

일산화탄소의 메탄화 반응에서 소성온도가 다른
중형기공성 알루미늄에 담지된 니켈 촉매가 메탄의
생성에 미치는 영향

황선환, 고동준¹, 송인규*
서울대학교; ¹포항산업과학연구원
(inksong@snu.ac.kr*)

일산화탄소와 수소로 메탄을 생산하는 메탄화 반응은 석탄으로부터 합성천연가스를 제조하는 공정에서 필수적인 반응이다. 메탄화 반응 촉매는 활성금속의 물리·화학적 성질뿐만 아니라 담체의 특성에 의해서도 반응활성이 달라진다. 본 연구에서는 졸-겔법으로 담체로 사용될 중형기공성 제오로젤 알루미늄을 소성온도를 달리하여 제조하고 여기에 니켈을 담지하여 촉매를 제조하였다. 제조한 촉매를 일산화탄소의 메탄화 반응에 적용하여 담체의 소성온도가 메탄의 생성에 미치는 영향을 알아보았으며 담지 촉매의 특성은 XRD, BET, TPR, H₂ chemisorption 실험을 통해 확인하였다 (본 연구는 지식경제 기술혁신사업의 일환으로 진행되었다: 20097010100011-11-2-200).