

# 새로운 기능성 고분자의 합성 및 그 특성에 관한 연구 (I)

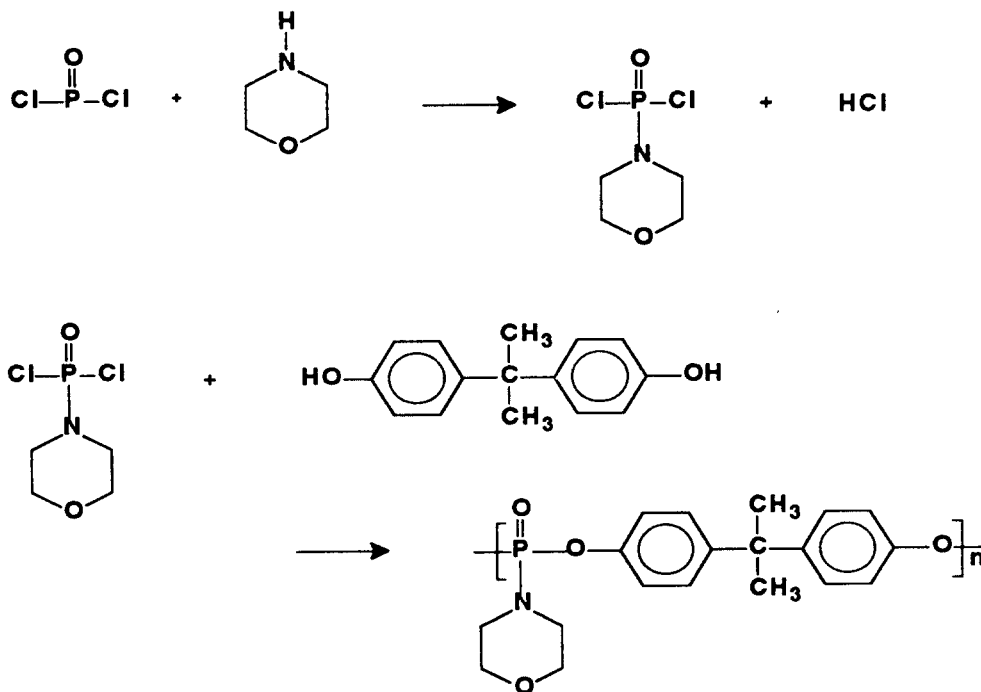
## - 인 함유 고분자의 합성

문병화, 정재훈, 임상규, 손태원  
영남대학교 공과대학 섬유공학과

본 연구에서는 계면중합법을 이용하여 새로운 용도의 고분자인 Poly(4-morphonylphosphonate of bisphenol A) (PMPB) 을 합성하고 그 특성을 조사하였다.

PMPB 는 Phosphorus oxychloride 와 Morpholine 을 반응시켜 얻은 Phosphonic dichloride , 4-morpholinyll 과 bisphenol A 를 THF 와 NaOH 수용이상계의 계면에서 반응시켜 중합하였다

합성방법은 아래와 같다.



FT-IR의 구조분석결과는 아래와 같다.

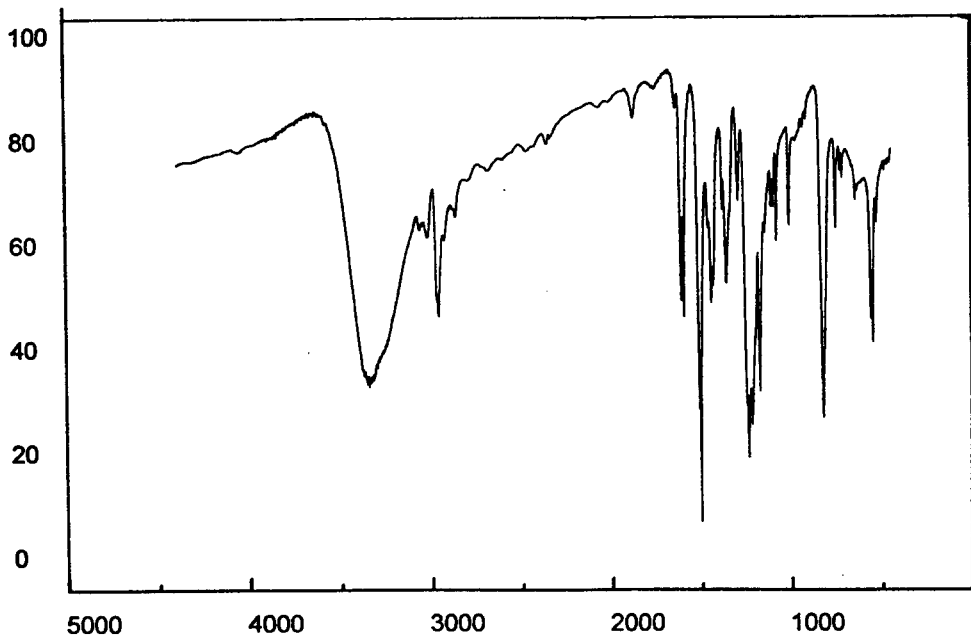


Fig. IR spectrum of Poly(4-morphonylphosphnate of bisphenol A)

이것은 방염효과가 우수할 것으로 예상되는 합질소 인산계 화합물로서 분자구조내에 친수기를 가지고 있고 각종 유기용매에 용해성이 좋으므로 다루기가 용이하다

이 중합물을 PET, PP의 개질제로 이용하여 방염성과 동시에 친수성 염색성을 개선할 수 있다.

이 중합물의 기타 특성을 알아보기 위한 구조분석방법으로서, 화학구조분석을 위하여 H-NMR, EA 를 사용하였고, 열적특성을 보기 위하여 DSC, TGA를 측정하였다.