUZZER TYPE 2
						MELODY TYPE 1
						MELODY TYPE 2
						VOICE TYPE 1(남)
						VOICE TYPE 1(여)
					경고음 크기	75(dB)
						79(dB)
						83(dB)
						87(dB)
		5	정비주기설정	냉각수	-	-
				엔진오일	-	-
				미션오일	-	-
				액슬오일	-	-

LDV 5장-260201.indd 58 2026-02-27 오후 2:38:02

5. 선택 : 메뉴 선택 영역

12.3인치 FDC (Full Digital Cluster)



LDV 5장-260201.indd 59 2026-02-27 오후 2:38:03

[메뉴]

5-1. ECO

5-1-1. ECO 1



경제운전을 위한 주행정보들이 표현됩니다.

총 주행거리, 주행가능거리, 평균연비, 총연료 소모량, 총 엔진회전 시간, 총 공회전 시간, Trip A 주행정보, Trip B 주행정보가 표현됩니다.

총 주행거리, 평균연비, 총연료소모량은 초기화 할 수 없습니다.

Trip A 주행정보, Trip B 주행정보는 TRIP 버튼을 길게(2초이상) 눌러 Trip A/B 구간거리계를 0km로 초기화 하면 함께 초기화 됩니다.

5-1-2. ECO 2



하루 일 단위 기준의 평균연비, 주행거리, 연료소모량을 표시합니다.

당일 24시간 동안의 시간당 연료소모량을 그래프로 표현하고, 00시 기준으로 전날의 운행기록이 D-1 위치의 표와 그래프에 업데이트 됩니다.

최대 5일간 데이터가 기록되며, 주행기록은 별도 저장되지 않습니다.

LDV 5장-260201.indd 60 2026-02-27 오후 2:38:03

5-2. 차량 정보

5-2-1. 차대 번호



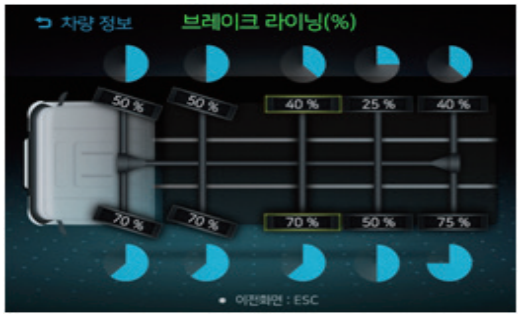
차량의 고유번호인 차대번호를 표현합니다.

5-2-2. 타이어 공기압



타이어의 공기압을 표현합니다. (TPMS 장착 차량에서만 표현됩니다.)

5-2-3. 브레이크 라이닝



브레이크 라이닝 또는 패드의 마모상태를 표현합니다. (EBS 장착 차량에서만 표현됩니다.)

⚠ 주 의
브레이크 라이닝 또는 패드의 마모 상태를 감지하는 감지 센서가 장착되지 않은 타이어 측에는 마모 상태가 표현되지 않습니다. 브레이크 라이닝 또는 패드가 99.2% 이상 마모가 되면 경고등이 점등되며, 당사 정비망에서 브레이크 라이닝 및 패드를 점검받으십시오.

LDV 5장-260201.indd 61 2026-02-27 오후 2:38:03

5-3. 고장진단

- 고장코드 발생 시 표현

12.3인치 FDC(Full Digital Cluster)



① 고장진단 검색 화면



② 일반 주행 모드 화면

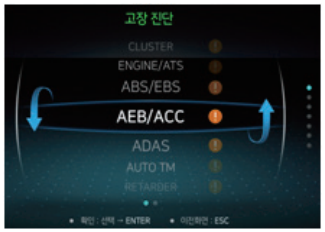
FDC 디스 플레이 계기판에 경고등이 점등할 경우 고장진단 검색 화면(①)에서 '느낌표' 이미지로 고장 코드가 있음을 표현합니다.

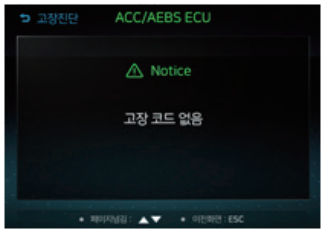
차량의 제어시스템에 문제가 있는지 여부를 확인하실 경우에는 일반 주행모드화면(②)에서 "메뉴( )" 버튼을 눌러 고장진단 검색 화면(①)으로 이동하여 고장 코드를 확인하시기 바랍니다.

주

일반 주행모드 화면(②)에서는 고장코드 발생 여부를 확인할 수 없습니다. 고장 코드를 확인하실 경우에는 고장진단 검색 화면(①)으로 이동하여 주십시오.







(고장 코드가 없을 경우)





(고장 코드가 발생하였을 경우)

차량의 제어시스템에 문제가 있을 경우 고장코드를 표현합니다.

고장코드가 없을 경우에는 "고장코드 없음"이 표현됩니다.

⚠ 주의

고장코드가 발생하였을 경우, 정비망에서 점검 및 정비를 받으십시오.

LDV 5장-260201.indd 62 2026-02-27 오후 2:38:03

5-4. 환경설정

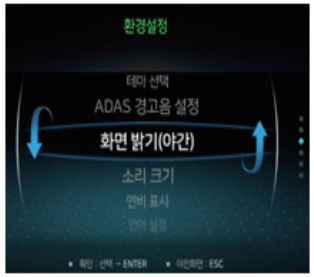
12.3인치 FDC(Full Digital Cluster)



화면 밝기, 소리 크기, 연비 표시, 언어 설정, 테마 선택 등 계기판의 각종 설정을 할 수 있습니다.

LDV 5장-260201.indd 63 2026-02-27 오후 2:38:03

5-4-1. 화면 밝기(야간)



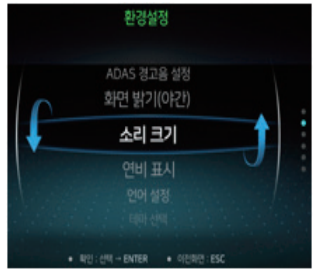


화면 밝기 조절 주간(미등 OFF) : 스위치로는 밝기조절이 안되며, 클러스터로만 밝기 조절이 가능합니다. (35% ~ 80%)

화면 밝기 조절 야간(미등 ON) : 스위치와 클러스터를 이용하여 밝기 조절이 가능합니다. (20% ~ 43%)

> ⚠ 주 의
>
> 12.3인치 FDC는 미등이 켜져 있지 않은 상태에서도 클러스터 자체 화면 설정에 서 화면 밝기 조절 가능합니다. 단, 운전석 조명 밝기 스위치는 미등이 켜져 있는 상태에서만 조절 가능합니다.

5-4-2. 소리 크기





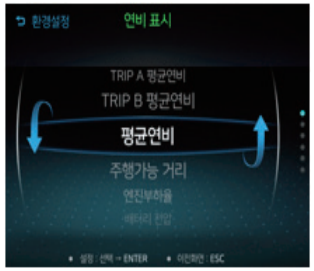
경고음의 크기를 조절 할 수 있습니다.

> ⚠ 주 의
>
> 경고음의 크기를 너무 작게 설정할 경우 안전운전에 지장을 초래할 수 있습니다

LDV 5장-260201.indd 64 2026-02-27 오후 2:38:03

5-4-3. 연비 표시



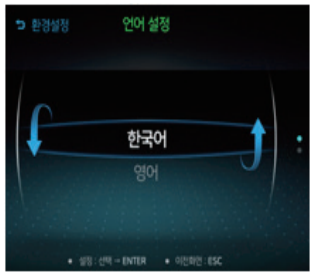


일반 주행 화면 좌측하단에 상시 표현 될 정보를 선택할 수 있습니다.



5-4-4. 언어 설정





계기판에 표현되는 언어를 설정할 수 있습니다.

LDV 5장-260201.indd 65 2026-02-27 오후 2:38:04

5-4-5. 테마선택





취향에 따라 테마를 선택할 수 있습니다.

클래식 모드



다이나믹 모드



LDV 5장-260201.indd 66 2026-02-27 오후 2:38:04

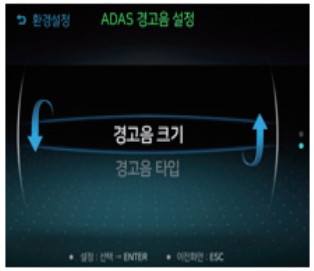
5-4-6. ADAS 경고음 설정

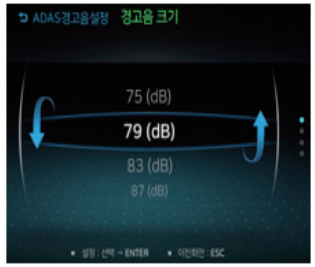
ADAS(AEB/ACC/LDW/FCW/DSM/PAS) 관련 경고음 타입 및 크기를 설정할 수 있습니다.











LDV 5장-260201.indd 67 2026-02-27 오후 2:38:04

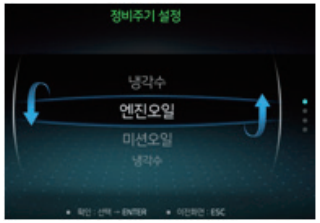
5-5. 정비주기 설정

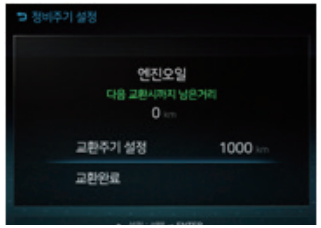
12.3인치 FDC(Full Digital Cluster)

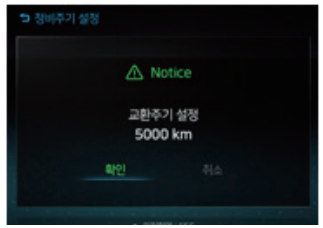
엔진 오일, 미션오일, 냉각수, 액슬오일 등 교환주기를 설정 할 수 있습니다.



LDV 5장-260201.indd 68 2026-02-27 오후 2:38:04







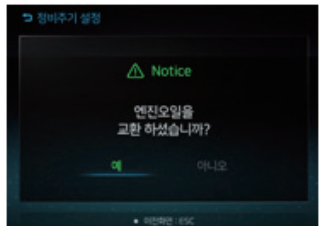
다음 엔진오일 교환까지의 남은 거리를 보여줍니다.

엔진오일 교환 주기를 설정은 PG△/PG▽ 버튼을 이용하여 1000km 단위로 설정할 수 있습니다.

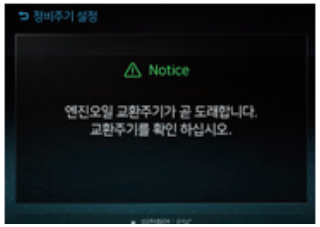
⚠ 주 의

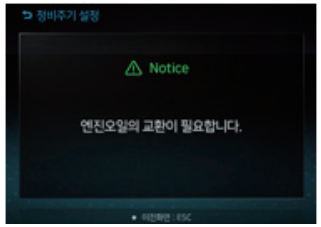
차량출고시에는 교환주기 설정값이 0km로 초기화 되어 출고됩니다.

교환주기 설정값을 0km로 설정하시면 교환주기 팝업메시지가 표현되지 않습니다.



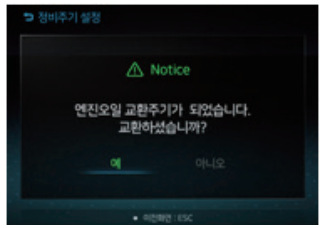
엔진오일을 교환하였을 경우 다음 교환시까지 남은 거리를 교환주기 설정 값으로 초기화 합니다.





엔진오일 교환주기가 1000km 이하일 때, 500km이하일 때, 0km일 때 각각 팝업 메시지가 "띵~"하는 경고음과 함께 표현됩니다.

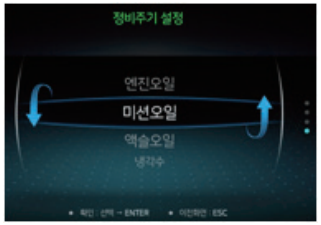
팝업 메시지가 나타났을 때 "ENTER", "PG△", "PG▽", "메뉴(🗐)", "ESC" 버튼 중 아무 버튼이나 누르면 사라집니다.



엔진오일 교환주기가 되었을 때 표현되는 팝업메시지에서 "예"를 선택하면 설정된 교환주기로 초기화 됩니다.

LDV 5장-260201.indd 69 2026-02-27 오후 2:38:04

5-5-2. 미션오일 교환주기 설정



다음 미션오일 교환까지의 남은 거리를 보여줍니다.

미션오일 교환 주기를 설정은 PG△/PG▽ 버튼을 이용하여 1000km 단위로 설정할 수 있습니다.

⚠ 주 의

차량출고시에는 교환주기 설정값이 0km로 초기화 되어 출고됩니다.

교환주기 설정값을 0km로 설정하시면 교환주기 팝업메시지가 표현되지 않습니다.

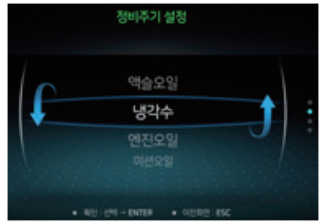
미션오일 교환하였을 경우 다음 교환시까지 남은 거리를 교환주기 설정 값으로 초기화 합니다.

미션오일 교환주기가 1000km 이하일 때, 500km이하일 때, 0km일 때 각각 팝업 메시지가 “띵~”하는 경고음과 함께 표현됩니다.

팝업 메시지가 나타났을 때 “ENTER”, “PG△”, “PG▽”, “메뉴( )”, “ESC” 버튼 중 아무 버튼이나 누르면 사라집니다.

미션오일 교환주기가 되었을 때 표현되는 팝업메시지에서 “예”를 선택하면 설정된 교환주기로 초기화 됩니다.

5-5-3. 냉각수 교환주기 설정



다음 냉각수 교환까지의 남은 거리를 보여줍니다.

냉각수 교환 주기를 설정은 PG△/PG▽ 버튼을 이용하여 1000km 단위로 설정할 수 있습니다.

⚠ 주 의

차량출고시에는 교환주기 설정값이 0km로 초기화 되어 출고됩니다.

교환주기 설정값을 0km로 설정하시면 교환주기 팝업메시지가 표현되지 않습니다

냉각수 교환하였을 경우 다음 교환시까지 남은 거리를 교환주기 설정 값으로 초기화 합니다.

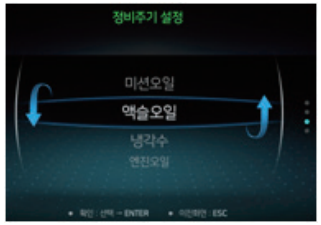
냉각수 교환주기가 1000km 이하일 때, 500km이하일 때, 0km일 때 각각 팝업 메시지가 “띵~”하는 경고음과 함께 표현됩니다.

팝업 메시지가 나타났을 때 “ENTER”, “PG△”, “PG▽”, “메뉴( )”, “ESC” 버튼 중 아무 버튼이나 누르면 사라집니다.

냉각수 교환주기가 되었을 때 표현되는 팝업메시지에서 “예”를 선택하면 설정된 교환주기로 초기화 됩니다.

LDV 5장-260201.indd 70 2026-02-27 오후 2:38:04

5-5-4. 액슬오일 교환주기 설정



다음 액슬오일 교환까지의 남은 거리를 보여줍니다.

액슬오일 교환 주기를 설정은 PG△/PG▽ 버튼을 이용하여 1000km 단위로 설정할 수 있습니다.

⚠ 주의

차량출고시에는 교환주기 설정값이 0km로 초기화 되어 출고됩니다.

교환주기 설정값을 0km로 설정하시면 교환주기 팝업메시지가 표현되지 않습니다.

액슬오일 교환하였을 경우 다음 교환시까지 남은 거리를 교환주기 설정 값으로 초기화 합니다.

액슬오일 교환주기가 1000km 이하일 때, 500km이하일 때, 0km일 때 각각 팝업 메시지가 “띵~”하는 경고음과 함께 표현됩니다.

팝업 메시지가 나타났을 때 “ENTER”, “PG△”, “PG▽”, “메뉴( )”, “ESC” 버튼 중 아무 버튼이나 누르면 사라집니다.

액슬오일 교환주기가 되었을 때 표현되는 팝업메시지에서 “예”를 선택하면 설정된 교환주기로 초기화 됩니다.

LDV 5장-260201.indd 71 2026-02-27 오후 2:38:04

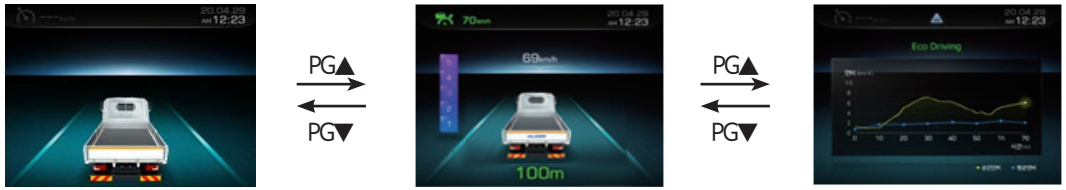
6. 선택 : 고객 선택정보 영역 2

12.3인치 FDC(Full Digital Cluster)



일반 주행모드 화면에서 PG△" / "PG▽" 버튼을 누를 때 마다 ACC DISTANCE MODE, ECO DRIVING 등이 번갈아 표시됩니다. (LNG 탱크는 LNG 차량에만 표시)

선택된 정보는 자동저장되어 다음번 시동키를 "ON" 했을 때 선택한 정보가 상시표현됩니다



LDV 5장-260201.indd 72 2026-02-27 오후 2:38:04

[고객 선택 정보2]

6-1. 기본화면



기본 화면입니다

6-2. ACC DISTANCE MODE(능동형 크루즈 컨트롤 시스템 디스턴스 모드)



모드 설정 상태와 앞차의 속도와 거리를 표현합니다.

주
· 능동형 크루즈 컨트롤 시스템(ACC)이 설정되면 별도의 조작 없이 자동으로 작동됩니다. · 최초 3단계로 자동 설정됩니다. 스위치를 누를 때마다 차간 거리가 변경됩니다. 차량의 속도 및 도로 상태에 따라 선택하십시오. 3단계 → 4단계 → 5단계 → 1단계 → 2단계 → 3단계 ※ 예를 들어 앞 차량의 속도가 90km/h이면, 5단계 - 약 75m, 4단계 - 약 62.5m, 3단계 - 약 50m, 2단계 - 약 40m, 1단계 - 약 33m 로 거리를 유지합니다. 차속에 따라 이 거리는 변경됩니다.

6-3. ECO DRIVING



현재 주행중인 차량의 순간연비, 평균연비를 볼 수 있습니다.

LDV 5장-260201.indd 73 2026-02-27 오후 2:38:05

7. 상시 : 시간 표시 영역

12.3인치 FDC (Full Digital Cluster)



시간 정보와 날짜 정보가 상시 표현됩니다.

8. 상시 : 경고등 표시 영역

8-1. 가변 경고등 표시 영역

12.3인치 FDC (Full Digital Cluster)



각종 경고등이 표시됩니다. 한번에 최대 8개의 경고등이 표현됩니다.

FDC 화면에 램프 위치에 점등 순서에 따라 가변적입니다.

(화면에 점등가능한 수가 초가 될 경우, 2초간 화면이 전환되고 번갈아 가면서 표현됩니다.)

LDV 5장-260201.indd 74 2026-02-27 오후 2:38:05

9. 상시 : 경고등 표시 영역

9-1. 고정 경고등 표시 영역

12.3인치 FDC (Full Digital Cluster)



FDC 화면 상단 중앙부, 좌/우측 하단부에 램프 위치가 고정되어 경고등이 표현됩니다.

LDV 5장-260201.indd 75 2026-02-27 오후 2:38:05

10. 선택 : 고객 선택정보 영역3

10-1. 연비표시 1

10-2. 연비표시 2

12.3인치 FDC(Full Digital Cluster)



메인메뉴-환경설정-연비표시 메뉴에서 좌측 정보영역"연비표시1"에 순간 연비는 상시 고정되며, 우측 정보 영역 "연비표시2"에 설정한 정보가 상시 표시됩니다.

설정에 따라 순간연비, 평균연비, 주행가능거리, TripA 평균연비, TripB평균연비, 엔진 부하율, 배터리 전압, 시계를 표현 할 수 있습니다.



순간연비

평균연비

배터리 전압

주행가능거리



엔진부하율

Trip A평균연비

Trip B평균연비

LDV 5장-260201.indd 76 2026-02-27 오후 2:38:05

[고객 선택 정보3]

12.3인치 FDC(Full Digital Cluster)

1. 순간연비



엔진 시동후의 순간연비를 나타냅니다. 시동전 상태에서는 “--.-k m/l”로 표현됩니다.

2. 평균연비



총 주행거리에 따른 누적평균 연비를 나타내며, 초기화 되지 않습니다.

3. 주행가능거리



연료탱크의 연료 잔류량을 기준으로 연료게이지가 'E'위치로 도달할때까지 차량이 주행할 수 있는 거리를 표현합니다.

4. Trip A 평균연비



TripA 구간의 평균연비를 표현하며, TRIP 버튼을 이용하여 TripA 구간거리계를 0km로 초기화 시키면 TripA 평균연비도 초기화 됩니다.

5. Trip B 평균연비



TripB 구간의 평균연비를 표현하며, TRIP 버튼을 이용하여 TripB 구간거리계를 0km로 초기화 시키면 TripB 평균연비도 초기화 됩니다.

6. 엔진 부하율



현재 엔진의 부하율을 표현합니다.

7. 배터리 전압



현재 배터리 전압을 표현합니다.

주
엔진 시동전에는 연비표시2 영역에 기본적으로 배터리 전압이 상시 표현되며, 엔진 시동 3초 후에 고객이 설정한 정보로 변경됩니다.

LDV 5장-260201.indd 77 2026-02-27 오후 2:38:05

11. 선택 : ODO, Trip A/B 주행거리(km) 표시 영역 – "Trip" 버튼을 눌러 고객이 원하는 정보를 선택

[고객 선택 정보4]



12.3인치 FDC(Full Digital Cluster)



LDV 5장-260201.indd 78 2026-02-27 오후 2:38:05

차선이탈 경고 시스템(LDW) 작동표시
12.3인치 FDC (Full Digital Cluster)







차선이탈 경고 디스플레이





차선이탈 경고등

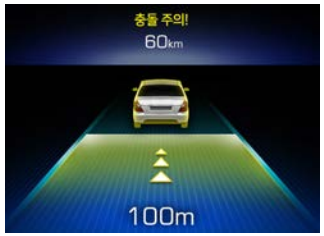
차량이 좌측 차선을 이탈할 경우 좌측 차선 이탈 경고 화면이 디스플레이 되며, 좌측 차선 이탈 경고등이 점멸합니다. 이때 좌측 차선 이탈 경고등과 경고음이 함께 울립니다.

차량이 좌측 차선을 이탈할 경우 좌측 차선 이탈 경고 화면이 디스플레이 되며, 좌측 차선 이탈 경고등이 점멸합니다. 이때 좌측 차선 이탈 경고등과 경고음이 함께 울립니다.

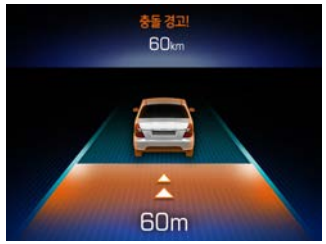
⚠ 주의

차선이탈 경고 시스템(LDW)에 이상이 발생할 경우 우측 차선 이탈 경고등( )이 상시 점등됩니다. 이때에는 당사 정비망에서 점검 및 정비를 받으십시오.

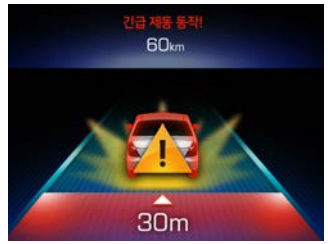
긴급제동 시스템(AEB) 작동표시



충돌 주의



충돌 경고



긴급 제동

⚠ 경 고

긴급제동 시스템은 운전자를 위한 보조장치입니다. 차량 안전 및 통제는 운전자 스스로 판단에 의해 이루어져야 합니다. 시스템에 의존하여 주행을 해서는 안되며, 항상 안전한 제동거리를 확보하고, 필요시 브레이크를 밟아 속도를 줄이십시오.

만약 전방 차량과 충돌 위험상황으로 판단될 경우 AEB는 충돌주의 경고 메세지 및 경고음을 통해 운전자에게 알려줍니다. 충돌 위험이 더 높아지면 시각/청각 경보와 함께 자동으로 브레이크를 순간 동작시켜 차량을 감속시킵니다. 운전자가 경보에 반응하지 않아 차량 충돌 위험이 가장 높아지면 시각/청각 경보를 유지하며, AEB는 충돌위험 감소를 위해 자동으로 브레이크를 동작시키는 긴급제동 상태가 됩니다.

LDV 5장-260201.indd 79 2026-02-27 오후 2:38:06

스마트 키 작동표시

12.3인치 FDC(Full Digital Cluster)



브레이크를 밟은 상태에서 버튼을 눌러야 시동이 걸립니다.

브레이크를 밟지 않으면 시동이 걸리지 않습니다.

브레이크를 밟지 않고 버튼만 눌렀을 때 ACC 상태에서 표시됩니다.



브레이크를 밟고 버튼을 눌러도 기어가 중립이 아니면 시동이 걸리지 않습니다.

시동 시에는 항상 기어를 중립위치에 놓고 시동을 거십시오.

시동 시 기어가 중립이 아닐 때 표시됩니다.



원격 시스템을 이용하여 원격시동을 켠 후 차량에서 키 인증을 완료하면 표시됩니다.

키 인증이 완료되지 않으면 원격시동은 20분 후 자동으로 꺼지며, 키 인증에 실패해도 시동은 꺼집니다.

키 인증은 브레이크를 밟거나 기어가 중립이 아닐 때 확인합니다.



주행 중 비상정지 시 표시됩니다.

주행 중 시동을 끄는 행위는 매우 위험하므로 비상상황이 아니면 시동을 끄지 마십시오.



스마트 키 배터리 전압이 낮을 때 표시됩니다.



시동 시도 시 스마트 키 배터리 전압이 낮아 키 인식이 되지 않거나, 실내에 키가 없을 경우 표시됩니다.



시동 시도 시 스마트 키를 인식할 수 없는 상황이 반복되면 표시됩니다.

배터리 전압 없이 내부 코일(COIL) 전원만으로 키 인증을 받고 시동을 시도할 수 있습니다.



시동이 걸려있는 상태에서 문이 열렸다 닫힐 때 키 인증을 확인하며, 키 인증이 확인되지 않으면 표시됩니다.

이때 경고음이 같이 발생합니다.

LDV 5장-260201.indd 80 2026-02-27 오후 2:38:06

쎈링크(Xenlink) 및 스마트 키(SMART KEY)로 원격 시동 후 주행 시 주의 사항

※ 쎈링크 및 스마트 키로 원격 시동 후 차량을 주행하려면 다음 사항을 주의하시기 바랍니다.

1. 원격 시동 후 차량이 원격 시동 모드에서 일반 시동 모드로 전환된 것을 반드시 확인 후 출발하시기 바랍니다.

   일반 시동 모드로 전환하기 위해서는 브레이크 페달을 밟거나 변속 기어를 D단 또는 R단으로 변경해야 하며, 이때 차량 시스템은 스마트 키 인증을 시도하게 됩니다.

2. 스마트 키 인증이 정상적으로 확인되면 "원격 시동에서 일반 시동으로 모드가 전환되었습니다."라는 문구가 계기판에 3초 동안 점등되면서 원격 시동 모드에서 일반 시동 모드로 전환됨을 운전자에게 알려줍니다.

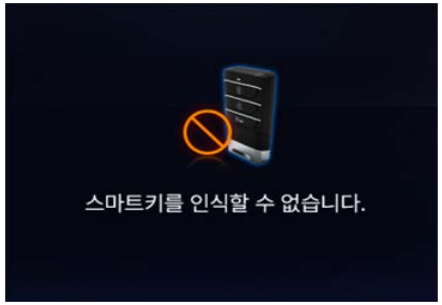
   원격 시동 모드에서는 스마트 버튼 스위치가 점멸되며, 일반 시동 모드일 때에는 상시 점등되어 있습니다. 반드시 스마트 버튼 스위치가 상시 점등되어 있는지 확인 후 출발하십시오.



⚠ 주 의

"원격 시동에서 일반 시동으로 모드가 전환되었습니다."라는 문구를 반드시 계기판에서 확인 후 차량을 출발하십시오.

3. 만약 이때 스마트 키 인증이 되지 않았거나 스마트 키가 차량에 없으면 "스마트 키를 인식할 수 없습니다."라는 문구가 계기판에 5초 동안 점등되면서 시동이 꺼집니다.



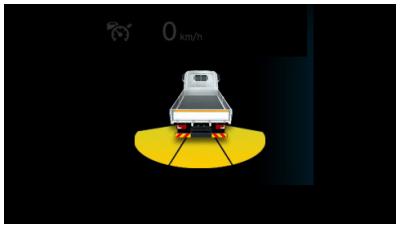
4. 이러한 경우에는 시동 버튼을 1회 눌러 시동키 OFF 상태로 전환 후 브레이크 페달을 밟고 시동 버튼을 눌러 일반 시동으로 주행해야 합니다.

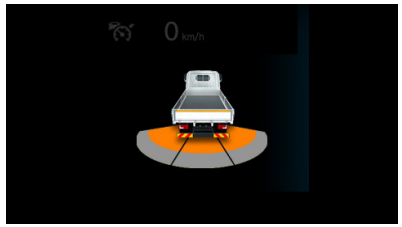
⚠ 경 고

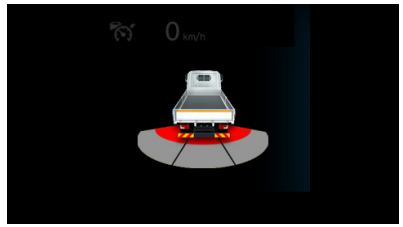
- 원격 시동 모드에서 스마트 키를 휴대하지 않고 차량에 탑승하면 일반 시동으로 바뀌지 않습니다.
- 원격 시동 후 일반 시동 모드로 전환하지 않을 경우 설정 시간 이후 시동이 꺼집니다. 이러한 경우에는 반드시 일반 시동을 건 후에 출발하십시오.

LDV 5장-260201.indd 81 2026-02-27 오후 2:38:06

후방 주차 보조 작동 표시(PAS)







후진 시 센서에 사람 및 물건이 감지되면 단계별로 표시됩니다.



후방주차보조 시스템에 이상이 있어 점검이 필요할 때 표시됩니다.

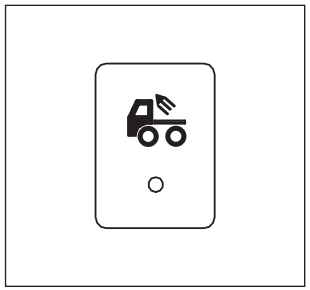
LDV 5장-260201.indd 82 2026-02-27 오후 2:38:06

6. 스위치류

- 스위치류 6-2
- 작업등 스위치(특장) 6-2
- 강제 재생 스위치 6-2
- 사이드 미러 열선 스위치(조향핸들 좌측에 위치) 6-2
- 연료 예열 스위치 6-3
- 변속기 P.T.O 스위치(특장) 6-3
- ASR OFF 스위치 6-3
- 언덕길 발진보조(Hill holder) 스위치* 6-3
- 엔진 에코모드 스위치(ED45(FPT)/F4.5(CUMMINS) 엔진 적용 차량) 6-4
- 긴급제동 시스템(AEB)OFF 스위치 (조향 핸들 우측에 위치) 6-4
- 능동형 크루즈 컨트롤 시스템(ACC) OFF 스위치 (조향 핸들 우측에 위치) 6-4
- 능동형 크루즈 컨트롤 시스템(ACC) 디스턴스 스위치 (조향 핸들 우측에 위치) 6-5
- 차량자세 제어 시스템(ESC) OFF 스위치 6-5
- 후방 주차 거리 경고 시스템(PAS)스위치 6-5
- 차선이탈 경고 시스템(LDW) OFF 스위치 (조향 핸들 우측에 위치) 6-6
- 조향 핸들 열선 스위치(조향 핸들 좌측에 위치) 6-6
- 통화 ON-OFF(블루투스 핸즈프리 기능) (조향 핸들 좌측에 위치) 6-6

주
스위치 : 한번 누르면 스위치의 해당 기능이 작동되며 한번 더 누르면 작동이 정지됩니다. 또한 야간시 라이트 스위치가 1단 또는 2단 위치(미등이 켜졌을때)에 있을 경우 스위치의 심볼 표시용 벌브가 점등됩니다.

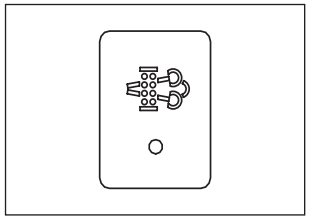
작업등 스위치(특장)



야간 작업시 작업을 원활히 할 수 있도록 사용되는 스위치며 작업등을 “ON” 시키면 지시등 및 작업등 램프가 점등됩니다.

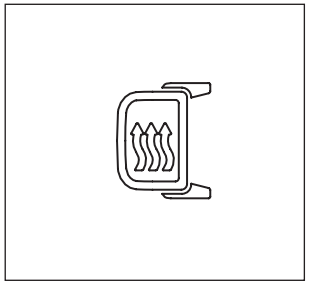
⚠ 주의
작업등은 정차 상태 또는 시속 20km/h이하에서만 스위치를 눌렀을때 점등이 가능하며, 스위치를 또한번 누르면 소등됩니다. 그리고 작업등이 “ON”상태에서 시속 20km/h이상이 되면 자동소등됩니다. 단, 상기조건은 후진시에는 예외입니다.

강제 재생 스위치



배기가스에 포함되어 배출되는 숯검댕이(PM)가 후처리 필터(DPF)에 막혔거나, 후처리 장치측의 강제 재생이 필요할 경우 스위치를 "ON" 하십시오.

사이드 미러 열선 스위치(조향핸들 좌측에 위치)



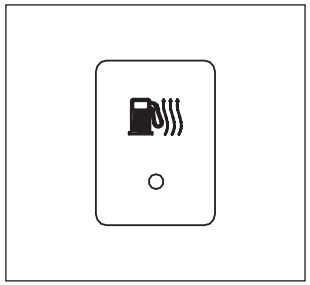
사이드 미러의 습기 및 서리를 제거하려고 할때 스위치를 누르면 미러내에 장착되어 있는 열선에 의해 습기 및 서리가 제거됩니다. 스위치 작동시 15분동안 열선이 작동되며, 스위치는 로크되지 않고 자동으로 “OFF” 됩니다.

⚠ 주의
시동을 걸지않은 상태에서 사이드 미러 열선 스위치를 작동시키면 배터리가 방전될 수 있으니 반드시 시동을 건 후에 사용하시기 바랍니다.

⚠ 경고
열선이 손상되어 후방 시야가 깨끗하지 못할 경우에는 불의의 사고가 발생할 수 있습니다.

LDV 6장-260201.indd 2 2026-02-27 오후 2:38:38

연료 예열 스위치

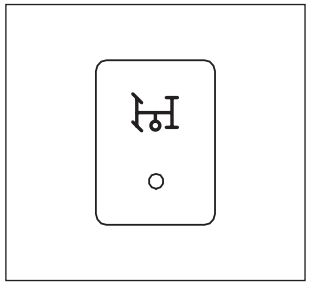


동절기시 연료가 동결되었을 경우 이 스위치를 누르면 연료 필터 예열이 됩니다. 스위치 작동시 15분동안 자동으로 연료 필터 예열이 작동되며 스위치는 자동으로 "OFF" 됩니다.

⚠ 주의

시동을 걸지않은 상태에서 연속적으로 몇차례 연료 예열 스위치를 작동시키면 배터리가 방전될 수 있으니 반드시 시동을 건 후에 사용하시기 바랍니다.

변속기 P.T.O 스위치(특장)

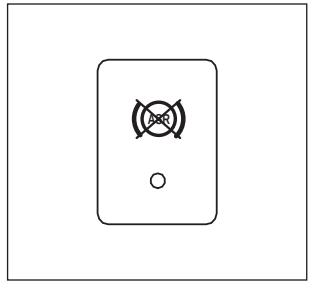


P.T.O를 작동하고자 할 때 이 스위치를 누르면 P.T.O가 작동되면서 계기판의 지시등이 점등되며 P.T.O가 작동하고 있는 동안에는 경고음이 계속 울립니다.

⚠ 주의

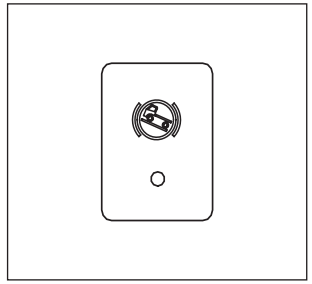
스위치를 작동시키기전에 차량을 정차시키고 클러치 페달을 완전히 밟으 십시오.

ASR OFF 스위치



험지 탈출시 타이어에 슬립이 발생하면 자동으로 ASR 기능이 작동하게 되며 과도한 슬립은 ASR 기능에 의해 엔진 출력을 저하시킵니다. 이때 스위치를 동작시키면 엔진 출력이 저하 되지 않고 ASR 기능을 해제시켜 험지 탈출을 가능하게 합니다.

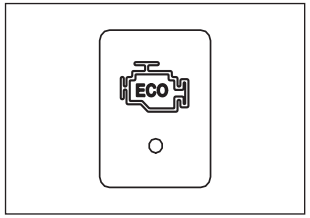
언덕길 발진보조(Hill holder) 스위치*



운전자가 언덕길 같은 경사로에서 언덕길 발진보조 스위치를 누르면 제동시 평상시와 같은 제동 압력이 들어가게 되며, 가속 페달을 밟을 경우에는 뒤로 밀림현상 없이 차량 출발이 가능하게 됩니다.

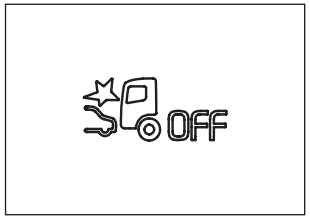
LDV 6장-260201.indd 3 2026-02-27 오후 2:38:39

엔진 에코모드 스위치(ED45(FPT)/F4.5(CUMMINS) 엔진 적용 차량)



경제 운전을 지원하는 기능으로서 ECO(엔진 에코모드) 스위치를 "ON" 하면 불필요하게 소요되는 엔진 출력을 조절하여 연료를 절약할 수 있습니다. 스위치를 누르는 동안에는 MONO-LCD 디스플레이 화면에 "ECO"라고 점등됩니다.

긴급제동 시스템(AEB) OFF 스위치(조향 핸들 우측에 위치)

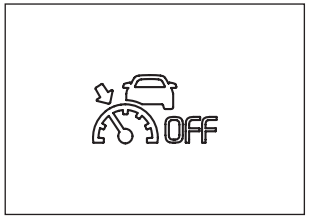


스위치를 누르면 긴급제동 시스템(AEB) 동작이 해제됩니다. 스위치를 조작시에는 반드시 앞차와의 거리가 충분히 확보된 상태에서 누르십시오.

⚠ 주 의

AEB 시스템은 당사 순정 전자식 주행 기록계의 차량 속도를 상호 비교하여 시스템을 최적화 합니다. 순정 전자식 주행 기록계를 사용하지 않을시 AEB 성능이 감소할 수 있으므로 반드시 순정 전자식 주행 기록계를 사용하십시오.

능동형 크루즈 컨트롤 시스템(ACC) OFF 스위치 (조향 핸들 우측에 위치)



능동형 크루즈 컨트롤 시스템(ACC) 기능을 완전히 해제하고자 할때는 스위치를 누르십시오.

계기판에서 능동형 크루즈 컨트롤 시스템(ACC) 지시등이 켜지면서 기능이 해제됩니다. 능동형 크루즈 컨트롤 시스템(ACC)을 사용하지 않을때에는 반드시 스위치를 눌러 해제하십시오.

⚠ 경 고

· 능동형 크루즈 컨트롤 시스템(ACC)을 사용하지 않을 때는 반드시 "OFF" 하십시오. 오조작으로 인하여 주행 속도가 설정되는 것을 방지합니다.

· 능동형 크루즈 컨트롤 시스템(ACC)은 주행이 원활한 도로에서만 사용하십시오. 아래 상황에서는 사고 발생의 위험성이 높으므로 사용하지 마십시오.

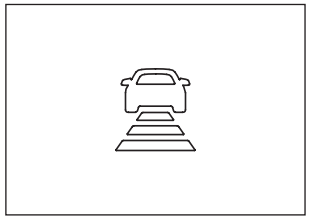
- 고속도로 인터체인지, 톨게이트 부근
- 도로 및 주변에 금속 구조물이 비정상적으로 많은 경우 (지하철공사 현장, 철제 터널 등)
- 주차장
- 차선 근접 가드레일
- 비, 눈, 얼음 등으로 미끄러워진 도로
- 급커브길
- 경사가 급한 내리막길이나 오르막길
- 기상 상태가 좋치 않거나 시야 확보가 어려운 경우 (안개, 눈, 비, 모래바람 등)
- 바람이 많이 부는 도로

· 예기치 못한 상황 발생시 사고의 위험이 있으므로 능동형 크루즈 컨트롤 시스템(ACC) 작동 중에도 도로 및 주행 상태에 대하여 세심하고 지속적인 주의를 기울이십시오.

· 능동형 크루즈 컨트롤 시스템(ACC)은 안전 장치가 아닌 운전자를 위한 편의 장치입니다. 차량의 통제에 대해서는 운전자 스스로의 판단에 의해 이루어져야 합니다. 능동형 크루즈 컨트롤 시스템(ACC)에만 의존할 경우 사고 발생의 위험성이 있습니다.

LDV 6장-260201.indd 4 2026-02-27 오후 2:38:39

능동형 크루즈 컨트롤 시스템(ACC) 디스턴스 스위치 (조향 핸들 우측에 위치)



센서를 통해 전방의 차량을 감지해 가속페달 또는 브레이크 페달의 조작없이 같은 차로에 있는 전방의 차량과 일정한 거리를 유지시켜 주는 기능입니다.

스위치를 누를 때마다 차간 거리가 변경 되므로 차량의 속도 및 도로 상태에 따라 선택하여 사용하십시오.

주

- 능동형 크루즈 컨트롤 시스템(ACC)이 설정되면 별도의 조작 없이 자동으로 작동됩니다.
- 최초 3단계로 자동 설정됩니다. 스위치를 누를 때마다 차간 거리가 변경됩니다. 차량의 속도 및 도로 상태에 따라 선택하십시오.

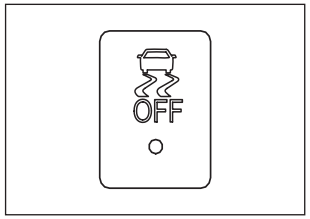
  차간거리 스위치 조작시 3단계 → 4단계 → 5단계 → 1단계 → 2단계 → 3단계 순으로 이동합니다.

  ※예를 들어 앞 차량의 속도가 90km/h이면,
  5단계 - 약 75m
  4단계 - 약 62.5m
  3단계 - 약 50m
  2단계 - 약 40m
  1단계 - 약 33m
  로 거리를 유지합니다. 차속에 따라 이 거리는 변경됩니다.
- ※ 최초 3단계 설정이후 운전자가 설정 변경시 최종 변경 단계를 기억합니다.
- ※ 차간거리 설정 스위치를 누른 후 2초 이내에는 조향핸들 PG▲ PG▼ 버튼 조작시 전 단계 또는 후단계로 이동 가능합니다.

⚠ 경 고

5단계에서 능동형 크루즈 컨트롤 시스템(ACC) 디스턴스 스위치를 누를 경우에는 바로 1단계로 변경되므로 앞 차량과의 거리가 충분할때 변경바랍니다.

차량자세 제어 시스템(ESC) OFF 스위치

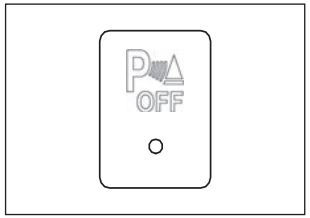


엔진 시동후 스위치를 누르면 차량자세 제어 시스템(ESC) 작동이 정지되며, 경고등은 점등됩니다. 차량자세 제어 시스템(ESC) 작동 정지 상태에서 시동을 껐다가 다시 재시동 하거나, 스위치를 다시 누르면 차량자세 제어 시스템(ESC) 작동 가능 상태로 복귀됩니다.

⚠ 주 의

ESC 작동 상태에서는 차량자세 제어 시스템(ESC) OFF 스위치를 누르지 마십시오. 미끄러운 노면을 급가속 또는 선회가속 중에 차량자세 제어 시스템(ESC) OFF 스위치를 눌러 ESC 기능을 정지시키면 갑작스런 차량의 미끄러짐으로 인하여 위험한 상황이 발생할 수 있습니다.
주행중 ESC 작동 가능 상태에서 차량자세 제어 시스템(ESC) 작동 정지 (OFF) 상태로 변환시키고자 할 때에는 직선 평탄로에서 정속 주행을 하며 차량자세 제어 시스템(ESC) OFF 스위치를 누르십시오.

후방 주차 거리 경고 시스템(PAS) 스위치

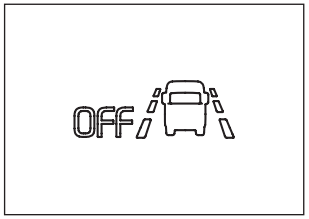


후진(R)단을 넣으면 후방 주차 거리 경고 시스템이 "작동(ON)"됩니다.

후방 주차 거리 경고 시스템이 작동 중에 스위치를 누르면 후방 주차 거리 경고 시스템이 "해제(OFF)" 됩니다.

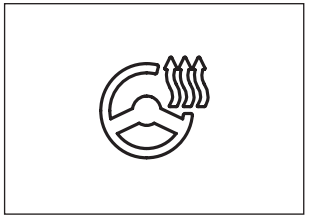
LDV 6장-260201.indd 5 2026-02-27 오후 2:38:39

차선이탈 경고 시스템(LDW) OFF 스위치 (조향 핸들 우측에 위치)



스위치를 누르면 차선이탈 경고 장치가 꺼지며 한번 더 누르면 다시 작동합니다. 그리고 디스플레이 화면에 경고등이 점등됩니다.

조향 핸들 열선 스위치(조향 핸들 좌측에 위치)



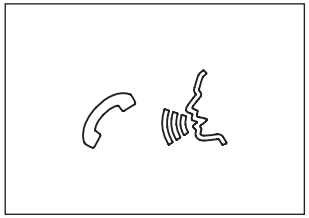
엔진 시동이 걸린 상태에서 조향 핸들 열선 스위치를 누르면 작동등이 점등되고 핸들이 따뜻해집니다. 스위치를 다시 누르면 작동등은 소등되고 열선 작동이 중단됩니다.

열선 작동 중 약 30분이 지나면 자동으로 열선 작동이 중지되며 작동등은 소등됩니다.

⚠ 주의

- 조향 핸들에 보조용 핸들을 장착하지 마십시오. 내장되어 있는 열선이 손상될 수 있습니다.
- 날카로운 물체로 그립 표면을 손상시키지 마십시오. 내장되어 있는 열선이 손상될수 있습니다.
- 조향 핸들을 세척할 때 시너, 알코올 또는 가솔린 등의 유기용제를 사용하지 마십시오. 히터 및 조향핸들 표면을 손상시킬 수 있습니다.

통화 ON-OFF(블루투스 핸즈프리 기능) (조향 핸들 좌측에 위치)



차량의 오디오 시스템에서 블루투스 핸즈프리 기능이 내장된 휴대폰을 사용하여 손으로 들고 통화하는 번거로움이 없이 편리하게 휴대폰 통화 기능을사용할수있는장치입니다.

1. 통화버튼
2. 통화종료버튼
3. 마이크

자세한내용은별도로공급하는 취급설명서를참고하십시오.

⚠ 경고

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

주

※블루투스(Bluetooth)란?
가정이나 사무실 내에 있는 컴퓨터, 프린터 등 각종 통신 기기와 이동 전화 단말기, 개인 휴대 단말기(PDA) 등 정보 통신 기기는 물론 다양한 디지털 가전 제품을 유선 접속 장치 없이 무선으로 연결해주는 근거리 네트워킹 기술 규격을 말합니다.

⚠ 주의

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

LDV 6장-260201.indd 6 2026-02-27 오후 2:38:40

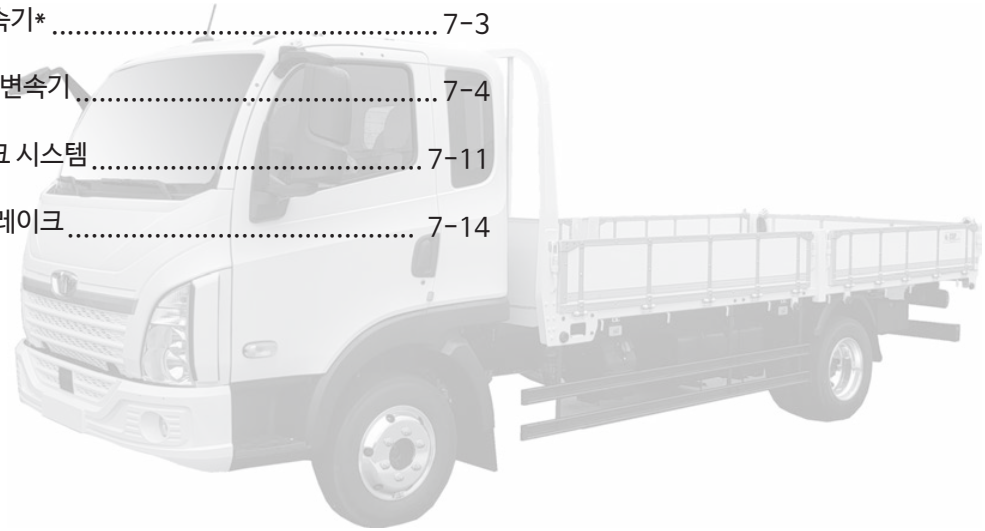
LDV 6장-260201.indd 7 2026-02-27 오후 2:38:40

MEMO

LDV 6장-260201.indd 8 2026-02-27 오후 2:38:40

7. 변속기 및 제동장치

- 수동변속기 7-2
- 자동변속기* 7-3
- ZF 자동변속기 7-4
- 브레이크 시스템 7-11
- 주차 브레이크 7-14



수동변속기

수동 변속기 사용 요령



기어 변속시에는 클러치 페달을 끝까지 밟은 상태에서 변속 레버를 이동시킨 다음 클러치 페달은 천천히 놓으십시오.

또한, "1단"과 "R단" (후진)으로 변속할 경우에는 차량을 완전히 정지시킨 후 변속하여 주십시오.

⚠ 주 의

- 차량 후진시에는 차량 뒷쪽 및 좌우의 안전 여부를 확인 후 후진 하십시오.
- "R단"(후진) 기어 변속시에는 차량이 완전히 정지된 후 중립위치에서 약 3초 정도 대기 후 기어를 넣으십시오.
- 차량 주행중 클러치 페달 위에 발을 올려 놓게 되면 클러치 디스크 마모의 원인이 되므로 삼가 하시기 바랍니다.
- 변속시 고단에서 저단으로 변환하는 경우, 변환된 저단에서도 엔진 회전수가 타코미터의 적색부위에 들어가지 않도록 하십시오.
- 오르막 길에서 정차할 때 반클러치를 사용하게 되면 클러치가 조기에 손상하게 되므로 삼가하시기 바랍니다.

⚠ 주 의

- 차량의 적절한 변속시기에 변속을 하게 되면 원활한 주행 및 연료 절감이 됩니다.
- 엔진 속도계의 바늘이 적색부위에 들어가지 않도록 하십시오. 엔진에 손상을 주는 원인이 됩니다.

⚠ 주 의

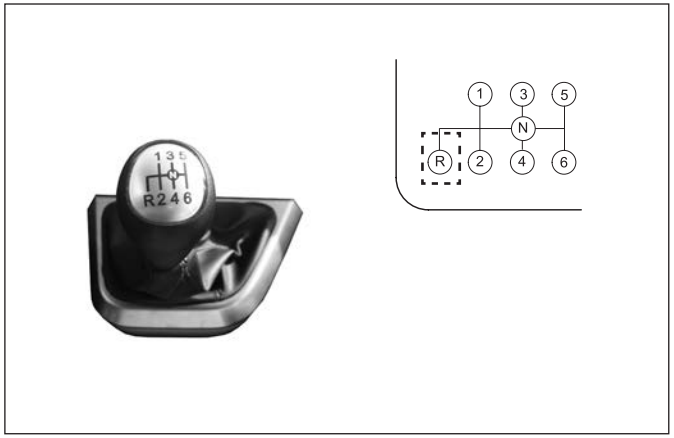
- 오르막길에서 주차 및 정차시 안전사고 예방을 위해 주차브레이크를 체결 하십시오. 오르막 길에서 출발할 경우에는 1단 기어를 넣고 가속 페달을 밟은 상태(엔진회전수 2,000rpm정도)에서 클러치 페달을 완전히 놓으면서 차량이 전진하려는 시점이 되면 체결된 주차 브레이크를 풀고 출발하십시오.
- 겨울철 기온이 낮으면 기어 변속이 원활하지 않을 수 있는데 이것은 고장이 아니며, 오일이 워밍업 되기 전에 일어나는 정상적인 현상입니다.
- 차량 정지 상태에서 " 1단 " 또는 " R단 "(후진) 변속이 어려운 경우, 기어를 중립에 놓고 클러치 페달을 떼었다가 다시 밟고 약 3초 대기 후 " 1단 " 또는 " R단 "(후진)을 변속하십시오.
- 차량 주행중 기어변속시 외에는 변속 레버에 손을 올려놓고 운행하는 것을 삼가하십시오. 변속기 내부 부품 마모의 원인이 됩니다.

⚠ 경 고

- 운전자가 운전석을 떠나 이동할 때에는 평탄한 장소에 차량을 정차한 후 반드시 주차 브레이크를 완전히 당겨 작동시키고, 시동스위치를 끄십시오.·
- 변속 레버를 " 1단 " 또는 " R단 "(후진)에 위치시켜 주십시오. 그렇지 않을 경우, 예상치 못한 차량의 갑작스런 움직임으로 불의의 사고를 당할 수 있습니다.

LDV 7장-260201.indd 2 2026-02-27 오후 2:38:51

6단 수동변속기(ZF6S700TO/ZF6S1000TO)



⚠ 주의

변속기 그림 " ⬚ "단(R단(후진))은 차량이 완전히 정지한 상태에서 클러치 페달을 밟고 약 3초 후에 변속하십시오. 만일 운행중 변속을 하면 기어 변속이 안되거나 변속기가 손상될 수 있습니다.

자동변속기 사용 요령



〈ZF - 자동변속기〉

(1) 모래, 진흙 또는 눈속에 빠진 경우

가속페달을 천천히 밟으면서 변속레버를 D와 R위치를 부드럽게 반복하면서 탄력을 이용하여 차량을 빼내십시오.

⚠ 경 고

눈, 진흙, 모래등에 빠진 차량을 빼내기전 장해물 또는 사람들이 없는지 확인하시기 바랍니다. 차량이 움직이는 중 갑자기 앞이나 뒤로 튀어 나갈수 있어 불의의 사고가 발생할 수 있습니다.

주

빠져 나오기가 불가능 할 경우에는 다른 차량의 도움을 받으시기 바랍니다.

LDV 7장-260201.indd 3 2026-02-27 오후 2:38:52

(2) 엔진 브레이크

내리막길에서 엔진 브레이크를 사용하시면 브레이크의 수명이 길어집니다.

주
※ 엔진 브레이크 (Engine Brake) 주행 중 가속 페달에서 발을 떼었을 때 엔진의 감속으로 인해 발생하는 감속력을 말하며, 저속 단수일수록 엔진 브레이크는 효과가 좋습니다.

(3) 주, 정차할 경우

브레이크 페달을 밟아, 차량을 완전히 정지 시킨 다음 변속 버튼을 N 위치로 하고 주차브레이크 레버를 체결하여 주십시오.

ZF POWER LINE (ZF8AP800T) 자동변속기 사용 요령



〈로타리 스위치〉

〈팁레버〉

(1) 콘솔 조작 장치 (Range Selector)

운전 조작 장치는 "팁레버"와 "로타리 스위치"로 구성되어 있습니다.



〈팁레버〉

1) 팁레버

팁레버는 기어를 선택하거나 작동 모드를 바꿀 때 사용합니다. 즉, 수동 모드에서 팁레버에 의해 기어의 변속을 할 수 있습니다.



〈로타리 스위치〉

2) 로타리 스위치

로타리 스위치는 차량의 방향을 선택 할 때 사용합니다.

D : 전진

N : 중립

R : 후진

⚠ 주 의
"N(중립)"에서 "D(전진)" 또는 "R(후진)"으로 기어를 선택 시 브레이크를 밟으십시오.

LDV 7장-260201.indd 5 2026-02-27 오후 2:38:52

4.3인치 컬러 LCD



12.3인치 FDC



(2) 계기판(Display)

계기판은 현 선택된 기어, 중립위치, 단 내리기 가능 및 에러내역을 표시합니다.

1) 자동 모드의 경우

① 변속기가 자동 모드인 상태

② D3 : 자동 3단 기어에 물려 있음을 표시

4.3인치 컬러 LCD



12.3인치 FDC



2) 수동모드의 경우

① 변속기가 수동 모드인 상태

② 3 : 수동 3단 기어에 물려 있음을 표시

LDV 7장-260201.indd 6 2026-02-27 오후 2:38:52

4.3인치 컬러 LCD



12.3인치 FDC





(로타리스위치)

(1) 엔진시동
1) 주차 브레이크 걸기
2) 로타리 스위치를 "N"에..
3) 브레이크 페달 밟기
4) 시동스위치 "ON"시킴
5) 엔진 기동 및 가동

4.3인치 컬러 LCD



12.3인치 FDC





(로타리스위치)

(2) 전진 출발 준비
1) 엔진 시동
2) 브레이크 페달 밟기
3) 로타리 스위치를 "N"에서
4) "D"로...
5) 자동 모드 작동
6) 계기판에 출발기어 자동선택
(예:3단자동)
7) 주차 브레이크를 풀어 가속 페달을 밟아 전진합니다.

LDV 7장-260201.indd 7 2026-02-27 오후 2:38:52

4.3인치 컬러 LCD



12.3인치 FDC





1단 내리기
〈팁레버〉

(3) 출발 기어 단수

자동으로 선택된 출발 기어 단수는 임의 변경이 불가능 합니다.
(출발단수 1단 고정)

주
팁레버 스위치 또는 자동 및 수동 모드 변환 스위치를 동시에 작동시에는 정상적으로 작동되지 않을 수 있습니다.



(4) 주행 중 자동/수동 모드 변환

팁레버 옆쪽에 위치한 자동 및 수동 변환 스위치를 누르면 자동 모드에서 수동 모드, 수동 모드에서 자동 모드로 변환 됩니다.

주
· 팁레버 스위치 또는 자동 및 수동 모드 변환 스위치를 작동시에는 0.5초 이상 누르십시오. · 수동 모드에서 엔진 보호를 위하여 엔진 속도가 3,200RPM 이상인 경우에는 상향 변속이 발생할 수 있습니다.

LDV 7장-260201.indd 8 2026-02-27 오후 2:38:53

4.3인치 컬러 LCD



12.3인치 FDC



(5) 기어 변속

· 자동 모드에서의 기어 변속

자동 모드에서는 기어 변속이 자동으로 이루어지며, 변속 단수는 계기판에 표시됩니다.

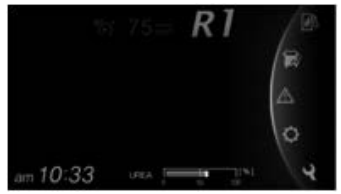
경 고

주행 중 변속기를 중립(N)으로 변속하지 마십시오. 주행 중 변속레버를 중립(N)으로 변속하게 되면 엔진의 제동능력 상실을 유발하게 되어 사망 또는 심각한 부상을 입을 수 있습니다. 만약 주행 중에 변속기를 중립으로 변속하는 경우 엔진 동력이 단절되는 현상으로 엔진 제동력이 없어집니다. 따라서 주행 중 감속이나 정지를 위해서는 풋 브레이크를 이용하여 차량을 정차하여 주십시오.

주 의

청소 차량 및 특수한 용도의 차량에서는 경사가 있는 긴 구간을 작업하는 경우 단시간에 높은 동력과 최고 성능을 발휘하기 때문에 클러치 과열이 심하게 발생합니다. 따라서 차량을 정차 후 작업하는 동안에는 냉각 성능을 최적화하기 위해 변속기를 중립(N)으로 변속하십시오.

4.3인치 컬러 LCD



12.3인치 FDC





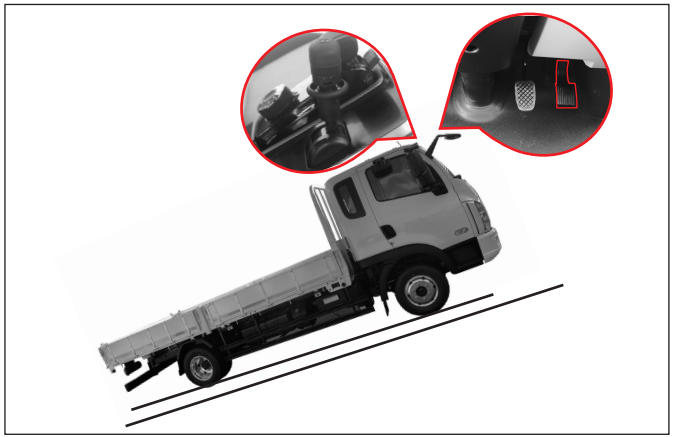
(로타리스위치)

(6) 후진하기

1) 차량을 완전히 정지 시킴
2) 브레이크 페달 밟기
3) 로타리 스위치를 "R" 에
4) 계기판에 "R1"이 표시되면
5) 가속 페달을 밟음과 동시에 주차 브레이크를 풂.
6) 그러면 차량은 후진 합니다.

LDV 7장-260201.indd 9 2026-02-27 오후 2:38:53

경사로 출발시 주의사항
(ZF8AP800T 자동변속기 적용)



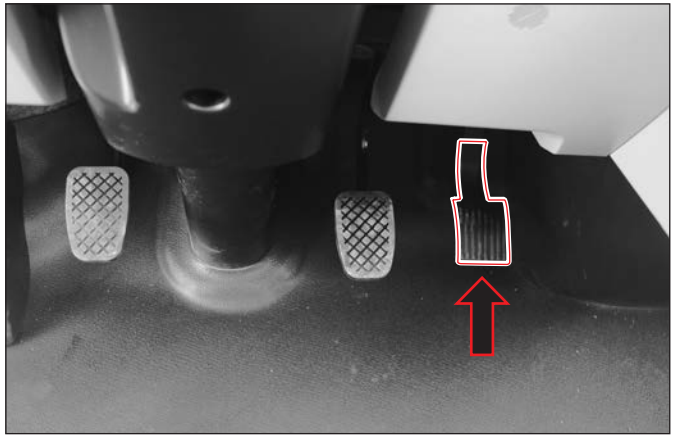
⚠ 주의

- 가속 페달 반응이 느림에 따른 출발 지연으로 차량이 뒤로 밀리는 현상이 발생할때는 주차 브레이크를 해제함과 동시에 가속 페달을 밟으면서 출발하시기 바랍니다.
- 언덕길 발진 보조 장치(Hill holder)가 적용된 차량은 해당 기능을 사용하십시오.

⚠ 주의

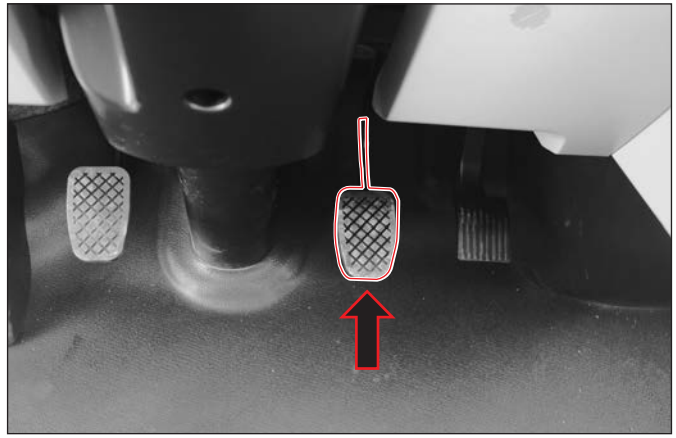
내리막길 주행시 기어를 빼면 변속기가 손상됩니다. 또한 중립 상태에서는 배기 브레이크나 제이크 브레이크에 의한 감속이 불가합니다.

가속 페달



불 필요한 연료소모를 방지하기 위하여 완전히 작동되는지 수시로 점검하십시오.

브레이크 페달



앞, 뒤쪽에는 드럼 타입의 브레이크 시스템이 장착되고 브레이크 공압 라인은 2개의 독립된 회로로 구성되어 있습니다.

한쪽 브레이크 공압라인에 이상이 발생하여도 다른 한쪽 라인은 정상적으로 작동하나 평소보다 브레이크 페달을 깊고 강하게 밟아야 합니다. 또한 제동거리가 평소보다 현격히 길어집니다.

주
과속방지턱이나 비포장도로 주행중 가볍게 브레이크 페달을 밟은 경우에도 ABS가 작동할 수 있습니다. 이는 노면 특성에 따라 각 바퀴의 속도차에 의한 것이며, 정상적인 현상입니다.

LDV 7장-260201.indd 11 2026-02-27 오후 2:38:54

⚠ 경 고

- 브레이크 밸브 내부에는 2개의 독립된 회로를 유지하기 위해 2개의 씰링이 있으며 그중 하나의 씰링이 마모등으로 인해 파손될 경우 에어탱크의 압력이 저하되고 에어 압력에 대한 경고등이 점등되면서 경고음이 울립니다. 이때에는 신속히 당사 정비망에서 점검 및 정비를 받으십시오. 경고등이 점등된 상태로 계속 운행하시면 불의의 사고를 당할 수 있습니다.
- 운행중 모든 에어탱크의 압력이 "0"으로 떨어지더라도 주차제동이 자동으로 작동하지 않으므로 당황하지 말고 서서히 핸드브레이크를 작동시켜 차량을 세운 후 점검을 받으십시오.
- 평소보다 브레이크 페달이 깊게 밟히거나 브레이크 페달이 무겁게 느껴지면, 신속히 당사정비망에서점검을받으십시오. 계속운행하시면불의의사고를당할수있습니다
- 브레이크 페달을 밟은 채 주행을 하게되면 브레이크 및 ABS가 정상적으로 작동을 하지 못할 수 있을 뿐만 아니라 브레이크 부품들을 빨리 마모시키고 계속 브레이크 등이 점등되어 있어 뒤차량 주행에 방해가 됩니다.
- 긴 내리막길을 내려갈 때 계속해서 브레이크를 사용하게 되면 드럼의 과열로 인해 브레이크 성능이 저하되어 불의의 사고를 당할 수 있으니 가능한 배기 브레이크나 엔진 브레이크를 사용하시기 바랍니다.

⚠ 주 의

- 타이어 주위의 세차나 청소시에는 ABS 관련장치 및 배선이 손상되지 않도록 주의하십시오.
- 브레이크 마찰재(패드, 라이닝)를 교환하였을 경우, 제동 성능이 충분히 발휘되지 않을 수 있으므로 처음 100km 이내의 주행거리는 가능한 급브레이크를 삼가하시고 운행에 주의하시기 바랍니다.
- 젖은길 주행이나 세차 후에는 브레이크가 물에 젖어 제동력이 저하될 수 있습니다. 저속으로 주행하면서 브레이크를 가볍게 여러번 밟아 브레이크 성능을 점검한 후 운행하십시오.
- 브레이크 라이닝이 마모한계에 도달하면 주행중 또는 제동시 브레이크쪽에서 이음이 발생할 수 있습니다. 이음이 발생하면 즉시 당사 정비망에서 점검을 받으시고 필요시 브레이크 라이닝을 교환하시기 바랍니다.

LDV 7장-260201.indd 12 2026-02-27 오후 2:38:54

ABS (안티록 브레이크 시스템)

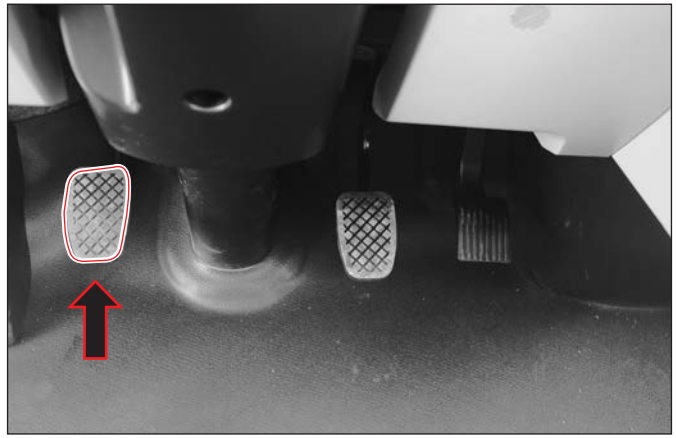
급브레이크를 밟거나 미끄러운 도로에서 제동을 하면 노면과 타이어 사이의 마찰력이 브레이크 제동력보다 작은 관계로 차바퀴가 고정되어 차량이 미끄러지게 됩니다.

ABS는 이러한 현상을 방지하기 위하여 순간적으로 브레이크의 작동과 해제를 반복함으로서 차량의 제동력을 유지시키고 핸들에 의한 차량 조작을 가능하게 합니다.

주
ABS 장치에 결함이 발생하여 ABS가 정상적으로 작동되지 않더라도 일반 브레이크와 동일하게 기능하도록 되어 있습니다.

⚠ 주 의
ABS 장착차량이라도 일반 브레이크 장착차량과 비슷한 제동거리가 필요하므로 앞차와의 안전거리를 충분히 유지하십시오.

클러치 페달



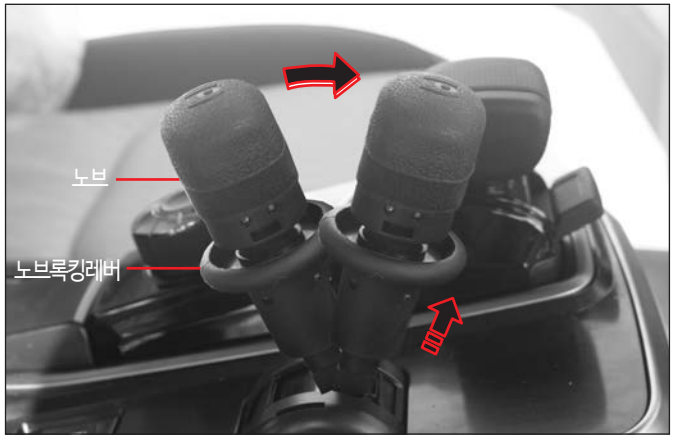
기어 변속시에는 클러치 페달을 끝까지 밟고 기어를 넣으십시오.

⚠ 주 의
불필요하게 반클러치 상태로 운행하면 클러치가 빨리마모됩니다. 주행중 변속할 때를 제외하고는 클러치 페달위에 발을 올려 놓지 마십시오.

LDV 7장-260201.indd 13 2026-02-27 오후 2:38:54

주차 브레이크

주차 브레이크 레버



노브를 앞으로 밀면 주차 브레이크가 작동되면서 주차 브레이크 지시등이 점등됩니다.

차에서 내릴때는 반드시 노브를 앞으로 밀고, 록킹이 정확히 되었는지(딸깍 소음) 확인 하여 주십시오. 해제시는 노브 록킹 레버를 들어올려서 노브를 뒤로 당기십시오.

주차 브레이크 레버 위치별 작동 방법



1) 주행위치

레버가 ①번 위치에 있을때, 주차브레이크는 해제됩니다.

2) 비상 브레이크 구간

레버를 앞으로 밀어 ①번에서 ②번으로 밀면, 트럭의 주차 브레이크가 점차적으로 작동됩니다. 이것은 비상시 사용하는 브레이크로서 속도를 늦출 때 사용할 수 있습니다.

레버를 ②번 위치에서 손을 놓으면 레버는 자동으로 ①번 위치로 돌아가고 트럭의 주차 브레이크는 해제됩니다.

LDV 7장-260201.indd 14 2026-02-27 오후 2:38:54

3) 주차 위치

레버를 ②번 위치에서 ③번 위치로 밀면 트럭의 주차 브레이크가 작동됩니다. 노브 록킹 레버의 잠금을 해제하면 주차 브레이크는 해제됩니다.

⚠ 경 고

엔진 시동 후 출발하기전 반드시 주차 브레이크 레버를 원위치로 놓아 주십시오. 그리고 계기판에 주차등이 꺼졌는지 확인한 후 출발 하십시오. 주차 브레이크 레버가 앞으로 밀려진 상태로 운행하면 주차 제동 상태에서 운행되므로 브레이크 라이닝이 소착되거나 드럼의 과열로 불의의 사고를 일으킬 수 있습니다.

⚠ 경 고

주차 브레이크를 확실하게 작동시키지 않으면 차량이 스스로 움직여 불의의 사고를 일으킬 수 있습니다.

⚠ 경 고

주차시 차량은 반드시 평탄한 곳에 주차하여 주십시오. 주차 브레이크 장치는 별도의 조작없이 해제될 수 없으나 경사진 도로에 주차를 한 상태에서 만일의 경우 차량이 움직여 불의의 사고를 일으킬 수 있습니다. 또한, 주차 브레이크를 작동시킨 후 시동을 끈 상태에서 기어를 1단 , 또는 "R"단에 위치시켜 주시고 차량의 바퀴에 고임목 등을 이용하면 불의의 사고를 예방할 수 있습니다.

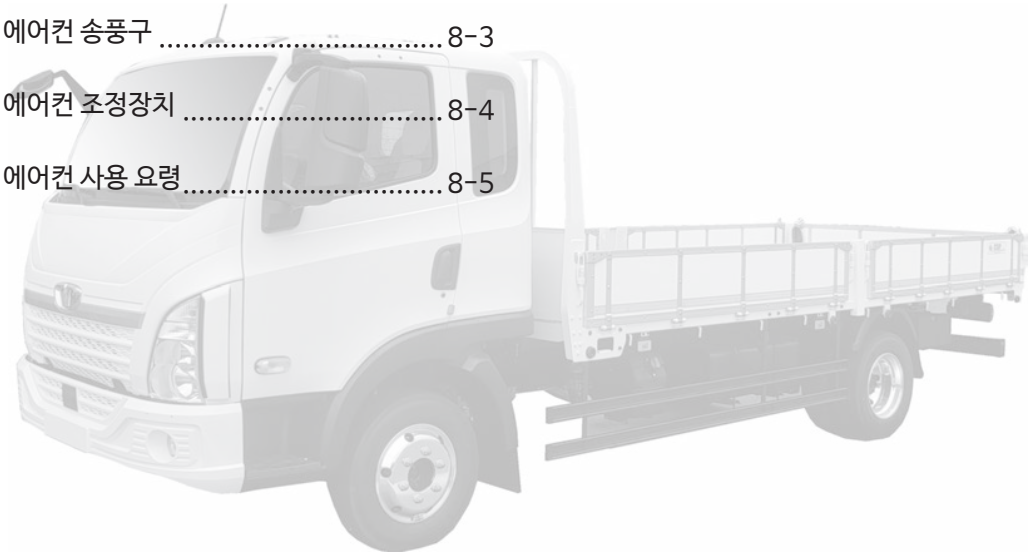
LDV 7장-260201.indd 15 2026-02-27 오후 2:38:54

MEMO

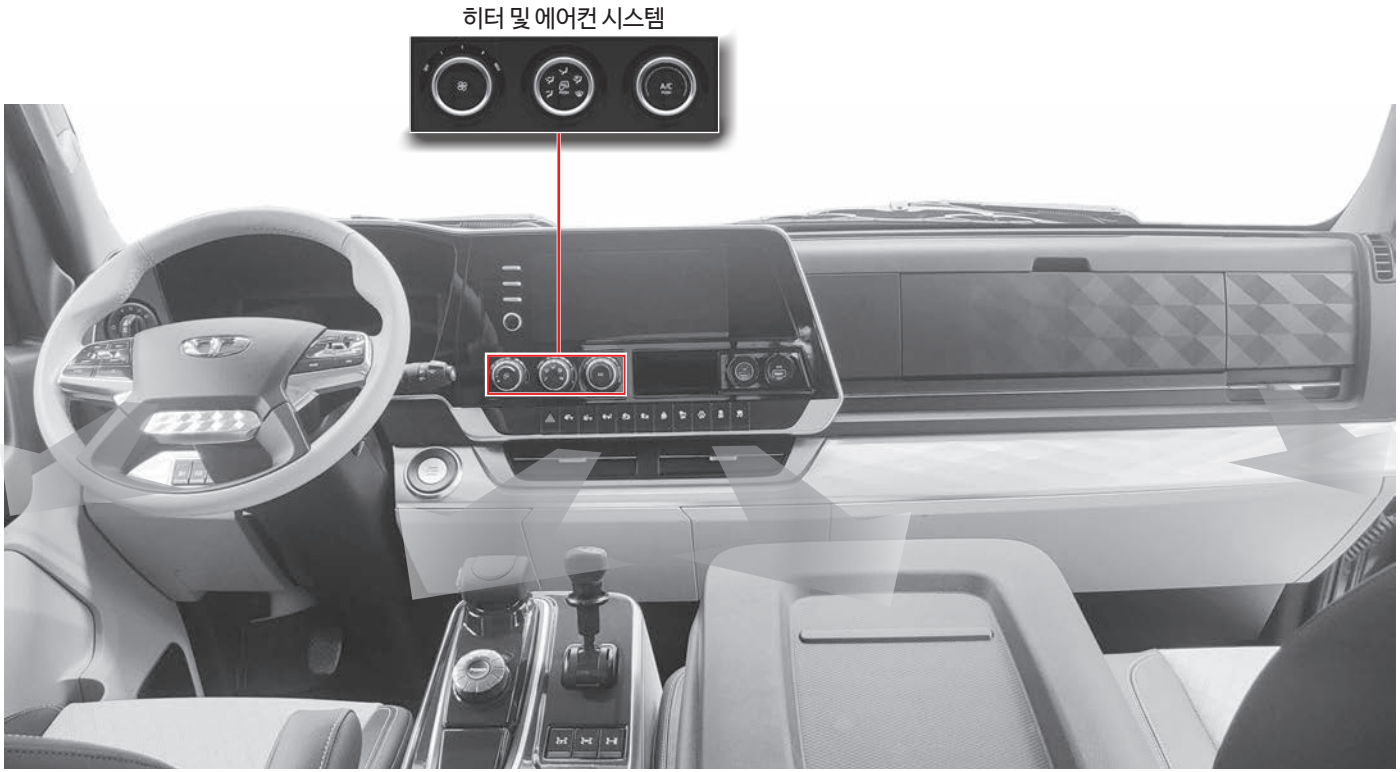
LDV 7장-260201.indd 16 2026-02-27 오후 2:38:54

8. 히터 및 에어컨

- 히터 및 에어컨 시스템 8-2
- 히터 및 에어컨 송풍구 8-3
- 히터 및 에어컨 조정장치 8-4
- 히터 및 에어컨 사용 요령 8-5



히터 및 에어컨 시스템



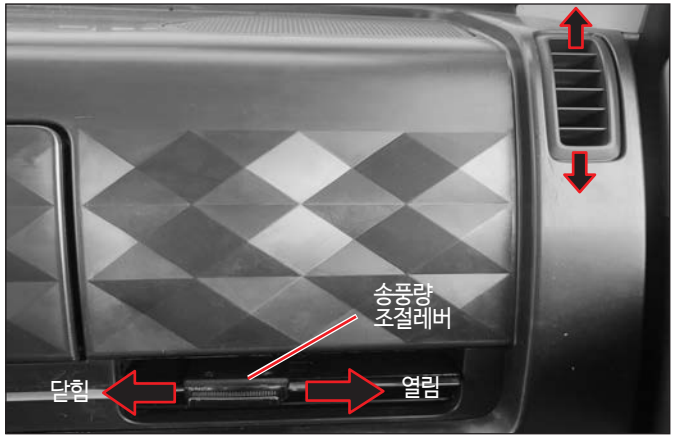
온도 조절 장치는 실내의 온도와 습도를 조절하고 공기 중에 있는 해로운 물질들을 걸러냅니다. 앞 유리를 잘 보이게 유지해 가시성을 확보해주기도 합니다. 온도 조절 장치는 엔진이 구동 중일 때만 작동이 가능하며, 도어가 모두 닫혀 있는 상태에서 최고의 성능을 발휘 합니다.

송풍 분배 : 실내로 들어오는 공기가 위와 같은 실내의 환기 지점을 통해 송풍됩니다.

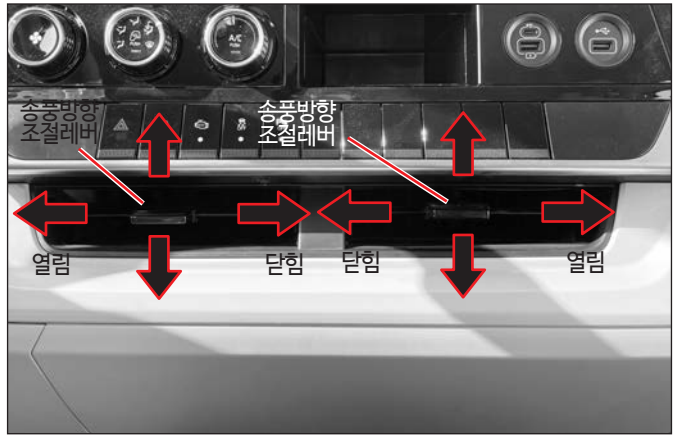
LDV 8장-260201.indd 2 2026-02-27 오후 2:39:05

실내 또는 외부공기가 실내로 직접 유입되며 원하는 풍량 및 풍향으로 조절할 수 있습니다.

측면 송풍구



중앙 송풍구



대시보드에 송풍구가 있으며, 송풍량과 송풍 방향을 제어하는 역할을 합니다.

A. 송풍량 제어 노브 : 회전형 송풍량 제어 노브를 사용해 송풍량을 조절할 수 있습니다.

B. 송풍 방향 제어 노브 : 송풍구에 배치된 노브를 사용해 송풍 방향을 조절할 수 있습니다.

LDV 8장-260201.indd 3 2026-02-27 오후 2:39:05

히터 및 에어컨 조정장치

⚠ 주 의

- 긴 경사길을 계속 올라갈 경우에는 3~5분 간격으로 에어컨을 끄거나 켜 주십시오.
- 에어컨을 가동치 않는 겨울철에도 월 1~2회 정도 작동시켜서 냉매누설도 방지하고 컴프레서 내의 오일 순환도 원활케하며 에어컨 가동시 항상 좋은 상태로 가동될 수 있도록 하십시오.
- 먼지나 유해한 공기가 많은 곳을 주행할 때는 유입을 막기 위해 내기 순환/외기 도입 푸시 버튼( )을 누르십시오.(이때에는 표시등이 켜집니다) 그러나 그 지역을 통과한 후에는 신선한 공기가 유입될 수 있도록 내기 순환/외기 도입 푸시 버튼( ) 을 다시 누르십시오. (이때에는 표시등이 꺼집니다)
- 히터나 에어컨 장치에 사용된 공기는 앞 유리창의 앞쪽 그릴을 통하여 유입되므로 낙엽, 눈, 기타 이물질이 그릴을 막지 않도록 하십시오.

● 에어필터의 점검

- 에어 필터는 블로워 유니트의 공기 입구측에 설치되어 있으며 먼지 등의 이물질이 끼면 송풍량 및 냉방능력이 저하될 뿐만 아니라 이로 인하여 저압 스위치가 작동될 우려가 있으므로 교환주기를 지켜 점검 및 교환해 주십시오.
- 교환주기 : 매 10,000km
- 대기오염이 심한 경우 또는 비포장 도로 등을 장시간 운행했을 경우 : 수시점검 및 교환

● 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 휜 것은 바로 세워 주십시오.

● 에어컨 냉매량 점검

냉매량이 부족하면 에어컨의 성능이 저하됩니다. 또한 과충전해도 에어컨기기에 악영향을 주게 되므로 이상이 발견되면 가까운 당사 정비망에서 점검 및 정비를 받으십시오.

⚠ 경 고

에어컨 냉매는 고압상태이므로 소정의 자격증 소지자에 한해서 정비하도록 하십시오. 부적절한 정비는 상해를 입을 수 있습니다.

⚠ 주 의

- 스팀 세척은 냉매압력을 상승시켜 냉매배관을 손상시킬 수 있습니다.
- 물 세척시에는 전기 기기에 유의하여 주십시오.
- 미량의 가스누설은 가스누설 테스터로 점검하지 않으면 발견할 수 없으므로 정기적으로 가까운 당사 정비망에서 점검하여 주십시오.

⚠ 경 고

차량 주차상태에서 에어컨이나 히터를 켠채로 잠을 잘경우 생명을 잃을 수 있습니다.

LDV 8장-260201.indd 4 2026-02-27 오후 2:39:06

히터 및 에어컨 사용 요령

에어컨 조절장치





① 풍량조절 스위치

환기 및 냉·난방시 유입되는 공기의 양을 4단계로 조절 할 수 있습니다.
"OFF" 위치에 놓으면 작동이 정지합니다.

LDV 8장-260201.indd 5 2026-02-27 오후 2:39:06



② 송풍방향조절 스위치

레버 위치에 따라 송풍방향이 바뀝니다

: 중앙 및 측면 송풍

: 발밑과 중앙 및 측면 송풍

: 발밑 송풍

: 발밑으로 송풍되면서 앞,측면 유리 서리 제거

: 작동 시 에어컨 자동으로 켜짐



에어컨 작동 표시등

③ 온도조절 스위치

에어컨 작동 스위치를 누르신 후 스위치를 돌려 송풍 되는 공기의 온도를 조절할 수 있습니다. 스위치를 적색 방향으로 돌리면 송풍 온도가 올라가고, 청색방향으로 돌리면 송풍 온도가 낮아 집니다.

⚠ 주 의

에어컨(A/C)을 작동할 경우 풍량 조절 스위치를 돌려서 “ON” 하신 후 에어컨 작동 스위치를 누르십시오.

LDV 8장-260201.indd 6 2026-02-27 오후 2:39:06



외기 차단 상태 표시등

④외기차단 스위치

공기오염 지역이나 급속한 냉·난방을 원할때 이 스위치를 누르면 외부 공기가 차단되어 실내공기를 조절할 수 있습니다.

⚠ 경 고

외기차단 상태로 장시간 운행하면 유리에 김이 서리고 실내 공기가 혼탁해져 안전 운행에 지장을 줄 수 있습니다.



● 실내 환기 요령

에어컨 스위치 : "OFF"

외기차단 스위치 : "OFF"

온도조절 스위치 : 적당한 위치

풍량조절 스위치 : 적당한 위치

주행중 실내공기를 환기시키고자 할때 외기 차단 스위치를 "OFF" 시키면 외부 공기가 유입되어 실내공기를 환기시키도록 되어 있습니다.

LDV 8장-260201.indd 7 2026-02-27 오후 2:39:06



● 보통 난방 요령

에어컨 스위치 : "OFF"
외기차단 스위치 : "OFF"
풍량조절 스위치 : 적당한 위치
온도조절 스위치 : 적당한 위치(적색부)

동절기에 실내온도가 낮은 경우 적당한 온도에 맞추어 사용하십시오.



● 최대 난방 요령

에어컨 스위치 : "OFF"
외기차단 스위치 : "ON"
풍량조절 스위치 : 4단
온도조절 스위치 : 적색끝

⚠ 경 고

장시간 사용시에는 내부공기만 순환되므로 건강에 좋지 않습니다. 시동 OFF 상태시 장시간 사용하면 배터리 방전의 원인이 될 수 있습니다.

⚠ 경 고

차량의 외기와 내기간 온도차에 의해 유리에 김이 서릴 수 있습니다. 이는 운전자의 시야를 가려 불의의 사고를 유발시킬 수 있습니다. 각종 스위치를 적절히 조절하여 김 서림을 방지하여 주십시오.

LDV 8장-260201.indd 8 2026-02-27 오후 2:39:07



● 보통 냉방 요령

에어컨 스위치 : "ON"
외기차단 스위치 : "OFF"
풍량조절 스위치 : 적당한 위치
온도조절 스위치 : 적당한 위치(청색부)

하절기 장거리 여행시 쾌적하게 운행하고자 할때 사용하십시오.



● 최대 냉방 요령

에어컨 스위치 : "ON"
외기차단 스위치 : "ON"
풍량조절 스위치 : 4단
온도조절 스위치 : 청색끝

온도 조절 스위치를 청색 끝으로 이동 시 에어컨이 자동으로 켜지고, 송풍 작동 "ON" 상태에서는 내기로 자동 전환됩니다. (단, 송풍 OFF 상태에서 온도 조절 스위치를 청색 끝으로 이동 시는 내기로 자동 전환되지 않습니다.)

⚠ 경 고

장시간 사용시에는 내부 공기만 순환되므로 건강에 좋지 않습니다. 차량 시동 OFF 상태시 장시간 사용하면 배터리 방전의 원인이 될 수 있습니다.

⚠ 주 의

계기판의 온도계를 통해 엔진이 과열되었음을 확인하였다면, 엔진손상 방지를 위해 에어컨 작동을 정지시키고 당사 정비망에서 점검을 받으시기 바랍니다.

LDV 8장-260201.indd 9 2026-02-27 오후 2:39:07



● 성에 제거 요령

에어컨 스위치 : "ON"

외기차단 스위치 : "OFF"

온도조절 스위치 : 적당한 위치

풍량조절 스위치 : 적당한위치

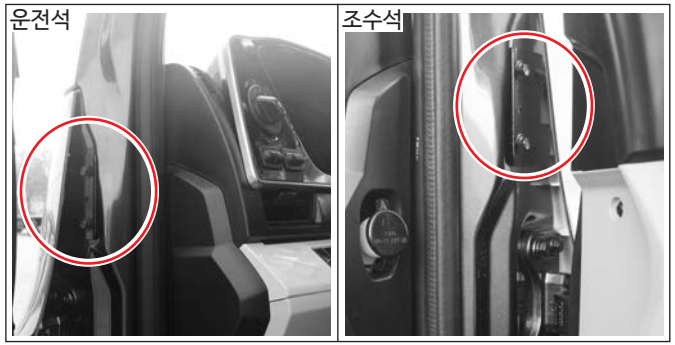
송풍방향 조절 스위치 :

앞, 측면 유리의 서리를 제거하고자 할때 사용하십시오.

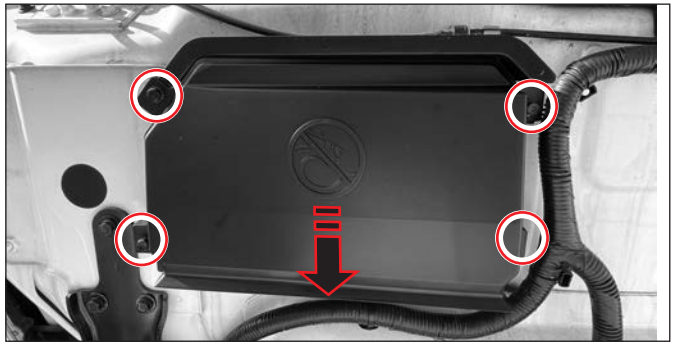
LDV 8장-260201.indd 10 2026-02-27 오후 2:39:07

외기 에어 필터 청소 절차

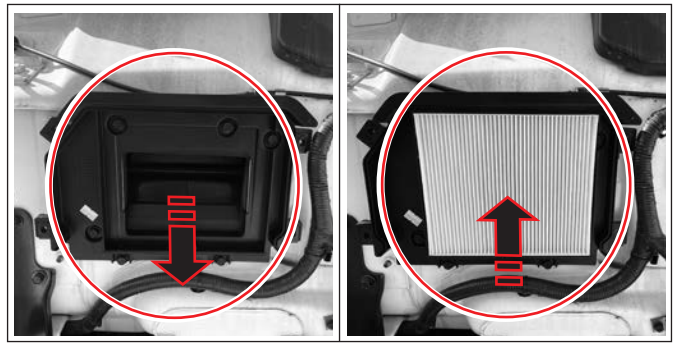
외기 에어 필터는 앞 점검 판넬을 열면 조수석 쪽에 위치해 있습니다.



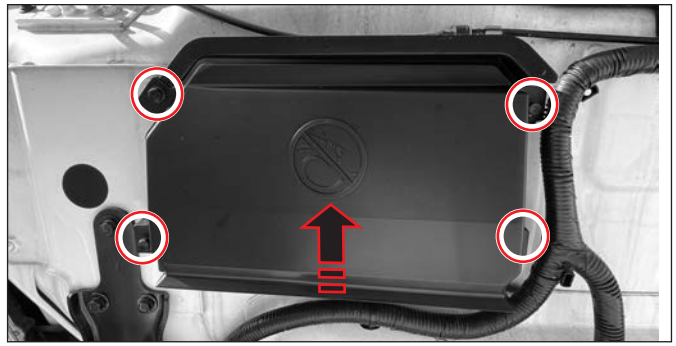
1. 앞 점검 판넬을 열어주십시오.
   ※ 앞 점검 판넬을 여는 방법
   (1) 키를 "OFF" 위치에 놓으십시오.
   (2) 도어를 열어 주십시오.
   (3) 앞 점검 판넬 좌우 측에 있는 볼트를 풀어 주십시오.



2. 볼트를 풀어 커버를 탈거하십시오.



3. 에어 필터를 빼냅니다.
4. 새로운 에어 필터를 장착 하십시오.



5. 새로운 에어 필터를 장착 후 커버를 닫으십시오.
6. 앞 점검 판넬을 닫으십시오.

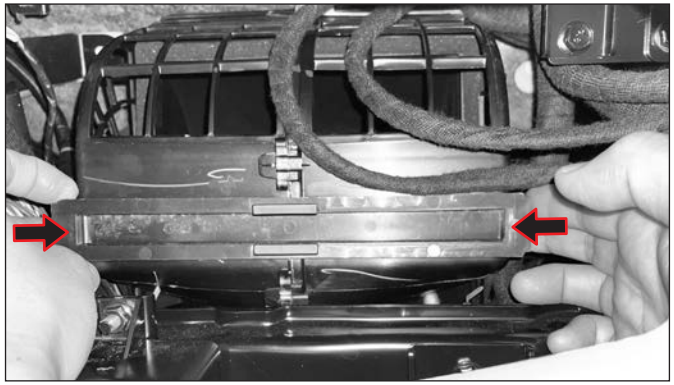
LDV 8장-260201.indd 11 2026-02-27 오후 2:39:08

내기 에어필터 청소 절차

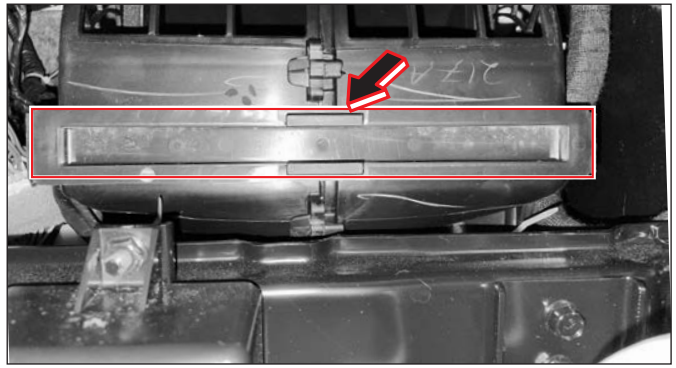
내기 에어 필터는 퓨즈박스 커버 뒤쪽에 위치해 있습니다.



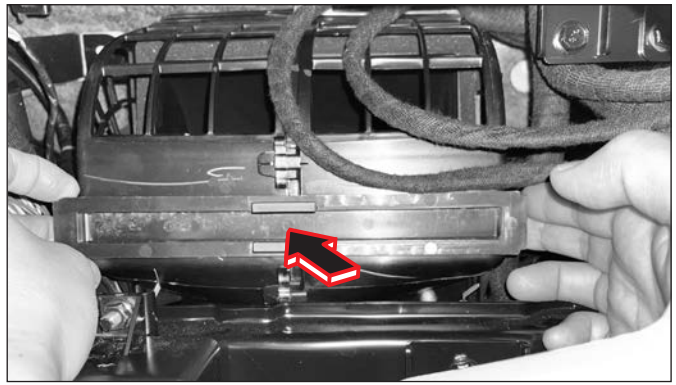
1. 퓨즈 박스 커버를 탈거 하십시오.



2. 양쪽에 있는 스냅 핏을 눌러 에어 필터의 잠금을 풀어 주십시오.



3. 에어 필터를 빼냅니다.



4. 새로운 에어 필터를 제공되어 있는 슬롯에 끼운 후 밀어서 단단히 잠급니다.
5. 퓨즈 박스 커버를 닫으십시오.

주
에어 필터가 분리된 상태에서 에어컨을 작동해서는 안 됩니다.

LDV 8장-260201.indd 12 2026-02-27 오후 2:39:09

LDV 8장-260201.indd 13 2026-02-27 오후 2:39:09

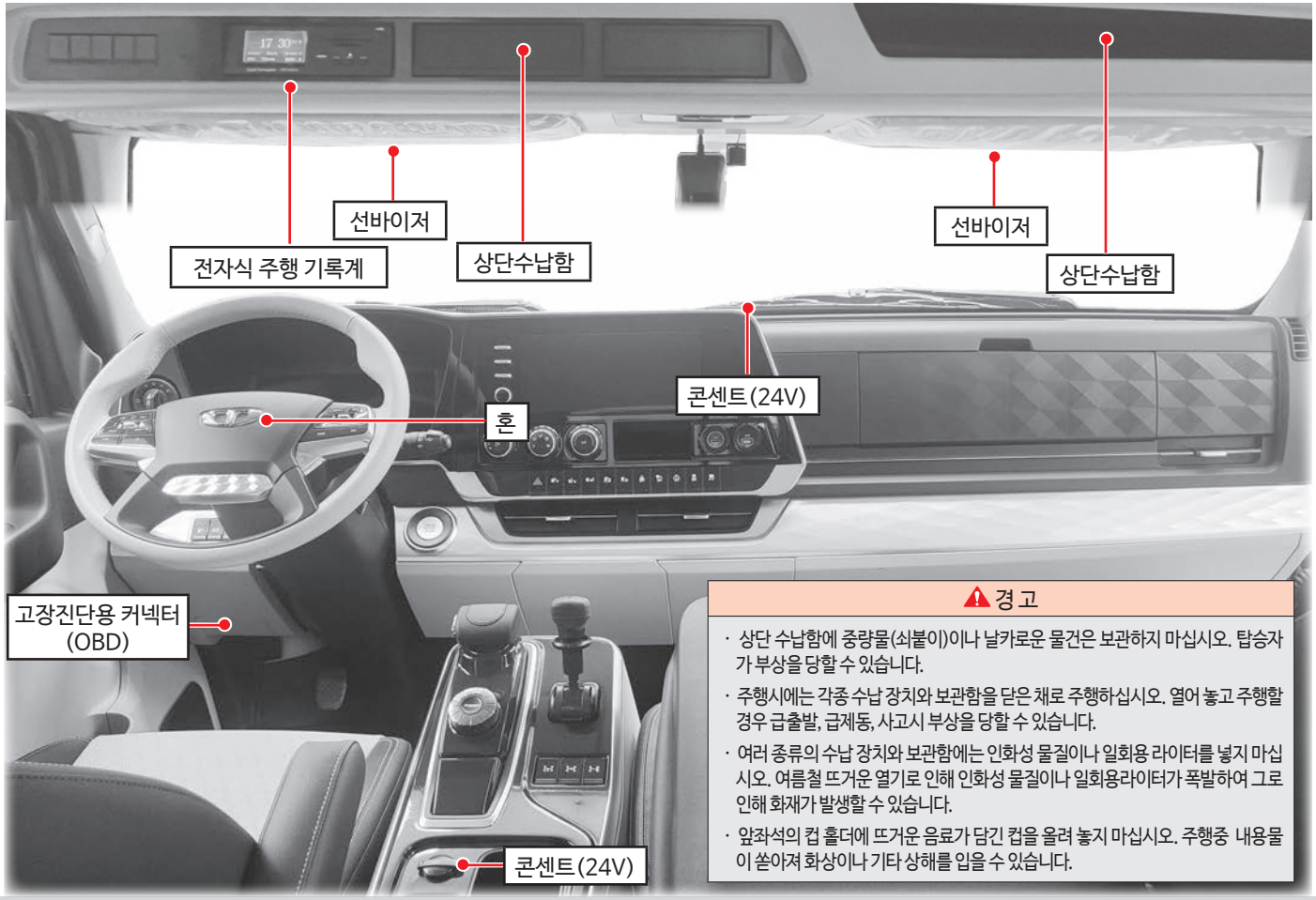
MEMO

LDV 8장-260201.indd 14 2026-02-27 오후 2:39:09

9. 실내·외 편의장치

- 수납장치 및 실내 편의장치 9-2
- 조향핸들 및 혼 버튼 9-3
- 센터 콘솔 컵홀더/콘센트(24V용) 9-4
- 음성인식 시스템/외부 입력 단자 9-5
- USB 고속 충전기 9-6
- 전자식 주행 기록계 9-7
- 하이패스 9-12
- 도어맵포켓/도어열림경고램프/도어스텝램프 ..... /선바이저 9-22
- 실내 대용량 사물함/안테나 9-23
- 프론트 룸램프 9-24
- 라지 룸램프 9-25
- 소화기(ABC) 9-26
- 고장진단용 커넥터(OBD)/소화기의 점검 및 관리 /글로브 박스 9-27
- 상단 수납함 9-28
- 멀티 수납함 9-28
- 주차 거리 경고(후방) 시스템(Parking Assist System) ... 9-29
- 디지털시계(전자식 주행 기록계 미적용 차량) .. 9-32
- 후방 감시 카메라 시스템* 9-33
- AV 및 네비게이션 시스템* 9-34
- 네비게이션 유니트* 9-35
- 오디오/비디오/네비게이션 시스템 취급시 주의사항 ..9-36

수납장치 및 실내 편의장치



⚠ 경 고

- 상단 수납함에 중량물(쇠붙이)이나 날카로운 물건은 보관하지 마십시오. 탑승자가 부상을 당할 수 있습니다.
- 주행시에는 각종 수납 장치와 보관함을 닫은 채로 주행하십시오. 열어 놓고 주행할 경우 급출발, 급제동, 사고시 부상을 당할 수 있습니다.
- 여러 종류의 수납 장치와 보관함에는 인화성 물질이나 일회용 라이터를 넣지 마십시오. 여름철 뜨거운 열기로 인해 인화성 물질이나 일회용라이터가 폭발하여 그로 인해 화재가 발생할 수 있습니다.
- 앞좌석의 컵 홀더에 뜨거운 음료가 담긴 컵을 올려 놓지 마십시오. 주행중 내용물이 쏟아져 화상이나 기타 상해를 입을 수 있습니다.

LDV 9장-260201.indd 2 2026-02-27 오후 2:39:27

조향핸들 및 혼 버튼



혼버튼은 핸들의 중앙에 부착되어 있습니다.
정차시에 핸들을 돌리면 타이어의 마모뿐만 아니라 조향장치의 각 부분에 무리한 힘이 가해지게 되어 고장의 원인이 되므로 정차시에는 핸들을 돌리지 마십시오.

핸들 각도 조정



조향핸들 고정 레버를 위로 올려서 해제 후 조향 핸들의 각도 및 높이를 운전하기 편하게 조정하십시오.
·전·후 조정각도 : -5° ~ +5°
·상·하 조정높이 : 53mm

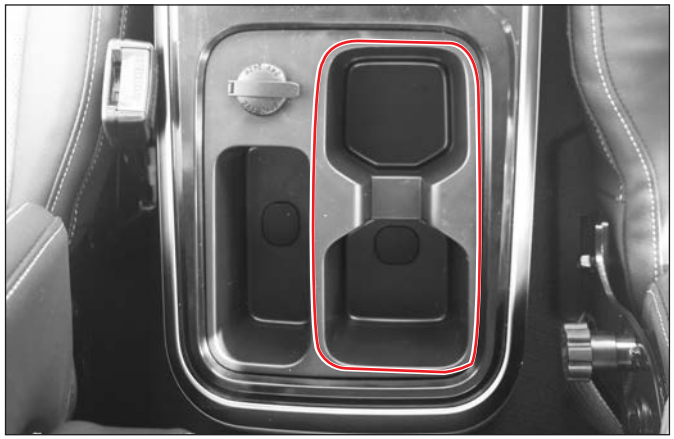
⚠ 경고

주행중에는 조향핸들을 절대로 조정하지 마십시오. 핸들이 고정되지 않아 불의의 사고를 당할 수 있습니다.

LDV 9장-260201.indd 3 2026-02-27 오후 2:39:28

센터 콘솔 컵홀더/콘센트(24V용)

센터 콘솔 컵홀더

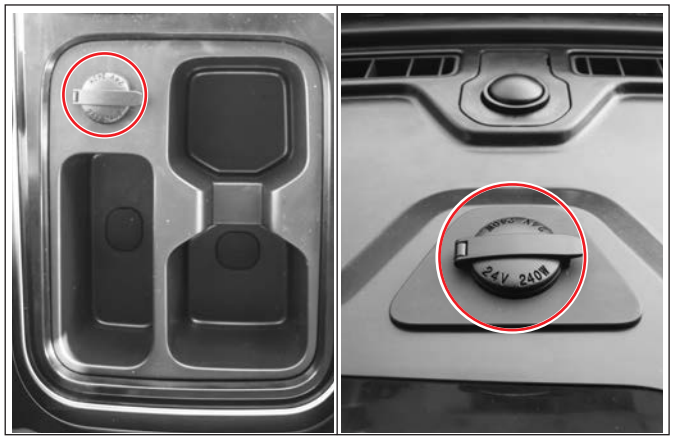


센터 콘솔 옆쪽 부분에는 컵홀더가 있습니다.

⚠ 주 의

- 차량 운행중에는 컵이 넘어지거나 내용물이 넘칠 수 있으므로 주의하십시오.
- 뜨거운 음료수가 들은 컵의 내용물이 쏟아지거나 넘칠 경우, 화상을 입을 수 있으니 주의하십시오.

콘센트(24V용)



기타 편의용 전기장치를 이용할 경우 사용하십시오.

⚠ 경 고

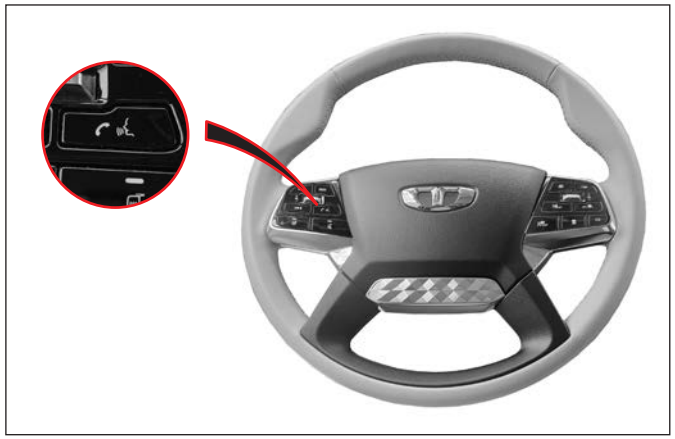
기타 편의용 전기장치를 작동시킨 상태로 방치하고 차량에서 떠날 경우 화재의 우려가 있으므로 차량하차시 편의용 전기장치를 "OFF" 시키십시오. 또한, 과부하로 인하여 화재가 발생할수 있습니다.

주

- 24V 10A 이하의 부하용량을 가진 기기만 보조전원에 연결하여 사용할 수 있으며, 그 이상의 기기를 사용하면 자동적으로 전원이 차단됩니다. 이때는 기기의 연결 잭을 완전히 제거하고 10분 이상 경과 후, 다시 연결하여 사용하십시오.
- 허용전류 이하의 전기장치만 사용하십시오.

LDV 9장-260201.indd 4 2026-02-27 오후 2:39:29

음성인식 시스템



안드로이드 오토/카플레이를 통한 음성인식을 지원하며 상세 내용은 별도로 지급되는 AVN 사용자 설명서를 참고하십시오.

외부 입력 단자(USB A 타입)



MP3, USB 저장장치 또는 외부 음향 기기(또는 음악 파일 저장장치)를 차량에 연결하여 차량 스피커를 통하여 음악을 듣거나 차량 오디오로 재생할 수 있는 편의장치입니다.

· USB 단자 : USB 저장 장치의 입력

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

주
휴대폰 충전은 USB 고속 충전기를 사용하여 주십시오.

LDV 9장-260201.indd 5 2026-02-27 오후 2:39:29

USB 고속 충전기

USB 고속 충전기



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

- 충전 과정이나 충전이 완료됐는지는 충전하는 기기의 표시화면을 참고하십시오.
- 충전 중에 열이 느껴질 수 있으나 정상적인 현상입니다.
- USB를 사용하는 스마트폰 및 태블릿 기기중 일부 충전방식이 다른 기기는 전용 어댑터를 필요로 하거나 충전되지 않을 수 도 있습니다.
- 고속 충전이 가능한 스마트폰에서 고속충전(타입 " C")이 가능하며 고속 충전 미지원 스마트폰에서는 일반 충전 속도로 이루어지며 충전속도는 스마트 기기 및 상태에 따라 다릅니다.

⚠ 주의

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

- USB 충전 단자에 이물질이나 음료, 물 등 수분이 들어가지 않도록 하십시오. 이물이나 음료, 물 등 수분이 들어갈 경우 USB 충전단자가 손상될 수 있습니다.
- 소비전류가 2,100mA(2.1A)를 초과하는 기기를 사용하지 마십시오.
- 핸드폰 충전이 완료되면 반드시 충전기로부터 분리해 주시기 바랍니다. 차량 진동에 따른 핸드폰과 단자 손상 및 핸드폰 배터리 수명에 영향을 줄 수 있습니다.

주

- PD(PD3.0/PD2.0/PPS) 타입"C" : 3.3V/3A~20V/1.3A 충전
- BC(BC1.2) 타입 "A" : 5V/2.4A 충전

LDV 9장-260201.indd 6 2026-02-27 오후 2:39:29

전자식 주행 기록계

주
자세한 내용은 별도로 공급하는 전자식 주행 기록계 취급설명서를 참조하십시오.

⚠ 주 의
차량 출고 후 반드시 차량 번호 및 차대 번호를 입력하시기 바랍니다.

⚠ 경 고
· 사용자 임의로 전자식 주행 기록계를 설치, 분해, 개조하지 마시기 바랍니다. 고장의 원인이 될수 있으며 그에 대한 책임은 사용자에게 있습니다. · 운전 중에는 전자식 주행 기록계를 조작하지 마시기 바랍니다. 운전 중 조작 행위는 사고의 원인이 될 수 있습니다.

1. 전자식 주행 기록계 기본 기능
   - 자동차의 속도, 거리, 시간, RPM, 브레이크 신호 등을 디지털화 기록
   - 충격 이벤트 발생 시 0.01초 데이터 사고 전, 후 10초간 기록 저장
   - 가속도 센서 적용으로 순간 가속도 측정 가능
   - 주행정보 검색 기능
   - GNSS 데이터의 정보를 활용하여 차량 이동 경로 확인 가능
   - 각 주행구간 정보 기록(운행 시작 시각, 종료시각, 운행거리, 평균운행속도)
   - 기록 매체의 교환 없이 영구적 데이터 보존(6개월 이상 저장)

2. 각 부위별 명칭 및 기능



앞면 의 각 부위별 명칭 및 기능



① DISPLAY부
   - LCD를 사용하여 시간, 날짜 및 차량의 주행속도, RPM, 브레이크, GNSS 표시
   - 강력한 정전기가 유입될 경우 약간의 잔상이 생길 수 있으나 기능과는 무관함
   - LCD 터치 후 메뉴 진입 가능

② USB포트
   - 주행기록의 다운로드를 위하여 USB 2.0지원

⚠ 주 의
USB 메모리 스틱 사용시 형식승인 미 인증 제품은 호환이 안 될 수 있으므로 사용하지 마십시오.

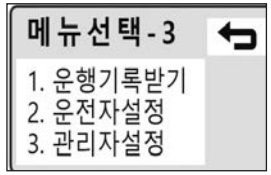
LDV 9장-260201.indd 7 2026-02-27 오후 2:39:29

3. USB 운행기록 다운로드

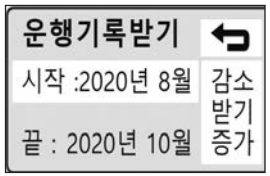
단말기 주행 기록을 외부 메모리로 다운로드 하는 기능



① 기본 화면 상태에서 화면을 터치하면 메뉴 모드로 들어가게 됩니다.



②운행기록받기 선택

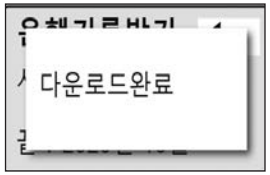


③주행기간 설정, 선택

- 감소, 증가로 주행 기간 범위를 설정하여 받기를 누르면 해당기간 동안의 모든 주행기록이 USB 메모리에 저장됩니다.

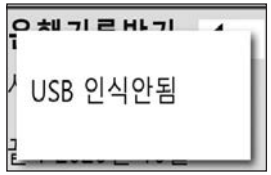


④ USB체크 후 다운로드 진행상태가 표시



⑤다운로드완료 표시

- 다운로드가 완료되었으면 USB를 제거 합니다.



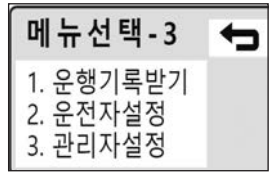
⑥USB 장치와 통신이 불가능한 경우에 USB 인식 안됨이 표시됩니다.

- 해당 메시지를 터치하면 이전 화면으로 복귀됩니다.

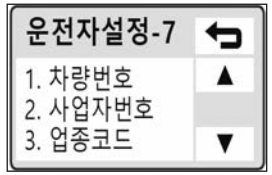
4. 차량 번호 등록



① 기본 화면 상태에서 화면을 터치하면 메뉴 모드로 들어가게 됩니다.



②운전자 설정 터치



③차량 번호 터치



④ 우측 편집 터치



⑤화살표 이용하여 번호 입력

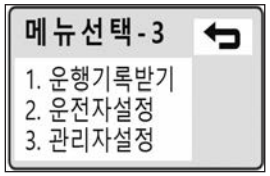
- 입력 완료 후 확인 터치하면 완료됩니다.

LDV 9장-260201.indd 8 2026-02-27 오후 2:39:30

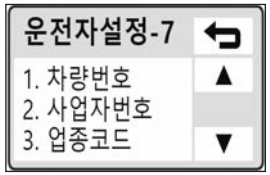
5. 사업자 번호 등록
사업자번호 등록하는 기능



① 기본 화면 상태에서 화면을 터치하면 메뉴 모드로 들어가게 됩니다.



②운전자 설정 터치



③사업자번호 터치



④ 우측 편집 터치



⑤화살표 이용하여 번호 입력

- 입력 완료 후 확인 터치하면 완료됩니다.

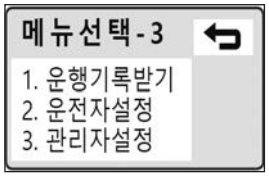
LDV 9장-260201.indd 9 2026-02-27 오후 2:39:30

6. 업종코드 등록

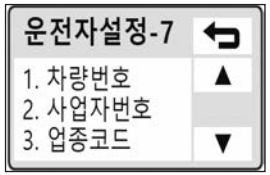
차량의 업종을 등록하는 기능



① 기본 화면 상태에서 화면을 터치하면 메뉴 모드로 들어가게 됩니다.



②운전자 설정 터치



③업종코드 터치



④ 해당코드 선택

주
업종 코드는 한번 설정을 해놓더라도 때에 따라 다른 업종으로 변경이 가능합니다.

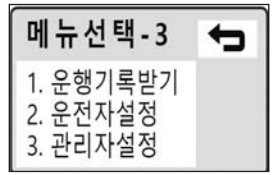
LDV 9장-260201.indd 10 2026-02-27 오후 2:39:30

7. 운전자 관리

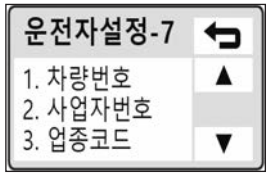
운전자 관리 기능



① 기본 화면 상태에서 화면을 터치하면 메뉴 모드로 들어가게 됩니다.



②운전자 설정 터치



③운전자관리 터치



④ ID[0]부터 운전자 고유번호로 부여가능
- 숫자로만 작성이 가능합니다.
- 기사변경을 터치하여 저장된사번선택가능



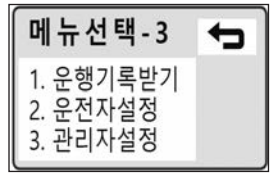
⑤ 운전자 고유번호는 편집에서 변경후 저장
- ▲, ▼를 이용해서 0~9까지 선택
- ◀, ▶를 이용해서 자리변경

8. 운행기록 검색

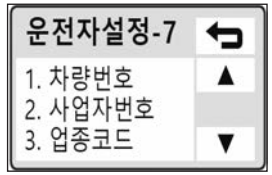
차량 운행기록 검색 기능



① 기본 화면 상태에서 화면을 터치하면 메뉴 모드로 들어가게 됩니다.



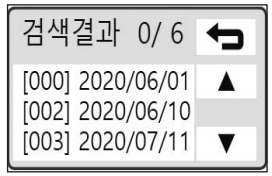
②운전자 설정 터치



③운행기록 검색터치



④ 검색범위지정 후 검색
- 월별로 지정이 가능합니다.



⑤운행기록 검사결과내용 표시
- 화살표를 이용하여 날짜 이동이 가능합니다.



⑥ 해당날짜 터치시 상세내역 표시
- 트립별 주행시간, 거리 확인이 가능합니다.

LDV 9장-260201.indd 11 2026-02-27 오후 2:39:30

하이패스

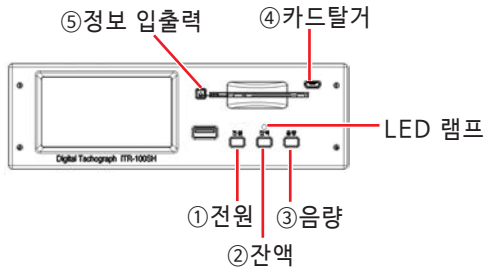
하이패스 시스템

하이패스 시스템은 시동이 켜진 상태에서 작동하며, 유료 도로로 진/출입 시 통행료가 자동결재 되는 장치입니다.

⚠ 주 의

출발전 단말기 전원, 하이패스 카드 삽입여부, 카드 잔액 확인 후 출발하십시오. 하이패스 게이트를 통과할 때는 반드시 5km/h이하로 서행하십시오. 하이패스 게이트를 통과할 때는 하이패스 전원 스위치가 켜진 상태로 운전하십시오. 전원이 꺼진 상태로 게이트를 통과하면 통행료가 결제되지 않습니다.

하이패스는 전자식 주행기록계와 복합 제품입니다.



① 전원버튼

전원이 꺼진 상태에서 전원 버튼을 짧게 누르면 전원이 켜지고, 전원이 켜진 상태에서 전원 버튼을 약 2초간 누르면 전원이 꺼집니다. (단, 2초 이상 누를 시 전원이 켜진 상태가 유지됩니다.)

주

전원이 꺼진 상태에서 차량을 재시동 할 경우 하이패스 전원은 OFF 상태를 유지합니다.

② 잔액버튼

전원이 켜진 상태에서 잔액 버튼을 짧게 누르면 카드 상태 및 최근 거래 내역이 나오고, 길게 누르면 단말기 정보가 조회됩니다.

③ 음량버튼

음성안내 볼륨을 조절할 수 있습니다.

음량 버튼을 짧게 누르면 5단계(음량1, 음량2, 음량3, 음량4, 음량5)로 조절됩니다.

④ 카드 탈거 버튼

하이패스 카드의 삽입/탈거를 위한 버튼 입니다.

하이패스 시스템 이용시 카드는 별도 발급하여 사용하십시오. (자세한 내용은 하이패스 카드 구입 / 충전 방법을 참조하십시오.)

⑤ 정보 입출력 단자

부품 제조시 하이패스 프로그램을 입력 및 출력, 변경하기 위해 사용하는 단자입니다.

⚠ 주 의

시스템의 오작동 우려가 있으므로 운전자가 임의로 조작하지 마십시오.

음성안내 기능
- ·잔액 안내
- ·최근 거래 내역 안내
- ·등록정보 안내
- ·요금 결재시 결재 금액 안내

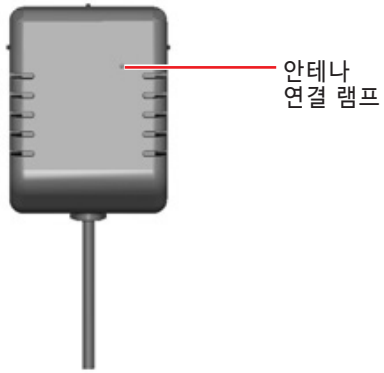
LDE 표시 기능
- ·단말기 등록유무
- ·카드 삽입/탈거 및 이상 유/무
- ·요금 결재 이상 유/무
- ·잔액 부족시 표시

⚠ 주 의

미운행 차량의 실내온도는 직사광선에 의해 고온이 될 수 있으며, 동절기에는 저온 상태가 됩니다. 하이패스 카드는 고온에서는 변형될 수 있으며, 저온에서는 카드인식이 불가능 할 수도 있습니다. 따라서 미운행 시에는 카드를 단말기에서 분리하여 보관하십시오.

LDV 9장-260201.indd 12 2026-02-27 오후 2:39:31

하이패스 안테나



·하이패스 안테나는 전면 유리 중앙 하단부에 부착이 되어 있습니다.

·안테나 우측 상단의 초록색 램프가 켜져 있으면 본체와 연결이 정상 상태입니다.

⚠ 주 의

초록색 램프가 켜져 있지 않을시 하이패스가 정상 작동하지 않으니 기기 상태를 확인하시기 바랍니다.

⚠ 주 의

하이패스 안테나가 부착된 유리 앞쪽에 금속성 썬팅지가 있을 경우 하이패스 과금에 영향을 줄 수 있으니 하이패스 안테나 앞면의 썬팅지는 제거하여 주시기 바랍니다.

LDV 9장-260201.indd 13 2026-02-27 오후 2:39:31

전원버튼

동작	조건		음성안내	LED(●○)		비고
전원(버튼) ON	환영멘트	일반(4,5종으로 발급되지 않은 모든 단말기)	딩동~ 안전운전 하세요. 안전띠는 생명벨트 입니다.	●(녹색)	점등	"딩동" 소리는 레벨 3
		화물차로 발급된 단말기	딩동~ 화물 하이패스 차로를 제한속도 이하로 진입하시기 바랍니다. 위반시 처벌 대상입니다.	●(녹색)	점등	
	제조번호 없는 경우		띵띵~ 제조번호가 없습니다. 판매점에 문의하세요.	○(적색)		
	단말기 미발급 상태		띵띵~ 등록되지 않은 단말기 입니다. 등록 후 사용하세요.	○(적색)		
	카드상태	(할인) 선불카드	딩동~ (할인) 카드 잔액은 000원 입니다.	●(녹색)	점등	
		(할인) 선불카드 - 잔액부족 (잔액 3,000원 미안)	딩동~ (할인) 카드 잔액은 000원 입니다. 띵띵~카드 잔액이 부족합니다. 충전 후 사용하세요.	○(적색)		
		자동충전카드	딩동~자동충전카드입니다. 카드 잔액은 000원 입니다.	●(녹색)	점등	
		(할인) 후불카드	딩동~ (할인) 후불카드 입니다.	●(녹색)	점등	
		면제카드	딩동~ 면제카드 입니다.	●(녹색)	점등	
		카드 미 삽입	띵띵~ 카드가 없습니다. 카드를 넣어주세요.	○(적색)	점멸5회	
		오류카드 삽입	띵띵~ 카드에 오류가 있습니다. 카드를 확인 하세요.	○(적색)		
		카드 오삽입	띵띵~ 카드에 오류가 있습니다. 카드를 다시 넣어 주세요.	○(적색)		
전원(버튼) OFF			(무음)		소등	

LDV 9장-260201.indd 14 2026-02-27 오후 2:39:31

잔액 버튼

동작	조건			음성안내	LED(●○)		비고
메뉴	Short Key	카드 상태 및 최근거래요금	(할인)선불카드	딩동~ (할인) 카드 잔액은 000원 입니다. 딩동~ 최근 거래 요금은 000원 입니다.	●(녹색)	점등	
			(할인) 선불카드-잔액부족	딩동~ (할인) 카드 잔액은 000원 입니다. 띵띵~ 카드 잔액이 부족합니다. 충전 후 사용하세요. 딩동~ 최근 거래 요금은 000원 입니다.	○(적색)		3,000원 미만시 알림
			자동충전카드	딩동~ 자동충전카드 입니다. 카드 잔액은 000원 입니다. 딩동~ 최근 거래 요금은 000원 입니다.	●(녹색)	점등	
			(할인)후불카드	딩동~ (할인) 후불카드 입니다. 딩동~ 최근 거래 요금은 000원 입니다.	●(녹색)	점등	
			면제카드	딩동~ 면제카드 입니다.	○(적색)		
			카드없음	띵띵~ 카드가 없습니다. 카드를 넣어주세요.	○(적색)		
			오류카드	띵띵~ 카드에 오류가 있습니다. 카드를 확인하세요.	○(적색)		
			카드 오삽입	띵띵~ 카드에 오류가 있습니다. 카드를 다시 넣어 주세요.	○(적색)		
		발급정보안내시		(다음 정보 표시)			
	Long key		단말기 발급 상태	딩동~ 제조번호는 000 입니다. (제조번호 정보가 없습니다., 제조번호가 없습니다.) 발행번호는 000 입니다. (발행번호 정보가 없습니다., 발행번호가 없습니다.) 차종은 0종 입니다. (차종 정보가 없습니다.) 차량번호는 000 입니다. (차량번호 정보가 없습니다.) 발행일은 000 입니다. (발행일 정보가 없습니다.) 만료일은 000 입니다. (만료일 정보가 없습니다.) 소프트웨어 버전은 00.00 입니다.	●(녹색)	점등	

LDV 9장-260201.indd 15 2026-02-27 오후 2:39:31

음량 버튼

동작	조건			음성안내	LED(●○)		비고
볼륨	Short Key	볼륨 조정	음성 안내 없는 상태	"음량 1" ~ "음량 5"		전 상태 유지	
			음성 안내 상태	(볼륨 크기만 1, 2, 3, 4, 5 로 조정되면서, 음성 안내는 그대로 표시)		전 상태 유지	

카드 동작

동작	조건		음성안내	LED(●○)		비고
카드삽입	정상카드	(할인)선불카드	딩동~ (할인) 카드 잔액은 000원 입니다.	●(녹색)	점등	
		자동충전카드	딩동~ 자동충전카드 입니다. 카드 잔액은 000원 입니다.	●(녹색)	점등	
		(할인)후불카드	딩동~ (할인) 후불카드 입니다.	●(녹색)	점등	
		면제카드	딩동~ 면제카드 입니다.	●(녹색)	점등	
	비정상카드	오류카드	띵띵~ 카드에 오류가 있습니다. 카드를 확인 하세요.	○(적색)		
		ATR만 정상	띵띵~ 카드에 오류가 있습니다. 카드를 확인 하세요.	○(적색)		
		ATR정상, DF 이상	띵띵~ 카드에 오류가 있습니다. 카드를 확인 하세요.	○(적색)		
		오삽입	띵띵~ 카드에 오류가 있습니다. 카드를 다시 넣어 주세요.	○(적색)		
	잔액부족	(할인) 선불카드	딩동~ (할인) 카드 잔액은 000원 입니다. 띵띵~ 카드 잔액이 부족합니다.충전 후 사용하세요	○(적색)		3,000원 미만
		자동충전카드	(해당없음)			
		(할인) 후불카드	(해당없음)			
		면제카드	(해당없음)			
카드제거			띵띵~ 카드가 없습니다. 카드를 넣어주세요.	○(적색)		

⚠ 주의

LED가 적색일 경우 오작동 또는 정상 요금 결재 상태가 아니므로 확인 후 사용하시기 바랍니다.

·정상상태 : 녹색 점등
·정상 요금결재 상태 : 녹색 점등

⚠ 주의

· 비정상 상태 : 적색 점등
  - 미등록 단말기
  - 카드 미삽입
  - 사용할 수 없는 카드 삽입시 카드 잔액이 3,000원 미만시
· 하이패스 게이트 통과중 오작동시 :
  차량 내 별도 하이패스 단말기 중복 장착시 요금결재 처리가 안될 수 있으니 주의하십시오. 전면 유리창에 금속성류의 특수코팅 또는 썬팅지를 사용하면 통신장애가 발생할 수 있습니다.

LDV 9장-260201.indd 16 2026-02-27 오후 2:39:31

과금 메시지

동작	조건			음성안내	LED(●○)	비고
과금	개방식, 폐쇄식 출구	(할인) 선불카드	잔액부족(3000원 미만)	띵띵~ 요금이 지불되지 못 했습니다.카드 잔액은 000원 입니다.띵띵~ 카드 잔액이 부족합니다. 충전 후 사용하세요.	○(적색)	
			정상상황	딩동~ 요금 000원이 지불되었습니다. 카드 잔액은 000원 입니다.	●(녹색)	0원 과금이면, 0원 과금표시
		자동충전카드		딩동~ 요금 000원이 지불되었습니다. 카드 잔액은 000원 입니다.	●(녹색)	0원 과금이면, 0원 과금표시
		(할인)후불카드		딩동~ 요금 000원이 지불되었습니다.	●(녹색)	
		면제카드		딩동~ 요금이 면제 되었습니다.	●(녹색)	
		카드없음		띵띵~ 요금이 지불되지 못 했습니다. 띵띵~ 카드가 없습니다. 카드를 넣어주세요.	○(적색)	
		카드오류		띵띵~ 요금이 지불되지 못 했습니다. 띵띵~ 카드에 오류가 있습니다. 카드를 확인하세요.	○(적색)	
				띵띵~ 요금이 지불되지 못 했습니다. 띵띵~ 카드에 오류가 있습니다. 카드를 다시 넣어 주세요.	○(적색)	
	패쇄식 입구	(할인) 선불카드	잔액부족(3000원 미만)	띵띵~ 요금이 지불되지 못 했습니다. 띵띵~ 카드에 오류가 있습니다. 카드를 다시 넣어 주세요.	●(녹색)	
			잔액 부족하지 않음	딩동~ 정상처리 되었습니다.	●(녹색)	
		자동충전카드		딩동~ 정상처리 되었습니다.	●(녹색)	
		(할인) 후불카드		딩동~ 정상처리 되었습니다.	●(녹색)	
		면제카드		딩동~ 정상처리 되었습니다.	●(녹색)	
		카드없음		띵띵~ 처리되지 않았습니다. 띵띵~ 카드가 없습니다. 카드를 넣어주세요.	○(적색)	
		오류카드		띵띵~ 처리되지 않았습니다. 띵띵~ 카드에 오류가 있습니다. 카드를 확인하세요.	○(적색)	
		카드 오삽입		띵띵~ 처리되지 않았습니다. 띵띵~ 카드에 오류가 있습니다. 카드를 다시 넣어주세요.	○(적색)	

LDV 9장-260201.indd 17 2026-02-27 오후 2:39:31

하이패스 등록방법

· 하이패스 자동등록차량

신규차량 구매 계약시 구비서류를 제출하여 하이패스 신청을 완료하셨다면, 출고 후 자동차등록증 교부 시점에 하이패스 등록이 완료됩니다.

차량 인도시점부터 하이패스 사용가능 합니다.

· 하이패스 사용시 주의사항

원칙	신차에 장착되어 출고된 톨게이트 자동결제 시스템(하이패스) 이외에 추가로 하이패스 기기 장착을 금함.
예외	단, 일시적인 사용을 원할시 장착된 하이패스 반납 등록 후 단말기의 전원을 OFF로 하여 사용.

· 구비서류

- 개인일 경우 : 신분증
- 법인일 경우 : 사업자등록증, 법인명의 차량 등록증, 방문자 신분증
- 리스, 렌탈의 경우 : 해당계약서 추가
- 외국인인 경우 : 외국인 등록증 또는 국내 거주증

· 하이패스 카드 구입/충전 방법

- 선불 하이패스 카드 구입/충전은 가까운 도로공사 영업소에서 구입/충전 가능합니다.
- 후불 하이패스는 은행, 신용카드사등에 전화 및 인터넷으로 신청하여 사용하십시오.

  (선불 및 후불 하이패스 카드 신청은 홈페이지 www.excard.co.kr를 참조하십시오.)

⚠ 경 고

차량 출고 후 축을 장착하여 차종을 변경할 경우 반드시 도로공사 영업소에서 단말기의 차종을 변경하십시오. 변경하지 않을 경우 과태료가 발생할 수 있습니다.

하이패스 등록정보 확인방법

하이패스를 등록하고 난 후 등록정보를 확인할 수 있습니다. 잔액 버튼을 길게 누르면 등록정보 안내가 시작됩니다.

· 하이패스 시스템 등록 정보

1. 제조번호 : 한국도로공사에서 부여하고 하이패스 제조사에서 등록된 번호
2. 발행번호 : 하이패스 등록시 한국도로 공사에서 부여하는 번호
3. 차종 : 하이패스 등록시 등록한 차량의 종류
4. 차량번호 : 하이패스 등록시 등록한 차량의 번호(신규 차량 계약시 하이패스 등록을 신청한 경우 : 정보 없음)
5. 발행일 : 하이패스 등록일자
6. 만료일 : 하이패스 만료일자
7. S/W 버젼 : 하이패스에 내장된 S/W 버젼

⚠ 주 의

하이패스가 장착된 차량을 타인에게 매각/매수 또는 양도/양수하는 경우, 차량의 명의와 함께 하이패스의 명의를 함께 이전하십시오. 명의 변경이 불가한 경우 하이패스의 등록을 말소 해야 합니다. 미이행시 과태료 또는 범칙금이 전 소유주에게 부과됩니다. 이전/말소의 경우 인근에 위치한 서비스 센터(직영포함), 바로서비스, 지정서비스에 직접 방문하여 처리하십시오.

LDV 9장-260201.indd 18 2026-02-27 오후 2:39:31

하이패스 차종 구분

차 종	차종 등록 기준
1종(소형차)	2축 차량(승용차, 16인이하 승합차, 2.5톤 미만 화물차)
2종(중형차)	2축 차량(17~32인 승합차, 2.5~5.5톤 미만 화물차)
3종(대형차)	2축 차량(33인 이상 승합차, 5.5~10톤 미만 화물차)
4종(대형화물차)	3축 대형화물차(10톤~20톤 미만 화물차)
5종(특수화물차)	4축 이상 특수화물차(20톤 이상 화물차)
6종(경형자동차)	배기량 1,000cc 미만으로 길이 3.6m, 너비 1.6m, 높이 2.0m 이하
가변축 차량	가변축 포함 : 3축(가변축1) 차량 → 4종 등록
견인형 특수자동차(트럭 트랙터)	피견인 포함 : 3축 차량 + P(2축) → 5종 등록
트레일러 견인 차량	피견인 제외 : 3축 차량 + P(2축) → 4종 등록
구난형 특수자동차	피견인 제외 : 3축 차량 + P(5축) → 4종 등록

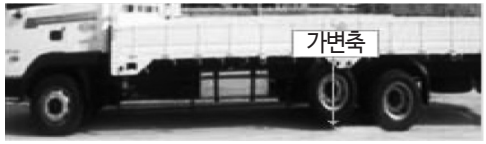
LDV 9장-260201.indd 19 2026-02-27 오후 2:39:31

1. 하이패스 가변축 이용시 주의 사항

4.5톤 이상 화물차 하이패스 유의사항 안내

● 가변축 차량 하이패스 이용

·가변축 포함 축수로 차종 등록



예) 3축(가변축 1) 차량 → 4종 등록



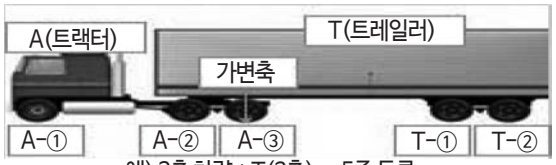
예) 4축(가변축 1) 차량 → 5종 등록

·가변축 포함 4축 차량이 축 올리고 3축 이용시 입구 단말기 전원 끄고 통행권 수취, 출구 일반차로 이용

※ 하이패스 이용시 고차종 요금 출금 주의

● 연결, 분리 차량 하이패스 이용

·피견인 차량(트레일러) 포함 차종 등록



예) 3축 차량 + T(2축) → 5종 등록



예) 2축 차량 + T(2축) → 5종 등록

·연결, 분리 차량 트레일러 분리 이용시 입구 단말기 전원 끄고 통행권 수취, 출구 일반차로 이용

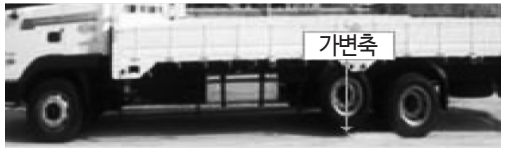
※ 하이패스 이용시 고차종 요금 출금 주의

● 단말기 선후불 하이패스 카드 삽입 후 이용 → 미삽입시 미납 발생

LDV 9장-260201.indd 20 2026-02-27 오후 2:39:31

2. 하이패스 가변축 이용시 주의 사항

● 가변축 화물차는 가변축을 포함하여 차종 등록

3축(가변축1) 차량 = 4종 등록				4축(가변축1) 차량 = 5종 등록			
							
구분	실 운행	제원정보	차종등록	구분	실 운행	제원정보	차종등록
축수	2~3축	3축	3축	축수	3~4축	4축	4축
차종	2~4종	4종	4종	차종	4~5종	5종	5종

● 특이차량 차종 등록은 아래의 내용으로 등록됩니다.

특이차량	차량등록 기준
가변축 차량	가변축 포함 ex) 3축(가변축1) 〉 4종 등록
견인형 특수자동차(트럭, 트랙터)	피견인 포함 ex) 3축 차량 + P(2축) 〉 5종 등록
트레일러 견인 차량	피견인 제외 ex) 3축 차량 + P(2축) 〉 4종 등록
구난형 특수자동차(렉카차)	피견인 제외 ex) 3축 차량 + P(5축) 〉 4종 등록

LDV 9장-260201.indd 21 2026-02-27 오후 2:39:31

도어맵 포켓/도어열림경고 램프/도어스텝 램프/선바이저

도어맵 포켓/도어열림경고 램프/도어스텝 램프



도어맵 포켓

필요 물품을 도어 하단부에 보관할 수 있습니다.

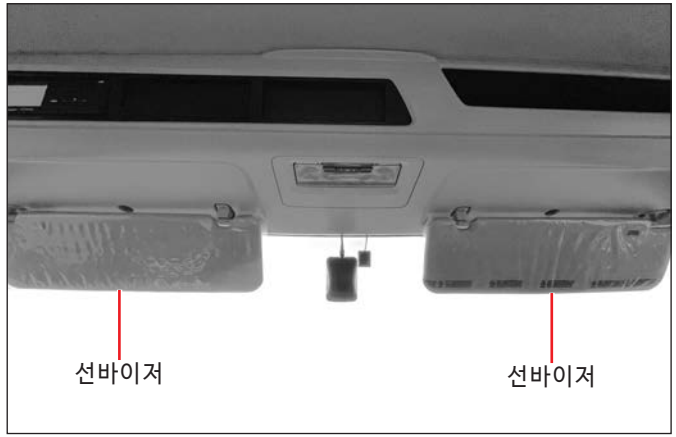
도어열림 경고 램프/도어 스텝 램프

도어를 열면 해당 도어에 있는 해당 도어 열림경고 램프와 도어 스텝 램프가 점등되고 닫으면 소등됩니다.

⚠ 주 의

엔진이 정지된 상태에서 도어를 장시간 열어 놓으면 도어열림경고 램프와 도어스텝 램프가 계속 점등되어 있기 때문에 배터리가 방전 될 수 있습니다.

선바이저



운전석과 조수석 윗쪽에는 선바이저가 있습니다.

태양빛으로 인해 운전자나 조수석 승차자가 불편을 느낄 때 위와 같이 장착위치를 변환하여 사용하시기 바랍니다.

⚠ 주 의

- 주행 중 선바이저를 움직일 경우 운전 부주의를 유발하거나 운전 시야를 차단하여 사고위험이 있습니다.
- 선바이저 조작 및 사용은 정차하여 실시하십시오.

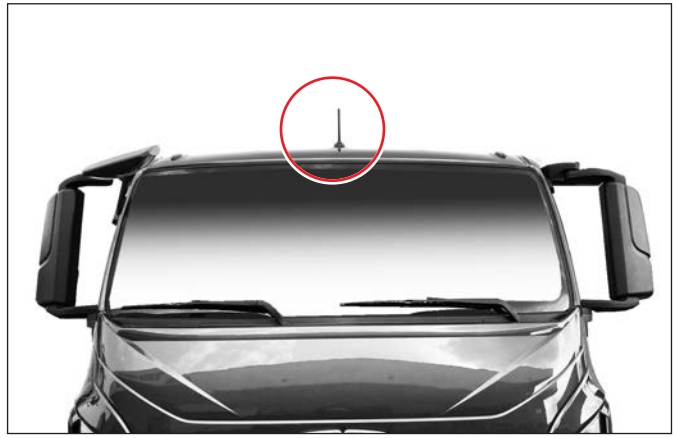
LDV 9장-260201.indd 22 2026-02-27 오후 2:39:32

실내 대용량 사물함



- 캡내부, 침대 하단에는 대용량 수납 공간이 구비되어 있습니다.
- 침대매트를 들어올리고 수납함을 이용할 수 있습니다.

안테나



통합형 안테나가 캡 루프쪽에 장착되어 있습니다.

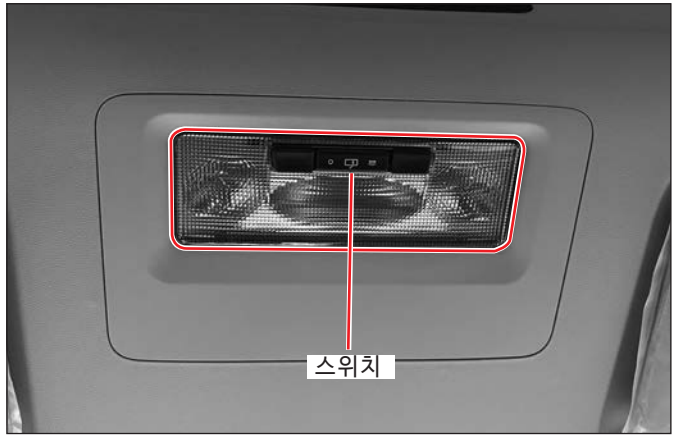
⚠ 경 고

오디오의 음량은 안전을 위해 바깥의 소리가 들리는 정도로 하십시오. 특히 교차로나 건널목에서는 불의의 사고를 당할 수 있으니 주의하여 주십시오.

LDV 9장-260201.indd 23 2026-02-27 오후 2:39:32

프론트 룸램프

프론트 룸램프



프론트 룸램프 스위치를 누르면 실내가 매우 밝아지고 다시 누르면 소등됩니다.

⚠ 주 의

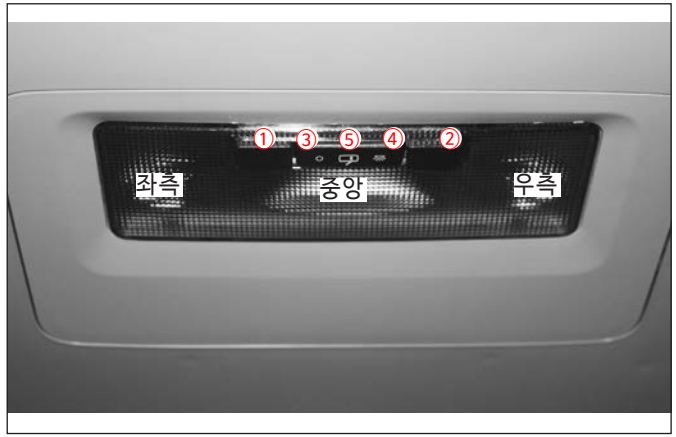
엔진 정지상태에서 실내등을 장시간 켜두면 배터리가 방전될 수 있습니다. 주차시에는 실내등이 켜져 있는지 확인하십시오.

주

스위치(:Door) 위치 상태에서 도어를 완전히 닫지 않으면 실내등이 점등됩니다.

⚠ 경 고

야간 또는 어두운 곳을 운행할 때는 실내등 사용을 삼가하여 주십시오. 실내가 밝아지면 운전자의 시야가 감소되어 불의의 사고가 발생할 수 있습니다.



주

프론트 룸램프는 시동 스위치 "ON", "OFF"에 관계없이 점등됩니다.

⚠ 경 고

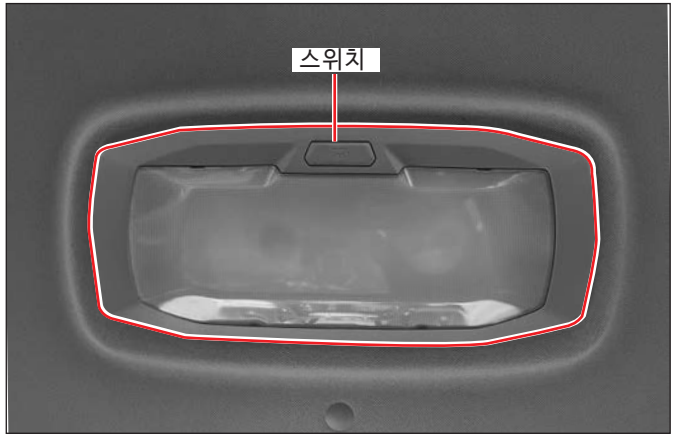
프론트 룸램프를 탈거하기 전에 반드시 룸램프 스위치를 "OFF"에 위치시키십시오. 룸램프는 시동스위치의 위치에 관계없이 계속 전원이 공급되므로 감전의 위험이 있습니다.

※프론트 룸램프 스위치 점등 및 소등

① : 좌측 램프 점등
② : 우측 램프 점등
③ : 중앙 램프 상시 소등
④ : 중앙 램프 상시 점등
⑤ : 도어(DOOR)가 열려 있거나 완전히 닫혀 있지 않을때 점등

LDV 9장-260201.indd 24 2026-02-27 오후 2:39:33

라지 룸램프(슬리퍼 캡 적용차량)



라지 룸램프 스위치를 누르면 실내가 매우 밝아지고 다시 누르면 소등됩니다.

⚠ 주 의

엔진 정지상태에서 실내등을 장시간 켜두면 배터리가 방전될 수 있습니다. 주차시에는 실내등이 켜져 있는지 확인하십시오.

주

라지 룸램프는 시동스위치 "ON", "OFF"에 관계없이 점등됩니다.

⚠ 경 고

야간 또는 어두운 곳을 운행할 때는 실내등 사용을 삼가하여 주십시오. 실내가 밝아지면 운전자의 시야가 감소되어 불의의 사고가 발생할 수 있습니다.

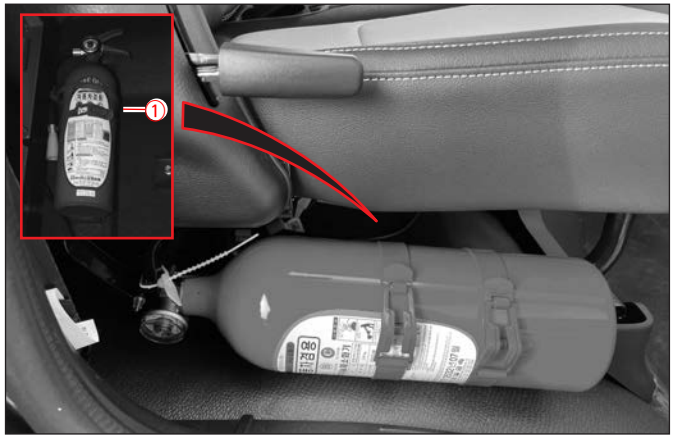
⚠ 경 고

라지 룸램프를 탈거하기 전에 반드시 룸램프 스위치를 "OFF"에 위치시키십시오. 룸램프는 시동스위치의 위치에 관계없이 계속 전원이 공급되므로 감전의 위험이 있습니다.

LDV 9장-260201.indd 25 2026-02-27 오후 2:39:33

소화기(ABC)

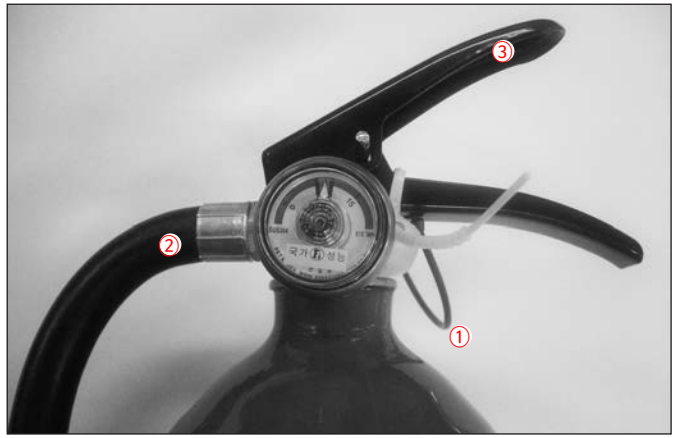
소화기 보관위치



·ABC 분말 소화기는 조수석 측면에 장착되어 있습니다.
·소화기를 탈거할 때는 고정 스트랩(1)을 풀어 탈거하십시오.

⚠ 주 의
소화기는 장기 방치시 내용물이 굳어 사용이 불가능하니, 주기적으로 탈거하여 흔들어 주십시오.

소화기 사용방법



1. 바람을 등진상태에서 소화기의 안전핀(1)을 제거하십시오.
2. 소화기의 노즐(2)을 화재가 발생하고 있는 지점으로 향하게 하십시오.
3. 손잡이(3)을 움켜쥐고 화재지점에 빗자루를 쓸듯이 충분히 분사시키십시오.

소화기	실내소화기(1.5kg)
분사가능거리	4~5m
분사시간	11초

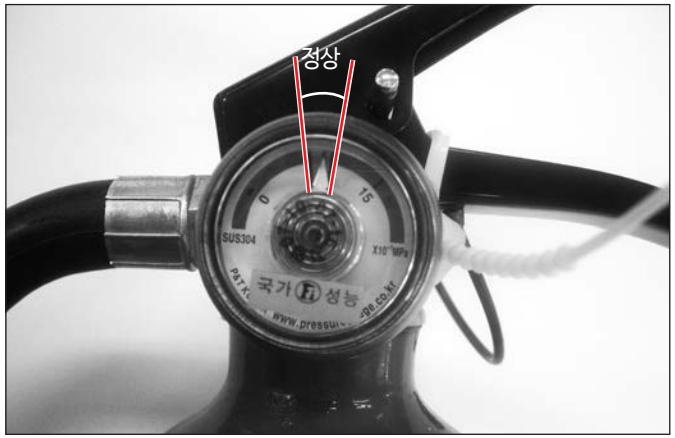
LDV 9장-260201.indd 26 2026-02-27 오후 2:39:34

고장진단용 커넥터(OBD)



고장진단 장치를 사용하기 위한 커넥터입니다.

소화기의 점검 및 관리



글로브 박스



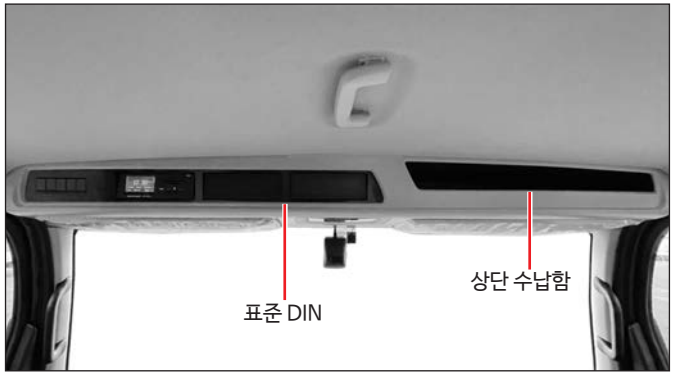
손잡이를 당기면 글로브 박스가 열립니다. 사용 후에는 반드시 닫으십시오.

⚠ 주의
글로브 박스 안에 음식물을 장시간 보관하지 마십시오.

LDV 9장-260201.indd 27 2026-02-27 오후 2:39:35

상단 수납함/멀티 수납함

상단 수납함



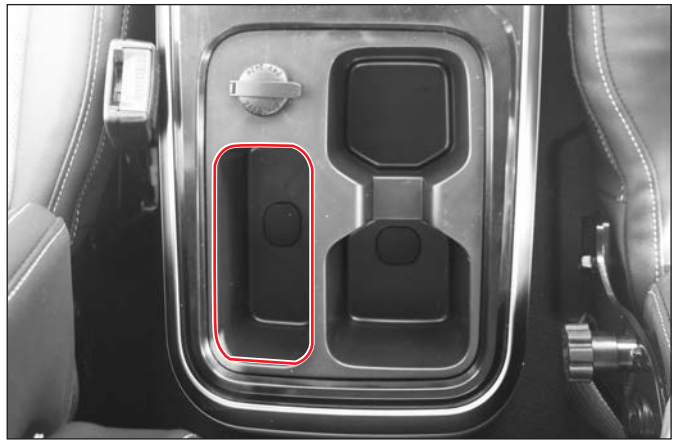
차량 전방 우측 천정에 여러 종류의 수납 장치와 보관함을 확보할 수 있도록 하였습니다. 무전기 등 표준 사이즈 전자장비를 탑재할 수 있으며, 필요한 경우 여분의 스위치를 설치할 수 있도록 블랭크 커버 및 스위치 삽입 공간이 있습니다.

항 목	특 징	비 고
사물함	우측 1	-
표준 DIN 사이즈장비	2개 장착 가능	좌측1개: 전자식 주행 기록계

⚠ 경 고

- 상단 수납함에 중량물(쇠붙이)이나 날카로운 물건은 보관하지 마십시오. 탑승자가 부상을 당할 수 있습니다.
- 주행시에는 각종 수납장치와 보관함을 닫은 채로 주행하십시오. 열어 놓고 주행할 경우 급출발, 급제동, 사고시 부상을 당할 수 있습니다.
- 여러 종류의 수납 장치와 보관함에는 인화성 물질이나 일회용 라이터를 넣지 마십시오. 여름철 뜨거운 열기로 인해 인화성 물질이나 일회용라이터가 폭발하여 그로 인해 화재가 발생할 수 있습니다.

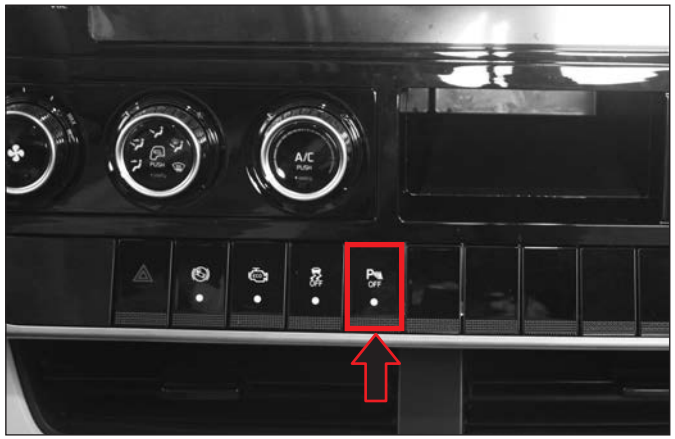
멀티 수납함



핸드폰 보관 및 수납함을 편리하게 사용할 수 있습니다.

LDV 9장-260201.indd 28 2026-02-27 오후 2:39:35

주차 거리 경고(후방) 시스템(Parking Assist System)



후진(R)단을 넣으면 주차 거리 경고 시스템 스위치의 작동등이 점등되고 후방 주차 거리 경고 시스템이 "작동(ON)"됩니다.

스위치를 누르면 작동등은 소등되고 후방 주차 거리 경고 시스템이"해제(OFF)"됩니다.

후방 주차 거리 경고는 후진 시 차량 후방 센서 감지 내에 물체가 있음을 경고함으로 운전자에게 장애물이 있음을 알려 주는 보조 기능입니다.

그러나 운전자는 후방 주의 의무를 소홀히 해도 된다는 것을 의미하는 것은 절대로 아닙니다.

후방 센서가 감지 가능한 범위 및 물체는 한정되어 있어 장애물이 전부 감지되는 것이 아니므로 후방 주차 거리 경고 기능이 없을 때와 마찬가지로 신중히 운전을 해야 합니다.



주

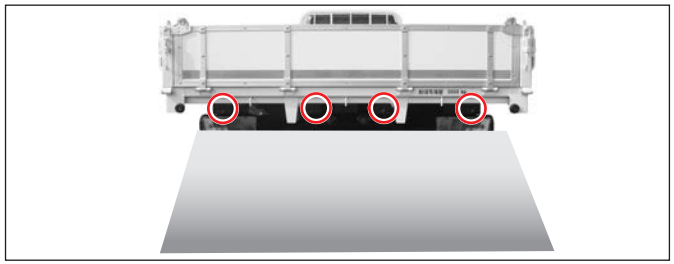
※주차 거리 경고(후방) 시스템(Parking Assist System)

차량 후진 시 차량 후방 센서로부터 약 150cm 이내에 있는 물체와의 거리를 감지하여 경고음으로 운전자에게 장애물이 있음을 알려 주는 보조 기능입니다.

⚠ 경 고

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

LDV 9장-260201.indd 29 2026-02-27 오후 2:39:36



주차 거리 경고(후방) 시스템의 작동

▶ 작동조건

· 엔진에 시동이 걸린 상태에서 후진할 때 작동합니다. 단 10km/h 이상의 속도에서는 주차 거리 경고(후방) 시스템이 해제되고, 10km/h 이하속도에서 다시 작동합니다.

· 후진할 때 감지 거리는 약 150cm이내입니다.

· 동시에 감지되는 부분이 2개 이상일 때는 보다 가까운 곳이 우선 감지됩니다.

▶ 경고음 및 표시등 유형

장애물과의 거리	장애물 위치별 표시등	경보음
50cm 이내		삐 (연속 경고음)
50~100cm 이내		삐-삐-삐-
100~150cm 이내		삐---삐---

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

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

주차 거리 경고(후방) 시스템의 비작동 조건

▶ 다음과 같은 경우에는 정상적인 동작이 안될 수도 있습니다.

· 센서에 결빙이 있을 때
(해빙되면 정상적으로 작동함)

· 센서의 표면에 눈이나 물방울 등의 이물질이 붙어 있을 때
(이물질이 제거되면 정상적으로 작동함)

▶ 다음과 같은 경우에는 오작동할 수 있습니다.

- 요철길, 자갈길, 언덕길, 풀숲을 후진 할 때
- 차량의 경적, 오토바이의 엔진음,대형차의 에어브레이크 등 초음파를 발생하는 물체가 근접한 경우
- 폭우가 내리거나 물보라가 치는 경우
- 센서부근에서 송신기능을 가진 무선장치를 사용하는 경우
- 센서가 눈 또는 솜등에 덮인 경우
- 다른차량의 주차 거리 경고의 영향을 받을 경우
- 센서 표면위로 물이 흐를 경우
- 센서에 고압 세척 분사할 경우
- 바늘, 로프, 가느다란 돌출부
- 센서 표면에 눈, 진흙등 이물질로 오염되었을 경우
- 폭염, 혹서 장기간 주차시
- 혹한(결빙 포함) 시
- 출력이 큰 무선기기(100W) 탑재 시
- 센서표면이 날카로운 물체로 손상 시
- 외부차량 센서 영향
- 센서 장착 불량
- 센서 기구물 오조립
- 센서 커텍터 불량으로 수분 유입

LDV 9장-260201.indd 30 2026-02-27 오후 2:39:37

▶ 다음과 같은 경우에는 감지 범위가 좁아질 수 있습니다.
- 센서의 감지부에 눈이나 물방울 등의 이물질이 붙어 있을 때 (이물질이 제거되면 감지 범위가 정상으로 회복됨)
- 폭염이나 혹한시
- 지름 14cm 보다 작은 물체를 감지할 때
- 특정 높이 이하의 물체를 감지할 때

▶ 다음과 같은 물체는 감지하지 않을 수 있습니다.
-뾰족한 물체나 로프와 같은 가는 물체
-면이나 스펀지, 눈 등과 같이 음파를 흡수하기 쉬운 물체

후방 주차 거리 경고 관리 요령

▶ 위험 경고는 후진 속도나 장애물의 형상에 따라서 순차적으로 이루어지지 않을 수도 있습니다.

▶ 적재함(데크) 후방 하단의 높이나 센서의 장착 상태가 변화하거나 범퍼 근처의 감지 가능한 영역에 출고할 때 차에 장착된 장치 이외의 장식물을 붙인 경우에는 오작동 할 수 있습니다.

▶ 센서로부터 30cm 이내의 영역에서는 물체가 있어도 감지되지 않거나 다른 영역의 경고음이 울릴 수 있습니다.

▶ 센서가 이상이 있을 경우에는 센서에 결빙이 있거나 눈이나 물방울 등이 묻었기 때문일 수 있으므로 센서의 상태를 확인하고, 오염되어 있을 때는 부드러운 헝겊으로 닦으십시오.

▶ 센서 표면을 힘주어 세게 누르거나 딱딱한 물체로 충격을 가하거나 날카로운 물체로 긁으면 센서 표면이 손상되니 이런 행동을 삼가십시오.

⚠ 주의

- 이 장치는 후방센서가 장착되어 있는 부위 이외는 감지할 수 없습니다. 또한 센서와 센서의 중앙부분, 낮은장애물, 가는장애물 등은 감지할 수 없으므로 반드시 직접 확인하십시오.
- 장애물이 가까운 거리에 있더라도 센서 위치보다 낮으면 감지할 수 없으므로 반드시 직접 확인하십시오.
- 센서의 위치를 변경하거나 적재함(데크) 후방 하단 근처에 장식물을 부착하는 경우에는 오작동 할 수 있으므로 주의하십시오.
- 차를 빌려줄 경우에는 반드시 운전자에게 본 내용을 전달하여 사고를 미연에 방지하십시오.

▶ 자가진단 기능

후방 주차 거리 경고는 센서의 고장여부를 스스로 판단할 수 있는 자기진단 기능이 있습니다. 차에 시동을 건 후 변속레버를 [R] (후진)위치로 이동할 때 "삐" 하는 경고음이 한번 울려 주차 거리 경고(후방)가 정상적으로 작동됨을 알려줍니다. 하지만 아래와 같은 현상들이 나타났을 때에는 감지 센서가 손상되었는지, 후방 주차 보조 시스템이 작동하지 않는 조건에 있는지 확인 한 후 후방 주차 거리 경고(후방) 시스템에 고장이 있는 것으로 판단되면 당사 정비망에서 점검을 받으십시오.

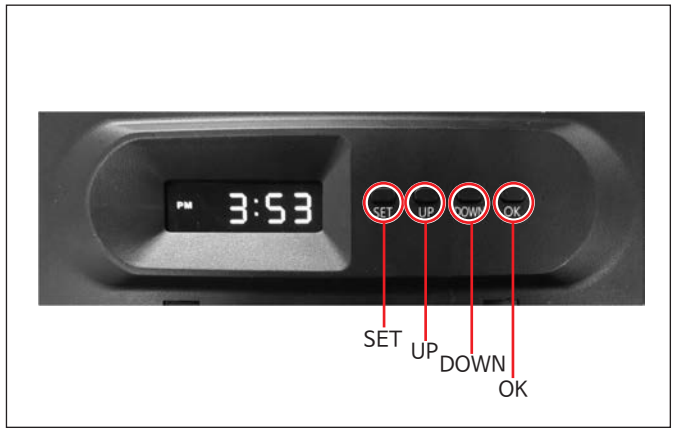
-경고음이 울리지 않음.

⚠ 경 고

본 제품의 고장에 따른 차량의 사고, 손상 등은 보증하지 않습니다.

LDV 9장-260201.indd 31 2026-02-27 오후 2:39:37

디지털시계(전자식 주행 기록계 미적용 차량)



1. 연도(year) 설정
   SET 키를 누르고 LDC 표시창에 연도 점멸 시 UP, DOWN 키로 원하는 연도 선택 후 OK 키를 누르면 연도가 설정됩니다.
2. 월(month) 설정
   월 점멸 시 UP, DOWN 키로 원하는 월을 선택 후 OK 키를 누르면 월이 설정됩니다.
3. 일(day) 설정
   일 점멸 시 UP, DOWN 키로 원하는 일을 선택 후 OK 키를 누르면 일이 설정됩니다.
4. 시간(hour) 설정
   시간 점멸 시 UP, DOWN 키로 원하는 시간을 선택 후 OK 키를 누르면 시간이 설정됩니다.
5. 분(minute) 설정
   분 점멸 시 UP, DOWN 키로 원하는 분을 선택 후 OK 키를 누르면 분 설정이 완료되고 현재 시간이 표시됩니다.

주
점멸 시 SET 키를 한 번 더 누르면 점멸이 멈추고 현재 시간이 표시됩니다.

· 연, 월, 일 확인
  1. 현재 시간이 표시될 때 UP 키를 누르면 누르고 있는 동안 연도가 표시됩니다.
  2. 현재 시간이 표시될 때 DOWN 키를 누르면 누르고 있는 동안 월, 일이 표시됩니다.

· 시동키 OFF 상태에서 LCD 표시창이 꺼져있을 때 OK 버튼을 누르면 10초간 현재 시간이 표시되고 표시창이 꺼집니다.

LDV 9장-260201.indd 32 2026-02-27 오후 2:39:37

후방 감시 카메라 시스템*

후방 감시 카메라 시스템은 후방 감시 카메라 상시동작 스위치 동작시 또는 선택레버를 R단(후진)에 위치했을 때, 후방 감시 카메라가 작동하여 후방 상황을 프론트 모니터에 표시하는 장치입니다.

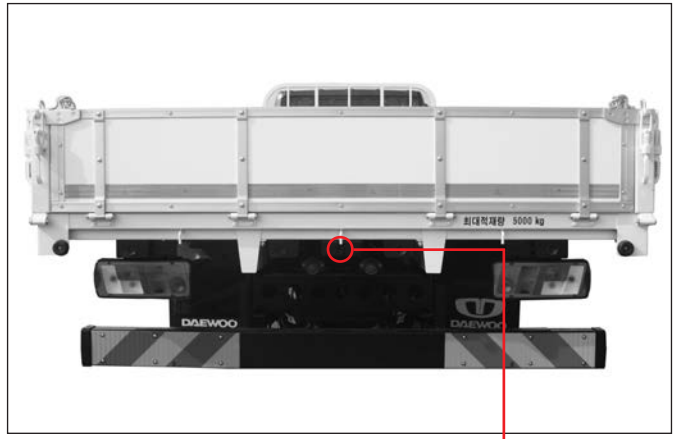


후방 감시 카메라 상시 동작 스위치 동작시 또는 선택레버가 R단(후진)에 위치하면 프론트 모니터에 후방 상황이 표시됩니다.

- 후방 감시 카메라 상시 동작 스위치를 누르면 AVN의 후방 카메라 시스템이 켜집니다.

⚠ 주의

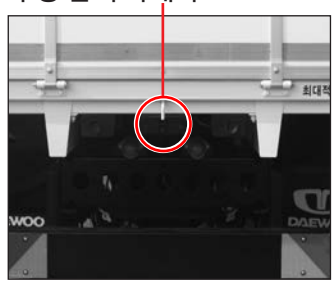
- 후방 감시 카메라는 넓은 시야를 확보하기 위해 광택렌즈를 사용하고 있습니다. 그러므로 차량 뒷쪽 사물의 크기와 거리를 잘못 판단하여 불의의 사고를 당할 수 있으니 반드시 후방 및 좌우를 직접 확인하여 주십시오.
- 모니터상에 표현되는 화면은 차량 후방 전체가 아니므로 주의하십시오.
- 차량 후방 시야 확보를 위해 후방 감시 카메라 렌즈를 카메라 렌즈 클리너 등을 이용하여 수시로 청소하여 주십시오.



후방 상황 모니터 표시



후방 감시 카메라

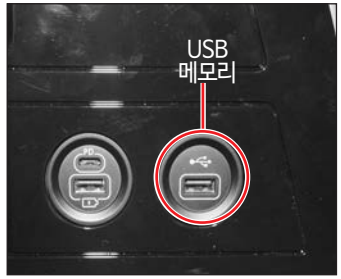


LDV 9장-260201.indd 33 2026-02-27 오후 2:39:38

AV 및 네비게이션 시스템*

외부 장치 연결 잭 및 안테나





USB 외부 연결 장치

USB 메모리 스틱 연결 포트를 통해 USB 메모리 스틱에 있는 음악 파일(MP3, WMA) 및 영화, 사진을 재생할 수 있습니다.

통합형 안테나

- GPS 안테나(네비게이션)
- DMB 안테나(지상파)
- 라디오 안테나

⚠ 주 의

- 차량 장착사양(AV, 네비게이션 등)에 따라 통합형 안테나가 장착되지 않을 수 있습니다.
- 차량에 장착된 안테나 주변에 전파를 송수신하는 장치 및 고주파 발생 장치가 있게 되면 안테나를 통한 정보 송수신이 제대로 되지 않아 네비게이션, DMB방송(지역채널 일부 수신방해) 등을 정상적으로 이용할 수 없습니다.



LDV 9장-260201.indd 34 2026-02-27 오후 2:39:38

네비게이션 유니트*



⚠ 주 의

- 당사 네비게이션은 상용 차량을 기준으로 안내하므로 차종에 따라서는 안내사항과 실제 도로상황이 다를 수 있습니다. 또한 도로표지판과 신호체계는 수시로 변경도될 수 있으므로 운전 시에는 실제교통법규를 준수하셔야 합니다.
- 운전 중 시스템 조작은 매우 위험합니다. 안전한 장소에서 정차하신 후 조작하시기 바랍니다.

주

자세한 내용은 별도로 공급하는 네비게이션 취급설명서를 참조하십시오.

LDV 9장-260201.indd 35 2026-02-27 오후 2:39:38

오디오/비디오/네비게이션 시스템 취급시 주의사항

- 차량 오디오 사용시 정품 디스크를 사용하십시오. 불법 및 복제디시크를 사용할 경우에는 해당 법률에 저촉됩니다. 또한 오디오, 비디오, 헤드 유니트의 고장을 유발하게 되며 정상적인 재생이 되지 않을 수 있습니다.
- 적용된 시스템과 동일하지 않은 디스크 사용은 시스템 고장원인이 되므로 삼가하십시오.
- 프론트 모니터 뒷면은 고온 상태이므로 화상을 입지 않도록 주의하십시오.
- 시동 스위치를 작동하지 않은 상태에서 장시간 오디오, 비디오, 네비게이션 장치를 사용하게 되면 배터리 방전의 원인이 되므로 삼가하십시오.
- 시스템 장치에 음료수 등 이물질을 엎지르지 마십시오. 또한 프론트 모니터가 열려 있는 경우 볼펜 등 이물체가 내부에 삽입되지 않도록 하십시오.
- 프론트 모니터가 동작하고 있는 상태에서는 무리한 힘을 가하지 마십시오.
- 프론트 모니터 전면에 무리한 충격을 가하게 되면 액정 판넬및 터치스크린 판넬이 파손될수 있으니 주의하십시오.
- 시동 스위치를 끈 후 부드러운 천이나 스폰지를 이용하여 터치 스크린을 청소하여 주십시오. 부드럽지 않은 천이나 화약 약품을 묻힌 걸레 및 유기용제는 판넬 표면을 손상시키게 되므로 삼가하십시오.
- 주행중 안전을 위해 DMB 및 영화시청을 할 수 없습니다.
- USB 인식이 간헐적으로 안될 수 있습니다. 이와같은 경우에는 다른 USB 또는 당사 추천 USB를 사용하십시오.
- 자세한 내용은 별도로 공급하는 네비게이션, AVN 취급설명서를 참조하십시오.
- 배터리 차단 후 연결시 라디오/DMB 주파수는 초기 상태로 리셋되어 집니다. (오토 스캔 후 주파수 조정이 필요합니다.)

⚠ 경 고

- 운전자의 안전과 사고예방을 위해 주행중에는 모니터상에 DMB 및 영화를 시청할 수 없도록 차량 주행 정보만을 표시 합니다.
- 절대로 주행중에는 DMB 및 영화 시청을 하지 마십시오. 운전자의 부주의로 인하여 대형 인명 피해가 발생함으로 주의해야 합니다.
- 주행중 DMB 및 영화를 시청할 목적으로 장치를 개조하거나 변경하지 마십시오.

LDV 9장-260201.indd 36 2026-02-27 오후 2:39:38

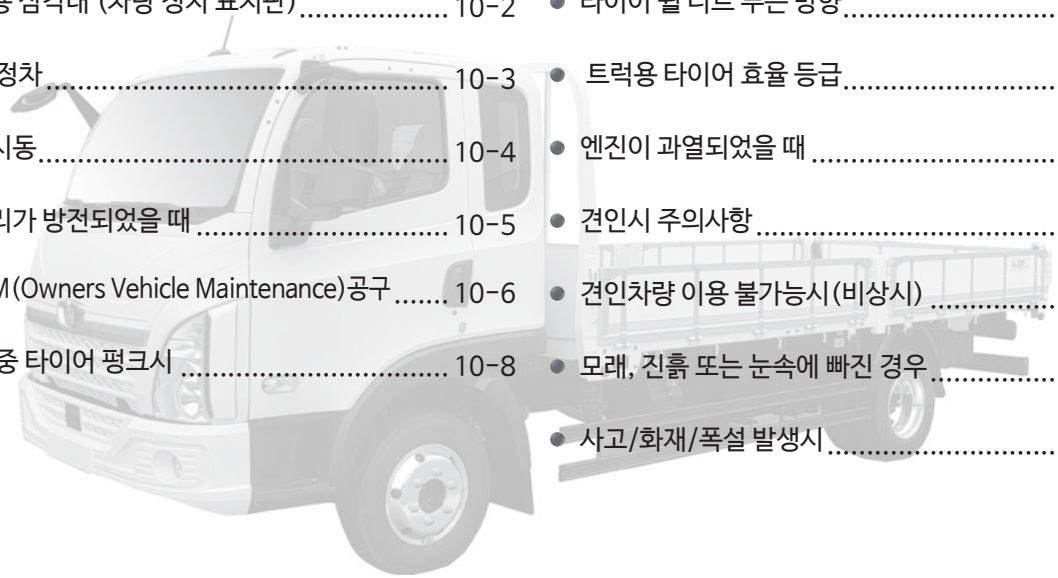
LDV 9장-260201.indd 37 2026-02-27 오후 2:39:38

MEMO

LDV 9장-260201.indd 38 2026-02-27 오후 2:39:38

10. 비상시 응급조치

- 비상용 삼각대 (차량 정지 표지판) 10-2
- 비상 정차 10-3
- 응급시동 10-4
- 배터리가 방전되었을 때 10-5
- O.V.M(Owners Vehicle Maintenance)공구 10-6
- 주행 중 타이어 펑크시 10-8
- 타이어 휠 너트 푸는 방향 10-9
- 트럭용 타이어 효율 등급 10-10
- 엔진이 과열되었을 때 10-12
- 견인시 주의사항 10-14
- 견인차량 이용 불가능시(비상시) 10-17
- 모래, 진흙 또는 눈속에 빠진 경우 10-19
- 사고/화재/폭설 발생시 10-20



비상용 삼각대(차량 정지 표지판)

비상용 삼각대 (차량정지표지판)



● 고속도로/자동차 전용도로에서 고장으로 정차한 경우

- 먼저 도로의 갓길쪽 안전한 곳으로 차량을 이동 시킨 다음, 비상경고등을 켜고 자동차용 비상용 삼각대를 후방 100M이상 되는 지점에 설치하십시오.
- 탑승자는 안전한 장소로 대피하여 주십시오.

● 야간 차량 고장시

- 먼저 도로의 갓길 안전한 곳으로 차량을 이동 시킨 다음, 비상경고등을 켜고 자동차용 비상용 삼각대를 후방 200M이상 되는 지점에 설치하십시오.
- 운전자는 차량후방 200m이상되는 지점에 경광봉 또는 경광등을 설치하여 위험상황을 후방주행차량에게 알려주십시오.

● 갓길이나 안전한 장소로 이동할 수 없는 경우 및 좌/우로 굽은 도로에서 고장 등으로 정차한 경우

- 먼저 도로의 바깥쪽으로 차량을 이동 시킨 다음, 비상경고등을 켜고 자동차용 비상용 삼각대를 후방 200M이상 되는 지점에 설치하십시오.
- 운전자는 경광봉등을 이용한 수신호로 위험 상황을 후방주행차량에게 알려주십시오.

⚠ 경고

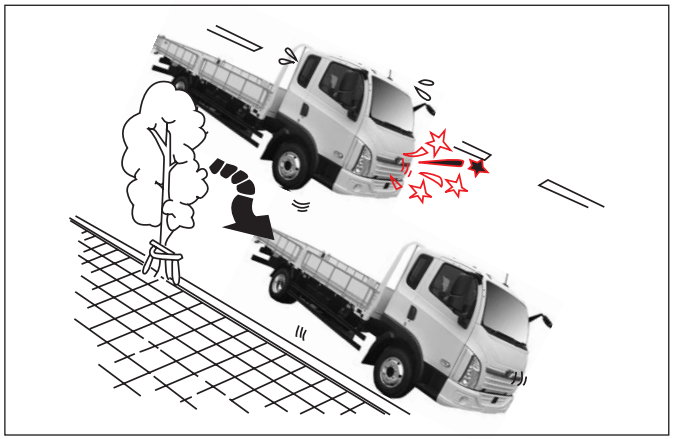
1. 비상용 삼각대는 차량후방 (주간:100M, 야간:200M)에 설치해야 하며 야간에는 차량후방 200M지점에다 500M이상의 거리에서 식별할 수 있는 경광등 또는 경광봉등을 설치하여야 합니다.
2. 설치하실때에는 주변의 상황, 특히, 이동하는 차량에 주의하십시오.
3. 설치시 반사판이 주행해오는 차량에 잘보일 수 있도록 설치하십시오.
4. 차량이 다시 운행하게 되어 회수할때는 다른 차량의 운행에 주의하면서 신속, 안전하게 회수하십시오.

주

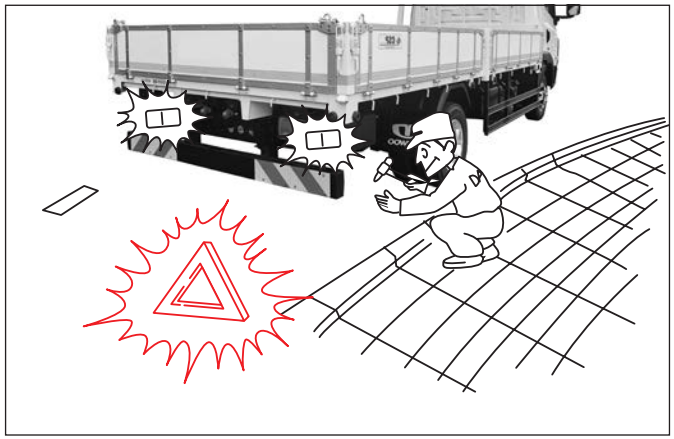
자동차용 비상용 삼각대(정지 표지판)은 법률에 의하여 휴대 및 설치를 하여야 합니다. "도로 교통법" 규정에 따라, KS규격품을 의무적으로 휴대하여야 하며, 미설치 및 미휴대시에는 법에서 정한 범칙금이 부과됩니다.

LDV 10장-260201.indd 2 2026-02-27 오후 2:39:47

비상 정차



● 차량이상이나 비상정차를 할 경우 가능한 한 빨리 도로의 갓길로 차량을 이동하여 정차하십시오.

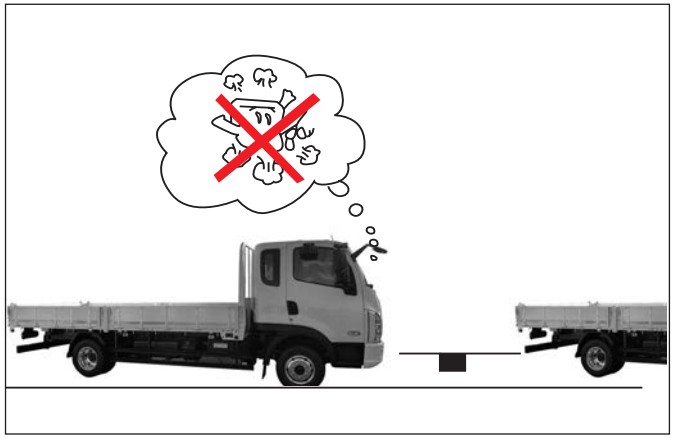


● 주차브레이크를 채우고 비상경고등을 작동시켜 안전사고에 대비하십시오.

LDV 10장-260201.indd 3 2026-02-27 오후 2:39:48

응급 시동

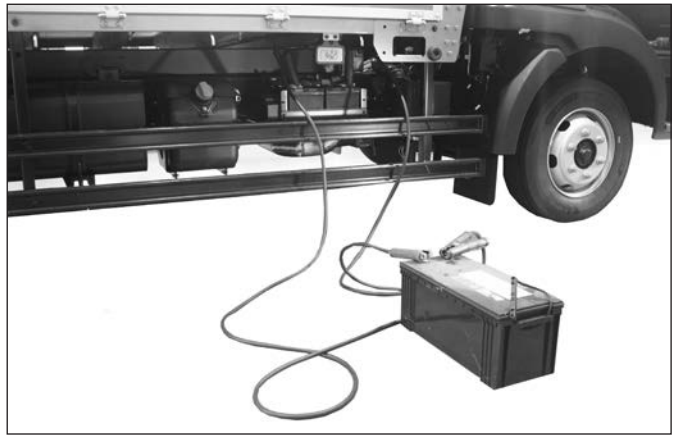
응급 시동



⚠ 경 고

차량 이상이 발생한 상태로 무리하게 운행하시면 불의의 사고를 당할 수 있습니다.

- 견인 시동은 삼가하십시오. 견인시 시동이 걸려 견인 차량과 충돌할 수 있습니다.



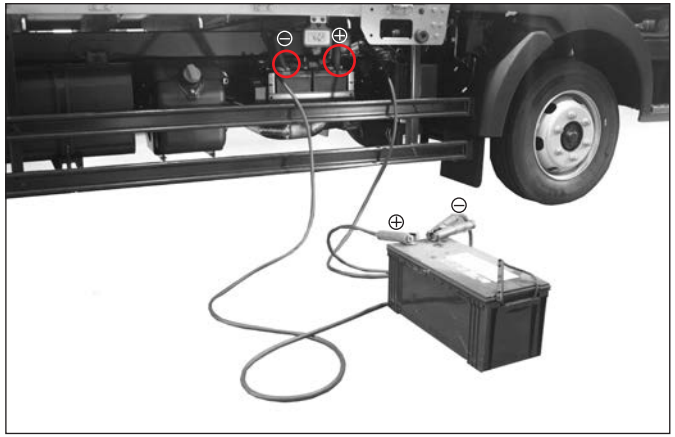
- 배터리 점프

  배터리 방전일 경우에는 “배터리 관리”항을 참조하여 응급시동을 하여 주십시오.

LDV 10장-260201.indd 4 2026-02-27 오후 2:39:49

배터리가 방전되어 차량의 시동을 걸 수 없을 때에는 다른 차량의 동일 규격 및 용량의 배터리나 보조 배터리를 연결하여 시동을 걸 수 있습니다. 그 방법은 아래를 참조하십시오.

점퍼 케이블 연결 순서



1. 방전된 배터리의 + 단자
2. 전원 공급 배터리의 + 단자
3. 전원 공급 배터리의 -단자
4. 방전된 차량의 차체(배터리의 먼 위치 : 엔진견인 고리)
   - ① 점프 케이블을 준비하십시오.
   - ② 24V 전원을 가진 다른 차량을 케이블이 닿을 수 있는 거리까지 접근시키십시오.
   - ③ 방전된 차량의 모든 전기장치를 끄십시오.
   - ④ 방전된 차량의 기어 변속 레버를 중립(N)으로 위치한 후 작동하십시오.
   - ⑤ 점프 케이블을 연결하십시오.
   - ⑥ 배터리가 정상인 차량의 시동을 걸고 몇분간 엔진을 공회전 시킵니다.
   - ⑦ 방전된 차량의 엔진시동을 거십시오.
   - ⑧ 엔진시동이 되면 음극(-)에 연결된 점프 케이블을 먼저 분리한 다음 양극(+)끼리 연결된 점프케이블을 분리하십시오.

⚠ 경 고

- 보조 배터리와 방전된 배터리를 점프 케이블로 연결할 때에는 방전된 배터리의 음극(-)단자에 직접 연결하지 마십시오. 직접 연결시 폭발의 위험이 있습니다.
- 점프 케이블이 확실히 연결되지 않으면 시동시 순간적인 진동으로 인해 연결이 분리될수 있으며, 케이블이 떨어지면서 차체와 접촉할 경우 전기적인 충격이 차량에 가해져 전기/전자부품이 손상 될 수 있습니다.
- 점프케이블 연결시 불꽃이 튀면 배터리에서 발생하는 가스가 폭발할 수 있습니다. 반드시 규격의 점프케이블과 동일 용량의 배터리를 사용하십시오.
- 점프케이블 연결시 점프케이블(+)과 음극(-)이 서로 닿지 않도록 하십시오. 서로 닿을 경우 불꽃이 튀어 위험합니다.
- 배터리액은 강산성이므로 눈이나 신체에 묻었을 경우, 즉시 배터리액이 묻은 옷을 벗고 그 부위를 깨끗한 물로 계속해서 씻어낸 후, 전문 의사의 진단을 받으십시오.
- 구급차에 실려갈 경우, 가는 동안 부드러운 천이나 스폰지에 물을 충분히 묻혀 계속 그 부위를 닦아 내십시오.

⚠ 주 의

- 충전된 차량의 배터리에 점프 케이블을 연결할 때에는 시동이 꺼진 상태에서 연결하십시오.
- 시동을 걸 때 점프 케이블이 팬에 감기지 않도록 하십시오.

LDV 10장-260201.indd 5 2026-02-27 오후 2:39:49

O.V.M(Owners Vehicle Maintenance) 공구

OVM 공구 박스



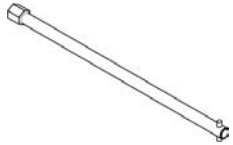
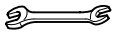
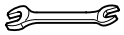
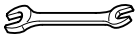
차량 좌우측 사이드 프레임에 OVM 공구박스가 장착되어 있으므로 OVM 공구를 꺼내어 사용하십시오.

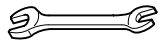
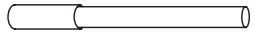
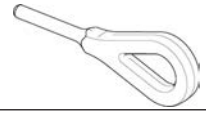
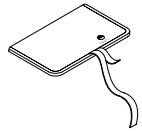
⚠ 주 의
OVM 공구를 사용하신 후에는 처음위치에 놓으시기 바랍니다.

주
OVM 공구박스의 장착위치는 차종에 따라 다를수 있습니다.

LDV 10장-260201.indd 6 2026-02-27 오후 2:39:50

OVM 공구 항목

순번	공 구	명 칭	수량
1		스페어 타이어 캐리어 핸들 (옵션적용시)	1
2		플라이어	1
3		렌치 몽키	1
4		스패너 7 X 8	1
5		스패너 10 X 12	1
6		스패너 14 X 17	1

순번	공 구	명 칭	수량
7		스패너 19 X 22	1
8		스크류 드라이버	1
9		별 렌치 T20 X 22	1
10		T-소켓 M10	1
11		캡틸트 레버	1
12		견인고리	1
13		공구 세트 케이스	1

LDV 10장-260201.indd 7 2026-02-27 오후 2:39:51

주행 중 타이어 펑크시



주행 중 타이어 펑크가 나게되면 아래와 같은 증상이 발생합니다.

- 차체 흔들림
- 타이어에서 이상한 소리가 남
- 조향 핸들이 쏠림
- 앞 타이어가 펑크나면 핸들이 펑크 난 쪽으로 돌아가려고 하며, 뒤 타이어가 펑크나면 좌우로 기우뚱 거림

⚠ 경 고

- 주행중 타이어가 펑크시 당황하여 조향 핸들을 잘못 조작하거나 급브레이크를 밟으면 불의의 사고를 당할 수 있습니다. 이때에는 당황하지 말고 조향 핸들을 단단히 잡고 브레이크를 밟아 속도를 떨어뜨린 다음 비상 점멸등을 켜고 안전한 장소에 정차하십시오.
- 타이어가 펑크난 상태에서는 가까운 거리라도 운행하지 마십시오. 타어어 휠의 손상은 물론, 정상 주행이 불가능하여 위험한 상황을 초래할 수 있습니다.

주행 중 타이어가 펑크시 급브레이크를 밟으면 차가 전복될 위험이 있으므로 조향 핸들을 단단히 잡고 브레이크 페달을 여러번 나누어 천천히 감속 시키신 후 차량을 안전한 장소에 주차 시키십시오. 그리고 스페어 타이어 교환 작업 전에 비상 점멸등을 켜고 비상용 삼각대를 설치하여 후속 사고가 없도록 하십시오. 스페어 타이어 교환 방법을 참조 하셔서 펑크난 타이어를 스페어 타이어로 교환하여 주십시오.

⚠ 경 고

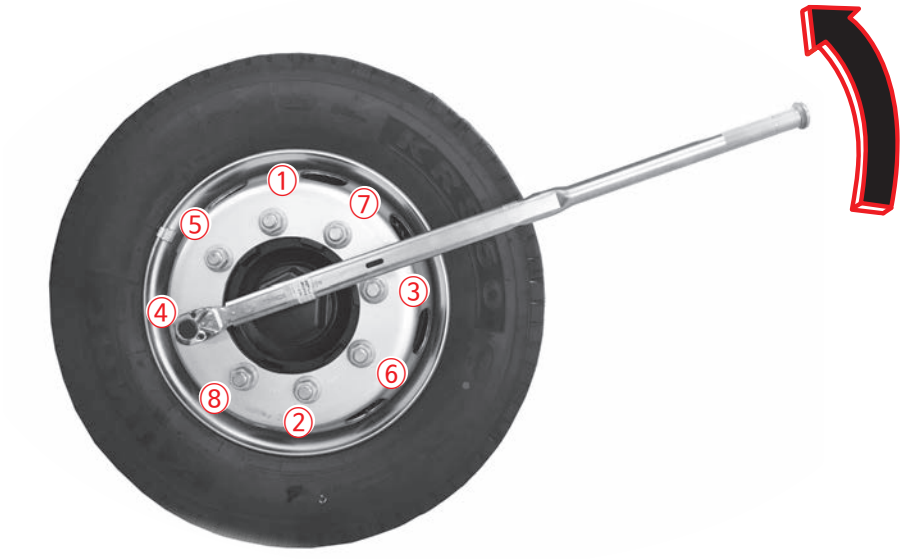
- 비상용 삼각대는 차량후방(주간:100M, 야간:200M)에 설치해야 하며 야간에는 차량후방 200M지점에다 500M이상의 거리에서 식별할 수 있는 경광등 또는 경광봉 등을 설치하여야 합니다.
- 교환할 타이어의 대각선 방향에 있는 타이어 앞뒤에 고임목을 설치하십시오.
- 차량에서 승차자를 모두 하차시켜 평탄하고 안전한 장소에 대피시킨 다음 타이어를 교체하십시오.

주

스페어 타이어는 선택 사양 적용 유무에 따라 차량에 적용합니다.

LDV 10장-260201.indd 8 2026-02-27 오후 2:39:51

타이어 휠 너트 푸는 방향(시계 반대 방향 : 왼쪽)



·타이어 휠 너트를 풀때에는 “시계 반대 방향(왼쪽)”으로 돌려 주십시오.
·타이어 휠 너트를 조일때에는 “시계 방향(오른쪽)”으로 돌려 주십시오.
·위, 아래, 왼쪽, 오른쪽의 대각선 방향으로 균등하게 풀고, 조이십시오.

⚠ 경 고

차량 출고 후 또는 타이어 교환 후에는 초기 50~100km, 1,000km 주행 후 규정 조임 토오크로 휠 너트를 반드시 재조임 실시하고, 또한 매 4,000km 마다 휠 너트를 재조임 하여야 합니다. 그렇지 않으면 타이어 이탈로 인한 심각한 인명 및 재산상에 손상을 초래할 수 있습니다. 특히 출고 후 임의적으로 개조한 추가 액슬(푸셔, 태그) 장착 차량은 반드시 차량 주행 전후에 휠 너트 조임 상태를 확인하여 주시기 바랍니다.
※ 휠 너트 규정 조임 토오크
- 전륜/후륜(6 Stud Type) : M20(45~50kg·m)
- 전륜/후륜(8 Stud Type) : M22(55~65kg·m)

LDV 10장-260201.indd 9 2026-02-27 오후 2:39:52

트럭용 타이어 효율 등급

타이어 제조사	타이어 규격	패턴	회전 저항(계수) 등급(RRC)	젖은 노면 제동력 지수 등급(G)
한국 HANKOOK	12R22.5-16PR	AM06	4	3
	12R22.5-16PR	DM06	4	2
	12R22.5-18PR	AH31	3	3
	245/70R19.5-14PR	AH11w	4	2
	245/70R19.5-18PR	AH35	3	2
	265/70R19.5-14PR	AH11	3	3
	265/70R19.5-18PR	AH35	3	2
	295/80R22.5-16PR	AH31	3	3
	295/80R22.5-16PR	DH31	4	3
	315/70R22.5-20PR	AH31	3	3
	315/80R22.5-18PR	AH11	3	3
	315/80R 22.5-20PR	AH31	3	3
	385/65R22.5-24PR	AH32	2	3
금호 KUMHO	12R22.5-18PR	KRA50	4	3
	12R22.5-18PR	KMA21	4	2
	12R22.5-16PR	KMD02	4	3
	245/70R19.5-18PR	KRS50	4	2
	265/70R19.5-16PR	KRS50	4	2
	265/70R19.5-18PR	KRS50	4	2
	285/70R19.5-16PR	KRS03	4	2
	295/80R22.5-18PR	KRS55	4	3
	295/80R22.5-16PR	KRD50	4	4
	315/70R22.5-16PR	KRS03	4	2
	315/80R22.5-18PR	KRS15	4	3
	385/65R22.5-24PR	KRS50	3	2

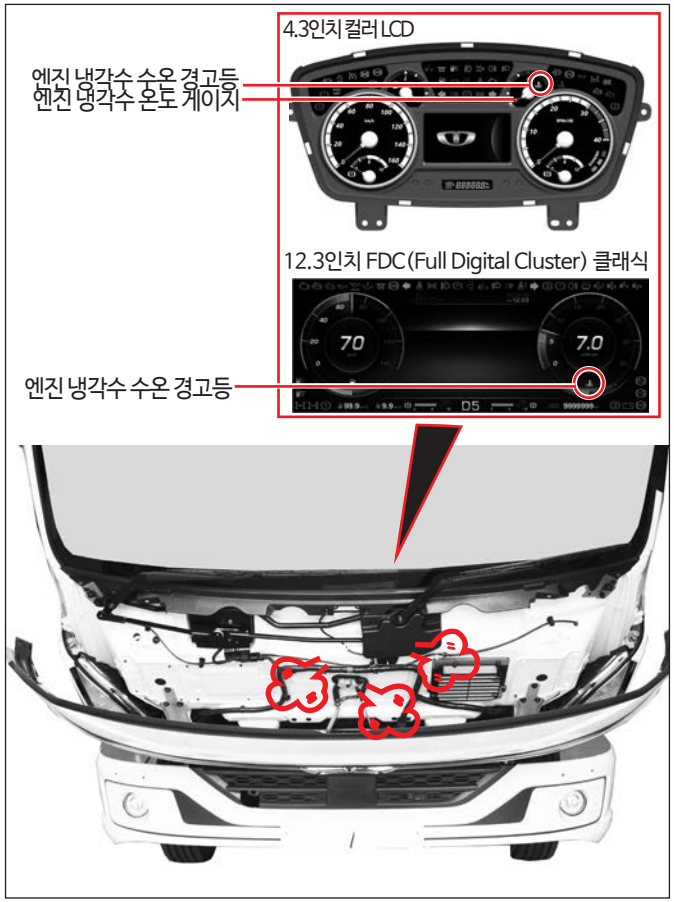
LDV 10장-260201.indd 10 2026-02-27 오후 2:39:52

타이어 제조사	타이어 규격	패턴	회전 저항(계수) 등급(RRC)	젖은 노면 제동력 지수 등급(G)
금호 KUMHO	205/75R17.5-10PR	KRS50	4	3
	215/75R17.5-12PR	KRS50	4	3
	225/75R17.5-12PR	KRS50	4	3
미쉐린 MICHELIN	12R22.5-18PR	XMZ	4	4
	12R22.5-18PR	XMD	4	4
	385/65R22.5	HD XZE	2	2
	205/75R17.5-14PR	XMZ	4	4
	215/75R17.5-14PR	XMZ	4	4
	225/75R17.5	XMZ	4	4
브리지스톤 BRIDGESTONE	12R22.5-16PR	M840	4	3
	12R22.5	R156	3	3
	385/65R22.5	R-STEER	2	2

* 회전저항(계수) 등급 (RRC) : 타이어에 걸리는 하중에 대한 회전저항의 비율 (1 ~ 5등급까지 있으며 1등급에 가까울수록 소비 효율이 높아집니다.)
* 젖은 노면 제동력 (G) : 기준 타이어 대비 시험대상 타이어의 젖은 노면 제동성능 비율
(1 ~ 5등급까지 있으며 1등급에 가까울수록 젖은 노면에서의 제동력이 좋습니다.)
* 타이어 사이즈가 동일하더라도 효율등급이 다를 수 있습니다. 또한 일부 정보가 사전통보 없이 변경될 수 있습니다.

LDV 10장-260201.indd 11 2026-02-27 오후 2:39:52

엔진이 과열되었을 때



엔진이 과열되면 출력이 저하됩니다. 또한, 계기판의 냉각수 온도 게이지가 "H" 부분을 지시하거나 수온 경고등이 점등됩니다.

⚠ 주 의

엔진이 과열되면 엔진 출력이 저하되므로 즉시 차량을 안전한 곳에 주차시키십시오.

엔진과열 증상

- 엔진 과열 경고등 점등
- 냉각수 온도계 "H" 지시
- 출력저하

LDV 10장-260201.indd 12 2026-02-27 오후 2:39:53

엔진 과열시 조치

1. 차량을 안전한 장소에 정차시키고 기어 변속 레버를 중립(N)으로 위치한 후 주차브레이크를 작동시키십시오.
2. 냉/난방장치를 끄고, 앞점검 판넬을 열어 엔진룸에 통풍이 잘 되도록 하십시오.
3. 수증기가 올라오면 즉시 시동을 끄십시오.

   수증기가 올라오지 않으면 엔진 공회전 상태를 유지하고 앞점검 판넬을 열어놓으십시오
4. 엔진 공회전 상태에서도 냉각수 온도계 지침이 내려가지 않으면 엔진시동을 끄고 충분히 냉각시키십시오.
5. 냉각수 보조 탱크의 냉각수량을 점검하십시오. 냉각수가 부족할 경우에는 각 호스의 연결 부위나 라디에이터 등에서 누수가 발생하는지 점검하십시오.
6. 냉각수 보조 탱크의 냉각수량을 점검하여 부족하면 보충하십시오.
7. 보충시에는 냉각수 보조 탱크의 캡을 수건 등으로 감싸쥐고 약간 풀어서 증기압을 빼낸 후 캡을 완전히 열어 보충하십시오. 보충후에는 캡을 닫아주십시오.
8. 냉각수가 충분하면 당사 정비망에서 벨트와 냉각 관련 장치(전동팬 포함)의 점검 및 정비를 받으십시오.

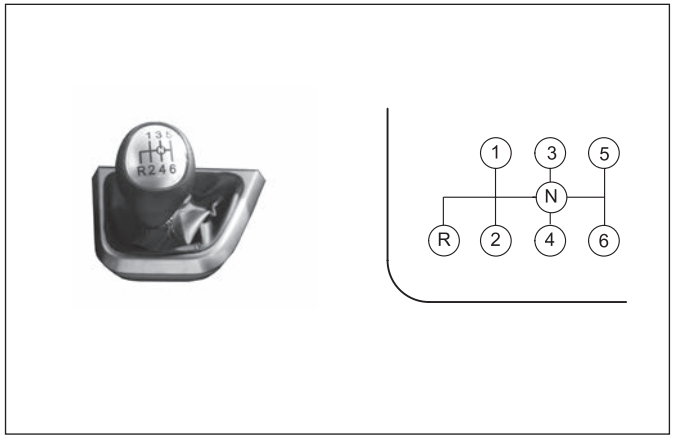
⚠ 주의

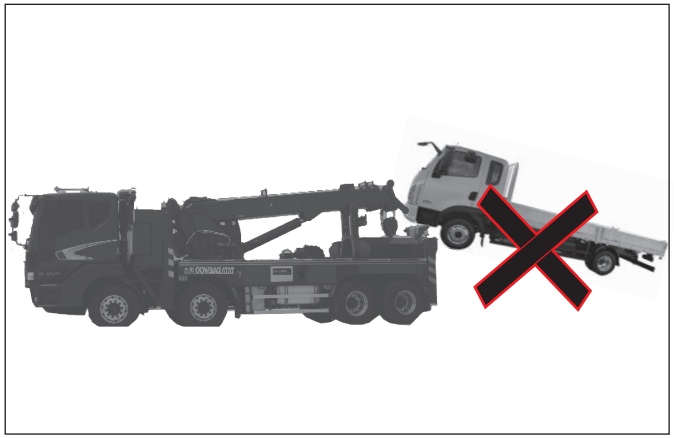
- 냉각수가 부족한 상태에서의 엔진이 과열되었을 때에는 즉시 시동을 끄고 냉각시키십시오.
- 냉각수 보조 탱크의 캡은 반드시 시동이 꺼진 상태에서 충분히 식은 후 여십시오.
- 엔진이 충분히 냉각되지 않은 상태에서 냉각수 보조 탱크의 캡을 열면 화상을 입을 수 있으므로 주의하십시오.
- 엔진이 과열된 상태에서 갑자기 차가운 물을 보충하면 엔진이나 라디에이터가 손상될 수 있으므로 충분히 냉각된 상태에서 보충하십시오.
- 냉각수는 반드시 규격에 맞는 당사 순정품 (부동액)만을 사용하십시오.
- 응급 조치 후에도 계속 엔진 과열 증상이 나타나면 당사 정비망에서 점검 및 조치를 받으십시오.

LDV 10장-260201.indd 13 2026-02-27 오후 2:39:53

견인시 주의사항

견인시 주의사항





- 차량을 견인해야할 상황이 발생되었을 때에는 견인하기 전에 주차 브레이크를 해제하고 변속레버를 중립(N)위치에 놓으시기 바랍니다.
- 견인시 차량에 손상을 주지 않는 가장 좋은 방법은 차량을 적재함에 적재하여 운반하는 것입니다.
- 만일 두 바퀴를 이용하여 견인할 경우에는 구동되는 바퀴인 뒷바퀴를 들어 올려 견인하여 주십시오.

⚠ 주의

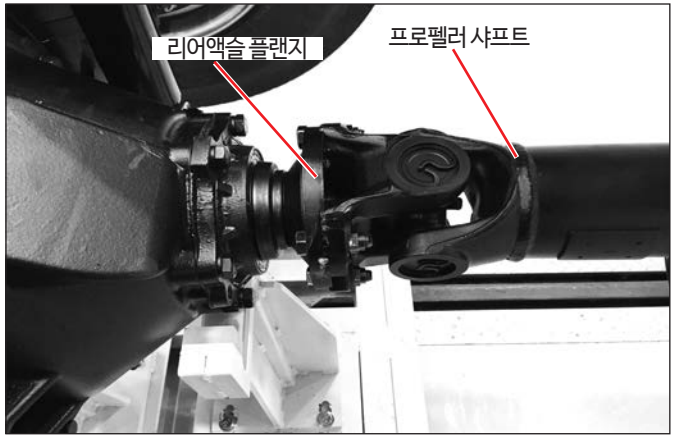
두 바퀴를 이용한 견인을 할 경우에는 차량 범퍼와 하부 부품에 손상을 줄수 있으므로 주의하여 주십시오.

⚠ 주의

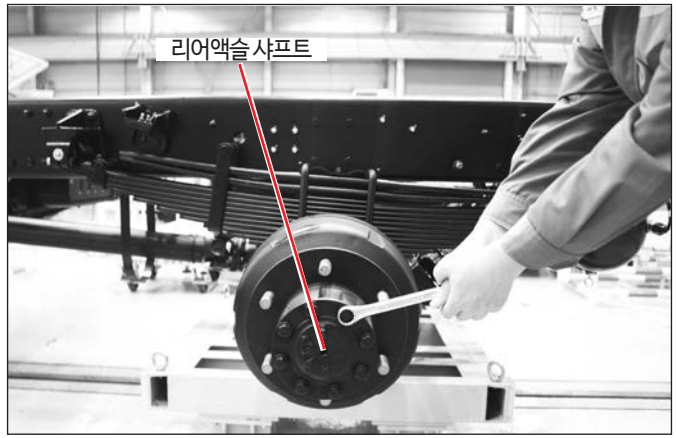
구동되는 뒷바퀴를 땅에 대고 차량 앞부분을 들어 올려 견인 하면 변속장치에 손상을 줄 수 있습니다.

LDV 10장-260201.indd 14 2026-02-27 오후 2:39:53

(1) 기어 변속 레버를 중립 위치에 놓으십시오.



(2) 변속기가 기어에 물려 있을 경우에는 프로펠러 샤프트와 리어액슬 플랜지를 완전히 분리시킨 후 프로펠러 샤프트를 프레임에 완전히 고정시켜 놓으십시오.



(3) 디퍼렌셜이나 리어액슬 기어쪽의 손상일 경우에는 리어액슬 샤프트를 탈거한 후 견인하십시오.

LDV 10장-260201.indd 15 2026-02-27 오후 2:39:55



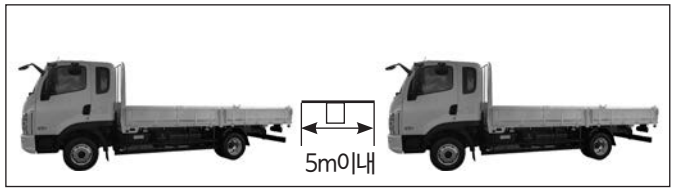
(4)에어 계통의 결함일 경우 스프링 챔버에 의해 주차 제동이 작동하게 되므로 스프링 챔버 옆에 있는 릴리스 볼트를 이용하여 스프링 챔버 후면의 구멍으로 넣어 건 후 너트를 시계 방향으로 조여 제동을 푸셔야 됩니다.

⚠ 주의

항상 차량이 움직이지 않도록 고정시킨 상태에서 해야합니다. 이는 차 하부에서의 작업시 차량 움직임에 의해 위험할 수 있으므로 매우 중요합니다.

LDV 10장-260201.indd 16 2026-02-27 오후 2:39:55

견인차량 이용 불가능시(비상시)



● 부득이한 상황에서 로프를 이용하여 견인을 할 경우에는 다음의 요령으로 견인하십시오.

1. 견인 후크에 로프를 견고하게 연결하십시오.
2. 견인 로프의 식별이 가능하도록 로프 중간에 흰색 천을 부착하십시오.
3. 피견인차의 주차 브레이크를 풀고 선택레버 및 기어 변속레버를 중립위치로 하십시오.
4. 견인차와 피견인차 모두 비상 경고등을 켜십시오.
5. 차간 거리를 유지하고, 피견인차의 제동시에는 평소보다 힘껏 브레이크 페달을 밟으십시오.
6. 엔진 시동이 꺼진 경우에는 시동키를 "ON" 위치로 놓으십시오.
7. 견인로프의 길이는 5m이내, 견인차와 피견인차의 전체 길이가 25m를 넘지 않도록 하시고 5km/h 이하의 속도로 서행하면서 25km이내의 가까운 곳으로 견인하십시오.

⚠ 경 고

- 견인후크는 일시적인 짧은 거리의 견인 및 구난 시 사용하고자 하는 것으로 상시견인의 목적은 없습니다.
- 견인을 할 때에는 매우 주의하십시오. 비상용 견인 고리와 견인 로프 또는 체인에 과도한 하중을 줄 수 있는 갑작스러운 출발이나 난폭한 운행을 피하십시오. 견인 고리와 견인로프 또는 체인이 파손되어 심각한 부상이나 차량 손상을 줄 수 있습니다.

견인 후크 위치



⚠ 주 의

- 견인 전문업체 이용이 불가능할 때에는 반드시 고장 차량에 운전자가 승차한 상태로 견인하십시오. 만약 전기장치, 조향장치, 브레이크 장치등이 고장났을 경우에는 이 방법을 사용하지 마십시오.
- 프론트(전면) 견인 후크나 리어(후면) 견인 후크를 사용할 때는 앞뒤 수평 방향으로 힘이 가해지도록 하십시오.
- 견인 구간에 심한경사나 언덕이 많을 경우에는 이 방법을 사용하지 마십시오.
- 엔진이 구동하지 않으면 브레이크 성능이 현저하게 떨어지므로 브레이크 페달을 평소보다 강하게 밟으십시오.
- 견인 차량의 신호에 따라 피견인 차량의 방향지시등, 비상등을 작동하면서 견인하십시오.
- 무리한 견인은 피하시고 견인하는 차보다 무거운 피견인 차량은 견인하지 마십시오.
- 시동키가 OFF상태이면 스티어링 휠이 잠겨 조작이 불가능하므로 반드시 ACC나 ON위치로 하십시오.

LDV 10장-260201.indd 17 2026-02-27 오후 2:39:56

견인고리(토윙후크) 장착 방법



(1) 차량 프론트(전면) 범퍼의 운전석 쪽에 위치한 커버를 분리 하십시오.

(2) 커버를 분리하면 내측에 견인고리 장착용 브라켓이 장착되어 있는 것을 확인하실 수 있습니다.



(3) 견인고리를 공구함에서 꺼냅니다.



(4) 브라켓의 나사가공 부위에 견인고리를 회전하여 장착합니다.



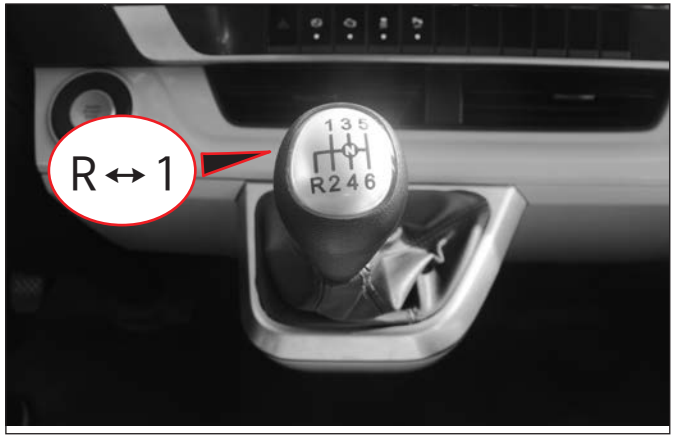
(5) 완전히 장착될 수 있도록, 타 공구 등을 이용하여 위의 그림과 같이 견인고리 장착을 마무리 하여 주십시오.

⚠ 주의

- 견인고리 장착 시, 반드시 육안 상으로 견인 고리의 나사산이 보이지 않을 때까지 회전하여 정착하여야 합니다. 만일 불완전한 상태로 체결하여 사용 시, 견인고리나 브라켓의 파손이 발생할 수 있습니다.
- 견인고리는 프론트(전면) 범퍼 쪽에만 당사에서 장착하여 출고합니다.(출고시 공구함에 보관)
- 리어(후면) 견인고리는 고객이 원할 경우 별도로 구매하여 장착 할 수 있으며 프레임 홀이 반영되어 있습니다.

LDV 10장-260201.indd 18 2026-02-27 오후 2:39:58

모래, 진흙 또는 눈속에 빠진 경우



모래, 진흙 또는 눈속에 빠져서 움직이지 못할 경우에는 핸들을 왼쪽과 오른쪽 으로 돌려 앞바퀴에 묻어있는 것을 제거하여 주십시오.

가속페달을 천천히 밟으면서, 자동변속차량은 변속레버를 D와 R위치를, 수동변속차량은 1단과 후진을 부드럽게 반복하면서 탄력을 이용하여 차량을 빼내십시오.

⚠ 주의

변속하고 있는 도중에 가속페달을 밟지 마십시오. 변속기가 손상될 수 있습니다.

⚠ 경고

눈, 진흙, 모래등에 빠진 차량을 빼내기전 장해물 또는 사람들이 없는지 확인하시기 바랍니다. 차량이 움직이는 도중 갑자기 앞이나 뒤로 튀어 나갈수 있어 불의의 사고가 발생할 수 있습니다.

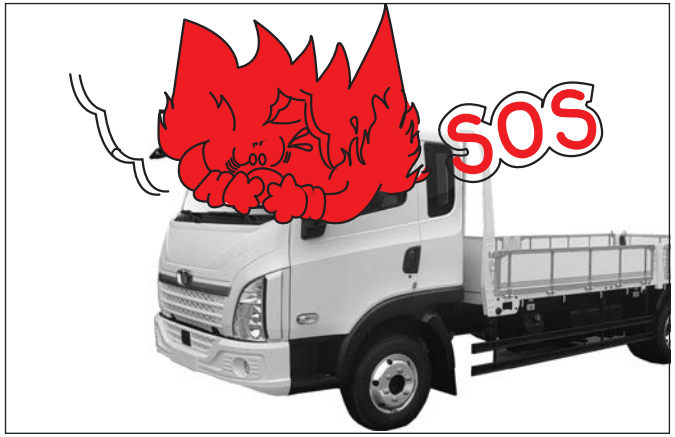
주

빠져 나오기가 불가능 할 경우에는 다른 차량의 도움을 받으시거나, 견인 서비스를 받으시기 바랍니다.

LDV 10장-260201.indd 19 2026-02-27 오후 2:39:58

사고/화재/폭설 발생시

사고 발생시



사고 발생시 비상 경고등을 켜고 다른 차량에 의한 후속 사고방지를 위해 가능하다면 차량을 안전한 장소에 세워 주십시오. 부상자가 있을 경우 구급차를 요청하고, 가까운 경찰서에 연락하십시오.

차량 화재시

각종 전기장치가 장착되어있어 차량개조 및 사고에 의한 화재가 발생될 위험이 있으므로 차량내에 소화기를 비치하십시오.

만일 화재가 발생한다면 당황하지 말고 시동을 끈 후 소화기로 진화하십시오.

- 바람을 등진상태에서 소화기 안전핀을 제거한 후 노즐을 화재 발생부위로 향하게 하여 주십시오.
- 소화기 레버를 움켜쥐고 빗자루로 쓸 듯이 분사하십시오.

주

소화기 및 관리법은 소화기 옆면에 부착된 설명서를 통해 사전에 숙지하여 주십시오.

소화기가 없다면 주위의 도움을 받아 물로 진화하시거나 119로 연락하셔서 소방서의 도움을 받으시기 바랍니다.

⚠ 경 고

차량에는 각종 유류, 천 및 프라스틱 계열제품이 많아 화재 발생시 순식간에 다른부위로 번질 수 있으므로 모든 탑승자들은 내려 안전한 곳으로 이동하시기 바랍니다.

⚠ 경 고

차량의 전기장치 개조는 화재발생의 원인이 될 수 있습니다. 절대로 전기장치에 대해 임의로 개조하지 마십시오. 만일 전기장치 개조로 인해 화재가 발생할 경우 당사는 책임이 없음을 알려드립니다.

LDV 10장-260201.indd 20 2026-02-27 오후 2:39:58

폭설시

폭설시 행동요령

- 라디오를 항상 청취하고 고속도로 안내전화 1588-2505를 이용하십시오.
- 커브길, 고갯길, 교량 등에는 감속운전을 하십시오.
- 차량방치 및 갓길 주차는 제설작업에 지장을 초래하니 삼가하십시오.
- 부득이하게 차량을 이탈할 때에는 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(지역번호 없이)
- 교통 정보 제보 접수 : 080-701-0404

- 재난시 라디오 주파수

구 분		서울	대전	대구	부산	광주	군산	원주	강릉
KBS	표준	98.3	94.7	101.3	103.7	90.5	96.9	97.1	98.9
MBC	FM4U	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(TBC)		107.7	95.7	99.3	99.9	101.1	90.1	105.1	106.1
TBS(TBN)		95.1	102.9	103.9	94.9	97.3	102.5	105.9	105.5

[NSC(국가안전보장회의) 권장 대국민 행동요령]

LDV 10장-260201.indd 21 2026-02-27 오후 2:39:58

LDV 10장-260201.indd 22 2026-02-27 오후 2:39:58

11. 점검 및 정비요령

- 운행전 일일 점검사항 11-2
- 엔진오일 11-3
- 엔진 오일필터 11-6
- 수동변속기 오일 11-10
- 자동변속기 오일 11-11
- 리어액슬 오일 11-14
- 건식 에어클리너 11-15
- 엔진 연료필터 11-19
- 엔진 프리필터/엔진 프리필터 배수 작업 11-25
- 부로바이 필터 11-26
- 개방형 크랭크케이스 환기 호스 11-27
- 밸브간극 점검 및 조정 11-31
- 연료계통 공기빼기 요령 11-40
- 연료탱크/엔진냉각수 교환 11-41
- 클러치 점검 및 조정 11-42
- 브레이크 점검 및 조정 11-44
- 클러치 계통 공기빼기 11-45
- 타이어 및 휠 점검 11-47
- 그리스 주입도 11-52
- C-A.P.U(Compact-Air Processing Unit) 11-56
- 에어 컴프레서 11-58
- 와이퍼 작동 점검 및 와이퍼 블레이드 교환 11-59
- 헤드 라이트 초점 맞추기/램프교환 및 종류 11-62
- 램프전구 규격 및 점검방법 11-63
- 퓨즈 및 릴레이 11-64
- 실외 퓨즈 및 릴레이 박스(조수석측 퓨즈박스) 여는방법 11-65
- 실외 램프 점검 11-69
- 실외 램프 교환 11-70
- 실내 램프 교환 11-74
- BCM(바디 제어/캔 통신 제어)/ABS ECU/스마트키 ECU 11-76
- 배터리 관리(반영구적 무보수 배터리) 11-77
- 운행차 배출허용 기준 11-81
- 소음 진동규제 장착부품 11-82
- 자가 정비시 경고 및 주의사항 11-83
- 고장진단과 조치 11-84
- 주기점검표 11-87

운행전 일일 점검사항

안전하고 쾌적한 운행을 위해 매일 운행전에 다음과 같은 사항의 점검을 행하여야 합니다.

계 통	점 검 개 소	점 검 내 용
조향장치	● 조향 핸들 및 조향장치	① 조향 핸들의 진동 및 흔들림 ② 작동시 무거움 또는 걸림 ③ 구성 부품의 손상 또는 이완 ④ 그리스 주입 상태 ⑤ 볼조인트부 더스트커버 손상유무
제동장치	● 브레이크 페달 ● 주차브레이크 ● 공기탱크 및 공기압력계	● 페달 유격 및 페달을 밟았을 때 페달과 바닥면과의 간격, 제동력 ● 작동상태 ● 탱크내에 포함된 수분 및 공기압 변동상태
주행장치	● 휠 및 타이어	① 볼트 및 너트의 조임상태 및 손상 ② 차륜(Wheel)과 타이어의 심한 마모와 손상, 타이어 공기압 ③ 스페어 타이어의 고정상태
현가장치	● 섀시 스프링	● 판스프링의 균열, 절손및 "U" 볼트의 조임상태
엔진	● 엔진 ● 배기브레이크	① 시동성 ② 연료, 윤활유 및 냉각수의 누유 ③ 에어클리너 청결상태 및 손상 ④ 매연 배출상태 ⑤ 벨트 장력 ⑥ 엔진오일 수준 ● 작동상태
동력전달장치	● 클러치 ● 클러치 액 ● 변속기 ● 추진축 및 리어액슬	● 클러치 페달 유격 및 페달을 밟았을 때 상판과의 간격, 작동상태 ● 클러치액 수준 ● 변속기 작동상태 및 오일 누유 ● 추진축의 진동, 리어액슬 하우징의 오일 누유
특장용	● 조정레버 ● P.T.O ● 관련부품	● 작동상태 ● 스위치 및 P.T.O 작동상태 ● 섀시 그리스 주입 상태

LDV 11장-260201.indd 2 2026-02-27 오후 2:40:04

엔진오일

적정 수준의 엔진오일은 엔진 내부의 윤활 및 냉각작용을 하여 엔진 성능 향상과 수명 연장을 시키며, 엔진오일 필터는 엔진 오일내 이물질을 걸러줍니다. 누유되는 부위는 없으나 엔진 오일이 약간씩 소모되는것은 정상적인 현상입니다. 가혹한 운행조건과 고속 및 급감속 주행에서는 정상 주행시 보다 엔진오일 소모가 높습니다.

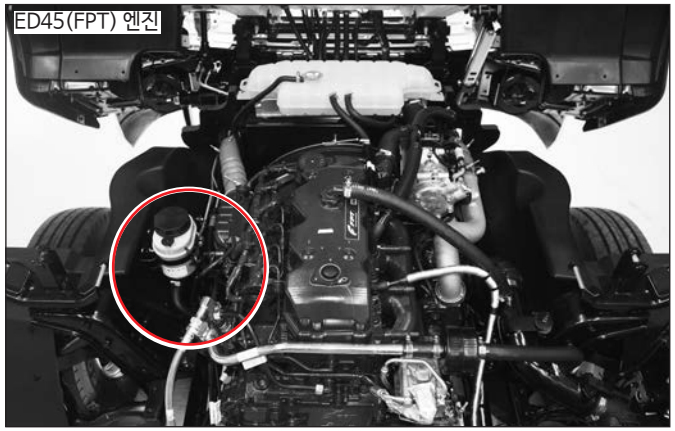
⚠ 주의

엔진 오일이 피부에 묻으면 피부를 자극하여 피부질환을 유발 할 수 있습니다. 비누와 물 혹은 핸드 클리너로 묻은 부위를 닦아 내십시오.

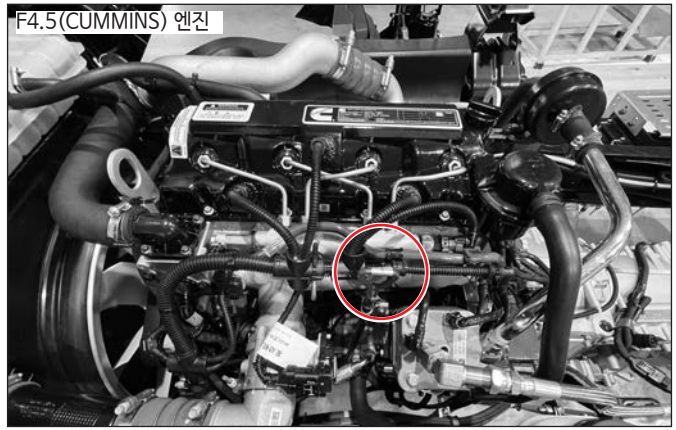
⚠ 경 고

엔진 오일이 어린이의 손에 닿지 않도록 하십시오. 만약 어린이가 엔진오일을 마시면 심각한 부상을 입거나 생명을 잃을 수 있습니다.

(1) 엔진오일 레벨 게이지 위치



1) ED45(FPT) 엔진
캡을 올리면 엔진 왼쪽(운전석 쪽) ECU 상단부에 게이지가 있습니다.



2) F4.5(CUMMINS) 엔진
캡을 올리면 엔진 왼쪽(운전석 쪽) 상단부에 게이지가 있습니다.

⚠ 주의

엔진오일 압력경고등이 점등되면 엔진오일 레벨 게이지로 엔진 오일량을 점검하십시오.

LDV 11장-260201.indd 3 2026-02-27 오후 2:40:05

(2) 유량점검

1) 다음과 같이 점검하여주시기 바랍니다.

① 차량을 평탄한 곳에 주차시키고 시동을 끄십시오.

② 엔진 오일이 오일팬에 모일 때까지 약 20분 정도 기다려주십시오.

③ 엔진오일 레벨 게이지를 뽑아 깨끗이 닦은 다음 다시 튜브에 끼우십시오.

④ 엔진오일 레벨 게이지를 다시 뽑아 오일량 및 오일의 오염여부를 점검하십시오. 오일 수준은 엔진오일 레벨 게이지의 최대(MAX)와 최소(MIN) 사이에 위치되어야 하며, 최소 표시이하로 내려가면 오일을 최대(MAX)까지 보충하십시오.

⚠ 주 의

· 오일을 최대표시 이상 채우면 엔진 작동에 과부하를 주어 엔진 손상의 원인이 될 수 있습니다.

· 엔진오일 레벨 게이지는 반드시 깨끗한 헝겊으로 닦으십시오. 이물질이 혼입되면 엔진이 고장날 수 있습니다.

⚠ 경 고

운행직후 엔진오일 점검시에는 오일 및 엔진구성품 등이 고온 상태이므로 화상을 입지 않도록 주의하십시오.

2) 다음과 같이 엔진 오일을 보충하여 주시기 바랍니다.

① 엔진 상단부의 오일캡을 열고 당사 순정품 엔진 오일을 보충하십시오.

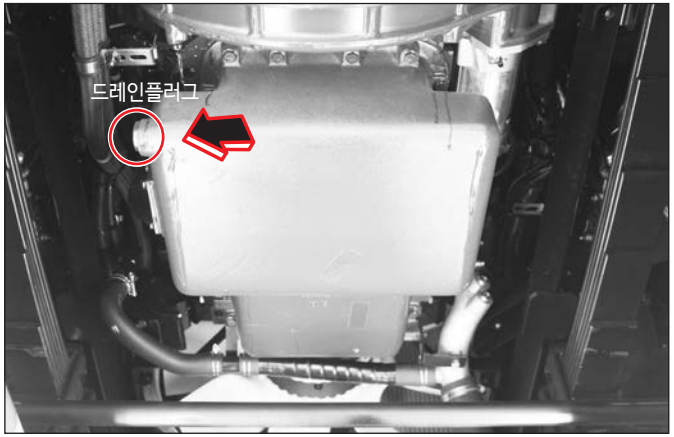
② 엔진오일 보충후 약 20분정도 지난후에 다시 오일량을 점검하여 오일이 적정수준을 유지하는지 확인하십시오.

⚠ 주 의

· 오일 보충시 먼지 등이 주입구로 유입되지 않도록 주의하십시오. 엔진 고장의 원인이 될 수 있습니다.

· 엔진오일 보충 또는 교환시, 반드시 당사에서 지정한 순정 엔진 오일을 사용하십시오. 성분이 다른 엔진 오일을 보충 또는 교환시는 엔진에 악영향을 줄 수 있습니다.

LDV 11장-260201.indd 4 2026-02-27 오후 2:40:05



⚠ 주 의

오일에 함유된 수분 등을 완전히 제거하기위해서는 충분히 워밍업 시킨 후 교환하십시오. 또한 드레인 플러그에 붙어있는 쇳가루 등을 깨끗이 닦아내십시오.

(3) 사용오일

교환주기 또는 엔진오일 교환 경고등이 점등되면 다음과 같은 방법으로 엔진 오일을 교환하여 주시기 바랍니다.

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

② 드레인 플러그를 확실하게 조이고, 오일 주입구로 엔진 오일을 급유 합니다.

③ 엔진을 수분간 공회전 운전하여 오일이 새지않는가를 확인합니다.

④ 엔진을 멈추고 약 20분 이상 기다렸다가 오일 레벨 게이지로 유량을 점검합니다. 엔진을 멈추고 즉시 점검하면 오일 레벨은 적게 나타납니다.

엔진	규격 / 교환주기	오일량
ED45 (FPT)	※ ACEA E6, 5W-30(합성유) API CJ4 이상, 5W-30 · 매 30,000km 마다 또는 800시간 마다 · 엔진오일 규격 2가지 모두 만족할 것	오일교환시용량 (11.6ℓ) 분해조립후용량 (12.6ℓ)
F4.5 (CUMMINS)	※ API CK4, 10W40 또는 ACEA E6 5W30 · 매 50,000km 또는 12개월 마다 (차량 총중량 25톤 이하 차량) · 매 25,000km 또는 6개월 마다 (차량 총중량 25톤 초과 차량) · 매 25,000km 또는 6개월 마다 (특수 목적 차량) ※ 엔진오일 규격 CJ4급을 사용할 경우 교환 주기를 50% 이하로 줄여 주십시오. ※ 최대 연료 황 레벨이 10ppm을 초과할 경우 배출 간격을 50% 줄여야 합니다.	오일교환시용량 (14ℓ) 분해조립후용량 (16.6ℓ)

※특수 목적 차량

· 저온 유통 물류 차량 · 청소차 · 덤프 트럭

· 위험물 운송 차량 · 고공 작업 차량

⚠ 주 의

- 엔진오일 교환 주기는 매 차량 운행전 또는 최소 5일에 1회 엔진오일 유량 점검 및 필요시 보충하는 조건입니다.
- 엔진오일 및 필터 교체 간격이 권장 간격을 상당히 경과하면 부식, 침전물 및 마모로 인해 엔진 수명이 감소됩니다.
- 승용차용 엔진오일(5W-30 C2/C3 DPF 전용)은 사용불가 합니다.

주

오일량은 오일 필터와 동시 교환시 기준입니다.

LDV 11장-260201.indd 5 2026-02-27 오후 2:40:06

엔진 오일필터

엔진 오일필터

엔진오일 필터를 다음과 같은 방법으로 교환하여 주십시오.

⚠ 주의

오일 필터는 반드시 당사 순정품을 사용하십시오. 만일 시중유사품을 사용하여 발생되는 엔진 윤활 및 냉각 계통의 어떠한 손상에 대해서도 당사의 보증범위에서 제외됩니다.

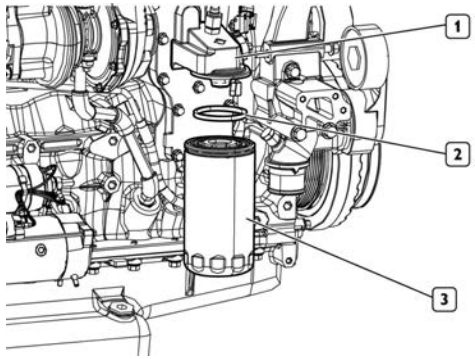
⚠ 경고

피부가 뜨거운 오일과 직접 접촉 하지 않도록 하십시오. 뜨거운 오일이 인체에 상처를 줄 수 있습니다.

⚠ 주의

- 시동시 필터에 충분히 오일이 충만 될 때까지 지연되는 동안의 필터내 오일 부족은 엔진에 손상을 주게 됩니다.
- 필터를 과도한 힘으로 잠그면 나사산이 손상되거나 씰이 변형될 수 있습니다.

• ED45(FPT) 엔진 오일필터 교체



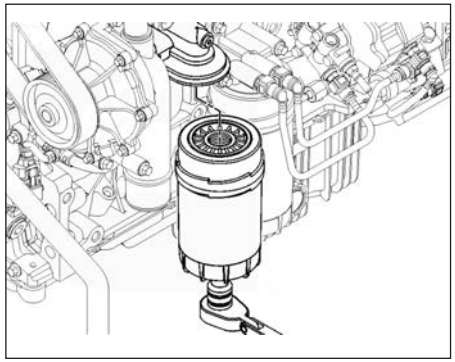
⚠ 주의

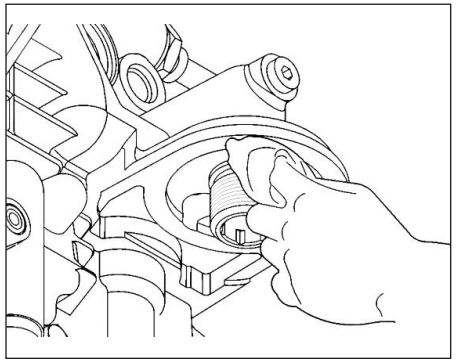
·화상 위험이 있으므로 시동을 끄고 엔진이 식으면 교체합니다.

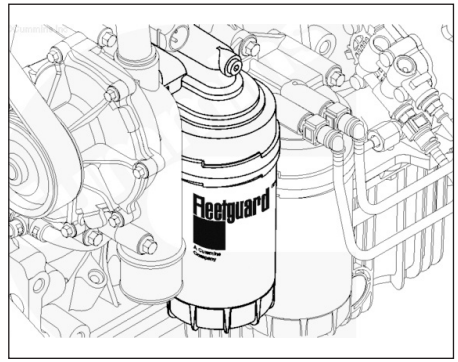
·이전 필터와 동일 필터 성능을 갖춘 필터만 사용하십시오.

- 사용한 오일을 수거할 용기를 필터 브라켓(1) 아래에 놓습니다.
- 적당한 공구를 사용하여 필터(3)를 해당 서포트(1)로부터 풀어서 분리합니다.
- 필터(3) 안에 있는 필터 엘리먼트와 씰(2)을 교체합니다.
- 씰(2)과 닿는 서포트(1)의 표면을 조심스럽게 청소합니다.
- 새 필터(3)의 씰링 가스켓(2)에 오일을 얇게 바릅니다.
- 새 필터(3)를 가스켓(2)에 맞닿을 때까지 서포트(1)에 대고 손으로 조입니다. 이제 지정된 공구를 사용해 20 +/- 2 N·m 토크로 더 조입니다.
- 엔진 시동을 걸고 몇 분간 엔진을 구동한 후 엔진오일 레벨 게이지를 사용하여 오일량을 다시 점검합니다. 필요하면 필터 카트리지를 채우는 데 사용된 오일량만큼의 오일을 보충합니다.

• F4.5(CUMMINS) 엔진 오일필터 교체







배출

⚠ 경 고

엔진 오일이 발암 물질을 함유하여 생식 독성을 유발한다고 규정하고 있사오니 폐 엔진 오일의 증기 흡입, 섭취, 장시간의 접촉을 피하십시오. 또한 재사용하지 않는 경우 환경 규정에 따라 폐기하십시오.

⚠ 경 고

부상 위험을 줄이려면 뜨거운 오일이 피부에 묻지 않도록 유의하십시오.

- 지정된 오일 교체 간격이 도래하면 윤활 오일 및 필터를 교체합 니다.

주

대부분의 엔진의 경우 20리터 이상의 윤활 오일을 담을 수 있는 용기를 사용하십시오.

- 냉각수 온도가 60°C에 도달할 때까지 엔진을 구동합니다.
- 엔진을 정지합니다.
- 오일 배출 플러그를 분리합니다. 오일을 즉시 배출해 오일과 걸린 오염물질이 모두 엔진에서 제거되도록 합니다.

분리

- 윤활 오일 필터 헤드 주변부를 청소합니다.
- 분리할 때 필터 하단에 있는 1/2인치 드라이브 소켓을 사용합 니다.
- 필터 헤드의 가스켓 표면을 청소합니다.

주

오링이 필터 헤드에 들러붙을 수 있습니다. 새 필터를 설치하기 전에 반드시 분리하도록 합니다.

설치

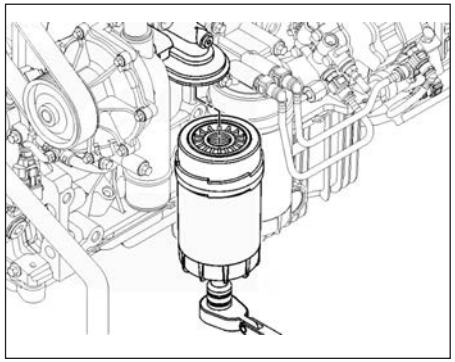
- 올바른 오일 필터를 사용합니다.

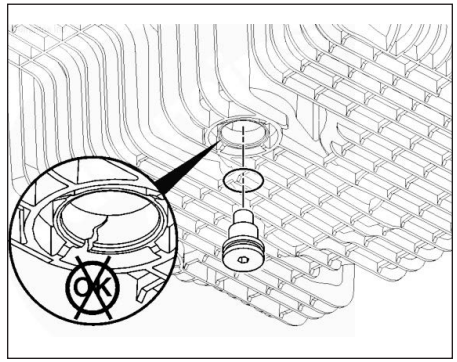
⚠ 주 의

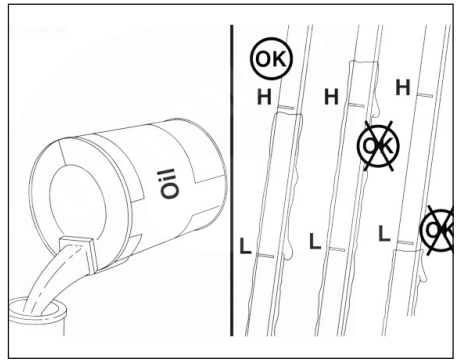
시동할 때 필터에 오일이 가득 차게 펌핑 될 때까지 지연되는 동안 윤활이 부족하면 엔진이 손상될 수 있습니다.

- 깨끗한 엔진 오일로 필터의 가스켓 표면을 코팅합니다.
- 필터에 깨끗한 엔진 오일로 채웁니다.
- 필터를 장착하기 전에 가스켓 씰링 표면에 얇은 윤활 오일막을 도포합니다.

LDV 11장-260201.indd 7 2026-02-27 오후 2:40:06







주

필터에 불순물이 들어가지 않도록 주의하십시오. 캡 아래에 금속 또는 플라스틱 씰이 있는 오일 공급 장치를 사용하는 경우에는 씰이 벗겨지는 것에 주의하십시오. 칼이나 날카로운 물체로 씰에 구멍을 뚫으면 오일 용기에 불순물이 생길 수 있습니다.

⚠ 주 의

필터를 너무 과도하게 조이면 나사산이 변형되거나 필터 엘리먼트 씰이 손상될 수 있습니다.

- 오일 필터 헤드에 필터를 설치합니다. 가스켓이 필터 헤드 표면에 닿을 때까지 필터를 조입니다.
- 가스켓이 필터 헤드에 닿은 후 3/4 ~ 1바퀴를 더 조입니다.

보충

- 윤활 오일 배출 플러그 나사산 및 씰링 표면을 청소 및 점검합니다. 손상되었다면 새 씰링 와셔를 사용합니다.
- 윤활 오일 팬 배출 플러그를 설치합니다.
- 토크 값 : 플라스틱 오일 팬 배출 플러그 토크 24Nm

주

고품질 다점도 윤활 오일이나 동급의 순정 오일을 사용하십시오. 또한 기후에 맞는 올바른 윤활 오일을 선택하십시오.

- 깨끗한 윤활 오일로 엔진을 적정 레벨까지 채웁니다.
- 엔진을 공회전하여 배출 플러그에 누출이 있는지 검사하고, 교체할 경우 오일 필터 씰을 교체합니다.

주

시동 후 15초 이내에 엔진 오일 압력이 게이지에 표시되어야 합니다. 15초 이내에 오일 압력이 감지되지 않는 경우에는 엔진을 즉시 정지시켜 엔진 손상을 방지합니다. 오일 팬의 오일 레벨이 적정한지 확인합니다.

- 엔진을 정지합니다. 약 5분간 기다려 엔진의 상부에 있는 오일이 배출되게 합니다. 레벨을 다시 점검합니다.
- 필요한 경우 딥스틱의 H(하이) 표시까지 오일을 보충합니다.

LDV 11장-260201.indd 8 2026-02-27 오후 2:40:07

엔진	규격 / 교환주기	필터개수
ED45 (FPT)	※ACEA E6, 5W-30(합성유) API CJ4 이상, 5W-30 · 매 30,000km 마다 또는 800시간 마다 · 엔진 오일 규격 2가지 모두 만족할것	1 개
F4.5 (CUMMINS)	※ API CK4, 10W40 또는 ACEA E6 5W30 · 매 50,000km 또는 12개월 마다 (차량 총중량 25톤 이하 차량) · 매 25,000km 또는 6개월 마다 (차량 총중량 25톤 초과 차량) · 매 25,000km 또는 6개월 마다 (특수 목적 차량) ※ 엔진오일 규격 CJ4급을 사용할 경우 교환 주기를 50% 이하로 줄여 주십시오. ※ 최대 연료 황 레벨이 10ppm을 초과할 경우 배출 간격을 50% 줄여야 합니다.	1 개

※특수 목적 차량
- 저온 유통 물류 차량
- 청소차
- 덤프 트럭
- 위험물 운송 차량
- 고공 작업 차량

⚠ 주 의

오일여과기의 카트리지를 교환할 때는 반드시 당사 순정부 품을 사용하십시오.

⚠ 주 의

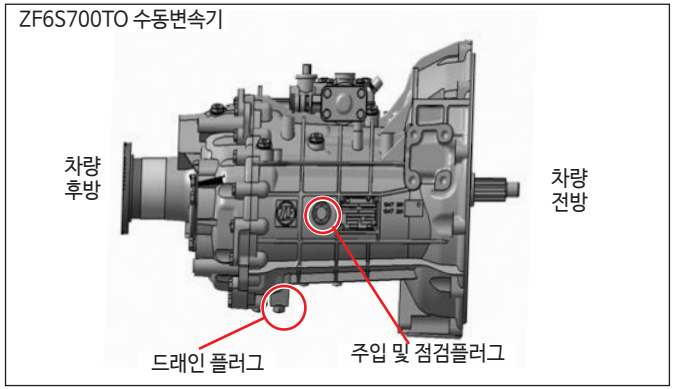
- 엔진오일 교환 주기는 매 차량 운행전 또는 최소 5일에 1회 엔진오일 유량 점검 및 필요시 보충하는 조건입니다.
- 엔진오일 및 필터 교체 간격이 권장 간격을 상당히 경과하면 부식, 침전물 및 마모로 인해 엔진 수명이 감소됩니다.
- 승용차용 엔진오일(5W-30 C2/C3 DPF 전용)은 사용불가 합니다.

LDV 11장-260201.indd 9 2026-02-27 오후 2:40:07

수동변속기 오일

수동변속기 오일

ZF6S700TO 수동변속기



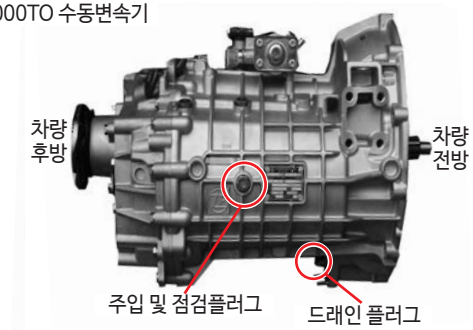
※ 변속기 사양에 따라 주입 및 점검 플러그와 드레인 플러그 위치는 다를 수 있습니다.

수동변속기 오일은 변속기 내부의 구동부위 작동을 원활하게 합니다.

(1) 유량점검
신차초기 1,000㎞, 이후 매 4,000㎞ 마다 점검하여 오일 수준이 주입구 이하일 경우에는 보충하십시오.

(2) 사용오일
·규격
- 기어오일
① API GL-4, SAE 80W 90(ZF TE-ML 02B)
② API GL-4, SAE 75W 80(ZF TE-ML 02L)
③ ZF-ECOFLUID M(ZF TE-ML 02E)

ZF6S1000TO 수동변속기



주

- 수동변속기 오일 점검, 보충 및 교환은 별도의 시설과 장비가 필요하므로 당사 정비망을 이용하시기 바랍니다.
- 오일 배출 작업은 차량이 막 정지되어 오일이 따뜻할때 실시하십시오.

⚠ 주의

반드시 순정 오일을 사용하십시오. 비순정 또는 오사양의 오일을 사용할 경우 주행중 수동변속기가 손상되어 불의의 사고를 당할 수 있습니다.

( ) : P.T.O 장착차량

변속기		규격 / 교환주기	오일량
ZF	ZF6S-700TO	· 매 60,000km 또는 1년 마다 API GL-4, SAE 80W 90(ZF TE-ML 02B) · 매 240,000km, 또는 2년 마다 API GL-4, SAE 75W 80(ZF TE-ML 02L) 또는 ZF-ECOFLUID M(ZF TE-ML 02E)	6ℓ (7ℓ)
	ZF6S-1000TO		9.3ℓ (9.8ℓ)

주

신차 출고 시 변속기 오일은 API GL-4, SAE 80W 90(ZF TE-ML 02B) 규격으로 주입되어 있습니다.

LDV 11장-260201.indd 10 2026-02-27 오후 2:40:07

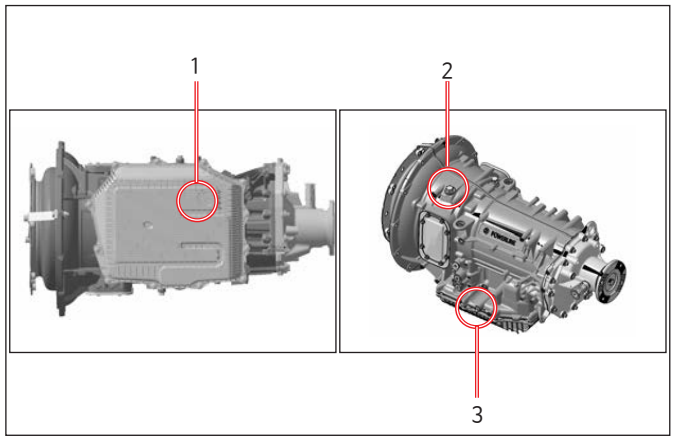
자동변속기 오일

적정수준의 자동변속기 오일은 자동변속기의 기능 및 원활한 작동을 위해 사용됩니다.

주
자동변속기 오일 교환은 별도의 시설과 장비가 필요함으로 당사 정비망을 이용하시기 바랍니다.

⚠ 주 의
반드시 순정 오일을 사용하십시오. 비순정 또는 오사양의 오일을 사용할 경우 주행중 자동변속기가 손상되어 불의의 사고를 당할 수 있습니다.

ZF 자동변속기 오일



※ 변속기 사양에 따라 주입 및 점검 플러그와 드레인 플러그 위치는 다를 수 있습니다.

1) 유량점검
신차 초기 1,000km, 이후 매 4,000km마다 점검하여 오일 수준이 주입구 이하일 경우에는 보충하십시오.

2) 오일빼기

⚠ 경 고
오일 교환시는 항상 운행 직후에 하는것이 바람직합니다. 오일 온도가 정상일때는 뜨거운 오일이 분출되어 화상을 입을 수 있습니다.

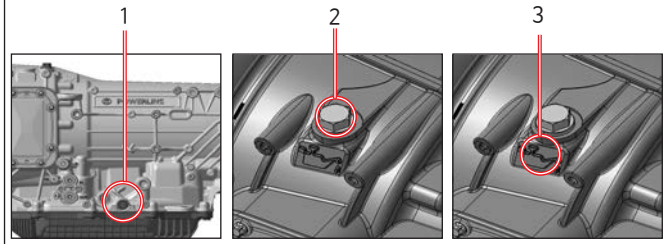
① 드레인 플러그(그림 1번)를 열고, 오일을 뺍니다.
② 드레인 플러그를 닦아낸후 씰류를 교환 하십시오.
③ 규정된 토오크로 플러그를 잠금니다.
그림 1번. 오일 드레인 플러그:조임 토오크 (T=25Nm)
그림 2번. 오일 주입구 플러그:조임 토오크 (T=35Nm)
그림 3번. 오일 주입 및 점검 플러그:조임 토오크 (T=35Nm)

주
· 주입구에 차기 오일 교환 일정을 마크 하십시오. · 엔진은 아이들 상태로 두며 기어는 중립으로 하십시오.

3) 오일주입
오일 주입구 플러그(그림 2번)을 통해 오일을 주입후 재 점검 하 십시오.

4) 오일점검
① 주기적으로 레벨을 점검 하십시오.
② 오일 점검은 평지에서 하십시오.
③ 운행 직후에 오일을 점검 하시지 말고(오일 레벨이 맞지 않을 수 있음.) 약간 식은후 40°C미만에서 하십시오.
④ 오일 주입 및 점검 플러그(그림 3번)를 푼후, 규정치에 못미치는 경우 오일 주입 및 점검 플러그에 흘러내리기 직전까지 보충하십시오.

LDV 11장-260201.indd 11 2026-02-27 오후 2:40:07



주

· 주입 및 점검 플러그 "Oil" 라벨(그림 1번)
· 스크류 플러그가 있는 오일 주입구(그림 2번)
· 오일 주입구 플러그 "Oil Filling기호(그림3번)

주

※변속기 오일 레벨 확인 및 조정

1. 오일 주입 및 점검 플러그 홀 아래에 적절한 오일팬을 배치합니다.
2. 변속기 오른쪽에 있는 오일 주입 및 점검 플러그에 완전히 해체하여 주십시오.
   엔진은 아이들 상태로 두며 기어는 중립으로 하십시오.
3. 오일 주입 및 점검 플러그 홀을 통하여 오일이 누출되는 경우
   ① 오일이 떨어지기 시작할 때까지 기다렸다가 나사 플러그를 다시 끼우고 35Nm 토크로 조여 주십시오.
   ②필요한 경우 변속기 하우징 외부에 있는 오일을 닦아 주십시오.
   ③오일 레벨 조정이 완료 되었습니다.
4. 오일 주입 및 점검 플러그 홀에서 오일이 누출되지 않는 경우
   ① 변속기에 오일이 충분하지 않으면 오일 주입구 홀을 통해 채워야 합니다.
   ② 변속기 하우징의 상단에 있는 오일 주입구 홀의 나사 풀러그를 제거하십시오. 또한 오일 주입구 주변을 청소하여 변속기에 오물이 떨어지는 것을 방지하도록 하십시오.
   ③ 오일을 채우고 오일 주입 및 점검 플러그 홀(변속기 오른쪽)을 통하여 오일이 배출될 때까지 기다리십시오.
   ④ 오일 주입 및 점검 플러그 홀(변속기 오른쪽)을 통하여 오일이 흐른다면 오일 주입구 홀(변속기 상단)을 통해 오일을 더 이상 첨가하지 마십시오.
      - 오일 주입 및 점검 플러그 홀(변속기 오른쪽)의 스크류 플러그를 재조립하고 35Nm 토크로 조여 주십시오.
      - 오일 주입구 홀(변속기 상단)의 스크류 플러그를 장착하고 35 Nm 토크로 조여 주십시오.
      - 필요한 경우 변속기 하우징 외부에 있는 오일을 닦아 주십시오.
   ⑤ 오일 레벨 조정이 완료되었습니다.

LDV 11장-260201.indd 12 2026-02-27 오후 2:40:07

( ) : P.T.O 장착차량

변속기		규격/교환주기	오일량
ZF POWER LINE 자동변속기	ZF8AP1200T	·일반 매 240,000km 또는 3년 마다 ZF-ECOFLUID LIFE PLUS (ZF TE-ML26D) ·가혹 조건/P.T.O 장착 차량 매 60,000km 또는 2년 마다 ZF-ECOFLUID LIFE PLUS (ZF TE-ML26D)	오일 교환시 용량 : 6ℓ (7 ℓ) 분해 조립 후 용량 : 16ℓ (17.5 ℓ)

주

※가혹 조건 기준
- 평균속도 30km/h 이하 운행 시
- 짧은 거리를 반복 운행 시
- 잦은 정지 및 출발 등을 반복 도로 조건 운행 시
- 산길, 오르막길, 내리막길 주행 시
- 섭씨 32°C 이상의 온도에서 교통 체증이 심한 곳 운행 시
- 먼지, 진흙, 비포장, 자갈, 해변 등 거친 도로 또는 소금 성분이 뿌려진 도로를 운행 시
- P.T.O 1시간/1일 이상 작동 시

주

오일 교환시 오일 필터도 교환하여 주십시오.

ZF 자동변속기 정비시 주의사항

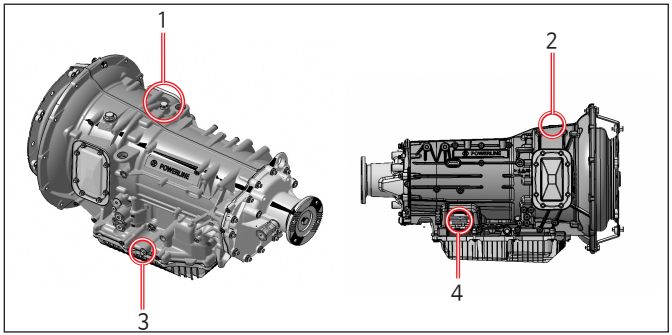
- 초기화 작업은 ZF 전용 점검장비인 Testman Pro를 이용 또는 진단 장비를 이용할 수 있습니다.
- 변속기 교체 또는 클러치, ECU등 부품 교체 후에는 반드시 해당 초기화 작업을 해야 합니다.

⚠ 주의

- ZF 자동변속기 정비 후에는 엔진/변속기/클러치 등 유관시스템 보호를 위해 반드시 해당 초기화 작업 후 주행하시기 바랍니다.
- ZF POWERLINE(ZF8AP1200T) 자동변속기의 경우 타이어, 리어액슬, PTO 사양 변경 시 진단 장비를 이용하여 초기화 작업을 해야합니다.

⚠ 주의

- 오일 부족은 변속기의 파손 원인이 됩니다.
- 오일 점검시 마다, 주변의 누유가 없는지 살펴 보십시오.



5) 변속기 숨쉬기

변속기 운행 및 사용으로 인하여 온도가 변하면, 내부의 압력이 올라갑니다. 이는 숨쉬기 통로 밸브를 통해 압력이 조절 되므로 브리더(Breather: 그림1번)가 정상 작동될 수 있도록 플라스틱 캡같은 부류로 막혀 있지 않도록 하십시오.

그림 1번. 변속기 브리더(Breather)
그림 2번. 오일 주입구 플러그
그림 3번. 오일 주입 및 점검 플러그
그림 4번. 변속기 명찰

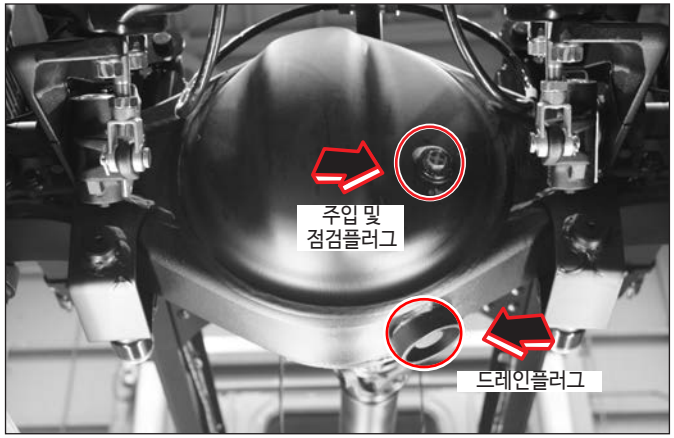
6) 사용오일

·규격

- 기어오일 : ZF-ECOFLULD LIFE PLUS(ZF TE-ML 26D)

리어액슬 오일

리어액슬 오일



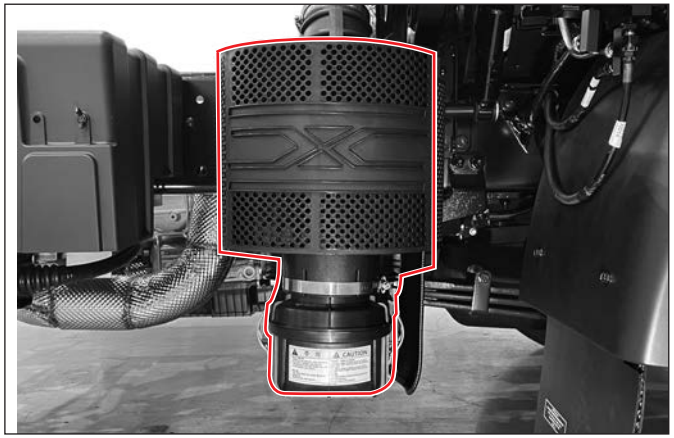
(1) 유량점검
신차 초기 1,000㎞, 이후 매 4,000㎞마다 점검하여 오일 수준이 주입구 이하일 경우에는 보충하십시오.

(2) 사용오일
· 규격 : API GL-5, SAE 80W 90

액슬	교환주기	오일량
S325H	초기 8,000km, 이후 매 40,000km, 또는 1년마다	5ℓ
S344H		7ℓ
HDZ295		5.9ℓ

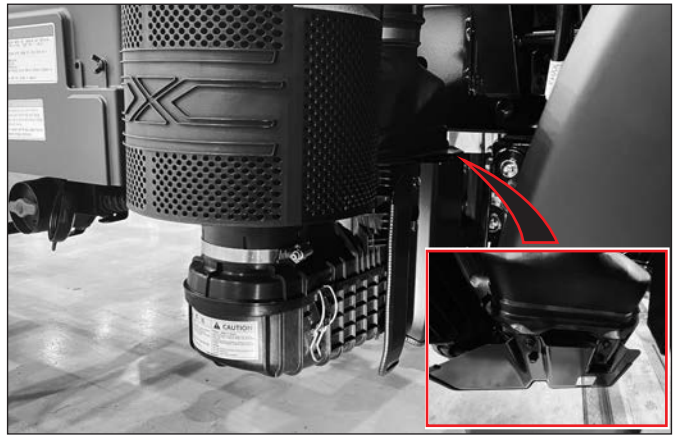
LDV 11장-260201.indd 14 2026-02-27 오후 2:40:08

건식 에어클리너



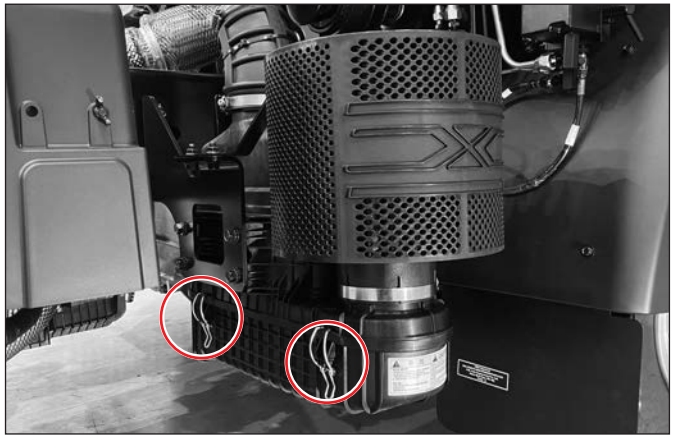
(1) 에어클리너 엘리먼트 교환
에어클리너 엘리먼트가 오염되어 공기의 흡입이 원활하지 못하면 엔진 성능이 저하 됩니다. 에어클리너 엘리먼트를 수시 또는 매 20,000km 마다 점검 하십시오.

⚠ 주 의
에어클리너 엘리먼트 오염시 또는 매 90,000km 마다 교환하여 주십시오.

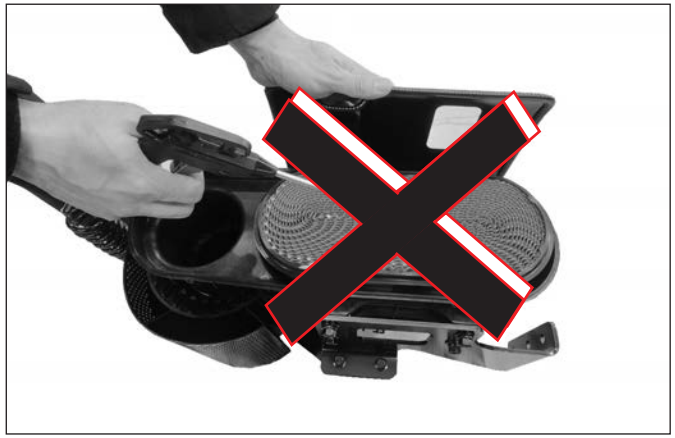


1) 에어클리너 프로텍터 볼트를 탈거하십시오.

LDV 11장-260201.indd 15 2026-02-27 오후 2:40:09



2) 4개의 클램프를 풀어 에어클리너 뚜껑을 열고 엘리먼트를 탈거하십시오.



3) 엘리먼트 외부에 충격을 가하거나 압축 공기로 청소하지 마십시오.

⚠ 주 의

- 엘리먼트에 외부 충격을 가하거나 압축공기로 청소할 경우 엘리먼트가 변형되어 엔진 내부 부품에 손상을 초래할 수 있사오니 주의하여 주십시오.
- 엘리먼트가 정확하게 장착된 상태에서 엔진을 작동하십시오. 만일 엘리먼트가 분리된 상태에서 엔진을 작동하게 되면 먼지나 이물질이 유입되어 과도한 엔진 마모를 초래할 수 있습니다.

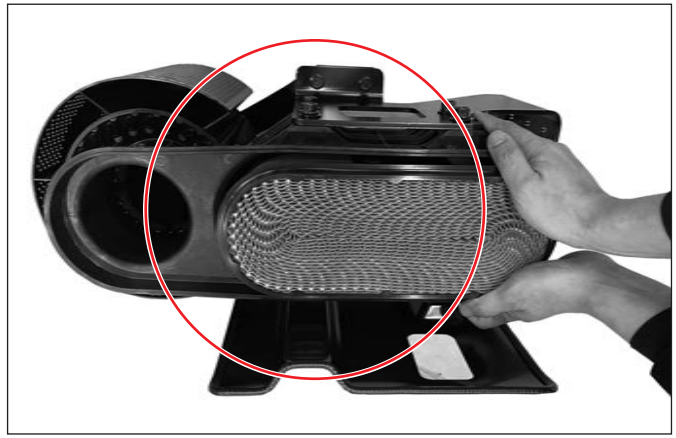
LDV 11장-260201.indd 16 2026-02-27 오후 2:40:09



4) 엘리먼트를 취부하기 전에 에어클리너 통 내부 및 뚜껑의 오물을 깨끗이 닦아 내십시오.
5) 엘리먼트를 취부한 후 에어클리너 뚜껑을 닫고 에어클리너를 고정시키는 4개의 클램프를 확실히 체결하십시오.

⚠ 주 의

에어클리너 엘리먼트는 반드시 당사 순정부품을 사용하십시오. 만일 시중 유사품을 사용하여 발생되는 엔진 연소 계통의 모든 손상은 당사의 보증 범위에서 제외됩니다



⚠ 주 의

- 엘리먼트가 커버 안쪽에 안착되도록 하여 패킹의 정상기능으로 이물질 유입을 방지합니다.
- 엘리먼트가 안착되지 않으면 매칭 불량으로 이물질이 유입하여 엔진 소착의 우려가 있습니다.

(2) 교환

작업장 조건(흙, 모래 발생유무), 엘리먼트의 오염 및 변형 여부에 따라 조기에 반드시 교환하여야 합니다.

LDV 11장-260201.indd 17 2026-02-27 오후 2:40:09



(3) 관리시 아래와 같은 사항을 주의 하십시오.

⚠ 주 의

· 엘리먼트 교환 후 에어클리너통과 엘리먼트를 고정시키고 클램프를 반드시 취부하십시오.

특히 내측 엘리먼트 교환시 빠뜨리기 쉬우므로 주의하시기 바랍니다.

· 캡을 젖힌 후 세차시나 우천시 에어클리너 통으로 물이 들어가지 않도록 주의하십시오.

에어클리너가 젖으면 제 기능을 발휘하지 못할뿐 아니라 엔진내부에 물이 흡입되면 엔진 성능이 저하됩니다.

LDV 11장-260201.indd 18 2026-02-27 오후 2:40:10

엔진 연료필터 교체

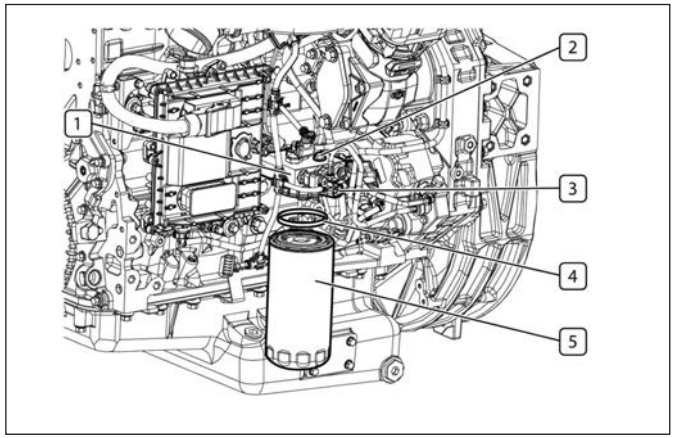
엔진 연료 필터를 다음과 같은 방법으로 교환하여 주십시오.

⚠ 주 의

· 연료필터 교환 작업시 절대 담배를 피우지 마십시오. 또한 기타 불꽃사용을 해서는 안됩니다. 그리고 필터로부터 나오는 증발 기체를 흡입하지 않도록 하십시오. 이러한 사항을 준수하지 아니하면 불의의 사고를 당할 수 있습니다.

· 연료 필터는 반드시 당사 순정부품을 사용하십시오. 만일 시중 유사품을 사용하여 발생되는 엔진연소 계통의 어떠한 손상에 대해서도 당사의 보증범위에서 제외됩니다.

• ED45(FPT) 엔진 연료필터 교체



- 전기 연료 히터(3) 및 관련 전기 연결부에 주의를 기울이십시오.
- 필터 브라켓(1) 아래에 디젤 연료를 수거할 용기를 받쳐 놓습니다.
- 해당 서포트(1)에서 필터(5)를 풀어 분리합니다.
- 필터 본체(5) 안에 있는 필터 엘리먼트와 O링 씰(4)을 교체합니다.
- 씰(4)과 닿는 서포트(1)의 표면을 조심스럽게 청소합니다.
- 새 필터(5)의 O링 씰(4)에 오일을 바릅니다.
- 새 필터(5)를 가스켓(4)에 맞닿을 때까지 서포트(1)에 대고 손으로 조입니다. 이제 지정된 공구를 사용해 20 +/- 2,5 N·m 토크로 더 조입니다.

연료 필터(5)를 교체한 후 연료 회로 내에 기포가 있을 수도 있습니다.

- 브리더 플러그(2)를 푼 다음 투명 플렉시블 파이프로 적정 용기에 연결하여 연료 필터(5)에서 잔류 공기를 빼냅니다.
- 브리더 플러그에서 나오는 연료에 더 이상 기포 흔적이 보이지 않을 때까지 엔진 프리필터의 수동 펌프를 작동합니다(2).
- 브리더 플러그(2)를 지정 토크로 조입니다.
- 엔진을 시동하고 몇 분간 공회전하여 잔류 공기를 제거합니다.

⚠ 주 의

· 화상 위험이 있으므로 시동을 끄고 엔진이 식으면 교체합니다.

· 이전 필터와 동일 필터 성능을 갖춘 필터만 사용하십시오.

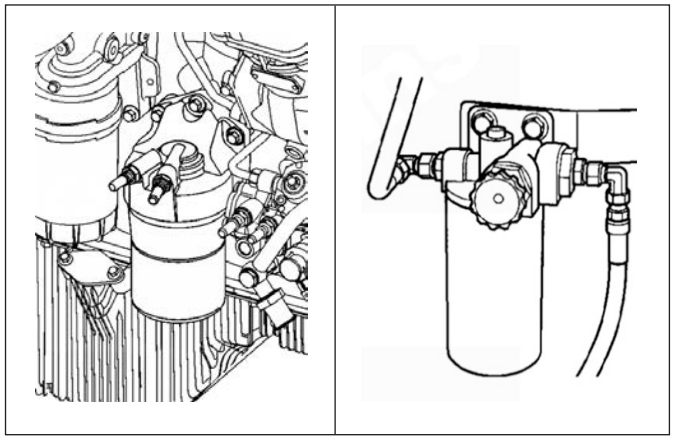
· 연료가 지지대에 닿을 때까지 새 필터를 채우지 않습니다. 분사 시스템과 회로에 해로운 불순물이 들어 갈 위험이 있습니다.

· 본 작업 시 흡연이나 화기 사용은 금지하여 주십시오.

· 필터에서 나오는 증기를 흡입하지 마십시오.

LDV 11장-260201.indd 19 2026-02-27 오후 2:40:10

• F4.5(CUMMINS) 엔진 연료필터(캐니스터 타입) 교체



F4.5(CUMMINS) 엔진에는 이중 연료 필터 시스템이 사용됩니 다.

- 압력 측 연료 필터는 여과 전용이며 연료 펌프에 장착된 기어펌프에 의해 가압됩니다.
- 흡입 측 연료 필터는 연료/수분 분리기로, 엔진 연료 펌프에 장착된 기어 펌프와 차량의 연료 공급 탱크 사이에 있습니다. 이 필터는 가압되지 않지만 진공 상태에서 작동합니다.

연료 시스템 프라이밍

- 공급 또는 고압 측의 연료 시스템 구성품을 정비하거나 교체할 때 특정 양의 공기가 연료 시스템에 갇히게 됩니다. 수동 프라이밍 펌프를 사용하여 연료 시스템 프라이밍이 실시됩니다.

주

- 엔진 시동을 걸기 전에 고압 연료 시스템에서 공기를 배출할 필요는 없습니다. 엔진을 크랭킹하면 연료 시스템을 프라이밍 하는 데 도움이 됩니다.
- 연료 필터를 교체한 후에는 시스템에 공기가 유입되어 결함 코드 559가 활성화될 수 있습니다. 공기가 배출될 때까지 엔진을 작동해야 하며 차량을 출고하기 전에 INSITE™ 전자 서비스 툴을 사용하여 결함 코드를 지워야합니다.

준비 단계

⚠ 경 고

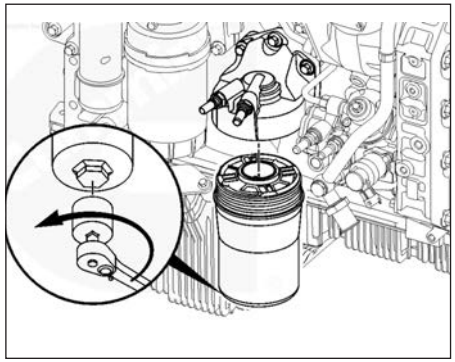
- 연료는 가연성 물질입니다. 따라서 연료 시스템에 관련된 작업을 할 때는 심각한 부상 또는 사망 위험을 줄이기 위해 모든 종류의 담배, 화염, 표시등, 아크 장비 및 스위치를 작업장과 환기가 되는 주변에서 멀리 치우십시오.
- 고온 엔진부의 연료 시스템에서 공기를 배출하지 마십시오. 고온의 배기 매니폴드로 연료가 유출되면 화재가 발생할 수 있습니다.
- 배터리에서는 폭발성 가스가 방출될 수 있습니다. 부상의 위험을 줄이려면 배터리를 정비하기 전에 항상 실내를 환기시키십시오. 아크 위험을 줄이려면 분리할 때는 음극 (-) 배터리 케이블을 먼저 분리하고 연결할 때는 음극(-) 배터리 케이블을 가장 나중에 연결합니다.
- 압축 공기를 사용할 때는 적절한 보안경과 안면 보호장구를 착용하십시오. 부유하는 불순물과 이물질로 인해 부상을 입을 수 있습니다.
- 스팀 클리너를 사용하는 경우 보안경 또는 안면 보호구와 보호복을 착용하십시오. 뜨거운 증기로 인해 심각한 부상을 초래할 수 있습니다.

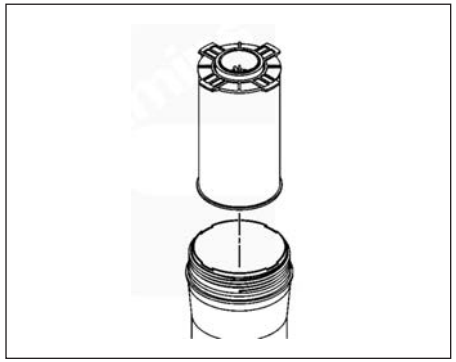
⚠ 주 의

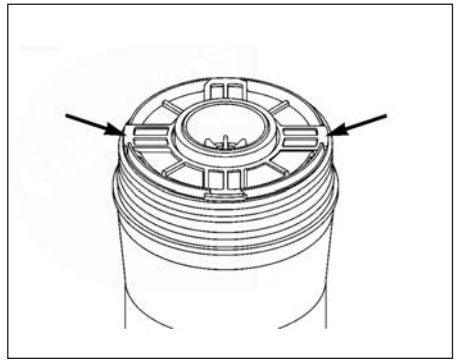
분해하기 전에 필터 영역 주변에 있는 모든 것을 치웁니다. 먼지나 오염물로 연료 시스템이 손상될 수 있습니다.

- 배터리를 분리합니다.
- 연료 필터 주변부를 청소합니다.
- 필요할 경우 연료 내 수분 센서에서 배선 하네스를 분리합니다.

LDV 11장-260201.indd 20 2026-02-27 오후 2:40:10



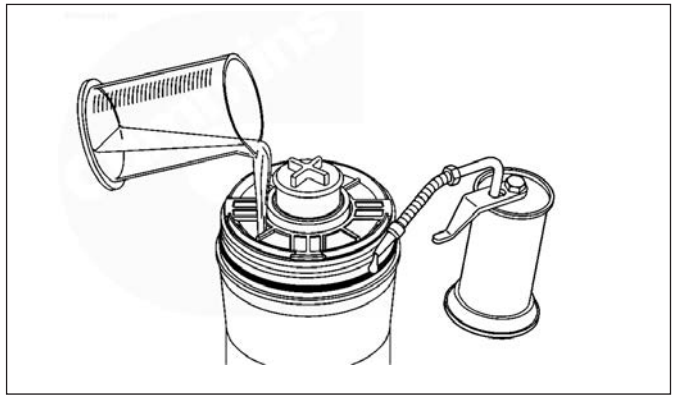




분리

- 필터를 조심스럽게 분리합니다.
- 필터 캐니스터의 하단에 32mm 육각 드라이브를 사용하여 캐니스터를 분리합니다.
- 필터 엘리먼트를 분리하여 폐기합니다.
- 필터 캐니스터의 O-링 씰을 분리하여 폐기합니다.
- 새 필터 엘리먼트를 설치합니다.
- 필터 엘리먼트의 탭이 캐니스터에 올바로 자리를 잡았는지 확인합니다.

LDV 11장-260201.indd 21 2026-02-27 오후 2:40:10



설치

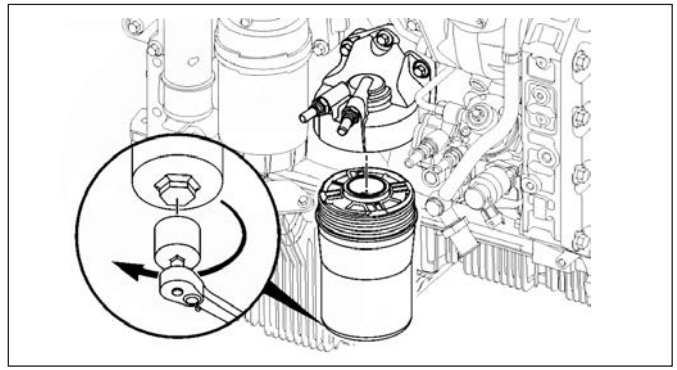
⚠ 주의

깨끗한 쪽 블록 오프 플러그를 사용하지 않는 한 압력 측 연료 필터에 연료를 미리 주입하지 마십시오. 연료 필터를 설치한 후 시스템을 프라이밍 해야 합니다. 압력 측 연료 필터를 미리 채우면 연료 시스템에 이물질이 유입되어 연료 시스템 구성품이 손상될 수 있습니다.

주

가능하다면 필터와 함께 포장된 깨끗한 쪽 블록 오프 플러그를 사용하여 조립 전에 깨끗한 연료를 새 필터(압력 측과 흡입 측 모두)에 미리 채우십시오. 연료를 필터의 가운데에 직접 붓지 마십시오. 그러면 여과되지 않은 연료가 시스템으로 유입됩니다. 여과되지 않은 연료는 연료 시스템 구성품을 손상시킬 수 있습니다.

- 올바른 연료 필터를 사용합니다.
- 새 연료 필터 캐니스터 O-링 씰을 설치합니다.
- 연료 필터 O-링을 윤활합니다.
- 깨끗한 윤활 오일을 사용합니다.



⚠ 주의

기계로 과도하게 조이면 나사산이 변형될 뿐만 아니라 필터 엘리먼트 씰 또는 필터가 손상될 수 있습니다.

다음과 같이 필터 헤드에 필터를 설치합니다.

- 필터에 연료를 미리 채웁니다.
- 필터와 헤드가 처음 닿는 부위에 설치합니다.
- 32 mm 육각 드라이브를 사용해 캐니스터를 조입니다.
- 토크 값 : 32Nm

완료 단계

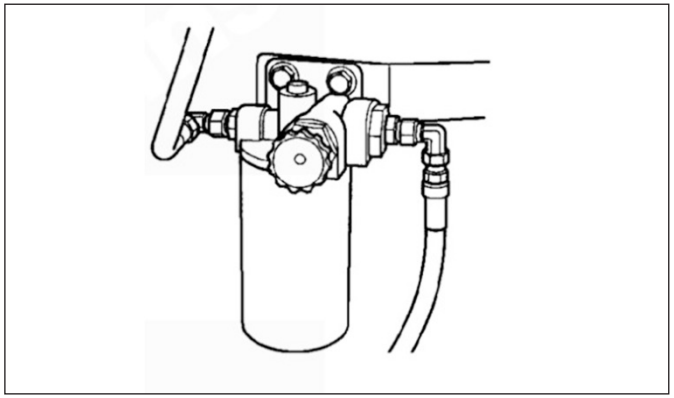
⚠ 경 고

배터리에서는 폭발성 가스가 방출될 수 있습니다. 부상의 위험을 줄이려면 배터리를 정비하기 전에 항상 실내를 환기시키십시오. 아크 위험을 줄이려면 분리할 때는 음극 (-) 배터리 케이블을 먼저 분리하고 연결할 때는 음극 (-) 배터리 케이블을 가장 나중에 연결합니다.

- 필요할 경우 연료 내 수분 센서에 배선 하네스를 연결합니다.
- 배터리를 연결합니다.

LDV 11장-260201.indd 22 2026-02-27 오후 2:40:10

프라이밍



⚠ 경 고

연료 펌프 고압 연료 라인과 연료 레일에는 매우 고압의 연료가 들어 있습니다. 부상 위험을 줄이기 위해 엔진이 구동 중일 때는 절대로 피팅을 풀지 마십시오.

⚠ 주 의

한 번에 30초 이상 스타터 모터를 작동시키지 마십시오. 각 크랭킹 사이에 2분 정도 대기 시간을 둡니다.

주

- 엔진이 시동되지 않은 상태에서 시동 모터가 30초 이상 결합되면 시동 모터가 적당히 식을 수 있게 시동 모터가 잠깁니다. 이 시간 동안 시작 대기 램프(장착된 경우)가 2분간 깜박입니다. 이 램프가 점멸을 중단하면 시동 모터가 작동할 수 있습니다.
- 핸드 펌프 프라이밍 씰의 손상을 방지하려면 연료 시스템을 프라이밍 하기 전에 전기 접촉부 클리너 또는 이와 동등한 제품 및 압축 공기로 연료 펌프 헤드와 프라이밍 펌프를 청소합니다.

- 필터 교체 후 또는 연료 탱크가 고갈된 후 차량 연료 탱크에 연료가 있는지 확인합니다.

주

엔진 시동을 걸기 전에 고압 연료 시스템에서 공기를 배출할 필요는 없습니다. 엔진을 크랭킹하면 연료 시스템이 프라이밍 됩니다.

- 시계 반대 방향으로 돌려 수동 프라이밍 펌프 핸들을 잠금 해제합니다. 저항감이 느껴지고 핸들을 더 이상 펌핑할 수 없을 때까지 프라이머 핸들을 펌핑합니다(건식 필터의 경우 대략 140 – 150회, 사전 채움식 필터의 경우 20-60회).
- 수동 프라이밍 펌프 핸들을 잠급니다.
- 엔진을 크랭킹합니다. 30초 후에 엔진이 시동되지 않으면 키를 OFF 위치로 돌립니다.
- 엔진이 시동될 때까지 이전 단계를 반복하여 프라이밍 펌프를 다시 펌핑합니다.
- 엔진이 시동되는 경우 불규칙하게 작동하고 몇 분간 소음이 증가할 수 있습니다. 이는 시스템에서 공기가 제거되고 있음을 나타나는 정상적인 작동입니다.

주

시스템에 공기가 유입되어 연료 필터 교체 후에 결함 코드 559가 활성화될 수 있습니다. 공기가 배출될 때까지 엔진을 구동해야 합니다. 차량을 출고하기 전에 INSITE™ 전자 서비스 툴을 사용하여 결함 코드를 지워야 합니다.

- 엔진을 구동합니다. 누출이 있는지 점검합니다.

LDV 11장-260201.indd 23 2026-02-27 오후 2:40:10

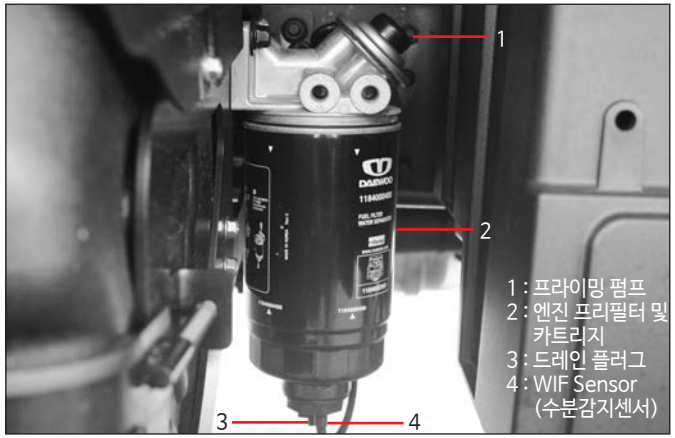
엔진	2차 연료필터(메인필터) 교환주기
ED45(FPT)	매 60,000km 마다
F4.5 (CUMMINS)	· 매 50,000km 또는 12개월 마다 (차량 총중량 25톤 이하 차량) · 매 25,000km 또는 6개월 마다 (차량 총중량 25톤 초과 차량) · 매 25,000km 또는 6개월 마다 (특수 목적 차량) ※ 엔진오일 규격 CJ4급을 사용할 경우 교환 주기를 50% 이하로 줄여 주십시오. ※ 최대 연료 황 레벨이 10ppm을 초과할 경우 배출 간격을 50% 줄여야 합니다.

※특수 목적 차량
- 저온 유통 물류 차량
- 청소차
- 덤프 트럭
- 위험물 운송 차량
- 고공 작업 차량

⚠ 주 의
연료 필터 교체 간격이 권장 간격을 상당히 경과하면 부식, 침전물 및 마모로 인해 엔진 수명이 감소됩니다.

LDV 11장-260201.indd 24 2026-02-27 오후 2:40:10

• 엔진 프리필터 교체

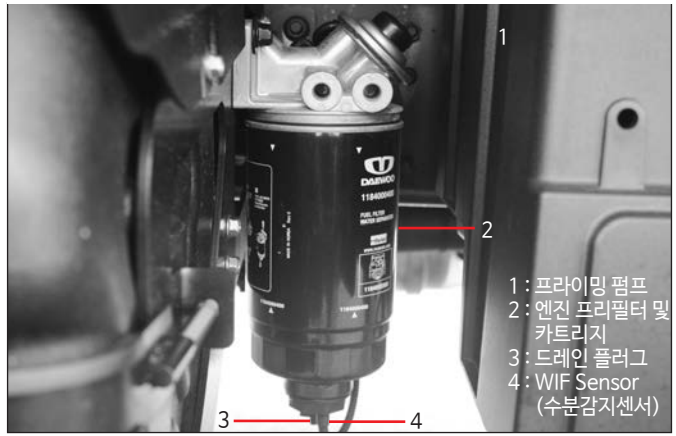


반드시 엔진을 끄고 진행하십시오.
- 수분 감지 센서(4)가 장착된 경우에는 연결된 커넥터를 분리합니다.
- 공구를 사용하여 엔진 프리필터(2)를 떼어 내십시오.
- 새 프리 필터 성능이 엔진에 부합하는지 확인합니다.
  (예 : 이전 사용필터와 비교)
- 새로운 프리필터 씰(밀봉재)을 경유나 엔진오일에 적셔줍니다.
- 엔진 프리필터(2)가 지지대에 닿을 때까지 새 필터를 다시 손으로 조여줍니다.
- 규정 토오크(1.8kgf.m)로 3/4 바퀴 회전하여 더 조이십시오.
- 수분 감지 센서(4)를 다시 커넥터와 연결하십시오.
- 에어빼기를 실시하십시오.
- 필터의 에어빼기 후 프라이밍 펌프(1)가 잘 눌리지 않을 때 까지 수차례 반복 펌핑하여 엔진측 연료라인에서도 에어빼기를 실시하십시오.

⚠ 주 의
프리 필터는 반드시 당사 순정부품을 사용하십시오. 만일 시중 유사품을 사용하여 발생되는 엔진 연소 계통의 어떠한 손상에 대해서도 당사의 보증범위에서 제외됩니다.

엔진	1차 연료필터(프리필터) 교환주기
ED45(FPT)	매 80,000km 또는 12개월 마다
F4.5(CUMMINS)	

• 엔진 프리필터 배수작업



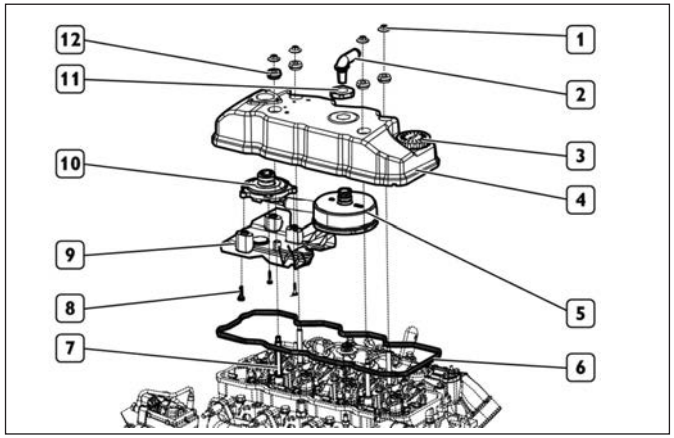
연료 재충전 시 불순물이나 물이 섞일 위험이 높기 때문에 항상 아래의 방법을 따를 것을 권고합니다.
엔진을 끄고 진행합니다.
- 프리필터 하단의 드레인 플러그(3)를 손으로 풀어주십시오.
- 카트리지 내부에 고인 물을 빼내어 주십시오.
- 물을 빼낸 후 드레인 플러그(3)를 손으로 잠궈주십시오.

엔진	1차 연료필터(프리필터) 점검 및 물빼기
ED45(FPT)	매주마다
F4.5(CUMMINS)	

LDV 11장-260201.indd 25 2026-02-27 오후 2:40:11

부로바이 필터

• ED45(FPT) 엔진 부로바이 필터 교체

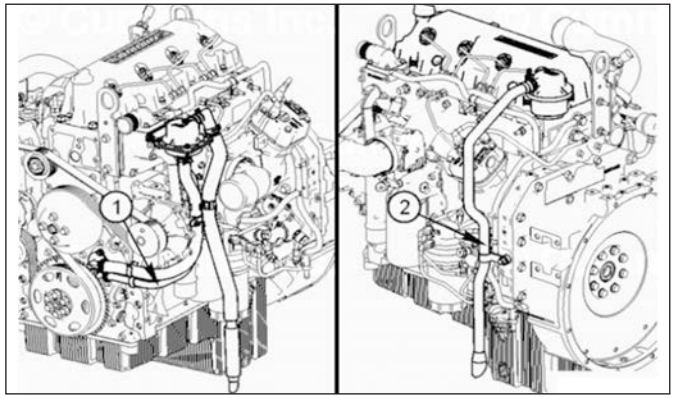


화상 위험을 방지하기 위해 엔진이 구동 중이 아니고 식은 상태에서만 진행합니다.

- 이중 나사산 나사(7)에서 플랜지(1)와 함께 육각 너트를 풉니다. 가스켓(6)과 스프링 핀(12)을 회수하면서 실린더 헤드 커버(4)를 분리합니다.
- 링 너트(11)를 풀고 브리더 파이프(2)를 돌려서 바요넷 커플링으로부터 풀어 분리합니다.
- 오일 배플(9)과 제어 밸브(10)를 태핏 커버에 고정하는 셀프 로킹 나사(8)를 풀고 필터 엘리먼트(5)와 함께 분리합니다.
- 부로바이 필터(5)의 엘리먼트를 교체합니다.
- 새 O링을 장착한 컨트롤 밸브(10)를 필터 엘리먼트(5)와 함께 설치하고, 새 셀프 로킹 나사(8)와 함께 지정 토크(5 N·m)로 조입니다.
- 필터 엘리먼트에 링 너트(11)를 일부분만 돌려 끼우고, 필터 엘리먼트(5)가 바요넷 연결부와 맞물릴 때까지 파이프(2)를 돌려서 삽입합니다. 링 너트(11)를 완전히 조입니다.
- 새 가스켓(6)을 끼운 실린더 헤드 커버(4)를 설치한 다음, 스프링 핀을 이중 나사산 나사(7)에 올바르게 배치한 후 플랜지(1)와 함께 육각 너트를 조입니다.

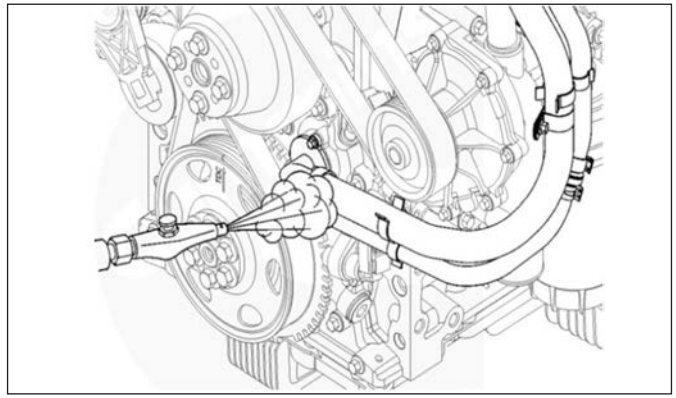
엔진	부로바이 필터 교환주기
ED45(FPT)	오일 소모량 중가시/오일교환시 (시내주행 30,000km 또는 고속주행 60,000km)

LDV 11장-260201.indd 26 2026-02-27 오후 2:40:11



- 적용 모델에 따라 다음과 같이 두 가지 유형의 크랭크케이스 브리더가 엔진에 사용됩니다.
  - 로커 레버 커버 어셈블리의 일부인 내부 시스템
  - 엔진 전방에서 워터 펌프 위에 장착되는 외부 시스템
- 두 시스템 모두 오픈 크랭크케이스 브리더 시스템이며, 따라서 크랭크케이스 가스가 대기로 방출됩니다.

준비 단계



- 배터리를 분리합니다.
- 크랭크케이스 브리더 어댑터, 개방형 크랭크케이스 환기 밸브 및 터보차저 컴프레서 입구 주변 영역을 청소합니다. 압축 공기를 사용합니다.

⚠ 경 고

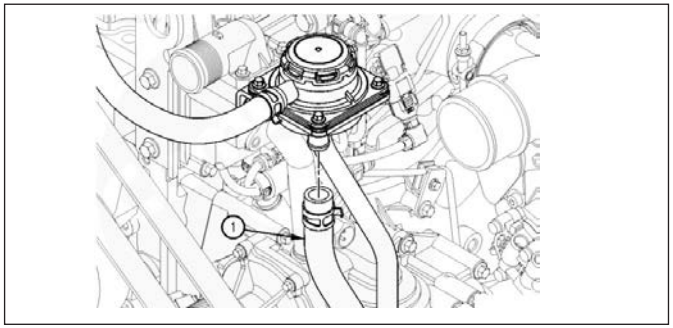
배터리에서는 폭발성 가스가 방출될 수 있습니다. 부상의 위험을 줄이려면 배터리를 정비하기 전에 항상 실내를 환기시키십시오. 아크 위험을 줄이려면 분리할 때는 음극 (-) 배터리 케이블을 먼저 분리하고 연결할 때는 음극 (-) 배터리 케이블을 가장 나중에 연결합니다.

⚠ 경 고

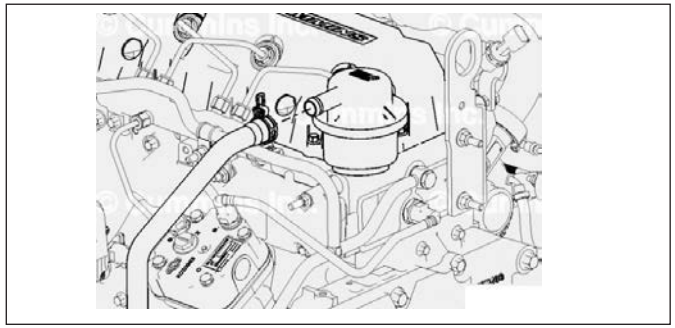
압축 공기를 사용할 때는 적절한 보안경과 안면 보호장구를 착용하십시오. 부유하는 불순물과 이물질로 인해 부상을 입을 수 있습니다.

LDV 11장-260201.indd 27 2026-02-27 오후 2:40:11

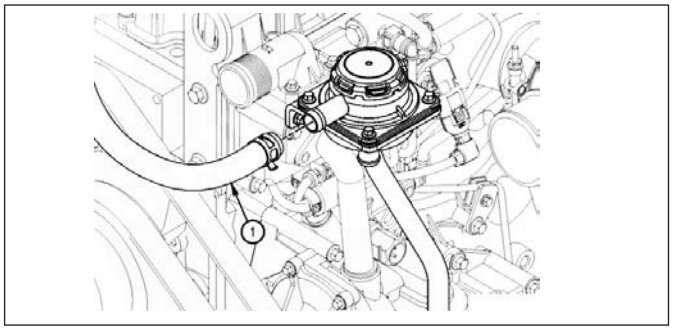
분리



- 크랭크케이스 브리더가 외부 시스템 타입인 경우 엔진에 개방형 크랭크케이스 환기 호스를 부착하는 모든 호스 클램프와 캡 스크류를 분리합니다.
- 크랭크케이스 브리더 어댑터와 개방형 크랭크케이스 환기 밸브 입구에 부착되는 개방형 크랭크케이스 환기 호스(1)를 분리합니다.



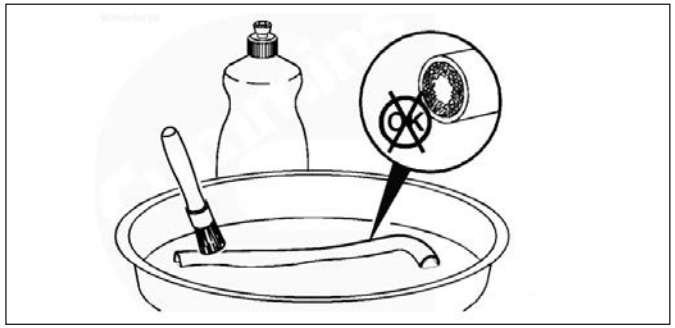
- 크랭크케이스 브리더가 내부 시스템 타입인 경우 엔진에 개방형 크랭크케이스 환기 호스를 부착하는 모든 호스 클램프와 캡 스크류를 분리합니다.
- 개방형 크랭크케이스 환기 밸브 출구에 부착되는 개방형 크랭크케이스 환기 호스를 분리합니다.



- 개방형 크랭크케이스 환기 밸브 출구와 브리더 튜브에 부착되는 개방형 크랭크케이스 환기 호스(1)를 분리합니다.

LDV 11장-260201.indd 28 2026-02-27 오후 2:40:11

재사용을 위한 청소 및 검사

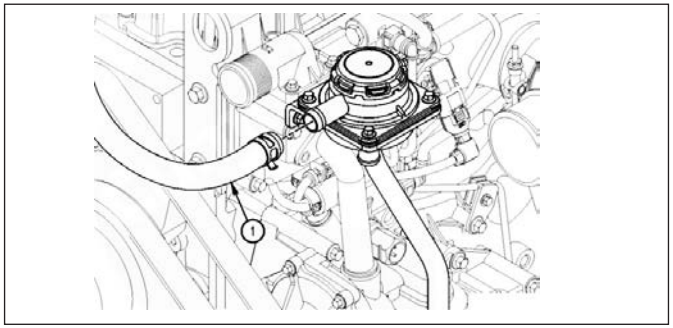


- 개방형 크랭크케이스 환기 호스 내부에 장애물이나 침전물 축적이 있는지 점검합니다. 필요시 교체합니다.
- 개방형 크랭크케이스 환기 호스를 청소합니다. 뜨거운 비눗물과 부드러운 브러시를 사용합니다.
- 개방형 크랭크케이스 환기 호스에 균열이나 기타 손상이 있는지 검사합니다. 필요시 교체합니다.

⚠ 경 고

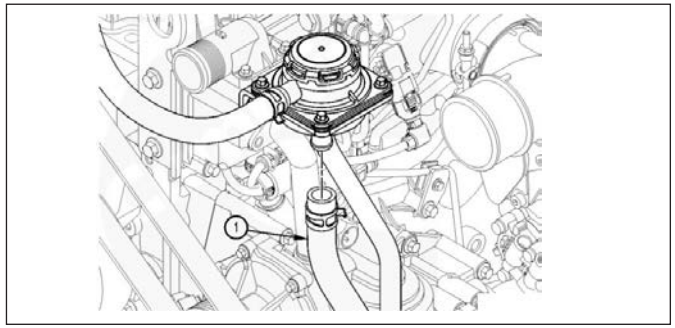
압축 공기를 사용할 때는 적절한 보안경과 안면 보호장구를 착용하십시오. 부유하는 불순물과 이물질로 인해 부상을 입을 수 있습니다.

설치

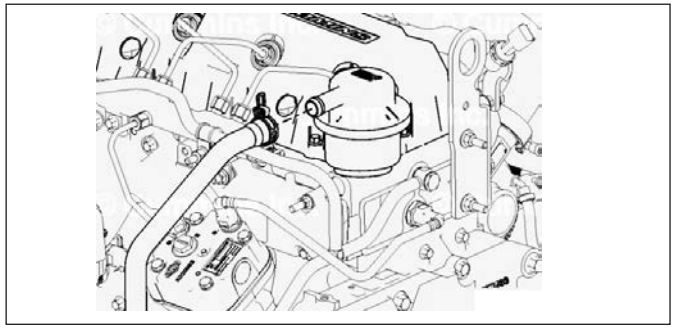


- 크랭크케이스 브리더가 외부 시스템 타입인 경우 개방형 크랭크케이스 환기 밸브 출구와 브리더 튜브에 부착되는 개방형 크랭크케이스 환기 호스(1) 및 클램프를 설치합니다.

LDV 11장-260201.indd 29 2026-02-27 오후 2:40:11



- 크랭크케이스 브리더 어댑터와 개방형 크랭크케이스 환기 밸브 입구(2)에 부착되는 개방형 크랭크케이스 환기 호스(1)와 클램프를 설치합니다.
- 개방형 크랭크케이스 환기 호스를 엔진에 고정하는 캡 스크류를 설치해 조입니다.
- 토크 값 : 7.5 Nm



- 브리더가 내부 시스템 크랭크케이스 타입인 경우 개방형 크랭크케이스 환기 밸브 출구에 부착되는 개방형 크랭크케이스 환기 호스 및 클램프를 설치합니다.
- 개방형 크랭크케이스 환기 호스를 엔진에 고정하는 캡 스크류를 설치해 조입니다.
- 토크 값 : 46 Nm

완료단계

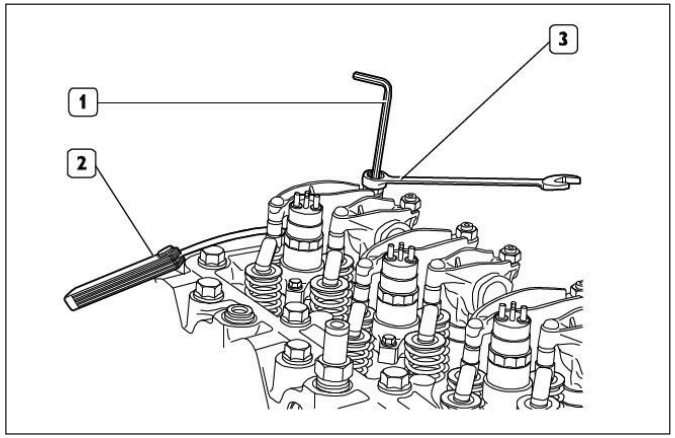
- 배터리를 연결합니다.
- 엔진을 구동합니다. 누출이 있는지 점검합니다.

⚠ 경 고

배터리에서는 폭발성 가스가 방출될 수 있습니다. 부상의 위험을 줄이려면 배터리를 정비하기 전에 항상 실내를 환기시키십시오. 아크 위험을 줄이려면 분리할 때는 음극 (-) 배터리 케이블을 먼저 분리하고 연결할 때는 음극 (-) 배터리 케이블을 가장 나중에 연결합니다.

LDV 11장-260201.indd 30 2026-02-27 오후 2:40:11

• ED45(FPT) 엔진 밸브간극 점검 및 조정



- 로커 암과 배기 및 흡기 밸브 제어 푸시 로드 사이의 간극 조정은 소켓 렌치 (1), 박스 렌치(3) 및 필러 게이지(2)를 사용하여 엄격하게 실시해야 합니다. 점검할 값은 다음과 같습니다.
  - 흡기 밸브: 0.25 +/- 0.05 mm
  - 배기 밸브: 0.51 +/- 0.05 mm

- 밸브 간극 점검 및 조정 주기
  - 시내주행차량 : 매 120,000km 또는 3,200시간 마다
  - 고속주행차량 : 매 240,000 마다

LDV 11장-260201.indd 31 2026-02-27 오후 2:40:11

• F4.5(CUMMINS) 엔진 오버헤드 셋

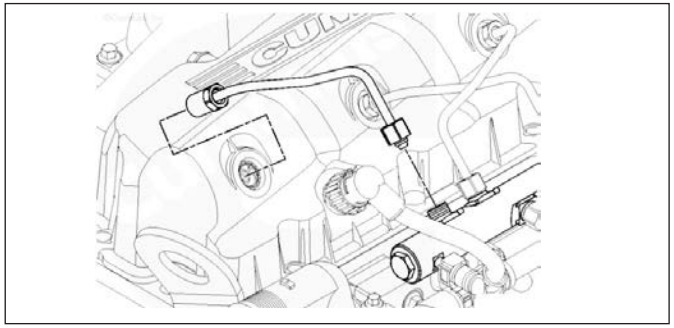
준비 단계

⚠ 경 고

배터리에서는 폭발성 가스가 방출될 수 있습니다. 부상의 위험을 줄이려면 배터리를 정비하기 전에 항상 실내를 환기시키십시오. 아크 위험을 줄이려면 분리할 때는 음극 (-) 배터리 케이블을 먼저 분리하고 연결할 때는 음극 (-) 배터리 케이블을 가장 나중에 연결합니다.

- 배터리를 분리합니다.
- 고압 연료 라인을 분리하기 전에 고압 연료 라인 및 인젝터 연결부의 끝단을 덮을 캡을 청소해 두어야 합니다. 캡으로 끝을 막으면 연료 라인과 인젝터에 이물질이 들어가지 않게 됩니다.
- 로커 레버 커버의 상단과 각 인젝터 공급 라인의 주변부를 청소합니다.

분리



- 4번 인젝터의 레일 엔드에서 고압 라인을 분리합니다. 라인의 끝단을 즉시 막습니다.
- 4번 인젝터에서 라인을 분리합니다. 라인의 끝단과 인젝터 연결부를 즉시 막습니다.
- 연결부를 한 번에 하나씩 분리하고 덮으면서 나머지 인젝터에서 단계를 반복합니다.

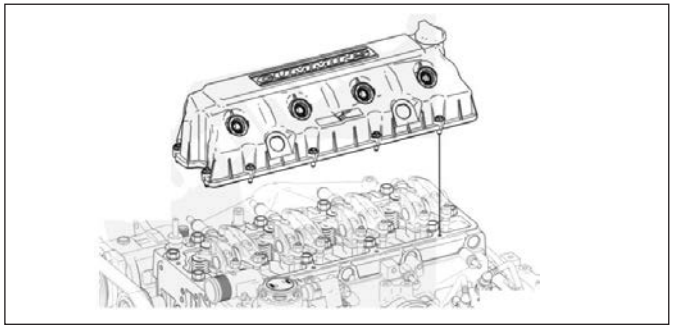
⚠ 경 고

- 연료는 가연성 물질입니다. 따라서 연료 시스템에 관련된 작업을 할 때는 심각한 부상 또는 사망 위험을 줄이기 위해 모든 종류의 담배, 화염, 표시등, 아크 장비 및 스위치를 작업장과 환기가 되는 주변에서 멀리 치우십시오.
- 연료 펌프 고압 연료 라인과 연료 레일에는 매우 고압의 연료가 들어 있습니다. 엔진이 구동 중일 때는 피팅을 풀어서는 안됩니다. 고압 연료 시스템의 피팅을 풀기 전에 엔진을 정지시킨 후 압력이 더 낮은 수준으로 감소하도록 10분 이상 기다립니다.

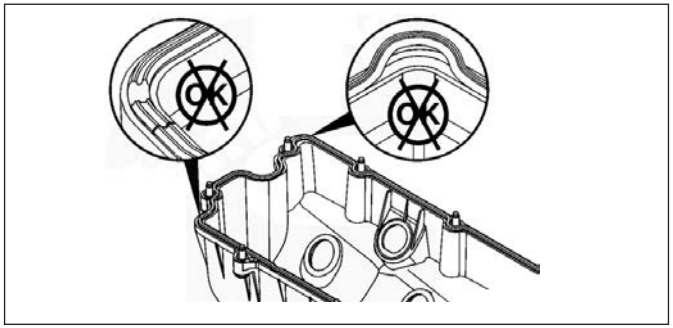
⚠ 주 의

연료를 컨테이너로 배출한 후 환경 규정에 따라 내용물을 폐기합니다.

LDV 11장-260201.indd 32 2026-02-27 오후 2:40:11



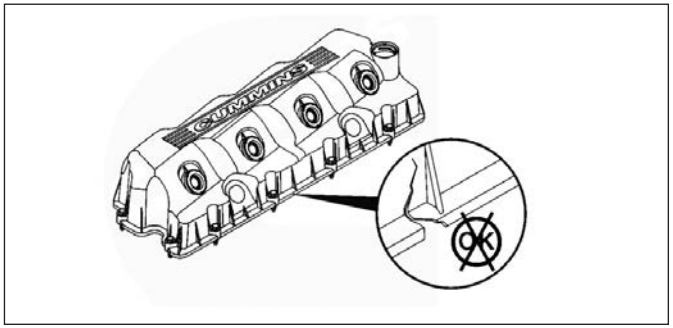
- 장착 캡 스크류와 압축 제한기는 로커 레버 커버의 부품입니다. 캡 스크류는 고정된 타입으로 로커 레버 커버의 제자리에 고정됩니다.
- 로커 레버 커버의 커넥터에서 배선 하네스를 분리합니다.
- 로커 레버 커버 캡 스크류를 풉니다.
- 로커 레버 커버에 배선 하네스 플러그를 고정하는 브레이슬릿을 풉니다.
- 로커 레버 커버를 가볍게 당깁니다.
- 배선 하네스 플러그는 실린더 헤드 위에 그대로 둡니다.



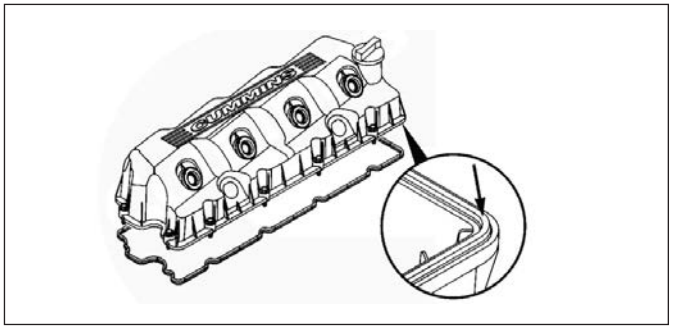
- 가스켓의 씰링 표면에 균열이 있는지 점검합니다.
- 손상이 발견된 경우 가스켓을 교체합니다.

주
밸브 커버에 설치되어 있는 상태에서 가스켓을 점검합니다.

LDV 11장-260201.indd 33 2026-02-27 오후 2:40:11



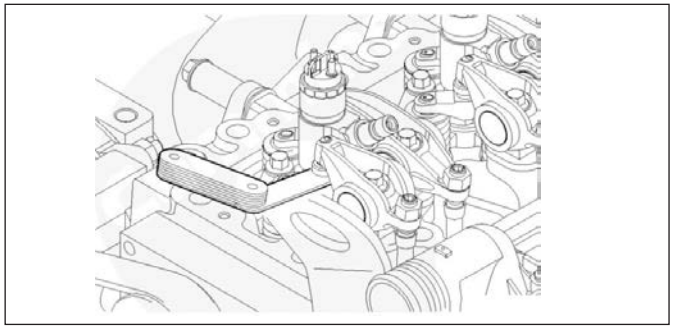
- 로커 레버 커버의 균열 또는 기타 손상 여부를 검사합니다.
- 손상된 부분이 조금이라도 발견되면 로커 레버 커버를 교체합니다.



로커 레버 가스켓을 교체할 경우 압입식 가스켓을 설치할 때 다음 설치 절차를 이용해야 합니다.

1. 몰딩 된 가스켓을 로커 레버 커버의 모서리에 밀어 넣습니다.
2. 나머지 가스켓을 로커 레버 커버에 밀어 넣습니다.

조절(엔진 브레이크 미장착)

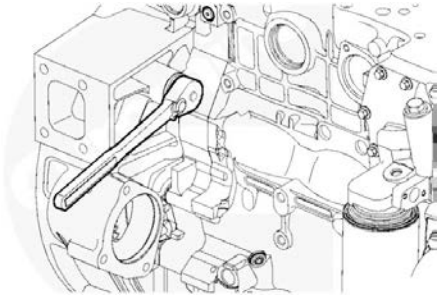


※래시 점검한계

	mm		mm
흡기	0.25	최소	0.01
	0.41	최대	0.016
배기	0.5	최소	0.02
	0.66	최대	0.026

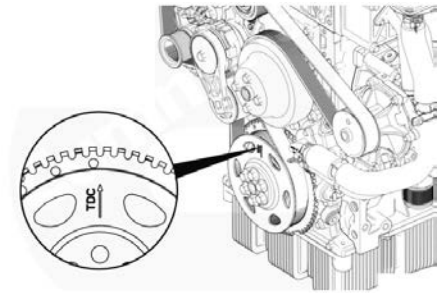
주
오버헤드 설정 점검은 일반적으로 문제 해결 절차의 일부로서 수행됩니다. 래시 측정값이 위의 범위 이내라면 점검 시 재설정이 필요하지 않습니다.

LDV 11장-260201.indd 34 2026-02-27 오후 2:40:11

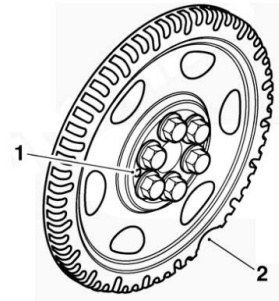


- 1번 실린더가 상사점(TDC)에 올 때까지 크랭크샤프트를 돌립니다. 수동 회전 툴(부품 번호 5299073)을 사용합니다.

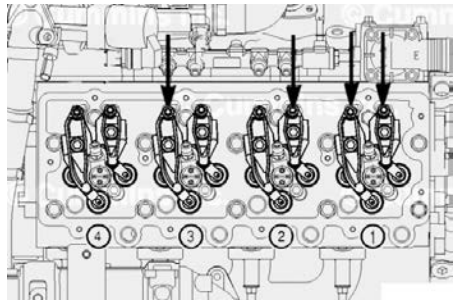
주
엔진 냉각수 온도는 60°C 미만이어야 합니다.



- TDC 표시가 크랭크샤프트 속도 인디케이터 링 위에 있습니다.
- TDC 표시가 12시 위치에 오도록 크랭크샤프트 속도 인디케이터 링을 맞춥니다.

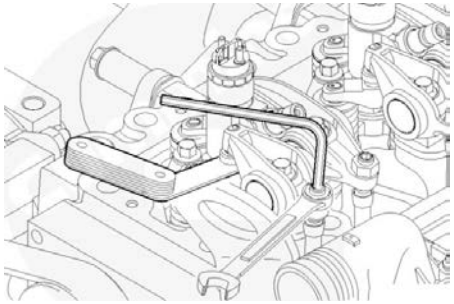


주
TDC 표시가 크랭크샤프트 속도 인디케이터 링 위에 없으면 크랭크샤프트 속도 인디케이터 링의 커다란 간극을 5시 위치(2)로 맞춥니다. 다웰 핀도 9시 위치(1)에서 보일 수 있습니다. 양쪽 1번 실린더 로커 레버가 느슨한지 확인합니다. 느슨하지 않으면 크랭크샤프트를 360도 돌립니다. 로커 레버를 다시 점검합니다.



- 엔진이 이 위치에 있는 상태에서는 다음 로커 레버에서 래시를 측정할 수 있습니다. 1I, 1E, 2I, 3E : (E = 배기, I = 흡기)

LDV 11장-260201.indd 35 2026-02-27 오후 2:40:11



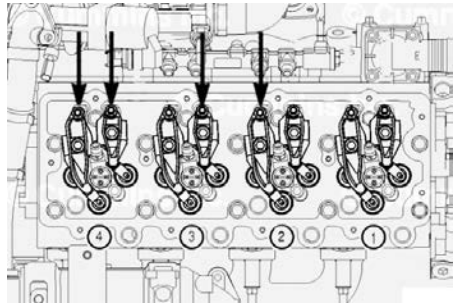
- 크로스헤드와 로커 레버 소켓 사이에 필러 게이지를 삽입하여 래시를 측정합니다. 래시 측정값이 규정치를 벗어난다면 록크 너트를 풀어 래시를 공칭 규정치로 조정합니다.

※ 밸브 래시 규정치(공칭)

	mm	in
흡기	0.33	0.013
배기	0.58	0.023

- 록크 너트를 조입니다. 래시를 다시 측정합니다.
  (E = 배기, I = 흡기)
  토크 값 : 24 Nm

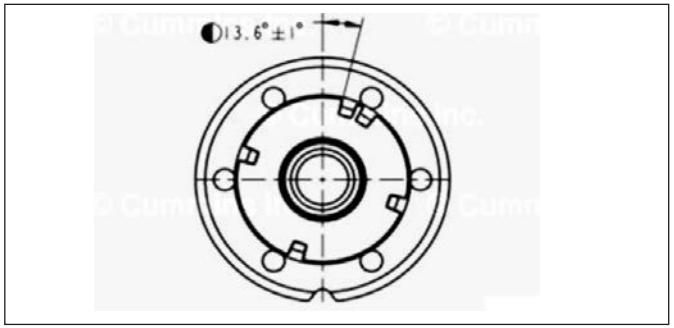
주
필러 게이지가 크로스헤드와 로커 레버 소켓 사이에서 미끄러질 때 어느 정도의 저항이 느껴진다면 간극이 적절합니다.



- 크랭크샤프트를 360도 돌립니다. 수동 회전 툴(부품 번호 5299073)을 사용합니다.
- 앞에서 설명한 것과 동일한 단계와 규정치에 따라 다음 로커 레버의 래시를 측정합니다.
  2E, 3I, 4E, 4I (E = 배기, I = 흡기)
- 래시가 규정치를 벗어나면 재설정합니다.

LDV 11장-260201.indd 36 2026-02-27 오후 2:40:12

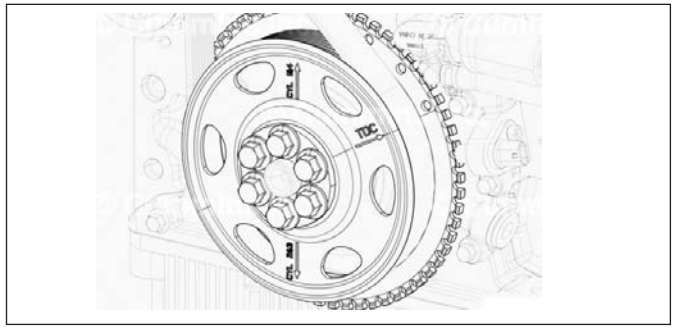
엔진 브레이크 장착 시



- TDC 표시가 12시 위치에 오도록 크랭크샤프트 속도 인디케이터 링을 맞춥니다.
- 다음 작업을 통해 실린더 1번이 압축 행정의 TDC에 있는지 확인합니다.
- 실린더 1번에서 로커 레버가 느슨한지 점검. 느슨하지 않다면 크랭크샤프트를 360도 돌리고 로커 레버를 다시 점검합니다.
- 크랭크샤프트 속도 센서를 분리해 센서 구멍을 통해 타이밍 표시 두 개를 육안으로 점검해 확인합니다.

주

· TDC 표시가 크랭크샤프트 속도 인디케이터 링 위에 있습니다.
· 엔진 냉각수 온도는 60°C 미만이어야 합니다.



⚠ 주의

밸브 래시가 올바르게 설정되지 않으면 심각한 엔진 손상을 초래할 수 있습니다.

주

필러 게이지가 크로스헤드와 로커 레버 소켓 사이에서 미끄러질 때 어느 정도의 저항이 "느껴진다면" 간극이 적절합니다.

LDV 11장-260201.indd 37 2026-02-27 오후 2:40:12

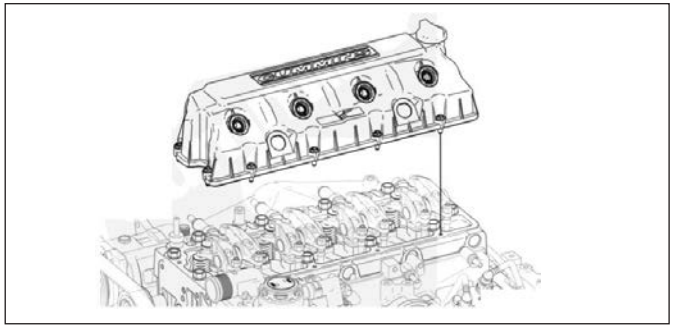
- 아래의 단계에 따라 밸브 래시를 조정합니다.

※ 밸브 래시 규정치(공칭)

	mm	in
흡기	0.33	0.013
배기	0.58	0.023

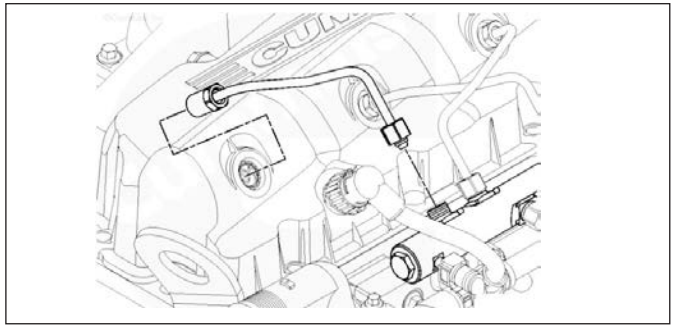
1. 수동 회전 툴(부품 번호 5299073)을 사용하여 크랭크샤프트를 실린더 1번의 상사점(TDC)으로 돌립니다.
2. 크랭크샤프트 풀리에 있는 타이밍 표시를 사용해 1번 실린더가 12시 위치가 될 때까지 크랭크샤프트를 시계 방향으로 돌립니다. 크랭크샤프트 풀리에 실린더 타이밍 표시가 없다면, TDC 위치에서 크랭크샤프트를 60도 시계 방향으로 돌립니다.
3. 1번 실린더의 흡기 및 배기 로커 레버 모두에 밸브 래시를 설정합니다.
4. 흡기 및 배기 로커 레버를 모두 설정합니다. 로커 레버 조정 스크류에 대고 록크 너트를 조입니다. 토크 값을 참조하십시오.
5. 실린더 1번에서 크랭크샤프트를 180도 시계 방향으로 돌리고 실린더 3번에서 밸브 래시를 설정합니다.
6. 4단계를 반복합니다.
7. 실린더 3번에서 크랭크샤프트를 180도 시계 방향으로 돌려 실린더 4번에서 밸브 래시를 설정합니다.
8. 4단계를 반복합니다.
9. 실린더 4번에서 크랭크샤프트를 180도 시계 방향으로 돌리고 실린더 2번에서 밸브 래시를 설정합니다.
10. 4단계를 반복합니다.
11. 크랭크샤프트를 두 바퀴 더 돌려 래시 측정값이 제한치 내에 있는지 점검합니다.
12. 토크 값: 24 Nm

설치



- 실린더 헤드에서 배선 하네스 플러그를 로커 레버 커버에 설치합니다.
- 로커 레버 커버에 배선 하네스 플러그를 고정하는 브라켓을 조입니다.
- 로커 레버 커버를 설치합니다.
- 장착 캡 스크류를 설치합니다.
- 장착 캡 스크류를 조입니다.
- 토크 값 : 9 Nm
- 로커 레버 커버의 커넥터에 배선 하네스를 연결합니다.

LDV 11장-260201.indd 38 2026-02-27 오후 2:40:12



- 모든 연료 라인을 설치하고 손으로 조입니다.
- 인젝터 고압 공급 라인을 조입니다.
- 토크 값 : 22 Nm

완료 단계

- 배터리를 연결합니다.
- 엔진을 구동합니다. 누출이 있는지 점검합니다.

⚠ 경 고

배터리에서는 폭발성 가스가 방출될 수 있습니다. 부상의 위험을 줄이려면 배터리를 정비하기 전에 항상 실내를 환기시키십시오. 아크 위험을 줄이려면 분리할 때는 음극 (-) 배터리 케이블을 먼저 분리하고 연결할 때는 음극 (-) 배터리 케이블을 가장 나중에 연결합니다.

LDV 11장-260201.indd 39 2026-02-27 오후 2:40:12

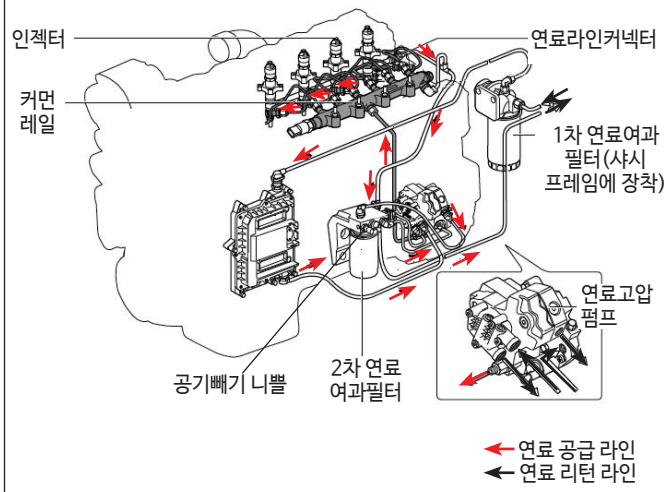
연료계통 공기빼기 요령

연료 공급 펌프나 연료 필터를 청소하기 위해 분리하였을때나 연료공급이 부족하여 엔진이 멈추었을 때는 반드시 공기빼기를 해야 합니다.

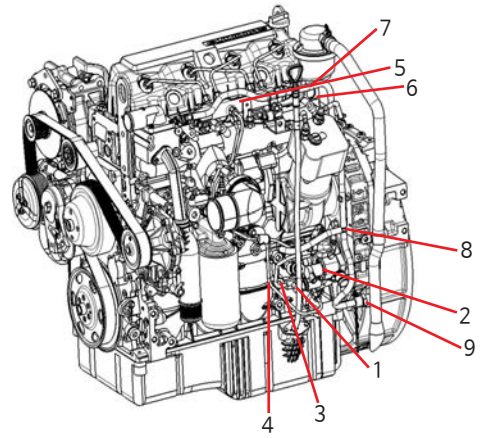
(1) 연료 분사 시스템

고압펌프로부터 생성된 고압의 연료는 커먼레일에 저장되며, 운전자에 의해 전자제어장치(ECU)에 프로그램 되어있는 데이터를 기준으로 분사시작과 연료량이 계산됩니다. 이때 전자제어장치는 엔진 실린더마다 설치되어 있는 인젝터에 솔레노이드 밸브를 작동시켜 연료를 분사하게 됩니다.

ED45(FPT)엔진



F4.5(CUMMINS)엔진



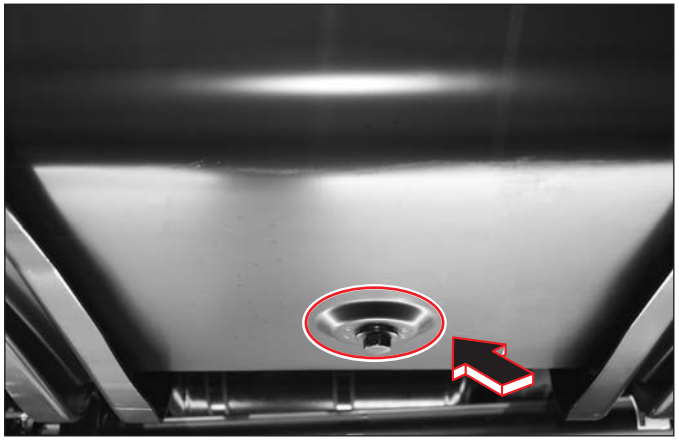
1. 탱크로부터의 연료 공급
2. 연료펌프
3. 연료 펌프로부터의 연료 흐름
4. 커먼 레일로의 연료 공급
5. 커먼 레일
6. 실린더 헤드로부터의 연료 복귀
7. 커먼 레일로부터의 연료 복귀
8. 연료 복귀 합류점
9. 탱크로의 연료 복귀

(2) 연료라인 공기빼기 순서

연료라인의 공기빼기는 2차 연료여과기에서 연료고압 펌프로 가는 연료공급 파이프를 약간 풀어 기포가 보이지 않을 때까지 1차 연료여과기의 플라이밍 펌프를 수동으로 작동시켜서 공기를 빼내주어야 합니다.

LDV 11장-260201.indd 40 2026-02-27 오후 2:40:12

연료 탱크

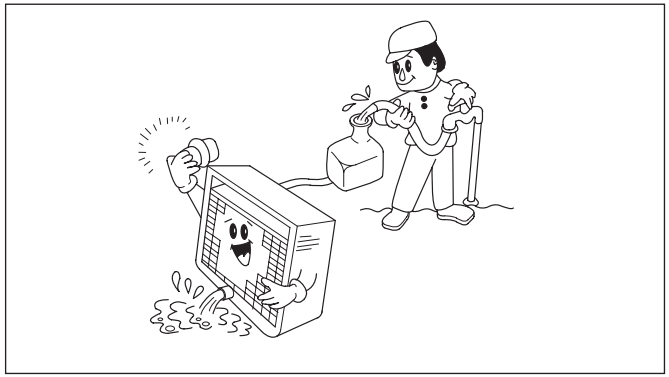


매 24,000㎞ 주행시에는 연료탱크 내부를 세척하고 침전물을 깨끗이 배출시켜야 합니다.

⚠ 주 의

- 연료 주입시는 청결도가 매우 중요합니다. 청결하지 않은 연료는 연료계통의 고장 또는 분사펌프 및 노즐의 조기마모를 초래하므로 정기적으로 연료탱크 안의 찌꺼기를 제거해야 합니다.
- 연료 누유는 화재의 위험을 초래합니다.

엔진냉각수 교환



냉각수를 교환할 때는 라디에이터와 엔진의 워터드레인 콕 및 오일쿨러 커버에 있는 플러그를 열고 물을 빼내십시오. 완전히 물이 빠진 다음 콕을 잠그고 급수를 한 다음 엔진을 10분정도 시동한 후 재차 검사하여야 합니다. 부동액을 사용한 경우에는 봄과 가을 년2회 라디에이터와 워터재킷내를 세척하는 것이 좋습니다.

・ 규격 : DSE-M701 ・ 부동액 혼합율 : 50%

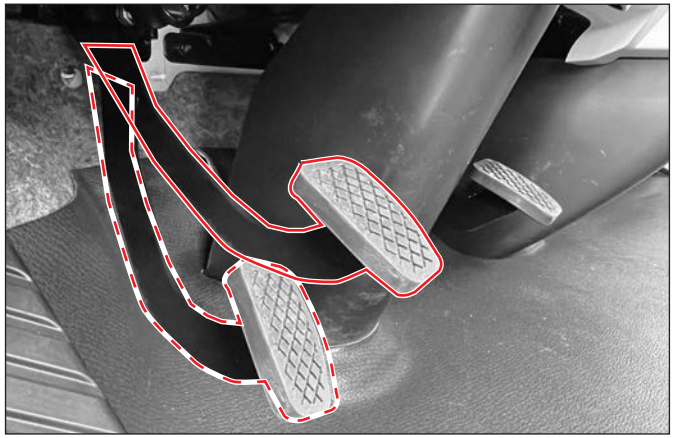
⚠ 주 의

- 냉각수 교환후에는 누수되는 부분이 없는지 점검하십시오.
- 부동액을 사용하지 않거나 물만 사용하면 엔진 및 냉각계통이 부식되어, 엔진 수명이 급격히 떨어질 수 있습니다. 부동액은 반드시 당사 순정부품을 사용하십시오.
- 냉각수 및 냉각수 필터 교환 주기를 반드시 지켜 주십시오. 만일 교환 주기를 지키지 않으시면 워터펌프, 실린더블럭 등 엔진 주요 부품의 부식 발생 및 라디에이터의 누수 원인이 될 수 있습니다.
- 냉각수는 우물물, 지하수 등은 염분과 산성이 많아 엔진, 라디에이터의 부식 및 냉각성능의 저하를 가져올 수 있으므로 반드시 수돗물을 사용하십시오.

LDV 11장-260201.indd 41 2026-02-27 오후 2:40:13

클러치 점검 및 조정

클러치 점검 및 조정

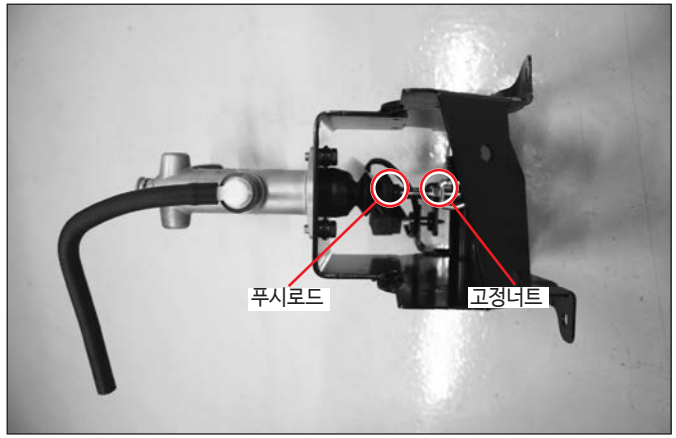


클러치 페달의 유격은 매 10,000km 주행시 마다 점검하고, 표준유격 범위를 벗어났을 경우에는 다음과 같은 요령으로 조정하십시오.

· 클러치 페달 표준 유격 : 약 3~5mm

(1) 유격점검

클러치 페달을 손으로 가볍게 눌러 클러치 마스터 실린더의 푸쉬로드와 피스톤 사이의 유격을 점검하십시오.



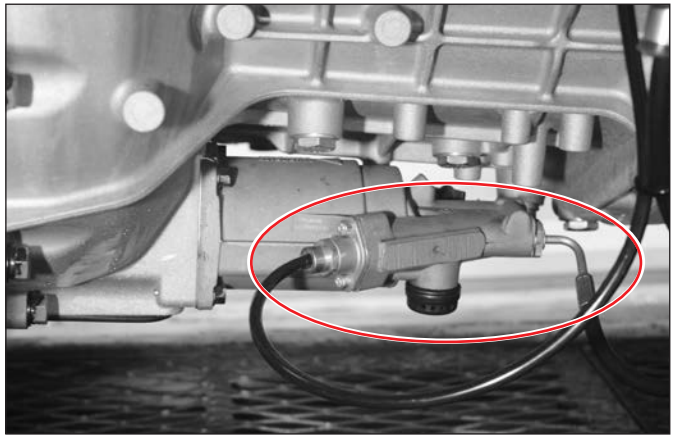
(2) 유격조정

1) 마스터 실린더 조정

① 푸시로드 고정 너트를 풀고,

② 푸시로드를 조여 피스톤이 가볍게 닿게한 후 푸시로드를 1/2회전(약 0.5㎜)하여 풀고 고정너트를 조이십시오.

LDV 11장-260201.indd 42 2026-02-27 오후 2:40:14



2) 부스터 조정
부스터는 자동조정 되므로 클러치 마스터 실린더의 유격만 조정하면 됩니다.

⚠ 주의

페달 유격 조정은 클러치 성능에 영향을 줄수 있으므로 당사 정비망에서 조정을 받으시기 바랍니다.

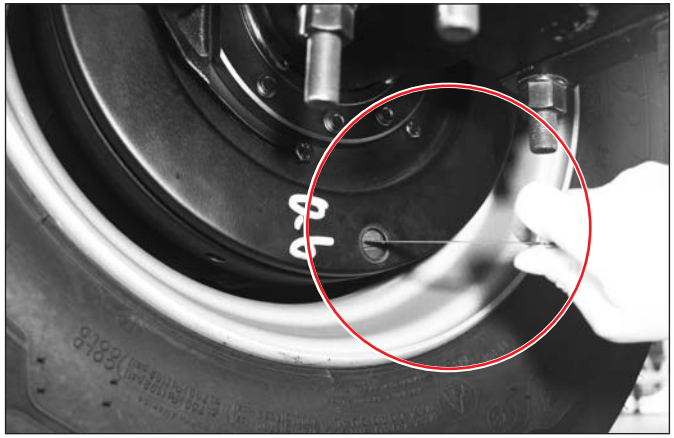
LDV 11장-260201.indd 43 2026-02-27 오후 2:40:14

브레이크 점검 및 조정

브레이크 라이닝이 마모되어 드럼과의 간격이 넓어지면 브레이크 효과가 대단히 저하되므로 정기적(초기 1,000㎞, 이후 매 4,000㎞마다)으로 라이닝 간격과 마모상태를 점검하십시오.

⚠ 주의

브레이크 라이닝 마모 양은 더스트 커버의 점검 홀을 통해서 수시로 점검하여 필요시 가까운 당사 정비망에서 교환하시기 바랍니다. 또한, 오토 슬랙 어져스터에 그리스를 주기적으로 주유하십시오.



(1) 브레이크 라이닝 마모점검
브레이크 라이닝의 마모점검은 더스트커버의 점검구를 통해서 쉽게 점검할 수 있습니다.



(2) 자동라이닝 조정장치
자동라이닝 간극조정 장치는 브레이크 라이닝 마모에 따른 간극조정을 자동으로 하는 장치입니다.

항 목		전차종
라이닝 간극	전륜	0.6~0.8mm
	후륜	

⚠ 주 의

차량 출고 후 초기 운행시 브레이크 라이닝이 드럼에 면착(lining bed in)하는 과정에서 연기가 발생할 수 있으나 차량 제동 성능에는 문제가 없습니다. 단, 운전자는 차량 출고 후 초기에 과도한 제동 장치 작동을 삼가하십시오.

클러치 계통 공기빼기

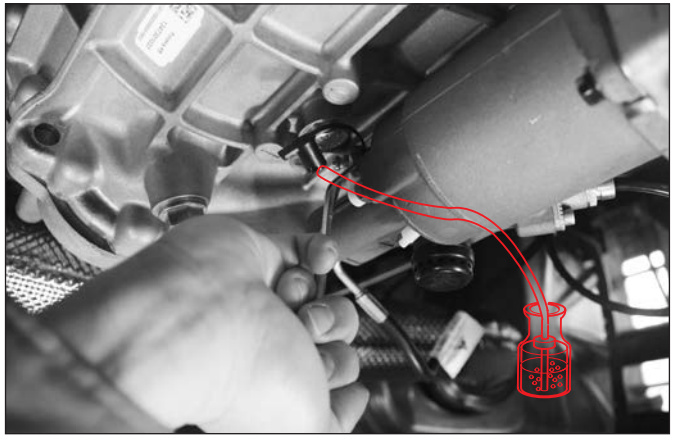


(1) 클러치 액통에 클러치액을 규정수준까지 보충하십시오.

⚠ 주 의

공기빼기 작업도중 클러치액이 규정수준 이하로 떨어지지 않도록 주의하여 보충하십시오.

LDV 11장-260201.indd 45 2026-02-27 오후 2:40:16



(2) 고무 캡을 제거하고 공기빼기 스크류(브리더)에 비닐파이프를 연결한 후 투명용기에 비닐파이프의 다른 한쪽 끝을 집어 넣으십시오.
(3) 클러치 페달을 몇차례 반복하여 작동시킨 후, 밟은 상태를 유지하십시오.
(4) 공기빼기 스크류(브리더)를 반바퀴 정도 돌려 공기가 섞인 클러치액이 흘러나오는 즉시 공기빼기 스크류(브리더)를 다시 조이십시오.



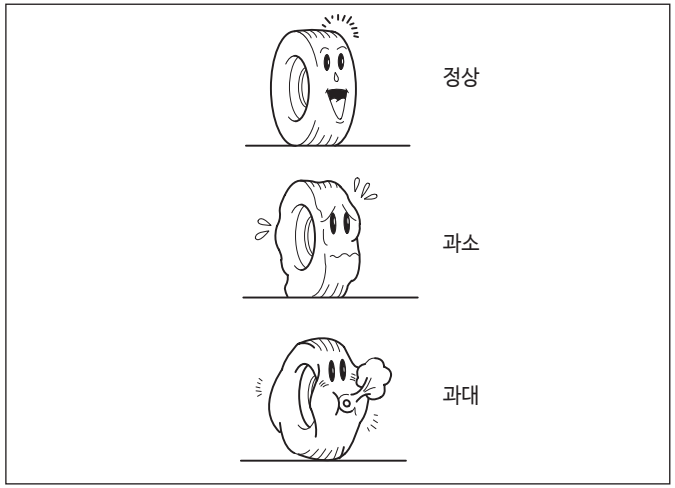
(5) 흘러나오는 클러치액에 기포가 보이지 않을때까지 상기 요령대로 반복하십시오.
(6) 공기빼기 작업을 완료한 후 페달유격을 점검하고 클러치 작동상태가 정상인지 점검하십시오. 또한, 클러치 액통의 클러치액이 규정수준까지 채워져 있는지 점검하십시오.

⚠ 주 의

클러치 부스터로 공급되는 공기의 압력이 정상 상태에서 클러치 계통 공기빼기 작업을 실시하십시오. 공기 압력이 너무 낮을 경우에는 공기 빼기가 되지 않습니다.

LDV 11장-260201.indd 46 2026-02-27 오후 2:40:17

타이어 공기압 점검



타이어 공기압은 타이어가 냉각된 상태에서 점검하시기 바랍니다.

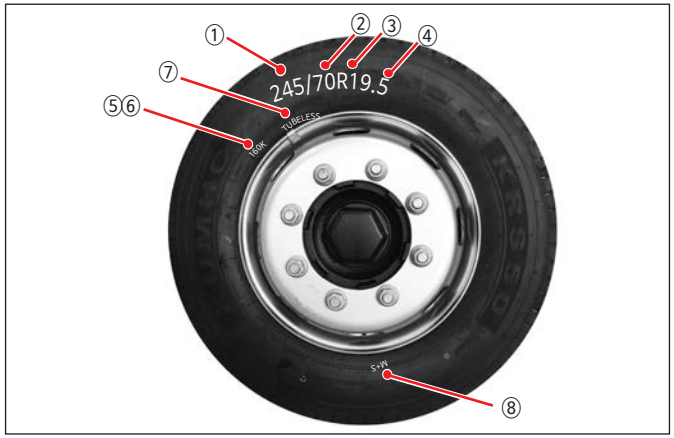
⚠ 경 고

타이어 공기압이 과다하거나 과소하면 주행중 타이어가 손상되어 불의의 사고를 당할 수 있습니다.

⚠ 주 의

- 스페어 타이어의 공기압은 표준치 보다 높게 하여 장착하고 교환할 경우에 표준치 공기압으로 조정해 주십시오.
- 차량에 래디얼 타이어와 바이어스 타이어를 함께 사용하는 것은 안전운행에 나쁜 영향을 미치게 하는 원인이 되므로 함께 사용하는 것을 삼가하여 주십시오.
- 내측, 외측 더블 타이어의 공기압을 동일하게 하십시오.
- 타이어 에어 밸브 캡이 잠겨 있는지 확인하여 주십시오.

타이어 규격



① 245 : 단면폭(mm)
② 70 : 편평비
③ R : 래디얼 타이어
④ 19.5 : 림직경
⑤ 160 : 하중지수
⑥ K : 속도 지수
⑦ TUBELESS
⑧ M + S : 사계절용 타이어

⚠ 경 고

비규격 타이어 장착으로 발생된 결함에 대해서는 당사로부터 보호를 받을 수 없으니 반드시 규격 타이어를 사용하시기 바랍니다.

LDV 11장-260201.indd 47 2026-02-27 오후 2:40:17

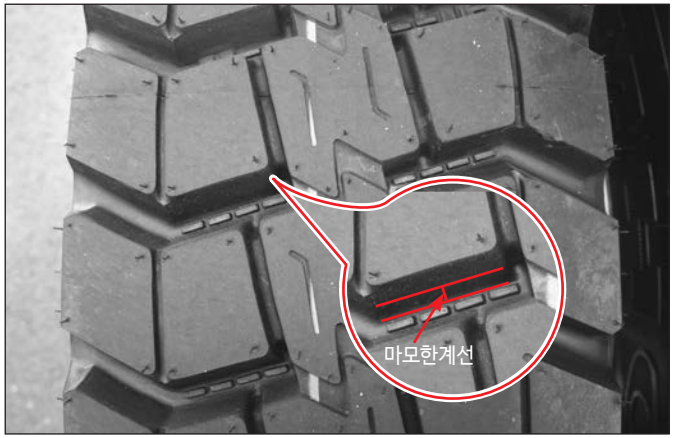
표준 타이어 공기압

타이어 규격	표준타이어 공기압
195/75R16C-12PR	금호 : 6kg/cm²(84PSI)
205/75R17.5-12PR	한국 : 7.7kg/cm²(110PSI) 금호 : 7.7kg/cm²(110PSI)
205/75R17.5-14PR	미쉐린 : 7.6kg/cm²(109PSI)
215/75R17.5-12PR	한국 : 7.2kg/cm²(102PSI) 금호 : 7.4kg/cm²(105PSI)
215/75R17.5-14PR	미쉐린 : 7kg/cm²(100PSI)
225/75R17.5-12PR	한국 : 7.4kg/cm²(105PSI) 금호 : 7.4kg/cm²(105PSI)
225/75R17.5	미쉐린 : 7.4kg/cm²(105PSI)
245/70R19.5-18PR	한국 : 9.1kg/cm²(130PSI) 금호 : 9.1kg/cm²(130PSI)
205/75R17.5-10PR	금호 : 7kg/cm²(95PSI)
195/75R16-10PR	금호 : 6kg/cm²(84PSI)

주

각 타이어의 규격은 차량에 장착된 타이어의 표면에서 확인하여 주십시오.

타이어 마모상태 점검



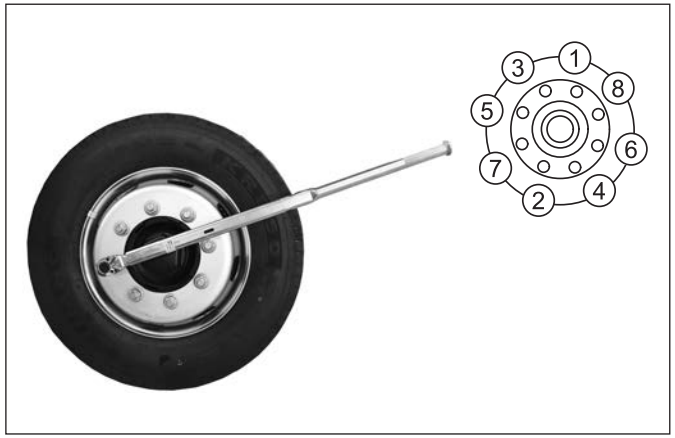
타이어 트레드가 마모한계선에 도달하면 타이어를 반드시 교환하십시오.
트레드가 마모한계선에 도달하면 트레드가 3.2mm 남아있는 것입니다.

⚠ 경 고

규정치 이상으로 마모된 타이어를 계속 사용하면, 제동거리가 길어지고 핸들조작이 힘들어져 불의의 사고를 당할 수 있습니다.

LDV 11장-260201.indd 48 2026-02-27 오후 2:40:18

타이어 위치교환

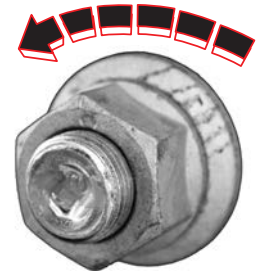


타이어의 마모는 차량에 취부위치, 적재화물, 노면상태 및 브레이크 사용 상태에 따라 다릅니다. 각 타이어의 마모를 균등하게 하기 위해서는 위치 교환을 주기적(통상 매 15,000㎞)으로 실시하여야 합니다.

⚠ 경 고

차량 출고 후 또는 타이어 교환 후에는 초기 50~100km, 1,000km 주행 후 규정 조임 토오크로 휠 너트를 반드시 재조임 실시하고, 또한 매 4,000km 마다 휠 너트를 재조임 하여야 합니다. 그렇지 않으면 타이어 이탈로 인한 심각한 인명 및 재산상에 손상을 초래할 수 있습니다. 특히 출고 후 임의적으로 개조한 추가 액슬(푸셔, 태그) 장착 차량은 반드시 차량 주행 전후에 휠 너트 조임 상태를 확인하여 주시기 바랍니다.

※ 휠 너트 규정 조임 토오크
- 전륜/후륜(6 Stud Type) : M20(45~50kg·m)
- 전륜/후륜(8 Stud Type) : M22(55~65kg·m)

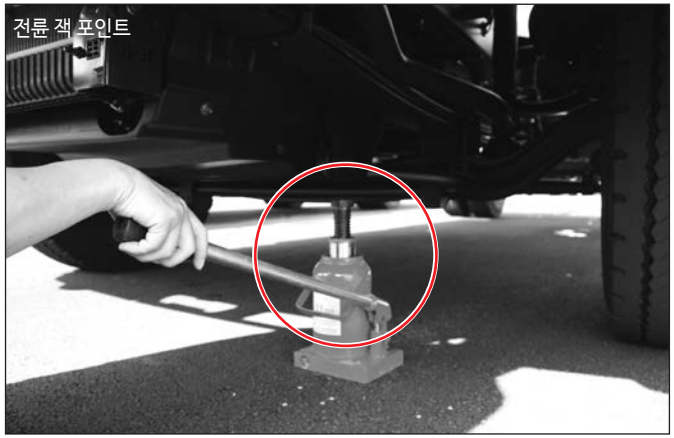


타이어 휠 너트 푸는 방향(시계 반대 방향:왼쪽)

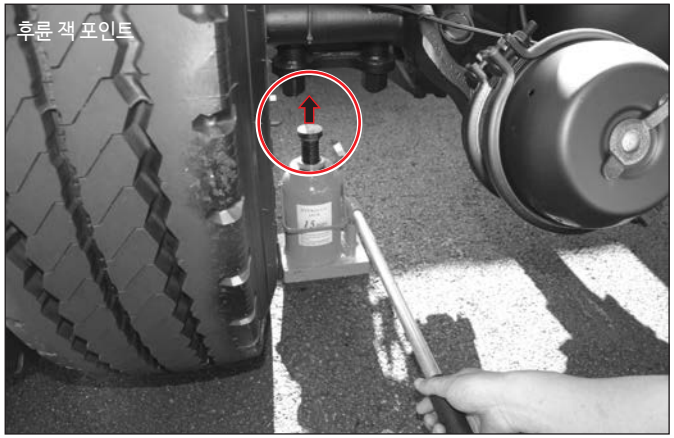
● 타이어 위치교환시 다음 사항에 주의하시기 바랍니다.

① 휠핀 너트는 오른쪽 왼쪽 모두 오른나사식 입니다. 따라서 타이어 휠 너트를 풀때는 "시계 반대 방향(왼쪽)" 으로 돌려 주십시오.

LDV 11장-260201.indd 49 2026-02-27 오후 2:40:19



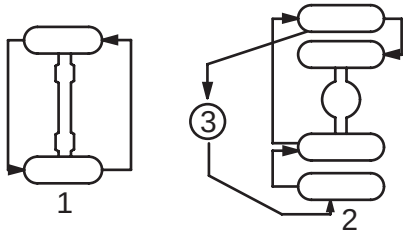
② 전륜 오일잭을 놓는 위치는 위의 그림과 같습니다.



③ 후륜 오일잭을 놓는 위치는 위의 그림과 같습니다.

LDV 11장-260201.indd 50 2026-02-27 오후 2:40:20

차량별 타이어 위치교환



- 4×2 차량
  ① 프런트 휠(1축)
  ② 리어 휠(2축)
  ③ 스페어 타이어

⚠ 주 의

※ 타이어 및 휠 점검시 주의사항

- 차량 특성을 안전하게 유지할 수 있도록 모든 타이어는 동일한 회사와 동일한 규격의 타이어만을 사용하십시오.
- 주행하기 전에 반드시 타이어의 공기압과 타이어 마모상태를 점검해 주십시오.
- 타이어의 공기압 점검 과 타이어 휠 너트 조임상태 점검은 수시점검 사항입니다. 특히, 장거리 운행전에는 차량상태 점검과 병행하여 반드시 타이어 공기압과 타이어 휠 너트 조임상태를 점검하십시오.
- 비규격 타이어를 장착하면 조향핸들이 정상적으로 조작되지 않고 연료소비가 증가하여, 차량 구동장치 또는 제동장치에 이상이 발생 할 수 있을 뿐만 아니라 고속 주행시에는 스티어링 휠 떨림과 타이어 편마모가 발생할 수 있습니다. 반드시 규격에 맞는 동일한 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 줄어들 수 있고 타이어가 손상될 수도 있습니다.
- 주행중 돌에 부딪히거나, 기타 충격을 받았을 때에는 당사 정비망 또는 타이어 전문업체에서 점검 및 수리를 받으십시오. 휠이 손상 되었을 경우 타이어 장착 및 주행중 안전 사고의 위험이 있습니다.
- 6.00X17.5(215&225타이어) 휠 적용 차량은 전륜에 옵셋(Offset) 휠이 적용되기 때문에 후륜과 위치 교환이 불가합니다.

⚠ 경 고

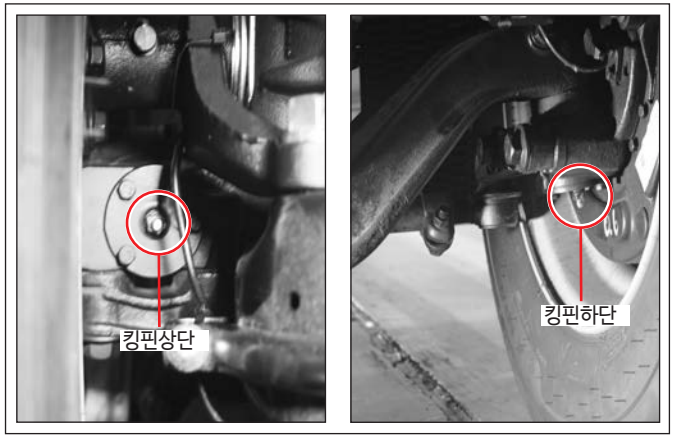
화기, 브레이크 고장, 휠 베어링 파손 또는 다른 원인으로부터의 과도한 열 발생은 금속을 약하게 하여 휠과 타이어의 결합체가 폭발하며 분리되는 원인이 될 수 있습니다. 이러한 휠과 타이어의 폭발성 사고는 치명적인 중상이나 사망의 원인이 될 수 있습니다. 따라서 과도한 열에 의하여노출된 모든휠은 지정된 정비 서비스를 받아 곧바로 탈착하여 폐기하여야 합니다. 아울러 장착전 반드시 변형여부를 확인하시길 바랍니다. 휠의 림과 비드 시트 부위 등과 같이 타이어와 휠의 접촉면에 어떠한 이유라도 결코 가연성 물질을 사용하지 마십시오.

LDV 11장-260201.indd 51 2026-02-27 오후 2:40:20

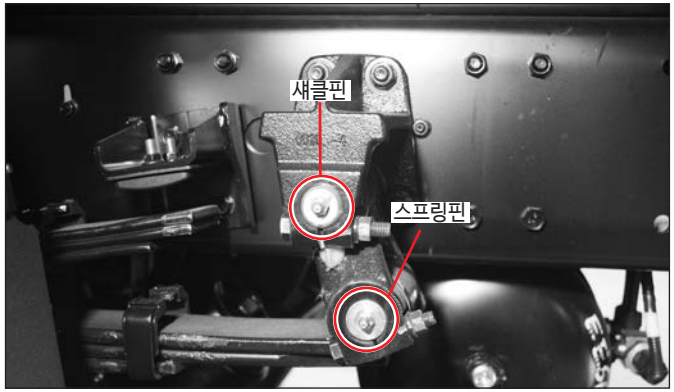
그리스 주입도

각 그리스 니플부 주입

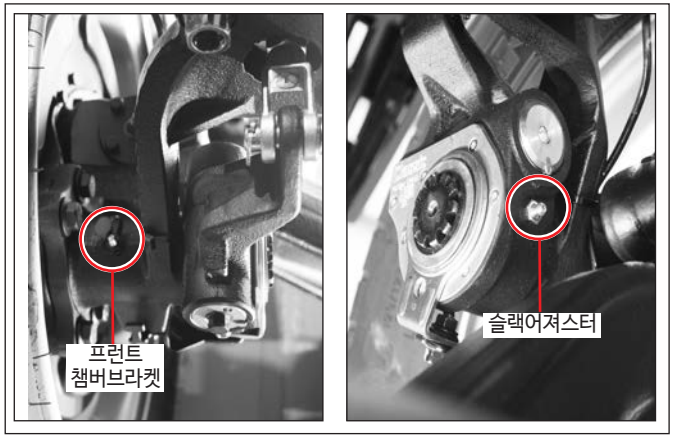
그리스 펌프를 사용하여 매 5,000km 주행마다 그리스를 주입하시기 바랍니다.



1) 킹핀

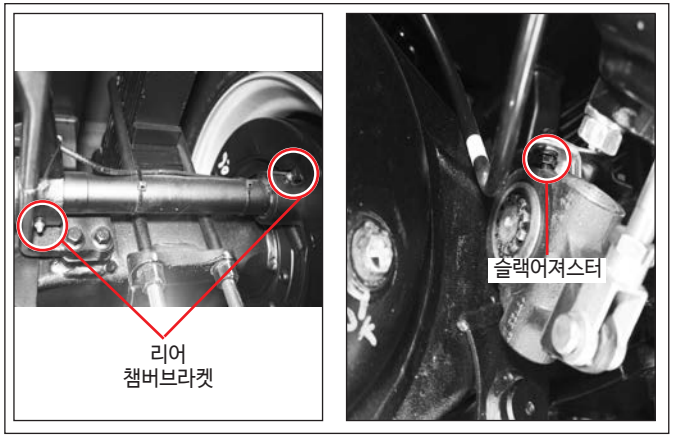


2) 스프링핀 및 샤클핀

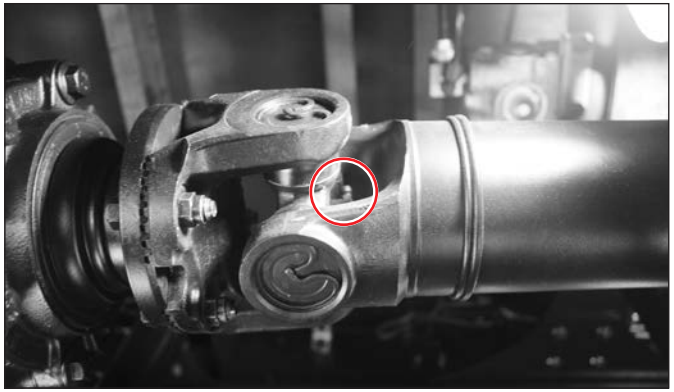


3) 프런트 챔버브라켓 및 슬랙어져스터

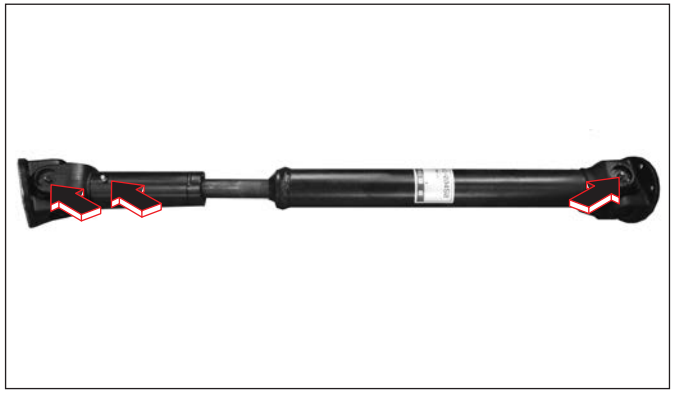
LDV 11장-260201.indd 52 2026-02-27 오후 2:40:22



4) 리어 챔버브라켓 및 슬랙어져스터



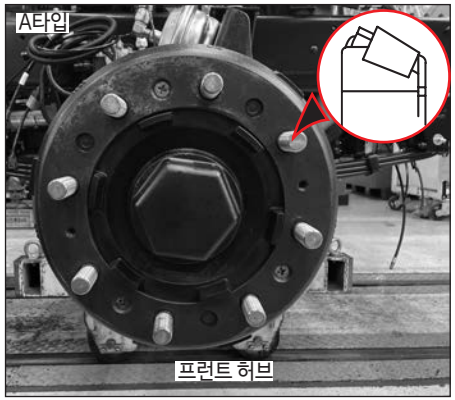
5) 유니버셜 조인트



6) P.T.O 드라이브 샤프트

LDV 11장-260201.indd 53 2026-02-27 오후 2:40:23

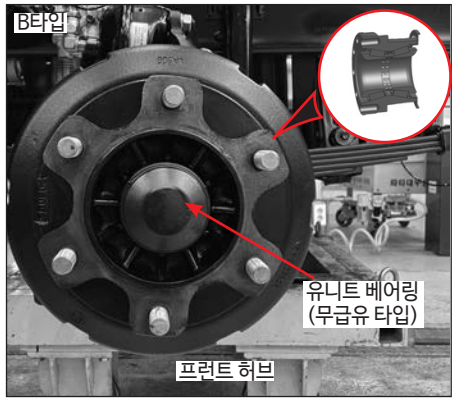
프런트 허브와 리어 허브 그리스 주입 - 드럼 브레이크(단열 허브 베어링 장착) 적용차량



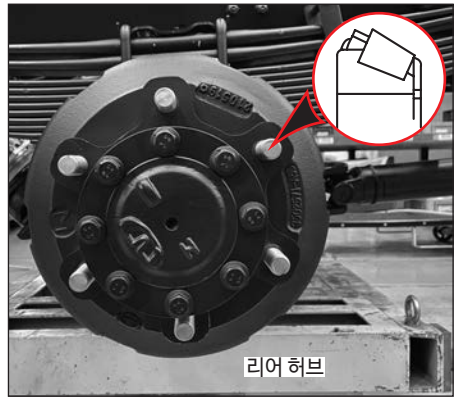
1) 프런트 허브(그리스 주입 : A타입)
브레이크 라이닝 교환시 프런트 허브를 탈거 후 프런트 허브 베어링에 잔존한 변형 된 그리스를 제거하고, 깨끗한 새 그리스를 충진 하시기 바랍니다. 이때 프런트 허브의 오일씰은 반드시 교환하여 주시기 바랍니다.

⚠ 주 의

프런트 액슬 허브와 드럼 탈거 후 재조립 시 과조임 상태에서 주행을 하게 되면 베어링 소착의 위험성이 있사오니 반드시 주어진 스펙(Specification) 대로 작업 및 휠 볼트 견인력 확인이 필요합니다.



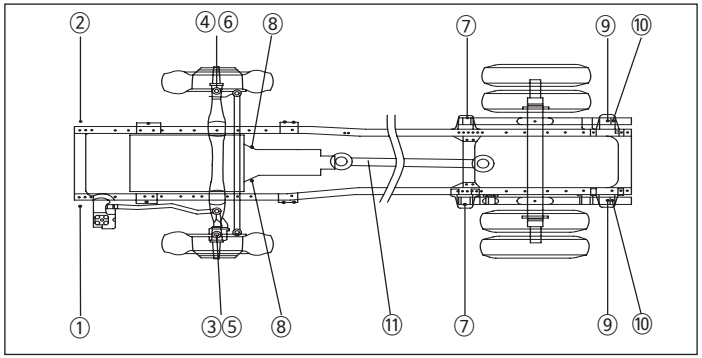
2) 프런트 허브(그리스 미주입 : B타입)
무급유타입의유니트베어링사용으로그리스주입이 필요 없습니다.



3) 리어 허브
브레이크라이닝교환시리어허브를탈거후리어허브 베어링에 잔존한 변형 된 그리스를 제거하고, 깨끗한 새 그리스를 충진 하시기 바랍니다. 이때 리어 허브(내부, 외부쪽)의 오일씰은 반드시 교환하여 주시기 바랍니다.

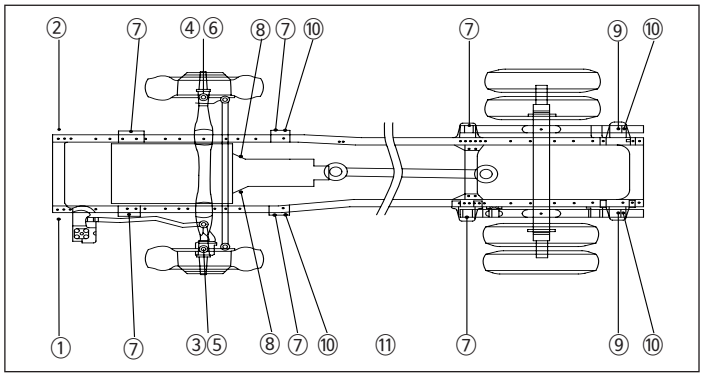
LDV 11장-260201.indd 54 2026-02-27 오후 2:40:24

차량별 섀시그리스 주입도



※차량에 따라 그리스 니플이 장착되지 않은 경우도 있습니다.

(1) 더쎈 차량 섀시그리스 주입도
① 브래킷 서포트 캡 서스 상부(좌)
② 브래킷 서포트 캡 서스 상부(우)
③ 킹핀 상부(좌)
④ 킹핀 상부(우)
⑤ 킹핀 하부(좌)
⑥ 킹핀 하부(우)
⑦ 스프링 핀
⑧ 변속기 릴리스 베어링
⑨ 스프링 브래킷
⑩ 섀클
⑪ 프로펠러 샤프트 유니버셜 조인트 및 슬라이딩 슬리브

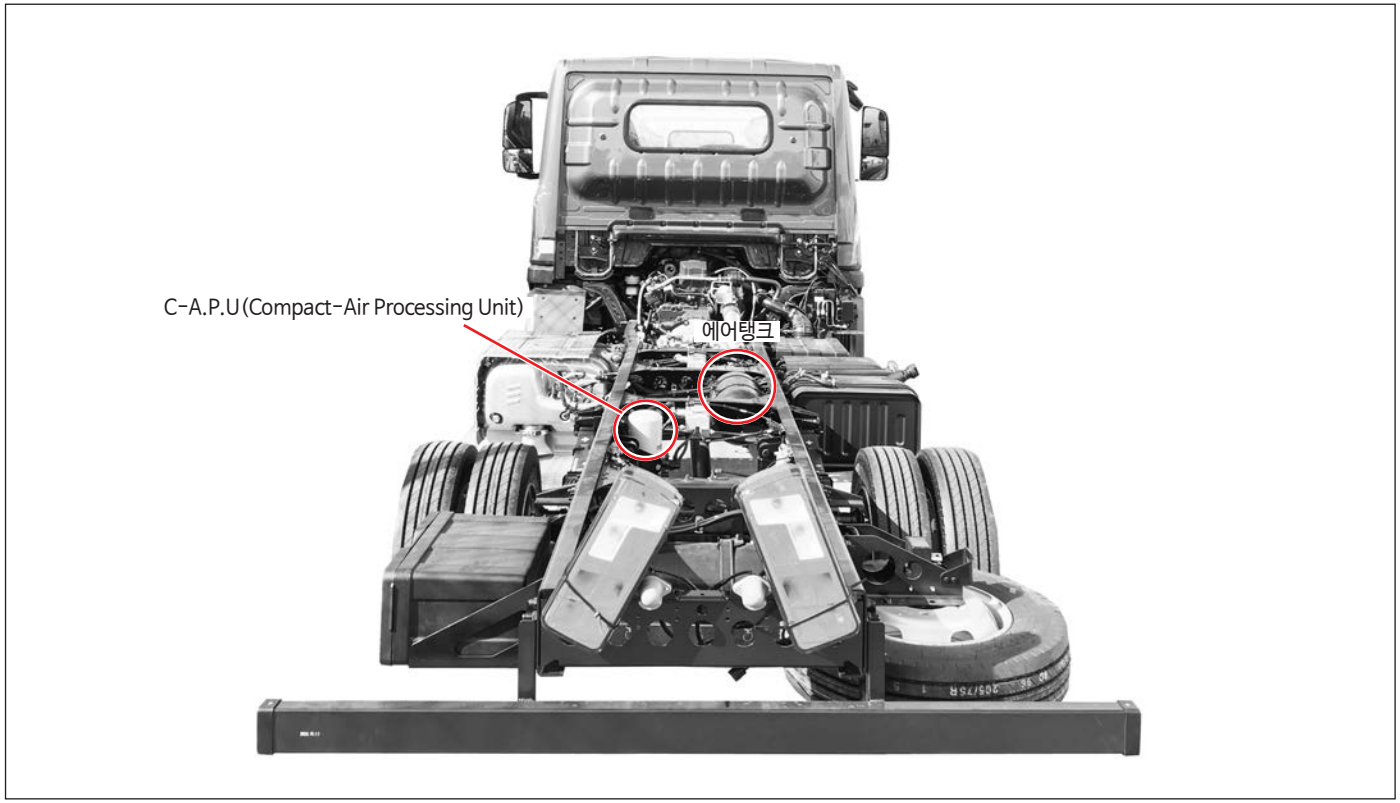


※차량에 따라 그리스 니플이 장착되지 않은 경우도 있습니다.

(2) 더쎈 펜타 차량 섀시그리스 주입도
① 브래킷 서포트 캡 서스 상부(좌)
② 브래킷 서포트 캡 서스 상부(우)
③ 킹핀 상부(좌)
④ 킹핀 상부(우)
⑤ 킹핀 하부(좌)
⑥ 킹핀 하부(우)
⑦ 스프링 핀
⑧ 변속기 릴리스 베어링
⑨ 스프링 브래킷
⑩ 섀클
⑪ 프로펠러 샤프트 유니버셜 조인트 및 슬라이딩 슬리브

LDV 11장-260201.indd 55 2026-02-27 오후 2:40:24

C-A.P.U(Compact-Air Processing Unit)



※차량에 따라 부품 장착 위치가 다를 수 있습니다.

⚠ 주 의

C-A.P.U의 카트리지는 반드시 자격을 갖춘 정비사가 교환하여야 합니다.

LDV 11장-260201.indd 56 2026-02-27 오후 2:40:24

● C-A.P.U(Compact-Air Processing Unit) 교환 순서

1) C-A.P.U의 분리

① 공기 탱크내의 공기를 제거 하십시오.

② C-A.P.U의 입구부 및 출구부 파이프를 탈거하십시오.

③ 장착볼트를 탈거하여 C-A.P.U를 떼어 내십시오.

2) 파이프 및 주변 청소

에어컴프레서와 연결된 입구부의 파이프 내부 및 주변을 깨끗이 청소하여 이 물질을 제거하거나 깨끗한 파이프로 교환하여 C-A.P.U 내부에 이 물질이 들어가지 않도록 주의 해야 합니다.

3) 신품 C-A.P.U 조립

조립은 분리와 역순으로 조립합니다.

(③ → ② → ①)

⚠ 주의

1. C-A.P.U 내부에 이물질 유입시 브레이크가 정상적으로 작동하지 않아 재해의 원인이 될 수도 있습니다.
   교환시 입구부 파이프에 남아 있는 카본 찌꺼기등 이물질이 C-A.P.U의 내부로 유입되면 고장을 일으킬 수 있으므로 C-A.P.U 내부로 이물질이 들어가지 않도록 깨끗이 청소하거나 깨끗한 파이프로 교환하여야 합니다.
2. C-A.P.U에 부착되어 있는 거버너 밸브의 압력은 차량에 맞게 설계되어 있으므로 별도로 조정하여서는 안되며 반드시 C-A.P.U의 필터카트리지에 표기된 압력과 차량에서의 사용 압력이 같은지 확인 후 사용하시기 바랍니다. (거버너 밸브를 임의로 조정할 경우 당사의 보증범위 내에서 제외됩니다.)
   예) 타타대우 트럭 사용 압력 : 10.3±0.2bar
   차량에 따라 압력 값이 다를 수 있으므로 교환 전, 반드시 차량의 사용 압력을 확인 바랍니다.
3. 필터카트리지는 C-A.P.U의 정상적인 제습성능을 위하여 매 1년 혹은 매 50,000km 마다 반드시 교환하여야 합니다.
   · C-A.P.U의 정상작동 확인을 위하여 3개월 또는 15,000km 주행 시마다 에어탱크의 드레인 콕을 열어 물이나 오일이 배출되는지 확인합니다.
   · 특장 장치로 인한 에어탱크가 추가될 시 필터카트리지의 수명이 줄어들 수 있습니다.
4. 필터카트리지 구입시 반드시 순정부품인지 확인하시기 바랍니다.

LDV 11장-260201.indd 57 2026-02-27 오후 2:40:24

에어 컴프레서 점검

(1) 에어 컴프레서의 기능
에어 컴프레서는 엔진에 장착되어 있으며 차량의 주 브레이크(브레이크 페달), 주차 브레이크, 서스펜션 등에서 사용되는 압축공기를 생성하는 장치입니다.

(2) 에어 컴프레서의 점검 주기
매 48,000km 마다

⚠ 주 의

안전 운행을 위하여 주기점검표에 따라 주기적인 점검을 필히 시행하여야 합니다.

(3) 에어 컴프레서의 점검 방법
차량 정차상태에서 주 제동 장치의 브레이크 페달을 최대로 4~5회 밟아서 에어를 소진 후에, 에어 컴프레서가 작동하여 다시 에어 압력이 정상 상태인 9.8±10.1bar로 충진이 되는지 확인하십시오.

⚠ 경 고

에어 압력이 정상 상태인 9.8~10.1bar로 충진이 안될시 절대 운행하지 마시고 가까운 당사 정비망에서 점검을 받으십시오. 만일, 에어가 정상 상태로 충진이 되지 않은 상태로 운행시에는 브레이크 기능 저하로 인한 불의의 사고를 당할 수 있습니다.

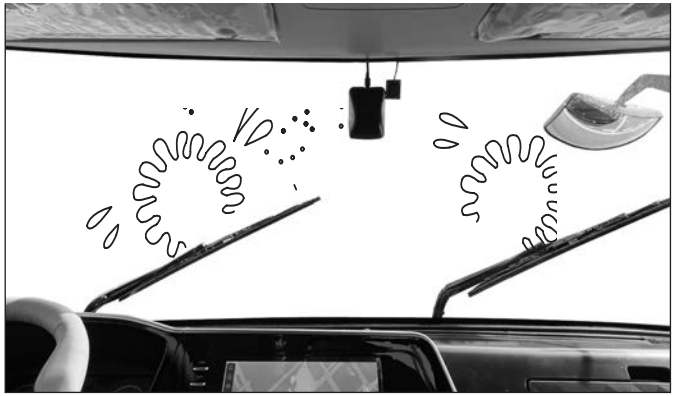
(4) 운행중 에어 컴프레서 고장시 대처 요령
에어 컴프레서 이상 또는 에어 계통라인이 파손시 에어 탱크내의 압력이 위험수준(5.3bar) 까지 내려가면 브레이크 시스템 경고등 (((1)) / ((2)))이 점등되면서 경고음이 울립니다.

⚠ 주 의

- 브레이크 시스템 경고등이 점등되면서 경고음이 울리면 주 브레이크(브레이크 페달)와 주차 브레이크 레버를 이용하여 즉시 안전한 곳으로 정차시키고 상태를 점검해야 합니다.
- 에어 압력이 모두 소진 되었을 경우에도 주차 브레이크 레버를 이용하여 차량을 정지 시킬 수 있습니다.

LDV 11장-260201.indd 58 2026-02-27 오후 2:40:24

와이퍼 작동 점검



와이퍼의 상태를 주기적으로 점검하여 블레이드가 마모 또는 균열되었거나, 정상적인 조건에서 유리가 잘 닦이지 않으면 와이퍼 블레이드를 교환하여 주십시오.

● 와이퍼 블레이드 규격

와이퍼	
운전석측	조수석측
22"	22"

⚠ 주 의

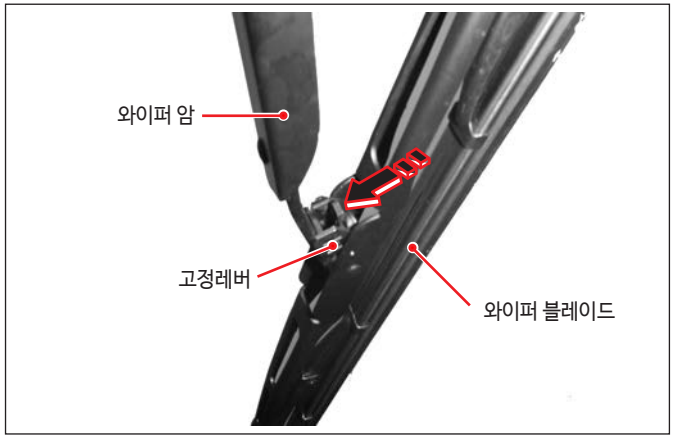
- 와이퍼 블레이드에 기름 또는 왁스 등이 묻으면 와이퍼 작동시 이음이 발생하거나 유리가 잘 닦이지 않습니다.
- 손상된 와이퍼 블레이드는 유리 표면에 흠집을 발생시킬수 있습니다.
- 비가 오지 않는날 와셔액을 분사시키지 않고 와이퍼를 작동시키면 유리표면의 먼지, 모래 등으로 인해 와이퍼 블레이드 손상 및 유리표면에 흠집이 발생할 수 있습니다.
- 와이퍼 블레이드가 분리 및 탈거된 상태에서 와이퍼 암을 작동하거나 와이퍼 암이 유리창에 닿을 경우에 유리창이 파손될 수 있으니 주의하십시오.

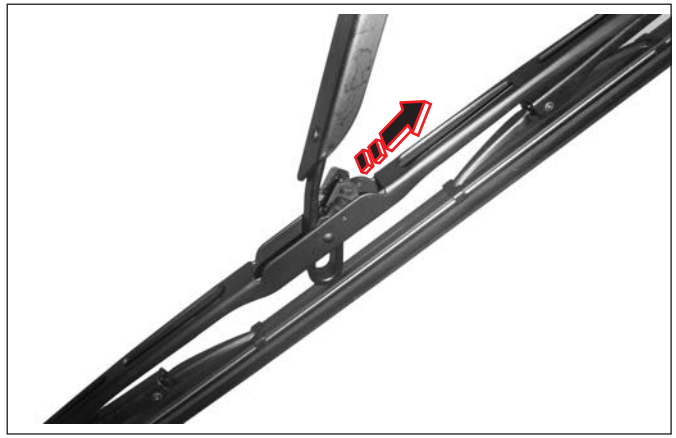
⚠ 경 고

- 와이퍼가 오작동 하거나 작동하지 않을 때는 눈 또는 비가 오는 상황에서 안전 운전에 심각한 방해 요소가 됩니다. 눈 또는 비가 올 때 와이퍼가 오작동 하거나 작동하지 않을때는 절대로 차량 운행을 하지 마십시오.
- 손으로 와이퍼 암을 잡거나 작동부위에 손을 가까이 하면 와이퍼가 작동할 때 부상을 입을 수 있습니다.

LDV 11장-260201.indd 59 2026-02-27 오후 2:40:24

와이퍼 블레이드 탈거 방법

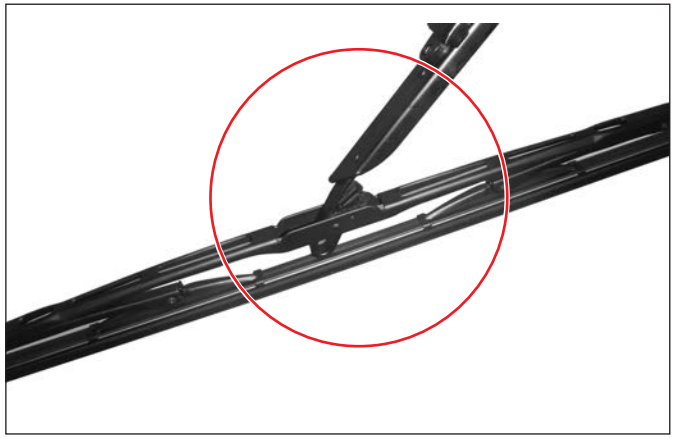




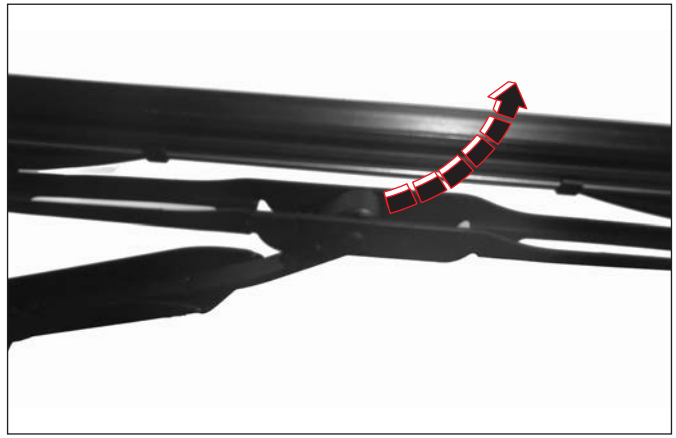
① 와이퍼 작동 스위치를 OFF 하십시오.
② 와이퍼 암을 들어 올려 와이퍼 블레이드를 교환할 수 있도록 하십시오.
③ 한손으로 블레이드를 고정시킨 후 다른 한손으로 블레이드 고정레버를 누르면서 블레이드를 고정장치로 부터 분리하십시오.
④ 블레이드를 아래로 밀면서 화살표 방향으로 와이퍼 암에서 빼내십시오.

LDV 11장-260201.indd 60 2026-02-27 오후 2:40:25

와이퍼 블레이드 장착 방법



① 새롭게 장착할 와이퍼 블레이드를 수평으로 하여 고정레버가 아래로 향하도록 하며 고정레버 홈으로 와이퍼 암을 맞추어 주십시오.

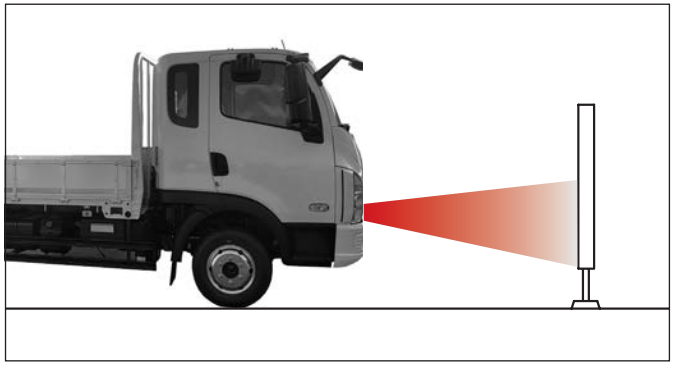


② 와이퍼 블레이드를 잡아당겨 고정레버가 와이퍼 암에 체결되도록 장착하십시오.
③ 와이퍼 암을 내리십시오.

LDV 11장-260201.indd 61 2026-02-27 오후 2:40:25

헤드 라이트 초점 맞추기/램프교환 및 종류

헤드 라이트 초점 맞추기



① 전구의 교환이나 헤드라이트의 탈거시 반드시 헤드라이트의 초점을 맞추십시오.
② 헤드라이트의 초점을 맞추기 위해서는 헤드라이트 테스터 혹은 초점맞추기를 사용하십시오.



③ 2개의 볼트로 헤드라이트의 초점을 조정하십시오.

⚠ 주 의

조사각도는 안전과 관련된 사항이므로 임으로 조정하지 마십시오. 조정이 필요할 경우 조정장비가 있는 당사 정비망을 이용하십시오.

램프 교환 및 종류

각 램프의 전구 교환시는 아래 요령을 참조하고 항상 규정용량의 전구를 사용하십시오.

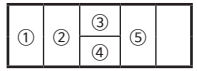
① 헤드 램프를 탈거한 상태에서 렌즈 램프 고정용 스크류를 풀어 램프를 떼어 내십시오.
② 전구를 똑바로 눌러 좌측으로 돌려 전구를 소켓에서 제거한 후 새 전구를 끼우십시오.
③ 할로겐램프(전조등)의 전구교환시 새전구 표면을 맨손이나 장갑을 낀 손으로 잡지 마십시오. 새 전구 표면을 맨손이나 장갑을 낀손으로 만질경우 전구의 수명이 줄어듭니다. 반드시 뒷부분(단자부)을 잡으십시오.

⚠ 경 고

- 점등된 램프를 맨손으로 만지면 화상을 입을 수 있습니다. 소등 후 램프가 충분히 냉각될 때까지 기다린 후 작업을 하시기 바랍니다.
- 규격이외의 램프를 사용하게 되면 관련 부품 손상 및 화재 발생의 위험이 있으므로 반드시 규정용량의 램프를 사용하십시오.

LDV 11장-260201.indd 62 2026-02-27 오후 2:40:26

램프 전구 규격

램프명칭			용 량	종 류	개수	비 고
전방 콤비 램프	전 조 등	상향등(H1)	70W	할로겐	2	
		하향등(H7)	70W			
	방 향 지 시 등		21W	단구식	2	
	차 폭 등		5W	단구식	2	
	주 간 주 행 등		-	LED	2	
	안 개 등		-	LED	2	
후방 콤비 램프	① 상부끝단표시등		5W	단구식	2	
	② 방 향 지 시 등		21W	단구식	2	
	③ 제 동 등		21W	단구식	2	
	④ 후 진 등		21W	단구식	2	
	⑤ 후 미 등		5W	단구식	4	
룸 램프	프 론 트 룸 램 프		-	LED	1	
	라 지 룸 램 프		-	LED	1	
	도 어 열 림 경 고 등		5W	단구식	2	
	도 어 스 텝 등		5W	단구식	2	
보 조 방 향 지 시 등			21W	단구식	2	
상 부 끝 단 표 시 등			5W	단구식	2	
번 호 등			10W	단구식	2	
작 업 등			-	-	-	특장 적용 차량
옆 면 표 시 등			-	LED	4~10	차량별 다름

램프 전구 점검 방법

① 해당 램프의 각종 스위치를 ON/OFF 하여 램프가 점등/소등되는지 확인합니다.
② 램프가 점등되지 않으면 먼저 해당 퓨즈를 점검하십시오.
③ 퓨즈에 이상이 있으면 퓨즈를 교환하십시오.
④ 퓨즈에 이상이 없으면 전구를 점검하시고, 전구에 이상이 있으면 전구를 교환하십시오.
⑤ 전구에도 이상이 없으면 당사 정비망을 방문하셔서 점검 및 정비를 받으십시오.

⚠ 경 고

규격 이외의 램프를 사용하게 되면 관련 부품 손상 및 화재 발생의 위험이 있으므로 반드시 규정 용량의 램프를 사용하십시오.

⚠ 주 의

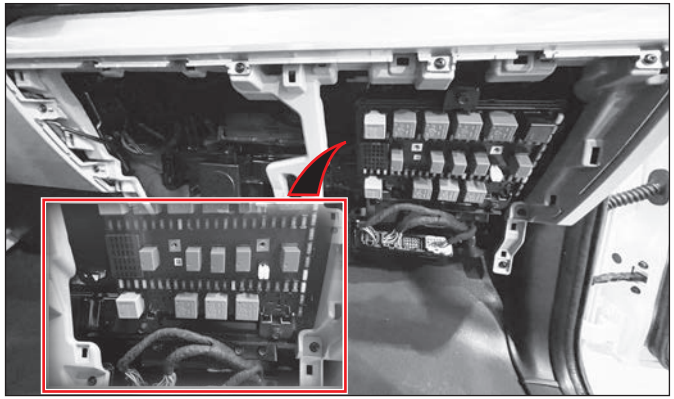
- 램프 교환 작업 전에는 반드시 배터리 음극(-) 단자를 탈거하거나 시동키를 탈거하십시오.
- 램프 커버를 탈거할 때 무리한 힘을 주면 램프 커버가 손상되어 재사용이 불가능할 수 있으니 램프 커버 탈거시 주의하십시오.
- 전구를 교환하기 전에 반드시 해당 램프의 스위치와 시동 스위치를 OFF에 놓으십시오.
- 점등된 램프를 맨손으로 만지면 화상을 입을 수 있습니다. 소등 후 램프가 냉각될 때까지 기다린 후 작업을 하시기 바랍니다.
- 맨손이나 유류가 묻은 손으로 램프를 만지면 램프가 더러워져 사용 시 밝기가 떨어지며 전구 수명이 줄어들거나 전구가 파열될 수 있습니다. 이러한 경우에는 부드러운 천으로 유리 부위를 닦아 주십시오.

LDV 11장-260201.indd 63 2026-02-27 오후 2:40:26

퓨즈 및 릴레이

차량에서 사용중인 각종 전기장치를 보호하기 위해 실내 및 차량외부 배터리 박스에 퓨즈박스가 장착되어 있습니다.
사용하려는 전기장치가 작동되지 않는다면 먼저 관련 퓨즈를 점검하시기 바랍니다.

실내 퓨즈 및 릴레이 박스(조수석측 퓨즈박스)

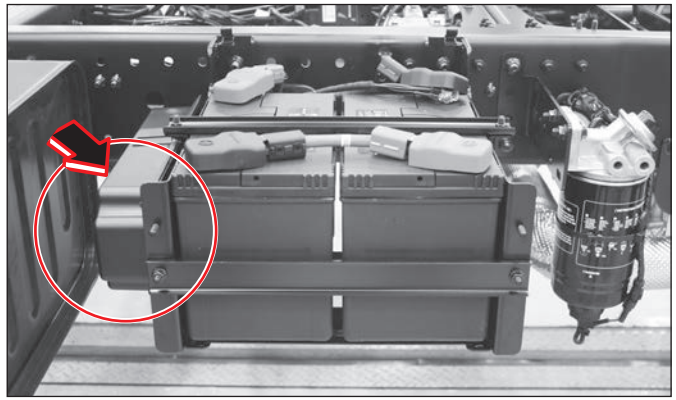


실내 퓨즈 및 릴레이 박스는 조수석측에 설치되어 있습니다. 퓨즈박스 커버를 열어야 퓨즈 및 릴레이를 확인할 수 있습니다.

⚠ 주의

- 퓨즈 및 릴레이 점검시에는 차량이 통행하지 않는 안전한 장소에서 실시하여 주십시오.
- 사용하려는 전기장치가 작동되지 않는다면 먼저 관련 퓨즈를 점검하여 퓨즈가 끊어졌으면 동일한 용량의 당사 규정 퓨즈로 교환하십시오.
- 전기 장치 보호를 위해 시동스위치 OFF위치에서 퓨즈를 빼내 점검하십시오.
- 단선된 퓨즈를 교환할 때에는 반드시 동일한 용량의 당사 규정 퓨즈로 교환하십시오.
- 퓨즈 교환후에도 계속 퓨즈가 단선된다면 당사 정비망에서 점검을 받으십시오.

보조 퓨즈 및 릴레이 박스(배터리 측면)



보조 퓨즈 및 릴레이 박스는 차량 외부 배터리 측면에 설치되어 있습니다.

주

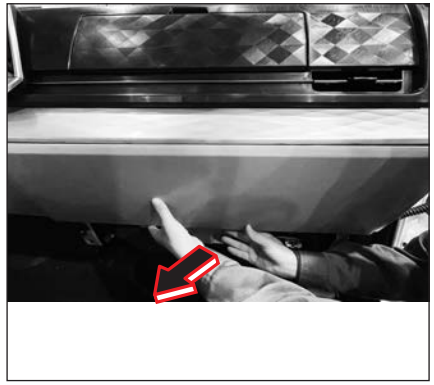
퓨즈 및 릴레이 박스 커버에는 퓨즈 및 릴레이 구성도 라벨이 부착되어 있습니다. 퓨즈가 끊어졌을 때 참고하여 퓨즈나 릴레이를 교환하십시오.

LDV 11장-260201.indd 64 2026-02-27 오후 2:40:27

실내 퓨즈 및 릴레이 박스(조수석측 퓨즈박스) 여는 방법



① 실내 퓨즈 및 릴레이 박스는 조수석측 하단에 설치되어 있습니다.



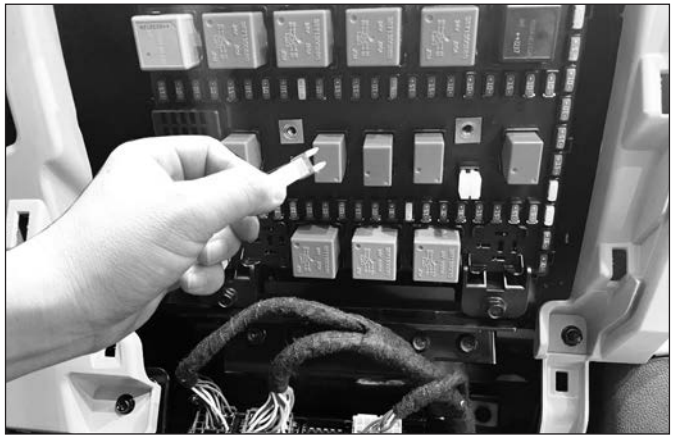
② 퓨즈박스 커버를 탈거하십시오.



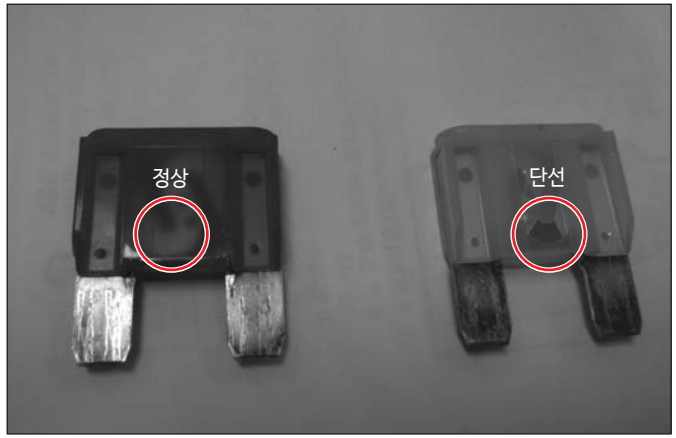
③장착은 탈거의 역순으로 하십시오.

LDV 11장-260201.indd 65 2026-02-27 오후 2:40:27

퓨즈 점검 및 퓨즈 교환



① 차량의 모든 전기장치를 끄신 후 시동스위치를 탈거하십시오.
② 차량 실내 및 차량 외부 배터리 박스에 설치된 커버를 여십시오.
③ 퓨즈 및 릴레이 박스 커버 안쪽에 표시된 퓨즈 및 릴레이의 구성도 라벨을 참조하여 해당되는 퓨즈를 점검하십시오.
④ 실내 퓨즈박스 커버 내에 있는 퓨즈 집게를 사용하여 해당 퓨즈를 탈거하십시오.
⑤ 퓨즈 가운데 부분이 끊어졌는지 확인하십시오.
⑥ 퓨즈가 정상일 경우에는 원래 위치에 정확하게 끼워 주십시오.
⑦ 퓨즈가 단락 또는 단선되었을 경우에는 퓨즈 상단에 적힌 퓨즈 용량을 확인 후 동일한 용량의 당사 규정 퓨즈로 교환하십시오.



⚠ 경 고

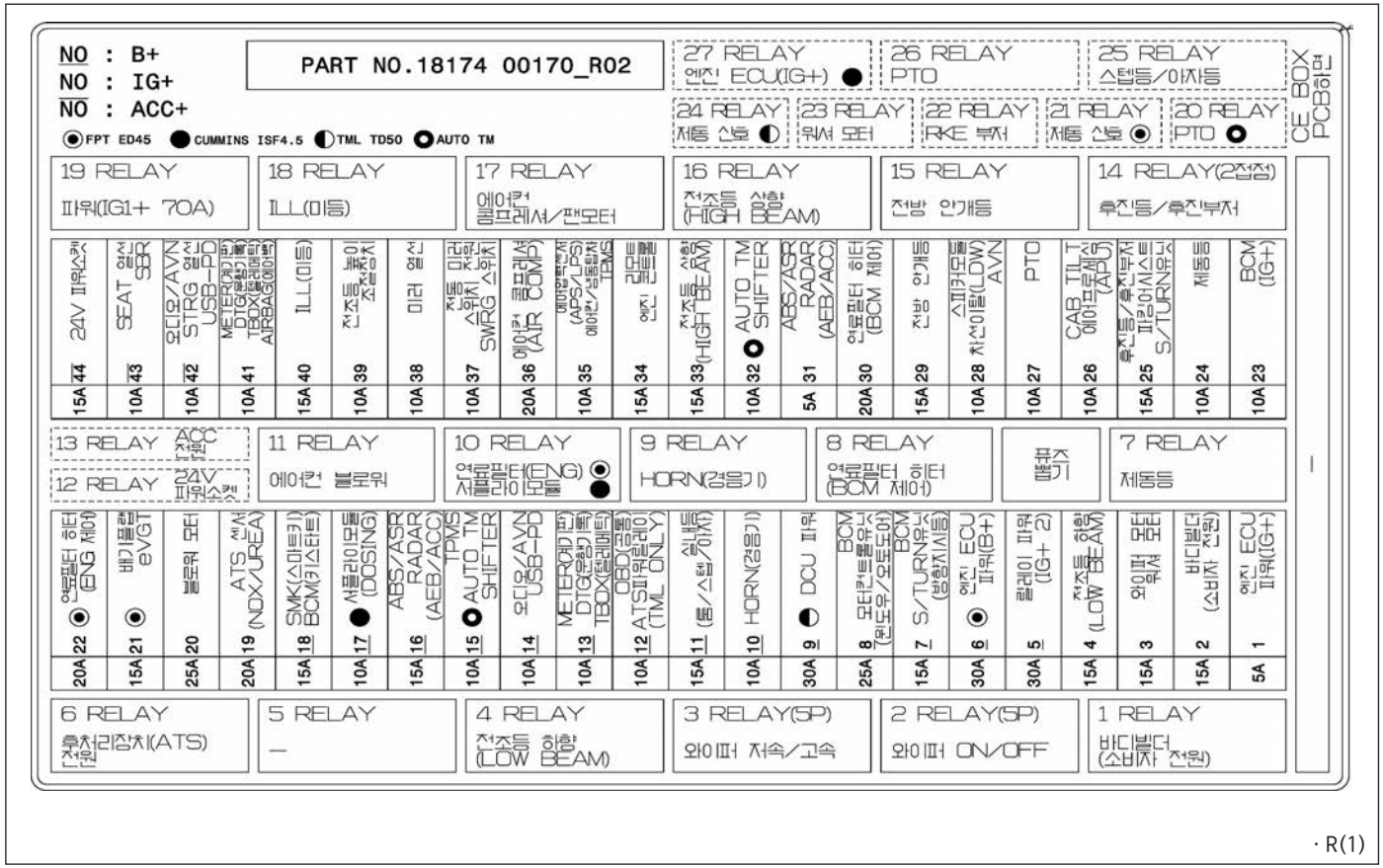
- 규정 용량의 퓨즈를 사용치 않고, 철사, 구리선 또는 은박지를 사용하면 전기 장치가 손상될 수 있거나 차량 화재의 원인이 됩니다.
- 차량에서 사용중인 각종 전기장치를 보호하고 화재 발생을 예방하기 위하여 반드시 규정 용량의 퓨즈를 사용하십시오. 퓨즈 및 릴레이 박스에 표시된 규정 용량보다 높은 용량의 퓨즈를 사용하지 마십시오.

주

예비용 퓨즈는 퓨즈 및 릴레이 박스에 준비되어 있습니다. 예비 퓨즈를 사용한 후에는 즉시 보충해 주십시오.

LDV 11장-260201.indd 66 2026-02-27 오후 2:40:27

실내 퓨즈 및 릴레이 박스(조수석측 퓨즈박스) 구성도



· R(1)

LDV 11장-260201.indd 67 2026-02-27 오후 2:40:28

보조 퓨즈 및 릴레이 박스(배터리 측면) 구성도



· R(1)

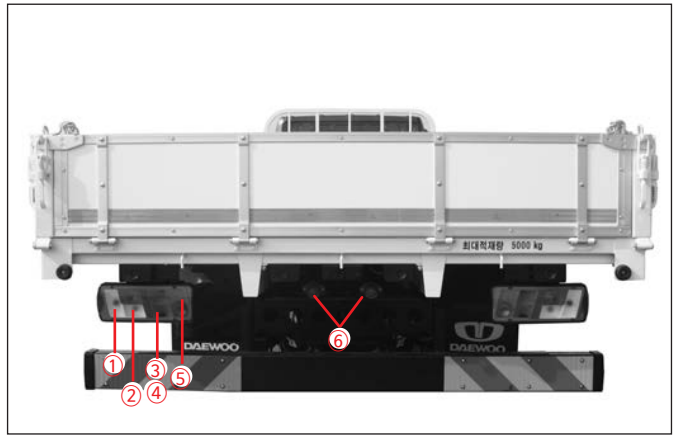
LDV 11장-260201.indd 68 2026-02-27 오후 2:40:28

전방 램프



①상향등
②하향등
③차폭등
④방향지시등
⑤안개등
⑥주간주행등

후방 램프

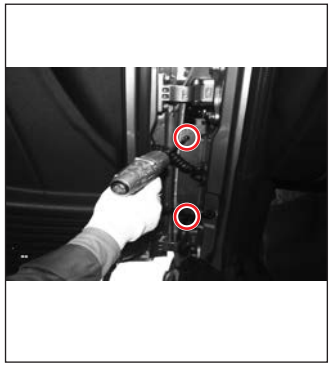


①상부끝단표시등
②방향지시등
③제동등
④후진등
⑤후미등
⑥번호등

LDV 11장-260201.indd 69 2026-02-27 오후 2:40:28

실외 램프 교환

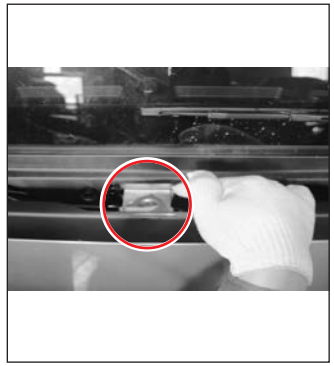
헤드램프 탈거



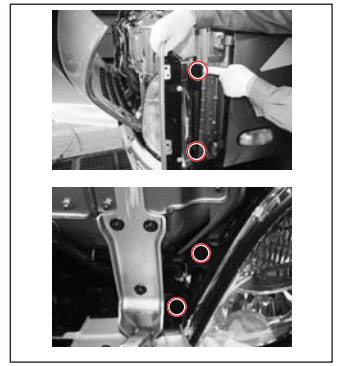
① 램프 작동 스위치를 OFF 하고 시동 스위치를 OFF 합니다.
② 도어를 열고 코너베인 고 정 스크류 2개를 풀어줍니 다.



③ 코너베인을 전방으로 잡아 당기면 완전히 탈거됩니 다.



④ 앞 점검 판넬을 열어 주십 시오.



⑤ 헤드 램프 고정볼트 4개를 탈거 하면 헤드램프가 완 전히 탈거됩니다.

⚠ 경 고

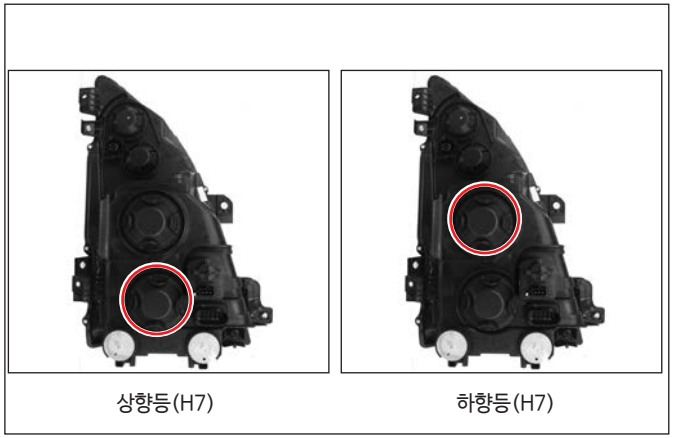
안전운행에 지장를 줄 수 있으므로 전조등 전구 교환시 전조등 아래에 있는 조사각도 조정용 스크류를 임의로 조정하지 마십시오.

⚠ 주 의

헤드램프 탈거는 당사 정비망을 통해 정비를 받으십시오.

LDV 11장-260201.indd 70 2026-02-27 오후 2:40:30

전조등 전구 교환



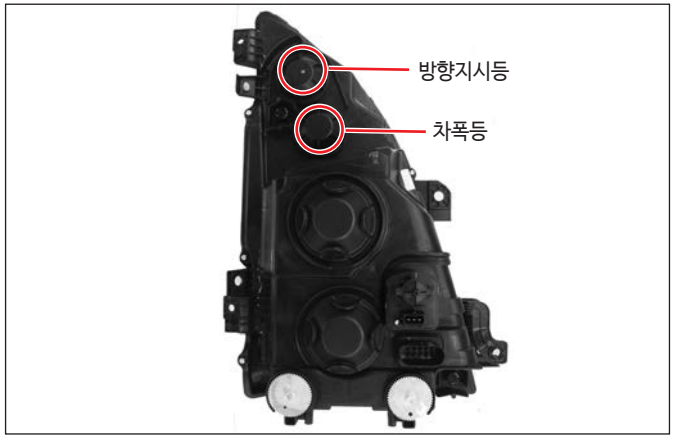
상향등(H7)　　하향등(H7)

① 헤드램프를 탈거한 상태에서 전조등 커버를 탈거합니다.
② 전구의 고정 클립 및 하네스를 탈거합니다.
③ 커넥터에서 전구를 탈거하여 새것으로 교환합니다. 이때, 깨끗하고 얇은 장갑을 사용하여 장착시 전구 표면에 손의 지문이나 이물질이 묻지 않도록 하십시오.
④ 장착은 탈거의 역순으로 하십시오.

⚠ 주 의

전조등 전구 교환은 헤드램프를 탈거해야 하므로 당사 정비망을 통해 정비를 받으십시오.

방향지시등/차폭등 전구 교환



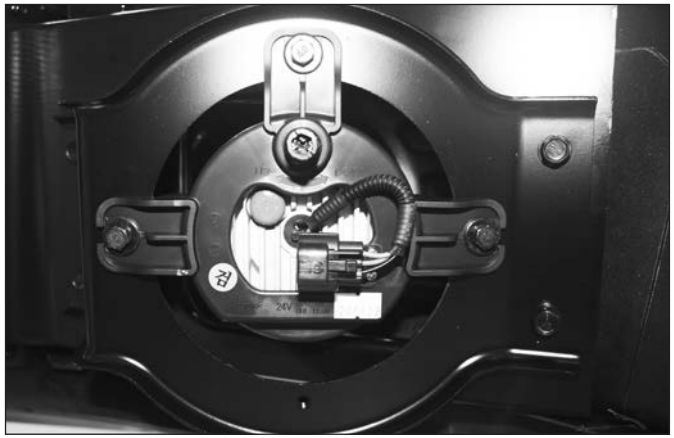
① 방향지시등, 차폭등 커넥터를 돌려 탈거합니다.
② 전구 장착 부위를 돌려 탈거합니다.
③ 전구를 새것으로 교환합니다. 이때, 깨끗하고 얇은 장갑을 사용하여 장착시 전구 표면에 손의 지문이나 이물질이 묻지 않도록 하십시오.
④ 장착은 탈거의 역순으로 하십시오.

⚠ 주 의

방향지시등, 차폭등 전구 교환은 헤드램프를 탈거해야 하므로 당사 정비망을 통해 정비를 받으십시오.

LDV 11장-260201.indd 71　2026-02-27 오후 2:40:31

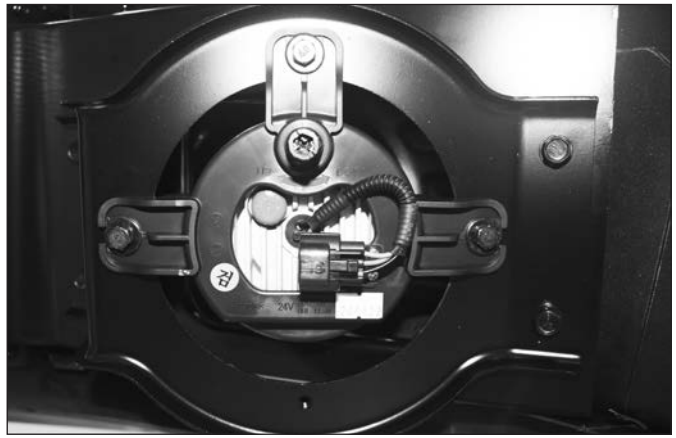
안개등/주간주행등 교환



● 안개등 전구 교환

① 라이트 스위치를 OFF하고 시동스위치를 OFF 합니다.
② 안개등 커넥터를 돌려 탈거합니다.
③ 전구 장착 부위를 돌려 탈거합니다.
④ 새것을 교환합니다. 이때, 깨끗하고 얇은 장갑을 사용하여 장착시 전구 또는 렌즈 표면에 손의 지문이나 이물질이 묻지 않도록 하십시오.

⚠ 주 의
안개등 전구 및 렌즈 교환은 차량 하부에서 실시해야 하는 관계로 당사 정비망에서 정비를 받으십시오.



● 주간주행등 교환

① 라이트 스위치를 OFF하고 시동스위치를 OFF 합니다.
② 주간주행등 커넥터를 탈거합니다.
③ 볼트를 탈거한 후 주간주행등 장착 부위를 탈거합니다.
④ 새것을 교환합니다. 이때, 깨끗하고 얇은 장갑을 사용하여 장착시 전구 또는 렌즈 표면에 손의 지문이나 이물질이 묻지 않 도록 하십시오.

⚠ 주 의
주간주행등 교환은 차량 하부에서 실시해야 하는 관계로 당사 정비망에서 정비를 받으십시오.

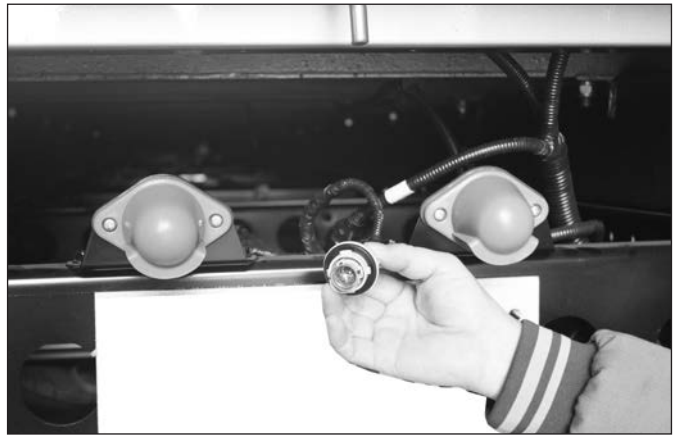
LDV 11장-260201.indd 72 2026-02-27 오후 2:40:32

리어 콤비램프/후진등 전구 교환



① 차량 시동스위치를 OFF 합니다.
② 리어 콤비램프 후방쪽에 고정 볼트 4개를 탈거합니다.
(별렌치 공구 사용)
③ 메인 커넥터를 분리하고 리어 콤비 램프를 브라켓으로 부터 탈거합니다.
④ 후미등,제동등,방향지시등은 전구를 누른채 돌려 하우징에서 탈거하고 후진등은 하우징에서 전구를 당겨 탈거합니다.
⑤ 전구는 새것으로 교환합니다. 이때, 깨끗하고 얇은 장갑을 사용하여 장착시 전구 표면에 손의 지문이나 이물질이 묻지 않도록 하십시오.
⑥ 장착은 탈거의 역순으로 하십시오.

번호판등 전구 교환



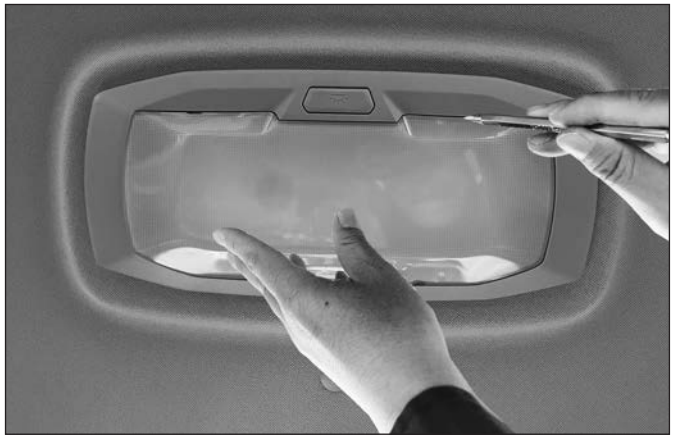
① 차량 시동스위치를 OFF 합니다.
② 전구 연결 커넥터를 돌려 전구 하우징을 탈거합니다.
③ 전구를 위로 당겨 탈거하십시오.
④ 전구를 새것으로 교환합니다. 이때, 깨끗하고 얇은 장갑을 사용하여 장착시 전구 표면에 손의 지문이나 이물질이 묻지 않도록 하십시오.
⑤ 장착은 탈거의 역순으로 하십시오.

LDV 11장-260201.indd 73 2026-02-27 오후 2:40:33

실내 램프 교환

실내 램프 교환

라지 룸램프



① 차량 시동스위치를 OFF 합니다.
② (-) 드라이버의 날에 헝겊을 싸서 램프 커버의 홈에 끼워서 커버를 탈거하십시오.
③ 라지 룸램프를 새것으로 교환하십시오.

⚠ 주의
램프가 손상되지 않도록 주의하여 탈거하십시오.

프론트 룸램프



① 차량 시동스위치를 OFF 합니다.
② (-) 드라이버의 날에 얇은 헝겊을 싸서 램프의 홈에 끼워서 램프를 탈거하십시오.
③ 프론트 룸램프를 새것으로 교환하십시오.

⚠ 주의
램프가 손상되지 않도록 주의하여 탈거하십시오.

LDV 11장-260201.indd 74 2026-02-27 오후 2:40:33

도어 열림 경고 램프/도어 스텝 램프



① 차량 시동스위치를 OFF 합니다.
② 도어 트림을 탈거 한 후 렌즈를 탈거하십시오.
③ 전구를 새것으로 교환하십시오. 이때, 깨끗하고 얇은 장갑을 사용하여 장착시 전구 표면에 손의 지문이나 이물질이 묻지 않도록 하십시오.
④ 렌즈를 밀어 넣어 장착하십시오.

LDV 11장-260201.indd 75 2026-02-27 오후 2:40:34

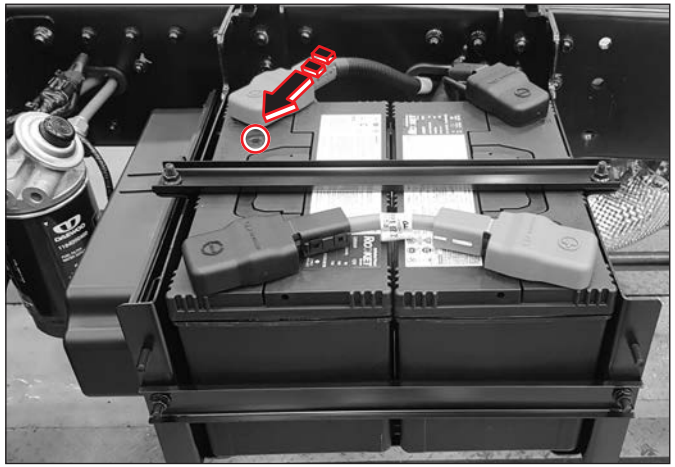
BCM(바디 제어/캔 통신 제어)/ABS ECU/스마트키 ECU



- 바디 제어
  와이퍼 인트, 파워윈도우 제어 기능, 방향 지시등 제어 기능, 타이머 룸 램프 기능, 오토도어락 제어 기능, 램프제어(헤드램프, 안개등, 주간주행등), 미러/연료 컨트롤 기능, 스타트 모터 제어 기능 등이 모두 포함되어 있습니다.
- 캔 통신 제어
  크루즈 관련 스위치 입력을 받아 캔 통신 중심으로 엔진 ECU에 신호를 전달해 줍니다.

LDV 11장-260201.indd 76 2026-02-27 오후 2:40:35

배터리 점검



(1) 무보수(MF) 배터리는 정상적으로 사용시 주기적인 보수가 필요없습니다.
(2) 충전상태는 충전지시계로 점검하십시오.

충전지시계	충전상태	필요조치
초록색	정 상	사 용
흑 색	충전부족	배터리 보충전
투 명	액 부 족	배터리 교환

(3) 장기간 차량을 운행하지 않을 경우에는 매 5일마다 엔진을 시동시켜 배터리를 보충전시키십시오.

⚠ 주 의

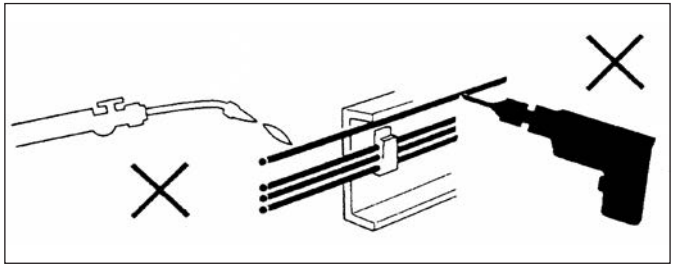
1. 배터리 터미널을 분리할 때는 반드시 시동키를 "OFF" 위치로 한다음 분리하십시오.
2. 엔진 작동 상태에서 단자를 분리하면 전기장치에 심한 손상을 주게 되므로 절대로 분리하지 마십시오.
3. 배터리 방전으로 시동불가
   (알터네이터 뒤쪽에 취부되는 퓨즈블링크의 접촉불량으로 알터네이터에 생성된 전류가 배터리로 저장않됨)
   ① 배터리 방전시 필히 알터네이터 뒤쪽에 장착된 퓨즈블링크 접촉상태를 확인하십시오.
   ②퓨즈블링크 접촉상태 확인 후 알터네이터 충전 여부를 재검토 하십시오.

⚠ 경 고

1. 만약 전해액 부족시에 계속 사용하게 되면 폭명가스가 과다하게 발생되어 폭발될 위험이 있으므로 사용을 중지해야 합니다.
2. 충전시 인화성 가스가 발생하여 폭발될 위험이 있으므로 화기접근, 정전기접근, 단자간의 쇼트는 금하여야 합니다.

LDV 11장-260201.indd 77 2026-02-27 오후 2:40:35

차체나 프레임에 전기용접 및 드릴링 작업시 주의사항



① 용접 및 드릴링 시 샤시 부품의 기능이 절대 손상되지 않도록 하여 주십시오.
② 특히, 브레이크 기기, 배관배선, 보안 부품의 손상은 중대 사고를 일으키기 때문에 확실히 방지해 주십시오.
③ 또한, 사이드 프레임 전방 측면 차대번호 타각 위치의 부근에 특장 장치를 설치하는 경우에는 차량 측면에서 차대번호가 확인 가능하도록 해주십시오.

⚠ 주 의

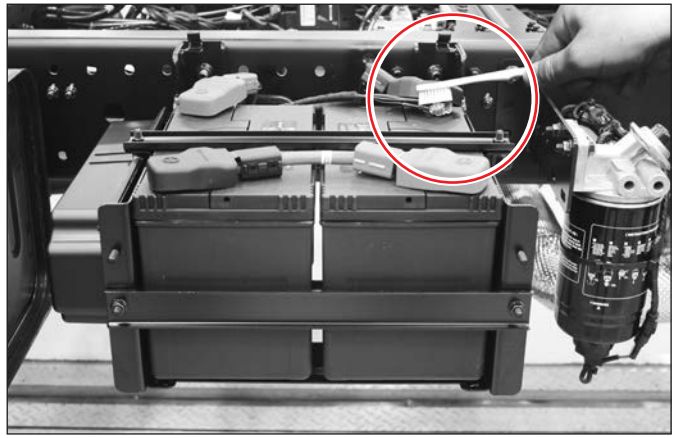
전기용접 시에 전자기기 등의 손상 방지를 위해 아래 항목을 반드시 실시해 주십시오.

1. 시동 스위치를 "OFF" 하십시오.
2. 배터리의 음극(-) 단자와 양극(+) 단자를 풀고, 덮개를 씌워주십시오.
3. 모든 컨트롤 유니트 등의 커넥터를 분리 하십시오.
4. 용접기의 어스는 반드시 용접부 가까이에 하십시오.

⚠ 주 의

차체나 프레임에 전기용접을 할 경우에는 반드시 배터리의 양극(+), 음극(-) 단자 모두를 분리 하시고 또한 모든 컨트롤 유니트 커넥터를 분리 후 작업바랍니다. 만약 분리치 않을경우 각종 전자제어용 유니트 (예 : ECU, TCU, BCM, 메타 등)가 중대한 고장을 일으킬 수 있습니다.

배터리 취급시 주의사항

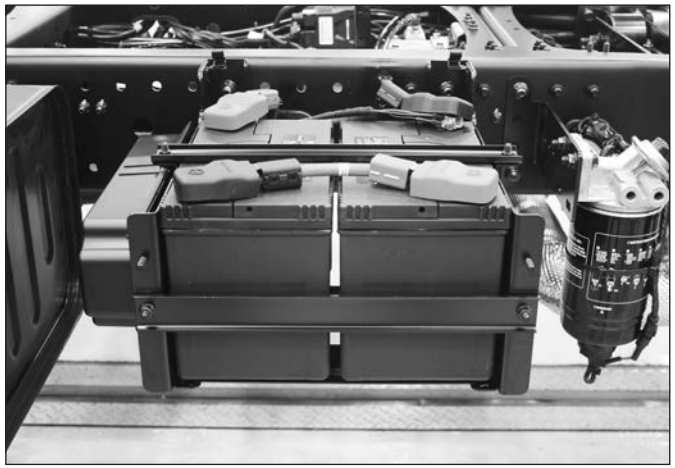


⚠ 주 의

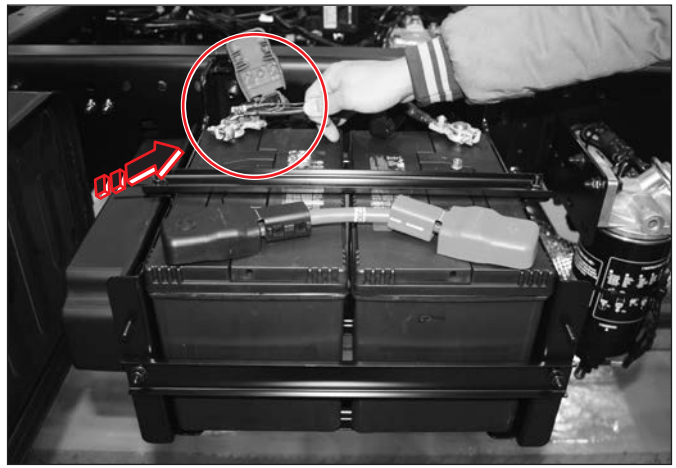
1. 배터리 단자의 파란 녹 등은 부드러운 솔과 베이킹 파우다로 깨끗이 닦아낸 다음 더운 물로 닦아내고 단자를 바세린이나 그리스로 도포하십시오.
2. 배터리를 불꽃 또는 전기적인 스파크가 일어날 만한 장소에 방치하지 마 십시오.
3. 배터리 전해액이 의복, 차체, 피부 등에 묻은 경우에는 즉시 물로 닦아내십시오.
4. 배터리나 배터리 주위에서 작업할 때는 시계, 반지 등을 빼고 작업하시고 또한 공구 취급에 주의하십시오.
5. 배터리를 차량에 설치할 때 45°이상 기울이지 마십시오.

LDV 11장-260201.indd 78 2026-02-27 오후 2:40:37

(1) 장시간 차량을 방치할 경우 배터리가 방전될 수 있으니 상시 전원 배터리를 탈거하여 주시기 바랍니다.
(2) 차량 시동 ON/OFF를 매번 할 때마다 시동 후 약 30분 정도를 유지해야만 배터리 상태가 시동 전 상태로 유지 되므로 유의 하시기 바랍니다.(짧은 시간에 시동 ON/OFF를 반복할 경우에는 배터리 관리가 필요합니다.)
(3) 용접 작업시 배터리 케이블 탈거 방법
용접 시 내부 전원을 가지고 있는 전장품에 심각한 영향을 줄 수 있으므로 아래 그림과 같이 용접 작업 전에 배터리 케이블을 탈거하십시오.



(평상시)



(용접작업시)

⚠ 주의
용접 작업 전 양극(+) 케이블과 음극(-) 케이블을 그림과 같이 탈거한 후 반드시 겹쳐놓고 작업을 하시기 바랍니다.

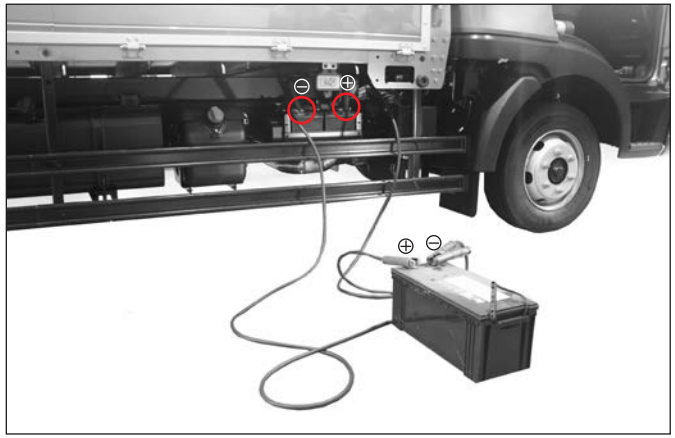
LDV 11장-260201.indd 79 2026-02-27 오후 2:40:38

배터리 메인 전원 스위치 주의사항



⚠ 주 의

- 엔진 가동중 또는 키 스위치 "ON" 시 배터리 전원 차단은 차량에 중대 결함을 발생시킬 수 있으니 절대 배터리 전원을 차단하지 마십시오.
- 키 스위치 "OFF" 후 최소 2분이 지난후에 배터리 전원을 차단하십시오.
- 배터리 메인 전원 스위치 사용후에는 커버를 항상 닫아 주십시오.



배터리가 방전된 경우에는 타차량의 배터리나 보조배터리를 점퍼케이블로 연결하여 시동을 걸 수 있습니다.

(1) 점퍼케이블 연결시 주의사항

⚠ 경 고

다음 사항을 반드시 숙지하시어 준수하여 주시기 바랍니다. 이러한 사항을 따르지 않으면 배터리가 폭발하여 차체의 손상 및 심각한 부상을 당할 수 있거나, 두 차량의 전기장치가 손상될 수 있습니다.

- 이용하는 타차량의 배터리 및 보조배터리는 반드시 24V용 배터리이어야 합니다.
- 담뱃불 또는 스파크 등으로부터 배터리를 노출시키지 마십시오.
- 다른 사람이 케이블 터미널을 만지지 못하게 하십시오.
- 오디오 등과 같은 모든 전기장치를 끄십시오.

LDV 11장-260201.indd 80 2026-02-27 오후 2:40:39

(2) 점퍼케이블을 이용한 시동방법

다음과 같은 순서를 따라 주시기 바랍니다.

① 주차브레이크 레버를 체결하여 주십시오.
② 방전된 차량의 기어 변속 레버를 중립(N)으로 위치시키십시오.
③ 모든 전기장치를 끄십시오.
④ 정상 배터리의 (+)극과 방전된 배터리의 (+)을 점퍼케이블로 연결하십시오.
⑤ 정상 배터리의 (-)극과 방전된 차량의 배터리 브라켓 주변 샤시 프레임에 점퍼케이블로 연결하십시오.
⑥ 먼저 정상 차량의 엔진 시동을 걸고, 방전차량의 시동을 거십시오.
⑦ 엔진이 시동되면 먼저 (-)극 점퍼케이블부터 분리하여 주십시오.
⑧ 방전 차량은 시동후 약 2시간 정도 엔진 MAX RPM에서 충전하시기 바랍니다.

주
배터리 상단 표면에는 각단자의 극이 표시되어 있습니다.

⚠ 주 의
반드시 점퍼케이블 연결은 (+)극부터 하시고, 방전 차량에 (-)극 연결은 방전된 배터리 (-)극에 직접 연결하지 마십시오. 만일 이를 준수하지 않으면 배터리 폭발의 원인이 되어 차체의 손상 또는 심각한 부상을 당할 수 있습니다.

주
정상적으로 충전이 되지 않으면 당사 정비망에서 점검을 받으시기 바랍니다.

운행차 배출 허용 기준

디젤엔진에서 배출되는 주요한 공해 요소는 흑색 연기(매연)로서 이 매연 농도가 20%(과급기(터보차저) 또는 중간 냉각기(인터쿨러)를 부착한 자동차는 5% 가산적용)이상일 경우 법적인 제재조치(정비명령 및 고발)를 받도록 되어있습니다.

매연농도 측정은 임의로 실시하는 것이 아니라 규정된 방법인 무부하 급가속 3모드 매연측정방법으로 실시해야 합니다. 규정된 3모드 매연측정 방법으로 매연을 측정하지 않을 경우 배기관 내에 누적된 탄매(Carbon)가 측정되어 매연 과다로 적발 될 수 있으니 올바른 매연 측정방법을 숙지하시기 바랍니다.

※ 무부하 급가속 3모드 매연 측정방법

엔진이 완전히 정상 온도에 도달한 후 매연측정기를 설치하여 다음과 같이 매연을 측정합니다.

1. 엔진을 잠시 공회전 시킵니다.
2. 매연 측정전 필히 최고 회전속도까지 3회 급가속 합니다.
   (이 급가속 과정 중 배기관 내의 탄매가 배출되므로 반드시 급가속을 실시하십시오.)
3. 측정기의 공기를 정화 (체류 매연의 청소를 3~4초간 실시)하고 여과지를 설치합니다.
4. 최고 회전속도까지 급가속하여 첫번째 매연을 측정합니다.

※ 매연 농도의 산출 방법

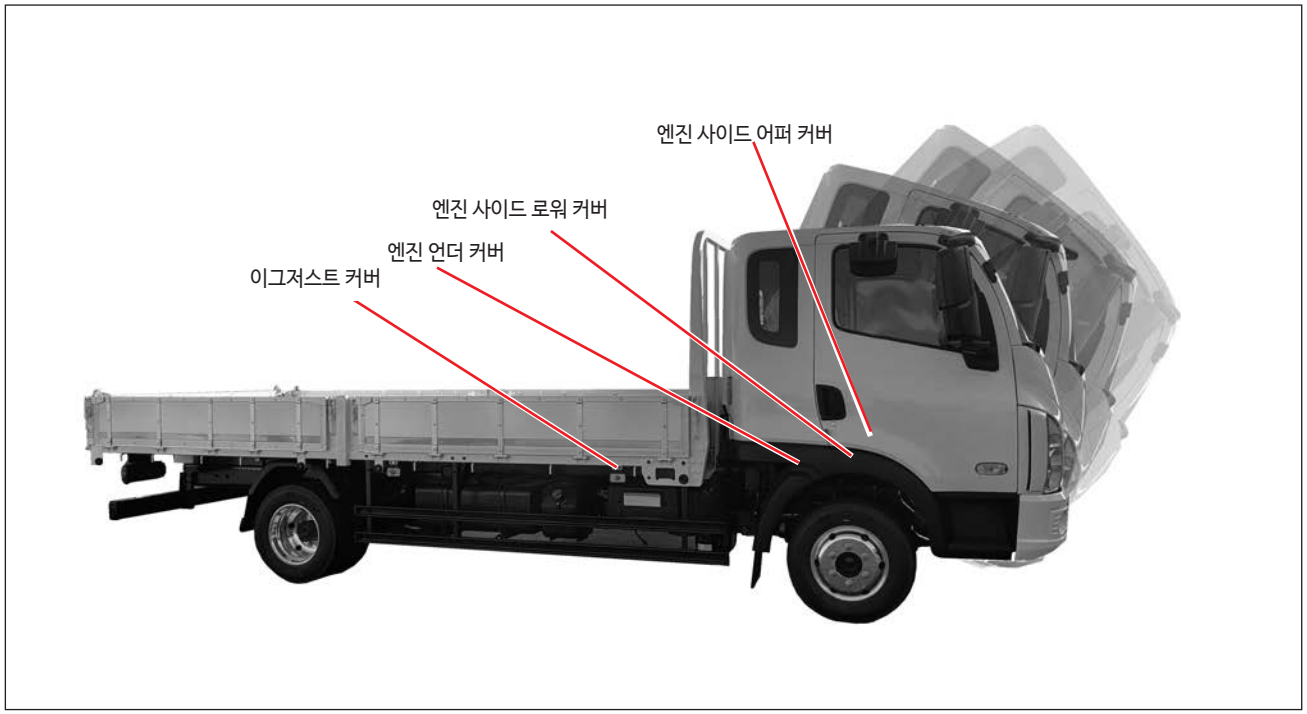
매연측정을 3회 측정한 매연 농도의 평균값(소수점은 사사오입)을 그 차의 매연농도로 합니다. 이때 3회 측정한 측정치의 최소값의 차이가 5% 이상 발생하면 높은 값을 빼고 추가 실시합니다.

LDV 11장-260201.indd 81 2026-02-27 오후 2:40:39

소음 진동규제 장착부품

⚠ 주의
트럭에 부착된 소음방지 장치에 대하여 임의로 개조나 탈부착 또는 비순정부품을 장착하면 이음발생 및 소음허용기준 초과등의 우려가 있으니 삼가하여 주시기 바랍니다.

소음방지장치 구성품 개요도



LDV 11장-260201.indd 82 2026-02-27 오후 2:40:39

⚠ 경고

- 엔진, 라디에이터, 배기 매니폴드, 촉매장치, 머플러 등과 같은 장치는 차량 운행 후에도 매우 뜨겁습니다. 엔진룸을 점검할 때는 화상 방지를 위하여, 점검 전에 엔진 시동을 끄고 차량을 충분히 식히십시오.
- 배터리, 연료 관련 부품, 와셔액을 점검할 때에는 화재 예방을 위해 화기를 멀리하시고 화염 또는 스파크 등이 발생하기 쉬운 장소에서는 작업하지 마십시오.
- 시동스위치가 "ON" 위치에 있을 때에는 배터리를 연결하거나 분리하지 마십시오. 반드시 시동스위치를 OFF 한 상태에서 연결 또는 분리하십시오.
- 배터리 케이블 연결시에는 양극(+) 및 음극(-) 케이블이 바뀌지 않도록 주의하십시오.
- 배터리 케이블 및 차량의 배선은 높은 전류와 전압을 전달 하기 때문에 회로 단락에 주의하십시오.
- 밀폐된 차고나 환기가 잘 되지 않는 장소에서 점검할 때에는 반드시 시동을 꺼주십시오.
- 사용한 오일, 냉각수 및 기타 용액은 어린이의 손에 닿지 않는 곳에 놓아 두십시오. (폐기시에는 전문업체에 문의하십시오)
- 차량 점검시에는 반드시 엔진 시동을 끄고 선택레버는 N위치(자동변속기)에 기어 변속레버는 중립 (수동변속기)에 놓고 주차 브레이크를 작동시키십시오.
- 엔진이 구동되고 있지 않더라도 냉각팬이 회전할 수 있습니다. 냉각팬 또는 라디에이터 주위에서 차량을 점검할 때에는 배터리의 음극(-) 단자를 분리해 놓으십시오.

⚠ 주 의

- 각종 오일 및 냉각수량을 수시로 점검하십시오. 오일이나 냉각수가 부족한 상태로 운행하면 차량이 손상될 수 있으며, 이는 보증 수리 대상에서 제외됩니다.
- 소모품을 교환할 때에는 반드시 당사 순정부품을 사용하십시오.
- 오일 및 냉각수 보충시에는 피부, 의복, 바디 도장면에 묻지 않도록 주의하십시오.
- 오일이나 냉각수를 규정량 이상 채우면 장치 손상을 초래할 수 있으므로 항상 적정량을 주입하십시오.
- 차량 성능이 저하될 수 있으므로 오일이나 냉각수 주입시에는 수분이나 먼지가 들어가지 않도록 하십시오.
- 주행거리가 짧더라도 오랜기간이 경과하면 오일이나 냉각수가 부족할 수 있으니 수시 점검하여 보충해 주십시오.
- 사용한 오일, 냉각수 및 기타 용액과 용기는 적법한 폐기 절차에 따라 폐기하십시오.

LDV 11장-260201.indd 83 2026-02-27 오후 2:40:39

엔진 및 관련부품

● 시동모터가 작동되지 않거나 천천히 도는 경우

원 인	조 치
·배터리가 방전된 경우	·배터리 충전 또는 교환
·배터리 단자가 절연, 이완 또는 부식된 경우	·줄로써 부식부분을 다듬고 단단하게 단자를 장착
·접지 케이블이 절연된 경우	·단단하게 연결
·엔진오일 점도가 너무 높은 경우	·적당한 점도의 오일로 교환

● 시동모터는 작동을 하나 시동이 걸리지 않을 경우

원 인	조 치
·연료가 떨어진 경우	·연료를 보충
·예열작용이 불충분한 경우	·재예열
·연료계통에 공기가 유입된 경우	·공기빼기 작업
·에어클리너 엘리먼트가 오염된 경우	·엘리먼트를 교환

● 저속 회전 시키면 엔진이 쉽게 꺼질 경우

원 인	조 치
·에어클리너 엘리먼트가 오염된 경우	·엘리먼트를 교환

● 엔진 출력이 부족한 경우

원 인	조 치
·주차브레이크가 해제되지 않는 경우	·주차브레이크 레버를 반복 작동
·에어클리너 엘리먼트가 오염된 경우	·엘리먼트를 교환
·브레이크가 빡빡한 경우	·브레이크 라이닝 간극을 조정
·요소수용액이 부족한 경우	·요소수용액 보충

● 배기가스가 검은색일 경우

원 인	조 치
·에어클리너가 오염된 경우	·엘리먼트를 교환

● 엔진이 과열된 경우

원 인	조 치
·라디에이터에 커텐이 씌어진 경우	·커텐을 제거
·냉각수가 부족한 경우	·냉각수를 보충, 누수여부를 점검하고 라디에이터캡이 꼭 잠겨있는가를 확인
·라디에이터 코어에 오물이 침전된 경우	·라디에이터 코어를 세척
·냉각수에 녹이나 물때가 있는 경우	·라디에이터 청소 및 냉각수 교환
·벨트가 이완되었거나 손상된 경우	·벨트장력을 조정 또는 교환

LDV 11장-260201.indd 84 2026-02-27 오후 2:40:39

● 연료 소모량이 많은 경우

원 인	조 치
·연료가 누출되는 경우	·연료계통을 점검하고 이완된부품을 재조임
·에어클리너가 오염된 경우	·엘리먼트를 교환
·타이어공기압이 부족한 경우	·규정 압력을 조정
·엔진이 과냉된 경우	·라디에이터 커텐을 설치

● 엔진 오일 소모량이 많을 경우

원 인	조 치
·사용 오일이 부적당한 경우	·규정된 오일로 교환
·오일이 과다 주입된 경우	·규정량에 맞게 조절
·오일이 누출되는 경우	·윤활계통을 점검하고 이완된 부품을 재조임
·오일 교환주기를 지연시킨경우	·교환주기에 따라 오일교환
·엔진의 워밍업을 무시한 경우	·규정된 엔진 워밍업을 실시

● 규정된 엔진오일 압력이 되지 않을 경우

원 인	조 치
·엔진오일이 부족한 경우	·규정량 만큼 보충
·오일 점도가 부적당한 경우	·적당한 점도의 오일로 교환
·오일이 누출되는 경우	·윤활계통을 점검하고 이완된 부품을 재조임

섀시 및 관련부품

● 변속기 및 디퍼렌셜에서 이상한 소리가 날 경우

원 인	조 치
·기어오일이 부족한 경우	·규정량만큼 보충

● 스티어링 핸들이 무겁게 느낄 경우

원 인	조 치
·앞 타이어 공기압이 부족한 경우	·규정압력으로 조정
·파워스티어링 오일이 부족한 경우	·규정량 만큼 보충

● 스티어링 핸들이 원활하게 복원되지 않을 경우

원 인	조 치
·스티어링 계통의 각 부품에 그리스가 없을때	·그리스 주입

● 스티어링 핸들이 떨릴 경우

원 인	조 치
·허브 너트가 느슨한 경우	·규정 토크로 조임
·타이어 공기압력이 좌, 우측이 같지 않을때	·각 타이어 압력을 균일하게 조정
·타이어가 불균일하게 마모된 경우	·교환

LDV 11장-260201.indd 85 2026-02-27 오후 2:40:39

● 제동효과가 나쁜 경우

원 인	조 치
·타이어 공기압이 과대한 경우	·규정압력으로 조정
·브레이크 계통에 공기의 유출이 되는 경우	·배관의 연결부를 점검
·브레이크 라이닝간극이 지나치게 벌어진 경우	·정확한 간극조정

● 편제동이 걸릴 경우

원 인	조 치
·타이어 공기압이 좌, 우측이 같지 않을때	·각 타이어 압력을 균일하게 조정
·타이어가 불균일하게 마모된 경우	·교환 ·라이닝 간극 조정

● 브레이크가 끌릴 경우

원 인	조 치
·브레이크 라이닝 간극이 맞지 않을 경우	·정확한 간극 조정

전장 관련부품

● 배터리 소모가 많은 경우

원 인	조 치
·배터리 단자가 절연, 이완 또는 부식된 경우	·줄로써 부식부분을 다듬고 단단하게 단자를 장착
·배터리 충전 부족 (충전지시계가 흑색일경우)	·배터리 보충전
·램프의 스위치가 계속 켜져있는 경우	·스위치를 끈다

● 각종 램프에 불이 들어오지 않을 경우

원 인	조 치
·전구에 결함이 있을 경우	·교환
·퓨즈가 끊어진 경우	·퓨즈를 교환
·접지가 안될 경우	·완전하게 접지

LDV 11장-260201.indd 86 2026-02-27 오후 2:40:39

⚠ 주의

1. 차량의 적절한 관리 및 정비는 사용자의 책임 사항입니다.
2. 안전한 운행과 최대의 경제성을 얻기 위하여서는 점검표에 따라 주기적인 점검을 필히 시행하여야 합니다.
3. 본 주기점검표의 기준은 정상적인 조건하에서 1개월 4,000㎞ 주행하였을 때를 기준으로 한 것이므로 1개월 4,000㎞ 이상을 주행하였거나 혹심한 조건하에 운행하였을 경우에는 점검기준표보다 자주 점검 및 교환하여야 합니다.
4. 아래와 같은 조건에서 차량을 운행할 경우에는 보다 빈번한 정비가 필요하게 됩니다.
   - 먼지가 많이 앉은 상태에서의 운행
   - 차량의 "GVW"를 전부하 상태에서 장기간 고속 운행할 경우
   - 장기간 저속 운행할 경우
   - 시동 및 정지 작동을 빈번하게 할 경우
5. 필요한 정비 작업시 사용되는 모든 교환 부품은 당사의 순정부품이어야 합니다.

LDV 11장-260201.indd 87 2026-02-27 오후 2:40:39

점검주행(주행거리X1000km) / 점검항목	최초 1000km	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48
● 클러치													
클러치 페달 유격 및 기능 점검		매 10,000km 마다											
클러치 오일 교환		매 20,000km, 또는 2년 마다											
클러치 오일 점검 및 보충		매 10,000km, 또는 수시점검											
● 변속기													
수동변속기 유량 점검 및 보충	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
ZF 자동변속기 유량 점검 및 보충	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
수동변속기 오일 누유 점검	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
ZF 자동변속기 오일 누유 점검	수시												
ZF 수동변속기 오일 교환		· 매 60,000km 또는 1년 마다 : API GL-4, SAE 80W 90 (ZF TE-ML 02B) · 매 240,000km, 또는 2년 마다 : API GL-4, SAE 75W 80 (ZF TE-ML 02L) 또는 ZF-ECOFLUID M (ZF TE-ML 02E)											
ZF POWERLINE (ZF8AP800T) 자동변속기 오일 및 필터 교환		· 일반 매 240,000km 또는 3년 마다 : ZF-ECOFLUID LIFE PLUS (ZF TE-ML 26D) · 가혹 조건/P.T.O 장착 차량 매 60,000km 또는 2년 마다 : ZF-ECOFLUID LIFE PLUS (ZF TE-ML 26D)											
변속기 링케이지 이완 점검													●
● 프로펠러 샤프트													
연결부위 이완 점검							●						●
스플라인 마모 점검													●
베어링 및 관련 부품의 마모점검													●

점검주행(주행거리X1000km) / 점검항목	최초 1000km	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48
● 전축 및 후축													
전륜 휠 베어링 손상 및 유격 점검	●			●			●			●			●
후륜 휠 베어링 손상 및 유격 점검						●					●		
액슬 샤프트 클램프 볼트 풀림 점검		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
리어액슬 유량 점검 및 보충	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
리어액슬 오일 누유 점검	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
리어액슬 오일 교환		초기 8,000km, 이후 매 40,000km 또는 1년 마다											
프런트액슬 균열, 손상 비틀림 점검						●					●		
● 현가장치													
"U"볼트 너트 재조임	●						●						●
스프링 손상 점검		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
각부위 풀림 및 손상 점검		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
쇽업쇼바의 누유 및 손상 점검				●			●			●			●
● 휠													
휠너트 재조임		초기 50~100km, 1,000km, 이후 매 4,000km 마다											
휠디스크 손상 점검		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
● 조향장치													
스티어링 휠 유격 점검	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
마운팅 부위 이완 점검				●			●			●			●
링케이지 손상, 이완 점검	●			●			●			●			●

LDV 11장-260201.indd 89 2026-02-27 오후 2:40:40

점검주행(주행거리X1000km) / 점검항목	최초 1000km	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48
전차륜 정렬 점검		초기 8,000km, 이후 매 40,000km 마다											
파워스티어링 기어오일 누유 점검		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
파워스티어링 오일 점검 및 교환		초기 1,000km, 이후 매 20,000km 마다 점검(필요시 보충 및 교환)											
● 주브레이크													
기능점검	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
브레이크 페달 유격 점검	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
브레이크 계통 공기 누출 점검	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
라이닝 마모 점검	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
브레이크 드럼 마모 및 손상 점검	●	●		●		●		●		●		●	
호스 및 파이프 누유 또는 손상 점검		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
C-A.P.U 필터카트리지 교환		매 50,000km, 또는 1년 마다											
에어탱크 응축물(이물질) 배출	수시												
● 주차 스프링 브레이크													
기능 점검		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
● 전기장치													
배터리 충전상태 점검	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
스타터 모터 기능 점검				●			●			●			●
알터네이터 및 레귤레이터 기능 점검				●			●			●			●
배선 연결 부위 손상 점검		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
라이트 점검		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
● 에어컨													
외기/내기 에어필터 교환		매 10,000km 마다(단, 대기 오염이 심한 경우 조기교환)											
● 기타													
각 부위 볼트 및 너트 조임 점검 및 재조임	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
각 그리스 니플부 주입		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

LDV 11장-260201.indd 90 2026-02-27 오후 2:40:40

ED45(FPT) 엔진

점검주행(주행거리X1000km) / 점검항목	최초 1000km	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48
건식 에어클리너 점검	수시					●					●		
건식 에어클리너 엘리먼트 교환	오염시	매 90,000km 마다											
엔진오일 유량 점검 및 보충	운행전												
엔진오일 및 필터 교환		※ ACEA E6, 5W-30(합성유) 또는 API CJ4 이상, 5W-30 · 매 30,000km 또는 800시간 마다 · 엔진오일 규격 2가지 모두 만족할 것											
1차 연료필터(프리필터) 교환		매 80,000km 또는 12개월 마다											
1차 연료필터(프리필터) 점검 및 물빼기	매주마다												
2차 연료필터(메인필터) 교환		매 60,000km 마다											
부로바이필터 교환		오일 소모량 증가시/오일교환시(시내주행 30,000km 또는 고속주행 60,000km)											
에어컨프레서 기능 점검													●
배기관 손상 및 이완점검		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
연료탱크 내부 세척							●						●
냉각수(부동액포함) 교환 및 내부세척		※ TDCV-PA10(파란색) : 매 300,000km 또는 10년 마다 교환 ※ TDCV-A2(빨간색) : 매 60,000km 또는 2년 마다 교환 · 매 20,000km 마다 점검, 조정, 보충											
인터쿨러부 오일빼기		매 60,000km, 마다 청소 혹은 배출											
부속벨트 상태점검											●		
부속벨트 교환		매 200,000km 마다											
요소수용액 1차 40 마이크로(um) 프리필터교환		매 200,000km, 또는 2년 마다											
요소수용액 2차 메인필터(Supply module) 여과기 교환		매 300,000km 마다											
매연저감필터(DPF) 청소 또는 교환		※ 청소 : 매 150,000km 또는 3,200시간 마다 (매 3,200시간 운행시 매연저감 필터(DPF) 청소 주기를 알려주는 경고등 점등) ※ 교환 : 매 450,000km 마다											

LDV 11장-260201.indd 91 2026-02-27 오후 2:40:40

점검항목 \ 점검주행(주행거리X1000km)	최초 1000km	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48
배출가스처리장치 강제 재생		매 80,000km 마다 1회 강제 재생 실시 (1년에 80,000km 이하 주행 차량은 년 1회 강제 재생) ※ 강제 재생을 하지 않으면 머플러 무상 서비스 제공에 제한이 있을 수 있습니다.											
밸브간극 점검 또는 조정주기		· 시내주행차량 : 매 120,000km 또는 3,200시간 마다 · 고속주행차량 : 매 240,000km 마다											

⚠ 주의

- 엔진오일 교환 주기는 매 차량 운행전 또는 최소 5일에 1회 엔진오일 유량 점검 및 필요시 보충하는 조건입니다.
- 승용차용 엔진오일(5W-30 C2/C3 DPF 전용)은 사용불가 합니다.

LDV 11장-260201.indd 92 2026-02-27 오후 2:40:40

F4.5(CUMMINS) 엔진

점검항목 \ 점검주행(주행거리X1000km)	최초 1000km	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48
건식 에어클리너 점검 청소	수시					●					●		
건식 에어클리너 엘리먼트 교환	오염시	매 90,000km 마다											
엔진오일 유량 점검 및 보충	운행전												
엔진오일 및 필터 교환		※ API CK4, 10W40 또는 ACEA E6 5W30 ·매 50,000km 또는 12개월 마다(차량 총중량 25톤 이하 차량) ·매 25,000km 또는 6개월 마다(차량 총중량 25톤 초과 차량) ·매 25,000km 또는 6개월 마다(특수 목적 차량:덤프트럭, 청소차, 위험물 운송 차량 등) ※엔진오일 규격 CJ4급을 사용할 경우 교환 주기를 50% 이하로 줄여 주십시오. ※최대 연료 황 레벨이 10ppm을 초과할 경우 배출 간격을 50% 줄여야 합니다.											
1차 연료필터(프리필터) 교환		매 80,000km 또는 12개월 마다											
1차 연료필터(프리필터) 점검 및 물빼기	매주마다												
2차 연료필터(메인필터) 교환(캐니스터 타입)		·매 50,000km 또는 12개월 마다(차량 총중량 25톤 이하 차량) ·매 25,000km 또는 6개월 마다(차량 총중량 25톤 초과 차량) ·매 25,000km 또는 6개월 마다(특수 목적 차량:덤프트럭, 청소차, 위험물 운송 차량 등) ※엔진오일 규격 CJ4급을 사용할 경우 교환 주기를 50% 이하로 줄여 주십시오. ※최대 연료 황 레벨이 10ppm을 초과할 경우 배출 간격을 50% 줄여야 합니다.											
에어컴프레서 기능 점검													●
배기관 손상 및 이완점검		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
연료탱크 내부 세척							●						●
냉각수(부동액포함) 교환 및 내부세척		※ TDCV-PA10(파란색) : 매 300,000km 또는 10년 마다 교환 ※ TDCV-A2(빨간색) : 매 60,000km 또는 2년 마다 교환 · 매 20,000km 마다 점검, 조정, 보충											
인터쿨러부 오일빼기		매 60,000km, 마다 청소 혹은 배출											
부속벨트 상태점검											●		
부속벨트 교환		매 200,000km 마다											
요소수용액 1차 40 마이크로(um) 프리필터교환		매 200,000km, 또는 2년 마다											
요소수용액 2차 메인필터(Supply module) 여과기 교환		매 160,000km, 또는 2년 마다											
배출가스 처리장치 강제 재생		매 80,000km 마다 1회 강제 재생 실시 (1년에 80,000km 이하 주행 차량은 년 1회 강제 재생) ※강제 재생을 하지 않으면 머플러 무상 서비스 제공에 제한이 있을 수 있습니다.											

LDV 11장-260201.indd 93 2026-02-27 오후 2:40:40

주행거리 X 1000km	10	20	40	60	80	120	160	241.5
시간(Hours)	250	500	1000	1500	2000			5000
개월(Months)	3	6	12	12	24			48
연(Years)			1	1	2	2	2	4
충전 에어 쿨러 점검	●							
충전 공기 파이프 점검	●							
엔진 냉각수 부동액 점검		●						
냉각 팬 벨트 텐셔너 점검			●					
팬 허브, 벨트 구동식 점검			●					
구동 벨트, 냉각 팬 점검			●					
라디에이터 압력 캡 점검				●				
개방형 크랭크케이스 환기 호스 점검				●				
라디에이터 호스 점검					●			
오버헤드 셋 조정	매 241,500km 마다 ※ 엔진 브레이크가 장착된 경우 밸브 래시를 120,000 km에서 조정해야 합니다.							
매연저감필터(DPF) 청소 또는교환	※ 청소 또는 교환 : CJ-4 엔진 오일 사용 시 300,000km 마다 (평상형/트럭 : CJ-4 엔진 오일 사용 시 500,000km 마다) ※ 손상이 발견된 경우 후처리 DPF를 교체합니다. ※ 후처리 DPF 결함 코드 : 5383 후처리 1 디젤 분진 필터 재 부하 - 데이터는 유효하나 정상적인 작동 범위보다 높음 - 최저 심각도. 후처리 DPF의 청소 또는 교체가 필요합니다. ※ 5383 결함 코드가 활성 상태인 경우 당사 정비망에서 점검을 받으십시오. ※ 다음 조건에서는 DPF 유지 보수를 더욱 빈번하게 실시해야 합니다. · API(미국 석유 협회) CJ-4 또는 CK-4급에 부합하지 않는 엔진 윤활 오일의 사용. · 빈번한 또는 장시간 엔진 브레이크 사용 · 장시간 공회전							

⚠ 주 의

엔진오일 교환 주기는 매 차량 운행전 또는 최소 5일에 1회 엔진오일 유량 점검 및 필요시 보충하는 조건입니다.

LDV 11장-260201.indd 94 2026-02-27 오후 2:40:40

LDV 11장-260201.indd 95 2026-02-27 오후 2:40:40

MEMO

LDV 11장-260201.indd 96 2026-02-27 오후 2:40:40

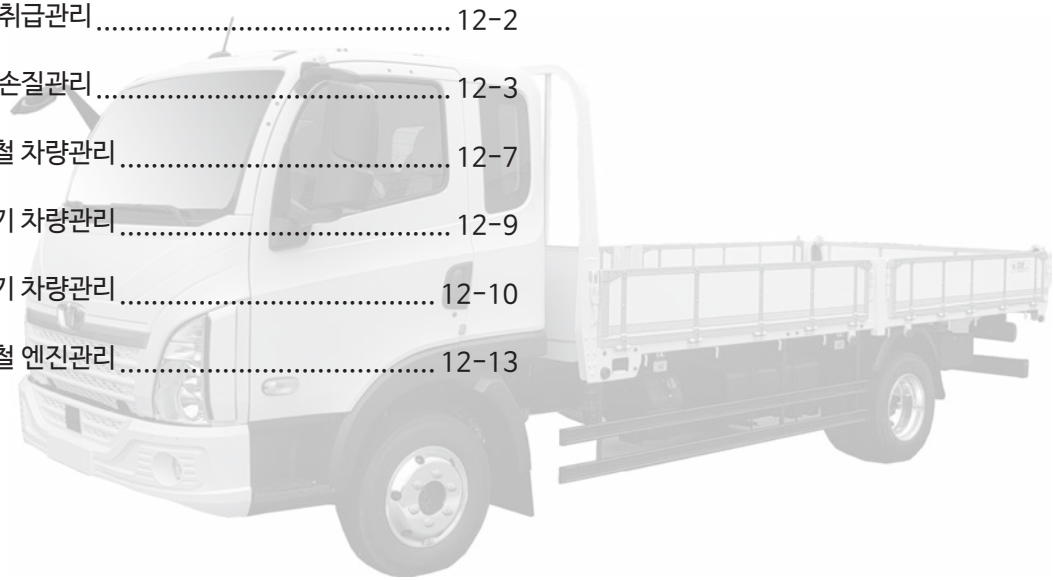
LDV 11장-260201.indd 97 2026-02-27 오후 2:40:40

MEMO

LDV 11장-260201.indd 98 2026-02-27 오후 2:40:40

12. 올바른 차량 관리

- 신차 취급관리 12-2
- 차량 손질관리 12-3
- 겨울철 차량관리 12-7
- 하절기 차량관리 12-9
- 동절기 차량관리 12-10
- 겨울철 엔진관리 12-13



신차 취급관리

신차 취급관리

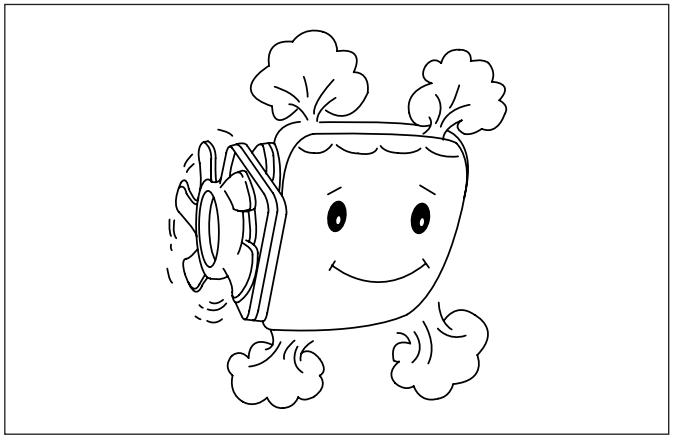


당사 트럭은 과학적인 연구와 설계, 좋은 재질 그리고 고도로 숙련된 기술로 제작되었고 정밀한 검사 과정을 마쳤기 때문에 만족할 만한 성능을 얻을 것으로 믿습니다. 그러나 보다 원활한 차량의 성능과 보다 높은 경제성을 원하신다면 다음의 사항들을 준수하여 주시기 바랍니다.

오일교환 주기를 준수하십시오.

본 디젤 엔진은 차량 출고 시에 추천 오일을 사용하였으며 주행 후 일정한 기간마다 규정된 엔진오일 및 필터를 교환하십시오.

신차초기 운행요령을 준수하십시오.



초기 5,000km를 운행하시는 동안은 신차 작동부분의 길들이기 기간입니다.
· 엔진 시동 후 엔진을 워밍업시켜 온기운전을 하시기 바랍니다.

주
겨울철 워밍업은 3분이면 충분합니다.

LDV 12장-260201.indd 2 2026-02-27 오후 2:40:35

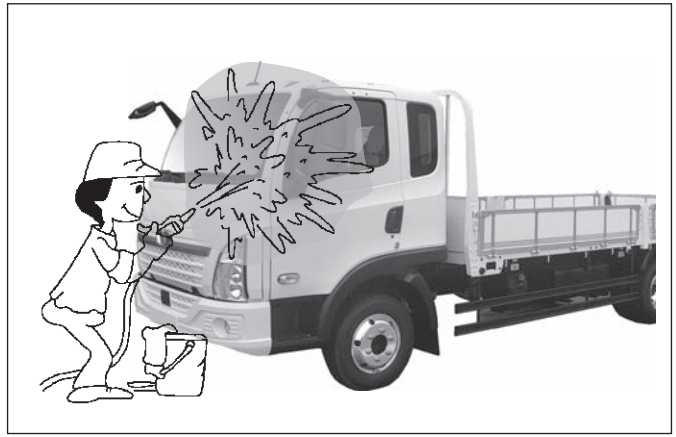


· 공회전 상태에서는 절대 급가속을 하지 마십시오.
· 급발진, 급가속, 급제동은 삼가하십시오.
· 최초 5,000km를 운행하는 동안은 최대허용 엔진속도(rpm)에서 30% 감속 운행하십시오.
· 차량의 "계기 및 조정장치", "운행전 점검사항" 항을 참조하여 귀하의 차량을 점검하시고 운행하십시오.
· 귀하의 차량이 최상의 상태를 유지하도록 "점검 및 정비요령"항을 반드시 숙지하여 주시기 바랍니다.

⚠ 주 의

차량의 안전운행 및 내구성을 증대키 위해서는 "제원 및 서비스데이터"항을 참조하시어 차량총중량(GVW)을 초과하는 과적을 삼가하여 주시기 바랍니다.

세차



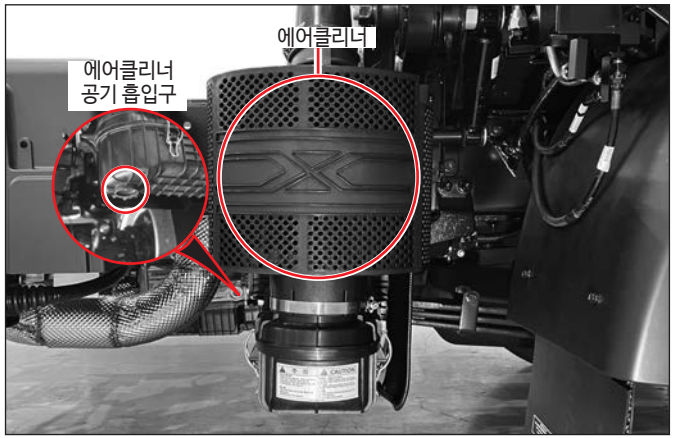
차량의 차체 노후화 및 부식을 막는 가장 좋은 방법은 자주 세차하는 것입니다. 특히 다음과 같은 상황에 있었던 차량들은 차체의 도장면이 손상되거나 부식될 우려가 있으니 반드시 세차를 하시기 바랍니다.

· 염분이 많은 해안지대나,
· 겨울철 염화칼슘을 뿌린 도로,
· 매연이나 콜타르가 많은 지역,
· 공장지역의 운행이 많은 경우,
· 진흙이나 먼지 등이 현저히 많은 지역을 운행하거나,
· 나무의 수액, 새의 배설물이 차체에 묻었을 경우
· 구제역 약품이 차량에 분사된 경우

경 고

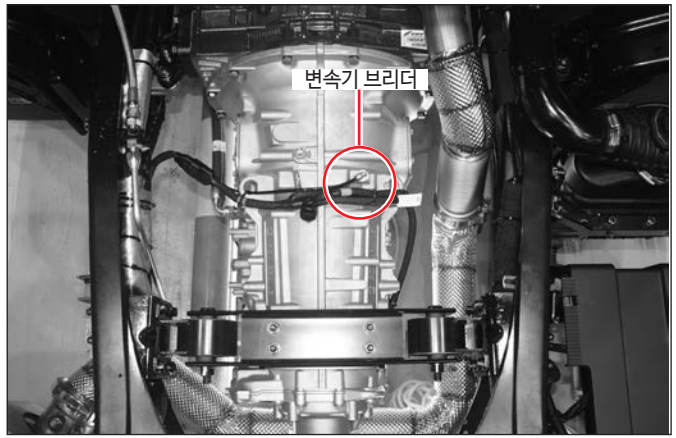
도장면이 손상된 부분은 부식이 될 수 있으므로 보수용 페인트로 칠하여 주십시오.

LDV 12장-260201.indd 3 2026-02-27 오후 2:40:36



세차는 그늘진 곳에서 실시하시고, 만일 차량이 직사광선 아래 장시간 노출되어 있었다면 세차전에 충분히 차량을 식혀주십시오.
세차는 다음과 같은 순서로 하시기 바랍니다.

① 물로 차체에 묻은 먼지, 흙 및 모래등의 이물질을 먼저 씻어내십시오.
② 물통에 물과 세제를 섞은 다음 부드러운 천이나 스폰지를 이용하여 차량의 윗부분에서 아래 쪽으로 닦으십시오.
③ 부드러운 천으로 물기를 제거하십시오.



⚠ 주 의

- 전기계통, 전기품, 커넥터, 에어호스 등에는 물을 끼얹지 않도록 주의하십시오.
- 한냉지에서 도어키 구멍이나 고무부품이 동결되어 열리지 않게 될 수가 있으므로 세차후 도어 주위 등의 수분을 잘 닦으십시오.
- 플라스틱이나 수지부품을 신나나 가솔린으로 청소하지 마십시오.
- 호스 등 물을 사용할 경우 에어클리너의 공기 흡입구로 물이 들어가지 않도록 주의하십시오.
- 해안 지대 또는 동결 방지제를 살포한 도로를 주행한 후에는 필히 세차하 십시오.
- 차량을 세차할때 변속기 브리더에 직접 분사할 경우 변속기 브리더 공기 통로를 통해 변속기 내부로 수분이 유입되어 변속기 손상을 초래할수 있으니 세차시 브리더에 직접 분사를 하지 마십시오.

LDV 12장-260201.indd 4 2026-02-27 오후 2:40:38

● 범퍼 세척

스폰지나 세무가죽을 사용하여 이물질을 제거하십시오.
범퍼에 엔진오일 등 각종 오일이 묻은 경우에는 목적에 맞는 클리너로 닦아주십시오.

⚠ 주 의

연마제가 많이 함유된 왁스 등으로 범퍼를 닦으면 도장면이 손상될 수 있으니 사용하지 마십시오. 반드시 질좋은 차량용 왁스를 사용하십시오.

● 알루미늄 세척

이물질을 물과 비누 또는 세제 등을 사용하여 씻어내십시오.

⚠ 주 의

알루미늄 휠에 일부 부식성 물질등이 묻으면 휠표면이 손상될 수 있으니 정기적으로 세척하여 주십시오.

● 차체하부 세척

염분이 많은 해안지대나, 겨울철 염화칼슘을 뿌린 도로를 주행한 후에는 차체하부를 세척하십시오.

⚠ 주 의

차체하부에는 염분 등으로부터 보호될 수 있도록 되어있으나 계속적으로 염분이 침투하면 차체하부에 녹이 발생할 수 있으니 주기적으로 세척하여 주십시오.

● 차량 세척

구제역 약품이 분사되는 도로를 주행후에는 반드시 차량을 세척하십시오.

⚠ 주 의

구제역 약품은 차체부식을 가속화하는 부식성 물질이므로 차량에 접촉시 반드시 세척하여 주십시오.

● 램프류 세척

헤드 램프, 안개등, 후미등 등 플라스틱 투명 렌즈로 이루어진 부품은 오일제거제 같은 세척제류로 렌즈표면을 닦으면 렌즈의 물성이 변경되어 렌즈파손이 될수 있으니 물과 비누 또는 세제 등을 사용하여 씻어내십시오.

⚠ 주 의

여름철 램프류 세척시 PB 약품류의 사용을 금지해 주십시오.

● 고압 스프레이 세척

고압 스프레이를 사용하여 세차 시 다음과 같은 사항을 주의하여 주십시오.

⚠ 주 의

- 고압 스프레이를 사용하여 세차 시에는 세척 노즐과 차량의 거리를 충분히 떨어뜨리고 세차를 하시기 바랍니다.
- 고압 스프레이 수압이 너무 세거나 세척 노즐을 한 지점으로 몇 초 이상 분사할 경우에는 누수 또는 부품 파손이 발생 할 수 있습니다.
- 고압 스프레이 물줄기가 하나로 나오거나 회전으로 분사되는 고압 노즐은 사용하지 마십시오.
- 고무 호스류, 플라스틱 등과 같은 연질 부품과 범퍼에 세차 노즐을 너무 가까이 하지 마십시오. 세차 노즐을 가까이 할수록 마모가 커지게 되므로 주의하십시오.
- 후방 감시 카메라 또는 센서류에 세차 노즐을 너무 가까이 하게 되면 부품 고장의 원인이 되므로 주의하십시오.
- 자동 세차기 에서의 세차는 차량 차체의 잔 긁힘을 만들어 도장 면이 손상될 수 있으니 주의하십시오.
- 고압 스프레이로 세차 시 도어 실링부 및 위쪽 유리부를 통해 실내로 물이 유입될 수 있으니 주의하십시오.
- 세차장에서 수돗물이나 지하수 사용시 세차기에 이물질(모래, 금속, 작은 돌 등)을 걸러주는 필터가 없어 고압 스프레이에 이물질이 유입될 경우 도장 벗겨짐이나 도장 면이 손상 될 수 있으니 주의하십시오.

● 손상된 도장면 보수

긁힘 등으로 도장면이 손상된 부분은 부식의 원인이 되므로 보수용 페인트를 발라주십시오.

LDV 12장-260201.indd 5 2026-02-27 오후 2:40:38

차체광택

차체 광택하기전 먼저 세차를 하시고 물기를 완전히 제거하시고, 차체 광택은 그늘진 곳에서 하십시오.
부드러운 천에 왁스를 조금 묻혀 차체에 골고루 도포한 후, 깨끗하고 부드러운 천으로 왁스가 도포된 차체를 문질러 광택을 내십시오.
차체에 왁스가 묻어있지 않도록 완전히 문질러 주십시오.

주

왁스의 종류에 따라 광택을 내는 요령이 약간씩 다를 수 있습니다.

⚠ 주의

연차체 광택용 왁스가 플라스틱 등 합성수지류 및 고무류에 묻으면 변색 또는 탈색될 수 있으니 가능한 묻지 않도록 하십시오.

⚠ 경고

차량에 맞지않은 왁스를 사용하면 차체의 도장면이 손상되거나 얼룩이 생길 수 있으며 또한 피부와 접촉되면 비부질환을 일으킬 수 있습니다.

내장품 손질

플라스틱등 합성수지류 세척시에는 적합한 클리너를 사용하여 닦아내거나, 미지근한 물과 비누를 사용하여 닦은 다음, 비누를 묻히지 않은 젖은 걸레로 깨끗이 닦아내시고 마른걸레를 사용하여 물기를 완전히 제거하십시오.

⚠ 주의

부적합한 클리너를 사용하여 플라스틱 등 합성수지류를 닦으면 변색 또는 탈색될 수 있으니, 부적합한 클리너는 절대로 사용치 마십시오.

⚠ 주의

부적합한 클리너로는 아세톤, 락카용 4염화탄소, 에나멜, 환원제, 표백제 등이 있습니다.

카페트 또는 시트의 먼지는 진공청소기로 제거하십시오.
카페트의 오염이 심한 경우에는 세제를 뿌리고 마른헝겊으로 닦아내십시오.

안전벨트 세척

안전벨트가 오염되면 미지근한 물과 비누를 사용하여 닦은 다음, 비누를 묻히지 않은 젖은 걸레로 깨끗이 닦아내시고 마른걸레를 사용하여 물기를 완전히 제거하십시오.
안전벨트는 항상 깨끗하고 건조한 상태가 되도록 관리하시기 바랍니다.

⚠ 경고

안전벨트가 광택제, 오일 및 화학물질, 염료 등에 오염되면 안전벨트 조직이 약화되어 불의의 사고시 안전벨트에 의한 보호효과가 감소될 수 있습니다.

⚠ 주의

주기적으로 안전벨트의 모든 부분을 점검하시고 손상된 안전벨트나 관련부품은 즉시 교체하여 주십시오.

유리세척

먼저 물로 유리표면의 먼지나 모래등을 제거한 후에 유리 세정액과 부드러운 천을 사용하여 안팎으로 깨끗이 닦아주십시오.

⚠ 주의

유리표면의 먼지나 모래 등을 제거하지 않은 상태에서 마른걸레로 유리를 닦으면 유리표면에 흠집이 발생할 수 있습니다.

⚠ 경고

유리를 기름걸레나 왁스로 닦으면 와이퍼 작동시 이음과 떨림이 발생하고, 우천시에 앞유리가 잘닦이지 않아 운전시야 불량으로 불의의 사고를 당할 수 있습니다.

LDV 12장-260201.indd 6 2026-02-27 오후 2:40:38

겨울철 차량관리

겨울철 도로는 주행에 부적합한 요소가 많이 발생하므로 이에 적절한 대응할 수 있도록 모래주머니, 체인, 삽 등을 미리 준비하여 차량에 비치하십시오.

냉각수 관리

기온이 내려가기 전에 반드시 냉각수의 농도를 점검하십시오.
냉각수 농도 점검은 별도의 장비가 필요하므로 당사 정비망에서 점검을 받으십시오.

⚠ 주의

평소 냉각수 보충시 물만 보충하였다면 냉각수의 부동액 농도가 떨어져 영하의 날씨가 되면 냉각수가 얼어 엔진 및 냉각계통이 심하게 손상될 수 있습니다.

본 차량은 출고 시 4계절용 부동액이 주입된 상태이며, 주기 점검표와 추천 윤활유 사항을 참고하여 점검 및 보충, 교환하여 주십시오.

주

냉각수 보충시에는 반드시 물과 부동액 원액을 50:50 비율로 섞어 주입하십시오.

⚠ 주의

부동액은 당사 순정품 부동액을 사용하시기 바랍니다.

와셔액 관리

평상시 와셔액 대신 물을 사용하였다면, 기온이 내려가기 전에 당사 순정품 와셔액으로 교환하시기 바랍니다.

⚠ 주의

비순정품 또는 물을 계속 사용하면 겨울철에 얼어 와셔액 관련 부품들이 손상되어 안전운행에 장애가 될 수 있습니다.

타이어 관리

겨울철 눈길이나 빙판길에서 미끄러짐을 방지하기 위해 사전에 스노우 타이어를 장착하거나 체인을 준비하시기 바랍니다.

주

스노우 타이어를 모든 바퀴에 장착하시고, 체인은 구동바퀴에만 장착하십시오.

⚠ 주의

스노우 타이어를 장착한 경우에는 평소보다 주행속도를 절반으로 줄이고, 체인을 장착한 경우에는 50Km/h 이하의 속도로 운행하십시오.

에어컨 관리

계절에 관계없이 에어컨 장치를 보호하기 위해 일주일에 한번 5~10분간 에어컨을 작동시켜주십시오.

⚠ 주의

에어컨을 장시간 사용하지 않으면 에어컨 장치내의 윤활부족으로 인해 에어컨 가스가 누출되거나, 에어컨 컴프레셔가 손상될 수 있습니다.

LDV 12장-260201.indd 7 2026-02-27 오후 2:40:38

배터리 관리

기온이 낮으면 배터리 성능이 저하되어 시동성이 떨어질 수 있습니다.
아주 추운날에는 주차후 배터리를 헌옷 등으로 보온하여 주시면 좋습니다.

겨울철 엔진 시동

겨울철이 되면 엔진 및 변속기 구동부의 저항이 증가하고 배터리 성능이 저하되어 시동이 원활하게 걸리지 않을 수 있으니 여유를 가지고 재시동을 하여 주십시오.
시동후에는 곧장 출발하지 마시고 엔진의 원활한 작동을 위해 몇분동안 엔진 워밍업을 시킨후 출발하시기 바랍니다.

겨울철 운행

눈길 또는 빙판길 주행시에는 평소보다 배이상의 안전거리를 유지하고 운행하십시오.
정지시에는 엔진브레이크를 사용하여 속도를 줄인후에 제동하시기 바랍니다.

⚠ 경 고

눈길이나 빙판길에서 과속, 급제동 및 급하게 핸들을 돌리면 차량이 통제할 수 없는 상황이 발생하여 불의의 사고를 당할 수 있습니다.

눈이 많은 지역을 통과한 후에는 저속에서 브레이크 페달을 자주 밟아 브레이크에 스며든 물기를 제거하시기 바랍니다.

겨울철 주차

● 주차브레이크 관련

주차브레이크를 사용하여 주차하면, 겨울철에는 주차브레이크 장치가 결빙되어 차량 출발이 어려운 경우가 발생할 수 있습니다.

⚠ 주 의

주차브레이크가 결빙된 상태에서는 차량을 무리하게 출발시키지 마시고 당사 긴급출동 서비스를 받으시기 바랍니다. 반드시 주차브레이크가 해빙된 후에 출발하십시오.

⚠ 경 고

경사진 곳에 주차를 할 경우에는 반드시 바퀴에 고임목 등을 설치하여 차량을 고정시키십시오. 만일 고임목 등으로 고정시키지 않으면 차량이 갑자기 움직여 불의의 사고를 발생시킬 수 있습니다.

● 옥외 주차방법

가능한 차량 전면을 동쪽을 향하도록 하고 와이퍼가 유리가 얼어붙는 것을 방지하기 위해 와이퍼를 세워두시기 바랍니다.

⚠ 주 의

유리에 얼어붙은 와이퍼를 무리하게 작동시키면 와이퍼 모터에 과부하가 걸려 손상될 수 있습니다.

주차후 눈이 올 것을 대비하여 전면유리를 신문지 등으로 감싸주면 눈이 전면유리에 얼어붙는 것을 방지할 수 있습니다.
가능한 옥외 주차시에는 차량커버를 씌워주는 것이 좋습니다.

LDV 12장-260201.indd 8 2026-02-27 오후 2:40:38

냉각 계통

냉각계통에 물때나 녹등이 있으면 엔진과열의 원인이 되므로 아래와 같은 세척 요령으로 깨끗이 세척하여야 하며 부동액 사용 전후에도 깨끗이 세척하여야 합니다.

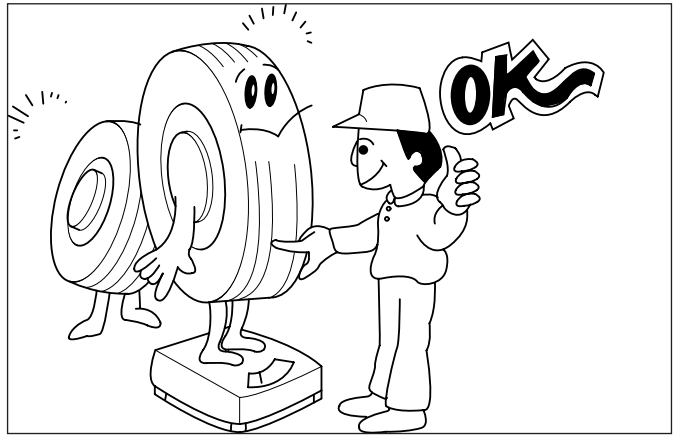
⚠ 주의

라디에이터의 드레인 콕을 열어 냉각수를 배출시키고, 연수를 주입한 후 약 30분 정도 엔진을 구동시킨 다음 배출시키십시오. 이러한 작업을 깨끗한 물이 될 때까지 하십시오.

엔진오일과 기어오일

규격오일을 선택 사용하십시오.

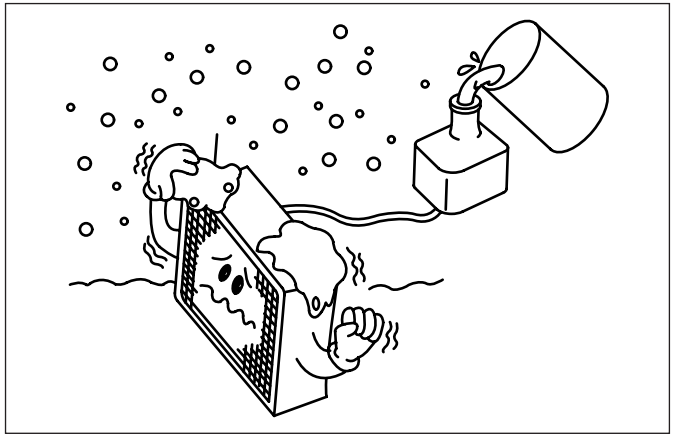
타이어 공기압



타이어 공기압은 다른 계절보다 자주 점검하여야 합니다.

LDV 12장-260201.indd 9 2026-02-27 오후 2:40:38

부동액의 사용

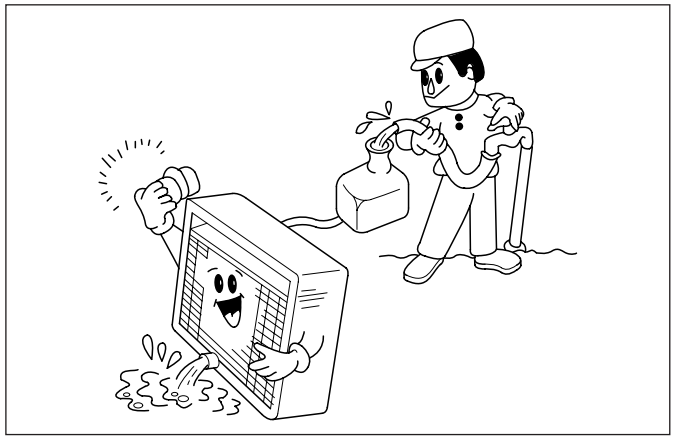


혹한시 엔진동파 방지 및 연중부식 방지를 위해 계절에 따라 일정량의 부동액을 혼합 사용하여야 합니다.
부동액을 비순정품으로 사용하면 각 부의 부식 원인이 되므로 규정품을 사용하시기 바랍니다.

⚠ 주 의

부동액과 물은 4계절 모두 50:50의 비율로 혼합하여 보충하여 주십시오.

부동액 사용상 주의

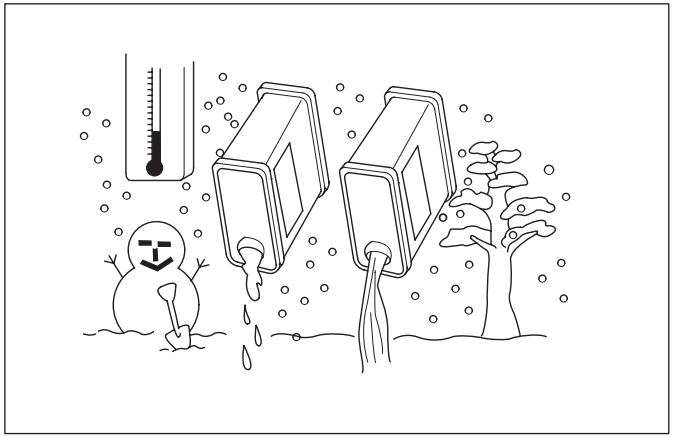


⚠ 주 의

1. 부동액을 주입하기 전에 엔진내부를 깨끗이 씻어 내십시오.
2. 부동액은 침투성이 강하여 누수되기가 쉬우므로 고무호스류가 상한 것은 교환하시기 바랍니다.
3. 부동액은 도료피막을 녹이기 때문에 차체에 흘리지 않도록 주의하십시오.

LDV 12장-260201.indd 10 2026-02-27 오후 2:40:38

엔진 오일 교환

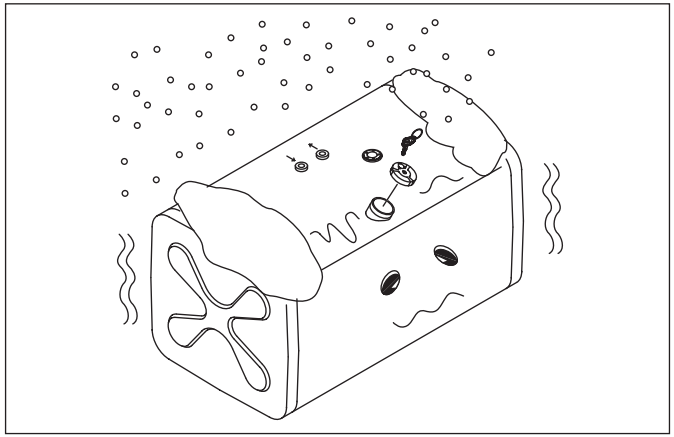


동절기에 기온이 내려가면 엔진오일이 굳어져 아침시동 시 곤란을 느끼게 되므로 규격 엔진오일을 사용하여야 합니다.

배터리의 취급

기온이 저하됨에 따라 배터리 용량이 저하되므로 혹한기에는 배터리를 항상 완전충전상태로 유지하시기 바랍니다.

동절기 경유 사용



- 연료(경유)에 포함되어 있는 파라핀 성분은 기온이 영하로 내려감에 따라 응고되어 연료공급장치에 장애를 일으킬 수 있습니다.
- 이와같은 현상을 방지하기 위하여 각 정유업체는 동절기인 11월부터 동절기용 경유를 주유소에 공급하고 있으므로 반드시 동절기용 경유를 사용하여야 합니다.

⚠ 경 고

· 커먼레일 엔진 차량은 연료에 백등유(석유)를 혼합하여 사용하는 것을 금지합니다.
· 동절기에는 대기온도와 연료탱크 내부와의 온도 차이로 연료탱크에 물이 생성될 수 있습니다. 생성된 물이 엔진에 혼입되면 엔진 및 연료계통에 손상을 유발시키므로 연료탱크 및 연료필터 물빼기 작업을 매주 점검을 실시하십시오.

LDV 12장-260201.indd 11 2026-02-27 오후 2:40:39

⚠ 주의

동절기의 경우 혹한지역(경기 북부, 강원 산간)을 운행시에는 현지에서 동절기용 경유를 주유하십시오.

눈길과 빙판운전

겨울철 눈길이나 빙판길 안전운행을 위해서는 스노우 타이어나 체인을 사용하십시오.
스노우 타이어 장착시에는 모든 바퀴에 장착하시고 보조타이어도 스노우타이어로 준비하십시오.
체인을 장착할 경우에는 구동바퀴인 뒷바퀴에만 장착하십시오.



⚠ 주의

스노우 타이어를 장착한 경우에는 평소보다 주행속도를 절반으로 줄이시고, 체인을 장착한 경우에는 50km/h 이하로 운행하시기 바랍니다.

⚠ 경고

눈길이나 빙판길에서 스노우 타이어 또는 체인을 장착하여도 속도를 줄이지 않으면 불의의 사고를 당할 수 있으니 반드시 속도를 줄이시기 바랍니다.

LDV 12장-260201.indd 12 2026-02-27 오후 2:40:39

ED45(FPT), F4.5(CUMMINS)엔진

(1) 혹한기에는 가능한 연료 필터의 새 엘리먼트를 교체하도록 권장합니다.
그 이유는 필터 여과지 외벽에 걸러진 오염물질이 표면에 많이 축적되어 있을수록 연료에서 발생한 왁스 성분에 의해 막히기 쉽기 때문입니다.

(2) 프리 필터(1차 연료필터)의 하단에 고여있는 물은 연료필터 동파, 동절기 시 초기 시동 불가, 주행 중 엔진 꺼짐이 발생할 수 있으므로 매주 점검 후 반드시 배출해 주시기 바랍니다.

(3) 동절기에는 반드시 동절기 디젤유를 사용해야 하며 디젤연료 외에 인위적으로 제조한 대체연료, 첨가물 등의 사용은 절대 금합니다.
연비, 출력 증대 등을 위해 시중에서 무분별하게 판매되고 있는 첨가물은 그 성분이 커먼레일 연료 시스템 엔진에서 안전성이 전혀 검증된 바 없습니다.
특히, 첨가물에 포함된 알코올 성분은 프리 필터의 유수 분리 기능을 마비시키는 것으로 밝혀졌지만 그 외의 성분에 대해서는 유해 여부조차 확인되지 않은 상태입니다.

(4) 시동 후 최소 3~5분간 아이들 상태로 유지한 후 출발할 것을 권장합니다.
엔진 온도 상승을 빨리하기 위해 시동 후 가속페달을 밟아 급격히 회전수를 증가시키면 수분이나 연료에서 발생한 왁스 성분으로 인해 관내 저항이 커져 필요한 연료가 충분히 공급되지 못하고 오히려 연료가 부족하여 시동이 꺼지기 때문입니다.
따라서 아이들 운전은 가장 적은 연료를 필요로 하므로 관내 저항이 큰 상태에서는 시동을 유지하기 위한 가장 유리한 조건이 됩니다. 참고로 냉온 시 급가속은 엔진 마모를 가중시키므로 엔진 수명 단축의 결과를 초래합니다.

(5) 프리 필터에 예열 장치가 부착되어 있으며 연료 온도에 따라 자동으로 작동됩니다. 또한 수동으로 작동할 수 있으므로 예열 스위치(사이드미러 열선)를 작동하여 사용하십시오.
이 스위치를 누르면 15분 동안 자동으로 열선이 작동되며, 스위치는 로크 되지 않고 자동으로 “OFF”되며, 미러 열선은 물론 연료필터 예열까지 되어 동절기 시 연료가 동결되었을 경우 사용할 수 있습니다.

⚠ 주의

시동을 걸지 않은 상태에서 열선 스위치를 2회 이상 작동시키면 배터리가 방전될 수 있으니 반드시 시동을 건 후에 사용하시기 바랍니다.

⚠ 주의

동절기 냉시동성 향상을 위해 연료 재순환 장치가 장착되어 있습니다. 따라서, 장시간 차량을 운행하지 않은 상태에서 차량 시동 시 약 2~3초 동안 엔진 부조(떨림) 현상이 발생할 수 있으나 차량 엔진 성능에는 문제가 없습니다.

LDV 12장-260201.indd 13 2026-02-27 오후 2:40:39

MEMO

LDV 12장-260201.indd 14 2026-02-27 오후 2:40:39

13. 차량장치 취급 방법

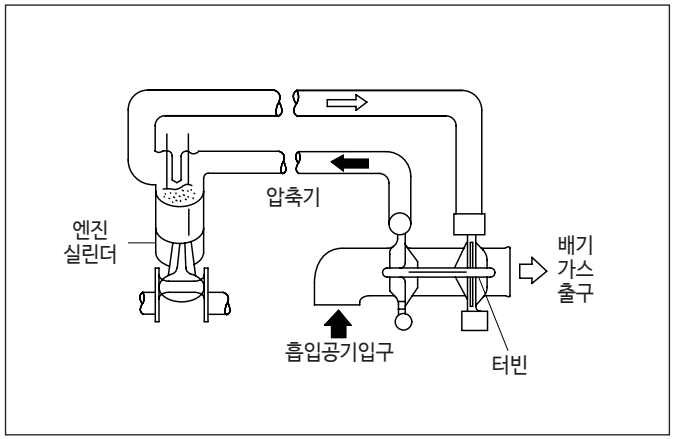
- 터보과급기 13-2
- P.T.O 드라이브 샤프트 장착 및 동력 연결시 ..... 주의사항 13-7
- 배기가스 저감 장치 13-8
- 배기가스 저감 장치 출력제한 사항 13-13
- ED45(FPT) 엔진 배기가스 저감 장치 운전자 강제 재생 절차 13-18
- 언덕길 발진보조 기능(Hill holder)* 13-22
- 긴급제동 시스템(AEB)* 13-24
- 능동형 크루즈 컨트롤 시스템(ACC)* 13-27
- 차량자세 제어 시스템(ESC)* 13-38
- 차선이탈 경고(LDW)시스템* 13-40
- 고객용 서비스 전기장치 13-44



터보 과급기

작동원리

엔진 내부의 연소후 배출되는 배기가스의 높은 압력 및 열에너지가 배기가스 출구에 설치된 터빈 날개를 고속으로 회전시킴에 따라 터빈 축에 일체로 연결된 압축기 날개가 같은 속도로 회전하게 되어 다량의 신선한 공기를 엔진 실린더내로 공급시키는 원리입니다.
이와 같이 충분한 공기가 공급되기 때문에 완전연소가 가능하게 되어 연료절감 및 출력증대에 크게 기여할 수 있습니다.



차량운행요령

터보과급기는 고속으로 회전하는 관계로 엔진오일 공급이 늦어지거나 부족하게 되면 베어링 등의 손상을 가져올 수 있습니다.
시동요령 및 운행전, 후 관리사항을 준수하여 주시기 바랍니다.

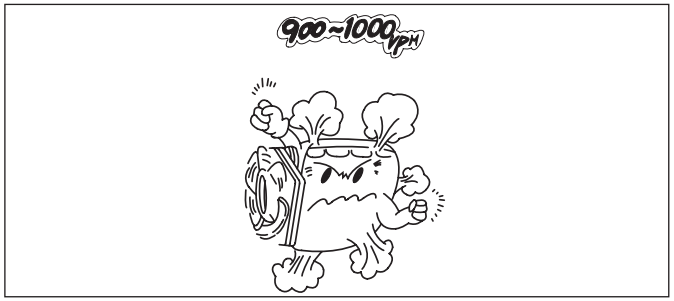
(1) 시동

시동을 건후 오일램프가 점등되었다가 소등되는지 확인하고 공회전 상태에서 엔진오일압력이 정상인지를 확인하십시오.
엔진 시동후 저속 공회전(600~650rpm)으로 1분정도 엔진을 회전시킨 후, 약 900~1,000rpm으로 공회전 속도를 상승시켜 3~4분 정도 추가로 엔진을 회전시킨 다음 출발하십시오.

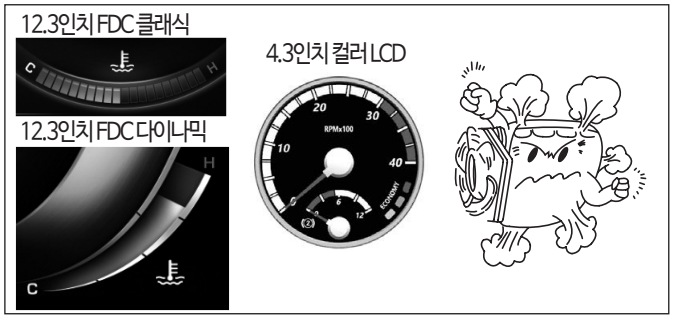
⚠ 주의

오일 및 오일 필터 교환 후, 오일점도가 높아지는 겨울철 및 엔진을 장기간 방치(1주이상)한 후에는 "(1)시동"항을 반드시 준수하십시오. (단 시동키의 작동시간은 10초 이내로 하고 재작동은 30초정도 경과후 하여 주십시오.)

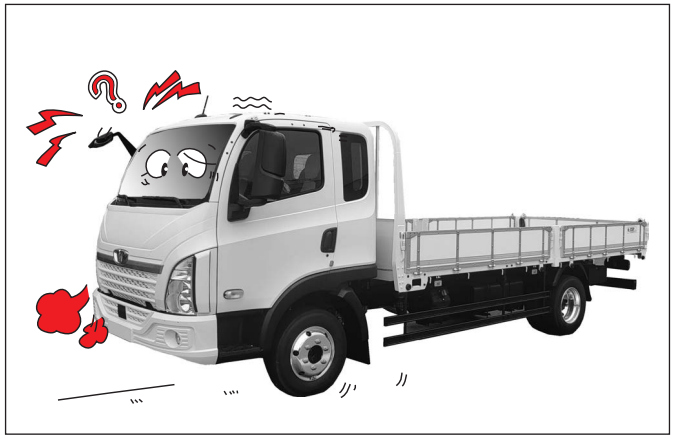
LDV 13장-260201.indd 2 2026-02-27 오후 2:40:53



초기 1분정도 저속 공회전시 엔진 윤활계통에 유압이 형성되며, 이후 3~4분 정도 공회전 속도를 상승시켜 엔진을 회전시키면, 엔진 구성부품중 상당히 높은 위치에 취부된 터보과급기의 각종 윤활부위까지, 오일 펌프에서 송출되는 엔진오일이 충분히 공급될 수 있기 때문입니다.



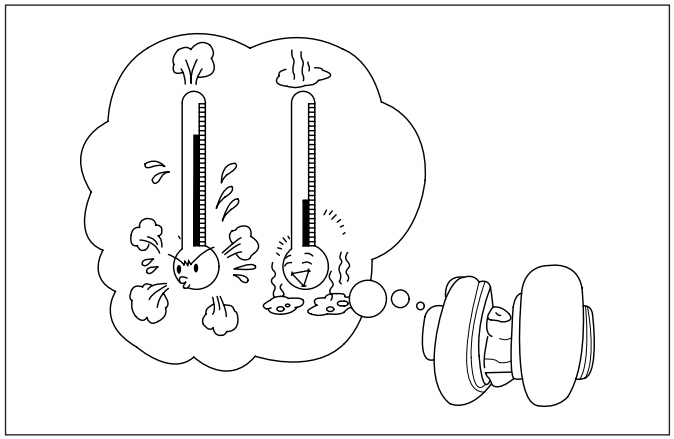
터보과급기의 윤활부위에 엔진오일이 충분히 공급되지 않은 상태에서 차량을 운행하여 엔진을 가속시키면, 터보과급기의 고속회전(10만rpm이상)에 의해 발생되는 고열이 냉각되지 못하므로 베어링 및 샤프트 회전부위등의 소착결함이 발생됩니다.



(2) 장시간 정차시

600~650rpm정도의 저속 공회전 속도로 엔진을 장시간 공회전시키면, 터보과급기에 오일공급이 충분히 되지않아 윤활부족에 의한 회전부위의 조기마모가 발생될 수 있습니다. 따라서 부득이한 사정으로 20분이상 장시간 시동을 걸어 놓은 상태로 차량을 정차시켜야 할 때는, 터보과급기에 충분한 오일이 공급되도록, 엔진 공회전 속도를 900~1,000rpm 정도로 상승시켜 놓으십시오.

LDV 13장-260201.indd 3 2026-02-27 오후 2:40:54



(3) 운행후

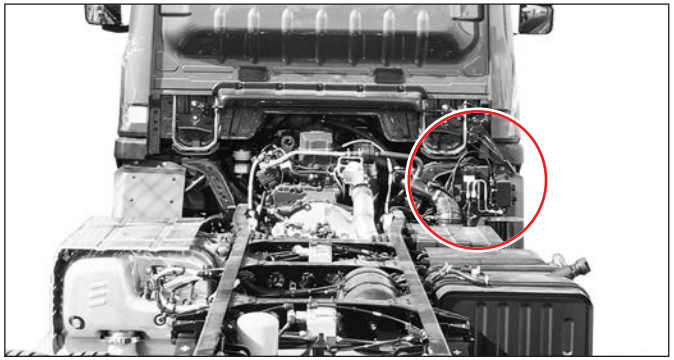
운행후 바로 엔진 시동을 끄지 마십시오. 전부하 운행후 갑자기 시동을 끄면 회전관성력에 의해 터보과급기의 회전이 즉시 정지되지 않은 상태에서, 운행중 가열된 터보과급기의 자체고열에 의해 회전부위의 엔진오일이 완전히 연소되어, 윤활부족에 의한 회전부위의 손상이 발생될 수 있습니다.



또한 급속한 냉각에 의한 열응력 발생으로 기타 엔진 구성부품의 내구성 저하 및 냉각수 소모현상도 발생됩니다. 따라서 운행을 마친 후에는 2~3분 정도 엔진을 공회전시켜, 터보과급기가 서서히 냉각되어 윤활부위의 엔진오일이 완전히 연소되지 않도록 관리하시기 바랍니다.

LDV 13장-260201.indd 4 2026-02-27 오후 2:40:54

관리요령



터보과급기는 매우 빠른 속도로 회전(10만rpm이상)하는 관계로 공기중의 이물질, 엔진오일의 오염 및 공급 부족에 상당히 민감하므로 관리에 만전을 기하여 주시기 바랍니다.

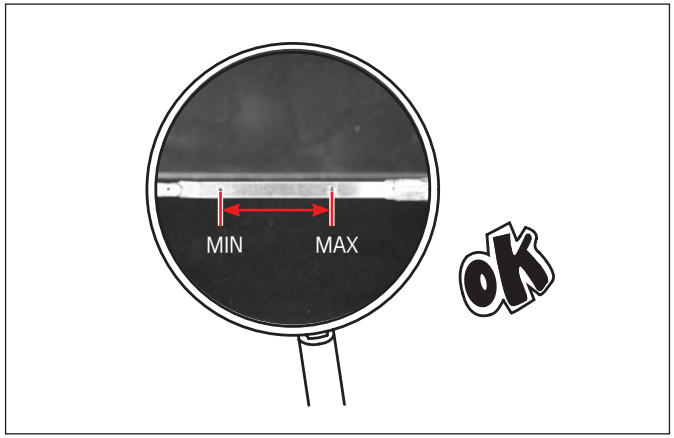
(1) 에어클리너 관리

먼지 등의 이물질 흡입으로 인한 터보과급기의 압축기 날개 및 구동부분의 조기마모와 파손을 방지하기 위해 에어클리너 엘리먼트를 수시로 청소, 교환하고 에어클리너와 터보과급기 사이의 연결호스 부위의 이상유무를 점검하시기 바랍니다.

※ 엘리먼트 외부에 충격을 가하거나 압축 공기로 청소하지 마십시오.

⚠ 주의

- 엘리먼트에 외부 충격을 가하거나 압축공기로 청소할 경우 엘리먼트가 변형되어 엔진 내부 부품에 손상을 초래할 수 있사오니 주의하여 주십시오.
- 엘리먼트가 정확하게 장착된 상태에서 엔진을 작동하십시오. 만일 엘리먼트가 분리된 상태에서 엔진을 작동하게 되면 먼지나 이물질이 유입되어 과도한 엔진 마모를 초래할 수 있습니다.



(2) 엔진오일 관리

엔진오일의 오염은 터보과급기의 베어링 및 회전축, 베어링 하우징 내면의 마모 및 손상을 초래하여 터보과급기 및 엔진의 성능이 급격히 저하되며 이는 엔진출력 감소는 물론 매연과다, 소음증대 등의 원인이 될 수 있습니다

⚠ 주의

규격오일 및 규격오일 필터를 사용하고 교환주기를 준수해 주십시오.

LDV 13장-260201.indd 5 2026-02-27 오후 2:40:54

고장원인 분석표

현상 / 원인	엔진출력 부족	흑색배기 가스발생	엔진오일 과다소모	청색배기 가스발생	터보과급기 이음	터보과급기의 높고 낮은 이음의 반복	압축기 실링부 오일누유	터어빈 실링부 오일누유
에어클리너 엘리먼트 막힘	○	○		○	○			
공기 흡입통로에 방해물		○	○	○	○	○	○	
압축기 하우징으로부터 흡기매니폴드까지의 공기출구 통로에 방해물	○	○			○			
흡기 매니폴드에 방해물	○	○			○			
에어클리너로부터 압축기 하우징까지의 통로에 공기샘					○			
압축기 하우징으로부터 흡기 매니폴드까지의 통로에 공기샘	○	○	○	○	○			
흡기 매니폴드로부터 엔진 실린더까지의 통로에 공기샘	○	○	○	○	○			
흡기 매니폴드에 방해물	○	○	○	○	○		○	
소음기 혹은 배기파이프에 방해물	○	○					○	
배기 매니폴드 부에 가스샘	○	○			○		○	
배기 매니폴드 연결부의 터어빈 입구에 가스샘	○	○			○		○	
터어빈 하우징 출구통로에 가스샘					○			
터보과급기 오일 배출파이프에 방해물			○	○			○	○
엔진 크랭크 케이스 환기통로 막힘			○	○			○	○
터보과급기 베어링 하우징에 이물질 삽입			○	○			○	○
연료분사량 불량	○	○						
분사시기 혹은 밸브 간극 불량	○	○						
엔진 피스톤 링 혹은 라이너 과대 마모	○	○	○	○			○	○
엔진 내부 문제(밸브, 피스톤 등)	○	○	○	○			○	○
압축기 날개에 이물질 퇴적	○	○	○	○	○	○	○	○
터보과급기 손상	○	○	○	○	○		○	○

LDV 13장-260201.indd 6 2026-02-27 오후 2:40:54

PTO 드라이브 샤프트 장착 및 동력 연결시 주의사항

PTO에 드라이브 샤프트를 장착하는 경우에는 다음 사항을 준수하여 주시기 바랍니다.



⚠ 주의

1. PTO 드라이브 샤프트를 장착시 각 기종 모두 순정 PTO를 사용해 주십시오.
2. PTO의 사양 및 장착 관련 치수는 당사 도면에서 확인하고 장착해 주십시오.
3. 특별한 사정으로 순정품 이외의 PTO를 사용하는 경우에는 당사와 협의하시기 바랍니다. 단, ZF 자동변속기의 경우에는 반드시 순정품만 사용해주십시오.
4. 장착 각도를 준수하시기 바랍니다.
5. PTO 드라이브 샤프트의 교각은 7°이하로 하며, 또한 PTO 드라이브 샤프트 양끝단의 요크(YOKE) 교각을 같도록 설정해 주십시오.
6. 주행시에는 PTO 출구 위치에서 상하 방향, 좌우 방향 ±10mm 정도의 변위가 있으므로 PTO 드라이브 샤프트 허용 교각에 주의해 주십시오.
7. 주의 사항을 준수하지 않았을 경우에는 PTO 드라이브 샤프트가 회전 진동에 의해서 변속기 및 PTO에 치명적인 손상을 초래할 수 있습니다.

⚠ 주의

※ ZF 자동변속기 장착 시 주의 사항

PTO 장착 후 반드시 "변속기 TCU 프로그램"을 조정해야 하므로 당사와 협 의하시기 바랍니다.

⚠ 경고

위와 같은 주의 사항들을 준수하지 않으므로 발생된 손상시 보증수리에서 제외되며 수리비용이 과다하게 발생되는바 주의하시기 바랍니다.

PTO 작동시 주의사항

(1) 클러치가 떨어졌을 때, 클러치 종속 PTO는 반드시 작동하지 않거나 또는 멈추어야 합니다.

(2) 분리(Decoupling)는 반드시 엔진 아이들 RPM에서 실시되어야 합니다.

(3) PTO는 카운터 샤프트가 완전히 정지한 다음에 연결해야 하며, 만약 카운터 샤프트가 정지하지 않으면 PTO 연결시 "그르륵" 거릴 것입니다.

(4) PTO 작동 및 정지

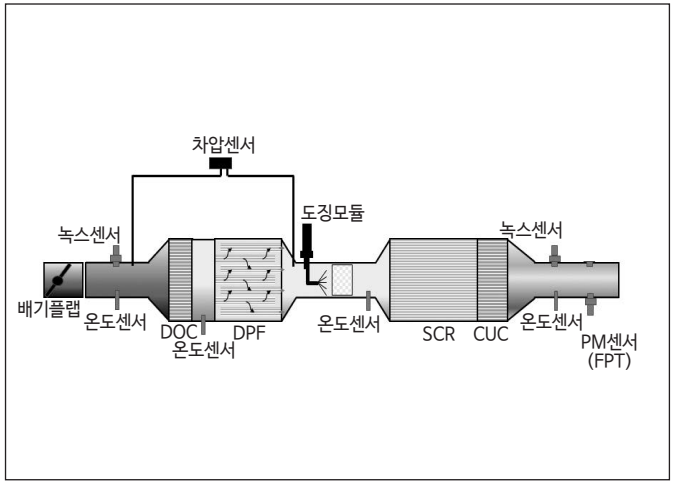
① PTO 작동이 허용되지 않을때는 "그르륵" 소음이 납니다. 필요하다면, 작동 전에 대기시간을 연장하거나 또는 클러치 단속시 작동 특성을 점검해야합니다. 서서히 클러치를 붙이고 나서, PTO 작동 속도를 증대시켜야 합니다.

② PTO 작동중에 엔진 진동 또는 이상 소음 발생시, 당사와 협의 하시기 바랍니다.

LDV 13장-260201.indd 7 2026-02-27 오후 2:40:55

배기가스 저감 장치

유로6 배출가스 제어 시스템

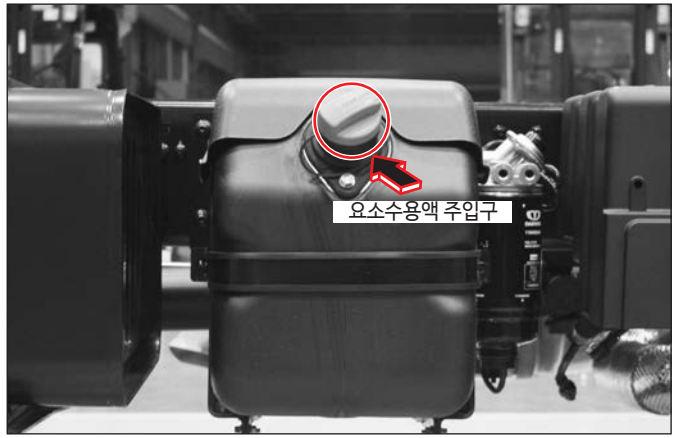


(1) 환원촉매 장치(SCR)

환원촉매 장치(SCR)는 엔진에서 발생하는 배기가스에 요소수용액을 분사하여, 배기가스 중의 질소산화물(NOx)을 촉매 반응시켜 인체에 무해한 질소(N_2)와 수증기(H_2O)로 변환시키는 장치 입니다.

주

질소산화물(NOx)이란 연소과정에서 연료 또는 공기중의 질소가 산화된 질소산화물의 총칭을 말합니다. 질소산화물(NOx)은 스모그와 산성비의 주원인이며, 대기중에서는 오존을 형성하고 성층권에서는 오존을 파괴하는 반응으로 생명체에 직접적인 피해를 주며 지구온난화를 가속화시키는 오염물질입니다.



(2) 요소수용액(Urea Water Solution)

차량 배출가스중 질소산화물(NOx)를 제거하는 용액으로서 운전 습관에 따라 경유 소비량의 6~9%가 소비(경유 100ℓ 소진시 요소수용액 6~9ℓ 소진) 되므로 지속적으로 보충해야 합니다.

주

- 대기 온도가 낮은 상태에서 초기 시동시 배기가스에 수증기가 포함되어 배출될 수 있으나, 이는 요소수용액 분사 기능을 사전 점검하는 기능에 의한 현상으로 차량 성능상 문제가 없습니다.
- 겨울철 0°C 이하에서는 요소수 공급 장치 모듈에 장착되어 있는 냉각수 히팅 밸브가 작동하여 도징(Dosing) 모듈 내 요소수를 얼지 않도록 방지합니다.
- 배출 가스 제어 시스템의 최적 효율을 유지하기 위하여 초기 냉간시 무부하 공회전 상태에서는 터보차져 후단부 배기가스 조절장치 작동으로 이음이 발생할 수 있으므로 고장이 아니며 정상적인 현상입니다.

LDV 13장-260201.indd 8 2026-02-27 오후 2:40:55

⚠ 주의

요소수용액의 품질은 환원촉매 장치(SCR)의 촉매수명 및 관련 부품의 정상작동에 매우 중요한 영향을 줄 수 있으므로 당사 순정품을 사용하여 주시기 바랍니다.

⚠ 주의

요소수용액이 피부에 묻으면 피부를 자극하여 피부질환을 유발할 수 있습니다. 피부(또는 머리카락) 오염시 즉시 오염된 모든 의류를 벗고, 피부를 물로 씻으십시오.

⚠ 주의

요소수용액 탱크에는 배출가스 기준 적합을 위하여 요소수용액 순정품만을 주입하시기 바랍니다. 경유나 다른 첨가제를 주입시에는 배기시스템 고장의 원인이 됩니다.

⚠ 주의

연료 탱크에 요소수용액을 주입하지 마십시오. 요소수용액을 주입시에는 연료시스템 고장의 원인이 됩니다.

⚠ 주의

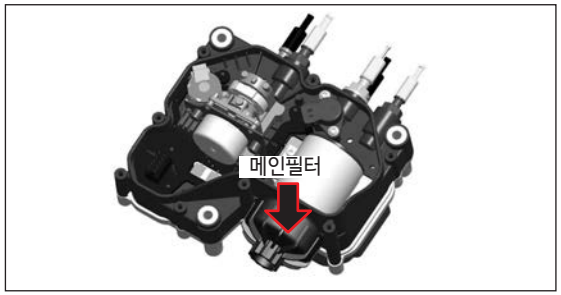
- 국제표준 규격 ISO22241 및 DIN70070을 만족하는 요소수용액 이외 디젤유, 가솔린, 알코올 등과 같은 추천되지 않은 비규격 액체를 절대로 사용하지 마십시오.
- 불량 요소수용액 또는 추천되지 않는 액체를 주입하는 경우 배출가스 저감장치 등 차량 부품들의 손상이 발생할수 있습니다. 미 검증된 첨가제에 포함된 이물질에 의하여 SCR 촉매의 막힘 및 파손이 발생할 수 있습니다. 또한 고가의 배출가스 저감장치를 교환해주어야 하는 상황이 발생 할 수 있습니다.
- 대기 환경보전법 제 94조에 의거 기준에 적합하지 않는 요소수용액임을 알면서도 사용하는 경우 과태료를 부과받을 수 있습니다.

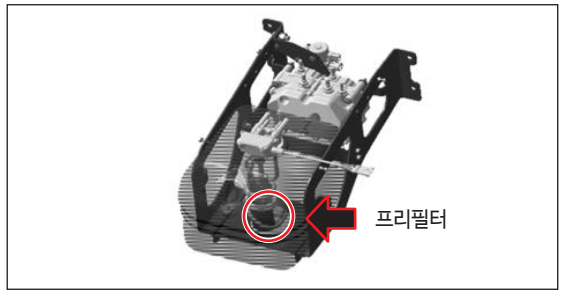
⚠ 경고

위와 같은 주의 사항들을 준수하지 않으므로 발생된 손상시 보증수리에서 제외되며 수리비용이 과다하게 발생되는바 주의하시기 바랍니다.

LDV 13장-260201.indd 9 2026-02-27 오후 2:40:55

(3) 요소수용액 공급 장치 메인필터(Supply module main-filter) 및 프리필터(Supply module pre-filter) 교환





- 메인 필터는 요소수용액 공급장치(Supply module) 내부에 장착되어 있습니다.
- 프리 필터는 요소수용액 탱크 내 요소수용액 센더에 장착되어 있습니다.

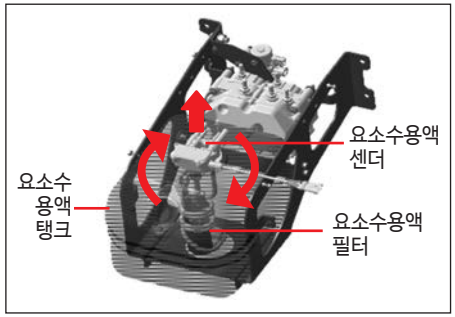
필터		교환주기
요소수용액 1차 40마이크로(um) 프리필터 교환		매 200,000km, 또는 2년 마다
요소수용액 2차 메인필터(Supply module)여과기 교환	ED45(FPT) 엔진	매 300,000km 마다
	F4.5(CUMMINS) 엔진	매 160,000km, 또는 2년 마다

⚠ 주의

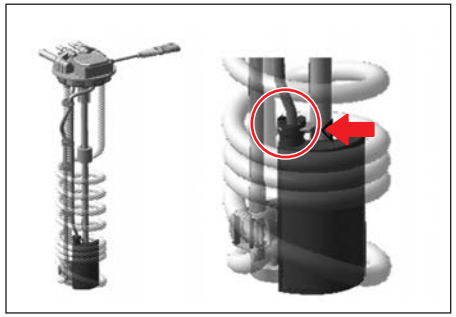
요소수용액 공급장치 메인필터(Supply module main-filter) 및 프리필터(Supply module pre-filter)를 교환 주기에 따라 교환하지 않고 차량을 운행할 경우에는 외부 이물질로 인한 SCR 관련 시스템(분사장치) 파손 또는 오작동의 원인이 될 수 있으므로 필히 교환 주기를 준수하여 주십시오.

LDV 13장-260201.indd 10 2026-02-27 오후 2:40:55

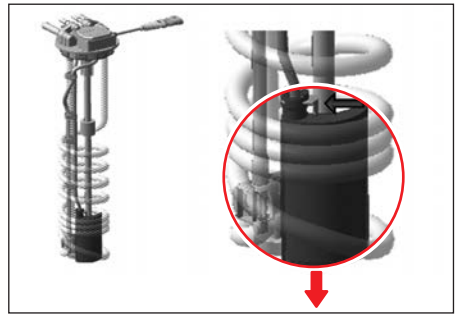
(4) 요소수용액 공급 장치 1차 40마이크로(um) 프리필터(Supply module pre-filter)교환 방법



(1) 요소수용액 센더를 시계방향으로 돌려 주십시오.
(2) 위로 탈거하십시오.



(3) 녹색 버튼을 눌러 주십시오.



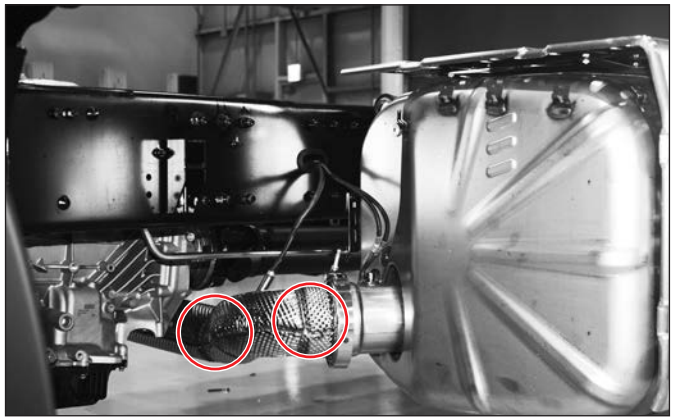
(4) 필터를 아래 방향으로 잡아당겨 주십시오.
(5) 새로운 필터를 장착 시에 '딸깍' 소리가 날 때까지 눌러주십시오.

(5) 산화촉매장치(DOC/DPF)

- 산화촉매장치(DOC) 배출 가스내 질소산화물, 탄화수소, 일산화탄소, 미세먼지를 산화 반응으로 이산화질소로 변화시키는 장치입니다.
- 매연저감필터(DPF:Diesel Particulate Filter)는 높은 배기가스 온도(250°C~600°C) 상태에서 필터에 코팅된 특수 금속과 산화 반응을 하여 매연을 인체에 무해한 이산화탄소와 질소로 반응시키는 장치로서 청소 또는 교환을 하시기 바랍니다.

엔진	매연저감필터 청소 또는 교환 주기
ED45(FPT)	※ 청소 : 매 150,000km 또는 3,200시간 마다 (매 3,200시간 운행시 매연저감필터(DPF) 청소 주기를 알려주는 경고등 점등) ※ 교환 : 매 450,000km 마다
F4.5(CUMMINS)	※ 청소 또는 교환 : CJ-4 엔진 오일 사용 시 300,000km 마다(평상형/트럭 : CJ-4 엔진 오일 사용 시 500,000km 마다) ※ 손상이 발견된 경우 후처리 DPF를 교체합니다. ※ 후처리 DPF 결함 코드 : 5383 후처리 1 디젤 분진 필터 재 부하 - 데이터는 유효하나 정상적인 작동 범위보다 높음 - 최저 심각도. 후처리 DPF의 청소 또는 교체가 필요합니다. ※ 5383 결함 코드가 활성 상태인 경우 당사 정비망에서 점검을 받으십시오. ※ 다음 조건에서는 DPF 유지 보수를 더욱 빈번하게 실시해야 합니다. · API(미국 석유 협회) CJ-4 또는 CK-4급에 부합하지 않는 엔진 윤활 오일의 사용 · 빈번한 또는 장시간 엔진 브레이크 사용 · 장시간 공회전

LDV 13장-260201.indd 11 2026-02-27 오후 2:40:55



주

배기파이프에서 배기가스 열로 인해 수증기가 발생할 수 있는데 이것은 고장이 아니며 배기파이프 커버 내부로 유입된 수분으로 인해 일어나는 정상적인 현상입니다.

⚠ 주의

- 가속시 가속 페달을 갑자기 떼거나 등판 운행중 저단으로 변속될 때, 엔진의 과급기(터보차저)에서 간헐적으로 '퍽' 하는 낮은 소음이 발생 할 수 있는데, 이는 엔진 흡입 공기의 속도 변화에 의한 맥동현상으로 자연스러운 현상이며 차량 성능에는 아무 문제가 없으므로 안심하고 운행하십시오.
- 오르막길 등판 자동모드로 주행시 저단 기어로 변속되는 경우 터보차저의 회전 속도가 급격히 떨어지면서 맥동 소음이 발생하게 됩니다. 이는 정상적이고 자연스러운 현상입니다.

⚠ 주의

차량 운행 속도 10km/h 이하로 3일(30시간) 이상 또는 1주일 이상 장기간 영내 작업으로 저속 운행하는 경우 배출가스 저감 장치(DPF/SCR) 보호를 위해 80~90km/h로 최소 2시간 이상 적차 운행을 권장합니다.

⚠ 주의

매연 저감장치 보호를 위해 엔진 공회전 시간은 5분까지 사용하시고, 불가피한 경우 최대 20분까지 허용합니다.

LDV 13장-260201.indd 12 2026-02-27 오후 2:40:56

(1) 유로6 엔진 운전자 유도장치

엔진 후처리 장치(SCR)에 대한 감시 및 운전자 경고, 유도 장치는 다음과 같은 경우 작동하도록 되어있습니다.

1. ED45(FPT) 엔진

오작동 종류	오작동 최초 감지시			오작동 경고 1단계			오작동 경고 2단계		
									
① 부적절한 첨가제 품질	점멸(느리게)	미점등	미점등	점멸(빠르게)	미점등	점등	점등	미점등	미점등
② 첨가제 소모량 낮음	점멸(느리게)	점등	미점등	점멸(빠르게)	점등	점등	점등	점등	미점등
③ 첨가제 분사 중단	점멸(느리게)	점등	미점등	점멸(빠르게)	점등	점등	점등	점등	미점등
④ 감시 장치의 오작동 (또는 운전자의 임의 조작, SCR 온도 센서 단선 등)	점멸(느리게)	점등	미점등	점멸(빠르게)	점등	점등	점등	점등	미점등

주

· 오작동 경고 1단계 : 배출가스 감시 장치에서 오작동이 감지되어 엔진의 출력 제한이 작동되는 단계로서 최대 토크에서 25% 토크가 저하됩니다.
단, CEL 경고등은 엔진 최대출력의 25% 저감구간에 도달하여 부하 운전시에 점등 됩니다.
- 출력 제한은 오작동 확정시부터 1분에 1%씩 25분동안 저하합니다.
- 25분 후부터 오작동 경고등인 운전자 유도장치 경고등()이 빠르게 점멸시, 체크엔진 경고등()은 간헐적으로 점등됩니다.

· 오작동 경고 2단계 : 1단계 경고시에도 오작동에 대한 결함 해소가 이루어지지 않을 경우 운전자에게 추가로 경고하는 단계로서 20km/hr로 차량 운행 속도가 제한됩니다.

주

· 오작동 경고 1 단계 : ① ~ ③ 항목의 경우 오작동 최초 감지 후 10시간 이내(④ 항목의 경우는 36시간) 적정 수리를 하지 않을시 토크 저하가 발생합니다.
· 오작동 경고 2 단계 : ① ~ ③ 항목의 경우 오작동 최초 감지 후 20시간 이내(④ 항목의 경우는 100시간) 적정 수리를 하지 않을시 속도 제한이 발생합니다.
· 오작동 경고 단계는 오작동 감지 후 "Key off"를 한 후 주행시에도 동일한 오작동이 발생되는 경우 다음 경고 단계로 진행합니다.

LDV 13장-260201.indd 13 2026-02-27 오후 2:40:57

2. F4.5(CUMMINS) 엔진

오작동 종류	오작동 최초 감지시			오작동 경고 1단계			오작동 경고 2단계		
									
① 부적절한 첨가제 품질	점멸(느리게)	미점등	점등	점멸(빠르게)	미점등	점등	미점등	미점등	점등
② 첨가제 소모량 낮음	점멸(느리게)	미점등	점등	점멸(빠르게)	미점등	점등	미점등	미점등	점등
③ 첨가제 분사 중단	점멸(느리게)	미점등	점등	점멸(빠르게)	미점등	점등	미점등	미점등	점등
④ 감시 장치의 오작동 (또는 운전자의 임의 조작)	점멸(느리게)	미점등	점등	점멸(빠르게)	미점등	점등	미점등	미점등	점등

주

· 오작동 경고 1단계 : 배출가스 감시 장치에서 오작동이 감지되어 엔진의 출력 제한이 작동되는 단계로서 최대 토크에서 30% 토크가 저하됩니다.
· 오작동 경고 2단계 : 1단계 경고시에도 오작동에 대한 결함 해소가 이루어지지 않을 경우 운전자에게 추가로 경고하는 단계로서 20km/hr로 차량 운행 속도가 제한됩니다.

주

· 오작동 경고 1 단계 : ① ~ ③ 항목의 경우 오작동 최초 감지 후 10시간 이내(④ 항목의 경우는 36시간) 적정 수리를 하지 않을시 토크 저하가 발생합니다.
· 오작동 경고 2 단계 : ① ~ ③ 항목의 경우 오작동 최초 감지 후 100시간 이내 적정 수리를 하지 않을 시 속도 제한이 발생합니다.
· 오작동 경고 단계는 오작동 감지 후 "Key off"를 한 후 주행시에도 동일한 오작동이 발생되는 경우 다음 경고 단계로 진행합니다.

LDV 13장-260201.indd 14 2026-02-27 오후 2:40:58

(2) 유로6 엔진 미세먼지 저감 장치 경고등

엔진 후처리 장치(DOC/DPF)에 대한 감시 및 운전자 경고, 유도 장치는 다음과 같은 경우 작동하도록 되어있습니다.

1. ED45(FPT) 엔진

엔진 후처리장치(DOC/DPF) 미세먼지 축적 정도	OBD 경고등 점등	체크엔진 경고등 (CEL)점등	연소배기계 필터 경고등(DPF)점등	보충 설명
·DPF 미세먼지 다소 낮음 (A/ℓ 〈 미세먼지 〈 B/ℓ) ·탄화수소(HC) 축적량 다소 낮음	-	-		· 미세먼지 축적 양이 다소 낮지만 지속될 경우 문제가 될 수 있습니다. · 20여분 이상 고속 주행시 사라집니다
·DPF 미세먼지 높음 (B/ℓ 〈 미세먼지 〈 C/ℓ)				· 배출가스 처리장치에 문제가 발생될 수준으로 미세먼지가 많이 쌓여 있습니다. · 정차상태에서 강제 재생을 실시 하십시오. · 출력 제한 있습니다.
· DPF 미세먼지 매우높음 (미세먼지 〉= C/ℓ)			-	· 배출가스 처리장치에 문제가 발생되어 후처리 필터(DPF) 키트의 교환이 필요한 상태입니다. · 지정정비공장에서 점검 및 정비를 받으십시오. · 출력 제한 있습니다.
· 탄화수소(HC) 축적량 높음	-		-	· 엔진 공회전 시간이 과다하여 탄화 수소가 많이 쌓여 있습니다. · 고속주행을 하여 제거 하거나, 즉시 엔진 회전수를 1,200RPM 이상으로 조정하십시오.
· 질소산화물(NOx) 전환 효율		-		· 배출가스 처리장치(SCR)의 효율 저하가 모니터링 되었습니다. · 정차 후 강제 재생을 실시하십시오.

LDV 13장-260201.indd 15 2026-02-27 오후 2:40:59

※ 매연저감필터(DPF) 청소주기 알림 경고등

① 매 3,200 시간 운행시 매연저감필터(DPF) 청소 주기를 알려주는 경고등이 점등합니다.

주
차량 운행시 매연저감필터(DPF) 청소 주기를 알려주는 경고등 이므로 차량에는 이상이 없습니다.

• 경고등 점등

연소배기계 필터 경고등(DPF)	경고 번호
 점멸(빠르게)	14905 - 10

• 디스플레이 화면

4.3인치 컬러 LCD



12.3인치 FDC(Full Digital Cluster)



컬러 LCD 디스플레이 화면에는 "서비스 주기를 초과하였습니다. DPF 필터를 청소하십시오." 라는 청소주기 알림 메시지가 표현됩니다.

최초 KEY ON 시 또는 시동 후 경고 메시지가 표현됩니다.

주
경고 메시지가 나타났을때 계기판 컬러 LCD 디스플레이 스위치(DOWN, UP, ENTER, ESC, TRIP) 중 아무 스위치나 누르면 사라집니다. 단, 해당 청소주기 알림 경고등은 계속 켜져 있습니다.

② 경고등 소거 조건

당사 정비망에 방문하여 매연저감필터(DPF)를 청소한 후 필히 "매연저감필터(DPF) 모니터링 초기화" 작업을 하시기 바랍니다.

LDV 13장-260201.indd 16 2026-02-27 오후 2:40:59

2. F4.5(CUMMINS) 엔진

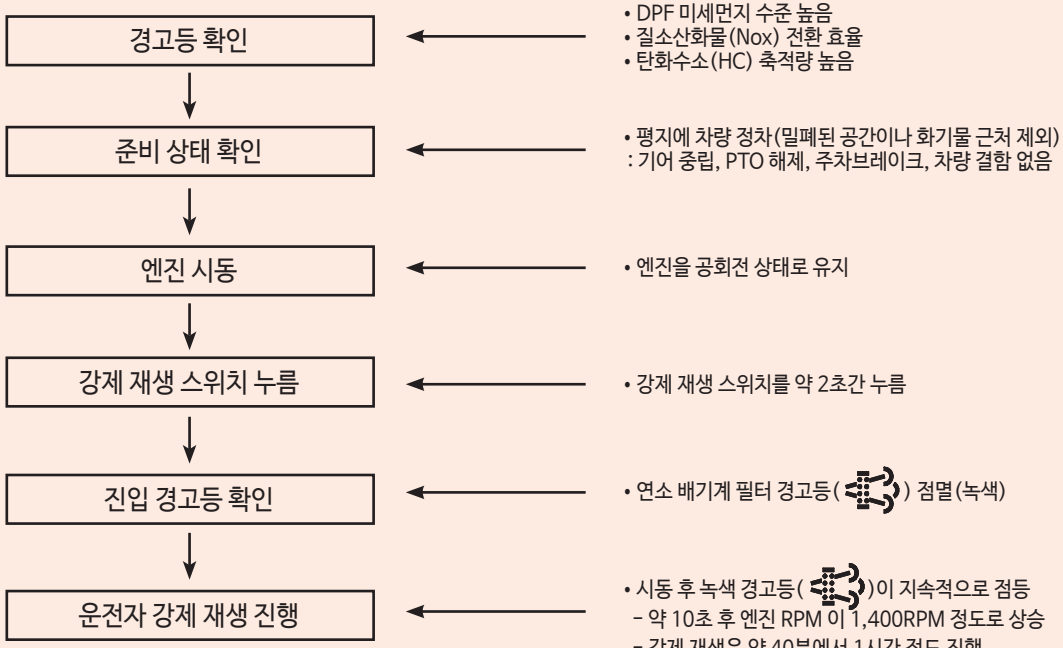
엔진 후처리장치(DOC/DPF) 미세먼지 축적 정도	OBD 경고등 점등	엔진 정지 경고등(SEL) 점등	체크엔진 경고등(CEL) 점등	연소배기계 필터 경고등 (DPF)점등	보충 설명
·DPF내 미세먼지 퇴적량 낮음	-	-	-		· 미세먼지 축적 양이 다소 낮지만 지속될 경우 문제가 될 수 있습니다. · 20여분 이상 고속 주행시 사라집니다
·DPF내 미세먼지 퇴적량 중간	-	-	-		· 배출가스 처리장치에 문제가 발생될 수준으로 미세먼지가 많이 쌓여 있습니다. · 정차상태에서 강제 재생 스위치를 눌러 강제 재생을 실시 하십시오. · 출력 제한 있습니다.
· DPF내 미세먼지 퇴적량 높음	-	-		-	· 지정 정비 공장에서 점검 및 정비를 받으십시오. · 속도제한과 출력 제한 있습니다.
· DPF 막힘	-		-	-	· 배출가스 처리장치에 문제가 발생되어 후처리필터(DPF) 키트의 교환이 필요한 상태입니다. · 지정정비공장에서 점검 및 정비를 받으십시오. · 엔진이 정지합니다.
· 질소산화물(NOx) 전환 효율		-		-	· 배출가스 처리장치(SCR)의 효율 저하가 모니터링 되었습니다. · 지정정비공장에서 점검 및 정비를 받으십시오.

LDV 13장-260201.indd 17 2026-02-27 오후 2:41:00

(3) 배기가스 저감 장치 운전자 강제 재생 절차

유로6 엔진 미세먼지 저감 장치 경고등 점등시에는 다음과 같이 강제 재생을 실시 할 수 있습니다.

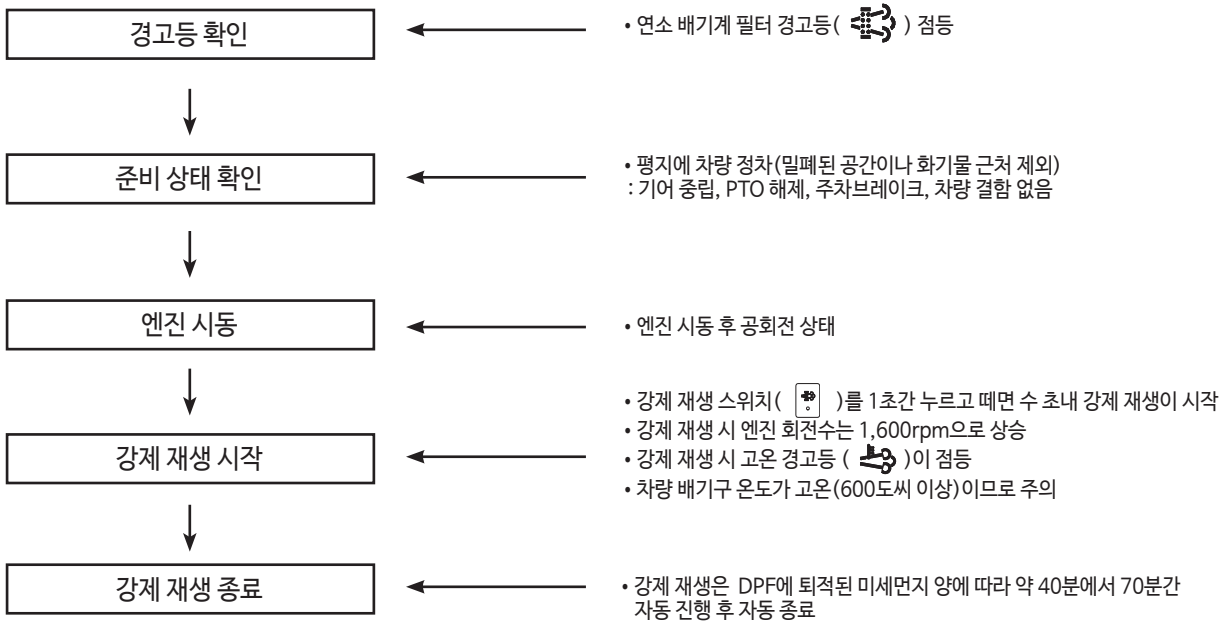
1. ED45(FPT) 엔진



※ 매 80,000km마다 강제 재생을 실시하십시오.

LDV 13장-260201.indd 18 2026-02-27 오후 2:41:00

2. F4.5(CUMMINS) 엔진



※ 매 80,000km마다 강제 재생을 실시하십시오.

LDV 13장-260201.indd 19 2026-02-27 오후 2:41:00

(4) 요소수용액 관련 경고등(표시등) 점등 및 점멸시 고객 조치요령

요소수용액 잔량을 확인하신 후 요소수용액이 소진 되기전에 미리 보충하여 운행하십시오.

1. 계기판(컬러 LCD 디스플레이 창) 내 요소수용액 잔량 표시창



4.3인치 컬러 LCD



(유레아(요소수) 잔량이 정상범위일 경우) (100~15%)



(유레아(요소수) 잔량이 15%~10%일 경우)



(유레아(요소수) 잔량이 10% 미만일 경우)

유레아(요소수) 탱크내의 유레아(요소수)잔량을 표시합니다.

유레아(요소수) 잔량이 정상범위일 경우에는 "UREA" 표시가 흰색으로 표시되며, 유레아(요소수) 잔량이 15%이하일 경우에는 "UREA" 표시가 호박색으로 점등되며, 10% 미만일 경우에는 "UREA" 표시가 호박색으로 점멸합니다.

주
유레아(요소수) 잔량이 호박색으로 표시될 경우, 요소수용액 잔량을 확인 하신 후 요소수 용액이 소진되기 전에 미리 보충하여 운행하십시오.



12.3인치 FDC(Full Digital Cluster)



(유레아(요소수) 잔량이 정상범위일 경우) (100~15%)



(유레아(요소수) 잔량이 15%~10%일 경우)



(유레아(요소수) 잔량이 10% 미만일 경우)

유레아(요소수) 탱크내의 유레아(요소수)잔량을 표시합니다.

유레아(요소수) 잔량이 정상범위일 경우에는 "UREA" 표시가 흰색으로 표시되며, 유레아(요소수) 잔량이 15%이하일 경우에는 "UREA" 표시가 호박색으로 점등되며, 10% 미만일 경우에는 "UREA" 표시가 호박색으로 점멸합니다.

주
유레아(요소수) 잔량이 호박색으로 표시될 경우, 요소수용액 잔량을 확인 하신 후 요소수 용액이 소진되기 전에 미리 보충하여 운행하십시오.

LDV 13장-260201.indd 20 2026-02-27 오후 2:41:01

2. 요소수용액 관련 경고등(표시등) 점등 및 점멸시 조치요령

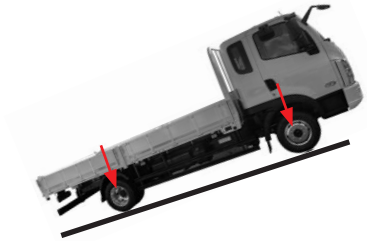
요소수용액 관련 경고등 및 표시등	요소수용액 잔량
4.3인치 컬러 LCD  12.3인치 FDC  요소수용액 표시등 : 흰색	· 요소수용액 잔량 15% 이상 상태 → 점등(정상) : 필요시 요소수용액을 보충하시기 바랍니다.
4.3인치 컬러 LCD  12.3인치 FDC  요소수용액 표시등:호박색	· 요소수용액 잔량 10~15% 경우 → 점등(주의)
	· 요소수용액 잔량 10% 미만 경우 → 점멸(위험) ※ 요소수용액 보충이 필요합니다.
 후처리 장치 경고등 : 호박색	· 요소수용액 잔량 10% 이하 경우 → 점멸(느리게)
	· 요소수용액 잔량 5% 이하 경우 → 점멸(빠르게) ※ 이때, 엔진의 출력 제한이 작동합니다.
	· 첨가제 부족으로 인한 녹스(NOx) 배출량 한계치 초과 경우 → 점등 ※ 이때, 차량 속도는 20km/hr로 제한됩니다.
	· 요소수용액 충진 후 정상 출발시에는 자동 소등되며, 출력 제한도 해제됩니다. ※ 후처리 장치 경고등이 점멸시 요소수용액을 보충한 후에는 소등되지만 그 이외의 문제로 점멸시에는 가까운 지정 정비공장에서 점검 및 정비를 받으십시오.
4.3인치 컬러 LCD  12.3인치 FDC  요소수용액 잔량 게이지	· 요소수용액 잔량이 현재 몇 퍼센트(%) 정도 남아 있는지 운전자에게 알려주는 게이지 표시창입니다. · 요소수용액 잔량 게이지는 핸들 우측의 "OK"버튼을 눌러 UREA 레벨을 선택하면 표시됩니다. · 요소수용액 잔량 게이지는 15%이하로 떨어지면 게이지는 적색으로 변경됩니다. **⚠ 주 의** 요소수용액을 소모하지 않도록 하는 특수 장치를 탑재할 경우 차량의 배출가스 허용 기준을 초과할 수 있으므로 특수장치 탑재를 금지하여 주십시오.

LDV 13장-260201.indd 21 2026-02-27 오후 2:41:01

언덕길 발진보조 기능(Hill holder)*

언덕길 발진보조 기능(Hill holder)

언덕길 발진보조 기능(Hill holder)은 운전자가 언덕길 같은 경사로에서 정지하였다가 차량을 다시 출발시키려고 할 때, 차량이 뒤로 밀리지 않도록 제동 시스템에서 제동압력을 통하여 일시적으로 차량을 잡아주는 기능입니다.



제동 시 평상시와 같이 제동압력 들어감



가속페달 밟을 시 뒤로 밀림현상 없이 차량출발

작동요령(언덕길 발진보조 기능 진입 조건)

· 언덕길 발진보조 기능을 작동시키려면, 우선 다음의 조건을 확인해야 합니다.
  ① 주차 브레이크가 해제된 상태인지 확인합니다.
  ② 언덕길 발진 보조 기능 동작전에 중립상태를 확인합니다.
  ③ 에어탱크 내의 압력이 6.5 BAR 이상인지 확인합니다.
· 위 상태를 확인한 후,
  ① 언덕길 발진보조 스위치( )를 누르십시오.
  ② 브레이크 페달을 밟으십시오.
· 브레이크 페달을 밟는 동안, 계기판에 언덕길 발진보조 지시등 ( )이 점등되므로 이를 확인하십시오.

작동요령(언덕길 발진보조 기능 해제 조건)

① 브레이크 페달을 놓고 가속 페달을 밟으면 언덕길 발진보조 기능이 해제되면서(즉, 제동 압력이 해제) 차량이 출발할 수 있게 됩니다.
② 이때 계기판의 언덕길 발진보조 지시등( )도 소등됩니다.
③ 운행을 하다가 브레이크 페달을 밟으면 다시 언덕길 발진보조 기능이 작동하게 됩니다.

LDV 13장-260201.indd 22 2026-02-27 오후 2:41:01

경고사항

· 가속 페달을 밟지 않고 브레이크 페달만 놓는 경우, 잠시 후 자동으로 제동압력이 해제가 되므로 이때 운전자에게 다음과 같이 경고를 합니다.

①브레이크 페달을 놓은 후 약 1초 뒤 경고음을 냅니다.

②이와함께, 지시등()이 깜빡이게 됩니다.

③다시 2초 뒤 제동압력이 해제 됩니다.

⚠ 경 고

운전자가 경고를 받았음에도 불구하고 다시 브레이크 페달 또는 가속페달을 밟지 않으면 제동압력이 자동으로 해제되어 경사로일 경우엔 차량이 뒤로 밀릴 수 있어 위험할 수 있습니다. 그러므로 운전자는 항상 이에 대한 대비를 하여야 합니다.

⚠ 경 고

· 언덕길 발진 보조기능은 언덕길에서 차량 출발을 좀더 매끄럽게 하도록 도와주는 기능입니다. 그러므로 언덕길 발진 보조 기능을 사용하지 않을 시에는 반드시 스위치를 OFF 하시기 바랍니다.

· 언덕길 발진보조 스위치는 주차 브레이크가 아니므로 절대 주차 브레이크 대용으로 사용하시면 안됩니다. 만일 주차시 언덕길 발진 보조 스위치를 주차 브레이크 대용으로 사용할 경우에는 불의의 사고를 당할 수 있습니다.

⚠ 주 의

· 언덕길 발진 보조기능 작동 여부는 운행시 브레이크 페달을 밟을때 지시등()이 들어오는지 여부를 통하여 확인할 수 있습니다.

· 언덕길 발진 보조기능은 차량에 문제가 없고 시스템이 정상적인 상황에서만 그 기능을 제대로 수행합니다.

LDV 13장-260201.indd 23 2026-02-27 오후 2:41:01

긴급제동 시스템(AEB)*

긴급제동 시스템(AEB)*

주

※ 긴급제동 시스템(AEB:Advanced Emergency Braking)
충돌 위험을 줄여주기 위한 장치로서 차량 감지 센서인 레이더를 통하여 앞차량과의 거리 및 충돌 시간을 미리 인식하여, 충돌 위험 단계에 따라 경고음, 경고 메시지 및 브레이크 순간 동작으로 충돌 위험을 운전자에게 알리고, 브레이크를 구동시켜 승객을 보호하는 시스템입니다.

⚠ 주의

- 긴급제동 시스템(AEB)은 전방추돌 사고를 100% 방지할 수 있는 장치가 아니며 긴급상황시 주행 속도를 줄여주는 충돌 저감 장치입니다. 운행중 전방 주시를 통해 긴급상황시 미리 감속을 하여 안전 운행하십시오.
- 긴급제동 시스템(AEB)은 전방 차량과의 거리, 상대속도 및 운전자의 반응 여부에 따라 위험도를 판단하여 작동하지만, AEB에 의한 감속이 앞차와의 충돌 방지를 위해 충분하지 않을 수 있습니다. AEB는 도로 및 교통 상황에 자동 대응하지 못하므로 시스템 작동을 위하여 위험한 운전을 시도하지 마십시오.

⚠ 주의

차량의 시동을 걸면 자동으로 AEB가 작동가능 상태가 됩니다. 단, 매 시동시 마다 긴급제동 시스템(AEB)의 최대 성능을 발휘하기 위해서는 10km 이상의 주행을 통해 센서 보정이 필요합니다.

긴급제동 시스템 안내문

4.3인치 컬러 LCD 디스플레이 장치



충돌 주의 | 충돌 경고 | 긴급 제동

12.3인치 FDC(Full Digital Cluster)



충돌 주의 | 충돌 경고 | 긴급 제동

만약 전방 차량과 충돌 위험상황으로 판단될 경우 AEB는 충돌주의 경고 메세지 및 경고음을 통해 운전자에게 알려줍니다. 충돌 위험이 더 높아지면 시각/청각 경보와 함께 자동으로 브레이크를 순간 동작시켜 차량을 감속시킵니다. 운전자가 경보에 반응하지 않아 차량 충돌 위험이 가장 높아지면 시각/청각 경보를 유지하며, AEB는 충돌위험 감소를 위해 자동으로 브레이크를 동작시키는 긴급제동 상태가 됩니다.

비상 제동 후 차량의 위험이 사라지면 주행을 재개할 수 있습니다.

LDV 13장-260201.indd 24 2026-02-27 오후 2:41:01

⚠ 주의

- AEB 시스템 1회 동작후 66,000km 이내에 추가로 AEB 동작이 발생하지 않으면 초기화 되며, 만일 66,000km 이내에 AEB 동작이 추가로 2회 발생(누적 3회)하면 시스템은 차량 환경이 AEB 동작과 부적합하다 판단하여 AEB 경고등을 점등시키고 AEB 작동을 정지시킵니다. 이러한 경우에는 가까운 당사 정비망에서 현재 센서의 상태 및 차량 상태를 점검하십시오.
- 계기판에 경고등이 표시되지 않거나, 경고음이 울리지 않더라도 위험상황을 대비하여 항상 주의를 기울이십시오.

⚠ 경 고

- 긴급제동 시스템은 운전자를 위한 보조장치 입니다. 차량 안전 및 통제는 운전자 스스로 판단에 의해 이루어져야합니다. 시스템에 의존하여 주행을 해서는 안되며, 항상 안전한 제동거리를 확보하고, 필요시 브레이크를 밟아 속도를 줄이십시오.
- 불필요한 경보 및 제동이 발생할 수 있으며, 센서 감지 한계에 따라 경보 및 제동을 하지 않을 수 있습니다.
- 긴급제동 시스템(AEB)의 브레이크 제어 기능에 고장이나 기타 문제가 있을 경우에도 일반적인 제동 성능은 정상적으로 작동합니다. 이 경우 충돌 위험시의 제동력 제어 기능은 작동하지 않습니다.
- 긴급제동 시스템은 15~90km/h(내리막길의 경우 100km/h 까지가능)으로 전진 주행 중에 작동하며, 사람, 동물 및 반대 차선을 주행중인 차량은 제어대상으로 하지 않습니다.
- 교차로에서 주행방향에 수직되게 움직이는 차량이나 수직되게 정차한 차량은 시스템 제어대상이 아닙니다.
- 전방에 나타난 보행자는 시스템 제어 대상이 아닙니다.
- 마주 오는 차량은 제어 대상이 아닙니다.
- 도로 위에 정지된 장애물(고장차량, 정체로 서있는 차량)이 있을 경우 AEB의 동작이 지연 또는 작동하지 않을 수 있습니다. AEB는 주행 중인 앞차량의 정지 제동을 목표로 합니다.

AEB 작동 해제



- AEB는 차속조건, 운전자의 차량 조작의지, AEB OFF 스위치에 의해 동작이 중지됩니다.
  ① AEB는 15km/h 이하 100km/h이상에서는 자동으로 해제되어 동작하지 않습니다. 이때는 별도로 경고등이 점등되지 않습니다.
  ② AEB 동작중 운전자가 빠르게 가속 조작을 하는 경우 운전자의 차량 조작 의지를 반영하여 AEB 동작이 중지됩니다.
  ③ AEB 동작중 운전자가 좌/우 방향 지시등을 작동한 상태에서는 운전자의 회피 의지를 반영하여 AEB 동작이 중지됩니다.
  ④ AEB 동작중 OFF 스위치를 누르면 즉시 동작이 중지됩니다.

LDV 13장-260201.indd 25 2026-02-27 오후 2:41:02

⚠ 경고

AEB 시스템은 당사 순정 전자식 주행 기록계의 차량 속도를 상호 비교하여 시스템을 최적화 합니다. 순정 전자식 주행 기록계를 장착하지 않을시 AEB 성능이 감소할 수 있으므로 반드시 순정 전자식 주행 기록계를 사용하십시오.

⚠ 주의

차량 검사시에는 AEB OFF 스위치를 눌러 (호박색 경고등( )이 켜짐) AEB 기능을 정지 시킨 후 차량 검사를 실시하십시오.

⚠ 주의

15km/h 이상의 속도로 후진시 전방의 차량이 근접해 있고 전방에서 차량이 다가올 경우 의도하지 않은 동작이 일어날 수 있으므로 AEB OFF 스위치를 눌러 AEB 작동을 해제하십시오.

시스템 이상



- 시스템 이상시 계기판 중앙 디스플레이 장치 하단에 호박색 경고등이 점등됩니다. 당사 정비망에서 점검을 받으십시오.
- 차량자세 제어 시스템(ESC) 경고등이 켜지거나 ACC 경고등이 표시되는 경우 AEB 경고등이 동시에 점등될 수 있습니다.

⚠ 주의

- 센서가 오염되면 AEB 경고등이 표시됩니다. 이경우 레이더 커버 안과 밖 및 레이더 센서 전면의 오염물질을 청소하여 주십시오.
- 차량 등록 번호판을 포함하여 어떤 물체도 레이더(RADAR) 센서 개구부를 절대 가리지 마십시오.

LDV 13장-260201.indd 26 2026-02-27 오후 2:41:02

능동형 크루즈 컨트롤 시스템(ACC)

4.3인치 컬러 LCD 디스플레이 장치



12.3인치 FDC(Full Digital Cluster)



기본화면

주

※능동형 크루즈 컨트롤 시스템(ACC:Advanced Cruise Control)
가속 페달을 밟지 않아도 차량의 속도를 일정하게 유지시켜주고 전방의 차량을 감지하여 앞 차와의 거리를 일정하게 유지시켜 주는 편의장치 입니다.

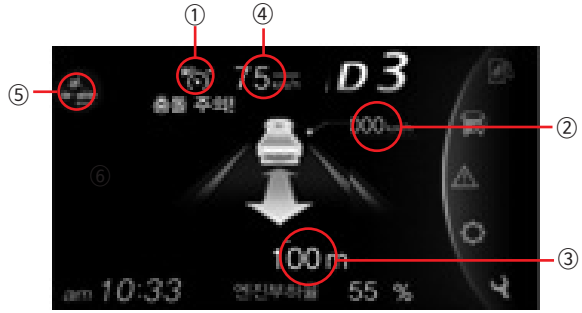
⚠ 경 고

안전을 위해 반드시 취급설명서를 숙지한 후 사용하십시오.

⚠ 주 의

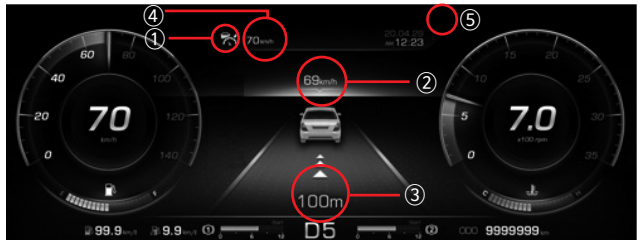
능동형 크루즈 컨트롤(ACC) 사용시에는 전방의 정차 차량 및 교통 상황에 주의하십시오.

4.3인치 컬러 LCD 디스플레이 장치



거리설정/상세메뉴

12.3인치 FDC(Full Digital Cluster)



거리설정/상세메뉴

1. 전방 차량인식
2. 전방 차량속도
3. 전방 차간거리
4. 크루즈 설정속도
5. ACC 지시등

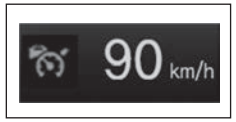
LDV 13장-260201.indd 27 2026-02-27 오후 2:41:02

속도 설정

• 주행 속도 설정



CRUISE/PTO
(크루즈/피티오) 스위치



능동형 크루즈 컨트롤
시스템(ACC) 지시등

1. 능동형 크루즈 컨트롤 시스템(ACC) 스위치(①번 동작)를 이용하여 크루즈 모드로 진입하게 되면 크루즈 기능 동작시 LCD 디스플레이 화면에는 설정 속도가 녹색으로 표시됩니다.
2. 원하는 속도까지 가속 페달을 밟으십시오. 능동형 크루즈 컨트롤 시스템(ACC)의 설정 차속은 아래와 같습니다.
   - 30km/h ~ 90km/h
3. 원하는 속도에 도달했을때 RESUME 스위치(②번 동작)를 누르십시오. 계기판에 설정속도가 표시되고 능동형 크루즈 컨트롤 시스템(ACC) 지시등이 녹색으로 점등되며 설정 속도를 유지합니다.
4. 가속페달에서 발을 떼십시오. 가속 페달을 밟지 않아도 설정한 속도를 유지합니다. 전방에 다른 차량이 있을 경우 거리를 유지하기 위해 자동으로 속도가 감속합니다.

⚠ 주의

오르막에서는 속도가 감속할 수 있으며 내리막에서는 속도가 증가할 수 있습니다.

• 설정 속도 증가

1. 능동형 크루즈 컨트롤 중 INC 스위치(③번 동작)를 동작하면 차속이 2km/h씩 증가합니다. 스위치를 길게 동작하면 차속이 연속으로 증가합니다.
2. INC 스위치(③번 동작)를 반복해서 동작하여 원하는 속도로 설정할 수 있습니다.
3. 90km/h까지 속도를 설정할 수 있습니다.

⚠ 주의

ACC 중 설정 속도 증가시 주변 교통 환경에 주의하여 조작하십시오.

• 설정 속도 감소

1. 능동형 크루즈 컨트롤 중 DEC 스위치(④번 동작)를 동작하면 차속이 2km/h씩 감소합니다. 스위치를 길게 동작하면 차속이 연속으로 감소합니다.
2. DEC 스위치(④번 동작)를 반복해서 동작하여 원하는 속도로 설정할 수 있습니다.
3. 30km/h까지 속도를 설정할 수 있습니다.

• 일시적인 속도 증가

능동형 크루즈 컨트롤 작동 상태에서 일시적으로 속도를 올리고자 할 때는 가속 페달을 밟아 속도를 증가 시키십시오. 설정된 값에 영향을 주지 않고 일시적으로 속도를 증가시킬 수 있습니다.

설정된 속도로 돌아가고자 할 때는 가속 페달에서 발을 떼십시오. 올라간 속도에서 다시 RESUME 스위치(②번 동작)를 누르면 현재 속도로 재설정됩니다.

⚠ 주의

가속 페달을 밟아 일시적으로 속도가 증가할때는 앞에 차량이 있어도 자동으로 속도가 조절되지 않으므로 주의하십시오.

LDV 13장-260201.indd 28 2026-02-27 오후 2:41:02

• 일시해제

- 수동으로

능동형 크루즈 컨트롤 시스템(ACC) 제어중 브레이크 페달을 밟거나, 엔진 브레이크(배기 브레이크)를 사용시 기능이 일시 해제 됩니다.

계기판의 ACC 지시등()이 흰색으로 점등합니다. 일시 해제 상황에서는 ACC 지시등이 완전히 꺼지지 않습니다.

- 다음 상황에서는 자동으로 일시 해제됩니다.
  - 능동형 크루즈 컨트롤 시스템(ACC) 조작중 전방 차량으로 인하여 차량 속도가 30km/h이하가 될 경우
  - 능동형 크루즈 컨트롤 시스템(ACC) 조작중 브레이크 시스템의 ABS, ASR, ESC가 동작할 경우
  - 전방 차량이 매우 급격하게 감속하여 능동형 크루즈 컨트롤 시스템(ACC) 제어 감속 정도를 벗어나는 경우 ACC는 최대 $-2.5m/s^2$까지만 감속합니다.
  - 기어가 중립이 되었을 경우

⚠ 주의

- 위의 상황 이외에 자동으로 일시/완전 해제된 경우에는 당사 정비망에서 점검 및 정비를 받으십시오.
- 자동 해제되면 경고음이 울립니다. 경고음이 울리면 즉시 전방 도로 상황 및 주행 상태를 확인하고 필요시 브레이크를 밟아 직접 속도를 조절하십시오.
- 경고음이 울리지 않더라도 위험 상황을 대비해 항상 주의를 기울이십시오.

• 재설정

일시 해제 중 다시 능동형 크루즈 컨트롤 기능을 사용하고자 할때는 RESUME 스위치를 누르십시오. RESUME 스위치를 누르면 ACC 표시등 하단에 표시되는 직전 ACC 설정속도로 다시 가속하여 주행하게 됩니다.

차량 속도가 30km/h이하가 되면 RESUME 스위치로 재설정 할 수 없습니다. 이 경우에는 차량을 가속시켜 원하는 능동형 크루즈 컨트롤 속도에서 RESUME 스위치를 눌러 능동형 크루즈 컨트롤 시스템(ACC) 속도를 설정 하십시오.

⚠ 주의

RESUME 스위치로 재설정 할 때는 해제 직전의 설정 속도로 빠르게 증가하거나 감속할 수 있으므로 사전에 도로 상황을 확인하고 운전자가 이전의 설정 속도를 확인 가능한 경우에만 사용하십시오.

LDV 13장-260201.indd 29 2026-02-27 오후 2:41:02

• 기능 해제

- 수동으로

완전히 기능을 해제하고자 할때는 능동형 크루즈 컨트롤 시스템(ACC) OFF 스위치()를 누르십시오.

계기판에서 능동형 크루즈 컨트롤 시스템(ACC) 지시등이 꺼지면서 기능이 해제됩니다. 능동형 크루즈 컨트롤 시스템(ACC)을 사용하지 않을 때는 반드시 스위치를 눌러 기능을 해제하십시오.

- 자동으로

  • 능동형 크루즈 컨트롤 시스템(ACC) 조작중 브레이크 시스템에 고장이 발생할 경우

  • 센서 커버가 심하게 오염되었을 경우

⚠ 경 고

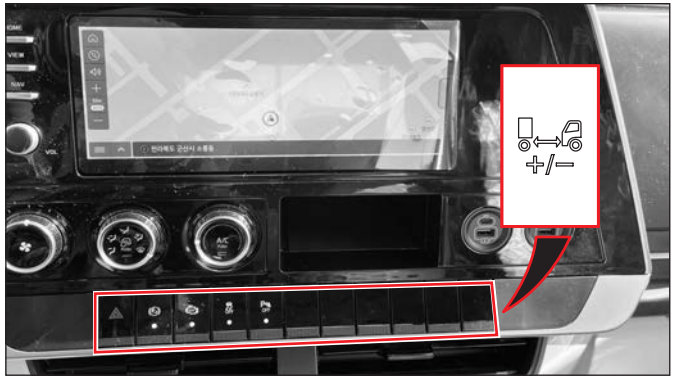
- 능동형 크루즈 컨트롤 시스템(ACC)을 사용하지 않을 때는 반드시 "OFF"하십시오. 오조작으로 인하여 주행 속도가 설정되는 것을 방지합니다.
- 능동형 크루즈 컨트롤 시스템(ACC)은 주행이 원할한 도로에서만 사용하십시오. 아래 상황에서는 사고 발생의 위험성이 높으므로 사용하지 마십시오.
  - 고속도로 인터체인지, 톨게이트 부근
  - 도로 및 주변에 금속 구조물이 비정상적으로 많은경우 (지하철공사 현장, 철제 터널 등)
  - 주차장
  - 차선 근접 가드레일
  - 비, 눈, 얼음 등으로 미끄러워진 도로
  - 급커브길
  - 경사가 급한 내리막길이나 오르막길
  - 기상 상태가 좋지 않거나 시야확보가 어려운 경우(안개, 눈, 비, 모래바람 등)
  - 바람이 많이 부는 도로
- 예기치 못한상황 발생시 사고의 위험이 있으므로 능동형 크루즈 컨트롤 시스템(ACC) 작동중에도 도로 및 주행 상태에 대하여 세심하고 지속적인 주의를 기울이십시오.

⚠ 경 고

- 능동형 크루즈 컨트롤 시스템(ACC)은 안전 장치가 아닌 운전자를 위한 편의 장치입니다. 차량의 통제에 대해서는 운전자 스스로의 판단에 의해 이루어져야 합니다. 능동형 크루즈 컨트롤 시스템(ACC)에만 의존할 경우 사고 발생의 위험성이 있습니다.

LDV 13장-260201.indd 30 2026-02-27 오후 2:41:02

차간거리 설정



센서를 통해 전방의 차량을 감지하여 가속 페달 또는 브레이크 페달의 조작없이 같은 차로에 있는 전방의 차량과 일정한 거리를 유지시켜 주는 기능입니다.

주

- 능동형 크루즈 컨트롤 시스템(ACC)이 설정되면 별도의 조작 없이 자동으로 작동됩니다.
- 최초 3단계로 자동 설정됩니다. 스위치를 누를 때마다 차간 거리가 변경됩니다. 차량의 속도 및 도로 상태에 따라 선택하십시오.
  차간거리 스위치 조작시 3단계 → 4단계 → 5단계 → 1단계 → 2단계 → 3단계 순으로 이동합니다.

※예를 들어 앞 차량의 속도가 90km/h이면,
5단계 - 약 75m
4단계 - 약 62.5m
3단계 - 약 50m
2단계 - 약 40m
1단계 - 약 33m
로 거리를 유지합니다. 차속에 따라 이 거리는 변경됩니다.

※ 최초 3단계 설정이후 운전자가 설정 변경시 최종 변경 단계를 기억합니다.

※ 차간거리 설정 스위치를 누른 후 2초 이내에는 조향핸들 PG▲ PG▼ 버튼 조작시 전 단계 또는 후단계로 이동 가능합니다.

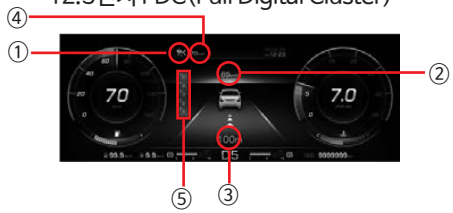
⚠ 경 고

5단계에서 능동형 크루즈 컨트롤 시스템(ACC) 디스턴스 스위치( )를 누를 경우에는 바로 1단계로 변경되므로 앞 차량과의 거리가 충분할때 변경바랍니다.

4.3인치 컬러 LCD 디스플레이 장치



12.3인치 FDC(Full Digital Cluster)



거리설정/상세메뉴

1. 전방 차량인식
2. 전방 차량속도
3. 전방 차간거리
4. 크루즈 설정속도
5. 차간거리 단계 표시
   - 거리 설정 스위치를 누르면 계기판에 거리설정 화면이 표시됩니다.
   - 거리 설정을 누르면 차간거리 표시부의 막대수가 변경됨으로써 차간거리 변경을 확인할 수 있습니다.(초기값:3단계)
   - 거리 설정값을 변경하였더라도 차량 시동 정지 후 재시동시에는 초기값인 3단계로 자동설정 됩니다.

LDV 13장-260201.indd 31 2026-02-27 오후 2:41:03

- 전방에 차량이 없을 경우 능동형 크루즈 컨트롤 시스템(ACC)은 설정된 속도로 주행합니다.
- 전방에 차량이 있을 경우 능동형 크루즈 컨트롤 시스템(ACC)은 차간 거리를 유지하기 위해 속도를 조절하며 주행합니다.
- 선행 차량이 감지된 경우 계기판의 능동형 크루즈 컨트롤 시스템(ACC) 아이콘 중 차량 부분이 호박색으로 부분 변경되어 ( )표시됩니다.
- 계기판에서 상세 화면을 볼 수 있으며, 전방 차량 감지여부, 전방 차속, 전방 차간 거리가 표시됩니다.
- 전방에 위치한 차량이 가속을 하여 차간거리가 멀어질 경우, 크루즈 설정 속도까지 가속한 후 정속 주행을 실시 합니다.

⚠ 주의

- 능동형 크루즈 컨트롤 시스템(ACC)가 제공하는 전방 차량의 속도 표기는 제작 자동차의 안전 기준을 준수합니다. 전방 차량과의 거리 및 속도는 운전시 참고자료로만 사용하십시오.
- 설정 거리를 충분히 유지하지 못할 경우 경고음이 울리면서 충돌 주의가 표시됩니다. 경고음이 울리면 즉시 전방 도로상황 및 주행 상태를 확인하고 필요시 브레이크를 밟아 직접 속도를 조절하십시오. 경고음이 울리지 않더라도 위험 상황을 대비해 항상 주의를 기울이십시오.

• 전방 차량 주의 경보

4.3인치 컬러 LCD 디스플레이 장치



12.3인치 FDC(Full Digital Cluster)



- 능동형 크루즈 컨트롤 시스템(ACC) 주행중 전방 차량이 급제동 할 경우 전방 차량 주의 경보가 표시됩니다. 전방 도로 상황 및 주행 상태를 확인하고 필요시 브레이크를 밟아 직접 속도를 조절하십시오.
- 라디오, 음향, 외부 여건에 따라 경고음이 들리지 않을 수 있으니 항상 도로 상황에 주의를 기울이십시오.

LDV 13장-260201.indd 32 2026-02-27 오후 2:41:03

차간거리 감지 센서



전방의 차량을 감지하여 차간거리를 유지시켜 주는 센서입니다. 센서 커버 또는 센서에 눈, 비 또는 이물질이 묻으면 센서의 감지 성능이 저하되어 능동형 크루즈 컨트롤 시스템(ACC)및 긴급제동 시스템(AEB) 기능이 일시 또는 완전 해제되며, 해제되기 이전까지 정상 동작 하지 않을 수 있습니다. 항상 청결을 유지하십시오.

센서 커버 또는 센서 오염 발생시 계기판에 경고등(,)이 호박색으로 표시됩니다. 오염이 제거되었을 경우 재시동시 경고등이 사라집니다.

⚠ 주 의

- 차간 거리 감지 센서의 감지 영역 내에 임의로 액세서리(번호판 몰딩, 스티커 등)를 부착하거나 그릴/범퍼를 교체하지 마십시오. 센서의 성능에 영향을 미칠 수 있습니다.
- 센서나 그릴 주위를 깨끗하게 유지 하십시오.
- 세차시 커버의 훼손 방지를 위해 부드러운 천으로 세차 하십시오. 또한, 센서에 직접적으로 물을 분사하지 마십시오.

⚠ 주 의

- 센서나 센서 주변에 강한 충격이 가해지지 않도록 하십시오. 충격으로 인해 센서가 정상 위치를 벗어나면 정상적으로 작동하지 않을 수 있습니다. 당사 정비망에서 점검 및 정비를 받으십시오.
- 차간거리 감지 센서를 임의로 이동하지 마십시오. 만약 차간거리 감지 센서를 임의로 이동할 경우에는 안전에 심각한 문제를 초래할 수 있습니다.
- 센서 커버는 반드시 순정 부품을 사용해야 합니다. 센서 커버에 임의로 도장, 도색 처리를 하지 마십시오.

⚠ 주 의

- 일반 크루즈(CC) 기능 사용시, 운전자가 적절하게 브레이크 조작을 하지 않으면 앞차량과 충돌할 수 있습니다.
- 능동형 크루즈 컨트롤 시스템(ACC) 고장시에도 크루즈 컨트롤(CC)은 사용 가능합니다. 차량을 정차하고 안전한 위치에서 크루즈 컨트롤로 전환하십시오. 일반 크루즈 컨트롤 기능이 고장시 능동형 크루즈 컨트롤 시스템(ACC) 기능이 정지되며 경고등이 계기판에 표시됩니다.

⚠ 경 고

- 비상 상황 발생으로 차량을 정지 시켜야 할 때는 반드시 브레이크를 사용하십시오.
- 차량의 속도와 도로 조건 등에 따라 안전 거리를 유지하십시오. 특히, 고속 주행시 차간 거리를 가깝게 설정 할 경우 앞차와의 충돌 등 매우 위험한 상황이 발생할 수 있습니다.
- 전방에 정차된 차량이나, 급정거 차량, 보행자, 마주오는 차량 등에 대해서는 차량이 이에 대처할 수 없습니다. 항상 전방을 주시하여 예기치 못한 상황에 대처할 수 있도록 주의를 기울이십시오.
- 전방의 차량이 차선을 자주 변경할 경우 반응 속도가 느려질 수 있으며 옆 차로의 차량에 반응 할 수 있습니다. 전방을 주시하여 위험한 상황에 대처할 수 있도록 주의를 기울이십시오.
- 능동형 크루즈 컨트롤 시스템(ACC)은 운전자를 위한 편의 장치일 뿐 안전을 위한 장치가 아닙니다. 차량 안전 및 통제에 대해서는 운전자 스스로의 판단에 의해 이루어져야 합니다.

LDV 13장-260201.indd 33 2026-02-27 오후 2:41:03

⚠ 경 고

- 설정 속도와 차간 거리는 항상 알고 있어야 합니다.
- 항상 안전한 제동 거리를 확보하고, 필요시 브레이크를 밟아 속도를 직접 줄이십시오.
- 능동형 크루즈 컨트롤 시스템(ACC)은 복잡한 교통 상황을 인지할 수 없으므로 작동 중에는 항상 교통 상황에 주의해야 하며 위험한 상황에서는 운전자의 직접적인 차량 속도 조절이 필요합니다.
- 능동형 크루즈 컨트롤 시스템(ACC)을 보다 안전하게 사용하기 위해서는 반드시 취급설명서를 숙지하고 연습한 후 사용 하십시오.

⚠ 주 의

강한 전자파에 의해 순간적으로 해제 될 수 있습니다.

⚠ 경 고

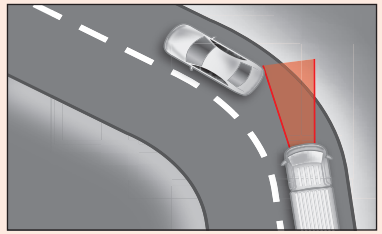
- 능동형 크루즈 컨트롤 시스템(ACC) 세팅 속도로 주행시 150m 이상의 전방에서 정지된 차량에 대해서 감지 못하는 경우가 생길 수 있어 능동형 크루즈 컨트롤 시스템(ACC) 기능만 믿고 주행시 충돌 위험이 생길 수 있으므로 주의 하십시오.

레이더 장치 제한 상황

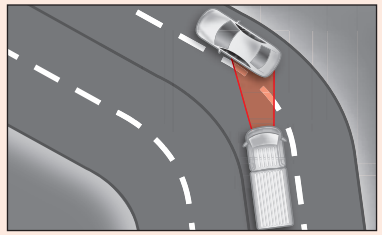
ACC나 AEB와 같은 레이더 기반 제어 장치는 주변 차량이나 도로 사정에 의해 전방 차량을 감지함에 있어 오작동이 발생할 수 있습니다.

⚠ 주 의

- 커브길



- 커브길에서는 같은 차로에 있는 차량을 인식하지 못해 차량의 속도가 설정 속도까지 빠르게 가속 될 수 있습니다. 또한 선행 차량을 갑자기 인식하여 속도가 빠르게 감속 될 수 있습니다.
- 커브길에서는 적당한 설정 속도를 선택하고 전방 도로 상황 및 주행 상태를 확인하고 필요시 브레이크를 밟아 직접 속도를 조절하십시오.

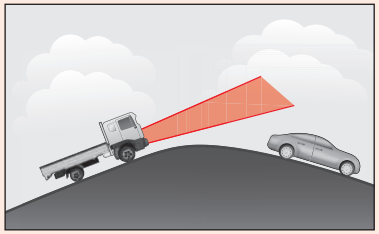


- 다른 차로에 있는 차량이 감지되어 속도에 영향을 줄 수있습니다. 전방 도로 상황 및 주행상태를 확인하고 필요시 브레이크를 밟아 직접 속도를 조절하십시오.
- 이 경우 가속 페달을 밟아 불필요한 감속을 방지할 수 있습니다. 주위의 교통 상황을 확인한 후 사용 하십시오.

LDV 13장-260201.indd 34 2026-02-27 오후 2:41:04

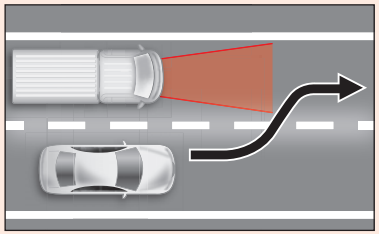
⚠ 주 의

• 경사가 있는 길



- 오르막 길이나 내리막길에서는 같은 차로에 있는 차량을 인식하지 못하여 설정 속도까지 빠르게 가속될 수 있습니다. 또한 선행 차량을 갑자기 인식하여 속도가 빠른게 감속될 수 있습니다.
- 오르막길이나 내리막길에서는 적당한 설정 속도를 선택하고 전방 도로상황 및 주행상태를 확인하고 필요시 브레이크를 밟아 직접 속도를 조절하십시오.

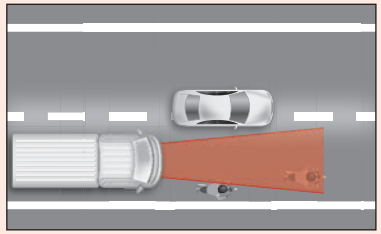
• 차선 변경시



- 옆 차로의 차량이 같은 차로로 차선 변경시 센서의 감지 범위 안으로 들어올 때까지 전방의 차량을 인식하지 못할 수 있습니다.
- 갑자기 끼어드는 차량은 센서가 늦게 인식할 수 있으니, 항상 주의를 기울이십시오.
- 같은 차로로 진입한 차량의 속도가 운전자의 차량 속도보다 느릴 경우에는 감속시켜 차간거리를 유지합니다.
- 같은 차로로 진입한 챠량의 속도가 운전자의 차량 속도보다 빠를 경우에는 일정 거리 이내에 있다 하더라도 계속 설정 속도로 주행 합니다.

⚠ 주 의

• 차량인식



같은 차선에 있다 하더라도 센서의 감지 범위를 벗어나있는 다음과 같은 차량은 인식하지 못할 수 있습니다.

- 오토바이, 자전거, 경운기 등의 소형차량
- 한쪽으로 치우쳐서 주행하는 차량
- 속도가 매우 낮은 차량이나 급격하게 감속하는 차량
- 정지한 차
- 후면부가 작은 차량(짐을 싣지 않은 트레일러 등)

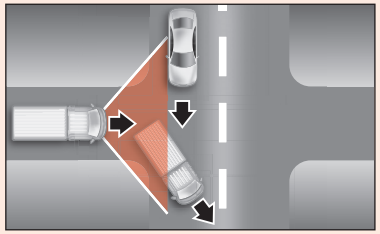
다음과 같은 상황에서는 선행 차량을 정확하게 인식하지 못할 수 있으니 항상 주의하십시오.

전방 도로상황 및 주행 상태를 확인하고 필요시 브레이크를 밟아 직접 속도를 조절하십시오.

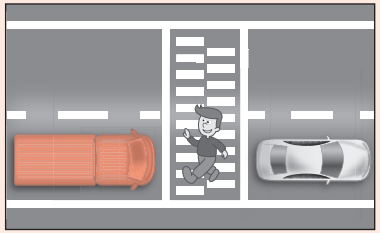
- 트렁크에 과도하게 짐을 실어 차량의 전면부가 들려있을 경우
- 핸들 조작 중일 경우
- 차로의 한쪽으로 주행할 경우
- 차로 폭이 좁거나 굴곡이 심한 도로를 주행할 경우

LDV 13장-260201.indd 35 2026-02-27 오후 2:41:06

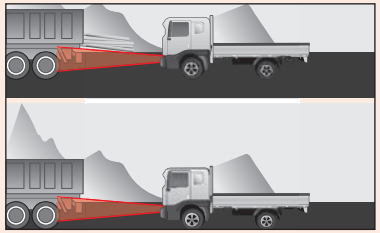
⚠ 주의



- 교차로에서 전방 차량이 사라진 경우 가속할 수 있습니다.
- 전방 차량 사라지는 경우, 전방 상황을 고려하여 운전하십시오.

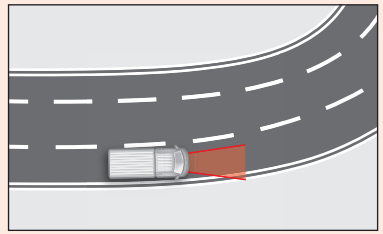


- 전방 차량을 감지하여 차간 거리를 유지하는 중 보행자가 나타나면 위험 상황이 발생할 수 있으므로 주의하십시오.

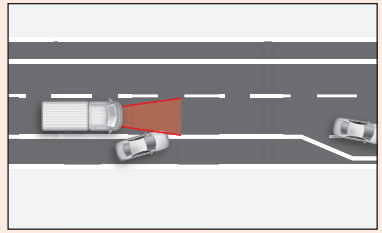


- 차고가 높은 차량 또는 적재물이 차량 후면으로 돌출되어 있는 경우, 위험 상황이 발생할 수 있으므로 주의하십시오.

⚠ 주의



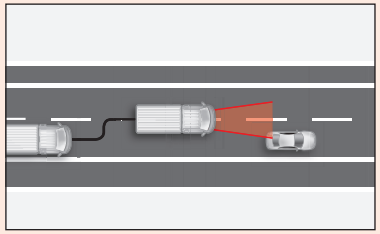
- 도로 우측의 금속성 교통표지판 또는 원형 교차로의 교통 표지판에 의해 차량이 갑자기 감속할 수 있으므로 주의하십시오. 강한 전자파에 의해 순간적으로 해제 될 수 있습니다.



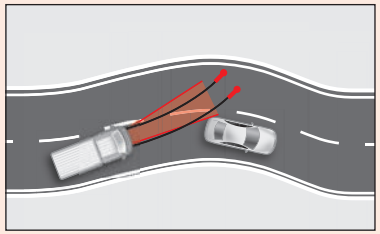
- 합류 도로 또는 도로가 분기되는 곳에서 전방 차량의 예상치 못한 움직임에 의해 차량이 급 가속하거나 감속할 수 있습니다. 합류 도로 또는 도로 분기점에서 주변 상황에 주의하여 운전하십시오.

LDV 13장-260201.indd 36 2026-02-27 오후 2:41:08

⚠ 주의



- 능동형 크루즈 컨트롤 시스템(ACC) 가속페달을 밟아 차선 변경중 경보가 발생하거나 감속 될 수 있습니다.
  - 추월 가속 중 전방 차량이 가까워질 경우
  - 변경 차선에 차량이 있을 경우
- 능동형 크루즈 컨트롤 시스템(ACC) 추월 가속시에는 주변 차량 및 교통 상황에 주의하여 운전하십시오.



- 구불 구불한 도로에서는 전방 차량을 잘 인식하지 못하거나 전방 차량이 어느 차선에 있는지 감지하지 못하여 경보가 작동하거나 차량이 감속될 수 있습니다.
- 구불 구불한 도로에서 ACC 및 AEB를 해제 하거나 운전에 주의하십시오.

LDV 13장-260201.indd 37 2026-02-27 오후 2:41:09

차량자세 제어 시스템(ESC)*



주

※차량자세 제어 시스템(ESC:Electronic Stability Control)
조향각 센서, 요레이트 센서 그리고 횡가속도 센서로 부터 측정되는 신호를 이용하여, 차량의 미끄러짐 또는 전복 경향을 감지하여 운전자가 별도의 제동 조작을 하지 않아도 자동으로 엔진 출력 및 바퀴에 제동력을 제어함으로써 주행중 차량 자세를 안정화시켜 주행 안정성을 향상시키는 운전자 지원 시스템입니다.

● 차량자세 제어 시스템(ESC) 작동



차량의 시동을 걸면 자동으로 ESC가 작동 가능 상태가 됩니다. 주행중 차량자세 제어 시스템(ESC)이 작동하면 ESC 작동 지시등( )이 점멸됩니다.

- ESC가 작동될 때는 구동력과 제동력의 영향으로 약간의 진동이 느껴질 수 있으나 이는 정상입니다.
- 진흙 길 또는 미끄러운 눈길을 빠져 나오고자 가속 페달을 밟을 때, 엔진회전수(RPM)가 상승하지 않을 수도 있습니다.

● 운전자 차량자세 제어 시스템(ESC) 작동 정지



- 엔진 시동후 차량자세 제어 시스템(ESC) OFF 스위치( )를 누르면 ESC 및 ASR 작동이 정지되며 계기판에 차량자세 제어 시스템(ESC) OFF 경고등( )과 ASR OFF 경고등( )이 점등됩니다.
- ASR 기능도 정지됩니다.
- ESC 작동 정지 상태에서 시동을 껐다가 다시 재시동 하거나, 차량자세 제어 시스템(ESC) OFF 스위치를 다시 누르면 ESC 및 ASR 작동 가능 상태로 복귀됩니다.

● 지시등/경고등



ESC 작동시 - 점멸/ESC 시스템 고장시-점등



ESC 작동 정지 경고등 점등

ESC 작동 경고등은 ESC가 작동될때 점멸하고, ESC 장치에 이상이 있거나 시스템 보호를 위한 기능 일시 정지시 점등됩니다.

차량자세 제어 시스템(ESC) OFF 경고등은( ) 차량자세 제어 시스템(ESC) OFF 스위치를 눌러 ESC 시스템을 해제 시켰을 때 점등됩니다.

LDV 13장-260201.indd 38 2026-02-27 오후 2:41:09

●차량자세 제어 시스템(ESC) 중지

ESC가 고장나거나 외부요인으로 인해 기능이 중단될 경우 차량자세 제어 시스템(ESC) 경고등( )이 점등됩니다. 또한 ESC 관련 부품을 교체한 후 시스템 초기화까지 정상적으로 수행되지 않을경우 차량자세 제어 시스템(ESC) 경고등( )이 점등됩니다.

⚠ 경 고

- 커브길, 눈이 쌓인 도로, 동결로에서는 ESC 기능에 전적으로 의존하지 말고 안전운행에 유의하십시오.
- 특히 차량자세 제어 시스템(ESC) 작동 경고등이 점멸하는 경우나 노면이 미끄러지기 쉬운 상태 또는 커브길에서는 가속하지 말고 서행하십시오.
- 내리막에서 보조 브레이크 작동 중에 차량 자세 제어 시스템(ESC)이 작동하면 안정성 향상을 위해 자동으로 보조 브레이크가 해제됩니다.

●차량자세 제어 시스템(ESC) OFF(작동 정지) 사용 방법

• 차량 검사시

차량 검사 시에는 시동(ON) 상태에서 차량자세 제어 시스템(ESC) OFF 스위치( )를 눌러 ESC 기능을 완전히 정지시킨 후 차량 검사를 실시해 주십시오. 계기판에 차량자세 제어 시스템(ESC) OFF 경고등 ( )이 점등됩니다. 검사 완료 후에는 차량자세 제어 시스템(ESC) OFF 스위치( )를 다시한번 눌러 ESC 작동 가능 상태가 되도록 하십시오.

- 차량검사시 속도계 시험기로 속도를 측정할 때 ESC 작동을 정지시키지 않으면 ESC 기능이 작동하여 속도의 상승 억제가 작용됨에 따라 속도계가 불량으로 나와 불합격 판정을 받을 수 있으므로 반드시 차량자세 제어 시스템(ESC) OFF 스위치( )를 눌러 ESC 작동을 정지하십시오.

• 차량 운행시

일상적인 차량 운행 시에는 가능한 ESC 작동 가능 상태로 운행하십시오.

주행 중 ESC 작동 가능 상태에서 작동정지( ) 상태로 변환시키고자 할 때에는 직선 평탄로에서 정속 주행을 하며 차량자세 제어 시스템(ESC) OFF 스위치( )를 누르십시오.

특히, ESC 작동상태(차량자세 제어 시스템(ESC) 경고등( ) 점멸)에서는 절대로 차량자세 제어 시스템(ESC) OFF 스위치 ( )를 누르지 마십시오.

ESC 작동 상태에서 ESC 기능을 정지시키면 갑작스런 차량의 미끄러짐으로 인하여 위험한 상황이 발생할 수 있고, 경사로 등판 및 선회 주행이 어려울 수 있습니다.

- ESC 작동 상태에서 차량자세 제어 시스템(ESC) OFF 스위치( )를 눌러 ESC 기능이 정지되어도 ABS 및 제동 성능에는 전혀 이상이 없습니다.

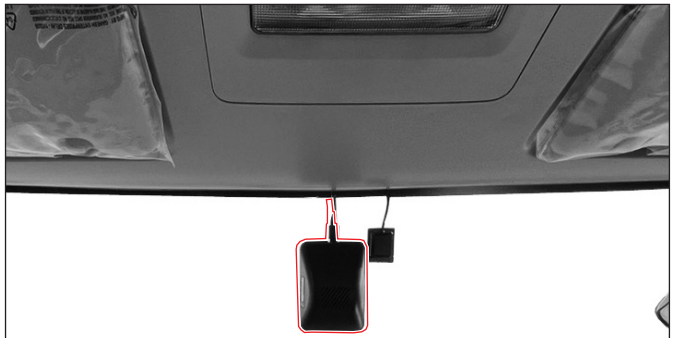
⚠ 경 고

ESC작동 상태에서는 차량자세 제어 시스템(ESC) OFF 스위치( )를 누르지 마십시오. 미끄러운 노면을 급가속 또는 선회가속 중에 차량자세 제어 시스템(ESC) OFF 스위치( )를 눌러 ESC기능을 정지시키면 갑작스런 차량의 미끄러짐으로 인하여 위험한 상황이 발생할 수 있습니다.

주행중 ESC작동 가능 상태에서 차량자세 제어 시스템(ESC) 작동정지( ) 상태로 변환시키고자 할 때에는 직선 평탄로에서 정속 주행을 하며 차량자세 제어 시스템(ESC) OFF스위치( )를 누르십시오.

LDV 13장-260201.indd 39 2026-02-27 오후 2:41:10

차선이탈 경고(LDW) 시스템*



차선이탈 경고(LDW) 시스템

차선이탈 경고 시스템은 전면 유리 상단부쪽에 장착된 카메라를 이용하여 전방 차선을 감지 후 차선을 이탈할 경우 경고하며 전방 차량과의 충돌 가능성을 판단하여 사고를 미연에 방지 또는 완화하는 편의 시스템 입니다.

주

※ 차선이탈 경고 시스템(LDW:Lane Departure Warning)
졸음운전 등 차선 이탈을 경고하는 장치로서 고속도로와 같은 간선 도로상에서 운전자가 차선을 이탈하지 않고 운전할 수 있도록 지원해 주는 차선이탈 경고 시스템 입니다.

⚠ 경고

- 차선이탈 경고 시스템은 차량의 방향을 자동적으로 변경하지 않으며 제어 불능 상태를 방지하지 않습니다. 차량의 안전 운행을 위한 차량 조작의 책임은 운전자에게 있습니다.
- 차선이탈 경고 시스템이 경고 할 때 조향 핸들을 불필요할 정도로 급하게 변경하지 마십시오.
- 차선이탈 경고 시스템은 차량 속도가 60km/h 이하이면 차선이탈 경고를 하지 않습니다.
- 빗물, 눈, 먼지, 흙 등 기타 이물질로 인해 차선이 잘 보이지 않아 경고를 하지 않을 수 있습니다.
- 카메라 부위에 썬팅, 스티커, 악세사리 등을 부착하지 마십시오.
- 차선이탈 경고 시스템은 장착부에 물기가 들어가지 않도록 주의하십시오.
- 차선이탈 경고 시스템 부품을 임의로 탈부착 하거나 충격을 가하지 마십시오.
- 과도한 음향기기 소리는 차선이탈 감지 경고음을 들리지 않게 할 수도 있습니다.

LDV 13장-260201.indd 40 2026-02-27 오후 2:41:10

차선이탈 경고 시스템(LDW) 작동

4.3인치 컬러 LCD 디스플레이 장치



12.3인치 FDC(Full Digital Cluster)



차선이탈 경고 시스템(LDW) "ON"시 화면

• 차선이탈 경고 시스템(LDW) 작동방법

(1) 시동 스위치가 "ON" 상태이면 시스템이 작동 상태가 됩니다.

(2) 차량 속도가 60km/h 이상이 되면 차선이탈 경고 시스템(LDW)이 작동합니다.

(3) 차선이탈 경고 시스템(LDW) OFF 스위치를 누르면 시스템 작동이 멈춥니다.

- 차선이탈 경고 시스템(LDW) OFF 스위치를 누르면 화면에는 차량 이미지가 없습니다.

4.3인치 컬러 LCD 디스플레이 장치





좌측 차선 이탈시 경고



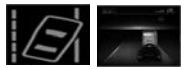
우측 차선 이탈시 경고

12.3인치 FDC(Full Digital Cluster)





좌측 차선 이탈시 경고



우측 차선 이탈시 경고

• 차선이탈 경고 시스템(LDW) 경고 유형

(1) 시각적인 경고

- 컬러 LCD사양: 차량이 차선을 이탈할 경우 LCD 디스플레이 표시창에 이탈한 방향의 경고등(호박색)이 점멸하고 차선이탈 경고 화면이 표시됩니다.

(2) 청각적인 경고

차량이 차선을 이탈할 경우 경고음이 울립니다.

LDV 13장-260201.indd 41 2026-02-27 오후 2:41:11

4.3인치 컬러 LCD 디스플레이 장치



12.3인치 FDC (Full Digital Cluster)



• 차선이탈 경고(LDW) 시스템 이상 발생시

⚠ 주 의

차선이탈 경고(LDW)시스템에 이상이 발생할 경우에는 호박색 경고등( )이 계속 점등됩니다. 이때에는 당사 정비망에서 점검 및 정비를 받으십시오.

⚠ 주 의

※ 차선이탈 경고(LDW)시스템 비작동 상태

- 운전자가 차선 변경을 위하여 방향지시등 및 비상경고등을 작동할 경우에는 차선 이탈 경고를 하지 않습니다.
- 차량이 차선 중심을 중앙으로하여 주행할 때에는 차선라인을 인식할 수 없으므로 차선이탈 또는 전방추돌 감지를 하지 않게 됩니다.
- 차선을 변경하고자 할 경우에는 방향지시등 스위치를 작동 후 차선을 변경하십시오. 방향지시등 스위치를 주행방향으로 작동하지 않고 임의로 차선을 변경할 경우 차선 이탈 경고가 발생하게 됩니다.
- 차선이탈 경고 시스템(LDW)OFF 스위치 동작시 작동하지 않습니다.

⚠ 주 의

※ 다음과 같은 상황에서는 차선이탈 경고(LDW)시스템이 경고를 못하거나 오경고 할 수 있으므로 운전자의 주의가 필요합니다.

- 폭우, 폭설, 안개 등의 악천후로 차선을 감지하기 어려운 상황으로 시계가 불량한 상태
- 빗물, 눈, 흙먼지, 물웅덩이, 기타 이물질로 인해 차선이 잘 보이지 않는 상태
- 차선에 먼지가 쌓여 차선과 도로를 구분하기 어려운 상태
- 차선이 분명하지 않거나 훼손된 상태에서 경고하지 않을 수 있음
- 도로면의 물기로 인해 태양광, 가로등 또는 마주 오는 차의 불빛이 반사되는 상태
- 터널 진출입 시와 같이 급격하게 차량 외부 밝기가 변화는 상태
- 야간 및 터널 구역에서 차량의 전방램프 전조등을 사용하지 않거나, 불빛이 약한 상태
- 차선과 도로의 색상 구분이 잘 되지않은 상태
- 버스 전용 차로에서 좌측 또는 우측의 차선이 2개 이상 있는 상태
- 주위 조명 또는 가로등 광원 반사의 영향에 의해 차선 색상을 구분하기 어려운 상태
- 중앙분리대 등의 그림자가 차선을 덮고있는 상태
- 차선 근처에 차선 외의 흔적이 있거나 차선과 유사한 표시가 있는 상태
- 차선 수가 증가 및 감소하는 구간 또는 차선이 복잡하게 교차하는 상태
- 차선이 두 줄 이상인 상태
- 급커브 구간이나 도로의 경사도가 심한 상태
- 차량의 전면 유리 및 제품의 렌즈 앞 부분이 먼지 등으로 오염된 상태
- 직사광선에 의해 카메라 주위 온도가 매우 높은 상태
- 차선이 매우 좁거나 넓은 상태
- 보도 블럭 등의 경계 구조물이 있는 상태
- 앞차와의 거리가 극단적으로 짧거나 앞차가 차선을 가리고 주행하는 상태
- 차량이 심하게 흔들리는 상태
- 차량의 진행 방향으로 역광이 강하게 비추는 상태
- 공사구간 등 차선이 혼잡한 상태
- 와이퍼가 고속으로 동작하고 있는 상태
- 급격한 온도차로 인하여 차량 렌즈 부위에 김서림이 발생한 상태

LDV 13장-260201.indd 42 2026-02-27 오후 2:41:11

⚠ 주의

- 적차, 공차, 서스펜션 공기압, 타이어 공기압에 따라 차고가 비정상적으로 낮거나 높은 상태에서 성능에 영향을 줄 수 있습니다.
- 차선 표식의 두께 및 차선 폭이 지나치게 좁거나 넓은 상태
  · 차선표식의 두께가 10cm 미만, 55cm 초과인 경우 인식 불가
  · 양쪽 차선 간격이 200cm 미만, 480cm 초과인 경우 인식 불가
- 백색, 청색, 황색 이외의 색상으로 도색된 차선
  · 녹색 : 인식 불가
  · 주황색 : 인식율 저하
- 심한 곡선(내측차선 곡률 반경 250m 이하) 도로 주행시
- 표지병(Raised Pavement Marker) 만으로 차선이 표시된 경우
- 편중된 운전 습관에 의해 좌, 우측 경고 타이밍 시점이 다를 수 있음
- 주간대비 야간의 전반적인 성능 저하가 발생할 수 있음
- 보수의 흔적이나 도로의 균열이 반사광에 의해 구분이 어려운 상태
- 카메라 부위에 썬팅, 스티커, 액세서리 등을 부착한 상태
- 경고 시스템 장착부에 물기가 들어가지 않도록 합니다.
- 경고 시스템 부품을 임의로 탈부착 하거나 충격을 가하지 마십시오.
- 과도한 음향기기 소리는 차선이탈 경고음을 들리지 않게 할 수 있습니다.

LDV 13장-260201.indd 43 2026-02-27 오후 2:41:11

장착용 배선

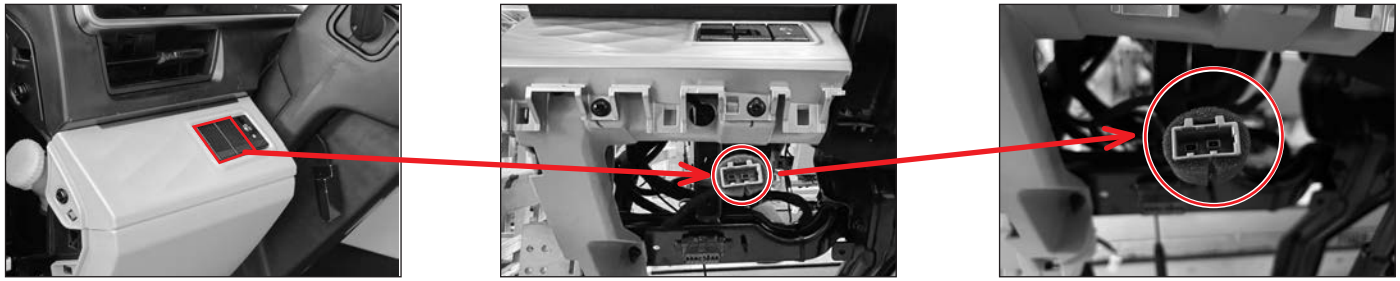
고객이 덤프 자동덮개, 무전기등을 장착하여 사용할 수 있도록 캡 내부 및 외부에 별도로 전원선이 있습니다.

(1) 퓨즈 : AF2(MAX 30A), AF5(MAX 15A)

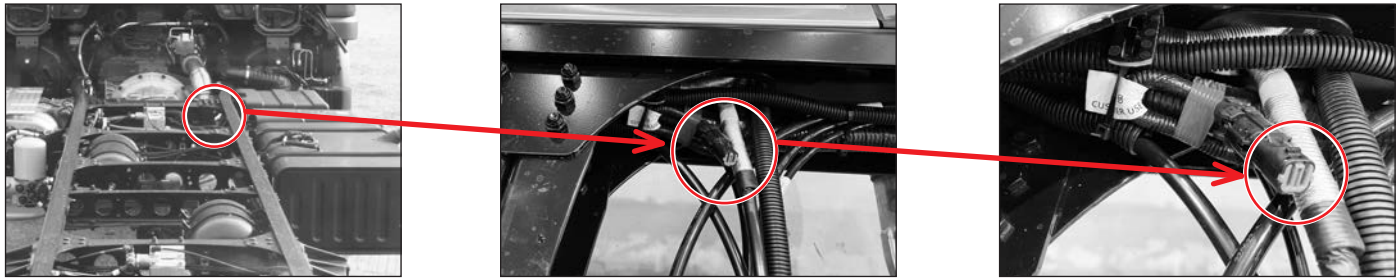
(2) 캡 내부 및 캡 뒤의 우측 프레임 안쪽에 고객용 서비스 전기 장치를 연결할 수 있도록 스위치가 있습니다.

⚠ 주 의
추가 장착시 퓨즈 자리에 전선 허용 용량 이내에서 필요한 퓨즈를 사용 하십시오.

운전석에 장착된 소비자 커넥터 위치 (운전석쪽 대시보드)



프레임에 장착된 소비자 커넥터 위치 (조수석쪽 프레임)



※ 차종에 따라 프레임에 장착된 소비자 커넥터 위치는 다를 수 있습니다.

LDV 13장-260201.indd 45 2026-02-27 오후 2:41:12

MEMO

LDV 13장-260201.indd 46 2026-02-27 오후 2:41:12

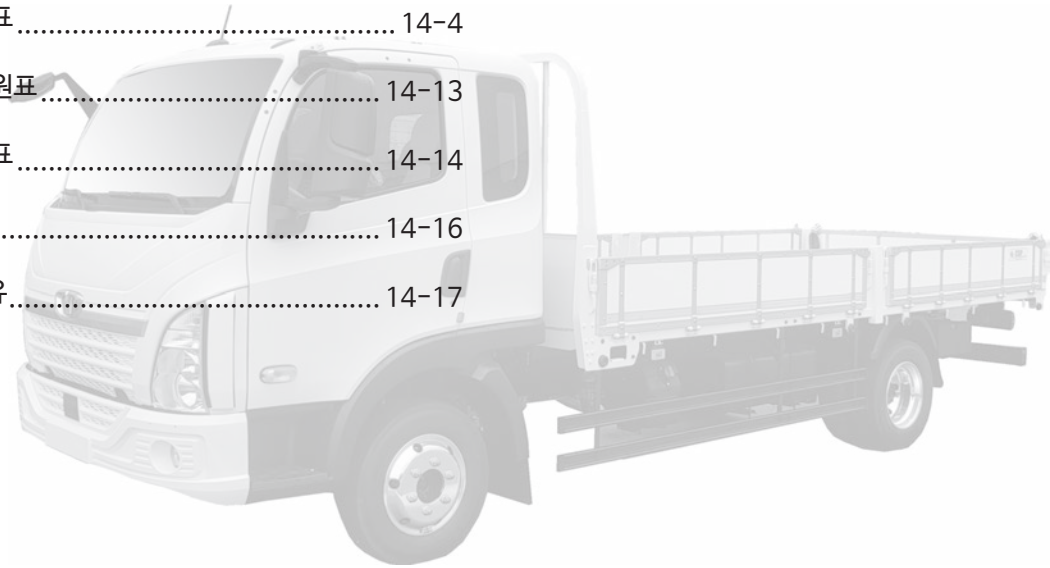
LDV 13장-260201.indd 47 2026-02-27 오후 2:41:12

MEMO

LDV 13장-260201.indd 48 2026-02-27 오후 2:41:12

14. 차량 식별 및 제원 사항

- 차대번호/원동기 형식/자기인증 라벨 위치 14-2
- 차량 제원표 14-4
- 변속기 제원표 14-13
- 엔진 제원표 14-14
- PTO 개요 14-16
- 추천윤활유 14-17

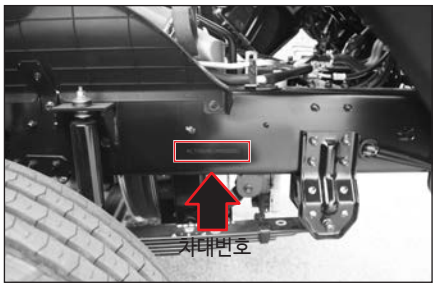


차대번호/원동기 형식/자기인증 라벨 위치

주
차를 수리할 때나 부품을 구입할 때의 모든 연락사항은 항상 차대번호와 엔진 원동기 형식을 사용하도록 하십시오.

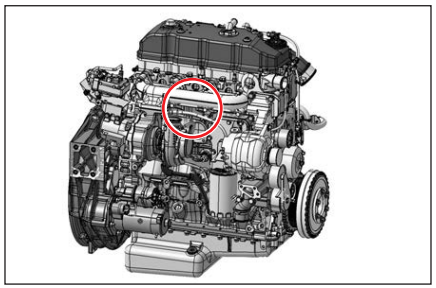


차대번호



우측프레임 앞쪽에 새겨져 있습니다.

원동기 형식



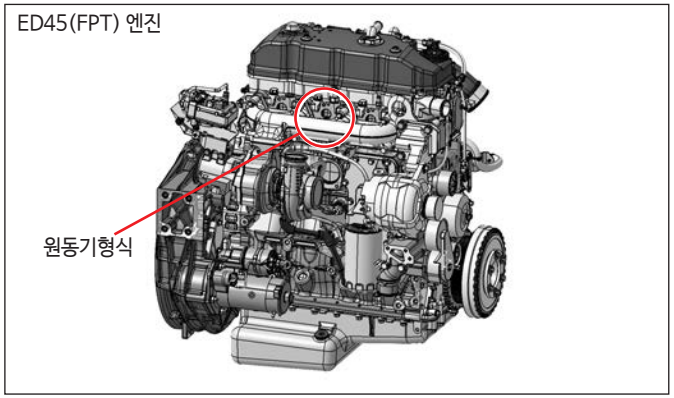
엔진별로 새겨져 있는 위치가 다릅니다.

자기인증 라벨

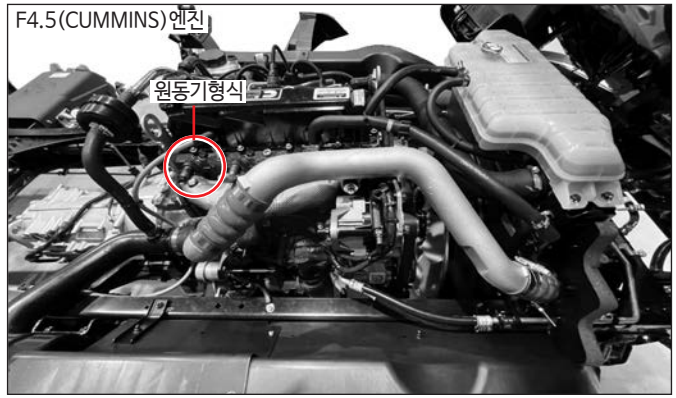


운전석 도어를 열면 하단부(B필라)에 자기인증 라벨 스티커가 부착되어 있습니다.

LDV 14장-260201.indd 2 2026-02-27 오후 2:41:22



ED45(FPT) 엔진은 실린더 블럭 우측 상단 중간 쪽에 새겨져 있습니다.



F4.5(CUMMINS) 엔진은 실린더블록 우측 상단 뒤쪽에 새겨져 있습니다.

LDV 14장-260201.indd 3 2026-02-27 오후 2:41:22

차량 제원표

항목			10톤 단축카고, 데이캡		10톤 표준 카고, 데이캡	10톤 장축카고, 데이캡
모델코드			FE3AH		FE4AH	FE5AH
일반	차량중량 (kg)		3,290		3,835	4,000
	차량총중량 (kg)		10,200		7,030	8,195
	적재함	길이 (mm)	-		4,450	4,950
		너비 (mm)	-		2,280	←
		높이 (mm)	-		380	←
	차량	전장 (mm)	5,505		6,505	7,010
		전폭 (mm)	2,205		2,360	2,370
		전고 (mm)	2,505		2,490	←
	축간거리 (mm)		2,850		3,500	3,850
	윤거	전 (mm)	1,800		←	←
		후 (mm)	1,645		1,650	←
엔진	모델		ED45		←	←
변속기	모델		ZF6S700TO	ZF8AP800T	←	←
	오일용량(ℓ)	기본사양	6	16	←	←
		PTO적용시추가	NH/1:+0.5(NH/4:+1)	+1.5	←	←
	PTO	허용토크(kg.m)	61.2(35.7)	35.7	←	←
		(주)감속비	0.57(1.026)	V72:1.214, V74:0.748	←	←
		회전방향	엔진반대(엔진동일)	엔진동일	←	←
리어액슬	모델		S325H/HDZ295		←	←
	종감속비		3.250, 3.636/3.364, 3.900		←	←
	오일용량(ℓ)		5/5.9		←	←
타이어	규격	전륜	225/75R17.5-12PR		215/75R17.5-12PR	←
		후륜	225/75R17.5-12PR		215/75R17.5-12PR	←

(1) PTO회전속도 = 엔진회전속도 X (주)감속비, (2) 현 차량제원표는 기본사양 우선임

LDV 14장-260201.indd 4 2026-02-27 오후 2:41:22

항목			10톤 표준카고, 슬리퍼캡		10톤 장축카고, 슬리퍼캡	10톤 초장축카고, 슬리퍼캡
모델코드			EE4AH		EE5AH	EE6AH
일반	차량중량 (kg)		3,885		4,050	4,220
	차량총중량 (kg)		7,080		8,245	8,415
	적재함	길이 (mm)	4,450		4,950	5,650
		너비 (mm)	2,280		←	←
		높이 (mm)	380		←	←
	차량	전장 (mm)	6,735		7,235	7,930
		전폭 (mm)	2,360		2,370	←
		전고 (mm)	2,490		2,485	←
	축간거리 (mm)		3,700		4,050	4,450
	윤거	전 (mm)	1,800		←	←
		후 (mm)	1,650		←	←
엔진	모델		ED45		←	←
변속기	모델		ZF6S700TO	ZF8AP800T	←	←
	오일용량(ℓ)	기본사양	6	16	←	←
		PTO적용시추가	NH/1:+0.5(NH/4:+1)	+1.5	←	←
	PTO	허용토크(kg.m)	61.2(35.7)	35.7	←	←
		(주) 감속비	0.57(1.026)	V72:1.214, V74:0.748	←	←
		회전방향	엔진반대(엔진동일)	엔진동일	←	←
리어액슬	모델		S325H/HDZ295		←	←
	종감속비		3.250, 3.636/3.364, 3.900		←	←
	오일용량(ℓ)		5/5.9		←	←
타이어	규격	전륜	215/75R17.5-12PR		←	←
		후륜	215/75R17.5-12PR		←	←

(1) PTO회전속도 = 엔진회전속도 X (주)감속비, (2) 현 차량제원표는 기본사양 우선임

LDV 14장-260201.indd 5 2026-02-27 오후 2:41:23

항목			10톤 극초장축카고, 슬리퍼캡		13톤 초단축카고, 데이캡	13톤 단축카고, 데이캡
모델코드			EE7AH		FE4BJ	FE5BJ
일반	차량중량 (kg)		4,360		3,760	4,405
	차량총중량 (kg)		8,555		13,000	9,600
	적재함	길이 (mm)	6,200		-	4,950
		너비 (mm)	2,280		-	2,280
		높이 (mm)	380		-	380
	차량	전장 (mm)	8,485		6,215	7,005
		전폭 (mm)	2,370		2,205	2,370
		전고 (mm)	2,480		2,500	2,490
	축간거리 (mm)		4,900		3,300	3,850
	윤거	전 (mm)	1,800		←	←
		후 (mm)	1,650		1,645	←
엔진	모델		ED45		←	←
변속기	모델		ZF6S700TO	ZF8AP800T	←	←
	오일용량(ℓ)	기본사양	6	16	←	←
		PTO적용시추가	NH/1:+0.5(NH/4:+1)	+1.5	←	←
	PTO	허용토크(kg.m)	61.2(35.7)	35.7	←	←
		(주)감속비	0.57(1.026)	V72:1.214, V74:0.748	←	←
		회전방향	엔진반대(엔진동일)	엔진동일	←	←
리어액슬	모델		S325H/HDZ295		S344H	←
	종감속비		3.250, 3.636/3.364, 3.900		3.727/4.444	←
	오일용량(ℓ)		5/5.9		8	←
타이어	규격	전륜	215/75R17.5-12PR		245/70R19.5-18PR	←
		후륜	215/75R17.5-12PR		245/70R19.5-18PR	←

(1) PTO회전속도 = 엔진회전속도 X (주)감속비, (2) 현 차량제원표는 기본사양 우선임

LDV 14장-260201.indd 6 2026-02-27 오후 2:41:23

항목			13톤 장축카고, 데이캡		13톤 초단축 카고, 슬리퍼캡	13톤 단축카고, 슬리퍼캡
모델코드			FE6BJ		EE4BJ	EE5BJ
일반	차량중량 (kg)		4,480		3,720	4,515
	차량총중량 (kg)		9,675		13,000	9,710
	적재함	길이 (mm)	5,400		-	4,950
		너비 (mm)	2,280		-	2,280
		높이 (mm)	380		-	380
	차량	전장 (mm)	7,455		6,460	7,235
		전폭 (mm)	2,370		2,205	2,370
		전고 (mm)	2,490		2,495	2,490
	축간거리 (mm)		4,250		3,500	4,050
	윤거	전 (mm)	1,800		←	←
		후 (mm)	1,645		←	←
엔진	모델		ED45		←	←
변속기	모델		ZF6S700TO	ZF8AP800T	←	←
	오일용량(ℓ)	기본사양	6	16	←	←
		PTO적용시추가	NH/1:+0.5(NH/4:+1)	+1.5	←	←
	PTO	허용토크(kg.m)	61.2(35.7)	35.7	←	←
		(주) 감속비	0.57(1.026)	V72:1.214, V74:0.748	←	←
		회전방향	엔진반대(엔진동일)	엔진동일	←	←
리어액슬	모델		S344H		←	←
	종감속비		3.727/4.444		←	←
	오일용량(ℓ)		8		←	←
타이어	규격	전륜	245/70R19.5-18PR		←	←
		후륜	245/70R19.5-18PR		←	←

(1) PTO회전속도 = 엔진회전속도 X (주)감속비, (2) 현 차량제원표는 기본사양 우선임

LDV 14장-260201.indd 7 2026-02-27 오후 2:41:23

항목			13톤 장축카고, 슬리퍼캡		13톤 초장축 카고, 슬리퍼캡	13톤 초장축플러스 카고, 슬리퍼캡
모델코드			EE6BJ		EE7BJ	EE8BJ
일반	차 량 중 량 (kg)		4,600		4,735	4,810
	차 량 총 중 량 (kg)		9,795		9,930	10,005
	적재함	길 이 (m m)	5,400		6,350	6,800
		너 비 (m m)	2,280		←	←
		높 이 (m m)	380		←	←
	차 량	전 장 (m m)	7,680		8,630	9,085
		전 폭 (m m)	2,370		←	←
		전 고 (m m)	2,490		2,485	←
	축 간 거 리 (m m)		4,450		5,100	5,300
	윤 거	전 (m m)	1,800		←	←
		후 (m m)	1,645		←	←
엔진	모 델		ED45		←	←
변속기	모 델		ZF6S700TO	ZF8AP800T	←	←
	오일 용량 (ℓ)	기 본 사 양	6	16	←	←
		PTO적용시추가	NH/1:+0.5(NH/4:+1)	+1.5	←	←
	PTO	허용토크(kg.m)	61.2(35.7)	35.7	←	←
		(주) 감 속 비	0.57(1.026)	V72:1.214, V74:0.748	←	←
		회 전 방 향	엔진반대(엔진동일)	엔진동일	←	←
리어 액슬	모 델		S344H		←	←
	종 감 속 비		3.727/4.444		←	←
	오 일 용 량 (ℓ)		8		←	←
타이어	규격	전 륜	245/70R19.5-18PR		←	←
		후 륜	245/70R19.5-18PR		←	←

(1) PTO회전속도 = 엔진회전속도 X (주)감속비, (2) 현 차량제원표는 기본사양 우선임

LDV 14장-260201.indd 8 2026-02-27 오후 2:41:23

항목			10.2톤 단축 플러스 카고, 데이캡		10.2톤 단축 카고,데이캡	10.2톤 표준 카고, 데이캡
모델코드			FE3G7		FE3A7	FE4A7
0일반	차량중량 (kg)		3,310(3,240)		3,200(3,270)	3,870(3,780)
	차량총중량 (kg)		10,200		←	7,065(6,975)
	적재함	길이 (mm)	-		-	4,450
		너비 (mm)	-		-	2,280(2,140)
		높이 (mm)	-		-	380
	차량	전장 (mm)	5,700		5,505	6,510
		전폭 (mm)	2,205		←	2,360(2,220)
		전고 (mm)	2,510		←	2,495
	축간거리 (mm)		3,050		2,850	3,500
	윤거	전 (mm)	1,800		←	←
		후 (mm)	1,645		←	1,650
엔진	모델		F4.5		←	←
변속기	모델		ZF6S700TO	ZF8AP800T	←	←
	오일용량(ℓ)	기본사양	6	16	←	←
		PTO적용시추가	NH/1:+0.5(NH/4:+1)	+1.5	←	←
	PTO	허용토크(kg.m)	61.2(35.7)	35.7	←	←
		(주)감속비	0.57(1.026)	1.214	←	←
		회전방향	엔진반대(엔진동일)	엔진동일	←	←
리어액슬	모델		HDZ295		←	←
	종감속비		3.364/3.900		←	←
	오일용량(ℓ)		5.9		←	←
타이어	규격	전륜	225/75R17.5-12PR		←	←
		후륜	225/75R17.5-12PR		←	←

(1) PTO회전속도 = 엔진회전속도 X (주)감속비, (2) 현 차량제원표는 기본사양 우선임

LDV 14장-260201.indd 9 2026-02-27 오후 2:41:23

항목			10.2톤 장축 카고, 데이캡		3톤 표준저상 카고, 데이캡	3톤 표준저상 카고, 슬리퍼캡
모델코드			FE5A7		FE4L7	EE4L7
0일반	차량중량 (kg)		4,055(3,955)		3,735(3,790)	←
	차량총중량 (kg)		8,250(8,150)		6,430(6,485)	←
	적재함	길이 (mm)	4,950		4,450	←
		너비 (mm)	2,280(2,140)		←	←
		높이 (mm)	380		←	←
	차량	전장 (mm)	7,010		6,510	←
		전폭 (mm)	2,370(2,230)		2,370(2,230)	←
		전고 (mm)	2,490		2,435	←
	축간거리 (mm)		3,850		3,500	←
	윤거	전 (mm)	1,800		←	←
		후 (mm)	1,650		←	←
엔진	모델		F4.5		←	←
변속기	모델		ZF6S700TO	ZF8AP800T	←	←
	오일용량(ℓ)	기본사양	6	16	←	←
		PTO적용시추가	NH/1:+0.5(NH/4:+1)	+1.5	←	←
	PTO	허용토크(kg.m)	61.2(35.7)	35.7	←	←
		(주)감속비	0.57(1.026)	1.214	←	←
		회전방향	엔진반대(엔진동일)	엔진동일	←	←
리어액슬	모델		HDZ295		←	←
	종감속비		3.364/3.900		3.364	←
	오일용량(ℓ)		5.9		←	←
타이어	규격	전륜	225/75R17.5-12PR		205/75R17.5-10PR	←
		후륜	225/75R17.5-12PR		195/75R16-10PR	←

(1) PTO회전속도 = 엔진회전속도 X (주)감속비, (2) 현 차량제원표는 기본사양 우선임

LDV 14장-260201.indd 10 2026-02-27 오후 2:41:23

항목			10.2톤 표준 카고, 슬리퍼캡		10.2톤 장축 카고, 슬리퍼캡	10.2톤 초장축 카고, 슬리퍼캡
모델코드			EE4A7		EE5A7	EE6A7
0일반	차량중량 (kg)		3,390(4,035)		4,115(2,330)	4,255(4,145)
	차량총중량 (kg)		7,125(7,230)		8,310(8,220)	8,450(8,340)
	적재함	길이 (mm)	4,450		4,950	5,650
		너비 (mm)	2,280(2,140)		←	←
		높이 (mm)	380		←	←
	차량	전장 (mm)	6,735		7,235	7,930
		전폭 (mm)	2,360(2,220)		2,370(2,230)	←
		전고 (mm)	2,495		2,490	←
	축간거리 (mm)		3,700		4,050	4,450
	윤거	전 (mm)	1,800		←	←
		후 (mm)	1,650		←	←
엔진	모델		F4.5		←	←
변속기	모델		ZF6S700TO	ZF8AP800T	←	←
	오일용량(ℓ)	기본사양	6	16	←	←
		PTO적용시추가	NH/1:+0.5(NH/4:+1)	+1.5	←	←
	PTO	허용토크(kg.m)	61.2(35.7)	35.7	←	←
		(주)감속비	0.57(1.026)	1.214	←	←
		회전방향	엔진반대(엔진동일)	엔진동일	←	←
리어액슬	모델		HDZ295		←	←
	종감속비		3.364/3.900		←	←
	오일용량(ℓ)		5.9		←	←
타이어	규격	전륜	225/75R17.5-12PR		←	←
		후륜	225/75R17.5-12PR		←	←

(1) PTO회전속도 = 엔진회전속도 X (주)감속비, (2) 현 차량제원표는 기본사양 우선임

LDV 14장-260201.indd 11 2026-02-27 오후 2:41:23

항목			10.2톤 극초장축 카고, 슬리퍼 캡	
모델코드			EE7A7	
0일반	차량중량 (kg)		4,390(4,280)	
	차량총중량 (kg)		8,585(8,475)	
	적재함	길이 (mm)	6,200	
		너비 (mm)	2,280(2,140)	
		높이 (mm)	380	
	차량	전장 (mm)	8,485	
		전폭 (mm)	2,370(2,230)	
		전고 (mm)	2,485	
	축간거리 (mm)		4,900	
	윤거	전 (mm)	1,800	
		후 (mm)	1,650	
엔진	모델		F4.5	
변속기	모델		ZF6S700TO	ZF8AP800T
	오일용량(ℓ)	기본사양	6	16
		PTO적용시추가	NH/1:+0.5(NH/4:+1)	+1.5
	PTO	허용토크(kg.m)	61.2(35.7)	35.7
		(주)감속비	0.57(1.026)	1.214
		회전방향	엔진반대(엔진동일)	엔진동일
리어액슬	모델		HDZ295	
	종감속비		3.364/3.900	
	오일용량(ℓ)		5.9	
타이어	규격	전륜	225/75R17.5-12PR	
		후륜	225/75R17.5-12PR	

(1) PTO회전속도 = 엔진회전속도 X (주)감속비, (2) 현 차량제원표는 기본사양 우선임

LDV 14장-260201.indd 12 2026-02-27 오후 2:41:23

변속기 제원표

모델				ZF6S700TO	ZF6S1000TO	ZF8AP800T
변속기	변속비	전진	1단	6.020	6.75	10.758
			2단	3.320	3.60	3.123
			3단	2.070	2.13	2.033
			4단	1.400	1.39	1.639
			5단	1.000	1.00	1.254
			6단	0.790	0.78	1.000
			7단	-	-	0.840
			8단	-	-	0.639
			9단	-	-	-
		후진		5.580	6.06	9.35

LDV 14장-260201.indd 13 2026-02-27 오후 2:41:23

엔진 제원표

모 델	FPT 엔진	
	ED45	
	F4AFE411B(WGT)	F4AFE411C(WGT)
형 식	직렬직립 4행정기관	
실린더내경X행정-기통수	104X132mm-4	
총배기량(cc)	4,485	
압 축 비	17±0.5:1	
최대출력(PS/RPM)	186/2,500	206/2,500
최대토크(kg.m/RPM)	69/1,250	76/1,400
분사시기	ECU Control	←
점화순서	1-3-4-2	←
오일펌프형식	기어식	←
오일냉각기형식	수냉식	←
여과기형식	펠트-여과지방식	←
서모스탯	왁스페릿형	←
오일용량	·최대레벨(11.6ℓ) ·최소레벨(8.8ℓ)	
냉각수용량	31ℓ	
시동전동기전압용량	24V-4kW	
발전기전압용량	24V-80A	
에어컴프레서용량	225 cc/rev	

LDV 14장-260201.indd 14 2026-02-27 오후 2:41:23

모 델	CUMMINS 엔진
	F4.5
형 식	직렬직립 4행정기관
실린더내경X행정-기통수	107X124mm-4
총배기량(cc)	4,500
압 축 비	17.3:1
최대출력(PS/RPM)	200/2,300(240/2,300)
최대토크(kg.m/RPM)	76.5/1,100(86.7/1,100)
분사시기	ECU Control
점화순서	1-3-4-2
오일펌프형식	기어식
오일냉각기형식	수냉식
여과기형식	펠트-여과지방식
서모스탯	왁스페릿형
오일용량	·최대레벨(14ℓ) ·최소레벨(10ℓ)
냉각수용량	7ℓ
시동전동기전압용량	24V-3.6kW
발전기전압용량	24V-80A
에어컴프레서용량	225 cc/rev

LDV 14장-260201.indd 15 2026-02-27 오후 2:41:23

PTO 개요

차종	PTO타입		변속기모델	허용토크 (kg.m)	감속비		회전방향	플랜지 다이아 (mm)	비고
					하이	로우			
ZF수동 변속기	NH/1		ZF6S700TO	61.2	-	0.57	엔진반대	Φ90	4X2 카고
			ZF6S1000TO	35.7	-	0.945	엔진반대	Φ90	
	NH/4		ZF6S700TO	35.7	1.026	-	엔진동일	Φ90	
			ZF6S700TO	45.9	-	0.758	엔진동일	Φ90	
			ZF6S1000TO	35	-	0.945	엔진동일	Φ90	
ZF POWERLINE 자동변속기	NH/4		ZF8AP800T	35.7	V72 1.214	-	엔진동일	Φ90	
					V74 0.748				

LDV 14장-260201.indd 16 2026-02-27 오후 2:41:24

급유소	유류명	규격	형식 및 용량	교환주기	추천오일
엔진	엔진오일	·ACEA-E6, 5W-30(합성유) ·API CJ4이상 5W-30 ※ 엔진오일 규격 2가지 모두 만족할 것	·ED45(FPT) 오일교환시용량(11.6ℓ), 분해조립후용량(12.6ℓ)	· 매 30,000km 또는 800시간 마다	·TATA DW E6 5W30
		· API CK4, 10W40 또는 ACEA E6 5W30	·F4.5(CUMMINS) 오일교환시용량(14ℓ), 분해조립후용량(16.6ℓ)	· 매 50,000km 또는 12개월 마다 (차량 총중량 25톤 이하 차량) · 매 25,000km 또는 6개월 마다 (차량 총중량 25톤 초과 차량) · 매 25,000km 또는 6개월 마다 (특수 목적 차량) ※ 엔진오일 규격 CJ4급을 사용할 경우 교환 주기를 50% 이하로 줄여 주십시오. ※ 최대 연료 황 레벨이 10ppm을 초과할 경우 배출 간격을 50% 줄여야 합니다.	·TATA DW E9 10W40 CK-4
변속기	기어오일	·API GL-4, SAE 80W 90 (ZF TE-ML 02B) ·API GL-4, SAE 75W 80 (ZF TE-ML 02L) 또는 ZF-ECOFLUID M (ZF TE-ML 02E)	·ZF6S700TO :6ℓ(PTO:7ℓ) ·ZF6S1000TO :9.3ℓ(PTO:9.8ℓ)	·매 60,000km 또는 1년 마다 (ZF TE-ML 02B) ·매 240,000km, 또는 2년 마다 (ZF TE-ML 02L) 또는 ZF-ECOFLUID M (ZF TE-ML 02E)	·TATA DW G EP 80W-90 (ZF TE-ML 02B) ·SK GEAR EP 75W-80 ZF (ZF TE-ML 02L) ·ZF-ECOFLUID M (ZF TE-ML 02E)
		·ZF-ECOFLUID LIFE PLUS (ZF TE-ML 26D)	·ZF8AP800T 오일교환시용량 :6ℓ(7ℓ), 분해조립후용량 :16ℓ(17.5ℓ)	· 일반 매 240,000km 또는 3년 마다 ZF-ECOFLUID LIFE PLUS (ZF TE-ML 26D) · 가혹 조건/P.T.O 장착 차량 매 60,000km 또는 2년 마다 ZF-ECOFLUID LIFE PLUS (ZF TE-ML 26D)	·ZF-ECOFLUID LIFE PLUS (ZF TE-ML 26D)

⚠ 주 의

· 엔진오일 교환 주기는 매 차량 운행전 또는 최소 5일에 1회 엔진오일 유량 점검 및 필요시 보충하는 조건입니다.

· 승용차용 엔진오일(5W-30 C2/C3 DPF 전용)은 사용불가 합니다.

LDV 14장-260201.indd 17 2026-02-27 오후 2:41:24

급유소	유류명	규격	형식 및 용량	교환주기	추천오일
리어액슬	기어오일	·API GL-5 SAE 80W 90	·S325H(5ℓ) ·S344H(7ℓ) ·HDZ295(5.9ℓ)	·초기 8,000km, 이후 매 40,000km 마다 또는 1년 마다	· OIL-AXLE (API GL-5/SAE 80W90)
파워스티어링	파워 스티어링오일	·PSF-3	·1.2ℓ	·오일 오염시, 파워스티어링 관련 정비시	· TATA DW PSF
휠베어링	그리스	·점도(NLGI등급)#2 그리스	·필요량	·매 24,000km 마다	
섀시	그리스	·점도(NLGI등급)#2 그리스	·필요량	·매 10,000km 또는 3개월 마다	
클러치	브레이크액	·SSK 201 (SAE J1703, DOT3/4)	·필요량	·매 20,000km, 또는 2년 마다	· TATA DW DOT 3
냉각수	부동액	·DSE-M701	·필요량(농도 50%)	※ TDCV-PA10(파란색) : 매 300,000km 또는 10년 마다 교환 ※ TDCV-A2(빨간색) : 매 60,000km 또는 2년 마다 교환 · 매 20,000km 마다 점검, 조정, 보충	
캡틸트	십핑오일	·MIL-H-24459 상당품	·필요량	·필요시	· ZIC SUPERVIS X15 · EQUIVIS ZS 15
에어컨	냉동유	·R134a 냉매용	·필요량	·필요시	· Sanden Sp-10

⚠ 주 의

· 상기 오일 교환주기는 일반적인 조건의 운행 기준치이므로, 악조건 운행시에는 교환주기를 앞당겨 주십시오.
· 오일 용량은 건조시 충진량으로 교환시에는 다소 차이가 있을 수 있습니다.
· 필터류는 반드시 당사 순정부품을 사용하여 주시고, 추천오일 이외의 오일을 사용할 경우에는 반드시 해당 규격을 확인하여 사용하십시오.

LDV 14장-260201.indd 18 2026-02-27 오후 2:41:24

LDV 14장-260201.indd 19 2026-02-27 오후 2:41:24

MEMO

LDV 14장-260201.indd 20 2026-02-27 오후 2:41:24