

目的 ジョーゼットは種類が多く、布強度も広範囲にわたっているが、薄地であるから縫糸を細く選ぶがちである。縫目密度は美的観点と材料学的観点から決められるべきであるが、今回は布と縫糸の引張り強さから考察して、縫糸が切断してしかも縫目強度が大きい縫目密度を求める。

方法 1) 4種類のジョーゼットを品種番号が異なる縫糸で縫目密度を変えて縫製し、縫目強度を測定する。縫目密度と縫目強度との関係曲線を描き、縫糸切断の最大強度を求める。

2) 縫糸のループ強度試験より、平均値と標準偏差を算出し、最小値分布理論を応用して縫目のループ最小強度の期待値を求める。更に縫目切断時に縫糸と織糸の引掛け状態で生じる縫糸の曲げ角を算出して縫糸のループ強度を補正する。

結果 一例としてポリエステルジョーゼット(厚 ± 0.035 mm, 平面重 0.0108 g/m²)では、井50絹縫糸では縫目密度 16 1/3cmで最大強度となっており、縫糸切断と織糸切断とが現れている。井100 絹縫糸では、その縫目密度が 33 1/3cmとなる。縫製時には縫目密度を優先的に決めれば、その縫目密度で縫糸切断を生じる品種番号の縫糸を選ばなければならない。