

## 유기계 수소화물의 수소화/탈수소화 특성 연구

박성빈<sup>1,2</sup>, 추고연<sup>1</sup>, 성재석<sup>1</sup>, 선양국<sup>2</sup>, 김태환<sup>1,\*</sup>  
<sup>1</sup>한국에너지기술연구원; <sup>2</sup>한양대학교 화학공학과  
(thkim@kier.re.kr\*)

최근 연료 전지 등 수소를 매개로 한 각종 기술이 개발, 상용화 단계에 접어들면서 수소의 저장과 그 응용 기술이 확대되고 있다. 기본적으로 수소저장합금이나 나노 재료(nano tube, nanofiber, etc.)를 이용한 수소 저장 연구가 활발히 진행됨에 따라 장기간의 수소 저장과 보다 안전하고 간편한 수송의 필요성도 대두되고 있다. 따라서 본 연구에서는 유기계 수소화물인 terphenyl을 Pt, Pd 촉매 하에서 고정층 반응기를 이용, 분자의 구조적 연결을 활성화하고 가역적인 수소화/탈수소화 반응을 기반으로 한 수소 저장 시스템에서 필요한 에너지의 소모를 감소시키고 전환율의 상승을 위한 실험을 진행하였다.