

무기안료의 표면개질에 의한 기능성 필분체 제조

이용원, 조준형*, 유석호
강원대학교
(jhcho@kangwon.ac.kr*)

최근 제지회사에서는 기업의 경쟁력 강화와 기술혁신을 통해 다양한 기능성 안료를 이용한 고부가가치의 특수지 생산에 많은 노력과 관심을 기울이고 있다. 이러한 특수지 개발에 있어 사용되는 기능성 무기 분체들의 제조 및 생산은 아직 국내 기업의 기술로서는 초기 단계이며 대부분이 수입에 의존하고 있는 실정이다. 기능성 필지의 제조에 있어 기존에 사용되던 필안료는 백운모를 TiO_2 로 피복한 안료로 티탄염의 산성용액에 분산하여 가열한 후 가수분해하여 표면에 산화티탄 수화물을 석출하고 그것을 소성하여 제조하였다. 하지만 이러한 필안료의 제조 방법은 산화티탄의 강한 독성과 안료를 제조함에 있어 발생하는 2차 환경 오염원으로서의 작용 및 제조 과정에서 안료의 회수량에 손실이 생기는 문제점을 낳았다. 이에 본 연구에서는 백운모(Muscovite) 표면에 TiO_2 를 표면개질 장치를 통해 환경 오염원으로 작용할 수 있는 각종 유기화합물의 양을 줄이며 작업의 효율을 극대화 시킬수 있는 기능성 무기 안료를 제조하였다.