15

배 출 가 스

배출가스 규제 및 관리 ····· 15 - 3

제어장치의 역할 ····· 15 - 4

점검과 정비사항 ····· 15 - 4

매연(디젤차량) ····· 15 - 6

배출가스 규제와 차량관리

배출가스(가솔린차량)

쾌적한 환경보존을 위하여 운행차 배출가스 허용기준을 강화하여 규제함이 따라서, 이 규제치를 만족시키고 또한 연비향상과 주행성능을 향상시키기 위하여 배출가스 정화장치가 장착되어 있습니다.

유해 배출 가스란?

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

유해 배출 가스 방지를 위해

1. "배출가스관련 점검 및 정비기록 일지"에 의거 점검 및 정비를 받아야 하며 정비작업자나 책임자의 확인 날인을 받으셔야 합니다.
2. 정기점검 및 고장진단 수리시에는 가능한한 숙련된 정비요원과 특수시설을 갖춘 당사 서비스센터를 찾으십시오.
3. 엔진 점검 및 정비 또는 배출가스 측정시에는 엔진을 정상작동 온도까지 워밍업한 다음 점검 및 정비를 실시하십시오.
   엔진 정상작동 온도 : 85℃~95℃
4. 운행자 배출가스 허용기준
   (배출가스 기준 별표 25)

구분일	일산화탄소	탄화수소
운행차 허용기준	1.2% 이하	220ppm이하

⚠ 주 의

유연휘발유나 부적절한 연료첨가제의 사용은 엔진과 배기가스 관련장치를 손상시킬 수 있습니다. 반드시 무연휘발유만 사용하십시오.

유해 배출가스는 차량의 정비상태, 특히 엔진 상태의 양호 여부에 직접적인 영향을 받으므로 차량의 생산 또는 검사 과정에서 완전하게 조정되었다 하더라도 운행함에 따라 엔진의 상태가 변화되어 유해가스 배출량이 증가됩니다.

이의 예방을 위해 필수적으로 이행되어야 할 사항은 다음과 같습니다.

- 당사에서 실시 요망하는 차량 점검사항을 철저히 이행하십시오.
- 점검이나 고장진단 수리시에는 가능한한 숙련된 정비사, 각종 검사기기가 완비된 당사 서비스 센터를 이용하십시오.
- 엔진 점검 정비시 또는 배출가스 측정시 약 5분정도 엔진 시동을 걸어 엔진이 정상가동 온도(85℃~95℃)로 가열된 상태에서 점검 및 측정하십시오.
- 외기가 높을 때 가능한 한 장시간의 저속 엔진 가동을 삼가하시고 배출가스 측정이나 점검시에는 여러번 가속한 후 시행하는것이 올바른 방법입니다.
- 차량이 완전한 상태로 점검 및 정비 되었어도 매 10,000km주행시마다 정기적인 점검 정비를 받으십시오.

제어장치의 역할

폐사 차량은 배출가스 규제에 대한 모든 사항을 만족하도록 제작되었습니다.

특히 배출가스 제어장치의 성능을 최상으로 유지하기 위해서는 필히 취급설명서에 규정된 정기점검을 당사 서비스 센터에서 실시해야만 합니다.

1. 크랭크 케이스 배출가스 제어장치

포지티브 크랭크 케이스 통풍장치를 통하여 크랭크 케이스에서 배출되는 블로바이 가스를 연소실 내에 유입 연소시켜 공기오염을 방지하는 장치입니다.

2. 증발가스 제어장치

• 캐니스터

엔진 정지중 연료탱크에서 증발된 연료를 저장하였다가 엔진이 작동될 때 엔진으로 보내는 장치입니다.

• 퍼지 컨트롤 솔레노이드 밸브

컴퓨터에 의해 작동하며, 캐니스터와 써지 탱크 사이에 위치하여 냉각수 온도가 낮을 때나 공회전시는 닫아서 증발 연료가 써지탱크로 가지 못하게 합니다. 윔-업후나 통상 주행시는 열려서 증발연료를 써지 탱크로 들어가도록 합니다.

3. 배기가스 제어장치

3원촉매를 채택하여 차량의 성능을 최적의 상태로 유지하면서 배기가스를 효율적으로 제거하는 장치입니다.

점검과 정비사항

1. 스파크 플러그

스프크 플러그가 불량하면 유해 배출 가스량이 증가하고 엔진 부조 형상이 발생합니다.

2. 에어클리너

엘리먼트는 수시로 점검하여 청소하여야 하며 상태에 따라 교환하십시오.

엘리먼트 청소시는 압축공기를 사용하여 안쪽에서 바깥쪽으로 먼지를 불어냅니다.

3. 연료증발가스 제어장치

연료증발 가스 통풍 계통이 막히거나 손상을 받으면 증발가스가 대기중으로 방출되어 대기를 오염시키게 되므로 증발가스 제어장치의 누출, 막힘, 파손등에 주의를 기울여 검사해야 합니다.
캐니스터 여과기가 막히게 되면 배출공기량이 감소하여 캐니스터의 용량이 감소하므로 정해진 주기에 따라 필요시 교환해야 합니다.

4. 촉매 변환 장치

배기가스중에 함유하고 있는 인체에 해로운 대기오염을 유발시키는 일산화탄소, 탄화수소, 질소 산화물 등의 유해가스를 인체에 해가 없는 이산화탄소, 물, 질소 등으로 만들어 배기가스 규제 대응을 만족시키는 가장 중요한 부품이므로 아래 사항을 꼭 지켜야 합니다. 만약 지키지 않으면 촉매가 과열되어 손상되거나, 과부하가 걸려서 배기가스 정화기능이 급격히 저하되어 환경오염을 유발시키게 되며, 특수한 경우는 화재의 위험성도 있습니다.

⚠ 주 의

- **무연 휘발유만을 사용해야 합니다.(가솔린 차량) 유연휘발유를 사용하면 촉매가 제 성능을 발휘하지 못하게 됩니다.**
- **엔진을 항상 최상의 상태로 유지하십시오. 만일 연료장치, 점화장치, 전기장치 등의 고장으로 인해 실화가 발생되면 촉매장치가 과열되어 손상을 입게 됩니다.**
- **엔진의 갑작스런 출력저하, 비정상적인 소음 유발, 엔진 시동의 어려움 및 배기장치계에 이상 소음이 발생될 때는 즉시 당사 서비스센터에서 점검 및 정비를 받으십시오.**
- **저연료 수준으로 차량을 운행사지 마십시오. 연료가 떨어지면 엔진실화가 일어나서 촉매장치에 과도한 부하가 걸리거나 손상될 수 있습니다.**

⚠ 주 의

- **차량 주행중에 절대로 엔진 스위치를 끄지 마십시오. 점화장치를 끄게되면 배기장치내로 미연소 휘발유가 유입되어 연소되므로 촉매장치가 과열 손상됩니다.**
- **차량의 무리한 고속 질주를 삼가십시오. 촉매장치에 과도한 부하가 걸립니다.**
- **촉매장치를 탈거한 상태로 운행하거나 성능이 다된 촉매장치를 탈거하지 말고 철저한 정기점검을 받으십시오.**
- **엔진 작동중에는 촉매장치나 그 밖의 배기장치에 손을 대지 마십시오. 화상의 위험이 있습니다. 또 가연성 물질을 가까이 접근시키지 마십시오. 화재의 위험이 있습니다.**

매연(디젤차량)

디젤엔진에서 배출되는 유해가스는 흑색 연기(매연)로서 매연 농도가 25%(30%)초과일 경우 법적인 제재조치를 받도록 되어있습니다.

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

규정된 3모드 매연측정방법으로 매연을 측정하지 않을 경우 배기관 내에 누적된 카아본이 측정되어 매연 과다로 적발될수 있습니다.

매연농도의 산출방법

1.2.3회 측정한 매연 농도의 평균값을 매연 농도로 합니다.

매연 허용기준	터보차량 : 30% 이하
	일반차량 : 25% 이하

매연 관리 방법

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

1. 에어클리너 엘리먼트의 청소 및 교환

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

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

2. 과적재 금지

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

3. 머플러의 청소

머플러 내의 누적된 카아본을 수시로 청소하여 제거하십시오.

4. 정기점검 조정

배출가스를 위하여 매 10,000km마다 배출가스 점검 및 정비를 당사 서비스 센터에서 받으십시오.