

Hitachi Koki

日立ロータリバンドソー

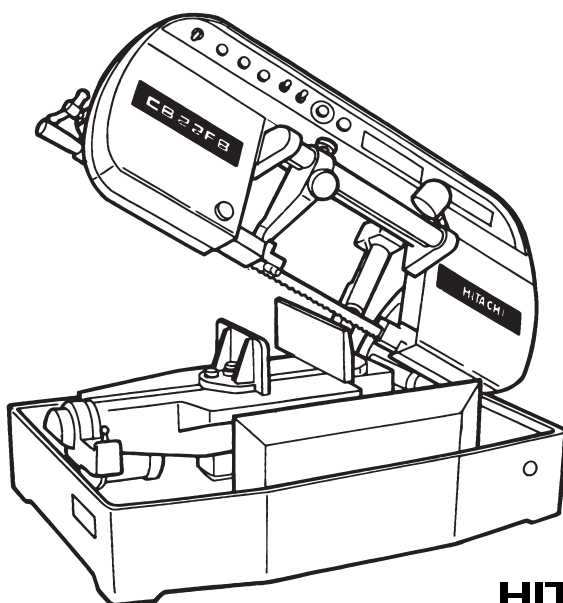
220mm CB 22FB

取扱説明書

このたびは日立ロータリバンドソー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。



HITACHI

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使用上のご注意	5
各部の名称	7
仕様	8
付属品	8
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、切断速度の選定について	17
切断作業と操作の手順	20
帯のこの取付け・取りはずし	24
各部の調整	26
過負荷保護装置について	29
故障診断	30
保守・点検	32
ご修理のときは	36
営業拠点一覧	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」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。また、「注」の意味も説明します。

 **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。

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。

 **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。

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錠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、大型の電動工具とする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おそれがありますので、着用しないでください。
 - 屋外で作業する場合は、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覆ってください。

⚠ 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。
- 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 無理な姿勢で作業しないでください。
 - 常に足もとをしっかりとさせ、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、お買い上げの販売店、または日立工機電動工具センター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て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。
- ⑱ 外使用に合った継ぎ（延長）コードを使用してください。
 - 屋外での継ぎ（延長）コードを使用する場合、キャブタイヤコードまたはキャブタイヤケーブルを使用してください。

⚠ 警 告

⑪ 油断しないで十分注意して作業をしてください。

- 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。

⑫ 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個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、お買い上げの販売店、または日立工機電動工具センターに修理を依頼してください。
スイッチが故障した場合は、お買い上げの販売店、または日立工機電動工具センター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。

⑬ 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おそれがあるので、使用しないでください。

⑭ 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、必ずお買い上げの販売店、または日立工機電動工具センター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、感電のおそれがあります。

(詳細は、12 ページの「2. アース（接地）、漏電しや断器の確認」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、お買い上げの販売店、または日立工機電動工具センターに点検・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、電球と全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。感電のおそれがあります。
- 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。
感電のおそれがあります。
- 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

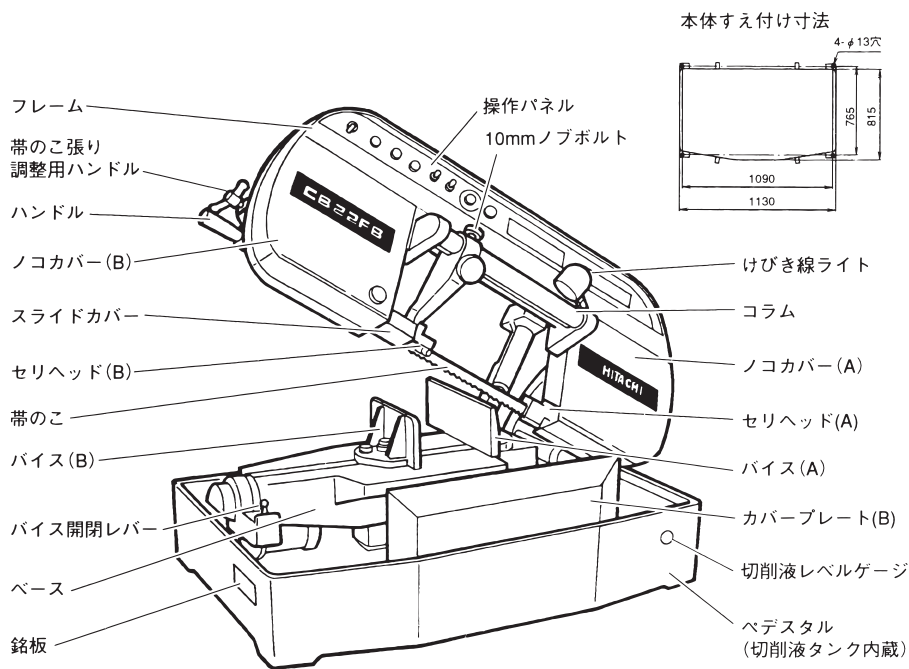


図1

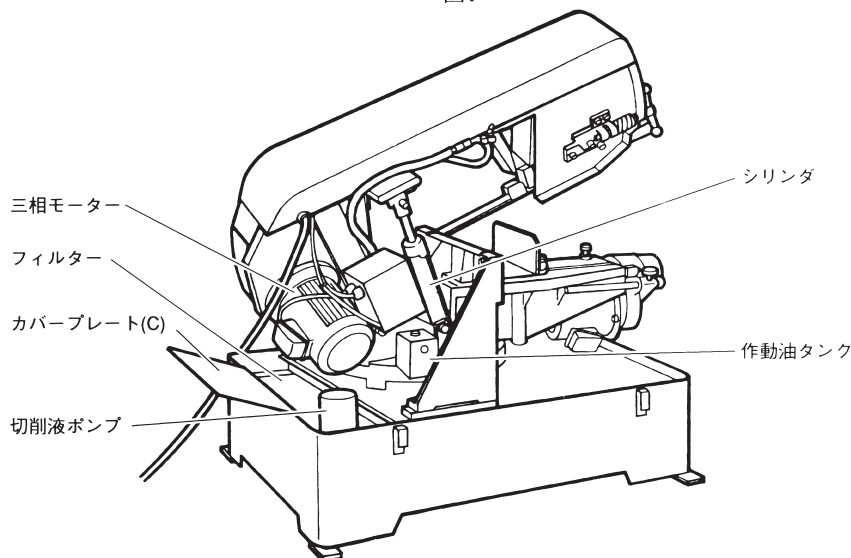


図2

仕 様

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	4.0A 50Hz, 3.5A 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
	H形鋼 幅 300×高さ 150mm
	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
	H形鋼 幅 175×高さ 175mm
	丸 棒 外径 70mm (炭素鋼)
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	555mm
機体の大きさ	幅 1430×高さ 1050×奥行 800mm
質量	310kg
コード	4 心キャブタイヤケーブル 5 m

付 属 品

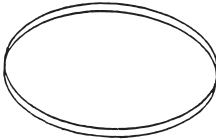
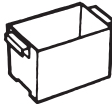
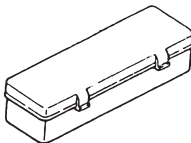
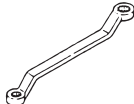
①帯のこ…本体付属(1本) (ハイス6-10山/インチ)  (コード番号319026)	②専用切削液…1L  (使い方は, 14 ページ参照) (コード番号 978770)	③ダストボックス(1個)  { 切りくずが一番落ちる セリヘッド(A)部の下に 置いて使用してください。 }	
④工具箱(1個)  { 工具などを入れるのに 使用してください。 }	⑤油さし(1個) (120mL {120cc 入})  (注油の際に使用してくだ さい)	⑥4 極プラグ(1 個)  (使い方は, 13 ページ参照)	⑦メガネレンチ (17×19mm) (1 個)  (使い方は, 23 ページ参照)

図 3

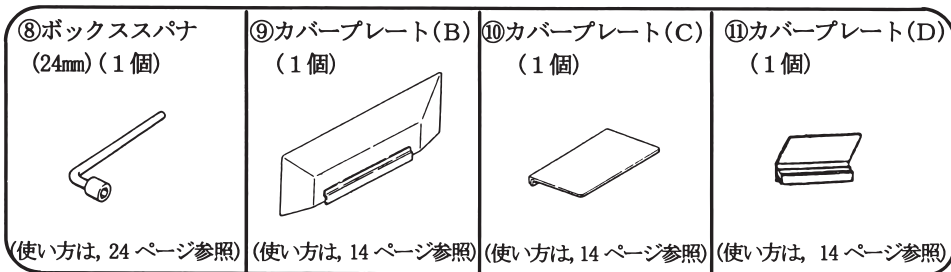


図 4

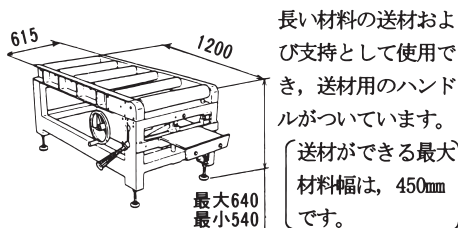
別 売 部 品 (別売部品は生産を打ち切る場合があります)

①帯のこ

帯のこ 材 質				帯のこ 材 質			
No.	刃の山数/インチ	コード	本 数	No.	刃の山数/インチ	コード	本 数
1	合 金 18 山	978600	10本入	8	ハ イ ス 8-12 山	319025	1本入
						319021	5本入
2	合 金 14 山	978601	10本入	9	ハ イ ス 6-10 山	319026	1本入
						319022	5本入
3	合 金 12 山	978602	10本入	10	ハ イ ス 5- 7 山	319027	1本入
						319023	5本入
4	合 金 10 山	978603	10本入	11	ハ イ ス 4- 6 山	319028	1本入
						319024	5本入
5	合 金 8 山	978604	10本入	12	ハ イ ス 4 山	319029	1本入
6	合 金 6 山	978605	10本入	13	ハ イ ス 3 山	319030	1本入
7	合 金 4 山	978606	10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。

②日立ローラースタンド CB 32F-RA 形



③日立ローラースタンド CB 32F-RB 形

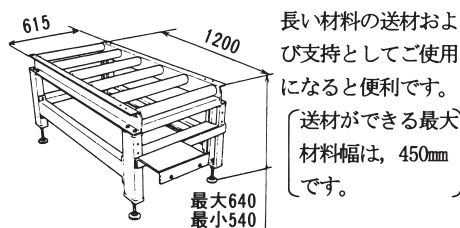


図 5

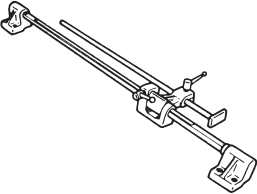
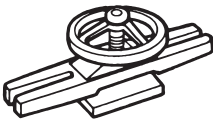
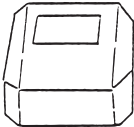
④日立定寸装置 CB 32F-SG 形  日立ローラスタンド CB32F-RA/RB 形専用 の定寸装置で、定寸 切り作業に使用する と便利です。 (定寸範囲は0～760 mm です。)	⑤アップパイス (コード番号 313959)  材料の束ね切断作業に 使用すると便利です。 使用範囲 幅 300×高さ 100 (使い方は 22 ページ参照)
⑥シリンダオイル(1L入) (コード番号 307714)  (シリンダオイル交換時に使用する量は、 約500mL {500cc} です。)	⑦専用切削液(4L入) (コード番号 303819)  (使い方は 14 ページ参照) ⑧不凍液(4L入) (コード番号 988045)  (使い方は 34 ページ参照)

図 6

用 途

注 ●焼入鋼などの硬い材料は、切断しないでください。

- H形鋼、鋼管、ライニング鋼管、棒鋼などの各種軟鋼材の切断
- 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 ………

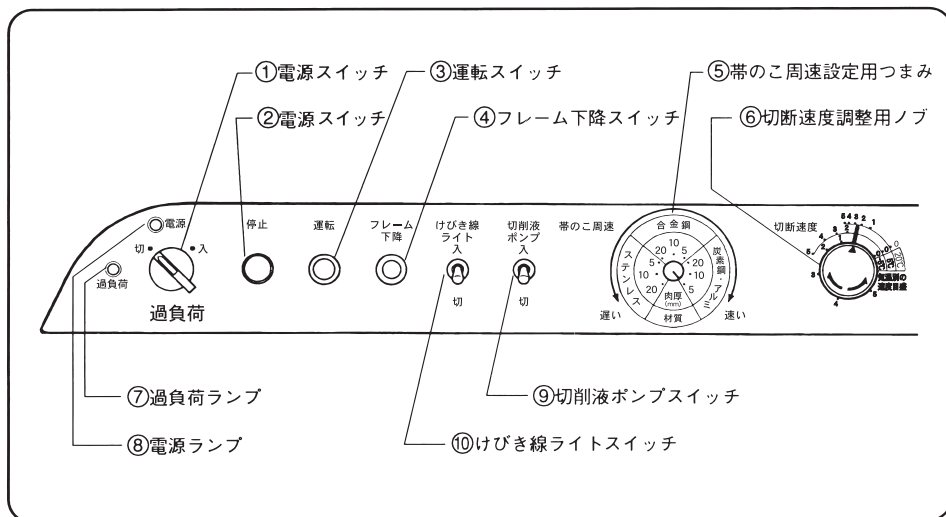


図 7

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. す え 付 け ……………

傾斜のない平たんな場所へ、安定した状態にすえ付けてください。また、タンク側が高くなると、ペダスタルの上面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。

2. 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。）が設備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。

漏電しゃ断器やアース（接地）については、次の法規がありますので、ご参照ください。

労働安全衛生規則（第 333 条 漏電による感電の防止、第 334 条 適用除外）

電気設備の技術基準（第 19 条 接地工事の種類、第 29 条 機械器具の鉄台および外箱の接地、第 40 条 地絡しゃ断装置等の施設）

3. 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。

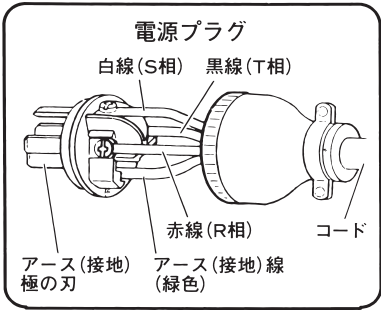


図 8

- (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。

4. 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。

5. 防錆油のふき取り

新品の場合は、ベース上面、バイス面（図1，3参照）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。

6. 切削液の注入



● 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，切削液をペDESTALいっぱいに入れないでください。切削液ポンプ損傷の原因となります。

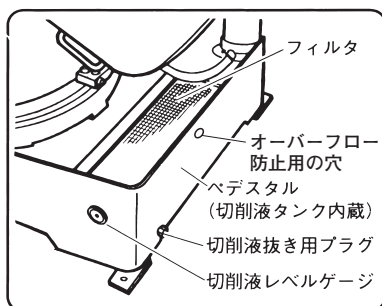


図 9

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 15 リットル (ℓ) 入ります。

7. カバープレートの取付け

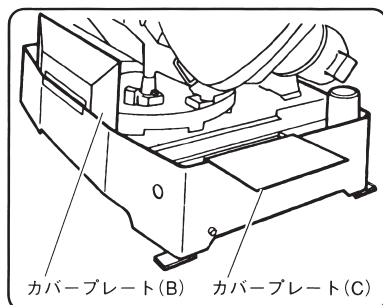


図 10

切削液の飛散を防止するため，切削液が飛散したり，垂れ落ちる所にカバープレート(B)，カバープレート(C)およびカバープレート(D)を取付けて使用してください。

また，角度切りをする場合は，切削液が垂れ落ちる位置が変わりますので，カバープレート(C)とカバープレート(D)の取付け位置を変えてください。

8. ダストボックスの取付け

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。

9. 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。1～5 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。

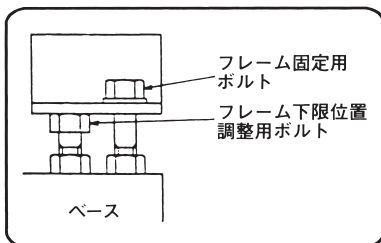


図 11

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る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、24 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。

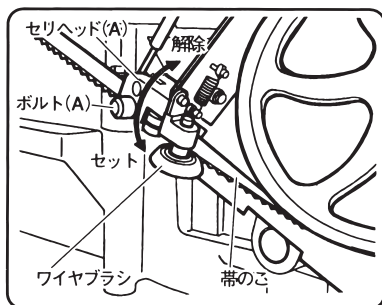
4. 帯のこを確かめる ………

△ 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 ………



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。

図 12

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
炭素鋼	アルミニウム	合金鋼	3~13	●	●					●	●	●	●	●		
			13~25		●								●	●		
			25~50			●									●	●
			50以上				●	●	●							●
			肉厚													
ステンレス			3~13	●	●											
			13~25		●											
			25~50			●	●	●								
			50以上				●	●	●							

注 ● 150mm 以上の角パイプの場合、 $(\text{幅} + \text{肉厚}) / 5$ 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 S G P 100 A (外径 114.3mm，肉厚 4.5mm) の場合

材質：炭素鋼
肉厚：4.5mm

使用帯のこ：ハイス 8～12，
6～10 山/インチ

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。

(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 (肉厚+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

使用帯のこ：ハイス 5～7,
4～6, 4 山/インチ

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。

2. 帯のこ周速の選定方法 ……………

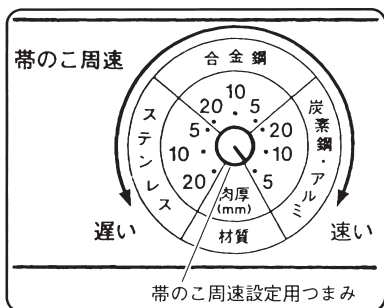


図 13

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 以上の場合は、20mm の肉厚目盛に合わせ、肉厚が 5 mm 以下の場合は 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 SGP 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。

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		2～4	
		80以上	2～4		
パイプ	肉厚	5以下	2～5	2～4	2～3
		5～20			
		20以上			

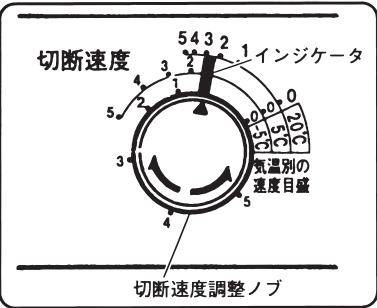


図 14

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。



- 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中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。

切断速度：2～4 目盛の間で設定する。

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、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。

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

- 帯のこ周速部の材料の材質と肉厚を必ず設定してください。
材料材質と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。

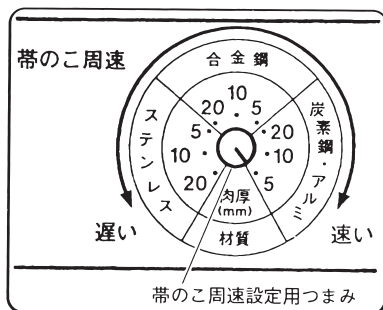


図 15

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。

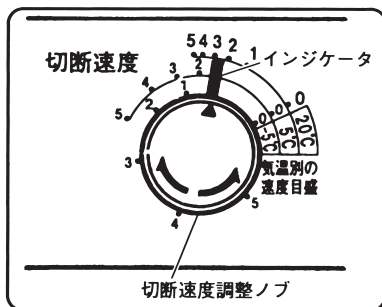


図 16

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°C 前後の場合に使用し、中間の目盛は気温が 5°C 前後の場合に使用し、外側の目盛は気温が 20°C 前後の場合に使用します。

切断速度の設定は、19 ページ「3. 切断速度の選定方法」の項を参照にしてください。

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。

4.1 バイスによる材料の固定

- 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。

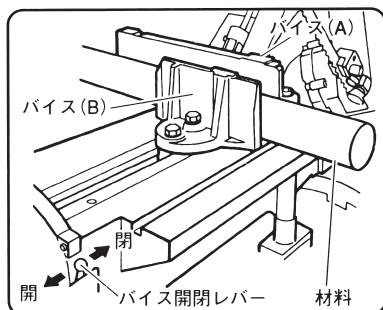


図 17

バイス(B)は、手動による早送りと電動バイスによる締付けができます。

材料を固定する場合の手順

- (1) 材料をベース上面にのせ、バイス(A)面に押付ける。
- (2) バイス(B)を手で押し、材料に当てる。(バイス(B)の早送り)
- (3) バイス開閉レバーを「閉」方向に倒し、バイス(B)で材料を締付ける。
- (4) 「カチッカチツ」と2～3回音がするまでバイス開閉レバーを「閉」方向に倒してください。

材料をはずす場合の手順

- (1) バイス開閉レバーを「開」方向に倒し、バイス締付けを解除する。
- (2) バイス(B)を手で引き戻す。(バイス(B)の早送り)
- (3) 材料をはずす。

4.2 アッパーバイス(別売部品)による材料の固定

- 注** ●アッパーバイスを使用する場合は、必ずバイス(B)を締付けてから、アッパーバイスを締付けてください。アッパーバイスを先に締付けると、バイス(B)が締付けられなくなります。

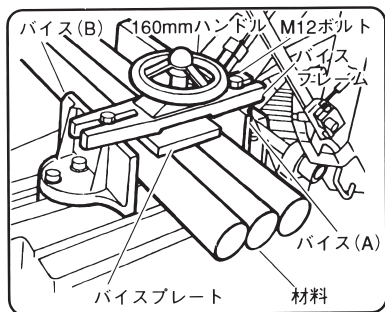


図 18

バイスプレートは 160mm ハンドルにより上下方向に移動することができます。束ね切断作業などに使用すると便利です。アッパーバイスを利用して材料を固定する場合の手順

- (1) バイス(A)側のM 12 ボルトを付属のメガネレンチでゆるめ、バイスフレームを移動し、材料の中心付近にバイスプレートを移動する。
- (2) M 12 ボルトを締付ける。
- (3) バイス開閉レバー(図 17 参照)を「閉」方向に倒し、バイス(B)で材料を締付ける。
- (4) 160mm ハンドルを時計方向にまわし、バイスプレートで材料を締付ける。

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」以下にして外径 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7参照)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

- ベース固定用 12mm ボルト（3本）とバイス(A)固定用 10mm ボルトは、付属のメガネレンチ（17×19mm）で十分に締付けてください。締付けが不十分ですと、角度がずれるばかりでなく、帯のこの破損の原因になります。

注 ● 精度の高い角度切りをされるときは、角度ゲージを用意し、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。

ベースとバイス(B)の角度調整をすることにより、0°（直角）～45° まで角度切りができます。

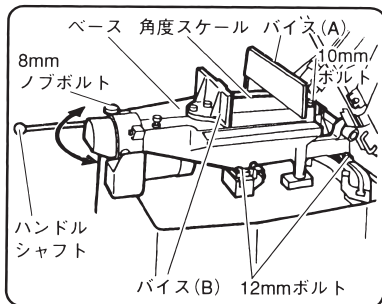


図 19

- (1) バイス(A)を固定している 10mm ボルトとベースを固定している 12mm ボルト（3本）を付属のメガネレンチ（17×19mm）でゆるめます。
- (2) 8 mm ノブボルトをゆるめ、ベース側面のハンドルシャフトを出します。
- (3) ハンドルシャフトを持ち、ベースを回転させ、バイス(A)面を角度スケールの目盛に合わせます。
- (4) 角度調整が終わりましたら、12mm ボルト（4本）を十分に締付け、ベースとバイス(A)を固定します。

- (5) バイス(B)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。
- (6) バイス(B)をバイス(A)面に突当て、バイス(A)と同じ角度に調整します。
- (7) バイス(B)の角度調整が終わりましたら、16mm ボルト（2本）を十分に締付け、バイス(B)を固定します。また、ハンドルシャフトを押込み、8 mm ノブボルトを締付けてください。

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 ………

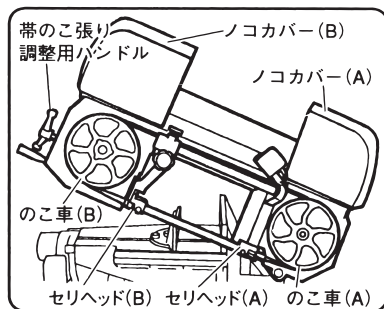


図 20

(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)

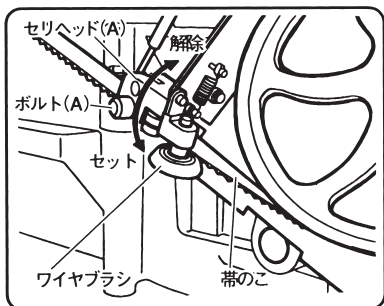


図 21

(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)

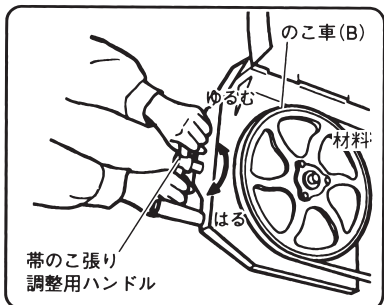


図 22

(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)

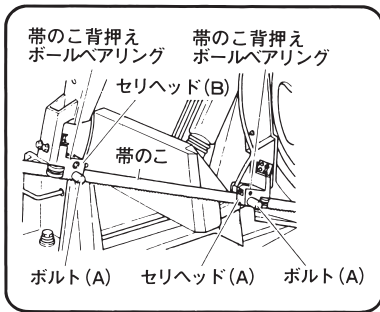


図 23

(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 23)

(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。(図 22)

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。

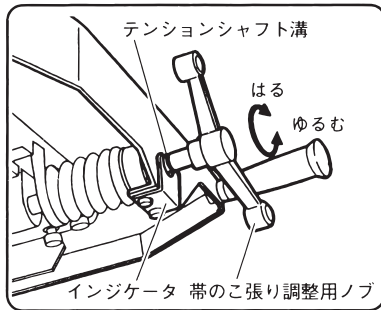


図 24

(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 ……………

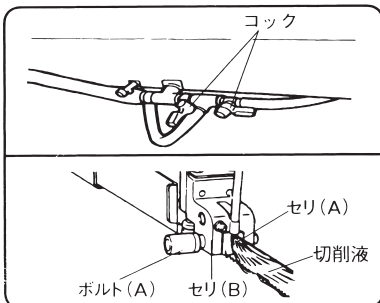


図 25

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。

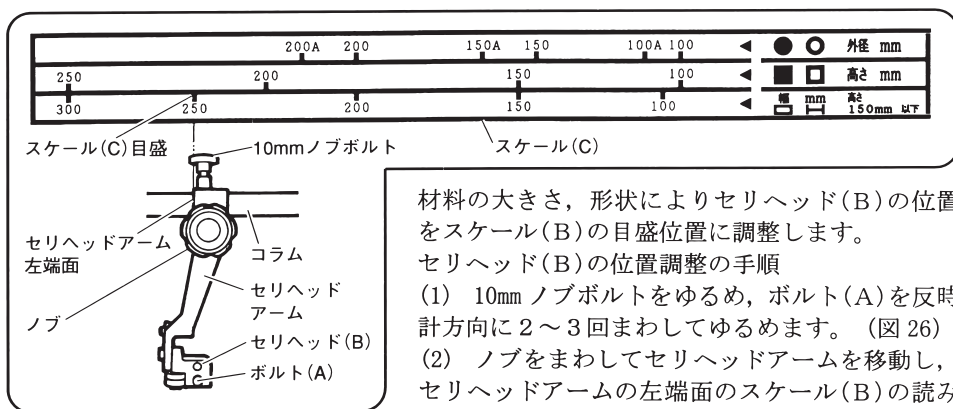


図 26

材料の大きさ、形状によりセリヘッド(B)の位置をスケール(B)の目盛位置に調整します。

セリヘッド(B)の位置調整の手順

- (1) 10mm ノブボルトをゆるめ、ボルト(A)を反時計方向に2～3回まわしてゆるめます。(図 26)
- (2) ノブをまわしてセリヘッドアームを移動し、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調整します。(図 26)
- (3) 位置調整後は、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)を時計方向にまわし、セリヘッド(B)の側面に軽く突当たるまで締付けます。

(図 27)

- (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。(図 27)
- (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。

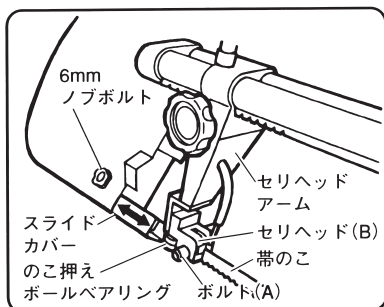


図 27

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)

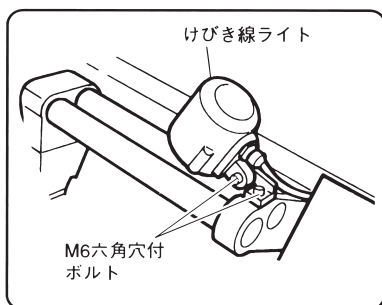


図 28

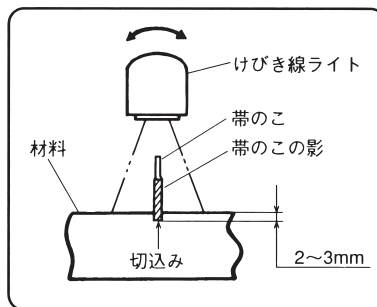


図 29

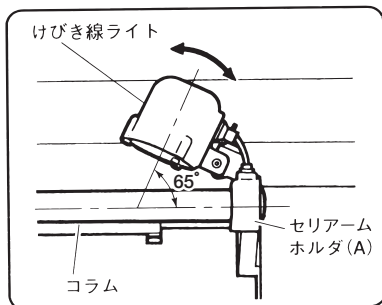


図 30

- (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 30)
(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 M6 六角穴付ボルトを十分に締付けます。
(図 28)

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切削用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。	19 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「4. 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、または日立工機電動工具センター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。	24 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。	24 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。	21 ページ「4. 材料の固定……」の項参照。
	②バイス(A)または(B)の調整が悪い。	23 ページ「6. 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。	
	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。	27 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。	帯のこを新品と交換する。
	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。
刃先のかけ。	①切断中に材料が動いた。	21 ページ「4. 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パ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。 34 ページ「10. 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、また能率も落ちますから**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 ………

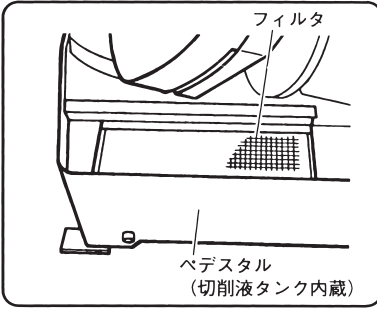


図 31

(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 ………



● 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。

(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。

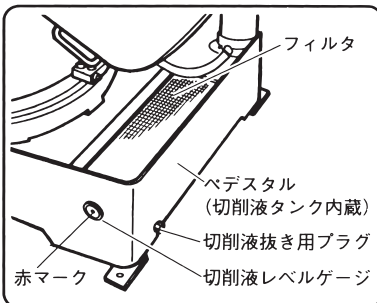


図 32

(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。

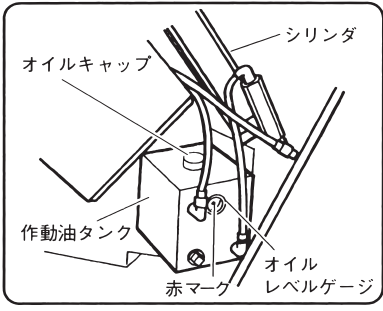


図 33

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 ………

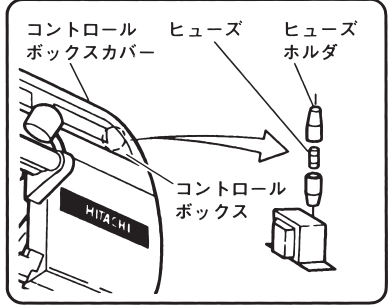


図 34

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 ………



●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。

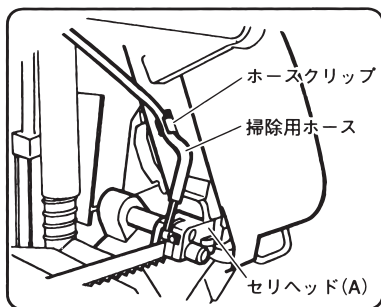


図 35

機械の摺動部、パイス(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。

清掃する場合、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7参照)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。

- 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

本機は、厳密な精度で製造されています。したがって、もし正常に作動しなくなったような場合には、決してご自分で修理をなさらないで下記のところにご用命ください。

最寄りの

{ 日立電動工具販売店
日立工機電動工具センター }

ご不明のときは、裏表紙の営業拠点にご相談ください。

その他、**部品ご入用**の場合や取扱い上でお困りの点がありましたら、ご遠慮なくお問い合わせください。

※（外観などの一部を変更している場合があります。）

メ

モ

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かれますと、修理を依頼されるとき便利です。

お買い上げ日	年	月	日	販売店
製造番号(No.)				電話番号

- 日立工機電動工具センターにご用命のときは、下記の営業拠点にお問い合わせください。

● 全国営業拠点

営業本部	〒108-6020	東京都港区港南二丁目15番1号(品川インターシティA棟) TEL (03) 5783-0626 (代)
北海道支店	〒004-0053	札幌市厚別区厚別中央3条一丁目2番20号 TEL (011) 896-1740 (代)
東北支店	〒984-0002	仙台市若林区卸町東三丁目3番36号 TEL (022) 288-8676 (代)
関東支店	〒108-6020	東京都港区港南二丁目15番1号(品川インターシティA棟) TEL (03) 5783-0608 (代)
中部支店	〒451-0051	名古屋市西区則武新町一丁目32番16号 TEL (052) 533-0231 (代)
北陸支店	〒920-0058	金沢市示野中町一丁目163番 TEL (076) 263-4311 (代)
関西支店	〒663-8243	西宮市津門大箇町10番20号 TEL (0798) 37-2665 (代)
中国支店	〒730-0826	広島市中区南吉島二丁目3番7号 TEL (082) 504-8282 (代)
四国支店	〒760-0078	高松市今里町一丁目28番14号 TEL (087) 863-6761 (代)
九州支店	〒813-0062	福岡市東区松島四丁目8番5号 TEL (092) 621-5772 (代)

- 電動工具ご相談窓口 — お買物相談などお気軽にお電話ください。

お客様相談センター フリーダイヤル 0120-20 8822 (無料)

※携帯電話からはご利用になれません。(土・日・祝日を除く 午前9:00～午後5:00)

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

