

유동층 탄화에 의한 저등급탄 Char 제조

서승국, 이운재<sup>1,†</sup>, 장동민<sup>1</sup>, 박중길<sup>2</sup>

POSCO; <sup>1</sup>POSCO 기술연구원 제철연구그룹;

<sup>2</sup>POSCO 기술연구원 공정연구그룹

(wjlee2@posco.com<sup>†</sup>)

저등급탄으로 분류되는 갈탄이나, 아역청탄은 전세계 매장량의 50% 정도로 매장량이 풍부하고, 가격이 매우 저렴하다는 이점들이 있으나, 카본 함량이 낮고 발열량이 낮아 발전용 연료나 기타 산업용 연료로 직접 사용하기 매우 어렵다. 이러한 저등급 석탄을 발전용이나 산업용 연료로 사용하기 위해서는 탄 내에 함유된 수분을 저감해야하는 기술이 필요하고, 수송이나 적재시 자연발화의 가능성이 높기 때문에 휘발분의 일부를 제거하여 반응성을 낮추는 등의 기술에 대한 연구가 필요하고 활발히 진행되고 있다. 또한, 발전소 및 제철소에서는 원가저감 및 수익성 향상을 위하여 저등급탄을 개질하여 제조된 개질탄(Char)을 원료로 활용하는 많은 노력이 진행되고 있으며, 고품질의 Char를 제조하기 위한 연구가 필요하다.

본 연구에서는 유동층 Type의 탄화로를 활용하여 고품질의 Char를 제조 공정과, Char의 특성 변화를 고찰하였다.

*Key words* : 저등급탄, 유동층 탄화, Char