

Fe-Cu-Zn-M($\text{Al}_2\text{O}_3/\text{SiO}_2$)를 이용한 이산화탄소의
수소화 반응에서 조성변화가 알코올 생성에
미치는 영향

송경호^{1,2}, 최은경^{1,2}, 김학주^{1,†}, 이관영²

¹한국에너지기술연구원; ²고려대학교

(hakjukim@kier.re.kr[†])

화석연료의 고갈과 지구온난화의 심화로 인하여 대체자원에 대한 연구가 활발하게 진행되고 있다. 지구 온난화 방지를 위하여 전 세계적으로 이산화탄소 줄이기에 힘을 쓰고 있다. 교토 의정서가 발효된 이 후 기존에 개도국으로 분류되었던 우리나라는 선진국 대열에 서게 되며 온실가스 배출 의무를 지게 되었다. 기존 이산화탄소 포집 및 저장 기술(CCS)의 저장장소에 대한 장소제약을 극복하기 위하여 이산화탄소를 대체자원으로 전환시키는 연구개발이 활발하게 진행되고 있는 상태이다.

본 연구에서는 Fe-Cu-Zn-M($\text{Al}_2\text{O}_3/\text{SiO}_2$) 복합금속촉매에 대하여 공침법을 이용하여 다양한 조성으로 제조하고 이를 이산화탄소의 수소화 반응에 적용하여 알코올 생성에 미치는 영향을 알아보았다. 촉매의 물리·화학적 특성은 BET, XRD, TPR, FT-IR 등을 통해 분석하였다.