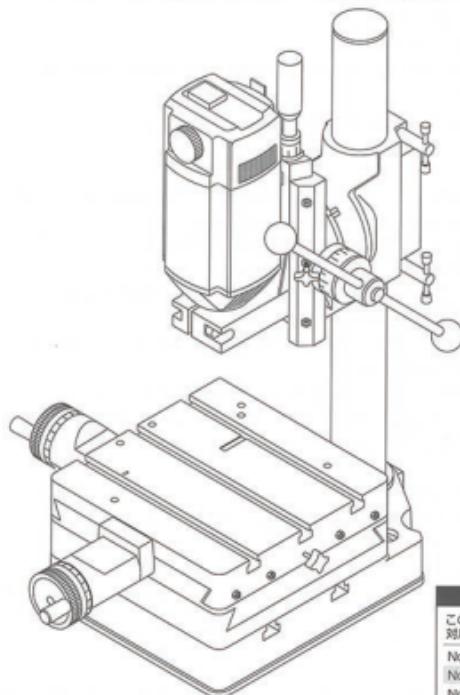


プロクソン フライスマシン

No.16000
取扱い説明書

ご使用前に必ずこの取扱い説明書を最後までよくお読みください。
また、この取り扱い説明書は大切にお手元に保管してください。



注意

この取扱い説明書は各製品の下記製造番号から対応しています。

No.20000 ドリルスタンド D003001
No.20150 クロステーブル C004001
No.20160 フライスマーター F010001

もくじ

■安全上のご注意	2	■ご使用方法(準備編)	18
■各部の名称/役割/仕様		●加工の選択	19
●ドリルスタンド(No.20000)	4	●フライス加工の準備	19
●クロステーブル(No.20150)	6	●ドリル加工の準備	19
●フライスマーター(No.20160)		●本体角度の変更	20
専用トランク(No.20161)	8	●ドリルヘッドの交換	20
■用途	9	●ドリルスタンドの主要な操作部(2輪)	20
■フライスマシンの組み立て	10	●クロステーブルの操作方法(X輪・Y輪)	20
■電源の接続とスイッチ操作	10	●ガイドの組み立て	21
■ルーティング、エンドミルの取り付け、取りはずし	11	●ガイドの取り付け方法	21
		●クランプの取り付け方法	21
		●オプション品の取り付け方法	21
			22
		■ご使用方法(切削編)	22
		●主な切削方法別	22
		●切削方向	22
		●エンドミルによる切削量	22
		●中抜き(中くぼみ)作業の方法	22
		■ドリルスタンド(No.20000) 履歴図と部品表	22
		■クロステーブル(No.20150) 履歴図と部品表	22
		■フライスマーター(No.20160) 履歴図と部品表	23
		■専用トランク(No.20161) 履歴図と部品表	23
		■保守と点検	24
		■アフターサービス	24

この度は、フライマシンセットをお買い上げ頂きありがとうございます。
安全に効率よくお使いいただくために、ご使用前に必ずこの説明書をお読み下さい。

安全上のご注意

火災、感電、けがなどの事故を少なくするため、次に述べる安全上の注意を必ず守って下さい。

使用前に、これらのすべての注意事項を読み、そして指示にしたがって使用して下さい。

お読みになった後は、お使いになる方がいつでも見られる所に保管して下さい。

「シンボルとシグナル用語」の意味について

注意文の頭部の表示の「シンボルとシグナル用語」の意味を説明します。

なお、**△**部記に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結び付く可能性があります。いずれも重要な内容を記載しているので、必ず守って下さい。

▲注:誤った取扱いをしたときに、使用者が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容のご注意。

▲注:誤った取扱いをしたときに、使用者が傷害を負う可能性が想定される内容および物的損害のみの発生が想定される内容のご注意。

▲ 警 告

1.作業場は、いつもきれいに保って下さい。

2.作業場の周囲状況も考慮して下さい。

●電動工具は、雨中で使用したり、湿った、または、ぬれた場所で絶対に使用しないで下さい。

●作業場は、十分に明るくして下さい。

●可燃性の液体やガスのある所で使用しないで下さい。

3.感電に注意して下さい。

●雨中で使用したり、湿った、または、ぬれた場所で絶対に使用しないで下さい。

●電動工具を使用中、身体をアースしているものに接触させないようにして下さい。

(例えば、ハイブ、暖房器具、電子レンジ、冷蔵庫などの外枠)

●切断や研磨作業の際、研磨液などは、使用しないで下さい。

4.アース端子の付いている工具は、必ずアースを接続して下さい。

5.使用電源は、銘板に表示してある電圧で使用して下さい。表示を越える電圧で使用すると回転が異常に高速になり、故障や事故の原因になります。

6.作業中、無理な負荷をかけたり、銘板に表示してある定格使用時間以上の連続使用をすると、モーター部、電子制御部が熱風を発生する原因になります。

●安全に効率よく作業するために、製品の能力に合った速さで作業して下さい。

●小型の電動工具は、大型の電動工具で行う作業には使用しないで下さい。

7.作業中は、手・目や顔等に工具に近づけないで下さい。

8.子供を近づけないで下さい。

9.使用しない場合は、きちんと保管して下さい。

●乾燥した場所で、子供の手が届かない所に保管して下さい。

10.指定された用途以外での使用は絶対に行わないで下さい。

11.きちんとした服装で作業して下さい。

●だぶついた衣服や、長い髪の毛などは、駆動部に巻き付いたりするおそれがあります。

●巻き込み事故の防止のため、手袋等の着用は絶対にしないで下さい。

12.作業中は保護マガネを使用して下さい。粉塵の多いところでは、防塵マスクを併用して下さい。

13.コードを乱暴に扱わないで下さい。

●コードを持って電動工具を運んだり、電源コードを引っ張って電源コンセントから抜かないで下さい。

14.加工する工具をしっかりと固定して下さい。

●加工する工具を固定するために、クランプやバイス(万力)を使用して下さい。

15.無理な姿勢で作業しないで下さい。

16.次の場合は、電動工具のスイッチを切り、電源プラグを電源コンセントから抜いて下さい。

●使用しない場合、または修理する場合。

●刃物、磁石、ビット等の付属品を交換する場合。

17.刃物、磁石、ビット等の付属品の取り付け、及び交換は取扱い説明書に従って確実に取り付けて下さい。
確実でないとそれはけがの原因になります。

作業に入る前に、必ず試運転をして下さい。

18.電源を入れる前に、付属品の取り付けに使用したキーヤレンチ等の工具類が取り外してあるか確認して下さい。

19.電源プラグを電源コンセントに差し込む前に、電源スイッチが切れている(OFF)事を確認して下さい。

20.屋外で延長コードを接続して使用する場合、屋外使用に合った延長コードを使用して下さい。

21.電動工具は、注意深く手入れをして下さい。

●刃物類は、常に手入れをし、よく清潔な状態を保って下さい。

●油注ぎや付属品の交換は、取扱い説明書に従って下さい。

●電源コードは定期的に点検し、損傷している場合は、メーカーに修理(有償)の依頼をして下さい。

●握り部は、常に乾かしてきれいな状態を保ち、油やグリースが付かないようにして下さい。

●駆動部、可動部、カバー部、スイッチ部やその他に損傷がないか十分に点検し、正常に作動しているか確認して下さい。異常のある場合はメーカーに修理(有償)の依頼をして下さい。

22.指定の付属品や別売品、または指定している工具等を使用して下さい。それ以外の物を使用すると、事故やけがの原因になります。

23.誤って落したり、ぶつけたときは、先端工具(刃物類)や本体に破損や亀裂、変形がないことをよく確認して下さい。そのまま使用すると、事故の原因になります。異常のある場合はメーカーに修理(有償)の依頼をして下さい。

24.本製品は、該当する安全規格に適合していますので、改造は絶対に行わないで下さい。

25.修理は必ず弊社までお申し付け下さい。修理の知識や技術のない方が修理しようと、十分な性能を発揮しないだけなら、事故やけがの原因になります。

◆その他、取扱い上ご不明の点があった場合、弊社までお問い合わせ下さい。

■ 電動工具ご使用上の注意

▲ 警 告

1.使用電源は、銘板に表示してある電圧で使用して下さい。表示を超える電圧で使用すると、回転が異常に高速となり、けがの原因になります。

2.使用に際しては、安全のため保護メガネを着用して下さい。また、切削、研削粉塵を吸い込まないようにマスクの着用を心掛けて下さい。

3.加工材料にヒビ、割れなど異常がないことを確認してから使用して下さい。異常があると、材料が破損しがけの原因になります。

4.作業をする時、必ず作業台、机などに固定させて作業して下さい。確実に固定していないと、はずれたりしがけの原因になります。

5.多量の水、研磨液などは使用しないでください。感電事故の原因になります。

6.使用中は、加工材料及び駆動部に手や足を近づけないで下さい。けがの原因になります。

7.電源スイッチを入れたまま放置しないで下さい。事故の原因になります。

8.使用中、機体の調子が悪かったり、異常音がしたときは、直ちに電源スイッチを切って使用を中止し、メーカーまで点検、修理を依頼してください。(有償修理)そのまま使用していると、事故の原因になります。

9.誤って落したり、ぶつけたときは、本体などに破損や亀裂、変形などがないことをよく点検して下さい。破損や亀裂、変形があると、事故の原因になります。

▲ 注意

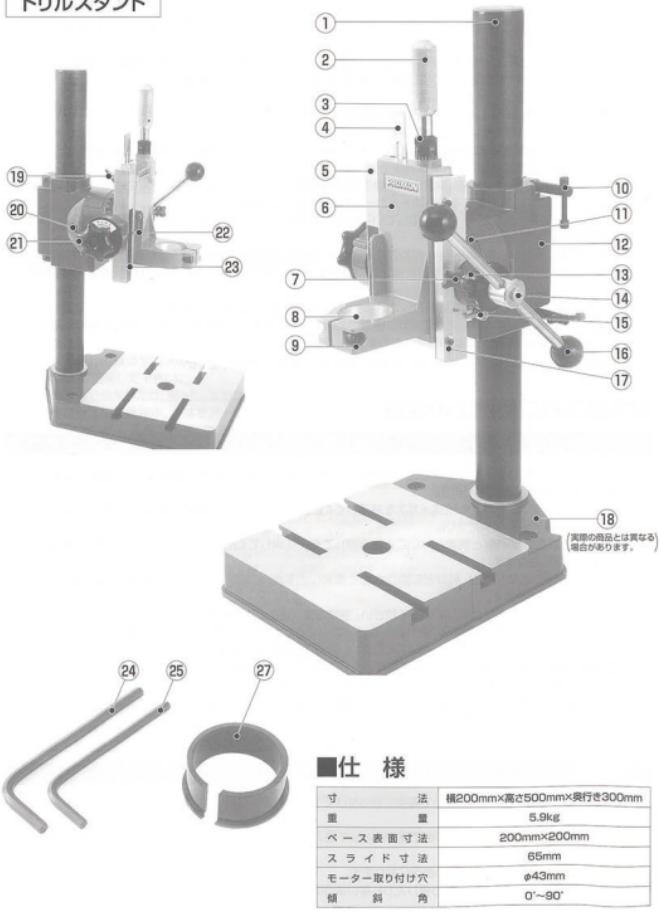
1.加工材料は、取扱い説明書に従って確実に取り付けて下さい。確実でないと、はずれたりしがけの原因になります。

2.新しい加工材料を取り付け、はじめて電源スイッチを入れるときは、加工材料の露出部から一時身体を避け下さい。

加工材料が破壊したとき、けがの原因になります。

3.電源コードを引っ張られたり、引っ掛けたりしないようにして下さい。

No.2000
ドリルスタンド



■仕様

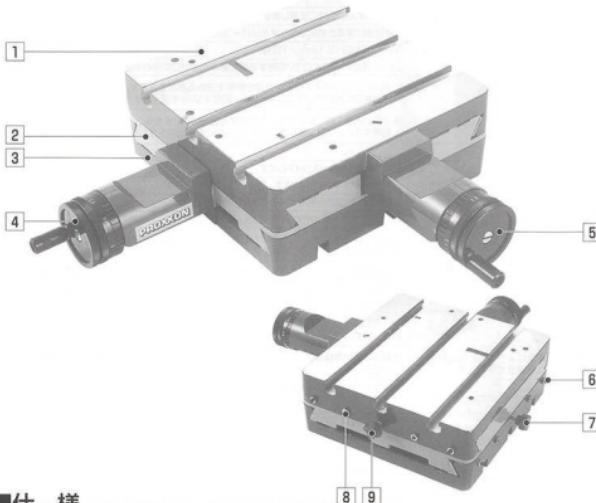
■ドリルスタンド各部の名称と役割

名 称	役 割
① 支柱	主にフライス加工時に使用します
② 上下送りハンドル	使用可能にするために切り替えレバー⑮をフライス加工にします。 2mm/1回転(0.1mm/1回転)
③ 上下送りハンドル目盛	リセット機能付ですので、切削する際に基準点をゼロに合わせて作業を行えます。
④ 送りストッパー	ドリル加工時、フライス加工時の深さ限界を決める事ができます。 限界は背面に付いている送りストッパー(底面定め)⑯を使用します。
⑤ スライドベース	フライス加工において深い穴を掘る時は掘れません。 利用することで設定より深くなることを防ぐ事が出来ます。
⑥ スライドダック	上下に最大65mmスライドします。 上 下 目盛 線 が ついています。(上下目盛 参用)
⑦ スライド調整ネジ	強く締めると、スライドを止めることも出来ます。
⑧ モーター取り付け口	フライスマーテー取り付け口⑨を差し込みます。
⑨ モーター固定ネジ	フライスマーテー(No.20160)などをフライスマーテー取り付け口⑨に差し込み、固定する 際は5mmL型レンチ⑭で拧めます。 ※強く締めすぎるとフライスマーテーなどが変形し異音が発生するなど、故障の原因になる 場合がありますので注意してください。 ※フライスマーテー取り付け口⑨に何も差し込まない状態で締め込むことは絶対に行わないで ください。
⑩ 本体固定ネジ(2カ所)	フライスマーテーにエンドミル等を取り付け、切削素材に対しある位置、位置決めをし、本体を 固定します。 ※弊社の都合により写真と反対側の 位置になる場合があります。
⑪ 本体角度目盛	本体の角度を設定する際に基準となります。
⑫ 本体	1mm/1目盛
⑬ ハンドル目盛	リセット機能付ですので、切削する際に基準点をゼロに合わせて作業を行えます。
⑭ ハンドル中心ネジ	ボルトとナットを組み込んだネジで作業中にハンドル⑮が動くのを防ぎます。
⑮ 切り替えレバー	加工方法を選択するレバーです。 フライス加工時 ドリル加工時
⑯ ハンドル	主にドリル加工時に使用します。基本は中心位置で作業しますが、場合によっては移動や 取り外しが可能です。
⑰ スライド調整ネジ(2カ所)	スライドダック⑥のガタツキがでた場合に調整します。 (工具出荷時に調整済みですので、必要時以外はさわらないようにしてください。)
⑱ ベース	クロスツール(No.20150)などを取り付ける面です。
⑲ 送りストッパー固定ネジ	送りストッパー④を固定する際に使用します。
⑳ 本体角度固定ネジ(2カ所)	4mmL型レンチ⑭で緩め、本体角度を変更します。 ※緩める際は1回以上、図示しないようにしてください。
㉑ ロッククリップ	ドリル加工時にスライドダック⑥を一番上に上げた状態で固定する際に締めます。(逆ネジ) フライス加工時は十分緩めてください。
㉒ 上下目盛指針	④ドライバー(市販品)で移動させ、上下目盛 線と併用する事で基点を設定できます。
㉓ 上下目盛	1.0mm/1目盛

■ドリルスタンド付属品

名 称	名 称
㉔ 5mmL型レンチ	φ39mm用アタッチメント
㉕ 4mmL型レンチ	他社製電気ドリルなど、φ39mm首の取り付け部を持つ商品を 取り付ける際に使用します。

No.20150
クロステーブル



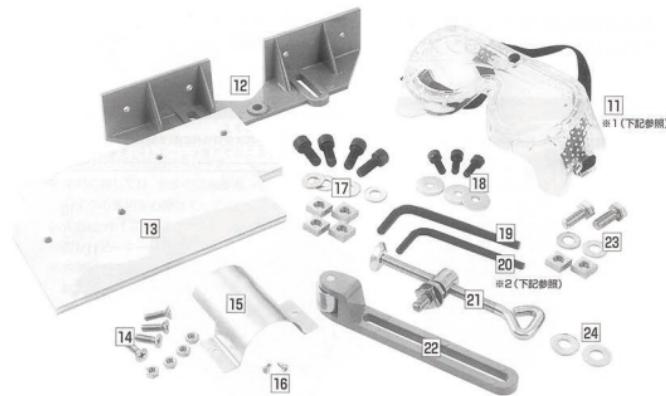
■仕様

寸 法	350mm×350mm×高さ75mm
重 量	3.7kg
スライド 幅	前後左右 約70mm (導体跡) 前後左右 約70mm 後約40mm (フライスマシンセット時)

■クロステーブル各部の名称と役割

名 称	役 割
① テーブル上	切削材料や付属のガイド及び別売のマシンバイス(No.20300)を取り付ける面となる部分です。
② テーブル中	
③ テーブル下	クロステーブルをドリルスタンド(No.20000)などに取り付ける面となる部分です。
④ X軸ハンドル(左右)	2mm/1回転 リセット機能付きですので、切削する際に基準点をゼロに合わせて作業を行えます。
⑤ Y軸ハンドル(前後)	2mm/1回転 リセット機能付きですので、切削する際に基準点をゼロに合わせて作業を行えます。
⑥ X軸スライド調整ネジ	後述をご参照ください。
⑦ X軸スライド調節ネジ	
⑧ Y軸スライド調整ネジ	
⑨ Y軸スライド調節ネジ	

-6-



■クロステーブル付属品

名 称
⑪ 防塵マグネス *1(右記参照)
⑫ ガイド
⑬ ガイド板(木製)
⑭ 5×18皿ナット(4ヶ)、M5六角ナット(4ヶ)
⑮ ガイド板取り付け用
⑯ セーフティーカバー
⑰ 3×8タッピングナット(2ヶ)
セーフティーカバー取付け用
⑱ 8×20ボルト(4ヶ・裏)、8×18×1.6ワッシャ(4ヶ)、 MB四角ナット(4ヶ)
クロステーブル取り付け用(ドリルスタンドに取り付ける際に使用)
⑲ 6×15ボルト(3ヶ・裏)、6×22×2.5ワッシャ(3ヶ)
ガイド/ガイドローラー取付け用
⑳ 6mmL型レンチ
㉑ 5mmL型レンチ *2(右記参照)
㉒ クランプ(六角ナット、ワッシャ、四角ナット付)
㉓ ガイドローラー
㉔ 8×25六角ボルト(2ヶ)、8×18×1.6ワッシャ(2ヶ)、 MB四角ナット(2ヶ)
バイス等取り付け用
㉕ 8×18×1.6ワッシャ(2ヶ)
バイス等取り付け用時、必要な場合に使用してください。 例:バイス取り付け時にボルトが長い時など

*1 No.16000型フライスマシンセット時の付属品です。

*2 No.16000型フライスマシンセットには含まれておりません。

ドリルスタンド付属品の5mmL型レンチをご使用下さい。

-7-

No.20160 フライスマーター No.20161 専用トランス



仕様

寸 法	80mm×80mm×高さ240mm
重 量	1.9kg
コレットチャック寸法	φ6mm専用
回 転 数	1,200~6,000min ⁻¹ (回/分)
電 源	AC38~40V (専用トランス使用)
消 費 電 力	200W
定 格 使 用 時 間	30分

寸 法	130mm×115mm×高さ95mm
重 量	2.5kg
定 格	INPUT:AC100V,50/60Hz,30VA OUTPUT:AC39.8V,0.75Amps

付属品

名 称	
⑫ 専用スパナ(2ヶ)	

フライスマーター、専用トランス各部の名称と役割

名 称	役 割
① 電源スイッチ	押しボタン式スイッチ 1回押すと電源が入り(ON)。もう一度押すと電源が切れます(OFF)。
② 電源入力口	専用トランスの出力側電源コード(⑩)を差し込みます。
③ スピードコントロールツマミ	スピードを調節できます。
④ モーターキャップ	
⑤ モーター本体	
⑥ モーター取り付け部	ドリルスタンダード(No.20000)に取り付ける部分です。
⑦ コレットカバーポル	
⑧ φ6mm用コレットチャック	
⑨ トランス本体	
⑩ ヒューズボックス	標準管形4Aのヒューズが入っています。
⑪ 入力側電源コード	電源コンセントに差し込む側です。
⑫ 出力側電源コード	フライスマーターに差し込む側です。

■フライスマシンご使用上のご注意

先に一般工具として共通の注意事項を述べましたが、フライスマシンとして、さらに次に述べる注意事項を守ってください。

▲ 警 告

1. 使用電源は、付属の専用トランスで使用してください。表示を超える電圧で使用すると、回転が異常に高速となり、けがの原因になります。
2. 使用に際しては、安全のため防塵メガネを着用してください。また、切削、研削粉塵を吸い込まないようにマスクの着用を心掛けてください。
3. 先端ビット（エンドミル等）は純正品もしくは同等品を使用してください。異なるものを使用されると、過負荷からモーター焼けなど故障の原因となるだけでなく、けがの原因になります。
4. 先端ビット（エンドミル等）のシャフトが曲がったものや、異常がないことを確認してから使用してください。異常があると、けがの原因になります。
5. 使用中は、振り回されないよう本体を確実に固定してください。確実に固定しないと、はずれたりし、けがの原因になります。
6. 多量の水、研磨液などは使用しないでください。感電事故のものになります。
7. 使用中は、回転部に手や顔を近づけないでください。けの原因になります。
8. 回転させたまま、放置しないでください。事故の原因になります。
9. 使用中、機体の調子が悪かったり、異常音がしたときは、直ちに電源スイッチを切って使用を中止し、メーカーまで点検、修理を依頼してください。（有償修理）そのまま使用していると、事故の原因になります。
10. 落して落したり、ぶつけたときは、先端ビット（エンドミル等）や本体などに破損や亀裂、変形などがないことをよく点検してください。破損や亀裂、変形があると、事故の原因になります。

▲ 注意

1. 先端ビット（エンドミル等）は、取扱い説明書に従って確実に取り付けてください。
確実でないと、はずれたりし、けがの原因になります。
2. 指定以外の先端ビット（エンドミル等）で切削作業はしないでください。
3. 電源コードを引っ張られたり、引っ掛けたりしないようにしてください。

■用 途

- ・鉄、アルミ、鋼、真ちゅうなどのフライス加工（焼入れされた鉄、ステンレスなどには使用できません。）
- ・木材の面取り加工、溝切り、穴あけ加工

▲ 注意

- ・定格時間以上の連続使用はしないでください。定格使用時間…**30分**
- ・長時間使用する場合は、指定の定格使用時間で必ず一度スイッチを切り(OFF)、約15分たってから使用してください。（電源スイッチの入切による連続運転は連続使用と同様です）

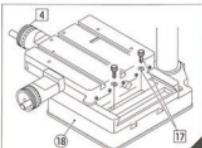
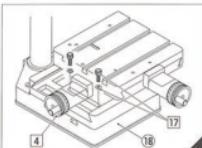
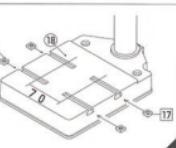
■フライスマシンの組み立て



ドリルスタンドにクロステーブルを取り付け

用意する物:

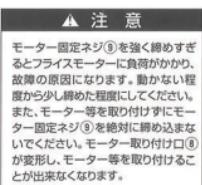
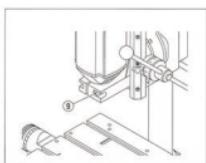
ドリルスタンド、クロステーブル、クロステーブル取り付け用ネジセット⑯、6mmL型レンチ⑰
本体固定ネジ⑲を調節して本体を上部まで上げておきます。



ドリル所の止め完了後6mmL型レンチ⑯でしっかりと固定します。

4力所の止め完了後6mmL型レンチ⑯でしっかりと固定します。

クロステーブルのX軸ハンドル④を回転させテーブルを中心で移動させます。これでドリルスタンドにクロステーブルを取り付ける作業は完了です。次にドリルスタンドにフライスマーターを取り付けます。



ドリルスタンドのモーター固定ネジ⑮を5mmL型レンチ⑰で少し緩めます。モーター取付け口⑯にフライスマーターのモーター取付け部⑭を差し込み、モータースタンドネジ⑮を5mmL型レンチ⑰で締め付け固定します。

■電源の接続とスイッチ操作

▲ 警 告

・電源コード先の電源プラグを電源コンセントに接続するととき、及び電源トランスの電源出力コードをフライスマーターに差し込むときは、必ず電源スイッチが切れていることを確認してください。電源スイッチが入ったまま電源を接続すると危険です。

・使用後や点検、先端ビット（エンドミル）の交換の際は、必ず電源プラグを電源コンセントから外してください。

・このモーターは専用トランス専用です。絶対にコードを改造などして100ボルト家庭用電源に接続しないでください。モーターの破損及び火災の原因になります。

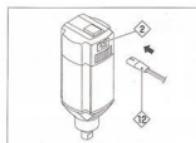
・本体の組み立て、先端ビット（エンドミル）などの取り付け、取り外しは必ず取扱い説明書に従って確実に行ってください。

・本体の組み立て、先端ビット（エンドミル）などの取り付け、取り外しは取扱い説明書に従って確実に行ってください。確実でないと、はずれたり、けがの原因になります。作業に入る前に必ず試運転をしてください。

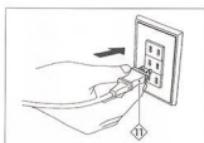
・電源スイッチを入れる前にはスパナなどの工具を必ず取り外してください。



電源を接続する前にフライスマーターのスピードコントロールツマミ⑤の目盛りが0になっていることを確認してください。



専用トランスの出力側電源コード⑯をフライスマーターの電源入力口⑮に確実に差し込みます。



専用トランスの入力側電源コード⑯の左側に付いている電源プラグを電源コンセントに確実に差し込みます。



フライスマーターの電源スイッチ⑩を操作しモーターの回転を確認してください。
電源スイッチ⑩は押しボタン式です。押すとON(入)、もう一度押すとOFF(切)になります。

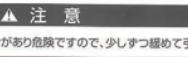
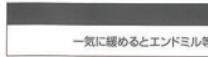
■ルーター ビット、エンドミルの取り付け、取り外し



取り付け:
フライスマーターのコレットカバー⑪を専用スパナ⑫で少し緩めます。エンドミル等のシャフト（シャンク）なるべく奥まで差し込みます。（刃の部分は全部見えるようにしてください。）

専用スパナ⑫の左側は六角ナットを固定、右側でコレットカバー⑪をしっかりと締めます。（写真の場合）

取り外し:
作業終了後はエンドミル等が熱くなっている場合があります。十分、冷えている事を確認してから作業を開始してください。
専用スパナ⑫の左側は六角ナットを固定し右側でコレットカバー⑪を緩めます。（写真の場合）



取り付け:
一気に緩めるとエンドミル等が脱落する場合があり危険ですので、少しづつ緩めて引き抜いてください。

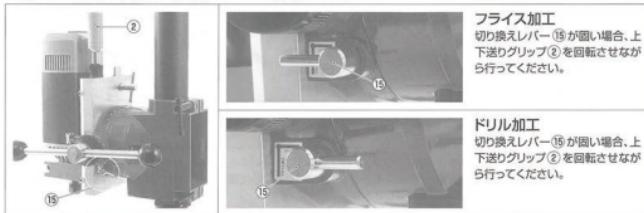
■ご使用方法（準備編）

▲ 警 告

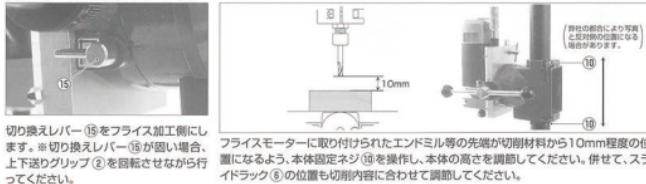
- ・巻込み事故防止のため、手袋等の着用は絶対にしないでください。
- ・目を保護する防塵メガネを着用してください。
- ・作業中は、目を先端工具部分に近づけないでください。
- ・機械や先端ピット（エンドミル等）に衝撃をかけますと割れたりする恐れがありますので、取り扱いには十分注意してください。
- ・必要以上に押え付けないでください。作業効率が悪いだけでなく、機械に余分な負担がかかり、故障や先端ピット（エンドミル等）の変形、破損事故の原因となります。
- ・機体や工具を誤ってぶつけたり、落としたたりしたときは必ず先端ピット（エンドミル等）の変形や、機体に破損などがないことを十分にご確認ください。

●加工方法の選択

加工する方法を選択し、切り換えレバーを操作します。



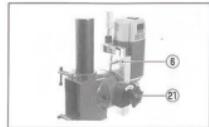
●フライス加工の準備



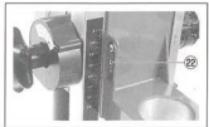
●ドリル加工の準備



切り換えレバー⑯をドリル加工側にします。
※切り換えレバー⑯が固い場合、上下送りグリップ②を回転させながら行ってください。



ロックグリップ⑧を緩め、スライドラック⑥を最上部まで移動させ、ロックグリップ⑧をしっかり締めます。（逆ネジ）



上下目盛指針②を止めている④ネジを⑤ドライバー（市販品）を使用して、調節してください。

●本体角度の変更方法



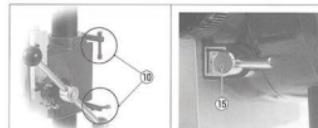
本体角度固定ネジ⑩を4mmL型レンチ⑮で緩め（1回転以下）、本体角度を変更します。角度は角度目盛⑪（P4参照）を利用し、設定する際の基準とします。（5°/1目盛）

注意

●緩める際は1回転以上、回さないようにしてください。内部のナットが脱落します。

●角度は目安です。正確な角度を必要とする場合は必ず定規などを利用し再調整を行ってください。

●ドリルスタンドの主な操作部（Z軸）



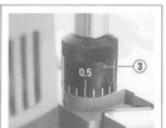
本体固定ネジ⑩
切削材料に対応する程度の高さを調節します。

メモ
切削方法は「■ご使用方法（切削面）」（P18）をご覧ください。また、本体に付いている目盛類は目安とし、ノギス等で正確な寸法を測りながら切削作業を行ってください。

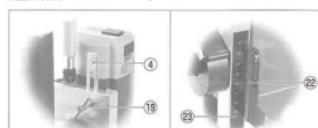


切り換えレバー⑯
フライス加工、ドリル加工を選択します。

上下送りグリップ②
主にフライス加工の深さ調節を行うグリップです。（2mm/1回転）



上下送りグリップ目盛③
セッティング機能付きで基準点を設定できます。（0.1mm/1目盛）



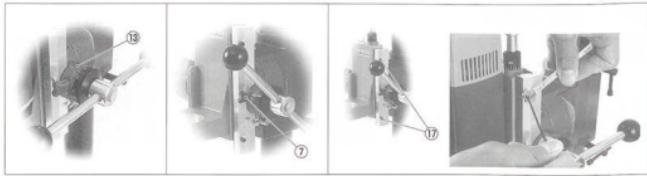
**送りストッパー④、
送りストッパー固定ネジ⑩**
深さの最大値を固定できます。
深さを固定する事は出来ません。



ロックグリップ⑧
ドリル加工時はしっかり締め、主にドリル加工時に使用。初期フライス加工時は十分緩めます。



ハンドル⑯
主にドリル加工時に使用。初期フライス加工時は十分緩めます。



ハンドル目盛⑬
リセット機能付きで基準点を設定できます。(1mm/1目盛)

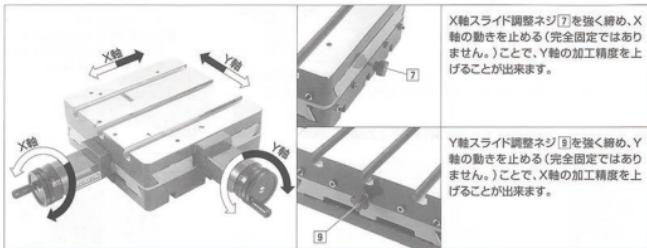
スライド調整ネジ⑦
クロステーブルを利用した平面切削(溝切削等)時は締めるごとでZ軸(高さ)の精度を上げることが出来ます。

スライド調整ネジ⑯
工場出荷時に調整済みですが、長期にわたって使用しているとスライドラック⑮にかたづけが発生する場合があります。その場合、7mmスパンナ(市販品)でナットを緩め、2mmL型レンチ(市販品)でかたづけが無くなる程度に締めます。
調整が完了したら組み防止用にナットを締めてください。

各部の位置やその他の部分については「■ドリルスタンド各部の名称と役割」(P4-P5)をご覧下さい。

●クロステーブルの操作方法

クロステーブルの動きは下図を参照してください。ハンドル1回転で2mm移動します。



●ガイドの組み立て

ガイド板の取り付け、取り外しは必要に応じて行ってください。



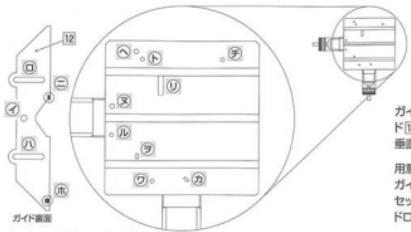
用意する物:

ガイド⑭、ガイド板⑯、ガイド板取り付け用ネジセット⑯、セーフティーカバー⑮、3×8タッピングネジ⑯、ドライバー(市販品)

組立て方:

- 完成写真を参考に方向を間違えないように組み立ててください。
1. ガイド板⑯側から5×18皿ビス⑯、ガイド⑭側にM5ナット⑯でガイド⑭とガイド板⑯を仮止めします。
 2. 4本のネジを仮止め後、ガイド板⑯に5×18皿ビス⑯がめり込みるように強く締め付けます。目安は5×18皿ビス⑯がガイド板⑯より少し凹む程度です。
※必要な場合は6mmスパンナ(市販品)を使用し、M5ナット⑯を固定してください。
 3. セーフティーカバー⑮を3×8タッピングネジ⑯で取り付けます。

●ガイドの取り付け方法



ガイド⑭の取り付け位置は決まっています。ガイド⑭裏面の⑬と⑯の出っ張りを利用し、水平、垂直、45°に取り付けることが出来ます。

用意する物:
ガイド⑭、ガイド/ガイドローラー取り付け用ネジセット⑯、5mmL型レンチ⑯、クランプ⑯、ガイドローラー⑯、13mmスパンナ(市販品)

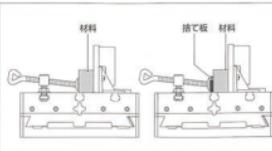
●各取り付け方法

A (材料をスライド)	<p>ガイド⑭裏面の⑬部をクロステーブル⑯部にねじ込みます。ガイド⑭⑬・⑯部をクロステーブル⑯・⑯部に6×15ボルト(黒)⑯と6×22×2.5ワッシャ⑯で取り付けます。ボルトの締め付けは5mmL型レンチ⑯を使用します。ガイド⑭は前後に約30mmスライド可能です。</p>
B (材料を固定)	<p>ガイド⑭裏面の⑬部をクロステーブル⑯部にねじ込みます。ガイド⑭⑬・⑯部をクロステーブル⑯・⑯部に6×15ボルト(黒)⑯と6×22×2.5ワッシャ⑯で取り付けます。ボルトの締め付けは5mmL型レンチ⑯を使用します。ガイド⑭は前後に約30mmスライド可能です。</p>
C (材料を固定)	<p>クランプ⑯をクロステーブルの溝を利用して取り付けます。切削材料をガイド⑭とクランプ⑯で挟み込むように使用します。クランプの使用方法は「●クランプの取り付け方法」(P16)をご覧ください。</p>
D (材料を固定)	<p>ガイド⑭裏面の⑬・⑯部をクロステーブルの⑯・⑯部にねじ込みます。ガイド⑭⑬・⑯部をクロステーブル⑯・⑯部に6×15ボルト(黒)⑯と6×22×2.5ワッシャ⑯で取り付けます。ボルトの締め付けは5mmL型レンチ⑯を使用します。</p>

●クランプの取り付け方法



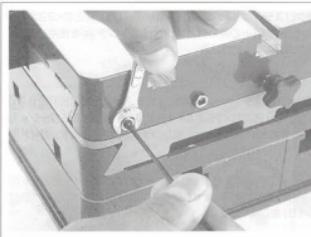
クランプ②に付属の六角ナットを上部、四角ナットを下部に移動させます。四角ナットの位置はクランプ本体のネジが1・2周程度見える位置にします。



クランプのツマミ部を回し、切削材料をガイドと挟み込んで固定します。木材などクランプによってキズが付く可能性がある材料の場合、捨て板などを利用し、切削材料にキズが付かないよう、対策をしてください。

●クロステーブルの調整

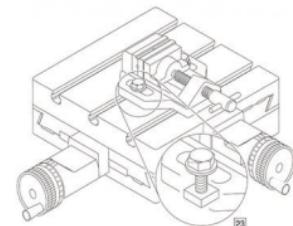
※工場出荷時に調整済です。長期にわたってのご使用頂いている場合や、がたつきがでた場合にお読みください。



工場出荷時に調整済ですが、長期にわたって使用しているとがたつきが発生する場合があります。その場合、X軸調整ネジ⑥、Y軸調整ネジ⑤を7mmスパナ（市販品）でナットを緩め、2mmL型レンチ（市販品）でがたつきが解くなる程度に締めます。調整が完了したら締み防止用にナットを締めてください。

●オプション品の取り付け方法（別売品）

マシンバイス [No.20300]

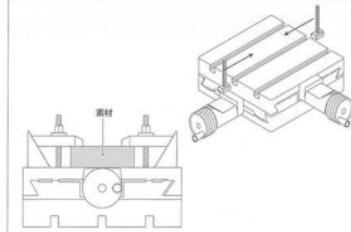


クロステーブルの溝に側面よりM8四角ナット④を入れ、8×25六角ボルト③、8×18×1.6フッシャ⑤で固定します。固定する際は、13mmスパナ等（市販品）を利用してください。

▲ 注意

固定する際、8×25六角ボルト③を締めすぎるとクロステーブル表面が変形し、X軸、Y軸の送り作業が行えない場合があります。固定は動かない程度から少し締め込む程度で固定してください。

高さ自由クランプ [No.24258]



高さ自由クランプに付属のナット（大）、ネジ、六角ナット、ワッシャ、クランプ、クランプ台を使用します。

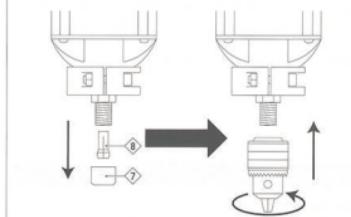
- ナット（大）にネジを取り付け、クロステーブルの溝に側面に入れます。
- 図のように設置し、10mmスパナ等（市販品）で六角ナットを締め込み、切削材料を固定します。

▲ 注意

固定する際、六角ナットを締めすぎるとクロステーブル表面が変形し、X軸、Y軸の送り作業が行えない場合があります。また、ネジがねじ切れの場合もあります。

動かない程度から少し締め込む程度で固定してください。

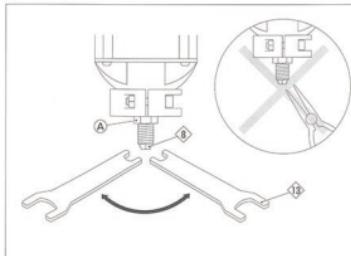
ドリルチャック [No.20102]



コレットカバー⑦、Φ6mm用コレットチャック⑧を取はずして、ドリルチャックを取り付けます。取り外し方は「■ルータービット、エンドミルの取り付け、取り外し」(P11)を参考にしてください。

※コレットチャック取り外しについての補足

フライスマーテーの特性上、Φ6mm用コレットチャック⑧がはずれにくい場合があります。下記のようにベンチ面で挟んでの取り外しは絶対に行わないでください。コレットチャックにキズや変形が生じ、次回の作業に使用できない場合があります。



Φ6mm用コレットチャック⑧とシャフト部分が油等で密着しているためはずれにくくなる場合があります。下記の作業を行ってください。

- 専用スパナ⑨でⒶ部を固定します。
- Φ6mmコレットチャック⑧の溝に専用スパナ⑨を差し込み、かくる左右に1・2回回動します。

はずれない場合は、上記を繰り返してください。

■ご使用方法(切削編)

▲ 警 告

- ・巻込み事故防止のため、手袋等の着用は絶対にしないでください。
- ・目を保護する防塵メガネを着用してください。
- ・作業中は、目を先端工具部分に近づけないでください。
- ・機体や先端ビット(エンドミル等)に衝撃をかけますと割れたりする恐れがありますので、取り扱いには十分注意してください。
- ・必要以上に押え付けないでください。作業効率が悪いだけでなく、機械に余分な負担がかかり、故障や先端ビット(エンドミル等)の変形、破損事故の原因となります。
- ・万一機体を誤ってぶつけたり落としたときは必ず先端ビット(エンドミル等)の変形や、機体に破損などがないことを十分にご確認ください。
- ・本体の組み立て、先端ビット(エンドミル等)などの取り付け、取り外しの際は、必ず電源プラグを電源コンセントより抜いてください。
- ・本体の組み立て、先端ビット(エンドミル等)などの取り付け、取り外しは取扱い説明書に従って確実に行ってください。確実でないことはすれちがい、けがの原因になります。作業に入る前に必ず試運転をしてください。
- ・電源スイッチを入れる前にはスイチなどの工具を必ず取り外してください。
- ・フライスマスターはAC38V用です。専用トランシット以外は絶対に使用しないでください。また、改造などして、家庭用100V電源には絶対に差し込まないようにしてください。モーターの損傷だけでなく、火災等の原因になります。
- ・フライスマスターに取り付けることの出来る先端工具は次の条件内の物を使用してください。条件以上の先端工具を取り付けての作業はフライスマスターに過負荷がかかり故障の原因となります。

 - ルータービットの刃先直径がφ25mmまで
 - エンドミルの刃先直径がφ6mmまで

▲ 警 告

- ・定格時間以上の連続使用はしないでください。定格使用時間…30分
- ・長時間使用する場合は、指定の定格使用時間で必ず一度スイッチを切り(OFF)、約15分たってから使用してください。(電源スイッチの入切による連続運転は連続使用と同様です)

●切削する前に

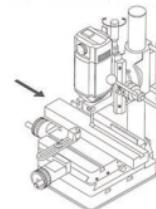
切削作業を開始する前に必ず次のことを確認してください。

- 取付ける先端工具は材材にあった物であるか?
- 金属性の場合、切削油が用意できているか?
- 切削手順は確認できているか?
- ※切削方向は「●切削方向」で確認してください。
- バイスやクランプ類は正確に取り付け出来ているか?
- 先端工具やバイス類を取り付けた際に使用した工具類は取り外されているか?

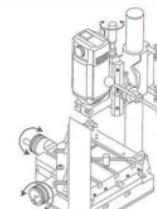
注:フライスマシンセットに適している切削方法をご紹介します。
一般的な工業用機器とは異なる場合があります。ご了承ください。

●主な切削方法の例

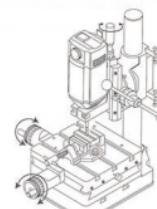
先端工具やガイド、オプションパーツの取り付けイメージです。



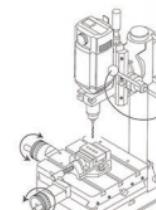
ガイド②、ガイドローラー④で材料を挟み、先端工具にルータービットを装着。材料を動かして切削加工。木材加工にのみ使用できます。



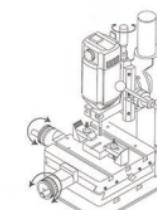
ガイド②、クランプ④で材料を挟み、先端工具にルータービットを装着。クロステーブルのX軸、Y軸を動かして切削加工。用できます。



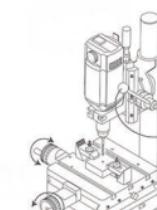
マシンバイス(別売)で材料を挟み、先端工具にエンドミルを装着。クロステーブルのX軸、Y軸を動かして切削加工。



マシンバイス(別売)で材料を挟み、先端工具にドリルチャック、ドリルを装着。クロステーブルのX軸、Y軸を動かして穴あけ加工。



高さ自由クランプ(別売)で材料を挟み、先端工具にエンドミルを装着。クロステーブルのX軸、Y軸を動かして穴あけ加工。



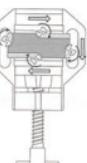
高さ自由クランプ(別売)で材料を挟み、先端工具にドリルチャック、ドリルを装着。クロステーブルのX軸、Y軸を動かして穴あけ加工。

●切削方向

イラストの矢印方向に材料を動かして切削してください。



→ 刃物の回転方向
→ 材料の送り方

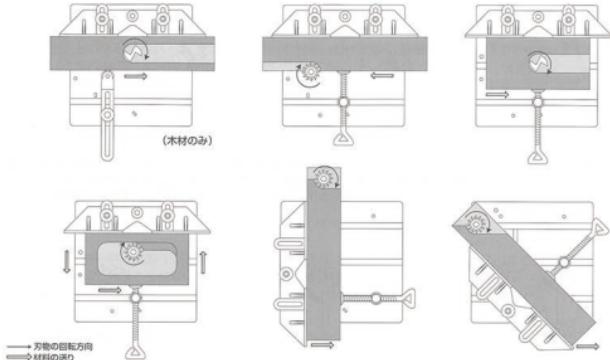


金属を切削する場合、必ず切削油を使用してください。

●木材の切削方向

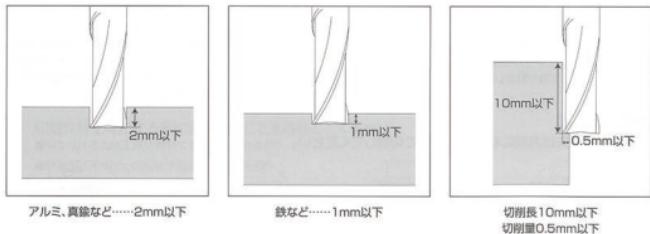
▲ 注意

●ローラーガイド②を使用した切削方法は木材以外では行えません。



●エンドミルによる切削量

エンドミルを使用して金属を切削する際は必ず切削油を使用してください。



アルミ、真鍮など……2mm以下

鉄など……1mm以下

切削長10mm以下
切削量0.5mm以下

●中抜き(中くぼみ)作業の方法

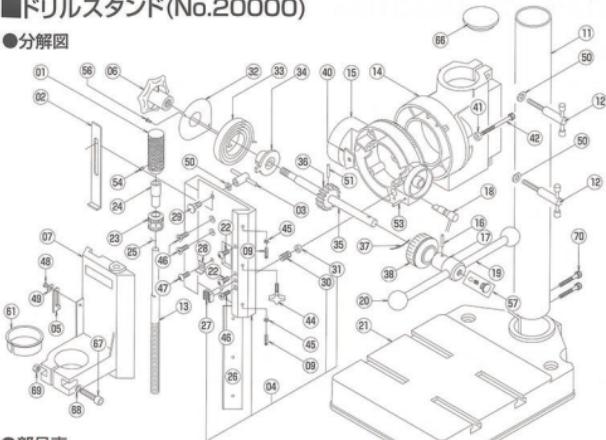


1 フライスモーターにドリルビットを取り付け④⑤の位置に穴を開けます。

2 ドリルビットをエンドミルに取り替え、④⑤間を往復して穴を深くします。

■ドリルスタンド(No.20000)

●分解図



●部品表

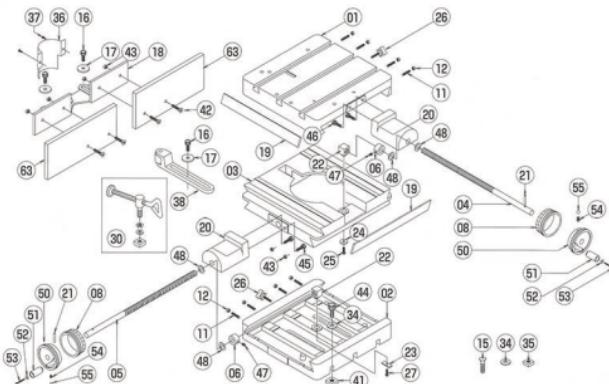
図番	商品名	図番	商品名
20000-01	上下送りハンドル	20000-32	スプリング押さえ板
20000-02	送りストッパー	20000-33	スプリングブロック
20000-03	送りストッパー調定ネジ	20000-34	シャフト
20000-04	スライドベース	20000-35	ギヤ
20000-05	上下目盛規	20000-37	ビンバネ 大
20000-06	ロッククリップ	20000-38	ハンダ目盛
20000-07	スライドロック	20000-40	アンダーブレード固定金具
20000-09	ホーラーねじ(スライド調整ネジ)	20000-41	カラー
20000-11	支柱	20000-42	六角穴付ボルト
20000-12	本体固定ネジ	20000-44	菊ネジ(スライド調節ネジ)
20000-13	スライドロック送りシャフト	20000-45	六角ボルト
20000-14	本体	20000-46	直角
20000-15	アダプターピース	20000-47	ナベネジ
20000-16	ロールピン	20000-48	ナベネジ
20000-17	ハンドルロック	20000-49	ワッシャ
20000-18	切り替えレバー	20000-50	ワッシャ
20000-19	ハンドル	20000-51	ローリング
20000-20	覆り玉	20000-52	切り替えレバーロックピン
20000-21	ベース	20000-54	ホーラーねじ
20000-22	上下送りハンドル目盛	20000-55	ナベネジ
20000-24	スライドロック送りシャフトカラー	20000-57	ボーリットビス
20000-25	スライドロック	20000-61	φ39mm用アタッチメント
20000-26	スライドフレーム	20000-65	六角穴付ボルト(モーター固定ネジ)
20000-27	送りナット	20000-66	ワッシャ
20000-28	ストップバーブロック	20000-68	六角ナット
20000-29	側角ビス	20000-70	六角穴付ボルト
20000-30	送りナットバネ		
20000-31	送りナットトリミング		

分解図、部品表中の表現と本文が一致しない場合があります。又、改良のため予め予告なくサイズ、形状、仕様等が変更になる場合があります。各部品に関するお問い合わせは、必ず 美キソパワーツール アフターサービス係 までお問い合わせください

美キソパワーツール アフターサービス係
tel 06-6693-5353 月~金(祝日除く) 9:00~12:00/13:00~17:00

■クロステーブル(No.20150)

●分解図



●部品表

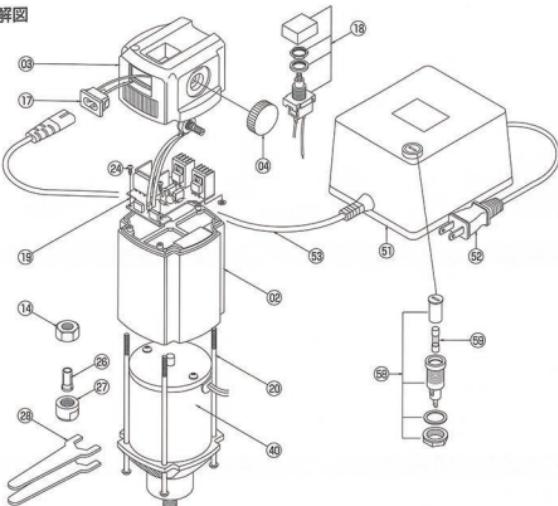
図番	商品名	図番	商品名
20150-01	テーブル上	20150-30	クランプ
20150-02	テーブル下	20150-31	ワッシャ
20150-03	テーブル中	20150-34	回角ナット
20150-04	送りシップトY軸(上用)	20150-35	回角ナット
20150-05	送りシップトX軸(中用)	20150-36	セーフティーカバー
20150-06	送りシップトカラー	20150-37	ナットタッピング
20150-08	丸ハンドルカバー	20150-38	ローラーガイド
20150-11	ホロネジ(スライド調節ねじ)	20150-41	回角ナット
20150-12	六角ナット	20150-42	皿ナジ
20150-15	六角穴ナット	20150-43	六角ナット
20150-16	六角穴ボルト	20150-44	六角穴付ボルト
20150-17	ワッシャ	20150-45	六角穴付ボルト
20150-18	ガイド	20150-46	六角穴付ボルト
20150-19	スライドブレード	20150-47	ローラーテンジ
20150-20	送りシップト受け	20150-48	ワッシャ
20150-21	ローラーピン	20150-50	ハンドル
20150-22	送りリット	20150-51	ハンドルつまみ
20150-23	角ワッシャ	20150-52	ワッシャ
20150-24	ワッシャ	20150-53	ナベタッピング
20150-25	ナベス	20150-54	玉押しバネ
20150-26	ナベス	20150-55	スチールボール
20150-27	ナベス	20150-63	ガイド板

分解図、部品表中の表現と本文が一致しない場合があります。又、改良のため予告なくサイズ、形状、仕様等が変更になる場合があります。各部品に関するお問い合わせは、必ず 塗キソパワーツール アフターサービス係 までお問い合わせください

塗キソパワーツール アフターサービス係
tel 06-6693-5353 月~金(祝日除く) 9:00~12:00/13:00~17:00

■フライスマーター(No.20160) 専用トランス(No.20161)

●分解図



●部品表

図番	商品名
20160-02	モーターハウ징
20160-03	モーターケースカバー
20160-04	スピードドントールつまみ
20160-14	六角ナット
20160-17	シケット
20160-18	スイッチ
20160-19	基盤
20160-20	平木ネジ
20160-21	チャックビンディング
20160-26	コレットカッター
20160-27	コレットカバー
20160-28	フライスマータースパンナ
20160-40	フライスマーター

分解図、部品表中の表現と本文が一致しない場合があります。又、改良のため予告なくサイズ、形状、仕様等が変更になる場合があります。各部品に関するお問い合わせは、必ず 塗キソパワーツール アフターサービス係 までお問い合わせください

塗キソパワーツール アフターサービス係
tel 06-6693-5353 月~金(祝日除く) 9:00~12:00/13:00~17:00

■オプションパーツの紹介

◆エンドミル

No.20613



刃先径／φ3mm シャフト径／φ6mm

No.20614



刃先径／φ4mm シャフト径／φ6mm

No.20616



刃先径／φ6mm シャフト径／φ6mm

◆マシンバイス

No.20300 口幅／50mm
口の広がり／30mm



◆高さ自由クランプ

No.24258 高さ可変
最長高さ／30mm



◆ドリルレチック

No.20102



保守と点検

- 使用後は、粉塵などを取り除いたのち保管してください。
- 使用後は、次回の使用に備えてネジ類のゆるみや、異常な箇所が無いことを確認しておいてください。万一、異常があったときはそのまま放置せず、お買上げの販売店またはメーカーに点検、修理を依頼してください。(有償修理)
- 本体の汚れは乾いた布で軽く汚れを拭き取るようにしてください。
チャック部分には、サビ防止のため薄くサビ止め油などを塗っておいてください。
- 本体は防水構造ではありませんので、絶対に水などを付けて洗ったり、拭いたりしないでください。
また、絶対に揮発系の溶剤やガソリン、シンナーなどでも洗ったり、拭いたりしないでください。変形、変色の原因となります。
- 保管は小さいお子様の手の届かない、室内的安定したところにしてください。
また、湿気がなく、直射日光の当たらない涼しい場所で、高温にならないところに保管してください。

アフターサービス

●保証について

保証期間(6ヶ月)中の故障につきましては、無償で修理いたしますので、「保証書」は大切に保管してください。
(詳しくは「保証書」裏面をご覧ください。)

●万一故障が発生した場合

故障または修理をご依頼される場合、アフターサービス係までご連絡ください。

アフターサービス係

受付時間 月～金(祝日除く)
9:00～12:00
13:00～17:00

直通ダイヤル ☎06-6693-5353

修理をご依頼の場合、修理品は下記まで直接お送りください。尚、送料はお客様のご負担となります。

〒545-0021 大阪市阿倍野区阪南町7丁目1-8 株式会社キソパワーツール アフターサービス係

●補修用部品の保有期間について

この商品の補修用性能部品(商品の特性を維持するために必要な部品)を、製造打ち切り後、3年間保有しております。

製造元 株式会社キソパワーツール

●商品に関するお問い合わせは

株式会社キソパワーツール アフターサービス係
〒545-0021 大阪市阿倍野区阪南町7丁目1-8
TEL:06-6693-5353 FAX:06-6693-5355

受付	月～金(祝日を除く)
時間	9:00～12:00 / 13:00～17:00

<http://www.kiso-proxxon.co.jp/>

※改良のため予告なく仕様、使用方法を変更する場合があります。 010WT3021A