

整理番号 S-66

出 展 織物欠点解析事例集(第2集)

欠 点 名 たて縞(サイジング不良)

品 名 ポリエステル紋パレス

試料形態 織物

組 織 紋

糸 使 い

たて糸:異型断面ポリエステル 50d/36f (S)300T/m

よこ糸:ポリエステル 75d/72f (S,Z)2,500T/m 2 本交互

欠点発生状況

染色仕上げ加工された織物の全面に、濃色と淡色の雨縞状のたて縞が発生している。傘下の数工場で製織されたが、その全部に発生したものであり、その原糸は同一ロットで、サイジングも同一工場で作られたものである。生機ではたて縞が認められない。また、サイジング糊はアクリル系とポリアル系が使われている。

試料写真



試験結果

(1)強伸度測定、(2)撚数測定、(3)織縮み率測定、(4)熱応力測定、(5)のり分

試 験 項 目		濃 色 糸	淡 色 糸
糸強伸度	強度 (gf)	178.8 (162 ~ 187)	184.0 (171 ~ 190)
	伸度 (%)	30.4 (24.0 ~ 34.5)	31.1 (28.5 ~ 35.5)
撚 数 (T/m)		2,478.0	2,480.2
織り縮み率 (%)		15.0	14.6
熱 応 力		バラツキはあるが差が認められず	
糊 分 率 (%)		8.1	

※1 熱応力測定は、常法により生機的一端を精練、染色して欠点を発現させ、濃色系と淡色系とを区別した後、その糸を生機部分までたどり採取した。

※2 のり分試験は生機について実施した。

(6)電子顕微鏡観察

・濃色系と淡色系の側面及び断面形状に差は認められなかった。

(7)精練、染色試験

- ・生機を普通精練及び強化精練をして分散染料で染色をした結果、いずれもたて縞が現われた。
- ・生機をカチオン染料で染めた結果、本欠点と同様なたて縞が発現した(桃色と白の縞)。

所 見

物性試験の結果及び電子顕微鏡による糸の断面形状にも差は認められず、原糸因ではないと推察される。染色試験の結果、使用されているアクリル系糊剤及びポバール系糊剤の状態に斑があることが判明した。この織物の場合、普通精練及び強化精練ではアクリル系糊剤は落ちるが、ポバール系糊剤では固まって残留してしまい、たて縞の原因となったものと考えられる。なお、サイジングだけを別の工場で行い、他の工程は全て同一工場の工程を通した製品には欠点が発生しなかった。以上の結果、本欠点はサイジング工程での糊剤の付着斑と、精練で簡単には脱落しないために生じたものであると推察される。