

## Hydrogen Uptake using Doped Metal Carbon Nano Materials

엄영미, 조세호, 임인섭, 박일남<sup>1</sup>, 이영석\*  
순천대학교; <sup>1</sup>순천대학교 TIC  
(leey@sunchon.ac.kr\*)

수소에너지는 화석연료가 가지는 많은 문제점들을 해결할 수 있는 이상적인 청정에너지로 각광을 받고 있다. 그러나 아직까지 그 실용성에 있어서는 제약을 받고 있는 실정이다. 세계적인 이슈로 떠오른 이 수소에너지를 원활하게 이용하기 위해 해결되어야 할 선결과제는 에너지 밀도가 높고 가격이 저렴한 수소저장재료를 개발하는 것이다. 최근 탄소재료의 다양한 장점과 더불어 수소저장능력이 있다고 알려지면서 다양한 탄소재료의 합성과 합성된 탄소재료의 표면처리를 통하여 수소 저장량을 높이려는 시도들이 국내를 비롯한 세계 각국에서 이루어지고 있다. 따라서 본 연구에서는 다양한 탄소재료를 준비하고, 알칼리 금속을 도핑하여 수소저장량의 변화를 조사하였다. 또한 알칼리 금속이 도핑된 탄소재료의 특성을 분석하고 탄소재료의 표면특성과 수소저장량과의 상관관계를 관찰하여 최적의 수소저장재료의 개발에 이용하고자 하였다.