

ツイスター
取扱説明書

Retsch[®]

著作権

© 著作権所有者
Retsch GmbH
Rheinische Strasse 36
D-42781 Haan
ドイツ連邦共和国

1	取扱説明書に関する注記	5
1.1	安全警告に関する説明.....	6
1.2	一般的な安全注意.....	7
1.3	修理.....	8
2	確認書	9
3	輸送、配送内容、設置	10
3.1	梱包.....	10
3.2	輸送.....	10
3.3	温度変化・結露.....	10
3.4	設置場所の条件.....	10
3.5	設置.....	10
3.6	銘板の説明.....	11
3.7	電源接続.....	11
4	テクニカルデータ	12
4.1	機器本来の目的と使用.....	12
4.2	作業上の注意事項.....	12
4.3	安全装置.....	13
4.4	モータ.....	13
4.5	定格出力.....	13
4.6	モータ回転速度.....	13
4.7	定格電圧.....	13
4.8	騒音.....	14
4.9	保護等級.....	14
4.10	寸法と重量.....	14
4.11	所要設置面積.....	14
5	機械の操作	15
5.1	装置の外観.....	15
5.2	各部の概要.....	17
5.3	操作部と表示部.....	18
5.4	操作部と表示部の概要.....	18
5.5	機器の操作.....	19
5.6	スイッチ入/切.....	19
5.7	ハウジングカバーの開閉.....	20
5.8	回転数の設定.....	20
5.9	粉碎プロセスの開始.....	21

5.10	粉砕プロセスの終了	22
5.11	ホッパーの装着.....	22
5.12	サイクロンの組立.....	23
5.12.1	サイクロンの組立（フィルタバッグ）	23
5.12.2	サイクロンの組立（掃除機）	23
5.13	インペラーの着脱.....	24
5.14	グライディングリングとスクリーンの交換	25
5.15	粉砕室の分解	26
5.16	内蔵ヒューズの交換	27
5.17	オーバーロードスイッチのリセット	27
6	清掃と保守サービス.....	28
7	エラーメッセージ.....	29

1 取扱説明書に関する注記

本取扱説明書は機器の安全な操作方法を説明した技術資料で、目次の各項目に関して必要な全ての情報を記載しています。専門事項を検索する際の参考資料ならびにマニュアルとして本書をお役立て下さい。本書は章ごとに内容が分かれています。

(分野ごとに規定された対象者の方におかれては)、関連する章を読み、ご理解いただくようお願いいたします。それが機器の安全なご使用のために重要です。

本取扱説明書には、修理情報は含まれていません。万一、機器が故障した、または修理が必要となった場合は、お買い求めの販売店または当社まで直接ご連絡下さい。

対象となる試料に関する技術的なアプリケーションデータは、本書に含まれていませんが、当社ウェブサイトの当該機器に関するページでご覧頂けます。

www.retsch.com

変更

予告なく仕様を変更することがあります。

著作権

本書の開示や複製を禁じます。第三者に対する本書内容の開示や利用には、必ず株式会社レッチェの書面での承認が必要です。

違反した場合、法的措置をとることがあります。

1.1 安全警告に関する説明

本取扱説明書では、以下の安全警告が示されています。

安全警告に従わない場合は、**重傷**を負う恐れがあります。次の標示により、以下の警告を行います。

警告

危険の種類/人身傷害

危険の原因

- 留意しないと生じ得る危険
- **危険の回避方法に関する指示**

必要な措置に関する説明または指示には、次のマークも併用しています。



警告

安全警告に従わない場合は、**軽傷または中程度の負傷**を負う恐れがあります。次の警告標示により、以下の警告を行います。

注意

危険の種類 / 人身傷害

危険の原因

- 留意しないと生じ得る危険
- **危険の回避方法に関する指示**

必要な措置に関する説明または指示には、次のマークも併用しています。



注意

物的損害を及ぼす危険性がある場合、「注記」の標示により、以下の注意を行います。

注記

物的損害の種類

物的損害の原因

- 留意しないと生じ得る危険
- **危険の回避方法に関する指示**

必要な措置に関する説明または指示には、次のマークも併用しています。

注記

1.2 一般的な安全注意

注意

本取扱説明書を熟読のこと

本取扱説明書の指示に従わない場合

- 本取扱説明書の指示に従わないと、負傷につながる恐れがあります。
- **機器を使用する前に、本取扱説明書を熟読のこと。**
- **右のシンボルにより、本取扱説明書の参照を促します。**



対象者: 何らかの形で機器に関与する人物

本機はレッチェ社の最新の高性能製品で、最先端技術に基づいています。本取扱説明書をよく読み、本来の目的に従い取り扱うことで、操作の安全性が保証されます。

本機の所有者ならびに操作責任者は、機器の操作に従事する人々に以下を徹底する義務があります。

- 安全に関するすべての規則をよく読み、理解すること。
- 操作の前に、当該対象者に関連する取扱い上の説明や規則を学ぶこと。
- 本機の取扱説明書をいつでも問題なく閲覧可能にしておくこと。
- 新任者は機器の運転を開始する前に、専門知識のある人から口頭による導入教育を受けるか、本取扱説明書を読むことにより、本来の目的に沿った安全な取り扱いを学ぶこと。

不適切な操作は怪我や事故の原因になります。本機の所有者は、自己と社員の安全に責任を負います。

許可された関係者以外の者が本機に近づかないようにしてください。

注意

機器の改造

- 機器の改造は、人体に危害を与える恐れがあります。
- **機器の改造を禁じます。レッチェ社製の純正スペアパーツや付属品のみを使用して下さい。**

注記

機器の改造

- 機器を改造した場合、レッチェ社が保証した欧州指令への適合性は効力を失います。
- その場合、製品保証の要求にも応じかねます。
- **機器の改造を禁じます。レッチェ社製の純正スペアパーツや付属品のみを使用して下さい。**

1.3 修理

本取扱説明書には、修理情報は含まれていません。ご自身の安全のため、修理は必ず株式会社レッチェ、またはレッチェ指定の修理業者にお任せ下さい。

修理の場合には、以下にご連絡下さい。

株式会社レッチェ
ご購入の販売店
Retsch GmbH に直接連絡

お客様の保守サービスアドレス：

--

2 確認書

本取扱説明書には、粉砕機の操作と保守に関して厳守すべき基本的な注意事項が記載されています。操作者はもちろんのこと、適格な操作責任者が、粉砕機の使用を開始する前に必ず本書の説明を読んでください。本取扱説明書は、使用現場に常備し、いつでも閲覧可能となるように保管します。

粉砕機の使用人は、システムの操作と保守に関する十分な指導を受けたことをここに証し、操作責任者（所有者）に確認します。使用人は、渡された本取扱説明書を熟読し、粉砕機を安全に操作するために必要な情報をすべて取得し、粉砕機に関する十分な知識を習得しました。

所有者または操作責任者は、念のために、粉砕機の操作に関する指導を受けたことを従業員に確認させてください。

本取扱説明書の全章ならびに全ての安全注意項目と警告を読み、確認しました。

使用者

氏名

役職

署名

管理責任者または操作責任者

氏名

役職

日付、署名

3 輸送、配送内容、設置

3.1 梱包

通常想定される輸送に適した梱包です。

3.2 輸送

注記

輸送

- 電氣的・機械的な損傷の原因になることがあります。
 - **機器を乱暴に取り扱って衝撃や振動を加えないでください。**
-

3.3 温度変化・結露

注記

温度変化

機器は航空輸送などで、急激な温度変化によるにさらされることがあります。

- 結露により、電氣的な損傷の原因になることがあります。
 - **機器を結露から保護すること。**
-

3.4 設置場所の条件

注記

気温

- 電氣的・機械的損傷の原因となることがあります。
 - **許容気温範囲を越えないこと（気温：5℃～40℃）。**
-

3.5 設置

標高:海拔 2,000m まで

3.6 銘板の説明

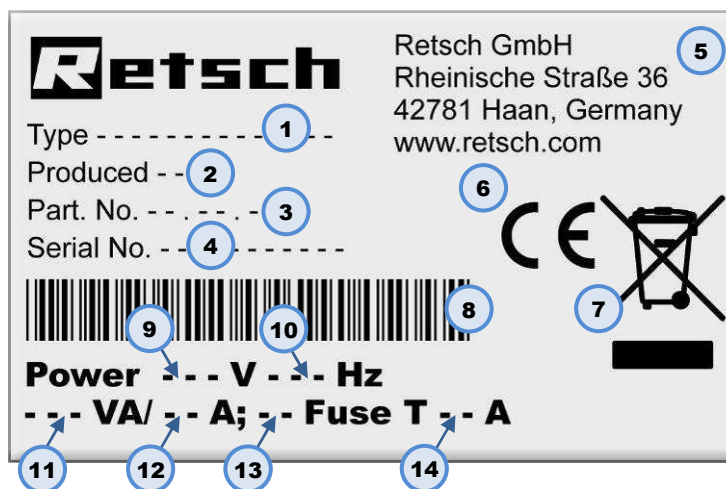


図1: 銘板

- 1 機器名称
- 2 製造年
- 3 製品コード番号
- 4 シリアル番号
- 5 メーカー住所
- 6 欧州安全規格 CE マーク
- 7 廃棄マーク
- 8 バーコード
- 9 電圧
- 10 周波数
- 11 電力
- 12 アンペア数
- 13 ヒューズの数
- 14 ヒューズ規格

ご質問の際には、機器名称(1)または製品コード番号(3)と共に、機器のシリアル番号(4)を明記してお問い合わせください。

3.7 電源接続

- 機器に必要とされる電圧と周波数の詳細は、銘板をご覧ください。
- 供給電源が機器の指定電源に適合するかを確認してください。
- 同梱のケーブルで機器を主電源に接続します。

警告

ケーブルを主電源につなぐ際には、設置場所に適用される規制に適合する仕様の分電盤ブレーカを使用すること。

4 テクニカルデータ

4.1 機器本来の目的と使用

注意

爆発または火災の危険

試料の特性変化

- 粉碎中に試料の特性が変化して、試料の危険性が高くなる場合があります。
- **爆発または発火の危険のある試料は、決して本機で粉碎しないこと。**

注意

爆発または火災の危険

- 設計上、本機は危険(爆発性)雰囲気での使用には適していません。
- **危険雰囲気内の本機の使用を禁じます。**

注意

人身傷害の危険

試料の危険度

- 試料の危険度に応じて、人身事故を避けるために必要な措置を講じて下さい。
- **試料の安全指針と安全データシートに従ってください。**



対象者: 操作者

機種: サイクロンミル ツイスター

本機は、飼料、飼い葉、穀物などの乾燥物を粉碎するための機械です。

最大投入試料サイズは 10 mm です。

本機は理化学用に設計されており、8 時間作業では 30% の稼働率で運転できます。

本機を生産用には使用しないでください。

4.2 作業上の注意事項

本機は動物用飼料などの NIR 分析用試料の前処理用に開発されました。インペラーの高速回転によって粉碎室内で発生された空気の対流が、粉碎された試料をサイクロン作用で試料受け器に誘導します。この空気の対流は同時に試料が熱を持つことを抑制し、水分ロスを避けることができます。スクリーンを透過させるので、粒度の揃った粉碎試料が得られます。インペラーの回転速度を 3 段階に設定

できるので、試料に合わせた粉碎が可能です。試料がほぼ完全に受器に回収されるので、清掃が極めて簡単です。

主な特長は次の通りです。

- 配合飼料、飼い葉などの粉碎に最適
- インペラーの回転速度を 3 段階で設定可能
- サイクロン機構で 250ml の広口ビンに素早く試料が回収可能
- 清掃が簡単

4.3 安全装置

粉碎中はインターロックが働いて、ハウジングカバーは開きません。ハウジングカバーがロックされた状態でないと機器は始動しません。また、内蓋が正しく装着されていないと機器は始動しません。

4.4 モーター

交流モーター

4.5 定格出力

モーター出力: 約 900 ワット

4.6 モーター回転速度

モーターの回転数を 3 段階で設定できます。

LOW: 10,000rpm (10 x 1000rpm)

MID: 12,000rpm (12 x 1000rpm)

HIGH: 14,000rpm (14 x 1000rpm)

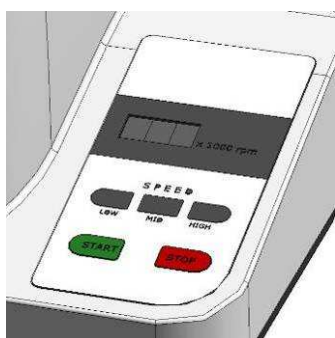


図 2: モーターの回転数の設定

4.7 定格電圧

定格電圧 100V - 120V 50/60 Hz (+/- 5%)

4.8 騒音

注意

警告音の聞き落とし

大きな粉碎音

- 警告音や話し声がよく聞き取れないことがあります。
- 粉碎音の音量を考慮し、現場の作業環境に応じて音響信号を設定してください。必要に応じて、視覚信号を補助的にお使いください。

騒音値: (試料を投入しない場合)

DIN 45635-031-01-KL3 に準拠する騒音測定

作業場所騒音レベル LpAeq

~ 67.5 dB(A) **LOW:** 10,000rpm

~ 70.0 dB(A) **MID:** 12,000rpm

~ 73.0 dB(A) **HIGH:** 14,000rpm

騒音値は、粉碎する試料の特性によっても異なります。

4.9 保護等級

- 粉碎室とキーパッド IP 42
- 通気孔周辺 IP 20

4.10 寸法と重量

カバーを閉めた状態:

高さ: 427 mm

幅 : 449 mm

奥行: 283 mm

カバーを開けた状態:

高さ: 560 mm

幅 : 449 mm

奥行: 396 mm

重量: 約 14 kg

4.11 所要設置面積

幅 : 449 mm

奥行: 396 mm

5 機械の操作

5.1 装置の外観

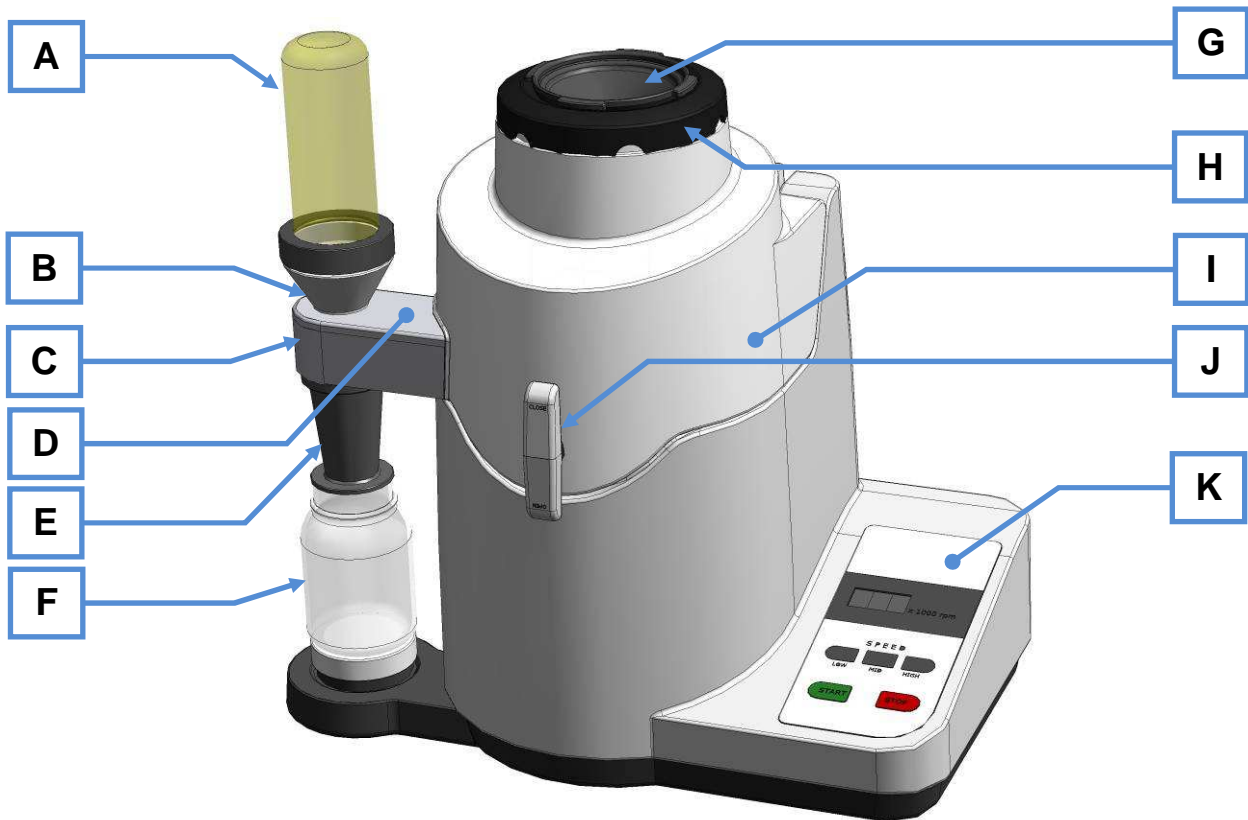


図 3: 機器正面 - ハウジングカバーを閉じた状態

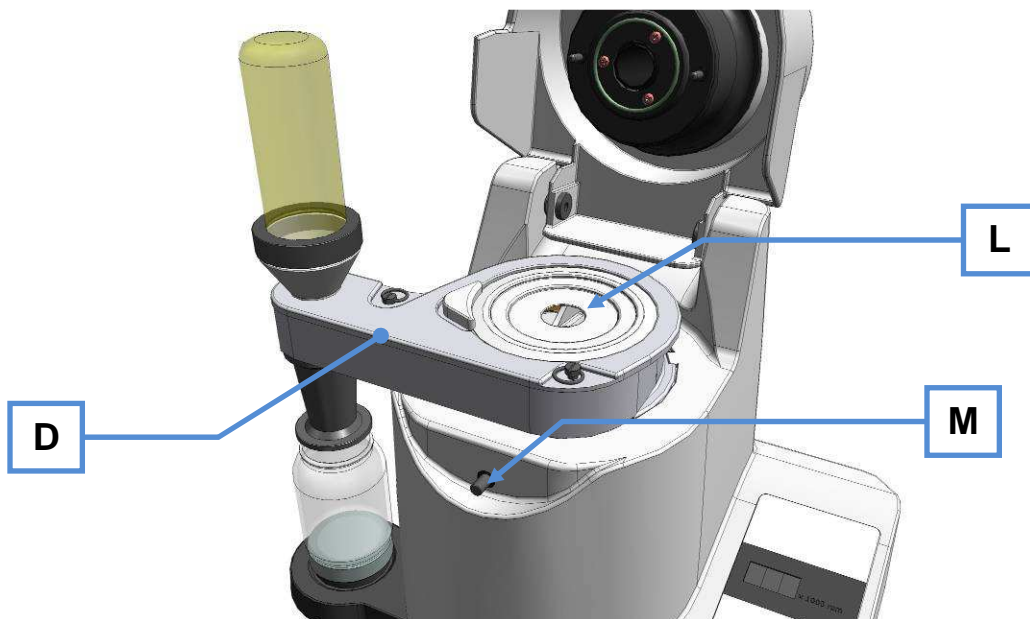


図 4: 機器正面 - ハウジングカバーを開いた状態

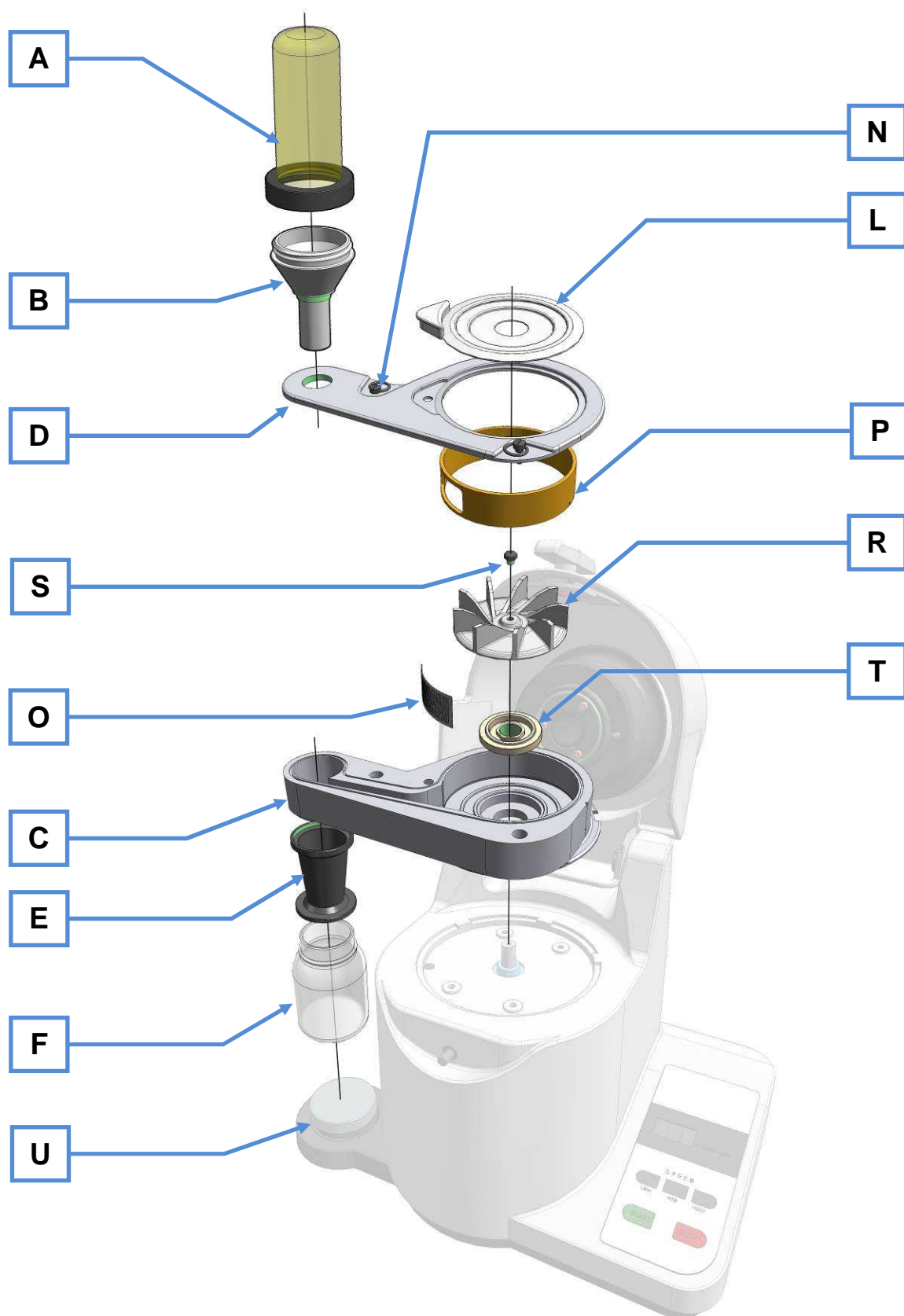


图 5: 機器正面 - 粉碎室

5.2 各部の概要

記号	名称	機能
A	フィルタバッグ	空気の対流の逃げ口
B	イマージョン・チューブ	試料と空気を分離する。
C	サイクロン導入部	粉碎された試料をサイクロン部に誘導する。
D	粉碎室蓋	粉碎室の蓋
E	サイクロン・ホッパー	粉碎された試料がここを通過して、広口ビンに落ちる。
F	広口ビン	粉碎された試料が捕集される。
G	跳ね返り防止キャップ	粉碎室からの試料の跳ね返りを防ぐ。
H	ホッパー	試料投入口
I	ハウジングカバー	粉碎室のカバー
J	カバーロック	ハウジングカバーをロックする。
K	操作パネル	機器の始動・停止と回転数の選択・表示
L	内蓋	粉碎室を閉じる。
M	ロックングボルト	ハウジングカバーをロックする。
N	ネジ	粉碎室蓋を固定する。
O	スクリーン	粉碎粒度を調整する。
P	グライディングリング	試料を摩砕する。
R	インペラー	試料を衝撃粉碎する。
S	インペラー固定ネジ	インペラーをモータ軸に固定する。
T	シム	粉碎室を安定させる。
U	試料受け器台	広口ビンを固定する。I

5.3 操作部と表示部

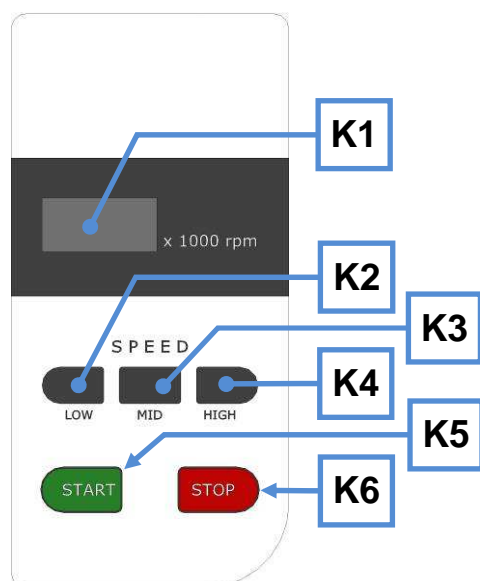


図 6: 操作パネル

5.4 操作部と表示部の概要

記号	名称	機能
K1	ディスプレイ	回転速度とエラーメッセージを表示
K2	LOW ボタン	回転速度の設定 – 低速 = 10,000rpm
K3	MID ボタン	回転速度の設定 – 中速 = 12,000rpm
K4	HIGH ボタン	回転速度の設定 – 高速 = 14,000rpm
K5	START ボタン	粉碎プロセスの開始
K6	STOP ボタン	粉碎プロセスの終了

5.5 機器の操作

注意

人身傷害

機器に巻き込まれる危険

- 衣服や頭髮が機器に巻き込まれることもあります。
- 適切な作業着を着用してください。
- 頭髮は束ねてください。
- 跳ね返り防止キャップを使用してください。

注意

機械の転倒

誤った据付け、不適切な設置台

- 本機は非常に重たい装置ですので、転倒すると重度の負傷を人に負わせる恐れがあります。
- 本機は必ず十分な大きさの堅固で滑りにくい台の上でご使用ください。
- 機械の脚がすべて安定していることを確認してください。

注意

聴覚障害の危険

試料の種類、使用する回転刃、設定速度、粉碎プロセスの持続時間によっては、高い騒音レベルに達することがあります。

- 長時間、高い騒音にさらされると、一時的または継続的に難聴になる恐れがあります
- 適切な騒音対策を施すか、聴覚保護具を装着すること。



5.6 スイッチ入/切

主電源スイッチ(V)は機械の裏面にあります。

- 主電源スイッチを入れます。

前回の操作で使用された速度が、表示部(K1)に表示されます。

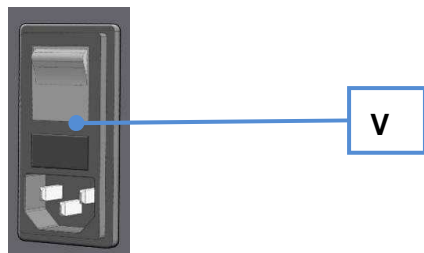


図 7: 主電源スイッチ

5.7 ハウジングカバーの開閉

注意

2.V0061

人身傷害

回転するインペラーによるケガ

- インペラーの回転でケガをすることがあります。
- モーターが完全に停止してからハウジングカバーを開けてください。

注意

人身傷害

ハウジングカバーによるケガ

- ハウジングカバーに指などを挟まれることがあります。
- ハウジングカバーをしっかり持って閉めてください。

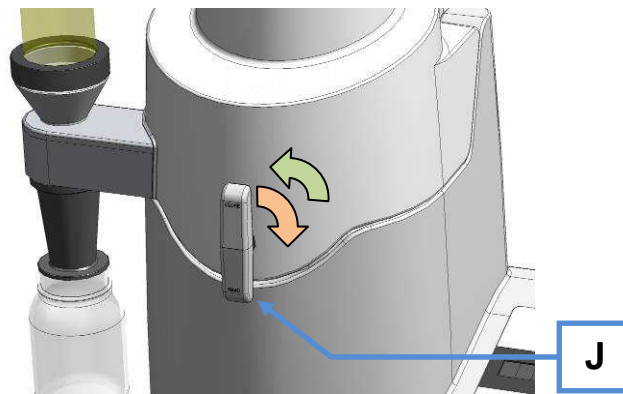


図 8: ハウジングカバーの開閉

- ハウジングカバーを開けるには、カバーロック(J)を右に 90°回します。
- ハウジングカバーを閉めるには、カバーロック(J)を左に 90°回します。

5.8 回転数の設定

回転数は、次の 3 段階で設定できます。

- LOW ボタン (K2) を押せば、10,000rpm に設定されます。
- MID ボタン (K3) を押せば、12,000rpm に設定されます。
- HIGH ボタン (K4) を押せば、14,000rpm に設定されます。

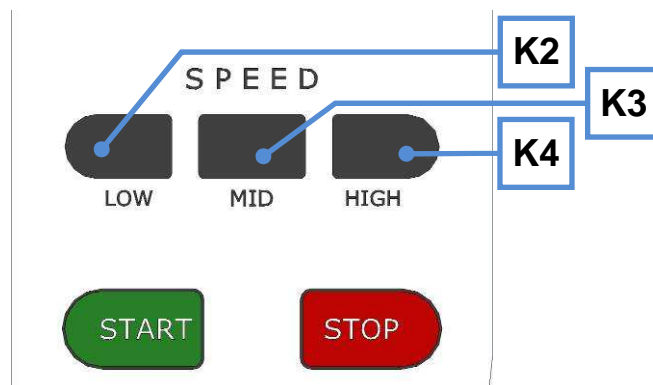


図 9: 回転数の設定

LOW – 10,000rpm

HIGH – 12,000rpm

MID – 14,000rpm

5.9 粉砕プロセスの開始



図 10: 粉砕プロセスの開始

START ボタンを押すと機器が始動します。

注記

ハウジングカバーを閉じる前に、内蓋(L)が装着されていることを確かめてください。内蓋(L)が装着されないまま機器を始動させようとすると、機器が停止インペラーが損傷することがあります。

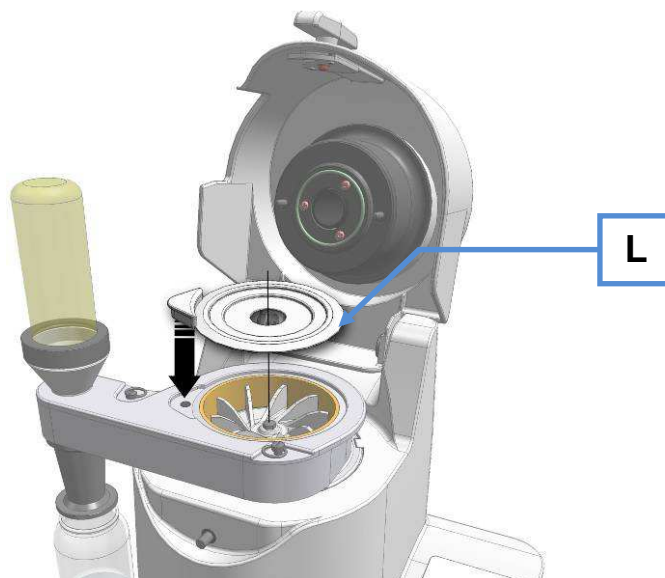


図 11: 内蓋の装着

5.10 粉碎プロセスの終了



図 12: 機器の停止

STOP ボタン を押すと、機器は停止します。

5.11 ホッパーの装着

注意

3.V0059

人身傷害

試料の跳ね返り

- 機器の設置状態や試料の投入方法に問題があると、試料が跳ね返ることがあります。
- **保護メガネを着用してください。**
- **試料によっては跳ね返り防止キャップを装着してください。**

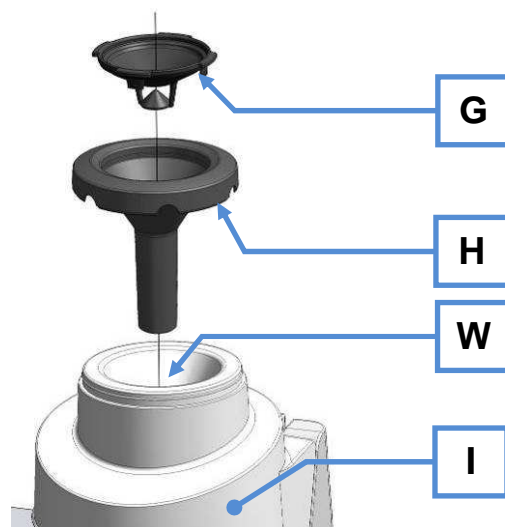


図 13: ホッパーの装着

- ホッパー (H) をハウジングカバー(I)の開口部 (W)にロックするまで挿入します。
- 投入する試料によっては、跳ね返り防止キャップ(G) も装着します。

5.12 サイクロンの組立

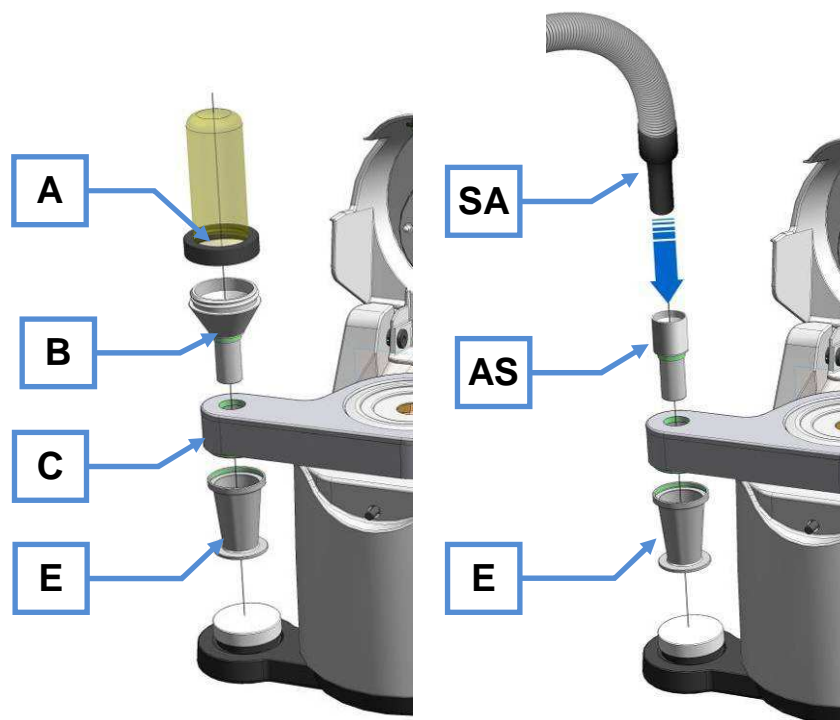


図 14: サイクロンの組立

5.12.1 サイクロンの組立 (フィルタバッグ)

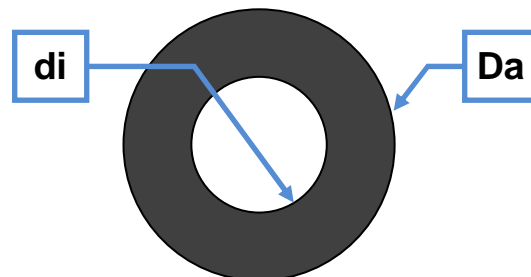
- ホッパー (E)を導入部 (C) の下からねじ込みます。
- イマージョン・チューブ(B) を導入部(C) の上からねじ込みます。
- フィルタバッグ (A) を (B)に取り付けます。

5.12.2 サイクロンの組立 (掃除機)

- ホッパー (E)を導入部 (C) の下からねじ込みます。
- イマージョン・チューブ (AS) を導入部(C) の上からねじ込みます。
- 掃除機の吸い込み口(SA) を(AS)に挿入します。

イマージョン・チューブ (AS)の内径: 31.2mm [di]

イマージョン・チューブ (AS)の外径: 36mm [Da]



5.13 インペラーの着脱

注意

4.V0058

切り傷の危険

インペラーとスクリーンの角

- インペラーとスクリーンの角で、外傷を招く恐れがあります。
- インペラーとスクリーンの着脱や粉碎室を清掃する際には、保護手袋を着用してください。

注意

5.V0054

人身傷害

取り外した部品

- 取り外した部品が落下してケガをすることがあります。
- 取り外した部品は安全な場所に置いてください。
- 機器の上に物を載せないでください。

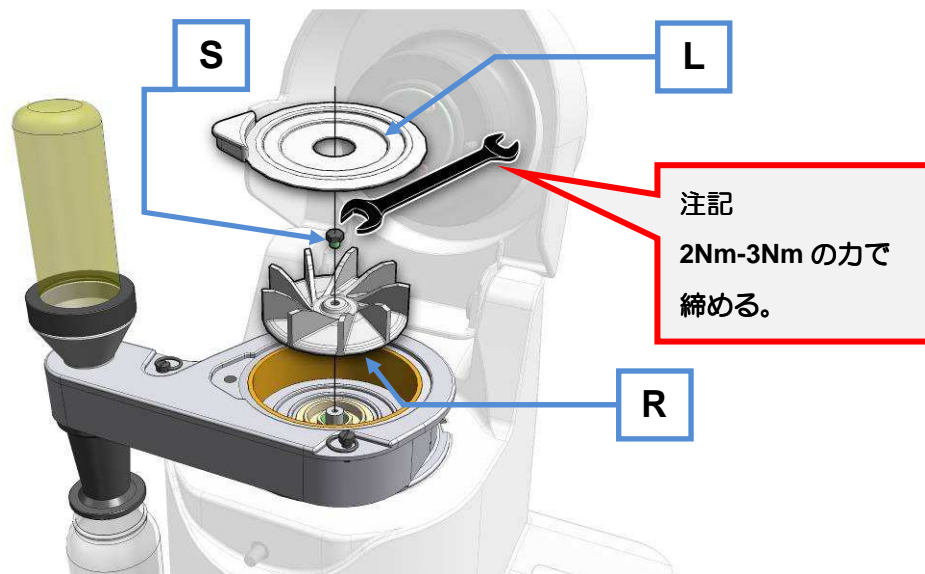


図 15: インペラーの交換

- 内蓋 (L) を外します。
- ネジ (S) を外します。
- インペラー (R) を外します。

5.14 グラインディングリングとスクリーンの交換

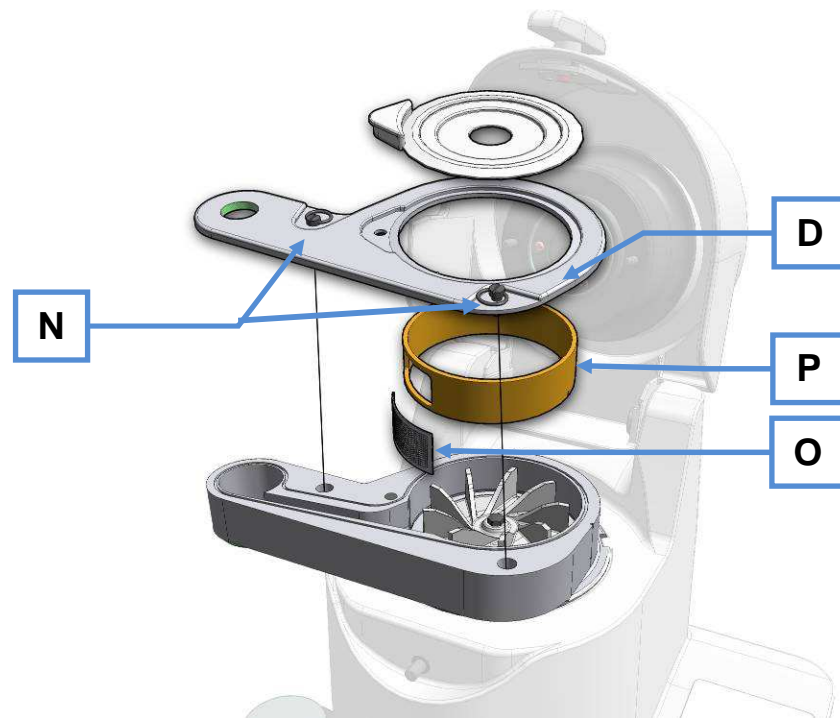


図 16: グラインディングリングの交換

- 2本のネジ(N)を緩めて、蓋(D)を外します。
- スクリーン(O)とグラインディングリング(P)を外します。

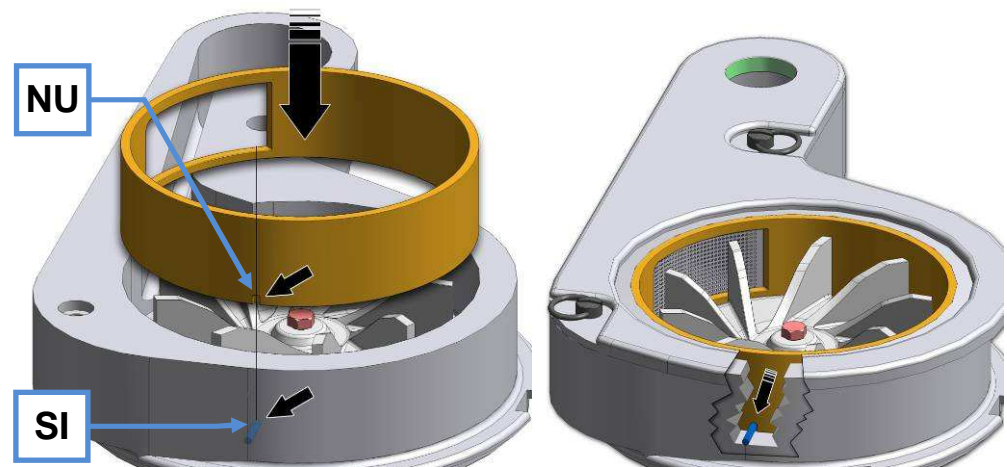


図 17: グラインディングリングの装着

- グラインディングリングの開口部の位置に注意してください。
- 凹部 (NU) と凸部 (SI)を合わせます。

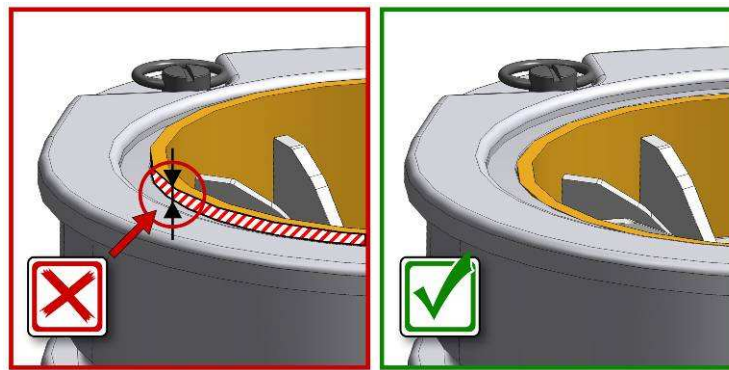


図 18: グラインディングリングの正しい装着

5.15 粉碎室の分解

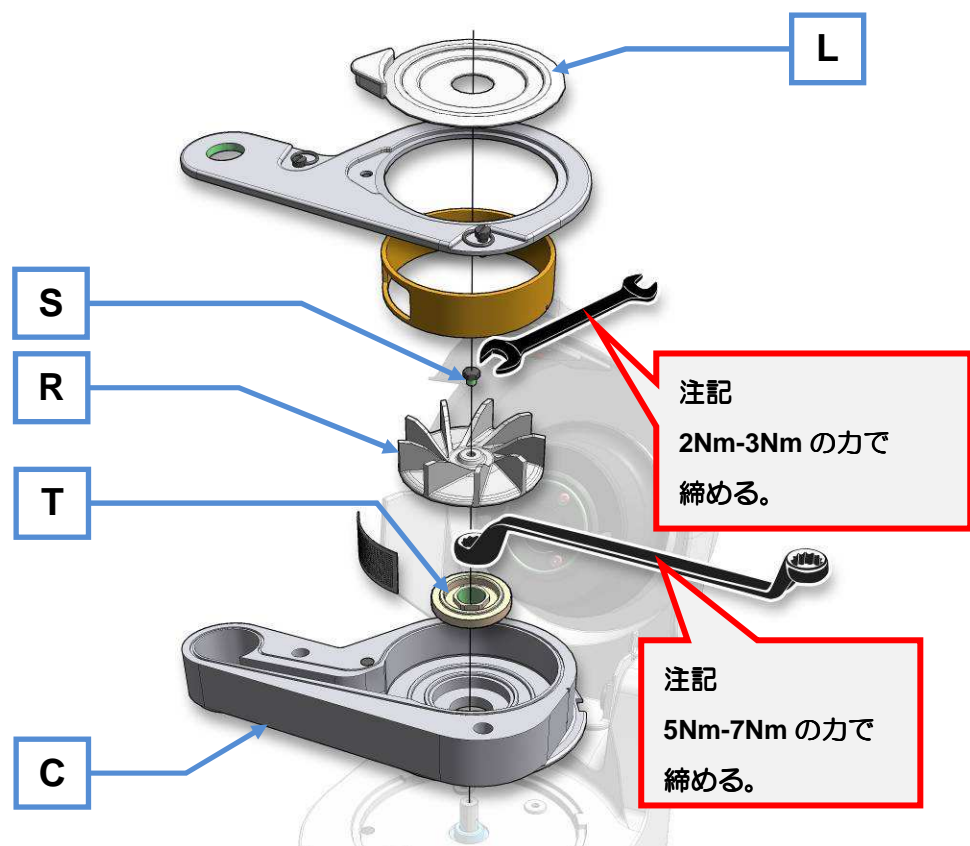


図 19: 粉碎室の分解

- 内蓋 (L)を外します。
- ネジ (S)を緩めます。
- インペラー (R) を外します。
- 同梱されているメガネレンチを使って、シム (T) を緩めます。
- 組み立てる際には、シム (T)を 5Nm-7Nm の力で締めます。

5.16 内蔵ヒューズの交換

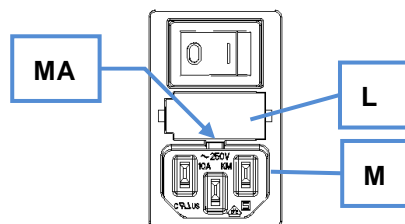


図 20: 内蔵ヒューズの交換

以下のようなガラスヒューズ 2 個が必要です。

100V - 120V → 2 x TT12.5 A

- 装置の電源ソケット (**M**) から電源プラグを抜きます。
- ヒューズケースの脇にあるロック装置 (**MA**) を押して、ヒューズホルダ (**L**) のロックを解除します。これで、ヒューズホルダを取り外すことができます。
- 必ず両方のヒューズを交換します。
- ヒューズホルダ (**L**) を押し入れ、ロックが掛かったことを確認します。

5.17 オーバーロードスイッチのリセット

オーバーロードスイッチ (**K**) は装置の裏面にあります。

装置に過負荷が掛かると、オーバーロードスイッチはグラインドミックスの電源を切ります。

- モータをしばらく冷ました後、オーバーロードスイッチ (**K**) を押して、装置に電源を入れます。

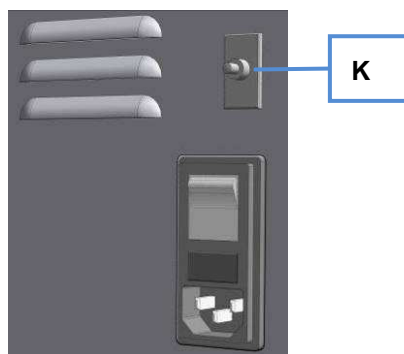


図 21: オーバーロードスイッチ

6 清掃と保守サービス

警告

感電による致死事故の危険

- 感電により火傷を負ったり、心拍異常を来したり、呼吸停止や心拍停止に陥ったりすることがあります。
- 機器本体を流水で洗わないでください。水を湿らせた雑巾で拭き掃除だけを行います。
- 機器本体を清掃する時は、必ず先に電源を切ります。

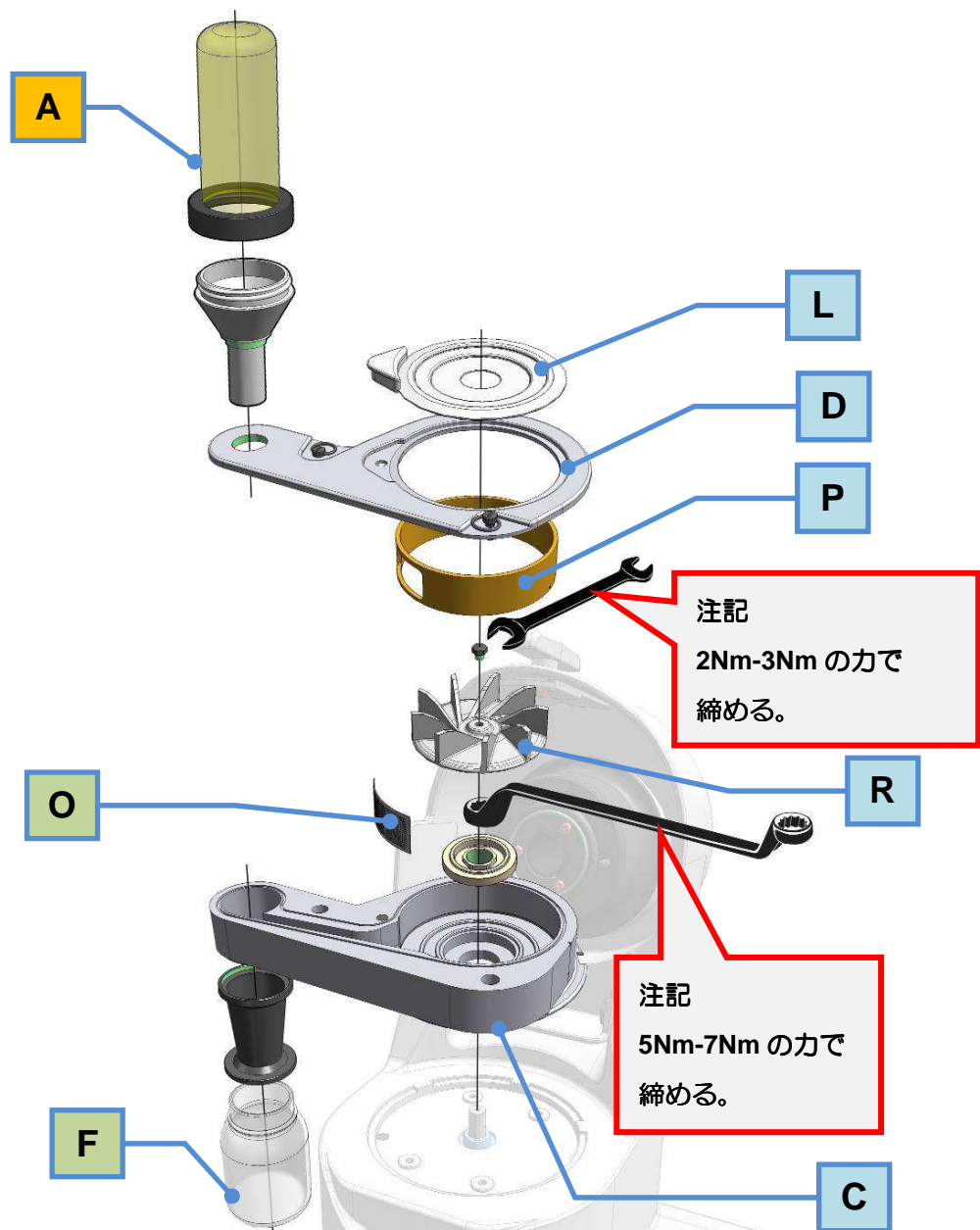


図 22: 分解清掃

記号	清掃
A	乾燥した状態で、コンプレッサエアーや掃除機を使う。
L,D,P,R,C	コンプレッサエアーや掃除機を使うか、硬く絞った雑巾を使う。食洗機の使用は不可
F	食洗機
O	食洗機、超音波洗浄器

7 エラーメッセージ

F01	モータが作動しない	
F02	モータ過負荷のため、スイッチが切れた	試料を減らして粉碎を再開する。
F03	モータ回転速度が低すぎ/高すぎ	
F04	ハウジングカバーが開いている	インターロックの故障
F05	停止するまでの時間が長すぎる	
F06	モータの過熱	モータの温度が下がるまで待ち、再び始動させる。
F07	ハウジングカバー監視の故障	ハウジングカバーを開いた状態で、START ボタンを押す。 ディスプレイが規則正しく点滅する。 ハウジングカバーを閉じて、エラーメッセージが消えるか確認する。
F08	ハードウェアが原因	
ディスプレイが点滅	ハウジングカバーがロックされていないか、内蓋がきちんと装着されていない。	

保証書

この度は弊社製品をお買い上げ頂きまして誠にありがとうございます。

製品の品質管理、および検査には万全を期しておりますが、万一保証期間内に正常な使用状態で故障が生じた場合には本証記載の規定によって修理致します。その際には本証の提示が必要となりますので大切に保管して下さい。尚、再発行は致しません。

保証規定

1. 保証期間 = お客様がユーザー登録されてから1年間
2. 検収後7日以内にユーザー登録されなかった場合、保障期間は弊社出荷後90日とさせていただきます。
3. 上記保証期間内に通常の取扱いにおいて故障したものに限り無償で修理致します。
4. 次の諸事情による場合は、保証期間中でも保証の対象にはなりません。

- (A) 本証をご呈示されない場合。
- (B) 本証の所定事項の未記入、字句を書き換えたもの。
- (C) 取扱説明書に記載の使用方法、又は注意に反したお取扱いにより、生じた障害、又は損傷。
- (D) 火災、地震、その他の天災、公害や異常電圧による故障、又は損傷。
- (E) お客様の改造により、生じたと認められる故障、又は損傷。
- (F) お買い上げ後の輸送、移動時の落下等による取扱いの不注意により生じた故障、又は損傷。
- (G) 本製品以外の原因による故障、又は損傷。
- (H) 消耗品の補充。

5. 上記1～4以外の修理は、実費請求させていただきます。

6. 本証は日本国内においてのみ有効です。

(This warranty is valid only in Japan)

お客様記入欄

ご使用先 _____
部署名 _____
住所 〒 _____

電話番号 _____
ご担当者 _____
販売店名 _____

Please attach stiticker

Retsch 株式会社 レツチェ

<http://www.retsch.co.jp>

本社 / 〒160-0022 東京都新宿区新宿5 - 8 - 8

TEL: 03 - 5367 - 2651

FAX: 03 - 5367 - 2652

大阪 / 〒550-0013 大阪市西区新町4 - 19 - 3 東洋ビル1F

TEL: 06 - 6534 - 0621

FAX: 06 - 6534 - 0622

LABORATORY ROTOR MILL

TWISTER – Cyclone Mill 20.831.xxxx

Certificate of CE-Conformity according to:

EC Mechanical Engineering Directive 2006/42/EC

Applied harmonized standards, in particular:

DIN EN ISO 12100	Security of machines
DIN EN ISO 12852–5.1.1	Food processors and blenders
DIN EN ISO 13849-1	Safety related parts of control systems

EC Directive Electromagnetic Compatibility 2014/30/EU

Applied standards, in particular:

DIN EN 55011	Emission
DIN EN 61000-3-2 DIN EN 61000-3-3	Emission
DIN EN 61326-1	Immunity

Additional applied standards, in particular

DIN EN 61010-1	Safety prescriptions concerning measuring-, operating-, controlling- and laboratory equipment
----------------	---

Authorized person for the compilation of technical documents:

Dr. Loredana Di Labio (technical documentation)

The following records are held by Retsch GmbH in the form of Technical Documentation:

Detailed records of engineering development, construction plans, study (analysis) of the measures required for conformity assurance, analysis of the residual risks involved and operating instructions in due form according to the approved regulations for preparation of user information data.

The CE-conformity of the Retsch Laboratory Rotor Mill TWISTER is assured herewith.

In case of a modification to the machine not previously agreed with us as well as the use of not licensed spare parts and accessories this certificate will lose its validity.

Retsch GmbH

Haan, April 2016



Dr.-Ing. Frank Janetta
Manager Development





Copyright

® Copyright by
Retsch GmbH
Haan, Retsch-Allee 1-5
D-42781 Haan
Federal Republic of Germany