

Poly(vinylchloride)-g-Polypyrrole 공중합체의 전기화학적제조 및 특성 분석

전유중 · 손용근* · 박연홍
성균관 대학교 섬유공학과, 성균관 대학교 화학과*

Potassium pyrrole을 이용하여 Poly(vinylchloride)(PVC)에 pyrrolyl기를 결합시켜 Poly(vinylchloride)-Poly(1-ethenylpyrrole)공중합체(I)를 화학적으로 합성하였다. 이때 사용된 potassium pyrrole은 금속 칼륨과 pyrrole을 THF내에서 반응시켜 얻었다. IR Spectrum과 NMR Spectrum을 측정하여 pyrrolyl 구조의 도입여부를 조사하였다. 얻어낸 공중합체를 백금전극에 도포시켜 pyrrole 단량체, 전해질, 용매로 이루어진 전기화학 system에서 Potentiostat을 사용하여 Poly(vinylchloride)-Polypyrrole 공중합체(II)를 전기화학적으로 합성하였다. 공중합체(II)의 합성조건에 따른 전기화학적 거동을 살펴보기 위해 Cyclic Voltammetry 기법을 이용하였으며 이때 가해진 전위와 발생전류와의 관계를 조사하였다. 또한 일정전위를 가하여 얻어진 필름으로부터 전기 전도도를 측정하여 이를 PVC/Polypyrrole 복합체 필름의 전기 전도도와 비교하였다.

