

## 면/폴리에스테르 혼방직물의 키토산처리에 따른 태의 평가연구(II)

- 추계 학술발표회 -

김중준, 김신희, 전동원  
이화여자대학교 의류직물학과

천연고분자 자원중 가장 풍부한 자원의 하나인 셀룰로오스 다음으로 흔한 자원인 키토인은 개, 새우 등 갑각류의 갑각에 많이 포함되어 있고, 이 키토인으로부터 유도되는 물질인 키토산은 최근 섬유공업분야에서의 응용도 점차 확대되어가고 있다. 이 중, 향균, 방취 등 위생가공과 새로운 감성을 추구하는 소재가공분야에 활발히 응용되고 있다. 예를 들자면, 키토산 혹은 수용성인 키토산 유도체를 세탁용호제에 균일하게 첨가해서 사용하면 섬유에 키토산이 균일하게 부착되어 형태유지성능을 향상시키며, 감촉을 조절할 수 있게 된다.

키토산의 순도와 분자량 등의 조절은 그 효능에 결정적인 인자로서 원하는 기능에 적합한 키토산을 선정하여 사용하여야 한다.

폴리에스테르/면 혼방직물에 순도가 높은 키토산을 가공처리함으로써 직물의 촉감을 적절히 조절할 수 있다. 키토산의 품위를 결정하는 가장 중요한 인자인 분자량이 서로 다른 키토산을 처리농도를 변화시켜서 직물에 처리하고, 처리에 따른 직물의 태의 변화를 평가하기 위해 Kawabata Evaluation System을 사용하고 또한 기본적인 관련 물리적특성들을 평가하여 정량적인 평가가 가능하도록 하였다.

직물에 처리한 결과, 키토산의 처리농도가 증가할 경우, 굽힘강성(B)은 처리전의  $0.05\text{gf}\cdot\text{cm}^2/\text{cm}$ 에서  $0.15 - 0.19\text{gf}\cdot\text{cm}^2/\text{cm}$ 수준으로 증가하였고, 또한 키토산의 점도가 증가할수록 굽힘강성이 증가하는 경향이 있었다. 전단이력(2HG, 2HG5) 측정의 결과, 키토산 점도의 증가, 처리농도의 증가와 함께 전단이력값이 증가하는 경향이 있음을 확인하였다.

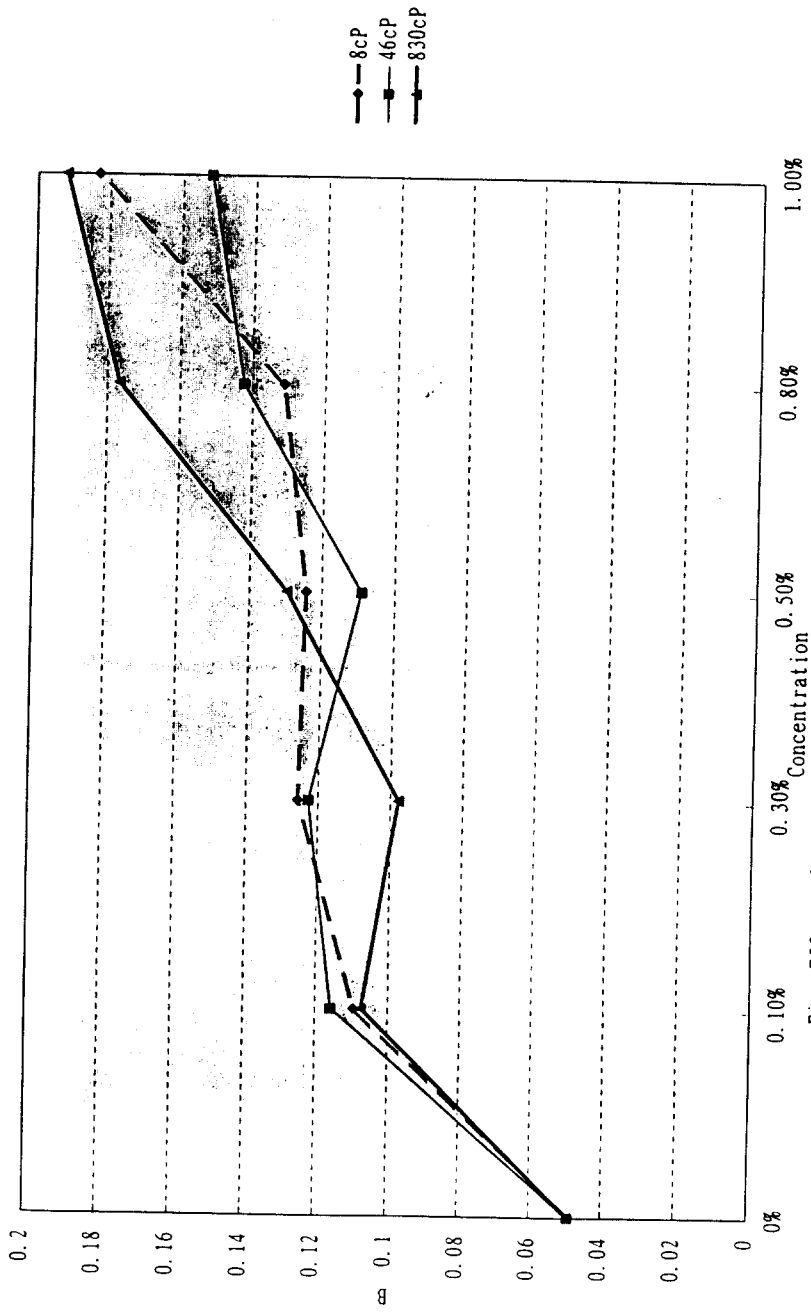


Fig. Effect of chitosan concentration on bending rigidity