

가압 분류층 가스화 반응기를 이용한 글리세린의 가스화 특성

라호원*, 최영찬, 홍재창
한국에너지기술연구원
(seojun@kier.re.kr*)

최근 유가 상승과 대체에너지원에 대한 연구와 관심으로 바이오 매스의 이용기술에 대한 연구가 활발하게 진행되고 있다. 그중 바이오 디젤 생산과정에서 부가적으로 발생되어지는 글리세린의 효과적인 이용을 기술이 필요하다. 본 연구에서는 바이오디젤 생산과정에서 발생되어지는 글리세린을 이용한 가스화 실험을 실시하였다. 실험에 사용되어진 글리세린은 발열량이 약 6,000kcal/kg 수준으로 국내 발전소에서 사용되어지는 석탄의 발열량과 유사하며, Ash 성분이 거의 없는 특성을 나타냈다. 1.0T/D급 분류층 가스화기를 이용하여 글리세린의 공급량을 60~70kg/hr, O₂/fuel ratio를 0.7~1.1까지 변경하면서 가스화기 온도 변화와 합성가스 조성, 탄소전환율, 냉가스효율등의 변화특성을 알아보았다.