

## 분무건조법으로 제조한 NiO계 산소공여입자의 물성 및 반응 특성

백점인\*, 이지현, 엄태형, 이중범, 제갈성, 류청걸  
한국전력공사 전력연구원  
(perbaek@kepco.co.kr\*)

금속산화물로 NiO를 60% 또는 70% 함유한 산소공여입자를 분무건조법으로 성형하고 650-1250 °C 구간에서 소성온도를 달리하여 소성한 후 형상, 물리적 강도, 크기분포, 충전밀도, 기공도 등의 물성을 측정하였고, 메탄과 합성가스를 연료로 사용하여 금속의 산화반응과 환원반응에서의 산소전달능력과 산소전달속도를 측정하였다. 분무건조법으로 제조한 산소공여입자는 유동층 공정에 적합한 강도와 물성을 보유하고 있었으며 산소이용율은 90% 이상으로 나타났다.