

## A Study on Gasification of Refuse Plastic Fuel (RPF) and Low Quality Coal

이재훈, 박종진, 송호준, 최준호, 이준호, 박진원\*

연세대학교

(jwpark@yonsei.ac.kr\*)

본 연구는 생활 폐기물을 연료화 한 Refuse Plastic Fuel (RPF)와 석탄을 혼합하여 가스화 실험을 수행하였다. 폐플라스틱을 사용하여 제조한 고형연료제품인 RPF는 가연성 폐기물을 선별, 파쇄, 건조, 성형을 거쳐 일정량 이하의 수분을 함유한 고체상태의 연료로 제조한 것으로서 중량 기준으로 폐플라스틱의 함량이 60wt%이상이다. RPF와 석탄을 이용한 가스화 실험을 통하여 우리나라에서 많이 생산되는 저질 석탄의 활용 가능성을 분석하였다. 본 연구에서는 RPF와 석탄(30wt%이하)을 혼합하여 700-900℃에서 실험을 수행하였고, RPF만을 사용하여 가스화를 수행하였을 때와 저질 무연탄을 혼합하여 가스화를 수행하였을 때의 수소 발생량에 초점을 두고 연구하였다. 2.5ml/min의 수증기를 주입하였으며, Carrier gas로 0.5L/min의 속도로 Argon을 주입하였다. 분석은 GC-TCD를 이용하여 가스화의 주요 성분인 H<sub>2</sub>, CO, CH<sub>4</sub>, 등을 확인하였다.