

## 리간드 안정화법으로 제조한 Ni<sub>2</sub>P 나노입자의 리튬 이차 전지 음극활물질 특성

장주현, 채병목, 이용걸\*

단국대학교

(yolee@dankook.ac.kr\*)

본 연구에 사용된 Ni<sub>2</sub>P의 이론용량은 542mAh/g으로 흑연계 물질에 비해 약 1.5배 가량 높은 용량을 지닌다. 나노 입자단위의 Ni<sub>2</sub>P 제조를 위하여 nickel acetylacetonate (Ni(acac)<sub>2</sub>)를 70~80°C에서 trioctylphosphine (TOP)에 녹인 후 액상의 trioctylphosphine oxide (TOPO)에 주입하여 300°C에서 2시간동안 교반하여 합성하였다. 합성된 Ni<sub>2</sub>P 상의 TOPO막과 산화피막의 영향을 확인하기 위하여 methanol 세척 및 단계적인 희석산소처리 등을 통하여 얻어진 Ni<sub>2</sub>P 활물질을 전극으로 제조 평가하였다. 산화특성을 확인하기 위하여 XPS 분석을 수행하였으며 CV 평가 및 충방전 평가등의 전기화학 거동과의 상관성을 통하여 최적조건의 제조법을 제안하였다.