

바이오매스 ash 특성에 관한 연구

문지홍^{1,2}, 박은혜³, 황정호², 이은도^{1,4,*}

¹한국생산기술연구원; ²연세대학교; ³한경대학교;

⁴과학기술연합대학원대학교

(uendol@kitech.re.kr*)

바이오매스와 석탄 같은 고체연료의 ash fusion / melting과 관련된 문제들이 유동화를 방해하거나 반응기 및 열교환기와 같은 부속시스템의 운전장애를 유발할 수 있어, 고온에서 운전되는 고체연료 연소 및 가스화 시스템에서 연료의 ash 특성분석이 중요시 되고 있다. 석탄 ash 특성분석의 경우에는 ASTM 기준으로 비교적 분석방법과 분석장치가 정형화 되어있지만 바이오매스는 종류가 다양하여 분석방법이 모호하고 국내에 분석기관이 전무한 실정이다. 본 연구에서는 국내외 목질계 바이오매스와 하수슬러지 등 다양한 고체연료들의 ash fusion / melting 온도와 성분을 분석하여 슬래깅 (Slagging) 이나 파울링 (Fouling) 등을 일으키는 인자들을 파악하고 연소 및 가스화 시스템에 적합한 바이오매스 연료들을 찾고자 한다.