ITO 나노 분말의 습식 분쇄 공정 및 분산 안정화에 관한 연구

조영상*, 최철진, 양승만[1]
한국기계연구원 부설 재료연구소; [1]한국과학기술원
(yscho78@kims.re.kr*)

본 학술 발표에서는 indium tin oxide 나노 분말의 습식 분쇄 공정에 의해 안정한 콜로이드 용액을 제조하는 연구에 대해 발표하고자 한다.
습식 공정에 의해 ITO 콜로이드 분산액을 도포하는 공정은 sputtering 공정 등 기존의 투명 전극 제조 공정에 대한 대안으로 제시되고 있으며, 이를 위하여 ITO 나노 분말의 안정한 분산액을 제조하는 것이 요구된다.
본 연구에서는 ITO 나노 분말의 안정한 콜로이드 용액을 제조하기 위하여 vibratory milling machine을 활용한 습식 분쇄 공정을 적용하고, 제조된 ITO 콜로이드 용액의 안정성을 평가하는 내용에 대해 발표할 예정이다.
이를 위하여, 적절한 분산제의 선정과 분쇄 공정의 최적화에 대한 연구 결과를 소개하고, 유기 용매에 안정하게 분산된 ITO 콜로이드 분산계를 제조하는 내용에 대해 발표하고자 한다.