

## CHA 기반 urea SCR 촉매의 비활성화 원인규명

허일정<sup>†</sup>

한국화학연구원 온실가스자원화연구그룹

(zaiseok@kriect.re.kr<sup>†</sup>)

최근 미세먼지 및 온실가스 등 대기환경과 기후변화에 대한 국민의 관심이 높아지고 있다. 얼마 전 큰 이슈였던 디젤게이트 역시 온실가스 감축을 위한 연비규제와 미세먼지 유발원인 NOx 저감의 난제를 보여주는 대표적인 사건이었다. 현재 전 세계적으로 NOx 저감을 위하여 다양한 기술이 개발되고 있으나, 가장 관심을 받고 있는 기술은 암모니아의 NOx 환원 반응을 활용하는 urea/SCR 이다. 최근 개발된 디젤 자동차 후처리용 CHA계 SCR 촉매는, 기존 제올라이트계 SCR 시스템의 촉매의 열적 내구성을 보완하여 urea/SCR 시스템 보급에 큰 기여를 하고 있다. 하지만, CHA 계 촉매의 경우 또한, 촉매의 사용에 따른 비활성화가 야기된다. 촉매의 비활성화 원인 규명을 위한 다양한 연구가 진행되었고, 이러한 결과를 바탕으로 향후 CHA 계 촉매의 개선점에 대한 사항을 논하고자 한다.