

WO₃, Nb₂O₅-V₂O₅/TiO₂ 촉매를 이용한 1,2-dichlorobenzene 에 대한 산화 분해 반응

이희진^{1,2}, 김선희², 민형기³, 신채호³, 박영권¹, 정광덕²,
주오심^{2,*}
¹서울시립대학교; ²한국과학기술연구원; ³충북대학교
(jooocat@kist.re.kr*)

염소화 물질을 제어하는 촉매반응의 연구가 다양하게 진행되고 있다. 본 연구에서는 1,2-dichlorobenzene (1,2-DCB)에 대해 산화 분해 반응 실험을 수행하였다. 촉매 산화반응을 통해 1,2-DCB는 CO, CO₂로 전환된다. 온도를 일정하게 유지하며, carrier gas로는 공기를 사용하여 1300ppm의 DCB가 흐르도록 설정하였다. 반응온도는 200 ~ 500°C까지 50°C 간격으로 설정하여 관찰하였다. 1,2-DCB의 분해율을 알아보기 위해 제거된 반응물인 1,2-DCB와 생성물인 CO, CO₂를 분석하였다. 촉매는 활성을 높이기 위해 5wt% V₂O₅/TiO₂의 촉매에 미량을 물질을 올려 이용하였다. 미량을 물질로는 농도를 달리한 WO₃, Nb₂O₅으로 Impregnation, Co-precipitation의 방법을 통해 제조했다. 반응온도에 따른 반응성을 알아보았으며, 1,2-DCB의 전환율을 높이기 위한 촉매에 대한 연구를 수행하였다.