

## 하수슬러지의 건조특성

김민하, 김지혜, 윤필상, 최정후\*, 최영찬<sup>1</sup>  
건국대학교 화학공학과; <sup>1</sup>한국에너지기술연구원  
(choijhoo@konkuk.ac.kr\*)

유기성 슬러지는 에너지원 혹은 퇴비로 재사용이 가능한 이점 등이 있으나, 높은 함수율로 인한 악취 및 침출수 등의 문제를 안고 있어 환경친화적인 처리 기술 개발이 시급하다. 일반적인 농축과 기계적인 분리로는 수분함량을 약 70%까지 밖에 낮추지 못하므로 전처리 과정으로서 건조과정이 필요하며, 이 경우 수분의 건조는 수송 비용의 감소뿐만 아니라 위생적인 처리를 위해서 반드시 필요하다. 본 연구에서는 생활 오수 및 폐수에서 나오는 폐기물인 하수 슬러지의 건조특성을 고찰하였다. 실험에 사용한 시료는 일반 유기성 폐기물처럼 높은 함수율을 가지고 있으며 생활과정 중 발생한 여러 오염성분을 함유한다. 열중량분석 장치에서 건조온도와 초기 시료양에 따른 무게변화를 측정하였으며, 건조속도를 고찰하였다(100 - 250C). 건조속도는 초기 시료의 양이 증가할수록 감소하였고, 건조온도가 증가하면서 증가하였다.