

ドイツ SCANDIA 社製 湿式研磨機

SCANDIMATIC 33035 型

取 扱 説 明 書

有限会社フリッチュラボシステム

E-mail : [info@fritsch.co.jp](mailto:info@fritsch.co.jp) URL : [www.fritsch.co.jp](http://www.fritsch.co.jp)

本 社 〒231-0023 神奈川県横浜市中区山下町 252 TEL 045-641-8550 Fax 045-641-8364  
大阪営業所 〒532-0011 大阪府大阪市淀川区西中島 7-2-7 TEL 06-6390-0520 Fax 06-6390-0521

## 1 概要

SCANDIMATIC33035 型は手動研磨機です。本機種は SCANDIMATIC シリーズの中では新しい形の 1 面タイプ粗・仕上げ研磨機です。旧タイプの SCANDIMATIC30035 型から得られた多くの情報・知識をもとに 33035 型は産まれました。今回の開発にあたっては EU 機械基準・安全要求を満たしております。(89/392/EEC)

33035 型はあまり大きくない適度な大きさの試料に最適な 200mm 径の研磨盤を使用いたします。硬質金属製のハウジング内には正確で静かな運転が特長のモーターが搭載されています。研磨盤の回転数は 40~600rpm の無段階変則となっています。

### 1.1 SCANDIMATIC の構成



図 1 : SCANDIMATIC シリーズ外観

## 2 安全保護に関する装置

### 2.1 本機に関する危険事項

SCANDIMATIC シリーズは最新の技術をもとに製作されています。しかしながら正しく使用しないと、運転中に身体に与える危険・危機が生じてしまう事もございます。本機運転の際には取扱説明書に記載された目的にのみご使用下さい。万が一安全に使用できないような状況が生じた場合には、すぐに危険の原因を取り除き、安全にご使用いただける環境下に移してお使い下さい。

機械の設置・メンテナンスは、必ず SCANDIA 社及び SCANDIA 社代理店(この後両社を含めた意として弊社と記します)の認定を受けた技術者で、この取扱説明書に関する事項を十分に理解されている方が行って下さい。

## 2.2 安全に関する情報

次のシンボルマークが取扱説明書内に記されています。



危険を意味し、このマークが記されている事項を遵守しなかった場合には大きな事故につながる恐れがございます。十分にご留意下さい。



使用者に対して重要な事柄が記されています。必ずお読み下さい。

## 2.3 使用に関して

SCANDIMATIC33035 は手動で研磨してまいります。金属・セラミックス・鋳物等の試料を湿式研磨紙、ダイヤモンドディスクや研磨バフで粗・仕上げ研磨する事を目的に使用して下さい。本機は最大 1 日 100 サンプルまで処理できるようにデザインされています。

上記以外の目的のために使用された場合は、不適切な使用方法と捉え、弊社は不適切な使用から生じた損傷・事故等に関しましてその責を負いかねます。



取扱説明書内に記載されている事項・情報を十分に理解してからご使用下さい。本機の不適切な使用・改造による損傷・事故に関しまして弊社はその責を負いかねます。十分にご注意下さい。



SCANDIMATIC シリーズはほこりの浸透や本機以外から発生した水分に対して機械表面は保護されております。但し電源部周辺の水滴には保護されていません。また爆発の危険性があるような厳しい条件下でのご使用は避けて下さい。

## 2.4 SCANDIMATIC から発生するもの

本機は正確で静かな運転を特長とするモーターを有し、硬質金属製のハウジングで作られている為、本体から発生する音のレベルは非常に低くなっております。

通常の荷重での研磨の場合、本機から発生する音は 70dB 以下に抑えられます。

## 2.5 危険を發する箇所



**Danger !**

もつとも危険と思われる箇所は、高速で回転する回転盤周辺です。万が一の事故に備え必ず取扱説明書を熟読し、事故の無いようお気をつけ下さい。回転盤は高速で回転しています。手や衣服などが巻き込まれないようご注意ください。

## 2.6 設置場所に関する情報

SCANDIMATIC シリーズは実験台等しっかりした台に水平に設置して下さい。また本体の高さの設定は、お客様ご自身が通常御使用になる体勢で最も使用しやすい高さに設定して下さい。

作業する為に十分な明るさが取れるような場所に設置して下さい。



**Danger !**

手動研磨で御使用になる際は、危険を未然に回避するために次の点にご注意下さい。本機から離れる際は、必ず本体後ろにあるメインスイッチを「OFF」にして下さい。また、本機のメンテナンスや修理を行う際や本機を長期間にわたってご使用にならない際は、必ず電源ケーブルをソケットから外して下さい。万が一電源ケーブルをつけたまま修理等を行いますと、予期できない事故が発生する事が有ります。

## 2.7 装置保護の為

本機のご使用が終わりましたら、必ずメインスイッチを「OFF」にして下さい。再度お使いになる際には、メインスイッチを「ON」にしてご使用下さい。

## 2.8 御使用になる方

御使用になる方は、安全に本機を使用される方もしくは SCANDIMATIC シリーズを熟知している方に限ります。また次の点を遵守して下さい。

- \* この取扱説明書を必ず本体の近くに置き、いつでも読めるようにして下さい。
  - \* 使用者は必ずこの取扱説明書を熟読し、十分に理解するようにして下さい。
- 上記に合致した使用者以外の方は、本機に触れないようにして下さい。

## 2.9 保護器具について

通常の研磨作業をする際は、特に身体を保護する器具は必要ありません。

但し、危険性を有する試料を研磨する際は、各試料に必要な保護器具を御用意下さい。

### 3 テクニカルデータ

|            | 100V 仕様            | 230V 仕様            |
|------------|--------------------|--------------------|
| 機種名        | 3 3 0 3 5          | 3 3 0 3 5          |
| 種類         | 粗・仕上げ研磨機           | 粗・仕上げ研磨機           |
| 製造開始年      |                    |                    |
| 回転数 (rpm)  | 40~600 (rpm)       | 40~600 (rpm)       |
| 研磨盤        | 直径 φ 200mm         | 直径 φ 200mm         |
| 電源         | 100~120V           | 220~240V           |
| 周波数        | 50/60Hz            | 50/60Hz            |
| 電源コード      | アース付電源コード          | アース付電源コード          |
| 保護レベル      | 1. Ground terminal | 1. Ground terminal |
| 保護タイプ      | IP54               | IP54               |
| 注入口 (水)    | 1/4 インチ            | 1/4 インチ            |
| 排出口 (水)    | 1/2 インチ            | 1/2 インチ            |
| 寸法 (W×H×D) | 340×210×560mm      | 340×210×560mm      |
| 重量         | 21kg               | 20kg               |
| 騒音レベル      | 70dB               | 70dB               |

### 4 使用



**Danger !**

本取扱説明書の第2項に記されている「安全保護に関する事項」はお読みにになりましたか？十分にご理解いただけましたか？

まだお読みにっていない方は本機を御使用にならないで下さい。

#### 4.1 機械の輸送及び設置

SCANDIMATIC シリーズは、厳しいチェックをした後、しっかりと梱包された状態でお客様に発送されます。万が一輸送中による損傷があった場合は、輸送会社にご連絡いただくとともに、すぐに弊社にご連絡下さい。

開梱後、取扱説明書 2.6 項に従って機械を設置して下さい。

## 4.2 設置

研磨機を設置する際には次の点に十分にご注意下さい。

研磨機を準備する

- \* 注入口と水道を接続する。(格子模様のホースを使用します)
- \* 排出口と排水装置(ドレイン部)を接続する。(透明な PVC ホースを使用します)

注意：数多くの試料を研磨される方には、循環冷却装置(注文 No.3050)のご利用をお勧めいたします。その際に併せてスペシャル VP オイル(注文 No.3099)を冷却剤・潤滑剤としてご利用下さい。

水は循環冷却装置を通す事により、清潔な状態を保つ事ができます。これは循環冷却装置の容器底に研磨時に発生した削りかすなどが沈殿するようにできているために可能となりました。容器は3～10週間毎に清掃していただければ結構です。その際試料の削りかす等も簡単に取り出す事ができます。

- \* 研磨盤を取り付けるため、飛散防止リングを注意深く取り外して下さい。
- \* 研磨盤の中心の突起部とターンテーブル中心の穴が合うように設置して下さい。次に研磨盤の他の突起部もターンテーブルの穴と合うよう正しく設置して下さい。
- \* 研磨盤上に研磨紙又は研磨バフをシワの無いようにきっちりと貼り付けて下さい。
- \* 飛散防止リングを元の位置の設置して下さい。

研磨機を電源に接続する

- \* 電源ケーブルを最初に本体後部のソケットに接続して下さい。その後電源に接続して下さい。
- \* 本体左側後部にあるメインスイッチを入れて下さい。

## 4.3 研磨機を動かす

- \* メインスイッチを入れると本体前面の回転数表示器が“0”を表示することを確認して下さい。
- \* 本体前面部の“start/stop”スイッチを押して下さい。そして速度設定ボタンで本機を希望の速度に設定して下さい。
- \* 速度設定ボタンの“+”を押すと加速、“-”を押すと減速となり、start/stop ボタンを押して速度が確定されます。

弊社推奨の速度は次の通りです。

|                       |              |
|-----------------------|--------------|
| 粗研磨(Pre-Grinding)     | 約 400～600rpm |
| 中間研磨(Pre-Polishing)   | 約 300rpm     |
| 仕上げ研磨(Fine-Polishing) | 約 150～300rpm |

\* 湿式研磨を行う際は、必ず水量を調節しながら行って下さい。

#### 4.4 機械を止める

\* 機械を止めるには本体前面の“start/stop”スイッチを押して下さい。

\* 水も必ず止めて下さい。

\* 本体左背面部にあるメインスイッチを切して下さい。

本機のメンテナンスや修理を行う際や本機を長期間にわたってご使用にならない際は、必ず電源ケーブルをソケットから外して下さい。万が一電源ケーブルをつけたまま行いますと、予期できない事故が発生する事が有ります。

再度電源を入れる際は、安全を確認した後電源ケーブルを入れて下さい。

#### 5. メンテナンス及び修理

本機は基本的にメンテナンスを必要としない商品です。

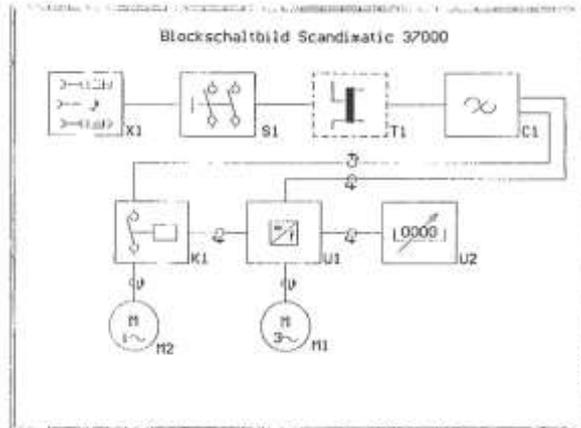
\* ホース接続部に亀裂等異常がないように常に確認するようにして下さい。

\* 研磨剤や試料の削りかす等によるドレイン部やホースの汚れは、必要に応じて清掃するようにして下さい。

\* 長期間使用による機械の磨耗や損傷が見られた場合、使用者ご本人が本機を解体しないで下さい。必ず弊社にご送付いただき修理を受けるようにして下さい。万が一お客様ご自身で行われる場合の保証は致しかねます。

6. 附属

6.1 配線図面



6.2 証明書

**EU declaration of conformity with the EU machine directive (89/392/EEC)**



Company: SCAN-DIA GmbH  
Lütkenheider Strasse 11  
D-58099 Hagen

As the sole party responsible, we herewith certify the conformity of the product:

**SCANDIMATIC 33035**

with the basic requirements set down in the following EU directives:

- EU machine directive 89/392/EEC
- EU low voltage directive 73/23/EEC
- Directive governing electromagnetic compatibility 89/336/EEC

The following harmonised standards were applied:

- |                   |  |
|-------------------|--|
| EN 294            | Safety of machines<br>Safety distances against reaching dangerous areas with the upper limbs |
| EN 292<br>T1 + T2 | Safety of machines<br>Basic concepts, general principles for design                          |
| EN 60204<br>T1    | Safety of machines<br>Electrical equipment on machines                                       |
| EN 55104          | EMC immunity and emissions   |
| EN 61000          | EMC, harmonics and flicker   |

The following national technical rules were applied:

- |         |  |
|---------|--|
| VBG 5   | Power-driven work equipment  |
| VBG 7n6 | Metal processing; grinding elements, buffing and polishing wheels, grinding and polishing machines |

The procedure described in annex V of the machine directive was adhered to.

58099 Hagen, 26/03/2020

(Place, date)

Signature

### 6.3 保証

SCANDIA 社の全商品は、出荷前に厳しいチェックを受けています。

皆様に SCANDIMATIC を気に入っていただける事と思います。

ご不明な点等ございましたら、直ちに弊社までご連絡下さい。

尚、全商品及び欠落商品の無償修理・交換の保証期間は、お買い上げ後 1 年間です。

但し、以下の理由による修理・交換に関しましては保証期間内でも有償となります。

- \* お客様が取扱説明書に明記されている正しい使用方法に従わず使用した時。
- \* お買い上げ日・販売店名が事実と異なる場合。
- \* 火災・地震・水害・落雷等の天変地異、公害・塩害・ガス害等第 3 者からの危害、異常電圧・指定外電源使用による故障及び損傷の場合。
- \* 消耗部品を取り替える場合。
- \* 他の機器異常等からの被害による故障及び損傷。
- \* お買い上げ後の輸送や移動及び落下等、不適切な使用による故障及び損傷。

機器の異常・修理等のご連絡は販売店もしくは弊社までご連絡下さい。

有限会社フリッチュラボシステム

〒231-0023 神奈川県横浜市中区山下町 252

TEL 045-664-6261 FAX045-641-8364

### 6.4 機械の処理

本機のご使用をおやめになるとき、機械寿命に達しその後の使用が困難な際は、お客様方がお住まいになられている国・地域の法規に基づいて、金属部・電気部などを処理していただきますようお願い申し上げます。