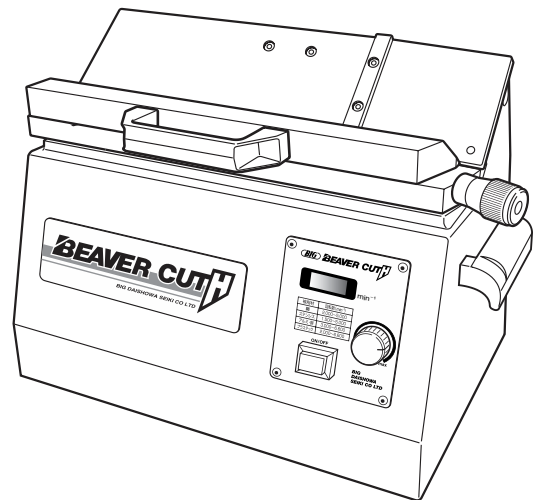


BIG
BIG DAISHOWA

- ラクラク操作で金属・樹脂・木材もきれいな面取り


BEAVER CUT H
ビーバーカットH/BCH200

取扱説明書



BIG DAISHOWA SEIKI CO LTD

目 次

1. 概要	1
2. 各部の名称	2
3. 正しくお使い頂く為の準備 	3
3-1 配線工事について	3
3-2 服装について	4
3-3 フライスカッタについて	4
3-4 安全センサについて	4
3-5 ワークについて	5
3-6 面取り量について	5
3-7 電源コードについて	6
3-8 装置について	7
3-9 持ち運びについて	8
3-10 運用環境について	8
4. ビーバーカットH (BCH200) の使用方法	9
4-1 電源コードの作り方	9
4-2 電源の入れ方	10
4-3 回転数の設定方法及び回転と停止	11
4-4 面取り量の設定	12
4-5 面取り作業	13
4-6 集塵装置の取扱	14
5. 作業前に確認	14
6. 保守点検	15
6-1 設置場所	15
6-2 プレートの清掃	15
6-3 切りくずの処理	15
6-4 目盛の調整	15
7. 付属品	17
7-1 標準付属品	17
7-2 別売品	17
7-3 お客様にてご準備頂く物	17
8. 予備品、消耗品の交換方法	18
8-1 フライスカッタの交換	18
8-2 スローアウェイチップの交換	21
8-3 ヒューズの交換	21
9. 故障時の点検	22
10. アフターサービス	24
11. 仕様	24

1 概要

この度は、BIG「ビーバーカットH／BCH200」をお買い上げ頂きまして、誠に有り難うございます。

ビーバーカットHは、今までのフライス盤やヤスリ、砥石による面取り作業を効率化、高品質化、簡素化する面取り機です。

フライス盤では美しく仕上がりますが、面取り作業を行う分だけ多くの機械加工時間が必要になり、面取り作業のコストが高くなります。又、ヤスリ、砥石では時間を短くすることができますが、仕上がりが悪くなります。これを解決するのが、ビーバーカットHです。


ワークをテーブルに乗せて、手でワークと一緒にプレートを移動させるだけで、直線の面取りが誰にでも、簡単に、迅速に行うことができます。


回転制御は、インバータ制御により低速回転から高速回転まで無段階に変速が可能であり、鋼材だけでなくアルミ、銅等の非鉄金属や、塩化ビニール、プラスチック等の合成樹脂、木材も削ることができ、フライス盤と同じ切削による仕上がりが得られます。

注意

この説明書は「ビーバーカットH／BCH200」の機能を説明すると共に、取扱上の注意について記述しています。ご使用になる前に必ずこの説明書を熟読してください。説明書の中にある記号は、次の意味を示しています。

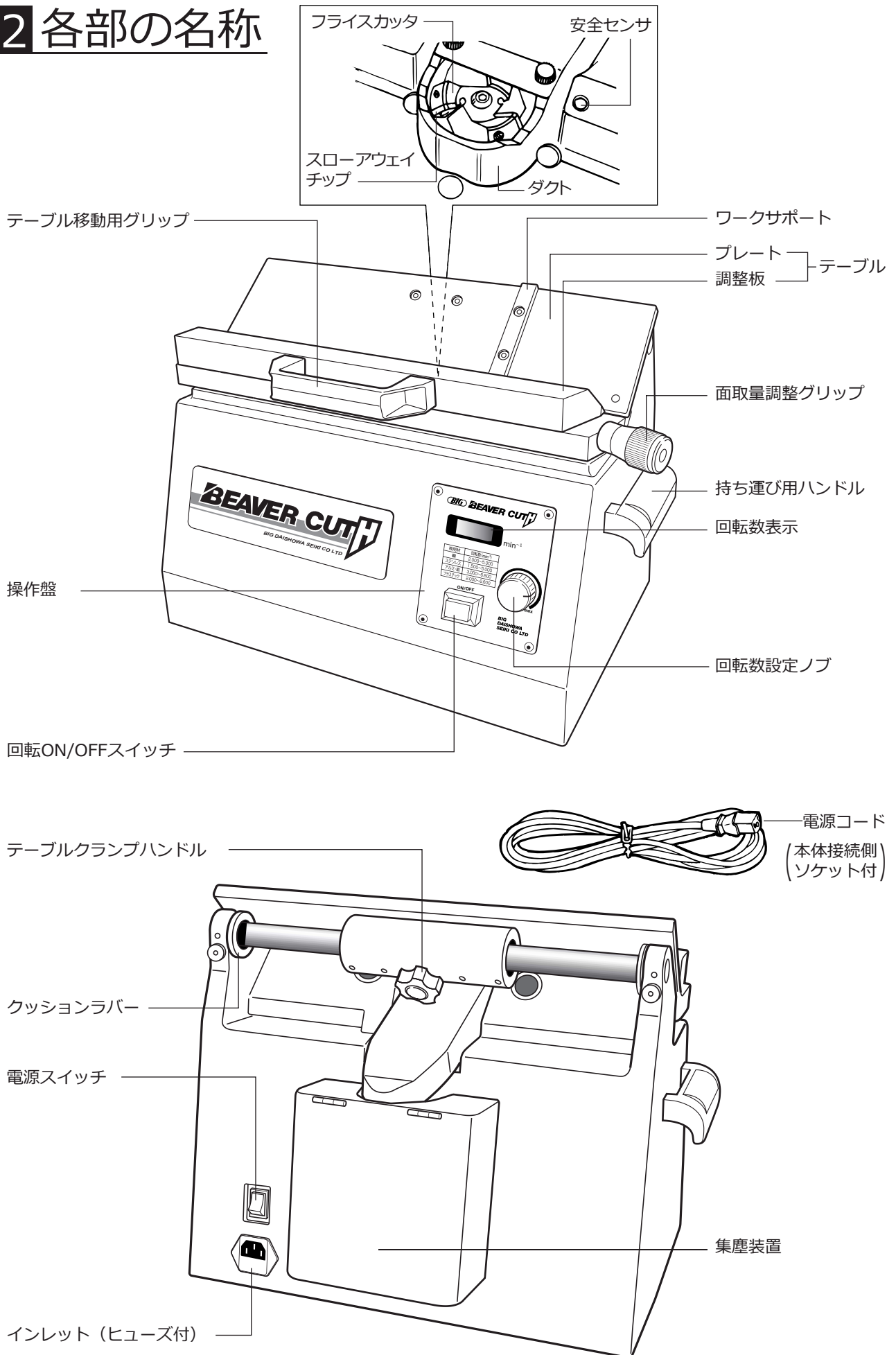
 **強制** 必ず実行すべきことの指示

 **禁止** 行ってはいけない行為の告知

 **注意** 用心してほしい事を促す

万一、間違った使用をされた場合のトラブルにつきましては、保証いたしかねます。保証の詳細については、「10. アフターサービス」の項を参照してください。

2 各部の名称



3 正しくお使い頂く為の準備 !

3-1 配線工事について

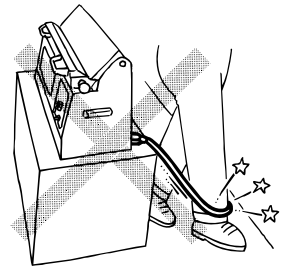


コードを傷つけないでください。

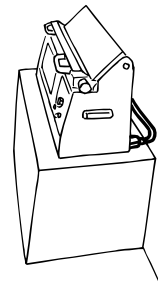
禁止

電源コードは、できるだけ短く使用し、足に引っ掛けたり鉄板の角へ引っ掛けたりしないように配線してください。

万一、破損したコードの露出した裸線が鉄板等に触れますと地絡(アース)のため大電流が流れて感電したり、インバータ内のトランジスタを破損させることがあります。



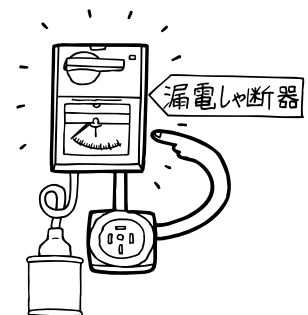
- ① 電源コードを天井から吊ったり、電線管の中を通したりしてコードを保護してください。
- ② コードを物に引っ掛けたりした時は、そのまま使用せず損傷していないか、必ず確認してください。
- ③ 設置する机が壁より遠い場合は、コンセントを机に固定してください。できるだけ机を壁に付けてコードが邪魔にならない様にしてください。



漏電遮断機を設置してください。

強制

入力電源の配電盤には必ず漏電遮断機を接続してください。漏電遮断機が設置されていない入力電源は絶対に使用しないでください。



屋内の配線、接地工事は専門の工事士に依頼してください。

強制

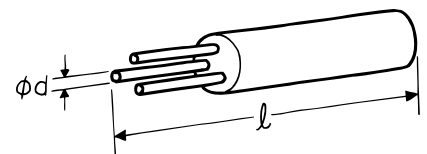
屋内の配線、接地工事は内線規定(JEAC8001)に基づき、必ず専門の工事士に依頼してください。



屋内の配線用コードの長さとおさに注意してください。

強制

ビーバーカットHの電源設備容量は1.5KVAです。電圧降下が能力を損なわないように配慮してください。



安定した電源に接続してください。

強制

ビーバーカットHの入力電圧は、単相200~240 V (50/60Hz)で、許容変動電圧170~264 V、許容変動周波数(50/60Hz) $\pm 5\%$ です。

この電源及び許容変動以外の使用は、故障や火災などのトラブルの原因になります。

3-2 服装について

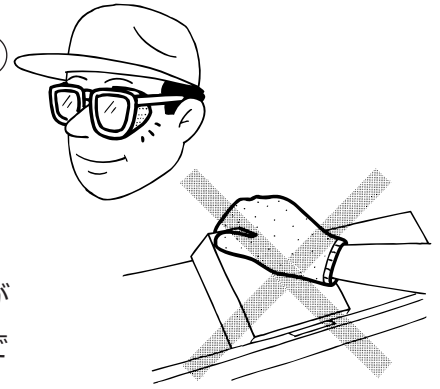
! 保護眼鏡を着用してご使用ください。

強制

○ 手袋は着用しないでください。

禁止

手袋を着用して作業するとワークが滑り、カッタに手袋が巻き込まれたりする可能性があります。必ず素手で使用してください。



3-3 フライスカッタについて

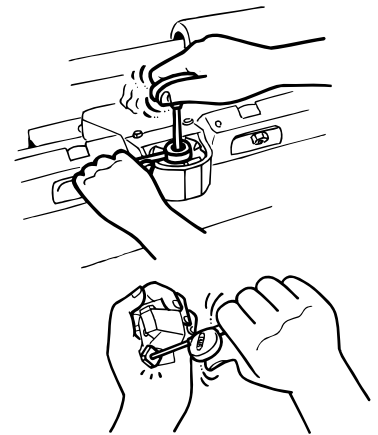
! カッタを取り外す時は必ず回転数設定ノブを最小 (0min^{-1}) に設定し、カッタ停止を確認の上、回転ON/OFFスイッチをOFFにした状態で電源をOFFにしてください。

強制

! フライスカッタ、スローアウェイチップの取り付けは充分締め付けてください。

強制

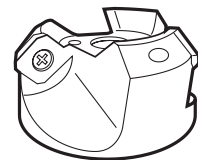
フライスカッタの取り付け、フライスカッタへのスローアウェイチップの取り付けは、ネジが緩まないように充分締め付けてください。



! スローアウェイチップは早めに交換してください。

強制

スローアウェイチップは、4つのコーナーを使用する事ができますので、磨耗やチッピングが起こった時は早めに新しいコーナーと交換する事をお奨めします。

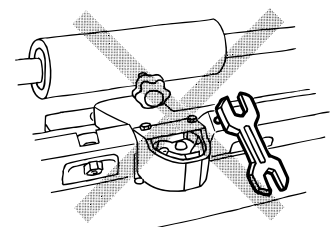


3-4 安全センサについて

○ 安全センサの上に金属片を置かないでください。

禁止

安全センサの上に金属片が置かれていると、安全センサが働きません。テーブルを上げて安全センサが働かないので、カッタが回転し続け危険です。



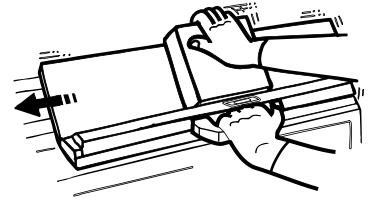
! テーブルを上げると安全センサが働きます。

注意

テーブルが上がった状態では、回転ON/OFFスイッチをON状態にしても安全センサが働きカッタが回転しません。運転モード時は安全センサにより、テーブルを上げるとカッタの回転が減速停止し、テーブルを下ろすと設定回転数まで復帰します。

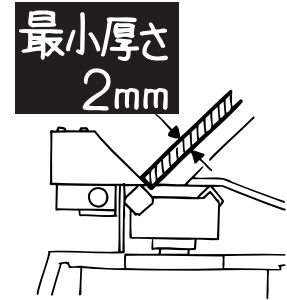
3-5 ワークについて

! ワークの移動方向は、向かって右側から左側です。
強制 ワークの置く位置は、必ずカッタの右側になるようにしてください。カッタの左側より右側への移動は、ワークの先端がダクトに当たり、移動できません。



! ワークの最小の厚さは2mmです。
強制 2mm以下の厚さのワークをテーブルの上に置くと、プレートと調整板の間に入ってしまいます。面取りの量によっても最小厚さは変わりますので、次の式を参考にしてください。

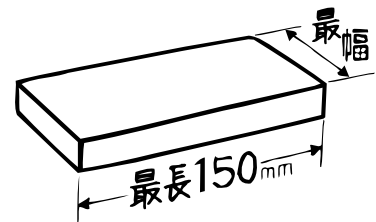
$$\text{最小厚さ} = \text{面取り量} + 2\text{mm}$$



! ワークの最大質量は5Kgです。
強制 5Kg以上のワークをテーブルの上に置くと、面取り量が設定値より大きくなる可能性があります。

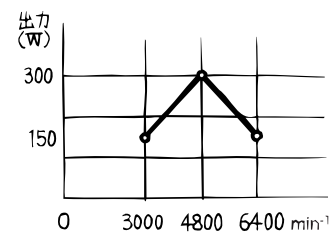


! テーブルを移動する時の最大ワークの長さは150mmです。
注意 長さ150mmより長いワークの時は、プレートに取り付いているワークサポートを取り外してワークを置き、テーブル移動を2回に分けるか、テーブルランプハンドルでテーブルを固定しテーブル上をワークだけ移動させてください。最幅に対しては特に制限はありませんが、テーブル幅(108mm)を越える場合はワークがテーブルから離れないように注意してください。



3-6 面取り量について

! 出力が最も大きい回転数は4,500~5,000回転です。
注意 鋼で大きい面を取る時は、出力が最も大きい4,500~5,000回転付近で加工してください。



! 切削負荷が大きすぎると、モータの回転が止まります。

注意

鋼材によっては切削抵抗が大きいものや、テーブルの送り速度が早すぎるとモータへの負荷が大きくなります。過負荷を検出すると、インバータはモータの回転を止めてしまいます。このような時には、本体後部の電源スイッチを一度OFFにし、エラーの表示が消えてから(約6秒)再度ONにしますとインバータがリセットされます。

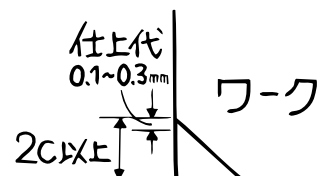
モータを回転させるには再度回転ON/OFFスイッチをONにします。なお、過負荷エラー、リセットを繰り返しますとモータが故障する可能性がありますので、続けて面取り作業をされる際は、面取り量を小さくするかテーブルの送りを遅くして、過負荷にならないようにしてください。



! 2C以上の面を取る時は、2回に分ける。

注意

ワークを手で押さえているだけです。大きな面を取る時はワークが逃げて設定通りの面取り量が取れなかったり、切削面が悪くなることがあります。できるだけ2回に分けて加工する事をお奨めします。



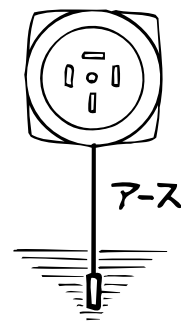
3-7 電源コードについて

! アースを必ず単独で接続してご使用ください。

強制

工場内の機械や工場電源のアースの取り方により、ビーパーカット本体とアースの間で電圧が生じる事があり大変危険です。

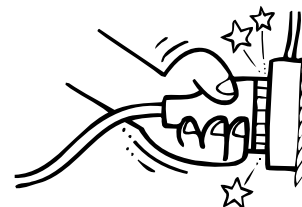
ビーパーカットのアースは、必ず第3種接地にして単独で接続してください。



! コンセントは止まるまでしっかり押し込んでください。

強制

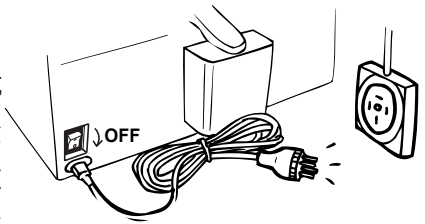
コンセントが中途半端な状態で使用しますと、大きな電流が流れる事があり危険です。必ずコンセントは奥まで押し込み、正常な状態でお使いください。



! 電源コードは折り曲げたり巻いたりしないでください。

強制

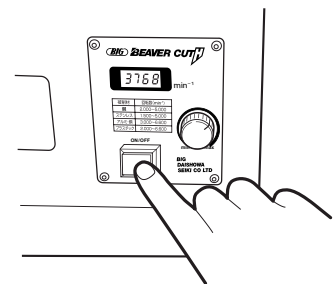
- !** 長期間使用しない場合は、コンセントを抜いてください。
強制
コードを引っ掛けたり、誤ってスイッチを入れたりすると危険ですので、長期間使用しない場合は、回転数設定ノブを最小 (0min^{-1}) に設定し、回転ON/OFFスイッチをOFFにした状態で電源スイッチをOFFにし、コンセントを抜いてください。



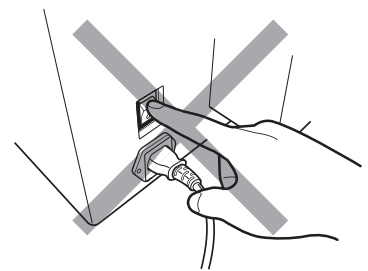
3-8 装置について

- !** 電源スイッチをON/OFFさせる場合は、回転数設定ノブを最小 (0min^{-1}) に設定し、カッタ停止を確認の上、回転ON/OFFスイッチをOFFにした状態で行ってください。
強制
電源スイッチをONする時に、回転数設定ノブが最小 (0min^{-1}) になっておらず、回転ON/OFFスイッチがON (凹状態) の場合は、電源スイッチをONにしますとカッタが回転し始める為、重大事故が発生する可能性があります。

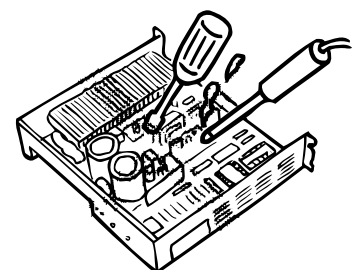
- !** 使用しない時は、モータを止めてください。
強制
モータは、三相交流誘導電動機を採用していますのでブラシ等の接触部分が無く、騒音、振動、発熱を押さえています。回転したままにしておくと、ベアリングの磨耗、発熱及びインバータの発熱が生じます。冷却、省エネルギーの為に使用しない時は、回転OFFスイッチを押して、モータを止めてください。



- !** モータの回転は、操作盤の回転ON/OFFスイッチを操作してください。
強制
本体後部の電源スイッチでのモータの回転及び停止は、絶対に行わないでください。

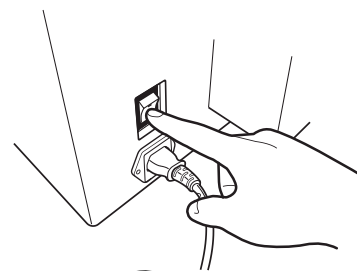


- ⊘** 精密電子回路ですので勝手に分解、修理をしないでください。
禁止
インバータ及び操作盤は精密電子回路になっています。勝手に分解修理されますと正常に動作しなくなるばかりでなく、修理不能となる場合があります。不具合が生じた場合は最寄りの販売店、代理店又は弊社まで連絡してください。



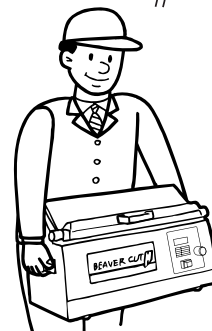
- !** リセットは電源を6秒程度OFFにする。
注意
過負荷検出によるリセットは、本体後部の電源スイッチをOFFにし、エラー表示が消えるまで (約6秒程度) 待ち、再度電源スイッチをONにしてください。

- !** 長時間使用しない場合は、電源スイッチを切ってください。
- 強制
電源スイッチを入れた状態は、カッタが回転していなくても電気を消費しています。長時間使用しない時は回転数設定ノブを最小 (0min^{-1}) に設定し、回転ON/OFFスイッチをOFFにした状態で電源スイッチをOFFにしてください。

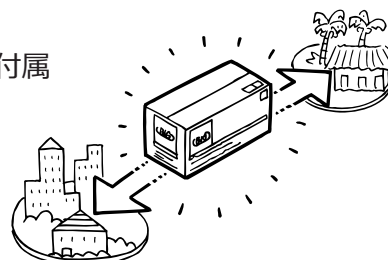


3-9 持ち運びについて

- !** 持ち運びは、両側の持運び用ハンドルをご使用ください。
- 強制
持ち運びをする時は、テーブルクランプハンドルを固定し、テーブルが動かない事を確認してから本体両側の持運び用ハンドルを使って移動してください。なるべく複数人で持たれる事をお奨めいたします。



- !** 遠距離の運搬は、必ず付属の箱に入れてください。
- 強制
遠距離を運搬する時は、振動、衝撃を柔げる為に必ず付属の梱包に入れてください。
修理などの為に搬送する際は、必ず付属の梱包に入れてください。



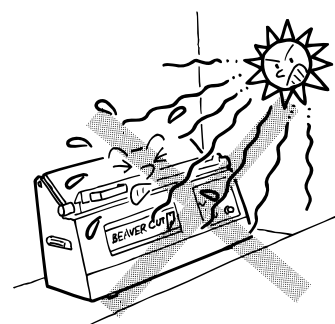
3-10 使用環境について

- ⊘** 切削水や切削油をかけないでください。
- 禁止
ビーバーカットHは、耐水構造にはなっていません。切削水や切削油をかけないでください。漏電やショートの原因となり大変危険です。

- !** 使用環境は良い場所を選定してください。
- 注意
通常の工場環境であれば、ご使用いただけますが、長期間の性能保持の為に、粉塵、湿度が少なく、直射日光の当たらない振動の少ない所に設置してください。

以下の条件でご使用ください。

- 周囲温度 …… $-10\sim 40^{\circ}\text{C}$
- 湿度 ……80%以下 結露無き事
- 標高 ……1,000m以下
- 振動 …… 0.98m/s^2 (0.1G) 以下
- 雰囲気 ……導電性の粉塵、腐食性ガス、引火性ガス、オイルミストを空気中に含まない事



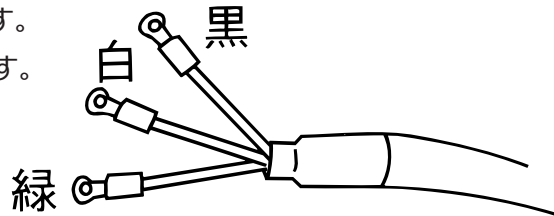
4 ビーバーカットH (BCH200) の使用方法

4-1 電源コードの作り方 (3相4線式プラグの場合)

付属の電源コード (5m) は、本体のインレットに挿入するソケットが付属していますが、200V用のプラグは付属していません。貴社の工場内の200V用ソケットに合うプラグをご用意ください。

1

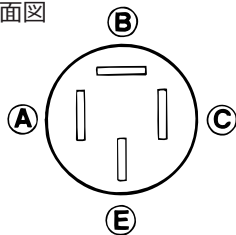
電源コードは白、黒、緑の3芯線になっています。
ご用意されたプラグに合わせて被覆を取ります。



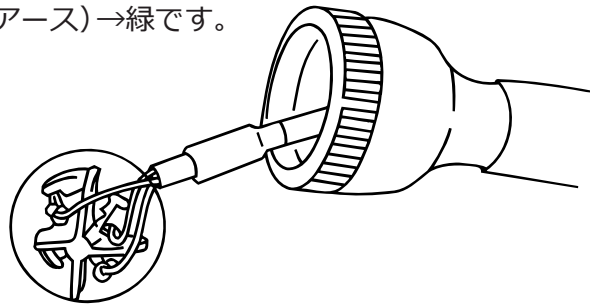
2

プラグに電源コードを接続します。
接続方法はV (S) → 白、W (T) → 黒、E (アース) → 緑です。

◆プラグ正面図

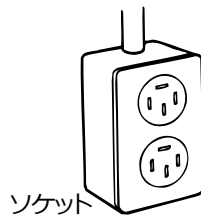


Ⓐ Ⓑ Ⓒ : 3相200V
Ⓔ : アース



本製品は単相200Vでご使用ください。

- ① Ⓐ Ⓑ + Ⓔ
 - ② Ⓑ Ⓒ + Ⓔ
 - ③ Ⓐ Ⓒ + Ⓔ
- ①～③のどの組み合わせでも可能です。



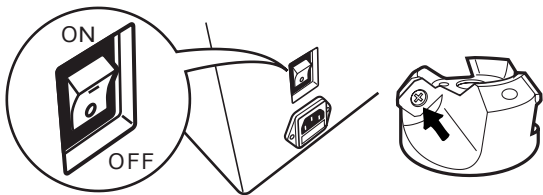
⚠ 注意

1. 屋内の配線、接地工事、プラグへの電源コードの接続は必ず専門の電気工事士に依頼し、入力電源の配電盤には必ず漏電遮断機を接続してください。正しく接地、接続がされていないと、漏電による感電や発火等の重大事故が発生する可能性があります。
2. 白と黒については、反対になって位相が違っていても故障しませんが、電源線 (白、黒) とアース線 (緑) を間違えますと、インバータが瞬時に破壊又は、漏電しますのでよく注意してください。アースは必ず接続してください。
3. 配電盤に直接接続する時は、必ずメインスイッチを切ってから配電盤の端子にコードを接続してください。接続方法は上図と同じです。
4. ソケット側のアース線 (緑) は、必ず第3種接地 (接地抵抗値100Ω以下) にしてください。

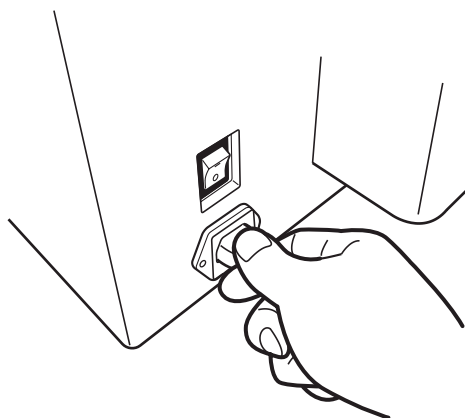
4-2 電源の入れ方

1 ビーバーカットHの電源スイッチがOFFであり、操作盤上の回転数設定ノブが最小 (0min^{-1})、回転ON/OFFスイッチがOFF (凸状態) が確認します。フライスカッタ及びスローアウェイチップは締め付けにゆるみがないかを確認します。

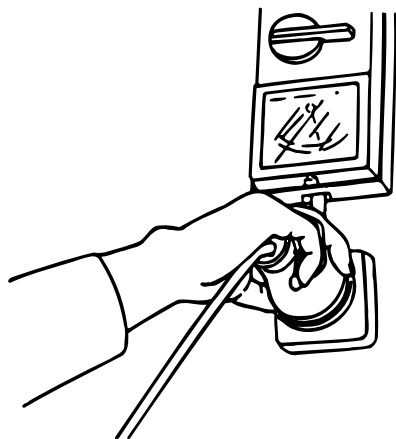
! 回転数設定ノブが最小 (0min^{-1}) になっておらず、回転ON/OFFスイッチがON (凹状態) の時、電源スイッチをONにしますとカッタが回転し始めるため、重大事故が発生する可能性があります。



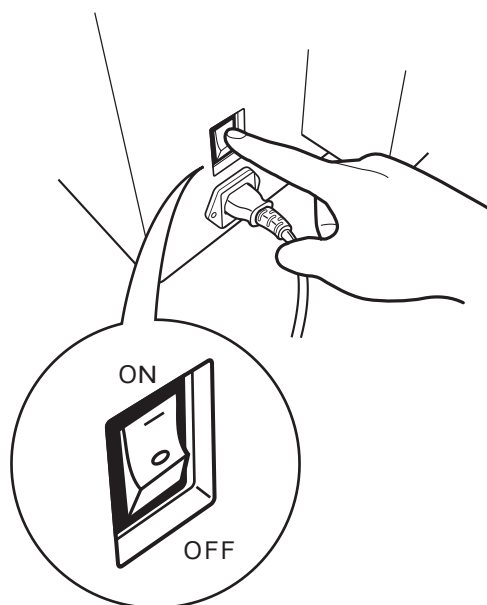
2 付属の電源コードのプラグ (凹側) を本体のインレット (3ピン凸のコネクタ) に挿入します。



3 電源コードのコンセント (凸側) を200V用のソケットに挿入します。アース線は必ずアースに接続してください。



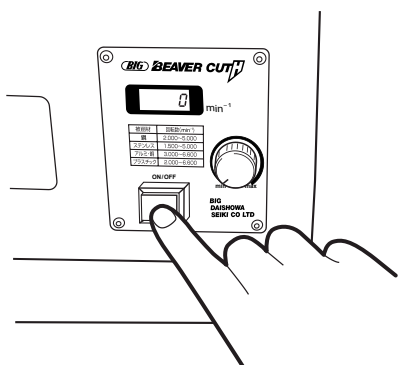
4 電源スイッチをON側に倒すと回転数「0」が表示されます。



4-3 回転数の設定方法及び回転と停止

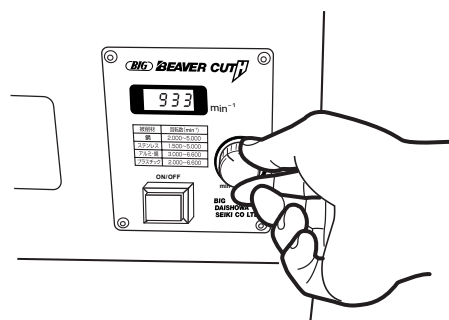
1 操作盤上の回転数設定ノブが最小(0min^{-1})か確認し、回転ON/OFFスイッチを押すと、回転ON/OFFスイッチが凹状態になり点灯します。

注意 回転数設定ノブが最小(0min^{-1})でない場合、回転ON/OFFスイッチをONにされると、カッタが回転し始めますのでご注意ください。



2 操作盤上の回転数設定ノブを時計方向(CW)に回すとカッタが回転数を上げながら回転し始め、反時計方向(CCW)に回すと回転数が下がります。

注意 テーブルが上がっている状態(P18)では安全センサが働き、カッタは回転しません。

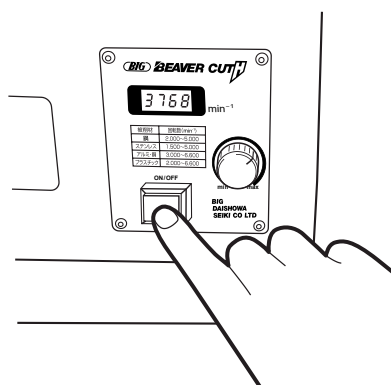


3 操作盤上の回転数設定ノブの回りに主軸回転数と共に被削材による回転数領域が表示されていますので、参考にし、回転数を設定します。



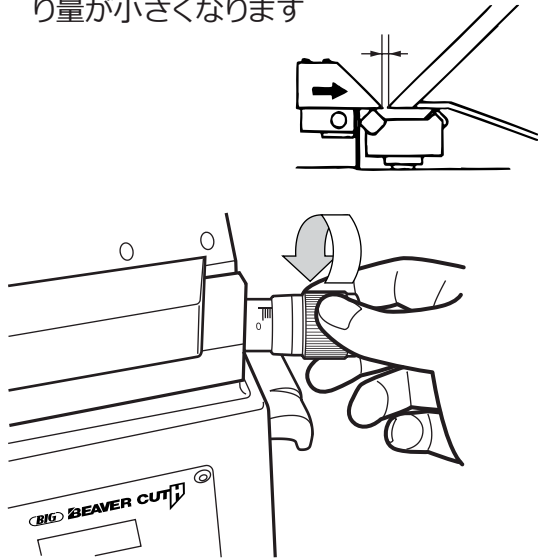
4 操作盤上の回転ON/OFFスイッチを押すと回転ON/OFFスイッチが消灯し、回転数の表示が減少して、カッタが停止します。

完全にカッタが停止するまで、電源スイッチをOFFにしないでください。

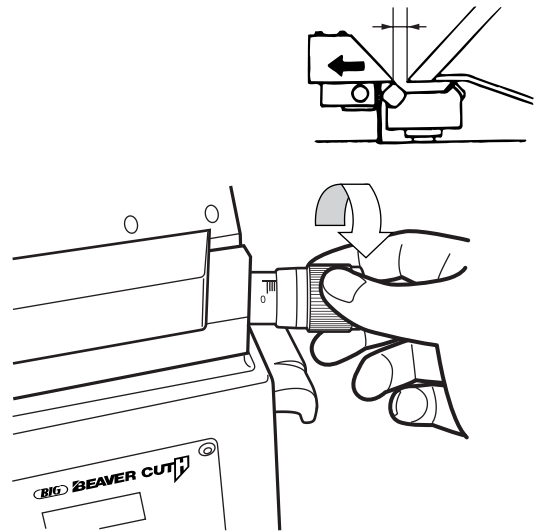


4-4 面取り量の設定

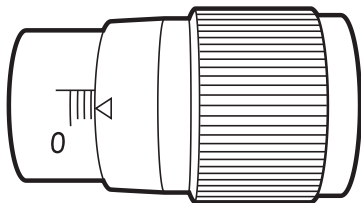
- 1 調整板の右端にある面取り量調整グリップをプレート側（時計方向）に回転させると調整板はプレートに近づき、面取り量が小さくなります



- 2 面取り量調整グリップを調整板側（反時計方向）に回転させると、調整板はプレートより遠ざかり面取り量が大きくなります。

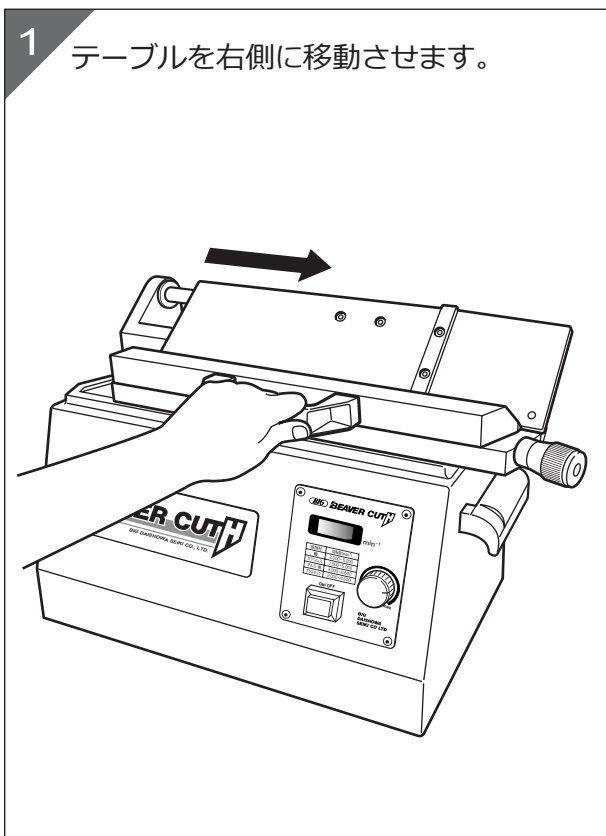


- 3 面取り量調整グリップを回転させ、目的とする面取り量の目盛りと合わせます。

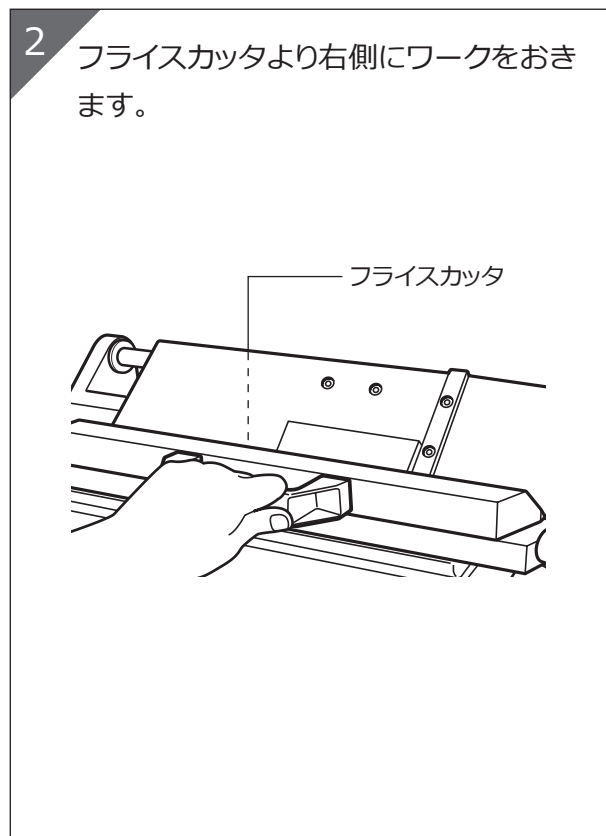


4-5 面取り作業

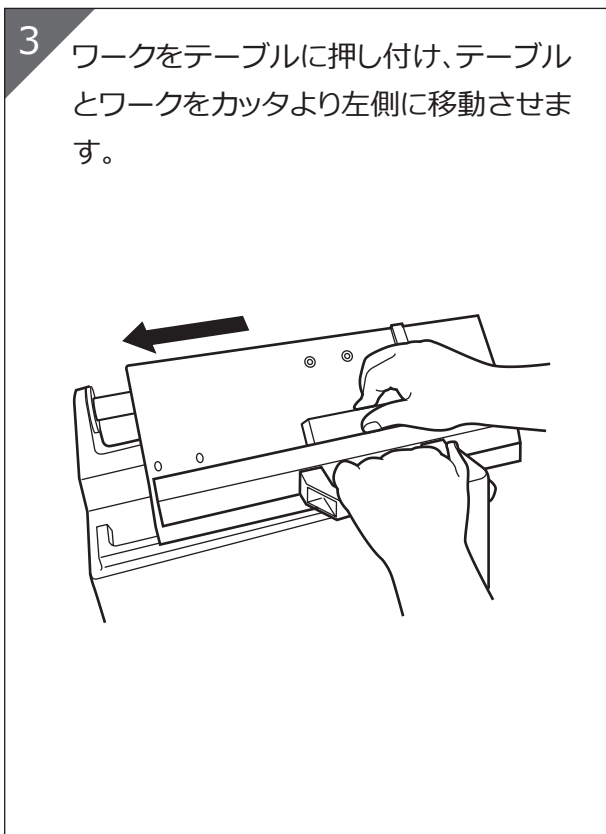
1 テーブルを右側に移動させます。



2 フライスカッタより右側にワークをおきます。



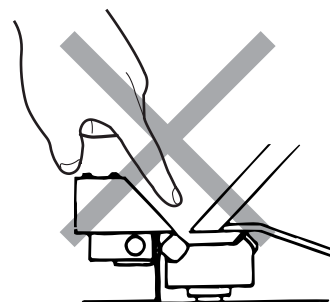
3 ワークをテーブルに押し付け、テーブルとワークをカッタより左側に移動させます。



! 調整板とプレートの隙間に、手や異物を入れますと重大事故や、構造部品の破損、面取り量の狂いが発生する可能性があります。

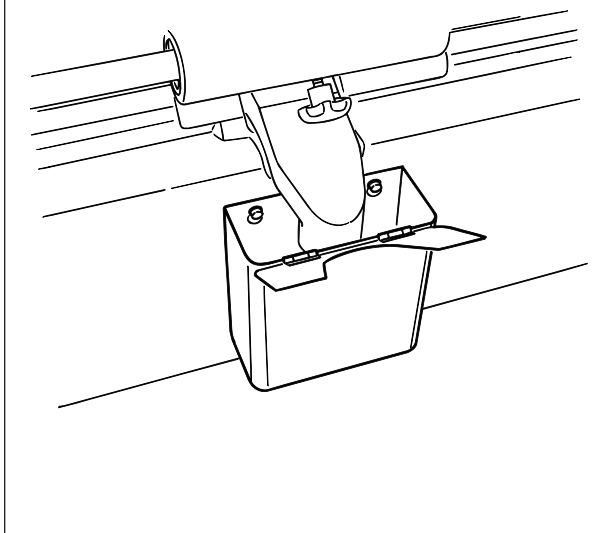
強制

また、面取り作業以外の時にテーブル上にワークや工具等を置いたままにしないでください。構成部品の破損、面取り量の狂いや、モータを回転させた時にテーブル上の物が飛散して重大事故が発生する可能性があります。

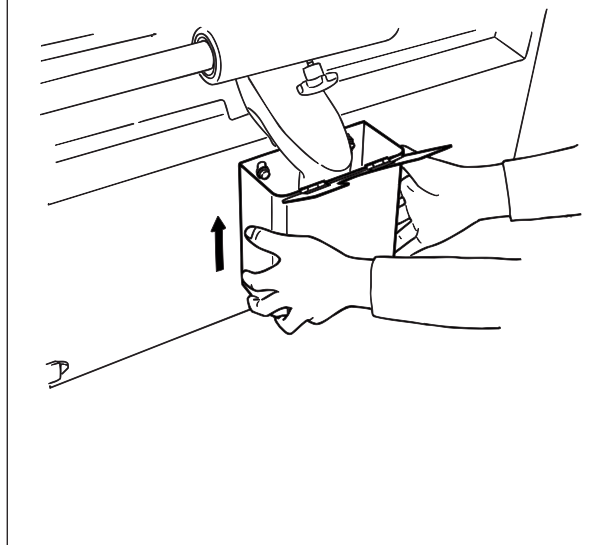


4-6 集塵装置の取扱

1 フライスカッタで削られた切りくずはフライスカッタ自身で発生する吸引力によりダクト内に吸い取られ、集塵装置に溜まります。



2 集塵装置に溜まった切りくずは、早目にお捨てください。集塵装置は上に持ち上げ、手前に引くと取り外せます。



5 作業前に確認



スローアウェイチップが磨耗しますと面取り量が変わりますので、チップの先が0.2～0.3mm程度磨耗しましたら、交換してください。

6 保守・点検

- !** 保守・点検を行う際は必ず回転数設定ノブを最小 (0min^{-1}) に設定し、カッタ停止を確認の上、
強制 回転ON/OFFスイッチをOFFにした状態で電源スイッチをOFFにし、コンセントを抜いて
ください。

6-1 設置場所

- !** ゴミやホコリが少なく、安定した台の上に置いてください。
注意 本体はアルミ素材を使用、テーブルは鋼を使用しメッキを施し、内部の鉄部品は黒染め処
理を施しているため錆に対して強いですが、できるだけ乾燥した所でご使用してください。

6-2 プレートの清掃

作業時プレート上にワークを置きますと、油や汚れが付着します。時間が経過しますと取れ
なくなる可能性があります。適時、拭き取ってください。

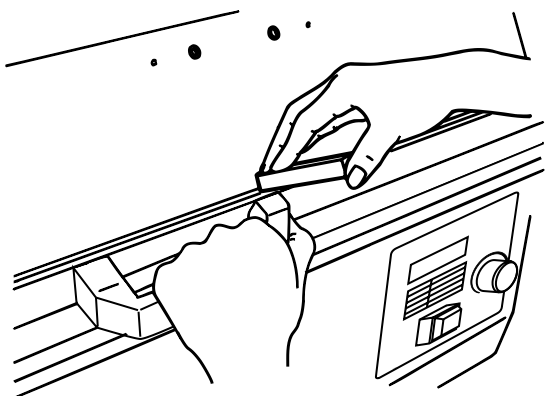
6-3 切りくずの処理

- !** 切りくずは主にダクトを通り集塵装置に溜まりますので、時々集塵装置の蓋を開けて、一杯
注意 になっていないか確認してください。ダクト先端より10~20mm下まで切りくずが溜まり
ましたら集塵装置を本体から取り外し、切りくずを捨ててください。
被削材の種類別に、こまめに捨てる事をお奨めします。

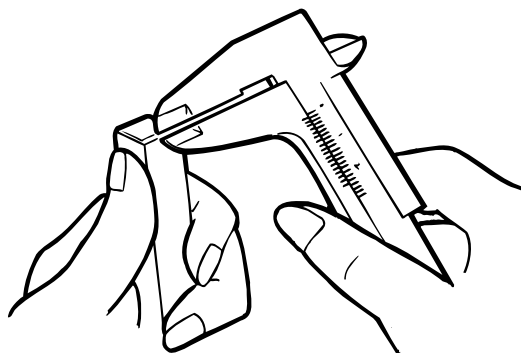
6-4 目盛の調整

- !** 長期間使用されますと、目盛と面取り量が一致しなくなる事があります。
注意 下記の要領で適時調整してください。

1 適当な面取り量で不要な材料のコーナ
ーを面取りします。

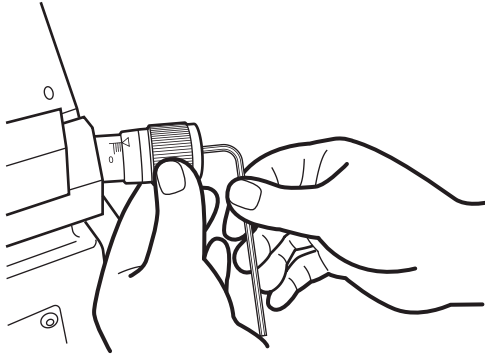


2 面取りの大きさを測定します。



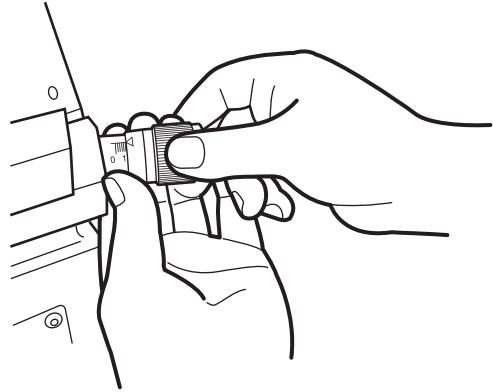
3

面取り量調整グリップ後部のボルトを緩め、グリップをスピンドルに対して傾けスピンドルに対しグリップが自由に回転するようにします。



4

面取りの大きさが一致する位置にグリップの印を回転させ、グリップ後部のボルトを締めます。



7 付属品

7-1 標準付属品

1. フライスカッタ (BHC42) 1set
[チップクランプスクリュ3個付]
[チップ A30N 鋼用 (BHT12S-A30N) 3個付]
2. 工具
フライスカッタ取付具 (BHJ1) 1本
T型六角レンチ (CK-T5) [カッタクランプ用 巾 5mm] 1本
チップクランプ用 旗型レンチ (FLR-20S) 1本
カッタ抜きボルト (BHB10) [M10X20] 1本
3. 電源コード (BVP) [アース付3芯線] 1本
4. ちり取りセット 1個
5. 集塵装置 (BHD1) 1個
6. 取扱説明書 1冊
7. 保証書 1通

7-2 別売品 (消耗品は定期的に交換していただく事をお奨めいたします)

1. チップ
A30N 鋼用 (BHT12S-A30N)
H1 アルミ、鋳物用 (BHT12A-H1)
ZX ステンレス用 (BHT12U-ZX)
2. フライスカッタ (BHC42)
3. チップクランプスクリュセット (S4S)
4. ヒューズ BVF10-1 (250V 10A) サイズ-φ5×20
(ヒューズ付きインレットの中に予備のヒューズが1個入っています。)

7-3 お客様にてご準備頂く物



⚠ 単相200V用コンセントは付属していませんので、お客様の工場に配線されている200Vのコンセントを用意してください。
注意 電源コードは3芯線になっていますが、内1本はアースです。

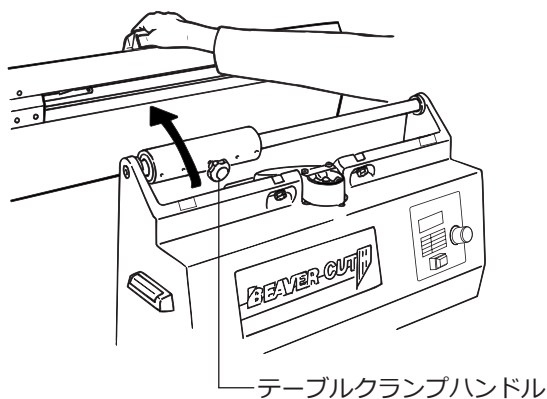
8 予備品、消耗品の交換方法

! 予備品、消耗品を交換する際は必ず回転数設定ノブを最小 (0min^{-1}) に設定し、カッタ停止を確認の上、**強制** 回転ON/OFFスイッチをOFFにした状態で電源スイッチをOFFにし、コンセントを抜いてください。

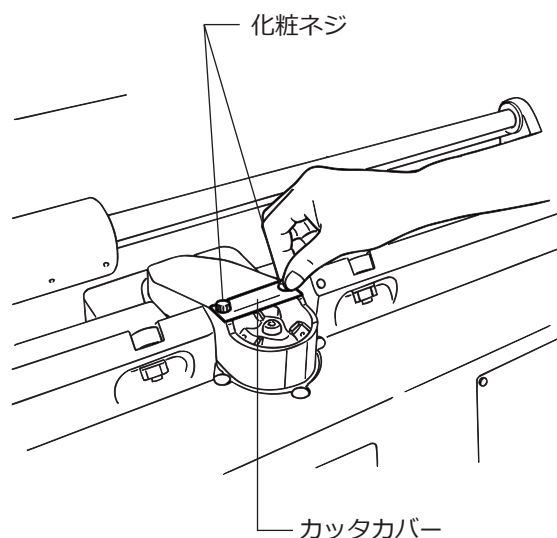
8-1 フライスカッタの交換

1 テーブルを上げ、安全の為にテーブルクランプハンドルを締め込んでください。

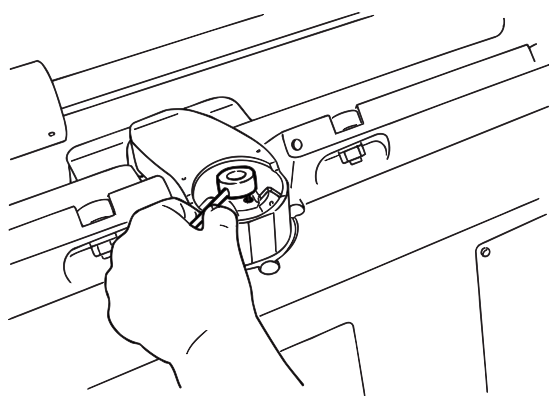
! テーブルクランプハンドルを締めていても、テーブルに強い力が加わると、テーブルが元の位置に倒れてしまい、手などが挟まれ、重大な事故が発生する可能性がありますのでご注意ください。



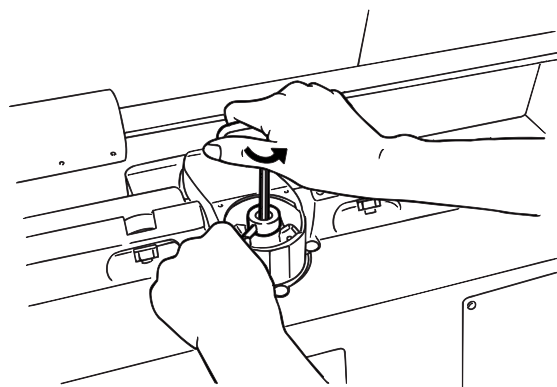
2 化粧ネジ2本を外してカッタカバーを取り外してください。



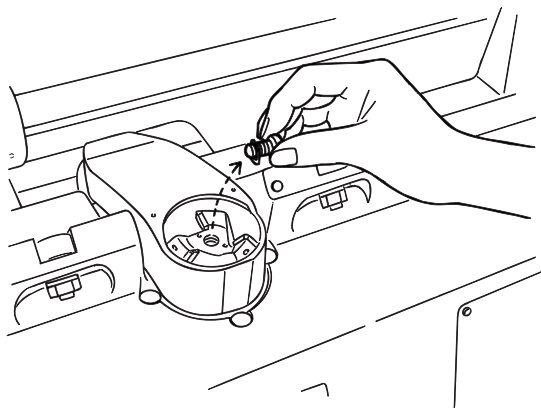
3 フライスカッタ取付具 (BHJ1) の2つのピンをフライスカッタ上面の2ヶ所の穴に挿入します。



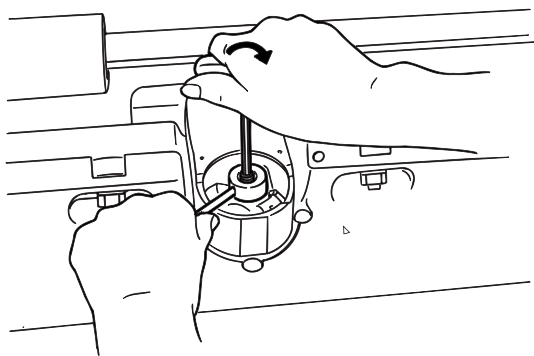
4 T型六角レンチ (CK-T5) をフライスカッタを締めているボタンボルトの六角に挿入し反時計方向に回します。



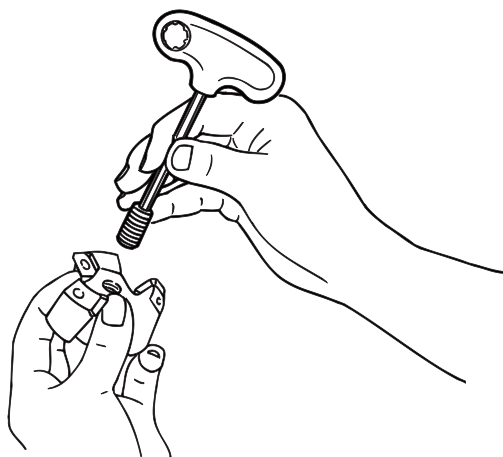
- 5 フライスカッタ取付具を外し、ボタンボルトと波ワッシャを外します。



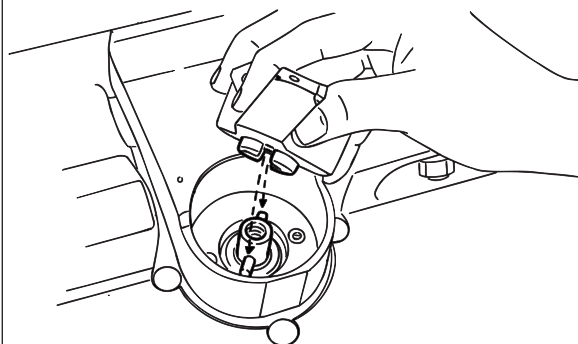
- 6 再度フライスカッタ取付具をフライスカッタの穴に挿入し、T型六角レンチ (CK-T5) にてカッタ抜きボルト (BHB10) をフライスカッタの中心にねじ込むと、主轴よりフライスカッタが外せます。



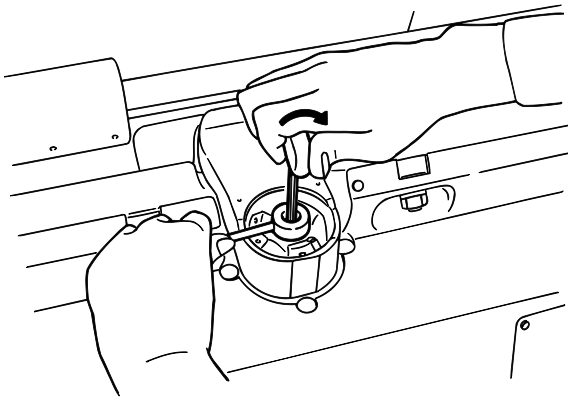
- 7 フライスカッタにねじ込んだカッタ抜きボルトを外します。



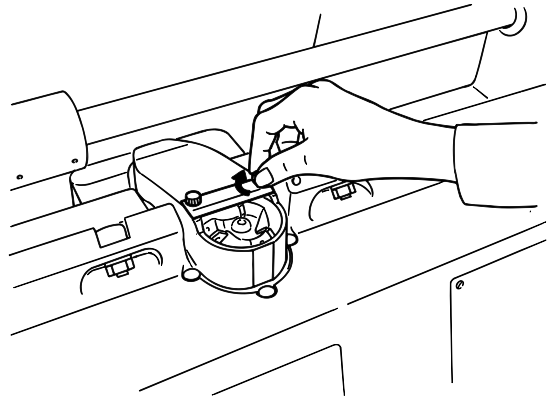
- 8 チップを交換した後、フライスカッタの底の切欠き2カ所を、主轴のキーに合わせて主轴に挿入します。



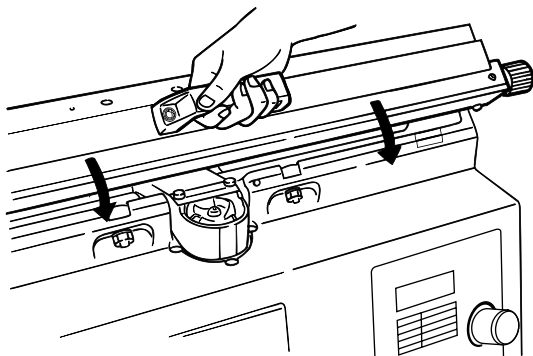
- 9 ボタンボルトと波ワッシャを主轴にねじ込み、フライスカッタ取付具とT型六角レンチにてフライスカッタを締めます。



- 10 カッタカバーを2本の化粧ネジにて取付けます。



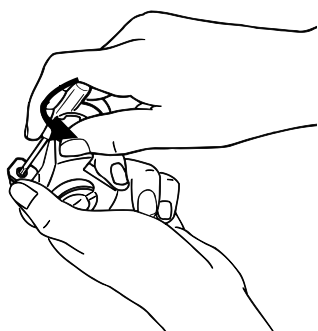
- 11 テーブルクランプハンドルを緩め、テーブルを下げます。この時、必ずテーブル移動用グリップを持って、ゆっくりとテーブルを下ろしてください。



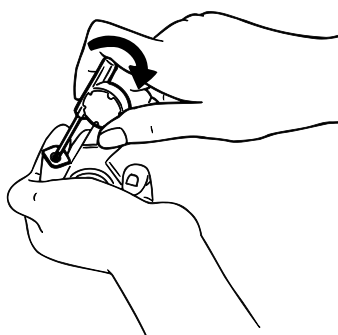
- ⚠** この時、グリップを持たずにテーブルが倒れ、衝撃的にテーブルが下がった場合は、手を挟むなどの重大事故や、構成部品の破損、面取り量の狂いが発生することがあります。
- 注意

8-2 スローアウェイチップの交換

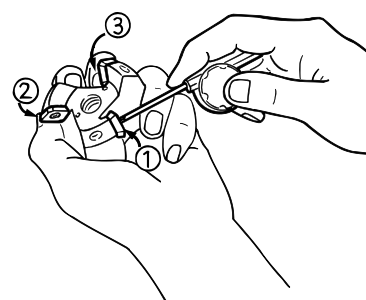
1 チップはセンタロック方式にて取り付いているので、チップクランプ用旗型レンチ (FLR-20S) をチップクランプスクリューの穴に挿入し、反時計方向に回すと、チップと一緒に外せます。



2 チップ及びチップ座をきれいに清掃後、チップのコーナー又はチップを交換し、チップクランプスクリューを旗型レンチにて時計方向に回し、カッタに取付けてください。



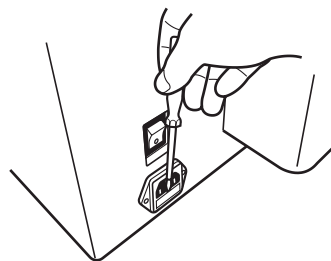
3 フライスカッタはインサートチップが3個付いているので、3個とも交換してください。



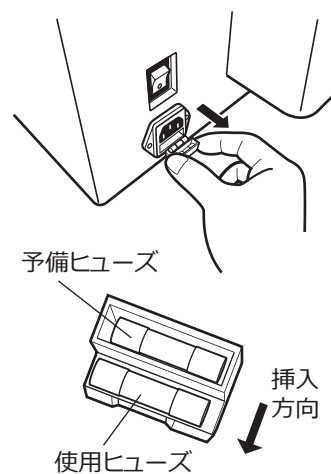
8-3 ヒューズの交換

! 強制 ヒューズの交換を行う際は必ず回転数設定ノブを最小 (0min^{-1}) に設定し、カッタ停止を確認の上、回転ON/OFFスイッチをOFFにした状態で電源スイッチをOFFにし、コンセントを抜いて作業してください。

1 ビーバーカットH本体の後部インレットに組込まれているヒューズボックスの切欠きに、マイナスドライバーの先など細いものを挿入し、ヒューズボックスを引出します。



2 新しいヒューズに交換し、ヒューズボックスをインレットに挿入します。



! 強制 ヒューズはAC250V 10A ($\phi 5 \times 20$) を使用してください。

9 故障時の点検

①『カッタが回転しない。』

原因	対策
電源コードが抜けている。	スイッチを切って電源コードを入れてください。
ヒューズが切れている。	新しいヒューズと取り替えてください。
負荷の掛け過ぎでインバータが回転を停止した。	電源スイッチを一度切ってから、エラー表示が消えるのを確認し(約6秒程度)、再度電源を入れてください。
電源スイッチが接続不良を起こしている。	お客様で修理すると危険です。 販売店又は代理店を通じ弊社にご連絡ください。
機械内部のケーブルが断線している。	
モータ内部のケーブルが断線している。	
軸受が破損している。	

②『回転が以前より不足してきた。』

原因	対策
電源電圧が低下している。	他の機械を止めるか、電圧が安定するまで待ってください。
軸受が破損している。	お客様で修理すると危険です。
モータの固定子の巻線が一部短絡している。	販売店又は代理店を通じ弊社にご連絡ください。

③『電源スイッチを入れるとカッタが回転し始める。』

原因	対策
回転ON/OFFスイッチがONで、回転数設定ノブが最小(0min ⁻¹)に設定されていない状態で電源スイッチをONにした。	回転数設定ノブを最小(0min ⁻¹)に設定し、回転ON/OFFスイッチをOFFにした状態で電源を入れてください。

④『ビーマーカット本体の上面あるいはモータが異常に加熱する。』

原因	対策
電源電圧が低下している。	他の機械を止めるか、電圧が安定するまで待ってください。
モータが単相運転になっている。	お客様で修理すると危険です。 販売店又は代理店を通じ弊社にご連絡ください。

⑤『面取り量が一定しない。』

原因	対策
負荷の掛け過ぎで、ワークがテーブル上で跳ねる。	面取りの量を小さくして、2~3回に分けて加工してください。
テーブルが傾いている。	お客様で修理すると危険です。 販売店又は代理店を通じ弊社にご連絡ください。

⑥『切刃が急速に摩耗する。』

原因	対策
面取量が大き過ぎる。	面取りの量を小さくして、2~3回に分けて加工してください。
送りが遅すぎる。	送りを早くしてください。
鋳物を鋼用のチップで加工している。	鋳物用のチップに交換してください。
被削材が硬すぎる。	鋳物用のチップに刃先をホーニングしてランドを作って加工してください。

⑦『切刃が急速にチッピングする。』

原因	対策
鋼を鋳物用のチップで加工している。	鋼用のチップに交換してください。
被削材が硬すぎる。	刃先をホーニングしてランドを作ってください。
送りが早すぎる。	送りを遅くしてください。
面取り量が大きすぎる。	面取り量を小さくして、2～3回に分けて加工してください。

⑧『切刃が欠損する。』

原因	対策
摩耗したチップを継続して使用している。	摩耗したチップは早めに交換してください。
回転数が低すぎる。または、高すぎる。	材料に合った回転数で加工してください。
送りが早すぎる。	送りを遅くしてください。
被削材が硬すぎる。	刃先をホーニングしてランドを作ってください。
面取り量が大きすぎる。	面取り量を小さくして、2～3回に分けて加工してください。

⑨『切刃に溶着する。』

原因	対策
回転数が低すぎる。または、高すぎる。	ご使用の被削材の推奨条件の範囲内で回転数を調整してください。
送りが遅すぎる。	送りを早くしてください。
チップのスクイ面の滑りが悪い。	チップのスクイ面をラップしてください。
切りくずが潰される。	チップの刃先をホーニングして立ててください。

⑩『仕上げ面が悪い』

原因	対策
構成刃先が付いている。	ご使用の被削材の推奨条件の範囲内で回転数を上げてください。また、面取りを数回に分けて加工してください。
チップクランプの異常。	チップをチップ座に正しく取付けてください。
面取りの量が大きすぎる。	面取りを数回に分けて加工し、少ない取代で回転数を高くして加工してください。
摩耗したチップを継続して使用している。	摩耗したチップは早めに交換してください。

⑪『バリが発生する。』


原因	対策
回転数が低い。	ご使用の被削材の推奨条件の範囲内で回転数を上げてください。
摩耗したチップを継続して使用している。	摩耗したチップは早めに交換してください。

10 アフターサービス

10-1 保証書 (強制 必ず販売店の印を確認)

保証書は、この取扱説明書の袋に添付していますので、必ず「販売店印・お買上げ日」を確認の上、弊社にご返送ください。

10-2 保証期間 (注意 お買上後1年間)

 但し、モータ、カッタ、インサートチップ、レンチ類などの消耗部品は、保証範囲に入りません。
注意

10-3 修理

A.保証期間中

この取扱説明書の「故障時の点検」を良くお読みになり、再度点検してから販売店に保証書を添えて修理を依頼してください。

取扱説明書及び本体貼付ラベルなどの注意書に従った正常なご使用方法で故障したと認められた場合は、無償で修理致します。

 但し、次のような場合は、保証期間内でも有償修理になります。

- 注意
- (1) 保証書の提出がない場合
 - (2) 保証書にお買上げ日、お客様名、お買上販売店印の記載がない場合
 - (3) 誤った使用方法、お客様での修理や改造による故障や損傷
 - (4) お買上後の輸送、移動、落下などによる故障や損傷
 - (5) 火災、地震、風水害、雷その他の天災地変、塩害や異常電圧による故障や損傷
 - (6) 取扱説明書に記載されていない部分の分解、調整や部品交換等を弊社以外が行った場合

B.保証期間外

修理によって機能が維持できる場合は、お客様のご要望により、有償修理致します。

11 仕様

面取り能力	(mm)	4
1回当りの最大面取り量	(mm)	2(S45C)、3(アルミ)
テーブル移動量	(mm)	200
寸法	(mm)	500(幅)×300(奥行)×350(高)
質量	(Kg)	35
モータの種類		インダクションモータ
電圧	(V)	単相 200~240 (許容変動:170~264)
電源設備容量	(KVA)	1.5
周波数	(Hz)	50/60 ±5%
回転数	(min ⁻¹)	1,500 ~ 7,800
最大出力	(W)	300
回転数制御		PWM方式インバータ



高 品 位 合 衆 国
大昭和精機株式会社

- 本 社 東大阪市西石切町3丁目3-39 〒579-8013
TEL.072(982)2312(代) FAX.072(980)2231
- 大 阪 工 場 東 大 阪 市 宝 町 5 番 2 号 〒579-8025
TEL.072(982)1171(代) FAX.072(982)1173
- F A 機 器 部 東大阪市西石切町3丁目3-39 〒579-8013
TEL.072(982)8071(代) FAX.072(987)1748
- 淡路第1工場 兵庫県洲本市五色町下堺五色丘1118 〒656-1337
TEL.0799(35)0111(代) FAX.0799(35)0119
- 淡路第2工場 兵庫県洲本市五色町広石北寿峰1023 〒656-1332
効`テカセソ TEL.0799(34)1111(代) FAX.0799(34)1000
- 淡路第3工場 兵庫県洲本市五色町鮎原小山田寿永510 〒656-1317
物 流 セ ン タ TEL.0799(32)0111(代) FAX.0799(32)0119
- 淡路第4工場 兵庫県洲本市五色町鮎原小山田寿永510 〒656-1317
TEL.0799(32)1717(代) FAX.0799(32)1818
- 淡路第5工場 兵庫県洲本市五色町鮎原小山田寿永510 〒656-1317
TEL.0799(35)1717(代) FAX.0799(35)1818
- 東 部 支 店 埼玉県川口市南町1丁目2-7 〒332-0026
TEL.048(252)1323(代) FAX.048(256)2586
- 仙 台 営 業 所 宮城県名取市田高327-2 〒981-1221
TEL.022(382)0222(代) FAX.022(382)0255
- 北 関 東 営 業 所 群馬県太田市南矢島町825-1 〒373-0861
TEL.0276(30)5511(代) FAX.0276(30)5811
- 南 関 東 営 業 所 神奈川県厚木市山際北原885-2 〒243-0803
TEL.046(204)0055(代) FAX.046(204)0022
- 長 野 営 業 所 長野県松本市島立987-7 〒390-0852
TEL.0263(40)1818(代) FAX.0263(40)1811
- 中 部 支 店 名古屋市中区金山5丁目2-33 〒460-0022
TEL.052(871)8601(代) FAX.052(871)8607
- 静 岡 営 業 所 静岡市駿河区緑が丘町5-19 〒422-8052
TEL.054(654)7001(代) FAX.054(654)7511
- 北 陸 営 業 所 石川県金沢市玉銚3丁目18 〒921-8002
TEL.076(292)1002(代) FAX.076(292)1306
- 西 部 支 店 東大阪市本庄中2丁目2-26 〒578-0957
TEL.06(6747)7558(代) FAX.06(6746)1726
- 岡 山 営 業 所 岡山市北区辰巳22-115 〒700-0976
TEL.086(245)2981(代) FAX.086(245)8046
- 広 島 営 業 所 東広島市三永2丁目5-14 〒739-0026
TEL.082(420)6333(代) FAX.082(420)6222
- 九 州 営 業 所 福岡市博多区板付1-3-14 〒812-0888
TEL.092(451)1833(代) FAX.092(451)1877
- 海 外 営 業 本 部 東 大 阪 市 宝 町 5 番 2 号 〒579-8025
TEL.072(982)8277(代) FAX.072(982)8370