

주행거리에 따른 직접분사식 가솔린 자동차의 배출특성에 관한 연구

김 형 준* · 엄 명 도 · 김 선 문 · 강 건 우 · 김 정 수

국립환경과학원 교통환경연구소

Study on the Emission Characteristics according to the Mileage of Gasoline Direct Injection Vehicles

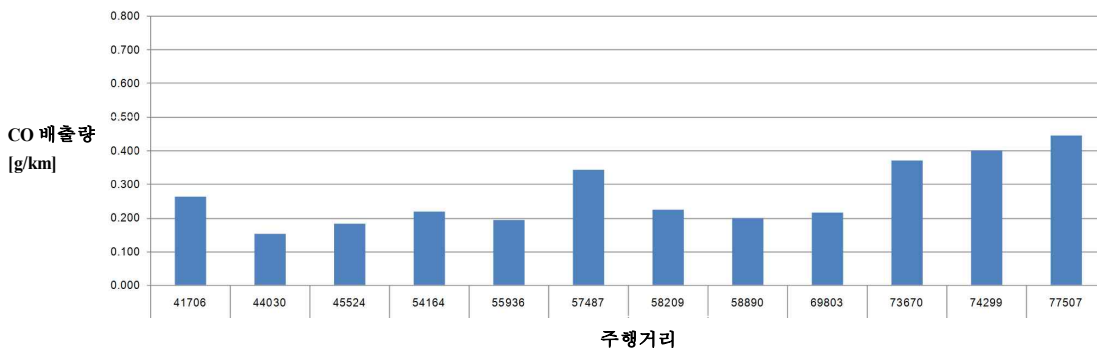
Hyung Jun Kim* · Myung Do Eom · Sun Moon Kim · Gun Woo Kang · Jeong Soo Kim

¹⁾Transportation Pollution Research Center, National Institute of Environmental Research, 42 Hwangyeong-ro, Seo-gu, Incheon 404-708, Korea

논문 요약

자동차 등록대수가 2014년말 2천만대를 넘어서고 있으며 특히, 최근에는 직접분사식 가솔린(GDI, Gasoline Direct Injection) 방식의 자동차의 차량의 보급이 증가하고 있는 추세이다. 또한, 연료를 실린더내에 직접분사하는 직분식 가솔린 자동차에 대한 많은 연구가 국내외에서 활발히 진행되고 있다. 따라서, 본 연구에서는 직분식 가솔린 자동차에 대한 배출가스 특성에 대한 연구를 수행하였다. 본 연구에서는 국내에서 주로 많이 판매된 1600cc급 GDI 차량을 4차종 3대씩 총 12대를 선정하여 시험하였다. 또한, 다양한 주행거리별 배출특성을 확인하기 위하여 4만km 이상 8만km 이하의 다양하게 주행된 차량의 인증시험모드인 CVS-75모드로 주행하여 배출가스 특성을 분석하였다.

다양한 주행거리를 가지는 GDI 차량 배출가스 분석결과 CO, NO_x, NMOG의 경우에는 주행거리가 증가할수록 배출량이 증가하는 경향을 보여주었다. CO₂의 경우에는 약간 증가하는 경향을 보여주었다.



* 김형준, E-mail: junandjin@korea.kr