

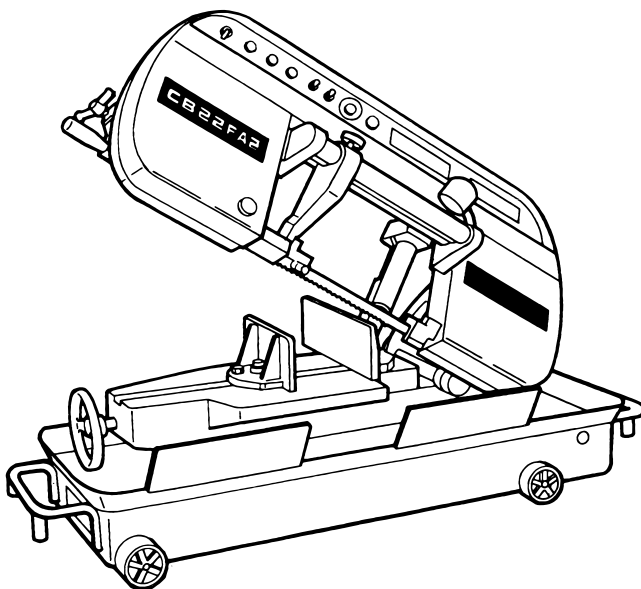
HiKOKI

ロータリバンドソー

220 mm CB 22FA2

取扱説明書

このたびは弊社製品をお買い上げいただき、ありがとうございました。
ご使用前にこの取扱説明書をよくお読みになり、正しく安全にお使いください。
お読みになった後は、いつでも見られる所に大切に保管してご利用ください。



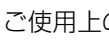
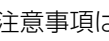
本製品は日本国内用のため、日本国外で販売または使用することはできません。日本国外で使用した場合は、仕様上の性能を発揮できない恐れがあります。日本国外では、修理または保証を受けられません。

This product may be used only in Japan and should not be sold or used in any other country. Otherwise, product may not perform as intended. No authorized service or warranty is available outside of Japan.

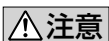
目 次

	ページ
電動工具の安全上のご注意	2
ロータリバンドソーの使用上のご注意	5
各 部 の 名 称	7
仕 様	9
付 属 品	9
別 売 部 品	9
用 途	10
操作パネルのはたらき	11
作業前の準備	12
ご 使 用 前 に	15
帯のこ、帯のこ周速、切断荷重の選定について	17
切断作業と操作の手順	19
帯のこの取付け・取りはずし	23
各 部 の 調 整	25
過負荷保護装置について	28
故 障 診 断	29
保 守 ・ 点 検	31
ご修理のときは	裏表紙

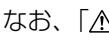
警告、 注意、 注 の意味について

ご使用上の注意事項は「 警告」、「 注意」、「 注」に区分しており、それぞれ次の意味を表します。

 **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。

 **注** : 製品のすえ付け、操作、メンテナンスに関する重要なご注意。

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。

電動工具の安全上のご注意

- 火災、感電、けがなどの事故を未然に防ぐために、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、事故の原因になります。
- ② **作業場の周囲状況も考慮してください。**
 - 電動工具は、雨の中で使用したり、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。
- ③ **感電に注意してください。**
電動工具を使用中、身体を、アース（接地）されているものに接触させないようにしてください。
（例えば、パイプ、暖房器具、電子レンジ、冷蔵庫などの外枠）
- ④ **子供を近づけないでください。**
 - 作業員以外、電動工具やコードに触れさせないでください。
 - 作業員以外、作業場へ近づけないでください。
- ⑤ **使用しない場合は、きちんと保管してください。**
乾燥した場所で、子供の手の届かない高い所または鍵のかかる所に保管してください。
- ⑥ **無理して使用しないでください。**
安全に能率よく作業するために、電動工具の能力に合った速さで作業してください。
- ⑦ **作業に合った電動工具を使用してください。**
 - 小形の電動工具やアタッチメントは、大形の電動工具で行う作業には使用しないでください。
 - 指定された用途以外に使用しないでください。
- ⑧ **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などの装身具は、回転部に巻き込まれる恐れがあるので、着用しないでください。
 - 屋外での作業の場合には、ゴム手袋と滑り止めの付いた履物の使用をお勧めします。
 - 長い髪は、帽子やヘアカバーなどでおおってください。

警告

- ⑨ **保護メガネを使用してください。**
作業時は、保護メガネ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。
- ⑩ **防音保護具を着用してください。**
騒音の大きい作業では、耳栓、イヤマフなどの防音保護具を着用してください。
- ⑪ **コードを乱暴に扱わないでください。**
 - 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ください。
 - コードを熱、油、角のつがった所に近づけないでください。
- ⑫ **加工する物をしっかりと固定してください。**
加工する物を固定するために、クランプや万力などを利用してください。
手で保持するより安全で、両手で電動工具を使用できます。
- ⑬ **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させ、バランスを保つようにしてください。
- ⑭ **電動工具は、注意深く手入れをしてください。**
 - 安全に能率よく作業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、お買い求めの販売店に修理を依頼してください。
 - 継ぎ（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を保ち、油やグリースが付かないようにしてください。
- ⑮ **次の場合は、電動工具のスイッチを切り、電源プラグを電源から抜いてください。**
 - 使用しない、または、修理する場合。
 - 刃物、トイシ、ビットなどの付属品を交換する場合。
 - その他、危険が予想される場合。
- ⑯ **調節キーやスパナなどは、必ず取りはずしてください。**
電源を入れる前に、調節に用いたキーやスパナなどの工具類が取りはずしであることを確認してください。
- ⑰ **不意な始動は避けてください。**
 - 電源につないだ状態で、スイッチに指を掛けて運ばないでください。
 - 電源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かめてください。

警告

- ⑱ 屋外使用に合った継ぎ（延長）コードを使用してください。
継ぎ（延長）コードを使用する場合は、キャプタイヤコードまたはキャプタイヤケーブルを使用してください。
- ⑲ 油断しないで十分注意して作業を行ってください。
- 電動工具を使用する場合は、取扱方法、作業のしかた、周りの状況など十分注意して慎重に作業してください。
 - 常識を働かせてください。
 - 疲れているときは、使用しないでください。
- ⑳ 損傷した部品がないか点検してください。
- 使用前に、保護カバーやその他の部品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すべ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、その他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、お買い求めの販売店に修理を依頼してください。
 - スイッチが故障した場合は、お買い求めの販売店に修理を依頼してください。
 - スイッチで始動および停止操作のできない電動工具は、使用しないでください。
- ㉑ 指定の付属品やアタッチメントを使用してください。
この取扱説明書および弊社カタログに記載されている指定の付属品やアタッチメント以外のものを使用すると、事故やけがの原因になる恐れがあるので、使用しないでください。
- ㉒ 電動工具の修理は、専門店に依頼してください。
- この製品は、該当する安全規格に適合しているので改造しないでください。
 - 修理は、必ずお買い求めの販売店に依頼してください。
修理の知識や技術のない方が修理すると、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。

ロータリバンドソー使用上のご注意

先に電動工具として共通の注意事項を述べましたが、ロータリバンドソーとして、さらに次に述べる注意事項を守ってください。

⚠警告

- ① **本機は、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、モーターや制御装置の焼損、破損およびけがの原因になります。
詳細は、15 ページの「1. 使用電源を確かめる」の項を参照してください。
- ② **必ずアース（接地）してください。**
故障や漏電などのとき、感電の恐れがあります。
詳細は、12 ページの「3. アース（接地）、漏電しゃ断器の確認」の項を参照してください。
- ③ **ノコカバーは、必ず閉じた状態で使用してください。**
ノコカバーを開いた状態で使用すると、けがの原因になります。
- ④ **帯のこを回転させたまま、材料の取付け、取りはずしをしないでください。**
材料や手などが回転中の帯のこに巻き込まれて、けがの原因になります。
- ⑤ **使用中は、回転している帯のこに手や顔などを近づけないでください。**
けがの原因になります。
- ⑥ **使用中、機体の調子が悪かったり、異常音、異常振動がしたときは、直ちにスイッチを切って使用を中止し、お買い求めの販売店に点検・修理を依頼してください。**
そのまま使用していると機体が破損したりし、けがの原因になります。
- ⑦ **誤って落としたり、ぶつけたときは、帯のこや機体などに破損や亀裂、変形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、けがの原因になります。
- ⑧ **継ぎ（延長）コードが必要なときは、アース（接地）線を備えた 4 心キャブタイヤケーブルを使用してください。**
アース（接地）線のない 3 心コードですと、感電の原因になります。
- ⑨ **けびき線ライトの点灯時および消灯直後は、電球と前面ガラスまわりが高温になるため、絶対に触らないでください。**
やけどの原因になります。
- ⑩ **本機を溶接作業の作業板の上にのせて使用する場合は、溶接機と作業板をつなぐケーブルを確実に接続してください。**
ケーブルがはずれると、本機のコードが焼損するだけでなく、その他の故障やけがの原因になります。

⚠注意

- ① 帯のこや付属品は、取扱説明書に従って確実に取付けてください。
確実でないと、はずれたりし、けがの原因になります。
- ② 本機は、傾斜のない平坦な場所にすえ付けてください。
不安定な状態では、作業中、機体や材料が動いて帯のこが破損し、けがの原因になります。
- ③ 材料は本体付属のバイスで確実に固定してください。
材料の固定が不十分ですと、材料が動いて帯のこが破損し、けがの原因になります。
- ④ 本機使用中には、手袋の着用はさけてください。
回転部に巻き込まれ、けがの原因になります。
- ⑤ 帯のこの下降速度が大きいまま材料に切込まないでください。
帯のこが破損し、けがの原因になります。
- ⑥ 材料は、フレームが自重で降下する力で切断してください。
無理に力を加えて切断すると、帯のこがはずれたり、帯のこの破損およびけがの原因になります。感電の恐れがあります。
- ⑦ 回転する帯のこで、コードを切断しないよう注意してください。
感電の恐れがあります。
- ⑧ 切断直後の材料は、熱くなっていますので素手で触らないでください。
やけどの原因になります。
- ⑨ 帯のこを回転させたまま、放置しないでください。
けがの原因になります。
- ⑩ けびき線ライトに強い衝撃を加えないでください。
ライトの損傷や寿命低下の原因になります。
- ⑪ フレーム固定用ボルト（輸送時固定）の取付け・取りはずし、およびフレームを持ち上げるときは、絶対にフレームの下に手を入れないでください。
手が挟まれ、けがの原因になります。
- ⑫ 材料の取付け・取りはずしは、フレームが止まっていることを確認してから作業してください。
フレームが下降しているときに材料の取付け・取りはずしをすると、フレームが手や身体に当たり、けがの原因になります。

各部の名称

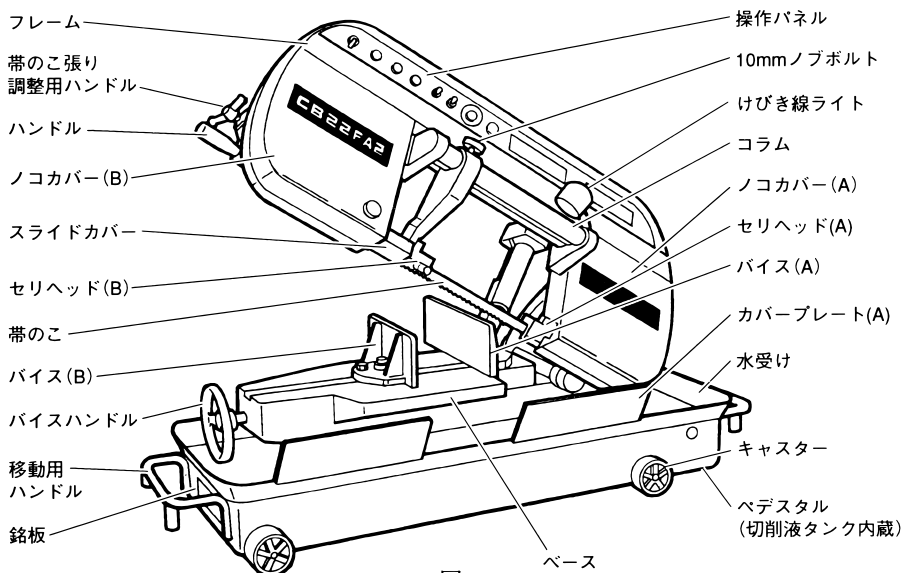


図1

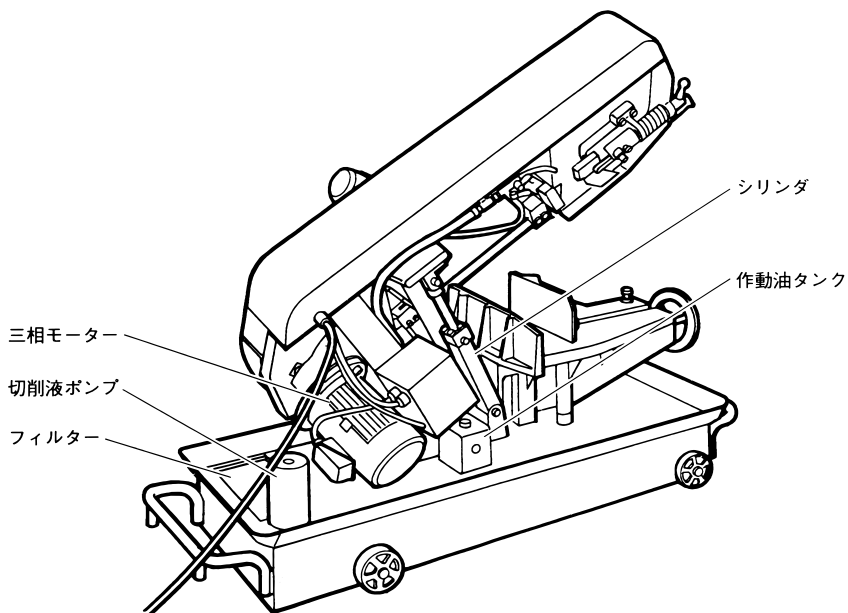


図2

仕	様
---	---

項目	CB 22FA2	
使用電源	三相交流 50/60Hz 共用 電圧 200V	
モーター	種類	全閉外扇形 750 W 4 P
	定格電流	3.7A 50Hz, 3.4A 60Hz
帯の寸法	幅 25.4×厚さ 0.9×長さ 2750mm	
帯の周速	0.5～1.0m/s {30～60m/min}	
最大切断寸法	0°	丸パイプ 外径 220mm
	(直角)	角パイプ 幅 250×高さ 200mm
		丸 棒 外径 100mm (炭素鋼)
	45°	丸パイプ 外径 200mm
		角パイプ 幅 200×高さ 200mm
		丸 棒 外径 70mm (炭素鋼)
	60°	丸パイプ 外径 50mm
		角パイプ 幅 50×高さ 200mm
		丸 棒 外径 50mm (炭素鋼)
角度切断範囲	0° (直角)～60°	
切削液ポンプ	20W 50/60Hz	
切削液タンク容量	約15L	
ベース上面までの高さ	425mm	
機体の大きさ	幅 1670×高さ 920×奥行 550mm	
質量	230kg	
コード	4 心キャブタイヤケーブル 5 m	

付 属 品

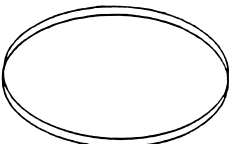
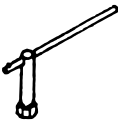
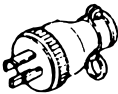
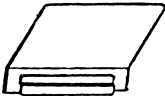
①帯のこ…本体付属(1本) (ハイス6-10山/インチ)  (コード番号319026)	②ボックススパナ(24mm) …1本  (使い方は 22 ページ参照)	③キャストストップ…1個  (使い方は 12 ページ参照)
④4極プラグ…1個  (使い方は 13 ページ参照)	⑤偏心ピン…1本  (使い方は 22 ページ参照)	⑥ピン…1本  (使い方は 22 ページ参照)
⑦油さし (120mL {120cc} …1個 	⑧カバープレート(A)…2個  (使い方は 14 ページ参照)	⑨専用切削液…1L  (使い方は 14 ページ参照) (コード番号 978770)

図 3

別 売 部 品

……………(別売部品は生産を打ち切る場合があります)

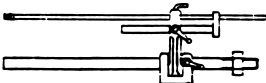
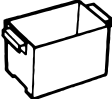
①定寸装置 (定寸範囲 0~600mm)  (使い方は 23 ページ参照) (コード番号 951957)	②ダストボックス  (使い方は 14 ページ参照) (コード番号 313744)
---	---

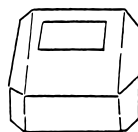
図 4

③シリンダオイル (1L入)
(シリンダオイル交換時に使用する量は約
500mL {500cc} です。)



(コード番号 307714)

④不凍液 (4L入)



〔気温が0℃～マイナス8℃
の時、切削液の凍結を防止
します。
詳細は 33 ページ「不凍液に
ついて」の項を参照〕

(コード番号 988045)

⑤帯のこ

帯のこ 材 質

No.	刃の山数/インチ	コード	本 数
1	合 金 18 山	978600	
2	合 金 14 山	978601	
3	合 金 12 山	978602	
4	合 金 10 山	978603	10本入
5	合 金 8 山	978604	
6	合 金 6 山	978605	
7	合 金 4 山	978606	
8	ハイス 8-12 山	319025	1本入
		319021	5本入

帯のこ 材 質

No.	刃の山数/インチ	コード	本 数
9	ハイス 6-10 山	319026	1本入
		319022	5本入
10	ハイス 5- 7 山	319027	1本入
		319023	5本入
11	ハイス 4- 6 山	319028	1本入
		319024	5本入
12	ハイス 4 山	319029	1本入
13	ハイス 3 山	319030	1本入

材料の材質・形状などに適した帯のこの選定は、17 ページ「帯のこ、帯のこ周速、切断速度
の選定について」の項を参照してください。

図 5

用 途

注 ●焼入鋼などの硬い材料は、切断しないでください。

- 鋼管、ライニング鋼管、棒鋼などの各種軟鋼材の切断
- ステンレス鋼管、棒鋼の切断
- アルミサッシ等の非鉄金属材料の切断
- プラスチックの切断 (熱軟化性のプラスチックは切削熱で溶けて、
帯のこがくい込み切断できません。)

操作パネルのはたらき

1. 操作パネル ………

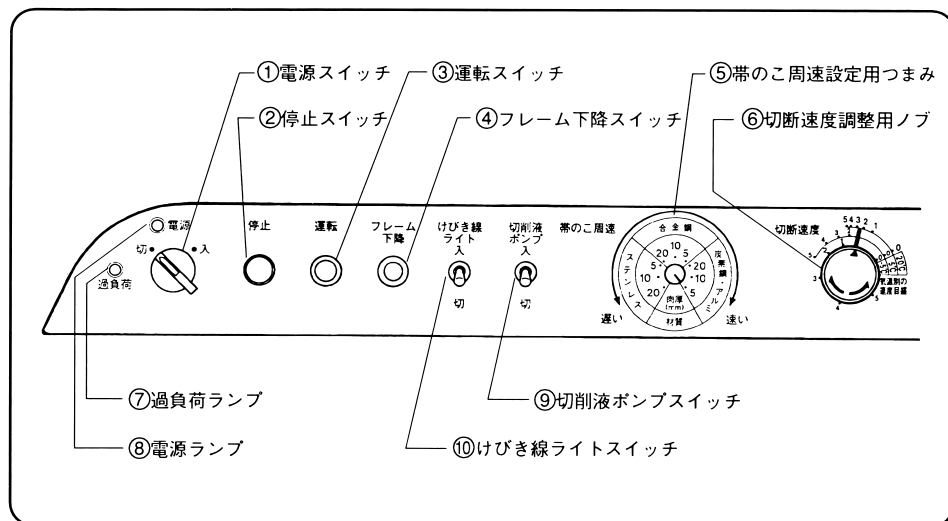


図 6

2. 操作パネルのはたらき ………

記号 名称	はたらき
① 電源スイッチ	本体の電源を入切りする。
② 停止スイッチ	帯のこの回転、フレームの下降および切削液ポンプを停止する。
③ 運転スイッチ	帯のこを回転させ、切削液ポンプを運転させ、フレームを切断速度目盛の速度で下降させる。
④ フレーム下降スイッチ	スイッチを押している間のみ、フレームを早く下降させる。
⑤ 帯のこ周速設定用つまみ	帯のこ周速を材料に応じ設定する。
⑥ 切断速度調整用ノブ	切断速度を無段階に調整する。
⑦ 過負荷ランプ	ランプが点灯し、駆動用モーターが過負荷で停止したことを知らせる。
⑧ 電源ランプ	ランプが点灯し、本体の電源が入ったことを知らせる。
⑨ 切削液ポンプスイッチ	本体の停止中に切削液ポンプを運転・停止する。
⑩ けびき線ライトスイッチ	けびき線ライトを点灯・消灯する。

作業前の準備

ご使用になる前に次の準備をすませてください。

1. 運搬について ………

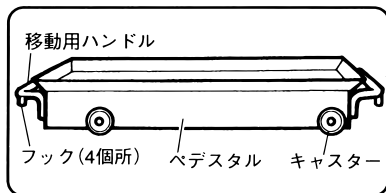


図 7

本機は、運搬、移動ができるようにペDESTAL部にキャスターとフックを設けています。必ずフレームを下限まで下げてから運搬、移動してください。

また、フックにロープ等を掛ける際は、はずれないよう確実に掛けてください。

2. す え 付 け ………

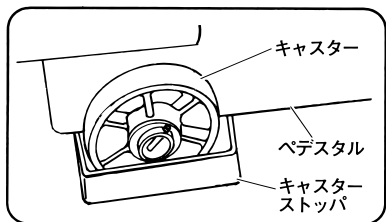


図 8

本機をすえ付ける場合は、必ず水平な場所をえらびキャスターに付属のキャスターストップを入れ、固定してください。（図 8）

また、タンク側が高くなると、水受けに切削液がたまりますので、タンク側が高くならないようにしてご使用してください。

3. アース（接地），漏電しゃ断器の確認 ………



警 告

- 本機は安全面ばかりでなく誤動作を防ぐためにも、必ずアース（接地）してください。

ご使用にさきだち、本機が接続される電源に労働安全衛生規則や電気設備の技術基準などに規定された感電防止用漏電しゃ断装置（以下漏電しゃ断器と言います。）が設置されているか確認してください。

また、本機は必ずアース（接地）をしてください。定格感度電流30mA以下、動作時間0.1秒以下の電流動作型の漏電しゃ断器の設置されている電源でお使いになる場合でも、より安全のためにアース（接地）されることをおすすめします。

本機はインバータで高周波制御をしているため、本体の絶縁が正常であっても漏電しゃ断器が動作することがあります。この時は高周波電流対応（インバータ対応）の漏電しゃ断器（定格感度電流 30 mA）をご使用ください。

4. 電源プラグの接続とアース（接地） ………



警 告

- アース（接地）線をガス管に取付けると爆発のおそれがありますので、絶対にしないでください。

電源プラグとコードの接続は次のようにしてください。

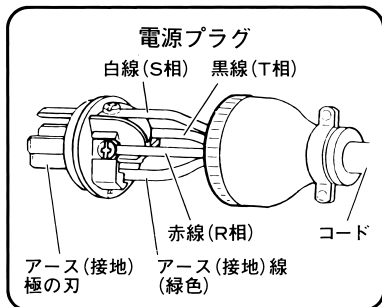


図 9

- (1) アース（接地）極の刃にコードの「アース」または、「E」と表示してある緑色の線を接続してください。
- (2) 電源プラグを電源にさし込んだときに、赤線がR相、白線がS相、黒線がT相となるように電源プラグに接続してください。
- (3) アース（接地）極の刃、アース（接地）線（緑色）は念のために断線、接続不良がないことを確認してからご使用ください。

なお、テスターや絶縁抵抗計をお持ちでしたら、

アース（接地）極の刃と本機金属枠との間の導通を確認してください。

5 継ぎ（延長）コード ………



警 告

- 継ぎ(延長)コードは、損傷のないものを使用してください。

電源の位置がはなれていて継ぎ(延長)コードが必要なときは、製品を最高の能率で故障なくご使用いただくため、電流を流すのに十分な太さのものをできるだけ短くしてご使用ください。

心線断面積	最大長さ
1.25mm ²	15m
2 mm ²	25m
3.5 mm ²	45m

左の表は、コードの太さ（心線断面積）によって、本機に使用できるコードの最大長さを示します。これ以上長いコードを使用すると、電流が十分流れず製品の能率が落ち、故障の原因となります。継ぎ（延長）コードは必ずアース（接地）できるアース（接地）用の1心をもつ4心キャブタイヤケーブルをお使いください。

6 防錆油のふき取り ………

新品の場合は、ベース上面、バイス面（図1 参照）に防錆油が塗ってありますので、ご使用前に砂、土、切りくず、ほこりなどの付いていない木綿の布などで拭き取ってください。

7 切削液の注入 ………

注 ●切削液は本機専用切削液を使用してください。

●必ず切削液(原液)は水で約 25 倍に薄めてから切削液タンクに注入してください。切削液(原液)を薄めないで切削液タンクに注入すると切削液ホース内の流れが悪くなり切断中、切削液が出なくなる等の原因になります。

●切削液は、切削液タンクの上面まで入れないでください。また、オーバーフロー防止用の穴をふさいだ状態で、切削液を水受けいっぱいに入れしないでください。切削液ポンプ損傷の原因となります。

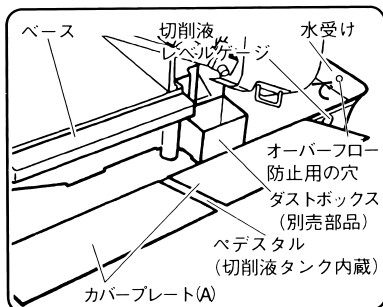


図 10

付属の専用切削液を水で約 25 倍に薄めます。切削液は水受けより、切削液タンクに注入し、切削液レベルゲージの中心の赤マークまで満たします。切削液は約 7 L 入ります。

8 カバープレートの取付け ………

カバープレート(A) (2 枚)は、切削液が飛散しないようにするものです。水受けの縁にさし込んで使用してください。（図10）

9 ダストボックスの取付け（別売部品） ………

ダストボックスを一番切りくずが落ちるセリヘッド(A)部の下に置いて作業をしてください。ペDESTALの清掃が容易になります。（図10）

10. 作業環境の整備・確認 ………

作業する場所が、2 ページ「電動工具の安全上のご注意」の注意事項にかかげられている適切な状態になっているかどうか確認してください。

○騒音防止規制について

騒音に関しては、法令や各都道府県などの条例で定める規制があります。

ご近所に迷惑をかけないように、規制値以下でご使用になることが必要です。状況に応じ、しゃ音壁を設けて作業してください。

ご 使 用 前 に

⚠ 警 告

- ご使用前に次のことを確認してください。1～6項については、電源プラグを電源にさし込む前に確認してください。

1. 使用電源を確かめる ………

必ず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モーターや制御装置が破損するおそれがあります。

また、直流電源、エンジン発電機、昇圧器などのトランス類で使用しないでください。製品が故障するだけでなく、事故の原因になります。

2. フレーム固定用ボルトをはずす ………

⚠ 注 意

- フレーム固定用ボルト(輸送時固定)の取付け・取りはずしをするときは、絶対にフレームの下に手を入れないでください。手が挟まれ、けがの原因になります。

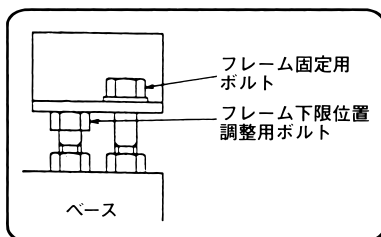


図 11

ご使用前に、必ずベース上面のフレーム固定用ボルトをはずしてください。

製品の輸送時は、必ずフレーム固定用ボルトでフレームをベースに固定してください。

3. 帯のこの張りを確かめる ………

本機は帯のこの張りをゆめめて工場出荷しております。必ず帯のこを適正な張りに調整してください。詳細は、23 ページ「帯のこの取付け・取りはずし」の項を参照してください。

4. 帯のこを確かめる ………

⚠ 注 意

- 帯のこに刃欠け・ヒビ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、帯のこが破損し、けがの原因になります。

帯のこは正規のものか、また刃欠け・ヒビなどがいないか十分確認してください。

5. ワイヤブラシの確認 ………

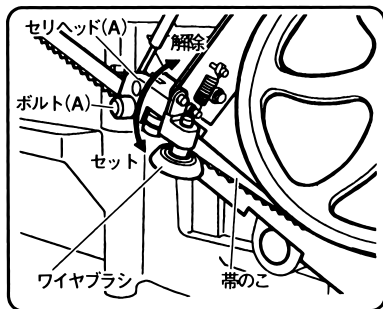


図 12

ノコカバー(A)を開いて、ワイヤブラシがセットされ帯のこの刃先に接触していることを確認してください。

6. けびき線ライトの確認 ………

けびき線ライトのスイッチを「入」にして、けびき線ライトが点灯することを確認してください。

7. 回転方向の確認 ………

切削液ポンプスイッチを「入」「切」して、切削液ポンプ上部の窓から回転方向が矢印の方向に回転していることを確認してください。

逆に回転しているときは、一度電源スイッチを切り、電源プラグを電源から抜き、コードの赤線(R相)と黒線(T相)をつなぎ替えてください。

8. 電源コンセントの点検 ………

電源プラグを電源にさし込んだとき、ガタガタだったり、すぐ抜けるようでしたら修理が必要です。お近くの電気工事店などにご相談ください。

そのままお使いになりますと、過熱して事故の原因になります。

帯のこ、帯のこ周速、切断速度の選定について

注 意

- 本体の操作パネル部の選定表から、材料に適した帯のこ、切断速度を選定してください。材料に適さない帯のこ、切断速度で切断しますと、切断精度が悪くなるばかりでなく、帯のこ破損の原因となります。
- 帯のこは、材料の肉厚に刃の山数が2山以上かかることを基準に選定してください。

材料に適した帯のこ、帯のこ周速および切断速度を選定してご使用ください。

1. 帯のこの選定方法 ………

帯のこは、材料の材質、形状、大きさにより帯のこ選定表から選定します。コンビネーション刃の帯のこ（8～12，6～10，5～7，4～6 山/インチ）は、切断時の共振を防止するため、共振しやすい丸パイプ、角パイプ、H型钢等の切断に適しています。等ピッチ刃の帯のこ（18，14，12，10，8，6，4，3）は、切断状態が安定している丸棒等の切断に適しています。

帯のこ選定表

帯のこ種類・山数 (山/インチ)		ハ イ ス								合 金							
材料・寸法 (mm)		8~12	6~10	5~7	4~6	4	3	18	14	12	10	8	6	4			
丸パイプ	アルミ																
	合金鋼																
	肉厚																
	3~13																
角パイプ	アルミ																
	合金鋼																
	肉厚																
	3~13																
棒	アルミ																
	合金鋼																
	肉厚																
	3~13																

注 ● 150mm 以上の角パイプの場合、
 $\boxed{\text{幅} + \text{肉厚}} / 5$ の値を肉厚
 として帯のこを選定してください。

(例 1) 配管用炭素鋼鋼管 SGP 100 A (外径 114.3mm，肉厚 4.5mm) の場合

材質：炭素鋼
 肉厚：4.5mm

選定表の炭素鋼の肉厚
 3～13mm の欄を見て
 帯のこを選定する。

使用帯のこ：ハイス 8～12，
 6～10 山/インチ

(例 2) 一般構造用角形鋼管 STKR (幅 200×高さ 200×肉厚 9mm) の場合

幅 150mm 以上の角パイプの肉厚は $(\text{肉厚} + \text{幅}) / 5$ の値を使用する。

$(\text{肉厚} + \text{幅}) / 5 = (9 + 200) / 5 = 41.8\text{mm}$

材質：炭素鋼
 肉厚：41.8mm

選定表の炭素鋼の肉厚 25～
 50mm の欄を見て帯のこを選
 定する。

使用帯のこ：ハイス 5～7，
 4～6，4 山/インチ

2. 帯のこ周速の選定方法 ………

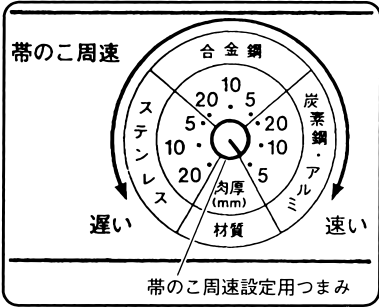


図 13

帯のこ周速の設定は、帯のこ周速設定用つまみをまわし、材料の材質・肉厚の目盛に合わせ設定します。

- 注**
- 材料の肉厚が表示の中間肉厚の場合は、それぞれの肉厚目盛の間に合わせてください。
 - 材料の肉厚が 20mm 以上の場合には、20mm の肉厚目盛に合わせ、肉厚が 5 mm 以下の場合には 5 mm の肉厚目盛に合わせてください。

(例 1) 配管用炭素鋼鋼管 S G P 100 A (外径 114.3mm, 肉厚 4.5mm) の場合

材料：炭素鋼
肉厚：4.5mm

帯のこ周速：炭素鋼の肉厚 5mm の目盛に設定する。

3. 切断速度の選定方法 ………

切断速度選定表

寸法 (mm)	材質	炭素鋼・アルミ	合金鋼	ステンレス
丸棒 外径 (φ)	60以下	3～5	3～5	2～4
	60～80			
	80以上	2～4	2～4	
パイプ 内径	5以下	2～5	2～4	2～3
	5～20			
	20以上			

切断速度は、材料の材質、形状、大きさにより切断速度選定表から選定します。

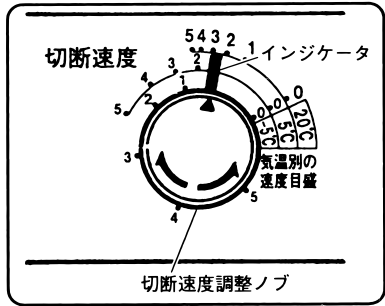


図 14

切断速度は、切断速度調整ノブをまわし、インジケータを切断速度の目盛に合わせ設定します。

- 注**
- 切断速度は、使用時の気温に近い気温別の速度目盛を使用し、インジケータを速度目盛に合わせてください。
 - 使用時の気温が表示の中間気温の時は、2つの気温別速度目盛の間に合わせてください。

〔(例) 気温 13℃の時の切断速度目盛 3 の場合、20℃の切断速度目盛 3 と 5℃の切断速度目盛 3 の中間位置 (20℃の切断速度目盛 5 の付近) に合わせます。〕

(例 1) 機械構造用炭素鋼丸棒 S 4 5 C φ 100 丸棒の場合

材料：炭素鋼
丸棒の直径：100mm

切断速度：2～4 目盛の間で設定する。

切断速度の選定表の炭素鋼の丸棒 80mm 以上の欄を見て切断速度を設定する。

切断作業と操作の手順

1. 帯のこ選定 ………

⚠ 注 意

- 材料に適した帯のこを選定してください。
材料に適さない帯のこで切断しますと、切断能率が悪くなるばかりでなく、帯のこ破損の原因となります。

材料の形状、材質、大きさにより、帯のこの種類と刃の山数／インチを選定してください。

帯のこの選定は、17 ページ「帯のこの選定方法」の項を参照してください。

2. 帯のこ周速の設定 ………

⚠ 注 意

- 帯のこ周速表示部の材料の材質と肉厚を必ず設定してください。
材料の材質・肉厚の設定が違うと材料に適さない帯のこ周速となり、切断精度が悪くなるばかりでなく、帯のこ破損の原因になります。

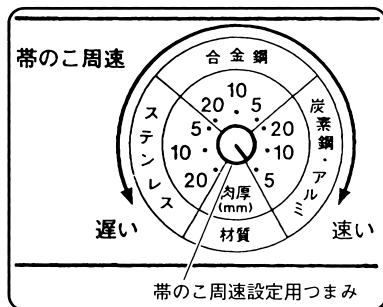


図 15

帯のこ周速設定用つまみをまわして、材料の材質・肉厚の位置に合わせると、材料を切断するのに適した帯のこ周速になります。

3. 切断速度の設定 ………

⚠ 注 意

- 材料に適した切断速度を設定してください。
材料に適さない切断速度で切断しますと、切断精度が悪くなるばかりでなく、帯のこ破損の原因になります。

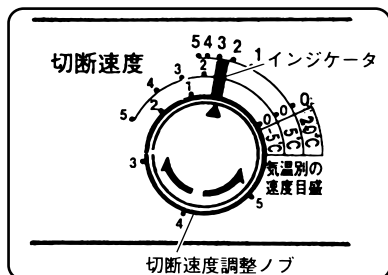


図 16

4. 材料の固定 ………



警 告

- 帯のこを回転させたまま、材料の取付け、取りはずしをしないでください。材料や手などが回転中の帯のこに巻込まれて、けがの原因になります。



注 意

- 材料はバイスで確実に固定してください。
- 材料の固定が不十分ですと、材料が動き切断精度が悪くなるだけでなく、帯のこが破損し、けがの原因になります。
- 材料を固定するときは、材料に付着している油、汚れをふき取り、バイス面とベース上面の切りくず等を取除いてください。
- 油、汚れ、切りくず等がついていると、切断精度が悪くなるだけでなく、切断時の振動が大きくなり、帯のこ破損の原因になります。
- 材料の取付け・取りはずしは、フレームが止まっていることを確認してから作業してください。
フレームが下降しているときに材料の取付け・取りはずしをすると、フレームが手や身体に当たり、けがの原因になります。

- 注** ● 作業後は、必ずバイススクリュのねじ部に付着した切りくずを除去してください。また、作業がはじまる前に注油してください。清掃および注油をしないと、バイス(B)の動作が悪くなるばかりでなく、ねじ部の寿命が短くなります。

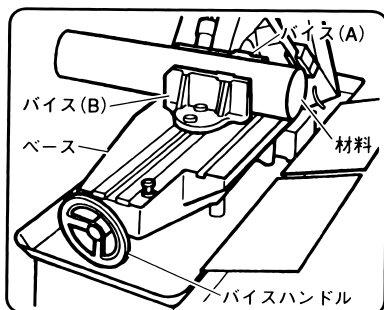


図 17

切断速度調整ノブをまわして、材料に適した切断速度を設定します。

切断速度は、3重の気温別の目盛表示になっています。内側の目盛は気温が-5℃前後の場合に使用し、中間の目盛は気温が5℃前後の場合に使用し、外側の目盛は気温が20℃前後の場合に使用します。

切断速度の設定は、18 ページ「切断速度の選定方法」の項を参照してください。

本機のバイス(B)は、バイスハンドルを反時計回転方向へ1～2回転させると早送りでき、バイスハンドルを時計回転方向にまわすとネジ送りができます。早送りとネジ送りを使い分けることにより能率よく作業できます。

- (1) 材料をベース上面にのせ、バイス(A)へ押付けます。
- (2) バイスハンドルを反時計方向に1～2回転まわし、バイス(B)を手で押して材料に突当てます。
- (3) バイスハンドルを時計方向にまわし、材料を固定します。

5. 切断作業の方法 ………



警 告

- ノコカバーは、必ず閉じて使用してください。開いたまま使用するとけがの原因になります。
- 使用中は、回転している帯のこやフレームの下に手や顔などを近づけないでください。けがの原因になります。
- 万一の事故を防止するため、作業後は必ず電源を切り、電源プラグを電源から抜いてください。



注 意

- 本機使用中には、手袋の着用はさけてください。手袋をして作業しますと、帯のこに巻込まれるおそれがあります。
- 帯のこの下降速度が大きいまま材料に切込まないでください。
- 切断中、帯のこに余分な荷重をかけないでください。
- 切断中、帯のこがロックまたはスリップした場合、直ちに停止スイッチ（赤色）を押して運転を停止してください。停止しないと帯のこの損傷の原因になります。
- 切断直後の材料は、熱くなっていますので素手で触らないでください。

注

- 新品の帯のこの場合、必ず切断速度を「2」にして外径 50mm 程度の丸棒（炭素鋼）を1～2回ならし切断してください。ならし切断をしないと、刃先の欠け、または切断精度を悪くする原因となります。
- 寒い場所で使用する時は、フレームをゆっくり持ち上げてください。フレームを速く持ち上げると、作動油がシリンダ内へ十分に流れ込まないため、フレームが少し落下することがあります。

- (1) フレームを上方に持ち上げます。（フレームは、ゆっくり持ち上げます。）
- (2) 材料を固定します。
- (3) フレーム下降スイッチ(図6 参照) を押し、帯のこを材料の近くまで下降させます。
- (4) 運転スイッチを押すと、設定した帯のこ周速と切断速度で切断します。切断終了後は、自動的に運転が停止します。

注

- 切断終了後は、フレームを下限位置調整用ボルト(図11 参照) まで下げておいてください。フレームを下降途中の位置で停止させておくと、作動油がシリンダ上部の空気穴からでる場合があります。

6. 角度切りについて ………



注 意

- 切断角度設定後、バイス(A)およびバイス(B)固定用 16mm ボルト(4 本)を確実に締付けてください。

締付けが不十分ですと、切断時にバイス(A)およびバイス(B)が動き、切断精度が悪くなるばかりでなく、帯の破損の原因となります。

注

- 精度の高い角度切りをされるときは、角度ゲージを用いし、帯のこの側面とバイス(A)に角度ゲージをあて正確な角度に調整して作業してください。
- 45° 角度切り以外の場合、ピンはバイス(A)の収納位置に(図 18 参照)に収納してください。

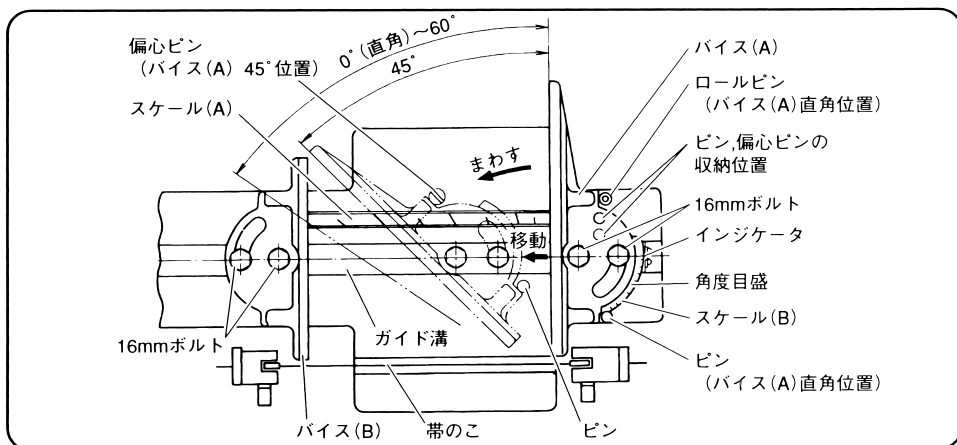


図 18

バイス(A)とバイス(B)の角度調整をすることにより、0° (直角)～60° までの角度切りができます。

- (1) バイス(A)を固定している 16mm ボルト (2 本) を付属のボックススパナ (24mm) でゆるめます。
- (2) バイス(A)をまわし、インジケータをスケール(B)の角度目盛に合わせます。
- (3) この状態でバイス(A)をベースのガイド溝に沿って移動し、バイス(A)面をスケール(A)の角度目盛に合わせ、バイス(A)固定用の 16mm ボルト (2 本) を締付け、バイス(A)を固定します。

また、0° (直角)と 45° の角度合わせは、偏心ピンとピンを使用すると、容易に確実にできます。

〔直角に合わせる場合〕

バイス(A)直角位置にピンをさし込み、ピンとロールピンにバイス(A)を押しつけます。

(図 18)

〔45° に合わせる場合〕

バイス(A)45° 位置に偏心ピンをさし込み、偏心ピンとピンにバイス(A)を押しつけます。角度の微調整は、偏心ピンを⊖ドライバーで、左または右方向にまわしてください。(図18)

- (4) バイス(B)を固定している16mm ボルト(2本)をゆるめます。
- (5) バイス(B)をバイス(A)面に突当て、バイス(A)と同じ角度にします。
- (6) この状態でバイス(B)16mm ボルト(2本)を締付け、バイス(B)を固定します。

7. 定寸切りについて(別売部品「定寸装置」をご使用の場合) ………

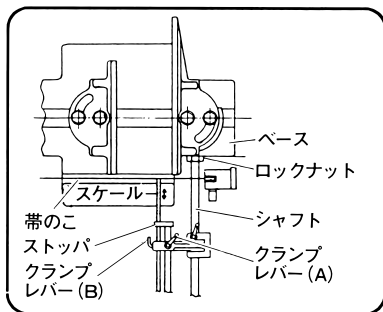


図 19

材料を同じ長さにも何本も切断するときに定寸装置を使用して作業すると便利です。(定寸範囲0～600mm)

- (1) ベースの定寸装置取付け用ネジ穴にシャフトをネジ込み、ロックナット(30mm)で締付け固定します。
- (2) 帯のこを下限位置まで下げます。
- (3) クランプレバー(B)をゆるめ、スケールの先端を帯のこの側面に軽く突当て、クランプレバー(B)を締付けます。

- (4) クランプレバー(A)をゆるめ、ストッパを必要とする切断材料の長さ寸法が目盛まで移動します。この位置でクランプレバー(A)を締付けてストッパを固定します。
- (5) スケールをストッパの端面より出張らぬ位置に移動して、クランプレバー(B)でスケールを固定します。
- (6) 材料をストッパに軽く突当て、バイスで固定し、定寸切りします。

帯のこの取付け・取りはずし



警 告

- 万一の事故を防止するため、必ず電源スイッチを切り、電源プラグを電源から抜いておいてください。
- 帯のこの交換や点検などでノコカバーを開くとき、帯のこの飛び出しに注意してください。

⚠ 注 意

- 帯のこは、付着している油や汚れをふき取ってから、のこ車に取付けてください。帯のこに油や汚れが付着したままのこ車に取付けますと、帯のこのスリップまたは、はずれの原因となります。また、のこ車に付着している切りくずや汚れもふきとってください。
- 帯のこを取付けるときは、帯のこの継目をねじったり、折ったりしないでください。帯のこ損傷の原因になります。

1. 帯のこの取付け ……………

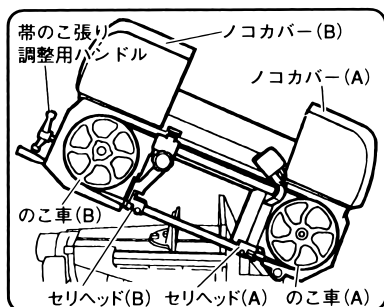


図 20

(1) ノコカバー(A)およびノコカバー(B)を上方に開きます。(図20)

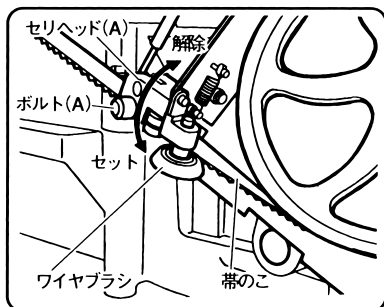


図 21

(2) ワイヤブラシを上方に解除します。(図21)

(3) セリヘッド(A), (B)部のボルト(A)を反時計方向に4～5回転ゆるめます。(図23)

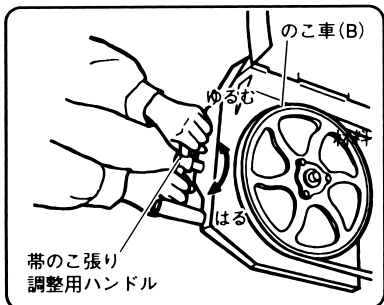


図 22

(4) 帯のこ張り調整用ハンドルを反時計方向にまわし、のこ車(B)をのこ車(A)方向に移動させます。(図20, 22)

(5) 帯のこをフレーム上方側よりさし込み、さらにのこ車(A), のこ車(B)の順にかけてください。(図20)

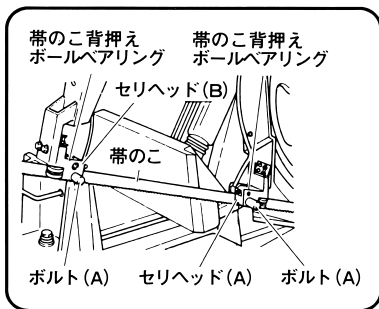


図 23

(6) 帯のこを手でねじりながらセリヘッド(A)およびセリヘッド(B)の帯のこ背押えボールベアリングに突当たるまで挿入します。(図23)

(7) セリヘッド(A)側とセリヘッド(B)側のボルト(A)をそれぞれボルト(A)取付け面に軽く突当たるまで締付けます。(図22)

(8) 帯のこ張り調整用ハンドルを時計方向にまわし、帯のこに張力を加えます。

このとき、帯のこがのこ車(A)、またはのこ車(B)のつばの部分に乗り上がっていないことを確認してください。

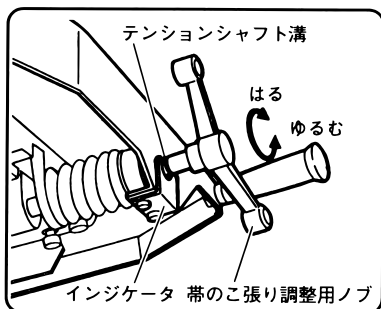


図 24

(9) さらに帯のこ張り調整用ハンドルを時計方向にまわし、テンションシャフト溝とインジケータを一致させます。(図24)

(10) ワイヤブラシを下方にセットします。

(図21)

(11) ノコカバー(A)およびノコカバー(B)を下方に閉じます。(図20)

(12) 電源プラグを電源にさし込みます。

(13) 電源スイッチを入れ、運転スイッチを押して、帯のこが異常なく回転することを確認してください。

2. 帯のこの取りはずし ………

帯のこの取付けと逆の要領で帯のこを取りはずしてください。

各部の調整

1. 切削液の流量調整 ………

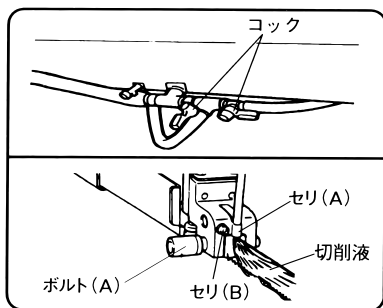


図 25

運転スイッチを入れると同時に切削液ポンプも作動します。

コックにより、切削液が帯のこの側面について流れる程度に流量を調整してください。

2. セリヘッド(B)の位置調整 ………

⚠ 注 意

- セリヘッド(B)移動後は、10mm ノブボルトを確実に締付けてください。締付けが不十分ですと切断時にセリヘッド(B)が動き、切断精度が悪くなるばかりでなく、帯の破損の原因となります。

- 注**
- セリヘッド(B)の位置調整でゆるめたボルト(A)は、必ずセリヘッド(B)の側面に突当たるまで締付けてください。切断精度が悪くなる原因になります。
 - セリヘッド(B)の位置を調整しないと、材料とセリヘッド(B)が当たって、材料を切断できなくなることがあります。

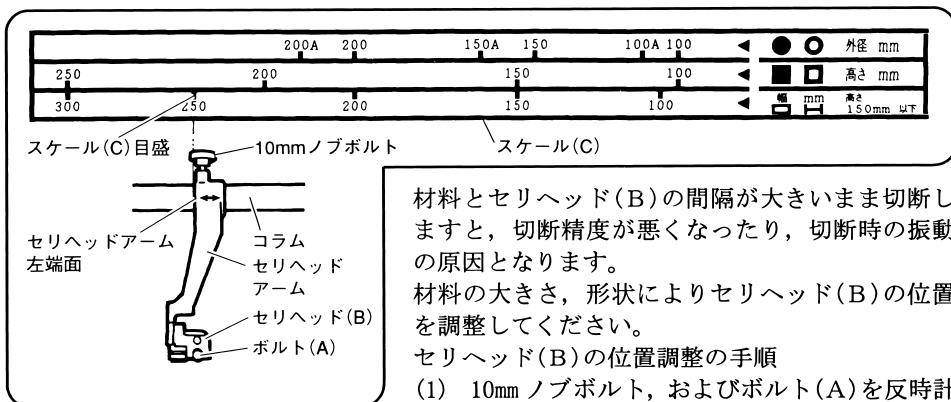


図 26

材料とセリヘッド(B)の間隔が大きいまま切断しますと、切断精度が悪くなったり、切断時の振動の原因となります。

材料の大きさ、形状によりセリヘッド(B)の位置を調整してください。

セリヘッド(B)の位置調整の手順

- (1) 10mm ノブボルト、およびボルト(A)を反時計方向に2～3回まわしてください。(図26, 27)
- (2) セリヘッドアームを手で持って移動し、セリヘッドアームの左端面のスケール(B)の読みが、切断しようとする材料の形状、大きさになる位置に合わせます。(図26)
- (3) 10mm ノブボルトを締付け、セリヘッドアームを固定します。
- (4) ボルト(A)がセリヘッド(B)の側面に突当たるまで軽く締付けてください。
- (5) ノコカバー(B)部の6 mm ノブボルトをゆるめ、スライドカバーをスライドさせて、セリヘッド(B)に近づけます。
- (6) 6 mm ノブボルトを締付けて、スライドカバーを固定します。

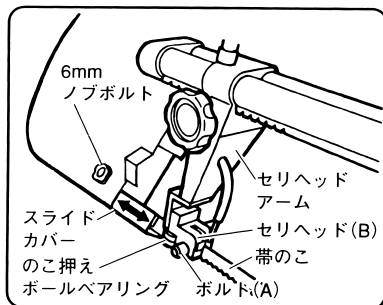


図 27

3. けびき線ライトの調整 ………



警 告

- けびき線ライトの点灯時、および消灯直後は、電球と前面ガラスまわりが高温になるため、絶対に触らないでください。
やけどの原因になります。

注

- けびき線ライトに切削液・水等をかけないでください。けびき線ライトの故障の原因となります。（図28）

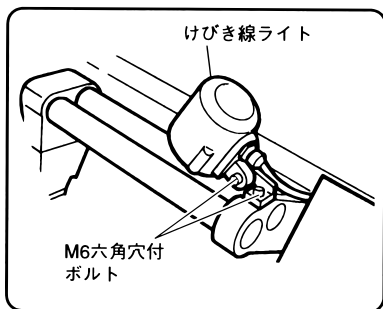


図 28

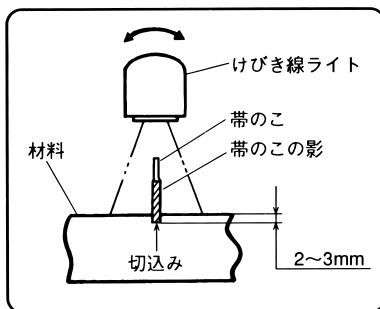


図 29

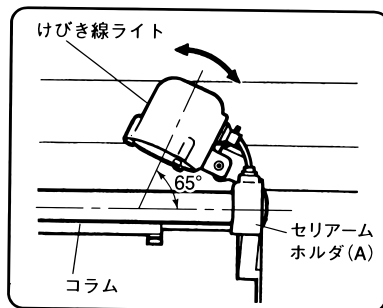


図 30

(1) 本機で材料に約 2 ～ 3 mm の切込みを入れます。（図 29）

(2) 材料をそのままの状態、帯のこを材料から約 100mm の高さまで上昇させます。

(3) けびき線ライトを点灯し、けびき線ライトを上下左右に振り、帯のこの影と切込み位置を合わせます。（図 29）

（けびき線ライトは真下を向けずに約 65° 位傾けた方が帯のこの影がより鮮明に写し出されます。）（図 30）

(4) けびき線ライトの位置調整が終わりましたら M 6 六角穴付ボルトを十分に締付けます。

（図 29）

過負荷保護装置について

下表の1～6の原因でモーターが過負荷になりますと過負荷の赤ランプが点灯し、過負荷保護装置が作動してモーターを停止させます。

もし作動しましたら、電源スイッチを切り、電源プラグを電源から抜いて原因をつきとめて処置してください。

電源スイッチを切ってから約10秒後に再び電源スイッチを入れると、過負荷保護装置が自動的に解除されます。

過負荷保護装置が作動する原因と対策

原因	対策
1 材料に適した切断速度でない。	18 ページ「切断速度の選定方法」により切断速度をセットする。
2 材料に適した帯のこ周速でない。	18 ページ「帯のこ周速の選定方法」により帯のこを選定する。
3 帯のこの刃の山数／インチと材料が合っていない。	17 ページ「帯のこの選定方法」により帯のこを選定する。
4 帯のこの切れ味が悪い。	帯のこを新品のものと交換する。 継ぎコードを点検する。
5 電圧が低い。	13 ページ「継ぎ（延長）コード」の項を参照。 電力会社に相談する。
6 モーターの故障	修理に出す。

原因不明の場合は、お買い上げ販売店に修理を依頼してください。

故障診断

状態	原因	対策
帯のこがはずれる	①帯のこの張りが弱い。	23 ページ「帯のこの取付け・取りはずし」の項参照。
	②帯のこがセリヘッド(A)または(B)部およびのこ車(A)または(B)に正しく取りついていない。	
	③帯のこに汚れが付着している。	帯のこの汚れをふきとる。
	④のこ車(A)または(B)に汚れや切くずが付着している。	のこ車(A)または(B)の汚れや切くずをふきとる。
帯のこが材料にくい込み、モーターが止まる。またはスリップする。	①材料に適した帯のこを使用していない。	17 ページ「帯のこ、帯のこ周速、切断速度の選定について」の項参照。
	②材料に適した帯のこ周速にセットされていない。	
	③材料に適した切断速度にセットされていない。	23 ページ「帯のこの取付け・取りはずし」の項参照。
	④帯のこの張りが弱い。	
切断精度が悪い。	⑤帯のこの切れ味が悪くなった。	帯のこを新品と交換する。
	①材料が確実に固定されていない。	20 ページ「材料の固定」の項参照。
	②バイス(A)または(B)の調整が悪い。	22 ページ「角度切りについて」の項参照。
	③帯のこのアサリが左右均等でない。	帯のこを新品と交換する。
	④帯のこの切れ味が悪くなった。	17 ページ「帯のこ、帯のこ周速、切断速度の選定について」の項参照。
	⑤帯のこに刃欠けが生じている。	
	⑥材料に適した帯のこを使用していない。	
	⑦材料に適した帯のこ周速にセットされない。	
	⑧材料に適した切断速度にセットされていない。	23 ページ「帯のこの取付け・取りはずし」の項参照。
	⑨帯のこの張りが弱い。	
	⑩ボルト(A)がゆるんでいる。	ボルト(A)を締付ける。

状態	原因	対策
切断精度が悪い。	⑪セリヘッド(B)と材料とのすきまが大きい。	26 ページ「セリヘッド(B)の位置調整」の項参照。
	⑫セリ(A)および(B)が磨耗している。	セリ(A)および(B)を新品と交換する。
	⑬帯のこの背押えボールベアリングが磨耗している。	帯のこの背押えボールベアリングを新品と交換する。
	⑭ワイヤブラシが磨耗して切りくずのはけが悪い。	ワイヤブラシを新品と交換する。
切断時間が長い。	①材料に適した帯のこを使用していない。	17 ページ「帯のこ、帯のこ周速、切断速度の選定について」の項参照。
	②材料に適した帯のこ周速にセットされていない。	
	③材料に適した切断速度にセットされていない。	
	④帯のこの切れ味が悪くなった。	
	⑤ワイヤブラシが磨耗して切りくずのはけが悪い。	
刃先のかけ。	①切断中に材料が動いた。	20 ページ「材料の固定」の項参照。
	②材料に適した帯のこを使用していない。	17 ページ「帯のこ、帯のこ周速、切断速度の選定について」の項参照。
	③材料に適した帯のこ周速にセットされていない。	
	④材料に適した切断速度にセットされていない。	
	⑤ワイヤブラシが磨耗して切りくずのはけが悪い。	ワイヤブラシを新品と交換する。
	⑥帯のこの切れ味が悪くなり目づまりした。	帯のこの刃先の切りくずを除去する。
切断中、運転が停止する。また、切断終了後も自動停止しない。	①リミットスイッチ動作用ボルトの位置が適正に調整されていない。	修理に出す。
	②フレーム下限ストップ用ボルトの高さが適正に調整されていない。	

状態	原因	対策
切断中、運転が停止する。	③リミットスイッチの故障	リミットスイッチを新品と交換する。
また、切断終了後も自動停止しない。	④リレーの故障	リレーを新品と交換する。
	⑤過負荷保護装置が作動した。	一度電源を切り、再度電源スイッチを入れると自動的に解除される。
切削液が出ない。	①切削液が不足している。	切削液を補充する。
	②切削液ポンプの故障	切削液ポンプを交換する。
けびき線ライトが点灯しない。	①ヒューズが切れている。	ヒューズを交換する。
		33 ページ「ヒューズの交換」の項参照。
	②ランプが切れている。	ランプを交換する。

保 守 ・ 点 検

⚠ 警 告

- 点検・手入れの際は、必ずスイッチを切り、電源プラグを電源から抜いておいてください。

1. 帯のこの交換 ………

帯のこの切れ味が悪くなったままご使用になりますとモーターに無理をかけることになり、また効率も落ちますから早めに新品と交換してください。

2. セリの点検 ………

セリが磨耗していると、切断精度が悪くなる原因となります。ときどき磨耗していないかどうか点検をしてください。

また、セリが磨耗しているときは、早めに新品と交換してください。

3. 帯のこ背押え、のこ押えボールベアリングの点検 ………

(1) 帯のこ背押えボールベアリング（図 23）が磨耗すると帯のこに無理な力がかかり、帯のこの寿命を縮める原因となります。ときどき磨耗していないかどうか点検してください。

帯のこ背押えボールベアリングが磨耗しているときは、早めに新品と交換してください。

(2) のこ押えボールベアリング（図 27）が磨耗すると切断精度が悪くなる原因となります。ときどき磨耗していないかどうか点検してください。

のこ押えボールベアリングが磨耗しているときは、早めに新品と交換してください。

4. ワイヤブラシの交換 ………

ワイヤブラシが磨耗して切りくずのはけが悪くなったままご使用になりますと、帯のこが目づまりして帯のこの刃欠けの原因となります。

ワイヤブラシが磨耗しているときは、早めに新品と交換してください。

5. 切りくずの除去 ………

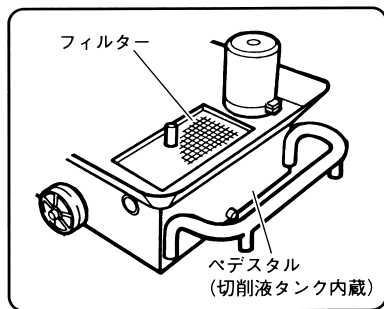


図 31

(1) ペDESTALの切削液タンク部にあるフィルターに切りくずがたまり目づまりすると、切削液の流れが悪くなる原因となります。

定期的にフィルターを洗浄してください。フィルターは石油や水にひたし、やわらかいブラシでよく洗い、つぎに水道などの流れ落ちる水でよく洗ってください。フィルターをペDESTALからはずすとき、切削液タンク内に切りくずを落さないように注意してください。

(2) 切削液タンク内にも切りくずがたまる場合がありますので、定期的に掃除してください。

6 切削液の補給および点検 ………

- 注**
- 切削液は、本機専用切削液をご使用ください。
 - 切削液を長く使用していると腐敗を起こし、悪臭を発生する場合があります。切削液の腐敗防止を防ぐため、次の点にご注意ください。
 - (1) 1日1回30分以上、切削液ポンプを運転し、切削液を循環させることにより切削液の寿命をのばすことができます。
 - (2) 切削液を薄める水は、水道水または軟水をご使用になり、地下水、硬水のご使用を避けてください。
 - (3) 廃液をぬいて新しい切削液を注入する時には、切削液タンク内および機体の表面に付着した切りくずを完全に除去し、洗浄してください。

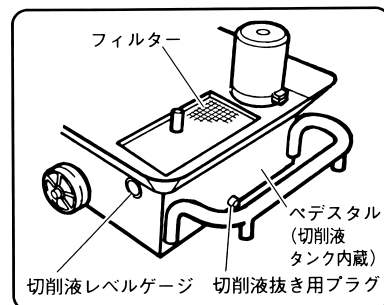


図 32

(1) 切削液の液面が切削液レベルゲージの中心の赤マークにあることを点検してください。切削液が不足（レベルゲージより液面が見えない状態）の場合は、切削液レベルゲージの中心の赤マークまで補給してください。

(2) 切削液が汚れていたり、古くなったりしますと、切削液の効果が落ちますので、切削液は定期的に交換してください。

7 注油について ………

注 ●本機の摺動部、回転部には、定期的に注油してください。
注油しないと、摺動部、回転部の動作が悪くなるばかりでなく、本機の寿命を短かくする原因となります。

8 作動油の補給および点検 ………

注 ●作動油を補給する際は、切りくず、ゴミなどがタンク内に入らないように注意してください。動作の不良の原因になります。

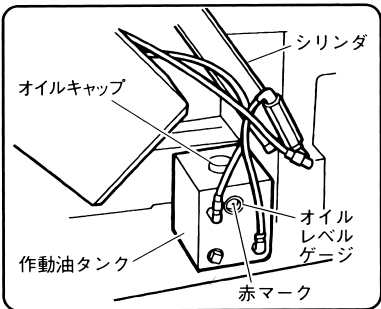


図 33

作動油（シリンダオイル）の液面がオイルレベルゲージ中心の赤マークにあることを点検してください。作動油が不足（液面がオイルレベルゲージに見えない状態）の場合は、オイルレベルゲージ中心の赤マークまで補給してください。

（図33）

作動油は必ず出光興産（株）製のダフニースーパーハイドロLWグレード32または、ダフニースーパーハイドロ32Xをご使用ください。

（別売部品のシリンダオイルのコード番号は307714）

9 不凍液について ………

不凍液濃度と気温

		切削液に対する不凍液濃度			
		30%	20%	15%	10%
気	－5℃	○	○	○	○
	－10℃	○	○	×	×
	－15℃	○	×	×	×
温	－20℃	○	×	×	×

○印は凍結しない範囲

低温下で保管すると、切削液が凍結する場合があります。この場合、左表を目安にして不凍液（別売部品のコード番号 988045）を切削液に混合してください。

10 ヒューズの交換 ………

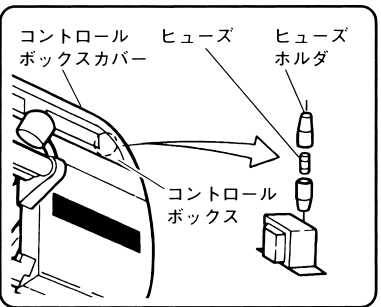


図 34

ライト用ヒューズは、フレーム上部のコントロールボックスの中にあります。

コントロールボックスカバーを取りはずして、ヒューズホルダの中のヒューズを交換してください。

{ ヒューズ コード番号 310052
 型式 SM2 （定格 250 V， 2 A）
 メーカー名 長澤電機製作所 }

11. 各部取付けネジの点検 ………

各部取付けネジで、ゆるんでいるところがないかどうか定期的に点検してください。
もし、ゆるんでいるところがありましたら、締めなおしてください。
ゆるんだままお使いになりますとけがの原因になります。

12 清掃 ………

注 ●本機を使用後は、必ず切りくずの除去および清掃をしてください。
清掃をしないと、ベースなどにさびが発生し、本機の寿命を短くする原因となります。

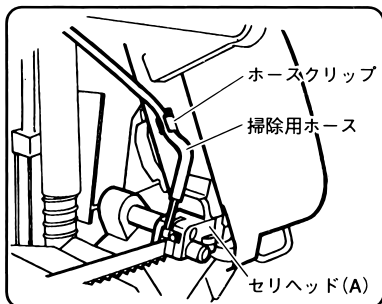


図 35

機械の摺動部、バイス(A)または(B)面、ベース面などにさびが出ないように使用した後は切削液などの水分、切りくずをよく取除き、油を塗っておいてください。

また、掃除用ホース(図35)をホースクリップから取りはずして使用すると便利です。

掃除用ホースを使用する場合、切削液ポンプスイッチ(図6 参照)を「入」にしますと、切削液ポンプのみが動作します。

13. 製品や付属品の保管 ………

使用しない製品や付属品は、下記のような場所は避け、安全で乾燥した場所に保管してください。

- | | | |
|--|---|---------------------|
| <ul style="list-style-type: none">○ 子供の手が届いたり、簡単に持ち出せる場所○ 軒先など雨がかったり、湿気のある場所○ 温度が急変する場所○ 直射日光の当たる場所○ 引火や爆発のおそれがある揮発性物質の置いてある場所 | } | このような場所には
保管しない。 |
|--|---|---------------------|

ご修理のときは

修理・お手入れ・お取扱いのご相談は、まずお買い求めの販売店にご依頼ください。
転居や贈答品などでお困りの場合は、商品名・品番をご確認の上、お近くの営業拠点へお問い合わせください。

お客様メモ

お買い上げの際、販売店名・製品に表示されている製造番号 (NO.) などを下欄にメモしておく、修理を依頼されるとき便利です。

お買い上げ日	年	月	日	製造番号 (NO.)
販売店 (TEL)				

全国営業拠点

お客様相談センター ※土・日・祝日を除く 9:00 ~ 17:00	
●フリーダイヤル  0120-20-8822	※携帯電話からはご利用になれません。 携帯電話からはお近くの営業拠点にお問い合わせください。 ※長くお待たせする場合があります。 お急ぎのときは、お近くの営業拠点に直接お問い合わせください。

●営業本部	●北陸支店
TEL (03) 5783-0626	TEL (076) 263-4311
●北海道支店	●関西支店
TEL (011) 896-1740	TEL (0798) 37-2665
●東北支店	●中国支店
TEL (022) 288-8676	TEL (082) 504-8282
●関東支店	●四国支店
TEL (03) 6738-0872	TEL (087) 863-6761
●中部支店	●九州支店
TEL (052) 533-0231	TEL (092) 621-5772

■営業所の移転等により、上記電話番号に連絡がとれない場合は、
下記のアドレスにアクセスすることで、最新の全国営業拠点をご確認いただけます。

<http://www.koki-holdings.co.jp/powertools/sales.html>

WEBに
アクセス

バーコードリーダー機能付きの
携帯端末より読み取ることで、
最新の全国営業拠点をご確認い
ただけます。



工機ホールディングス株式会社

〒108-6020 東京都港区港南 2 丁目 15 番 1 号 (品川インターシティ A 棟)
営業本部 TEL (03) 5783-0626 (代)

電動工具ホームページ — <http://www.koki-holdings.co.jp/powertools/>