

$\text{La}_{1-x}\text{Sr}_x\text{Cr}_{1-y}\text{Mn}_y\text{O}_3$  perovskite 촉매로부터의  
수성가스전환반응 연구

이슬기, 곽재훈, 손정민\*, 이시훈  
전북대학교

최근 여러 산업분야에서 수성가스 전환반응을 다른 공정과 함께 많은 관심을 가지고 있다. 특히, WGSR은 수소, 암모니아, syngas를 사용하여 다른 bulk 화합물을 제조하는 중요 공정이다. 이에 좀더 반응의 활성 촉진을 위해 perovskite 금속을 이용한 촉매를 합성하여 촉매에 따른 WGSR(Water Gas Shift Reaction) 활성 영향에 대해 조사하였다. 실험에서 사용한 촉매는 졸-겔법(Sol-gel method)으로 합성하였으며, A-site 치환량에 따른 CO conversion, B-site 치환량에 따른 CO conversion, Steam/CO비에 따른 CO conversion 등을 통하여 촉매에 따른 WGSR 변화를 알아보았다. 실험 결과 A-site 치환량에 따른 실험에서  $\text{La}_{0.9}\text{Sr}_{0.1}\text{Cr}_{0.7}\text{Mn}_{0.3}\text{O}_3$  촉매가  $500^\circ\text{C}$ 에서 CO conversion이 가장 높게 나와 이 촉매를 중심으로 공간속도에 따른 실험, 장기 안정성 실험 등을 실행하였다.