

매개담체의 소성온도에 따른  $\text{TiO}_2$ -매개담체 광촉매의 특성 및 시험성능평가

박지혜, 홍민우<sup>1</sup>, 이광복†

충남대학교 화학공학교육과; <sup>1</sup>충남대학교 에너지과학기술대학원

(cosy32@cnu.ac.kr†)

전 세계적으로 공기 중 미세먼지의 증가로 국민건강의 위협성이 증가하고 있다. 미세먼지의 피해를 줄이기 위한 노력에도 불구하고 초미세먼지( $\text{PM}_{2.5}$ )의 농도는 여전히 높은 수준이며 개선하기 어려운 상황이다. 최근 초미세먼지의 대표적인 원인물질인  $\text{NO}_x$ 를 제거할 수 있는  $\text{TiO}_2$ -매개담체를 사용한 다공성 콘크리트 개발에 관한 연구가 이루어지고 있다. 본 연구에서는 광촉매의 분산성과 콘크리트와의 결합력을 높이기 위하여 칼슘알루미늄네이트 계열의 매개담체에  $\text{TiO}_2$ 를 분산시키고자 하였다. 칼슘과 알루미늄을 혼합하여 소성온도에 따른  $\text{TiO}_2$ -매개담체를 합성하여 특성을 분석하였다. 소성온도에 따라 칼슘알루미늄네이트 결정상이 달라지는 것을 확인하였으며, 질소산화물 제거성능에 따른 차이를 비교 및 분석하였다.

본 연구는 국토교통부/국토교통과학기술진흥원의 지원으로 수행되었음(과제번호 : 21CTAP-C157328-02).