

# 자동차 윤활유의 성능 및 열화가 환경성에 미치는 영향 연구 (III) 요약문

- (연구 배경 및 목적) 자동차 윤활유의 열화가 자동차 유해배출 가스 및 PM 배출에 미치는 영향을 평가하여 환경 정책 수립에 기여
  - 윤활유의 새로운 기준에 대한 기초자료를 확보하고자 하여, 향후 자동차배출가스에 미치는 영향 인자를 연구를 통해 윤활유 제조 기준 및 시험방법 설정의 기초 자료로 활용
  - 자동차용 윤활유의 열화에 따른 자동차의 유해 배출가스 및 PM 배출에 미치는 영향을 평가하여 환경 정책 수립 및 근거 자료 확보에 기여
  
- (연구 주요내용 및 범위) LPLi 1대와 DPF 장착 디젤엔진 1대를 선정하여 내구 주행 후 윤활유 열화에 따른 배기가스 분석 및 PM 분석
  - 윤활유(신유, 열화유) 물성 및 환경성 평가
    - 대상차량 : LPG(LPLi) 차량
      - 차량 내구주행(0, 5,000, 10,000 및 15,000 km) 후 물성 및 환경성 평가
    - 대상엔진 : EURO 5(DPF 장착) 디젤 엔진
      - 윤활유 열화 방법 : 엔진 내구 운전(200시간)
      - 분석항목 : DPF 내 퇴적물(deposit) 분석, 입자상 물질 무게 등
  
- (연구 결과) 내구주행 후 물성 및 환경성 측정 결과 큰 변화 없음
  - LPG 차량의 5,000 km 주행 이후 동점도는 큰 폭의 변화 없음
  - 열화유의 금속분 측정결과 Fe 및 Cu 함유량이 증가
  - 5,000 km 내구 주행 후 연비 및 배출가스 큰 변화 없음