

Study of basic design for the improvement of waste gasification process

이도연*, 황창현, 임용택¹
글로벌엔지니어링; ¹고등기술연구원
(dylee@gteng.co.kr*)

폐기물을 처리하는 방법으로는 소각처리기술과 가스화 용융기술이 있는데 소각처리 방법은 2차 오염물질을 발생시키고 에너지 효율 저하 및 온실가스 배출 등의 한계를 가지고 있는 반면 가스화 기술은 폐기물내의 탄소, 수소 성분을 가스화하여 CO, H₂를 생성시켜 가스엔진, 가스터빈을 통해 전력을 생산하거나 화학반응으로 다양한 원료물질 전환이 가능한 기술이다. 이러한 폐기물 가스화를 통해 발생된 합성가스를 화학연료인 메탄올로 전환하는 공정의 기본설계패키지를 개발하기 위해서 구축된 pilot급 폐기물 가스화 공정에 대한 기초 공정 설계 연구를 진행하였다. 기초 공정 설계에 대한 항목 및 범위에 대하여 결정하고 항목에 따른 template를 구성하였으며 개선 내용 및 보완 사항을 확인하고 폐기물 가스화 시운전을 통해 설계 개선 사항을 도출하였다.