TSA

感触測定装置

繊維製品の客観的なソフトネス、粗さ、剛性測定

利点

- 客観的な測定
  - 柔らかさ
  - 粗さ
  - 剛性/柔軟性
- ハンドフィール値計算
- 弾性と回復測定
- 正確性
- 信頼性
- ハンドフィールとの高い相関

ユーザー

- 薬品メーカー
- 繊維メーカー
- 原料メーカー
- 最終製品
- 小売業者
- 大学、研究機関

従来では、繊維製品の手触り感は、ヒトの手によって行われ、パネルテストによる方法が最もよいとされてきました。しかし、ヒトの手触り感は複数のファクターに依存します。例えば、個人や市場の好み、雰囲気、文化などに依存します。さらにヒトによる評価による欠点は、3つの感触に関する基礎的なパラメーターを評価できないことです。基礎パラメーターは手で触った材料の全体的な印象を決定づけます。

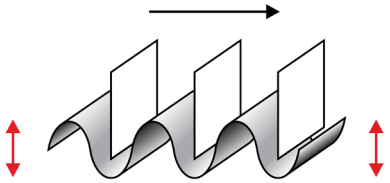
基礎原理

エムテックのTSAは、さまざまな繊維製品（原材料や最終製品）のマイクロ表面変化（ソフトネス）、マイクロ表面変化（粗さ）、インプレーン剛性を客観的に測定します。装置は3つを個別に数値化できます。特別なアルゴリズムにより、3つのパラメーターはハンドフィール値（HF）変換できます。正しい数学的モデルによりヒトの感触との相関をほぼ100%まで相関づけることが可能です。

TSA | 感触測定装置

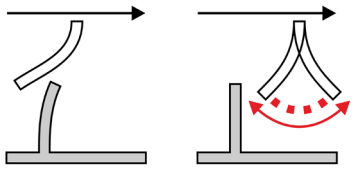
測定原理

最初は音響測定です。 粗さ(TS750)が測定されます。

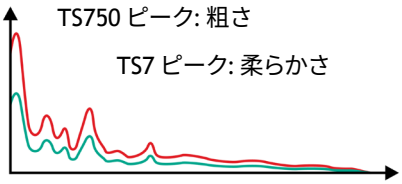


表面構造/粗さによりサンプルの垂直振動が変わります(TS750).

2段階目は音響測定と、続いて変形測定です。柔らかさ(TS7)と変形因子であるインプレート剛性(D)、弾性(E)と回復性(ヒステリシス(H)と可塑性 (P)で決定)が測定されます。

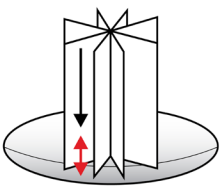


繊維の柔らかさによりブレードの振動が変わります(TS7)。



ノイズスペクルが音響分析の結果を示します。

y:ノイズ強度 x:周波数



H、Pと剛性Dは変形測定によって測定されます。

Eは2回目の変形測定で測定されます。

利用範囲

研究開発

プロセスの最適化

生産の最適化

受け入れ管理

品質保証

トラブルシューティング

クレーム管理

ベンチマーク

材料

原材料(未処理、処理された繊維)

最終製品(家庭用生地、洋服、スポーツウエア、自動車用生地 例シートベルト)

技術データ

装置寸法	44 x 19 x 47 cm (H x W x D)
装置重量	19 kg
電源	115-230 VAC, 50/60 Hz
標準サンプルサイズ	⌀ 112.8 mm = 100 cm^2

ソフトウエア

Emtec Measurement System EMS

emtec Electronic GmbH
Gorkistraße 31
04347 Leipzig
Germany

+49 341 24570 99
+49 341 24570 90
info@emtec-electronic.de
www.emtec-electronic.de