

## M(Cu,Ni,CuNi)-ferrite의 합성가스 제조 및 물분해 특성

우성웅<sup>1,2</sup>, 강경수<sup>1</sup>, 김창희<sup>1</sup>, 박주식<sup>1,\*</sup>

<sup>1</sup>한국에너지기술연구원; <sup>2</sup>충남대학교

(cspark@kier.re.kr\*)

CO선택도가 높은 합성가스의 제조를 위하여 M(Cu,Ni,CuNi)-ferrite의 격자산소에 의한 메탄 부분산화 특성 및 환원된 이들 ferrite의 물분해를 통한 수소를 제조 연구를 실시하였다. 이를 위하여 M(Cu,Ni,CuNi)-ferrite를 PVA 자전연소법에 의해 합성하였다. 준비된 시료에 대해 메탄 부분산화 특성 및 탄소 침적 특성을 열중량분석기(TGA)로 확인하고, 고정층 반응기에서 메탄 부분 산화를 실시하여 그 생성가스를 분석하였다. 또한 환원된 시료에 대해 각각 물 분해 반응을 수행하였으며, 4회 반복 사이클을 통하여 수소 발생량을 확인하였다. 반응 전후 시료에 대하여 X선 회절분석기(XRD)를 이용하여 구조를 관찰하였다.