

경질 PVC에 대한 Stearate Coated Filler의 물성 보강 효과
(Mechanical Effect of Stearate Coated Filler for Rigid PVC)

양 유 찬, 심 미 자*, 김 상 욱

서울시립대학교 화학공학과, *교양과정부

PVC수지는 가장 많이 사용하고 있는 범용 열가소성 수지 중의 하나이며, 그 쓰임은 flooring, 전자재, 생활 잡화 등 우리 주변에서 흔히 볼 수 있는 것으로 여러가지가 있고, 특히 경질 PVC (Unplasticized PVC)는 pipe, 창호, 건축재료 등에 사용되고 있다.

플라스틱 공업에서 filler의 역할은 다양하며, 그 종류도 chalk, limestone, marble 등 여러형태에서 얻어지고, 이에 대한 연구도 많이 이루어지고 있다. 본 고에서는 PVC의 CaCO_3 filler에 관하여 연구 하였다. 전선관용으로 사용되는 PVC pipe 배합에 CaCO_3 와 Coated CaCO_3 를 5, 10, 15, 20 phr의 함량으로 첨가하였을 때, 그의 물성변화를 고찰하였고, 기존의 배합으로 만든 시편보다 Coated CaCO_3 첨가시는 최고 4배 이상 Izod Impact Strength가 높은 결과를 얻었으며, 그 외 저온 충격강도, 인장강도, 압출 가공 평가 등의 물성시험을 비교하였고, 물성보강 효과의 원인을 SEM을 통해 알아보았다.