

La_{0.6}Sr_{0.4}Ti_{0.3}Fe_{0.7}O_{3-δ}를 코팅한 Ba_{0.5}Sr_{0.5}Co_{0.8}Fe_{0.2}O_{3-δ} 분리막의 산소투과 특성

손수환, 김종표¹, Hui Lu, 박정훈*
 한국에너지기술연구원; ¹(주)이노월
 (pjhoon@kier.re.kr*)

페롭스카이트 구조의 세라믹 분리막을 이용한 산소분리공정에서 원천가스로 대기(atmospheric air)를 사용하게 된다. 대기 중에는 이산화탄소가 소량(약 300 ppm) 포함되어있기 때문에 산소 분리에 이용되는 분리막은 이산화탄소에 대한 내성이 요구된다. 본 연구는 산소투과도는 높으면서 이산화탄소에 내성을 갖는 분리막 개발에 대한 연구로써 산소투과도가 비교적 높은 Ba_{0.5}Sr_{0.5}Co_{0.8}Fe_{0.2}O_{3-δ}와 투과도는 낮지만 이산화탄소에 내성을 갖는 La_{0.6}Sr_{0.4}Ti_{0.3}Fe_{0.7}O_{3-δ} 조성의 페롭스카이트 구조의 분말을 제조하여 Ba_{0.5}Sr_{0.5}Co_{0.8}Fe_{0.2}O_{3-δ} 분리막에 La_{0.6}Sr_{0.4}Ti_{0.3}Fe_{0.7}O_{3-δ}를 dip-coating 함에 따른 산소투과특성에 대하여 살펴보았다.