

# Polypropylene/Poly(ethylene terephthalate)

## Blend의 기계적 물성

이 천 용, 방 윤 혁, 조 현 흑

부산대학교 공과대학 섬유공학과

비 상용계 고분자 블렌드의 물성은 morphology에 의해 크게 좌우되며, 이 morphology적 거동은 구성성분의 화학적 친화력이나 이들의 점탄성 거동에 크게 의존하는 것으로 보고되고 있다. 하지만 구성성분간에 화학적 친화력이 없 이 상이 분리된 비 상용계의 고분자 혼합재의 경우에도 일부성질에 있어서 상 승효과를 기대할 수 있기때문에 최근 주목받고 있다.

PP/PET Blend의 경우에는 PP/PET 80/20에서는 PP를 matrix로 하여 PET 가 보강제 역할을 하고, 또한 PP/PET 20/80에서는 PET의 결정화로 인하여 탄 성 modulus의 값이 보통의 비 상용계에서 나타내는 수치보다 크다는 것은 이미 알려진 바이다.

본 실험에서는 Polypropylene(MFI=3)과 Polyethylene terephthalate(I.V.=1.0) 을 각각 100/0, 80/20, 60/40, 40/60, 20/80, 0/100의 비율로 섞어서 기계적 물성 을 조사하고, DSC를 통하여 각각의 melting point와 crystallinity의 값을 비교 하고, SEM을 통하여 그 점탄성 거동의 morphology를 살펴보았다.

또한 I.V.값이 다른 Polyethylene terephthalate(I.V.=0.76)를 사용하여 위와 같은 비율로 섞어서, 그에 따른 morphology의 변화와 기계적 물성에 미치는 영향을 고찰할 것이며, 특히 PP/PET 80/20과 20/80의 조성을 중점적으로 crystallinity와 기계적 물성을 조사해 보고자 한다.