

Mono sodium ethylenglycolate에 의한 PET직물의 분해속도에
관한 연구.

조 환, 허 만 우, 김 영 진

영남대 공대 섬유공학과

비수 alkali 용액인MSEG(mono sodium ethyleneglycolate)
에 의한 PET직물의 분해거동 및 분해속도를 고찰하기위해서 MSEG
용액을 제조하여 이 용액으로 PET 직물을 처리하여 그 분해부산물을
분석하고Kuriyama 의 실험식을 이용하여 분해속도상수(k)및
겉보기 활성화에너지를 구하고 감량율에 따른 염착량 및 색의 3속성과
색차에 관하여 조사하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. PET 직물은 MSEG 에 의해 분해가 일어나며 그 분해거동은
에스테르교환반응과는 상이 하다.

2, 분해속도상수(k)는 MSEG 의 농도와는 정비례하고 처리온도에
는 지수함수적관계를 갖는다.

3. MSEG 용액의 농도에 대한 겉보기활성화에너지는 15.17-
15.70Kcal/mol로서 농도에 대한 큰 변화는 없으나 농도가 증가할수
록 약간 감소하는 경향을 나타내고있다.

4. 감량율이 증가할수록 염료흡착량은 증가한다.

5. 감량율이 20-30%까지는 감량율이 증가할수록 짙게 보이며 30%
이후 부터는 감량율이 증가할수록 옅어져 보인다.