

바이오매스 차의 수증기 가스화 거동에 대한 연구

민태진*, 노선아, Kentaro UMEKI¹, Tomoaki NAMIOKA¹, Kunio YOSHIKAWA¹

한국기계연구원; ¹Tokyo Institute of Technology

(tmin@kimm.re.kr*)

바이오매스 차의 수증기 가스화율을 파악하기 위한 실험을 수행하여 물질확산을 포함한 모델을 개발하였다. 가스화 실험은 다른 입경의 바이오매스 시료를 이용하여 수행하였는데 실험에 사용한 목재 바이오매스의 입경은 각각 100 μm 이하, 14.3 mm, 21.2 mm를 사용하였다. 바이오매스 차의 고유 반응율은 overlapped grain 모델을 적용한 계산결과와 일치하였으며 큰 입자의 char 가스화의 반응율은 낮았는데 이는 물질이동에 크게 영향을 받기 때문인 것으로 나타났다.