

Mechanical Properties of Annealed and
Drawn Polypropylene Films

이상학, 임 승 순, 최 영 엽

한양대학교 공과대학 섬유공학과

일반적으로 Polypropylene films을 열처리하면 PP dimension의 안정화, 결정구조의 균형과 역학적 물성을 증가시킨다. 그리고 열처리에 의한 분자운동의 자극은 내부응력의 완화를 일으켜 더욱 완벽하고 더욱 안정된 구조를 갖게 한다.

또한 연신에 의해 나타나는 Polypropylene films의 특성을 조사하였는바, 역학적 성질을 지배하는 주요인자는 연신에 의해서 일어나는 분자배향과 taut tie molecules의 수의 증감등이 있다.

따라서 본 연구에서는 긴장상태에서 열처리 시간과 열처리온도를 달리하여 역학적 성질을 조사하였고 연신온도를 25, 90, 110, 140°C로 바꿔가면서 PP films의 물성을 연구하였다.

각 시료의 강도와 탄성율은 Instron을 이용하여 살펴보았으며, 편광현미경으로 배향도를, 밀도구배관으로부터 결정화도를 산출하였다.