

# KES-YN1 ねじり試験機



## 仕様

### ねじりトルク検出 (ねじりモーメント)

トルク検出器/スチールワイヤー (0.3φ) のねじり検出方式

トルク感度 (フルスケール) : 0.05gf・cm、0.1gf・cm、0.25gf・cm、0.5gf・cm

出力電圧/±10V

### ねじり角検出

ねじり角検出ポテンシオメーター

精度/フルスケールの±0.5%

出力電圧/±10V

最大ねじり回数: ±9回転 (±18π)

### 温湿度

使用温度: 20~30°Cの間が望ましい。

測定中は一定に保つこと。

使用湿度: 60~70%RH 結露しないこと。

### 交差試験

最大交差角度: ±90度

### 試料長さ

5~50mm

### 電源電圧

AC100V、60HZ または 50Hz

### 消費電力

最大20W

### 外形寸法

測定機械装置: W240×D220×H460

電子装置: W180×D400×H400

### 重量

1.6kg 測定機械装置

1.1kg 電子装置

### 機械構成

測定機械装置及び電子操作装置の2ユニット



カトーテック株式会社 KATO TECH CO., LTD

〒601-8448 京都市南区西九条唐戸町 26

TEL/075-681-5244 FAX/075-681-5243

E-mail/katotech@keskato.co.jp

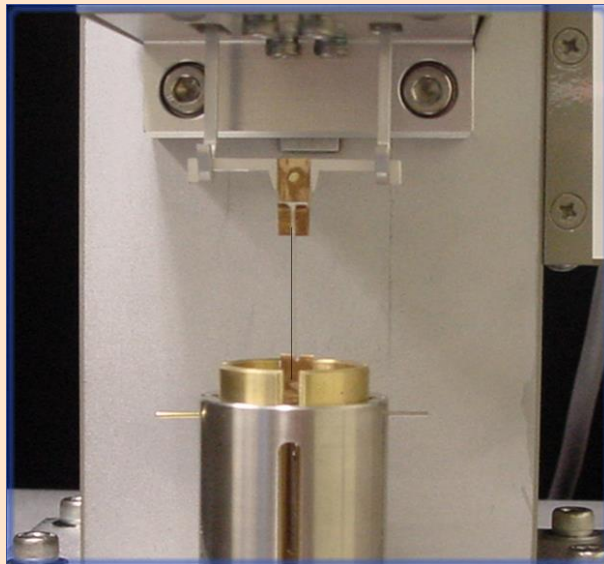
カトーテック株式会社

## 概要

本装置 KES-YN-1 多目的・交差トルク試験機は、1 台の機台で糸及び髪、ビニール線等のねじり特性と、交差糸の交差変異による抵抗トルク特性の2特性が測定できます。従来のねじり振り子法や、二重円筒式流体粘度方式とは異なり、大きなねじり歪を受けた繊維や糸のねじり挙動の測定及びねじりヒステリシス挙動も追究できるように設計されています。

本装置では、トーションワイヤー方式を採用し、ねじり角は無接触で小型の差動トランスを使用しています。

最高分解能は SENS1 のレンジを使用すると、出力電圧がフルスケール 10V において  $0.05\text{g} \cdot \text{cm}$  まで安定して測定する事が出来ます。



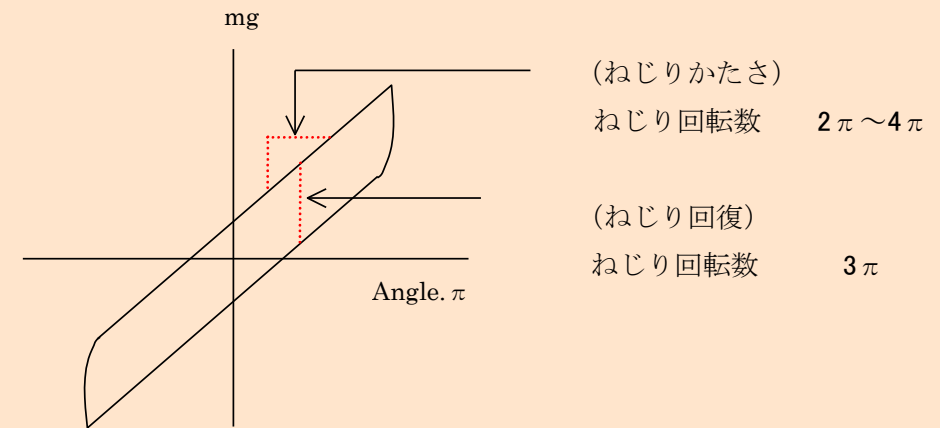
試料に任意の張力を与える事もでき、ねじり特性の張力依存性についても測定できます。

糸のねじり特性は布の力学的性質に関連する大事な基本特性であり、編布の引張り・曲げ・せん断の各変形には寄与が大きく、布の製造時に生じる布の縞立ち・布目曲がり・縞目曲がり等に直接関与していると言われています。

また、本装置では糸及び髪等を交差させ、下部に張力を与え左右 30 度ずつせん断する機能も内蔵されています。

例えば髪のシャンプー及びリンス後の抵抗トルク測定、糸の表面処理及び柔軟材処理後の抵抗トルクの測定等にも現在使用されています。

## データの見方



### かたさ、回復性と人間が触って感じるねじり感との関係

傾きは、人間が物体をねじったときに感じるやわらかさ、かたさと相関がとれます。傾きが大きくなればなるほどかたく、小さくなればなるほどやわらかくなってきます。

ヒステリシスは、人間が物体をねじってもとに戻したときに感じる回復性（弾力性）と相関がとれます。

値が大きくなるほど回復性が悪く、小さくなればなるほど回復性が良くなってきます。

