

CuO-ZnO계 촉매에 금입자 첨가에 따른 이산화탄소의 수소화 특성

안원주, 안호근*, 박철민, 조용규, 송진훈, 정운조¹, 정민철,
박권필, 손보균²

순천대학교 화학공학과;

¹(주)오티앤티; ²순천대학교 생물환경학과
(hgahn@sunchon.ac.kr*)

금속산화물 담지촉매는 저온에서 활성이 높으나 수분의 존재에 의해 쉽게 비활성화 된다. 또한, 귀금속 담지촉매는 고온에서만 높은 활성을 나타내는 단점을 가지고 있다. 금이 담지된 촉매는 저온에서 활성이 높을 뿐만 아니라 수분의 존재에 의해 활성이 오히려 증가하는 특징이 있다. 본 연구에서는 이산화탄소의 수소화를 통한 메탄올 합성에 널리 사용 중인 CuO-ZnO계 촉매에 나노크기의 금입자 첨가에 따른 수소화 특성에 대해 조사하였다. 금이 담지된 금속산화물을 지지체로 사용하였고, 이 지지체에 침전제를 사용하여 CuO 및 ZnO 성분을 담지하였다. 다양한 기기분석을 통하여 제조한 촉매를 characterization하고, 이산화탄소 수소화에서 CuO-ZnO계 촉매에 대한 금입자 첨가효과를 자세히 조사하였다.