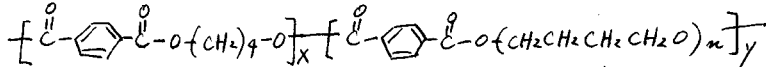


B-19

ポリテトラメチレンオキサイド-ポリテトラメチレンテレフタレート
 ブロック共重合体の変形挙動について (工)

奈良女大 家政 松生 勝、^o下司 恵子、 森山 昭代、 沢渡 千枝

目的 ブロック共重合体は、二つが相反する物性を有する高分子鎖を化学結合させて、それぞれの長所を持ち合せた材料を得る目的で合成される。本研究は、ポリテトラメチレンオキサイド-ポリテトラメチレンテレフタレート ブロック共重合体を用いて、延伸過程における球晶高次組織及びその内部の分子鎖の配向挙動を検討した。共重合体の化学式は次の通りである、



ハードセグメント

ソフトセグメント

ハードセグメントは共重合体の補強材的性質に関係し、ソフトセグメントはゴム性の性質に関係する。試料として、ソフトセグメントが約1/3の割合を占めるものを用いた。

方法 試料は、200°C、140 kg/cm²の圧力で10分間プレスして製膜したものと、1,1,2-トリクロロエタンを用いて73±4°Cで溶媒キャストしたものを用いた。延伸にともなう共重合体の挙動は、赤外二色性法、複屈折法及び光散乱法を用いて行ったが、供試した試料は、HV光散乱法が明確な四葉像をとるものに限った。

結果 赤外二色性法より、C=O及びC-H基の配向係数を求めた。その結果、ハード及びソフトセグメントは、ともに延伸方向に配向することとが判明した。この現象は、複屈折値が延伸に伴って増加するといふ事実と矛盾しなかつた。HV光散乱法は延伸に伴って、散乱lobeが延伸方向に垂直に伸びる形状となった。この挙動は、光軸及びモザイクの配向にアフィンモードを仮定し理論計算を行った結果とよく一致した。