

# 風合いの評価方法について

## 1. はじめに

布の手触り感覚を風合いと言います。人の手の触感は一人的な標準であるため、良い悪いの判断が難しいものでした。そこで風合いの評価を目的に、京都大学川端季雄博士によって風合い試験機が開発されました。現在、風合いの評価には世界的にこの試験機が用いられています。

布の手触りの評価機器として開発された風合い試験機ですが、現在では布の評価以外にも紙、プラスチック板、化粧品、刷毛などの触感の評価にも応用されています。

## 2. 布の評価

布の風合いは、“こし” “ぬめり” “ふくらみ”などの用語で表現されてきました。風合い試験機は、「引張試験」「せん断試験」「曲げ試験」「圧縮試験」「表面試験」という5つの評価機器で構成されています。この5つの評価機器から得られる布の力学特性から、“こし” “ぬめり” “ふくらみ”などの手触りを数値として換算します。布の風合いの良し悪しは用途によって異なるので、春夏紳士スーツ地・秋冬紳士スーツ地、秋冬婦人コート地、婦人の4つの用途別に定義づけられ、総合風合い値として5段階評価されます。4つの用途以外でも“こし”などの風合い値を0（感覚弱）から10（感覚強）で10段階評価できます。

また5つの試験で、それぞれの力学特性値を得ることができ、シート、カーシート等への評価を行うことができます。



図1 風合い試験機の写真

## 3. フィルム等の曲げ物性評価

フィルム・フィラメント等曲げ剛性が小さい素材の評価は、一般的な引張試験機の3点曲げ

試験での評価は難しくなります。風合い試験機の曲げ試験は、手触りの評価を行うために開発されているので、非常に小さな剛性を測定するのに適しています。

曲げ試験では力学特性値として、曲げ剛性 ( $\text{gf} \cdot \text{cm}^2/\text{cm}$ ) とヒステリシス ( $\text{gf} \cdot \text{cm}/\text{cm}$ ) が得られます。

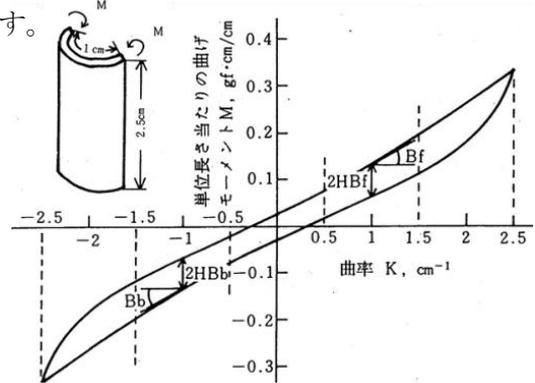


図2 曲げ特性より得られるグラフ

## 4. プラスチック板等の表面評価

風合い試験機の表面試験では、力学特性値として、平均摩擦係数(無次元)、摩擦係数  $\mu$  の平均偏差、表面粗さ(厚み)の平均偏差 ( $\text{gf} \cdot \text{cm}/\text{cm}$ ) が得られます。ピアノ線で作られた接触子を、摩擦測定で50gf、粗さ測定で10gfで圧着させ、

水平方向に試料を移動したときの特性値を測定します。プラスチック板等の表面の摩擦係数に加え、微小な凹凸の測定

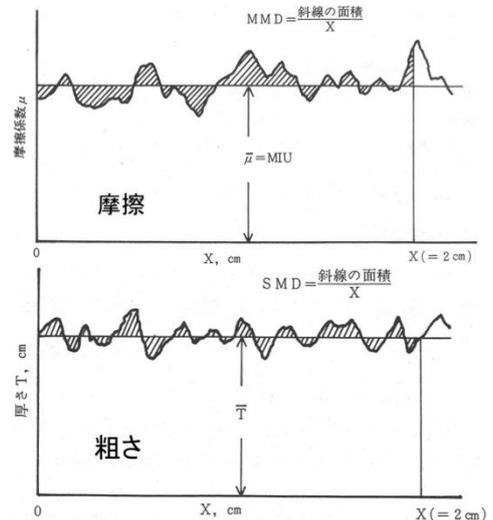


図3 表面特性より得られるグラフ

ができます。

当センターでは、テキスタイルの風合い特性以外にも、風合い試験機を用いた素材の触感評価の依頼試験を受け付けております。お気軽にご利用ください。



尾張繊維技術センター 素材開発室 福田ゆか (0586-45-7871)

研究テーマ：ニット製品を高機能化するための技術開発に関する研究

担当分野：繊維製品の評価