

自動比重計
全自動比重計

Automatic Densimeter

様々な物質の比重・密度・体積変化測定



▲型式 DSG-2



▲全自動機 型式 DSG-A2

Automatic Densimeter

デモ機あります

自動比重計 様々な物質の比重・密度・体積変化測定



▲型式 DSG-2



製品紹介動画・製品情報 WEB



特 長

- ◆ ゴムやプラスチックの比重はもちろん、発泡体や金属、セラミックス等の密度を測定することも可能です。液体の密度、ゴムの体積変化率も測定可能です。
- ◆ 簡単 3 ステップ操作 ① 条件設定 ② 試料の着脱 ③ スタートボタン
- ◆ 測定時間は最短で約 15 秒
- ◆ 本体に溶液密度、空気密度の表を保存し、空気温度と液体温度の入力のみで溶液密度、空気密度を反映することが可能です。
- ◆ 浸漬液体は水のほか、アルコールなどの溶液も使用可能です。
- ◆ オプションの演算ソフトによって、体積測定などの各種値を設定可能です。
- ◆ 駆動部の速度、上下停止位置を変更可能です。
- ◆ 測定をすべて自動で行う全自動機もラインナップしています。

本体タッチパネル画面

表示 切換	0.0000 [g]	
Sample	連続No. 1	
空気中質量 3.0253 [g]	密度(AVE)	2.551347 [g/cm ³]
液中質量 1.8404 [g]		
密度 2.551347 [g/cm ³]	詳細データ	終了

▲測定結果画面

- ・ 空気中質量と液中質量、密度を一つの画面で確認することができます。
- ・ 100 回までの連続試験が可能です。平均密度が自動で演算・表示されます。

詳細データ		01/01	戻る
→	密度 [g/cm ³]	平均値	
✓	001 2.551347	密度	2.551347 [g/cm ³]
	002 2.551347		

▲密度詳細データ画面

- ・ 連続で試験した際の個別データを確認することができます。
- ・ チェックを外すことで、外れ値や測定ミスによるデータを除いた平均密度を再計算することができます。

過去データ	001/010	▼	検索	メニュー
No.001	Sample	AVE	2.551347 [g/cm ³]	
出力	1234.12.12	詳細条件	詳細データ	
No.002	Sample-DL	AVE	0.780998 [g/cm ³]	
出力	1234.12.11	詳細条件	詳細データ	

▲過去データ画面

- ・ 過去の試験データを、本体パネル上でいつでも確認できます。
- ・ 試験条件の確認も可能です。
- ・ 検索機能により、日付やサンプル名での検索が可能です。

液体密度表①	01/13	▼	戻る
編集	No. 温度 [°C] 密度 [g/cm ³]		
	1 ● 0.0 0.999843	↑項目	
	2 ○ 1.0 0.999902		
	3 ○ 2.0 0.999943	変更	
	4 ○ 3.0 0.999965		
	5 ○ 4.0 0.999975	↓項目	
ソート			

▲内蔵密度表

- ・ 本体に液体密度・空気密度の表を保存可能です。
- ・ 空気温度と液体温度の入力のみで、溶液密度と空気密度の設定が可能です。
- ・ 複数の密度表を編集・保存可能です。水以外の溶液を使用する測定にも対応します。

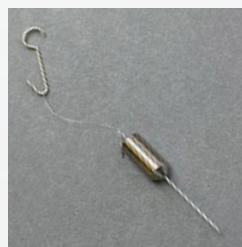
各種クランプ

標準付属品



▲Ω型クランプ

板状の試料を挟み込んで使用します。



▲突き刺しクランプ

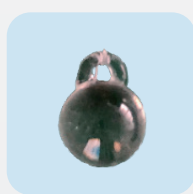
ゴムなどの試料に突き刺して使用します。

オプション



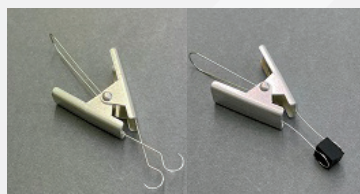
▲フィルムクランプ

フィルムに4箇所突き刺して使用します。



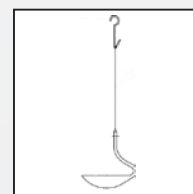
▲ガラス玉クランプ

液体の密度を測定する際に使用します。



▲ハサミクランプ

厚みのある試料やリング等を挟むことができます。



▲グリース用クランプ

グリース、歯磨き粉、マヨネーズ、ケチャップ等、粘度の高い液体の比重を測定できます。



ペレット用クランプ
ペレット状の試料の比重を測定することができます。
フタが付属し、密度の低い試料も測定可能です。

その他、ウエイト付クランプや特型クランプ等、サンプルに応じた適切なクランプをご提案いたします。

溶液密度・空気密度自動入力機能（オプション）

◆ 空気密度自動入力 型式 AT-A1

◆ 溶液密度自動入力

- » 標準ビーカー用 型式 AT-L1
- » 二重ビーカー用 型式 AT-L2

- 空気温度、液体温度センサーで試験毎に測温し、本体に保存されている密度表から換算した溶液・空気の密度を自動で入力します。
- 手動での温度測定や、液体密度・空気密度を入力する手間を省き、測定の省力化に貢献します。
- 液温や室温を一定に保つことが難しい環境においても、測定時の温度から換算した密度を自動で入力することで高精度な測定が可能です。



仕 様

型 式	DSG-2
ひょう量	100g
校 正	天びんの内部校正分銅による
最 小 表 示	0.0001 または 0.00001g 天びんにより切替可能 ※校正証明書・検査成績書は 0.0001g のみ対応
密度 (比重) 最小表示	0.000001g/cm ³
操 作 パ ネ ル	4.7 インチ タッチパネル式液晶ディスプレイ
ス ト ロ ー ク	100mm
昇 降 機 構 速 度	10, 20, 30 mm/sec
デ ー タ 保 存	200 ロット 1000 データ (1 ロット 100 データまで)
通 信	RS-232C 1ポート (PC・プリンタ出力) USB 1ポート (PC出力)
浸 漬 溶 液	水・エタノール・アセトンなど (10～30℃の範囲で使用のこと)
参 考 規 格	JIS K0061, Z8807, K6258, K6268, K7112, Z8804 ISO 1183-1, 1817, 2781 ASTM D297, D792
電 源	本体 単相 AC100V～240V 50/60Hz AC100V接続時1A 天びん 単相 AC100V～240V 50/60Hz ※本体・天びんで 2 系統の電源が必要
機 体 寸 法	W290 × D443 × H900mm (天びん含む)
質 量	約26kg (天びん含まず) 約35kg (天びん含む)
オ プ シ ョ ン	・ 演算ソフト 型式 OP1 体積測定 体積変化率測定 重量変化率測定 発泡率測定 液体密度測定※ (※要ガラス玉クランプ・液体密度測定用ひょう量びん) ・ 共通取り込みソフト 型式 EX-2 ・ 小型プリンター 型式 PS-A1 ・ 転倒防止金具 型式 BRA ・ 空気密度自動入力 型式 AT-A1 ・ 溶液密度自動入力 標準ビーカー用 型式 AT-L1 二重ビーカー用 型式 AT-L2 ・ 二重ビーカー (密閉式) 型式 B20P2 ・ 恒温槽各種 ・ 天びん部風防カバー (ポリカーボネート製) 型式 SC

関 連 製 品



No.260
ストログラフVG・VGS
万能試験機 (引張・圧縮試験機)



No.272
ギヤー・オープン
熱老化試験機



No.292
ロータレス・レオメータ RLR-4
ゴム加硫適性試験機



最大64サンプル※の完全自動測定
材料開発・品質管理のさらなる省力化を図る

(※受注時仕様により変動)

Fully Automatic Densimeter 全自動比重計 DSG-A2



製品紹介動画・製品情報 WEB



従来の比重測定は、測定1回ごとに手作業でのサンプルの入れ替えが必要となり、時間と手間がかかる作業でした。

日々多くのサンプルを測定する必要がある現場においては、省力化・省人化のために全自動機が求められ、そのニーズにお応えするために「全自動比重計」が開発されました。

本装置は、所定の形状のゴム、プラスチックなどのサンプルをカセットに収容するだけで、人的・外的要因の影響を最低限に抑えた精度の高い測定を完全自動で行うことが可能です。



▲型式 DSG-A2



製品紹介動画・製品情報 WEB



時間と労力を節約

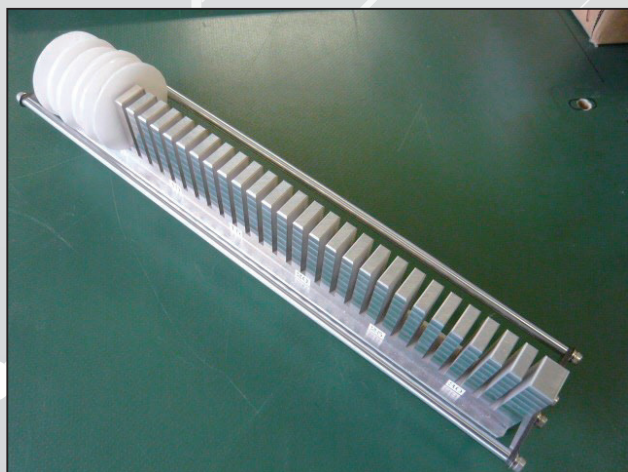
サンプルのセットと測定開始時の操作を一度行うだけで連続試験が可能です。1回の試験毎にセット・測定・回収の手動での操作が必要な機器と比較して、大幅な省力化が実現できます。

また、夜間や休憩時間に測定を実施して後からデータを確認するなど、時間を有効に活用することができ、業務効率の向上に大きく貢献します。

省スペースなコンパクト設計

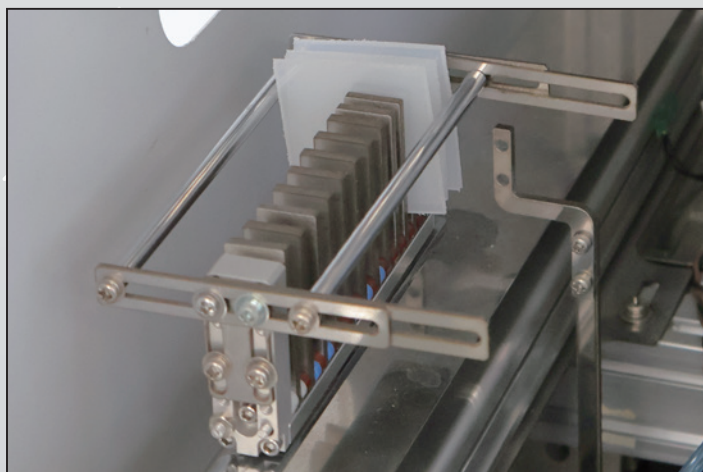
長年にわたり、様々な試験機の自動化に取り組んできた東洋精機製作所のノウハウを惜しみなく投入し、約W300mm×D600mm（供給ユニットのみ）のスペース追加で全自動化を実現しました。

試験室スペースの消費は最小限に抑えつつ、全自動機による業務効率化をメリットを享受することが可能です。



▲サンプルカセット

最大64枚（受注時仕様による）の収納が可能です。



▲サンプルカセットを供給ユニットにセットした様子

最大64枚のサンプルを収納可能

サンプルカセットは最大64枚（仕様により変動）のサンプルを収納することが可能なため、カセットを何度も付け替える手間が省くことができます。

サンプルを収納したカセットをマグネットで本体に取り付けるだけの簡単な操作で、迅速かつ簡単にサンプルをセットすることができます。

外部要因を排した高精度測定

オペレーターによる風防の開閉やサンプルの付け替えなどの操作を最小限にできるため、温度変化や測定値のばらつきを最低限に抑えることができます。

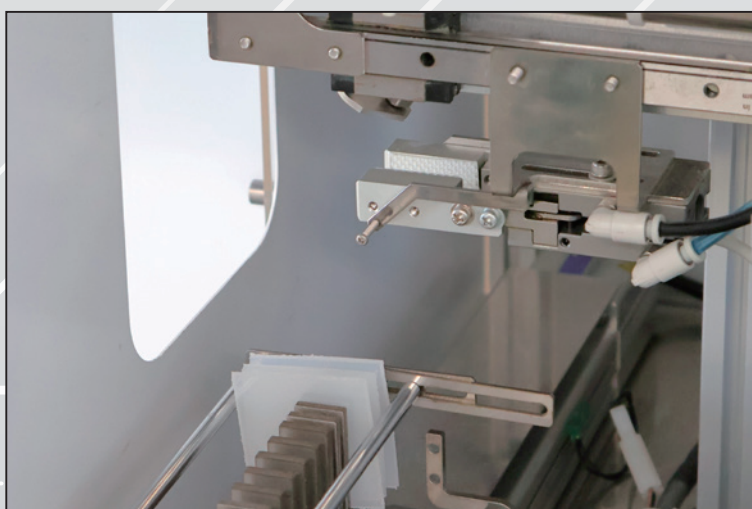
ロボットハンドによる確実な位置制御により、人的・外的要因を考慮することなく、高精度な測定が可能です。



▲供給ユニット全景



▲全自動比重計専用液中クランプ



▲試験片搬送ハンド
エアシリンダーおよび電動式アクチュエータで駆動します。

仕 様

型 式	DSG-A2
ひょう量	100g
校 正	天びんの内部校正分銅による
最 小 表 示	0.0001 または 0.00001g 天びんにより切替可能 ※校正証明書・検査成績書は0.0001gのみ対応
密度(比重)最小表示	0.000001g/cm ³
操 作 パ ネ ル	4.7 インチ タッチパネル式液晶ディスプレイ
ス ト ロ ー ク	100mm
昇 降 機 構 速 度	10, 20, 30 mm/sec
デ ー タ 保 存	200 ロット 1000 データ (1 ロット 100 データまで)
通 信	RS-232C 1ポート (PC・プリンタ出力) USB 1ポート (PC出力)
浸 漬 溶 液	水・エタノール・アセトンなど (10～30℃の範囲で使用のこと)
試 験 片 寸 法	40×40×2mm / φ40×2mm 他 (打合わせによる)
試 験 片 数	最大64枚 (試験片の厚み、粘つき、コシ等により変動)
1回あたり試験時間	約2～3分 (液中浸漬時間による)
試験片搬送 (上下移動)	電動式アクチュエータ
参 考 規 格	DSG-2 に準ずる
電 源	本体 单相 AC100V～240V 50/60Hz AC100V接続時1A 天びん 单相 AC100V～240V 50/60Hz 供給部 单相 AC100～240V 50/60Hz AC100V接続時2A ※本体、天びん、供給部用の3系統の電源が必要
工 ア ー 源	クリーンエア 0.3MPa 以上
機 体 寸 法	W595 × D600 × H920mm
質 量	約75kg

関 連 製 品



No.211
ストログラフAE3エラストマ
ゴム用全自動引張試験機



No.218
ストログラフAP
プラスチック用全自動引張試験機



No.509
バンドグラフ
全自動曲げ試験機



No.520
メルトフローレイタ
全自動MFR・MVR測定機

材料試験機の総合メーカー 株式会社 東洋精機 製作所

本社・東京支店 〒114-8557 東京都北区滝野川5-15-4 TEL:03-3916-8181 FAX:03-3916-8173
 大阪支店 〒564-0044 大阪府吹田市南金田2-14-35 (中央社ビル2F) TEL:06-6386-2851 FAX:06-6330-7438
 名古屋支店 〒461-0003 愛知県名古屋市中区筒井3-30-12 (森ビル別館) TEL:052-933-0491 FAX:052-933-0591



東洋精機製作所
WEB サイト

<https://www.toyoseiki.co.jp>



Watch on
YouTube

東洋精機製作所
公式チャンネル

<https://www.youtube.com/@ToyoseikiOfficial>

