

B-30 洗淨による繊維の疲労現象について(第2報)
—ポリアミド系繊維の損傷劣化—

新潟青陵女短大 ○西 沢 信
木藤 半平

1. 前報においてアクリル系繊維に対しての洗淨中に起るぬれ及び変形の繰返しは繊維に疲労現象をもたらし、強度、伸度、弾性率、平均分子量が低下すること、複屈折が不変であること、降伏点の移動等から部分的な分子鎖の切断による陥没の発生が原因となり歪が集中されて長い処理により再び激しい分子鎖の切断を引きおこしその結果分子鎖の引き抜けが起きて弾性率の低下などをきたすものと推論した。今回は引き続きポリアミド系繊維について検討して合成繊維の損傷劣化の機構を解明することを目的とした。

2. 試料としてナイロン-6の単繊維を用いて前回同様ラウダメーターを使用し0~25時間の連続処理を行なった試料について強度、伸度、弾性率、複屈折、重合度、繊維の太さ等の測定を行ない、X線写真も合わせて比較検討した。

3. その結果ナイロン-6の単繊維にも疲労現象は起き浴比、時間の関係が繊維の強伸度に現われ、弾性率が低下していくことや平均分子量の低下はアクリル系繊維の場合と同様の結果を得たが複屈折については25時間の処理によってかなりの変化が認められたことはアクリル系の場合と異なる点である。