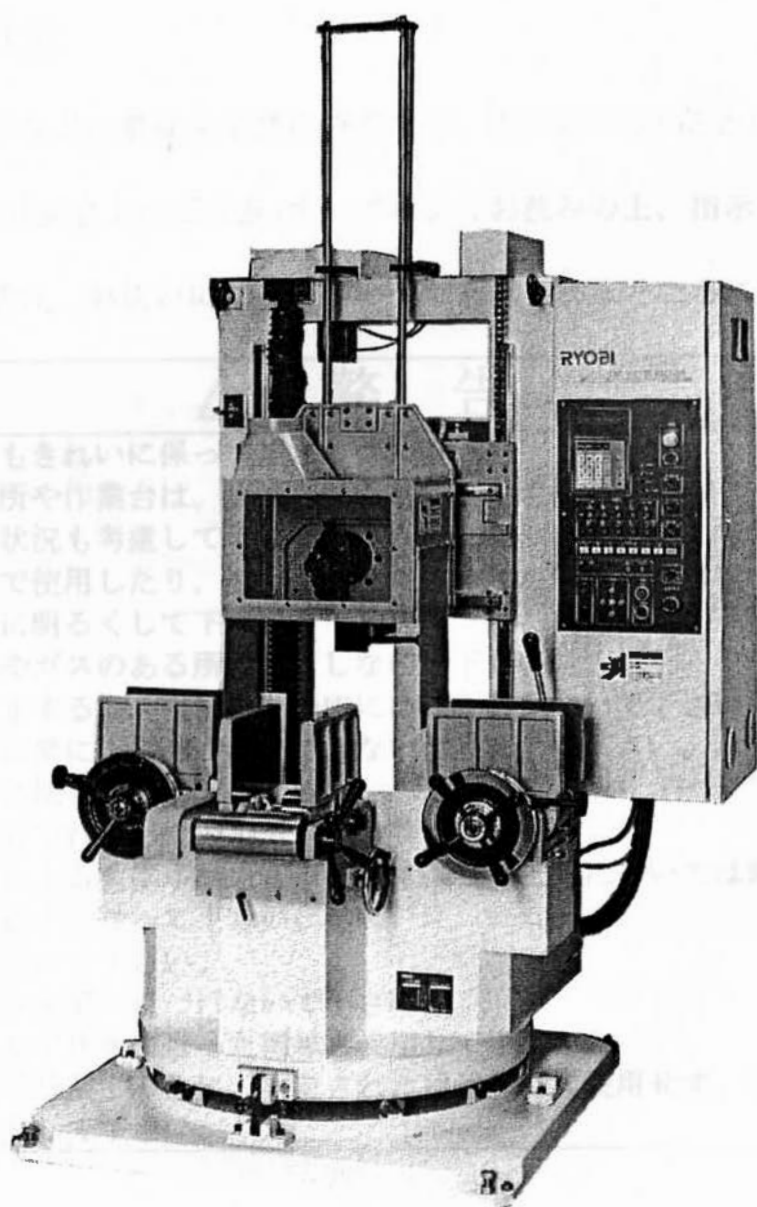


RYOBI®

仕口加工機 CJR-450

取扱説明書

ご使用前に必ずこの取扱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。



このたびは、リョービ仕口加工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下さい。使用上の注意事項、本機的能力、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。

注意文の「△警告」、「△注意」の意味について

ご使用の注意事項は「△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。

△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、必ず守って下さい。

■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「完全上のご注意」を必ず守って下さい。
- ・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下さい。
- ・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ところに必ず保管して下さい。

△ 警 告

1. 作業場はいつもきれいに保って下さい。
 - ・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下さい。
 - ・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下さい。
 - ・作業場は十分に明るくして下さい。
 - ・可燃性の液体やガスのある所で使用しないで下さい。
 - ・転倒事故を防止する為、機械周囲の床には物を置かないで下さい。
 - ・機械周辺の床は常に水や油で濡れていないようにして下さい。水や油をこぼした場合は、直ちに拭き取って下さい。
3. 電気工事は自分で行なわないで下さい。
 - ・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下さい。
4. 子供を近づけないで下さい。
 - ・作業員以外、作業場へ近づけないで下さい。
5. 無理して使用せず作業に合った機械を使用して下さい。
 - ・安全に能率よく作業する為に、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下さい。

6. きちんとした服装で作業して下さい。
 - ・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下さい。
 - ・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下さい。
 - ・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、帽子やヘアーカバー等で覆って下さい。
7. 保護めがねを使用して下さい。
 - ・作業時は、保護めがねを使用して下さい。また、粉じんの多い作業では、防じんマスクを併用して下さい。
8. コードを乱暴に扱わないで下さい。
 - ・コードを引張ってコンセントから抜かないで下さい。
 - ・コードを熱、油、角のとがった所に近づけないで下さい。
9. 無理な姿勢で作業をしないで下さい。
 - ・常に足元をしっかりとさせ、バランスを保つようにして下さい。
10. 機械は注意深く手入れをして下さい。
 - ・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下さい。
 - ・注油や付属品の交換は、取扱説明書に従って下さい。
 - ・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下さい。
 - ・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下さい。
 - ・握り部は、常に乾かしてきれいな状態を保ち、油やグリースがつかないようにして下さい。
 - ・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」の状態にして下さい。
(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」の状態にして、かつプラグを電源から抜いて、刃物類の回転が停止した後に行なって下さい。
 - ・使用しない、または保守、点検、修理をする場合。
 - ・刃物、砥石、ビット等の付属品の交換をする場合。
 - ・清掃する場合。
 - ・機械の故障、異状に対処する場合。
 - ・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、必ず取外して下さい。
 - ・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下さい。
13. 不意な始動は避けて下さい。
 - ・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下さい。
14. 油断しないで十分注意して作業を行なって下さい。
 - ・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下さい。
 - ・疲れている場合は、使用しないで下さい。
15. 損傷した部品がないか点検して下さい。
 - ・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下さい。
 - ・可動部分の位置調節および締付け状態、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状がないか確認して下さい。
 - ・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下さい。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に修理を依頼して下さい。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下さい。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下さい。
16. 指定の付属品やアタッチメントを使用して下さい。
 - ・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下さい。
17. 機械の修理は、専門店で依頼して下さい。
 - ・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下さい。
 - ・修理は、必ずお買上げ販売店またはリョービ販売営業所にお申し付けて下さい。修理の知識や技術の無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下さい。

仕口加工機ご使用に際して

先に機械としての共通注意事項を述べましたが、仕口加工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使用して下さい。
 - ・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となります。
2. 運転中はカッター刃などの可動部には絶対に手を触れないで下さい。
 - ・けがの原因になります。
3. 使用中、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使用を中止し、お買上げ販売店またはリョービ販売営業所に点検、修理を依頼して下さい。
 - ・そのまま使用していると、けがの原因になります。
4. 安全カバー（刃物の接触予防装置）は取付けした状態で使用して下さい。
また作業前には必ず、完全カバーが正常に働くことを確認して下さい。
 - ・指や手などの切断事故の原因になります。
5. 加工材の長さが1000mm以上の場合は、必ずテーブルの左右に材料と同じ長さ以上の補助テーブルを設けてから作業して下さい。
 - ・加工材の落下によるけがの原因になります。
6. ご使用に先だち必ず接地（アース）をして下さい。
 - ・感電事故の原因になります。
7. 本機械には死亡または重傷事故防止のために、警告表示が貼付されています。警告表示の内容を十分理解するとともに、その取付位置を確認の上使用して下さい。

⚠ 注 意

1. カッター刃や付属品は、取扱説明書に従って確実に取付けて下さい。
 - ・確実にないと、外れたりし、けがの原因になります。
2. 作業中は軍手など、巻込まれる恐れのある手袋を着用しないで下さい。
 - ・回転部に巻込まれけがの原因になります。
3. 作業前に、機械を空転させ、異常音や振動などの異常がないことを確認して下さい。
 - ・異常があるまま使用しますとけがの原因になります。
4. カッター刃にヒビ、割れなどの異常がないことを確認してから使用して下さい。
 - ・刃物が破損し、けがの原因になります。
5. カッター刃の取付け、取外しなど刃物の取扱いの時には手を切る恐れがありますので刃先に十分注意して下さい。
 - ・けがの原因になります。
6. 機械は水平で安定する場所に置き、基礎ボルトにより機械を固定して下さい。
 - ・不安定な状態で作業するとけがの原因になります。
7. 材料に釘などの異物がないことを確認して下さい。
 - ・異物があると刃物が破損することがあり、けがの原因になります。



警告

感電の恐れがあります。

保守・点検の際は、必ず電源プラグを外し、かつ元スイッチを「切り」の状態にして下さい。



警告

指、手等が挟まれる恐れがあります。

バイスの前後及びバイスとテーブルの間には絶対手を入れないで下さい。



警告

指、手等を切る又は切断する恐れがあります。

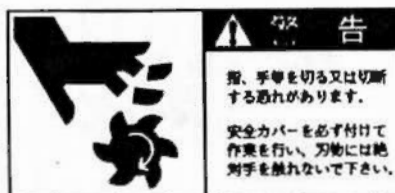
安全カバーを必ず付けて作業を行い、刃物には絶対手を触れないで下さい。

安全に機械を使うための注意

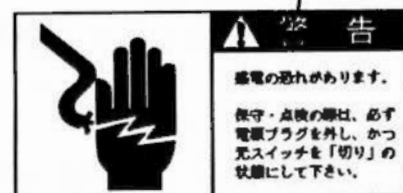
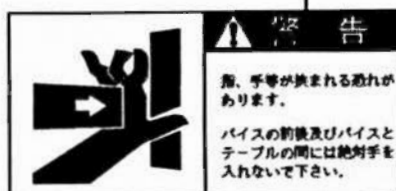
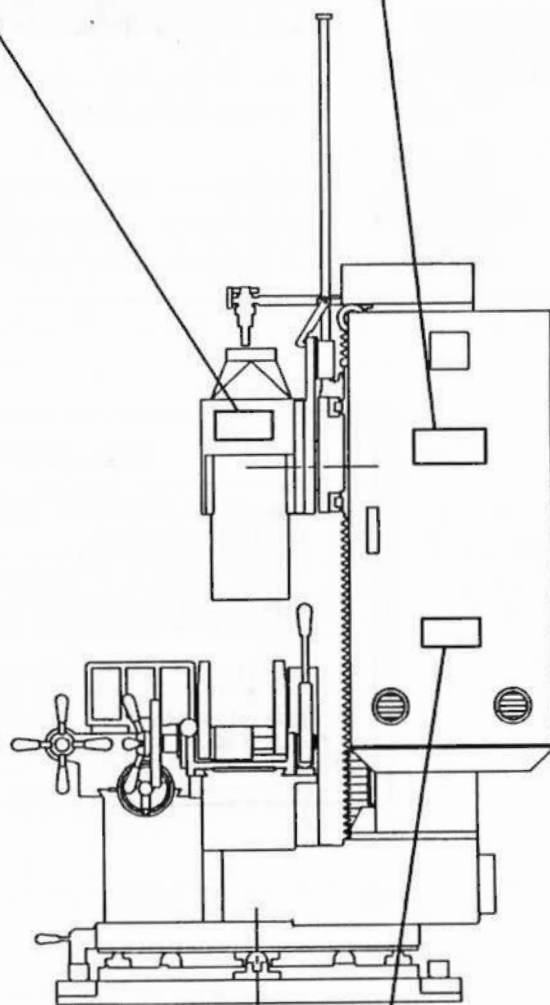
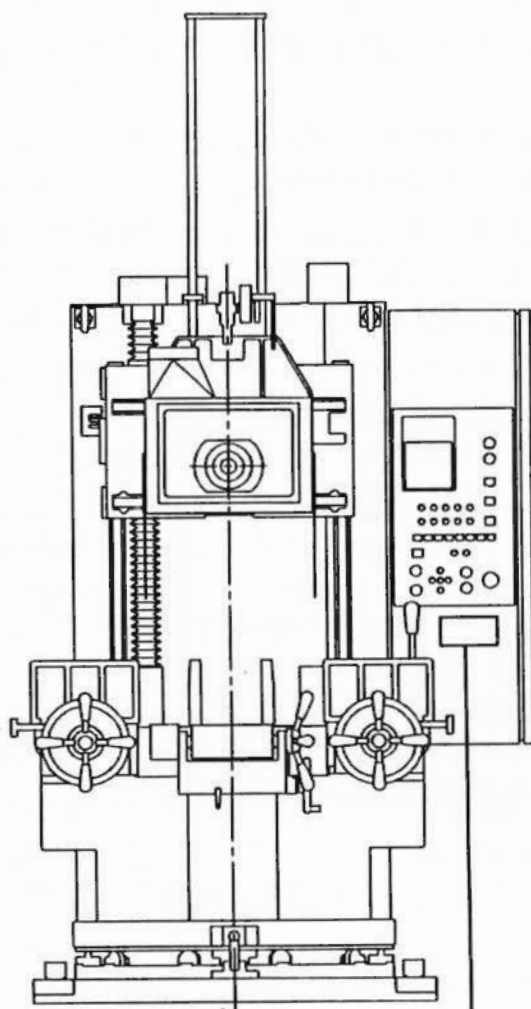
1. 機械の据付け及び使用する前には、必ず取扱説明書を熟読し、その指示に従って下さい。
 2. 雨中の使用は避けて下さい。
 3. アース（接地）してご使用下さい。
 4. 機械に貼られた銘板の指示を守って下さい。
 5. 安全カバーや安全装置を取り外したままで、機械を使用しないで下さい。
 6. 機械の点検や修理をする場合は、電源プラグを外し、かつ、元スイッチを「切り」の状態にして下さい。
 7. 使用後は電源を切り、機械及び機械周辺の清掃を行って下さい。
- 上記の注意事項を守っていただかないと、人身事故や機械の破損、加工物の破損につながります。

安全に機械を使うための注意

1. 機械の取り付け及び使用する前には、必ず取扱説明書を熟読し、その指示に従ってください。
2. 両手での使用は避けて下さい。
3. アース（接地）してご使用下さい。
4. 機械に貼られた銘板の指示を守って下さい。
5. 保護カバーや安全装置を取り外したままで、機械を使用しないで下さい。
6. 機械の点検や修理をする場合は、電源プラグを外し、かつ、元スイッチを「切り」の状態にして下さい。
7. 使用後は電源を切り、機械及び機械周辺の清掃を行って下さい。上記の注意事項を守っていないと、人身事故や機械の破損、加工物の破損につながります。



両側面に貼り付け



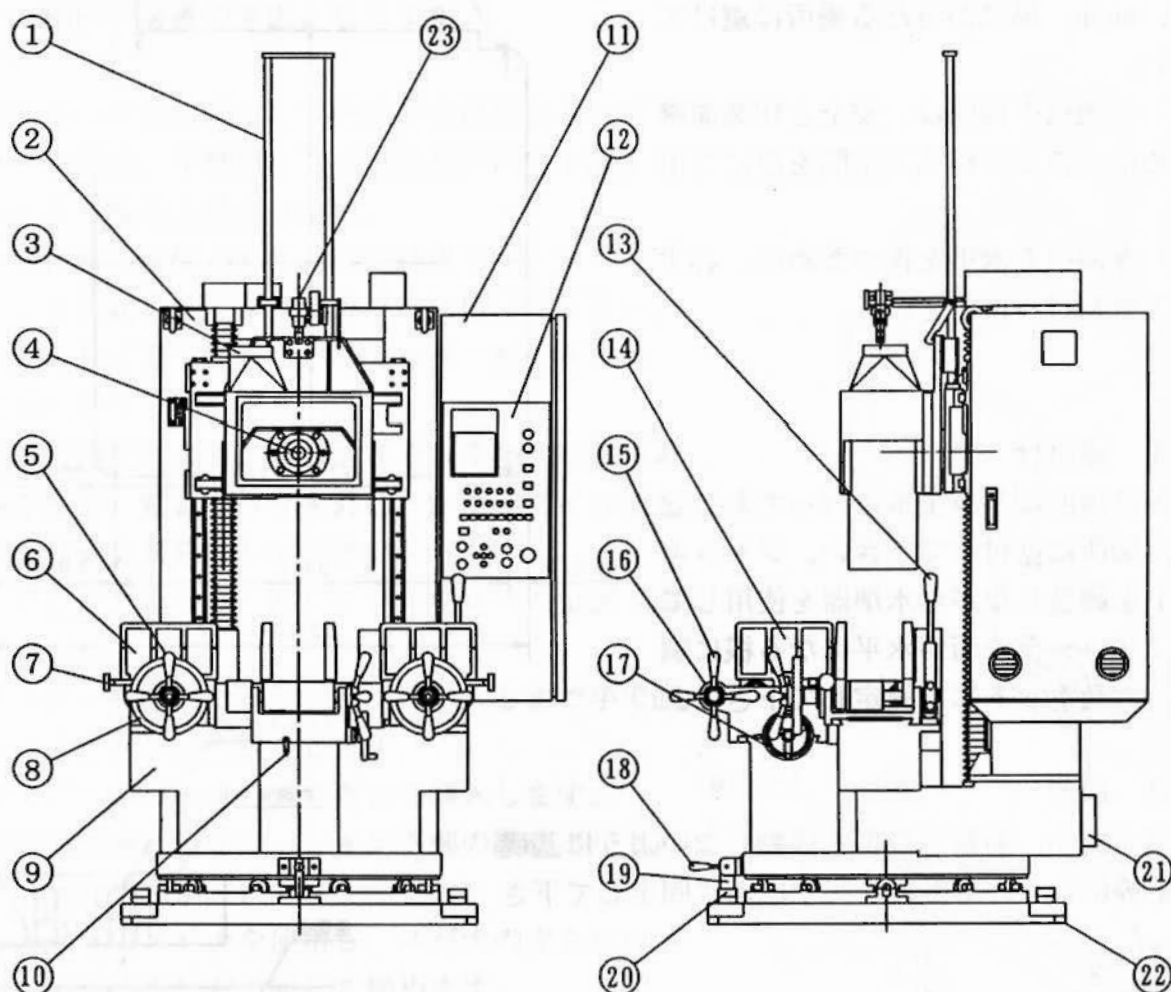
目次

△機械を安全に使用していただくために	1
目次	
1. 機械の主要諸元 (仕様)	8
2. 機械各部の名称	9
3. 据付け	10
3-1. 据付け	10
3-2. 固定	10
3-3. 電源の接続	10
3-4. 集塵ダクトの接続	10
4. 各部の説明	11
4-1. カッターの取付け	11
4-2. 機械の90度旋回	12
4-3. 木口バイス	12
4-4. 横アリ用バイス (木バ)	14
4-5. 木口用材料ストッパーの合わせ方	15
4-6. レーザーマーキングの合わせ方 (オプション)	16
5. 操作方法	17
5-1. 各スイッチの説明	18
5-2. 電源投入時の原点復帰	20
5-3. 位置合せ	20
5-4. 自動運転	21
5-5. 刃物補正	23
5-6. 現在値の修正	23
5-7. 補正表示の見方	24
5-8. データ設定	26
5-9. パラメータ設定	34
6. 保守・点検	35
6-1. 日常点検	35
6-2. 月間点検	35
6-3. 年間点検	35
7. 配線図	36
8. 故障、異常の場合の対処方法	37
8-1. 機械の故障・異常	38
8-2. NCパネルのデータエラー表示	39
8-3. 自動 起動時のエラー解除	40
9. 部品リスト	41

1. 機械の主要諸元 (仕様)

加工材料寸法	最大巾	木口 150mm
		木バ 150mm
	最小巾	木口 75mm
		木バ 75mm
	最大高さ	450mm
テーブル	テーブルローラー径	φ85mm
	ローラー上端の高さ	700mm
モーター容量	カッター軸モーター	3.7kw
	X軸モーター	0.3kw
	Y軸モーター	0.5kw
カッター軸ストローク	左右	200mm
	上下	660mm
カッター軸回転数	5000rpm 50/60Hz	
カッター軸送り速度	切削速度	0.1~2m/min
	早送り速度	5m/min
集塵装置	カッターカバー上部、及び、フレーム下部からの取り出しの2箇所。 ダクトホース接続口径は、上部カバー部がφ125mm フレーム下部がφ150mm	
総所用電力	4.5kw	
機械寸法	巾×高さ×奥行	1250×2500×1260mm
機械重量	1300kg	

2. 機械各部の名称



- | | | |
|---------------|----------------|--------------------------|
| 1. ダクト昇降ガイド | 11. 制御ボックス | 21. 集塵ダクト |
| 2. フレーム | 12. 操作盤 | 22. ロータリーベース |
| 3. ダクトカバー | 13. 横バイス移動レバー | 23. レーザーマーキング
(オプション) |
| 4. カッター軸 | 14. 木口バイス | |
| 5. バイス締付ハンドル | 15. バイス締付ハンドル | |
| 6. 横バイス | 16. テーブルローラー | |
| 7. 前後固定ノブ | 17. 木口左右移動ハンドル | |
| 8. 前後移動ハンドル | 18. 旋回ストッパーレバー | |
| 9. 本体フレーム | 19. 旋回ストッパーメタル | |
| 10. バイスロックレバー | 20. 位置決めガイド | |

3. 据付け

据付け環境

(1) 故障原因となりますので、高温、多湿、油煙、湯気が当たる場所は避けて下さい。

(2) 本機械の周囲は、安全と作業能率のためにできるだけ広く空間を設けて下さい。

(3) 本機械の水平を保つために、必ず基礎工事を行って下さい。

3-1 据付け

据付け場所は基礎工事の行っている安定した場所に据付けて下さい。ジャッキボルトを調整しながら水準器を使用して、テーブルローラー面が水平になる様に調整し、六角ナットにて固定して下さい。

3-2 固定

機械が振動、衝撃等により移動しないように基礎ボルト等により、本機械を必ず床面に固定して下さい。

3-3 電源の接続

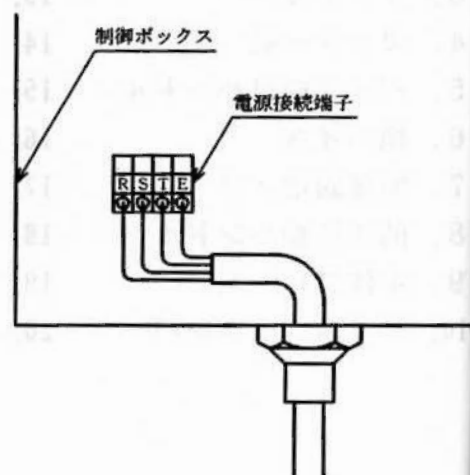
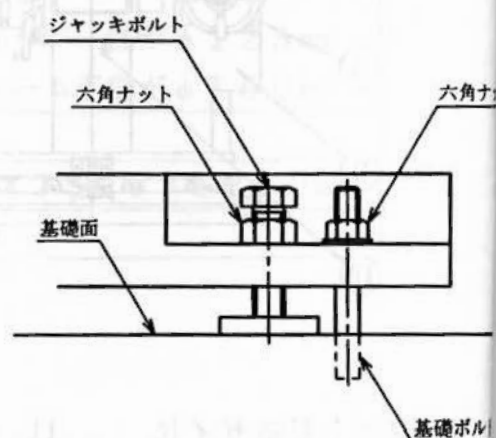
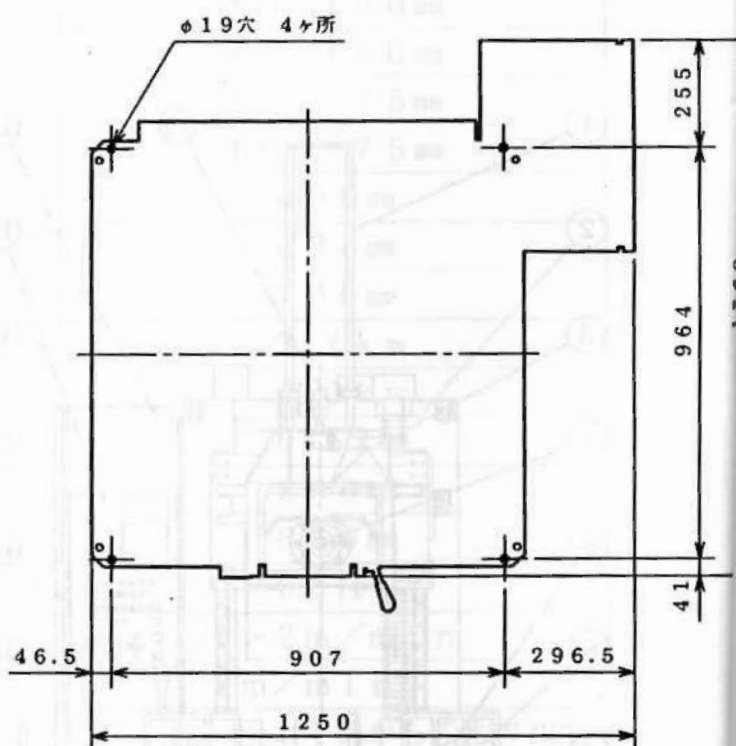
電源の誤配線による重傷事故を避ける為に、接続工事は電気工事士の免許のある方が必ず行って下さい。

又、漏電による感電事故を避ける為に必ず接地（アース）をお取り下さい。

3-4 集塵ダクトの接続

本機械の2個所の集塵ダクトにφ150mmの集塵ホースを接続して下さい。

(2. 機械の各部名称の3. 21)



4. 各部の説明

4-1 カッターの取付け

カッターの取付けを行う前に、テーブルローラーの上に材料等のないことを確認して下さい。機械の破損の原因となります。

1. 運転モードを自動にして機械原点復帰をさせて下さい。又は、手動側にして田上昇鉤にて上限までカッター軸を上昇させます。

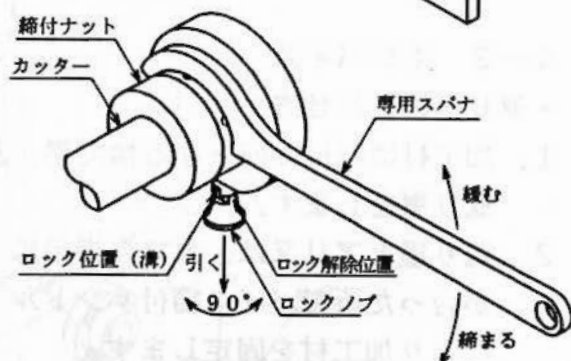
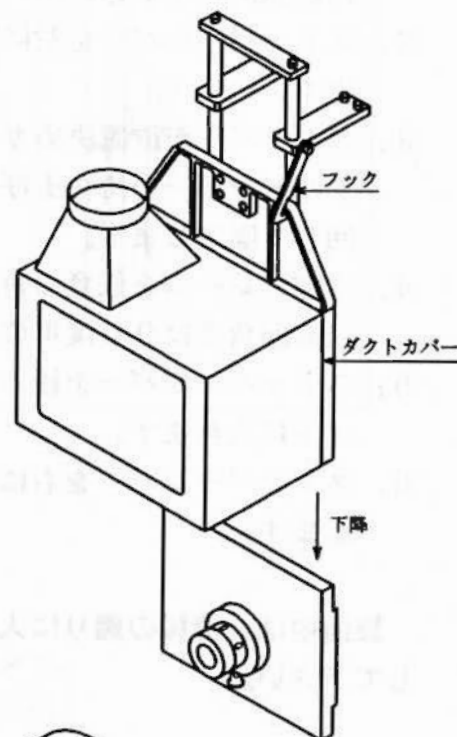
(機械原点復帰がしてあれば結構です。)

2. フックを起こしてダクトカバーに掛けて下さい。
3. 手動にして田下降鉤にしてカッター軸をダクトカバーより下げて下さい。
4. 不意の起動による重傷事故を避けるために機械電源を切り、電源プラグを外し、かつ元スイッチを「切り」の状態にして下さい。
5. ロックノブを90°回してツメをロック位置(溝)に合わせます。
6. カッター軸の穴にロック用ツメが入るまで手で回し、カッター軸を固定します。
7. カッターをカッター軸の奥まで挿入します。

(刃先位置合わせは、シャンク部の調整ボルトにより合わせます。)

8. 付属の専用スパナを使用し、スパナの先を締付ナットの溝に入れ右に回して締めます。
9. カッター締付後は、ロックノブを引いて、ツメを90°回してロック解除位置にして下さい。

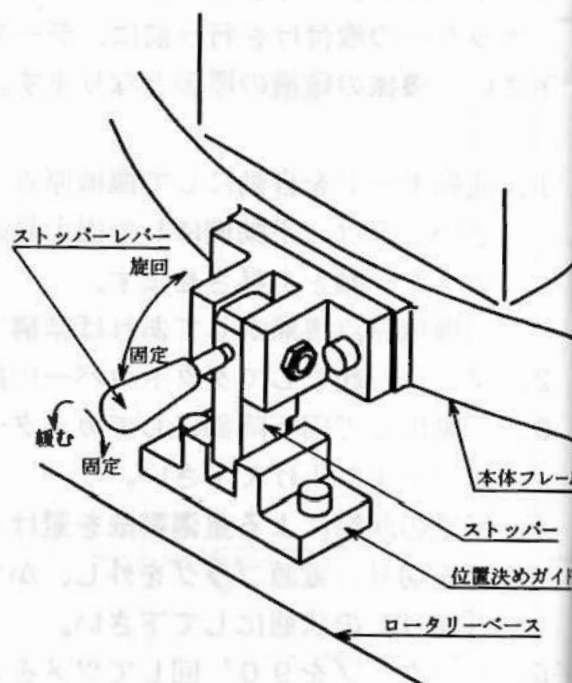
10. 電源プラグを接続し、元スイッチを「入り」の状態にしてから「入/リセット」スイッチを押して電源を入れます。
11. 運転モードを自動にして機械原点復帰をさせて下さい。又は、手動にして田上昇鉤にして上限まで上昇させて下さい。
12. フックを後側に倒して解除して下さい。



4-2 機械の90度旋回

機械の90度旋回を行う前に、テーブルローラーの上に材料等のないことを確認して下さい。機械の破損及び重傷事故の原因となります。

1. 電源プラグを外し、かつ、元スイッチを「切り」の状態にして下さい。
2. ストッパーレバーを左に回してストッパーを緩めます。
3. ストッパーが位置決めガイドから外れるまでストッパーレバーを持ち上げストッパーレバーを右に回して固定します。
4. 本体フレームを任意の角度まで旋回します。
(旋回角度は90度単位です。)
5. ストッパーレバーを緩めストッパーを位置決めガイドに入れます。
6. ストッパーレバーを右に回してストッパーを固定します。



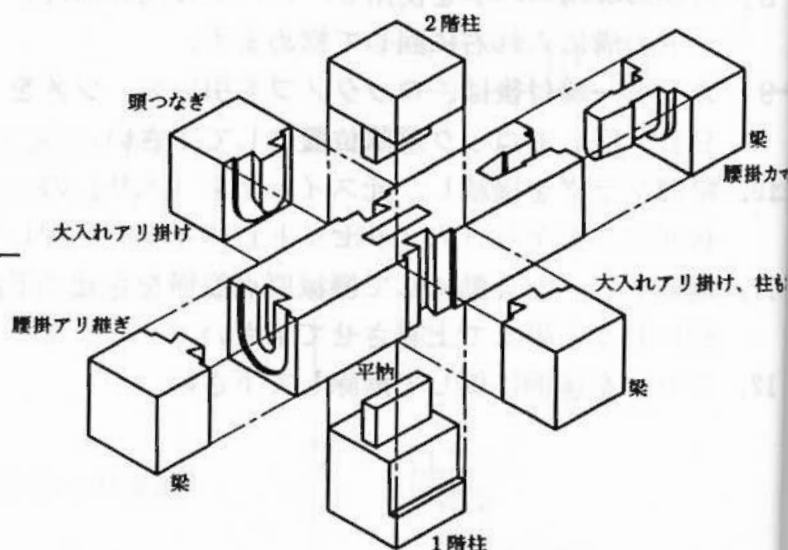
旋回中は、機械の廻りに人、物がなく、電源線、ダクトホース等の巻き付けに注意して下さい。

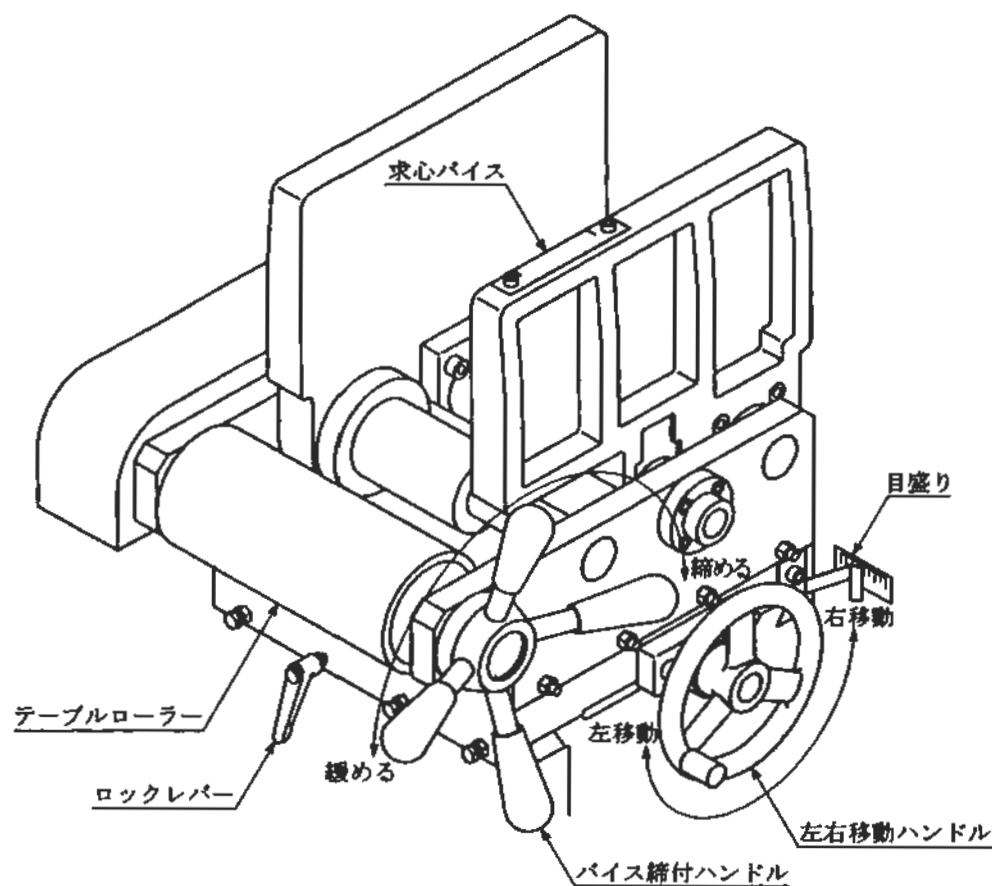
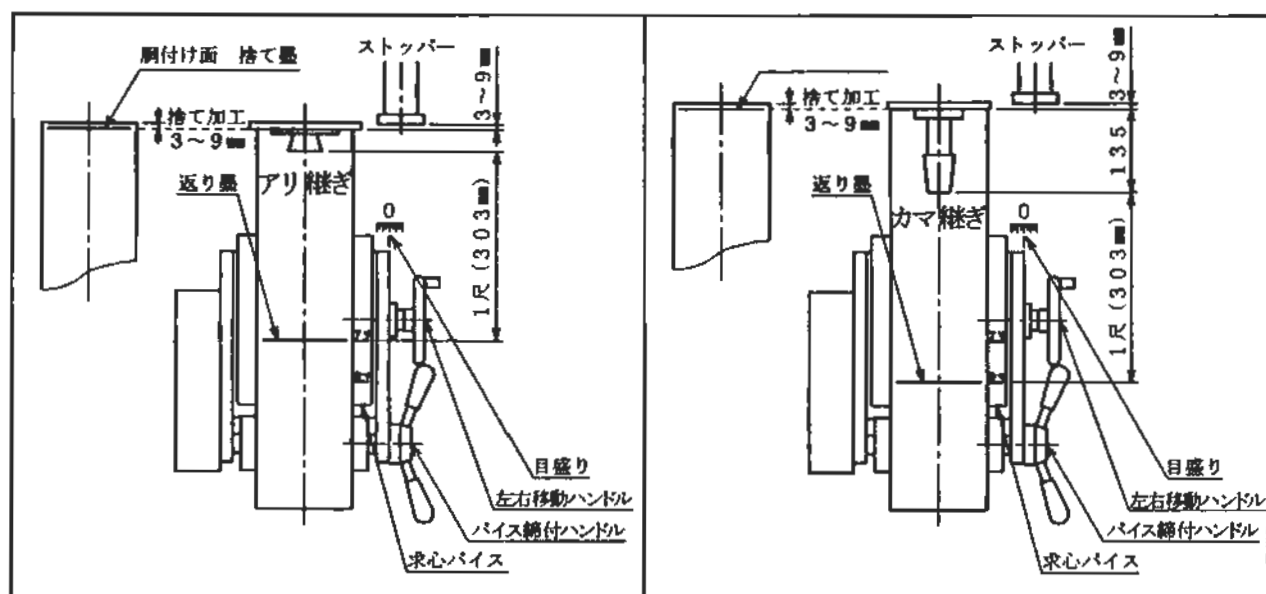
4-3 木口バイス

・返り墨の合わせ方

1. 加工材に胴付け面となる捨て墨、及び枘（刃先）から1尺（303mm）の位置に返り墨をします。
2. 返り墨とアリ又は、カマの指示線が合った所でバイス締付ハンドルにより加工材を固定します。
3. 目盛が0の場合は、中心加工ですが、加工中心を変える場合は、テーブルローラー下側のロックレバーを緩めて、左右移動ハンドルにて行います。

又は、任意原点 データ ステップ8においても出来ます。





目盛による合わせ方

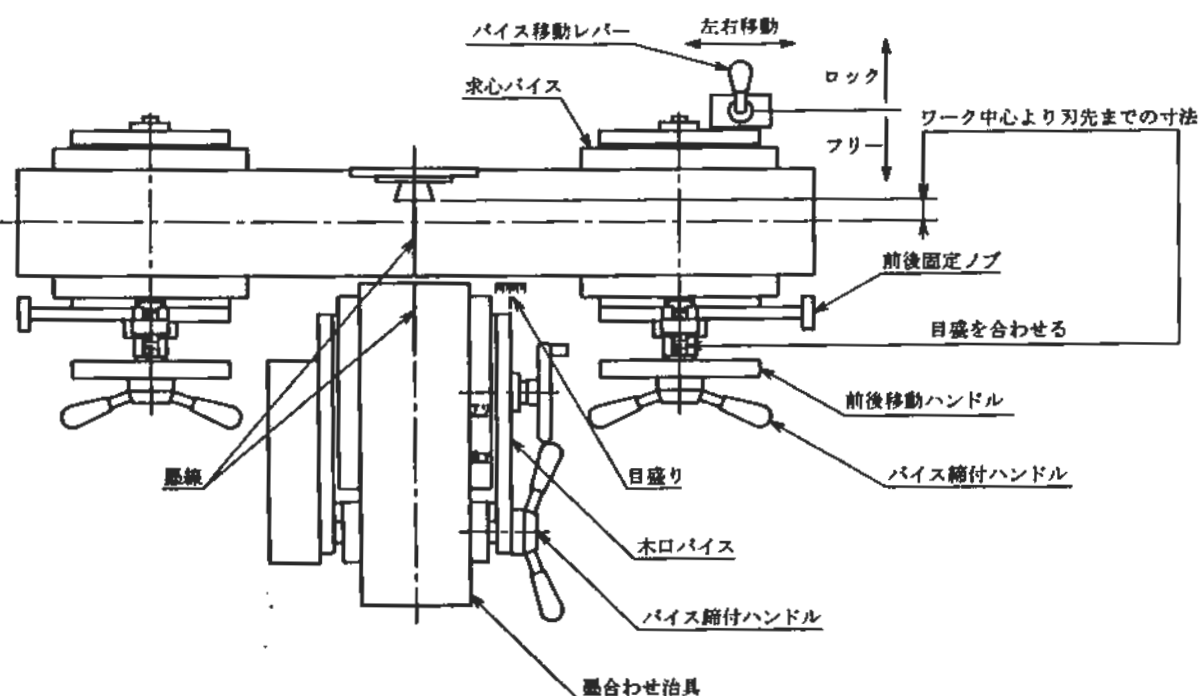
前後固定ノブを緩めます。

前後移動ハンドルを回して、加工材中心より刃先までの寸法を目盛を見ながら合わせ、前後固定ノブを締付けます。

木口バイスに、中心に墨線を入れた墨合わせ治具を取り付け、バイス締付ハンドルにて固定します。

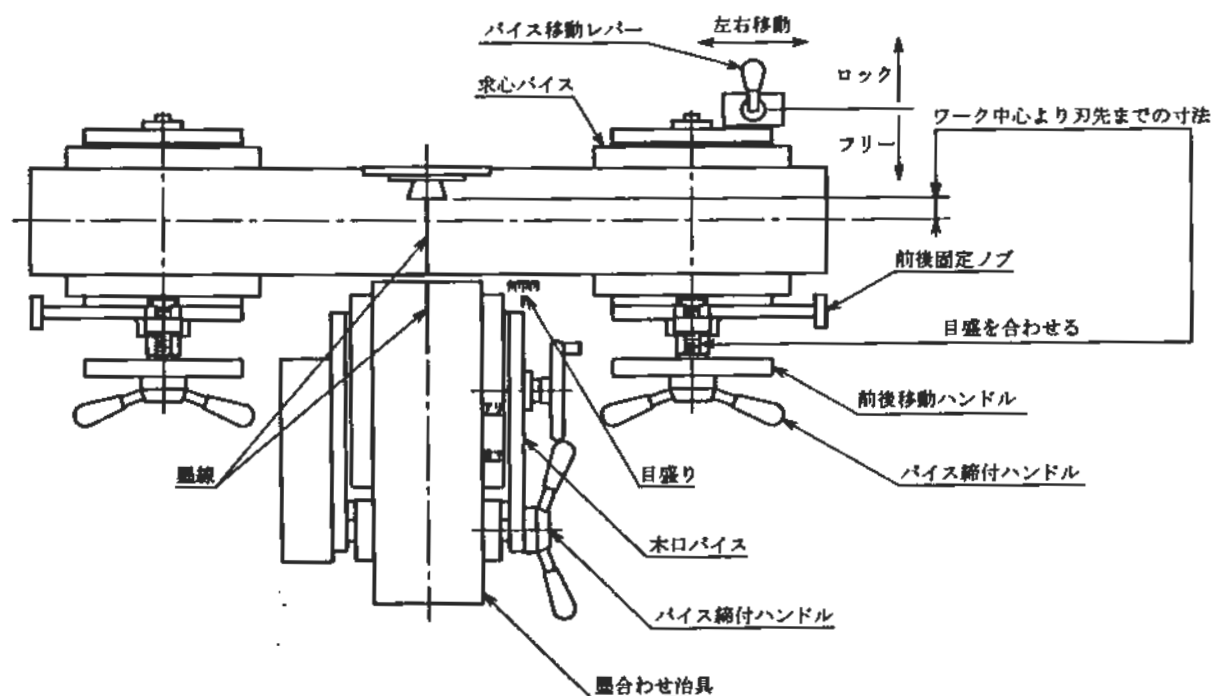
バイス移動レバーを前に倒し、墨合わせ治具の墨線と加工材の墨線とが合う様に左右移動させ調整します。

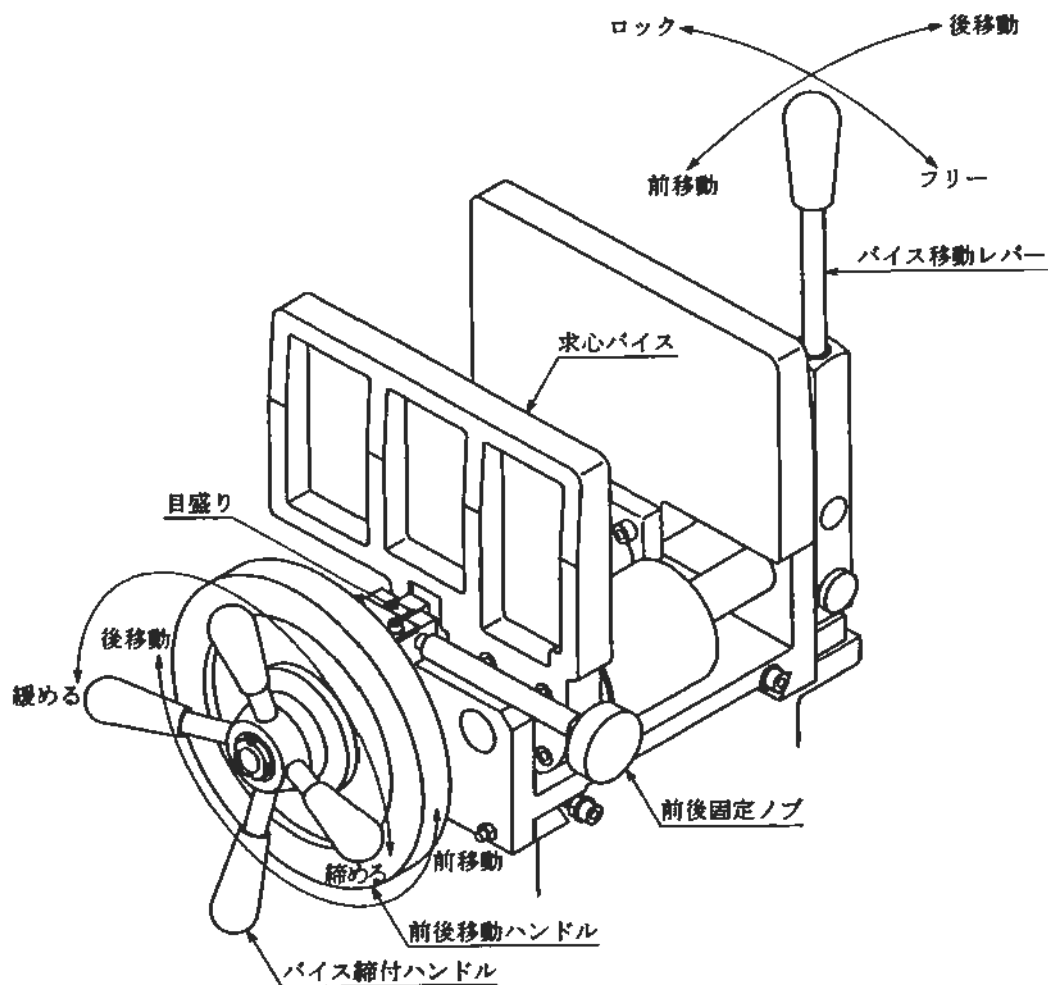
バイス移動レバーを後ろに倒しロックして下さい。



・墨による合わせ方

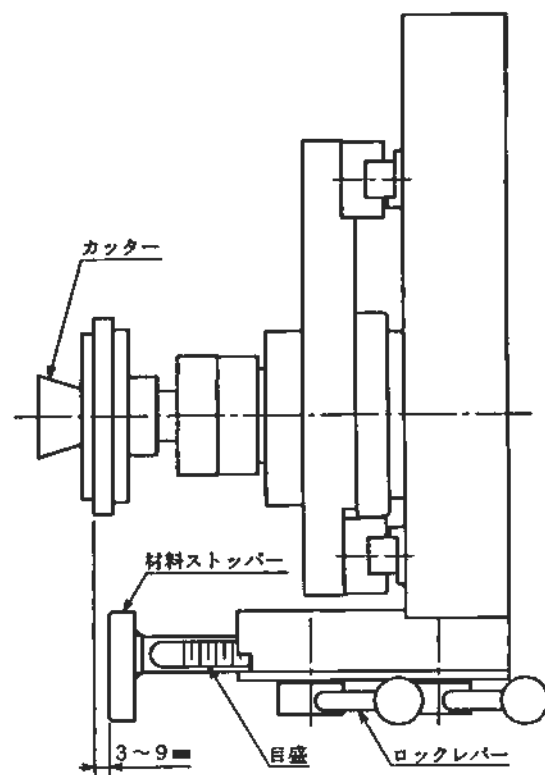
1. 前後固定ノブを緩めます。
2. 前後移動ハンドルを回して、加工材中心より刃先までの寸法を目盛を見ながら合わせ、前後固定ノブを締付けます。
3. 木口バイスに、中心に墨線を入れた墨合わせ治具を取り付け、バイス締付ハンドルにて固定します。
4. バイス移動レバーを前に倒し、墨合わせ治具の墨線と加工材の墨線とが合う様に左右移動させ調整します。
5. バイス移動レバーを後ろに倒しロックして下さい。





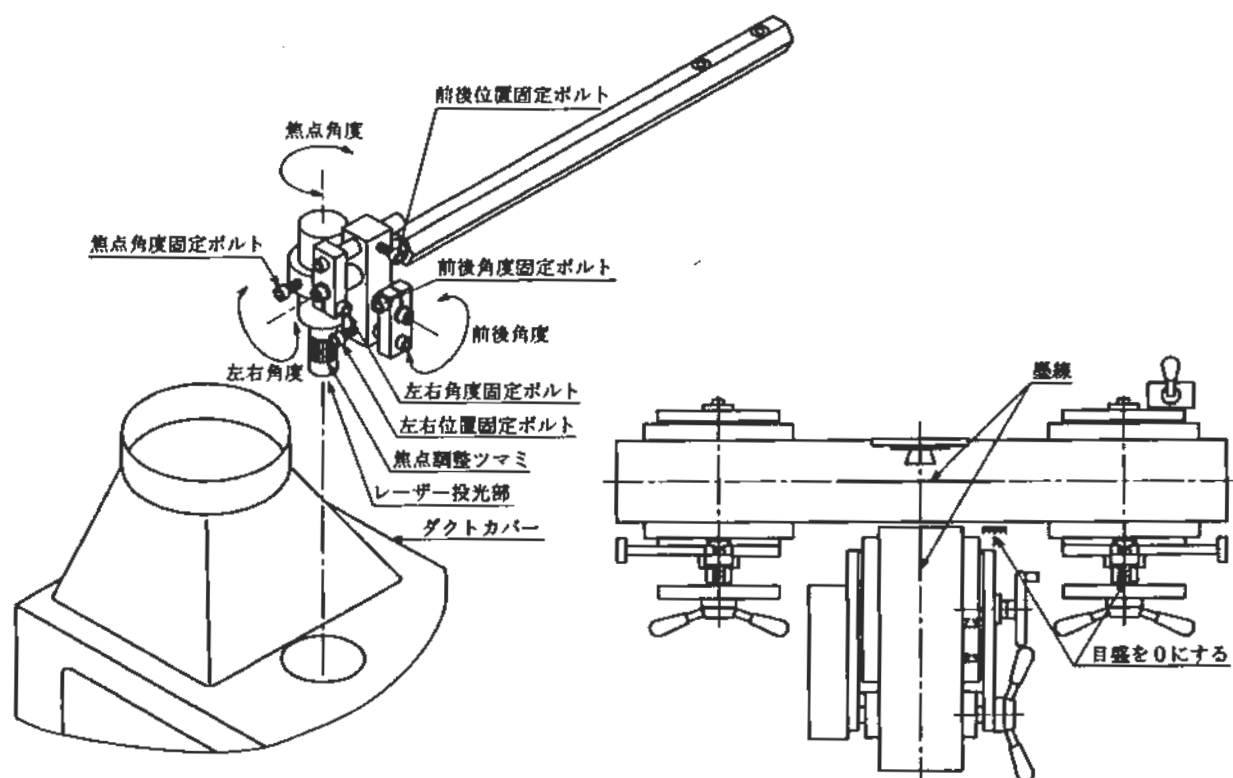
4-5 木口用材料ストッパーの合わせ方

1. ロックレバーを2個緩めます。
2. 材料ストッパーは、胴付け面より3～9mmの所で合わせます。
加工材が全長決めしてある場合は、胴付け面とストッパーの位置は同じにします。
3. ロックレバーを2個締付けます。
ロックレバーの向きは、機械正面から見て右側になる様に下に引いてから合わせて下さい。



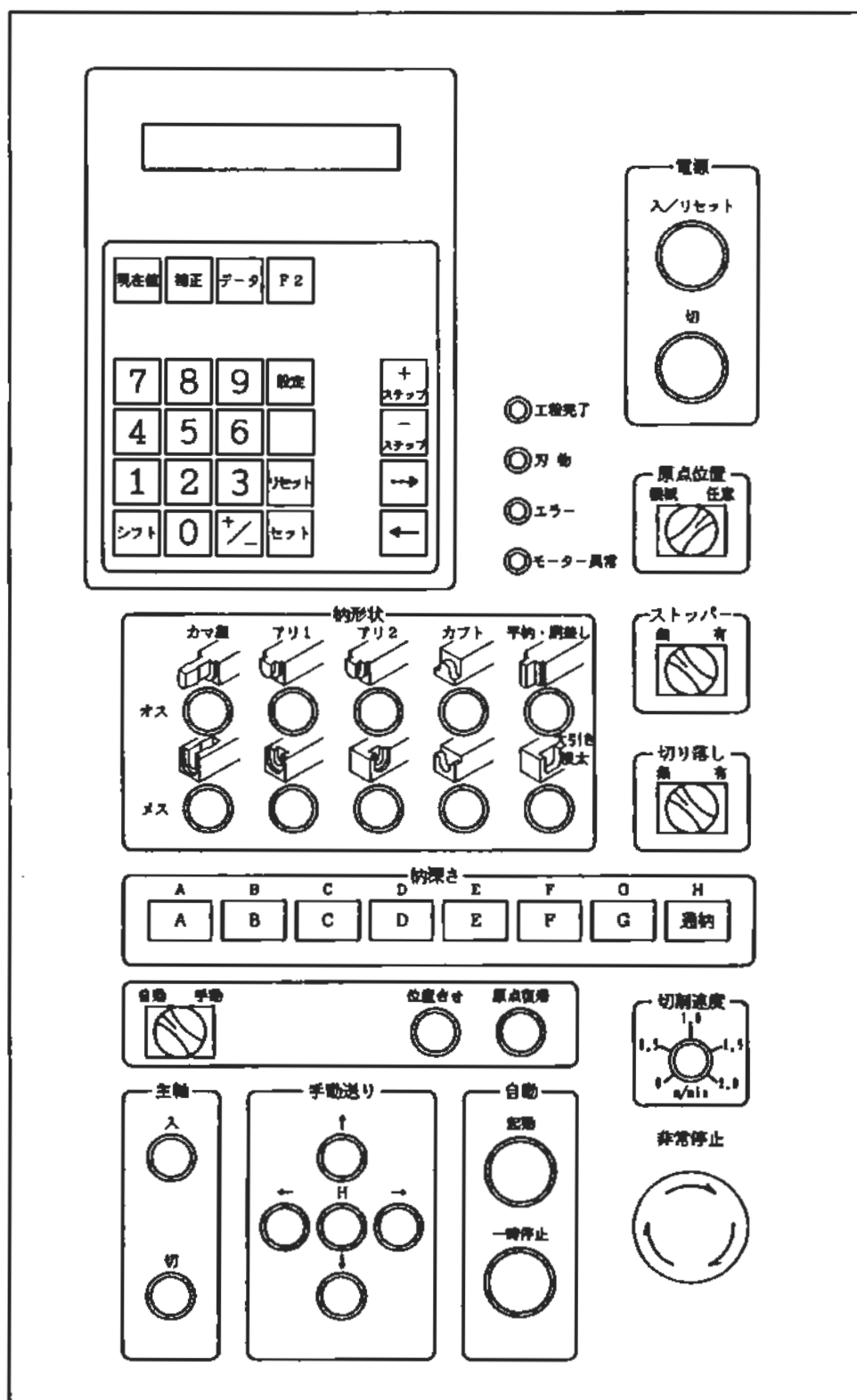
4-6 レーザーマーキングの合わせ方 (オプション)

1. ダクトカバー上面にマーキングをした板状の物を丸穴を塞ぎ込む様な位置に置きます。
2. 放射交点の焦点を焦点調整ツマミにより合わせます。
3. ダクトカバーを300mmほど上下移動させ、放射交点が常に一定の位置に来る様に調整します。
4. 前後角度固定ボルトを緩め、放射交点の前後方向の傾きを調整します。
5. 左右角度固定ボルトを緩め、放射交点の左右方向の傾きを調整します。
6. 前後、左右の角度調整後は、放射光がダクトカバー上面の丸穴を通過する事を確認して下さい。
7. バイスの目盛を0に合わせ、中心に墨線を入れた材料、又は治具をバイスに固定して下さい。
8. 焦点角度固定ボルトを緩め、レーザーを回転させながら、墨線に平行になる様に調整します。
9. 前後位置固定ボルトを緩め、レーザーを前後移動させ、横バイスの墨線の位置に合わせます。
10. 左右位置固定ボルトを緩め、レーザーを左右移動させ、木口バイスの墨線の位置に合わせます。



5. 操作方法

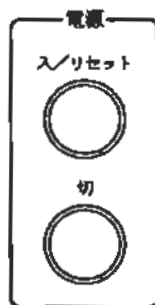
操作盤



5-1 各スイッチの説明

電源

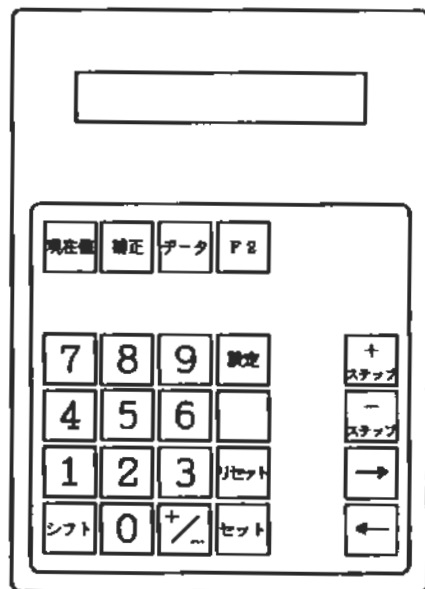
- 入/リセット …… 電源を投入します。刃物及び、モーター異常のエラー解除をする時に押します。
- 切 …… 電源を遮断します。
- 工程完了 …… 自動運転完了後にランプが点灯します。
- 刃物 …… 切削過負荷時にランプが点灯します。
- エラー …… ソフトLS、データーエラー時に点灯します。
- モーター異常 …… カッター軸、XY時のトリップ時に点灯します。



- 工程完了
- 刃物
- エラー
- モーター異常

NCパネル（データ表示、データ設定）

- 現在値 …… 機械原点から刃物中心までの寸法を表示します。末尾にEが表示しているときは、現在値エラーですので原点復帰をして下さい。
- 補正 …… 加工寸法及び補正値を表示します。
- データ …… 各柄の加工寸法を表示します。
- F2 …… 本機の諸条件を表示します。
- ステップ+・- …… **データ** **F2** の項目が前後表示します。
- ← → …… 表示部の画面送りに使用します。
- シフト …… 他のキーの併用して入力します。
- 設定 …… データを入力する時に押します。（カーソルが表示します）
- +/- 0~9 …… データの設定値を入力します。
- セット …… データを書き込みます。
- リセット …… データ入力状態を解除する時に押します。



- 原点位置 …… 機械…カッター軸が最上端、右側の原点位置からスタートします。
任意…任意に設定した位置からスタートします。
- ストッパー …… 無 …… 墨合わせをする時。
有 …… 加工材をストッパーで位置合わせする時。
- 切り落し …… 無 …… メス加工、オス加工で縁取りを行わない時。
有 …… オス加工で全縁取りを行う時。



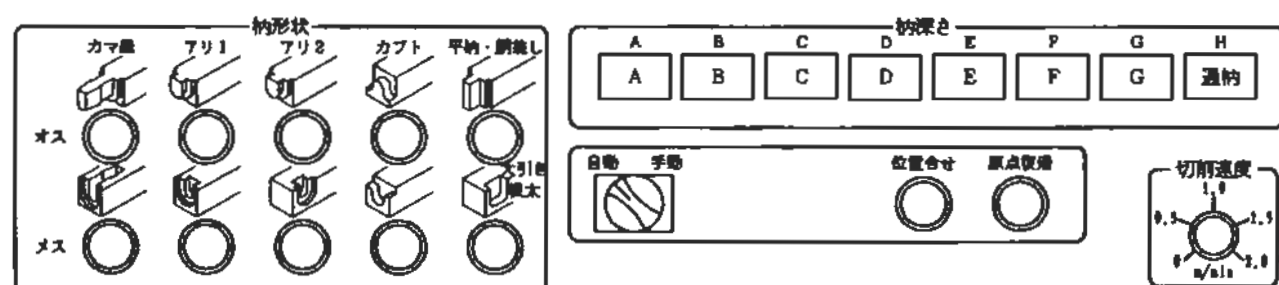
柄形状 オス、メス各5種類の継手を選択出来ます。

柄深さ A～G A～Gの7種類の柄深さを選択出来ます。

	A	B	C	D	E	F	G
カマ継深さ	38.30	53.40	68.60	98.90	129.20	159.50	189.80
アリ1深さ	24.30	39.40	54.60	84.90	115.20	145.50	175.80
アリ2深さ	23.30	38.40	53.60	83.90	114.20	144.50	174.80

通柄 アリ掛け柱持たせ時に使用します。

又、深さを設定すると通常柄になります。



自動・手動 運転モードを切り替えます。

位置合せ 任意原点、ストッパー位置を設定する時に押します。

原点復帰 釦を押すと機械原点へ戻ります。(完了後ランプ点灯)

切削速度 加工スピードを0.1～2m/minまで変速出来ます。

主軸 入 カッター軸を回転させます。

切 カッター軸を停止させます。

手動送り ↑ カッター軸が上昇します。

↓ カッター軸が下降します。

← カッター軸が左へ動きます。

→ カッター軸が右に動きます。

H 上記矢印と併用しますと高速移動します。

(手動送り釦は1回押す毎に

0.01mm移動し、連続で押し続けると切削速度で移動し続けます。)

注) ストローク以上動かしますとソフトリミットエラーになります。

リセット キーを押してエラーを解除します。(エラーランプ点灯)

自動 起動 カッター軸が回転し、自動運転を開始します。

一時停止 カッター軸は回転したまま送りが停止します。

再起動によりその位置から自動運転を開始します。

非常停止 すべての駆動運転を停止します。

解除する時は右へ回して下さい。

非常停止



5-2 電源投入時の原点復帰

1. 電源 入/リセット 釦を押します。
2. 運転モードを 自動 側に切り換えます。
3. 原点位置を 機械 側に切り換えます。
4. 原点復帰 釦を押します。(復帰後にランプが点灯します。)

注) 電源投入時は必ず上記作業を行って下さい。手動側で原点復帰は出来ません。

5-3 位置合せ

(機械原点復帰がされている事を確認して下さい。)

A. 任意原点の設定

1. 原点位置を 任意側にします。
2. 運転モードを 手動側にします。
3. 手動送りのX方向田田釦にてY方向田田釦にて途中スタートの位置決めをします。
4. 位置合せボタンを押すと設定されます。設定後、位置合せ釦のランプが1秒間点灯します。ランプが点灯しない場合は設定されていませんので、再度設定を行なって下さい。

注) ストッパーは 無 側にして下さい。

B. 材料ストッパーの設定

1. ストッパー 有側にします。
2. 運転モードを 手動側にします。
3. 手動送りのY方向田田釦にてストッパーの位置を決めます。
4. 位置合せ釦を押すと設定されます。設定後、位置合せ釦のランプが1秒間点灯します。ランプが点灯しない場合は設定されていませんので、再度設定を行なって下さい。

注) 原点位置は機械側にして下さい。

任意原点とストッパー 有 の両方を選択した場合は、設定できませんので必ず個別に行なって下さい。

5-4 自動運転

A. 材料ストッパー 無 選択時の自動運転

1. 加工したい刃物を取り付けます。
2. 自動側に切り換えます。
3. 原点位置（機械・任意）を選択します。
4. ストッパー 無 側に切り換えます。
5. 切り落とし（無・有）を選択します。
6. 原点復帰釦を押します。（復帰完了後にランプが点灯します）
7. 加工したい柄形状を選択します。
（オス・メス・カマ継・アリ 1・アリ 2・カブト・平柄）
8. 加工したい柄深さを選択します。（A～G・通柄）
9. 加工材をバイスにセットします。
10. 自動 起動釦を押し、主軸が回転して、切削開始となります。
（加工終了後に 工程完了ランプ が点灯します）
11. 材料をバイスから外します。

※後は、同じ加工の場合は、9～11を繰り返し行ないます。

違う加工の場合は、7～11を繰り返し行ないます。

B. 材料ストッパー 有 選択時の自動運転

1. 加工したい刃物を取り付けます。
2. 材料ストッパーを合せます。（4-5項参照）
3. 自動側に切り換えます。
4. 原点位置（機械・任意）を選択します。
5. ストッパー 有 側に切り換えます。
6. 切り落とし（有・無）を選択します。
7. 原点復帰釦を押します。（復帰完了後にランプが点灯します）
8. 加工したい柄形状を選択します。
（オス・メス・カマ継・アリ 1・アリ 2・カブト・平柄）
9. 加工したい柄深さを選択します。（A～G・通柄）
10. 自動 起動釦を押すと、ストッパー位置で停止します。
11. 加工材を材料ストッパーに当て、バイスを締めます。
12. 再度、自動 起動釦を押すと、主軸が回転して、切削開始となります。
（加工終了後に 工程完了ランプ が点灯します）
13. 材料をバイスから外します。

※後は、同じ加工の場合は、10～13を繰り返し行ないます。

違う加工の場合は、8～13を繰り返し行ないます。

C. 自動運転中の一時停止

1. 一時停止釦を押すと、送りが停止します。（一時停止ランプが点灯します）
2. 再スタートするときは、もう一度、 起動釦を押します。

D. 自動運転中のカッター軸停止

1. 一時停止釦を押し、送りを停止させます。
2. 主軸 切釦を押し、回転を停止させます。
3. 再スタートする時は、主軸 入釦を押し、主軸を回転させます。
4. 起動釦を押すと再スタートします。
注）主軸停止中は再スタートしません。

E. 起動後の自動運転モード解除

1. 一時停止釦を押し、送りを停止させます。
2. 自動・手動 切換スイッチを手動側にします。
3. 主軸が停止し、自動運転が解除されます。
4. 再度、自動運転する時は、前項のA、B項にて行なって下さい。

F. 自動運転中の非常停止

1. 起動中に非常停止釦を押しますと、主軸・送りが停止します。
（NO. 22 ヒジョウテイシエラー が表示し、エラーランプが点灯します）
2. 解除する時は、非常停止釦を右に回して戻します。
3. リセット キーを押してエラーを解除します。（エラーランプ消灯）
4. 機械原点復帰をします。

5-5 刃物補正

(刃物の研磨後の寸法値を補正します。
又は、はめ合い調整 (A~H全部) に補正します。)

1. **補正** キーを押して、補正表示にします。
2. 補正したい柄形状を選択します。
(オス・メス・カマ継・アリ継1・アリ掛2・カブト・平柄)
3. **設定** キーを押します。(データ入力状態になります)
4. テンキーにて補正值を入力します。
5. **セット** キーを押し、データを解除します。
6. 書き込み後、データ入力状態(カーソル)を解除します。
データ入力状態を途中解除するには、**リセット** キーを押します。

表示部

カマツギ	センカイR	フカサ	ホセイ
065.00	030.00	0.00	

カーソル

5-6 現在値の修正

1. **現在値** キーを押して、現在値表示します。
2. **設定** キーを押します。(データ入力状態になります)
3. **←** **→** キーにて、X側・Y側へとカーソルが移動になります。
4. テンキーにて修正値を入力します。
5. **シフト** キーを押しながら **セット** キーにて修正します。
6. 修正後、データ入力状態を解除するには、**リセット** キーを押します。

表示部

ゲンザイチ
X=000.00 Y=000.00

カーソル

5-7 補正表示の見方

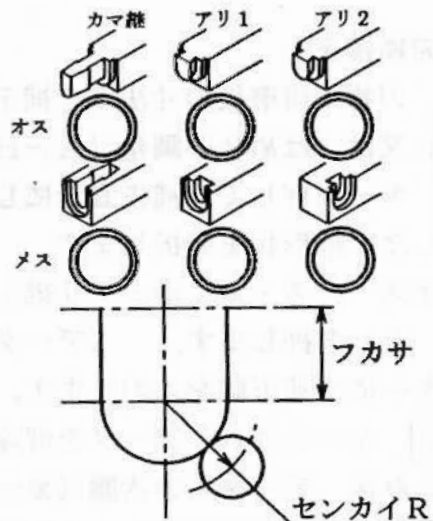
補正 キーを押して、補正表示します。

A. カマ継・アリ1・アリ2 (オス・メス)

カマツギ	センカイR	フカサ	ホセイ
	065.00	030.00	0.10

※右図の寸法を表示しています。

※通納の深さ寸法は、ストローク以上のデータ800.0を入力します。



B. 兜アリ (オス・メス)

オス加工



1画面

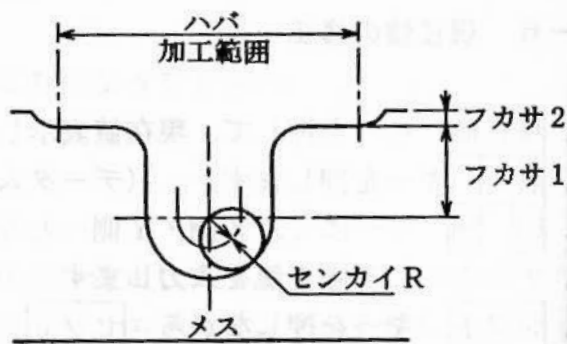
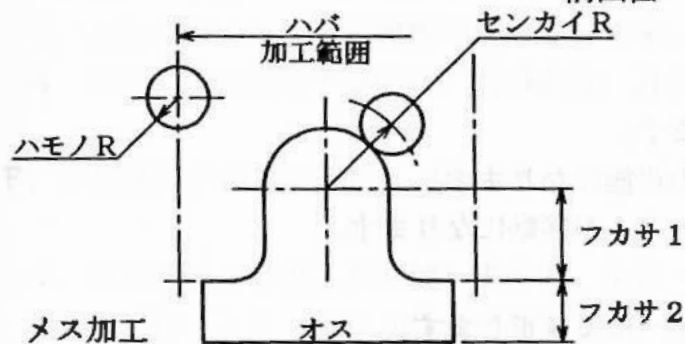
次画面

2画面

カブト	センカイR	フカサ1	ホセイ
凸	065.00	030.00	0.00

カブト	ハバ	フカサ2	ハモノR
凸	150.00	060.00	027.00

前画面



1画面

次画面

2画面

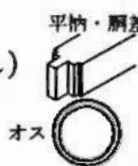
カブト	センカイR	フカサ1	ホセイ
凹	000.00	030.00	0.00

カブト	ハバ	フカサ2	ハモノR
凹	150.00	000.00	052.50

前画面

C. 平納オス (胴差し)

オス加工



1画面

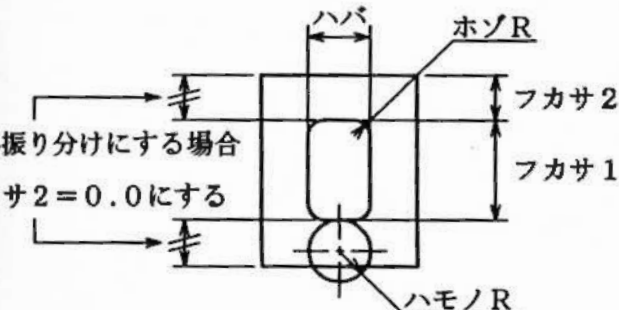
次画面

2画面

ヒラホソ	ハバ	フカサ1	ホセイ
□	030.00	090.00	0.00

ヒラホソ	ホソR	フカサ2	ハモノR
□	005.00	000.00	050.00

前画面



次画面

3画面

ヒラホソ	ハバ2	フカサ3	フカサ4
□	000.00	000.00	000.00

前画面

D. 胴差しのえり輪部加工



オス加工

1 画面

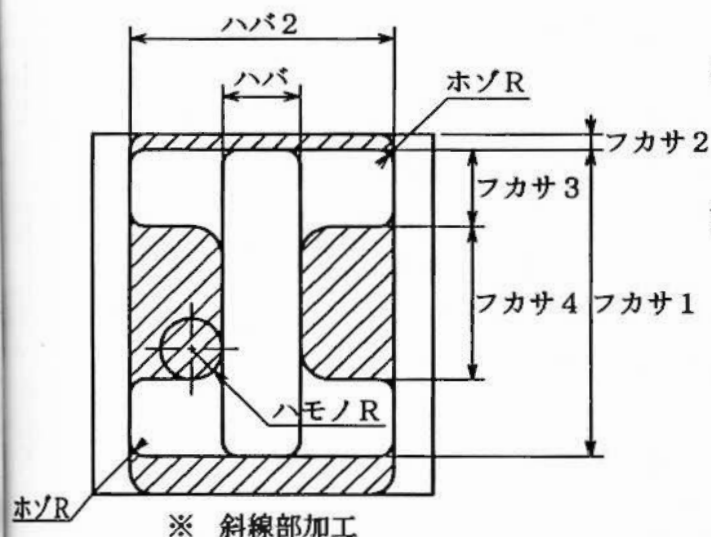
ヒラホゾ	ハバ	フカサ1	ホセイ
	030.00	285.00	0.00

次画面

2 画面

ヒラホゾ	ホゾR	フカサ2	ハモノR
	010.00	000.00	010.00

前画面



次画面

3 画面

ヒラホゾ	ハバ2	フカサ3	フカサ4
	090.00	075.00	120.00

前画面

E. 根太、大引き



メス加工

1 画面

ヒラホゾ	ハバ	フカサ	ホセイ
	060.00	090.00	0.00

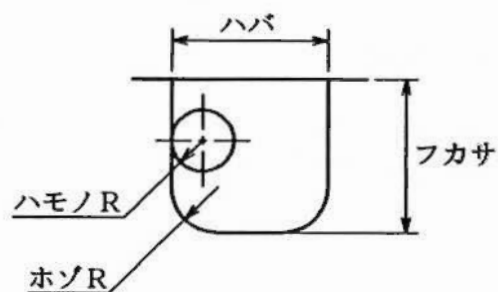
次画面

2 画面

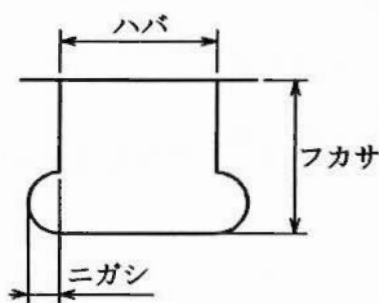
ヒラホゾ	ホゾR	ニガシ	ハモノR
	015.00	000.00	010.00

前画面

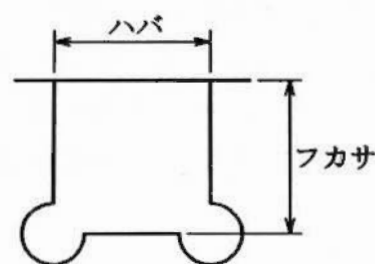
※下記の3種類の角部の加工処理が出来ます。



ニガシ=0.0
ホゾR=設定

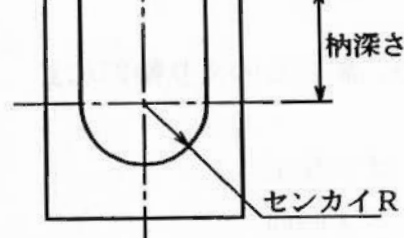


ニガシ=設定
ホゾR=無効



ニガシ=-0.01
(マイマステータ)
ホゾR=無効

5-8 データ設定



A-1 カマ継、アリ1、アリ2、の深さ設定

1. **データ** キーを押して、加工寸法表示にします。
2. 設定したいナ形状を選択します。(カマ継、アリ1、アリ2、オス、メス)
3. 設定したいナ深さを選択します。(A~Hの8種類)

注) Hのみ通ナと兼用です。通ナは、H=800.0として下さい。

4. **設定** キーを押します。(フカサにカーソルが点滅)
5. ナ深さ寸法を入力します。
6. **セット** キーを押すことにより、データを記憶します。
7. 設定終了後 **リセット** キーを押して、データ入力状態を解除します。
(カーソル消灯)
8. **補正** キーを押します。データ設定モードでは自動運転が出来ません。

※ **＋ステップ** **－ステップ** キーでも出来ます。

加工寸法データ一覧の順でスクロールします。

表示部

データ	センカイR=065.00
1 Aカマツギオス	フカサA=030.00

カーソル

A-2 カマ継、アリ1、アリ2、のセンカイR設定

(刃物寸法が変わった時に修正します。又、深さA~Hの個々にはめ合いを換えたい時にも修正します。)

1. **データ** キーを押します。
2. 設定したいナ形状を選択します。(カマ継、アリ1、アリ2、オス、メス)
3. 設定したいナ深さを選択します。(A~Hの8種類)
4. **設定** キーを押します。(フカサにカーソルが点滅)
5. **シフト** キーを押しながら **設定** キーを押します。
(センカイRにカーソル点滅)

6. 旋回半径を入力します。
7. **セット** キーを押します。
8. 設定終了後 **リセット** キーを押します。(カーソル消灯)
9. **補正** キーを押します。

※画面内のカーソル移動は、**シフト** を押しながら **設定** キーで移動します。

B. 兜アリの設定

1. **データ** キーを押します。
2. 杓形状のカブトのボタンを押します。(オス、メス)
3. 設定したい杓深さを選択します。(A~Hの8種類)

注) Hのみ通杓と兼用です。

4. **設定** キーを押します。
(フカサ1にカーソルが点滅)

5. 杓フカサ1を入力します。

6. **セット** キーを押します。

7. **シフト** キーを押しながら **設定** キーを押します。
(センカイRにカーソルが点滅)

8. 旋回半径を入力します。

9. **セット** キーを押します。

10. **戻る** キーにて次画面にします。
(フカサ2にカーソルが点滅)

11. 杓フカサ2を入力します。

12. **セット** キーを押します。

13. **シフト** キーを押しながら **設定** キーを押します。
(ハモノRにカーソルが点滅)

14. 刃物半径を入力します。

15. **セット** キーを押します。

16. **シフト** キーを押しながら **設定** キーを押します。
(ハバにカーソルが点滅)

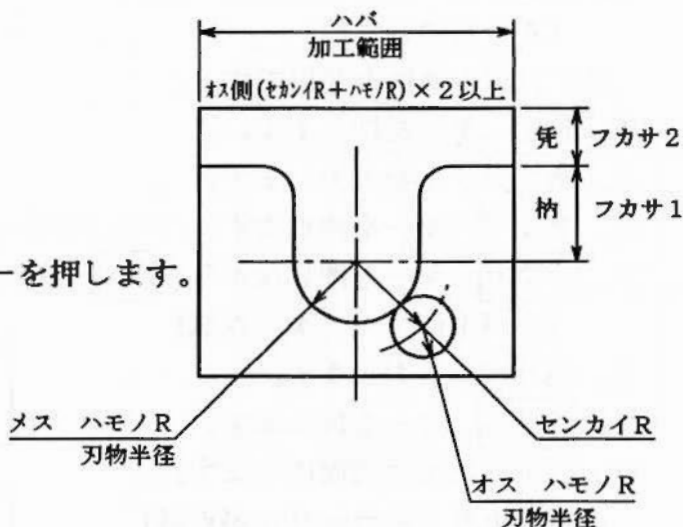
17. 加工範囲を入力します。

注) オス側の(センカイR+ハモノR)×2以上にして下さい。

18. **セット** キーを押します。

19. 設定終了後 **リセット** キーを押します。

20. **補正** キーを押します。



表示部

データ 1 a	センカイR=072.75
7Aカブトアリオス	フカサ1 A=030.00

次画面

データ 1 b	ハモノR=020.25
7A ハバ=150.00	フカサ1 A=060.00

前画面

C. 平杢の設定

1. **データ** キーを押します。
2. 平杢形状のオスの釦を押します。
3. 設定したい杢深さを選択します。
(A~Hの8種類)

注) Hのみ通杢と兼用です。

4. **設定** キーを押します。
5. 杢フカサ1を入力します。
6. **セット** キーを押します。
7. **シフト** キーを押しながら **設定** キーを押します。

(ハバ1にカーソルが点滅)

8. 杢ハバを入力します。
9. **セット** キーを押します。
10. **田**キーにて次画面にします。
(フカサ2にカーソルが点滅)
11. 上面から杢までの寸法を入力します。

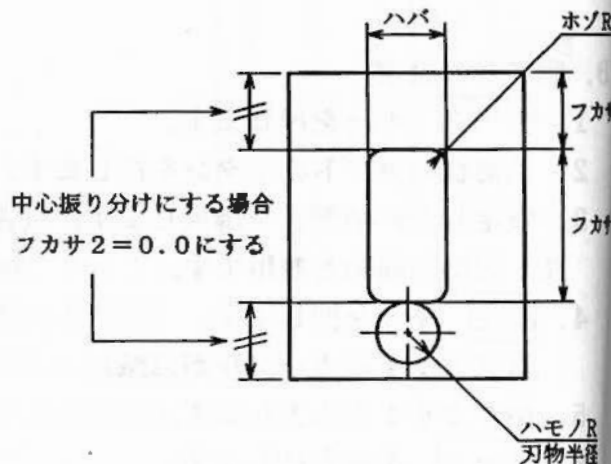
※中心振り分けにする場合は、
フカサ2=0.0にして下さい。

12. **セット** キーを押します。
13. **シフト** キーを押しながら **設定** キーを押します。
(ハモノRにカーソルが点滅)

14. 刃物半径を入力します。
15. **セット** キーを押します。
16. **シフト** キーを押しながら **設定** キーを押します。(ホゾRにカーソルが点滅)
17. 角のR半径を入力します。
18. **セット** キーを押します。
19. **田**キーにて次画面にします。(フカサ4にカーソルが点滅)
20. フカサ4=0.0にして下さい。(設定しません)
21. **セット** キーを押します。
22. **シフト** キーを押しながら **設定** キーを押します。
(フカサ3にカーソルが点滅)

23. フカサ3=0.0にして下さい。(設定しません)
24. **セット** キーを押します。
25. **シフト** キーを押しながら **設定** キーを押します。
26. ハバ2=0.0にして下さい。(設定しません)
27. **セット** キーを押します。
28. 設定終了後 **リセット** キーを押します。
29. **補正** キーを押します。

※19~27までデータが0.0で有れば操作不要です。

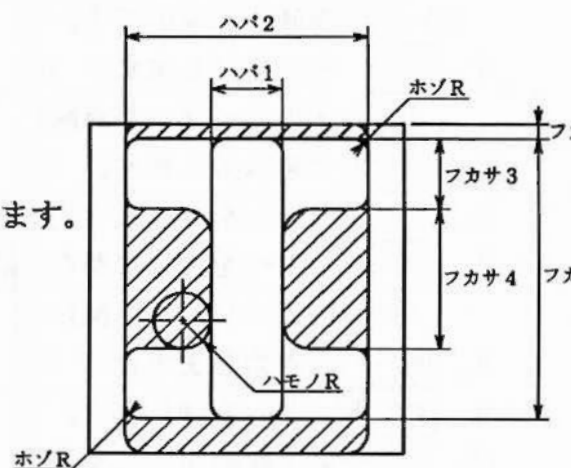


表示部

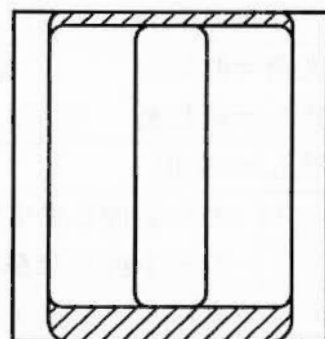
データ 1 a	ハバ 1 = 030.00
9A ヒラホゾオス	フカサ 1 = 090.00
田 次画面	田 前画面
データ 1 b	ハモノ R = 050.00
9A ホゾ R = 005.00	フカサ 2 = 060.00
田 次画面	田 前画面
データ 1 c (ドウサシ)	フカサ 3 = 030.00
9A ハバ 2 = 000.00	フカサ 4 = 090.00

D. 胴差しのえり輪部加工の設定

1. **データ** キーを押します。
2. 枅形状の平枅のオスの釦を押します。
3. 設定したい枅深さを選択します。(平枅と兼用)
4. **設定** キーを押します。
(フカサ1にカーソルが点滅)
5. 枅フカサ1を入力します。
6. **セット** キーを押します。
7. **シフト** キーを押しながら **設定** キーを押します。
(ハバ1にカーソルが点滅)
8. 枅ハバ1を入力します。
9. **セット** キーを押します。
10. **戻る** キーにて次画面にします。
(フカサ2にカーソルが点滅)
11. 上面から枅までの寸法を入力します。
12. **セット** キーを押します。
13. **シフト** キーを押しながら **設定** キーを押します。
(ハモノRにカーソルが点滅)
14. 刃物半径を入力します。
15. **セット** キーを押します。
16. **シフト** キーを押しながら **設定** キーを押します。
(ホゾRにカーソルが点滅)
17. 角のR半径を入力します。
18. **セット** キーを押します。
19. **戻る** キーにて次画面にします。
(フカサ4にカーソルが点滅)
20. フカサ4の寸法を入力します。
21. **セット** キーを押します。
22. **シフト** キーを押しながら **設定** キーを押します。
(フカサ3にカーソルが点滅)
23. フカサ3の寸法を入力します。
24. **セット** キーを押します。
25. **シフト** キーを押しながら **設定** キーを押します。
(ハバ2にカーソルが点滅)
26. 枅ハバ2を入力します。
27. **セット** キーを押します。
28. 設定終了後 **リセット** キーを押します。
29. **補正** キーを押します。



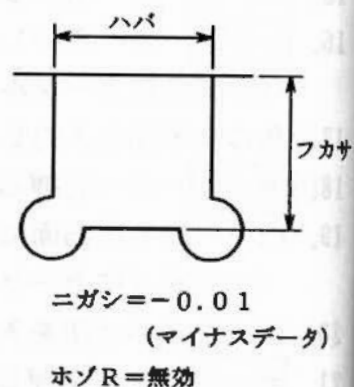
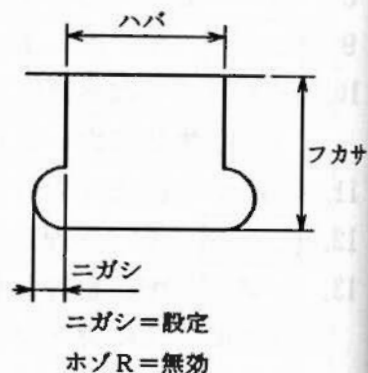
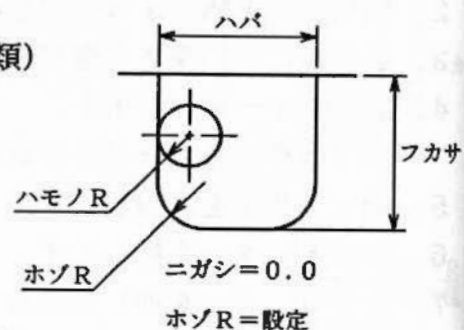
※ 斜線部加工



※えり輪部の上部と下部のみ加工する
場合は、フカサ4=0.0にしてください。

E. 根太、大引き加工の設定

1. **データ** キーを押します。
2. 枅形状の平枅のメスの釦を押します。
3. 設定したい枅深さを選択します。(A~Hの8種類)
注) Hのみ通枅と兼用です。
4. **設定** キーを押します。
(フカサにカーソルが点滅)
5. 枅フカサを入力します。
6. **セット** キーを押します。
7. **シフト** キーを押しながら **設定** キーを押します。
(ハバにカーソルが点滅)
8. 枅ハバを入力します。
9. **セット** キーを押します。
10. **田**キーにて次画面にします。
(ニガシにカーソルが点滅)
11. ニガシ量を入力します。
丸角=0.0
横逃し=逃し量
角逃し=-0.01
12. **セット** キーを押します。
13. **シフト** キーを押しながら **設定** キーを押します。
(ハモノRにカーソルが点滅)
14. 刃物半径を入力します。
15. **セット** キーを押します。
16. **シフト** キーを押しながら **設定** キーを押します。
(ホゾRにカーソルが点滅)
17. 角のR半径を入力します。
18. **セット** キーを押します。
19. 設定終了後 **リセット** キーを押します。
20. **補正** キーを押します。



表示部

次画面

データ 1 a	ハバ=045.00	田	データ 1 b	ハモノR=010.00
0Aヒラホゾメス	フカサA=090.00	田	0AホゾR=000.00	ニガシ=000.00

前画面

F. 加工寸法データ一覧表

データ1	センカイR=	データ1	センカイR=	データ1	センカイR=
1A カマツギオス	フカサA=	2A アリ1オス	フカサA=	3A アリ2オス	フカサA=
データ1	センカイR=	データ1	センカイR=	データ1	センカイR=
1B カマツギオス	フカサB=	2B アリ1オス	フカサB=	3B アリ2オス	フカサB=
データ1	センカイR=	データ1	センカイR=	データ1	センカイR=
1C カマツギオス	フカサC=	2C アリ1オス	フカサC=	3C アリ2オス	フカサC=
データ1	センカイR=	データ1	センカイR=	データ1	センカイR=
1D カマツギオス	フカサD=	2D アリ1オス	フカサD=	3D アリ2オス	フカサD=
データ1	センカイR=	データ1	センカイR=	データ1	センカイR=
1E カマツギオス	フカサE=	2E アリ1オス	フカサE=	3E アリ2オス	フカサE=
データ1	センカイR=	データ1	センカイR=	データ1	センカイR=
1F カマツギオス	フカサF=	2F アリ1オス	フカサF=	3F アリ2オス	フカサF=
データ1	センカイR=	データ1	センカイR=	データ1	センカイR=
1G カマツギオス	フカサG=	2G アリ1オス	フカサG=	3G アリ2オス	フカサG=
データ1	センカイR=	データ1	センカイR=	データ1	センカイR=
1H カマツギオス	フカサH=	2H アリ1オス	フカサH=	3H アリ2オス	フカサH=

データ1	センカイR=	データ1	センカイR=	データ1	センカイR=
4A カマツギメス	フカサA=	5A アリ1メス	フカサA=	6A アリ2メス	フカサA=
データ1	センカイR=	データ1	センカイR=	データ1	センカイR=
4B カマツギメス	フカサB=	5B アリ1メス	フカサB=	6B アリ2メス	フカサB=
データ1	センカイR=	データ1	センカイR=	データ1	センカイR=
4C カマツギメス	フカサC=	5C アリ1メス	フカサC=	6C アリ2メス	フカサC=
データ1	センカイR=	データ1	センカイR=	データ1	センカイR=
4D カマツギメス	フカサD=	5D アリ1メス	フカサD=	6D アリ2メス	フカサD=
データ1	センカイR=	データ1	センカイR=	データ1	センカイR=
4E カマツギメス	フカサE=	5E アリ1メス	フカサE=	6E アリ2メス	フカサE=
データ1	センカイR=	データ1	センカイR=	データ1	センカイR=
4F カマツギメス	フカサF=	5F アリ1メス	フカサF=	6F アリ2メス	フカサF=
データ1	センカイR=	データ1	センカイR=	データ1	センカイR=
4G カマツギメス	フカサG=	5G アリ1メス	フカサG=	6G アリ2メス	フカサG=
データ1	センカイR=	データ1	センカイR=	データ1	センカイR=
4H カマツギメス	フカサH=	5H アリ1メス	フカサH=	6H アリ2メス	フカサH=

データ1a	センカイR=	⇒	データ1b	ハモ/R=
7A カブトアリオス	フカサ1A=	次画面	7A ハバ=	フカサ2A=
データ1a	センカイR=	⇒	データ1b	ハモ/R=
7B カブトアリオス	フカサ1B=	次画面	7B ハバ=	フカサ2B=
データ1a	センカイR=	⇒	データ1b	ハモ/R=
7C カブトアリオス	フカサ1C=	次画面	7C ハバ=	フカサ2C=
データ1a	センカイR=	⇒	データ1b	ハモ/R=
7D カブトアリオス	フカサ1D=	次画面	7D ハバ=	フカサ2D=
データ1a	センカイR=	⇒	データ1b	ハモ/R=
7E カブトアリオス	フカサ1E=	次画面	7E ハバ=	フカサ2E=
データ1a	センカイR=	⇒	データ1b	ハモ/R=
7F カブトアリオス	フカサ1F=	次画面	7F ハバ=	フカサ2F=
データ1a	センカイR=	⇒	データ1b	ハモ/R=
7G カブトアリオス	フカサ1G=	次画面	7G ハバ=	フカサ2G=
データ1a	センカイR=	⇒	データ1b	ハモ/R=
7H カブトアリオス	フカサ1H=	次画面	7H ハバ=	フカサ2H=

データ1a	センカイR=	⇒	データ1b	ハモ/R=
8A カブトアリメス	フカサ1A=	次画面	8A ハバ=	フカサ2A=
データ1a	センカイR=	⇒	データ1b	ハモ/R=
8B カブトアリメス	フカサ1B=	次画面	8B ハバ=	フカサ2B=
データ1a	センカイR=	⇒	データ1b	ハモ/R=
8C カブトアリメス	フカサ1C=	次画面	8C ハバ=	フカサ2C=
データ1a	センカイR=	⇒	データ1b	ハモ/R=
8D カブトアリメス	フカサ1D=	次画面	8D ハバ=	フカサ2D=
データ1a	センカイR=	⇒	データ1b	ハモ/R=
8E カブトアリメス	フカサ1E=	次画面	8E ハバ=	フカサ2E=
データ1a	センカイR=	⇒	データ1b	ハモ/R=
8F カブトアリメス	フカサ1F=	次画面	8F ハバ=	フカサ2F=
データ1a	センカイR=	⇒	データ1b	ハモ/R=
8G カブトアリメス	フカサ1G=	次画面	8G ハバ=	フカサ2G=
データ1a	センカイR=	⇒	データ1b	ハモ/R=
8H カブトアリメス	フカサ1H=	次画面	8H ハバ=	フカサ2H=

データ1a	ハバ=	⇒	データ1b	ハモ/R=	⇒	データ1c (ドウサシ) フカサ3=
9A ヒオラホソオス	フカサA=	次画面	9A ホソR=	フカサ2=	次画面	9A ハバ2= フカサ4=
データ1a	ハバ=	⇒	データ1b	ハモ/R=	⇒	データ1c (ドウサシ) フカサ3=
9B ヒオラホソオス	フカサA=	次画面	9B ホソR=	フカサ2=	次画面	9B ハバ2= フカサ4=
データ1a	ハバ=	⇒	データ1b	ハモ/R=	⇒	データ1c (ドウサシ) フカサ3=
9C ヒオラホソオス	フカサA=	次画面	9C ホソR=	フカサ2=	次画面	9C ハバ2= フカサ4=
データ1a	ハバ=	⇒	データ1b	ハモ/R=	⇒	データ1c (ドウサシ) フカサ3=
9D ヒオラホソオス	フカサA=	次画面	9D ホソR=	フカサ2=	次画面	9D ハバ2= フカサ4=
データ1a	ハバ=	⇒	データ1b	ハモ/R=	⇒	データ1c (ドウサシ) フカサ3=
9E ヒオラホソオス	フカサA=	次画面	9E ホソR=	フカサ2=	次画面	9E ハバ2= フカサ4=
データ1a	ハバ=	⇒	データ1b	ハモ/R=	⇒	データ1c (ドウサシ) フカサ3=
9F ヒオラホソオス	フカサA=	次画面	9F ホソR=	フカサ2=	次画面	9F ハバ2= フカサ4=
データ1a	ハバ=	⇒	データ1b	ハモ/R=	⇒	データ1c (ドウサシ) フカサ3=
9G ヒオラホソオス	フカサA=	次画面	9G ホソR=	フカサ2=	次画面	9G ハバ2= フカサ4=
データ1a	ハバ=	⇒	データ1b	ハモ/R=	⇒	データ1c (ドウサシ) フカサ3=
9H ヒオラホソオス	フカサA=	次画面	9H ホソR=	フカサ2=	次画面	9H ハバ2= フカサ4=

データ1a	ハバ=	⇒	データ1b	ハモ/R=
0A ヒラホソメス	フカサA=	次画面	0A ホソR=	ニガシ=
データ1a	ハバ=	⇒	データ1b	ハモ/R=
0B ヒラホソメス	フカサB=	次画面	0B ホソR=	ニガシ=
データ1a	ハバ=	⇒	データ1b	ハモ/R=
0C ヒラホソメス	フカサC=	次画面	0C ホソR=	ニガシ=
データ1a	ハバ=	⇒	データ1b	ハモ/R=
0D ヒラホソメス	フカサD=	次画面	0D ホソR=	ニガシ=
データ1a	ハバ=	⇒	データ1b	ハモ/R=
0E ヒラホソメス	フカサE=	次画面	0E ホソR=	ニガシ=
データ1a	ハバ=	⇒	データ1b	ハモ/R=
0F ヒラホソメス	フカサF=	次画面	0F ホソR=	ニガシ=
データ1a	ハバ=	⇒	データ1b	ハモ/R=
0G ヒラホソメス	フカサG=	次画面	0G ホソR=	ニガシ=
データ1a	ハバ=	⇒	データ1b	ハモ/R=
0H ヒラホソメス	フカサH=	次画面	0H ホソR=	ニガシ=

5-9 パラメータ設定

注) データを設定しますと誤動作しますので、メーカーに問い合わせしてから変更して下さい。

1. **シフト** キーを押しながら **F2** キーを押します。
2. **＋ステップ** **－ステップ** キーにて、設定する項目を選択します。
3. **設定** キーを押します。
4. データを入力します。
5. **シフト** キーを押しながら **セット** キーにて書き込み、次ステップへ移動します。
6. 設定終了後 **リセット** キーを押します。
7. **補正** キーを押します。

表示部

データ 2

1 (X+ソフトリミット) =180.00

パラメーター一覧表

1 (X+ソフトリミット)=180.00	13 (Y+ソフト LS1)=678.00	25 (Y オフセット 1)=100.00	カマオス
2 (X-ソフトリミット)=-20.00	14 (Y+ソフト LS2)=706.00	26 (Y オフセット 2)=100.00	アリ 1 オス
3 (X AH ソクド)= 999	15 (Y-ソフトリミット)= -1.00	27 (Y オフセット 3)=100.00	アリ 2 オス
4 (X AL ソクド)= 10	16 (Y AH ソクド)= 999	28 (Y オフセット 4)=100.00	カマメス
5 (X MH ソクド)= 999	17 (Y イチ ソクド)= 10	29 (Y オフセット 5)=100.00	アリ 1 メス
6 (X ML ソクド)= 10	18 (Y MH ソクド)= 999	30 (Y オフセット 6)=100.00	アリ 2 メス
7 (X GH ソクド)= 999	19 (Y ML ソクド)= 10	31 (Y オフセット 7)=100.00	カブトオス
8 (X GL ソクド)= 35	20 (Y GH ソクド)= 999	32 (Y オフセット 8)=100.00	カブトメス
9 (X カゲンソク)= 0.1	21 (Y GL ソクド)= 35	33 (Y オフセット 9)=100.00	平柄
10 (X Uターン)= 25.00	22 (Y カゲンソク)= 0.1	34 (Y オフセット 0)=100.00	根太
11 (X インポジション)= 999	23 (Y Uターン)= 10.00	35 (Y テーブルイ)=650.00	
12 (X オフセット)= 80.00	24 (Y インポジション)= 999		

6. 保守・点検

⚠ **危険：** 指、手等の切断事故を回避するために

- ・ 機械の不意の起動による重傷事故を回避するために、機械の保守、点検の際には電源プラグを外し、かつ、元スイッチを「切り」の状態にして刃物の回転が停止した後には保守・点検の作業を行って下さい。

6-1 日常点検

その日の作業を開始する前に、次の事項を点検して下さい。

1. 警告表示の状態を確認する。
2. カバー等の取付状態を確認する。
3. カッターの切れ具合を調べる。
4. カッターの締付具合を確認する。
5. バイス回りのスライド面に給油を行う。

6-2 月間点検

毎月1回、次の事項を点検して下さい。

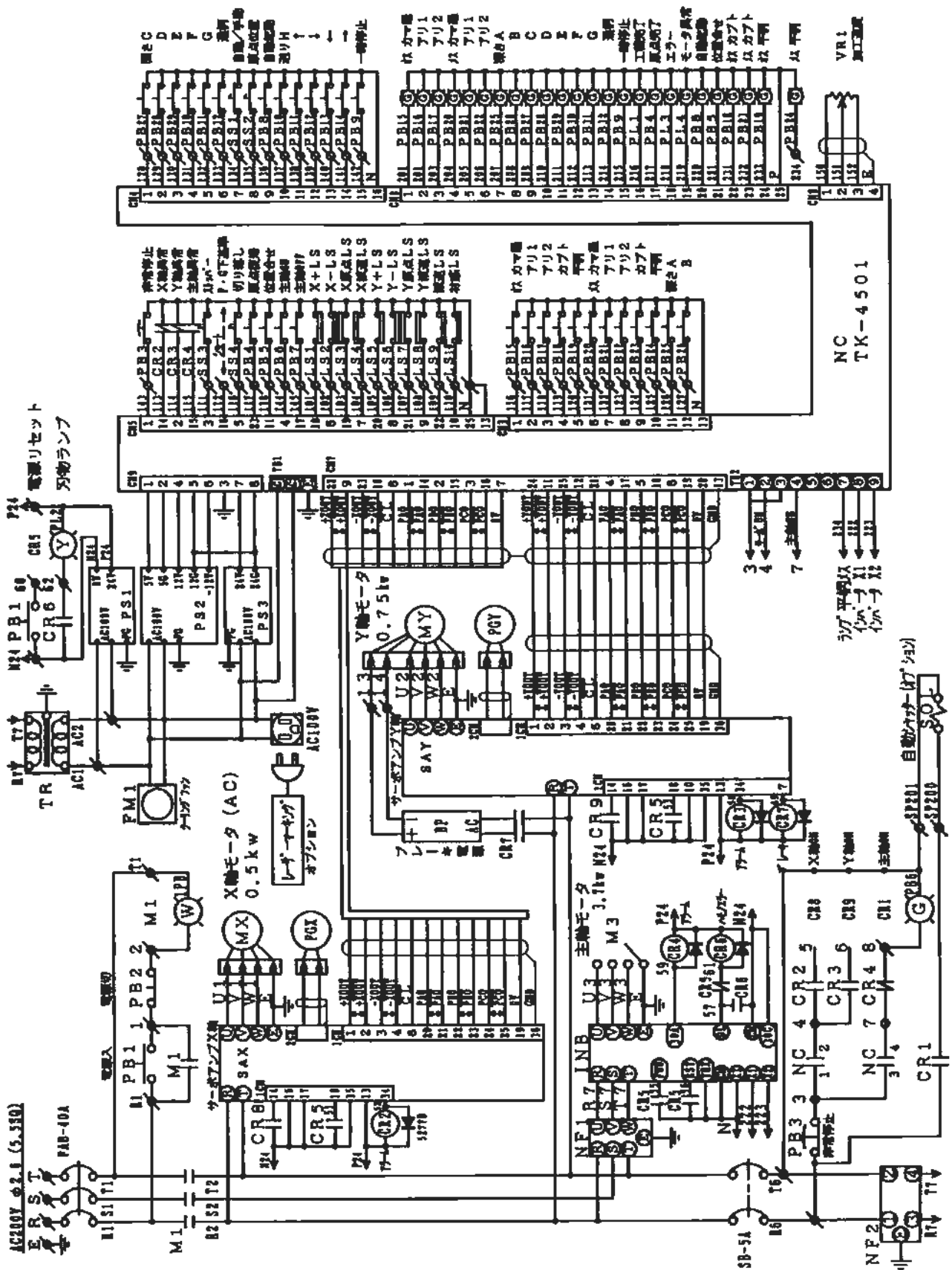
1. リニヤガイド軸受部へのグリス給油
2. バイスの締付け具合
3. バイス移動レバーの固定状態
4. 配線、配管の状態
5. スライド面に対するカミソリの締付け状態
6. リニヤガイド、ダクト昇降ガイドへのゴミの付着状態
7. 操作スイッチの状態

6-3 年間点検

年1回、次の事項を点検して下さい。

1. 機械各部の全体点検
2. カッター軸の芯振れ

7. 配線図



8. 故障、異常の場合の対処方法

❗ **危険**：指、手等の切断事故を回避するために

- ・ 機械の可動部分との接触による重傷事故を避けるために、機械の故障、異常に対処する際には電源プラグを外し、かつ、元スイッチを「切り」の状態にして下さい。
カッターとの接触による重傷事故を避けるために、必ずカッターの回転が停止した後修理・点検の作業を行って下さい。

故障の場合や使用中に異常が生じた時は直ちに機械の運転を中止し、電源プラグを外し、かつ、元スイッチを「切り」の状態にして販売店に機械の点検を依頼して下さい。

ただし、次のような現象の場合には、故障ではないことがありますので、以下のことをお調べ下さい。なお、それでも具合が悪いときは、自分で修理せず、販売店に依頼して下さい。

機械を調べられる際には、次の点に留意して下さい。

1. 状況を十分把握してから点検、修理作業を行う。
2. 複数の作業者による共同作業が必要な場合は、事前に共同作業者と十分に打合わせてから作業を行う。
3. 作業に合った適正な工具類を使用する。

8-1 機械の故障・異常

故障、異常の内容	原因	対策
電源が入らない	電源が入っていない	元スイッチを確認する。
	ブレーカーが切れている	制御ボックス内のブレーカーをONにする。
	サーマルが働いている	10～15秒間待ってから電源入/リセット釦を押す。
カッターが回らない	カッター軸がロックされている	カッター軸のロックを解除する
加工中にカッターが止まる	加工速度が速すぎる	切削速度を遅くする。
	胴付け面の加工量が9mm以上ある	胴付け面の加工量を3～9mmにする。
	刃物の摩耗	刃物の交換又は、再研磨を行う。
加工中心が違う	加工材が反っている	反りがない加工材を使用する。
	バイスが加工中心になっていない。	目盛りに対してバイスを移動させる。
切削速度のまま下降する	ダクトカバー後部のセンサーが働いていない	ダクトカバー下降ストッパー部のゴミの掃除を行う。
バイスの移動が重い	バイス調整ボルトの押えすぎ	カミソリの押えボルトの調整を行う。
バイスの締付けが重い	バイス締め付けネジにゴミが付着している	バイス締め付けネジに付着したゴミの掃除を行う。

8-2 NCパネルのデータエラー表示

エラーNO.	エラー表示	対 応
01	CPUエラー RST	リセットを押した後、電源 OFF、ONし、再びこのエラーが出る様ならば基板を交換
02	CPUエラー NMI	
03	セッテイ1データエラー	セッテイ1のデータを修正
04	セッテイ2データエラー	セッテイ2のデータを修正
05	ホセイデータエラー	ホセイデータを修正
06	ゲンテンフッキミカン	原点復帰を行なう
07	Xゲンザイチエラー	原点復帰を行なう
08	Yゲンザイチエラー	原点復帰を行なう
09	Xソフトリミットエラー	手動：逆方向へ動作 自動：セッテイデータの確認
10	Yソフトリミットエラー	手動：逆方向へ動作 自動：セッテイデータの確認
11	Xリミットエラー	手動：逆方向へ動作 自動：セッテイデータの確認
12	Yリミットエラー	手動：逆方向へ動作 自動：セッテイデータの確認
13	Xエンコーダーエラー	サーボ、NC、モーター、PG等の異常が考えられ異常発生源を調査し交換
14	Yエンコウダーエラー	サーボ、NC、モーター、PG等の異常が考えられ異常発生源を調査し交換
15	Xゲンテンエラー	原点復帰を行なう
16	Yゲンテンエラー	原点復帰を行なう
17	Xサーボエラー	サーボアンプのエラー表示を確認し、その内容により対応
18	Yサーボエラー	サーボアンプのエラー表示を確認し、その内容により対応
19	インバーターエラー	インバーターのエラー表示を確認し、その内容により対応
20	ゲンソクリミットエラー	加工減速LSチェック
21	ザイリョウLSエラー	材料感知LSチェック
22	ヒジョウテイシエラー	非常停止解除
23	スタートイチエラー	原点復帰を行なう
24	Xヘンサデータエラー	サーボアンプ異常、過負荷等が考えられ、その内容により対応
25	Yヘンサデータエラー	サーボアンプ異常、過負荷等が考えられ、その内容により対応

・解除方法

1. 原因を上記の対応にて取り除きます。
2. エラー表示は、リセット キーを押して解除します。
3. 状態表示（刃物、エラー、モーター異常）は、電源 入／リセット釦を押して解除します。

8-3 自動 起動時のエラー解除

A. 主軸ロック時のエラー解除

(NO. 19 インバーターエラーが表示し、エラーランプ、モーター異常ランプが点灯します。)

1. ロックノブを引いてツメを解除位置にして下さい。
2. **リセット** キーを押しますと、NC側エラーが解除します。
(エラーランプ消灯)
3. 電源 入/リセット釦を押しますと、インバーター側エラーが解除します。
(モーター異常ランプ消灯)
4. 原点復帰をします。
5. 再度、自動運転する場合は、5-4 自動運転のA、B項にて行なって下さい。

B. 原点復帰を行わずに起動した時のエラー解除

(NO. 23 スタートイッチエラーが表示しエラーランプが点灯します)

1. **リセット** キーを押しますと、NC側エラーが解除します。
(エラーランプ消灯)
2. 原点復帰をします。
3. 再度、自動運転する場合は、5-4 自動運転のA、B項にて行なって下さい。

C. カバーのフックを掛けたまま移動した場合は微動下降

1. 一旦手動側にして再度自動側にします。
2. 機械原点復帰をします。
3. カバーのフックを外します。
4. 再度、自動運転する場合は、5-4 自動運転のA、B項にて行なって下さい。

注) カバー背面のセンサースイッチ及びストッパー部に切削屑が溜った場合でも起こりますので、その場合は掃除して下さい。

D. 加工中にモーター異常が点灯

原因

対策

- | | |
|-----------------|---------------------|
| 1. 切削スピードが速すぎる。 | 遅くします。 |
| 2. カッターが切れない。 | 刃物を研磨します。替刃式は交換します。 |

解除方法

1. 手動側にします。
2. 手動送り **□ □ □ □** キーにてカッターを逃がします。
3. 加工材を外します。
4. 自動側にして機械原点復帰をします。
5. 再度、自動運転する場合は、5-4 自動運転のA、B項にて行なって下さい。

9. 部品リスト

・ 機械関係

使用箇所	部品名	規格	メーカー名	数量
カッターX軸部	リニヤガイド	LS250580AL2-001P63	NSK	2
	ボールネジ	W2003SS-2P-C5Z5	NSK	1
	タイミングベルト	475P5M15	ツバキ	1
カッターY軸部	リニヤガイド	LS250580AL2-001P63	NSK	2
	ボールネジ	W2003SS-2P-C5Z5	NSK	1
	タイミングベルト	625P5M25	ツバキ	1
カッター軸部	軸受	6011ZZP5	NSK	2
	軸受	6009ZZ	NSK	1
	ドリルミルコレット	YCC32-32	ユキワ精工	1
	コレットロックナット	RNT32	ユキワ精工	1
ダクト昇降ガイド	スライドシャフト	SF20×935	NB	2
テーブルローラー部	軸受	6306ZZ	NSK	2
	軸受	6010ZZ	NSK	10
バイス移動ハンドル部	スラスト軸受	51203	NSK	6
ロータリーベース	軸受	6304ZZ	NSK	10
バイス移動レバー	球面軸受	NB16	THK	3
	カムフォロア	CFE8	IKO	3
廻り止りレバー	テーブルグリップレバー	LTG-8×80	NBK	1
カッター軸ロックノブ	インデックスプランジャー	PXY-6-A	NBK	1
材料ストッパー部	フラットテンションレバー	LFM-10×40	NBK	1
バイス左右移動部	クランプレバー	LDM-6×20-BK	NBK	1

・ 電気関係

使用箇所	部品名	規格	メーカー名	数量
制御ボックス	ノイズフィルター	ZCB2206-11	TDK	1
	DC電源	V25-241R1-2		1
	コントローラー	TK-4500		1
	ブレーカー	SA53B/40	富士	1
	ノイズフィルター	FHF-TA/17/250	富士	1
	インバーター	FVR037E7SC-2AF	富士	1
	ブレーカー	NF30-CS2P/5	三菱	1
	マグネットスイッチ	SC-2NAC200V	富士	1
	サーボドライバ	SGD-04AP	安川	1
	サーボドライバ	SGD-08AP	安川	1

・電気関係

使用箇所	部品名	規格	メーカー名	数量
制御ボックス	リレー	MY2N-G DC24V	オムロン	5
	リレー	MY4N-G DC24V	オムロン	1
	リレー	MY2N-R AC200V	オムロン	3
	トランス	AC200-100 150VA		1
	リチウム電池	ER-3	東芝	1
	ファンモータ	MU925S-11	オリエント	1
	ファン用フィルター	FL9	オリエント	1
	ルーバー	LP-1FC	日東	2
	埋込コンセント	WCF61115B	松下	1
操作盤	表示灯	DB24-89 GS	マルヤス	1
	表示灯	DB24-89 OS	マルヤス	1
	表示灯	DB24-89 RS	マルヤス	2
	照光押し釦スイッチ	AH223-ELW20M3	富士	1
	照光押し釦スイッチ	AH165-LG11E3	富士	12
	照光押し釦スイッチ	AH165-TLW11E3	富士	8
	照光押し釦スイッチ	AH165-LG11M1	富士	1
	照光押し釦スイッチ	AH223-ELG11E3	富士	1
	照光押し釦スイッチ	AH223-ELR10E3	富士	1
	押し釦スイッチ	AH223-ER01	富士	1
	押し釦スイッチ	AH165-ER11	富士	1
	押し釦スイッチ	AH165-EY11	富士	4
	押し釦スイッチ	AH165-EW11	富士	1
	押し釦スイッチ	AH223-VR02	富士	1
	セレクトスイッチ	AH165-P2B11	富士	4
	速度設定器	RV20YN20SB 1KQ	コスモス	1
本体フレーム部	センサー	GXL-8H	サンクス	1
	センサー	GXL-8H1	サンクス	1
	センサー	GXL-8HB	サンクス	1
	センサー	GXL-8H1B	サンクス	4
	センサー	GXL-8H-C5	サンクス	1
	センサー	GXL-8H1-C5	サンクス	1
	センサー	GXL-8HB-C5	サンクス	1
カッターX軸部	サーボモータ	SGM-04A314 400W	安川	1
カッターY軸部	サーボモータ	SGM-08A314B 750W	安川	1