

## 다공성 니켈 분리막 제조에 있어서 알루미늄 코팅이 미치는 영향

이신근\*, 조성호<sup>1</sup>, 박종수, 윤왕래, 정 현, 이호태,  
김동원<sup>2</sup>, 최승훈<sup>3</sup>

한국에너지기술연구원; <sup>1</sup>고려대; <sup>2</sup>경기대; <sup>3</sup>서남대  
(shinkun@lycos.co.kr\*)

기존의 팔라듐계 치밀분리막은 지지체로 사용된 스테인레스 스틸의 수소 취성 문제와 고온에서의 팔라듐 열적확산이 문제가 되었다. 또한 다공성 세라믹 분리막 또한 제조상의 어려움과 모듈화의 어려움이 있다. 반면, 본 연구에 사용된 다공성 니켈분리막의 경우 상온에서부터 600°C 이상의 고온 영역까지 높은 분리도를 유지하여 그 적용이 용이할 뿐 아니라 분리막 자체가 금속이어서 모듈화가 가능하다는 장점을 지니고 있다. 본 연구에서는 다공성 니켈분리막 제조시 고온에서 문제를 야기한 신터링에 의한 분리도 저하를 개선코자 니켈분말에 알루미늄을 코팅하여 제조하였으며, 그 결과 800°C까지 열적 안정성을 확보할 수 있었다.