

**A study on the alkaline earth metal doped lanthanum chromite as an interconnect material for high temperature steam electrolysis**

정소라, 강경수, 박주식, 배기광, 김창희\*  
한국에너지기술연구원  
(chk@kier.re.kr\*)

본 연구에서는 고온수증기 전기분해 셀의 연결재 재료로 이용될 수 있는 알카리토금속 도핑된 lanthanum chromite의 소결특성, 열적안정성, 그리고 전기전도도에 관하여 연구하였다. 이러한 연구를 위하여, 도핑된 lanthanum chromite는 공침법과 PVA auto-combustion을 이용하여 제조하였다. XRD 분석을 통하여 제조된 lanthanum chromite는 단일상의 perovskite구조를 가지는 것을 확인하였다. 볼밀링을 통하여 lanthanum chromite의 분말크기를 제어하였고, 이를 PSA 그리고 BET법을 통하여 분석하였다. 본 실험결과로부터 lanthanum chromite시편의 전기전도도 상승은 bulk density 증가에 기인하며 이는 분말의 크기, 합성법, 그리고 도핑재료의 종류 및 조성에 크게 영향을 받는다는 결론을 얻었다.