

니켈이 담지된 중형기공 금속산화물 안정화
지르코니아(M-ZrO₂: M=MgO, CaO, Y₂O₃, La₂O₃)의
제조 및 이를 이용하여 에탄올 자열개질반응에
의한 수소제조

윤민혜, 서정길, 송인규*
서울대학교
(inksong@snu.ac.kr*)

본 연구에서는 CTAB을 주형으로 하여 sol-gel법에 의해 제조된 중형기공 금속산화물 안정화 지르코니아(M-ZrO₂: M=MgO, CaO, Y₂O₃, La₂O₃)에 니켈을 담지하여 이를 수소제조를 위한 에탄올의 자열개질 반응에 적용하였다. 안정화제로 첨가되는 금속산화물의 양은 지르코늄에 대하여 각각 0.1의 몰비가 되도록 제조하였고, 제조된 각각의 담체에 대하여 Ni을 20wt% 함침법으로 담지하여 에탄올 자열개질 반응에서의 활성을 비교하였다. 첨가된 금속산화물의 성분에 따라 담체의 결정성과 산특성 및 표면특성이 변화하였고 이는 담지된 니켈 촉매의 활성에 영향을 미치는 것으로 확인되었다 (본 연구는 서울시 신재생에너지사업단 (Seoul R & BD Program)의 지원으로 수행되었다).