

整理番号 S-47

出 展 織物欠点解析事例集

欠 点 名 風合い違い:幅不同(異常張力)

品 名 東雲綸子

試料形態 織物

組 織 紋

糸 使 い

たて糸:アセテート 120d

よこ糸:アセテート 120d

ナイロン 12d } 200T/m

欠点発生状況

アセテートの補強糸としてナイロン糸を合糸した交織織物で、幅不同とシボ斑の欠点が発生。正常部分は幅が狭くてシボが大きいが、欠点部分は幅が広くてシボが小さい。

試料写真



試験結果

(1)織縮み率測定

(2)マイクロスコーブ観察

(3)熱応力測定

1. 織縮み率試験（緯糸）

試 長 150 mm

正常部分

アセテート 152mm

ナイロン 152mm

欠点部分

アセテート 155mm

ナイロン 152mm

2. 熱応力試験（緯糸）

	正常部分	欠点部分
第一極値応力	0.6 g	1.3 g
第二 “	0.4	1.1
第三 “	3.4	3.6

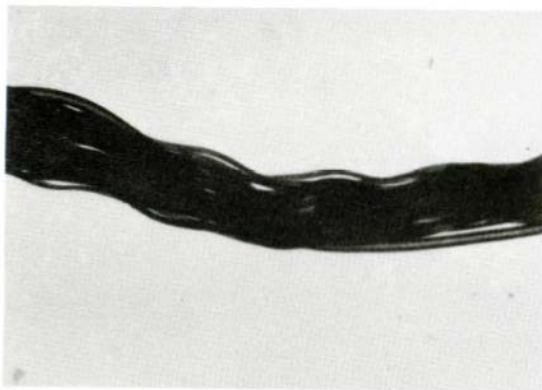


写真 1. 正 常 糸

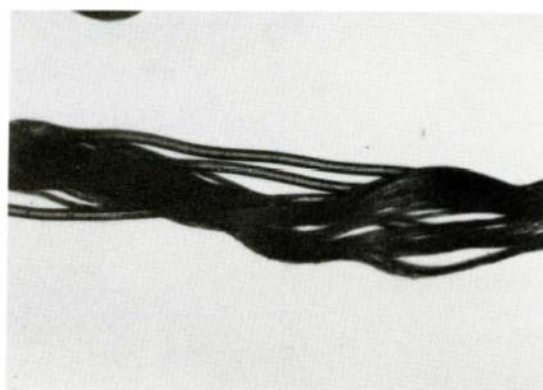


写真 2. 欠 点 糸

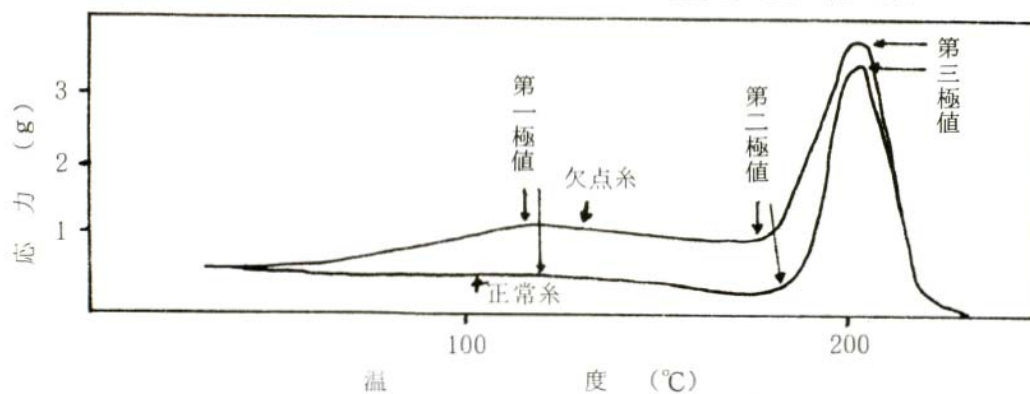


図. 熱 応 力 曲 線

所 見

織縮み率試験の結果、正常部分のよこ糸はアセテート糸もナイロン糸も同じ長さであるのに対して、欠点部分はアセテート糸が伸びている。これはナイロン糸を芯にしてアセテートが巻きつくような壁状の燃になっていることを意味している。顕微鏡写真でもその状態をとらえることができる。

熱応力試験の結果、欠点部分のよこ糸には異常張力がかけられていることがわかる。以上のことから、本欠点の原因は異常張力に起因し、特に合糸工程で生じたものと推察される。アセテートとナイロンを合糸する場合、ナイロン糸が非常に細くて、テンサーから外れても目に見えずそのまま合糸されることが多い。またナイロン糸は正常に巻かれたが、アセテート糸に異常張力がかかり、合糸後のたて時変化で応力弛緩を起す場合もある。

いずれの場合でもナイロン糸は芯となりアセテート糸が壁状に巻きつくことになる。
