

自動比重計

Automatic densimeter



概要

密度を求める際には、天びんを用いて物質の空気中の質量と溶液中の質量を計量し、その値を基に計算によって算出しますが、均一なデータを取ることが難しく、手間も時間もかかってしまいます。

この自動比重計はスタートボタンを押すだけで短時間に精度良く密度を求めることができます。また、その結果を本体に保存することができます。（オプションでPC出力、小型プリンター出力も可能）オプション装備も充実しており、ゴム・プラスチック・セラミック・金属などの固体の密度の他、液体の密度・ゴムの体積変化率などの測定を行うこともできます。

原理

空気密度・液体密度を入力後、試料をクランプに固定し試験をスタートさせると空気中質量を測定し、その後ビーカーがせり上がり、試料を溶液に沈め液中質量を測定します。それぞれの質量データを計算式に代入し密度と比重を求めます。

特徴

1. 発泡体から金属まで幅広い範囲の密度が測定できます。
2. 測定時間は最短約15秒でOK
3. 操作は条件設定、試料の着脱、スタートボタンの簡単3ステップ
4. 本体に溶液密度・空気密度の表が保存でき、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。
5. 浸せき液体は蒸留水の他に、アルコール等の他の溶液も使用が可能です。
6. 二重ビーカーと恒温槽を使用することで、溶液温度を調節することが可能です。
7. 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。
8. 駆動部の速度、上下停止位置を変更可能です。
9. 試料セットだけで測定をすべて自動で行う全自動仕様もございます

画面



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できます。
- ・連続して試験を実施することができ、平均密度も自動で表示されます。（100回まで）



密度詳細データ画面

- ・連続試験した場合、個別のデータを確認できます。
- ・チェックを外すことで、そのデータを除いた平均密度を、再演算することができます。



過去データ画面

- ・本体に保存したデータは、タッチパネル上でいつでも確認できます。
- ・試験条件の確認も行うことができます。
- ・検索機能がついており、日付やサンプル名で検索ができます。

Automatic densimeter

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※1
- ※1 液体密度測定を行うには別途、ガラス玉クランプと液体密度測定用ひょう量ビンが必要
- 共通取込ソフト 型式：EX-2
- 小型プリンター 型式：PS-A1
- 転倒防止金具 型式：BRA
- 浸漬回数変更 型式：NI
- 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
- 溶液密度自動入力(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
- 天秤部風防カバー(ポリカ製) 型式：SC

各種クランプ



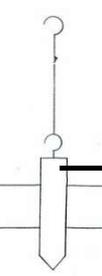
Ω型クランプ
板状の試料を、挟み込むことができます。



突き刺しクランプ
試料に突き刺すことができます。



ハサミクランプ
厚みのある板状の試料やOリング等を挟むことができます。



フィルム用クランプ
フィルムに4箇所突き刺して固定ができます。

その他にも下記のようなクランプがあります。

- ・ウエイト付きΩ型クランプ
- ・ガラス玉クランプ (液体密度測定用)
- ・ペレット用クランプ (ガラス容器)
- ・グリース用クランプ 等々

サンプルに応じて適切なクランプをご提案させていただきます。特型のご相談も可能です。

| | |
|------------|---|
| 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 | 0.00001g |
| 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/s |
| データ保存 | 200ロット 1000データ(1ロットは100データまで保存可能) |
| 通信 | RS-232C 1ポート(PC出力/プリンタ出力)/USBポート 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) |
| 寸法 | 約W290×D443×H610mm |
| 質量 | 約26kg (天びん含まず)約35kg(天びん込み) |
| 電源※2 | 本体 AC100V~240V 単相 50/60Hz AC100V接続時1A |
| | 天びん AC100V~240V 単相 50/60Hz |
| 参考規格 | JIS K 0061, JIS Z 8807, JIS K 6258, JIS K 6268, JIS K 7112, JIS Z 8804、 |
| | ISO 1183-1, ISO 1817, ISO 2781, ASTM D 297, ASTM D 792 |

※2 本体用と天びん用の2系統の電源が必要です。



【概要】

全自動比重計は、ゴム・プラスチック等のサンプルを所定のカセットに収容するだけでサンプルの密度(比重)値を完全自動で測定できる試験装置です。試験法としては液中置換法を採用しているために密度勾配管法に比べ試験時間が短いです。

【特長】

1. 完全自動化で精度の良い測定が出来ます。
2. ロボットが単純作業で確実な位置制御可能。
3. コンパクトで安定性、操作性に優れています。

| 型式 | DSG-A |
|-------------|-----------------------------------|
| 試験片寸法 | 40×40×2mm, φ40×2mm等(打ち合わせによる) |
| 試験片数 | 最大:64枚(40×40×2mm)※3 |
| 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 |
| 測定部電源 | 単相 AC100~240V 50/60Hz (AC100V 1A) |
| 供給部電源 | 単相 AC100~240V 50/60Hz (AC100V 2A) |
| エア源 | クリーンエア 0.3 MPa以上 |
| 寸法 | W595×D600×H915mm |
| 質量 | 約76kg |

※3 受注時の仕様による

2024.03.8[Ⓔ]

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

TEL03-3916-8181 FAX03-3916-8173

大阪支店 〒564-0044大阪府吹田市南金田2-14-35(中央ビル)

TEL06-6386-2851 FAX06-6330-7438

名古屋支店 〒461-0003名古屋市東区筒井3-30-12(森ビル別館)

TEL052-933-0491 FAX052-933-0591

●記載内容は改良のため変更することがあります