

페타이어 열분해 부산물 연소시 발생하는  
SO<sub>3</sub> 생산에 대한 특성파악 및 실시간  
SO<sub>3</sub> 정량적 측정에 대한 연구

김범중<sup>1,2</sup>, 양창원<sup>3,1</sup>, 이은도<sup>1,†</sup>, 류창국<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>한국생산기술연구원; <sup>2</sup>성균관대학교; <sup>3</sup>UST  
(uendol@kitech.re.kr<sup>†</sup>)

국내 폐기물을 이용한 소각시설의 대부분을 폐기물 내 부식을 일으키는 성분들에 의한 열교환부의 고온부식 문제를 피하기 위하여 저열량 스팀을 생산하도록 운전하고 있어 열효율이 낮고 발전에 부적합하다. 이러한 시설에서 열병합발전을 함께 진행하기 위해선 고온부식을 방지하는 기술이 필수적이다. 열교환부의 고온부식을 방지하기 위한 기술은 재료적, 구조적, 연료의 전처리 등 많은 연구가 진행 중이며, 이중 sulfate계 첨가제를 이용한 고온부식 저감 기술은 염화알칼리 성분에 의한 고온부식을 방지하는 기술로 해외에서 상용화 기기술로 개발이 되었다. 본 연구에서는 sulfate계 첨가제를 대체하기 위하여 황(S)를 많이 함유하고 있는 페타이어 열분해 물질을 연소시켜 SO<sub>3</sub> 발생 특성을 파악하고 SO<sub>3</sub>의 실시간 정량적 측정에 대한 연구를 진행하였다.