

EVOH/Graphite 복합필름 제조 및 특성분석

권혁, 이윤호, 김도완, 서종철*, 한학수
연세대학교
(jcseo@yonsei.ac.kr*)

Ethylene vinylalcohol(EVOH)은 에틸렌과 비닐알코올을 공중합하여 얻는 열가소성 수지로, 산소 차단성과 내약품성, 표면 광택성이 뛰어나고, 고차단성 포장재로서 주로 식품의 포장용으로 쓰인다. 하지만 EVOH는 친수성의 성질(hydrophilic)을 지니고 있기 때문에 수분에 의한 차단성은 떨어지고, 흡습성이 매우 크다. 또한 상대습도가 증가할수록 산소 차단성도 동시에 떨어지는 문제점을 지니고 있다. 현재 EVOH는 다층필름으로 쓰이기 때문에 재활용의 어려움, 공정의 복잡, 단가 상승의 문제점이 있다. 이러한 EVOH의 문제점을 극복하기 위하여 본 연구에서는 EVOH와 소수성(hydrophobic)의 성질을 띠는 exfoliated graphite의 복합 필름 제조를 통하여 물성분석 연구를 실시하였다. 제조한 복합필름의 물성 분석을 위해 fourier transform infrared(FT-IR), scanning electron microscope(SEM), thermo gravimetric analysis(TGA), differential scanning calorimetry(DSC), Ultraviolet-visible spectrometry(UV-VIS), Barrier properties test를 실시하였다.