

## Refuse Plastic Fuel (RPF) 와 저질 무연탄 혼합물의 금속촉매 (Ni, Mg, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> etc)를 이용한 가스화 실험

이재훈, 박상원, 김현태, 박진원\*  
연세대학교  
(jwpark@yonsei.ac.kr\*)

연료로의 사용이 어려운 국내 저질 무연탄과 생활 폐기물을 연료화 한 Refuse Plastic Fuel (RPF)를 혼합하여 가스화 실험을 수행하였다. 중량기준으로 폐플라스틱의 함량이 60%이상인 RPF와 국내 저질 무연탄을 혼합하여 가스화 실험을 수행하여 우리나라에서 많이 생산되는 저질 무연탄의 연료로서 사용 가능성을 분석하였다. 본 연구에서는 RPF 70wt%와 저질 무연탄 30wt%를 혼합하여 700~900°C에서 실험을 수행하였고, 금속촉매 (Ni, Mg, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, MgO, NiO etc) 를 사용하여 가스화 하였을 때, 연료 가스의 발생량에 초점을 두고 연구하였다. 1.5ml/min의 수증기를 주입하였으며, Carrier gas로 0.5L/min의 속도로 Argon을 주입하였다. 분석은 GC-TCD를 사용하여 가스화의 주요 성분인 H<sub>2</sub>, CO, CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub> 등을 분석하였다.