

고분자에 분산된 TiH_2 의 수소흡착 성능분석

추영철, 변강민, 이진재, 김영채*

한양대학교 화학공학과

(yckimy@hanyang.ac.kr*)

대체에너지원인 수소를 저장하기 위해서 탄소재료를 이용하거나 금속재료를 이용한 방법이 있다. 따라서 다공성의 탄소 matrix 에 TiH_2 를 분산 시키는 방법이 널리 알려져 있으나 이번 연구에서는 수나노미터의 TiH_2 를 다른 고분자 matrix에 분산시켜 수소의 흡착량을 측정하였고 matrix내 수소분자의 TiH_2 표면으로의 확산을 관찰하였다. 측정방법은 TiH_2 함량을 변화시켜 가면서 수소기체 압력에 따른 샘플의 수소 흡.탈착량을 측정하였고, 각 압력의 평형상태에서의 확산계수를 알아보았다. 수소 흡착량은 샘플의 TiH_2 함량과 온도, 압력 등에 영향을 받게 되는데, 샘플내의 분자거동 또한 흡착의 중요 요소로 작용한다.