

## GMA에 의한 PP 섬유외 그라프팅과 그 염색성

김기호, 고석연

서울대학교 대학원 섬유공학과

폴리프로필렌 섬유는 다른 합성 섬유에 비해 값이 싸다는 큰 장점이 있을 뿐만 아니라 구조적인 특성으로 인해 우수한 물리적인 성질을 가지고 있으나 비극성 구조와 분자구조의 치밀성 때문에 일반적인 염색법에 의해서 염색이 곤란하다.

본 연구는 PP 섬유를 GMA로 그라프팅한 다음 일반 염법에 따라 분산염료와 산성염료를 사용하여 염색을 시도한 것이다. 그라프트 중합은 개시제, GMA, 및 유화제로 이루어진 에멀션계에서 수행했는데, 이때 에멀션의 제조에 사용된 유화제의 종류, GMA의 농도, 반응온도, 반응시간 및 개시제의 양등이 그라프트율에 미치는 영향등을 검토하였다.

분산염료에 의한 염색은 그라프트된 PP 섬유를 그대로 사용하여 캐리어의 첨가없이 일반 염법에 의해 수행하였고 산성염료에 의한 염색은 그라프트 중합에 의해 PP 섬유에 도입된 epoxide ring을 monoethanol amine과 반응시켜 결합 착색을 만들어 준 다음 수행했는데, 그라프트율 약 8.5%, 염료의 농도가 2%(o.w.f.)조건하에서 분산염료는 약 50%, 산성염료는 90% 이상의 흡진율을 보여주었다.