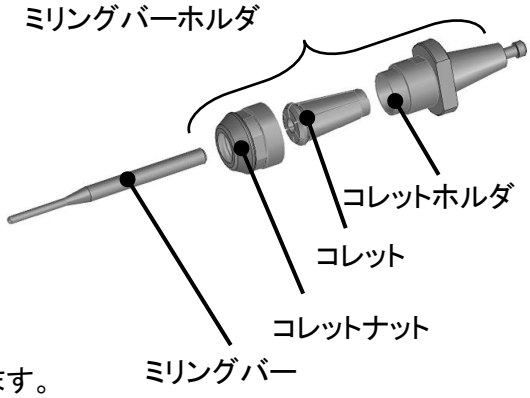
歯科用ミリングマシン MD-510S 清掃ガイド

本書には歯科用ミリングマシンの性能を十分に発揮するために必要な清掃方法に関する内容が記載されています。ミリングマシンを使用する前に、本書に記載されている清掃を実施してください。また、清掃の際はミリングマシンを傷つけないよう注意してください。ミリングマシンに傷をつけると故障の原因になる恐れがあります。

ミリングマシンを安全に使用して頂くための注意事項やより詳しい内容は、ユーザーズガイドに記載されていますので合わせてお読みください。

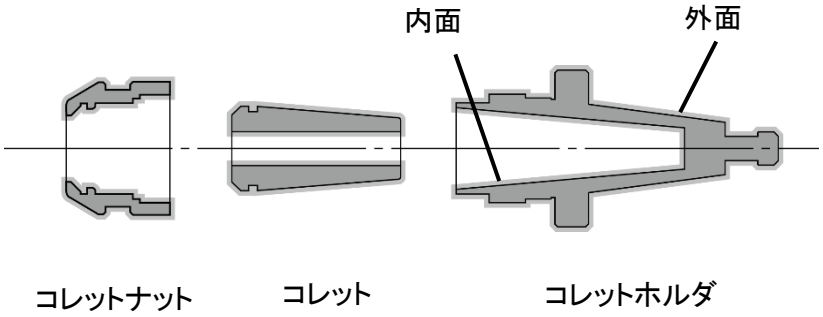


⚠ 注意

- 作業時は必ずマスク、保護メガネ、保護手袋の着用をお願い致します

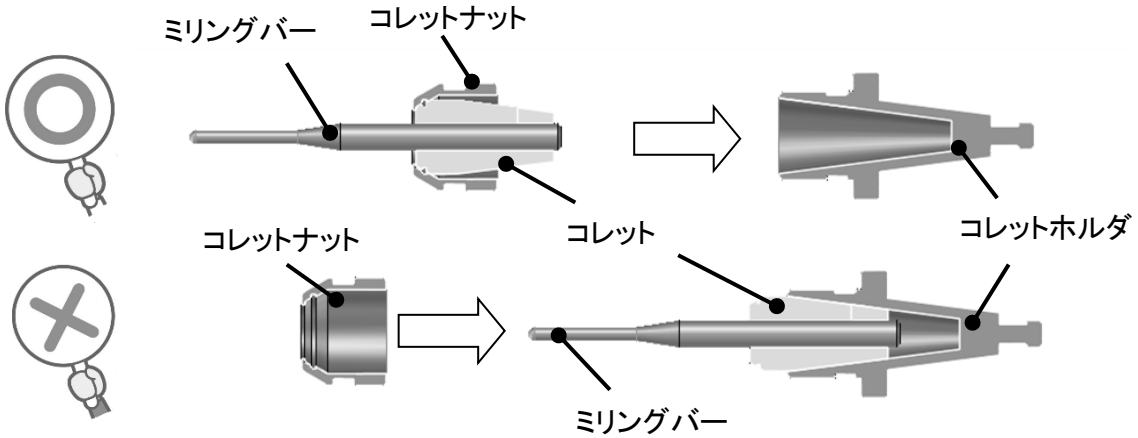
1. ミリングバーホルダの清掃

ミリングバーを取り付けるミリングバーホルダは 3 部品で構成されています。
ミリングバーを取り付ける前にコレットナット、コレット、コレットホルダの
外面、内面を乾いた布で拭き取り、切粉を除去してください。



⚠ 注意

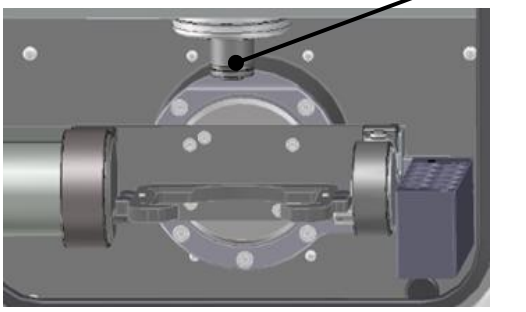
- 切粉が付着した状態でミリングバーを取り付けると、芯振れが起こり加工精度に影響を及ぼすことがあります。また、ミリングバーが折れることがあります。
- ミリングバーを取り付ける際、コレットはコレットナット側にはめてからミリングバーをセットしてください。コレットがコレットホルダにくい込み、外れなくなることがあります。



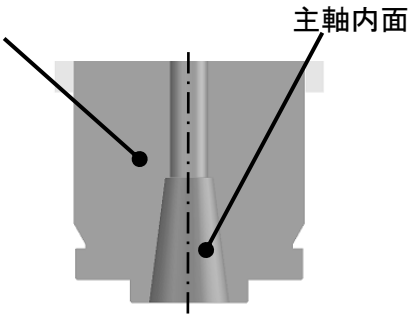
2. 主軸の清掃

自動加工を開始する前に、主軸内面と主軸全体を集塵機や乾いた布を用いて、切粉を除去してください。清掃の際は切粉を主軸内部に入り込ませないようにしてください。

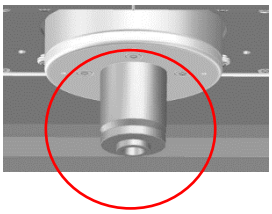
z



安全ドアを開けた状態



主軸断面図



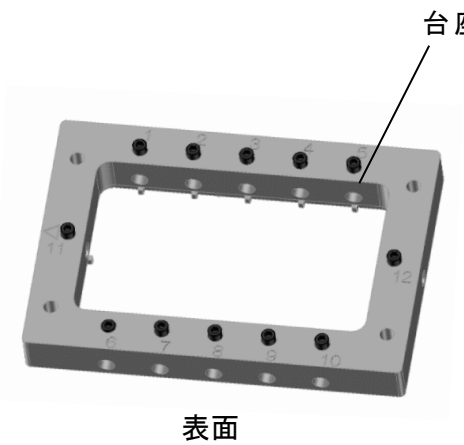
清掃範囲

⚠ 注意

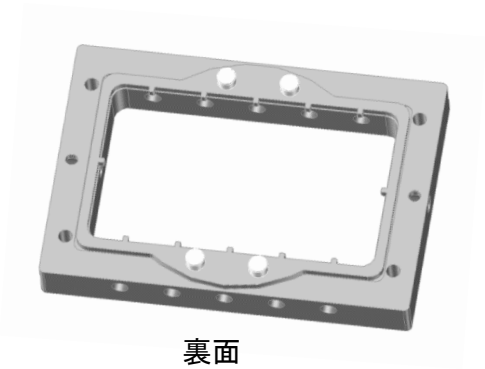
- 切粉が付着した状態で主軸にミリングバーホルダを取り付けると、芯振れが起こり加工精度に影響を及ぼすことがあります。また、ミリングバー折れや工具交換時に、ミリングバーホルダが主軸からはずれなくなることがあります。
- 主軸に切粉が固着した際、主軸交換時に主軸が抜けなくなる恐れがあります。

3. ブロック固定プレートの清掃

ブロック固定プレートをミリングマシンに取り付ける前に、集塵機や乾いた布を用いて、切粉を除去してください。清掃はブロック固定プレートの裏面、ブロックの台座を挿入する穴も清掃を実施してください。

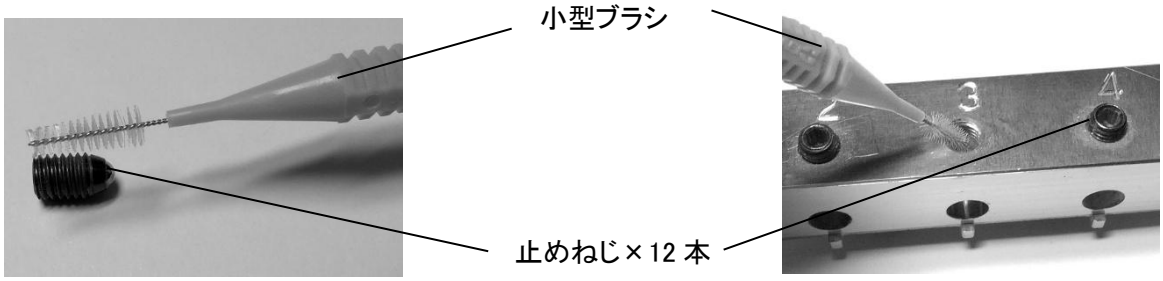


表面



裏面

No1～No12 の止めねじはブロック固定プレートから取り外し、歯間ブラシのような小型ブラシを使用して、ねじ部と六角穴の清掃を実施してください。また、止めねじを取り外した状態で、No1～No12 のブロック固定プレートのねじ穴の清掃も実施してください。

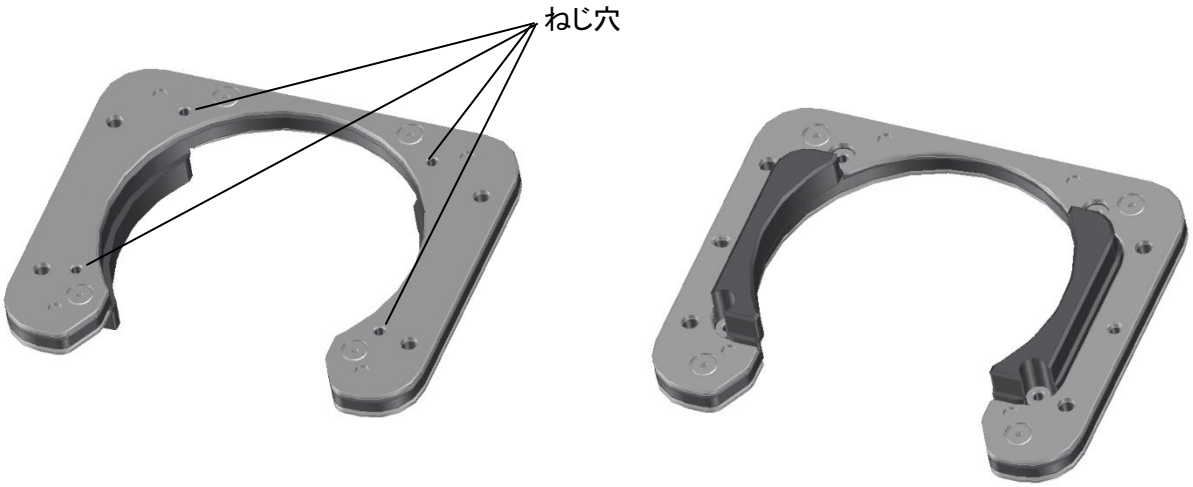


⚠ 注意

- 切粉が付着した状態でブロックを取り付けると、適正な固定力が得られず加工精度に影響を及ぼすことがあります。

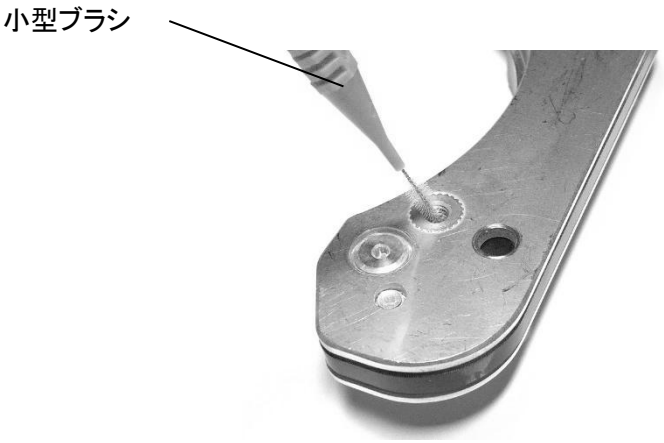
4. ディスク固定プレートの清掃

ディスク固定プレートをミリングマシンに取り付ける前に、集塵機や乾いた布を用いて、清掃を実施してください。清掃はディスク固定プレートの裏面も実施してください。



表面　　裏面

ディスク固定プレートのねじ穴は、歯間ブラシのような小型ブラシを使用して切粉を除去してください。

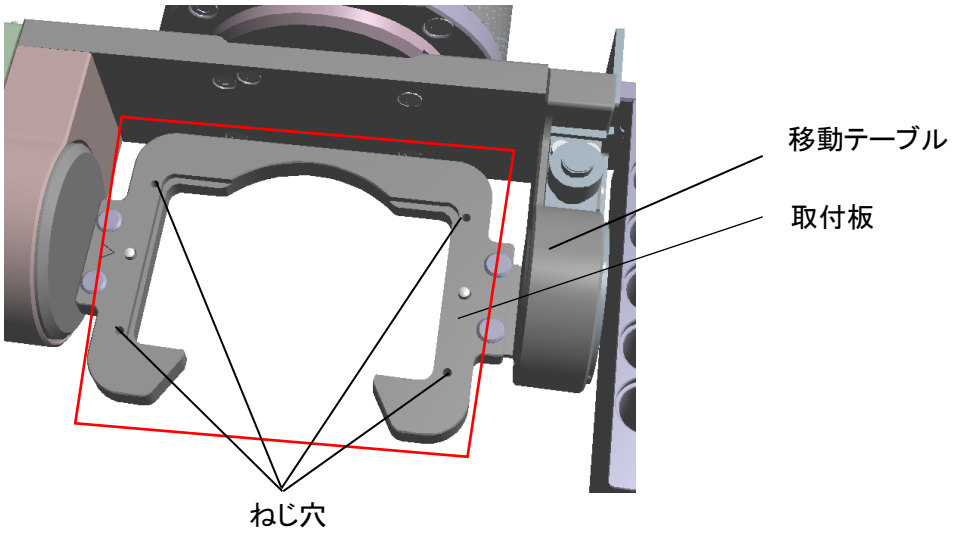


⚠ 注意

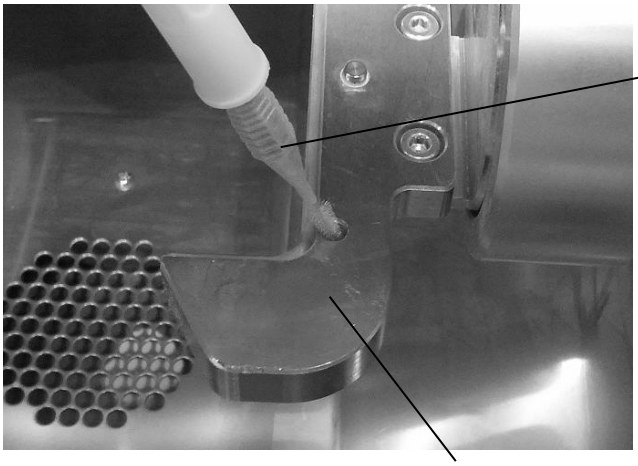
- 切粉が付着した状態でディスクを取り付けると、適正な固定力が得られず加工精度に影響を及ぼすことがあります。また、ジルコニアなどの半焼結材は割れを発生させる原因になります。

5. 移動テーブルの清掃

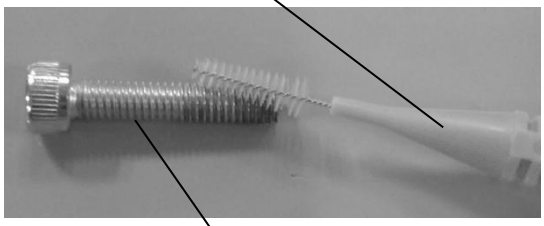
移動テーブルの取付板にブロック及びディスク固定プレートを取り付ける前に、下図の四角で囲った取付板を集塵機や乾いた布を用いて、切粉を除去してください。



取付板のねじ穴やブロック及びディスク固定プレートを固定する六角ボルトは、歯間ブラシのような小型ブラシを使用して、ねじ部と六角穴の切粉を除去してください。



取付板



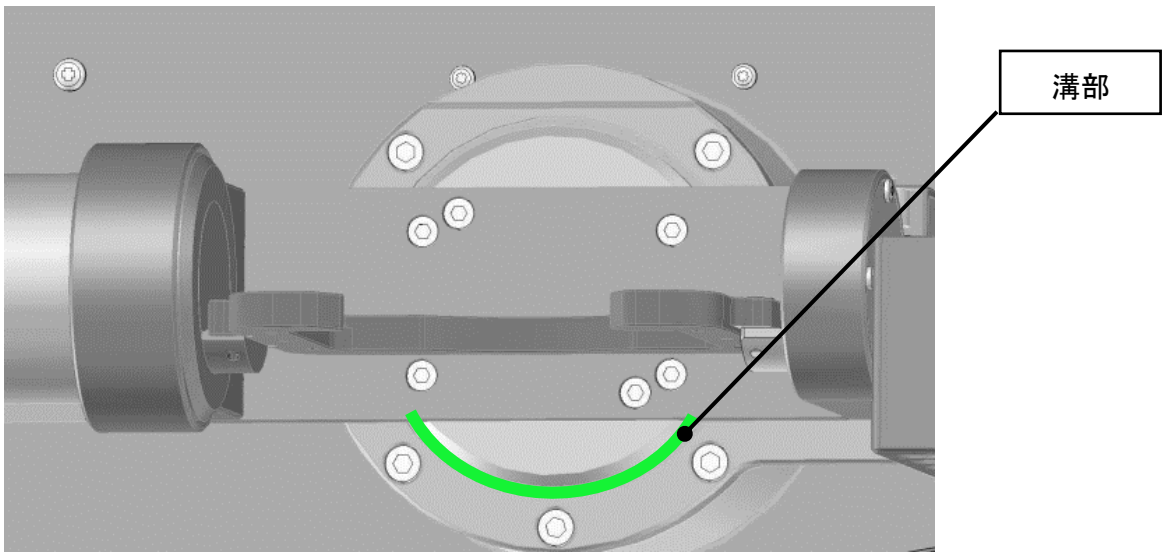
小型ブラシ

六角ボルト×4 本

⚠ 注意

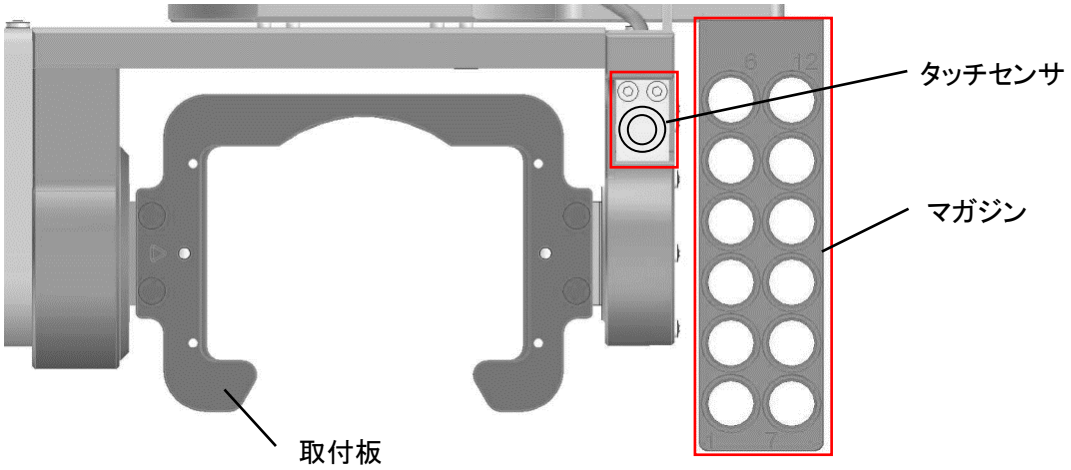
- 切粉が付着した状態でブロック及びディスク固定プレートを取り付けると、適正な固定力が得られず加工精度に影響を及ぼすことがあります。

移動テーブルの溝部からグリスがはみ出すことがありますが、ご使用上の問題はありません。
気になる場合は、乾いた布やペーパーウエス等で拭き取ってください。なお、清掃の際は溝部に切粉が入らないようご注意ください。



6. マガジンの清掃

ミリングバーホルダをマガジンにセットする前に、集塵機や乾いた布を用いて、下図の四角で囲った
マガジンとタッチセンサの切粉を除去してください。
マガジンはミリングバーホルダをセットする穴の内面の清掃も実施してください。



⚠ 注意

- マガジンに切粉が堆積した状態でミリングバーホルダをセットすると、切粉の影響でミリングバーホルダが傾き、主軸が自動でミリンバーホルダを掴めないことがあります。
  また、タッチセンサに切粉が堆積した状態で使用すると、加工精度に影響を及ぼすことがあります。

7. イオナイザの清掃

イオナイザは、加工中に発生する静電気を除電する部品です。イオナイザ先端のブラシに切粉が付着すると除電性能が低下する恐れがあるため、定期的に清掃を行ってください。

⚠ 注意

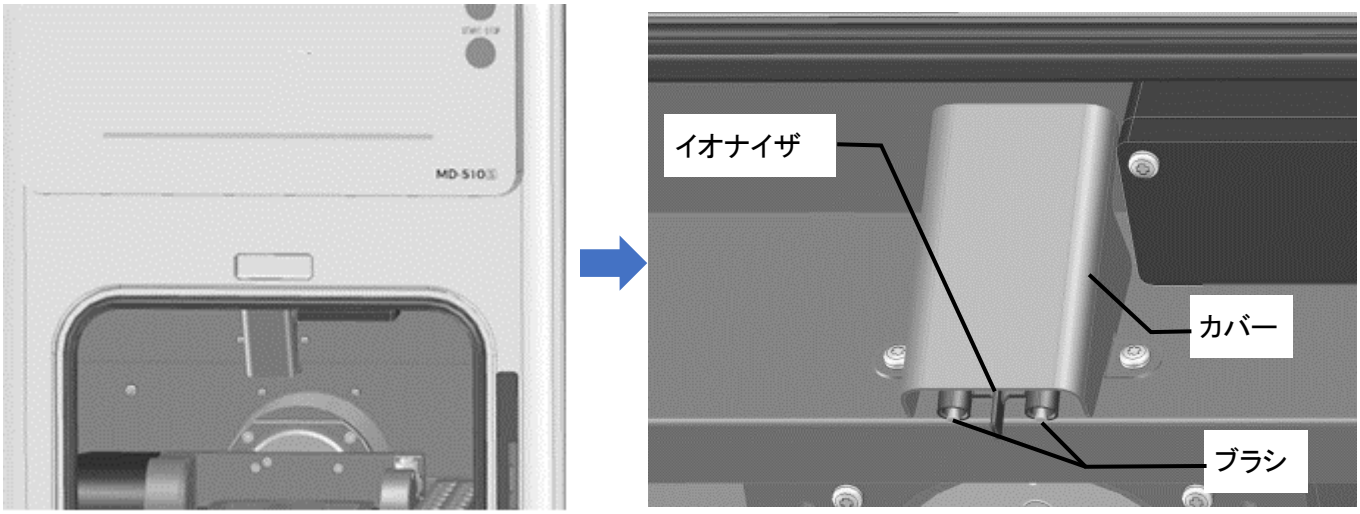
- 清掃の際には、本体の電源を必ず切り、イオナイザに直接手で触れたり、導電物を接触させたりしないよう注意してください。
- 保護メガネ、マスク、保護手袋を着用してください。切粉が飛散する可能性があるので、目や口に入らないように十分ご注意ください。
- イオナイザの使用により、微量ながらオゾンが発生します。イオナイザに近づいて臭いを嗅いだりしないでください。
- カバーは外さないでください。
- ブラシを強く引いたり抜いたりしないよう注意してください。イオナイザの故障や破損の原因となります。
- 清掃用具や工具などでイオナイザを傷つけたり、破損させたりしないように注意して下さい。除電性能

が低下したり故障したりする可能性があります。

- 切粉が付着した状態で加工した場合、イオナイザの除電効果が低下する恐れがあります。
- イオナイザの汚れや損傷などの有無以外にも、温湿度を含む設置環境や対象物（加工材料など）の種類等により、イオナイザの除電性能及び効果が大きく変化する可能性があります。

1） 安全ドアを開きます。

2） イオナイザ先端のブラシに付着した切粉を乾いた布等でやさしく拭き取ってください。



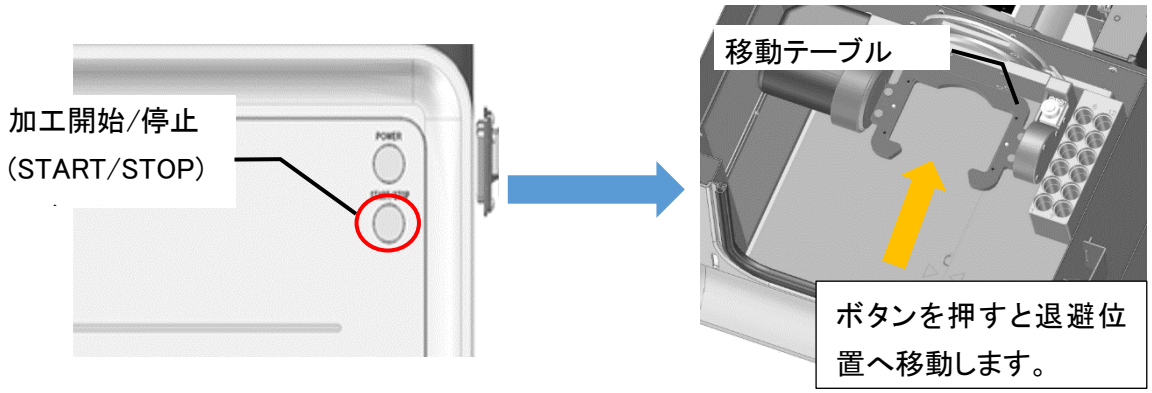
8. エリアカバーの清掃

エリアカバー内に切粉が蓄積されると切粉が機内に侵入し故障の原因になる可能性があるため、定期的な清掃が必要となります。

⚠ 注意

- 作業を行う場合は、保護メガネ、マスク、保護手袋を着用してください。切粉が飛散する可能性があるので、目や口に入らないように十分ご注意ください。
- エリアカバー内の清掃は定期的に行うようにしてください。清掃が適切に行われていないと、切粉が機内に侵入し故障の原因となります。
- 清掃を行う際には、運転が停止していること、「md-gear for 510S」のメンテナンスウィンドウ画面からイオナイザがOFFになっていること、を必ず確認してください。
- イオナイザに触れないよう注意してください。
- 清掃の際は、ハケやブラシ等で清掃を行ってください。
- 上流傾斜板と下流傾斜板の付け外しで手を挟んだり切ったりしないように注意してください。

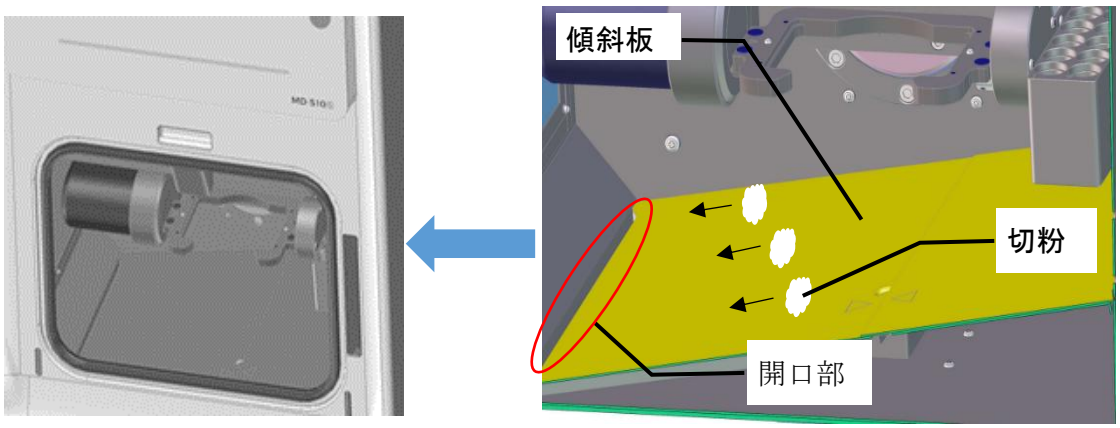
1） 加工が停止していることを確認し、扉を閉めた状態でメインスイッチパネルの『加工開始/停止（START/STOP）スイッチ』を押し、移動テーブルを退避位置（奥）に移動させます。
※移動テーブルが既に退避位置にいる場合は、1）は行わず2）へ進みます。



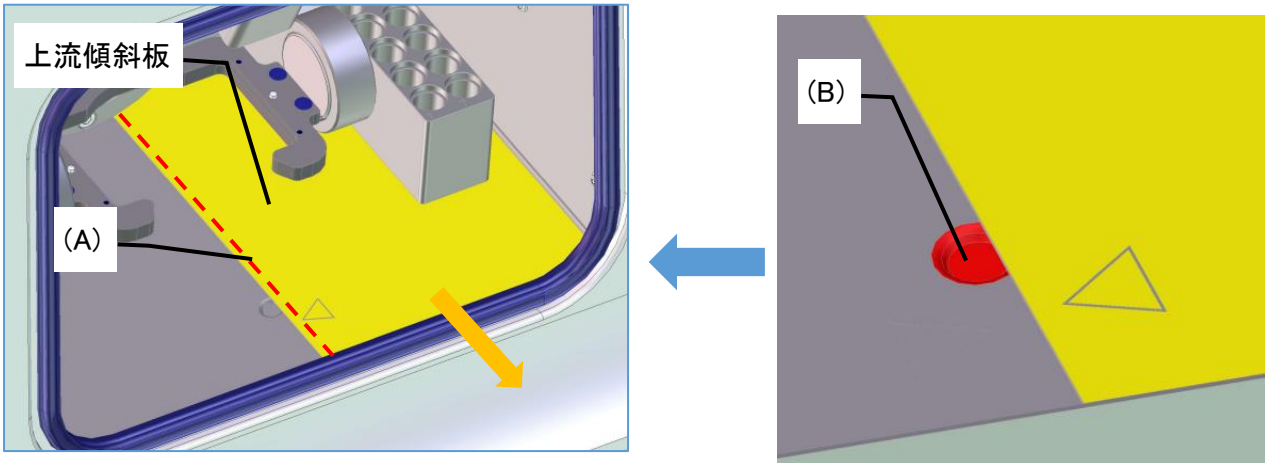
お願い

移動テーブルが必ず退避位置に移動していることを確認してください。退避位置に移動していない場合は、傾斜板の取り外しができなくなります。

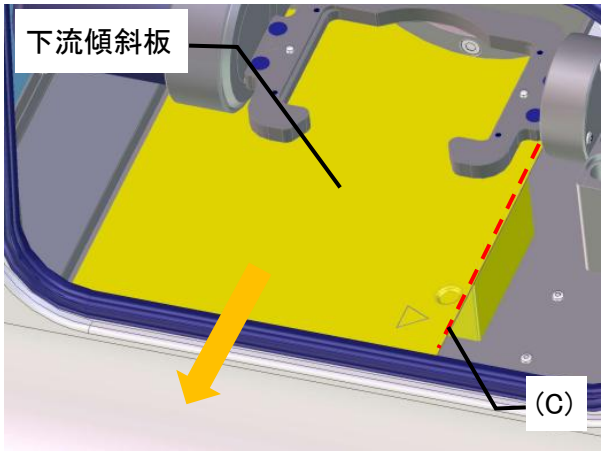
2） 安全ドアを開き、エリアカバー底面に設置された傾斜板の切粉を開口部へ流すようにハケやブラシで清掃します。



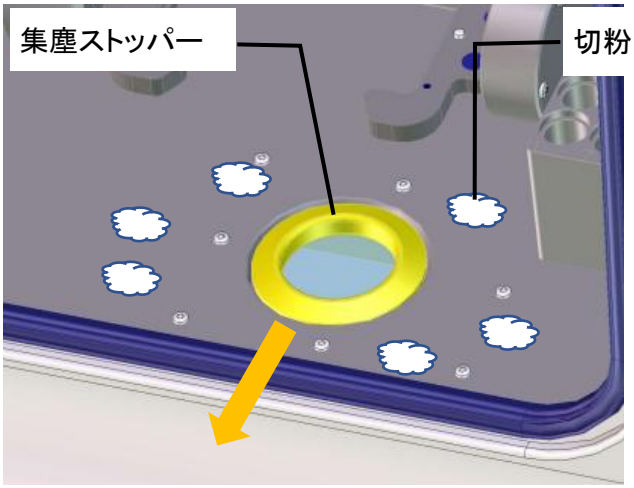
3） （A）の部分を掴み上流の傾斜板を取り外します。外しにくい際は（B）のくぼみ部分に指をいれると取り外しやすくなります。



4） （C）の部分を掴み、下流傾斜板を取り外します。



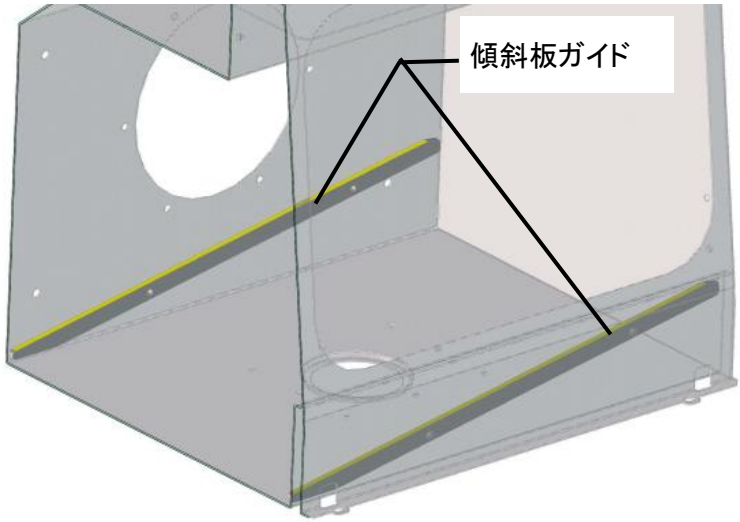
5） エリアカバー底面に設置された集塵ストッパーを外し、エリアカバー内の切粉を清掃します。



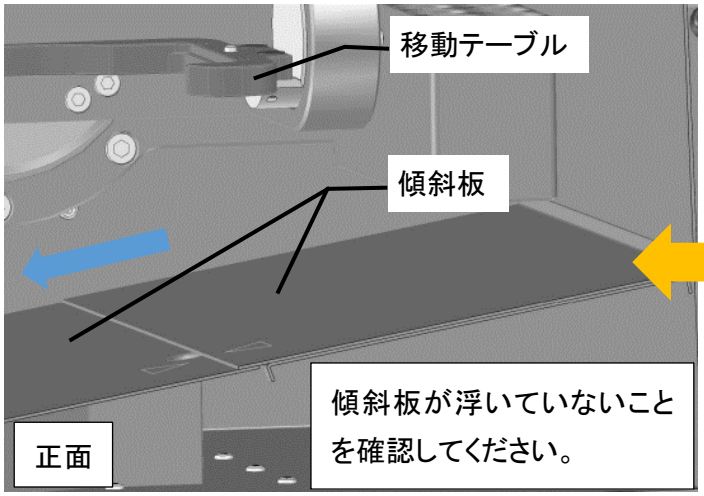
6） 清掃が完了したら、部品を外した逆の手順で取り付けます。下流傾斜板を取り付けた後、上流傾斜板を取り付けてください。

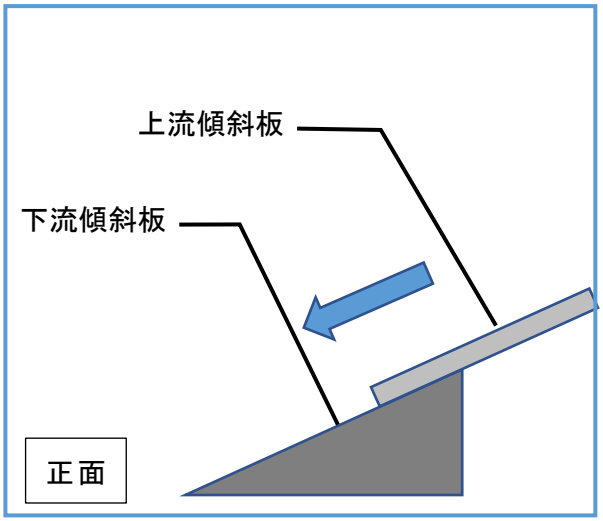
⚠ 注意

- 傾斜板を取り付ける際は、傾斜板ガイド上面に傾斜板が乗るように取り付けてください。傾斜板ガイド上面に切粉がないことを確認し、取り付けてください。



- 傾斜板は、正面から見た際に青矢印方向へ傾斜するように取り付けてください。取り付けた後は、傾斜板がしっかり取り付いているか確認してください。傾斜板の取り付け間違いや傾斜板が浮いた状態で加工をしてしまうと、移動テーブルと干渉し故障や破損の原因になります。





●改訂履歴

バージョン	日付	改定項	改定内容
01	2026.09.28	全項	新規作成

歯科用ミリングマシンに関するお問い合わせは、下記までご連絡ください。

【問い合わせ先・サービス窓口】

キヤノン電子株式会社

環境・医療機器事業部　環境・医療機器営業部

〒105-0011　東京都港区芝公園3-5-10

TEL : 03-6910-4128　FAX : 03-5472-0621

E-mail : healthcare@canon-elec.co.jp

6Y2-8005-01 © CANON ELECTRONICS INC. 2026