

pH변화에 따른 colloidal graphite 형상 및 additive 첨가에 따른 코팅 특성 분석

홍석환[†], 이원규

강원대학교

(shh226@naver.com[†])

Graphite는 내열성이 우수하고 열전도성과 전기 전도도가 높고 가공성이 우수하여 여러 가지 분야에서 각광받고 있다. 하지만 graphite를 산화시킬 경우 여러 가지 화학공정을 거쳐야 하기 때문에, 콜로이드 상태로 분산 시켜 사용할 경우 종래의 방법과 비교할 수 없는 장점을 갖는다. 콜로이드 흑연은 미세한 흑연을 분산제를 사용하여 콜로이드 형태로 분산시킨 것으로, 콜로이드 흑연은 전도성을 띄는 액체로써 높은 흡착력을 통해 코팅 또는 감마제나 절연물에 대한 측정용 전극 등에 사용한다. 본 연구에서는 분산매로 증류수를 이용하여 타닌산, PVA (Polyvinyl Alcohol)를 사용하고 암모니아수를 이용한 pH 조절을 통하여 흑연이 콜로이드 형태로 분산 되는 정도를 연구하였다.