

目的 本研究は、ドライクリーニング溶剤が繊維の構造や物性におよぼす影響を解析するための一環として行うものである。PET繊維に対する塩素系溶剤の溶媒作用を繊維の動的粘弾性の温度分散の溶剤による変化として測定することを試みた。これによって非晶領域の分子鎖セグメントの溶剤による運動性の変化を明らかにするものである。

結果 塩素系溶剤としてトリクレン、パークレン、トリクロルエタンを用いた。

PET繊維の非晶領域の分子鎖セグメントのマイクロブラウン運動に対応する β 分散(主分散)の変化に注目すると次のことが明らかになる。

- (1) β 分散は溶剤の溶媒作用を強く受けるものとその影響をほとんど受けないものがある。前者を β' 分散と呼ぶことにする。
 - (2) β 分散は結晶化度や配向度によって変化するが、とくに配向度の増加が β' 分散の抑制に大きい効果がある。
 - (3) β 分散のピーク温度、分散の開始温度、ピーク強度からみるとトリクレンの溶媒作用が最も強く次いでパークレン、トリクロルエタンの順となる。後の二つの差は小さい。この結果は先に発表した溶媒誘起結晶化現象の解析とよく一致する。
- 本研究には、平野美和の協力を得た。研究の一部は科学研究費の補助を受けた。