

## Double 페롭스카이트형 분리막의 제조 및 산소 투과 특성

김중표, 표대웅, 서명제, 박정훈\*  
한국에너지기술연구원  
(pjhoon@kier.re.kr\*)

페롭스카이트(perovskite,  $ABO_3$ ) 산화물은 높은 이온-전자 전도성을 가지고 있어 공기 중 산소분리, 고체산화물 연료전지, 합성가스 제조 등 널리 사용되고 있다. 본 연구에서의 double 페롭스카이트 산화물은 고상 반응법으로 제조되었고, TGA 및 XRD 분석을 통해 그 특성을 확인하였다. 또한, 산소투과 실험은 700~950 °C 범위에서 수행되었으며, 산소분압 및  $CO_2$  분위기에 따른 산소투과 특성을 살펴보았다. TGA 분석결과 약 700~1000 °C 범위에서 탄산염 분해 및 double 페롭스카이트 산화물이 형성되었고, XRD 분석결과 1150 °C 이상에서 단일 상을 보였다. 또한, 산소투과 실험결과  $PrBaCo_2O_{5+\delta}$  조성의 경우 높은 산소 투과량 및 안정성을 나타냈다.