

EARTH MAN[®]

アースマンシリーズ

5段変速 卓上ボール盤 DP-251

取扱説明書

ご使用前に本紙最終ページ「保証書」を必ずお読みになり、内容をご確認・ご了承ください。

また、取扱説明書の内容を十分理解したうえで使用し、お手元に大切に保管してください。



お客様へ

●本製品は家庭用です。業務用にはお使いにならないでください。

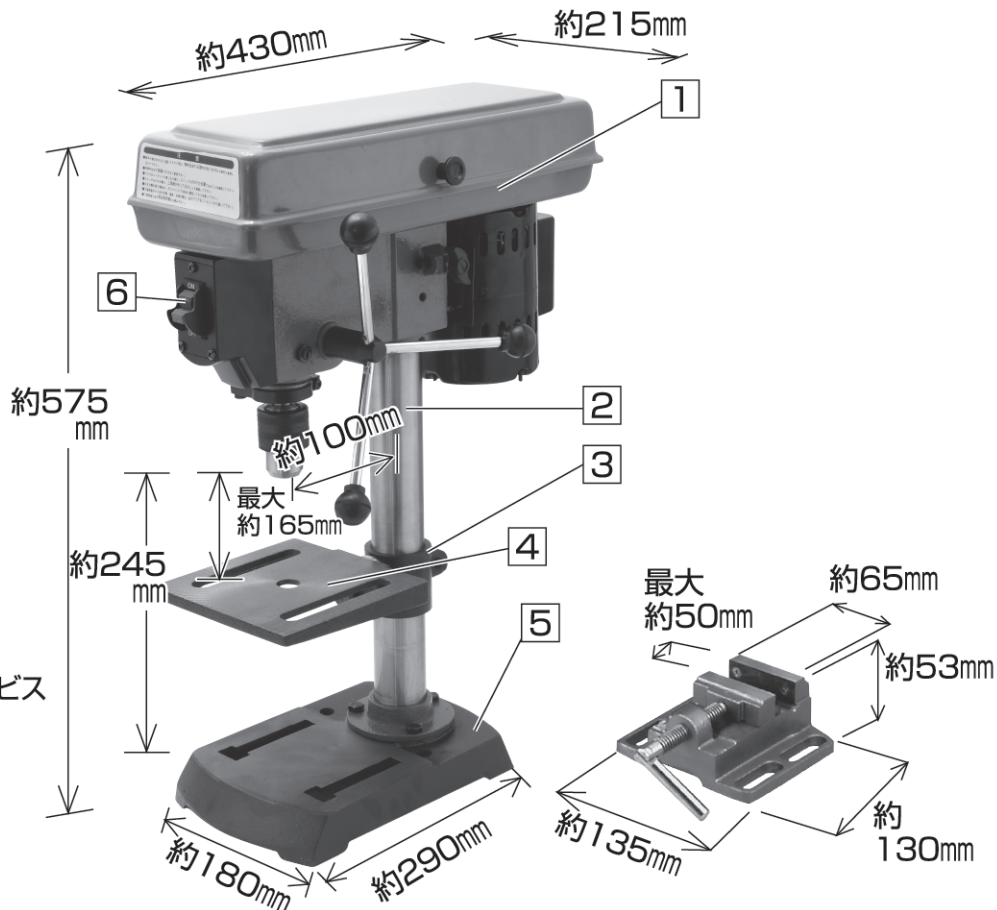
 **TAKAGI**

■ 主要部品

- ① モーター・プーリーケース
- ② 支柱
- ③ テーブル支え金具
- ④ テーブル
- ⑤ ベース
- ⑥ スイッチ

■ 付属部品

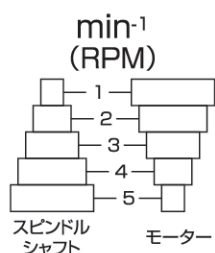
- ① チャックハンドル
- ② チャック
- ③ 六角棒レンチ
- ④ ボルト
- ⑤ クランクボルト
- ⑥ プーリーケースのツマミ
- ⑦ プーリーケースのツマミ止めビス
- ⑧ ハンドルシャフト・カバー
- ⑨ バイス
- ⑩ バイス固定用ボルト



仕 様

- 電 圧…AC100V
- 周 波 数…50/60Hz
- 電 流…3.1/2.9A
- 消費電力…260/290W
- 出 力…150W
- チャック能力…1.5～13mm
- 回 転 数…※ベルトの位置により回転速度が変わります

- チャックからテーブル上面までの最大距離…約165mm
- チャックからベース上面までの最大距離…約245mm
- チャック(中心)から支柱までの距離…約100mm
- スピンドルシャフトの上下移動…約50mm
- テーブルの大きさ…約165mm×165mm
- ベ ー ス…約290mm×180mm
- 本体サイズ…奥行:約430mm
…幅:約215mm
…高さ:約575mm
- 質 量…約16kg
- コ ー ド 長…約1.8m
- 定 格 時 間…30分



ベルト	【50Hz】	【60Hz】
1	2,500	3,100
2	1,900	2,340
3	1,400	1,720
4	890	1,100
5	500	620

トルク
小
↑
大

- 穴あけ能力…鉄工 13mm／木工 24mm

使用前に必ずお読みいただき、お手元に大切に保管して下さい。

この度は、お買い上げ誠に有難うございます。

御使用に際しては必ず、この取扱説明書をよくお読みいただき正しくご使用下さい。

お読みになった後は、必ず保管して下さい。

安全にお使いいただくために

ここに示した注意事項は、製品を正しく安全にお使いいただき、あなた自身や周囲に及ぶ可能性のある危険を防止する為に守っていただくものです。

また注意事項は危害や損害の大きさと重大性の程度を明示する為に、

⚠ 警告(人が死亡または重傷を負う可能性及び物的損害の発生が想定される内容)

⚠ 注意(人が損害を負う可能性及び物的損害の発生が想定される内容)

の2種に区分しています。いずれも安全に関する重要な内容ですので必ず守ってお使い下さい。

本機は家庭用として開発されています。家庭用として使用して下さい。

⚠ 警 告

- ご使用にあたって、必ず取扱説明書をお読みになり使用方法を理解した上でお使い下さい。
- 作業時には**保護メガネ・マスク**を着用し身軽な服装で行なって下さい。また長い髪は帽子等で覆って下さい。
軍手や袖口の開いた服、ネクタイ、ネックレスなどの装身具、長髪は巻き込まれる恐れがあり危険です。
- 故障、異常時は直ちに作業運転を中止して下さい。**絶対に自分で修理や分解、改造しないで下さい。
また本体を誤って落したり、ぶつけた時は損傷、変形がないことを確認して下さい。
- ご使用前に人のいない方向に向け、1分ほど試運転をして安全を確認して下さい。(初めて使用する際は3分以上。)
- 輸送による振動でゆるみ、ひび割れ、破損がおこる場合があります。
必ず異常がないことを確認、点検、試運転を行なって下さい。
- 使用前に本体、先端工具、可動部分の変形及び破損、位置調整、締付け状態、部品の破損、取付け状態、その他運転に影響を及ぼすすべての箇所に異常がないか**正常に運転するか十分に確認してから使用して下さい。**
- ご使用前に必ず本体、使用されるパーツ及び付属品にキズ、ひび割れ等の**異常がないことを確かめた上で**ご使用下さい。
キズ、ひび割れ等の異常があるものを使用した場合、破損やケガの恐れがあり大変危険です。
絶対に使用しないで下さい。
- お使いになる前には必ず**電源コードや電源プラグを点検**して下さい。無理に引っぱったり挟んだりせず、熱、油、尖ったものに近づけないで下さい。コードやプラグを痛んだまま使用されますと**ヤケド、感電、火災**などの原因となります。
- 先端工具(ドリル刃)の取付けは必ず確実に行って下さい。
- 指定以外の先端工具は使用しないで下さい。また取扱説明書に従い確実に取り付けられているか確認の上ご使用下さい。
- 電源につなげる前(調整、取付け)に用いた**工具類が取り外してあることを確認**して下さい。
工具類が飛びケガの原因になります。
- あまりにも**小さなものの穴あけは危険**ですのでおやめ下さい。
また**加工するものは、クランプ、バイスなどでしっかり固定**して作業して下さい。
- 使用直後、加工物・本体(モーター)は**大変熱くなっている**ことがあります。**ヤケドの恐れ**がありますので冷えるまで手肌に触れないでください。また、加工物にかえりがついてケガをする恐れがあります。
- 回転中のチャックや先端工具、また切屑に**手や身体、顔などを近づけないで下さい。大変危険です。**
- 作業中、研削粉、切屑が(火花になって)飛散しますので注意して下さい。
ガソリン・ガス・シンナー・塗料・接着剤など**引火、爆発の恐れのある場所では使用しないでください。**
(また雨や湿気の多い場所での使用も避けてください。)

- ドリルの穴あけ直前に**強い力がはたらきます**。ご注意下さい。
加工物を万力などでしっかり固定してご使用下さい。
- 体調のすぐれない時や作業に疲れた時は使用をひかえてください**。
体調に十分注意して下さい。
- 足場の不安定な所や、無理な姿勢での作業**は思わぬ事故につながる恐れがあり**危険**です。
- 安全な作業をする為には、作業場はいつもきれいに整理をし**十分な照明が必要です**。
作業のじゃまになるものは移動、又は取り除いてください。
- 整理整頓を心がけ関係者以外は作業に近づけないでください**。
また使用後は**幼児の手の届かない所に保管してください**。
- この取扱説明書に記した**能力を超えた苛酷な作業**(強く押し付けて回転が止まるようなこと)をさせないでください。
無理な作業は製品の損傷を招くばかりではなく危険です。
- 正しく機械を使用して下さい。設計された速度で安全に作業を行なって下さい。
機械や付属品に設計されていないような作業はしないで下さい。
- 使用電源は必ず銘板に表示してある電圧でご使用ください。
誤って100V用のものを200V用電源に接続して運転しますとモーターの回転が異常に高速となり機体が破損する恐れがあり危険です。**本機は100V用です**。
- プラグを電源に差し込む時、抜く時は必ず**スイッチが切れていることを確認**してください。
また、停電のときはスイッチを切り、プラグを電源から抜いてください。
- コードをつかんで電源からプラグを引き抜くことはおやめください**。
必ず**差し込みプラグを持って抜いてください**。
- 点検、掃除、先端工具を交換する場合、お手入れをする場合、使用しない場合、作動すると危険な場合は**プラグを電源から抜いてください。スイッチをOFF(固定の位置)にしておいてください。
不用意に作動しないように注意してください。
- 本体を移動する場合は必ずプラグを電源から抜いてください。
- 使用後は必ずスイッチを切り、プラグを電源から抜いてください。
- 感電防止の為、(アースクリップ)を必ず接地してください**。
電源は必ずアース端子のついているものを使用してください。**なお、ガス管への接地は絶対にしないでください**。
アース端子のない場合やアースの埋めこみ等は専門の電気工事店に相談してください。
- 感電防止の為、漏電遮断器が設置されていることを確認してください。設置されていない場合は、必ず正しい接地(アース)をしてください。
- 感電の恐れがあります**。
ぬれた所や湿気の多い所・雨中での使用やぬれた手でプラグを触ったりしないで下さい。また使用中に身体をアース(接地)されているもの(電子レンジや冷蔵庫、パイプ等)に接触しない様にしてください。
- 電動工具を使用中、身体をアースされているものに触れないようにして下さい。
(電子レンジ、冷蔵庫の外枠など)

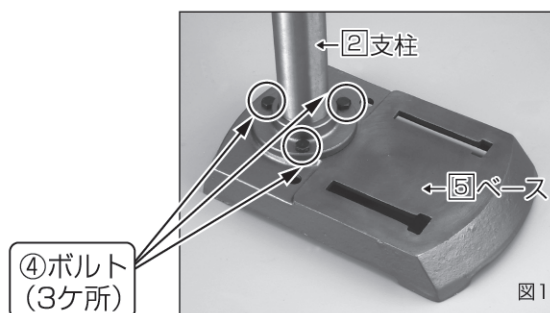
⚠ 注 意

- 延長コードが必要な場合は、定格電流が15A以上の物を使用してください。(最大20mまで)
- ドラム式の延長コードを使用する場合は、発熱による電圧降下や火災事故を防止するため、コードは全て引き出して使用してください。
- 使用する延長コードの取扱説明書・注意事項などをよく読み正しく使用してください。
- 機体の風窓はモーターを冷やす為に必要です。ホコリが飛ぶからといって**風窓をふさがないで下さい。**ふさぐとモーターの温度が上昇し焼損の原因となります。
- 法令及び各都道府県などの条例で定められた騒音防止規制を守り、周辺に迷惑をかけないように状況に応じて遮音壁を設けるなどして規制値以下で使用して下さい。
- 油やグリスが付着した製品は保持しづらく危険です。製品が汚れた時は柔らかい布で水拭きして下さい。汚れの著しい場合は、薄めた中性洗剤を使用して下さい。(乾いた布で水分を残さないように拭き取って下さい。)
アルコール類、シンナー、ベンジン等のご使用は製品の破損や故障の原因となります。
- 常温(0℃～40℃)で使用して下さい。
直射日光の当たる場所、高温になる場所に放置しないで下さい。(作業中・途中・保管時)
モーターの冷却が行われず、モーター焼け、故障の原因になります。
- 火のそば、暖房器具のそば、直射日光下、閉切った車の中、クーラーの風の直接当たる場所には、放置しないで下さい。変型、変色、劣化の恐れがあります。
- 雨中やぬれた場所、風通しの悪い場所、湿気の多い場所、ゴミ、ホコリの多い場所、高温、直射日光下での長時間の使用、保管は避けて下さい。
- チャックやシャフトに切屑、砂、研削粉などのゴミが入らないよう注意して下さい。

■ 本体の組み立て方法

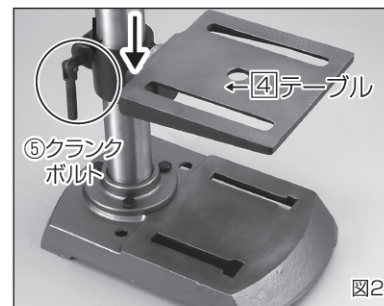
1 支柱とベースの組み立て

- ⑤ ベースの上に②支柱を立て、3つの穴を合わせてください。
④ボルトで3カ所を締めてください。【図1】
(スパナなどはセット内容に含まれていません。)



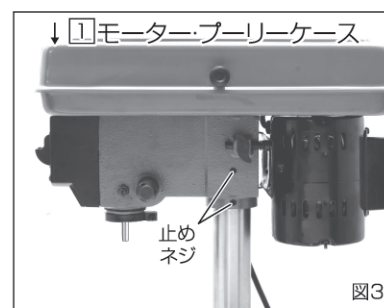
2 テーブルの取付方法

- ④テーブルを②支柱に差し込み、⑤クランクボルトで締め付けてください。方向はベースに合わせてください。
【図2】



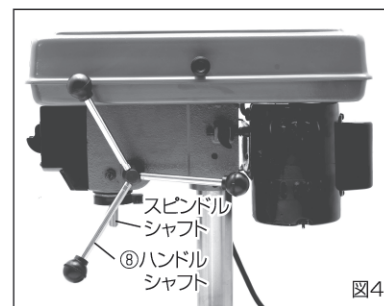
3 モーター・プーリーケースの取付方法

- ① モーター・プーリーケースを支柱の上に差し込んでください。方向はベースに合わせてください。止めネジが右側に2カ所ありますので、付属の③六角棒レンチで固定してください。【図3】



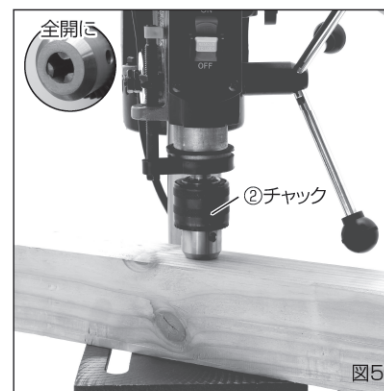
4 ハンドルシャフトの取付方法

- ⑧ハンドルシャフトを3カ所の穴にねじ込んで取り付けてください。
【図4】



5 チャックの取付方法

- テーブルの上に角材を置き、その上に②チャックをのせてスピンドルシャフトとチャックの間が、25mm位になるようにテーブルを調整してください。この時、チャックは①チャックハンドルで全開に開いてください。
準備ができましたら、ハンドルを回してスピンドルシャフトをチャックの穴に押し込んでください。【図5】
※スピンドルシャフト・チャックに錆止め用に塗布してある油を、よく拭き取ってから取付けてください。



6 プーリーケースのビスとツマミの取付方法

⑦ツマミ止めビスをプーリーケースの中から外に差し込み、【図6-1】外から⑥プーリーケース用ツマミを取付けてください。【図6-2】



図6-1

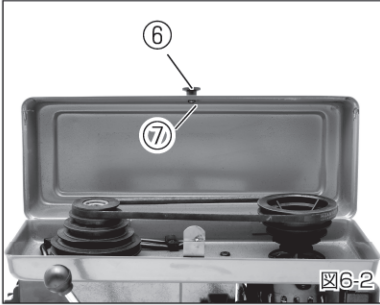
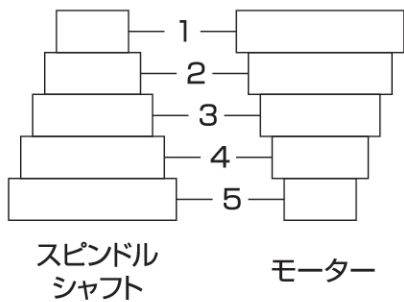


図6-2

7 ベルトの取付け ※梱包時取り付け済

プーリー(スピンドルシャフト側・モーター側)にベルトを取付けます。

参照『■調整方法[5速度(回転数)調整]』



ベルト	回転数 min ⁻¹ (RPM)		トルク
	50Hz	60Hz	
1	2,500	3,100	小 ↑ ↓ 大
2	1,900	2,340	
3	1,400	1,720	
4	890	1,100	
5	500	620	

Vベルト形式：K-26

■試運転

※作業を行う前には、必ず試運転を行って下さい。※作業者以外は周囲に近づけないで下さい。

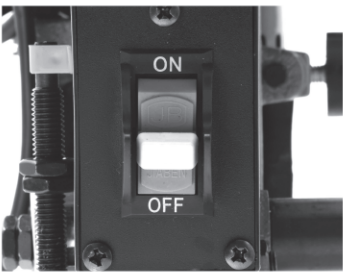
※組み立て完了後・作業前には必ず試運転を行い、各部の点検を行って下さい。

電源プラグをコンセントに差し込んで下さい。

本体組み立て・調節に用いた工具などが全て取り外されていることを確認して下さい。

電源スイッチを「ON」にして、異常なく作動することを確認して下さい。

作動に問題がなければ電源スイッチを「OFF」にして電源プラグをコンセントから抜いて下さい。



・電源スイッチを「ON」側に上げると作動します。

・電源スイッチを「OFF」側に下げると停止します。

◆ロックキー

※作業を一時中断する場合など、電源プラグをコンセントに差し込んだままボール盤より離れる場合は、必ず電源スイッチを「OFF」にしてロックキーを抜いて下さい。

※ロックキーを抜いておくことで、不意の作動を防ぐことができます。

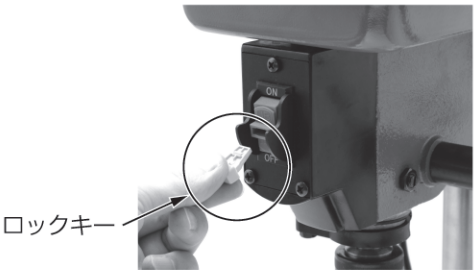
電源スイッチが「OFF」の状態、ロックキー（電源スイッチの黄色い部分）を抜いて下さい。

※電源スイッチが「ON」の状態でもロックキーを抜いてもモーターは停止しません。必ず電源スイッチが「OFF」の状態ですべて抜いて下さい。

※ロックキーを抜いた状態では電源は入りません。

※ロックキーをなくさないように注意して下さい。

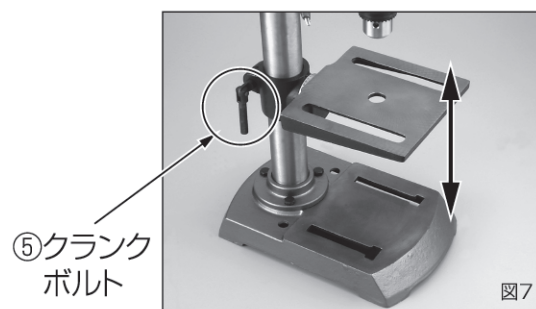
ロックキーを差し直せば電源を入れる事ができます。



■調整方法

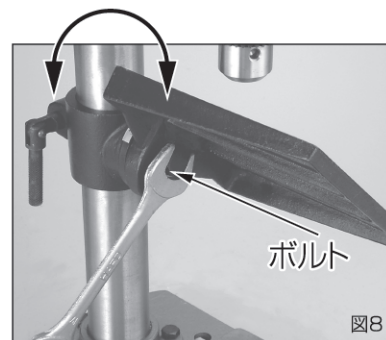
1 高さの調整(テーブル)

テーブルの上下調整は、⑤クランクボルトをゆるめ上下させて下さい。調整後は、⑤クランクボルトを強く締めて下さい。【図7】



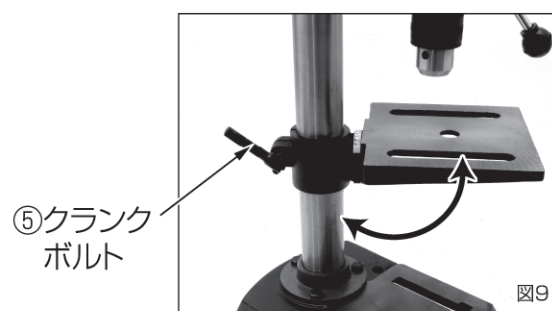
2 傾斜の調整(テーブル)

テーブルの裏側のボルトをゆるめ、角度を調整して下さい。調整後はボルトを強く締めて下さい。【図8】
(スパナなどはセット内容に含まれていません。)



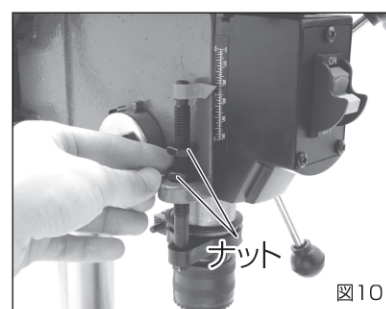
3 横方向の調整(テーブル)

⑤クランクボルトをゆるめ、希望の位置に回してクランクボルトを強く締めて下さい。【図9】



4 深さの調整

ハンドルを回してスピンドルシャフトを希望する深さまで下げて、右図の下側のナットを締めて下さい。ナットが振動で動くようでしたら、上側のナットを回して下げ、下側のナットをロックして下さい。【図10】



5 速度(回転数)調整

ロードロックつまみとモーターブラケットボルトをゆるめて下さい。【図11-1、11-2】

穴あけ作業に合った速度を選び、希望する速度に合わせてベルトを移動させて下さい。

参照「**■**本体の組み立て方法[7ベルトの取付け]」

適度なベルトの張力(4kgの圧力、もしくは、手の圧力をかけて、13mm位たわむ程度・【図11-3】)が得られるまで、モーターを後方へ押して下さい。調整後は、ロードロックつまみとモーターブラケットボルトを強く締めて下さい。

※ベルト移動、取付けの際は、手(指)を挟まないように
ご注意下さい。

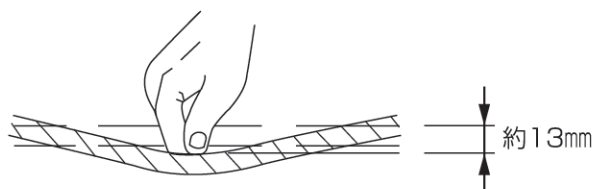


図11-3

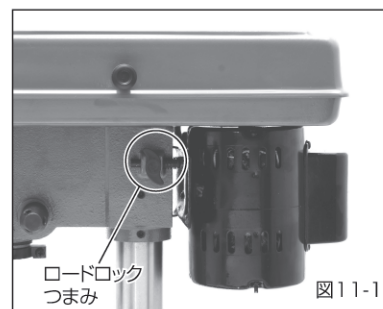


図11-1

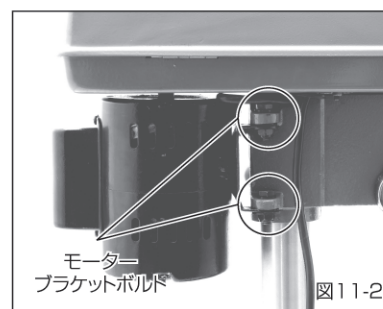
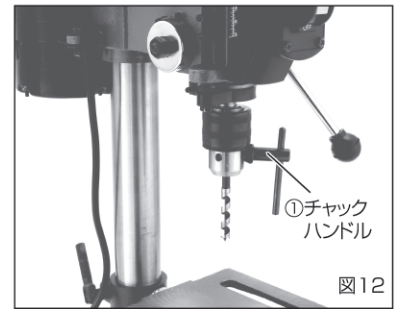


図11-2

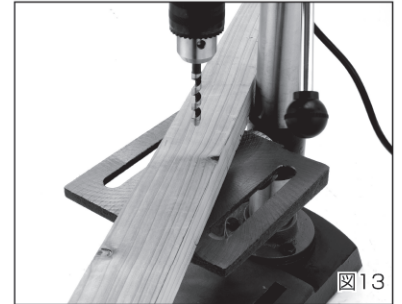
(スパナなどはセット内容に含まれていません。)

■ドリルの取り付け方法

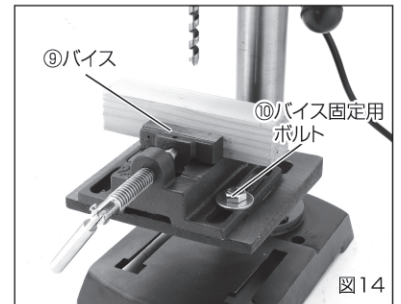
- 1 ドリルを約1インチ(25.4mm)ほどチャック(口部)に差し込みます。小さなドリル使用時には口部がドリルの軸にさわるまで差し込まないで下さい。①チャックハンドルでチャックを締める前にドリルがチャックのまん中にあることを確かめて下さい。【図12】



- 2 テーブルの上に木板を置くことで、ドリルが付き抜けても、欠けたり、傷をつくのを防ぎます。木板は支柱の左側に接触するように置いて下さい。【図13】



- 3 テーブルに止められないような小さなものを加工するときは、付属の⑨バイス(万力)を使用して下さい。その際、バイス(万力)は必ずテーブルに⑩バイス固定用ボルトで固定して下さい。【図14】



(スパナなどはセット内容に含まれていません。)

■サーモスタット装置について

サーモスタット装置とは、温度が上昇した時(モーター温度約90℃)に自動的に電源が切れ、モーターが止まる安全装置です。サーモスタット装置が作動した時は、必ずスイッチを切り、電源プラグを抜いて下さい。温度が下がると通電するようになりますので、点検して異常が見あたらなければ、スイッチを入れて、再使用して下さい。

※サーモスタット装置が作動したまま、スイッチを切らずに放置しますと、自動復帰して電源が入り、モーターが作動して思わぬ事故につながる恐れがあります。サーモスタット装置が作動した時は、必ずスイッチを切して下さい。

■スピンドルシャフトの上下移動がスムーズでない場合

- 1 スピンドルシャフトの上下移動がスムーズでない場合は、ナット2個をゆるめ【図15-1】、スプリングキャップのスプリングを手前に引いてゆるめた状態にして下さい。【図15-2】

※スプリングが効いているので、スプリングキャップに勢いよく戻る力が働きます。調整時はしっかりとスプリングキャップを保持してケガに注意してください。また、スプリングがゆるむと、スピンドルシャフトが下がります。注意して下さい。

- 2 スピンドルシャフトが上に上がっている状態で、スプリングキャップを左に回して本体の凸とスプリングキャップの凹をあわせながら順に移して適当な位置で止め、ナットを締め付けて下さい。

【図15-3】

※ナットを締め過ぎると動きが悪くなります。

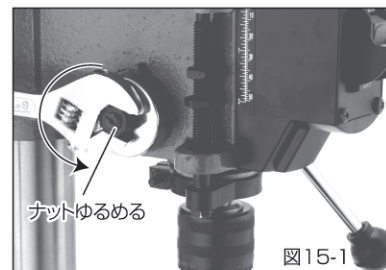


図15-1

(スパナなどはセット内容には含まれていません。)



図15-2

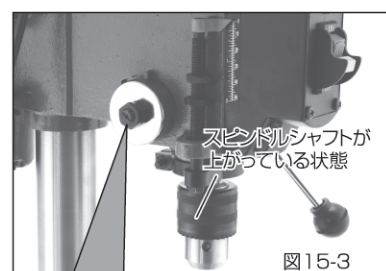


図15-3



⚠ 保守、点検

- 機械は定期的到手入れをして下さい。安全な作業ができるように常にきれいに保守点検を心がけて下さい。
- 手入れをする時は、必ず電源を抜いてから行なって下さい。
- 故障の際には必ず修理に出すようにして下さい。
- 本体をゴミ、ホコリの多い場所、高温や直射日光のあたる所(50℃以上)、湿気の多い所、風通しの悪い所、小さなお子様の手の届く所には保管しないで下さい。
- メンテナンスの際、本体は水で洗わずに乾いた布で拭くようにして下さい。
アルコール類、シンナー、ベンジン等のご使用は製品の破損や故障の原因となります。
 - ・回転部には、切削屑やゴミが詰まらないように取り除いてください。
 - ・テーブルや支柱に自動車用ワックス等をぬりますと、表面がきれいに保てます。
 - ・ベアリングにはグリスが詰めてあります。回転部、移動部には定期的に油をさして下さい。

お買い上げの後に

保証書

販売店名・お買い上げ年月日を証明できる物(販売証明書やレシートなど)が添付されていない場合、本書は**無効**となり、保証期間内であっても有料修理となります。必ずご確認ください。

- 保証期間内において取扱説明書などの注意書に従い、正常な使用・保管状態で故障した場合、本書により無償で修理致します。
- 保証期間内に故障して無償修理をお受けになる場合には、商品と本書に販売証明を付けた物をご持参のうえ、お買い上げの販売店にご依頼ください。

品名	EM 5段変速 卓上ボール盤			お買い上げ日	年 月 日
型式	DP-251	JAN コード	4907052 377325	保証期間	お買い上げ日より 6ヶ月
販売店	販売証明書や レシートなどを 添付してください。				

保証規定

- 1.本書はお買い上げ商品にのみ適用されますので、一切の工事費用などは適用外となります。
- 2.保証期間内でも次の場合は有料となります。
 - 使用上の誤りおよび不当な修理・改造による故障および損傷。
 - お買い上げ後の輸送・移動・落下などによる故障および損傷。
 - 火災・地震・水害・落雷・その他の天災・異常電圧による故障および損傷。
 - 家庭用以外(例:業務用の長時間使用、車輛・船舶への搭載など)に使用された場合の故障および損傷。
 - 本書の提示がない場合。
 - 本書に販売店名・お買い上げ年月日を証明できる物が添付されていない場合、あるいは字を書き替えられた場合、個人販売など販売店が不明な場合。
- 3.本書は付属品・消耗品には適用されません。
- 4.本書は日本国内においてのみ有効です。 This warranty is valid only in Japan.
- 5.本書は最初の購入にのみ適用され、以降の転売・譲渡には適用されません。
- 6.この保証書は、本書に明示した期間・条件のもとにおいて無償修理をお約束するものです。従ってこの保証書によってお客様の法律上の権利を制限するものではありません。
- 7.保証期間経過後の修理については、お買い上げの販売店にご相談ください。
 - 修理可能な場合は、お客様のご希望により有料で修理させていただきます。

発売元



株式会社 高儀

製品性能・品質・取り扱いに
関するお問い合わせは…

株式会社 高儀
お客様相談窓口

TEL 0258-66-1233

受付時間 AM9:00~PM5:00 (土日祭日および弊社の休日を除く)

修理(見積り含む)および別売品などの購入は、お買い上げの販売店にご依頼ください。上記相談窓口では直接対応はできません。あらかじめご了承ください。

■お客様相談窓口における個人情報の取り扱い

弊社は、お客様へのサービス提供のため、収集目的を通知したうえで必要な範囲の個人情報や相談内容を収集させていただき、その記録を残すことがあります。個人情報を適切に管理し、修理業務などのサービスを行うために必要な範囲内で開示する場合や、正当な理由がある場合を除き、第三者に提供しません。