

B-34 ミシン縫製の研究 —— 上下系張力と縫い目強度の関係 ——
広島大学校教育 桑原敏子

目 的

ミシン縫い目の強度の研究では、針目の大きさ、糸の太さ、縫い目の方向、縫い方の種類の研究報告がなされているが、ミシンの上下系張力、押え圧、送り歯の高さなどミシンの条件設定との関係をしらべた報告はあまりみない。そこで、本研究は、ミシンの上下系張力と縫い目の強さとの関係を明らかにすべく実験を試みた。

方 法

シンガーミシン277U型 を用い 押え圧約450g、送り歯の高さ0.8mm、回転速度約400/min ミシン針HAx1 #11、針目5目/cm とし、上下系静張力を、A-50g・13g、B-200g・25g、C-350g・50g（いずれも上下系のからみあい正常で縫いつれの見られない状態）、縫い糸はアークタン糸 #60、イーカタン糸 #80、試布は綿100%ブロード #40 で 試料を縫製、試験の種類は、1. 引張り試験、2. 破裂試験、3. 摩耗試験の3種類。

結 果

1. 引張り試験 アの糸を使用した場合の強度は、 $A < B < C$ で有意な差はない。イの糸使用の場合の強度は、 $A > B > C$ で AB 間には有意な差があるが BC 間には有意な差があるとはいえない。
2. 破裂試験 ア、イの糸使用ともに、 $A > B > C$ である。
3. 摩耗試験 ア、イの糸使用ともに、ABC 間にあまり差はみられない。