

整理番号 S-75

出展 織物欠点解析事例集(第2集)

欠点名 たて筋(糸傷)

品名 ポリエステルジョーゼット

試料形態 織物

組織 平

糸使い

たて糸:ポリエステル 75d/36f (S,Z)2,900T/m 2本交互

よこ糸:ポリエステル 75d/36f (S,Z)2,900T/m 2本交互

欠点発生状況

この欠点は生機では発見されず、試験染めしたところ、たて筋が約 17cm(たて糸本数約 1,000 本)の周期で発現したものであり、正常糸に比較してたて筋糸は濃染されているように見える。

試料写真



試験結果

(1) マイクロスコープ観察

- ・たて筋系に見える欠点糸は1本だけであり、それが濃色に見えるが、さらに拡大して見ると、欠点糸が全体に濃色になっているのではなく、部分的に濃色になっている。

(2) 撚数測定、(3) フィラメント数測定

(2) 撚数 (T/m) 及びフィラメント数 (f)

(経筋1)			(経筋2)		
	∴			∴	
S	3,015	36	S	2,955	36
"	2,900	36	"	2,890	36
Z	2,890	36	Z	2,870	36
欠点糸→"	2,950	36	欠点糸→"	2,920	36
	∴			∴	

- ・解撚したところ、欠点糸はフィラメントが部分的に切れていることが分かった。

(4) 電子顕微鏡観察



写真1 正常糸

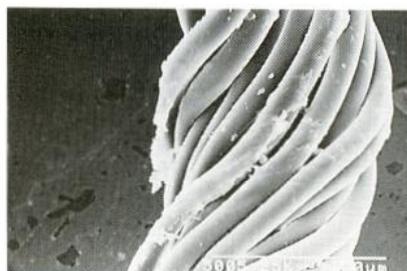


写真2 経筋糸

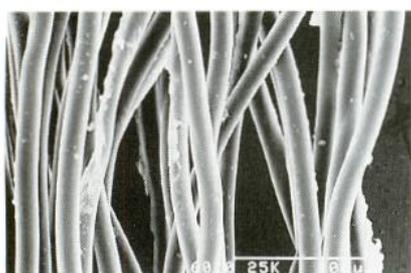


写真3 解撚した経筋糸



写真4 同左 (切断しかかっている部分)

所見

この欠点は、撚数、フィラメント数には差異がなかったが、濃色に見える欠点糸は、電子顕微鏡写真に示すように、フィラメントの表面が異常に傷んでいた。その部分に染料が多く吸着されたために現われたものと考えられる。

原因としては、燃数工程、巻取工程などの準備工程で糸条が異常に摩擦され溶融損傷されたものであると推察される。
