

## EXAFS 분석을 통한 고분산 Ni<sub>2</sub>P 촉매의 구조

석혜련, 조계성, 박찬현, 김성호, 이용걸\*

단국대학교

(yolee@dankook.ac.kr\*)

본 연구는 심도탈황을 위한 신촉매로 주목 받고 있는 니켈인화물(Ni<sub>2</sub>P)촉매의 구조분석을 목적으로 한다. 니켈인화물(Ni<sub>2</sub>P)은 육방정계의 단위격자(P62m)를 이루고 단위격자는 니켈 주위에 아홉 개의 인 원자로 구성된 삼방정계로 이루어져 있다. 특히 두 종류의 니켈 성분으로 구성되어 있는 관계로 이에 대한 촉매 활성점 규명에 대한 연구가 활발하게 진행되고 있다. 본 연구는 니켈인화물(Ni<sub>2</sub>P)촉매의 나노입도분포에 따른 구조적인 특성규명을 위하여 실리카계열에 담지된 니켈인화물(Ni<sub>2</sub>P) 촉매를 제조하여 포항가속기 빔라인(3C1)을 이용한 Ni K-edge EXAFS 분석을 수행하였다. 또한 배위수 및 원자간 거리 등의 구조적 정량분석을 위하여 이론적인 EXAFS 모사 (Feff8.2)를 통한 EXAFS line shape analysis를 포함한다.