

### 일산화탄소의 메탄화반응에서 니켈-알루미나 촉매의 니켈 함량이 메탄의 생성에 미치는 영향

황선환, 서정길, 정지철<sup>1</sup>, 고동준<sup>2</sup>, 임효준<sup>3</sup>, 변창대<sup>3</sup>, 송인규\*

서울대학교; <sup>1</sup>명지대학교; <sup>2</sup>포항산업과학연구원; <sup>3</sup>포스코

(inksong@snu.ac.kr\*)

일산화탄소와 수소로 메탄을 생산하는 메탄화반응은 석탄으로부터 합성천연가스를 제조하는 공정에서 필수적인 반응이다. 메탄화반응에는 높은 반응성과 메탄 선택성을 갖는 니켈계 촉매가 주로 사용된다. 본 연구에서는 니켈-알루미나 제어로셀 촉매를 니켈의 함량을 달리하여 단일-공정 졸-겔법으로 제조하였다. 제조한 촉매를 일산화탄소의 메탄화반응에 적용하여 니켈의 함량이 메탄의 생성에 미치는 영향을 알아보았으며 촉매의 특성은 XRD, BET, TEM 실험을 통해 확인하였다 (본 연구는 지식경제 기술혁신사업의 일환으로 진행되었다: 20097010100011-11-2-200).