

목차

배출가스 규제와 차량 관리	13-2
배출가스	13-2
제어장치의 역할	13-2
점검 및 정비사항	13-3
배출가스 관련 점검 및 정비기록 일지	13-4
점검 및 정비기록 일지	13-6
장치별 제원표	13-8

13 단원 배출가스 규제와 차량 제원

배출가스 규제와 차량 관리

배출가스

쾌적한 환경을 보존하기 위해 운행차 배출가스 허용 기준을 강화하여 규제함에 따라 이 규제치를 만족시키고 동시에 연비 및 주행 성능을 향상시키기 위하여 배출가스 정화 장치가 장착되어 있습니다.

유해 배출가스란?

배기 매니폴드로부터 대기 중으로 방출되는 가스에 함유된 물질 중 특히 인체에 해로운 일산화탄소(CO), 탄화수소(HC), 질소산화물(Nox), 유황산화물(SOx) 등을 말합니다.

유해 배출가스 방지를 위해서는 아래의 사항을 철저히 이행하여야 합니다.

1. "배출가스 관련 점검 및 정비기록 일지"에 의거하여 점검 및 정비를 받아야 하며 정비직업자나 책임자의 확인 날인을 받으셔야 합니다.
2. 정기 점검 및 고장진단 수리시에는 가능한 숙련된 정비 요원과 특수 시설을 갖춘 당사 지정 정비사업소를 찾아 주십시오.
3. 엔진 점검 및 정비 또는 배출가스 측정시에는 엔진을 정상 작동 온도까지 워밍업한 다음 점검 및 정비를 실시하십시오.
엔진 정상 작동 온도 : 85°C ~ 95°C
4. 운행차 배출가스 허용 기준

구분	일산화탄소	탄화수소	매연
가솔린 차량	1.2% 이하	220ppm 이하	-



- 불량 연료나 부적절한 연료 첨가제의 사용은 엔진과 배기가스 관련 장치를 손상시킬 수 있습니다. 반드시 규정된 연료만 사용하십시오.

제어장치의 역할

당사의 차량은 배출가스 규제에 대한 모든 사항을 만족하도록 제작되었습니다. 특히, 배출가스 제어장치의 성능을 최상으로 유지하기 위해서는 반드시 취급 설명서에 규정된 정기 점검을 당사 지정 정비사업소에서 실시해야 합니다.

크랭크케이스 배출가스 제어장치

포지티브 크랭크케이스 통풍장치를 통하여 크랭크케이스에서 배출되는 블로바이 가스를 연소실 내에 유입 연소시켜 공기 오염을 방지하는 장치입니다.

증발가스 제어장치

▶ 캐니스터

엔진 정지 중 연료 탱크에서 증발된 연료를 저장했다가 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 써지 탱크로 가지 못하게 합니다. 월-업 후나 통상 주행시에는 열려서 증발 연료가 써지 탱크로 들어 가도록 합니다.

배기가스 제어장치

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

기타 제어 장치

차중에 따라 냉간시동시 배기관내 외부 공기를 유입시켜 배기가스의 온도를 높여 카탈리틱 컨버터의 활성화되는 시간을 단축시켜 배출가스를 저감하는 보조에어 펌프 (Secondary Air Pump)시스템등이 있습니다.

점검 및 정비사항

스파크 플러그

스파크 플러그가 불량하면 유해 배출가스량이 증가하고 엔진 부조 현상이 발생합니다.

에어클리너

엘리먼트는 수시로 점검하여 청소해야 하며 상태에 따라 교환하십시오.

엘리먼트 청소시에는 압축 공기를 사용하여 안쪽에서 바깥쪽으로 먼지를 불어냅니다.

연료 증발가스 제어장치

연료 증발가스 통풍 계통이 막히거나 손상을 받으면 증발가스가 대기 중으로 방출되어 대기를 오염시키게 되므로 증발가스 제어장치의 누출, 막힘, 파손 등에 주의를 기울여 검사해야 합니다.

캐니스터 여과기가 막히게 되면 배출 공기량이 감소하여 캐니스터의 용량이 감소하므로 정해진 주기에 따라 필요시 교환해야 합니다.

촉매 변환장치

배출가스가 함유하고 있는 인체에 해로운 대기 오염을 유발시키는 일산화탄소, 탄화수소, 질소산화물 등의 유해 가스를 인체에 해가 없는 이산화탄소, 물, 질소 등으로 만들어서 배출가스 규제 요건을 만족시키는 가장 중요한 부품이므로 다음 주의 사항을 반드시 준수해야 합니다. 만약 이를 지키지 않으면 촉매가 과열되어 손상되거나, 과부하가 걸려서 배출가스 정화 기능이 급격히 저하되어 환경 오염을 유발시키게 되며 특수한 경우에는 화재의 위험성도 있습니다.



주의

- 무연 휘발유만을 사용해야 합니다(가솔린 차량). 유연 휘발유를 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 출력 저하, 비정상적인 소음 유발, 엔진 시동의 어려움 및 배기장치 시스템에서 이상 소음이 발생할 때는 즉시 당사 지정 정비사업소에서 점검 및 정비를 받으십시오.
- 연료가 부족한 상태에서 차량을 운행하지 마십시오. 연료가 떨어지면 엔진 실화가 일어나서 촉매장치에 과도한 부하가 걸리거나 손상될 수 있습니다.
- 차량 주행 중에는 절대로 엔진 시동을 끄지 마십시오. 점화장치를 끄면 배기장치 내로 미연소 휘발유가 유입되어 연소되므로 촉매장치가 과열, 손상됩니다.
- 차량의 무리한 고속 질주를 삼가하십시오. 촉매장치에 과도한 부하가 걸립니다.
- 촉매장치를 탈거한 상태로 운행하지 말고 철저한 정기 점검을 받으십시오.
- 엔진 작동 중에는 촉매장치나 그밖의 배기장치에 손을 대지 마십시오. 화상의 위험이 있습니다. 또한, 가연성 물질을 가까이 접근시키지 마십시오. 화재의 위험이 있습니다.

배출가스 관련 점검 및 정비기록 일지

점검일자		점검공장	CO (%)		HC (ppm)		매연	점검자 날인
			조정전	조정후	조정전	조정후		
년	월							
년	월							
년	월							
년	월							
년	월							
년	월							
년	월							
년	월							
년	월							
년	월							
년	월							
년	월							
년	월							

장치별 제원표

구분		CM400S	CM500S	CM600S	CM600L	비고	
일반사항	전장 (mm)	5135	←	←	5435		
	너비 (mm)	1825	←	←	←		
	전고 (mm)	1465	←	←	1475		
	최저지상고 (mm)	180	←	←	192		
	최소 회전반경 (m)	5.4	←	←	5.9		
	사용연료	무연휘발유	←	←	←		
	연료탱크 용량 (L)	80	←	←	←		
	차량 중량 (kg)	계	1680(1710)	1770(1790)	1785(1810)	1860	
		프론트	820(830)	890(895)	895(905)	935	
		리어	860(880)	880(895)	890(905)	925	
차량 총중량 (kg)	계	2005(2035)	2095(2115)	2110(2135)	2185		
	프론트	915(925)	985(990)	990(1000)	1010		
	리어	1090(1110)	1100(1125)	1120(1135)	1175		
엔진	엔진명	M161[E23]	M162[E28]	M162[E32]	←		
	형식	직렬4기통	직렬6기통	←	←		
	총배기량 (cc)	2295	2799	3199	←		
	압축비	10.4:1	10.0:1	←	←		
	최대출력 (ps/rpm)	150/5500	197/5500	220/5500	←		
	최대토크오크 (kg.m/rpm)	22.4/4000	27.5/3750	32/3800	←		

()은 선택사양임

구분		CM400S	CM500S	CM600S	CM600L	비고	
엔진	공회전 속도 (mm)	750 ± 50	700 ± 50	←	←		
	점화속도	1-3-4-2	1-5-3-6-2-4	←	←		
	점화플러그 간극 (mm)	0.8 + 0.1	←	←	←		
	캠 샤프트 배열	DOHC	←	←	←		
	윤활방식	기어펌프 압송식	←	←	←		
	오일용량 (L)	≒ 5.8	≒ 7.0	←	←		
	오일 필터 방식	전류/여과지식	←	←	←		
	냉각방식	수냉식, 강제순환식	←	←	←		
	냉각수 용량 (L)	≒ 9.8	≒ 10.2	←	←		
	냉각팬 작동방식	점성식 팬클러치	←	←	←		
	수온조절기 개방온도 (°C)	87	←	←	←		
	에어클리너 형식	건식, 여과지식	←	←	←		
	연료 분사장치 형식	전자제어식	←	←	←		
	자동변속기	형식	유성기어식	←	←	←	
조작방식		플로어 체인지식	←	←	←		
오일용량 (L)		≒ 8.0	←	←	←		
기어비		1단	3.951	←	←	←	
		2단	2.423	←	←	←	
	3단	1.486	←	←	←		

구분			CM400S	CM500S	CM600S	CM600L	비고
자동변속기	기어비	4단	1.000	←	←	←	
		5단	0.833	←	←	←	
	후진	1단	3.147	←	←	←	
		2단	1.930	←	←	←	
클러치(자동)	형식		3요소 1단 2상형	←	←	←	
	조작방식		토오크 컨버터	←	←	←	
서스펜션	현가방식	전륜	댐퍼 스트럿	←	←	←	
			코일 스프링	←	←	←	
	스프링방식	후륜	멀티링크	←	←	←	
			코일 스프링	←	←	←	
브레이크	전륜	형식	디스크	←	←	←	
			디스크	←	←	←	
	마스터 실린더 형식		탠덤형	←	←	←	
	브레이크 작동 형식		진공배력유압식	←	←	←	
	주차브레이크 형식		기계식	←	←	←	
	주차브레이크 제동 차륜		후륜	←	←	←	
기타	배터리		MF 100AH	←	←	←	
	발전기 용량	(V-A)	12-115	←	←	←	
	시동모터 용량	(V-KW)	12-1.2	12-1.7	←	←	
	타이어 규격		215/60 R16	←	←	←	

