

B—36 縫い糸張力の測定について

大阪市立大

田中
豊田

道一
錦

1. 研究の目的

縫製加工時の縫い糸の張力は、縫い糸の切断はもちろん、縫い目の外観に大きな影響をおよぼす。特にシーム、パッカリングを起こす主要原因と考えられ、その正確な測定は非常に大切であるが、縫い糸張力の変動が非常に大きいことと、布を針がつかぬく直前の場所がせまいので、測定が困難であった。本研究は、縫製加工中の縫い糸張力を測定し、従来単に推定値にすぎなかった縫い糸の正確な張力変動を記録するのがその目的である。

2. 方法

ピック アップとしては直径およそ 5 mm の小型ローラをりん青銅板にとりつけ、この板にストレイン ゲージを貼り付けたものを用いた。縫い糸張力は、針棒糸かけに入る直前の縫い糸をピック アップのローラにかけて、その変動をストレイン メータから電磁オシログラフによって記録した。ミシン各部の運動状態は、フライホイールのボス周囲を 12 等分して各部分に電気の絶縁材を埋めこみ、電流の断続をオシログラフで記録した。こうしてミシン各部の運動状態と、縫い糸張力の変動との関連を検討した。

3. 成果

ミシン各部分の運動の解析をクランク角を基礎として行ない、張力変動との関係を明らかにした。また張力変動が最大に起こる時間は、例えば 180 n.p.m. で 0.07 sec であり最大張力 180 g にも達することがわかった。