

복금속 촉매(Ni-M-Al₂O₃, M=금속)를 이용한 CO의
수소화 반응에서 금속(M)이 메탄 생성에 미치는 영향

황선화, 정지철¹, 고동준², 임효준³, 변창대³, 송인규*
서울대학교; ¹명지대학교; ²포항산업과학연구원; ³포스코
(inksong@snu.ac.kr*)

합성가스(CO, H₂)의 메탄화반응은 석탄에서 합성천연가스를 제조하는 공정의 핵심반응이다. 메탄화반응에서 주로 사용하는 니켈 촉매에 금속(M)을 첨가하면 새로운 물리·화학적 특성을 지닌 촉매를 제조할 수 있다. 본 연구에서는 니켈에 금속(M)을 첨가한 복금속 촉매를 단일-공정 졸-겔법으로 제조하고 이를 메탄화반응에 사용하여 첨가된 금속(M)이 메탄 생성에 미치는 영향을 알아보았다. 촉매의 특성은 XRD, BET, TPSR, XPS, H₂-TPD 실험을 통해 확인하였다 (본 연구는 지식경제 기술혁신사업의 일환으로 진행되었다: 20097010100011-11-2-200).