

## NaBH<sub>4</sub> 가수분해용 촉매의 제조 조건이 수소발생에 미치는 영향

정은하, 양태현, 임성대\*, 윤영기, 이원용, 정동규<sup>1</sup>, 김창수  
한국에너지기술연구원; <sup>1</sup>CFTech  
(jimmyim@kier.re.kr\*)

환경친화적인 연료 수소는 개질과정이나 가수 분해 등으로 전환이 가능하나 여러 단계의 반응과 부수적인 장치의 설치가 필수적이기 때문에 소형 경량화의 어려움이 있다. 수소를 에너지원으로 활용하기 위해서는 높은 수소 저장용량을 가지며 안전한 수소 저장체가 필요하다. NaBH<sub>4</sub>는 10.8wt%의 높은 저장용량을 가지며 알칼리 용액에서 안정한 보관이 가능하기에 폭발성 가스를 탱크에 보관할 필요가 없어 수소에 기초한 연료전지의 상용화를 막는 결정적인 장애 요소가 없어지게 되는 것이다. 본 연구에서는 NaBH<sub>4</sub>를 이용한 수소발생장치를 제작하기 위해 여러 가지 촉매유닛 제조방법과 촉매종류에 따른 수소발생거동 특성을 확인하고, 최적조건에서 촉매 사용량과 NaOH농도, 반응온도 변화에 따른 수소발생의 특성을 보고자한다.