



Operating Manual

取扱説明書

Heavy Duty Analytical Sieve-Shaker “analysette 18”



本社 〒231-0023 横浜市中区山下町 252 TEL.045-641-8550 Fax045-641-8364
大阪営業所 〒532-0011 大阪市淀川区西中島 7-12-5 TEL.06-6390-0520 Fax06-6390-0521
E-mail:info@fritsch.co.jp URL:http://www.fritsch.co.jp

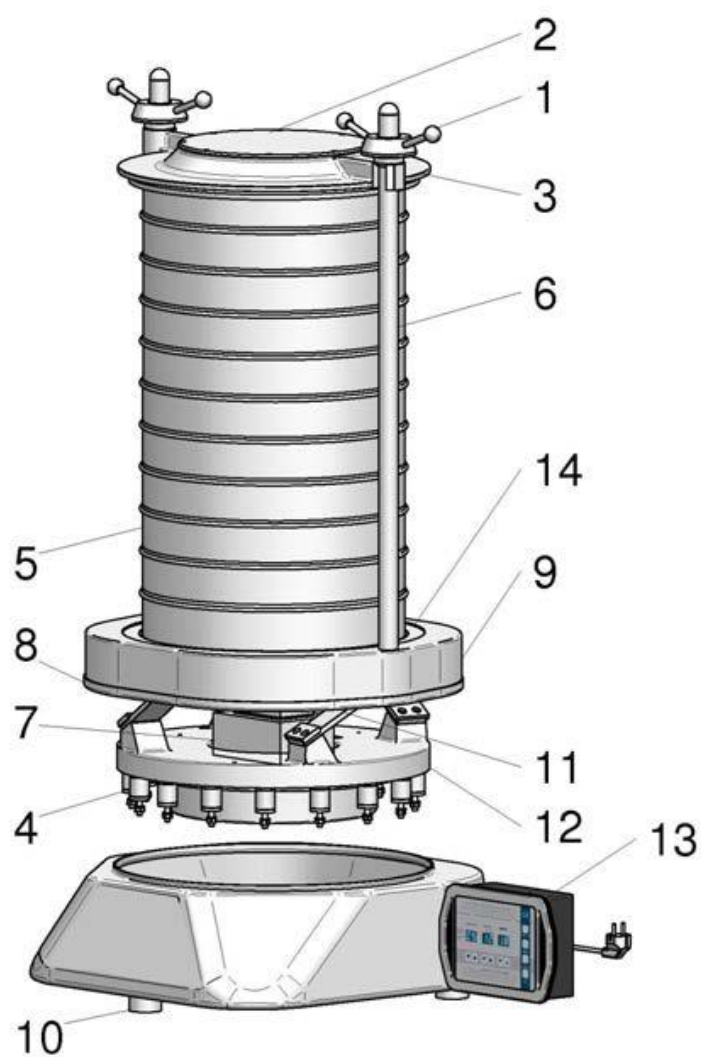
目 次

| | | | |
|-------|----------------|-------|----------------------|
| 1 | 機器の各部名称 | 5 | 使用方法 |
| 2 | 安全な運用方法と使用について | 5.1 | 篩のセット方法 |
| 2.1 | 使用に際して | 5.1.1 | ツインナット方式 |
| 2.2 | 適用範囲 | 5.1.2 | 取り付け方法 |
| 2.2.1 | 動作原理 | 5.1.3 | 湿式セットの取り付け |
| 2.3 | 使用者の方の責務 | 5.2 | ISO2591-1 に準拠した篩分け方法 |
| 2.4 | 警告の表示について | 5.3 | 最大の試料サイズ |
| 2.5 | 安全上の注意 | 5.4 | 400mm 篩における推奨の試料量 |
| 3 | 技術仕様 | 5.5 | スタートと操作方法 |
| 3.1 | 寸法 | 5.5.1 | 電源を入れる |
| 3.2 | 重量 | 5.5.2 | 時間設定 |
| 3.3 | 騒音レベル | 5.5.3 | インターバルタイム設定 |
| 3.4 | 電源 | 5.5.4 | 振幅設定 |
| 3.5 | 周波数 | 5.5.5 | スタート・ストップ |
| 3.6 | 定格電力 | 5.5.6 | 運転の再開 |
| 3.7 | コントロール | 5.5.7 | 運転条件の保存 |
| 4 | 設置 | 5.5.8 | 運転条件の読み込み |
| 4.1 | 運搬 | 5.5.9 | 運転条件の削除 |
| 4.2 | 開梱 | 5.6 | PC との接続 |
| 4.2.1 | 梱包内容 | 6 | 清掃 |
| 4.3 | 設置 | 6.1 | 篩(篩目)の清掃 |
| 4.4 | ガイドロッドを取り付ける | 6.2 | 本体の清掃 |
| 4.5 | 環境条件 | 7 | メンテナンス |
| 4.6 | 電源への接続 | 8 | 廃棄 |
| | | 9 | 保証について |

1 機器の各部名称

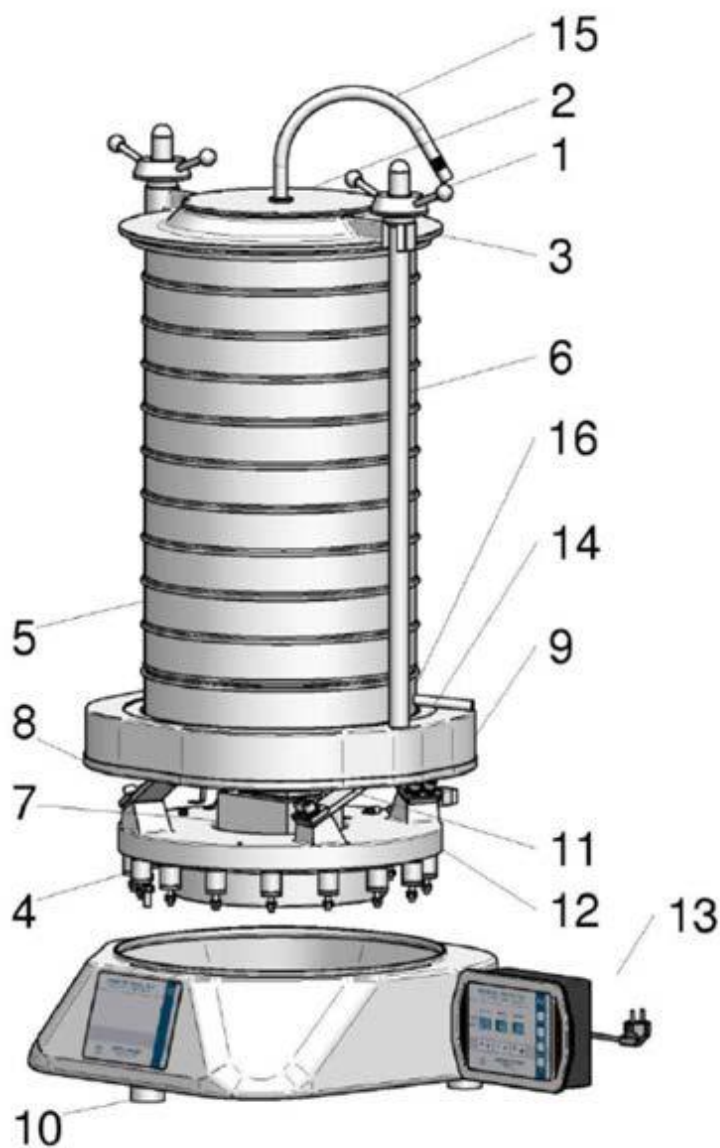
この取扱説明書内で示す名称と番号は下記の図の通りです。

* 乾式篩分け



- | | | | |
|----------------|-----------|----------------|-------------|
| 1: 締付ナット | 2: 透明窓 | 3: 頭部蓋 | 4: ラバーバンパー |
| 5: 試験篩 | 6: ガイドロッド | 7: 電機子付振動ソレノイド | 8: 台座 |
| 9: ステージ | 10: ゴム脚 | 11: 板ばね | 12: ベースプレート |
| 13: コントロールユニット | | 14: ラバーマット | |

* 湿式篩分け(オプション)



- | | | | |
|----------------|-----------|------------------|-------------|
| 1: 締付ナット | 2: 透明窓 | 3: 頭部蓋 | 4: ラバーバンパー |
| 5: 試験篩 | 6: ガイドロッド | 7: 電機子付振動ソレノイド | 8: 台座 |
| 9: ステージ | 10: ゴム脚 | 11: 板ばね | 12: ベースプレート |
| 13: コントロールユニット | | 14: ラバーマット | |
| 15: ホース・噴射ノズル | | 16: 湿式用受皿(吐水口付き) | |

2 安全な運用方法と使用について

2.1 使用に際して

この取扱説明書はフリツチュ社製大型篩振とう機 A-18 の使用や管理を任された方を対象として書かれております。取扱説明書のとりわけ安全に配慮いただく箇所は、機械を操作したり管理される全ての方によくご覧いただく必要があります。更に、設置時における事故を避けるための規則や規制についても必ずご一読下さい。篩振とう機 A-18 の設置場所には常に取扱説明書を置いて下さい。

体調不良であったり、薬や麻薬や酒の影響下にある人や過労の人は本機を操作しないで下さい。

大型篩振とう機 A-18 は許可された人が操作を行い、訓練を受けた人によって修繕を行って下さい。熟練した技術者にのみが全ての修繕や調整作業を委ねられる形となります。熟練した技術者とは、標準や規制や危険回避のガイドラインや運用状況に関する知識だけでなく教育や経験や訓練によって、必要な措置を施して機械を安全に動かす為の責任が認められ、IEC 364 で規定された精通した技術者のように、可能性のある危険を認識し回避することが出来る人を指します。

使用者を危険から守る為にこの説明書では次にあげる事項を守って下さい。

人や大型篩振とう機 A-18 本体やその他材料の特性に危害を与えかねない不具合はすぐに是正されなければなりません。次に示す内容は、上述の製品の安全性と同様に操作する人への安全、これら機器について携わる方の為に提供しています。即ち、熟練した技術者の方だけが全ての調整修理を行うこととなります。

この取扱説明書は技術的要素を完全に網羅しているものではありません。標準的な使用状況下における有用な操作やメンテナンスに必要な事項の概要しか記述しかしていません。また、細心の注意を払ってこの取扱説明書は作成されておりますが、完全に漏れなく間違いがない事であることを保証するものではありません。

予告無く仕様が変更される場合もございます。

2.2 適用範囲

大型篩振とう機 A-18 は、粒状の物質(石や土壌、食品、ガラス、セラミックス、ペレット、肥料や種子など)の粒度分布を行うのに適した篩振とう機であります。その他やこの範囲を超える使用目的は意図しない使い方とみなされます。このような使用方法の結果もたらされる様々な損傷に対しては全て保証規定外といたします。ご使用に際してあらゆるリスクに対して責任を負うこととなります。

2.2.1 動作原理

大型篩振とう機 A-18 は、 $\phi 450$ mm サイズまでの試験篩を三次元運動により篩分け運動を行います。振幅は自動的に調整されます。全ての運転は電磁駆動により行われます。本機にはデジタルコントロール機能がついています。10 個の運転プログラムを保存することが出来ます。標準で耐水性のコネクターを持つ遠隔操作用のコントロールユニットが付属しています。

2.3 使用者の方の責務

機械を使用する前に、取扱説明書をよく読んで理解しておかなくてはなりません。製品の使用に当たっては精通した知識が必要で、業務作業者のみが操作することが出来ます。機械を操作する方は取扱説明書を熟知していなければなりません。それゆえ、実際に最新の取扱説明書が提供されていることがとても重要であります。常に取扱説明書は機械の側に

置いておくようにして下さい。

この篩振とう機は取扱説明書に書かれている使用の範囲や規定の範囲内において使用いただけます。これらの原則を守らず間違った使用方法においては、製品性能の低下や誤使用による破損や怪我等の責任をお客様が負うこととなります。

この機械を使用するに当たり、お客様は上述の点および故障や欠点などは完全に除外することができないことに同意するものとします。これらの理由から、人や機械への損傷および直接的または間接的な損傷の危険性を避ける為に、お客様は機械を使用するための十分かつ包括的な方策をたてる必要があります。

この取扱説明書の適合性だけでなく、機器の状況、設置や操作した際の手順、機械の使い方やメンテナンス至るまで、ドイツ・フリッチュ社によって監視するものではありません。正しく設置されていないと、機械へ損傷を与えるだけでなく、人に怪我を負わせることにつながります。このことから、誤った設置や操作、使用、補修による損失や損傷、これら損害に通じる事項に対して、いかなる責任や保証も負いかねます。

適切な事故防止の規則には必ず従って下さい。

一般的には法令への適用や環境を守ることを考慮した規制が守られているか監視されなければなりません。

2.4 警告の表示について

* 安全なご使用の為に

安全性についてこの取扱説明書内では様々な表記をしております。

下記に示す表記にて危険性の度合に応じて表しています。

危険：これを回避しないと死亡や重体に至る可能性が高い、
直接の危険となるうる事柄についての表記です。

警告：これを回避しないと死亡や重体に至る可能性のある危険事項についての
表記です。

注意：これを回避しないと結果として怪我をする可能性がある事柄についての
表記です。

確認：これを回避しないと結果として機械へ損傷が出る可能性がある事柄についての
表記です。

環境：これを回避しないと結果として周囲へ影響が出る可能性がある事項についての
表記です。

* 特定な危険について

特に注意していただきたい危険性については、下記のマークを用いて表します。



これを回避しないと電流へ直接の危険となるうる事柄についての表記
です。

このマークの意味を知らずに使用すると致命的な事故につながります。



これは爆発物や防爆エリア内で使用する事が許可された方への説明
が含まれています。



これは可燃物の使用を許可された方への説明が含まれています。このマークの意味を知らないで使用すると、致命的な事故につながります。



これは機械の可動部分による直接的な危険の表記です。このマークの意味を知らないで使用すると、大怪我をしてしまいます。



これは機械の表面が高温になる直接的な危険の表記です。このマークの意味を知らずに表面に皮膚が触れると大やけどをしてしまいます。

* ヒントとなるような使い方について

メモ：これは正しく効率良く機械を操作するための情報となりうる有用なヒントとなるような情報を記しています。



2.5 安全上の注意

- 付属品および交換部品は純正品を使用して下さい。
この説明書通り使用されているかの確認を怠ると本機の安全性能を低下させてしまいます。
- 全ての作業中においては厳しく守らなければなりません。
- 現在適用されている国内および国際災害防止のガイドラインを遵守しています。

注意：防音保護具を着用して下さい！

騒音レベルが 85 dB(A)を超える場合は防音保護具を使用して下さい。

警告：安全指針に準拠した最大許容レベルの範囲内で運用されなければなりません。
また必要に応じて、換気設備や防音フードを設けて運転をして下さい。

危険！



酸化する可能性のある物質—金属、石炭など—を扱う時には、細かい粒子がある一定の割合を超えると自然発火の恐れがあります(粉塵爆発)。このような試料を篩分けする時は、特に安全な方法を用いると共に、技能を持つ方の監督下で行わなければなりません。

確認：すぐに危険なり誤った情報を取り除いて下さい。

- 大型篩振とう機 A-18 を不正に改造することは、ドイツ フリッチュ社の欧州指令への適合宣言を無効にするだけでなく、保証規定も無効となります。
- 大型篩振とう機 A-18 は正しい使用手順に従ってのみ使用して下さい。取扱説明書に書かれた安全あるいは危険について熟知していることです。特に安全上に危険をもたらす可能性のある不具合等をすぐに修正して下さい。
- 取扱説明書をお読みいただいた上で不明点等ございましたら、お気軽にお問合せ下さい。

4 設置

4.1 運搬

機械本体は木枠のケースに梱包された形で納品されます。
フォークリフトやハンドリフターを使って梱包された本機の運搬をお勧めします。



危険： 輸送中はパレットの下に入り込まないで下さい。

**警告： 適切な荷揚げ作業を行わないと怪我をしたり機械が故障します。
適切な器具と熟練した方によってのみ荷揚げ作業を行って下さい。**

不適切な輸送による損傷については保証の対象外とさせていただきます。

4.2 開梱

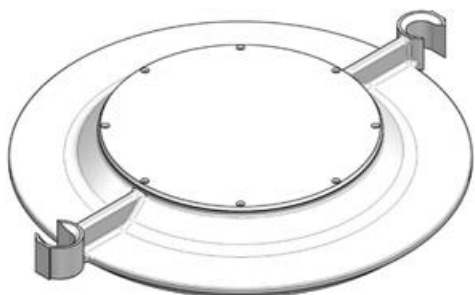
注意： 損傷の危険。常に二人で持ち上げて下さい！

- 木箱の蓋の縁を留めているネジを外します。
- 蓋を外します。
- 付属品等を取り出します。
- 納品された商品が注文内容とあっているか確認して下さい。

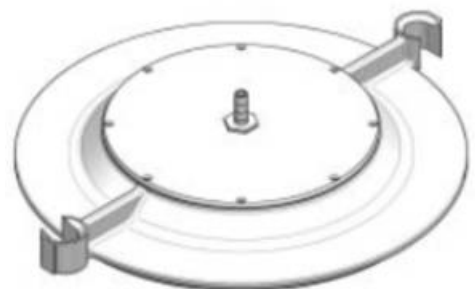
4.2.1 梱包内容



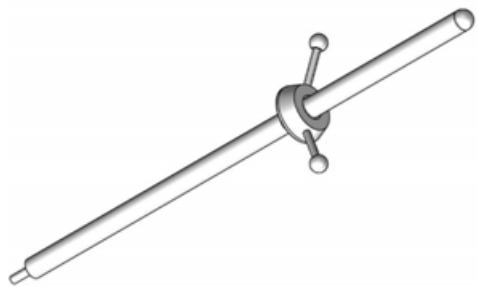
ケーブルをつなげて機械を動かします



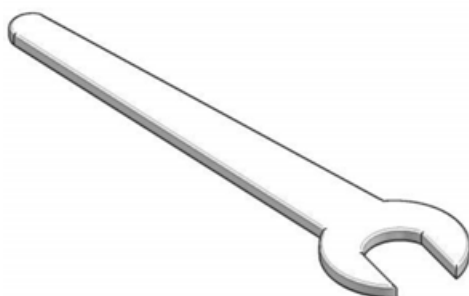
頭部蓋(乾式の場合)



頭部蓋(湿式セットをご注文の場合)



締付ナット付きのガイドロッド 2本 1組



ガイドロッド組み付け用スパナ 1本



コントロールユニット
(ケーブル・プラグの接続口、壁掛け用取付穴 有り)
湿式セットの場合、3 mのPVCホースが付属します



アイボルト 2個

4.3 設置

危険： 輸送中はパレットの下に入り込まないで下さい。

注意： 本体を取り出す際にはクレーンを使用して下さい。



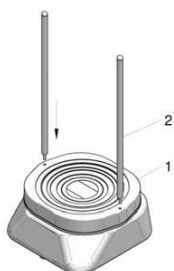
1. 付属のリングボルトを図の穴にねじ込み固定します。
2. クレーンを使って外に取り出します。
3. 屋内のコンクリート床などの場所に降ろします。床に固定する必要はありません。

確認： 付属のラバーマット以外は使わないで下さい！

確認： 梱包された木箱の中で絶対に運転をしないで下さい！

4.4 ガイドロッドを取り付ける

メモ： 篩振とう機本体はガイドロッドを外した状態で納品されます。




1. リングボルトを外します。
2. ガイドロッド(2)を振動盤(1)にある取り付け口にネジ込み、付属のスパナできつく締め付けます。



3. 付属のコントロールユニットを壁に取り付ける為の適切な位置を選び正しく設置します。
4. コントロールユニットを本体と接続します。

4.5 環境条件

危険！




- 本機は、室内でのみ使用して下さい。
- 絶対に空気中に伝導性の埃が含まれないようにして下さい。
- 最大相対湿度は室温 31℃で 80%から室温 40℃で 50%まで下がります。

- 使用環境温度は必ず 5～40℃の間に保って下さい。
- 高度海拔 2000m までの場所で使用可能です。
- IEC664 による汚染度レベルは 2 です。

4.6 電源への接続

危険！



ショートに備える
ショートによる損傷の危険。
漏電遮断機(ブレーカー)に接続された主回路に接続されているかを確認して下さい。

危険：主電源！
電源の接続系統の変更は熟練した方によってのみ行って下さい。

注意：電源表示を確認しておかないと、結果として電氣的・機械的に故障の原因となります。

電源を接続する前に、使用する電源の電圧と電流が本体に表記・設定されているものと合っているか確認して下さい。

1. 本機背面にある接続口に電源コードをつなぎます。
2. 電源コードにより電源に接続する形となります。

5 使用方法

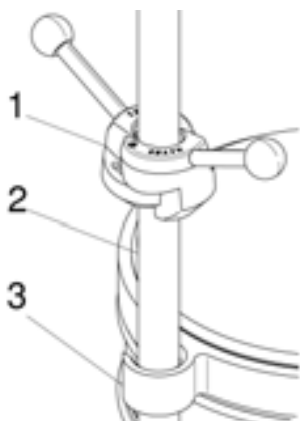
警告:もし正規の製品・消耗品をご利用いただいていない場合、保証の対象外となり機器の損傷や怪我に対して弊社は一切の責任を負いかねますのでご了承ください。

警告:本機を作動させる前に篩が正しくセットされていることと、部品の欠落がない事を確認して下さい。この状況を見過ごすことは保証の対象外となり、結果として生じる機械の損傷や人への怪我についての責任は負いかねます。

確認:篩振とう機 A-18 をご使用になる際は、少なくとも 4 個の試験篩を使わなければなりません。(高さ 65mm のタイプ使用の場合)

5.1 篩のセット方法

5.1.1 ツインナット方式



1. ツインナット
2. ガイドロッド
3. 頭部蓋

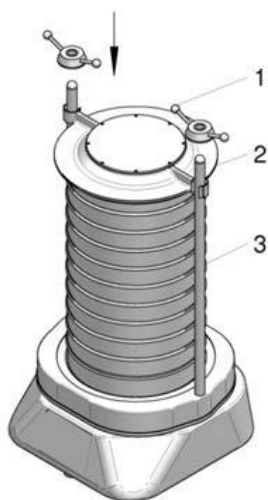
高さの調整

- ナット部の半分を引っ張り半開きにします。
- ナット部を頭部蓋まで下ろします。
- 再びナット部を閉じます。

締付時

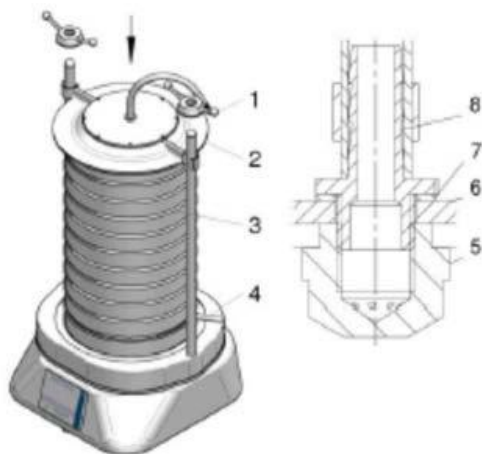
両方のナット部を同時に締め付けます。

5.1.2 取り付け方法



1. 篩セット(3)を本体に載せます。
2. 一番上の篩に試料を入れます。
3. 頭部蓋(2)を載せます。
4. 同時に両方の締付ナット(1)を締めます。

5.1.3 湿式セットの取り付け



1. 噴射ノズルを取り付けます。
ガスケット(7)とホースの取り付け口(8)を取り付け、噴射ノズル(5)を透明蓋(6)を通して取り付け締めます。
2. 湿式受皿(4)をセットし、篩セット(3)を載せ、一番上の篩に試料を入れます。
3. 頭部蓋(2)を載せて締付ナット(1)を同時に締めます。
4. PVC製のホースを噴射ノズルと湿式受皿の吐水口に取り付けます。

5.2 ISO2591-1に準拠した篩分け方法

一定量の試料の篩分けをする場合、一つもしくは複数の篩によって分級されます。篩分けにおいてある程度のところで難しくなるポイントがあります。そこを分析のポイントにすることをお勧めいたします。分級方法の詳細な情報は下記情報を参考にして下さい。

- DIN 66 165 , part 1 basics - 1987 Ver.
- DIN 66 165 , part 2 procedure - 1987 Ver.

5.3 最大の試料サイズ

試験篩への損傷を避ける為に、試料の大きさが $10 W^{0.7}$ を越えないようにして下さい。
[Wは篩目の大きさ(mm)になります]

| 目開きの大きさ(W) | 最大の試料の大きさ |
|------------|-----------|
| mm | (およそ) mm |
| 0.045 | 1 |
| 0.25 | 4 |
| 1.00 | 10 |
| 4.00 | 25 |

5.4 400mm 篩における推奨の試料量

| 目開きの大きさ(W) | 400 mm 篩における試料の量 | |
|------------|-----------------------------------|------------------------------------|
| | 試料の投入量 およその量(cm ³) | 篩に残る最大量 およその量(cm ³) |
| μm | | |
| 25 | 44 | 22 |
| 32 | 52 | 26 |
| 45 | 60 | 30 |
| 63 | 70 | 34 |
| 90 | 84 | 42 |
| 125 | 100 | 50 |
| 180 | 120 | 60 |
| 250 | 140 | 70 |
| 355 | 160 | 80 |
| 500 | 200 | 100 |
| 710 | 240 | 120 |

| 400 mm 篩における試料の量 | | |
|------------------|-------------------------|-------------------------|
| 目開きの大きさ(W) | 試料の投入量 | 篩に残る最大量 |
| mm | およその量(cm ³) | およその量(cm ³) |
| 1.0 | 280 | 140 |
| 1.4 | 320 | 160 |
| 2.0 | 400 | 200 |
| 2.8 | 480 | 240 |
| 4.0 | 700 | 350 |
| 5.6 | 800 | 400 |
| 8.0 | 1000 | 500 |
| 11.2 | 1600 | 800 |
| 16.0 | 2000 | 1000 |
| 22.4 | 3200 | 1600 |

5.5 スタートと操作方法



a : SetPoint ランプ b : Actual Value ランプ c : 調整ボタン(-,+) d : 機能ボタン

振とう時間、インターバルタイム、振幅を設定する為に項目ごとの調整ボタンがあります。逆三角形ボタン▼で数値が下がり、三角形ボタン▲で数値が上がります。長押しすると数値は早く変化します。

5.5.1 電源を入れる

メインスイッチを入れると電源が入ります。(コントロールユニットの下部にあります) 電源が入ると各表示窓に"0"が表示されます。

5.5.2 時間設定

振幅時間は"Time"表示窓で分単位の設定を行います。最大値は99分です。"Start"ボタンを押すと、実際の運転表示に切り替わり、残りの振幅時間の表示となります。設定した時間が経つと運転が止まります。もし振幅時間を設定しない("00"でセット)と、連続運転となります。

5.5.3 インターバルタイム設定

インターバルタイムは”Interval”表示窓で秒単位の設定を行います。”00”表示の時はインターバルの無い連続運転となります。”01”～”99”は秒単位の振幅時間となり、インターバルは1秒固定です。”Start”ボタンを押すと、実際の運転表示に切り替わり、残りの振幅時間の表示となります。

5.5.4 振幅設定

振幅設定は0.1 mm 刻みで2.0 mm までの設定が出来ます。”Start”ボタンを押すと実際の振幅表示に切り替わり、振幅している間は実振幅の表示となります。

5.5.5 スタート・ストップ

このボタンを押して運転を開始します。残りの運転時間が表示されます。振幅運転中は入力ボタンを押しても無効となります。”stop”ボタンを押すと入力ボタンが有効となります。

5.5.6 運転の再開

この”Continue”ボタンは”Stop”ボタンを押した後に運転を再開するときに使用します。(但し、運転時間が設定した時間より前で止めた時だけです)

5.5.7 運転条件の保存

”Store”ボタンを使って10の運転条件を保存することが出来ます。(運転時間、インターバルタイム、振幅設定)また、電源を切っても影響を受けません。運転条件を入力して”Store”ボタンを押します。保存する場所(01-10)が”Time”画面上に点滅して表示されますので、任意の番号を選び再び”Store”ボタンを押して保存します。

5.5.8 運転条件の読み込み

”Load”ボタンを使って保存されているメモリー番号(01-10)から運転条件を読み込むことが出来ます。”Time”の調整ボタンを使って呼び出したいメモリー番号を選択します。再び”Load”ボタンを押して運転条件の読み込みを確定します。

5.5.9 運転条件の削除

電源を切って再び電源を入れます。画面表示が”00”となります。”Store”ボタンを押し、”Time”の調整ボタンでメモリー番号を選びもう一度”Store”ボタンを押して削除します。

5.6 PCとの接続



e : シリアルインターフェイス

大型篩振とう機 A-18 はパソコンとつなげてデータのやり取りが可能となっています。本体には同梱されていませんが、RS232C ケーブルを用いてここに接続します。外付けのコントロールユニットにシリアルインターフェイスが付いています。評価用ソフトウェアを利用したり分析評価向けにデータの活用が可能となっています。

6 清掃

警告: 清掃作業を始める前には電源コードをコンセントから抜き、意図せず電源が入ることがないようにして下さい！
 機械本体にどのような液体もかからないようにして下さい。
 清掃作業中だと示す案内を表示しておくようにして下さい。
 清掃終了後は再び安全装置を戻して下さい。

6.1 篩(篩目)の清掃

確認: ブラシを使っての清掃は細かい篩の網目を壊してしまいます！
 粗い篩目のときだけ機械洗浄が使用出来ます。

メモ: 細かい篩目の時は、篩の網目がずれてしまい、正しい目開きではなくなる危険があります。

篩をきれいにする為に超音波洗浄機”LABORETTE 17”の使用をお勧めします。
 他の強力な超音波洗浄機では篩目を破損してしまう可能性があります。
 篩を垂直に入れるか洗浄液に篩面を上にして置いて下さい。
 出来る限り篩は毎回洗浄して下さい。篩は最高温度 95℃までであれば乾燥機で乾燥させることが出来ます(アルコールを使うと乾燥時間が短縮できます)。

6.2 本体の清掃

本体の電源を切った状態で、柔らかく湿った布できれいに拭いて下さい。
 水と中性洗剤の溶液を使用し、溶剤等は使用しないで下さい。

7 メンテナンス

警告: メンテナンスを始める前には電源コードをコンセントから抜き、意図せず電源が入ることがないようにして下さい！
 メンテナンス作業中だと示す案内を表示しておくようにして下さい。
 メンテナンス作業は特殊技能作業員によって行って下さい。
 メンテナンス終了後は再び安全装置を戻して下さい。

確認: 熟練した技術者によって修理、メンテナンス、検査を必ず行うようにして下さい。誤った方法での修繕等は重大な損傷を与えることにつながります。

メモ: 常に何かの作業(メンテナンス、修理等)を行った時は、作業日誌等への記入をしていくことをお勧めします。

メモ: メンテナンスの一番大事な要素は日頃の手入れとなります。

エラーが発生した際に発生箇所を特定することは可能です。
 最初に”E XX”という対応するエラーコードを一時的に(約 5 秒程度)表示します。
 例) E00 - 04
 もし、この表示が出た場合には機械の電氣的な故障を示します。
 この場合は預かり修理の対応となります。

8 廃棄

フリッチュ社製品は電気および電子製品における特定危険物質の使用を制限した欧州指令に適合していることが承認されています。

また、ドイツの電気・電子基準についても適用を受けております。

フリッチュ製品は企業間取引の範囲においてのみ使用が許されております。

* フリッチュ社における WEEE (EU における電気電子廃棄物指令) の範囲
フリッチュ社の登録が企業間取引に分類されて以来、不法な再生や廃棄を行わないことを記述しています。フリッチュ社は使用済みのフリッチュ製品の引き取り義務を負っておりません。フリッチュ社は新規に製品を購入をいただいた時でのみ、無償で使用済みのフリッチュ製品を再生したり廃棄する目的で引き取りをする場合があります。
その他の場合は有償での対応としております。

9 保証について

* 保証期間

フリッチュ社製品について、製品の納入日から 1 年間の製品保証をしております。保障期間内であれば、本体の故障における修理・交換は無償にて行います。修理・調整内容を包括的に鑑みて、修理をする場合と交換をする場合とがございます。正規のルートで購入された場合でのみ保証が適用されます。

* 保証に適用する状況

製品保証は本体機器が取扱説明書やその意図した方法に従った操作がなされた状況に対しての適用としております。

保証適用の要求を行う際には、本体名、シリアル番号と共に、納品・請求・領収書いずれかの原本・納品日付・販売社名の情報が必要となります。

* 保証の適用外 下記の場合は保障期間内であっても有償による対応となります。

● 消耗や亀裂などによる損傷について

特に、粉碎ジョー、側壁板、粉碎容器、粉碎ボール、振動板、締付ベルト、粉碎セット、粉碎ディスク、打撃ローター、篩類、ピンローターセット、大容量セット、回転刃、固定刃のような消耗品

● 修理について

機械本体を勝手に改造・変更を行った場合

● 実験環境下で使用されていない、連続的に運転され続けていた場合

● 不可抗力(雷、大雨、洪水、火災、地震などの事象)や誤った操作により引き起こされた損傷

● 機械本体の価値や正常な機能に影響を及ぼすような致命的な損傷

● 本体の型式やシリアル番号が変更、削除されたり、何らかにより判読出来ない状態の場合

● 上述の内容がいかなる手段にて変更されていたり、判読出来ない状態となっている場合

* 保証範囲でも発生する費用

この保証の中には、製品の梱包、返送する費用や弊社の技術者を貴社に派遣する費用などは含まれておりません。また、修理・調整をフリッチュ社認定の技術者以外の人により行われたり、純正の製品・部品以外を使用した場合においては保証が無効となります。

* 保証規定についての追記

保障期間について、延長することや新しく要求がなされた時点から開始することは出来ません。問題点や苦情の種類についての詳細な内容をお知らせ下さい。もし、問題点について明らかにならない場合、保証対象外のものも含み、全てのはっきりとした問題点や欠陥を改善するための割当として出荷した商品として解釈します。この場合の保証対応が出来ない問題点や欠陥については費用を負担いただき改修することとなります。

(予期せぬ欠陥が見つかった場合についても実費にて改修となります)

弊社もしくは販売会社へご連絡をする前に、不要な迷惑を掛けしてしまう事を避ける為にも、取扱説明書を今一度お読みいただくことをお願いいたします。

欠陥のある部品が手元にある場合は部品を交換すると共に弊社にご返送下さい。

返送費用についてはお客様にてご負担をお願い致します。

確認: 本体を返送しなければならない時には、商品を納品した時の梱包材にて返送をして下さい。フリッチュ社は誤った梱包(純正の梱包材を使用しない)によって返送された製品の損傷についての責任は負いかねます。

全てのお問合せに際しては、銘板に記されたシリアル番号が必ず必要となります。