

MD-Alto

ユーザーガイド

取扱説明書原本の翻訳
以降専用です

資料番号: 5080K000_D_ja
アイテム番号: 50800177
発行日: 2021.04.28

著作権

本取扱説明書の内容は、Struers ApSに帰属します。Struers ApSの書面による了承を得ずに、本取扱説明書の全部又は一部を複製することを禁じます。

無断複写・転載を禁じます。© Struers ApS 2021.04.28。

目次

1	使用目的	4
2	装置の説明	4
3	MD-Alto安全に関する注意事項	4
3.1	ご使用の前に必ずお読みください	4
4	取扱説明書	5
4.1	試料ホルダーの設置	5
4.2	使用法	5
4.3	冷却液	6
4.4	加える力	6
4.5	回転速度	6
4.6	すぐに使用可能	7
4.7	ドレッシング	7
4.8	MD-Altoの除去	7
5	クリーニング	7
5.1	MD-Altoのクリーニング	7
5.2	MD-Discのクリーニング	8
5.3	トラブルシューティング	8
6	技術データ	9
7	MD-Alto のマーキングと保管	9
7.1	保管	9
8	廃棄	10
9	製造元	10

1 使用目的

MD-Altoは、ステンレス鋼やニッケル系合金など、延性材料用のレジンボンド砥粒作業面です。

専門的な作業環境 (微細構造研究所など) で使用してください。

この装置は、必ず熟練/訓練を受けた人が操作してください。

この装置は、専用に設計された Struers 装置とのみ使用されるように設計されています。

2 装置の説明

MD-Altoは同じ径サイズのMD-円板と組み合わせて使用します。

MD-Altoは、マグネットMD-円板の上で所定の位置を保つために背面がスチール製になっています。

MD-Altoで得られた研磨結果は、グリットサイズP220のSiC紙で得られた結果と同等であり、その後で精研磨と琢磨処理を行います。

使用前には、スチール製の背面が正常であり、損傷がないことを確認します。スチール製の背面が曲がっていたり、目に見えるへこみがある場合は使用できません。

絶対にMD-Altoを修理しようとししないでください。

MD-AltoをマグネットMD-Discの上に置き、しっかりと固定します。

MD-Altoはセルフドレッシングします。作業面の仕上がりが予想とおりにならない場合は、作業面のドレッシングにダイヤモンドツールが使用できます。

動作環境

MD-Altoの操作に特定の安全要件はありません。

3 MD-Alto安全に関する注意事項



3.1 ご使用の前に必ずお読みください



1. ディスクが回転中は、スブラッシュボウルおよびその付近に手を近づけないでください。
2. 回転速度は600 rpmを超えないようにしてください。推奨速度は300rpmです。
3. MD-Alto が破損している場合は使用しないでください

4. MD-Alto で使用する機械の安全対策シートと取扱説明書を必ずお読みください。

4 取扱説明書

MD-AltoをMD-Discの上に置く

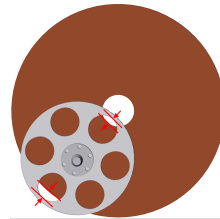
1. MD-DiscとMD-Altoの両方の接触面がきれい乾燥していることを確認します。
2. MD-AltoのエッジをMD-Discに合わせます。
3. MD-AltoをMD-Discの上に置き、スチール製の背面がMD-Discを向くように配置します。

**注記**

完全自動装置で MD-Alto を使用している場合は、取扱説明書の手順を参照してください。

4.1 試料ホルダーの設置

試料を作製する際、試料は作業面の両端より2 mm以上出る必要があります。そうでない場合は、適宜、試料ホルダー/移動板を調整してください。

**注記**

試料が作業面の内側と外側の両方の端で動くように試料ホルダーを配置して、優れた平坦度を実現し、作業面に出っ張りが形成されないようにします。

また、定期的に、試料移動板のヘッドの位置を変えて、試料が研磨面の内側または外側の端を交互に通るようにできます。

4.2 使用法

- 使用すると作業面に大きな傷が付きます。これは正常であり、MD-Alto のパフォーマンスには影響しません。
- MD-Altoの摩耗は、作業面の内側と外側で異なることがあります。
- 作業面のパターンは、使用を開始すると徐々になくなります。これは正常であり、MD-Alto のパフォーマンスには影響しません。



注記

Removal modeを搭載した装置でMD-Altoを使用している場合は、表面の摩耗を補うようにしてください。

4.3 冷却液

- 常に冷却液には水を使用してください。



ヒント

推奨水流量は200-600 ml/分です。研磨後で試料が温かい場合は、水流量を増やします。



注記

研磨/琢磨機で循環冷却ユニットを使用している場合は、MD-Altoを使用する際に水道水を使用することをお勧めします。循環冷却ユニット内の冷却添加剤がMD-Altoのセルフドレッシング機能に与える影響を低減できるからです。



注記

水なしでMD-Altoを使用しないでください。

4.4 加える力

直径 30 mm の試料に推奨される力は 30 N です。

- 必要に応じて、試料が小さくなれば力も小さくし、試料が大きくなれば力も大きくしてください。



注記

大きな力を加えると、除去率が上がりますが、試料の変形も大きくなり、MD-Altoの製品寿命が短くなります。

4.5 回転速度

推奨速度は300rpmです。

研磨装置の能力が対応していれば、最大600 rpmの回転速度でMD-Altoを安全に使用できます。

回転速度が高いほど、除去率が増加します。

**注記**

MD-Altoを300 rpmより高い回転速度で使用する前に、研磨装置が安全で安定していることを確認してください。

MD-Altoを高い回転速度で使用する場合は、それに応じて水流量を調整してください。

4.6 すぐに使用可能

MD-Altoは箱から出してすぐに使えます。除去率は、作業面の製品寿命を通して一定です。

4.7 ドレッシング

通常の条件下では、表面をドレッシングする必要はありません。

MD-Altoをドレッシングする必要がある場合は、ダイヤモンドドレッシングツールを使用できます。このツールは、研磨屑を取り除き、新鮮な砥粒を露出させます。ダイヤモンドドレッシングツールは別売りです。

**注記**

絶対にMD-Altoで焼結アルミナのドレッシングスティックを使用しないでください。

ドレッシングツールの使用

- ドレッシングは必ずディスクの中央から外側に向かって行ってください。
- 中程度の荷重を使用します。
- エッジだけでなく、ダイヤモンドチップの表面全体をドレッシングに使用してください。

4.8 MD-Altoの除去

- MD-Altoの端を持って持ち上げ、MD-Discから取り外します。

**注記**

スチール製の背面を曲げないように注意してください。

スチール製の背面を曲がっている場合は、作業面を破棄する必要があります。

5 クリーニング

MD-Altoの作業面のクリーニングは必要ありません。

5.1 MD-Altoのクリーニング

- 背面のスチールをブラシで清掃します。

2. 圧縮空気で表面を乾かします。

5.2 MD-Discのクリーニング

MD研磨面を交換するたびにMD-Discをしっかりと洗浄してください。

1. わずかに研磨効果のある洗浄液を使用します。この作業には、Struers クリーナーの使用をお勧めします。
2. ブラシまたは硬いスポンジで接触面を磨きます。
3. 接触面を柔らかいスポンジで拭き、きれいな水で洗い流します。
4. 柔らかい布で表面をしっかりと拭きます。



注記

接触面をきれいにしておくことが重要です。

磁気特性上、MD-Discは試料作製工程で金属粒子を捕集してしまいます。これらの粒子が腐食すると凝縮します。

5.3 トラブルシューティング

問題	原因	解決策
ディスクの表面が黒くなり、ほとんどまたは全く除去されません。	試料と研磨パラメータの設定が特別な場合、作業面はセルフドレッシングしません。	試料ホルダー/移動板の研磨加圧を高めるか、作業面を定期的にドレッシングします。
作業面に出っ張りが形成されると、試料の端が丸くなります。	試料が作業面トラック全体をカバーしていません。	研磨ヘッドの位置を変更して、試料が作業面の両端を通るようにします。 参照してください。試料ホルダーの設置 ▶5 使用している試料ホルダーの位置を変更できない場合は、別の試料ホルダーを使用します。 研磨ヘッドの位置を端から端に定期的に移動させて、作業面トラックの幅全体が摩耗するようにします。
作業面の摩耗が速すぎます。	通常、これは試料が大きく、研磨の加圧力が高いと発生します。	加圧力を下げてください。

6 技術データ

項目	仕様
寸法 [直径、厚さ、中心穴のサイズ]	200 x 2.0 x 32 mm
	250 x 2.0 x 35 mm
	300 x 2.0 x 45 mm
	350 x 2.0 x 45 mm
安全規格	EN 12413:2019 タイプ: 35 <16 m/s

7 MD-Alto のマーキングと保管

防水ペンを使用して、MD-Altoの金属製背面の滑らかな部分の空きスペースに必要なアプリケーションデータを書き込みます。コードの上には書き込まないよう注意します。



注記

作業面の厚みが変わる可能性があるため、MD-Altoの裏側に粘着ラベルを貼らないでください。

7.1 保管



注記

絶対に濡れたディスクをビニール袋に入れて保管しないでください。

1. 試料が乾燥していることを確認します。
2. MD-Altoは十分に換気できる場所に保管します。
3. MD-Altoは汚染しないよう保護します。
4. MD-Altoを使用しないときは、MD-Concert/MD-Concertinoキャビネットなどに保管してください。

8 廃棄



注記
常に現地の規制に従ってください。

MD-Altoには、危険に分類されるコンポーネントは使用されていません。

スチール製の背面はスズメッキです。作業面が摩耗したら、金属廃棄物としてMD-Altoを処分できます。

9 製造元

Struers ApS
Pederstrupvej 84
DK-2750 Ballerup, デンマーク
電話: +45 44 600 800
ファックス: +45 44 600 801
www.struers.com

メーカーの責任

次の制約事項を遵守してください。制約事項に違反した場合は、Struersは法的義務を免除されますので、ご注意ください。

本取扱説明書のテキストやイラストの誤記については、メーカーは責任を負いません。本取扱説明書の内容を、予告なしに変更する場合があります。本取扱説明書では、供給した装置にはない付属品や部品を記載している場合があります。

メーカーは、使用の取扱説明書に従って装置が使用、保守、および維持されている場合にのみ、機器の安全性、信頼性、および性能に対する影響の責任を負うものとします。

