

Figure 1. Miscibility regimes for blends of poly(styrene-co-methyl methacrylate) and poly(styrene-co-acrylonitrile) : (●) miscible; (○) immiscible.

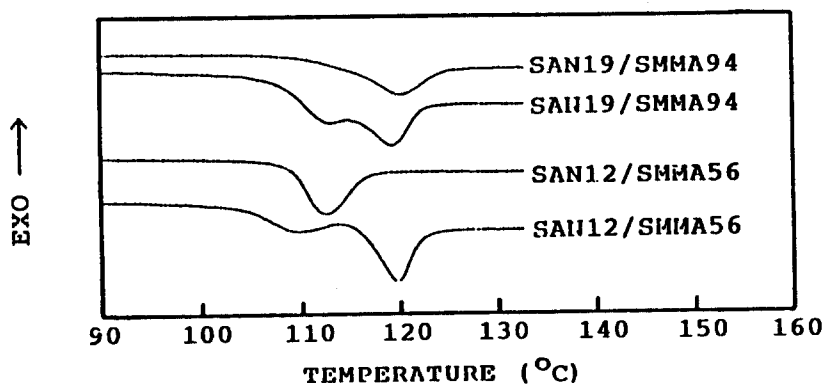


Figure 2. DSC thermograms of SAN/SMMA blends, quenched from 160 °C and aged at 82 °C for 140 hours.

## Polyacrylonitrile/Polyacrylamide 용액블렌딩에 관한 연구

김호정 • 김한도

부산대학교 공과대학 섬공학과

아크릴 섬유는 가볍고 촉감이 좋으며, awsh-and-wear성이 양호하고 현재 사용되고 있는 섬유중에서 내일광성이 가장 우수한 섬유로 잘 알려져있다. 그러나 아크릴 섬유는 낮은 흡습성(표준수분율이 4% 이하)으로 인하여 섬유 표면에 전하가 축적되어 정전기 현상이 발생하는 단점을 지니고 있다. 그러므로 일반적으로 이러한 정전기 발생을 억제시키기 위한 대전방지 가공으로 4차 암모늄 유도체 등이 이용되어지고 있으나 견뢰성의 문제점이 있다.

따라서 본 연구에서는 아크릴섬유의 이러한 단점을 근본적으로 개선하기 위하여 섬유의 제조과정에서 PAN에 친수성 고분자인 poly acrylamide(PAM)를 소량 블렌딩하여 섬유를 제조한 결과 흡습성과 대전성은 향상되었다. 그러나 PAN-PAM간의 비상용성에 기인하여 섬유의 인장강도는 PAM의 함량 증가와 더불어 다소 감소하였다. 그런데 PAM 대신 공중합체인 poly(acrylonitrile-co-acrylamide)(PAN-co-PAM)를 블렌딩한 결과 PAN과의 상용성이 증대하였으며, 흡습성 및 대전성은 PAN/PAM 수준으로 유지되고 인장강도의 저하를 감소시킬 수 있었다.