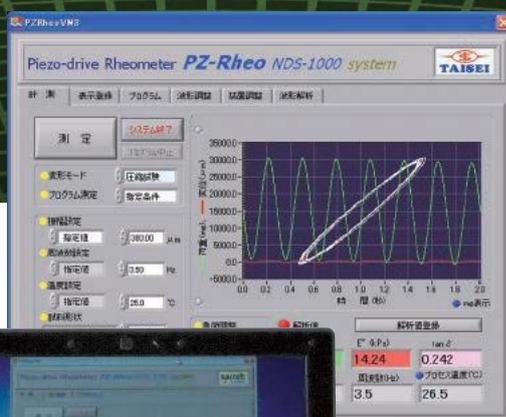
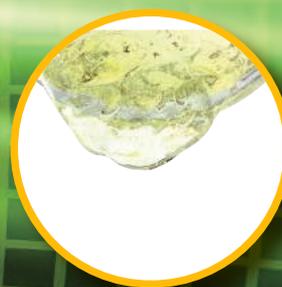
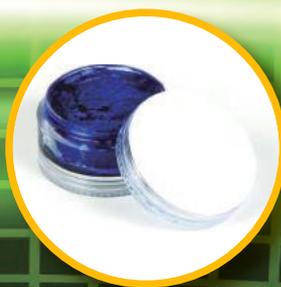


小型軽量・省スペース
 動的粘弾性測定装置(ピエゾ式)
PZ-Rheo NDS-1000
 レオメーター NDS-1000



※この装置は埼玉県産業技術総合センターの指導により開発されました。

小型
高性能
低価格

動的粘弾性測定装置(ピエゾ式) PZ-Rheo NDS-1000



化成品・食品・医薬品・工業材料…の物性評価に！

NDS-1000は振動源にピエゾ素子アクチュエータを用いた非常にコストパフォーマンスの高い動的粘弾性測定装置で液状物から固形物まで様々な形態の試料を同じ物理的基準で評価することができます。

ジグの交換により圧縮、引張り、曲げ、せん断の各モードにて粘弾性試験を実施でき、試料物質の用途に応じた「弾力」と「粘り」を同時に求められます。

多彩な機能と簡便性により食品、農畜産物、塗料、接着剤、化粧品、医薬品、工業材料等の分野で、品質管理・研究開発の用途に広く活用できます。

■主な特長

- 温度制御部をステージ下部に内蔵したオールインワン構造(別途加熱ユニットオプションで250℃まで対応可能)
- せん断、圧縮、引張り、曲げの各試験モードがジグ交換で簡単
- 多様な機能と簡便性でラボからラインの品質管理まで適用可能
- 試料のセットや測定操作が容易で短時間測定
- ノートPCにUSB接続で手軽に測定

■主な用途例

- 多様な食品のテクスチャーや食感の評価
- 工業化成品、化粧品、塗料などの物性評価
- 薬用クリームや塗料の伸び、タレ性、硬化時間の評価
- ゴム、プラスチック、接着材、CFRP、フィルム等



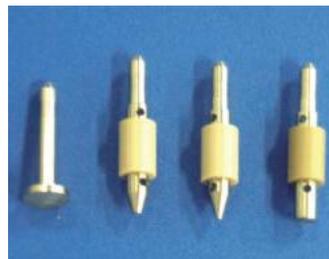
圧縮モード試験

試料に正弦波形の変位振動を加えたときの応力波形を計測し、粘弾性特性(E' 、 E'' 、 $\tan \delta$)を解析します。加熱ステージオプションで~250℃まで対応可能です。



せん断モード試験

試料容器中央に差し込んだ平板プランジャーを板面方向に正弦波形で振動させ、応力波形を計測し、粘弾性特性(G' 、 G'' 、 $\tan \delta$ 、 η')を解析します。



圧縮モード測定用ジグ例

多様な測定試料に適用できるように各種サイズのジグを揃えています。またカスタムサイズにも対応しています。



<例> ご飯粒の粘弾性測定

簡単操作性と高度なプログラム測定機能

- 変形モード
 - ・ 圧縮・引張り
 - ・ せん断・曲げ
- 測定モード
 - ・ 指定条件
 - ・ 連続プログラム
 - ・ ステッププログラム

測定開始ボタン

計測波形の表示
線形領域の確認
測定の妥当性判断

- 測定条件設定
 - ・ 振幅、周波数、温度
- プログラム測定
 - ・ 温度(ステップ、連続)
 - ・ 振幅(ステップ)
 - ・ 周波数(ステップ)
 - ・ 各組み合わせプログラムが可能

- 試料形状の設定
 - ・ 変形モードに対応

- ユーザー設定読込保存
 - ・ 個別設定条件の選択

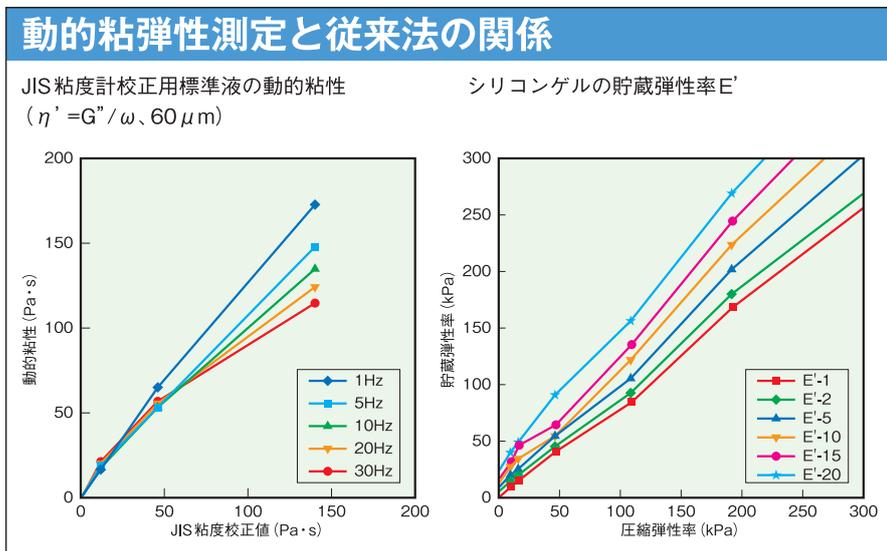
結果登録



プログラム運転時は自動登録

NDS-1000レオメーターには、ユーザーの視点に立った多彩な機能が組み込まれ、同時に優れた操作性も実現しています。製造ラインにおける日常的な品質チェックから研究開発における高度な分析まで各種用途に応じて使用できます。単一条件にて実施する品質検査では上図の計測画面のみを使用し、試料台に試料を設置して[測定開始]ボタンをクリックするだけで、品質評価に必要な粘弾性特性を求めることができます。画面に表示される波形とリサージュ図から測定の妥当性を判断

でき、さらに設定した品質管理基準による適否の判断が自動的に行われます。プログラム画面では、振幅、周波数、温度、時間を変化させた測定やこれらを組み合わせた高度な解析に使う測定プログラムを簡単に設定できます。表示登録画面に記録された測定結果はグラフ軸項目を変えることで、様々な角度から解析でき、登録された測定結果は他のソフトで処理できるCSV形式のテキストファイルに出力できます。



- ピエゾ素子を組み合わせた小型多機能アクチュエータによる動的粘弾性測定装置のコンパクト化
- ピエゾ素子の変位を40倍に拡大し、荷重計測、変位計測が可能(特許申請中)

ピエゾアクチュエータを用いた振動生成により装置の軽量化・機能複合化及び低価格化を実現しています。

動的粘弾性測定装置(ピエゾ式)

PZ-Rheo NDS-1000

測定機能

駆動方式

ピエゾ素子(拡大機能付き、直線振動)
駆動力 5N

測定モード

圧縮試験	曲げ試験
せん断試験	引張り試験

振動条件

周波数: 1.5~4.5Hz
振 幅: 50~1,000 μm (直線振動)

温度条件

ペルチェ冷熱制御: -20~+100°C
(外気温によって制限されることがあります)

プログラム測定

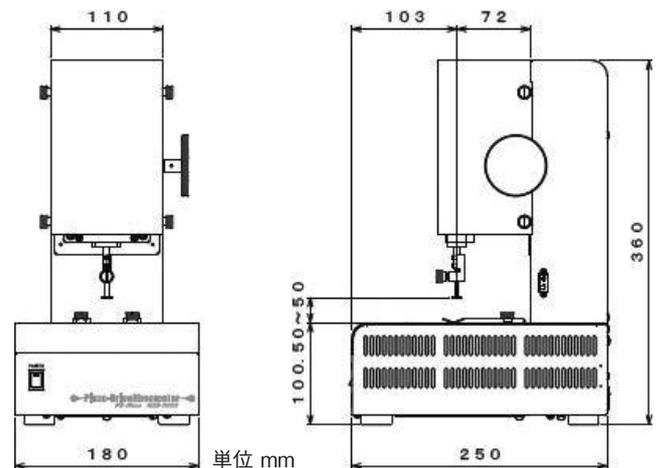
振幅分散プログラム	組合せプログラム
周波数分散プログラム	振幅-周波数
温度分散プログラム	温度-周波数
時間分散プログラム	温度-時間

各種プランジャージグ



測定試料に応じた各種測定ジグ例

外形図



各種測定モードのアタッチメント交換が簡単



固体圧縮用



液体せん断試験用



引張り試験用



曲げ試験用

* デモ機によるサンプルテストにも対応していますのでお気軽にお問合わせ下さい。

有限会社 シスコム

〒171-0014 東京都豊島区池袋4-27-5 和田ビル
TEL: 03-6907-9105 FAX: 03-6715-8740
Email: info@syscom-corp.jp
http://www.syscom-corp.jp