

【目 的】市販手編糸を家庭用手編機で編成していると、テンション部付近での糸のもつれから、複雑な選針によるレース模様編の無理な給糸から、また、キャリッジの不定速度や手編機操作の未熟などから糸切れが起こるので、この糸切れについて検討している。

【方 法】市販のアクリル100%手編糸と毛100%手編糸を試料とした引張試験は、インストロン型引張試験機を用い、糸の場合は引張速度を50mm/min、糸を解捻して取り出した繊維の場合は20mm/minとし、試長は2.5cmと5cmで行なった。なお、繊維の引張試験は、単繊維と繊維10本を引き揃えたもので行なった。

【結 果】(1)市販手編糸の引張強力は、試長による影響はみられないが、単糸を無捻にしたもの、繊維を10本引き揃えたもの、単繊維の場合は、試長が長くなると小さくなる。伸度については、これらの全てが、試長が長くなると小さくなる。(2)アクリル100%市販手編糸のなかには、太さを異にした繊維を混紡して、羊毛の手編糸の風合いを出しているものがあるので、その引張特性も検討した。(3)アクリル100%の繊維を10本引き揃えた場合、細いもの10本(a)、太いもの10本(b)、細いもの5本と太いもの5本(c)では、最大強力とその時の伸度および最後の繊維切断時の伸度は、(b)、(c)、(a)の順となる。(4)伸度の標準偏差が大きくなると、強度の変化率も伸度の変化率も小さくなる。