

## 흑연의 건식 표면처리효과

서호석, 이원규†

강원대학교

(wglee@kangwon.ac.kr†)

흑연은 단위구조가 탄소육각평면이 평행하게 배열된 구조로 전기전도도 및 열적특성이 뛰어나고, 윤활성이 우수하다. 흑연의 고분산화기술을 원천요소로 하는 고기능성 흑연재료에 대한 새로운 기술개발 분야는 페인트 제조기술, 고기능성 윤활유용 등으로 많이 사용되어지고 있다. 그러나 흑연은 소수성이 매우 강하여 표면화학적 특성이 거의 없어 다른 물질과 흡착이 잘 이루어지지 않고 물에 분산이 잘 되지 않는다. 이러한 흑연의 분산성을 증가시키기 위해 계면활성제를 이용하는 연구가 많이 진행되어지고 있다. 그러나 계면활성제를 사용하면 잔류물이 흑연의 특성을 약화시키는 원인이 될 수 있다. 이러한 문제점을 보완하기 위해 흑연의 건식처리를 통해 흑연표면특성에 변화를 분석하였다. FT-IR 및 접촉각 측정을 통하여 표면처리를 통한 구조변화 및 소수성이 강한 흑연이 건식처리를 통해 친수성의 변화정도를 알아보았다. 또한, 물에서의 분산성을 분석하였다.