

B-29 織物のバイアス方向の性能に関する研究

(第4報)

モノフィラメント織物のバイアス方向伸長時の損失エネルギー

文化女大家政 小川 安朗
○成瀬 信子
高木 洋子

1. 織物が着用時に受ける変形、およびその回復挙動は、その織物の交錯点の影響が大きいと思われる。その一つのメジャーとして、伸長時の損失エネルギーに着目した。またその損失エネルギーは織物の風合などにも関係すると考えられる。そこで今回は交錯点の数と伸長時損失エネルギーとの関係を明らかにすることを目的とした。

2. 試料はまず基礎的なものとしてモノフィラメント織物を用いた。形は着用時の状態に近い円形で、テンシロンⅢ型万能引張試験機を用いて、各方向に低歪量を与え、その時のヒステリシスカーブを画き、同時に積分計にて仕事量をカウントした。一方解析のため、長方形の試料においても同様な実験を行なった。

3. バイアス方向の伸長時損失エネルギーは、 45° バイアス方向が最低で、交錯点の数が大きいと、損失エネルギーは大きい。また交錯点の数の影響は、伸長歪量が小さい方が損失エネルギーに対する影響が大きい。