

LNG를 원료로 한 HTS용 비크롬 촉매

의준엽, 이대원¹, 김성민, 박재현, 정상호, 서명기, 이관영*
고려대학교; ¹고려대학교 청정화공시스템연구소
(kylee@korea.ac.kr*)

PEMFC (Polymer Electrolyte Membrane Fuel Cell)의 상용화를 위해서는 일산화탄소 저감이 반드시 요구된다. WGS (Water Gas Shift Reaction)은 다양한 분야에 활용될 수 있으나 최근에는 상기의 목적을 위한 연구가 활발하게 이루어지고 있는 추세이다. 일산화탄소 저감을 위한 WGS는 수소 생산 반응 후에 실시되므로, 수소 생산 반응에 사용하는 연료의 종류에 의해 반응 조성이 좌우되는 반응이다. 또한 기존의 Fe-Cr계 촉매 내에 6가 크롬이 포함되어 있는데 이는 환경적으로 매우 유해한 물질이다. 본 연구에서는 공침법으로 비크롬계 촉매를 제조하여 이를 LNG를 원료로 한 수소 반응 이후의 HTS (High Temperature Shift) 반응에 적용하였다.