

Characteristic of bio-oil obtained from sawdust using fast pyrolysis; Effect of activated carbon

정재용¹, 이은도^{1,2}, 정수화^{2,†}

¹과학기술연합대학원대학교; ²한국생산기술연구원

(pysoo80@kitech.re.kr[†])

최근 바이오매스를 이용하여 석유로부터 생산되는 화학물질을 대체하는 연구들이 활발히 진행되고 있다. 본 연구에서는 목질계 바이오매스를 급속 열분해 기술을 사용하여 생산된 바이오 오일의 특성을 살펴보았으며 추가적으로 실험 시 비표면적이 약 800 m²/g인 활성탄을 촉매로서 적용하여 바이오 오일 내 케미컬의 수율 변화를 살펴보았다. 급속 열분해 실험은 bench-scale 규모 (3 kg/hr)의 유동층 반응기에서 수행하였고 반응 온도는 500 °C 범위에서 실시하였다. 실험에서 얻어진 바이오 오일과 생성 가스는 각각 GC-MS와 GCs (-TCD 그리고 -FID)로 분석을 실시하였다. 특정 케미컬의 정량 분석의 경우 HPLC를 이용하여 분석하였다.