

폴리이미드 필름의 기능성 첨가제 적용 Process

오지영[†]

에스케이씨코오롱피아이(주)

(ohjy@skckolonpi.com[†])

최근 전자산업의 5G 이동통신 및 관련 네트워크 개발로 인해 관련 소재에 대한 유전특성 및 방열특성의 요구가 더욱 높아지고 있다. 본 연구는 이러한 산업요구를 충족하기 위해 전자 기기의 핵심소재인 폴리이미드 필름에 기능성을 부여하기 위한 적용기술에 대한 연구이다.

첫 번째, 폴리이미드 바니쉬에 나노단위의 평균입경 1차입자와 그 입자를 응집시켜 기공을 갖는 2차 입자로 구성된 불소계 입자를 적용한 연구로 우수한 유전특성 및 가공성을 갖는 폴리이미드 필름을 개발함하여, 저유전율이 요구되는 인쇄 회로기판 등의 전기/전자 기기 및 부품의 제조 및 응용에 유용하게 사용할 수 있다.

두 번째, 이무수물 단량체와 디아민 단량체의 반응에 의해 형성된 폴리아믹산을 이미드화하여 제조되는 폴리이미드 필름을, 탄화 또는 흑연화시켜 고성능 그라파이트 시트를 제조하는 과정으로 폴리이미드 필름에 평균 입경이 상이한 필러를 포함한 열전도도 1,400 Wm·K 이상을 구현하게 하는 폴리이미드 및 그라파이트 시트에 대한 연구이다.