

整理番号 S-76

出 展 織物欠点解析事例集(第 2 集)

欠 点 名 たて筋(糸傷)

品 名 平

試料形態 織物

組 織 ポリエステルジョーゼット

糸 使 い

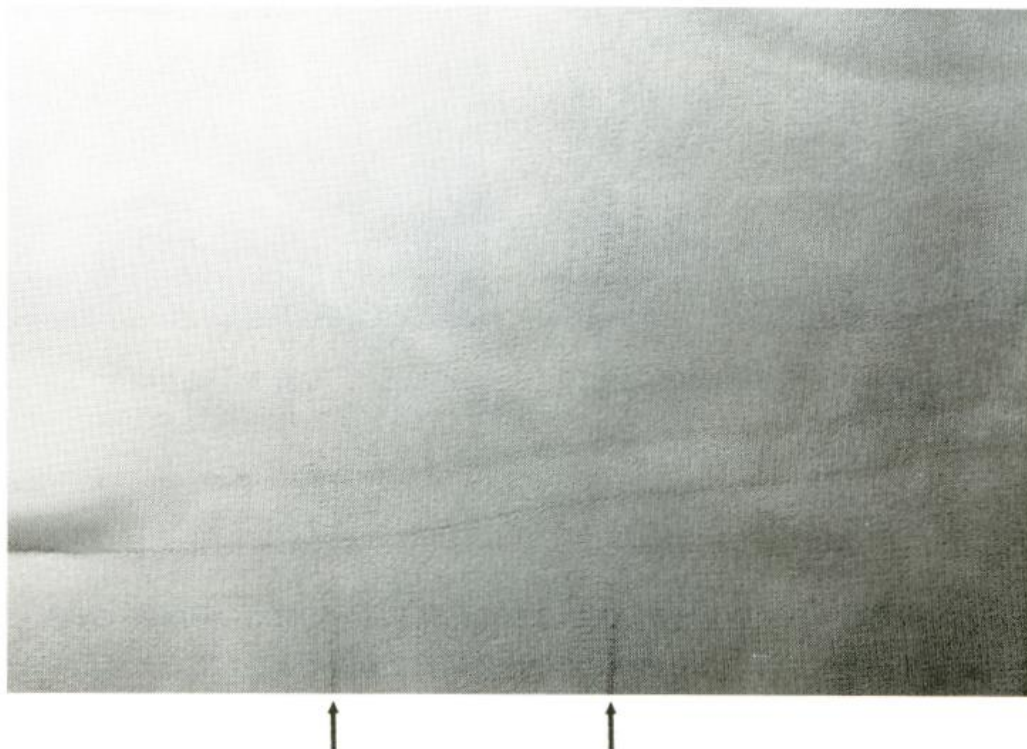
たて糸:ポリエステル 50d/24f (S,Z)2,500T/m 2 本交互

よこ糸:ポリエステル 50d/24f (S,Z)2,500T/m 2 本交互

欠点発生状況

ウォータージェットルームで織られたポリエステルジョーゼットを反末染めしたところ、ノズル側から約 77cm 入った箇所と、それから 5cm 離れた 2 か所に濃色に見えるたて筋状の欠点が現われている。よく見ると、それぞれのたて筋欠点が 5mm ほどの間隔で複線になっていて合計 4 本になっている。

試料写真



試験結果

(1)マイクロスコープ観察、(2)脱色、染色試験、(3)電子顕微鏡観察

(1) 経筋状欠点の現われ方

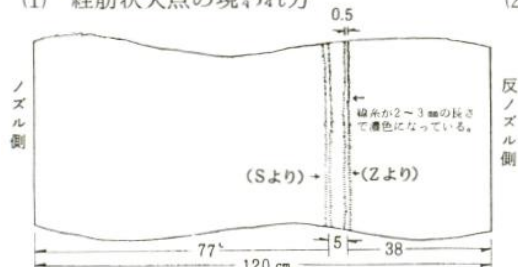


図 1

左側の2本の筋状欠点はSヨリの緯糸のみが約5mmほどずれて濃染されていることが判った。

右側の2本の筋状欠点は逆にZヨリの緯糸のみが約5mmずれて濃染されていることが判った。これを模式的に示したのが図2である。

(3) 再染色試験

脱色後丁寧に再染色した結果、肉眼では欠点が見えなくなった。

(4) 電子顕微鏡観察

(2) 実体顕微鏡観察

欠点部分は緯糸が4本毎に2〜3mm幅で濃染されている。

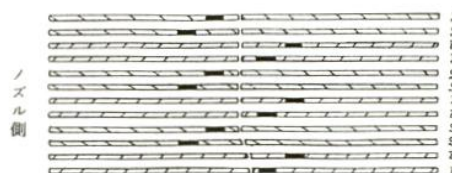


図 2 欠点の出現状態の模型図

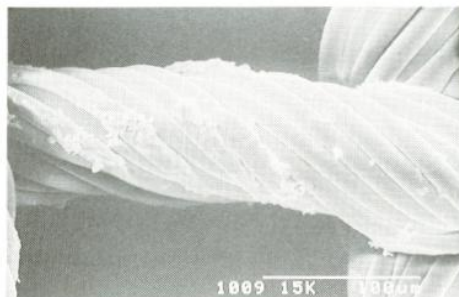


写真 2 再染色後布地の欠点緯糸

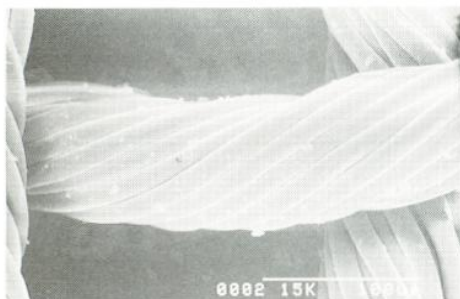


写真 1 反末染め欠点布の緯糸欠点糸

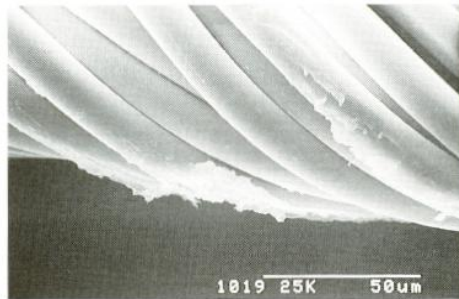


写真 3 同上拡大

所 見

本欠点はたて方向の欠点に見えたが、拡大観察の結果から一定箇所のよこ糸のフィラメントが擦過されたような状態で損傷されており、しかもZ燃糸とS燃糸とが判然と分離して、それぞれ別々の2列のたて筋状欠点となっていることが判った。

以上のことから、欠点原因はウォータージェットルームのよこ糸給糸装置のドラム測長機構と関係があるのではないかと推察され、ドラムのフックに特に関係があるように考えられる。なお、布の欠点と測長機構との位置関係をはっきりと把握する必要がある。