

Change of pore properties of activated carbon with post-treatment

홍익표*, 오경옥¹, 이성영, 박세민, 김명수¹

포항산업과학연구원; ¹명지대학교

(iphong@rist.re.kr*)

상용 활성탄은 일반적으로 Coconut shell이나 석탄 등의 천연원료를 원료로 하여 제조하므로 탄소 이외의 불순물을 많이 함유하고 있으며 또한 원료자체의 미세구조 및 화학적 특성에 따라서 활성화 단계에서의 세공형성이 이루어지므로 원료의 특성에 크게 의존되게 된다. 따라서 이들의 전구체를 원료로 하여 일반적인 물리적 활성화에 의해 활성탄을 제조하는 경우 제조공정에서 세공분포를 조절하는 것이 용이하지 않다. 본 연구에서는 Coconut 계 및 석탄계 상용 활성탄을 출발물질로 하여 보다 다양한 분야로의 응용을 위하여 화학적 방법에 의하여 후처리함에 의하여 불순물 성분을 조절하고 추가적인 열처리 등의 방법으로 개질한 후 이에 따른 활성탄의 세공분포를 관찰하고 화학적 변화, 표면특성의 변화 등을 평가하여 이들 처리가 활성탄의 특성에 미치는 영향을 고찰하여 이의 응용을 위한 기초자료로 활용하고자 하였다.