

## 상용화제를 첨가한 PP/ABS 블렌드의 특성에 관한 연구

이형곤, 한미선, 장선호, 김우년\*

고려대학교 화공생명공학과

(kimwn@korea.ac.kr\*)

폴리프로필렌(PP)은 비중이 작기 때문에 제품의 경량화가 가능하고 우수한 성형 가공성 및 내약품성을 갖고 있으며, 인장강도 및 굴곡강도 등과 같은 기계적 성질이 우수하고, 열팽창 계수 및 높은 열변형 온도 등과 같은 열적 성질이 우수하며 경제적으로 장점을 지니고 있어 PP 수지는 전기부품, 문구류, 일용품, 자동차용품 등에 폭넓게 이용되고 있다. 그러나 PP는 충격강도가 약한 결점이 있어 이를 보완하기 위하여 아크릴로니트릴-부타디엔-스티렌 공중합체(ABS)를 첨가하여 블렌드 한 것이며, PP와 ABS의 상용성을 증가시키기 위하여 상용화제를 첨가하여, 그 블렌드의 물성에 대해 연구 하였다. 상용화제로는 폴리프로필렌-그래프트-스티렌 아크릴로니트릴(PP-g-SAN)과 폴리프로필렌-그래프트-말레익 안하이드라이드(PP-g-MAH)를 사용하였다.

PP-g-SAN을 상용화제로 사용한 경우 PP/ABS(80/20 wt%)에 3 phr의 PP-g-SAN을 첨가했을 때 충격강도가 향상되었으며, 유변학적, 형구학적 물성에서 PP-g-SAN 3 phr의 첨가로 PP와 ABS의 상용성의 증가를 관찰 할 수 있었다. PP-g-MAH의 경우 PP/ABS(70/30 wt%)에 3 phr을 첨가하였을 때 충격강도가 증가하는 것을 관찰 할 수 있었다.