

カネボウ式熱応力測定機

Kanebo Type THERMAL STRESS TESTER

TYPE KE-2S



INTEC INTEC CO.,LTD.

* アウトライン

合繊の品質特性は紡糸以降の加工条件中、温度と張力に支配されます。本機はこの関連を解明するため試料に緩和を起こさぬ速度で加熱し、温度～応力を正確に測定することにより、試料の熱履歴を推定し、最適条件の設定、不良発生原因を解析究明することができます。

* Outline

The quality characteristics of synthetic fibers will vary depending on post-spinning processing conditions, particularly temperatures and tensions applied in the production process.

To analyze the relationship between these two variables, the equipment will (i) heat a specimen at a relaxation free speed and (ii) estimate its thermal hysteresis by accurately determining the thermal stress.

This information on the hysteresis will help processors set the optimal processing conditions, and analyze and pinpoint the cause of reject occurrence.

* 特 徴

1. 小型軽量で、かつ熱応力並びに熱収縮率測定専用機として設計され、オペレーターの操作が一段と容易になりました。
2. 本機は温度の立上り速度が極めて早く、再現性の優れた加熱方式を採用しているため、各温度の応力測定値は正確です。
3. 加熱温度に対する伸縮挙動の測定に併せ、温度に対する微積分特性をも測定可能のため、熱挙動の解析が一層簡便になりました。
4. データはフロッピーディスクで管理可能です。

* Features

1. Exclusively designed for measuring thermal stress and shrinkage. Small and lightweight, the equipment is exceptionally easy to handle by an operator.
2. Records the accurate thermal stress readings at each specimen temperature, because the equipment will reach a preset heater temperature quickly, and employs a reliable heating system that allows the precise repetition of heating time.
3. Easier to analyze the thermal behavior of a specimen since the equipment will determine (i) elastic behavior observed during its heating and (ii) the differential and integral calculus properties which the specimen develops in relation to its heating.
4. The data is controllable on floppy disk.

* 本機の応用と効果

合繊素材の未延伸系、POY原系、延伸系、仮撚加工系、延伸仮撚系、染色系等に対し本機を応用し次例のような効果があります。

- ・見本系と同一特性のヒートセット系の加工条件が再現できます。
- ・素材の熱応力特性に応じ、適切な二次加工のヒートセット条件が設定できます。
- ・ヒートセット系のヒーターセット温度が判定できます。
- ・ヒートセット系のヒーターセット張力が判定できます。
- ・ヒートセット系の錘間バラツキが判明します。
- ・転移温度や熔断温度が確認できます。
- ・編織製品の吊弛や段及び染めむらの発生原因の追求と対策に有効です。
- ・品質問題の解決や新製品の開発に効果を発揮します。
- ・本機は熱処理関連の多数の研究テーマを提供します。

* Application and Effects

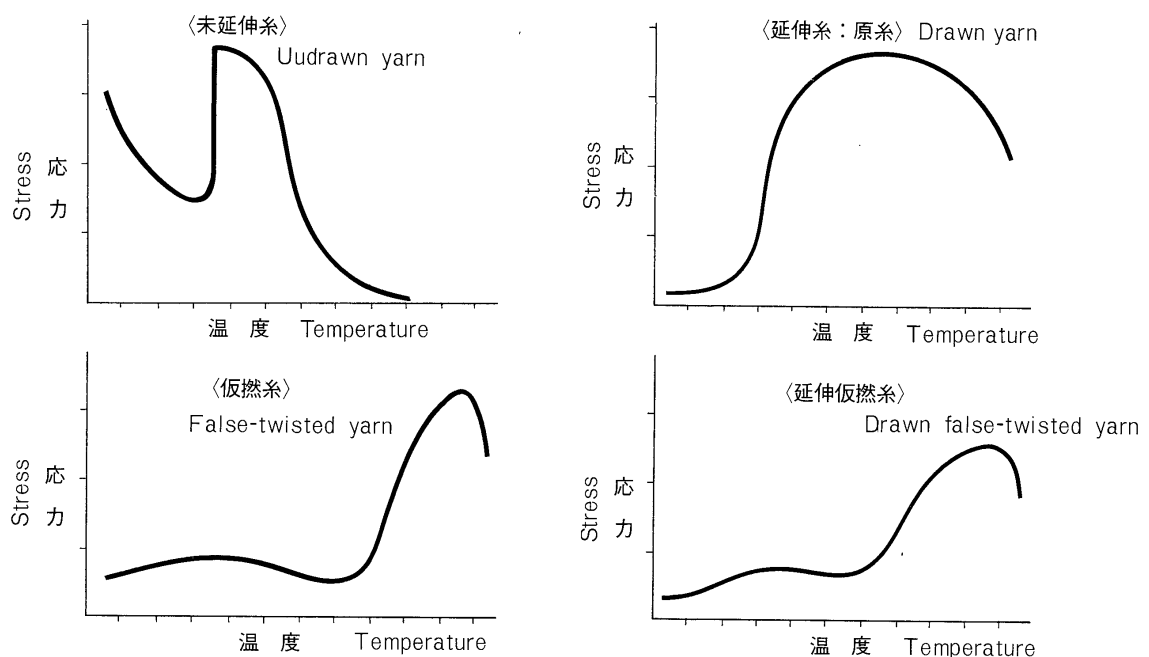
The equipment features the following functions with regard to drawn and undrawn synthetic filament yarns, as well as pre-oriented, false-twisted, drawn false-twisted and dyed yarns.

1. Simulates processing conditions of heat-set yarns having properties identical to a given sample yarn.
2. Sets optimal heat setting conditions of woven and knitted fabrics in accord with the thermal stress properties of the yarns.
3. Determines the temperature at which a given textured yarn is heat-set.
4. Determines the tension under which a given textured yarn is heat-set.
5. Determines the spindle-to-spindle variations in heat-set yarns.
6. Checks glass transition and melting temperature.
7. Effective in determining the cause and remedy for tight picks, bare marks and uneven dyeing in woven and knitted fabrics.
8. Effective in solving quality problems and developing new products.
9. Contributes to elucidating the heat setting problem yet unsolved by processors of synthetic filament yarns and fabrics.

* 熱応力曲線例

* Examples of Thermal Stress Curves for Polyester Filament Yarns.

ポリエステルフィラメント系



上記特性曲線はもちろん、変曲点の印字出力に併せて微分・積分曲線も可能です。

The equipment can (i) record the thermal stress characteristic curves, (ii) print out the point of inflection at the peak and bottom of the specimen's thermal stress curve, and (iii) measure the differential integral curves of the specimen.

* 仕 様

熱応力並びに熱収縮率測定専用

測定対象糸	1 6 6 6 d tex 以下のフィラメント糸
最大試料長	5 0 mm
温度範囲 (標準)	室温 ~ 3 0 0 °C
昇温速度	3 0 0 °C / 1 2 0 sec、3 0 0 °C / 1 8 0 sec、3 0 0 °C / 2 4 0 sec < 別途 設定変更可 >
変位測定範囲	± 2 5 mm (最高 5 0 mm)
荷 重	標準 9 8 CN オプション 1 9 6 CN、4 9 0 CN、9 8 0 CN
データ処理部	コンピュータ デスクトップタイプ (Windows) 表示部 カラーモニター 記録部 インクジェットプリンタ (A 4 版)
電 源	AC100V、50/60Hz、850VA
サイズ (mm)	幅 420 × 奥行 450 × 高さ 800 (本体)
重 量	約 80kg (本体)

* Specifications

Measurable filament	Synthetic filament yarns below 1666dtex
Maximum specimen length	100mm
Temperature range	Room temperature to 300°C
Time required to reach 300°C	120seconds, 180seconds and 240seconds (Presetting time can be changed to your requirements)
Specimen extension /construction range	±25mm (maximum 50mm)
Load	Standard 98CN Option 196CN, 490CN, 980CN
Data processing unit	Computer Desk top type (Windows) Display unit Color monitor Recording unit Printer (A4)
Power source	AC100V 50/60Hz, 850VA
Dimension (mm)	450 (W) × 450 (D) × 800 (H) (Main body)
Weight	80 kg (Approx.)

仕様は、予告なく変更することがあります。

All specifications in this catalog are subject to change without notice.

製造・販売元：

インテック株式会社

〒530-0047 大阪市北区西天満 1 丁目 1-10

(岡田ビル B1・2 階)

TEL: 06-6364-5442 FAX: 06-6364-5444

INTEC CO.,L.TD.

OKADA BLD. B1・2F, 1-1-10, NISHITENMA,

KITA-KU, OSAKA, JAPAN

TEL: 06-6364-5442 FAX: 06-6364-5444