

# CASTING CB50

取 扱 説 明 書



株式会社 小寺電子製作所

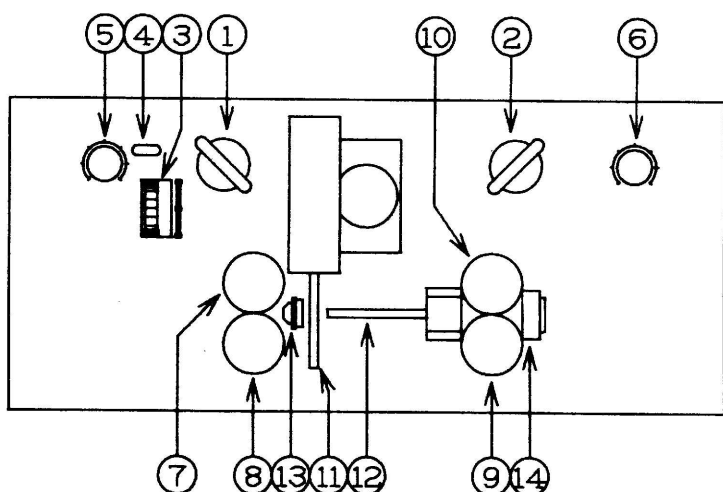
# 目次

	頁
・ご注意	1
1. 前面機構部各部名称及び動作	2
2. 操作パネルの各部説明	3
3. 電源の入れ方	4
4. 加工条件の設定の方法	5
5. チューブや切断のみの場合	10
6. 圧力調整について	10
7. 設定エラー	10
8. 簡単に試し加工をしたい時	10
9. 加工が終って線材を取り出す時	11
10. C350の特殊モード	11
11. コマンド表	12
12. コマンド説明	13
13. メモリー機能	15
14. ガイドパイプの交換方法	16
15. 線材ガイドの交換方法	16
16. 刃の交換方法	16
・仕様	18

## ご注意

- ※ 電源電圧は100Vです。
- ※ 必ずC350専用コンセントをお使い下さい。
- ※ 通風孔は塞がないで下さい。
- ※ 置き場所はバランスの良い所にして下さい。
- ※ 極端に暑い所、又は寒い所には、置かないで下さい。
- ※ 雨のかかる所には置かないで下さい。
- ※ 振動のある所には置かないで下さい。

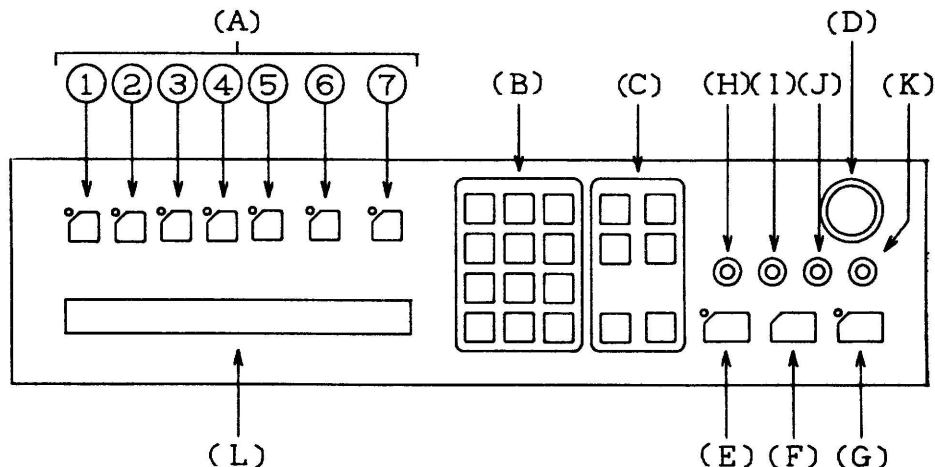
# 1. 前面機構部各部名称及び動作



## 【各部の名称】

- ① 左側ローラーUP/DOWNつまみ
- ② 右側ローラーUP/DOWNつまみ
- ③ 左側ローラーギャップ調整ダイヤル
- ④ 線材検出表示ランプ
- ⑤ 左側ローラー圧力調整つまみ
- ⑥ 右側ローラー圧力調整つまみ
- ⑦ 左上ローラー
- ⑧ 左下ローラー
- ⑨ 右下ローラー
- ⑩ 右上ローラー
- ⑪ カッターブロック
- ⑫ ガイドパイプ
- ⑬ 左側線材ガイド
- ⑭ 右側線材ガイド

## 2. 操作パネルの各部説明



### 【各部の名称】

#### (A) セレクトキー群

- ① 先端剥ぎ取り長さ設定
- ② 先端セミストリップ設定
- ③ 加工線材全長設定
- ④ 後端セミストリップ設定
- ⑤ 後端剥ぎ取り長さ設定
- ⑥ 剥ぎ取り時の刃の深さ設定
- ⑦ 加工本数設定

#### (B) 数値設定キー群 (テン・キー)

- [0]～[9]までの数値設定用  
 [Y/・]…① Yの値を設定する時 (☞P7)  
           ② 中抜き加工をする時 (☞P13)  
           ③ 小数点以下を設定する時  
           ④ 束取りをする時 (☞P13)  
 [SET]…全ての設定をする場合に押します。

#### (C) 機能キー群 (ファンクションキー)

- [-1] ……現在数 (加工本数) を-1します。  
 [CE] ……クリアキー  
 [F] ……ファンクション (機能) キー (機能呼出しキー)  
 [TOTAL]……加工本数合計表示キー  
 [+][-]……刃の値、Yの値を変更する時、1ポイントずつ増減するキー  
 [-1] を押しながら [CE] →加工現在数を0にします。  
 [F] を押しながら [CE] →全ての設定を解除し、0にします。(TOTALも0になります。)

#### (D) POWER……パワーON, OFFスイッチ

#### (E) START……スタートキー (作業開始)

#### (F) STOP……ストップキー (作業停止, アラーム音停止, エラー音停止)

#### (G) E・STOP……E・ストップキー (緊急停止)

#### (H) カットモード切換スイッチ

- ノーマル……被覆残が30mm以上の時  
 ショート……被覆残が30mm未満の時

#### (I) ガイドパイプ切換スイッチ

- 標準・細線

#### (J) 終了アラーム有無スイッチ

- アラームON……加工本数終了の警告音を発する。  
 OFF……加工本数終了の警告音を発しない。

#### (K) センサーアラーム有無スイッチ

- センサーON……電線検出センサー感知  
 OFF……電線検出センサー感知を無視する。

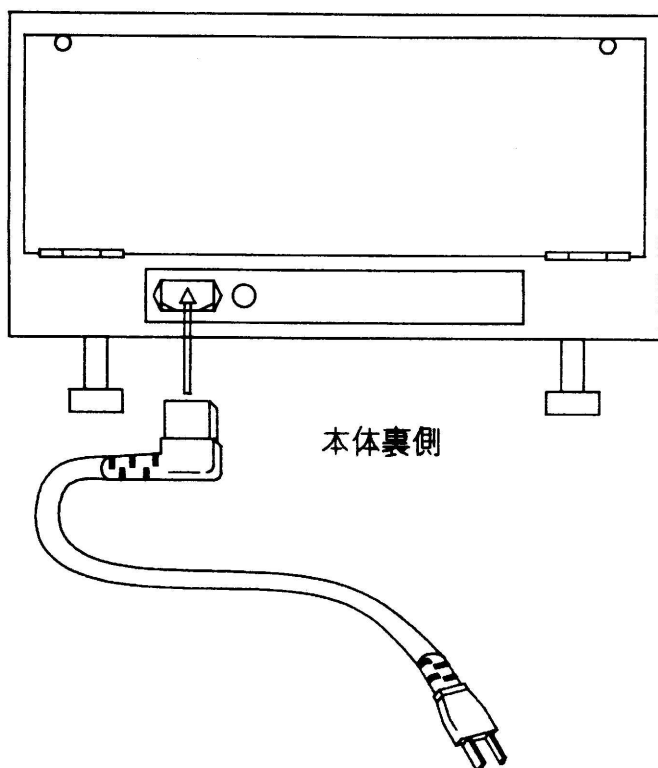
#### (L) 表示用液晶パネル

### 3. 電源の入れ方

※C350本体裏面の下側に、ヒューズと並んでプラグ挿入口があります。

付属の電源コードを奥まで挿入します。

(表示電源電圧にご注意下さい。)

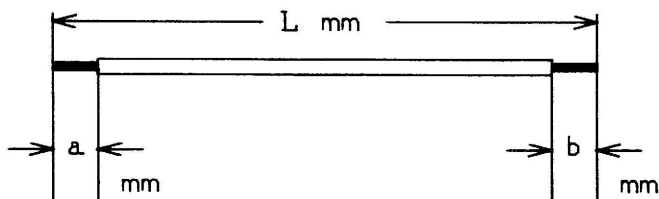


※操作パネルのPOWERボタンを押すと、そのランプが点灯し電源が入ります。

もう一度押しますと電源が切れます。通常の電源の入切は、このPOWERボタンで操作します。

(注意) 電源ON時、高い音域の発振音が聞こえますが、これは高周波電源のチョッパー音ですので、さしつかえありません。

#### 4. 加工条件の設定の方法



上図の線加工をします。通常操作パネルのセレクトキー群の①～⑦の順で設定していきます。

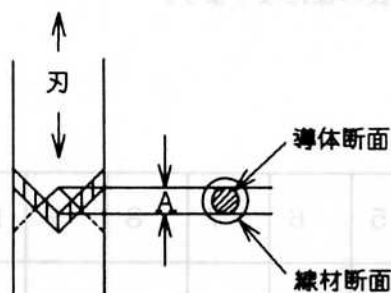
〈カットモード〉 ①  $L - (a + b) \leq 29.9$  mm、即ち被覆の残りが29.9 mm以下の特に短い加工のときはカットモードをショートにしますが30 mmより長い時は、全てノーマルを使用します。

〈他のスイッチ〉 ① 通常ガイドパイプ切替SW（細線・標準スイッチ）は標準位置、終了アラーム・センサーアラームはONの位置。

〈設定〉

- ① 先ず『先端剥ぎ取り長さ設定キー』を押します。  
表示パネルの下列に [センチン・・・] と表示されますので、希望の長さをテンキーより入力します。  
表示の [センチン・・・ a] の、aが正しければ [SET] を押して先端剥ぎ取り長さが設定されます。
- ② 次は [先セミ] ですが、これは先端セミストリップ設定の略でこの場合は0を入力し [SET] します。
- ③ [全長] 上図のLの寸法です。同様にテンキーより入力し設定します。
- ④ [後セミ] ……②と同様、0を [SET] します。
- ⑤ [後端] bを設定後 [SET] します。

## ⑥ 剥ぎ取り時の刃の深さ設定



この数値は線材の芯線の直径に比例し、決定されます。即ち、芯線が太ければ大きな値となりますので、次の大体の目安表に従って試し加工を行ない、芯線に傷が入るようであれば数値を大きく、剥ぎ取れないようでしたら小さくしていき最適な数値を選びその数値をメモしておきます。

【刃の値、大体の目安表】

sq	AWG	刃の数値
0.08	#28	22~24
0.3	#22	27~29
0.5	#20	37~41
0.75	#18	50~55
1.25	#16	57~63
2.0	#14	65~70

この”剥ぎ取り時の刃の深さ設定”キーがセレクトされている時はこの数値の変更は”機能キー群”の[+] [-]のキーで大きくしたり小さくすることもできます。(数字が大きいほど太い線材)

この表は、お求めのC350各機器の試験成績表に記載されていますので御参照下さい。

※細線モードの場合、刃とYの合計が94を越えるとエラーになります。

ただし、[F] [5] [2] [SET]あるいは[F] [5] [1] [0] [SET]のエラー解除で、124まで入力できます。

※標準モードの場合、刃とYの合計が186を越えるとエラーになります。

ただし、[F] [5] [2] [SET]あるいは[F] [5] [1] [0] [SET]のエラー解除で、216まで入力できます。



この時に刃が芯線までギリギリに入っていると最適なのですが、剥ぎ取る際に芯線をひっかける恐れがありますので、その場合は [Y / ·] キーを押して、前ページの図のA、即ち刃の隙間を広げることができます。  
そのいったん入った刃をバックする量は次の表の様になります。

Yの値 (単位mm)

Y	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
バックする量	0	0.02	0.04	0.06	0.08	0.10	0.12	0.15	0.17	0.19	0.21

※上の表の様にYの数字が増えると、約0.02mmずつ刃の隙間が広がります。

- ⑦ 次は加工本数の設定です。本数キーをセレクトし、同様にテンキーより入力しSETします。  
最大9999本までセットできます。試し加工の時は、2～3本にセットします。  
ここまでで加工条件の設定はすべて入力できました。

〈間違った時や変更したい時〉

もう一度そのセレクトキーを押せば変更できます。

[CE] を押せばそのセレクトされた所が [SET] キーで、0に出来ます。

〈現在数を0にしたい時〉

[-1] キーを押しながら [CE] を押します。

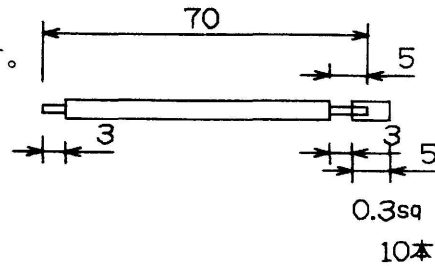
〈現在数を数本減らしたい時〉

[-1] キーをその数だけ押します。

《例》実際に下図の線加工をする場合の条件設定手順を示します。

注意…… [SET] キーを押して初めて入力されます。

- |     |       |           |       |          |
|-----|-------|-----------|-------|----------|
| (1) | [先端]  | [3]       | [SET] | の順に押します。 |
| (2) | [先セミ] | [0]       | [SET] | 〃        |
| (3) | [全長]  | [7] [0]   | [SET] | 〃        |
| (4) | [後セミ] | [3]       | [SET] | 〃        |
| (5) | [後端]  | [5]       | [SET] | 〃        |
| (6) | [刃]   | [2] [7]   | [SET] | 〃        |
| (7) | [本数]  | [1] [0]   | [SET] | 〃        |
| (8) | [刃]   | [Y/·] [8] | [SET] | 〃        |



(数値についてはP 6⑥参照)

(数値についてはP 6⑥参照)

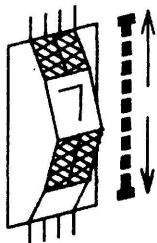
〈セレクトキー自動送りの方法〉

[F] を押しながら [CE] を押すと表示がすべて0になり [今まで記憶されていたTOTAL (総本数) も0になります。]、(1) 先端が点灯します。数値を設定すると自動的に(2) 先セミが点灯します。以後、順に(7) 本数まで設定し終ると刃が点灯します。この時にYを設定します。(上記(8))

⑧ 左側ローラーのギャップ調整をします。

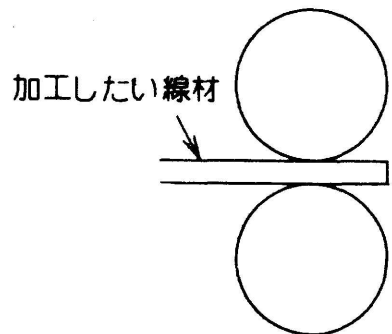
左側ローラーUP/DOWNつまみを操作して加工したい線材をはさみ、D (DOWN) の位置 (ローラーが下がった状態) にしておきます。  
全面機構部のローラーギャップ (隙間) のダイヤルを回転させ加工したい線材を手で引いても抜けない程度に調整して下さい。

注意……線材の種類により広めにしたほうが良いもの、狭くしたほうが良いものがありますので気をつけて下さい。



上へ廻す→広がる

下へ廻す→狭くなる



左側ローラー

⑨ 電線をセットします。

右側ローラーUP/DOWNつまみを、U (UP) の位置 (ローラーが上がった状態) にしておきます。

電線を手で右側線材ガイド、右側ローラー、ガイドパイプ、刃より必ず少し左側まで入れ (あまり奥まで入れるとエラーの原因となります。) 右側ローラーを下げます。

⑩ これで用意は完了です。

[START] キーを押しますと電線が加工されます。

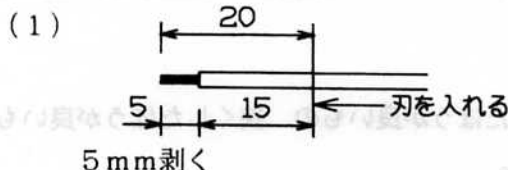
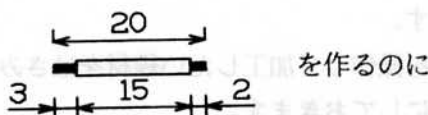
加工された線材をチェックして、良ければ本数を再セットして本加工に入ります。

注意………前述の被覆の長さが29.9mm以下の時はカットモードスイッチをショートにしますが、そのときはセンサーギャップの調整は不要です。

左側ローラーをローラーUP/DOWNつまみを廻してUの位置、ローラーが上がっている位置にし、右側ローラーだけ下げてスタートします。

※もし加工された線材が左側ローラーの上に乗ってたまるとしたら左側の下のローラーを外して加工してください。

★ショートモードとは……………



5. チューブや切断のみの場合

全長だけ入力し先端・後端・先セミをすべて0にセットします。

刃やYはどんな数値でも関係ありません。本数設定とギャップ調整は必要です。

6. 圧力調整について

線材が特に堅いときや被覆の剥ぎ取りの困難な線材はローラーの圧力を上げます。

機構部の左右にあります圧力調整つまみを引いて回します。数字が大きいほど圧力が強くなります。

7. 設定エラー

次の場合はスタートキーを押してもピー音が出てエラーとなります。

ストップキーを押しエラー解除後、下記の内該当するものがないか御確認下さい。

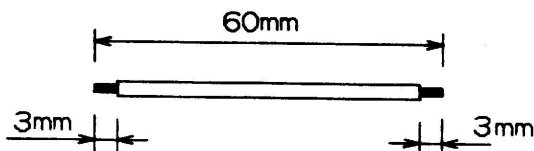
- ① ノーマルモードで加工後の被覆の長さが29.9mm以下  
.....ショートモードに変更
- ② ショートモードで加工後の被覆の長さが30mm以上  
.....ノーマルモードに変更
- ③ セミストリップの長さが剥ぎ取り長さより長いとき  
.....設定ミスです
- ④ 全長が長すぎる(10mを越えるとき)
- ⑤ 先端剥ぎ取り29.1mm以上 後端剥ぎ取り29.1mm以上
- ⑥ ローラー速度(F1)が8又は9のとき
- ⑦ カッター速度(F2)が8又は9のとき

但し、上記加工が必要な場合は[F][5][2][SET]又は[F][5][1][0][SET]で、このエラーは無視して行なうことが出来ます。但し、加工が可能とは限りませんので御注意ください。

- ⑧ 剥ぎ取り長さの合計が全長より長いとき  
.....設定ミスです
- ⑨ 刃の設定値が大きすぎるとき

8. 簡単に試し加工したいとき

[STOP]を押しながら[START]を押します。



左図の様に加工が設定に関係なく1本だけできます。

チェックして芯線切れなどがある場合は、刃の値のみを設定すれば簡単に本加工前のチェックができます。



# 11. コマンド表

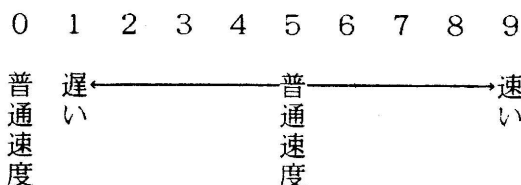
## C350 コマンド表

モード	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8
使用目的	ローター速度設定用	カッター速度設定用	先端の刃補正用	キャッチャータイマー補正用	特殊モード用	カストリモード用	ヨリ係数	先端Y
表示	ローターリフト	カッターリフト	センタアンホセイ	キャッチャータイマー	トクシユモモード	カストリ	ヨリケイスイウ	センタアンY
0	普通	普通	補正なし	補正なし	通常加工	通常加工	弱い	
1	遅い	遅い	↑	↑	テストモード	先端カットモード	↓	
2	↑	↑	↑	↑	通常加工 エラー解除	後端カットモード	↓	
3	↑	↑	後端より 0.06mm深<	47 0.3msec 速<	中抜き	先後端カットモード	↓	
4	↑	↑	後端より 0.04mm深<	48 0.2msec 速<	中抜き エラー解除	先端カストリ	↓	
5	↑	↑	後端より 0.02mm深<	49 0.1msec 速<	後端のみヨリ	先端カストリ 後端カットモード	↓	
6	普通速度	普通速度	補正なし	50 補正なし	先端のみヨリ		↓	
7	↓	↓	後端より 0.02mm浅<	51 0.1msec 遅<	先後端ヨリ線に 対し 同方向		↓	
8	↓	↓	後端より 0.04mm浅<	52 0.2msec 遅<	先後端ヨリ線に 対し 逆方向		↓	
9	※1	※1	後端より 0.06mm浅<	53 0.3msec 遅<	強い		↓	
参考事項	※1 アラームが鳴り動かない。F52で解除し運転可。 2桁入力力は#表示。	※1 速い	50を基準に数を増減させ、刃の値よりの+-を変えます。 補正値が2桁の場合、#表示。	50を基準にCXのONのタイムミングを補正します。 補正値が2桁の場合、#表示。	2桁入力力は#表示。	4と5はF53、F54、F56、F57、F58の時エラーとなります。	F70でもヨリます。	先端と後端のYを変えたいとき、使用します。F8をセットすると、通常のYは後端が有効となります。Y#2桁の場合#表示となります。

## 12. コマンド説明

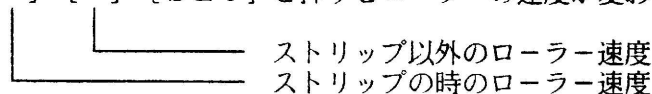
### ◎F 1 (ローラー速度)、F 2 (カッター速度)

線材によっては、切断やストリップの時速度が速いと脱調を起こす場合があります。そういう場合、ローラー及びカッターの速度を変更する事が出来ます。

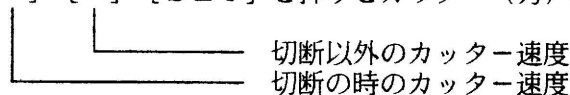


(8及び9は、エラー解除で動作します。)

① [F] [1] [.] [.] [SET] と押すとローラーの速度が変わります。



② [F] [2] [.] [.] [SET] と押すとカッター (刃) の速度が変わります。



※従来と同様で1桁入力でも加工出来ます。

※①②の設定を行うと、液晶表示部には“#”がそれぞれ表示されます。内容を確認する時は、もう一度F 1、F 2を呼び出して下さい。

《例》ストリップの時、普通スピードでローラーが脱調する。(切断のみならば“7”の加工ができるが、ストリップをする為には“4”まで速度を下げないと脱調する場合がある。)

従来 [F] [1] [4] [SET]

C 3 5 0 [F] [1] [4] [7] [SET]

これで、ストリップ時のローラー速度を“4”の速度で加工し、他の動作は“7”の速度で動作します。

### ◎F 3 (先端“刃の値”の補正)

先端と後端で刃の値を変更したい時に使用します。50が基準で、50と0は補正なしです。

49、48・・・と数を減らしていくと、0.02mmずつ後端より刃が深く入ります。

51、52・・・と数を増やしていくと、0.02mmずつ後端より刃が浅く入ります。

※補正値が2桁の場合、液晶表示部には“#”が表示されます。内容を確認する時は、もう一度F 3を呼び出して下さい。





## ◎F 6 (カストリモード)

- 0 通常加工
- 1 先端カットモード
- 2 後端カットモード
- 3 先後端カットモード
- 4 先端カストリ
- 5 先端カストリ 後端カットモード

### 〈カットモードとは〉

一度セミストにしておき切断するものです。先後端の入力は通常通りですが、セミに被覆の内部に残る芯線長 (mm) + 2 mm を入力して加工します。撚りと組み合わせると芯線の先がきれいに揃います。

### 〈先端カストリとは〉

先端をセミスト加工しておいて、左ローラーで剥ぎ取るものです。

## ◎F 7 (撚り係数)

0～9まで、10段階で撚りの強さを変えます。0が一番弱く、数字が増えるごとに撚りが強くなっていきます。

※オプションのC350専用撚り機を使用した時のみ使用します。

## ◎F 8 (先端Y)

先端と後端のYを変えたい時に使用します。通常のYと同様にセットします。セットすると先端のYはF8の数になり、後端のYには通常のYが使われます。

※Yが2桁の時には、液晶表示部には“#”が表示されます。内容を確認する時は、もう一度F8を呼び出して下さい。

## 13. メモリー機能

本数及び束取り数以外の全ての加工条件を、000番から199番までの200種類記憶できます。

### 〈書き込み方法〉 (登録方法)

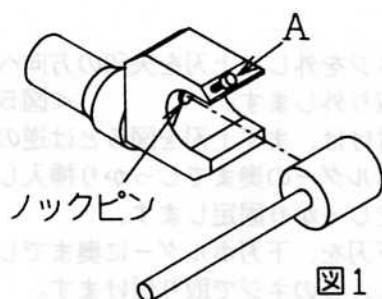
- ① 登録する加工条件を、液晶表示部に表示させて下さい。
- ② [F] [Y/.] とキーを押すと“メモリーヨビダシ”と表示されます。続けて[SET]キーを押すと“メモリーカキコミ”と表示されます。
- ③ 記憶させる番号、例えば001番の場合、[0] [0] [1] [SET] と押して下さい。これで表示されているデータは001番に記憶されました。

### 〈呼出し方法〉

- ① [F] [Y/.] と押します。“メモリーヨビダシ”と表示されます。
- ② 呼び出す番号、例えば016番でしたら[0] [1] [6]と押して下さい。これで016番のデータの呼出しが完了です。

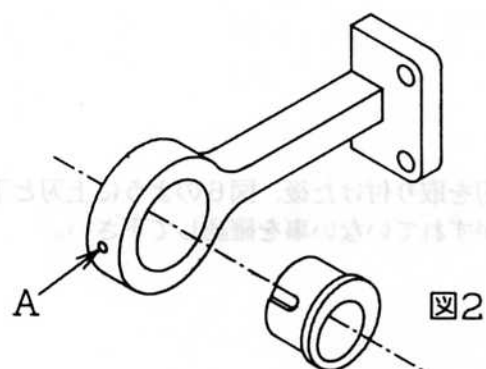
### 〈オールクリアー〉

- ① [F] を押した後 [Y/.] を押しながら [CE] キーを押して下さい。
- ② ブザー音が3回連続で鳴ったらオールクリアーは完了です。



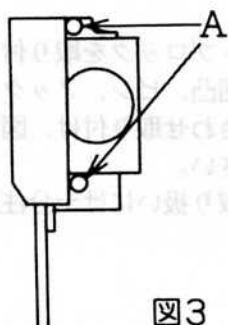
### 14. ガイドパイプの交換方法 <図1参照〉

- ・取り外し Aのネジを緩め、手前に引き出して下さい。
- ・取り付け パイプのロック穴にロックピンが入るように取り付け、Aのネジを締めて下さい。



### 15. 線材ガイドの交換方法 <図2参照〉

- ・取り外し Aのネジを緩め、右に引き出して下さい。
- ・取り付け 線材ガイドの溝が、Aのネジと合うように、奥までしっかり挿入して下さい。



### 16. 刃の交換方法 <図3参照〉

- ・Aのネジを外し、カッターブロックを外します。ロックピンがはまっていますので、手前に水平に静かに引き抜きます。

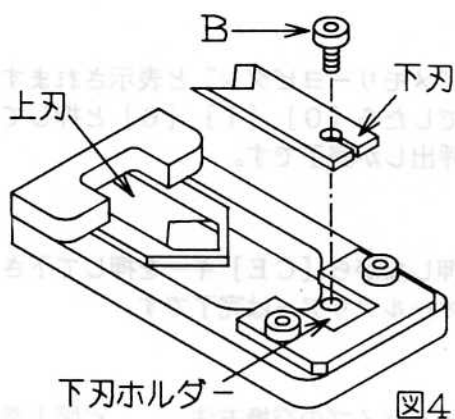


図4

- ・ Bのネジを外し、下刃から取り出します。  
 <図4参照>

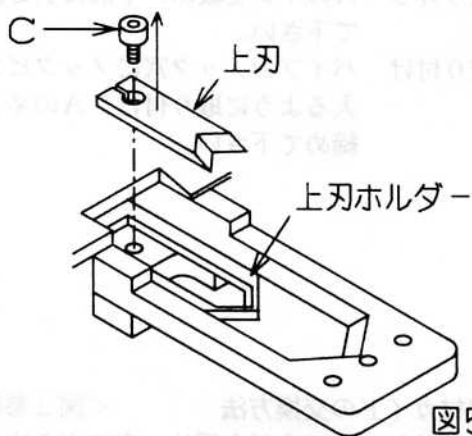


図5

- ・ Cのネジを外し、上刃を矢印の方向へ引き出し、取り外します。  
 <図5参照>
- ・ 取り付けは、まず上刃を図5とは逆の方向へ上刃ホルダーの奥までしっかり挿入し、Cのネジでしっかり固定します。
- ・ 次に下刃を、下刃ホルダーに奥までしっかり挿入し、Bのネジで取り付けます。

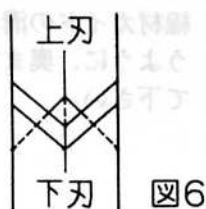


図6

- ・ 刃を取り付けた後、図6のように上刃と下刃がずれていない事を確認して下さい。

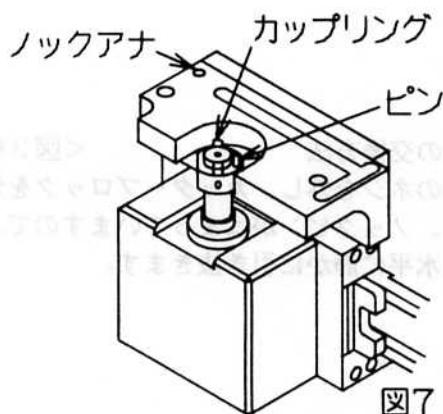


図7

- ・ カッターブロックを取り付けます。カップリングの凹凸、ピン、ロックピンとロック穴を正確に合わせ取り付け、図2のAのネジを締めて下さい。  
 <図7参照>
- ※刃の取り扱いには十分注意して下さい。

## 仕 様

型 式	CAS全自動式 C350
動 力	ステッピング パルスモーター3軸制御
切断長さ ノーマルモード ショートモード	30mm～9,999mm (標準) 30mm～99,999mm (設定可能数値) 0.1mm～29.9mm
最大切断外径	3.5φ
剥ぎ取り長さ	先端0.1mm～29mm ※ (標準) 後端0.1mm～29mm ※ (標準) 0.1mm～999mm (設定可能数値) ※ただし線材による
芯線サイズ	0.03sq～3.5sq (AWG32～12)
切断誤差	±(0.2+0.002×L)mm以内 L=切断長
消費電力 電源電圧	停止時120VA-最大200VA AC100V (50/60Hz)
寸法・重量	W450×D420×H255 28Kg (NET)

平成7年7月1日現在

※ 本仕様は改良の為、予告なく変更することがあります。