

羽衣学園短大 ○清水尚子

大阪市大生活科 岩崎 錦

目的 縫製品は、縫製工程における針の貫通により、その強度や外観に大きな影響を受ける。特に染色物の縫製特性は、同一素材布・同系染料においても色相や濃度が異なると差異が生じるという事例が示されてきた。この染色布の縫製特性の差とその原因を検討するために、同一素材布を3色の直接染料で濃度を3段階に変化させた試料を調整し針貫通力の実験を行う。

方法 試料布として40番綿グロートを用い、直接染料 C.I. Direct Yellow 12・C.I. Direct Red 23・C.I. Direct Blue 22 により、それぞれ対試布重量濃度1%・3%・5%で染色調製した。上記の染色布を工業用本縫いミシン及び針#9を用い、450r.p.m で縫製した。針貫通力の測定は、針棒に取り付けた円形のリン製銅板バネにパーパー・ストレーンゲージを貼付したものを検出器とし、動歪計により電磁オシログラフに記録した。このチャートから原布並びに染色布における30針の平均針貫通力を求めた。

結果 針貫通力に及び染色の影響を検討するために、色相と濃度に関する有意差検定を行った。その結果、3種の染料の間に色相による貫通力の差は認められなかったが、濃度の違いによる有意な差が認められた。即ち、濃度の高いものは低いものに比較して貫通力が大であった。

なお、針貫通力は縫製布の剪断剛性及び曲げ剛性が大きくなるに伴い、大きくなる傾向がみられた。