

메체순환연소용 삼성분계 복합 전이금속산화물의
산소전달성능 특성 비교

곽병섭, 박노국, 류시욱, 백점인¹, 류호정², 강미숙[†]
영남대학교; ¹한국전력연구원; ²에너지기술연구원
(mskang@ynu.ac.kr[†])

지난 수십 년간 무분별한 화석연료의 사용으로 이산화탄소의 발생량이 급증하였고, 그 결과 지구 온난화에 따른 많은 자연재해가 발생하고 있다. 세계 많은 연구자들은 이산화탄소의 배출량을 줄이기 위해 다양한 연구개발을 실시하고 있는 가운데 가장 널리 알려진 것이 CCS 기술이다. 그중 NO_x 발생이 없고 공정내 별도의 분리 설비가 없어도 효율적으로 이산화탄소를 분리할수 있는 메체순환연소 (CLC, chemical looping combustion) 기술 주목 받고 있다. 본 연구에서는 CLC용 산소전달 입자로서 삼성분계 복합 전이금속산화물 결정체를 sol-gel 법을 이용하여 합성하였고, X-ray diffraction을 통해 결정을 분석하였다. 또한 합성된 입자들의 산소전달성능은 열 중량 분석기(TGA, Thermal gravity analysis)를 이용하여 측정•비교하였다.