

---

## ジョークラッシャー **BB 300** 取扱説明書

---

**Retsch**®

# 取扱説明書について

ジョークラッシャーBB 300 型の本取扱説明書には、目次に記載の項目につき必要な情報が全て記載されています。

本取扱説明書は、各項目に定められた対象者に対し、本機 BB 300 の安全かつ適切な使用方法について示すものです。各項目の対象者が、該当する章を読み理解することが、本機の安全かつ適切な取扱いに必須の条件となります。

この技術書類は、わからない時に見返す資料でもあり、本機の取扱いを学ぶための資料でもあります。各章、それぞれで完結している形をとっています。

本取扱説明書には、修理情報は含まれていません。本書または装置についてご不明な点やご質問がある場合や、万一装置が故障したり、修理が必要となったりした場合は、お買い求めの販売店またはレッチェ社に直接ご連絡下さい。

|                         |    |
|-------------------------|----|
| 取扱説明書について .....         | 2  |
| 安全について .....            | 4  |
| 安全についての注意 .....         | 5  |
| 修理 .....                | 5  |
| 確認 .....                | 5  |
| 仕様 .....                | 6  |
| 用途 .....                | 6  |
| ギャップ幅の設定 .....          | 6  |
| 処理能力、粉碎後の粒度 .....       | 6  |
| 保護等級 .....              | 6  |
| 電源 .....                | 6  |
| 定格電流 .....              | 6  |
| 定格電流 .....              | 6  |
| 電磁両立性（EMC） .....        | 6  |
| 騒音 .....                | 7  |
| 寸法 .....                | 7  |
| 所要設置面積 .....            | 7  |
| 外形寸法図 .....             | 8  |
| 輸送と設置 .....             | 9  |
| 梱包 .....                | 9  |
| 輸送 .....                | 9  |
| 中間保管 .....              | 9  |
| 設置場所の条件 .....           | 10 |
| 設置 .....                | 10 |
| ホッパーの取付け .....          | 10 |
| 電源の接続 .....             | 11 |
| 操作 .....                | 12 |
| 操作箇所の図 .....            | 12 |
| 図解の説明一覧 .....           | 13 |
| BB 300 の運転を始める .....    | 14 |
| BB 300 の運転を停止する .....   | 14 |
| ギャップ幅を設定する .....        | 15 |
| ギャップ幅表示のゼロ位置を調整する ..... | 15 |
| 被粉碎物を投入する .....         | 15 |
| 作業における注意事項 .....        | 16 |
| 概要 .....                | 16 |
| 投入試料の粒径 .....           | 16 |
| 粉碎可能な試料特性 .....         | 16 |
| 投入量 .....               | 16 |
| 一般的な事項について .....        | 17 |
| 清掃 .....                | 17 |
| 保守メンテナンス .....          | 17 |
| 点検 .....                | 17 |
| 粉碎ジョーを交換する .....        | 18 |
| 付属品 .....               | 18 |
| 著作権 .....               | 18 |
| 変更 .....                | 18 |
| 安全規則（一覧） .....          | 19 |
| 添付書類 .....              | 次頁 |

# 安全について

**対象者:** 本機を何らかの形で取扱う全ての人

本機 BB 300 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。本機を本来の用途に基づき取り扱い、この技術資料をよく理解した上で使用することで、操作の安全性を確保することができます。

本機の管理責任者は、BB 300 で作業することを任じられた人々が、以下を遵守することを確認してください。

- 関連するすべての安全規則を確認し理解していること
- 自身が対象者となる行動手順の指示や規則を全て、作業開始前に理解していること
- 本機の取扱説明書が、いつでも何の障害もなしに、すぐに手の届く場所にあること

新しく BB 300 の作業担当者が加わる際には、作業を開始する前に、適切な人材による口頭での説明を行うか、本取扱説明書を手渡すことで、本機の安全かつ適切な取扱いについて熟知した状態となることを確認してください。

不適切な操作により、人身事故、物損事故けがの原因となることがあります。ご自身と作業員の安全に責任を持って行動してください。

権限のない人が BB 300 に触ることのないようにしてください。

ご自身の法的防護策として、操作者が BB 300 の操作に関する指導を受けたことを以下に署名させ確認してください。対応書類は、安全についての章にてご確認ください。



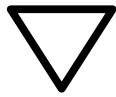
不適切な使用や安全上の注意を守らなかったことに起因する物的損害および人身傷害については、いかなる形の損害賠償請求の対象からも除外されるものとします。

## 安全についての注意

警告事項は、以下のマークで示しています。



人身傷害



物的損害

## 修理

本取扱説明書には、修理情報は含まれていません。お客様の安全のため、修理はレッチェ社または認定代理店（サービス技術者）のみ行うことができます。

修理が必要な場合は、以下のいずれかにご連絡ください。

お客様の所在国のレッチェ代理店

お買い求めの販売店

レッチェ社に直接

お客様の保守サービスアドレス:

|       |
|-------|
| _____ |
| _____ |
| _____ |
| _____ |

## 確認

私は、本取扱説明書の前書きならびに安全についての章を読み、理解しました。

管理責任者の署名

サービス技術者の署名

# 仕様

**対象者:** 管理責任者、操作者

**機械型式:** BB 300

## 用途

注 本機は、製造用機器ではなく、連続運転用ではありません。1日に続けて8時間の運転を想定し設計されている実験室・研究室用機器です。

本機 BB 300 は、硬度が中程度から超硬質の素材、脆い素材、丈夫で砕きづらい素材を粉砕するのに適した装置です。粉砕後の粒度は 5 mm まで、試料によってはそれ以下も可能です。投入可能な試料の粒径は、130 mm 未満です。

BB 300 で粉砕可能な素材は、以下の通りです。

コンクリート // 鉱石 // 岩石 // ガラス // 陶器 // 石炭 // 鉱物 // スラグ // セメントクリンカー等

詳細は、レッチェ・アプリケーションラボまでお問い合わせください。



本機の改造は行わないでください。また、スペアパーツやアクセサリは、レッチェ社認定のもののみを使用してください。

これに反する場合、レッチェ社による欧州指令への適合宣言は無効となります。

また、保証請求権も失うことになりますので、ご注意ください。

## ギャップ幅の設定

スピンドルを使用して、0 mm から約 40 mm まで

## 処理能力、粉砕後の粒度

パフォーマンスデータ、処理能力、粉砕後の粒度は、被粉砕物の破碎挙動、硬度、設定ギャップ幅により異なり、実際の運転を行うことでのみ割り出すことができます。

## 保護等級

IP55

## 電源

200 V, 50 Hz

230 V, 50 Hz

400 V, 50 Hz

220 V, 60 Hz

480 V, 60 Hz

## 定格電流

4000 Watt, 3~

## 定格電流

16 A

## 電磁両立性 (EMC)

DIN EN 55011 に準拠した EMC クラス : A

## 騒音

DIN 45635-31-01-KL3 に準拠した騒音測定。

騒音特性は、被粉碎物の特性により異なります。

### 例 1:

音響出力レベル  $L_{WA} = 95.7 \text{ dB(A)}$

作業場所関連の騒音レベル  $L_{pAeq} = 81,5 \text{ dB(A)}$

### 操作条件:

試料：大理石 粒度 90 mm 未満

設定ギャップ幅：1 mm 未満

最終粒度：14 mm 未満

投入量(粉碎室)：約 65%

### 例 2:

音響出力レベル  $L_{WA} = 102 \text{ dB(A)}$

作業場所関連の騒音レベル  $L_{pAeq} = 90 \text{ dB(A)}$

### 操作条件:

試料：石英 粒度 55 mm 未満

設定ギャップ幅：1 mm 未満

最終粒度：10 mm 未満

投入量(粉碎室)：約 65%

## 寸法

高さ: 約 1490 mm

幅: 約 800 mm

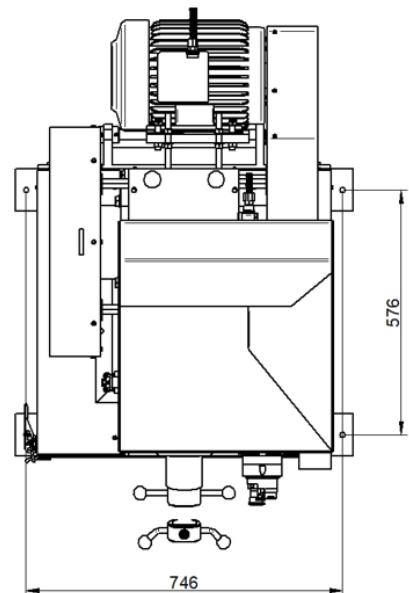
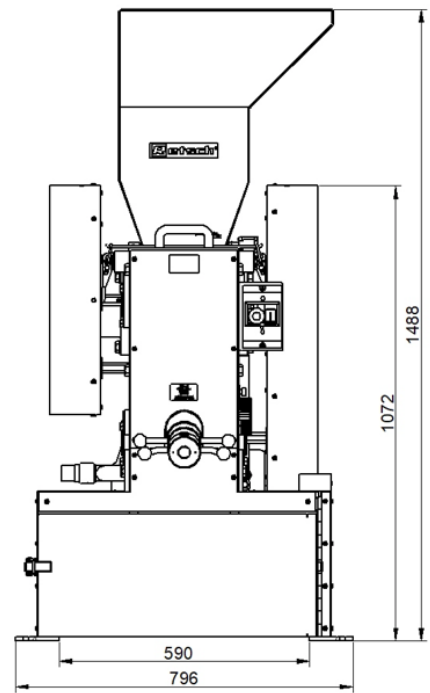
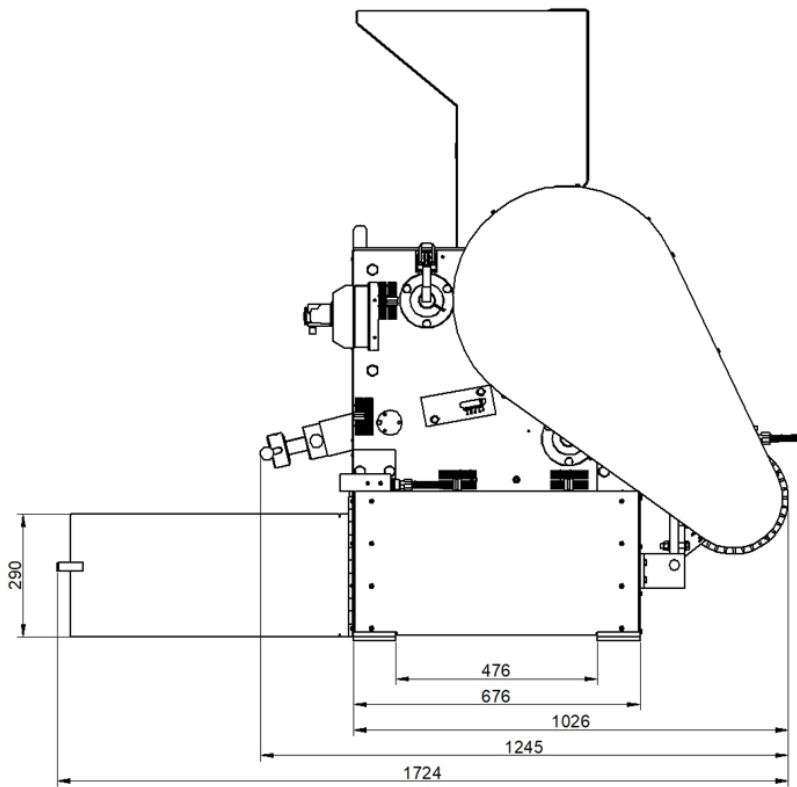
奥行: 約 1300 mm

本体重量: 約 700 kg

## 所要設置面積

800 mm × 1800 mm (安全距離は不要)

# 外形寸法図



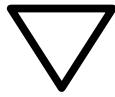


# 輸送と設置

対象者: 管理責任者、運搬人、操作者

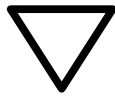
## 梱包

輸送経路に合わせた包装を行っています。一般に適用される梱包ガイドラインに準拠しています。



不良品や返品の場合、梱包が不十分な状態で返送いただくと保証請求権が認められない恐れがあります。そのため、保証期間中は必ず、梱包材を保管しておいてください。

## 輸送



輸送中に、BB 300 をぶついたり、揺すったり、投げたりしないでください。電気部品や機械部品が損傷する恐れがあります。

輸送中や保管中は、推奨の使用温度範囲 (周囲温度-25 °C ~55 °C) を逸脱しないようご注意ください。

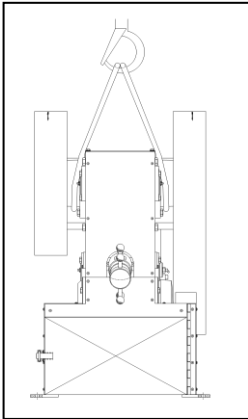


図 1

BB 300 にはベースフレームが付いているので、これを使用し、かつ、リフト機材の助けを借りて装置を持ち上げ、運搬することができます。フォークリフトなどのリフト機材をベースフレームの下に移動します。リフト機材を使用してゆっくり装置を吊り上げ、倒れないように安定させます。

BB 300 をクレーン (積載量が最小で 1000kp) で運搬するために、ホッパーが取り外された状態となっています。BB 300 は、対応する吊り具を使用して運搬することが可能です。図 1 をご覧ください。

スリングは、BB300 の両側の軸受ハウジングに固定してください。図 1

## 中間保管

BB 300 は、中間保管においても、必ず乾燥した場所に保管してください。

## 温度変動



温度変化の激しい場所 (例: 空輸中) では、BB300 を結露から保護する必要があります。これを行わない場合、電気部品が破損する恐れがあります。

## 設置場所の条件

### 周囲温度:

5°C～40°C



周囲温度から逸脱すると、電気部品や機械部品が破損したり、パフォーマンスデータにおいて、把握できない範囲の変化が生じる恐れがあります。

### 湿度:

31 °C までは最大相対湿度 80 %、

40 °C では相対湿度 50 %まで直線的に低下



湿度がこれを上回ると、電気部品や機械部品が破損したり、パフォーマンスデータにおいて、把握できない範囲の変化が生じる恐れがあります。

### 標高:

海拔 2000 m まで

## 設置

幅 800mm・奥行 1800mm の設置面積が必要となります。ホッパーの試料投入口は、約 1490 mm の高さに位置しています。BB 300 は、必ず水平で固い基礎に設置してください。慣性トルクによりほぼ周囲に振動を与えないため、基礎への固定は必ずしも必要ではありませんが、足の穴を使用して固定することができます。図 2

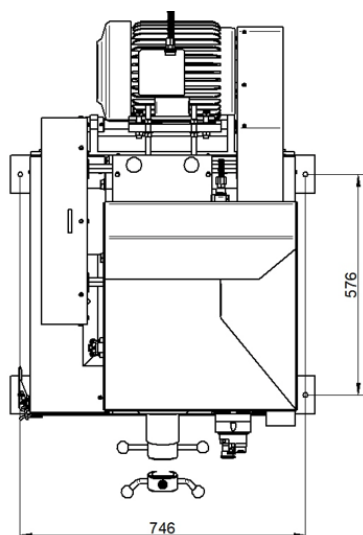


図 2

### ホッパーの取付け

BB300 を安全に輸送をするため、ホッパーは取り外した状態で納品されます。

意図しない物質の侵入を防ぐため、ホッパーの位置にカバーをつけています。図 2a

- 六角ボルト 8 本 **SK** をオープンエンドスパナで緩めます
- プレート **PL** を外します
- ホッパーを取り付けます
- 六角ボルト 8 本 **SK** をオープンエンドスパナでしっかりと締めます

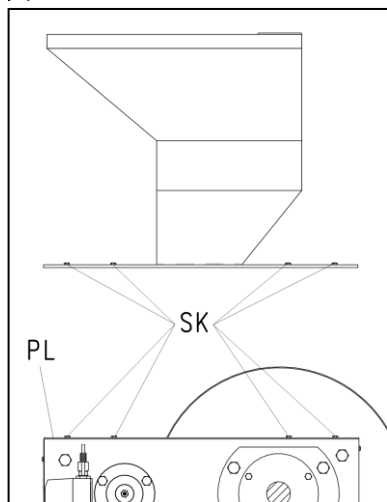


図 2a



ホッパーが装着されていない状態で、BB300 を使用することはできません。  
手指を挟む危険がありますので、ご注意ください。

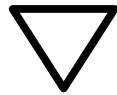
## 電源の接続

**⚠ 警告** 設置場所の規則に従って電源ケーブルを主電源に接続する際は、外部ヒューズによる保護が必要となります。

- 本機に必要な電圧と周波数、銘板を見て確認します。
- 記載の値が供給電源の値と一致するかを確認します。
- 本機を電源に接続する際は、同封の電源ケーブルのみを使用してください。
- 装置設置場所で電源ケーブルを電源に接続する際に使用するサーキットブレーカーは、突入電流に対応したものを使用する必要があります。タイプ C のサーキットブレーカーか、タイプ Neozed やタイプ NH のヒューズを使用することが推奨されます。ヒューズの定格電流は、銘板または技術データ書に記載があります。



銘板に記載の値を遵守しない場合、電気部品や機械部品が損傷する恐れがあります。



最初の試運転を行う前に、回転方向 (モーターに記載の回転方向の矢印を参照) を確認してください。

回転方向が正しくない場合、十分に粉砕が行われず、機械部品が損傷する恐れがあります。

# 操作

対象者: 操作者

操作箇所と操作  
操作箇所の図

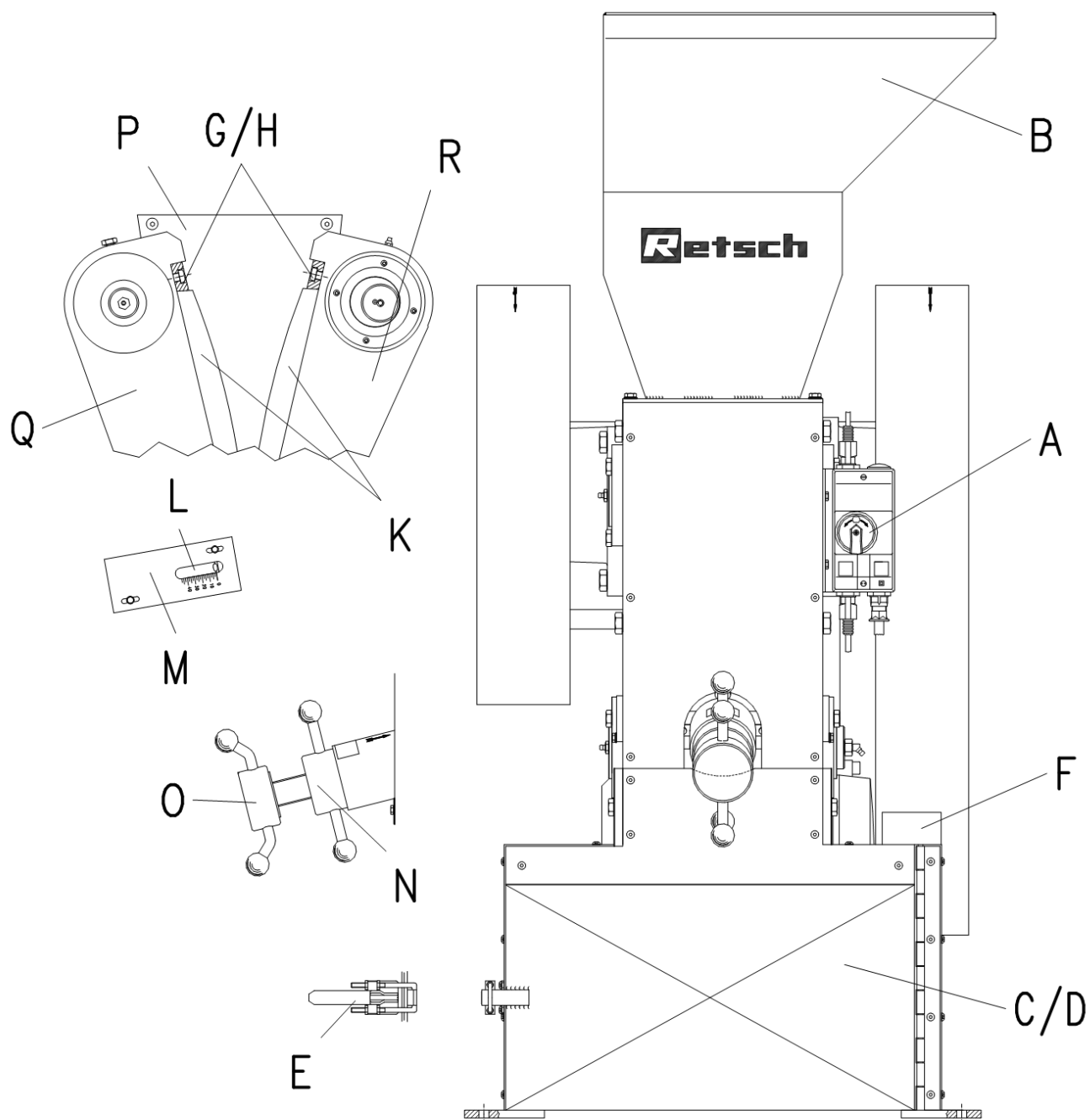
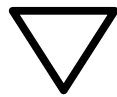


図 3

図解の説明一覧

| 記号       | 名称                        | 機能                                                                                             |
|----------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>A</b> | ON/OFF スイッチ<br>モーター保護スイッチ | ジョークラッシャーの駆動を開始・停止し、オーバーロード時にはモーターの電源供給が切れます                                                   |
| <b>B</b> | ホッパー                      | 試料を投入する所で、粉碎室への意図しない物質の侵入や、粉碎物の跳ね返りを防止します                                                      |
| <b>C</b> | 収集容器用のスペース                | 外形寸法が以下の通りの収集容器を挿入できます：<br>高さ 280mm/幅 450mm/奥行 650mm<br>付属品として、キャスター付き収集容器（V=50 リットル）をご用意しています |
| <b>D</b> | 扉                         | 開いている状態 =<br>回収容器の挿入可能、BB 300 の運転開始不可<br>閉じている状態 =<br>BB 300 の運転開始可能、不用意な介入不可                  |
| <b>E</b> | 扉のロック                     | 扉が意図せず開くのを防ぎます                                                                                 |
| <b>F</b> | リミットスイッチ                  | 扉 <b>E</b> が開いている時に、駆動（モーター）を停止させます                                                            |
| <b>G</b> | 固定板                       | 粉碎ジョー <b>K</b> をアーム <b>Q・P</b> に固定します                                                          |
| <b>H</b> | 固定ネジ                      | 固定板 <b>G</b> を固定します                                                                            |
| <b>K</b> | 粉碎ジョー                     | 試料を粉碎します                                                                                       |
| <b>L</b> | ポインタ                      | スケール <b>M</b> にてギャップ幅を示します。ピッチは 2.5 mm                                                         |
| <b>M</b> | スケール                      | ポインタ <b>L</b> と共にギャップ幅を示し、粉碎ジョーの摩耗時にはギャップ幅のゼロ位置を調整します                                          |
| <b>N</b> | ロックナット                    | ギャップ幅調整のスピンドル <b>O</b> を固定します                                                                  |
| <b>O</b> | スピンドル                     | 左回しでギャップ幅が大きく、右回しで小さくなります                                                                      |
| <b>P</b> | ライナー                      | 側壁面の摩耗を防ぎます                                                                                    |
| <b>Q</b> | 固定アーム                     | このアームに粉碎ジョー <b>K</b> が装着されており、ギャップ幅をスピンドル <b>O</b> で調整します                                      |
| <b>R</b> | 可動アーム                     | このアームに粉碎ジョー <b>K</b> が装着されており、動いて試料を粉碎します                                                      |

## BB 300 の運転を始める



BB 300 の運転は、必ず、粉碎室が空の状態を開始してください。運転開始前に試料が投入されている状態だと、それが障害物となり、機械系部品に損傷が生じる可能性があります。



これは、BB 300 の再起動の場合も同様です。

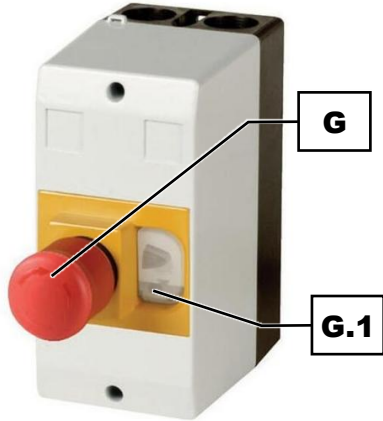


図 4

装置の電源を入れる方法は、以下の通りです。BB 300 前面の右側に、ON/OFF スイッチがあります。図 4

- 本機が電源に正しく接続されていることを確認してください。
- \*非常停止スイッチ(G)を時計回りに回してロックを解除します。
- 隣の電源オンボタン(G.1)を押して、本機を始動させます。
- スイッチが入ると、すぐに粉碎プロセスが開始します

粉碎プロセスは、扉が閉じてロックがかかっている状態でのみ、開始することが可能です。扉が開いている状態では、リミットスイッチが作動し BB 300 の運転を行うことができません。

## BB 300 の運転を停止する

装置の電源を切る方法は、以下の通りです。BB 300 前面の右側に、ON/OFF スイッチ (モーター保護スイッチ) があります。図 4

- 装置の前面にある緊急停止ボタン(G)を押して、電源を切ります。
- ボタンが押されて粉碎プロセスが終了します。装置の電源がオフの状態になります。モーターへの電源が遮断され、駆動アームは運動を停止します。



BB200 の運転は、必ず、粉碎室に試料が残っていない状態で停止してください。

粉碎室に試料が入っている状態の場合、再始動させる際にそれが障害物となり、機械系部品に損傷が生じる可能性があります。

## ギャップ幅を設定する

図 5

- BB 300 の運転を開始します (アイドリング)
- ロックナット **N** を緩めます (反時計回り)
- スピンドル **O** を右回しすると、ギャップ幅が小さくなります
- スピンドル **O** を左回しすると、ギャップ幅が大きくなります
- ポインタ **L** がスケール **M** 上にて、おおよそのギャップ幅を示します (ピッチ 2.5 mm)
- スピンドル **N** を締め直します (右回り)

## ギャップ幅表示のゼロ位置を調整する

図 5

- BB 300 の運転を開始します (アイドリング)
- ロックナット **N** を緩めます (反時計回り)
- スピンドル **O** を、2つのアームが合わさる音が聞こえる程度まで、慎重に回します (時計回り)
- オープンエンドスパナ SW8 で六角ネジまたはローレットネジ **S1** を緩めます
- スケール **M** の „0“ 位置を、ポインタ **L** のゼロ位置までスライドさせます
- 六角ネジまたはローレットネジ **S1** を締め直します

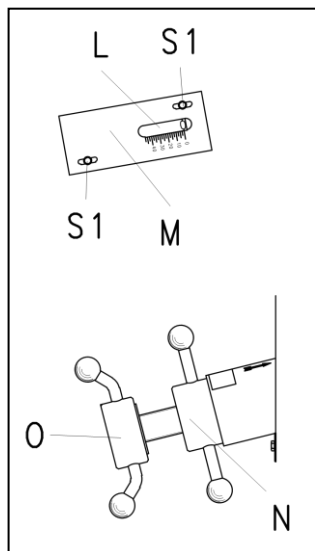


図 5



BB300 ギャップ幅は必ず 0 mm より大きく設定してください。ギャップ幅がこれより小さい場合、被粉碎物が障害物となり、機械系部品に損傷が生じる可能性があります。

## 被粉碎物を投入する

ホッパー **B** には、粒径 130mm までの粉碎物を入れることができます。ホッパーと粉碎室への試料の投入は、本機の運転中にのみ行ってください。

試料投入ホッパーは、試料を粉碎室に供給することがその唯一の役割のため、試料の保管には使用しないでください。ホッパーはこの他に、粉碎室への意図しない物質の侵入を防ぎ、試料の跳ね返りを防ぐ働きをします。

図 6

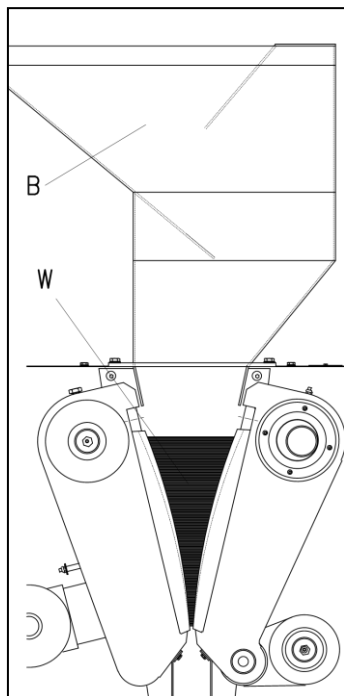
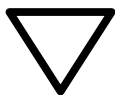


図 6



粉碎室 **W** の 2/3 (=3500ml) 以上に試料が入ると、ホッパーのガイドプレートが破損し、試料が可動アームによってアームの後ろにある粉碎機カバーの方向に送り込まれてしまう恐れがあります。

# 作業における注意事項

対象者: 実験室員

## 概要

BB 300 は、主に硬い素材や脆い素材の前処理として粗破碎する、床置き型の堅牢な装置です。  
パフォーマンスデータ、処理能力、粉碎後の粒度は、被粉碎物の破碎挙動、硬度、設定ギャップ幅により異なります。

## 投入試料の粒径

投入試料の最大粒径は、投入口の大きさによって決まります。  
BB300 の場合、最大で 130mm です。

## 粉碎可能な試料特性

通常、モース硬度 3 以上の砕けやすい素材であれば、BB300 で予備粉碎を行うことが可能です。水分が多い素材、脂肪分が多い素材、モース硬度が 3 未満の試料は、粉碎ジョーにより押しつぶされ、粉碎室内で圧縮されて滞留する傾向があります。  
そのため、このような素材では、予備粉碎がほぼ行えません。

## 投入量

粉碎室 **W** の 2/3 (=3500ml) 以上に試料が入ると、ホッパーのガイドプレートが破損し、試料が可動アームによってアームの後ろにある粉碎機カバーの方向に送り込まれてしまう恐れがあります。図 7

また、投入量は予備粉碎された試料中の微粉の含有量に影響を与えます。粉碎室に投入される試料が多いほど、微粉を多く含む可能性があります。

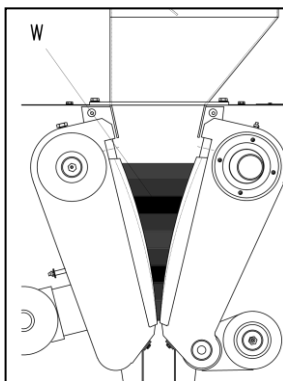


図 7



粉碎室 **W** の 2/3 (=約 3500ml) 以上に試料が入ると、ホッパーのガイドプレートが破損し、試料が可動アームによってアームの後ろにある粉碎機カバーの方向に送り込まれてしまう恐れがあります。



# 一般的な事項について

## 清掃

BB 300 の清掃は、業務用掃除機と丈夫で柄が長いブラシの使用が最適です。



六角ネジ 8 本を外してのホッパーを取り外す作業は、清掃目的でのみ、専門担当者が行うことができます。ホッパーが装着されていない状態で、BB300 を使用することはできません。  
手指を挟む危険がありますので、ご注意ください。



BB 300 は流水で洗わないでください。

### 感電による命の危険

粉碎アーム側面のフェルトシールが破壊されたり、グリスが流れてしまうため、溶剤は使用しないでください。

## 保守メンテナンス

BB 300 は、メンテナンスフリーで無潤滑のスライドベアリングを採用しています。そのため、スライドベアリングの潤滑は必要ありません。

## 点検

扉のリミットスイッチの機能は、半年に一度点検してください。図 8

- BB 300 の運転を開始します
- ロック E を開錠します
- 扉 D を、左の隙間が 50mm になるまで開きます
- リミットスイッチ E が作動し、BB 300 が停止することを確認します

リミットスイッチが作動しない場合、下に示す通りの方法で調整を行うか、以下ことを行ってください。

- 扉 D を閉めロック E を施錠します
- BB 300 が始動しないかを確認します
- メインスイッチ A を入れて BB 300 の運転を開始します

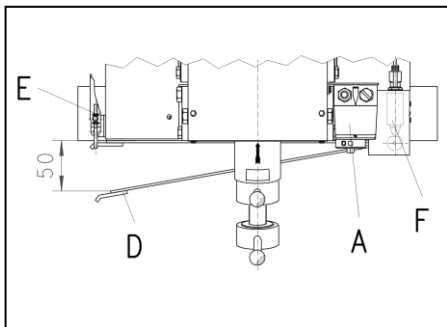


図 8

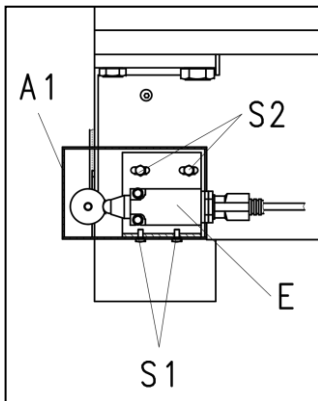


図 9

## リミットスイッチの調整方法

- ネジ S1 を外します
- カバー A1 を取り外します
- ネジ S2 を外れない程度まで緩めます
- リミットスイッチ E の角度を動かします

扉が最大で 50mm まで開いた時に、リミットスイッチが作動するかを確認します。図 9

- ネジ S2 を締め直します
- カバー A1 をつけて、ネジ S1 で固定します

本書に記載の点検方法で、点検を行います。

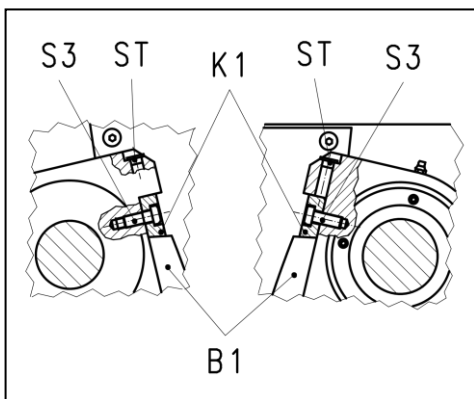


図 10

## 粉砕ジョーを交換する

- 電源コードを抜きます
- 投入ホッパーを外します
- ギャップ幅を最大にします
- 固定ネジ S3 を外します
- 固定板 K1 を外します
- 粉砕ジョー B1 を交換します

固定板が外れない場合は、ドライバーを使用します。方法は以下の通りです。

- プラグ ST を外します
- プラグを取った後の穴に、ドライバーを入れます
- 樹脂製ハンマーで、ドライバーを軽くたたきます

粉砕ジョーを交換したら、必ず、固定ネジ S3 をしっかりと締め直し、プラグ ST を入れ込んでください。

- ホッパーを取り付け、六角ボルト 8 本で固定します



六角ネジ 8 本を外してのホッパーを取り外す作業は、清掃目的でのみ、専門担当者が行うことができます。ホッパーが装着されていない状態で、BB300 を使用することはできません。  
手指を挟む危険がありますので、ご注意ください。

## 付属品

- 台車付き収集容器 V=50 リットル

## 著作権

レッチェ社の明確な承認なしに本書を無断で複写複製する事、本書の内容を無断で使用することや開示することは、禁じられています。

違反の場合は、損害賠償の対象となります。

## 変更

技術的変更が発生する場合があります。

| 過程       | 行動                                                                                           | リスク                                                              |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 安全       | 安全上の注意を守らなかったことに起因する物的損害および人身傷害                                                              | いかなる形の損害賠償請求の対象からも除外されます                                         |
| 梱包       | 保証期間中は必ず、梱包材を保管しておいてください                                                                     | 不良品や返品の場合、梱包が不十分な状態で返送いただくと保証請求権が認められない恐れがあります                   |
| 輸送       | 輸送中に、BB 300 をぶついたり、揺すったり、投げたりしないでください                                                        | 電気部品や機械部品が損傷する恐れがあります                                            |
| 温度変動     | 温度変化の激しい場合 BB300 を結露から保護する必要があります                                                            | 電気部品が損傷する恐れがあります                                                 |
| 納品内容     | 配送に不備があった場合、または配送に損傷があった場合は、直ちに（24 時間以内）運送業者とレッチェ社に連絡してください                                  | これより後になっての不良品対応は、考慮されない場合があります                                   |
| 周囲温度     | 5°C を下回る場合<br>40°C を上回る場合                                                                    | 電気部品や機械部品が損傷する恐れがあります<br>パフォーマンスデータにおいて、把握できない範囲の変化が生じる恐れがあります   |
| 湿度       | 気温 31°C ままで湿度 80% を上回る場合                                                                     | 電気部品や機械部品が損傷する恐れがあります<br>パフォーマンスデータにおいて、把握できない範囲の変化が生じる恐れがあります   |
| ホッパーの取付け | BB300 を安全に輸送をするため、ホッパーは取り外した状態で納品されます<br>ホッパーが装着されていない状態で、BB300 を使用することはできません                | <b>手指を挟む危険</b>                                                   |
| 電源の接続    | 使用する電源の値が銘板に記載の値と一致しない<br>最初の試運転を行う前に、回転方向 (モーターに記載の回転方向の矢印を参照) を確認してください                    | 電気部品が損傷する恐れがあります<br>回転方向が正しくない場合、十分に粉砕が行われず、機械部品が損傷する恐れがあります     |
| 操作       | 運転開始、停止、中断の際は、粉砕室に試料が残っていない状態である必要があります                                                      | 機械部品が障害物により損傷する恐れがあります                                           |
|          | ギャップ幅は必ず 0 mm より大きく設定します                                                                     | 機械部品が障害物により損傷する恐れがあります                                           |
|          | 粉砕室に 2/3 以上の試料を投入しない                                                                         | ホッパーのガイドプレートが破損し、試料が可動アームによってアームの後ろにある粉砕機カバーの方向に送り込まれてしまう恐れがあります |
| 清掃       | 清掃をする前に、必ず電源ケーブルを抜く                                                                          | <b>感電による命の危険</b>                                                 |
|          | 流水で洗わない                                                                                      | <b>感電による命の危険</b>                                                 |
|          | 溶剤の使用は禁止                                                                                     | 粉砕アーム側面のフェルトシールが破壊されたり、グリスが流れてしまう恐れがあります                         |
|          | 両方の固定ネジを外してホッパーを取り外す作業は、清掃目的でのみ、専門担当者が行うことができます<br>ホッパーと固定ネジが装着されていない状態で、BB300 を使用することはできません | <b>手指を挟む危険</b>                                                   |

# ジョークラッシャ

BB 300 | 20.054.xxxx

## EU適合宣言書

上記の装置が、以下の指令および整合規格に適合していることをここに宣言します：

### 機械指令2006/42/EC

主な適用規格：

|                    |                               |
|--------------------|-------------------------------|
| DIN EN ISO 12100   | 機械の安全性 — 設計のための一般原則           |
| DIN EN 60204-1     | 機械類の安全性 — 機械電気装置              |
| DIN EN 13683       | 園芸装置 — 電動シュレッダー・電動チョッパー — 安全性 |
| DIN EN ISO 13849-1 | 機械類の安全性 — 制御システムの安全関連部品       |

### 電磁両立性(EMC)指令2014/30/UE (400 V、50 Hzでテスト)

主な適用規格：

|                |                                 |
|----------------|---------------------------------|
| EN 55011       | 工業用、科学用、医療用機器 — 電波干渉 — 限界値と測定方法 |
| DIN EN 61326-1 | 計測・制御・実験用電気機器 - EMC要求事項         |

### 危険物質の使用制限 (RoHS) 2011/65/UE

### 技術資料作成の権限を有する者：

Julia Kürten (技術文書)

加えて、上記装置の関連技術文書が機械指令の附属書 VII パート A に則って作成されていることを宣言し、要請があればこの文書を市場監視当局に提出することを約束します。

レッツェ社 (Retsch GmbH) の同意なしに機器の改造を行った場合や、承認のないスペアパーツや付属品を使用した場合には、この宣言書は効力を失います。

Retsch GmbH

ドイツ ハーンにて, 06/2026



Dr. Kevin Schmitz, 開発部 部長





著作権

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