

금속 산화물과 백금 촉매의 혼합 비율에 따른
프로판탈수소 반응

정재원, 변현준¹, 고희림^{1,†}

한경대학교; ¹한경대학교 화학공학과

(hllkoh@hknu.ac.kr[†])

금속 산화물과 백금 촉매의 혼합 비율을 달리하여 프로판 탈수소 반응을 수행하였다. 고체 산화물의 격자 산소를 활용하여 프로판 탈수소 반응에 접목시켜 촉매 성능을 향상시키는 점이 주된 연구 목적이다. 또한 반응실험 후에 산소로 재생시켰을 때 격자산소의 활용성이 얼마나 처음만큼 회복되는지를 확인하여 반복사용에 따른 성능저하 가능성이 없는지 알아보기 위해 반응횟수와 재생횟수를 4-5회이상 늘려서 장기반복 사용에 대한 내구성 테스트를 수행하였다. 그리고 백금촉매와 불활성 물질인 glass bead를 비교군으로 설정하였다. 촉매 특성분석은 XRD와 산화물의 격자산소의 환원성을 알아보기 위하여, 질소를 바탕가스로 한 수소혼합가스를 사용하여 TGA를 승온하면서 산화물에 대해 측정하였다.