

Conversion of NO on a Cu electroless plated Active Carbon Fiber Catalyst

윤희승^{1,2}, 유승곤^{2,*}, 이형근³, 조항대³, 박보령³

¹(주)대동에이.씨; ²충남대학교 화학공학과;

³한국에너지기술연구원

(skryu@cnu.ac.kr*)

NO가스 혼합물에서 NO전환에 대해 환원제 및 산소의 부가없이 Cu electroless plated active carbon fiber catalyst들에서 검토되어졌으며, 얻어진 촉매들의 metal 함량은 ICP에 의해 결정되었다. 흡착특성은 N₂ 흡착등온선에 의해 S_{BET}는 P/P₀ 0.05-0.2에서 BET method에 의해 계산되어졌으며 total volume(v_t)은 p/p₀=0.98에서 Gurvich rule을 사용하였다. v_{ME}는 V_t-V_{0.4}로써 계산되어졌다. V_{MI}는 Dubinin Raduskevich equation에 의해 결정되어졌다.

촉매 테스트는 NO-NO₂-NO_x Analyzer(Model 42, USA)를 이용하여 Electroless plating time 0-25min에서 수행되었으며, out let gas flow내 N₂농도는 NO소비에 의한 물질수지를 기본으로 결정되었고, 촉매활성은 NO전환율을 기초로 결정되었다. Active phase를 예측하기 위해 반응전후의 샘플들을 XRD분석을 행하였다.

이 논문은 가스상 혼합물에서 환원제 없이 무전해 구리도금된 활성탄소섬유의 NO전환의 가능성을 검토하기 위한 것이다.