

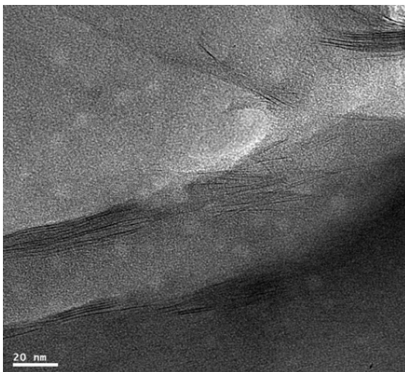
수소연료전지 개스킷용 불소고무 나노복합체의 제조 및 특성

김 재영¹⁾, 이 기쁨¹⁾, 이 흥기²⁾, 나 창운¹⁾*

¹전북대학교 고분자나노공학과, ²우석대학교 수소연료전지 부품 및 응용기술 지역혁신센터

*cnah@chonbuk.ac.kr

최근 수소연료전지 스택에 사용되는 개스킷 고무소재의 내구성이 스택 수명에 큰 영향을 미치는 것으로 알려지고 있고, 그러한 고무소재의 노화 메커니즘이나 내구성 향상에 대한 많은 연구가 진행 중이다. 본 연구에서는 스택 개스킷의 내구성에 영향이 큰 가스투과도 향상을 위해 불소고무에 층상 클레이를 적용하여 나노복합체를 제조하였고 가스투과도 성능을 평가하였다. 본 연구에서 제조된 불소고무/클레이 나노복합체는 전형적인 삽입형 나노구조를 나타내었고, 층상클레이 첨가량에 따라 가스투과도는 현저히 감소하였다. 따라서 이러한 나노복합화 기술은 개스킷 내구성 향상에 효과적일 것으로 기대된다.



Keywords : Fluoroelastomer, montmorillonite, clay, gas barrier property