

구리 촉매를 이용한 메탄 선택적 산화 반응에 의한 메탄올 제조

한명숙, 김성보, 조득희, 윤병태, 최명재*

한국화학연구원

(micry@kricr.re.kr*)

메탄을 산소로 직접 산화하여 C1 산화물(메탄올 또는 포름알데히드)을 얻는 방법은 천연 가스 자원을 효과적으로 이용할 뿐 아니라 에너지 소비를 최소화하는 중요한 공정이 된다.

메탄을 산화물로 촉매 산화 또는 비 촉매 산화하는 여러 연구가 지난 세기 초부터 이루어지고 있는데 그 주된 생성물은 아직 탄소산화물에 그치고 있다.

기상에서 구리 촉매를 이용하여 메탄을 직접 선택적 산화하여 메탄올을 선택적으로 제조하는 연구를 촉매를 연구하였다. 반응압력 및 CH₄/O₂ 비율의 메탄올 수율에 대한 연구를 구리 촉매를 사용하여 수행하였다.