

## 재생 조건에 따른 고온용 흡착제 재생특성

성준경, 백일현\*, 윤여일, 박정훈, 박상도  
한국에너지기술연구원  
(ihbaek@kier.re.kr\*)

화석연료 사용이 지속적으로 증가함에 따라 발생하는 지구 온난화 문제가 국제적인 이슈로 떠오르면서 세계 각국은 이산화탄소 배출 저감 기술의 개발에 지대한 관심을 가지고 있다. 따라서 본 연구에서는 고온용 탄산칼슘 흡착제를 개발하여 이산화탄소를 효율적으로 제거하는 실험을 수행하였다. 흡착성능, 강도, 경제성 등을 고려한 우수한 펠릿 타입의 흡착제를 이용하여 다양한 운전 조건(GHSV, 압력, 온도, S/C ratio 등)에서의 최적의 이산화탄소 제거실험을 수행하였다. 실험실 규모의 장치를 이용하여 연료개질 중 발생하는 이산화탄소를 약 80% 이상 제거하였다. 연료개질 실험 후 흡착제에 흡착된 이산화탄소를 탈착시키기 위하여 다양한 가스를 이용하였으며, 온도, 가스농도 등 조업조건에 따른 재생특성을 조사하였다.