

고품질 합성디젤 생산을 위한 HDO 반응용
 $Ce_{(1-x)}Zr_{(x)}O_2$ 촉매 연구

심재오, 정대운, 장원준, 전경원, 노현석*, 나정걸¹, 고창현²
연세대학교; ¹한국에너지기술연구원; ²전남대학교
(hsroh@yonsei.ac.kr*)

전이에스테르화 반응으로 생성된 1세대 바이오디젤은 저장성이 짧고 세탄가가 낮다는 단점을 가지고 있다. 이를 대체하기 위한 기술로는 수소첨가탈산소 (HDO: Hydrodeoxygenation)반응이 있다. 최근 HDO 반응용 촉매는 활성물질을 귀금속으로 사용하고 있다. 본 연구에서는 귀금속을 사용하지 않고 $Ce_{(1-x)}Zr_{(x)}O_2$ 를 공침법으로 제조하여 HDO 반응 (초기압력 = 50 bar, 온도 = 300 ~ 350 °C, 반응조건 = 20% H₂/N₂)을 수행하였다. 반응 생성물은 GC (HP6890)를 이용하여 정량적으로 분석하였다.