

란탄족 금속을 첨가한 CeO₂ 혼합 산화물의 열화학적 물 분해 연구

김우진^{1,2}, 박주식^{1,*}, 강경수¹, 김창희¹

¹한국에너지기술연구원; ²충남대학교 화학공학과
(cspark@kier.re.kr*)

란탄계 금속산화물이 첨가된 CeO₂의 열적 환원과 물 분해 특성에 대하여 연구하기 위하여 공침법을 이용하여 Ce_{1-x}M_xO_{2-δ}(M=La, Pr, Nd, Gd)을 제조 하였다. 반응 전후의 시료에 대하여 XRD 분석을 통하여 그 구조를 확인하였으며, SEM 분석을 통하여 반응 전후의 시료의 표면 특성을 확인하였다. 각각의 제조된 시료에 대하여 열중량 분석기(TGA)를 사용하여 열적 환원 특성을 평가 하였으며, 고온로에서 열적환원 후 물분해를 통해 수소의 발생량을 확인하였다.