

RYOBI®

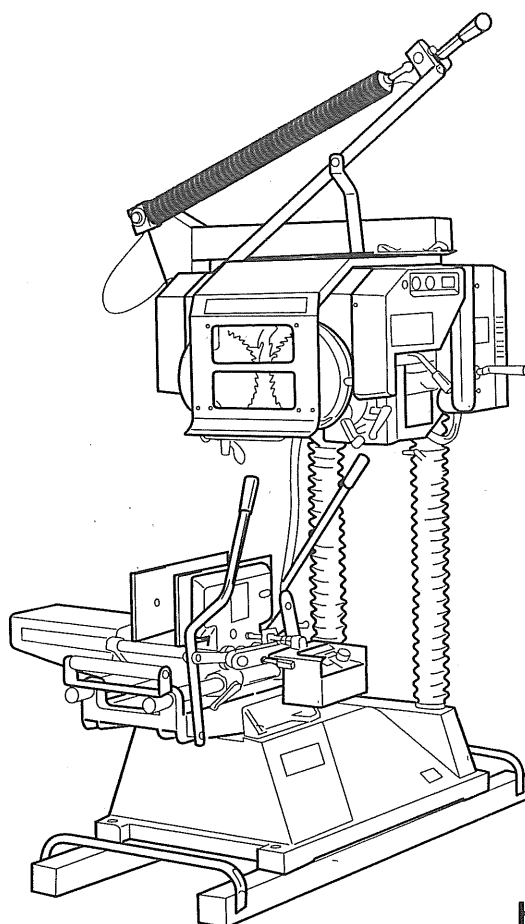
カマアリホゾ取機

HWA-160

HW-160

取扱説明書

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



HWA-160

—— もくじ ——

- ・ 安全上のご注意 1～4
- ・ 各部の名称 4
- ・ 仕様・付属品・用途 5
- ・ 作業手順 5～12
- ・ 保守と点検 13

このたびは、リョービカマアリホゾ取機をお買上げいただ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、ご使用前にこの取扱説明書を最後までよくお読みください。

使用上の注意事項、本体の能力、使用方法など十分ご理解のうえで、正しく安全にご使用くださるようお願いいたします。

注意文「△警告」、「△注意」の意味について

ご使用上の注意事項は「△警告」と「△注意」に区分していますが、それぞれ次の意味を表します。

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。いずれも安全に関する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」・「△注意」以外に製品の据付け、操作、メンテナンス等に関する重要な注意事項は「(注)」にて表示しています。安全上の注意事項と同様必ず守ってください。

■安全上のご注意

- 火災、感電、けがなどの事故を未然に防ぐため、次に述べる「安全上のご注意」を必ず守ってください。
- ご使用前に、この「安全上のご注意」すべてをよくお読みの上、指示に従って正しく使用してください。
- 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必ず保管してください。

△ 警 告

1. 作業場は、いつもきれいに保ってください。
 - ・ ちらかった場所や作業台は、事故の原因となります。
2. 作業場の周囲状況も考慮してください。
 - ・ 機械は、雨中で使用したり、湿った、またはぬれた場所で使用しないでください。
 - ・ 作業場は十分に明るくしてください。
 - ・ 可燃性の液体やガスのある所で使用しないでください。
 - ・ 転倒事故を防止する為、機械周辺の床には物を置かないでください。
 - ・ 機械周辺の床は常に水や油で濡れていないようにしてください。水や油をこぼした場合は、直ちに拭き取ってください。
3. 電気工事は自分で行なわないでください。
 - ・ 電源の誤配線による重傷事故を避ける為に、電気工事については電気工事士の免許のある方が必ず行なってください。
4. 子供を近づけないでください。
 - ・ 作業員以外、作業場へ近づけないでください。
5. 無理して使用せず作業に合った機械を使用してください。
 - ・ 安全に能率よく作業するために、指定された用途以外に使用せず、機械の能力に合った速さで作業してください。
6. きちんとした服装で作業してください。
 - ・ だぶだぶの衣服やネックレス等の装身具は、回転部に巻込まれる恐れがありますので着用しないでください。
 - ・ 手袋は刃物の交換の際に使用する以外は回転部に巻込まれる恐れがありますので絶対に使用しないでください。
 - ・ 屋外での作業の場合には、滑止めのついた履物の使用をお勧めします。
 - ・ 長い髪は、帽子やヘアカバー等で覆ってください。

7. 保護めがねを使用してください。
 - ・作業時は、保護めがねを使用してください。また、粉じんの多い作業では、防じんマスクを併用してください。
8. コードを乱暴に扱わないでください。
 - ・コードを引張ってコンセントから抜かないでください。
 - ・コードを熱、油、角のとがった所に近づけないでください。
9. 無理な姿勢で作業をしないでください。
 - ・常に足元をしっかりとらせ、バランスを保つようにしてください。
10. 機械は、注意深く手入れをしてください。
 - ・安全に能率よく作業をしていただくために、刃物類は常に手入れをし、よく切れる状態を保ってください。
 - ・注油や付属品の交換は、取扱説明書に従ってください。
 - ・コードは定期的に点検し、損傷している場合は、お買上げの販売店またはリョービ販売営業所に修理を依頼してください。
 - ・延長コードを使用する場合は、定期的に点検し、損傷している場合には交換してください。
 - ・握り部は、常に乾かしてきれいな状態に保ち、油やグリースがつかないようにしてください。
 - ・機械の可動部分との接触による重傷事故を避ける為に、部品交換の際には電源プラグを外し、かつ元スイッチを「切り」の状態にしてください。

(注) 元スイッチとは建物に取付けてある電源スイッチのことで、起動スイッチのことではありません。
11. 次の場合は、元スイッチを「切り」の状態にするか、プラグを電源から抜いてください。
 - ・使用しない、または保守、点検、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。
 - ・機械の故障、異常に対処する場合。
 - ・その他危険が予想される場合。

(注) 元スイッチとは建物に取付けてある電源スイッチのことで、起動スイッチのことではありません。
12. 調節キーやレンチ等は、必ず取外してください。
 - ・電源を入れる前に、調節に用いたキーやレンチ等の工具類が取外してあることを確認してください。
13. 不意な始動は避けてください。
 - ・元スイッチを「入」にする前に、機械のスイッチが切れていることを確かめてください。
14. 油断しないで十分注意して作業を行なってください。
 - ・機械を使用する場合は、取扱方法、作業の仕方、周りの状況等十分注意して慎重に作業してください。
 - ・疲れている場合は、使用しないでください。
15. 損傷した部品がないか点検してください。
 - ・使用前に、保護カバーや回転軸、歯車、プーリー、ベルトなどに損傷がないか十分点検し、正常に作動するか、また所定機能を発揮するか確認してください。
 - ・可動部分の位置調整および締付け状態、部品の破損、取付け状態、その他運転に影響を及ぼす全ての箇所に異常がないか確認してください。
 - ・損傷した保護カバー、回転軸、歯車、プーリー、ベルトなどの部品交換や修理は、取扱説明書の指示に従ってください。取扱説明書に指示されていない場合は、お買上げの販売店またはリョービ販売営業所で修理を依頼してください。スイッチが故障した場合は、お買上げの販売店またはリョービ販売営業所で修理を行なってください。スイッチで始動および停止操作の出来ない機械は、使用しないでください。

⚠ 警 告

16. 指定の付属品やアタッチメントを使用してください。
 - ・本取扱説明書およびリョービパワーツールカタログに記載されている付属品やアタッチメント以外のものを使用すると、事故やけがの原因となる恐れがありますので使用しないでください。
17. 機械の修理は、専門店に依頼してください。
 - ・本製品は、該当する安全規格に適合していますので改造しないでください。
 - ・修理は、必ずお買上げの販売店またはリョービ販売営業所にお申し付けください。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、事故やけがの原因となります。

騒音について

ご使用に際し、周囲に迷惑をかけないように、各都道府県等の条例で定める騒音規制値以下でご使用になる必要があります。必要に応じてしゃ音壁を設けるなどしてください。

カマアリホゾ取機ご使用に際して

先に電動工具としての共通の注意事項を述べましたが、カマアリホゾ取機をご使用の際には、さらにつぎに述べる注意事項を守ってください。

⚠ 警 告

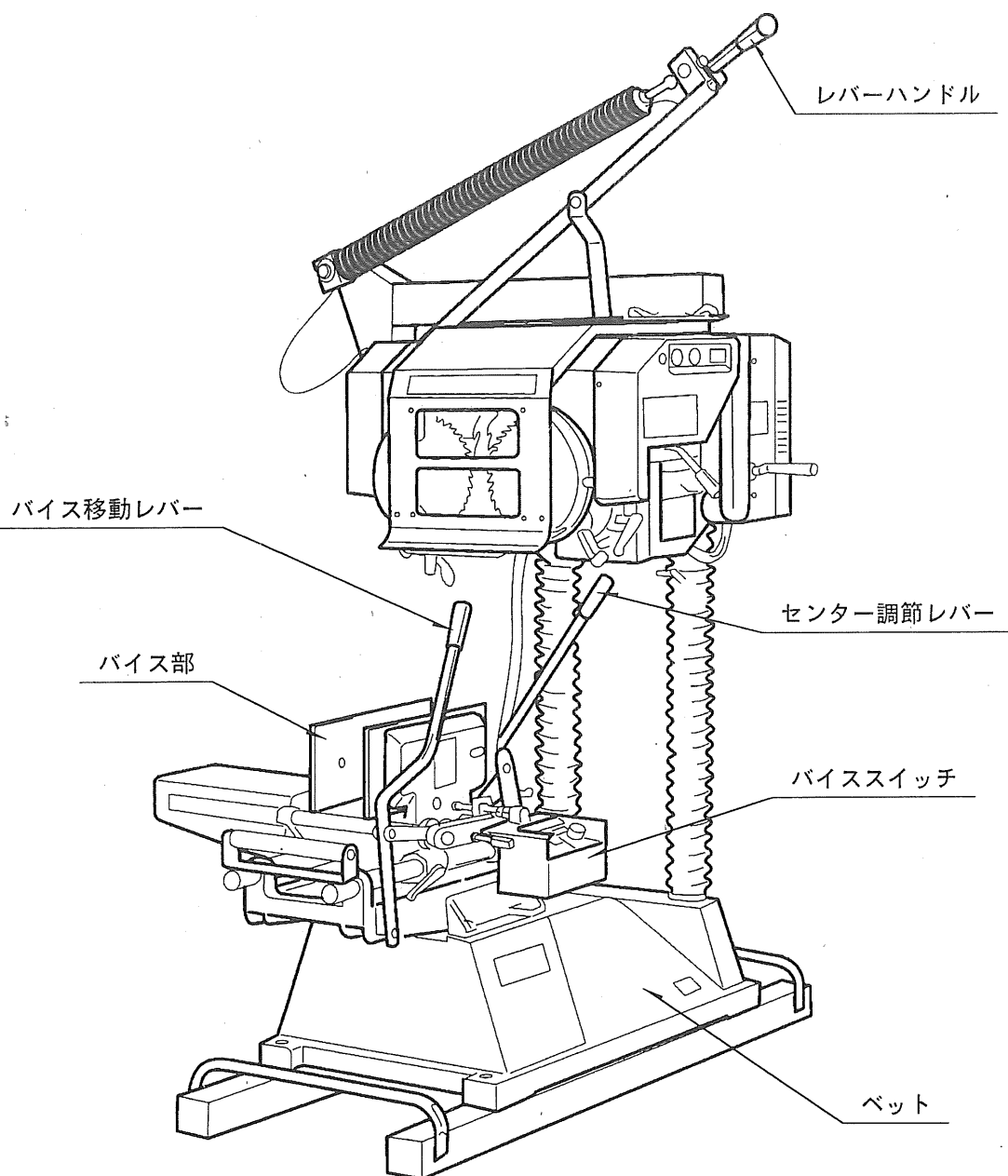
1. 使用電源は、銘板に表示してある電圧でご使用ください。
 - ・表示を超える電圧で使用すると回転が異常に高速となりけがの原因になります。また、低い電圧で使用しますと、力不足となります。
2. 機械設置後、ご使用前に刃物類が正しい方向（カバー等の矢印方向）に回転しているか確認してください。
 - ・逆回転していますとネジのユルミや部品損傷によるけがの原因になります。
 - ・万一逆回転する場合は、電気工事士の資格を持つ人に御相談のうえ、正しい回転方向でご使用ください。
3. 運転中はノコ刃および可動部には絶対に手を触れないでください。
 - ・けがの原因になります。
4. 安全カバーは必ずノコ刃を覆い、円滑に動くことを確認してください。また、安全カバーをひもなどで固定しないでください。
 - ・ノコ刃が露出しますと、けがの原因になります。
5. さし込みプラグを電源にさし込む前にスイッチが切れていることを確認してください。また、使用後および停電の際にはさし込みプラグを抜いてください。
 - ・不意な始動によるけがの原因になります。
6. 運転中、機械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、運転を中止してお買上げの販売店またはリョービ販売営業所に点検、修理を依頼してください。
 - ・そのまま使用していると、けがの原因になります。
7. 本体の設置は確実にこなってください。
 - ・確実に設置していないと本体が倒れ、けがの原因になります。

⚠ 注 意

1. 電源、エアコンプレッサーに接続する前に、ノコ刃が取扱説明書に従って正しく、しっかりと締付けられているか確認してください。
 - ・しっかりと締付けられていないとはずれたりし、けがの原因になります。

2. ノコ刃にヒビ、割れなどの異常がないことを確認してから使用してください。
 - ・ノコ刃が破損し、けがの原因になります。
 3. 作業前に、ノコ刃を空転させ、機体の振動やノコ刃の面振れなどの異常がないことを確認してください。
 - ・異常があるとけがの原因になります。
 4. 材料に釘などの異物がないことを確認してください。
 - ・刃こぼれだけでなく、反発により思わぬけがの原因になります。
 5. 切断する材料の下に障害物がないことを確認してください。
 - ・強い反発力が生じけがの原因になります。
 6. 使用前、使用後には下記部分に必ず注油してください。
 - ・本機を長持ちさせ、作業能率を向上させます。
- (注油部) 各ガイドバー部、バイスネジ部、各レバー関係部、各支点ピン

■各部の名称



(HWA-160)

■仕 様

- 電源 三相 200V
- モーター
縦挽用 1kw --- 2台
横挽用 0.8kw --- 2台
バイス用(HWA-160) 0.1kw --- 1台
- 回転数 縦挽ノコ 1,300R.P.M.
横挽ノコ 2,300R.P.M.
- ホゾ取能力
平ホゾ 幅 122mm (4寸) × 長さ 365mm
(1尺2寸) × 高さ 455mm (1尺5寸)
アリホゾ角度 0 ~ 21°
カマアリホゾ角度 0 ~ 9°
- 木材締付能力
..... 幅 80 ~ 215mm (HWA-160)
..... 幅 50 ~ 220mm (HW-160)
- バイス中心移動量 左右 45mm
- バイス前後移動量 210mm
- 本体重量 HWA-160 220kg
 HW-160 210kg

■用途

- ## ●平ホゾ、アリホゾ、カマホゾ加工

■通常付属品

- | | |
|-----------------------|---|
| ● 補助ローラー組立 | 1 |
| ● ユルミ工具組立 | 1 |
| ● ストッパー（縦挽用） | 1 |
| ● 両口スパナ（10×13mm） | 1 |
| ● 両口スパナ（17×19mm） | 1 |
| ● ボックススパナ（13mm） | 1 |
| ● ⊕ドライバ | 1 |
| ● プッシュブロック組立(HWA-160) | 1 |
| ● 縦挽用チップソー（右） 355mm | 1 |
| ● 縦挽用チップソー（左） 355mm | 1 |
| ● 横挽用チップソー 218mm | 2 |

20 A

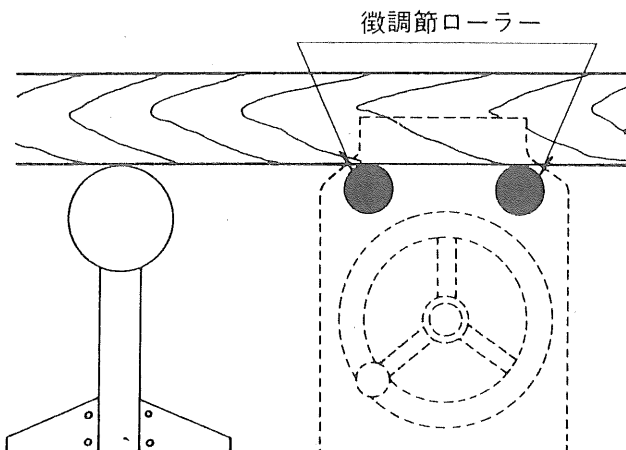
■作業手順

 警告

- ・本体の設置は確実に行ってください。確実に設置していないと本体が倒れ、けがの原因になります。
- ・周囲に十分な余裕をもって設置してください。材料を動かす時などにけがの原因となります。

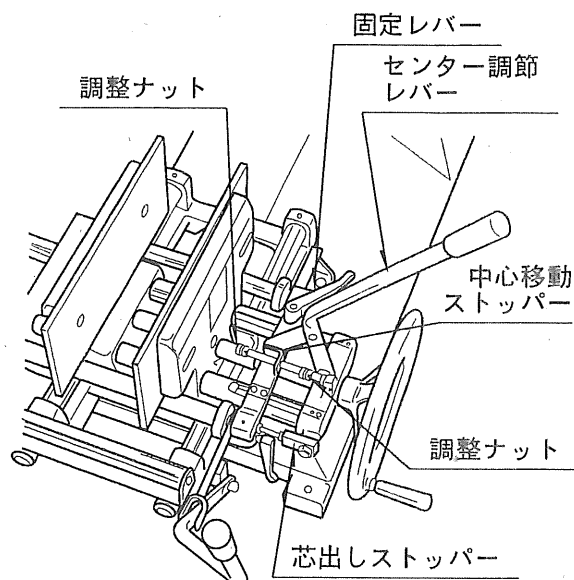
●補助ローラーの高さ調節

- 補助ローラーの高さは、微調節ローラーと同じ高さになるように調節してください。



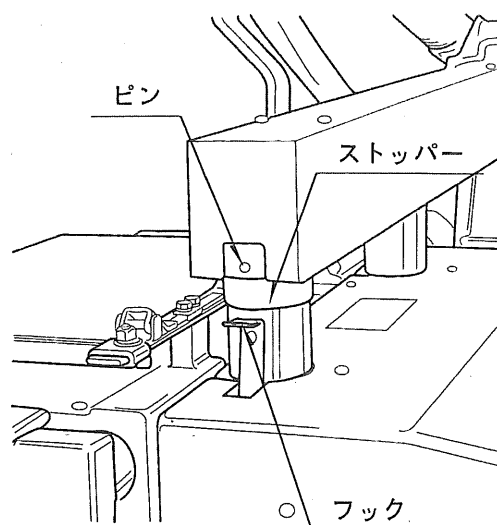
●墨打中心の調節

- 木材を締付け、固定レバーをゆるめた後、センター調節レバーを操作して指示針を0点に合わせますと、木材の中心にホゾ加工が出来ます。
- 中心移動はセンター調節レバーを操作することにより左右は45mmまで可能です。
(材料幅120mmの時)
バイスは芯出しストッパーにより0点で停止する構造になっております。バイスを左に移動させる場合には、芯出しストッパーを回転させてから行なってください。
- カマホゾ加工、片ホゾ加工の際には、中心移動ストッパーを使用することにより一発で位置決めが出来ます。
加工しようとする寸法に指示針を合わせた状態で調整ナットが中心移動ストッパーに当たるまで移動させてください。
(調整ナットを回してください。)



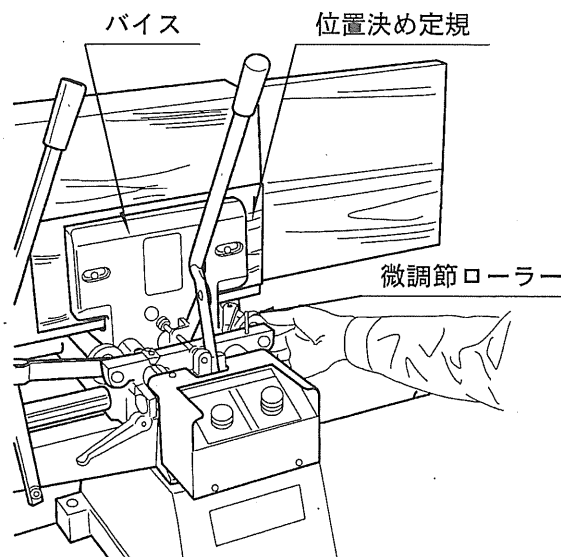
●ストッパー

- 小物の連続作業をする場合は、ストッパーを下げますと作業が楽にできます。



●加工材位置の微調節

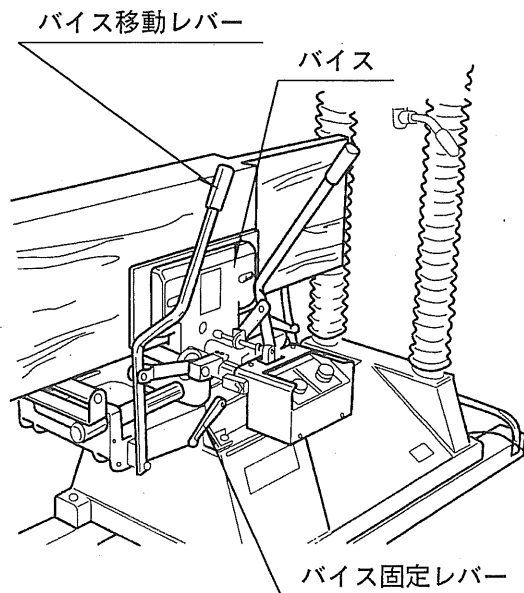
- バイス移動レバーをいっぱい押した状態で位置決め定規の先端に横挽刃が降りてきますので微調節ローラーで位置を正確に合わせ、木材締付ハンドルで確実に締付けてください。



● バイスの前後移動

- バイス移動レバーにより、バイスの前後移動は210mmまでできますが、長手方向での1回の加工能力は120mmまでですので、長いホゾ加工をする場合、1回の加工寸法を120mm以内にセットして、バイス固定レバーによりバイスを固定した後加工してください。

(注) ケヤキ等の堅木を加工する場合は、1回の切断長さを30mm程度とし、数回に分けて加工してください。

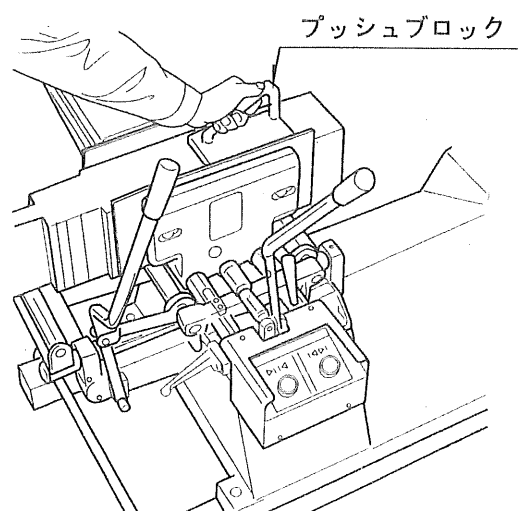
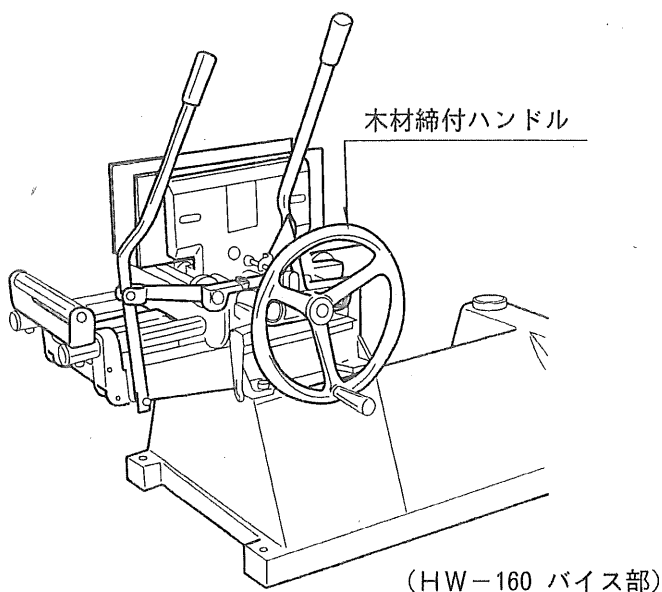
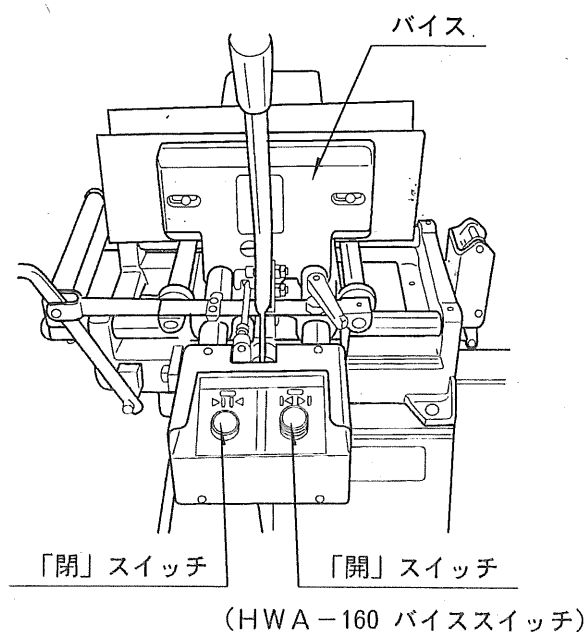


● インパクトバイス(HWA-160)

- インパクトバイススイッチ「閉」でバイスは締め、「開」で開きます。
- バイス板より低い材料を押しつけ、もしくは動かす場合は、付属品のプッシュブロックをご使用ください。

(注) 材料を前後に動かしたり、押しつけてバイスを締め付ける場合、材料の側面とバイス板で指等を締め込まない様に注意してください。

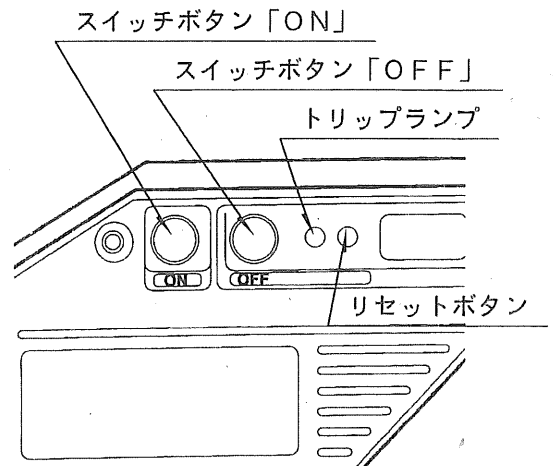
- HW-160のバイスは、丸ハンドルによる締め付けです。



●スイッチとトリップ回路

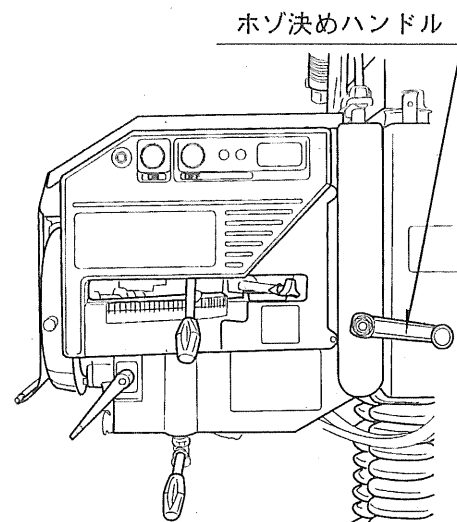
- スイッチは「ON」ボタンを押せば入り、「OFF」ボタンで切れます。
- モーターに過大な負荷が掛りますと、トリップランプが点灯し、電源が切れます。過負荷の原因を除き、リセットボタンを押してください。トリップランプが消えスイッチは、「OFF」の状態に戻ります。

(注) モーター回転中にリセットボタンを押さないでください。



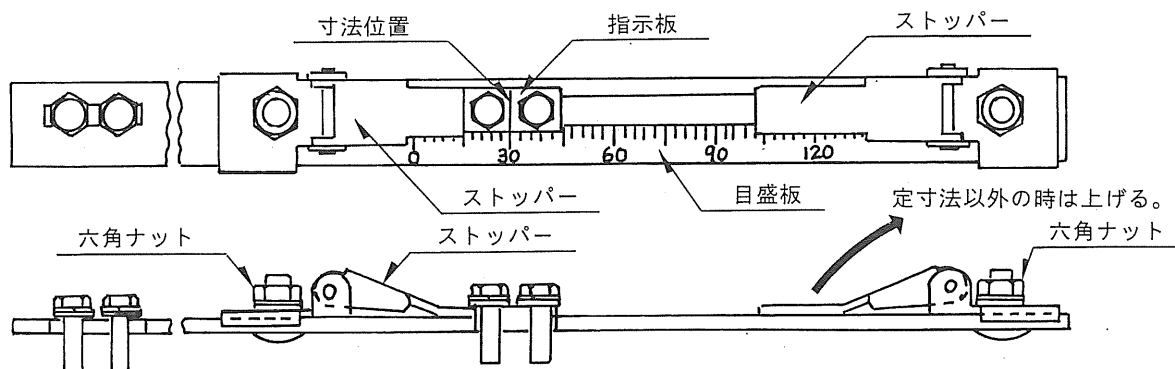
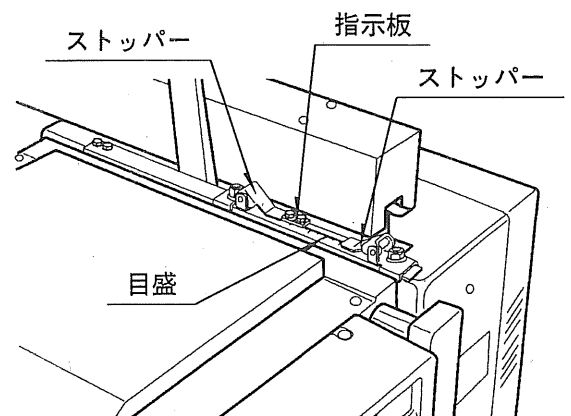
●加工寸法の調節

- ホゾ決めハンドルを回すと指示板が摺動しますから、指示板を望みの加工寸法位置に合わせてください。
- 指示板の示す加工寸法は、左右縦挽刃先端（バイス寄り）間の加工寸法を表示します。



●定寸加工

- 定寸加工をする場合は、まず望みの加工位置に指示板を合わせ、ストッパー部表面のナットをゆるめ指示板の側面に固定します。
- ストッパーは指示板の左右についていますので、二つの寸法を設定することができます。
- 左右のストッパーより外れる寸法を加工したい場合、ストッパーを起こして任意の寸法に合わせてください。



●縦挽刃の角度調節

(アリ角度)

- ①左右の固定レバーをゆるめます。
- ②角度調節レバーで、縦挽刃を21°までの必要な角度に合わせます。
- ③角度調節後は必ず固定レバーを締付けてください。

(カマ角度)

- ①左右の固定レバーをゆるめます。
- ②ストッパーを回します。
- ③角度調節レバーで、縦挽刃を9°までの必要な角度に合わせ、固定レバーを締付けます。

(平ホゾ)

- ストッパーをカマ角位置から90°戻し、ストッパーにあたる位置で縦挽刃を固定しますと、平ホゾ位置になります。

●横挽刃の調節 (カマ加工)

- カマホゾ加工時の横挽刃をセリ出す場合、横挽クランプレバーをゆるめ、横挽刃を内側に動かしてください。
- 横挽刃のセリ出し量は、出荷時に左右それぞれ9mmに調整してあります。
- 調節後は、必ず横挽クランプレバーを締付けてください。

●加工手順

●平ホゾ加工

- ①縦挽刃の角度を平ホゾ位置に合わせます。
(注) 横挽刃は平ホゾ位置にセットしてください。

- ②加工幅をホゾ幅に合わせ、切断します。

- ③材料を90°回し、加工幅を胴付幅に合わせ切断します。

(注) 平ホゾ加工の場合、定寸加工ストッパーをご利用になりますと、指示板を確認する手間が省け、能率が大変良くなります。

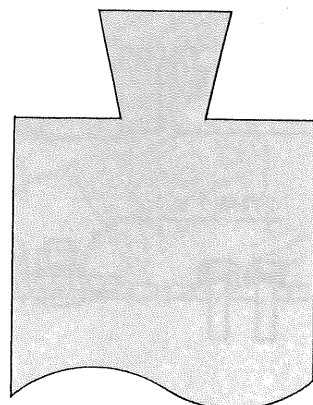
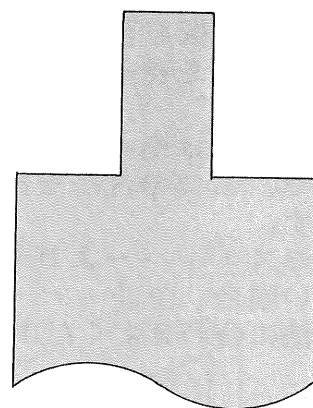
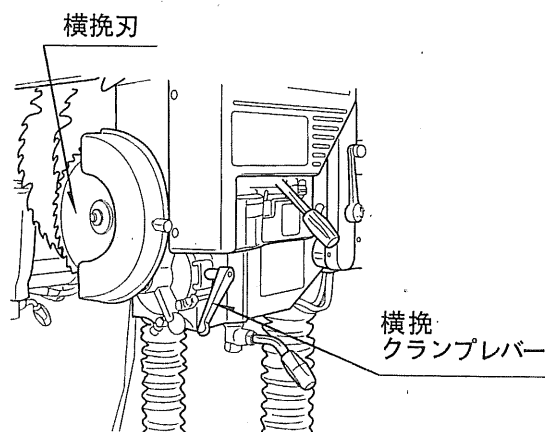
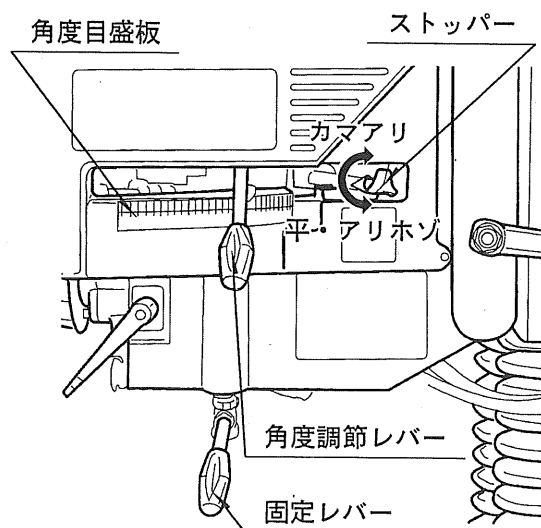
(注) 長ホゾ加工は、最長365mmまで可能です。ただし、1回の切断長さは120mmまでです。120mm以上の長ホゾ加工はバイス移動レバーを利用してください。

●アリホゾ加工

- ①縦挽刃をアリホゾ角度に合わせます。

- ②加工幅を合わせ、切断します。

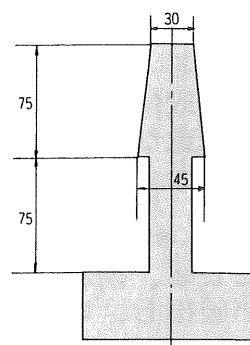
(注) 横挽刃は平ホゾ位置にセットしてください。



● カマホゾ加工

- ①加工幅を110mm以上にします。
- ②縦挽刃を必要なカマ角度に調節します。
- ③横挽刃を内側に寄せます。
- ④バイスを左右に動かして、左右の墨線に合わせてそれぞれを切断します。

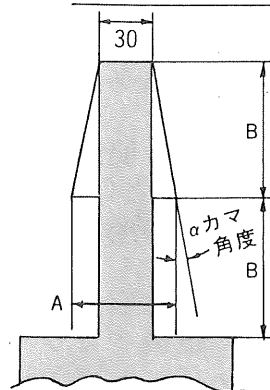
カマホゾ加工方法(例)



- ⑤縦挽刃を平もしくはアリ角に調節します。
- ⑥バイスを中心に戻し、加工幅をA寸法に合わせます。
- ⑦バイスを前にB寸法分移動しながら数回切断します。
- ⑧ノミで仕上げます。

(注) 切断時は、固定レバー、横挽クランプレバーを確実に締付けてください。

一般的なカマホゾ寸法



カマ角度 α	B 寸法	
	60	75
A 寸法	45	5.7°
	48	8.5°

<図解による説明>

加工工程	1	2	3	4	5
セット寸法 (mm)	45	45	45	45	ノミで最終仕上げをする
縦挽(右)	カマ角度にセット	アリ角度にセット⇒	平位置にセット	そのままでバイスを75mm移動しながら数回切断する	
縦挽(左)	アリ角度にセット	カマ角度にセット⇒	平位置にセット		
横挽鋸	平位置にセット	平位置にセット	カマ位置にセット		

●丸ノコ刃の取付け、取外し

⚠ 警 告

- ・丸ノコ刃の取付け、取外しのときは、スイッチを切り、プラグを電源から抜いてください。不意な始動によるけがの原因になります。

⚠ 注 意

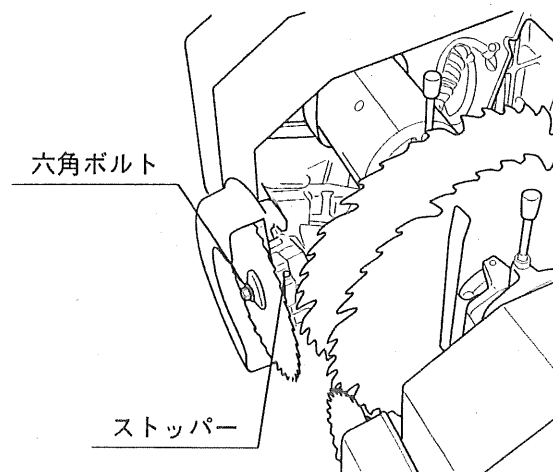
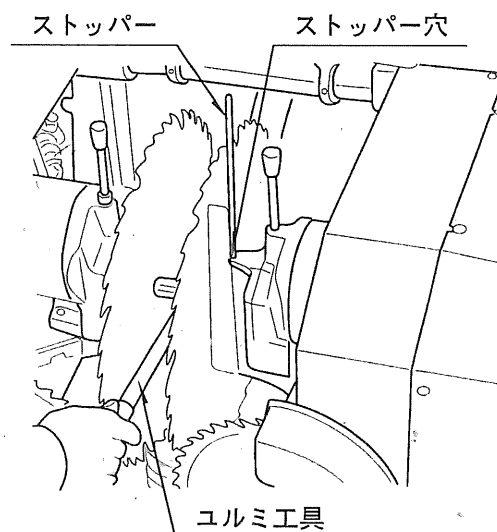
- ・ノコ刃にヒビ、割れなどの異常がないことを確認してから使用してください。ノコ刃が破損し、けがの原因になります。

●縦挽刃（付属品のストッパーを使用）

- ①縦挽刃を平ホゾ角度にします。
- ②縦挽ギヤケース側面のストッパー穴にストッパーをさし込み、ノコ刃を手で回し固定します。
- ③付属のユルミ工具を使用して、4本のネジをゆるめてください。（左右ノコ刃共時計針の逆回転方向に回すとゆるみます。）
- ④取外しが終わりましたらストッパーを外して、反対側の縦挽ギヤケースストッパー穴にストッパーをさし込み、同じ要領で行なってください。

（注）中心のネジはフランジ取付け用のネジですから、ゆるめないでください。

- ・取付けは取外しの逆の要領で行なってください。取付けの際は、ノコ刃の左右及び回転方向を間違わないようにご注意ください。（左右ノコ刃共リョービのマークが表面に向い合って見える。）

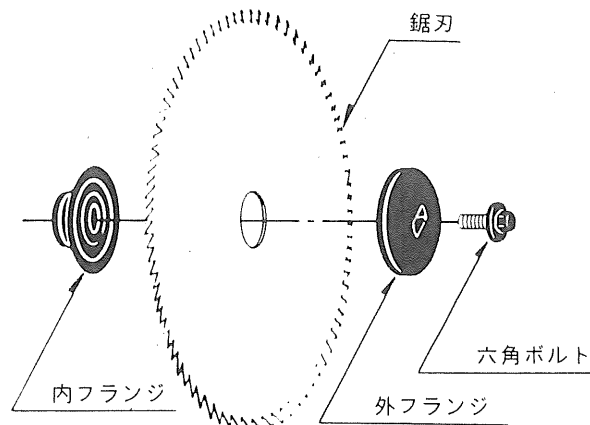


●横挽刃

- ①横挽ギヤケース上面に取付いているストッパーを押した状態でノコ刃を手で回し、ノコ刃を完全に固定させます。
- ②付属品のボックススパナで六角ボルトをゆるめ、六角ボルト、フランジ、ノコ刃の順序で取外します。

（注）右ノコ刃は時計針の逆回転方向に、左ノコ刃は時計針の回転方向（どちらもノコ刃の回転方向）に回すとゆるみます。

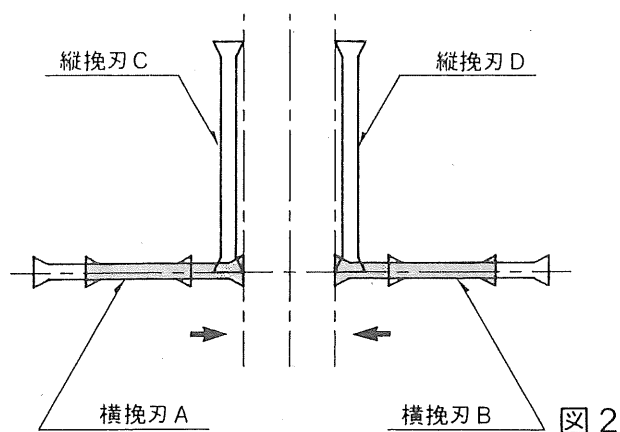
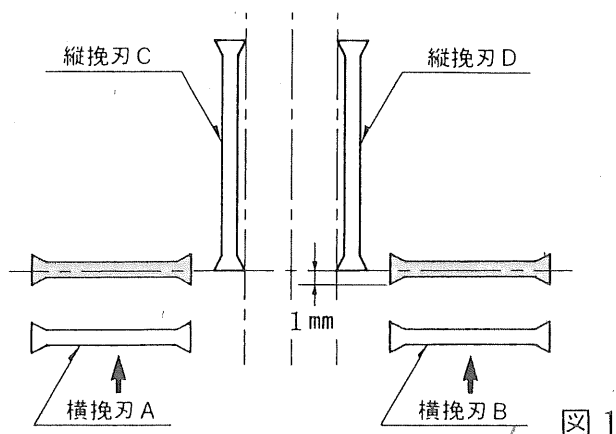
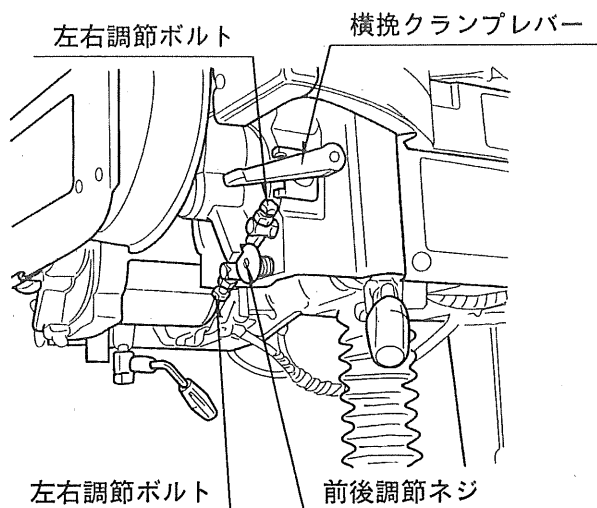
- ・取付けは取外しの逆の要領で行なってください。取付けの際はノコ刃の回転方向を間違わないようにご注意ください。
- ・取付けが終わりましたらストッパーから指を離し、ストッパーを元の位置に戻してください。



●ノコ刃の調節方法

(横挽刃を前後左右に動かして行ないます。)

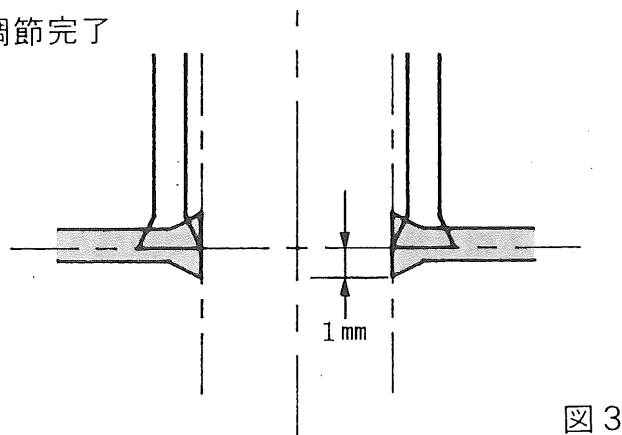
- ①横挽クランプレバーをゆるめます。
- ②左右の前後調節ネジを回してノコ刃を前後に動かし、Aの刃先をC、Dの刃先に図1のように合わせた後、Bの刃先をAの刃先に平行に合わせます。(図1)
- ③下側の左右調節ボルトで、A、Bの刃先をC、Dの刃先に合わせます。(図2)



- ④調節後は必ず横挽クランプレバーを締 調節完了
付けてください。

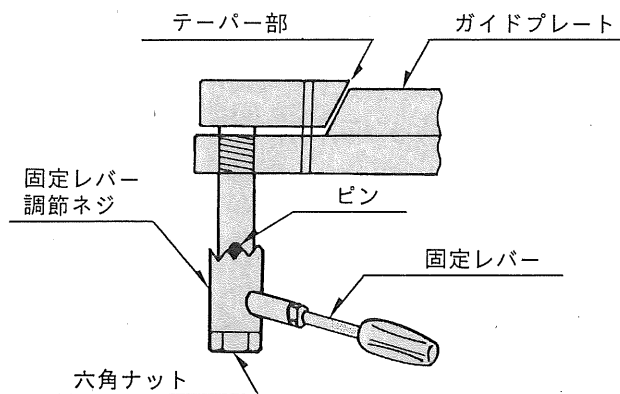
(注): 縦挽刃は動かさせません。

- ・左右調節ボルトの上側を使ってカマホゾ加工時の横挽刃のセリ出し量を調節することができます。



●縦挽刃モーター固定の締付方法

- 縦挽刃モーターの固定がゆるい場合は、固定レバー下の六角ナットをゆるめ、固定レバー調節ネジを下へさげて左に1～2山分回します。
- 固定レバー調節ネジを上にあげ、谷部分にピンを合わせて六角ナットを締付けます。



■保守と点検

△ 警 告

- 保守、点検、部品交換等のお手入れの前にスイッチを切り、プラグを必ず電源から抜いてください。けがや感電の原因になります。

●刃物について

- ノコ刃の切れ味が悪くなったのをそのままご使用になっておりますと、モーターに無理をかける事になり、また能率も落ちますから早めに目立てするか新品と交換してください。

●各部取付ネジの点検

- ネジなどのゆるみがないか確認してください。もしゆるみがある場合は締直してください。

●使用後の手入れ

- 油污れなどをふき取り使いやすい状態にしておいてください。乾いた布か石けん水をつけた布で本体を拭いてください。
- ガソリン、シンナー、石油類での清掃は本体をいためます。また水洗いは絶対にしないでください。
- 作業後は常に清掃して各ガイドバー部、ネジ部等に注油してください。

●作業後の保管

- 高温にならない乾燥した場所に保管してください。お子さまの手の届くところはさけてください。

●修理について

- 本機は厳密な管理の元で製造されています。もし正常に作動しなくなった場合には、お買上げの販売店にご用命ください。
その他、部品ご入用の場合、あるいは取扱い上ご不明な点、ご質問などご遠慮なくお問い合わせください。

—NOTE—

部品ご入用、故障の場合、その他取扱い上ご不明な点があった場合には、ご遠慮なくお買上げの販売店、またはリョービ販売営業所にお問い合わせください。

※改良のためお断りなく仕様、外観等を変更することがあります。

RYOBI

発売元

リョービ販売株式会社

製造元

リョービ株式会社