# 저급석탄에 물리적 합성한 폐촉매의 수증기-가스화반응을 통한 비교

곽재훈, 손정민[1,*], 송병호[2], 이소정, 서석진
전북대학교; [1]전북대학교 자원에너지공학과; [2]군산대학교
(jmsohn@jbnu.ac.kr*)

본 연구는 수증기-가스화반응에 대한 폐촉매의 특성을 알아보기 위하여 저급석탄과 혼합하였고, 열천칭반응기를 이용하였다. 저급석탄의 종류는 내몽골탄이고, 촉매의 종류는 회사로부터 제공받은 폐촉매이며, $K_2CO_3$을 기준촉매로 사용했으며, 1wt%와 5wt%를 물리적으로 혼합하였다. 반응기의 수증기 분압은 50%로 하였으며, 가스화 반응온도는 700-900 ℃로 하였다. 기체-고체 반응모델 중 modified volumetric models (MVM)을 사용하여 kinetic 특성을 도출하였다.