

## Pilot Scale의 DFB 반응기에서 바이오매스 가스화를 통한 합성가스 생산 연구

김영두, 이은도\*, 정효재, 김범중, 양창원, 류태우  
한국생산기술연구원  
(uendol@kitech.re.kr\*)

바이오매스로부터 수소, 일산화탄소 등의 합성가스를 생산하는 연구는 화석 에너지 자원을 대체하는 신재생 에너지 개발의 한 분야로 점차 주목받고 있다. 본 연구는 두 개의 반응기를 분리하여 연소와 가스화가 일어나는 반응을 구분 짓고 유동층 물질의 순환을 통한 열의 전달을 통하여 발열량이 높은 합성가스 생산을 목적으로 하고 있다. 이에 따라 Pilot scale의 DFB(Dual fluidized bed)가스화 장치를 제작하였으며 스팀 가스화 반응을 통한 합성가스를 생산하고 분석하는 실험을 수행하였다. 유동층 물질의 순환을 통한 열 부하의 공급이 정상적으로 유지되었으며 생성된 합성가스의 조성은 수소와 일산화탄소가 30% 내외 이었다.