

C-23 ボタン付けの研究(キ4報) - ボタンの付け方と引張り強さ -

県立新潟女短大 小野日出子 ○平沢和子 東京農工大工 木下隆肥路

目的 本研究に関連して、すでに二つ穴のボタン付け部分の切断機構を究明し理論式を検討し、ついで補強布の効果を考察した。今回は二つ穴および四つ穴ボタンのつけ方(糸を通す方向)を異にするボタン付け部分の引張り強さを測定し、引張り強さの観点からボタンのつけ方を検討した。

方法 ボタン付けは試料布(本研究に継続使用のレーヨン布、試幅5cm)に1本糸で1回通し、布とボタンとの間隔を規定するために、一定の針をはさんで上面で糸を結んだ。ボタンの付け方は、二つ穴の場合はボタン糸が、引張る方向に対して平行と直角ならびに裏十字とし、四つ穴の場合は平行、直角、斜十字、十字の計7種とした。ボタンホールを想定したジヤガード通糸を用いて引っかけた状態で引張り強さを測定した。織糸切断を起すためにボタン糸8番を、ボタン糸の切断をみるためには80番を用いた。更に考察を進めるため、ボタン付けと同条件でボタン布の織糸をボタン糸ですくい、ボタン布とボタン糸の引張り強さも測定した。

結果 (1) 四つ穴ボタンの引張り強さの順位は、斜十字>平行>直角>十字である。(2) 二つ穴と四つ穴を比較すると、平行では、2穴の強さ $\times 2 \approx$ 4穴の強さであるが、直角では、2穴の強さ $\times 2 >$ 4穴の強さである。裏十字は他の2穴より強く、4穴の場合の十字と近い値を示している。(3) 平行の場合実際の衣服と異り、切断する織糸は両端が自由であるから両端を接着して更に実験をする。(4) ボタン糸切断強さは、2穴 $\times 2 >$ 4穴であり、4穴のボタン糸に均等に力がかけられないことを示している。