

## 분할된 유동층반응기에서 공기 이용 가스화 합성가스의 발열량 최대화를 위한 조업조건 모사

박영철, 이승용, 류호정, 진경태\*  
한국에너지기술연구원  
(gtjin@kier.re.kr\*)

본 연구에서는 분할된 유동층반응기에서 공기 이용 석탄가스화를 통한 합성가스의 발열량이 최대가 되는 조업조건을 예측하기 위하여 상용모사기를 이용하여 모사를 수행하였다. 유동층반응기의 분할 영역을 2개, 3개, 4개로 구성하여 가스화, 좌 연소; 열분해, 가스화, 좌 연소; 건조, 열분해, 가스화, 좌 연소가 분할된 한 반응기에서 일어나는 것으로 구성하여 합성가스의 발열량이 최대가 되는 최적 분할 영역 구성은 물론 최적 운전조건을 규명하였다. 가스화에 필요한 열량은 좌 연소를 통하여 공급하였으며 생성된 합성가스를 재순환하여 가스화 영역의 유동화가스로 사용하였다.