

整理番号 S-102

出 展 織物欠点解析事例集(第 2 集)

欠 点 名 穴疵(電気による溶融)

品 名 制電性無塵衣

試料形態 織物

組 織 2/2 綾

糸 使 い

たて糸:地糸 ポリエステル 75d/36f

ストライプ糸 ポリエステル 75d/36f

カーボン糸 20d

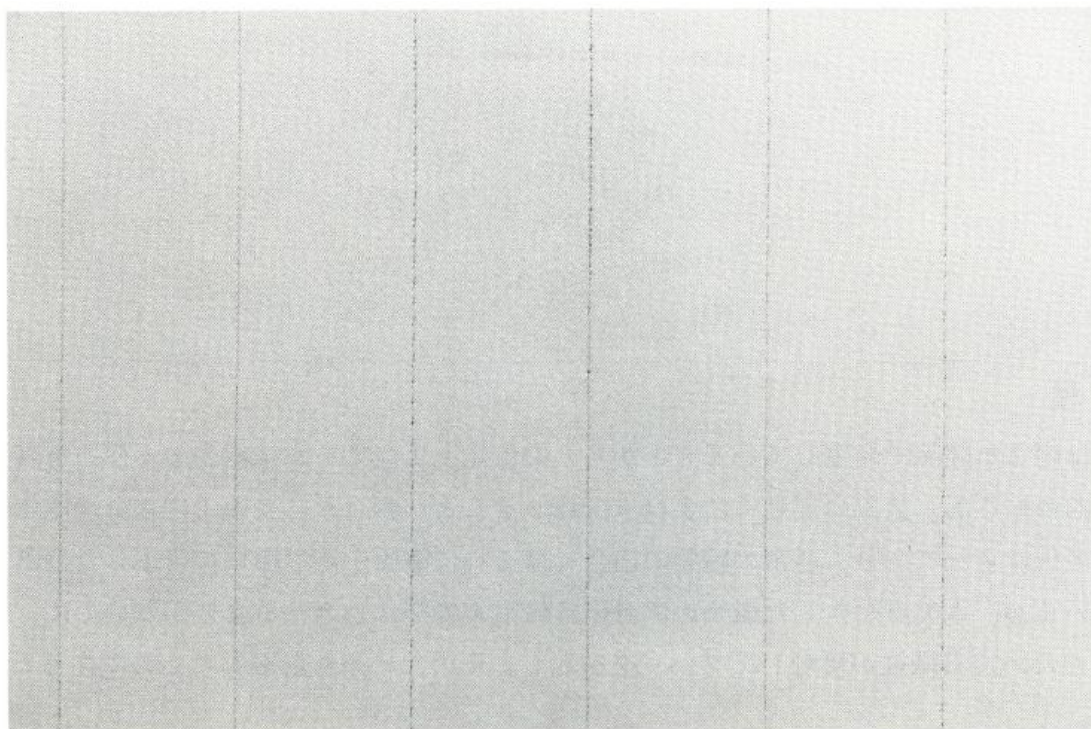
交撚(S)150T/m

よこ糸:ポリエステル 75d/36f

欠点発生状況

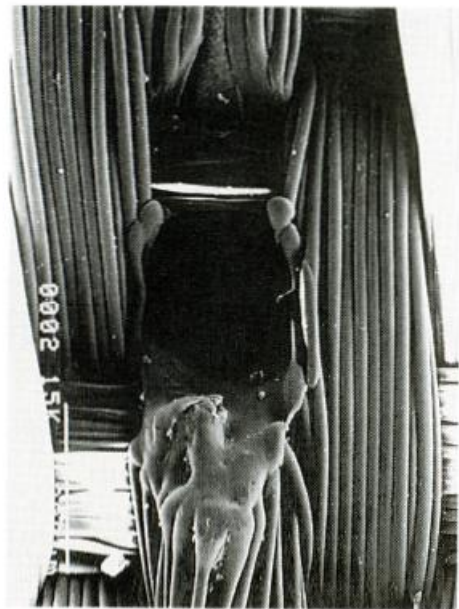
2cm 間隔でカーボン交撚糸の入ったたてストライプのポリエステル織物であるが、ストライプ糸の一部に微細な穴が生じた欠点である。生機検査では認められず、加工後の検査で発見されている。この穴疵は足内に 5~7 カ所で、発生場所は一定ではない。

試料写真



試験結果

(1)電子顕微鏡観察



写真

↑
ストライプ糸

所見

穴疵は約 2m 間隔で発生していることから、染色仕上工程でそれに相当する箇所を調べたところ、布の振り落し装置の運動寸法とほぼ一致することが判った。この工程には静電気除去装置が取り付けられており、通常の織物の場合にはこれに電圧をかけ織物に帯電した静電気を除去しているが、本欠点を生じた織物の場合には除電装置を作動させる必要がないのに、通電させていたため炭素繊維が接触してスパークを起し、そのため糸が溶融したものであることが判明した。
