

操作マニュアル

マッドサイクロン MINI



本書はあなた自身の安全を守るためのものです。本機を使用する前には必ずこの説明書をよく読んで、理解しておいてください。

この取扱説明書は、必要な時にいつでも参照できるように大切に保管してください。

概要

1. シャフトリール
2. フレーム
3. シャフト
4. モーター
5. 緊急停止ボタン（赤色）
6. 電源スイッチ
7. フットスイッチ



使用時は、常に機械を倒れないように床に水平に寝かせて置きます。

使用していないときには、パラフィンオイルがハンドガードから漏れることがあります。

技術データ

サイズ (mm)	シャフト		適用管径 (mm)	回転数 (rpm)	出力 (w)	動力	重量 (kg)
	径 (mm)	長 (m)					
736×500×406	8	17	Φ50-100	500-2900	1200	電動 モーター	32

用途

本機は、以下の用途以外には使用しないでください。

1. 排水管清掃
2. ライナー材除去・穿孔

本機に付属品を接続して使用する場合は、必ず製造元の指示に従ってください。

電圧

電源電圧が正しいことを確認してください。本機は、100V の電圧の電源にのみ接続してください。



緊急停止

本機には緊急停止ボタンがあります。緊急停止ボタンを押すとモーターへの電源供給が遮断されます。

操作

本機には、フットスイッチがあります。これを踏み込むと、本機が作動します。

安全上のご注意

警告！

この項では、安全に関する重要な情報について説明します。遵守しないと重傷を負うか、死に至る可能性があります。

必ずすべての安全に関する警告と指示をお読みください。警告や指示に従わないと、感電、火災、または重傷を負う可能性があります。

安全要件

警告！

この項では、安全に関する重要な情報について説明します。遵守しないと重傷を負うか、死に至る可能性があります。



1. 常に目や耳の保護具、耐切創手袋を着用してください。必要に応じて、防塵マスク、手袋、作業服などの個人用保護具を着用してください。
2. 作業中に発生する粉塵は、健康を侵害する可能性や、可燃性または爆発性などの危険物の可能性があります。常に適切な保護具を着用してください。作業現場となる枝管などにガスが溜まらないように管口を開けて、通気孔を確保してください。

3. 保守点検や修理、先端ツールの取り付けを行う前には、必ず機械の電源が **OFF** になっていることを確認してください。常に製造元のマニュアルの指示に従ってください。
4. 機械に破損や損傷の可能性がないか、毎回慎重に点検してからご使用ください。損傷した部品はすぐに交換してください。シャフトの先端に磨耗や破損の兆候がないかを確認し、ケーシングチューブについても同じように点検してください。
5. 使用時には、常に安定した平らな面に機械を設置してください。
6. 運転中は機械から離れないでください。操作するときは、必ずケーシングチューブを持ってください。
-  7. 使用後直ぐに先端ツールに触れないでください。発熱し、火傷をする可能性があります。
8. 作業する場所が非常に暑くて湿気の多い場所、または導電性の埃によって深刻に汚染されている場合は、漏電遮断対応電源コンセントを使用して操作員の安全を確保してください。
9. 作業場所は十分に換気してください。作業者は防塵マスクを着用する必要があります。
10. 粉塵の多い状態で作業するときは、換気口が開いていることを確認してください。粉塵を取り除く必要がある場合は、まず機械のプラグを抜いてください。内部部品の損傷を避けてください。
11. アスベストを含む箇所に本機を使用しないでください。
-  12. 回転している部分には絶対に触れないでください。機械の上に立たないでください。
13. 本機は、製造元が提供する付属部品、取替部品以外は使用しないでください。付属部品、取替部品は、本来の目的以外には使用しないでください。
14. 説明書通りに、フットスイッチで操作してください。足を使って操作してください。
15. メーカー純正の延長シャフトと接続部品のみを使用してください。
16. 本製品の使用または使用不能から生じる付随的な損害（事業利益の損失・事業の中断）に関して当社は一切責任を負いません。

操作手順

作業中：

- 機械は常に床面に水平に設置してください。
- 作業中は、常に管口に集塵機を使用するあるいは水を流しながら作業し、粉塵を除去してください。



ハブ

グライディングパネルを使用する場合

取付方法

1. 取り付ける前に、必ず本機の電源が **OFF** になっていることを確認してください。
2. 本体側とシャフトの接続部分のネジがしっかりと締まっていることを確認してください。シャフトの長さが正しいことを確認してください。
※先端ツールとケーシングの間の余分なシャフトは **5 mm～50 mm** 以内にしてください。
グラインダーで余分な長さの部分を切断してください。

注意！

3. 怪我の予防及び先端ツールが挿入しやすくなるように、シャフトの鋭利な部分を常に丸く削ってください。
4. ハブの全てのネジがシャフトを挿入しやすいように緩んでいることを確認してください。
5. シャフトをハブ内の奥まで差し込んでください。
6. ネジをしっかりと締めてください。（先端ツールの脱落防止のためにロックタイト **542** をネジに使用することをお勧めします）

回転方向

グライディングパネルが回転方向に正しく設置されていることを確認してください。シャフトは時計回りに回転します。

本機の始動

先端ツールを管内に挿入してから、本機を起動してください。まず、電源スイッチがオンの位置にあることを確認します。次に、赤い緊急停止ボタンが押されていないことを確認します（時計回りに回すとボタンが解除されます）。フットスイッチが踏み込まれるとシャフトが回転します。機械を操作している間は常にシャフトをしっかりと持ってください。グライディングパネルを管内に挿入する前に回転方向を確認してください。

回転速度

回転速度は開始時は低速（メモリ 2）からスタートしてください。必要に応じて段階的に速度を上げてください。

本機を停止する

フットスイッチを離すと、本機は停止します。電源スイッチをオフの位置にしてください。

チェーン（オリジナル・サイクロン）を使用する場合

警告！

1. 感電や大怪我などを避けるために、必ず本機の電源が **OFF** になっていることを確認してください。
2. 本体側とシャフトの接続部分のネジがしっかりと締まっていることを確認してください。
3. シャフトがチェーンを取り付けるのに十分な長さであることを確認します。
※先端ツールとケーシングの間の余分なシャフトは **5 mm～50 mm** 以内にしてください。
グラインダーで余分な長さの部分を切断してください。
4. 怪我の予防及び先端ツールが挿入しやすくなるように、シャフトの鋭利な部分を常に丸く削ってください。
5. 全てのネジがあり、チェーンに欠損等がないことを確認してください。
6. すべてのネジが緩んでいることを確認して、シャフトを先端ツールに簡単に挿入できるようにします。
7. シャフトを先端ツール内に挿入してください。
8. ネジをしっかりと締めてください。（先端ツールの脱落防止のためにロックタイト **542** をネジに使用することをお勧めします）

本機を起動して使用する

警告！

この項では、安全に関する重要な情報について説明します。遵守しないと重傷を負うか、死に至る可能性があります。

先端ツールを管内に挿入してから、本機を起動してください。まず、電源スイッチが **ON** の位置にあることを確認します。次に、赤い緊急停止ボタンが押されていないことを確認します（時計回りに回すとボタンが解除されます）。フットスイッチが踏み込まれるとシャフトが回転します。機械を操作している間は常にシャフトをしっかりと持ってください。シャフトは時計回りに回転します。



管清掃をする場合は、必ず防塵マスクを着用してください。

本機を停止する

フットスイッチを離すと、本機は停止します。

先端ツールの保管

先端ツールは作業終了後、綺麗な水で洗い流し、完全に乾かしてから保管してください。必要に応じて防錆のため、**CR C 5 5 6**等を使用してください。

また、先端ツールに摩耗や破損が見られたら、使用せず新しいものに交換してください。

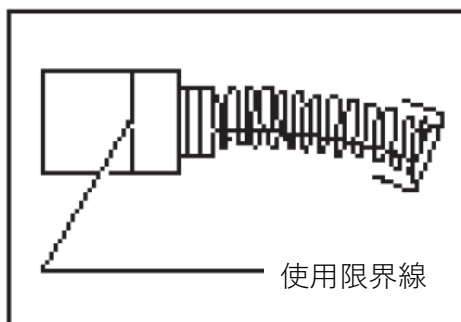
メンテナンスを始める前に、必ず本機の電源スイッチが **OFF** になっていてコードも外れていることを確認してください。

1. シャフトとケーシングは摩耗や傷などが無いことを定期的に点検してください。必要に応じて、シャフトとケーシングを交換してください。**モーター側シャフトの取付部を定期的に確認してください。シャフトのワイヤーが全体的にほつれている場合は、新しいシャフトに交換してください。先端部のシャフトがほつれた場合は、シャフトを切断してください。**
2. 安全と効率のため、換気スロットは常にきれいにしておいてください。

カーボンブラシの交換

カーボンブラシを定期的に取り外して点検し、使用限界線まで摩耗している場合は交換してください。カーボンブラシをきれいにして、ホルダーに滑り込ませます。両方のカーボンブラシを同時に交換する必要があります。同一のカーボンブラシのみを使用してください。

ドライバーを使用してブラシ取付キャップを取り外します。摩耗したカーボンブラシを取り出し、新しいカーボンブラシを挿入し、ブラシ取付キャップを固定します。



シャフトの保守

シャフトはパラフィンオイルで潤滑させ、ケーシングを被せた状態で出荷しています。シャフトとケーシングの状態を定期的に点検してください。また、少なくとも 5 作業日おきに、シャフトが本機のハンドガードの中でしっかりと固定されていることを確認してください。シャフト全体にほつれや摩耗が見られる場合、シャフトを交換してください。

シャフトとケーシングの間にパラフィンオイルを含浸させることで、メンテナンスを行います。オイルを含浸するには、シャフトをリールから全て取り外してください。片側のシャフトをケーシングから約 1～1.5m 引き出します。引き出した反対側のケーシングの中にパラフィンオイルを挿します。一度のメンテナンスに必要なパラフィンオイルの量は 20ml（オイル容器のキャップ約 2.5 杯）です。オイルが多すぎるとケーブルへの摩擦損失が起こりパワーロスにつながります。オイルを注入した後、取り出したシャフトの先端部を反対側のケーシングに全て押し込んでいきます。これによりシャフトがオイルをケーシング内に均等に行き渡らせます。シャフトを本機に接続し、低速で回転させ、余分なオイルを外側に押し出してください。床が汚れないように、作業場にマットを敷いて作業してください。またシャフトにゴミ等が付着しないように取り出したシャフトは直接床に置かないでください。

潤滑メンテナンスの目安：約 3 ヶ月毎

シャフトの潤滑性を維持することで、回転するときにシャフトが引き起こす摩擦損失が減少します。摩擦損失を低減することはモーターにかかる負担を軽減させ、本機を長持ちさせます。

メンテナンスには純正のパラフィンオイルをお使いください。適合オイル：Merkur WOP 240 PB

付属品

警告！

本機は、製造元が提供する付属部品、取替部品以外は使用しないでください。他の付属部品を使用すると、負傷や死亡を引き起こす恐れがあります。付属部品、取替部品は、本来の目的以外には使用しないでください。

実践的な安全に関して

製品を最大限に活用するための安全対策を紹介します。無用な事故を避けるため、メンテナンスには必ず推奨ツールを使用してください。



シャフトを切断する



使用する前には必ずシャフトの点検をしてください。シャフトにほつれや損傷部分があれば、グラインダーを使用して損傷している分の長さを切断します。この作業では火花が散ることがありますので十分に注意してください。また、切断後は怪我の予防及び先端ツールが挿入しやすくなるように、シャフトの鋭利な部分を常に丸く削ってください。



ケーシングを切断する



使用する前には必ずケーシングを点検してください。より簡単且つ安全にケーシングを切断するにはシースカッターをご使用ください。シャフトが剥き出しの状態になっている部分は必要最低限の状態にしてください。

安全のためにビジュアルマーカを付ける



シャフトのケーシングに視覚的に目立つビジュアルマーカ（テープ）を取り付けます。シャフトの先端から約 0.5m のところにテープを付けます。このマークによって先端ツールの位置が確認でき、排水管から取り外す際の怪我を防止します。



スリーブの装着



ケーシングには必ずスリーブを装着してください。これを装着することにより、シャフトとケーシングの劣化を遅くすることができます。スリーブはリユース可能になっており、ケーシング切断後も、再度使用することができます。

リーダーの使用



リーダーを使用し、固定のヘッドを作成することで、シャフトコネクタの脱着のみで、ヘッドの取り替えができます。これにより、作業性も向上し、シャフト及びケーシングの消費も軽減することができます。

保証ポリシーと手順

限定保証：

本製品購入後 1 年間保証期間を設けますが、電気モーターについては保証期間を 6 ヶ月といたします。但し、以下の様な理由によるクレームや損害は、この保証ポリシーのもとに、保証いたしません。

1. 本製品のブラシ部分などを含む消耗部品や、通常の製品の使用による摩耗や裂傷。
2. 本製品への過負荷及びモーターの加熱
3. 本製品の定期点検
4. 本製品の不適切な使用、本来の目的以外に使用した場合。
5. 本製品を使用する際に、製造元が提供する付属部品、取替部品以外のスペアパーツ、アクセサリ、または本製品を第三者製品によって改変、改造、開封、または改ざんした場合。
6. 本製品を既定の文書や説明書、安全保守の方法に従わないで使用した場合
7. 天変地異や事故・災害などによる場合。

また、本書に記載されている仕様および手順に従って本製品を使用する責任があります。製造元は、部品のみを保証し、サービスセンターによって行われた設置または保守についてはいかなる保証も行いません。

本保証に記載されている場合を除き、商品性、特定目的への適合性、非侵害性、満足のいく品質、妥当性についての保証、または法律、使用法、商慣習によって生じる保証を含め、明示的、黙示的にかかわらず、全ての保証は適用される法律の範囲で除外されます。黙示の保証を除外することができない場合、保証は保証期間内に制限されます。一部の州または管轄区域では、黙示的保証の存続期間に関する制限が認められていないため、上記の制限が適用されないことがあります。この免責事項および除外は、上記の明示的な保証が本質的な目的ではなくても適用されます。

保証請求通知：

メンテナンス、修理、またはスペアパーツに関して保証の請求が妥当であると思われる場合は、速やかに販売店に連絡してください。保証期間内の請求通知に限ります。



畳んだ状態から伸ばす方法



- ① ハンドルキット後部の黒い突起部を 1 cm 程引っ張ります。
- ②引っ張った状態のままハンドルを上に向けていきます。



- ③ ハンドルが垂直に上がった状態のところで黒い突起物を戻し、固定します。

伸びた状態から畳む方法はこの操作を逆に行ってください。

- 本社 東京都港区三田 3 丁目 14-10 三田 3 丁目 MT ビル 6 階
TEL:03-5427-6261 FAX: 03-3452-2311
- 松戸センター 千葉県松戸市南花島字向町 315-5
TEL:047-308-2271 FAX:047-369-1161
- 東京営業所 東京都港区三田 3 丁目 14-10 三田 3 丁目 MT ビル 6 階
TEL:03-5427-6262 FAX: 03-3452-2355
- 東京営業所 千葉県松戸市南花島字向町 315-5
松戸オフィス TEL:047-308-3633 FAX:047-308-3634
- 大阪営業所 大阪府大阪市城東区成育 1-6-26
TEL:06-7711-3470 FAX:06-7711-3474
- 名古屋営業所 愛知県名古屋市西区中小田井 2-486
TEL:052-504-2321 FAX:052-504-3614
- 北海道営業所 北海道札幌市厚別区上野幌一条 4 丁目 1-3
TEL:011-801-8881 FAX:011-896-8885
- 九州営業所 福岡県福岡市博多区博多駅南 5-26-13 サンコーポ駅南 101
TEL:092-474-4768 FAX:092-474-4769