

## 고온 이산화탄소 흡수제의 열적 안정성에 관한 연구

박현규, 김선근\*

중앙대학교

(sgkim@cau.ac.kr\*)

CaO는 400~800 °C 사이의 고온에서 이산화탄소를 흡수하는 성질을 가지고 있다. 따라서 CaO를 직접 이용하거나 CaO를 포함하고 있는 폐기물등을 이용하여 이산화탄소 흡수제를 제조할 수 있다. 양질의 이산화탄소 흡수제의 조건으로는 흡수성능 자체도 중요하지만 재생성이 얼마나 뛰어나느냐가 경제적으로 매우 중요하다. 본 연구에서는 고온 이산화탄소 흡수제의 재생실험을 통해 열적안정성을 테스트하였다. 실험에 사용된 CaO 계열의 폐기물로는 제철슬래그, 폐시멘트, 굴껍질 등을 이용하였으며, 산 추출에 의해 이산화탄소 흡수제를 제조하였고 이의 흡수 및 탈거 과정의 반복을 통해 고온 운전수명과 구조적 특성과의 관계를 알아 보았다.