

導入年度	S 6 3 年	設 備 名	織物の力学特性測定装置		
メーカ	カトーテック(株)	型 式	KES-FB	設置室	繊維物性試験室

《 概 要 》

織物の引張り強さ・伸び・曲げ硬さ・弾力性などの各種力学特性を評価すると同時に、織物を手で触ったときの感触(風合い)を数値化する。織物の微妙な風合いの違いを識別することが可能であり、繊維製品の品質管理などに利用できる。

《 原 理 》

本設備は、引張り・剪断試験機、純曲げ試験機、圧縮試験機、表面試験機から構成されており、試料(20cm×20cm)に力学的刺激(引張り、剪断、曲げ、摩擦、圧縮)を与えたときの荷重とひずみ量から、16種類の「基本力学特性値」と、「基本風合い値」が得られる。基本風合いとは、数多い風合い表現の中から特に使用頻度の高い言葉を選んだもので、例えば婦人服用薄地織物の場合、「こし、はり、ふくらみ、しゃり、きしみ、しなやかさ」の6種類がある。

《 装置外観 》



《仕様》

・引張り・せん断試験機

引張り速度：0.1 または 0.2 mm / sec、最大引張り荷重：50g または 500g / cm

せん断速度：0.5deg / sec、せん断角範囲：- 8 ~ 8deg

・純曲げ試験機

曲げ速度：0.5 cm⁻¹ / sec、曲率範囲：- 2.5 ~ 2.5 cm⁻¹

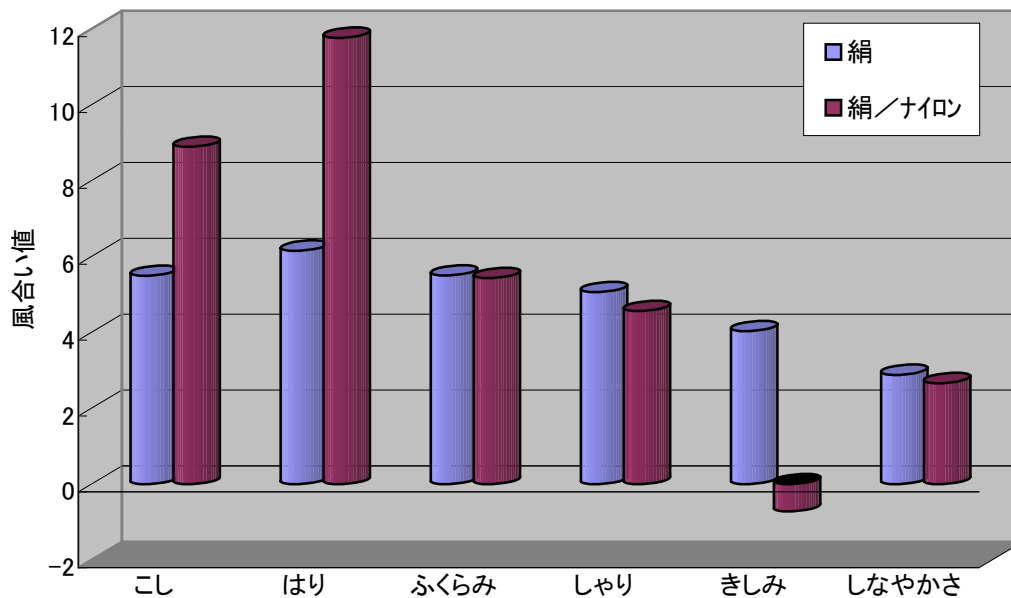
・圧縮試験機

圧縮速度：0.006 ~ 0.2 mm / sec、圧縮部面積：2 cm²、最大圧縮荷重：100g

・表面試験機

摩擦子・接触子移動速度：1 mm / sec、有効測定距離：20 mm

《測定例》



《測定データの見方》

図は、絹織物と絹/ナイロン混合織物について、「こし、はり、ふくらみ、しやり、きしみ、しなやかさ」の基本風合い値を比較したものである。ここで、絹織物に比べ、絹/ナイロン織物の方が「こし、はり」が大きくなっている一方、絹特有の触感である「きしみ」については著しく小さいことが分かる。すなわち、ナイロン糸の混入によって織物が若干「かたく」になると同時に、絹織物としての特性（きしみ感）が減少したことが判別できる。