

알루미늄 지지체에 담지된 폴리브덴-바나듐-인산화물 촉매의 제조 방법 및 프로판의 암모산화 반응을 통한 아크릴로니트릴 생산

백민성<sup>1</sup>, 강홍중<sup>1</sup>, 권범진<sup>1</sup>, 이지혜<sup>1</sup>, 송인규<sup>†</sup>

서울대학교; <sup>1</sup>에쓰-오일 주식회사

(inksong@snu.ac.kr<sup>†</sup>)

현재 아크릴로니트릴은 프로필렌을 이용한 SOHIO 공법을 통해 주로 제조되고 있다. 그러나 경제적인 측면에서 우위를 갖는 프로판을 반응물로 이용한 공정의 상용화 가능성이 높아지면서 프로판을 직접 이용하여 아크릴로니트릴을 생산하는 단일 공정에 대한 연구가 활발히 진행되고 있다. 이러한 일환으로 본 연구에서는 알루미늄 담체에 담지된 폴리브덴-바나듐-인 복합 산화물 촉매를 제조하였으며, 인의 양을 변화시키면서 최적의 활성을 갖는 프로판 암모산화 반응용 촉매를 탐색하였다. 또한, 제조된 촉매들의 물리화학적 성질을 질소 흡탈착 분석, XRD 및 TPR 등을 통해 분석하였으며, 인의 양에 따른 촉매의 특성이 프로판 암모산화 반응 활성 변화에 미치는 영향에 대해 연구하였다 (본 연구는 2015년 에쓰-오일 주식회사의 지원을 받아 수행된 연구임).