

성형탄(Briquet)의 수분 재흡수 특성 분석

박인수^{1,2}, 전동혁¹, 최호경¹, 김상도¹, 유지호¹, 임정환¹,
임영준¹, 이시훈^{1,*}, 이영우²

¹한국에너지기술연구원; ²충남대학교
(lsh3452@kier.re.kr*)

석탄은 다른 연료에 비해 가격이 싸고 공급 안정성이 뛰어나 전 세계적으로 사용되고 있다. 그 중에서 저등급 석탄은 전체 매장량 중 절반이상을 차지하고 있지만 고수분과 저 발열량으로 에너지 효율이 낮은 단점이 있으며 산소와의 반응에 의해 자연발화가 발생하는 위험이 있어 사용이 제한되어 왔다. 하지만 최근 고유가와 고등급 석탄의 가격 상승에 따라 저등급 석탄을 고품위화시켜 사용하려는 연구가 활발히 진행되고 있다. 저등급석탄의 주요 건조방식인 고정층과 유동층중에서 본연구에서는 유동층 건조 방식을 활용하였다. 이 석탄에 당밀, 벤토나이트, 리그노를 첨가하여 성형을 하였다. 성형된 석탄을 습도97% 온도 30℃ 조건에서 시간 변화에 따라 무게 측정을 하였고, 첨가물에 따라서 다른 결과를 확인할 수 있었다.