

JIS K 1474 カサ比重測定器(活性炭)

JIS K 1474:2014

活性炭試験方法



はじめに

この度は本製品をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。

製品をより正しく、安全にご使用いただき、あなたや他の人々への被害や、財産への損害を未然に防止するためにも取扱説明書を良く読んで内容を十分理解し、誤った使用で不慮の事故をおこさないように注意してください。

また、お読みになった後は大切に保管してください。

ご使用の前には、必ず安全上のご注意をよくお読みください。

カタログ、取扱説明書に記載の仕様については予告なく変更する場合がありますので予めご了承ください。

安全上のご注意

■ 安全のための注意事項をお守りください。

製品の安全性については十分に配慮していますが、この説明書の注意をよく読んで正しくお使いください。

■ 警告表示の意味

取扱説明書および製品には、誤った取り扱いによる事故を未然に防ぐため、次のようなマーク表示をしています。

マークの意味は次のとおりです。

 危険	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、使用者が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。
 注意	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、使用者が障害を負う可能性、または物的損害の発生が想定される内容を示しています。
 お願い	この表示は、本機を安全に使うために是非理解して頂きたい事柄を示しています。
 危険	

取 扱 全 般

本体の銘板に記入されている電源電圧を確認ください。

保守点検、修理を実施する前には電源を遮断してください。

製品および付属品の改造は絶対に行わないでください。

爆発性雰囲気中では使用しないでください。

電源コードについて

傷ついた電源コードは、火災や感電の原因となりますので絶対に使わないでください。
電源コードを抜く時は、コードを引っ張らず、必ずプラグを持って抜いてください。

異常や故障が発見された場合

異常や故障が発見された場合は、勝手にいじらず、電源を切り電源コードをコンセントから抜き、販売店もしくは当社にご連絡ください。

**設置について**

次の使用環境条件の場所でご使用ください。

- 温度 5～40℃、湿度 20～80% （氷結・結露しないこと）
- 急激な温度変化を与えないでください。
- 傾斜・振動等のない、安定した丈夫な場所に設置してください。
- 腐食性ガス・爆発性ガス・蒸気などのないところ、じんあいを含まない換気のよい一般的な場所。

上記環境外での使用は、電気・機械的に故障の原因となる場合がございます。この要因の場合には無料保証期間内でも対象外となりますのでご了承ください。

丈夫な場所でないとい他の機器に望ましくない振動が伝わる場合があります。

保守点検

しばらく使用しなく本機を再使用するときは、使用前に必ず本機が正常、かつ安全に作動することをご確認ください。

運転が円滑におこなわれているか（異常な音を発していないか、異常な発熱がないか）をご確認ください。

本体は、防水仕様ではありませんので、直接水などをかけて掃除しないでください。

**その他**

取扱説明書に従い、正しい操作をしてください。

お客様または納入業者が、本製品に改造など構造変更したことによる故障は、当社の保証範囲外ですので、一切の責任を負いません。また修理もお受けできませんので予めご了承ください。

修理、点検は当社の専門技能をもったものが対応いたします。

仕 様

重 量

約 5Kg

電 源(コントローラー)

100 V ・ 35 W ・ 50 / 60 H z

付 属 品

ガラスメスシリンダー(JIS R 3505 規定)100mL 1 個

充填密度測定容器 容積 200mL 1 個

充填密度測定容器 杓 1 個

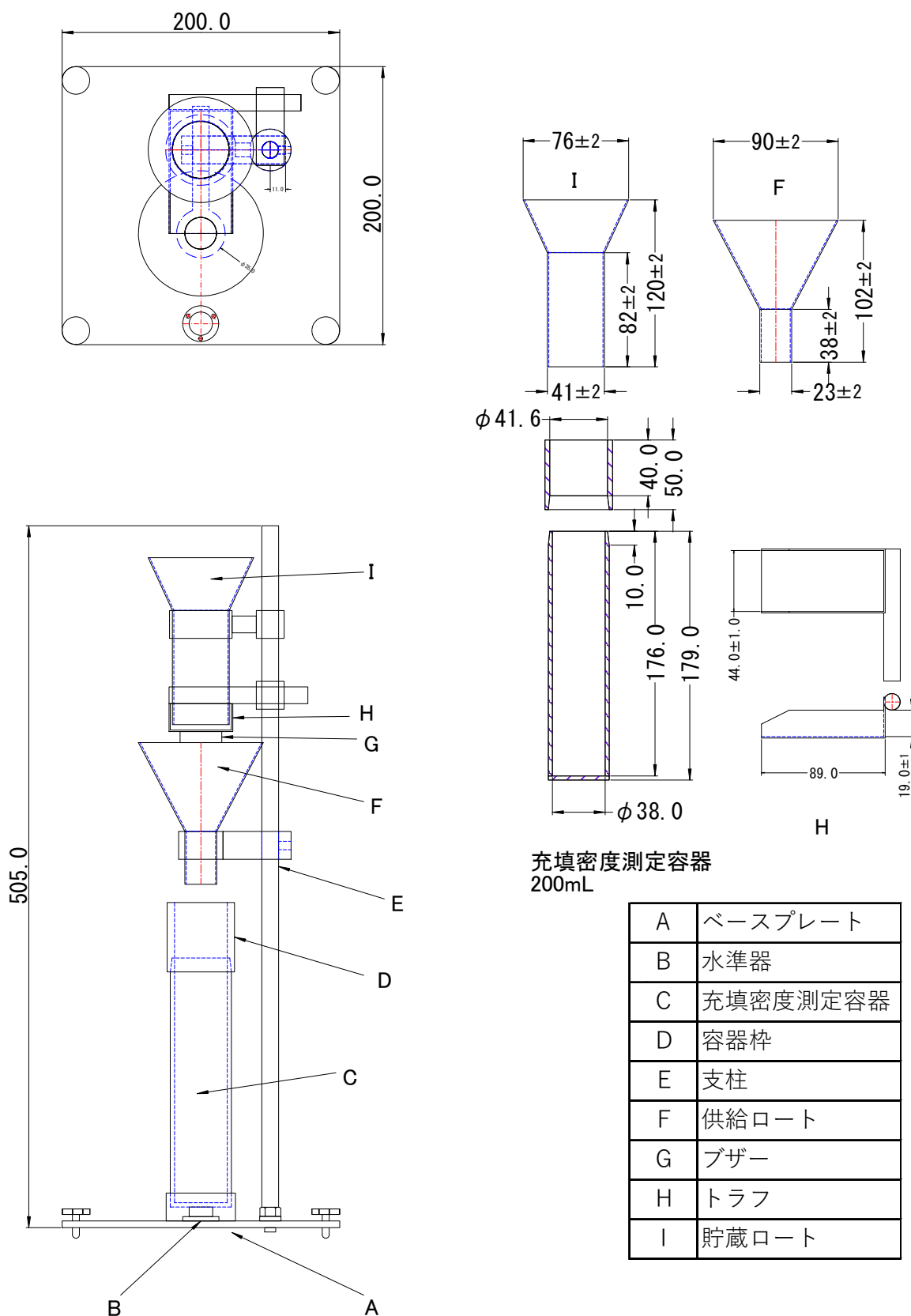
台座 (下部突起付き) 1 個

電源コード . . . 1 本

取扱説明書 . . . 1 部

各部名称と機能

本体



充填密度測定容器
200mL

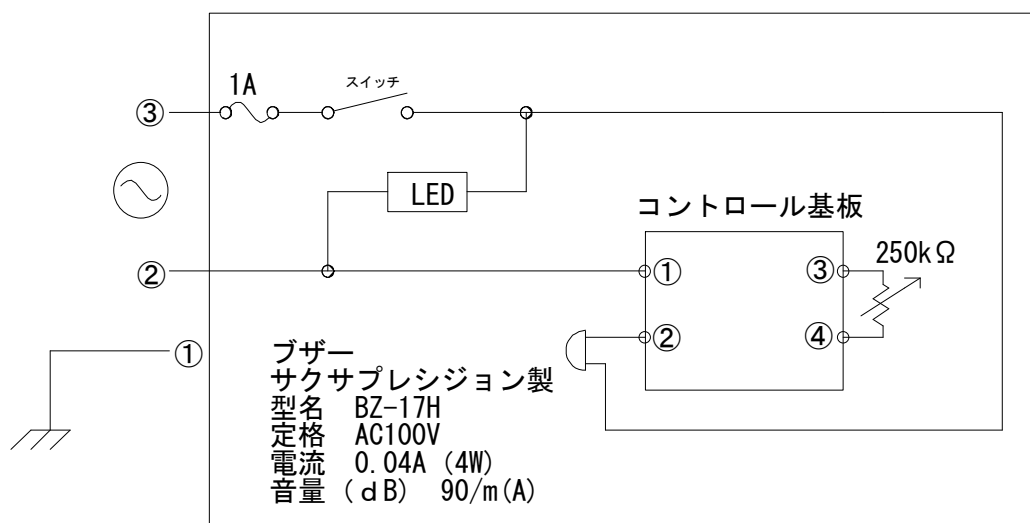
A	ベースプレート
B	水準器
C	充填密度測定容器
D	容器枠
E	支柱
F	供給ロート
G	ブザー
H	トラフ
I	貯蔵ロート

コントローラー



電源コードを差してトラフ（金属バイブレータ）の接続端子にコントローラーから出ている端子を装入します。交流のため、極性はありません。

ブザーは AC100V 仕様なので、コントローラーはトライアックを使用して位相制御（インプットパワーを制御）をして振動強度を調整できるようになっています。電圧制御ではありません。AC6～18V のブザーは現在入手できません。下図にコントローラーの回路図を示します。



スイッチを投入すると、ブザーが振動を始めます。0 から 10 までの目盛は振動強度には比例していません。適度な目盛でご利用ください。

測定手順

充填密度の試験方法には、手動充填法と自動充填法とがある。

手動充填法

粒状試料を充填密度測定容器に充填し、ゴム板上でたたき単位体積当たりの質量を求める。

1. 装置および器具

- 1) 恒温乾燥器・・・115±5℃の温度範囲に調節できるもの。
- 2) 充填密度測定容器・・・材質はステンレス鋼で容積 200mL のもの。

2. 操作

- 1) 試料を 115±5℃に調節した恒温乾燥器中で 3 時間乾燥し、デシケーター(乾燥剤としてシリカゲルを使用)中で室温まで放冷した後、充填密度測定容器の容積の約 1/5 まで入れる。
- 2) 試料の上面が一定の高さになるまでゴム板上で静かにたたき、更に 1) とほぼ同量の試料を加えてたたく。
- 3) 2) の操作を繰り返し、容器の上端まで試料を充填し、容器上部の筒を抜き取り、直定規を用いて盛り上がった部分を削り取り、試料の上面を水平にする。
- 4) 試料を充填密度測定容器から取り出して、115 ±5 ℃ に調節した恒温乾燥器中で 3 時間乾燥した後、デシケーター(乾燥剤としてシリカゲルを使用)中で放冷し、その質量を 0.1 g の桁まではかる。

<注記> 添着炭のように乾燥できない試料については、1) 及び 4) の乾燥操作を省略してもよい。

3. 計算

次の式によって充填密度 (g/mL) を算出する。

$$\text{充填密度 (g/mL)} = \frac{S}{V} \quad \begin{array}{l} S : \text{試料の質量 (g)} \\ V : \text{充填密度測定容器の容積 (mL)} \cdot \cdot (1) \end{array}$$

自動充填法

粒状試料を充填密度測定装置を用いて、充填密度測定容器に充填し、単位体積当たりの質量を求める。

1. 装置および器具

- 1) 恒温乾燥器・・・ $115\pm5^{\circ}\text{C}$ の温度範囲に調節できるもの。
- 2) 充填密度測定容器・・・JIS R 3505 に規定するメスシリンダー100mLのもの。
- 3) 本体図に示すもの。

2. 操作

- 1) あらかじめ金属のバイブレータの勾配を変えたり、貯蔵漏斗とバイブレータとの間隔を変えることなどによって、試料供給量を $0.75\sim 1.0\text{mL/s}$ になるように調節して、バイブレータの電源を切っておく。
- 2) 試料を $115\pm5^{\circ}\text{C}$ の恒温乾燥器中で 3 時間乾燥し、デシケーター（乾燥剤としてシリカゲルを使用）中で室温まで放冷した後、貯蔵漏斗に入れる。このとき、下の充填密度測定器にこぼれ落ちた試料は、貯蔵漏斗に戻す。
- 3) バイブレータの電源を入れ、試料を充填密度測定容器の 100mL の標線まで充填する。
- 4) 試料を充填密度測定容器から取り出して、 $115\pm5^{\circ}\text{C}$ に調節した恒温乾燥器中で 3 時間乾燥した後、デシケーター（乾燥剤としてシリカゲルを使用）中で放冷し、その質量を 0.1 g の桁まではかる。
- 5) 添着炭のように乾燥できない試料については、2) 及び 4) の乾燥操作を省略してもよい。
- 6) 試料の粒子が大きい場合は、充填密度測定容器をメスシリンダー200mLに変えてもよい。その場合には、貯蔵漏斗、供給漏斗、金属バイブレータ及び試料の供給量を粒子の大きさに応じて大きくする必要がある。

3. 計算

充填密度は、(1) 式 によって算出する。

試験結果報告書

次の事項を、必要に応じて試験報告書に記載する。

- a) JIS 規格番号
- b) 試験項目
- c) 試験方法及び条件
- d) 試験結果
- e) 試験年月日
- f) 製造番号又はロット番号
- g) 製造業者名又はその略号

保証について

保証内容

保証期間は、ご購入日より 1 年間とさせていただきます。

取扱説明書に従った使用状態で、保証期間内に故障した場合には、無償で修理いたします。

ただし、次の条件に当てはまる場合には、有償とさせていただきます。

免責事項

誤ったお取扱いによる故障及び損傷

弊社以外による修理や改造に起因する故障及び損傷

お買上げ後の設置場所、輸送、落下などによる故障及び損傷

火災、地震、水害、落雷、その他天災地変などの不測の事故による故障及び損傷

お問い合わせ

修理依頼される場合は、事前に FAX またはお電話にてご連絡の上、次の送付先まで商品をお送りください。

筒井理化学器械株式会社

〒110-0003 東京都台東区根岸 1 丁目 1 番 31 号

TEL 03-3845-2011

FAX 03-3842-5852