

수소분리용 $Ba_{1-x}Sr_xTiO_3$ 계 페롭스카이트 무기막 제조

김동식*, 김권일, 정현도, 이동규¹
한국에너지기술연구원; ¹충북대학교
(dskim@kier.re.kr*)

수소분리용 perovskite 무기막을 제조하고 그 특성을 파악하여 석유화학산업에서 부산물로 얻어지는 수소의 정제 및 연료전지에 적용하고자 했다. 이는 양자전도성 금속복합물로 이루어져서 고온에서의 수소분리기술에 적용성이 뛰어난 특징이 있다. 고상법으로 합성된 $Ba_{1-x}Sr_xTiO_3$ 계 수소분리막 특성은 SEM, XRD 및 EDS 분석을 통하여 조사되었는데, 이론적 XRD 분석에서 JCPDS 39-1395의 데이터 값과 일치함을 보였다. EDS 분석에서도 각 시료들은 Ba, Sr, Ti, O 이외의 불순물이 거의 없었으며, $SrTiO_3$ 에 Ba가 적정량으로 잘 치환되었음을 알 수 있었다.