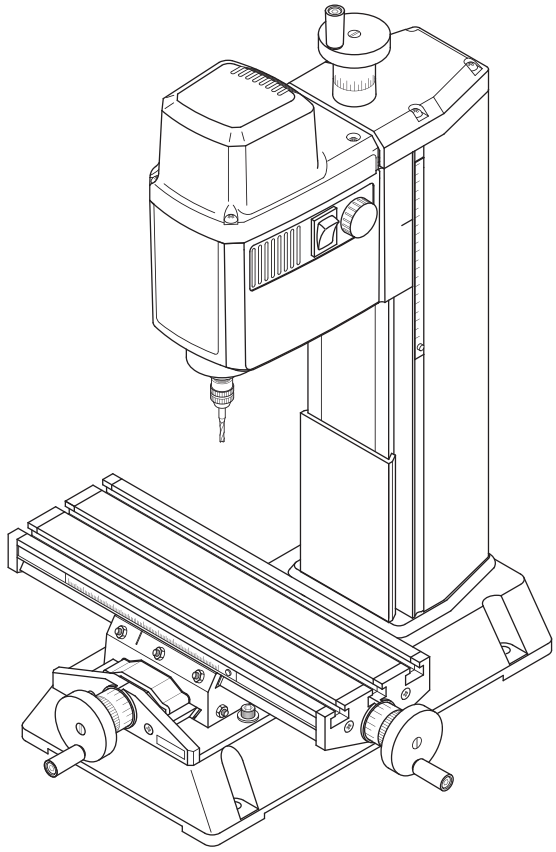
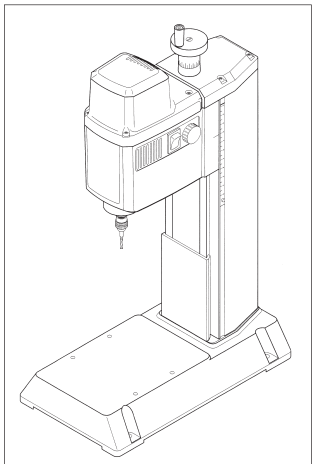
PROXXON

マイクロ・フライステーブル

No.27120
(No.27121)
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下さい。
また、この取扱い説明書は大切にお手元に保管して下さい。





No.27121にはマイクロ・
クロステーブルは付属しておりません。

KISO POWER TOOL

注 マイクロ・クロステーブルの取扱いは
マイクロ・クロステーブル用取扱い説明書を
お読み下さい。

もくじ

■安全上のご注意 / 使用上の注意 …… 2
■各部の名称 / 仕様 / 付属品 …… 3
■電源の接続とスイッチ操作 …… 3
■マイクロ・クロステーブルの取付け …… 4
■各部の操作方法
•ハンドル目盛り …… 4
•高さ調節について …… 4
•先端工具の取り替えについて …… 5
■マイクロ・バイス、クランプセットの取付けと操作方法 …… 5
■クランプセットの取付け …… 5
■No.28130(別売)の取付け方 …… 5
■加工の準備と注意点 / 主軸回転数の調整 …… 6
■保守と点検 …… 6
■展開図 …… 7
■オプションパーツの紹介 / アフターサービス …… 8
■保証書 …… 8

この度は、プロクソンマイクロ・フライステーブルをお買い上げ頂きありがとうございます。
安全に能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、⚠注意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、必ず守ってください。

⚠警告 :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。

⚠注意 :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、身体をアースされているものに接触させないようにして下さい。(例えば、パイプ、暖房器具、電子レンジ、冷蔵庫などの外枠)
   ●切断や研磨の作業の際、水、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商品は、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、電子制御部が発熱し故障の原因になります。
   ●安全に能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、目や顔を刃物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. 作業中は保護メ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、コードを引っ張ってコンセントから抜かないで下さい。
14. 加工する物をしっかりと固定して下さい。
   ●加工する物を固定するために、クランプやバイス(万力)を使用して下さい。
15. 無理な姿勢で作業をしないで下さい。
16. 次の場合は、電動工具のスイッチを切り、プラグを電源から抜いて下さい。
   ●使用しない場合、または修理する場合。
   ●刃物、砥石、ビット等の付属品を交換する場合。
17. 刃物、ビット等の付属品の取付け、及び交換は取扱い説明書に従って確実に取付けて下さい。
   確実でないと、はずれたりして、けがの原因になります。作業に入る前には、必ず試運転をして下さい。
18. 電源を入れる前に、付属品の取付けに使用したキーやレンチ等の工具類が取外してあるか確認して下さい。
19. プラグを電源に差し込む前に、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、よく切れる状態を保って下さい。
   ●注油や付属品の交換は、取り扱い説明書に従って下さい。
   ●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同等品を使用して下さい。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ますと、十分な性能を発揮しないだけでなく、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。

■マイクロ・フライステーブルご使用上の注意

先に一般工具として共通の注意事項を述べましたが、マイクロ・フライステーブルとして、さらに次に述べる注意事項を守って下さい。

⚠ 警　告

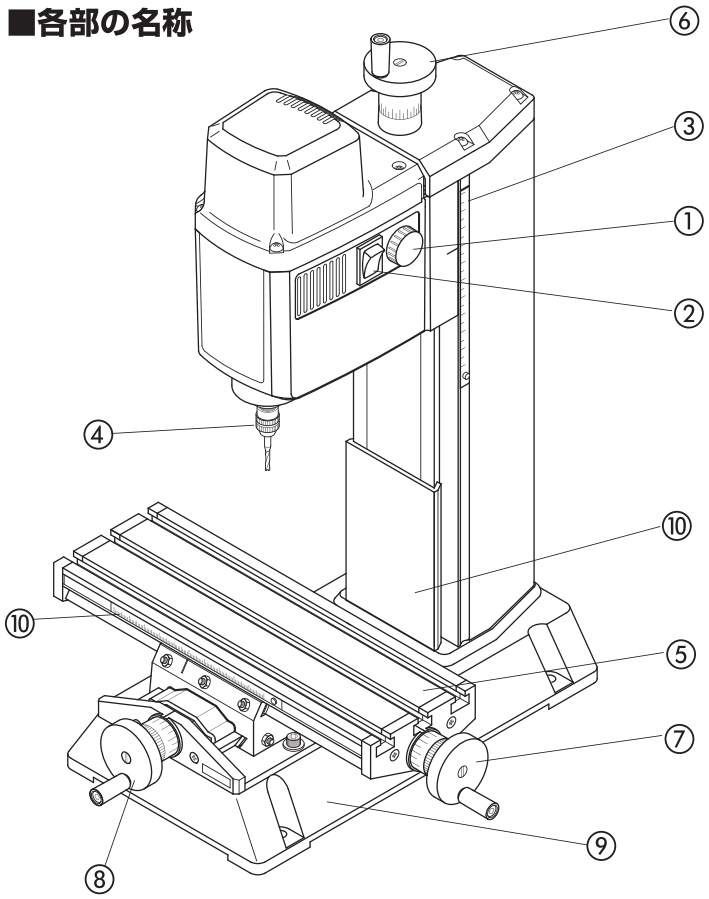
1. 使用電源は、銘板に表示してある電圧で使用してください。表示を超える電圧で使用すると、回転が異常に高速となり、けがの原因になります。
2. 電源の接続前に、必ずアース(接地)してください。アースしていないと感電の原因になります。
3. 使用に際しては、安全のため保護メガネを着用してください。また、切りくずを吸い込まないようにマスクの着用を心掛けてください。
4. 使用中はチャック部分に手や顔を近づけないでください。ケガや事故の原因になります。
   バイトや、加工物にヒビ、割れなどの異常がないことを確認してから作業を行ってください。
5. 異常があると、作業途中に加工物が破損し、ケガの原因になります。
6. 作業をする時、必ず作業台、机など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、けがの原因にもなります。
7. 延長コード使用するときは、アース線を備えた3芯コードを使用して下さい。2芯コードのみですと、感電の原因になります。
8. 使用中は、先端工具及び、駆動部に手や顔を近づけないでください。けがの原因になります。
9. スイッチを入れたまま放置しないでください。事故の原因になります。
10. 使用中、機体の調子が悪かったり、異常音がしたときは、直ちにスイッチを切って使用を中止し、お買上げの販売店またはメーカーまで点検、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。
11. 誤って落としたり、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。

⚠ 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…15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。

■各部の名称



①	スピードコントロールつまみ
②	電源スイッチ
③	スライド目盛(Z軸用)
④	コレットチャック
⑤	マイクロ・クロステーブル
⑥	高さ調節(Z軸)ハンドル
⑦	左右調節(X軸)ハンドル
⑧	前後調節(Y軸)ハンドル
⑨	スピンドルネジ保護カバー
⑩	スライド目盛(X軸用)

■仕様

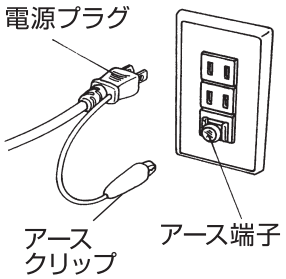
電　　源	100V、50/60Hz
消費電力	55W
主軸回転数	3500～17000min^{-1}(回/分)
定格使用時間	15分
フライステーブル寸法 (マイクロ・クロステーブル含まず)	幅130×奥行230×高さ370mm
全　寸　法 (マイクロ・クロステーブル装着時)	幅265×奥行275×高さ370mm
重　　さ	6.2kg

(注)重さはマイクロ・クロステーブルを含みません。

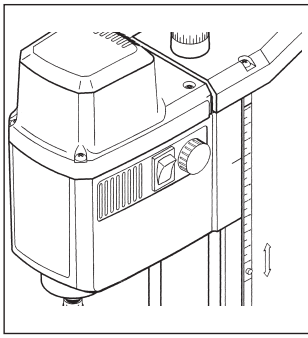
■付属品

専用エンドミル(超硬)φ1.0/2.0/3.0mm	3種類
コレットチャック	φ2.35、3.0mm用
防塵メガネ	1個
マイクロ・クロステーブル取り付け部品	1式
スパナ	1ヶ

■電源の接続とスイッチ操作

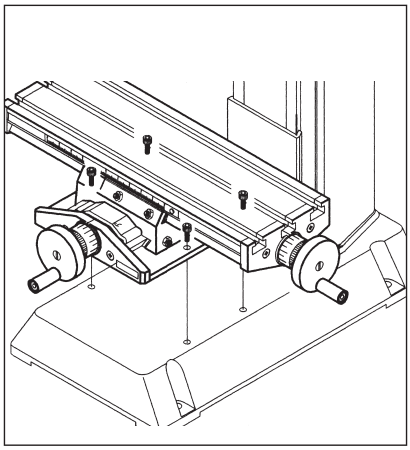


電源プラグより出ているアースクリップを利用して、電源コンセントのアース端子にアース接続(接地)をしてください。
アース端子がない時は別にアース棒などを使ってアースを引く工事を行ったうえで確実に接続してください。

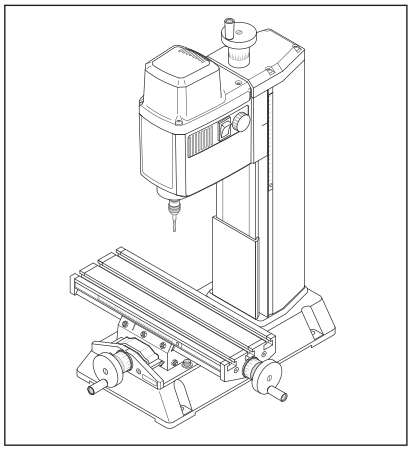


電源スイッチはON側を押すと電源が入り、OFF側を押すと電源が切れます。

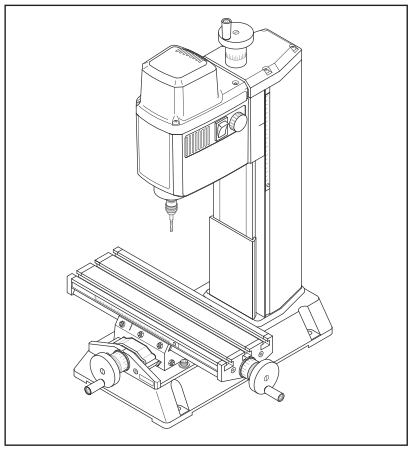
■マイクロ・クロステーブルの取り付け



付属のボルト4本で取り付けます。マイクロ・クロステーブルを前後させながら前後のボルトをしっかりと締めます。



マイクロ・クロステーブルと、本体が水平に取り付けられているかを確認して下さい。



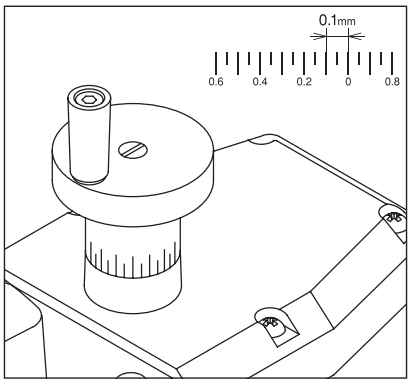
又、マイクロ・フライステーブルを作業台などにしっかりと固定して下さい。

⚠ 注　意

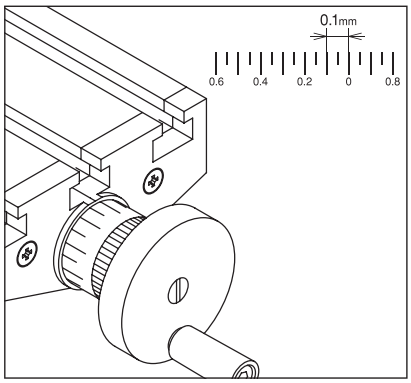
作業前にマイクロ・クロステーブルがしっかりと本体に取り付けられているかを確認して下さい。ケガ、事故の原因になります。

■各部の操作方法

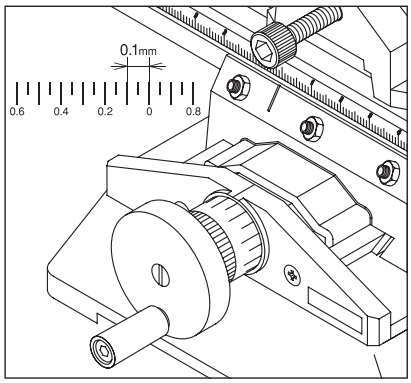
① ハンドル操作(ゼロリセット付)



高さ調節(Z軸)ハンドル
加工の深さを調節するのに使用します。ハンドルを右に回すとヘッド部(刃物)が下がります。ハンドルを左に回すとヘッド部(刃物)が上がります。目盛りは1目盛り/0.05mmです。



左右調節(X軸)ハンドル
左右の加工を調節するのに使用します。ハンドルを右に回すとテーブルが左に移動します。ハンドルを左に回すとテーブルが右に移動します。目盛りは1目盛り/0.05mmです。

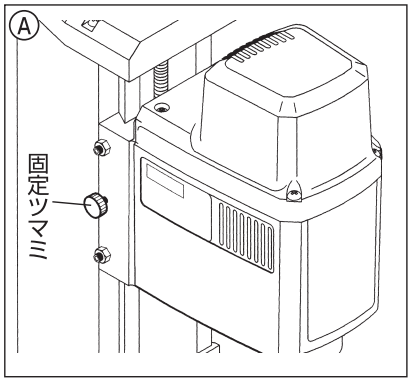


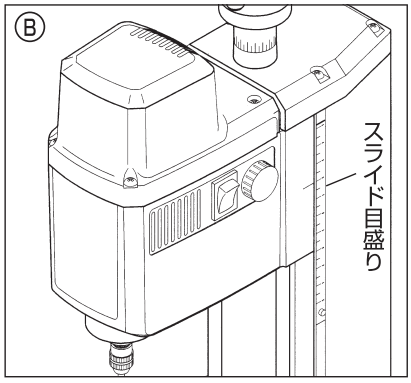
前後調節(Y軸)ハンドル
前後の加工を調節するのに使用します。ハンドルを右に回すとテーブルが後に移動します。ハンドルを左に回すとテーブルが前に移動します。目盛りは1目盛り/0.05mmです。

② 高さ調節について

Ⓐ高さを決定後、図Ⓐの固定ツマミを締めますと、Z軸が固定されます。より精度の高い加工ができます。

Ⓑ高さ調節、決定の際、図Ⓑのスライド目盛りを目安に使うと便利です。1目盛り/1mmです。





③ 先端工具の取り替えについて

付属のエンドミルを使用する場合はコレットチャックを取り替える必要はありませんが、その他の先端工具(プロクソン純正品に限る)も取り付け可能です。付属のコレットチャックはφ2.35mm用、φ3.0mm用の2種類です。

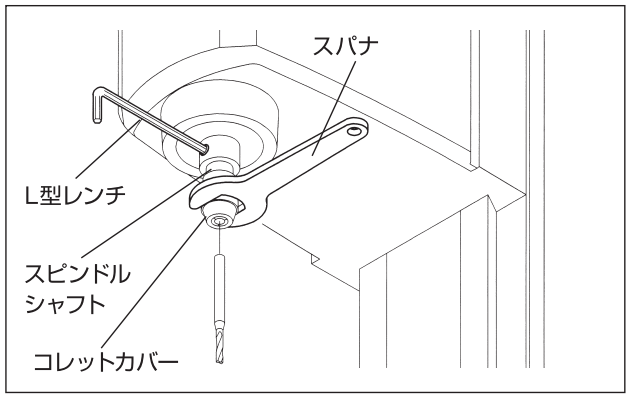
〔取り換え方法〕

まず、スピンドルシャフトの穴にL型レンチを入れて固定し、付属のスパナでコレットチャックを緩めて、先端工具を交換します。コレットチャックを交換する場合は、コレットカバーを完全に外し、スピンドルシャフトよりコレットチャックを外して、交換します。

⚠ 警　告

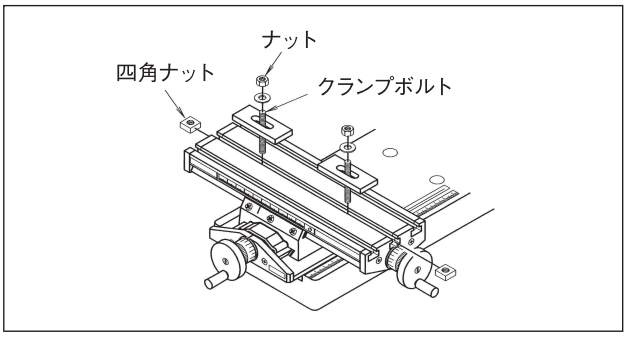
先端工具の取り付け、交換は確実に行って下さい。
ケガ、事故の原因になります。

注)付属のエンドミル3種はφ3.0mmです。

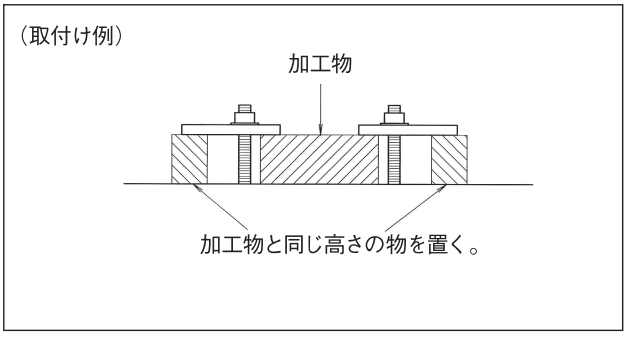


■マイクロ・クロステーブルに付属のクランプセットの使用方法

（※No.27121マイクロ・フライステーブルのみには付属しておりません。）

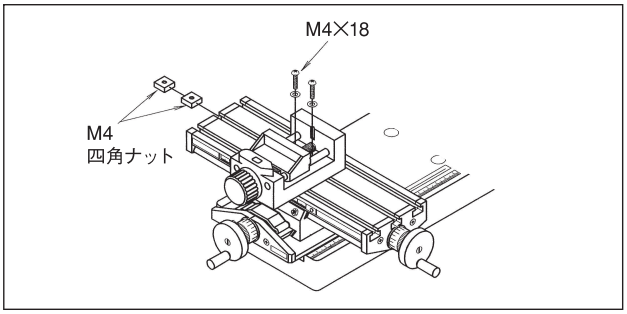


付属のクランプセットで加工する材料をマイクロ・クロステーブル上にしっかりと固定することができます。



図のように加工物と、同じ高さのものを、クランプ板の両外側に、挟みこんで付属のM6ボルトと、M6角ナット、M6ナットで締め付けてしっかりと固定します。このとき、なるべくクランプ板がテーブルと平行になるように取り付けますと、よりしっかりと固定する事ができます。(両側に挟み込むものと、加工物の高さの差が少しあっても問題はありません。)

■No.28130(別売)の取付け方



プロクソン　ミニバイスを取り付ける場合、付属のM4x18ネジとM4角ナットでマイクロ・クロステーブルの溝に図のように取り付けます。

■加工の準備と注意点

⚠ 警　告

作業を行う際は必ず付属の防塵メガネを掛けて下さい。ケガや事故の原因になります。

●φ1mmのエンドミルを使用する場合、ハンドルの送り、加工の深さを慎重に行って下さい。先端が大変細いので、負荷をかけると、折れる恐れがあります。

●φ2mm、φ3mmのエンドミルについても同じ注意が必要です。

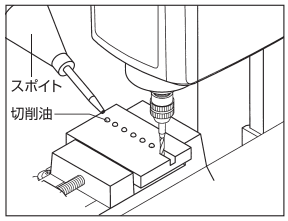
適正な高速回転と、ハンドル送りで作業することを注意して下さい。ハンドル送りで負荷をかけすぎると、先端工具が折れる可能性があります。

加工の深さの目安

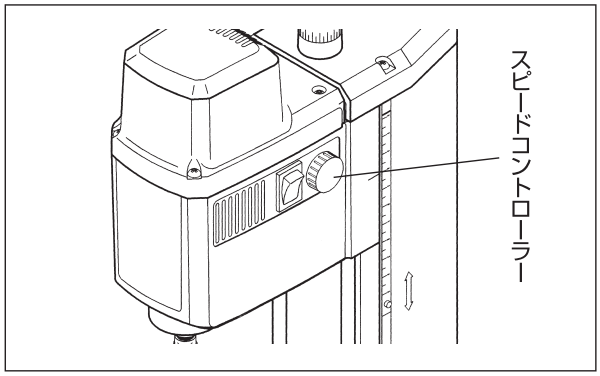
エンドミル径	先加工	仕上げ加工
φ1mm	0.1～0.2mm	0.05～0.1mm
φ2mm	0.5～1.5mm	0.2～0.3mm
φ3mm	1.0～2.0mm	0.3～0.5mm

材質の硬さにより異なる場合があります。

●鉄・アルミの場合は必ず切削油等を図のようにスポイトなどで落とし(付け)ながら切削作業を行って下さい。
他の材料の場合でも切削油等をなるべく利用して下さい。



■主軸回転数の調整



加工する材料、加工量によって主軸回転数を調整して下さい。
主軸回転数は本体横のスピードコントローラーで調整できます。

Ⓐ

	刃物径(mm)		
材質	φ1	φ2	φ3
鉄	17000	13000	9600
鋳物	17000	13000	9600
アルミ、真鍮	17000	17000	17000
プラスチック等	9600	9600	3500

Ⓑ

目盛りゲージ	0	1	2	3	4	5	6
主軸回転数	3500	4600	5600	7600	9600	13000	17000

※単位:min^{-1}(回/分)　上記の表示より±10%の誤差が生じます。

右上の表ⒶⒷを参考(目安)にして、主軸回転数を決定して下さい。上記の目安は、ハンドルの送りスピードなどで変わることがあります。

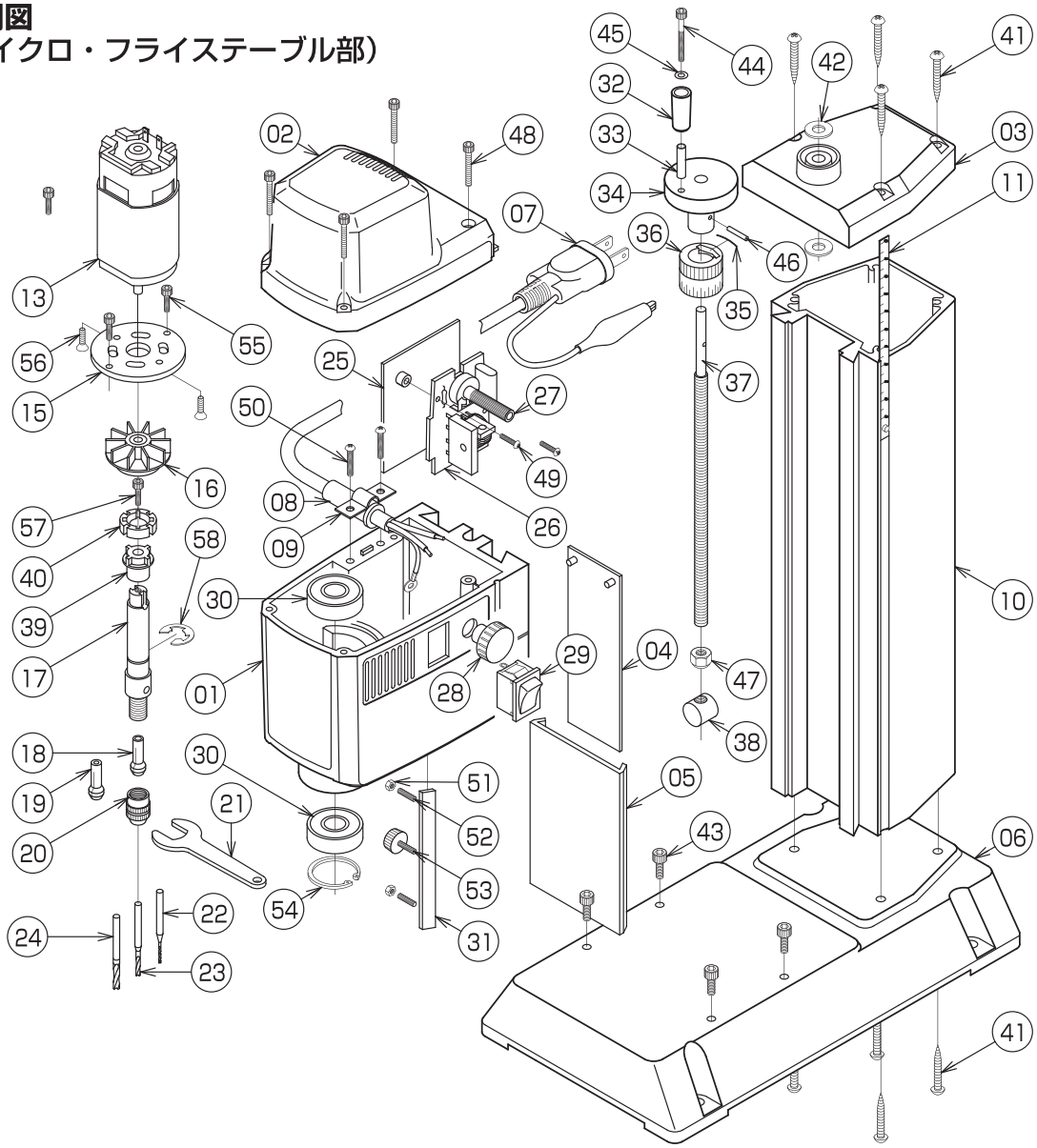
⚠ 注　意

適正以上の回転数で加工されると、加工物が焼け付く可能性があります。

保 守 と 点 検

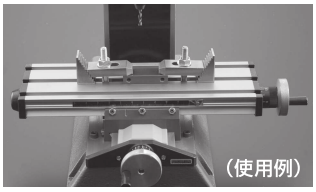
●作業を終えましたら、主電源を必ず切ってください。
●使用後は粉塵などを取り除いたのちに、先端工具などを取り外して保管してください。
●使用後は次回の作業に備えてネジ類のゆるみや、異常な箇所がないことを確認しておいてください。万一、異常があったときはそのまま放置せず、お買い上げの販売店、またはメーカーに点検、修理を依頼してください。
●チャックやベッド部分の研磨されている箇所(レール)等は乾いた布などで拭き取り、サビ防止のため、サビ止めや油などを塗って保管してください。
●本体の汚れは乾いた布で軽く拭き取るようにしてください。
●本体は防水構造ではありませんので、絶対に水などをつけて洗ったり、拭いたりしないでください。また、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、変色の原因になります。
●保管は小さいお子さまの手の届かない、室内の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。

■展開図
（マイクロ・フライステーブル部）



■オプションパーツの紹介

No.24260
マイクロ・バイス
小型のマシンバイスです。
■口幅/40mm
■口の広がり/最大30mm



No.24256
ミニ高さ自由クランプ
小さな材料を固定するのに便利です。
■取り付け最大高/20mm

超硬エンドミル
No.27111 φ1mm 1本
No.27112 φ2mm 1本
No.27113 φ3mm 1本

No.28941
小径ドリルチャック
φ0.5～φ3.2mmのシャフト径の先端工具が取り付け可能。

No.28892
コレットチャックセット
■サイズ(mm用)
φ1.0
φ1.5
φ2.0
φ2.35
φ3.0

No.26710

No.26720

No.26750

No.26722

使用用途にあわせてハイスビット、ハイスカッター、超硬カッターもご使用いただけます。

アフターサービス

●保証について
保証期間(1年間)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。

010TW8071B

製造元 株式会社 キソパワーツール

●商品、カタログに関するお問い合わせは
月～金(祝日除く)9:00～12:00/13:00～18:00となっております。
〒545-0021 大阪市阿倍野区阪南町7丁目1-8
TEL06-6693-5351(代) FAX06-6693-5355

●アフターサービスは
9:00～12:00/13:00～17:00 ☎06-6693-5353

ホームページでのインフォメーションはhttp://www.kiso-proxxon.co.jp/