

## MDタイプ



### 主な特徴

ゴムの動的粘弾性評価を行うことができます。  
試験は温度、振動振幅角度を制御して行います。

### 仕様

規格: ISO 6502; ASTM D 6204; DIN 53 529-3

温度制御: 室温50 ~ 210 精度0.1

振動振幅角度: 0.5 °、1 °、3 °

振動周波数: 1.6 Hz

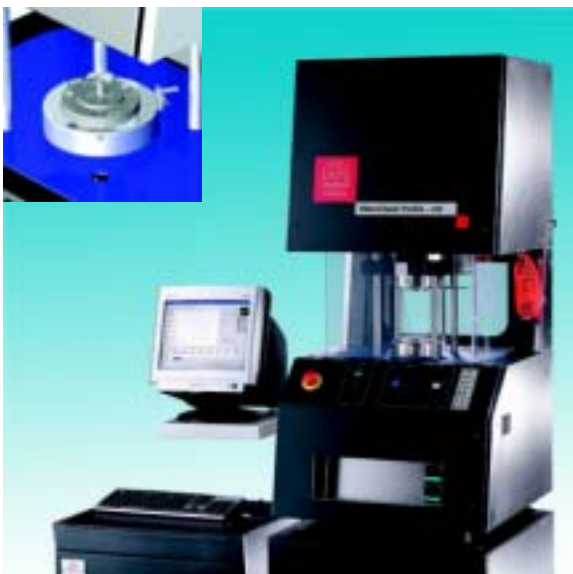
圧縮空気: 6 bar

電源: 220 VAC ± 10 %、50 ± 3 Hz、4 A、単相  
(お客様のご要望で変更可能)

寸法: 幅 × 奥行 × 高さ 870 × 710 × 1380 mm

重さ: 180 kg

## ODタイプ



### 主な特徴

ゴムの動的粘弾性評価を行うことができます。  
試験は温度、振動振幅角度を制御して行います。

### 仕様

規格: ISO3417; ASTM D 2084; DIN 53 529-3

温度制御: 室温50 ~ 210 精度0.1

振動振幅角度: 1 °、3 °、5 °

振動周波数: 1.6 Hz

圧縮空気: 6 bar

電源: 220 VAC ± 10 %、50 ± 3 Hz、4 A、単相  
(お客様のご要望で変更可能)

寸法: 幅 × 奥行 × 高さ 870 × 710 × 1380 mm

重さ: 180 kg



## 主な特徴

粘度試験、スコーチ試験、応力緩和試験を行うことができます。

## 仕様

規格: ISO 289-1/2/3/4; ASTM D 1646; DIN 53 523

温度制御: 50 ~ 200 精度0.1

振動周波数: 0.033 Hz

圧縮空気: 6 bar

電源: 220 VAC ± 10%、50 ± 3 Hz、4A、単相 (お客様のご要望で変更可能)

電力: 600 W

寸法: 幅 × 奥行き × 高さ = 870 × 710 × 1380 mm

重量: 180 kg



### 主な特徴

引張試験、圧縮試験を行うことができます。  
最大10,000 N のロードセルを利用できます。

### 仕様

規格: ISO 34, 37, 2411, 3384-B; ASTM D 412, 624, 575, 790;  
DIN 53 504, 53 515, 53 507

スライド速度: 2 ~ 1000 mm/min

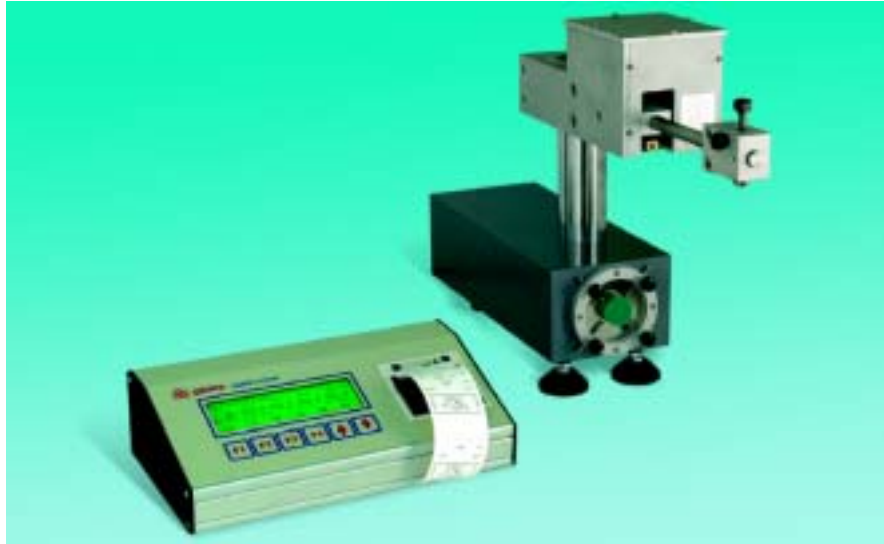
圧縮空気: 6 bar

電源: 220 VAC ± 10%、50 ± 3 Hz、4A、単相 (お客様のご要望で変更可能)

電力: 500 W

寸法: 幅 × 奥行き × 高さ = 600 × 700 × 1800 mm

重量: 80 kg



### 主な特徴

IRHD硬度30 ~ 85のエラストマーの反発弾性を測定することができます。  
5回の試験を行い、その読取り値の平均を自動的に計算します。  
RS232CインターフェースでPCへのデータ転送が可能です。

### 仕様

規格: ISO 4662; ASTM D 7121; DIN 53 512

分解能: 0.2 %

電源: 220 VAC  $\pm$  10%、50  $\pm$  3 Hz、0.2 A、単相(お客様のご要望で変更可能)

電力: 40 W

装置の寸法: 幅  $\times$  奥行き  $\times$  高さ = 200  $\times$  200  $\times$  500 mm

コンソールの寸法: 幅  $\times$  奥行き  $\times$  高さ = 410  $\times$  280  $\times$  200 mm

重量: 30 kg (装置)、10 kg (コンソール)



## 主な特徴

電気抵抗率測定を行うことができます。

3つの試験片(幅10 mm或いは20 mm、長さ50 mm或いは100 mm)を置くことができます。

## 仕様

規格: ISO 1853

電気抵抗率測定範囲: 0 ~ 10<sup>6</sup> Ω.cm

圧縮空気: 最小6 bar

電源: 220 VAC ± 10%、50 ± 3 Hz、2 A、単相(お客様のご要望で変更可能)

電力: 50 W

サンプルホルダーの寸法: 幅 × 奥行き × 高さ = 235 × 235 × 200 mm

コンソールの寸法: 幅 × 奥行き × 高さ = 355 × 160 × 300 mm

重量: 5kg(サンプルホルダー)、5kg(コンソール)



### 主な特徴

質量、体積、密度の測定を行うことができます。

空気中と試験液体中でのサンプルの重さを測って、密度を計算します。

1 g/cm<sup>3</sup>未満のサンプルでも測定を行うことができます。

### 仕様

規格: ISO 1183, 2781; ASTM D 297, D 792; DIN 53 479

重量測定範囲: 0 ~ 310 g (分解能 ± 0.001g (オプションで ± 0.0001g))

圧縮空気: 最小6 bar

電源: 220 VAC ± 10%、50 ± 3 Hz、0.2 A、単相 (お客様のご要望で変更可能)

電力: 50 W

寸法: 幅 × 奥行き × 高さ = 300 × 400 × 450 mm

重量: 10kg





## 主な特徴

サンプルに静的又は動的変形を加えた条件(オプション)でゴムの耐オゾン性評価を行うことができます。試験はオゾン濃度、空気流速、温度、湿度を制御して行います。

オゾン化した空気流は活性炭フィルターを通じて装置外部に排出されるので安全で、吸引システムは必要ありません。

本試験機のサンプルを入れるチャンバーはシリンダー状ですので、従来の立方形状チャンバーでは実現できない、サンプルへのオゾン化空気の均質な供給が可能です。

検査窓から試験中のサンプルを観察できます。

## 仕様

規格: ISO 1431, 3011, 7326; ASTM D 1149, D 4575, D 3395, D 518; DIN 53 509

温度制御: 室温 + 5 ~ 70 (標準タイプ) / 20 ~ 70 (湿度オプションタイプ)  
精度0.1

空気流速制御(チャンバー内の空気入れ替え率): 1分あたり1~3回

オゾン濃度制御: 大気、或いは10~500 pphm(精度 ± 3%)

湿度制御: 40~90%(40 以下の条件で使用)(オプション)

変形制御: 変形無し(標準タイプ) / プリテンション(オプション)  
/ 動的試験(振動数0.05 ~ 0.5 Hz)(オプション)

電源: 220 VAC ± 10%, 50 ± 3 Hz, 10 A (装置本体) (お客様のご要望で変更可能)  
/ 380 VAC ± 10%, 50 ± 3 Hz, 10 A (湿度制御用冷却器) (お客様のご要望で変更可能)

寸法: 幅 × 奥行 × 高さ 1500 × 950 × 1200 mm(装置本体)  
/ 656 × 610 × 1060 mm(冷却器)(湿度オプションで使用)

重さ: 330 kg(装置本体) / 150 kg(冷却器)(湿度オプションで使用)



### 主な特徴

ゴムやプラスチックなどの摩耗抵抗を評価します。

サンプルの摩耗は、研磨紙を付けたドラムにサンプル押し付け、ドラムを回転させて行います。

試料に加える荷重には0.5 kgと1.0 kgの2種類があります。

試験はドラムの回転速度を制御するだけでなく、試料の回転/非回転も設定できます。

### 仕様

規格: ISO 4649; ASTM D 5963; DIN 53 516

サンプル制御: サンプルホルダーの回転 / 非回転を選択

ドラム回転速度制御:  $40 \pm 1$  rpm

荷重制御: 0.5 kg 或いは 1.0 kg

電源: 220 VAC  $\pm 10\%$ 、50  $\pm 3$  Hz、4A、単相 (お客様のご要望で変更可能)

電力: 0.4 kW

寸法: 幅  $\times$  奥行き  $\times$  高さ = 950  $\times$  380  $\times$  420 mm

重量: 75 kg





## 主な特徴

繰り返しの引っ張り変形と屈曲変形をサンプルに加えてクラックの発生と成長を観察することができます。

最大16個のサンプルを取り付けることができます。

## 仕様

規格: ISO 132, 6943; ASTM D 430-B; DIN 53 522-1/2/3

振動数: 1 ~ 5 Hz

最大引っ張り力: 600N (振動数1Hzのとき)

電源: 220 VAC ± 10%、50 ± 3 Hz、10 A、単相 (お客様のご要望で変更可能)

電力: 1 kW

装置の寸法: 幅 × 奥行き × 高さ = 560 × 560 × 970 mm

重量: 80kg



### 主な特徴

繰り返しの引っ張り変形と屈曲変形をサンプルに加えてクラックの発生と成長を観察することができます。

温度を制御した試験を行うことができます(加熱タイプと冷却タイプがあります)。

サンプルを入れるチャンバーのドアに検査窓があり、サンプルホルダーを回転させられるので、試験を止めずに全てのサンプルを観察することができます。

最大16個のサンプルを取り付けることができます。

### 仕様

規格: ISO 132, 6943; ASTM D 430-B; DIN 53 522-1/2/3

振動数: 1 ~ 5 Hz

最大引っ張り力: 600N (振動数1Hzのとき)

チャンバー温度制御: 室温 ~ 220 (加熱タイプ) 室温 ~ - 30 (冷却タイプ) 精度1

電源: 220 VAC ± 10%、50 ± 3 Hz、10 A、単相(お客様のご要望で変更可能)

電力: 2.5 kW

装置の寸法: 幅 × 奥行き × 高さ = 520 × 800 × 1850 mm

チャンバー内部の寸法: 幅 × 奥行き × 高さ = 400 × 400 × 330 mm

重量: 150kg



## 主な特徴

低温弾性回復試験と脆化温度試験を行うことができます。

同時に低温弾性回復試験では6サンプル、脆化温度試験では10サンプルの試験が可能です。

## 仕様

規格:

低温弾性回復試験 ISO 2921; ASTM D 1329, D 746

脆化温度試験 ISO 812, 974; ASTM D 2137; DIN 53 546

試験温度: 0 ~ 120 (使用する液体に依存します)

圧縮空気: 最小6 bar

電源: 220 VAC ± 10%、50 ± 3 Hz、4A、単相(お客様のご要望で変更可能)

電力: 600 W

寸法: 幅 × 奥行き × 高さ = 540 × 540 × 2200 mm

重量: 235 kg

## 自動硬度計



### 主な特徴

自動ユニットタイプの硬度計です。測定可能な硬度は、ショア(A、D、00)、IRHD(ノーマル、ハード、ソフト)、及び、マイクロIRHDです。測定結果のPCへのデータ保存・データ解析が可能です。

### 仕様

規格:

ショアA/D: ISO868; ASTM D 2240; DIN 53 505

IRHD・マイクロIRHD: ISO48; ASTM D 1415; DIN 53 519

測定範囲: 硬度 0 ~ 100 (分解能0.1)

## マルチユニット自動硬度計



### 主な特徴

自動ユニットタイプの硬度計です。4種類の異なるショア硬度、或いは、IRHD硬度ユニットを装置に組み込むことができます。自動試験を行うために使われる硬度ユニットは、サポート部が回転することで、素早い切替が可能です。測定可能な硬度は、ショア(A、D、00)、IRHD(ノーマル、ハード、ソフト)、及び、マイクロIRHDです。測定結果のPCへのデータ保存・データ解析が可能です。

### 仕様

規格:

ショアA/D: ISO868; ASTM D 2240; DIN 53 505

IRHD・マイクロIRHD: ISO48; ASTM D 1415; DIN 53 519

測定範囲: 硬度 0 ~ 100 (分解能0.1)

## マニュアルデジタル硬度計



### 主な特徴

ポータブルタイプのデジタル硬度計です。測定可能な硬度は、ショアA、ショアD、ショア00です。デジタルコンソールによる2000個の測定結果保存、50個の測定条件保存、また、RS232Cシリアルポートを用いることによりPCへのデータエクスポートが可能です。バッテリー充電式で、10時間のオペレーションが可能です。

### 仕様

規格: ISO868/7267; ASTM D 2240; DIN 53 505

測定範囲: 硬度 0 ~ 100 (分解能0.1)