

摩擦摩耗試験機

トライボギア TYPE:40

NEW

40

摩耗による摩擦抵抗の変化をリアルタイムに測定

- 往復運動の摩擦を繰り返して、表面状態の変化、被膜の剥離が発生した往復回数を摩擦抵抗の増減から求めます。

表面引掻き硬さの測定

- 円錐型引掻針に所定の垂直荷重を与え、引掻いた時の傷幅の大小により引掻硬さを表します。

様々な測定治具

- 引掻針やボール圧子などの点接触測定治具だけでなく、平面接触可能な平面圧子や線接触可能なブレードホルダなど、多彩なトライボギア測定治具が使用可能です。

用途例 (一部)

- 新素材の摩擦摩耗試験
- 各種潤滑材の評価
- 紙、フィルム、プラスチックの評価
- 各種コーティング膜の摩擦、摩耗、引掻試験

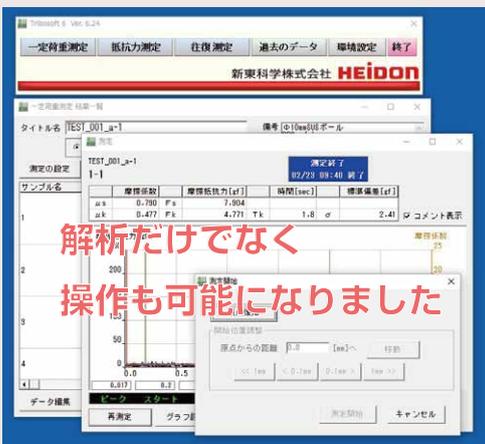


HEIDON
TRIBOGEAR

新開発「直交バランスアーム方式」採用。さらに高い測定精度へ

1972年から摩擦摩耗試験を作り続けた HEIDON が培った測定のノウハウを投入し、使いやすさと高い測定精度を実現するために TYPE40 が採用した「直交バランスアーム方式」。摩擦力を測定する荷重変換器を測定子直上に配置し、不要な機構を廃し、よりダイレクトに測定。これにより高いレスポンスとセッティングの誤差を極力排除しました。

また、試料テーブルの摺動方向をアームに対して直交させ、往路復路の荷重変動を無くし摩擦実験の信頼性を大幅に向上させました。バランスアームの剛性も見直し、セッティング時の再現性も大幅に向上し、誰が使っても再現良く試験を行えます。

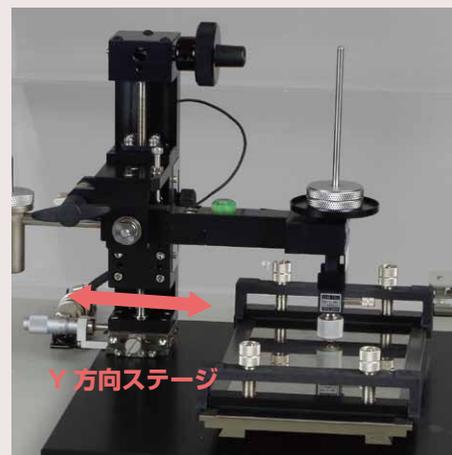


摩擦摩耗解析・操作ソフトウェア「トライボソフト」

トライボギア専用の摩擦摩耗解析・操作ソフト「トライボウェア」は、初期バージョン発売時から 20 年間に様々なユーザーの意見を取り入れて来ました。最新バージョンである Ver6 では、今までの解析に加えて TYPE:40 本体のコントロールも可能になりました。測定設定を PC で簡単に行え、さらにスタート等の操作も PC から行え非常に簡単に試験する事が可能です。

大型跳ね上げ式アクリルカバー／簡易密閉機能

試験時にも使用可能な大型跳ね上げ式アクリルカバーを標準装備しました。把手をもって軽い力で跳ね上げる事が可能なので、サンプル交換等に面倒な思いをしません。また蝶番の付け替えにより縦方向、横方向と跳ね上げる方向を変えることが可能です。さらに取り外しも可能です。オプションでカバーを簡易的にシールし、雰囲気や温度等の特定の環境下での試験にも対応可能です。



Y 方向ステージを標準装備

「直交バランスアーム」は Y 方向に 13mm ストロークするように設計されています。これにより標準でサンプルを付け替える事無く別の箇所の測定が可能になりました。もちろん今までのオプションであるアドオンタイプの Y 方向ステージ (30mm 幅) もご使用頂けます。



■主な仕様

TYPE:40	
移動速度	5mm~6000mm/min
アーム	直交バランスアーム Y方向移動13mm
駆動方式	ラック&ピニオン 交流サーボモータ
移動距離	1~100mm
移動モード	シングルモード：設定距離移動後自動停止 リピートモード：設定距離を往復運動（最大99,999,999回）
測定範囲	0~1000gf
テーブル寸法	240mm×120mm
安全装置	過負荷安全装置 高周波雑音防止回路
動歪みアンプ	ゼロ点調整範囲 手動±0.5mV/V以下 オートゼロ±0.5mV/V以下 出力（非直線性） 0~±5V（±0.01%FS以内） ゼロ点ドリフト 0.01%F.S./℃ ゲインドリフト 0.01%F.S./℃ ローパスフィルター 約500Hz
使用環境	0~50℃ 85%RH以内 但し、結露なきこと
電源	AC100V 50/60Hz
全体寸法	W:470mm×D:450mm×H:475mm ※突起部含まず

付属品

- 荷重変換器：1組 ■引掻針：1本 ■φ10mmボール圧子：1式 ■電源コード：1本
- 部品ケース：1台 ■工具：1式 ■取扱説明書：1部

トライボギア オプション

■ASTM平面圧子



シート形状試験片を巻き付けて固定、平板形状試験片は、接着により対試験片に面圧をかける事が出来ます。

- 適応規格：ASTM D 1894
- 用途例：
紙、フィルム、布などを巻きつけての摩擦
摩擦試験。

■引掻針



各種素材の引掻強度及び各種膜、塗料膜などの付着性を評価します。

- ダイヤモンドとサファイヤを0.001mmRから1.0mmRまで豊富なサイズをご用意しています。
- 用途例：
塗膜、コーティング膜の強度評価。

■ボール圧子



平板及びシート状試験片に、固定されたボールで点圧を加え、滑らせます。ボールを基準として、試験片間の差を求めめるのに適します。

- ボール(オプション)：
材質：アルミナ、SUJ2、SUS、超硬
サイズ：φ2、3、4、5、6、8、10mm

■スチールウールホルダ



スチールウール、ガーゼ、ゴムなどを固定して、試験片面の変化を測定します。

- 用途例：
フィルムやプラスチックの傷つき評価。
レンズの傷つき評価。

■ローラー治具



円筒状のローラーを固定し線圧を加えて滑らせます。SUS製のローラーが付属。

- 用途例：
円筒形状の摩擦試験。
ゴムローラー等搬送系の評価。

■人工皮膚ホルダ



人工皮膚を固定する専用ホルダです。人の親指を模したR50mmの形状です。

- 用途例：
スマートフォン画面の評価。
車のダッシュボード、ハンドル等の評価。

■30mm平面圧子

■ブレードホルダ

■砂消しゴムホルダ

■鉛筆ホルダ

■タック性ロールユニット

安心・お得なサービス

トライボギア メンテナンスパッケージ

- 5年間延長保証
(1年の標準保証+4年延長保証)
- 3回分の点検校正(5年以内)
- 無償ソフトウェアバージョンアップ
(5年間)

■加熱装置 (ホットプレート)

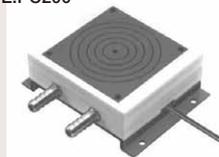
TYPE:HP2000



室温+10℃から200℃の範囲で試験片を加熱させることが出来ます。トライボギアの摺動テーブルに取り付けて使用する事が出来ます。

■冷却装置

TYPE:PC200



ペルチェ素子を使用した冷却装置で、試験片を冷却できます。

■液受けバット

TYPE:LRV



油中・液中での摩擦摩擦試験が行える液受けバットです。

その他、試験に応じた取付治具やオプションをオーダーメイドにて製作致します。

ユーザーに満足をお届けする

SHINTO Scientific Co., Ltd.

scene 1952

摩擦摩耗測定の手

現在の摩擦測定は物性同士を接触、移動させそのとき発生した抵抗力を測定する方法が主流です。

様々な摩擦測定機がありますが、ユーザーが真に知りたい試験結果は

1. 適切な摩擦試験機を使用し
2. 適切な試験条件を採用して

試験することが必要です。

その摩擦摩耗測定の手は、残念ながら経験が必要です。

HEIDON は 1972 年から摩擦摩耗試験機を販売し、納入は 1 千社を超えています。

この 45 年間の摩擦摩耗のノウハウを HEIDON トライボギアをご購入頂ければご利用頂けます。

摩擦摩耗の手は適切なメーカーを選ぶことです。

HEIDON は、新東科学株式会社の登録商標です。※記載内容は、お断りなく変更する事がありますので、ご了承ください。

HEIDON 新東科学株式会社

<http://www.heidon.co.jp>

本社：〒101-0034 東京都千代田区神田東紺屋町27
TEL 03-3252-2791 FAX 03-3252-2792

金沢ラボ：〒920-0864 石川県金沢市高岡町23-6
おごせ工場：〒350-0406 埼玉県入間郡越生町堂山178-1