

# 安全上のご注意

取り扱いを誤りますと故障や事故の原因になりますので、運転前には必ずお読み頂き正しくお使い下さい。

●ここでは、安全上の注意事項のレベルを「危険」および「注意」として区分してあります。

**⚠危険**：取り扱いを誤った場合に、死亡または重傷を受ける可能性があります。

**⚠注意**：取り扱いを誤った場合に、中程度の障害や軽傷を受ける可能性、あるいは物的損傷が発生する可能性があります。

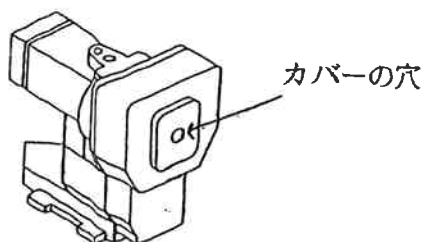
## 使用上の注意事項

**⚠危険**・半田槽の取り外しは、半田が冷え固まってから行って下さい。  
半田がこぼれ、火傷の原因になります。

**⚠危険**・圧着機の電源ONのとき、アプリケーション、圧着機ラム部付近に手などを近付けないで下さい。  
指などを挟み、ケガの原因になります。

**⚠危険**・プレス機を回転スライドさせたら、プレス固定ネジを締めて下さい。  
プレスがずれて、ケガの原因になります。

**⚠危険**・圧着機カバーの穴（下図参照）に指や棒等を入れないで下さい。  
フライホイールが高速回転しておりますので、ケガの原因になります。



**⚠危険**・刃部には手などを近付けないで下さい。  
ケガの原因になります。

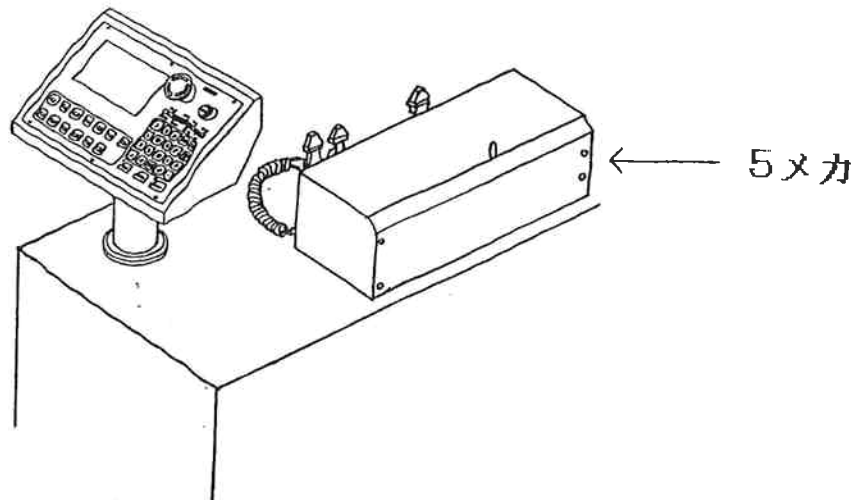
**⚠危険**・半田加工を行うときは、排気装置を取り付けて下さい。  
換気が不十分な場合は、半田の微粒子が空気中に漂い重金属中毒になる恐れがあります。

**⚠危険**・半田槽の掃除以外は、半田槽カバーを外さないで下さい。  
内部は高温のため火傷の原因になります。

**⚠危険**・半田温度が220℃以下では、半田槽カバーを外さないで下さい。  
半田が温まる途中で、半田が飛び火傷の原因になります。


**⚠危険**・殺虫剤やペイント等の可燃性スプレーをファンの近くに置いたり、吹き付けしないで下さい。  
発火の原因になることがあります。

**⚠注意**・加工中、5メカ（下図参照）に手、顔などを近付けないで下さい。  
ケガの原因になります。





 **注意**・加工中、ガイドパイプに手などを近付けないで下さい。

左右に動いておりますので、ケガの原因になります。


 **注意**・加工中、ローラーに手などを近付けないで下さい。


ローラーが高速回転しておりますので、ケガの原因になります。


 **注意**・加工中、K刃に手などを近付けないで下さい。左右に動いておりますので、ケガの原因になります。


 **注意**・加工中、ムーヴチャックに手などを近付けないで下さい。


ケガの原因になります。

 **注意**・濡れた手でスイッチを操作しないで下さい。感電の原因になることがあります。


 **注意**・本機に水をかけないで下さい。感電や火災の原因になることがあります。

 **注意**・ファンをふさがないで下さい。本機に無理がかかって故障の原因になります。


 **注意**・ブレーカ、ヒューズの容量を守って下さい。ヒューズの代わりに針金等を使用しないで下さい。故障や火災の原因になります。ヒューズやブレーカがたびたび切れるときは、お買上げの販売店にご相談下さい。

 **注意・異常**（こげ臭い等）時は、運転を停止し電源をOFFにして、お買上げの販売店にご相談下さい。


異常のまま運転を続けると故障や感電・火災等の原因になります。

 **注意・本機の上に乗ったり、物に乗せたりしないで下さい。**


落下、転倒等によるケガの原因になることがあります。


 **注意・本機の移動の際には、半田の温度を常温まで冷やし、フラックス液をすべて抜いて下さい。**

故障の原因になります。

 **注意・掃除、保守点検等の際、必ず電源コードを、抜き本機に電源が来ていない状態にして下さい。**

ケガや感電の原因になることがあります。

 **注意・修理は、お買上げの販売店にご相談下さい。**  
修理に不備があると感電・火災等の原因になります。

 **注意・本機のメジャーは参考です。正確な寸法が必要な場合はお手持ちのメジャーで採寸して下さい**

 **注意・本機の改造は行わないで下さい。**

据え付け上の注意事項

**⚠危険**・本機の重量に十分に耐えられる出来るだけ水平な場所に、確実に設置して下さい。  
据え付けに不備があると、本機の落下によるケガや振動、運転音増大の原因になります。

**⚠注意**・アースを取って下さい。アース線はガス管・水道管・避雷針・電話のアース線に接続しないで下さい。  
アースが不完全な場合は、感電や誤動作の原因になることがあります。

**⚠注意**・漏電ブレーカの取り付けが必要です。  
漏電ブレーカが取り付けられていないと、感電や火災の原因になることがあります。

**⚠注意**・電源電圧は100Vです。電源コードは付属の本機専用電源コードを必ず使用下さい  
火災等の原因になります。

**⚠注意**・暑い所、湿気の多い所、また雨のかかる所等には設置しないで下さい。  
故障や感電・火災等の原因になります。

**⚠注意**・振動のある場所は避けて下さい。  
故障やケガの原因になります。

# 目 次

## 目次

1) 取扱上の注意事項	1
2) 設置方法及び輸送用固定材の解除	1
3) 操作の前に	2
4) 操作パネルの説明	3
5) 電源の入れ方	6
6) 端子を圧着する前に	7
7) 端子を圧着しないで電線加工	7
8) 端子圧着	13
9) 自動加工前の各ポジション	14
10) ステップ送りによる各ポジションでの位置調整	15
11) 自動加工	17
12) エアー圧力の調節方法	18
13) コマンド説明	19
メニュー 1	19
メニュー 2	20
14) 速度設定画面	23
15) 動作設定画面	24
16) 拡張画面	25
メモリー読出	25
メモリー書込み	27
メモ画面など	29
17) 撚り機 CASY-645	33
18) 半田装置	36
19) 半田槽の掃除	39
20) オプション ストリップ&圧着センサー	42
21) 各パーツの交換方法	46
22) 主なオプションパーツの一覧表	48
23) ガイドパイプ設定目安表	49
24) クセ取り数値の目安表	50
25) 段取り替えの目安表	51
データ記入表	
索引	
仕様	

## 1) 取扱上の注意事項

- ※電源電圧は100Vです。電源コードは付属のC450A専用コードを、必ず、使用ください。
- ※電源は十分に余裕のあるコンセントを単独で御使用ください。
- ※通風孔をふさがないでください。
- ※出来るだけ水平な、又、床の強い場所に設置してください。
- ※暑い所、湿気の多い所、又、雨のかかる所等には設置しないでください。
- ※振動のある場所は避けてください。
- ※取扱いは慎重をお願いします。特に移動時には御注意ください。
- ※長時間使用しない時はコンセントを抜いてください。
- ※本機に取り付けてあるメジャーは、あくまでも参考ですので、正確な寸法が必要な場合は、お手持ちのメジャーで採寸してください。

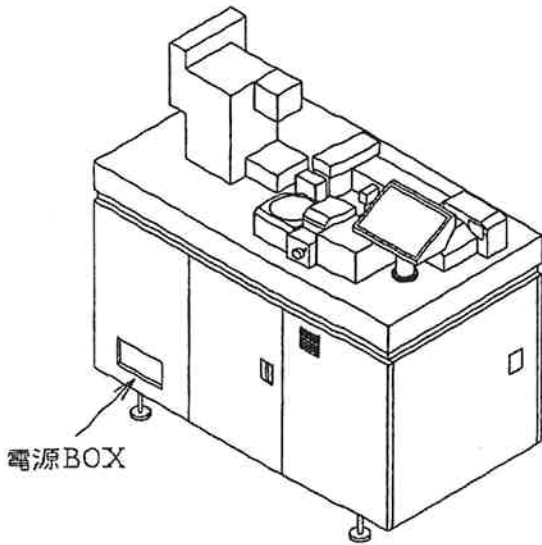
## 2) 設置方法及び輸送用固定材の解除

出来るだけ水平な御希望の設置場所に置かれましたら

- ※機械本体下面のレベルアジャストボルトの下側ナットを右回転させてレベルを床に接触させてください。その後、もう少し回転させてキャスターが床から少し浮く程度にします。全部でレベルアジャストボルトは4本ありますので上記と同様に調整し、機械の水平度をより高めてください。又、4本のレベルアジャストボルトに機械の重量が出来るだけ均等に、かかる様に御注意ください。その後、上側ナットを締めてロックしてください。
- ※輸送時破損防止のためのゴムバンドを取り外してください。

- ① No.1メカ（回転ドラム）のゴムバンドを取り外してください。
- ② 操作パネル用ゴムバンドを取り外して下さい。

### 3) 操作の前に



#### ①電源コードの接続

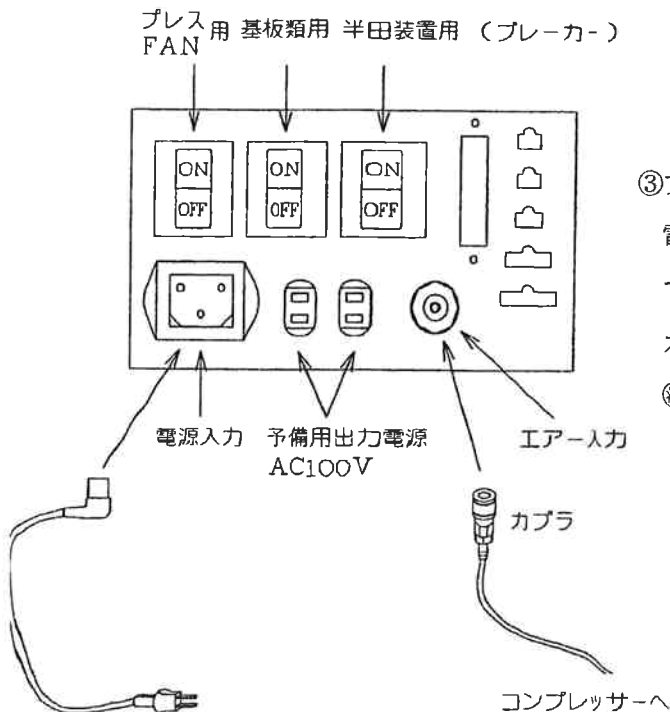
本体前面左下の電源BOX内にプラグ挿入口があります。操作パネル・圧着機の電源スイッチ（P. 6参照）が全部OFFになっている事を御確認後、付属の電源コードプラグを奥までしっかり挿入します。

Ⓢ表示電圧に御注意ください。

#### ②エアーの接続

必ず、エアーの接続を行なって下さい。

付属のカブラにコンプレッサーからのホースを接続しそのカブラを電源BOX内の挿入口にさします。



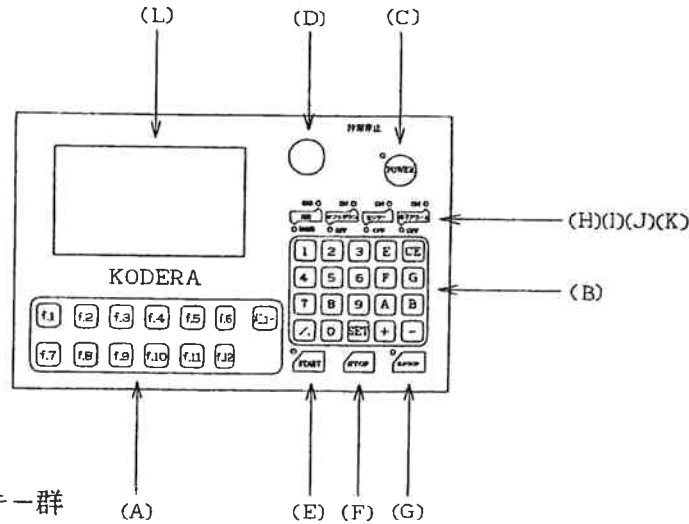
#### ③ブレーカー

電源BOX内には回路保護用のブレーカーが3個並んでいます。本体が動作しないときなどは、このブレーカーのON、OFFを点検して下さい。

Ⓢ電源投入時、或いは電線加工中にブレーカーが切断する時は、お買い上げの弊社代理店まで御連絡ください。



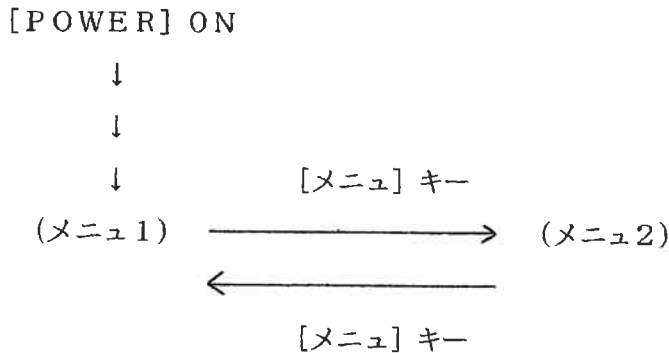
#### 4) 操作パネルの説明



(A) ファンクションキー群

電線加工するのに必要な各数値を打ち込む為に、その設定項目を呼び出すキーです。

[メニュー] を押すことによって、液晶表示画面 (L) が、順次切り替わり、その画面によって、各 [f.] の持つ機能が変わってきます。



操作説明の中で、[メニュー] のように [ ] は、キーを示します。

また、(メニュー1) のように ( ) は、画面の表示を示します。

メニュー1・・・主に、加工したい電線の寸法、本数等を設定します。

(詳しくはP. 19 参照)

メニュー2・・・主に、圧着位置、シフトダウンのタイミング、等の設定を行います。

(詳しくはP. 20 参照)

(B) 数値設定キー群+ファンクションキー群

[0] ~ [9] 0~9までの数値設定用

[CE] クリアーキー

[E] 押している間だけ、白黒反転しているキーの説明をします。

[F] 使用していません。

[速度] 速度設定画面 (詳しくはP. 23 参照)

[拡張] 拡張画面 (メモリー呼出し書き込みキー、束取り自動スタート、メモ、  
ストリップ&圧着センサー設定) (詳しくはP. 25 参照)

[動作] 動作設定画面 (詳しくはP. 24 参照)

[+] [-] 刃の値、Yの値等を変更する時、1ポイントずつ増減するキー

(C) [POWER]・・・電源ON, OFFスイッチ

(D) 非常停止釦・・・異常を感じた時、すぐに、このスイッチを押すと電源が切れます。  
復帰したい場合は、釦が沈んでいますので、右に一杯廻すと戻ります。

(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. STOPキー (緊急停止)

加工途中でも、すぐに止まりますが、電源は切れません。

(H) [刃開]・・・加工する電線が細い場合、このスイッチを細線用によって、  
刃の開きが狭くなり、加工スピードが早くなります。

(I) 【シフトダウン】・・・圧着時に、ガイドパイプを下げるスイッチです。

(詳しくはP. 15, 16参照)

このキーを押す度にLEDが点灯しり消灯したりします。

LEDが点灯して入るとき、シフトダウンします。

点灯の順 押す度に ○ ⇒ × ⇒ ○ ⇒ …… ○点灯  
×消灯

(J) 【センサー】・・・ストリップ&圧着センサーのON、OFF

(K) 【終了アラーム】・・・ON-設定した加工本数に達した時、アラーム音がなります。

OFF-設定した加工本数に達した時、アラーム音はなりません。

(L) 【表示用液晶パネル】

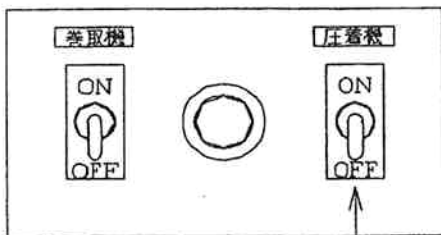
## 5) 電源の入れ方

### ①通常の電源の入り切り

通常の電源ON・OFFは操作パネル(P. 3参照)内の[POWER]スイッチで行います。押すと赤いランプが点灯して、電源ONが表示され、もう一度、押しますと、ランプ消灯でOFFになります。

電源ONの際、機構部が原点合せのため一時動作しますので、その動きの障害になるものや危険のない事を確認の上、このスイッチを操作して下さい。又、電源ONの際、高い音域の発信音が聞こえますが、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 [POWER] をONにする時は、いつも圧着機のスイッチをOFF(下図参照)にしてから行なって下さい。もし、圧着機と基板類に同時に電源が入ると、はじめに、突入電流が多く流れ、電圧が落ち、動作に影響が出る可能性があります。



主モーター入切SW

### ②圧着機の電源の入り切り

左図の主モーター入切スイッチで圧着機の主モーターを入り切りします。但し、操作パネルの[POWER]スイッチがONになっていないと、圧着機に電源は入りません。端子を加工しないで電線加工のみする時はOFFにします。(通常、電線加工がうまく出来るようになるまでは、このスイッチはOFFにしておきます。)

又、巻取機のスイッチは、操作パネルの[POWER]スイッチと圧着機のスイッチが共にONになっていないと、動作しません。

## 6) 端子を圧着したり、防水ゴムを挿入する前に

- ①電線の切断皮剥きの加工ができる前に端子を圧着したり、防水ゴムを挿入することはできません。
- ②電線の加工ができるようになるまで、この取扱説明書の順序で操作を行なってください。

## 7) 端子を圧着しないで電線加工

- ①左図1の加工例に従って、電線のみ加工を行ないます。
- ②完全に電線の加工が出来るまでは端子圧着、防水ゴム挿入は行なえません。
- ③圧着機の主モーター入切スイッチは必ずOFFにしておきます。
- ④【拡張】【f. 8】(防水)【f. 1】(防長)【0】【SET】と押します。これで、防水ゴム挿入の動作はしません。
- ⑤先端剥取り長さの設定

※操作パネル上で加工データを入力していきます。

- イ.【POWER】スイッチをON。
- ロ.【f. 1】ボタンを押してください。
  - ・f. 1の文字が反転表示
  - ・先端ストリップ長、と左下にメッセージ。

### ハ.先端剥取り長さの設定

- ・この場合は【2】【/ .】【8】

ニ.メッセージ右横下の数字を確認し、良ければ、続けて【SET】を押してください。

間違いならもう一度【f. 1】ボタンを押してやり直して下さい。

### ⑥全長の設定

【f. 3】ボタンを押す→→→→f. 3の文字が反転表示  
全長、とメッセージ。

【2】【0】【0】【SET】と順に入力します。

### ⑦後端の設定

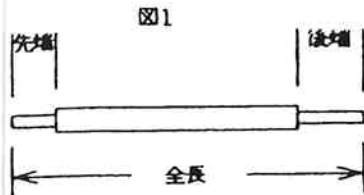
【f. 5】ボタンを押す→→→→f. 5の文字が反転表示  
後端ストリップ長、と  
メッセージ。

【5】【/ .】【5】【SET】

この場合、セミストはしませんので、f. 2, f. 4、共に、0であることを確認します。

これで線材寸法加工データ入力は終了しました。

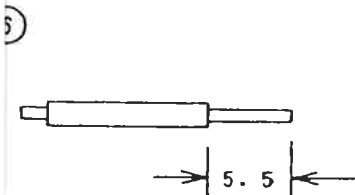
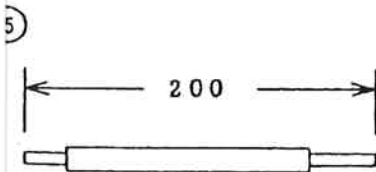
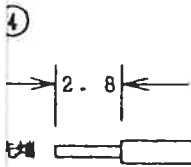
もし間違った場合は同じ様に入力しなおせば変更出来ます。

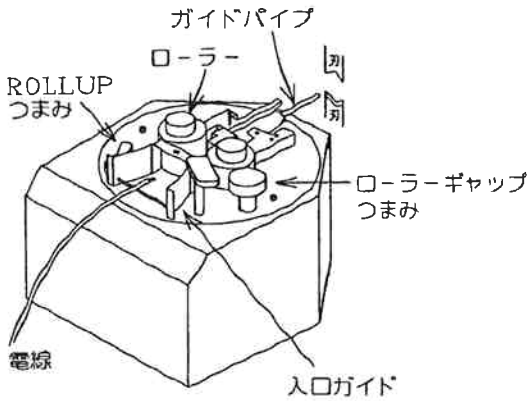


先端 = 2.8m/m

全長 = 200m/m

後端 = 5.5m/m

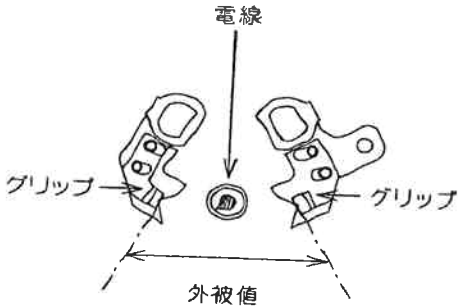




⑧最小限の機能で加工しますので他の機能は省略します  
必要時に後述を参照して下さい。  
電線を用意します。(最初は、0.3sq～  
0.5sq程度が簡単です。)

⑨電線のセット

- イ) [POWER] スイッチをONにしておきます。
- ロ) ロラーギャップつまみは、左一杯にしておきます  
(詳しくは、P. 9参照)
- ハ) 電線をローラーの入口ガイドに挿入します。  
(電線を先にしごいて真直にしておきます)
- ニ) [F] を押しながら [+ ] を押し続けます。  
ローラーが正回転して電線を送ります。
- ホ) そのまま押し続けて、刃を1cm位通過したところ  
まで電線を出して下さい。  
[F] を押しながら [- ] を押しますと  
逆回転しますので調整できます。

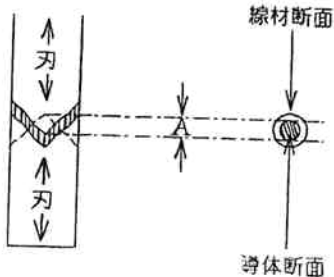


⑩グリップ

先端の剥き取りは、ローラーで電線を支え、刃が入り  
ローラーを逆送りさせる事によって行ないます。  
それに対して、後端は、グリップで支え剥き取りを  
行ないます。



グリップはエアの力で支えます。  
刃の値は適切で、後端が剥取れない場合、エア  
の圧力をレギュレーターで強くします。(P.18参照)



⑪剥き取り時の刃の深さ設定とYの値

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、試し加工を行い、芯線に傷が  
入る様であれば、数値を大きくし、剥き取れない様で  
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。

大体の目安

sq	AWG	刃の数値
0.2sq	#24	14~20
0.3sq	#22	22~30
0.5sq	#20	27~35
0.75sq	#18	40~47
1.25sq	#16	50~58

この”剥ぎ取り時の刃の深さ設定”キーが、選んである時は、この数値の変更は、”機能キー”の[+] [-] キーで、大きくしたり、小さくしたりすることも出来ます。数字が大きいほど太い線材です  
この表は、お求めの機械の試験成績表に記載されて

Y	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
刃のバックする量	0 ・ 0 4	0 ・ 0 8	0 ・ 1 2	0 ・ 1 6	0 ・ 2 0	0 ・ 2 4	0 ・ 2 8	0 ・ 3 2	0 ・ 3 6	0 ・ 4 0	0 ・ 4 4	0 ・ 4 8

(単位mm)

1枚の刃の動き 1ポイント=0.02mm

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、[f. 8] (Y BACK) キーを押し、A、即ち刃の隙間を広げることが出来ます。

『例』刃を0.24mmだけバックさせる、

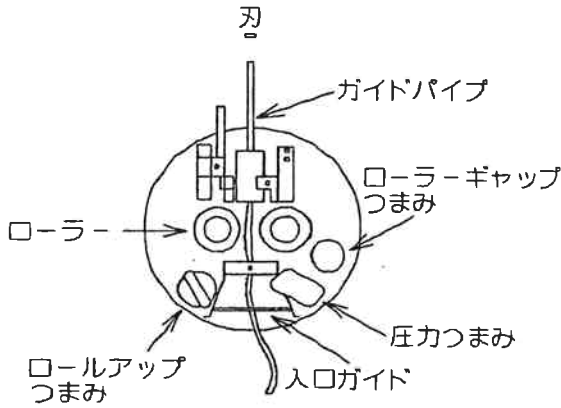
[f. 8] [6] [SET] と押して下さい。その一旦入った刃をバックする量は左の表のようになります。

・初めは、目安として(メニュー1) [f. 7] (線径) の値の1/3を入力して下さい。

⑫加工本数の設定

例、50本加工したい。(メニュー1) [f. 10] (本数) [5] [0] [SET] 最大999, 999本までセット出来ます。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、全て入力出来ました。

- ・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出来ます。  
[CE] を押せばそのセレクトされたところが、[SET] キーで0に出来ます。
- ・現在数を0にしたい時  
f. 11のカウンターが加工した本数です。  
[f. 11] [0] [SET] で現在数を0にします。
- ・現在数を数本減らしたい時、或いは増やしたい時  
[f. 11] [-] で、[-] を押した数だけ減らされます。逆に、[+] で押した数だけ増やされます。



⑬圧力とローラーギャップの調整

イ. 圧力…… 圧力とは線材を押さえているローラーの圧力を言います。

ローラーは電線を送りながら測長する為と先端の剥き取りの為にあります。

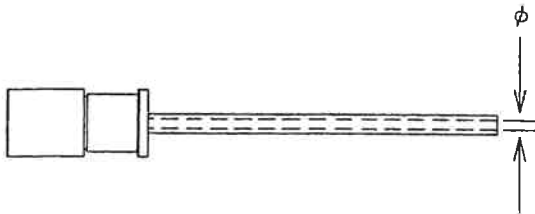
ローラーの圧力は、圧力つまみを引っ張りながら廻すことにより調節出来ます。数字が大きくなるほど強くなります。

圧力は線材がスリップしない範囲で弱いほうが良いのですが、最初は強くしておきます。

目安は試験成績表を参考して下さい。

ロ. ギャップ調整

通常、ローラーギャップは、一番狭い位置（つまみは左一杯）で良いのですが、電線を極力つぶしたくない場合は、つまみを右に廻すことによって、ギャップを広くすることが出来ます。



⑭ガイドパイプ（GP）の直径

ガイドパイプは加工したい線材が丁度通る内径が適当です。癖の強い線材は、特にその必要があります。

表示は、全てその内径を表しています。加工したい線材に合わせてセットしておきます。

（P. 54 ガイドパイプの交換方法）

⑮ガイドパイプ（GP）の位置

〔POWER〕スイッチONで機構部が原点位置で停止します。その時、左図1の様にガイドパイプの先端が切断刃の中心位置へ来ます。

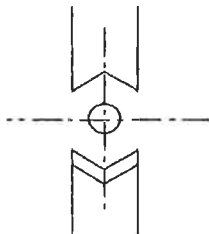


図1

16 ガイドパイプ（GP）の位置調整

- ・ 上下の調整は図2のキャップスクリューAのロックナットを緩め調整します。調整後、ロックを確実にします。
- ・ ガイドパイプの先端の上下位置は出荷時に調整してあります。

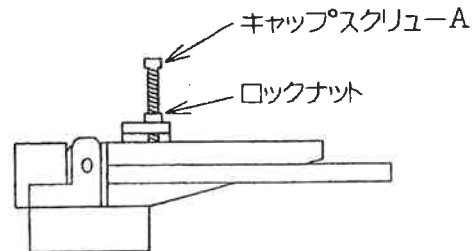


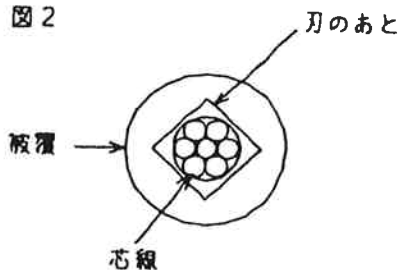
図2



図1



図2



### 17 加工された線のチェック

7) の①～⑮までで線の加工のみのチェックをします。

この段階では、出来上がった線は左図1の様に両端ストリップになるのが重要です。

刃の値をどんどん小さくしていくと、芯線切れを起こします。

逆に大きくしますと、剥ぎ取りが出来なくなります。又、Yの数値を入れ(刃を戻す)て、剥ぎ取ることも重要です。

剥ぎ取った後の断面を見て、図2の様になるのが理想的です。

全長、剥ぎ取り長を測定します。線材によっては多少伸びたりしますので、設定を変更して希望の数値にします。

刃とYの数値をメモしておきます。

### 18 ローラーの種類

7) の⑳でローラー圧力とローラーギャップ調整を行っても、線材の被覆にローラーでの押し跡が付く又は、線材の保持力が弱く剥ぎ取りが出来なかったり、全長にバラツキが出る場合には、ローラーを交換して下さい。(別途、購入して下さい。)

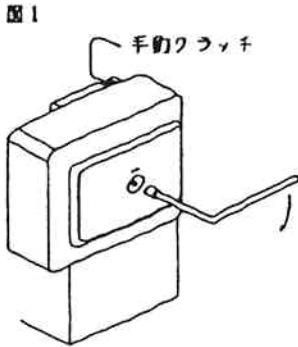
あやめ荒ローラー    あやめ細ローラー    サンドショットローラー    ウレタンローラー

大 ←————— 線材の保持力 —————→ 小

大 ←————— 線材への押し跡 —————→ 小

## 8) 端子圧着

7) の①～⑬までで線材が確実に両端ストリップが出来るようになったら端子圧着に移ります。先ず、必ず【POWER】スイッチと圧着機スイッチをOFFにします。危険ですので必ず実行して下さい。



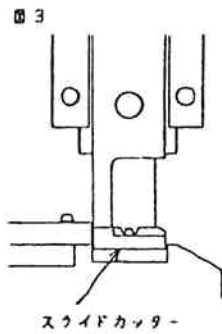
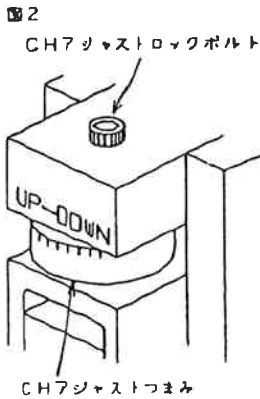
### ①手廻しによる粗調整

アプリケーションを装着し、端子はつけない図1の様  
手廻しハンドルを差し込み、静かに時計方向に廻して  
いきます。

下死点で固ければ廻すのを即中断し、図2のCHアジャ  
ストロックボルトを緩め、CHアジャストつまみをUP  
の方へ廻し、手廻しが軽く1回転出来る位置まで調整  
します。

手廻しハンドルを差し込むクランク軸に白線がしるされ  
ています。この白線が真上に来た時が、上死点です。

1回転廻し終わったら、いつも上死点の位置にしておきます。



### ②手廻しによる圧着

次にアプリケーションに端子を装着します。

御希望の電線を用意し（前途加工線材）、手廻しで  
圧着してみます。御希望のクリンプハイトが出る様  
CHアジャストつまみで調整します。

CHアジャストつまみは、1回転で 1.5mmの調整になり  
ます。

長い目盛りで 0.1mm, 短い目盛りで 0.05mm 単位です。

### ③クリンプハイトとインシュレーションハイトが、 御希望の値になるまで手廻しで行ないます。

但し、最後に最終確認を行ないますので、大体の値に  
なれば、次に進みます。

### ④圧着機の位置調整 (図4)

ガイドパイプが圧着時、アプリケーションによって、  
つぶされない余裕のある離れた位置で、なおかつ、  
その条件で、できるだけ端子のバレルに近づく様、  
圧着機の位置を調整します。

Aのネジ4本を緩め、プレススライドダイヤルを廻す  
ことによって、圧着機をガイドパイプに近づけたり、  
遠ざけたり移動できます。位置が決まれば、必ず、  
Aのネジ4本を締めます。

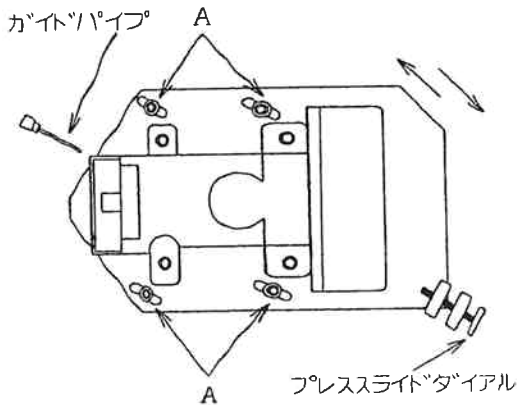


図4 圧着機を上から見た図