

## B-2 縫糸の物性に関する研究 (第7報)

撓数が糸の引張強さ, 衝撃強さにおよぼす影響 (2)  
広島大教育 山田 都一 岡山女短大 枝広 瑤子 福山女短大 O 安原 由紀子

1. 目的 : 縫製を前提とした縫糸の諸物性から, 特に引張強さ, 衝撃強さについて論ずる。
2. 方法 : 前報までに, ポリエステル, 絹およびナイロン66縫糸の強度特性, 側糸の撓数を変化させたときの強度特性ならびに衝撃強さとその比較について検討したので, 本報は, 上記3種の縫糸の市販のものと, それに撓数を変化させたもの, 計42種を試料とし, 引張強さ, 衝撃強さを求めた。さらに引張仕事量と衝撃強度を比較検討した。衝撃強さについては, 振り型衝撃試験機を用い, 試長10cmとし, 落下指針の速度を1930 %/sec ~ 1615 %/sec の間の4種で行ない, 実験値をJIS L1067などにある方法でまとめた。
3. 結果 : (1) 側糸に生ずる引張内力 $P$ および側糸に生ずる合成最大剪断応力 $\tau_{max}$ は, 側糸のピッチ角 $\beta$ の増加につれて減少する。  
(2) 衝撃強さにおいて, 衝撃速度を変化させても, その最大仕事量に対する $\beta$ の値はほとんど変わらない。しかし, 衝撃速度の変化により, 衝撃強さは変化する。  
(3) 引張外力 $P$ の実側最大値に対する $\beta$ の値と最大衝撃仕事量に対する $\beta$ の値は, 必ずしも一致しない。  
(4) 衝撃強度は, 単繊維の場合は, 絹, ポリエステル, ナイロン66の順であるが, 縫糸の場合は, 概ねナイロン66, ポリエステル, 絹の順となった。