

整理番号 S-41

出展 織物欠点解析事例集

欠点名 よこ引け(張力異常)

品名 ポリエステルパレスクレープ

試料形態 織物

組織 平

糸使い

たて糸:ポリエステル 50d

よこ糸:ポリエステル 75d (S,Z)2,100T/m

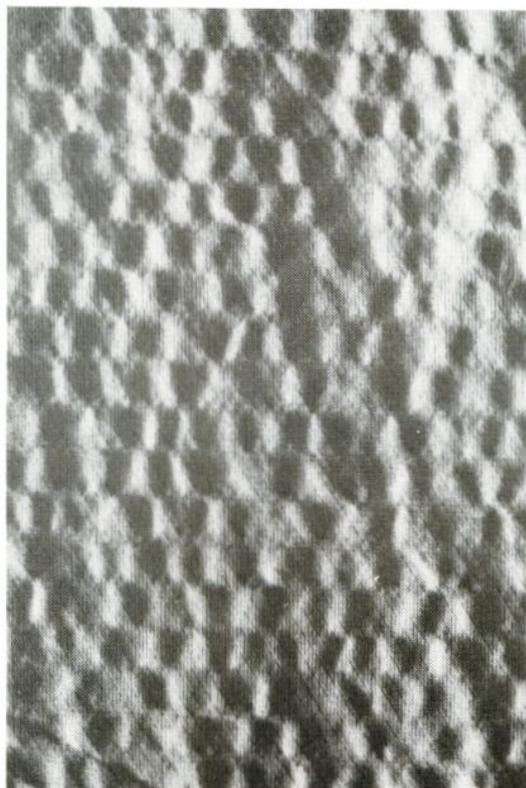
欠点発生状況

全巾にわたって6~7mmの間隔で、よこ引けが入り、しぼ斑を形成している。布地の両端を把持してたて方向になでると、等間隔でよこ糸が張っていることがわかる。口合せの跡はない。同種の欠点事例では、品種は異なってもよこ糸はいずれも強撚糸使いである。

試料写真



本欠点写真



類似欠点写真(ツイル)

試験結果

(1)強伸度測定

(2)熱応力測定

(3)解じよ張力

解析

。緯糸の強伸度 (Z 撚糸)

344 g	40.0 %	応
339	38.4	
336	39.6	力
300	29.3	
301	28.9	←欠点糸
259	17.9	
306	31.9	

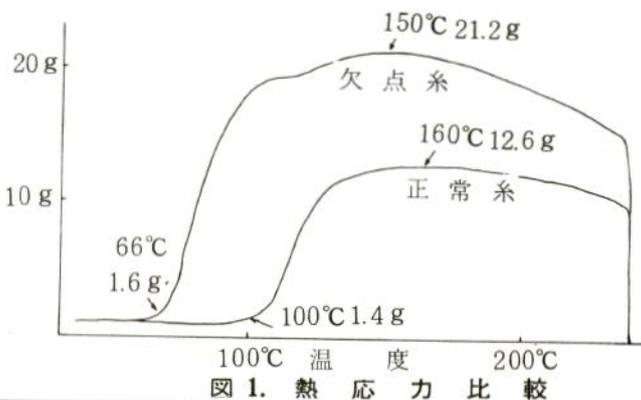


図1. 熱応力比較

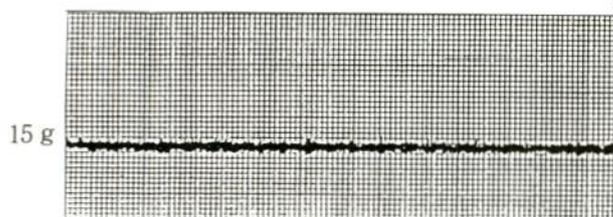


図2. Hボビン正常糸の解紓張力

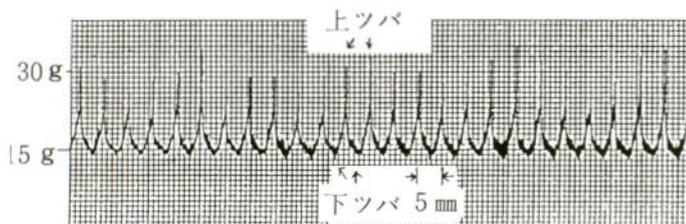


図3. Hボビン下くぐり糸の解紓張力

所見

よこ糸の強伸度測定の結果、欠点糸は強度、伸度の低下が著しく、過剰張力が加えられていることが推測される。また熱応力曲線からも過剰張力が加えられたものであることがわかる。従って本欠点はよこ引けであることは容易に判断される。よこ引け糸の周期はよこ糸 28 本毎に現われている。よこ糸はS、Z 撚 2 本交互であるから、一方の撚糸については 14 本毎となる。従って糸の長さは 14 本 × 通し巾(1.33m) = 18.6m である。

一方Hボビンの中層部で、故意に下くぐり糸をつくり、連続張力を測定したものが図3である。糸の巻取速度 220m/min、チャートスピード 1mm/秒で 5mm 間隔の周期をもった異常張力が検出された。糸速 220m/min は秒速 3.7m であるから 3.7m/秒 × 5 秒 = 18.5m の周期であることがわかる。なお故意に下くぐりさせ糸を製織したところ同様の引けを再現することができた。また実際に機業場でHボビンの中層部における 1 ワインドの周期を測定すると 18.5m であった。

以上のことから本欠点はHボビン繰り工程で糸継ぎをするとき、下くぐりさせたことにより生じた欠点と考えられる。仮りに管巻速度 220m/min 以上で巻いた場合は下くぐりした糸は切れて上らない。強撚糸については品質安定のため低速巻きが普及しているのでこの様な欠点が出たと考えられる。
