

삼원 촉매의 OSC 성능 확인을 위한 반응 실험

윤영찬, 조승원, 이동철, 김하나, 이경민, 하재어, 여권구[†]
Ordeg
(ycyoon@ordeg.co.kr[†])

가솔린 자동차는 배기가스로부터 나오는 오염물을 정화하고 배기가스 규제를 만족시키기 위해 촉매로 삼원 촉매(Three-Way Catalyst : TWC)를 주로 사용한다. TWC에서 산소 저장 능력(Oxygen storage capacity : OSC)은 자동차 배기가스의 CO와 THC의 산화반응과 NOX의 환원반응을 동시에 촉진하기 위해 필수적이다. 따라서 거의 모든 TWC에는 OSC 물질이 첨가된다. TWC에 첨가된 OSC 물질은 물질 특성과 조성에 따라 TWC의 활성화에 각기 다른 영향을 미친다.

따라서 본 실험은 TWC 활성화에 중요한 요인으로 작용하는 OSC 물질의 성능을 평가하기 위해 SGB(Synthesis Gas Bench)를 다양한 조건에서 구동하였고 그 특성을 파악하였다.