

CASTUGNON C511

Ver.7



お願い:CASTUGNON C511を御使用になる前に本書を良く御読み下さい。
安全に作業して頂くために注意事項は必ずお守り下さい。
本書は、必要な時に取り出して読めるように常に手元に置かれて作業する事をお勧めします。



株式会社 **小寺電子製作所**

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。

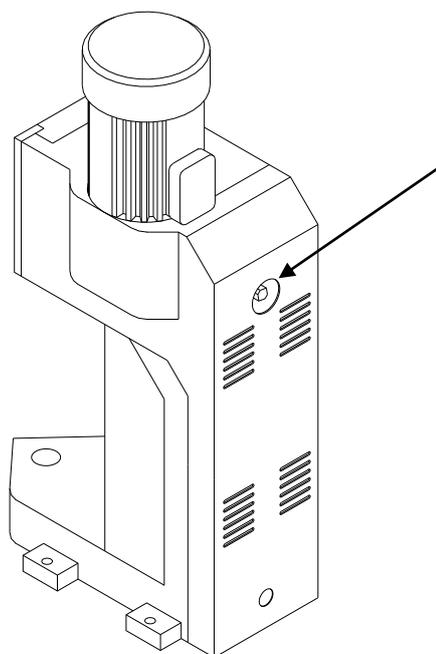
 **注意**: 取り扱いを誤った場合に、中程度の障害や軽傷を受ける可能性、あるいは物的損傷が発生する可能性があります。

使用上の注意事項

 **危険**・操作パネルの電源ONのとき、アプリータ、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**・アプリータの脱着・点検などのときは、必ず操作パネルの電源スイッチをOFFにして下さい。
ケガの原因になります。

 **危険**・圧着機の穴(下記参照)に指や棒などを入れないで下さい。
シャフトが高速で回転しますので、ケガの原因となります。



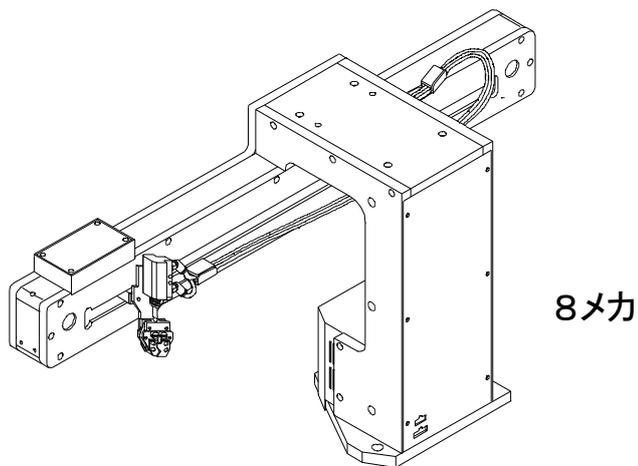
 **危険**・刃部には手などを近付けないで下さい。
ケガの原因になります。

 危険・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、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。

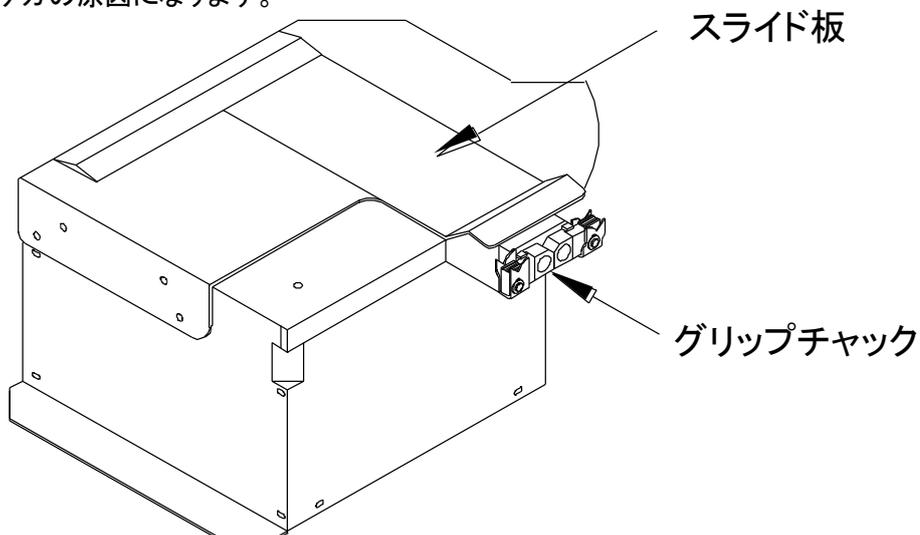
 注意・加工中、8メカ(下図参照)に手、顔などを近付けないで下さい。
ケガの原因になります。



 注意・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・加工中、グリップチャック(下図参照)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・加工中、スライド板(上図参照)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・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、物を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・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200V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。

C511配置図

先端側プレス機

CN-4501
CN-4503
CN-4505 のどれか

7メカ

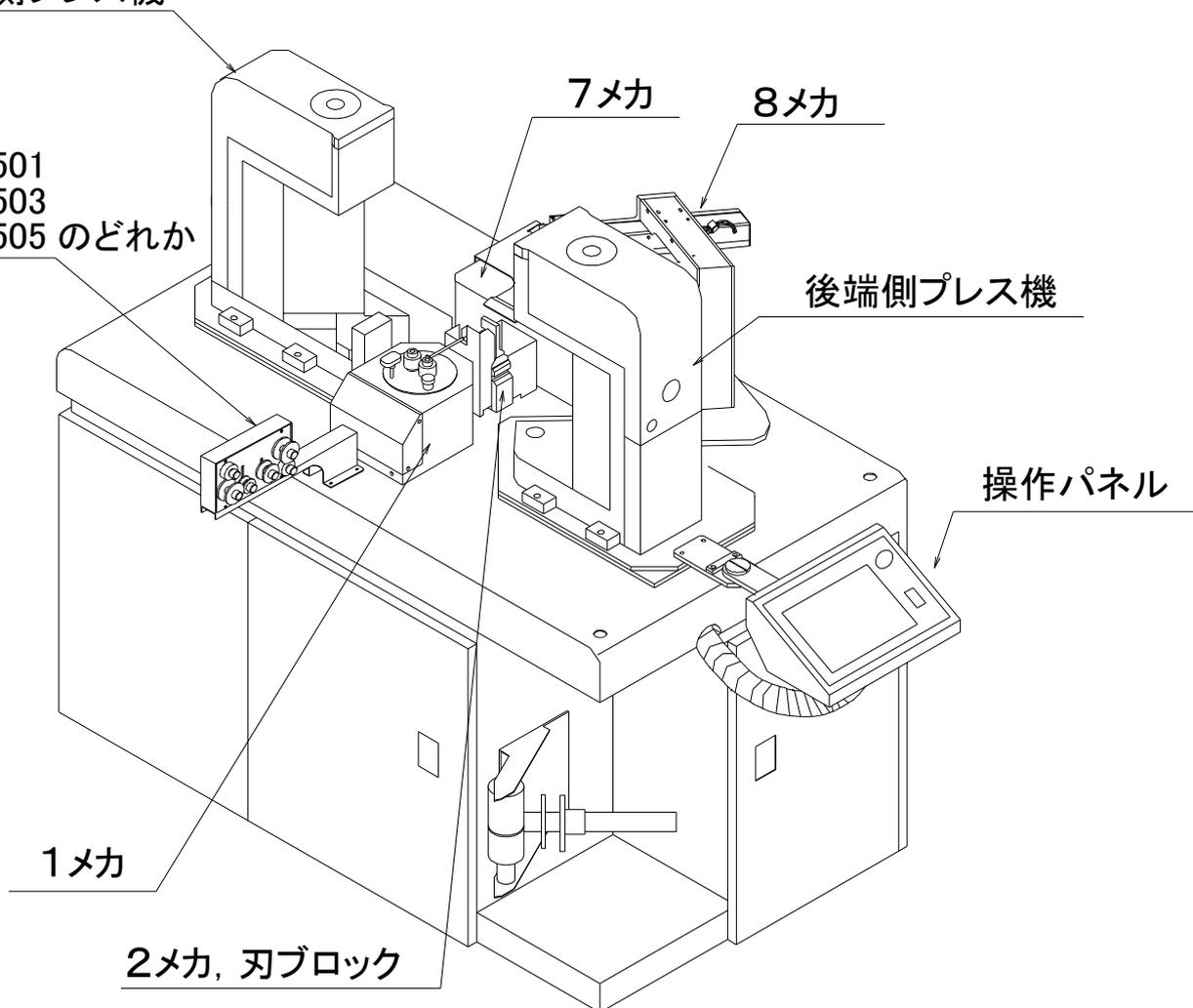
8メカ

後端側プレス機

操作パネル

1メカ

2メカ, 刃ブロック



目次

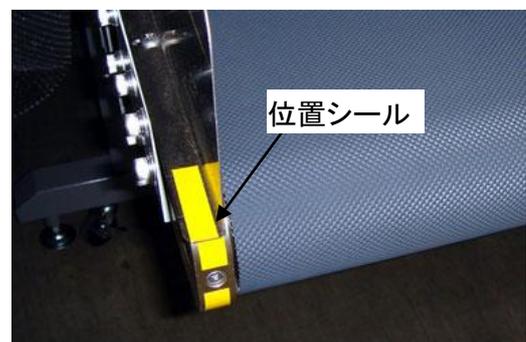
安全上のご注意.....	1
使用上の注意事項.....	1
据え付け上の注意事項.....	4
C511配置図.....	5
1)取扱上の注意事項.....	7
2)設置方法および輸送用固定材の解除.....	7
3)操作の前に.....	9
4)電源の入れ方、切り方.....	10
5)操作パネルの説明.....	12
6)コマンドの説明	
メニュー1.....	14
メニュー2.....	15
速度画面.....	18
動作画面.....	19
拡張画面.....	20
メモ画面.....	22
マーカー設定画面.....	24
各部調整画面.....	25
7)端子を圧着する前に.....	27
8)端子を圧着しないで電線加工.....	27
9)端子リールの取り付け方法(下から取る場合).....	33
10)クリンプハイトの粗調整.....	34
11)シフトダウンの ON, OFFの設定.....	35
12)圧着のためのステップ送りによる各ポジションでの位置調整.....	36
13)自動加工.....	41
14)エア圧力の調整方法.....	42
15)クリンプフォースモニター.....	43
16)メモリー機能	
1. メモリー読み出し.....	46
2. メモリー書込み.....	47
17)各パーツの交換方法.....	50
18)主なオプションパーツの一覧表.....	53
19)ガイドパイプ選定目安表.....	54
20)線材の芯線の直径.....	55
21)クセ取り数値の目安表.....	55
22)CN-4505(オプション)の線材つなぎ&有無センサ.....	56
23)始業点検・保守.....	58
24)取り付けアタッチメント一覧表.....	60
25)圧着機のインバーター.....	61
仕 様.....	64

1) 取扱上の注意事項

- ※電源電圧は200Vです。電源コードは付属のC511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。
- ※取扱いは慎重にお願いします。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。

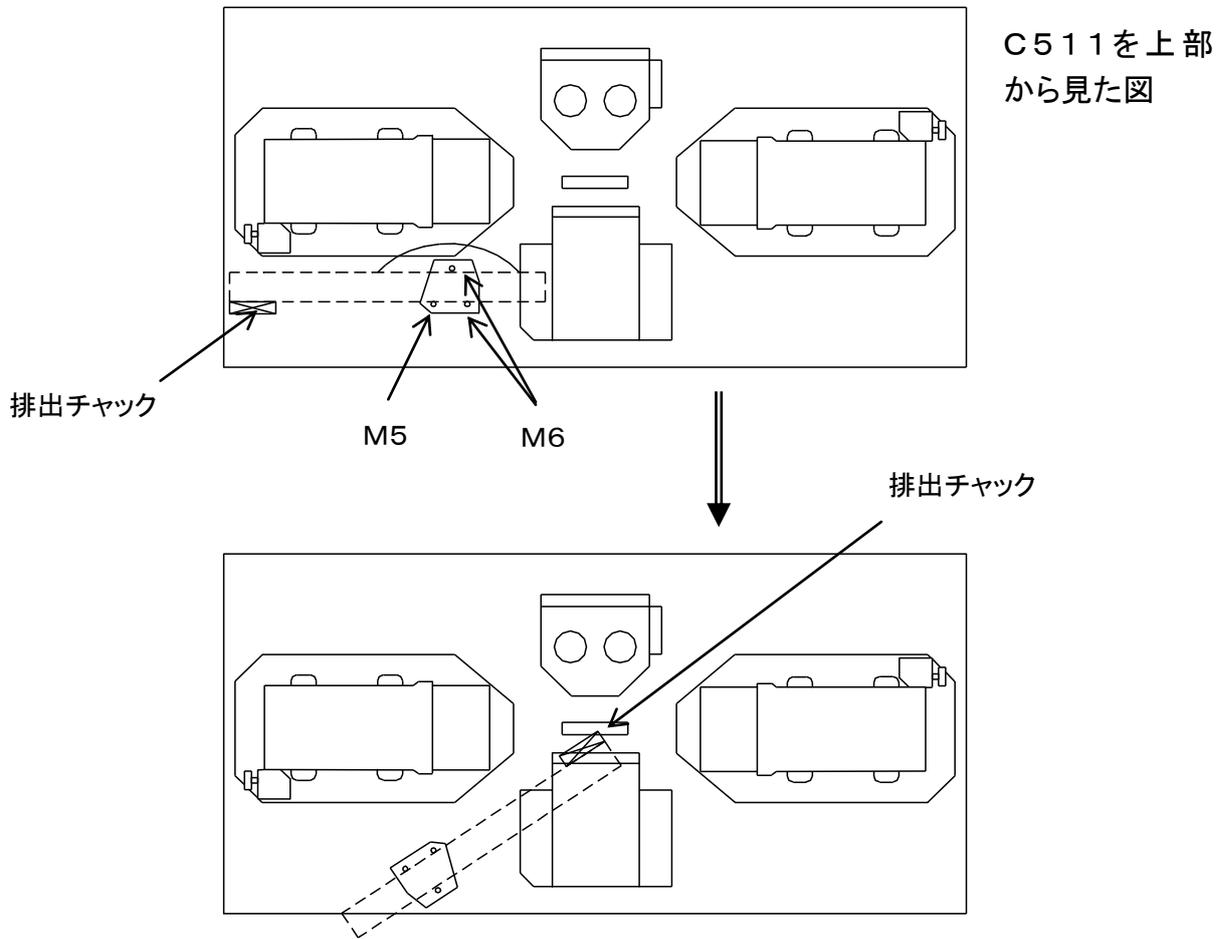
2) 設置方法および輸送用固定材の解除

- ①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。
- ②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。
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。
- ③コンベアーを使用する場合、本体の「コンベアー位置シール」と、コンベアーの「位置シール」とが触れ合う位置にて、コンベアーを設置して下さい。

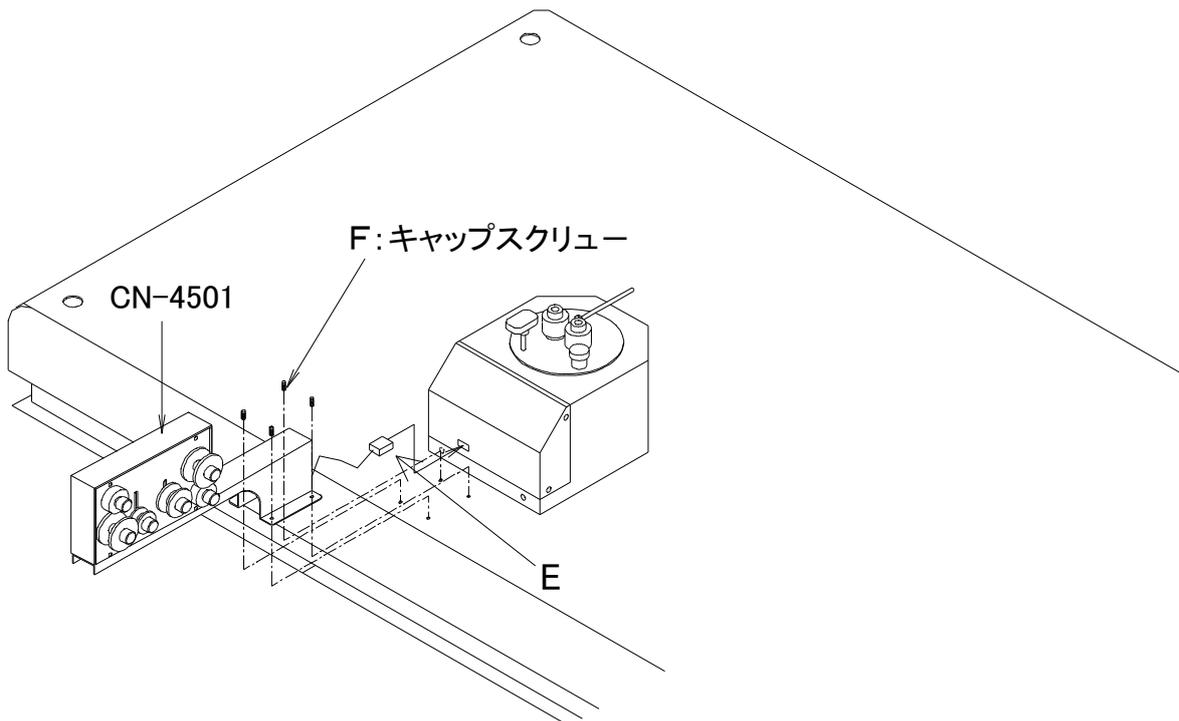


④海外用で木枠梱包のみ、アクセプト用メカ(電線排出用8メカ)を正規の位置に固定し直します。

M5、M6(2本)のキャップスクリューを外し、アクセプト用メカをDの様に135度回転させ、同じキャップスクリューで固定します。

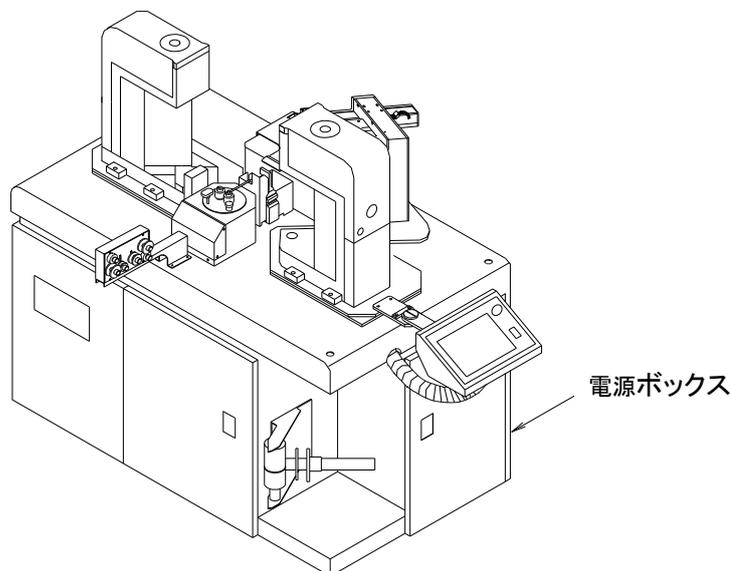


④CN-4501、又はCN-4503(電線くせ取り装置)を取り付けます。



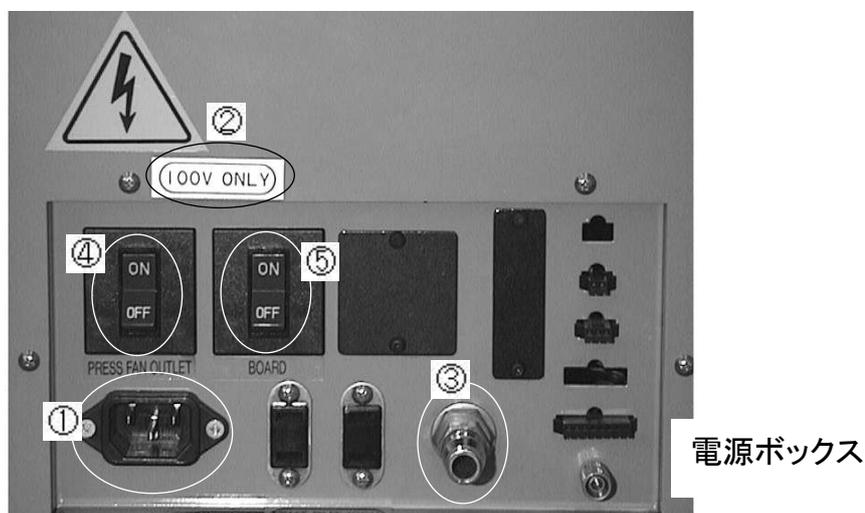
CN-4501、又はCN-4503から出ているコネクタEを差し、Fのキャップスクリューで固定します。

3) 操作の前に



1. 電源コードの接続

操作パネルの電源スイッチは、OFFになっている事を確認。



①本体前面左下の電源ボックス内のプラグ挿入口に、付属の電源コードプラグを奥までしっかり挿入します。

 ②表示電圧に御注意ください。

2. エア-の接続

③付属のカプラにコンプレッサーからのホースを接続し、そのカプラを電源ボックス内の挿入口にさします。

3. ブレーカー

電源ボックス内には回路保護用のブレーカーがあります。

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。

④プレス機 , 外部コンセント用

⑤基板用

 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) 電源の入れ方、切り方

①通常の電源の入れ方、切り方

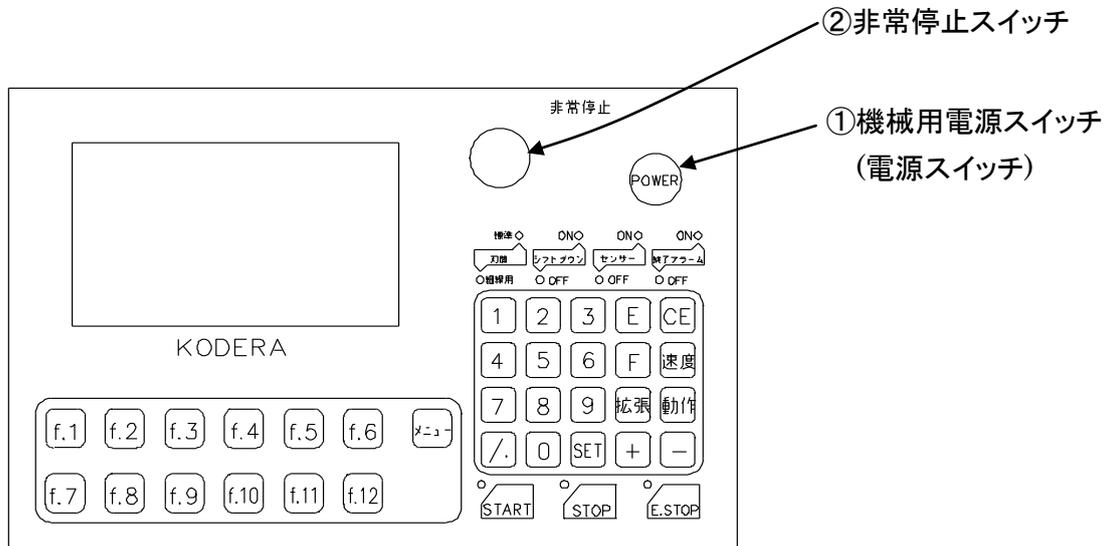
通常の電源ON・OFFは、操作パネル内の[POWER]スイッチで行います。

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、ランプ滅でOFFとなります。

電源ONの際、機構部が原点あわせのために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無いことを確認の上、このスイッチを操作してください。



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。



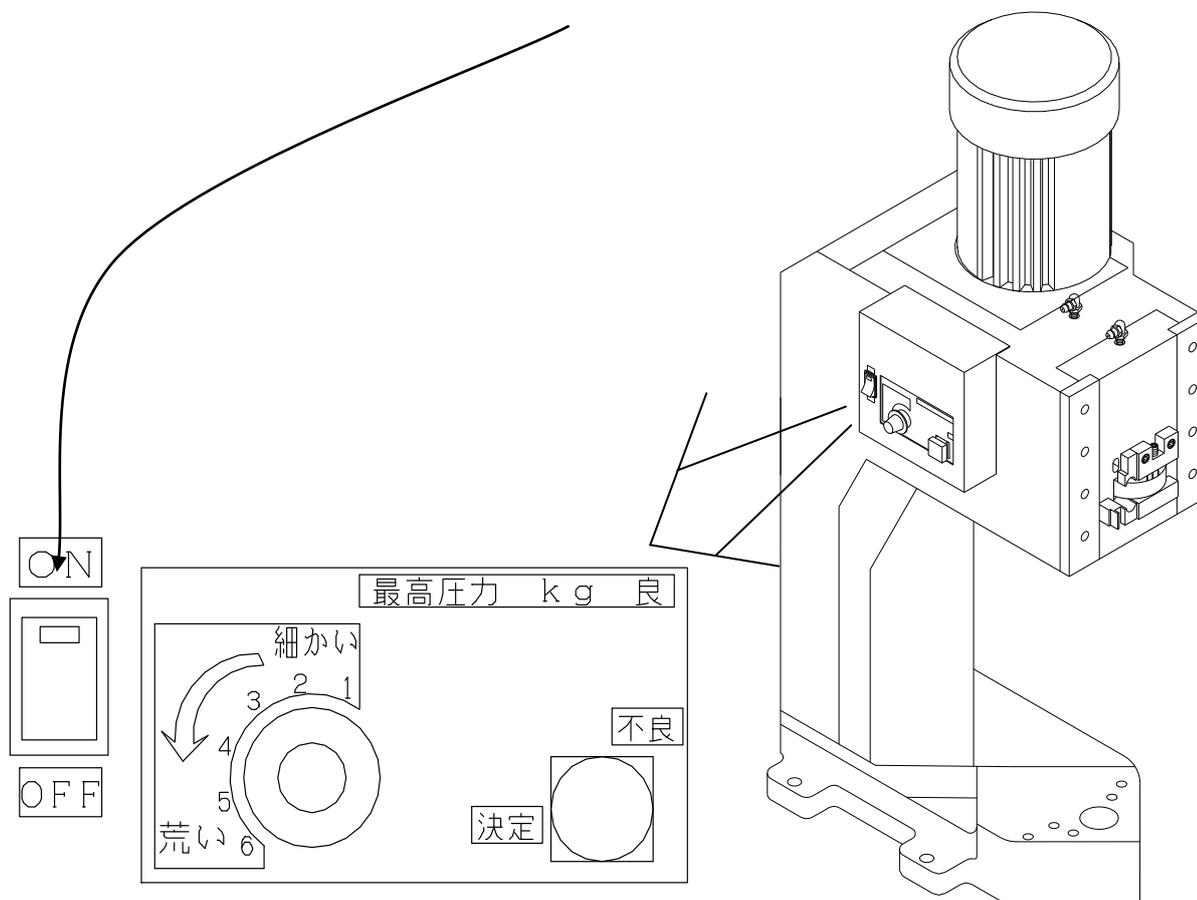
②非常停止スイッチ

何か異常・危険を感じた時すぐに操作パネルの非常停止スイッチを押しますと機械用の電源が切れます。復帰したい場合は、非常停止スイッチが押された状態になっていますので、右に一杯回しますと戻り電源は再びONされます。

③クリンパー(圧着機)の電源のON・OFF



クリンパーのメンテナンスの際はこのスイッチをOFFにします。

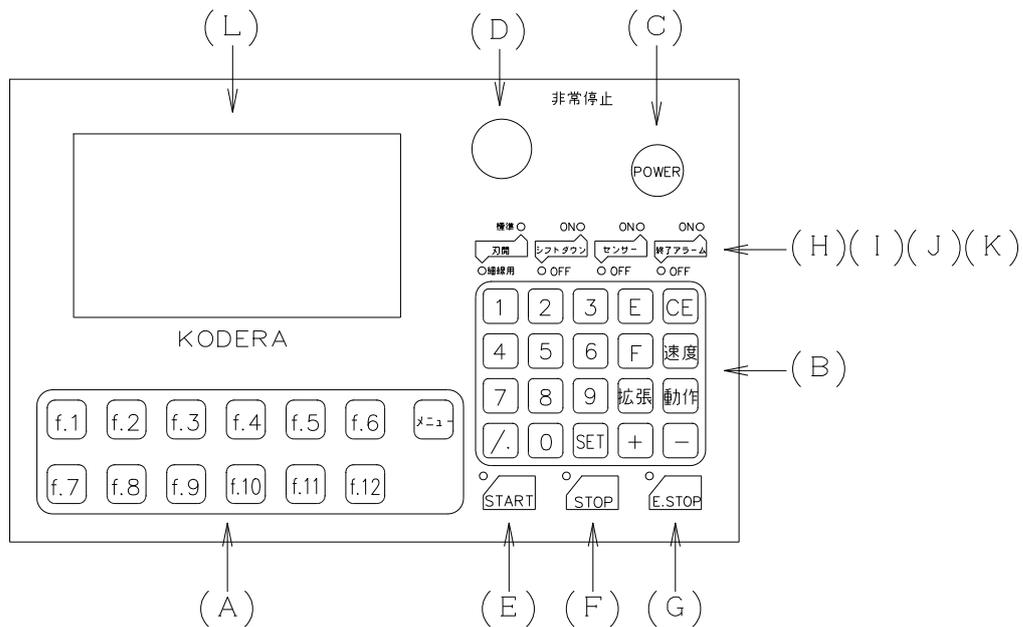


危険:スイッチをOFFにしても、クリンパーには一部電源が通電されています。

アプリケーターの脱着・点検などでこの付近に近づく場合、必ず操作パネルの電源スイッチをOFFにしてください。

圧着をしない場合は、[拡張][f.4](圧着)で、圧着機の動作設定をして下さい。

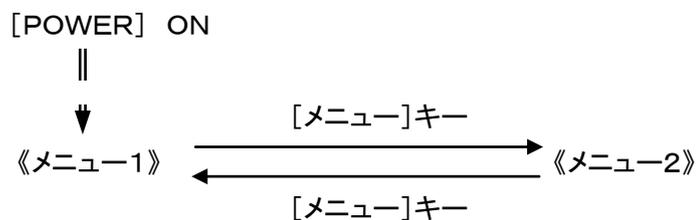
5) 操作パネルの説明



(A) ファンクションキー

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、本数などを設定します。(P. 14参照)

メニュー2:主に、圧着位置、シフトダウンのタイミングなどの設定をします。(P. 15参照)

[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] 各モーターの速度の設定画面。(P. 18参照)

[拡張] メモリー呼び出し、書き込み、メモなどの設定画面。(P. 20参照)

[動作] 機械の動きの設定画面。(P. 19参照)

[+][－] 刃の値、戻り量、本数などを変更するとき、1ポイントずつ増減するキー。

(C) [POWER]: 電源を入れたり、切ったりするスイッチ

(D) 非常停止ボタン: 異常を感じたとき、すぐにこのスイッチを押すと電源が切れます。
復帰したいときは、ボタンが沈んでいますので、右に一杯回すと戻ります。

(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]: 加工するとき電線が細い場合、このスイッチを細線用にすることによって、刃の開きが狭くなり、加工速度が早くなります。

(I) [シフトダウン]: 圧着時に電線を下げるスイッチです。(P. 35参照)

(J) [センサー]: 使用しません。

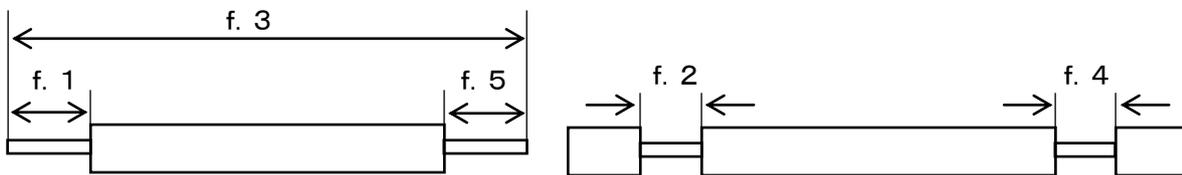
(K) [終了アラーム]: ON ……設定した加工本数に達したとき、アラームが鳴ります。
OFF ……設定した加工本数に達しても、アラームは鳴りません。

6) コマンドの説明

メニュー1 加工したい電線の寸法、本数などを設定します。

f.1	f.2	f.3	f.4	f.5	f.6
先端	先セミ	全長	後セミ	後端	グ位
5	0	100	0	5.2	30
f.7	f.8	f.9	f.10	f.11	f.12
線径	Y		本数	カウンター	束取
35	10		100	0	0
メニュー1					

f. 1 ~ f. 5 加工したい電線寸法の入力です。



f. 6 グ位: グリップ位置

後端を切断・ストリップする際、線材をつかむグリップの位置を刃から遠ざけたり、近づけたり位置を設定する事ができます。

数値が大きいほど刃に近くなります。後端ストリップ長によって、範囲は限定されます。(P,28参照)

f. 7 線径: 線材を剥ぎ取り時の刃の深さ (P,29参照)

f. 8 Y : Y BACK 線材を剥ぎ取り時の刃の戻し量 (P,29参照)

f. 10 本数: 加工したい本数を設定します。(P,30参照)

f. 11 カウンター: 加工された電線の本数

加工中、液晶の左下に“加工中”と表示され、右下には現在数(加工した本数)が刻々と表示されます。その現在数は加工が終了したと同時に([STOP]を押すか設定数に達したとき)カウンターに数値が移ります。

加工した本数を“0”にしたい場合は、[f. 11]《カウンター》 [0][SET]と押します。

又、加工したい本数を数本変えたい場合は、[+][−]キーで増減出来ます。

f. 12 束取: 束取り数 例えば、1000本加工で、50本の20束にしたい時に設定

[f. 10]《本数》 [1][0][0][0][SET]

[f. 12]《束取り》 [5][0][SET]

・束取り設定数終了ごとに、自動的に停止します。

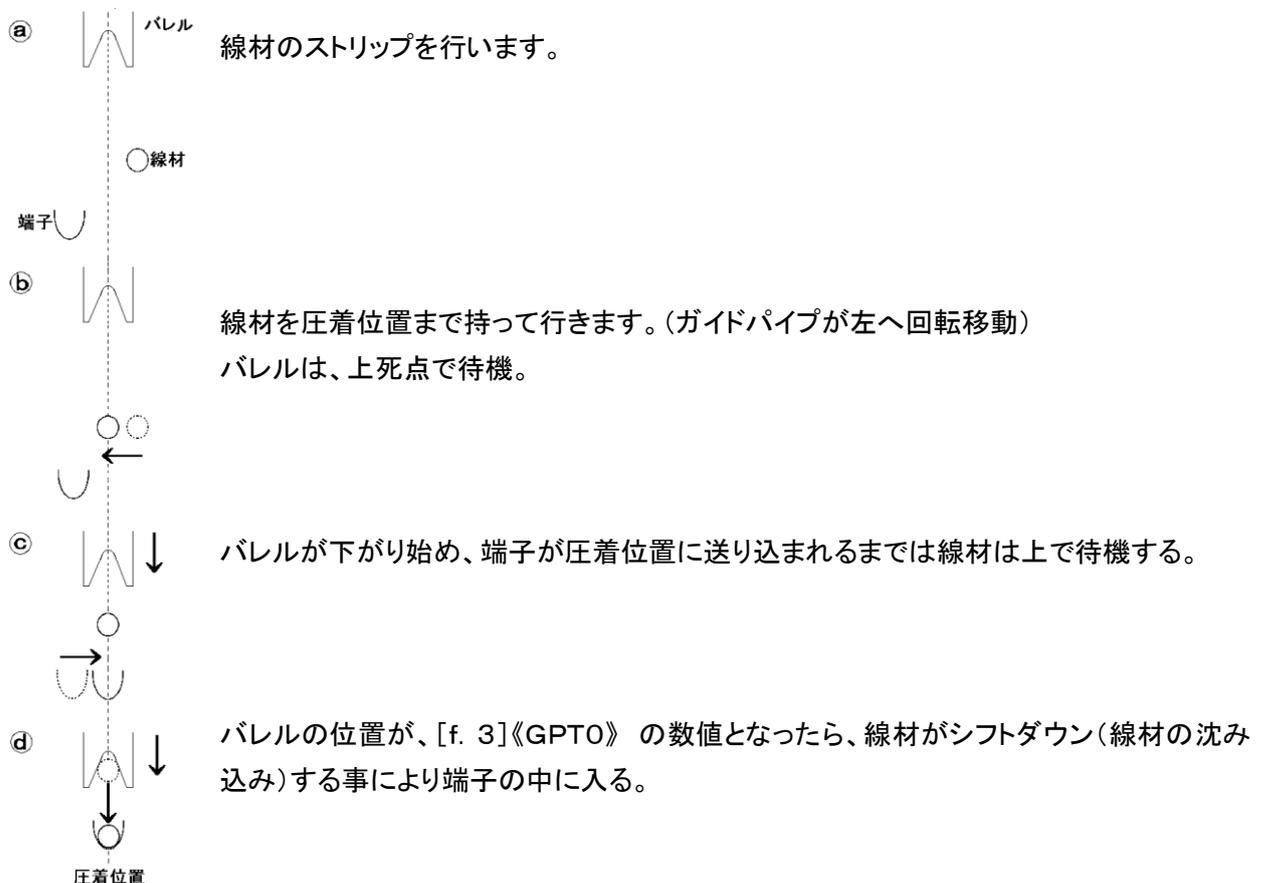
停止したら、[START]を押せば、再度、束取り設定数だけ加工します。

・束取りをやめたい時は、[f. 12]《束取り》 [0][SET]で解除されます

メニュー2 … 圧着の位置、シフトダウンのタイミングなどの設定を行います。

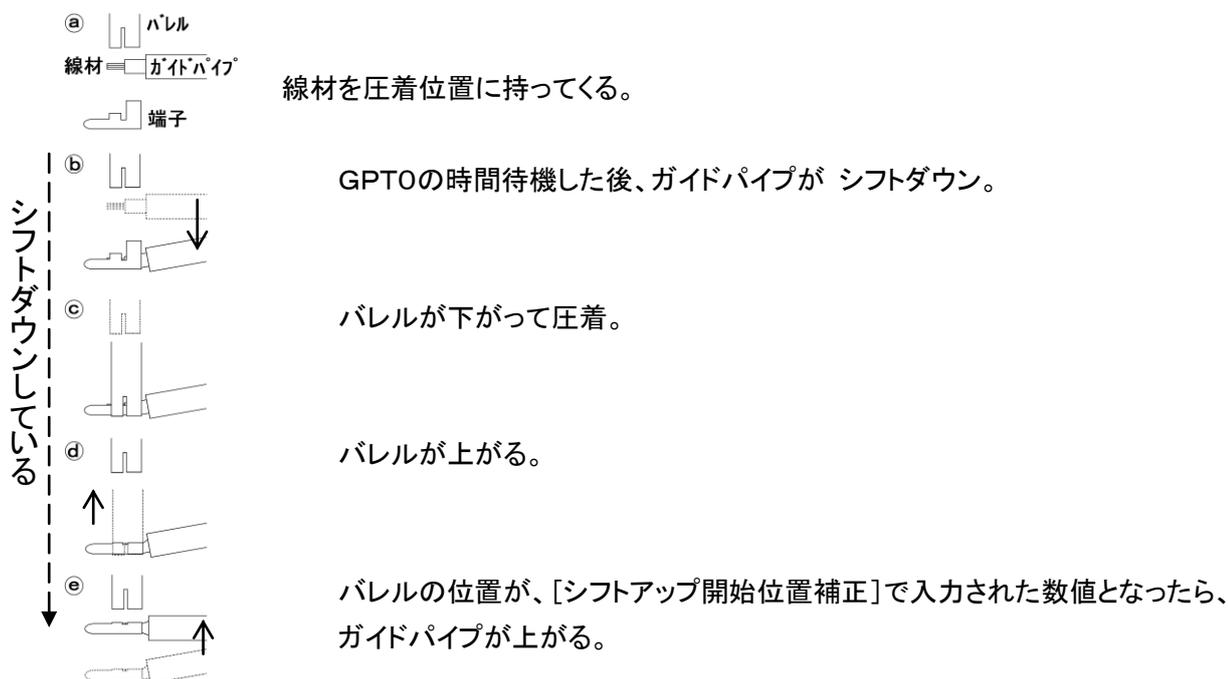
f.1	f.2	f.3	f.4	f.5	f.6
圧補	圧先	GPT0	GPT1	GPT2	排位
100	20	30	50	100	0
f.7	f.8	f.9	f.10	f.11	f.12
圧補	圧後	GRT0	GRT1	GRT2	保時
100	50	30	50	100	100
メニュー2					

- f. 1 圧補: 圧着時ガイドパイプ補正 線材の先端がアプリケータの圧着位置に来るようにガイドパイプを左右に移動させます。(P,36参照)
- f. 2 圧先: 圧着時先端量 線材の芯線が端子の圧着位置に来るように線材を前後させます。
0.1mm 単位で調整できます。(P,37参照)
- f. 3 GPT0: ガイドパイプ シフトダウン前時間 ガイドパイプが圧着位置に来てから下がるまでの時間です。(単位 m/sec)

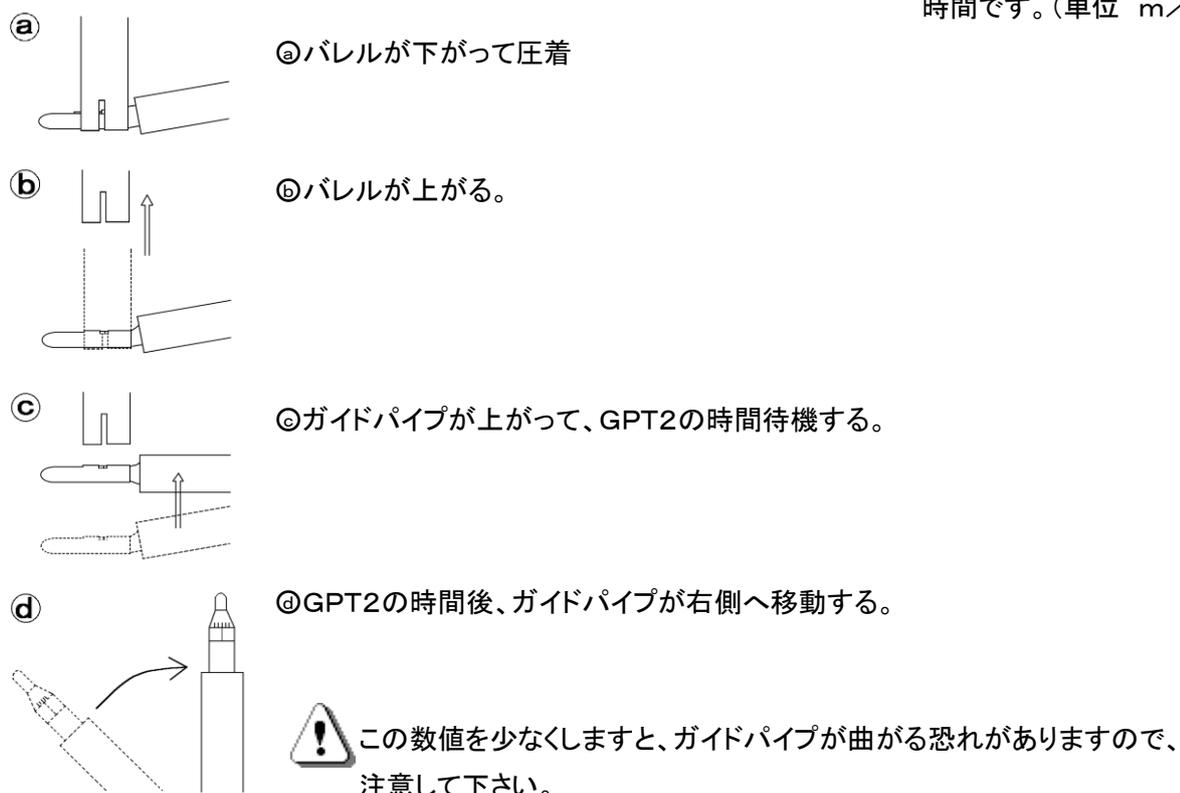


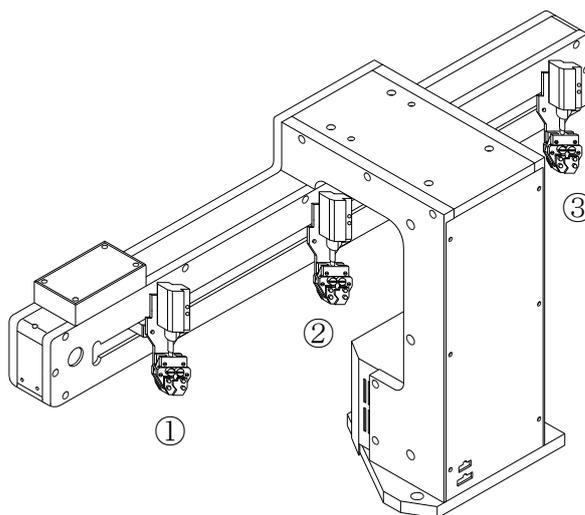
ポストフィードの(自動機用)のアプリケータは、圧着すると同時に端子を送り込むため、GPT0を入力して線材を待機させて下さい。尚、プレフィード(手打ち用)のアプリケータは、④で線材が圧着位置に来たときには、すでに端子も圧着位置にあるためGPT0は、0m/sec でも良い。

f. 4 GPT1:ガイドパイプ シフトダウン時間 ガイドパイプをダウンさせている時間の設定です。
(単位 m/sec)



f. 5 GPT2:圧着後ガイドパイプ移動開始前時間 ガイドパイプが上に戻り、次の動作に移るまでの時間です。(単位 m/sec)





- f. 6 排位: 排出位置 加工が終わったら線材は排出チャックが移動し排出されます。
排出される位置が2箇所あるので、どちらに排出するか設定します。

[0][SET] . . . フルストローク : 良品を③、不良品を② に排出
 [1][SET] . . . ハーフストローク : 良品を②、不良品を③ に排出。
 [2][SET] . . . CCストローク : 良品を③、不良品を① に排出

※比較的短い線(約 250mm まで)で、C511のテーブル上に落としたい場合は、[1]を使用。
 ※コンベアーなどを使用している場合は、[2]の方が、良品と不良品の選別がより良く行えます。

- f. 7 圧補: 圧着時スウィング位置補正 線材の先端がアプリケータの圧着位置に来るようにグリップを左右に移動させます。(P,38参照)

- f. 8 圧後: 圧着時後端量 線材の芯線が端子の圧着位置に来るように線材を前後させます。
0.1mm 単位で調整できます。(P,38参照)

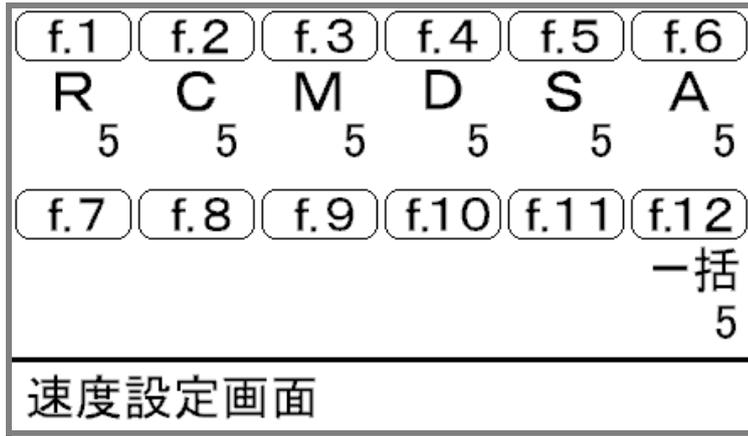
- f. 9 GRT0: グリップ シフトダウン前時間 グリップが圧着位置に来てから下がるまでの時間です。
(単位 m/sec)

- f. 10 GRT1: グリップ シフトダウン時間 グリップをダウンさせている時間の設定です。
(単位 m/sec)

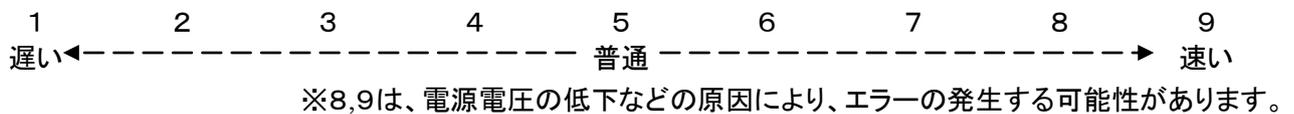
- f. 11 GRT2: 圧着後グリップ移動開始前時間 グリップが上に戻り、次の動作に移るまでの待機時間です
(単位 m/sec)

- f. 12 保時: 保持時間 排出チャックが線材を落とす位置に来てどれだけ保持してから排出するか
入力します。(0~500 の数値が入り、単位は msec です)

速度画面・・・どの画面からでも[速度]キーを押すと、液晶は速度画面が表示されます。



線材によっては、モーターの速度が速いと脱調を起こす場合があります。そのような場合は、各動作を動かしているモーターの速度を単独で変更する事ができます。



f. 1 R ローラー速度:

[速度][f. 1] [·] [·] [SET] で、ローラーの速度が可変できます。

- └── ストリップ以外のローラー速度
- └── ストリップの時のローラー速度

f. 2 C カッター速度:

[速度][f. 2] [·] [·] [SET] で、カッターの速度が可変できます。

- └── 切断以外のカッター速度
- └── 切断の時のカッター速度

f. 3 M ムーブ速度:

[速度][f. 3] [·] [·] [SET] で、後端ストリップさせる、グリップの移動速度が可変できます。

- └── ストリップ以外のグリップ速度
- └── ストリップの時のグリップ速度

f. 4 D ドラム速度: 先端を剥ぎ取った後、圧着するためにガイドパイプをアプリケーターまで回転移動させる速度です。

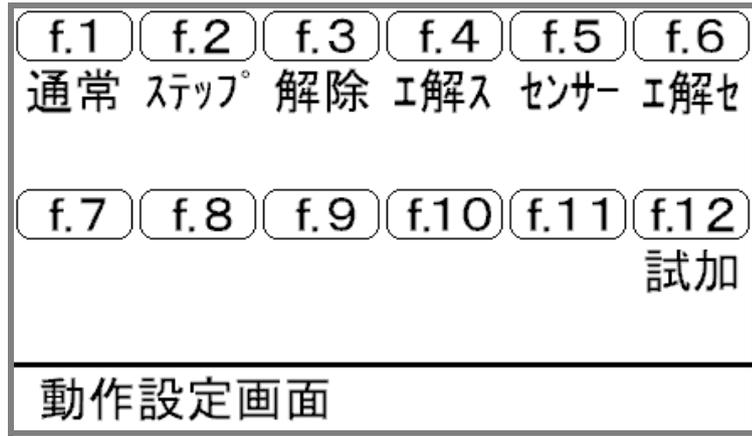
f. 5 S スウィング速度: 後端を剥ぎ取った後、圧着するためにグリップをアプリケーターまで回転移動させる速度です

f. 6 A 排出速度: 加工後の線材を排出位置まで移動させる速度です。

f. 12 一括: 全ての速度を一度に変更できます。

ただし、個別に違う数値(速度)で設定していても、全て同じ数値となります。

動作画面 ……刃の開き, エラー停止などのC511の動作の選択です。



- f. 1 通常:通常加工 量産するときに使用します。
- f. 2 ステップ:ステップ送り [START]キーを押すごとに、一工程ずつ加工を行います。
(コマ送り加工)
- f. 3 解除:エラー解除 “設定エラー”と表示された場合、その設定エラーを解除して加工を行います。
但し、設定項目によっては動作上、エラー解除できないものがあります。
- f. 4 エ解ス:エラー解除ステップ送り f. 2 と f. 3 を、同時に行う。
- f. 5 センサー:センサーセット ストリップセンサーを使用するときに、自動的に8本加工して芯線の状態をC511に記憶させます。
- f. 6 エ解セ:エラー解除ステップ送り f. 3 と f. 5 を、同時に行う。
- f. 12 試加:試し加工 現在設定されている数値で、全長のみ 120mm で1本加工します。
圧着もします。
クリンプハイトのチェックや、引っ張りテスト用の電線を作成するときに便利です。

拡張画面 ……手動で設定する個所の数値の入力です。

f.1	f.2	f.3	f.4	f.5	f.6
読出	書込	TOTAL	圧着	束自	残長
5	5	777	3	5	2500
f.7	f.8	f.9	f.10	f.11	f.12
メモ	マ-カ-	各調	センサー	セ値	
拡張画面					

f. 1 読出:メモリー読出 (P,46参照)

f. 2 書込:メモリー書込 (P,47参照)

f. 3 TOTAL リセットしてから何本加工したかを数えています。注意:[F] [CE] で、“0”になります。
[E]を押すと生涯カウンターが表示されます。

f. 4 圧着:圧着機動作設定 クリンパーを動作させるかどうかのを設定します。

[0]:両端のクリンパー共に動作しません。

[1]:先端のクリンパーのみ動作します。

[2]:後端のクリンパーのみ動作します。

[3]:両端のクリンパー共に動作します。。

f. 5 束自:束取り自動スタート: ”0”~”240”で設定します。

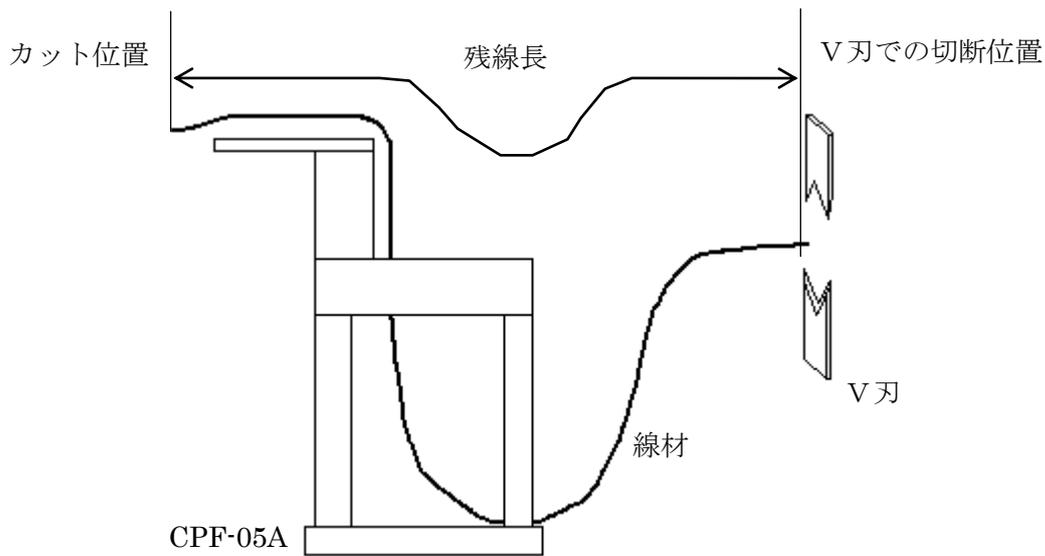
設定が“10”のとき、10秒後に自動的にスタートします。

“0”のときは束取り加工終了後、[START]キーを押す事により次の加工を始めます。

“1”~“240”のときは、加工終了後設定時間停止し次の加工を自動的に始めます。

f. 6 残長:残線長 C511の刃からカット位置までの線材の長さです。

線材交換時の線材, 時間のロスを極力少なくするため、生産本数終了の手前で残線長で加工できる本数分を残しC511を止めて線材の交換を行います。



例)加工本数 100本
 残線長 2000mm
 加工全長 1000mm の場合

- ①98本で本機が一時停止します。
- ②カット位置で現在加工中の線材を切断し、次の加工を行う線材とつなぎます。
- ③[START]キーを押すと、本機は2本加工し加工本数が100本になったため停止します。
- ④今まで加工していた線材の残りを捨て、次の加工の線材をセットします。



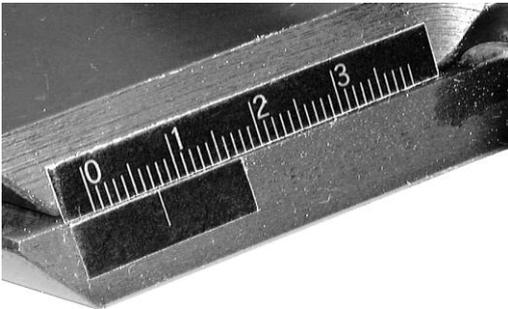
注意: 残線長の値を変えた場合のみ、必ず《メニュー1》[f. 11]《カウンター》[0][SET] と押して下さい

- f. 7 メモ:メモ画面 手動で設定する箇所の数値を入力する画面です。(P.22参照)
- f. 8 マーカー: マーカー設定画面 マーカー機を使用して、電線に印字をするための設定画面です。
(P.24参照)
- f. 9 各調:各部調整画面 刃の深さ,電線の長さの補正值の設定画面です。(P.25参照)
- f. 10 センサー:センサー調整画面 オプションのストリップセンサーを使用するときに設定します。
- f. 11 セ値:センサー数値確認画面 オプションのストリップセンサーを使用するときに設定します。

メモ画面 ……拡張画面のf. 7にあります。

f.1	f.2	f.3	f.4	f.5	f.6
先プ	後プ	口圧	先ラ	後ラ	
10.5	6.3	4	14-105	13-098	
f.7	f.8	f.9	f.10	f.11	f.12
クセ前	クセ後				
356	350				
メモ画面					

- f. 1 先プ: 先端側プレス位置 } プレススライド位置を見るために、スライド板横にメジャーシールが
f. 2 後プ: 後端側プレス位置 } 貼ってあります。その位置をこのメモに記憶させておき、メモリー読出したときプレス位置をこの数値に合わせます。



“0” ~ “99.9”が入力できますがプレス位置が合っていれば、この数値はいくつであっても電氣的動作には影響ありません。あくまでもメモ記入用です。

圧着機の単動機能…プレスだけを動かして、手圧着加工を行います。

《メモ》 [f. 1]《先プ》 のときに、[F]キーを押しながら[2]キーを押しますと、1番側のプレスが作動します。

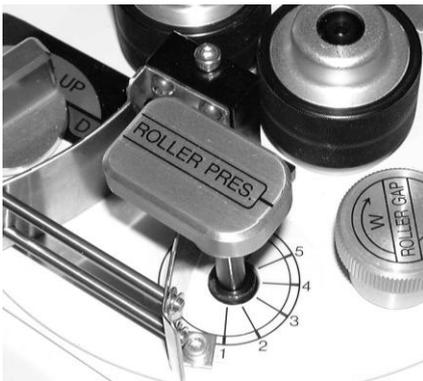
《メモ》 [f. 2]《後プ》 のときに、[F]キーを押しながら[8]キーを押しますと、2番側のプレスが作動します。



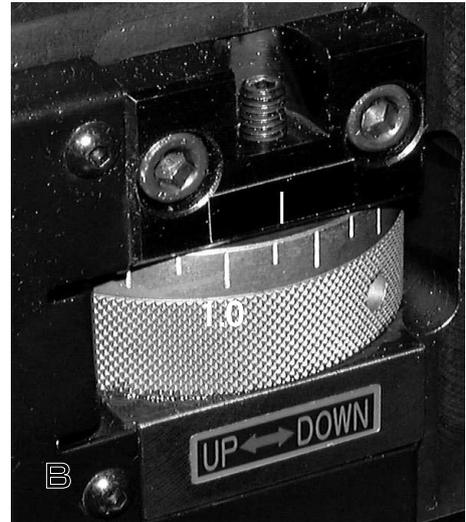
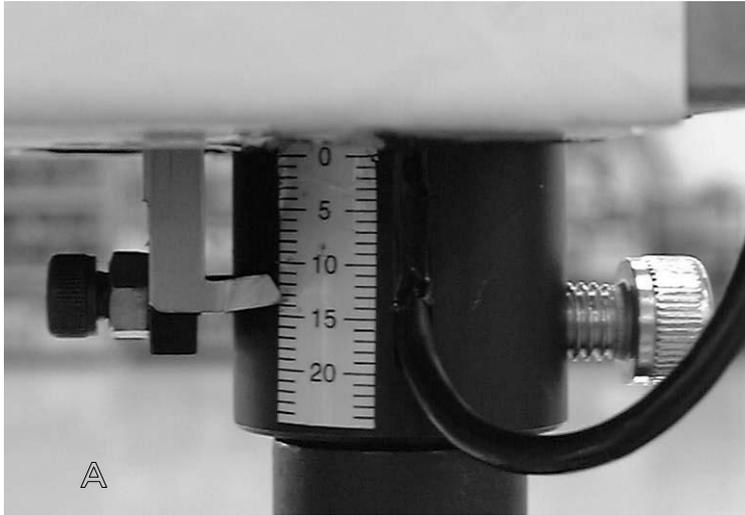
手圧着加工は補足機能ですので、手元に注意しながら行ってください。

f. 3 口圧: ローラー圧力

加工する線材の種類により、線材を挟むローラーの圧力を調整しますが、その位置をこのメモに記憶させておき、メモリー読出したとき圧力つまみをこの数値に合わせます。



- f. 4 先ラ: 先端側ラム高さ } ラムボルトの高さを見るために、ラムにメジャーがあります。この数値(A)と
 f. 5 後ラ: 後端側ラム高さ } CH アジャストつまみの数値(B)をこのメモに記憶させておき、メモリー読出したときこの数値に合わせます。



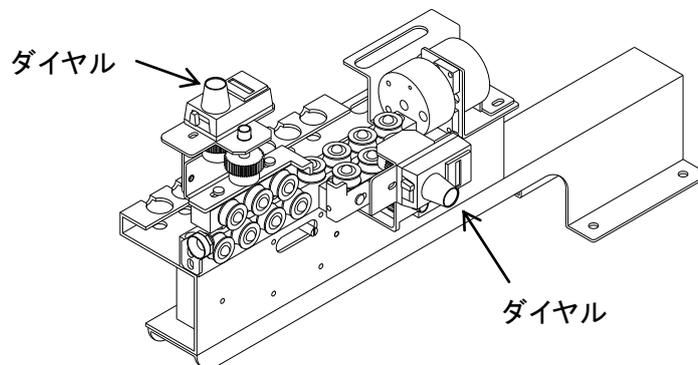
長い目盛：0.1mm間隔
 短い目盛：0.05mm単位

上写真の場合は、Aは“13” Bは“1.06”となり、
 入力の仕方は、

[1] [3] [-] [1] [0] [6] [SET] となります。

小数点は入力できませんので上記のように“1.05”なら“105”と小数点を除いて入力してください。

- f. 7 クセ前: 前側クセ取り数値 } 加工する線材によりクセ取りの強さを調整します。ダイヤルの数値を
 f. 8 クセ後: 後側クセ取り数値 } このメモに記憶させておき、メモリー読出したときこの数値に合わせます。



マーカ一設定画面 ……拡張画面のf. 8にあります。

f.1	f.2	f.3	f.4	f.5	f.6
モード	距離	出力	待機		
0	0	0	0		
f.7	f.8	f.9	f.10	f.11	f.12
マーカ一設定画面					

- f. 1 モード: マーカ一モード [0]…マーキングしません。
[1]…ノーマルマーカ一(線材一本加工ごとに、一回マーキングします)
[2]…コンティニュースマーカ一(一定間隔でマーキングします)
- f. 2 距離: マーカ一ヘッドとの距離
ノーマルマーカ一の場合: V刃とマーカ一ヘッドとの距離を入力します。
コンティニュースマーカ一: マーキングの間隔を入力します。
- f. 3 出力: マーカ一信号出力時間 マーキングする機械に出す信号の長さです。最大 5000msec
- f. 4 待機: マーカ一信号出力後待機時間 マーカ一信号を出力してから、C511が再び動作するまでの時間です。マーキングするのに必要な時間を入力します。最大 5000msec

各部調整画面 ……拡張画面のf. 9にあります。

f.1	f.2	f.3	f.4	f.5	f.6
先線	先Y	先補	全補	後補	セ停
0	0	0	0	0	0
f.7	f.8	f.9	f.10	f.11	f.12
先引	後引	中先	中後		
0	0	0	0		
各部調整画面					

f. 1 先線:先端線径 先端と後端の刃の値を変えたいときに使用します。

f. 2 先Y:先端Y 先端と後端のYの値を変えたいときに使用します。

f. 3 先補:先端補正 }
 f. 4 全補:全長補正 } 加工された電線寸法に、何 mm 加減すれば設定寸法になるかを入力しま
 f. 5 後補:後端補正 } す。(補正率を計算します)

	例)設定全長寸法	実際の加工全長寸法		全長補正	
㊶	1000mm	997mm	のとき	3mm	を入力
㊷	1000mm	1005mm	のとき	-5mm	を入力

上記㊶のときに、全長設定寸法を“2000mm”にすれば、自動的に全長補正に“6mm”が入力されます。

また、㊷のときに、全長設定寸法を“2000mm”にすれば、自動的に全長補正に“-10mm”が入力されます。

f. 6 セ停:センサーエラー停止設定 センサーで何回エラーと判定したら加工を停止させるかの設定。

[0][SET]…2本連続で同じ不良品が加工されたとき停止させます。

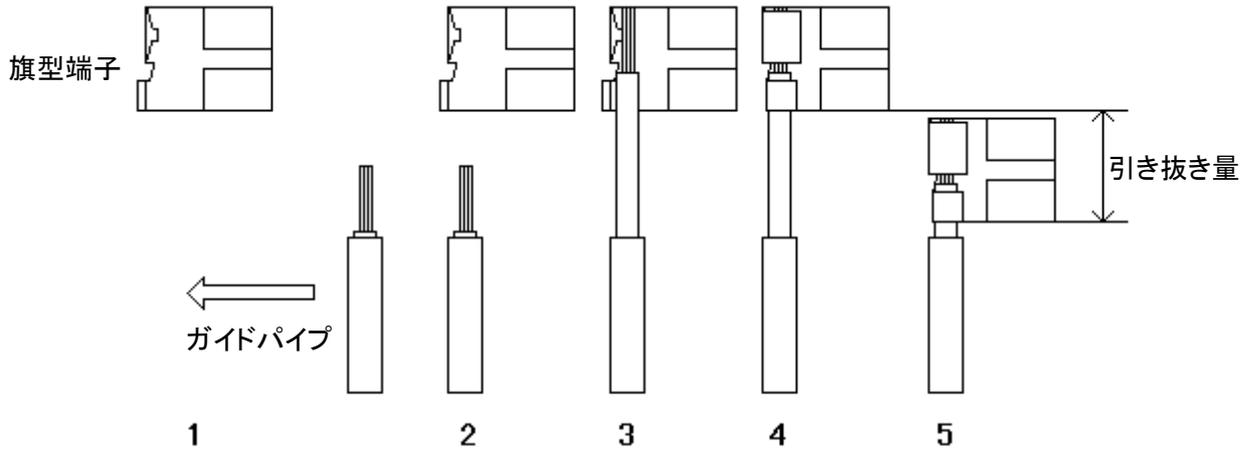
[1][SET]…1本でも不良品が加工されたら停止させます。(エラーが出たら即時停止)

f. 7 先引:先端圧着後引き抜き量 }
 f. 8 後引:後端圧着後引き抜き量 } 旗型端子を圧着するときに、圧着後、端子を引き抜く量です。

圧着後、端子とアプリケーションがぶつからない程度(だいたい端子の長さの1.5倍)を設定して下さい。

“0”ならば、旗型端子の圧着動作をしません。

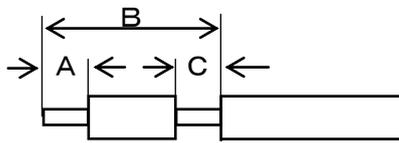
旗型端子圧着時の動作



- 1.先端側をストリップした電線が圧着位置まで送られる。
- 2.“シフトダウン上位置”に合わせた高さに、ガイドパイプが下がる。
- 3.《メニュー2》 [f. 2]《圧着時先端量》で設定された量だけ電線を出す。
- 4.シフトダウンして、圧着する。
- 5.シフトダウンしたまま、端子(電線)を引き抜く。

f. 9 中先:中抜き先端量

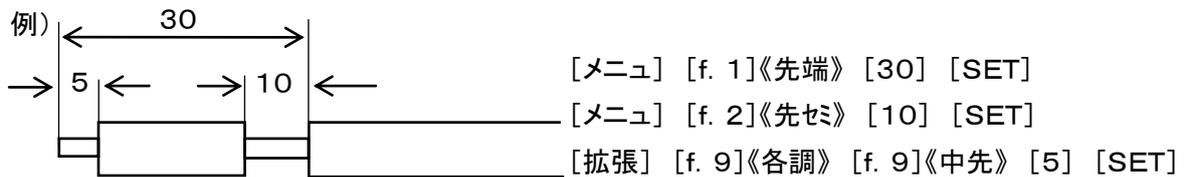
f. 10 中後:中抜き後端量



Bの寸法は、《メニュー1》 [f. 1]《先端》に入力して下さい。

Cの寸法は、《メニュー1》 [f. 2]《先セミ》に入力して下さい。

Aの寸法を、[拡張] [f. 9]《各調》 [f. 9]《中先》に入力して下さい。



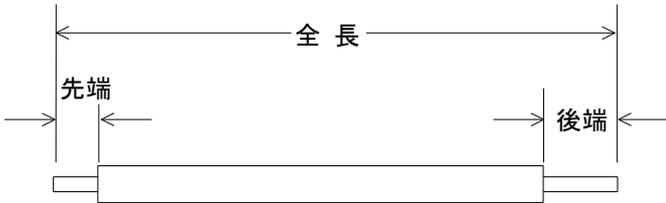
中抜きは、C511のセミストリップ加工の応用であり、芯線と被覆の固着が強いと設定通り加工ができない場合もあります。

7) 端子を圧着する前に



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。

8) 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、電線のみ加工を行いません。
2. 完全に電線の加工が出来るまでは端子圧着は行なえません。
3. 圧着機後部のスイッチはOFFにしておきます。

(P. 10参照)

f.1	f.2	f.3	f.4	f.5	f.6
先端	先セミ	全長	後セミ	後端	グ位
5	0	0	0	0	30
f.7	f.8	f.9	f.10	f.11	f.12
線径	Y		本数	カウンタ	束取
0	0		0	0	0
メニュー1					
先端ストリップ長					5

4. 先端剥取り長さの設定 5mm の場合

※操作パネル上で加工データを入力していきます。

Ⓐ:[f. 1]《先端》キーを押します。

すると、・f. 1の文字が反転表示します。

・左下に “先端ストリップ長”とメッセージを表示

Ⓑ:[5] と順に押します。

メッセージの右の数値を確認して、良ければ続けて [SET] を押します。

間違いならもう一度[f. 1]《先端》を押してやり直して下さい。

f.1	f.2	f.3	f.4	f.5	f.6
先端	先セミ	全長	後セミ	後端	グ位
5	0	200	0	0	0
f.7	f.8	f.9	f.10	f.11	f.12
線径	Y		本数	カウンタ	束取
0	10		0	0	0
メニュー1					
全長					200

5. 全長の設定 200mm の場合

Ⓒ:[f. 3]《全長》キーを押します。

すると、・f. 3の文字が反転表示します。

・左下に “全長”とメッセージを表示

Ⓓ:[2] [0] [0] [SET]と順に押します。

f.1	f.2	f.3	f.4	f.5	f.6
先端	先セミ	全長	後セミ	後端	グ位
5	0	200	0	5.5	30
f.7	f.8	f.9	f.10	f.11	f.12
線径	Y		本数	カウンタ	束取
0	10		0	0	0
メニュー1					
後端ストリップ長					5.5

6. 後端の設定 5.5mm の場合

Ⓔ:[f. 5]《後端》キーを押します。

すると、・f. 5の文字が反転表示します。

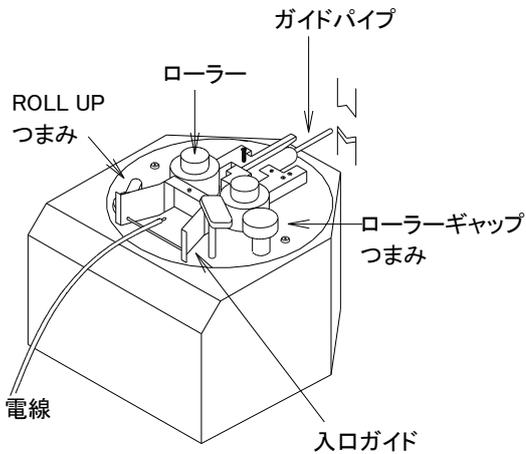
・左下に “後端ストリップ長”とメッセージを表示

Ⓕ:[5] [.] [5] [SET]と順に押します。

この場合、セミストはしませんので、[f. 2]《先セ》と [f. 4]《後セ》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。

7. 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。)



8. 電線のセット

- イ. 操作パネルの電源スイッチをONにしておきます。
- ロ. ロールギャップつまみは、左一杯にしておきます。
- ハ. ROLL UP つまみを左に回しローラーを広げておきます。
- ニ. 加工する電線をしごいて真直にして、入口ガイド、ガイドパイプを通し、刃から10mmほど通過させた所まで電線を出し、ROLL UP つまみを右に回しローラーを閉じさせます。

※オプションの1メカWローラーを使用している場合は、

- ①1メカのローラー(小さいローラー)を閉じさせます。
- ②電線を軽く引っ張りながら、1メカWのローラー(大きいローラー)を閉じさせます。

[F]キーを押しながら、[+]キーで電線を送り出します。

[F]キーを押しながら、[-]キーで電線を戻します。

9. グリップ

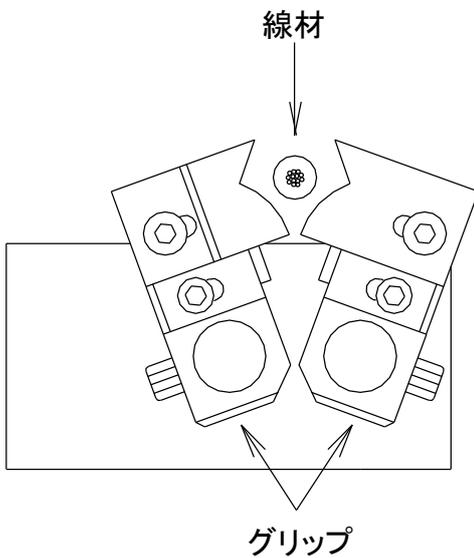
先端の剥ぎ取りは、ローラーで電線を支え、刃が入りローラーを逆回転させる事によって行ないます。

それに対して、後端は、グリップで支え剥ぎ取りを行ないます。

グリップはエアーの力で支えます。

刃の値は適切で、後端が剥取れない場合、エアーの圧力をレギュレーターで強くします。

(P. 42参照)



後端	グリップ位置
0mm	15~50
5mm	15~45
10mm	15~40
15mm	15~35
20mm	15~30

後端が左表以外の数値のときは、下記の数式に当てはめてグリップ位置を求めて下さい。

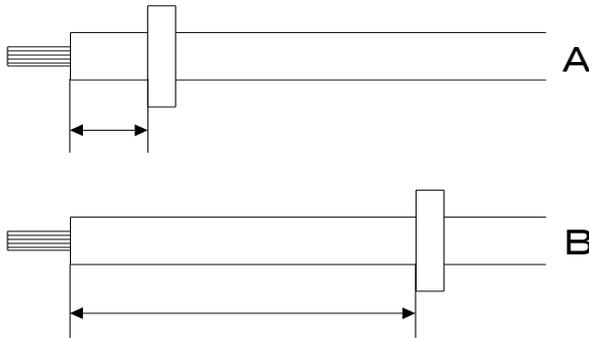
$$15 \leq \text{グリップ位置} \leq 50 - \text{後}$$

例, 後端が5mmの場合

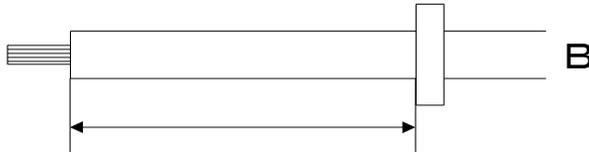
$$15 \leq \text{グリップ位置} \leq 50 - 5$$

グリップ位置は、15以上、45以下となります。

グリップ位置とは：電線のどの位置をつかんで後端加工を行うかを設定します。
 数値が大きいほど、ストリップした位置から近くなります。



A のようにストリップした位置から近くをつかんで加工を行った方が、線材のクセなどの影響が少ないです。



しかし、アプリケーションの種類などにより、B のようにストリップした位置から離れた所をつかまなければいけない場合があります。

10. 剥ぎ取り時の刃の深さ設定 [f. 7]《線径》

この数値は、加工を行う線材の芯線の直径を入力して下さい。

下表に従って、入力し試し加工を行い、芯線に傷が入る様であれば数値を大きくし、剥ぎ取れない様でしたら小さくしていき、最適な数値を選び下さい

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“ キーが選んであるときは、この数値の変更は ”機能キー“ の[+] [-] ボタンで大きくしたり小さくしたりする事も出来ます。
 数値が大きいほど太い電線です。
 この表は、お求めの機械の試験成績表に記載されていますのでご参照ください。

11. [f. 8]《Y》

この時に刃が芯線までギリギリ入っていると最適なのですが、そのまま剥ぎ取ると芯線をひっかける恐れがありますので、刃の隙間を少し広げてストリップする事です。

その場合は、[f. 8]《Y》を触れ、刃の隙間を広げることが出来ます。

通常は、目安として[f. 7]《線径》で入力した値の 1/3を入力して下さい。

Y	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	...
刃のバツ 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	...

単位 mm

12. 加工本数の設定

例) 50本加工したい場合 [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

もう一度その入力したい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所が、[SET]キーで“0”になります。

・現在数を“0”にしたい時

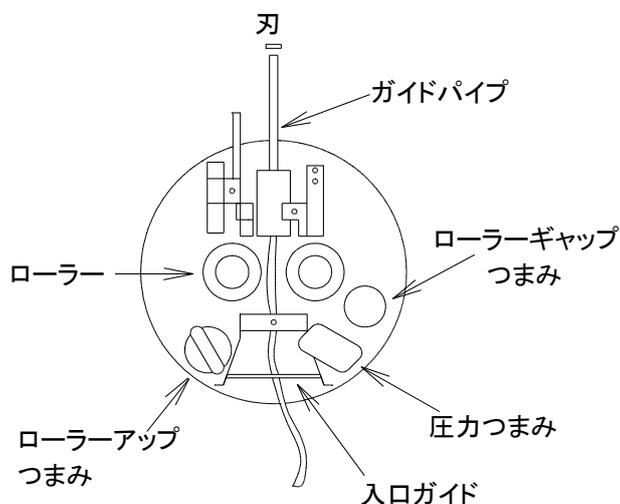
[f. 11]《カウンター》が、現在加工した本数です。

[f. 11]《カウンター》 [0] [SET] で、現在数を“0”にします。

・現在数を、数本だけ減らしたいとき、または増やしたいとき

[f. 11]《カウンター》 [-]で、[-]を押した数だけ減らせます。

逆に [+]で押した数だけ増やせます。



13. 圧力とローラーギャップの調整

イ.圧力…線材を挟み込んでいるローラーの挟み込んでいる
圧力のことです。

ローラーは電線を送りながら測長する為と、先端の剥ぎ取り
の為にあります。

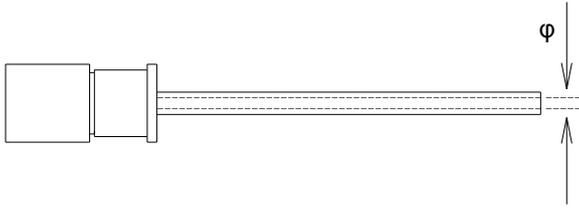
ローラーの圧力は、圧力つまみを上に引っ張りながら廻す
ことにより調節出来ます。数字が大きくなるほど強くなり
ます。

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“4”にします。

ロ.ギャップ調整

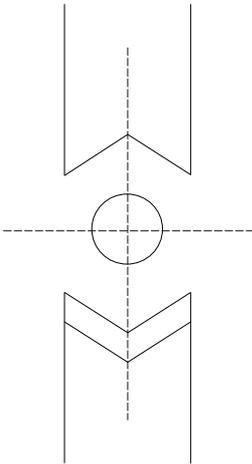
通常、ローラーギャップは、一番狭い位置(つまみは左一杯)
が良いのですが、電線を極力つぶしたくない場合は、つまみ
を右に廻すことによって、ギャップを広くすることが出来ます。

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。
クセの強い線材は、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.50、53、54ガイドパイプの交換方法)



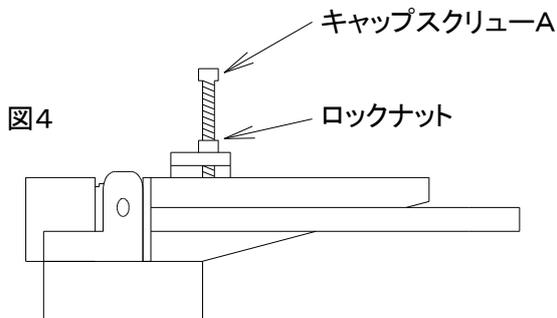
15. ガイドパイプの位置

操作パネルの電源スイッチをONで機構部が原点位置で停止します。
その時、左図3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。

もし、来ていない場合は、ガイドパイプが曲がっていますので、新しい
ガイドパイプと交換して下さい。

16. ガイドパイプの位置調整

- ・上下の調整は図4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。
- ・ガイドパイプ先端の上下位置は出荷時に調整してあります。



17. 加工された線のチェック



図1

8)の1. ~16. 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、“刃の戻り”の数
値を入力して、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。

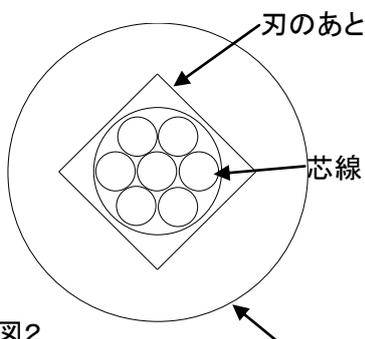


図2

18. ローラーの種類

8)の13. 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

19. グリップの種類

グリップのエアアの圧力調整を行っても、線材の被覆にグリップ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い場合には、グリップを交換して下さい。(別途、購入して下さい。)

荒目グリップ 普通目グリップ 細目グリップ ウレタングリップ

大 ←————— 線材の保持力 —————→ 小
大 ←————— 線材への押し跡 —————→ 小

9) 端子リールの取り付け方法(下から取る場合)

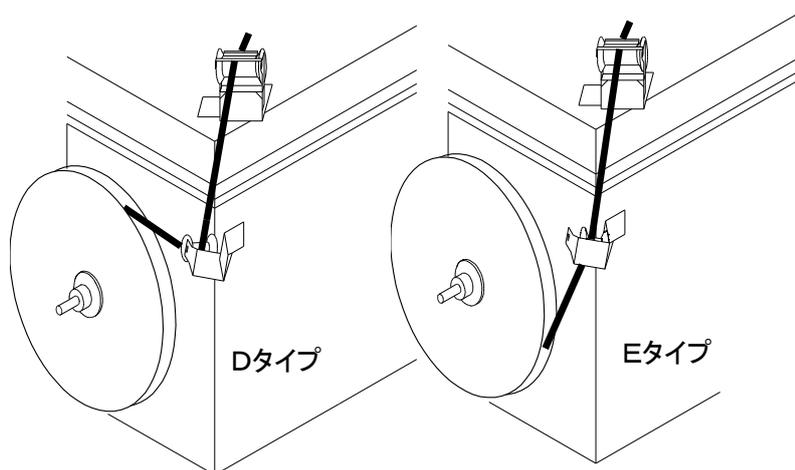
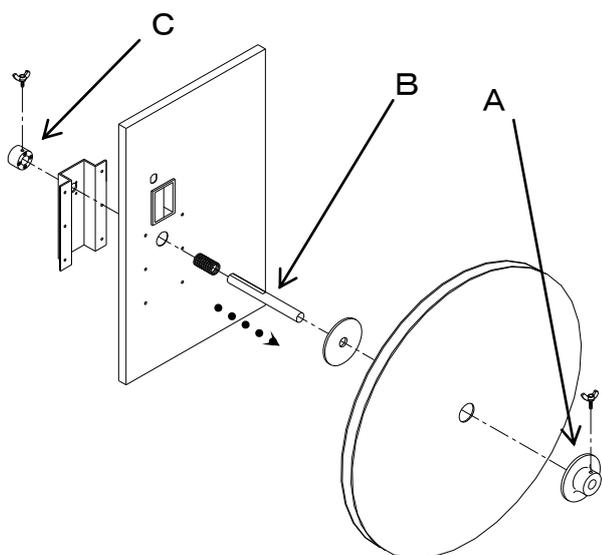
サイド端子の場合

①A: リールストッパーを外して、B: リールスタンドバーに端子リールを通します。

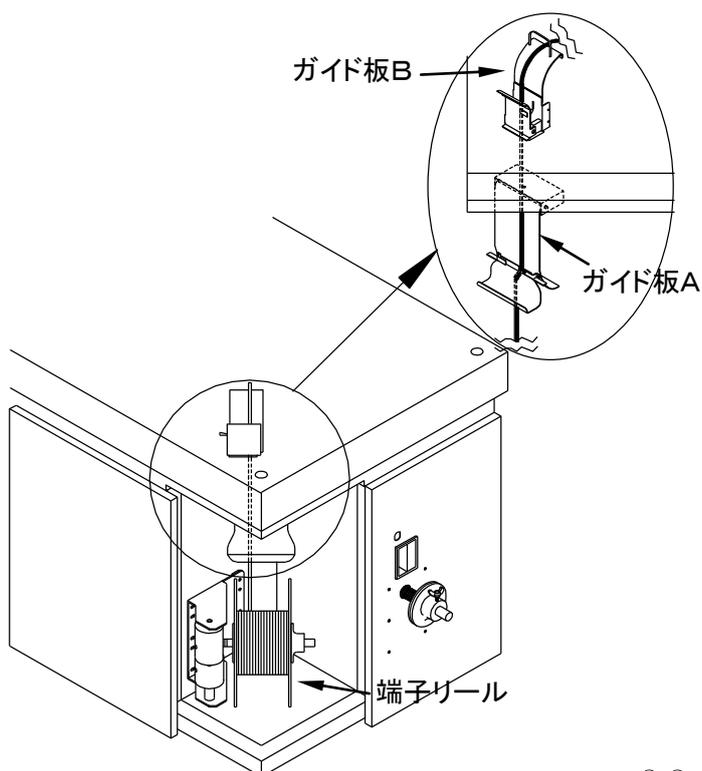
②A: リールストッパーで端子リールを挟み込みます。

リールスタンドバーが短い場合

C: リールストッパーのネジを緩めて、B: リールスタンドバーを必要な量、引き出して下さい。



③端子を端子ガイドローラーを通します。
その際、端子の巻方向によって、
Dタイプと Eタイプがあります。



エンド端子の場合

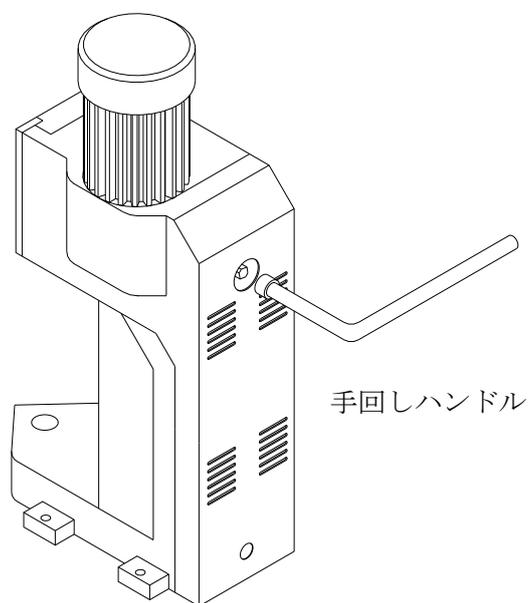
①図Fのように、端子リールを取り付けます。

②エアーのカプラを外して、エアーを抜きます。
(P. 9参照)

③ガイド板Aの間から端子を入れ、ガイド板Bから端子を出します。

10) クリンプハイトの粗調整

7)の①から⑬を行い、線材が確実に両端ストリップ出来るようになったら端子圧着を行います。
まず必ず[POWER]スイッチと圧着機のスイッチをOFFにします。



手回しハンドル

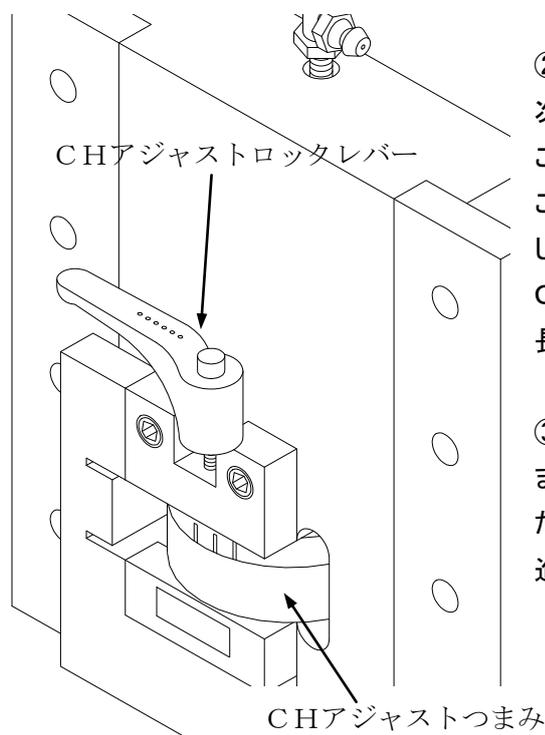
①手回しによる粗調整

アプリケーションを装着し端子はなしで、プレス機に手回しハンドルを差し込み、静かに時計方向に回していきます。

下死点で固ければ回すのを即中断し、CHアジャストロックレバーを緩め、CHアジャストつまみをUPの方へ回し、手回しハンドルが軽く1回転できる位置まで調整します。

手回しハンドルを差し込むクランク軸に白線が印されています。この白線が真上に来たときが上死点です。

1回回し終わったら、いつも上死点の位置にしておきます。



CHアジャストロックレバー

CHアジャストつまみ

②手回しによる圧着

次にアプリケーションに端子を装着します。

ご希望の電線を用意し、手回しハンドルで圧着します。

ご希望のクリンプハイトとなるように、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、ご希望の値になるまで手回しで圧着します。

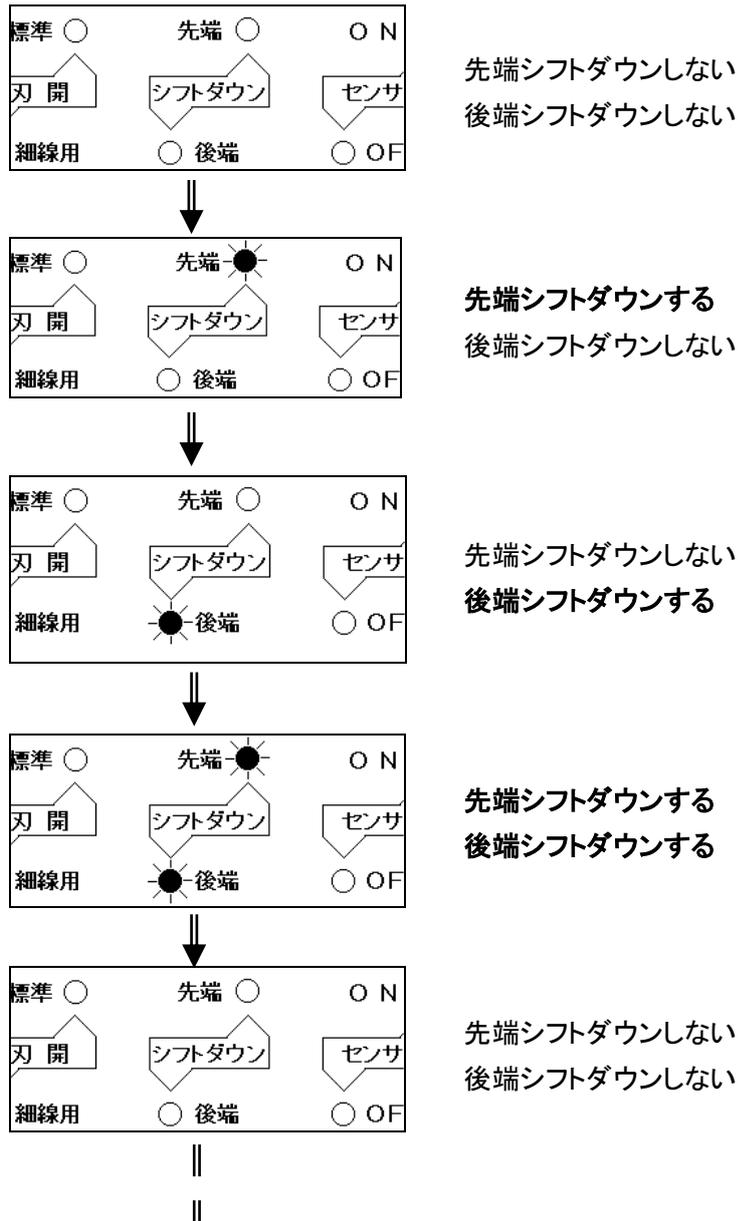
ただし、最後に最終確認を行いますので大体の値になれば、次に進みます。

11) シフトダウンの ON, OFFの設定

操作パネルの[シフトダウン]キーを押し、先端の LED ランプが点灯することにより、先端ガイドパイプが圧着時にシフトダウンします。

また、もう一度[シフトダウン]キーを押し、後端の LED ランプが点灯することにより、後端グリップが圧着時にシフトダウンします。

[シフトダウン]キーを押すごとに、次のような状態となります。



通常はアプリケーションがポストフィード(自動機用)、プレフィード(手打ち用)問わず、ON (LED 点灯)にして下さい。

12) 圧着のためのステップ送りによる各ポジションでの位置調整

- ① 前述7) 8) 9) 10) 11)が、終わった段階で圧着機の電源スイッチは ON にします。
- ② 線材の加工条件は全て終了しておりますが、先端ストリップ長や後端ストリップ長は端子に合わせて [セット] します。(P. 27 参照)

f.1	f.2	f.3	f.4	f.5	f.6
通常	ステップ	解除	工解ス	センサー	工解セ
f.7	f.8	f.9	f.10	f.11	f.12
					試加
動作設定画面					
ステップ送り加工					

③ [動作] [f. 2] 《ステップ》を押す。

④ 先端を剥ぎ終わるまで [START] キーを、押します。

以降、[START] キーを1回押すごとに1工程(1ステップ)動作し、止まります。

f.1	f.2	f.3	f.4	f.5	f.6
圧補	圧先	GPT0		GPT2	排位
100	20	30		70	0
f.7	f.8	f.9	f.10	f.11	f.12
圧補	圧後	GRT0		GRT2	保時
100	50	30		70	100
メニュー2					
圧着時ガイドパイプ補正					

⑤ [START] ……《メニュー2》 [f. 1] 《圧着時ガイドパイプ補正》が白黒反転表示。

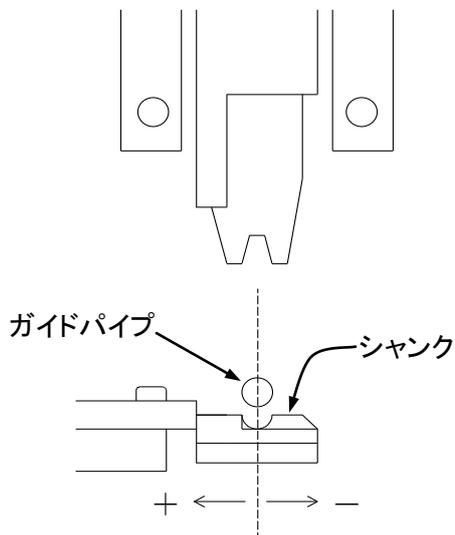


図1の位置へガイドパイプが進みます。シャンクのセンターへガイドパイプがきていることを確認します。

図1のこの位置がずれていれば、[+]又は [-] キーを押すことにより調整出来ます。

f.1	f.2	f.3	f.4	f.5	f.6
圧補	圧先	GPT0		GPT2	排位
100	20	30		70	0
f.7	f.8	f.9	f.10	f.11	f.12
圧補	圧後	GRT0		GRT2	保時
100	50	30		70	100
メニュー2					圧着時先端量

⑥[START]・・・《メニュー2》 [f. 2]《圧着時先端量》が白黒反転表示。

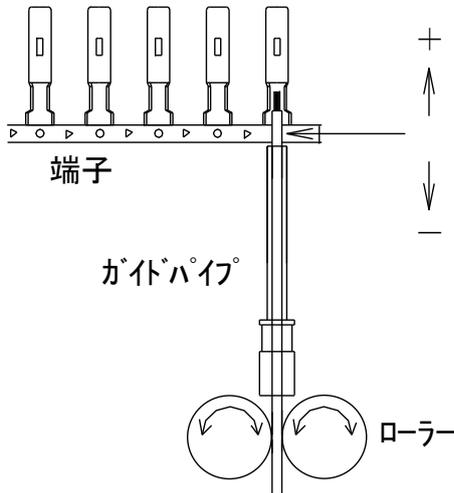
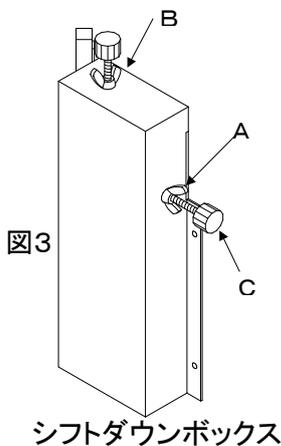


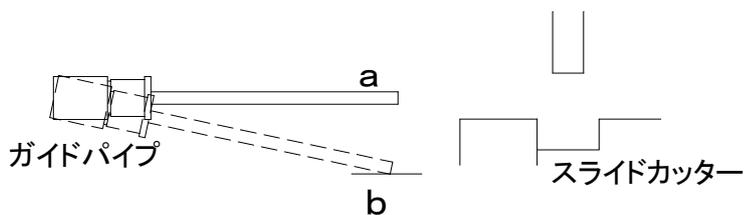
図2の様に、[+]又は[-]キーを押すと、線材の位置(深打ち、浅打ち)を前後することが出来ます。

⑦先端シフトダウンの位置調整 (図3参照)

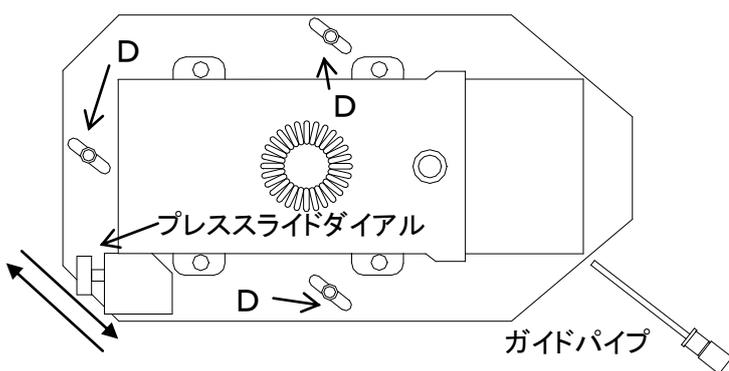
操作パネルの[シフトダウン]キーを押しますと、シフトダウンします。



ガイドパイプがアプリケーションのスライドカッターへ来たときAの
 チョウネジを緩めガイドパイプの高さ(a)を調整して下さい。
 Bのチョウネジを緩めシフトダウンしたときのガイドパイプの降りる
 位置(b)を調整して下さい。



⑧先端用クリンパーの位置調整(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、クリンパー
 の位置を調整します。

Dのネジ3本を緩め、プレススライドダイヤルを廻す
 ことによって、クリンパー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、
 Dのネジ3本を締めます。

⑨[START]キーを押すと、圧着します。

f.1	f.2	f.3	f.4	f.5	f.6
圧補	圧先	GPT0		GPT2	排位
100	20	30		70	0
f.7	f.8	f.9	f.10	f.11	f.12
圧補	圧後	GRT0		GRT2	保時
100	50	30		70	100
メニュー2					
圧着時スイング位置補正					

⑩アプリケーションに異常の無いことを確認して、[START]キーを押します。

⑪グリップが後端側アプリケーションに来るまで[START]キーを数回押します。

《メニュー2》 [f. 7]《圧着時スイング位置補正》が白黒反転表示。

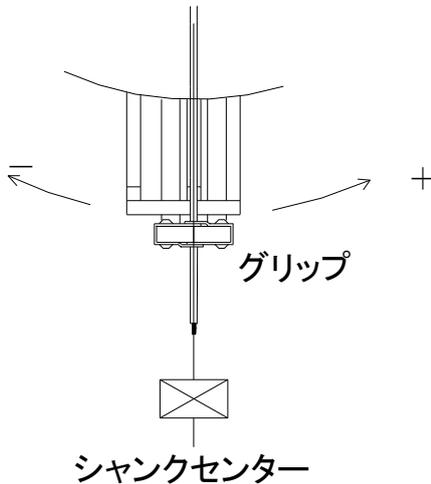


図5のシャンクセンターの中央位置へグリップが進みます。シャンクのセンターへグリップがきていることを確認します。

図5のこの位置がずれていれば、[+]又は [-]キーを押すことにより調整出来ます。

f.1	f.2	f.3	f.4	f.5	f.6
圧補	圧先	GPT0		GPT2	排位
100	20	30		70	0
f.7	f.8	f.9	f.10	f.11	f.12
圧補	圧後	GRT0		GRT2	保時
100	50	30		70	100
メニュー2					
圧着時後端量					

⑫[START]……《メニュー2》 [f. 8]《圧着時後端量》が白黒反転表示。

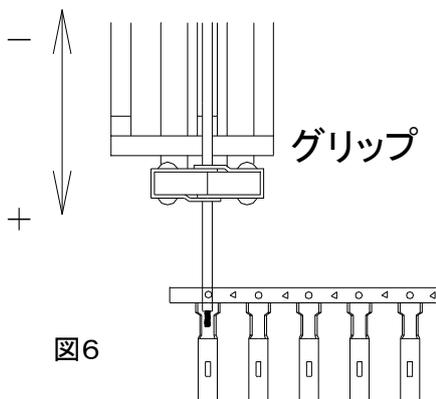


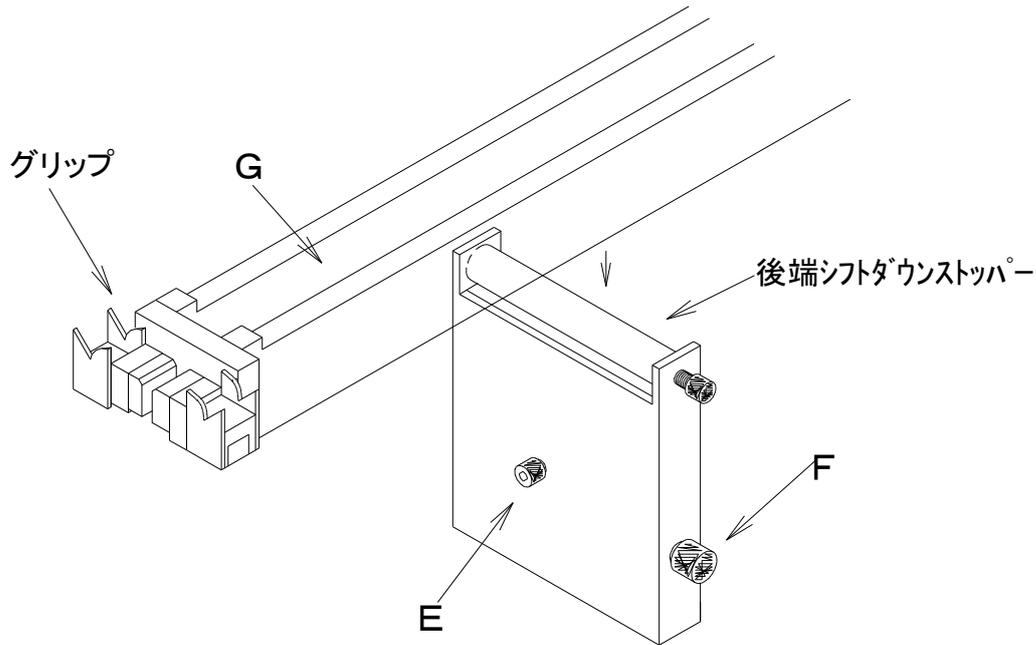
図6の様に、[+]又は [-]キーを押すと、線材の位置(深打ち, 浅打ち)を前後することが出来ます。

⑬後端用クリンパーの位置調整

後端は、ガイドパイプでなくグリップによる為、バレルへの位置は、テンキーにより数値で、位置設定します。

その為、クリンパーの位置はグリップが円移動した時アプリケーションに接触しない離れた位置(一番後ろ)に固定しておきます。

⑭後端シフトダウンのダウンした時の位置調整



Eのキャップスクリューを緩めます。

Fのつまみを廻すことによって、後端シフトダウンストッパーが上下します(右に廻すと下に移動)ので、Gを押さえながらバレルに対しての高さを合わせます。

調整後、Eのキャップスクリューを締めます



注意: 後端シフトダウンストッパーが上すぎたり下すぎますと、電線に曲りができます。

⑮続けて、[START]キーを押しますと圧着します。

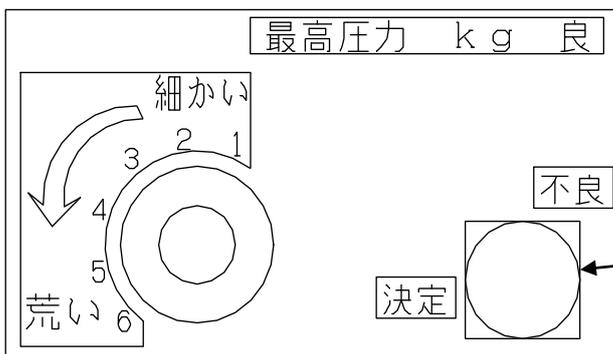
⑯アプリケーターに異常のないことを確認して [STOP]キーを押し、加工を終了させます。

⑰圧着された端子のクリンプハイトを計測し、適正な値になるように、CHアジャストつまみで調整します。
先端と後端の両方を行います。(P,34参照)

⑱[START]の次に[STOP]キーを押し、1本加工します。

⑲正確なクリンプハイトとなるまで、⑰⑱を繰り返して下さい。

⑳クリンプハイトを合わせ終わりましたら、アプリケーターのつまみでインシュレーションハイトを調整して下さい。

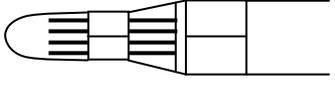
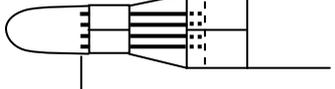
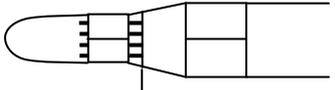


㉑クリンプハイト、インシュレーションハイトの両方が正確な値となりましたら、圧着機の操作パネルの[決定]を押し圧力値を覚えさせます。

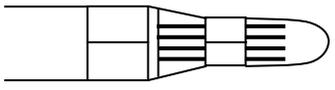
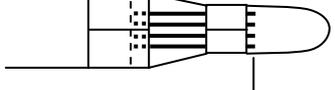
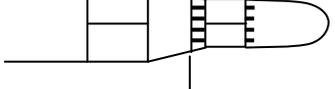
圧着位置の調整手順

下記の手順で調整を行うとスムーズに行えます。

・先端側の端子圧着のとき

	方法	操作																																				
1	 芯線の出ている量、被覆の位置の両方が悪い																																					
2	 この位置に合わせ	<p>《メニュー2》 [f. 2]《圧着時先端量》を調整</p> <table border="1"> <tr> <td>f.1</td><td>f.2</td><td>f.3</td><td>f.4</td><td>f.5</td><td>f.6</td> </tr> <tr> <td>圧補</td><td>圧先</td><td>GPT0</td><td>GPT1</td><td></td><td>セ停</td> </tr> <tr> <td>100</td><td>20</td><td>30</td><td>70</td><td></td><td>0</td> </tr> </table> <table border="1"> <tr> <td>f.7</td><td>f.8</td><td>f.9</td><td>f.10</td><td>f.11</td><td>f.12</td> </tr> <tr> <td>圧補</td><td>圧先</td><td>GRT0</td><td>GRT1</td><td>排位</td><td>保時</td> </tr> <tr> <td>100</td><td>50</td><td>30</td><td>70</td><td>0</td><td>100</td> </tr> </table> <p>メニュー2</p>	f.1	f.2	f.3	f.4	f.5	f.6	圧補	圧先	GPT0	GPT1		セ停	100	20	30	70		0	f.7	f.8	f.9	f.10	f.11	f.12	圧補	圧先	GRT0	GRT1	排位	保時	100	50	30	70	0	100
f.1	f.2	f.3	f.4	f.5	f.6																																	
圧補	圧先	GPT0	GPT1		セ停																																	
100	20	30	70		0																																	
f.7	f.8	f.9	f.10	f.11	f.12																																	
圧補	圧先	GRT0	GRT1	排位	保時																																	
100	50	30	70	0	100																																	
3	 この位置に合わせ	<p>《メニュー1》[f. 1]《先端ストリップ長》を調整する</p> <table border="1"> <tr> <td>f.1</td><td>f.2</td><td>f.3</td><td>f.4</td><td>f.5</td><td>f.6</td> </tr> <tr> <td>先端</td><td>先セ</td><td>全長</td><td>後セ</td><td>後端</td><td>グ位</td> </tr> <tr> <td>5</td><td>0</td><td>100</td><td>0</td><td>5.2</td><td>30</td> </tr> </table> <table border="1"> <tr> <td>f.7</td><td>f.8</td><td>f.9</td><td>f.10</td><td>f.11</td><td>f.12</td> </tr> <tr> <td>線径</td><td>Y</td><td></td><td>本数</td><td>カウンタ</td><td>束取</td> </tr> <tr> <td>35</td><td>10</td><td></td><td>100</td><td>0</td><td>0</td> </tr> </table> <p>メニュー1</p>	f.1	f.2	f.3	f.4	f.5	f.6	先端	先セ	全長	後セ	後端	グ位	5	0	100	0	5.2	30	f.7	f.8	f.9	f.10	f.11	f.12	線径	Y		本数	カウンタ	束取	35	10		100	0	0
f.1	f.2	f.3	f.4	f.5	f.6																																	
先端	先セ	全長	後セ	後端	グ位																																	
5	0	100	0	5.2	30																																	
f.7	f.8	f.9	f.10	f.11	f.12																																	
線径	Y		本数	カウンタ	束取																																	
35	10		100	0	0																																	

・後端側の端子圧着のとき

	方法	操作																																				
1	 芯線の出ている量、被覆の位置の両方が悪い																																					
2	 この位置に合わせ	<p>《メニュー2》 [f. 8]《圧着時後端量》を調整</p> <table border="1"> <tr> <td>f.1</td><td>f.2</td><td>f.3</td><td>f.4</td><td>f.5</td><td>f.6</td> </tr> <tr> <td>圧補</td><td>圧先</td><td>GPT0</td><td></td><td>GPT2</td><td>排位</td> </tr> <tr> <td>100</td><td>20</td><td>30</td><td></td><td>100</td><td>0</td> </tr> </table> <table border="1"> <tr> <td>f.7</td><td>f.8</td><td>f.9</td><td>f.10</td><td>f.11</td><td>f.12</td> </tr> <tr> <td>圧補</td><td>圧後</td><td>GRT0</td><td></td><td>GRT2</td><td>保時</td> </tr> <tr> <td>100</td><td>50</td><td>30</td><td></td><td>100</td><td>100</td> </tr> </table> <p>メニュー2</p>	f.1	f.2	f.3	f.4	f.5	f.6	圧補	圧先	GPT0		GPT2	排位	100	20	30		100	0	f.7	f.8	f.9	f.10	f.11	f.12	圧補	圧後	GRT0		GRT2	保時	100	50	30		100	100
f.1	f.2	f.3	f.4	f.5	f.6																																	
圧補	圧先	GPT0		GPT2	排位																																	
100	20	30		100	0																																	
f.7	f.8	f.9	f.10	f.11	f.12																																	
圧補	圧後	GRT0		GRT2	保時																																	
100	50	30		100	100																																	
3	 この位置に合わせ	<p>《メニュー1》[f. 5]《後端ストリップ長》を調整する</p> <table border="1"> <tr> <td>f.1</td><td>f.2</td><td>f.3</td><td>f.4</td><td>f.5</td><td>f.6</td> </tr> <tr> <td>先端</td><td>先セ</td><td>全長</td><td>後セ</td><td>後端</td><td>グ位</td> </tr> <tr> <td>5</td><td>0</td><td>100</td><td>0</td><td>5.2</td><td>30</td> </tr> </table> <table border="1"> <tr> <td>f.7</td><td>f.8</td><td>f.9</td><td>f.10</td><td>f.11</td><td>f.12</td> </tr> <tr> <td>線径</td><td>Y</td><td></td><td>本数</td><td>カウンタ</td><td>束取</td> </tr> <tr> <td>35</td><td>10</td><td></td><td>100</td><td>0</td><td>0</td> </tr> </table> <p>メニュー1</p>	f.1	f.2	f.3	f.4	f.5	f.6	先端	先セ	全長	後セ	後端	グ位	5	0	100	0	5.2	30	f.7	f.8	f.9	f.10	f.11	f.12	線径	Y		本数	カウンタ	束取	35	10		100	0	0
f.1	f.2	f.3	f.4	f.5	f.6																																	
先端	先セ	全長	後セ	後端	グ位																																	
5	0	100	0	5.2	30																																	
f.7	f.8	f.9	f.10	f.11	f.12																																	
線径	Y		本数	カウンタ	束取																																	
35	10		100	0	0																																	

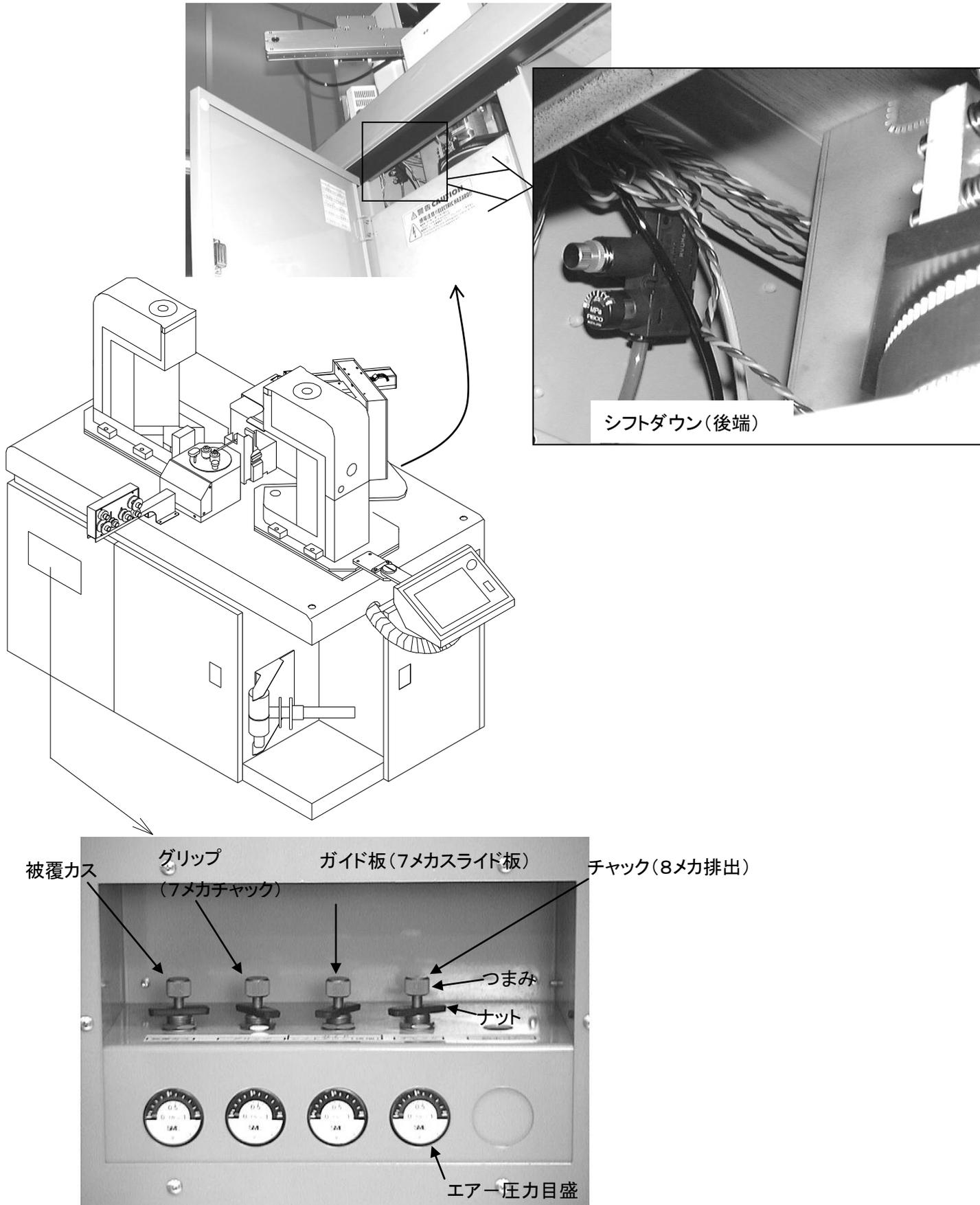
13) 自動加工

1. 端子を圧着しないで、ストリップ加工が完全に出来る。
2. ガイドパイプに対する圧着機の位置調整。
3. ステップ送りによるシャンクセンターへのガイドパイプ・グリップの位置、電線の先端量・後端量の設定。
4. クリンプハイト調整と加工良品の圧力値決定。
5. シフトダウンの高さ位置調整。
6. シフトダウンスイッチの設定、シフトダウンのタイミングの設定。
7. ステップ送りでの端子の自動加工……クリンプハイト、インシュレーションハイト、出代、窓の調整。

以上が出来ましたら、量産加工を行います。

- ①加工したい本数を入力して、 《メニュー1》 [f. 10]《本数》 [.] [SET]
└──────────┬──────────┘ 加工したい本数
- ②カウンターを“0”にし、 [f. 11]《カウンター》 [0][SET]
- ③[START]キーを押します。すると①で設定した本数まで加工を行います。

14) エアー圧力の調整方法

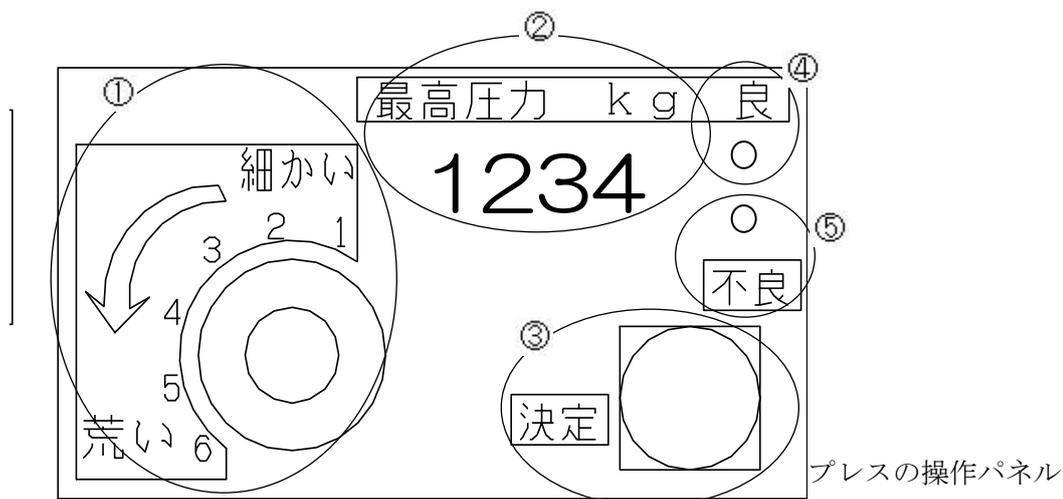


ナットをゆるめ、つまみを廻すことによって(右に廻すと圧力は強くなります)エアー圧力を調整します。

15) クrimpフォースモニター

本機はラムボルトに組み込まれた圧力センサーにより、1本ずつ端子圧着の際の端子に加わった圧力の量(クrimpフォース)をモニター(監視)する事が出来ます。

芯線なし圧着, 芯線切れ圧着, 被覆かみ圧着などの不良品は、正常時と比べて圧力の量が違いますのでエラーと判定します。

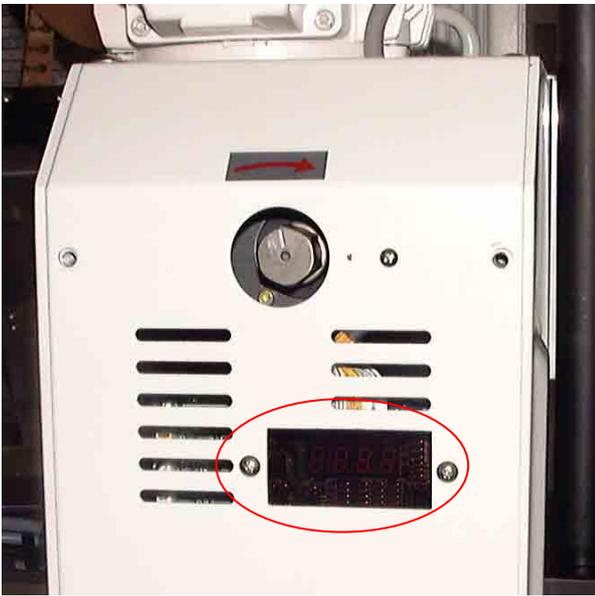


・使用方法

- 1.連続で数本加工し、クrimpハイト、インシュレーションハイト共に規定値であり、出代、窓、全長などすべて正常である事を確認します。
- 2.圧着機の操作パネルの表示②を見ます。
このクrimpフォース値(圧力値)が最後の1本を加工した、下死点付近での端子に加わった圧力を表しています。
- 3.③の[決定]ボタンを押して、基準の圧力値を決めます。
- 4.エラー許容値の設定
③で決定した基準値に対して、設定した許容値から外れた場合、エラー(⑤が点灯)と判定します。
エラー許容値は、6段階で設定できます。
1:±2% 2:±3% 3:±5% 4:±7% 5:±10% 6:±15%

基準の圧力値の決定

- 先端: A.1番圧着機の操作パネル [決定]ボタンを押す。
B.その後、許容値の設定。 1~6 のいずれかに合わせます。
- 後端: A.2番圧着機の操作パネル [決定]ボタンを押す。
B.その後、許容値の設定。 1~6 のいずれかに合わせます。



[決定]ボタンを押した基準の圧力値は、圧着機の背側に表示されます。

・許容値の選定方法例（あくまでも、一例です）

A.良品(クリンプハイト・圧着位置・引っ張りの全てがOK)を作成します。

B.圧力値を決定して、許容値を[1]にして加工。10本以上。

C.不良となった製品をチェック。

◎不良となった製品の中に良品がない → [1]で加工

◎不良となった製品の中に良品がある → D.へ

D.許容値を[2]にして加工。10本以上。

E.不良となった製品をチェック。

◎不良となった製品の中に良品がない → [2]で加工

◎不良となった製品の中に良品がある → F.へ

F.同様に、[3]～[6]を行う。

G.《メニュー1》 [f. 6]《線径》の値を大きくして、わざと“ストリップミス”をさせて圧着させる。

B.又はD又はF.で、決定した許容値で不良と判定できることを確認する。

H.《メニュー1》 [f. 6]《線径》の値を小さくして、わざと“芯線切れ”をさせて圧着させる。

B.又はD.又はF.で、決定した許容値で不良と判定できることを確認する。



注意:決定された圧力値は、エラー判定の基準となりますので非常に重要ですので下記を注意して下さい。

・基準として加工された電線は、再度圧着状態が正常か確認して下さい。

・より安定したエラー判定をするには、操作パネルの電源スイッチを ON 後、10分程経過してから（電圧安定化のため。電源 ON のみで加工は必要ありません）、数本圧着した後、基準値を決めて下さい。

5.[START]キーを押し、加工を始めます。

もし、不良となった電線のクリンプハイトなどの圧着状態を十分に確認し、異常が無いと判断されたなら、①のつまみで決定したエラーの許容範囲を広げます。

6.圧着機の温度変化による圧力への影響

例) 2~3時間の連続加工し、30分機械を停止させた後、同じ加工条件でそのまま加工を始めると圧力にわずかな変化がみられ、エラー判定になる事があります。

それは、圧着機の熱収縮のために起こるクリンプハイトのわずかな変化を、微細に圧力センサーが感知したためです。

ですので、加工された電線の圧着状態の確認、そしてクリンプハイト値が規定値以内であれば、再度基準値として決定します。



インシュレーションの強さや、アプリケーターのバレルの摩耗などにより、クリンプフォース値は変わります。



アプリケーターのスライド部の油切れなどにより、スライド部の摩擦抵抗が大きくなり、クリンプフォース値のバラツキが大きくなります。

・管理

クリンプフォースモニタを上手にご使用頂くためには日頃のメンテナンスが非常に重要です。これにより、生産能力を上げるために誤判定を防ぐために検出能力を高める事となります。代表的なチェック箇所を紹介します。

- 1) アプリケーターのシャンク部分の滑り面のガタが無い事。
 - 2) アプリケーターのシャンク部分の滑りが良い事。
 - 3) アプリケーターのバレルの刃型の摩耗が無いこと。
 - 4) アプリケーターのスライドカッターのバネの固さの調整を行う。
 - 5) アプリケーターの端子ストッパーの調整。
 - 6) ワンタッチベースとアプリケーターの間にゴミなどが無い。
 - 7) ワンタッチベースのレバーのロックは確実にアプリを揺すっても動かない事。
 - 8) クリンパーのグリス注入を適切に行っている。
 - 9) 良品は適切なハイト値となっている。
- など。

上記のチェック箇所のいずれも怠ったとしても、不良品と判断しますので、良品と混じることは有りません。

・センサーの故障の時に起こる内容

ロードセルに負荷が無い状態で、数百kgの表示をしている。

圧着しても、数値が表示されない。

良品を圧着した最大圧力値に比べて、数倍以上の値となっている。

しかし、いずれの場合も不良品と判断しますので、良品と混じることは有りません。

16) メモリー機能

1. メモリー読み出し

メモリーデータの一覧画面……10データずつ表示されます。すべてで200データ。

[+]キーで、1段上に送ります。

[-]キーで、1段下に送ります。

メモリーで呼び出した後、[START]キーを押すと“プレス位置を確認して良ければ[f.1]キーを押して下さい”と表示されます。圧着機の位置が合わせてあればそのまま[f.1]を押すと加工が始まります。

もし、圧着機の位置が定かでない場合、

A:①[STOP]キーを押し、圧着機の電源をOFFにします。

②[動作] [f. 2]《ステップ》にし、[START]を押します。

③《メニュー2》 [f. 2]《圧先》の表示のとき、適正な圧着機の位置を見つけます。

B:①[拡張] [f. 7]《メモ》

②[f. 1]《先端側プレス位置》 [f. 2]《後端側プレス位置》が記入してある。

③その位置に圧着機を移動させます。

・通常の読み出し

アンダーラインのNo. のデータ(一番上)が、[SET]キーで呼び出されます。

これで指定した番地のデータが画面に書き換えられます。

MEMORY RECALL	
<u>123</u>	KODERA:3 AVS 0.3 RED JST-AMP
124	KODERA:4
125	KODERA:5 AVS 0.3 WHITE JST-AMP
126	KODERA:6 AVS 0.3 BLUE JST-AMP
127	KODERA:7
128	
129	CASTING1 1007 0.5 RED JST-MOX
130	CASTING2
131	CASTING3
132	CASTING4
133	CASTING5
134	CASTING6
135	CASTING7

図1

・指定番号(123番)を読み出す場合

[1][2][3][SET]で、123番をアンダーライン上(一番上)に呼び出します。

もう一度、[SET]で、123番のデータを読み出します。

・検索タイトルで検索して読み出す場合

メモリーデータ(図1)の一覧のときに、[F]キーを押しますと文字入力画面になります。
カーソルが、[+]キーで左に [-]キーで右に移動します。

f.1	f.2	f.3	f.4	f.5	f.6
ABC1	DEF2	GHI3	JKL4	MNO5	PQR6
f.7	f.8	f.9	f.10	f.11	f.12
STU7	VWX8	YZ&9	(*)0	+, -.	: ; ”
文字入力画面					
KODERA:3					
■					

図2

検索タイトルを、8文字以内で入力します。

入力例 KODERA:3

- ①[f.4]キーを2回…カーソルが“K”を表示
- ②[f.5]キーを3回…カーソルが“O”を表示
- ③[f.2]キーを1回…カーソルが“D”を表示
- ④[-]キーを押し、次に[f.2]キーを1回…カーソルが“E”を表示
- ⑤[f.6]キーを3回…カーソルが“R”を表示
- ⑥[f.1]キーを1回…カーソルが“A”を表示
- ⑦[f.12]キーを1回…カーソルが“:”を表示
- ⑧[f.3]キーを4回…カーソルが“3”を表示

⑨良ければ、[SET]キーで、“KODERA:3”のデータを探して読み出します。



メモリーを読み出しますと、その直前まで加工、使用して頂いたデータは消されますので、必要なら書き込んでおきます。

2. メモリー書込み

メモリーデータの一覧画面…10データずつ表示されます。すべてで200データ。

[+]キーで、1段上に送ります。

[-]キーで、1段下に送ります。

アンダーラインの No. のデータ(一番上)が [SET]キーで書込みできます。

・指定番号(123番)に書き込む場合

[1][2][3][SET]で、123番をアンダーライン上(一番上)に呼び出します。

もう一度、[SET]で、123番にデータを書込みします。

・空いている番号ならばどこでも良い場合

[0][SET]で、0番をアンダーライン上(一番上)に呼び出します。

もう一度、[SET]で、空いている番号で一番若い回番号にデータを書込みします。

(空いてる番号とは、全長の数値が“0”のデータ)

必要な番号のデータに上書きをした場合・・・上書きの直後に、[F]キーを押しながら[CE]キーで、上書きをキャンセルできます。

f.1	f.2	f.3	f.4	f.5	f.6
ABC1	DEF2	GHI3	JKL4	MNO5	PQR6
f.7	f.8	f.9	f.10	f.11	f.12
STU7	VWX8	YZ&9	(*)0	+, -.	:"
文字入力画面					
KODERA:3					
AVS 0.3 RED ■ JST-AMP					

入力されたタイトル、コメントを消す場合。

消したい文字の前にカーソルを合わせます。

(例、JST-AMP を消す)

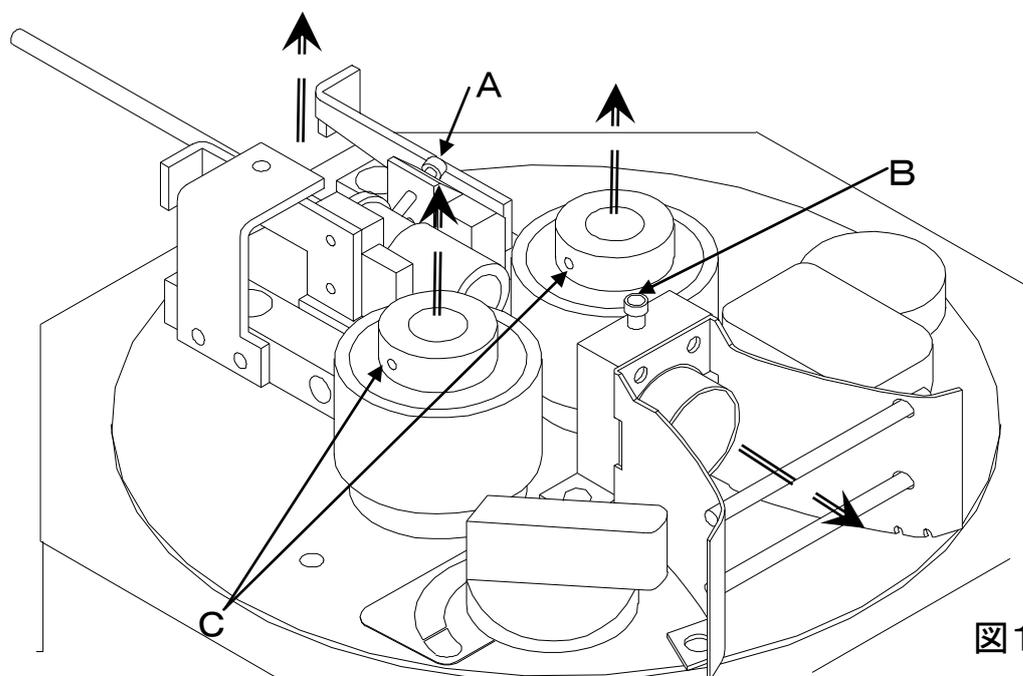
f.1	f.2	f.3	f.4	f.5	f.6
ABC1	DEF2	GHI3	JKL4	MNO5	PQR6
f.7	f.8	f.9	f.10	f.11	f.12
STU7	VWX8	YZ&9	(*)0	+, -.	:"
文字入力画面					
KODERA:3					
AVS 0.3 RED ■					

[CE][SET]で、カーソルより後の文字が消えます。

(例、AVS 0.3 RED だけになる)

17) 各パーツの交換方法

 必ず、電源を切ってから行って下さい。



①ガイドパイプの交換方法

図1のAのキャップスクリューを緩めると、パイプが矢印の方向(上)に抜けます。

ご希望のパイプと交換後、必ず、そのネジで締めます。加工中に、パイプが抜けますと事故にもなりかねますのでしっかり締めて下さい。

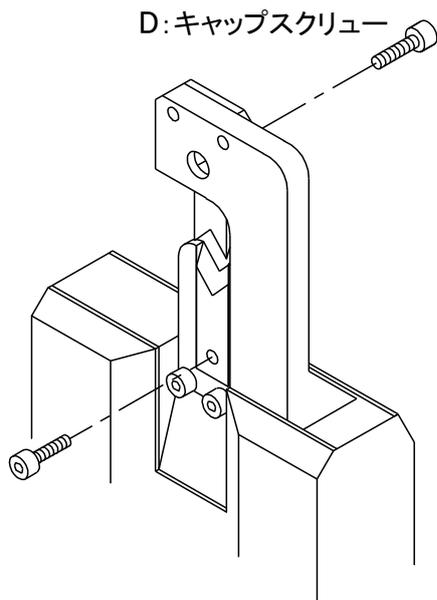
②線材ガイドの交換方法

図1のBのキャップスクリューを緩めると、矢印の方向(手前)に抜けます。

③ローラーの交換方法

図1のCのキャップスクリューを緩めると、矢印の方向(上)に抜けます。

取り付ける際は、ローラーを1mm程度浮かせる様にして取り付けます。



④刃の交換方法

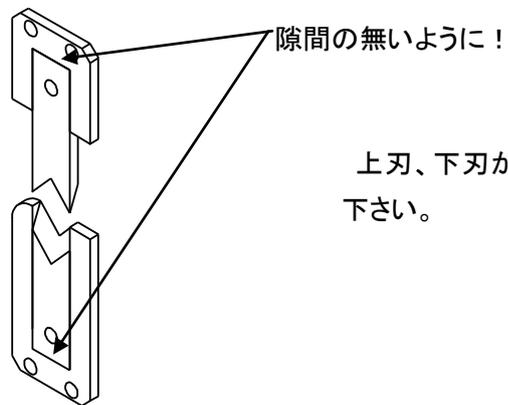


刃の取り扱いには、けが等をされない様に、充分ご注意ください。

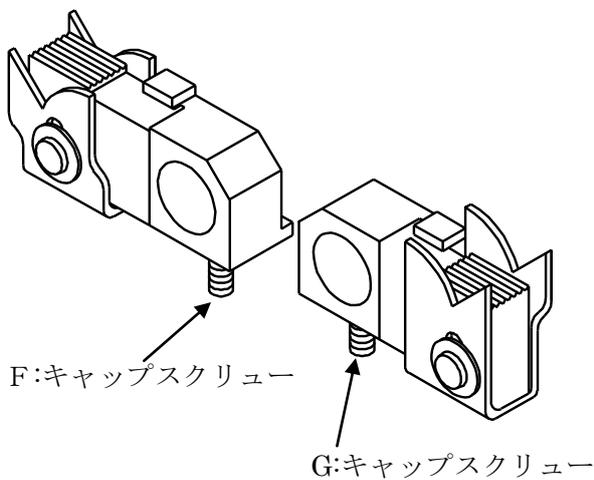
上刃: D のキャップスクリューを外し、上刃を交換します。

下刃: E のキャップスクリューを外し、下刃を交換します。

※下刃の交換は、原点復帰で刃が閉じたときに電源を切ると下刃が上位置に来て交換し易くなります。



上刃、下刃が共に、ガイドにぴったり合う様に位置を合わせて下さい。



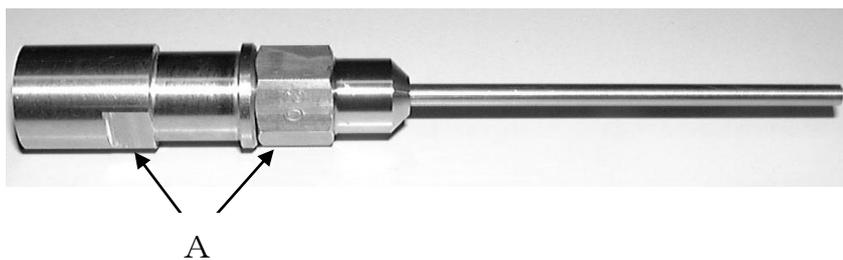
⑤グリップの交換

エアーカップラ(P. 9参照)を外します。

F, G のキャップスクリューを緩め、手前に抜きます。

⑥DTGP(脱着ガイドパイプ)のパイプの交換方法

・外し方

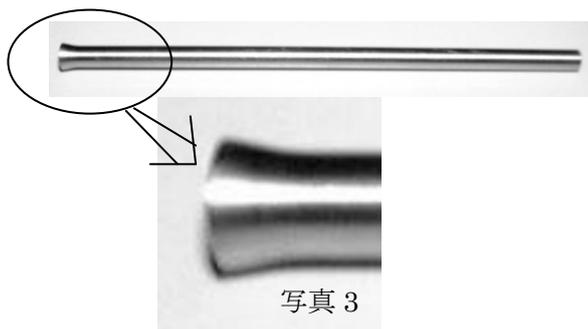


12mmのレンチ2本を使用してDTガイドパイプのAの個所で緩めます。

・取り付け方法

1.新しいパイプを用意します。

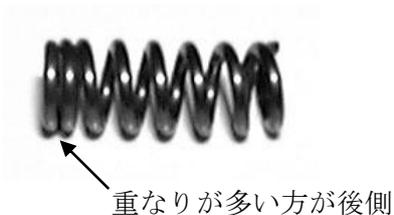
このとき同じ太さのパイプでないとガタが発生したり入らなかったりします。



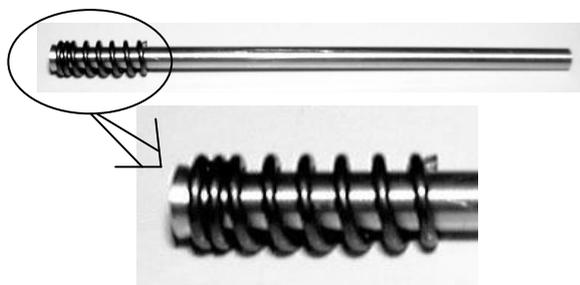
2.パイプの片端はラップ上に広がっています。(写真3参照)

3.バネには方向があります。

バネの巻の重なりが多い方と少ない方があります。多い方が後側です。



4.バネの後側が、パイプの広がっている方に来るようにバネをパイプに入れます。



5.パイプをキャップにはめ、ガイドパイプボディにネジって取り付けます。



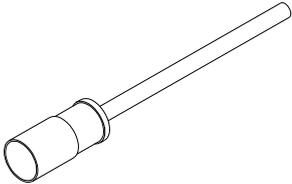
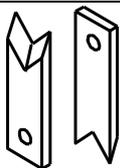
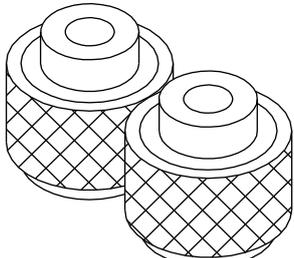
6.12mmのレンチでしっかりと締めます。

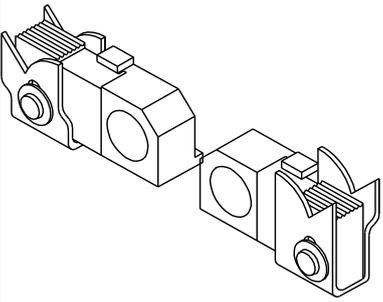
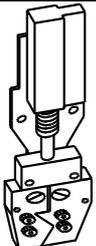
・偏芯の確認

ガイドパイプを転がして、パイプの先端が振れないことを確認します。

もしパイプの先端が振れるようであるなら、もう一度ばらして組み直して下さい。

18) 主なオプションパーツの一覧表

	製品名	注文番号	備考
	ガイドパイプ φ 4	M1-73	
	ガイドパイプ φ 5	M1-75	
	ガイドパイプ φ 6	M1-77	
	C551DTGP 一式 φ 1	C551-AGP1-0	
	C551DTGP 一式 φ 1.25	C551-AGP1.25-0	
	C551DTGP 一式 φ 1.5	C551-AGP1.5-0	
	C551DTGP 一式 φ 1.75	C551-AGP1.75-0	
	C551DTGP 一式 φ 2	C551-AGP2-0	
	C551DTGP 一式 φ 2.5	C551-AGP2.5-0	
	C551DTGP 一式 φ 3	C551-AGP3-0	
	C551DTGP 一式 φ 3.5	C551-AGP3.5-0	
	DTGP 用スペアパイプ φ 1	C551-AGP1-1	10本1セット
	DTGP 用スペアパイプ φ 1.25	C551-AGP1.25-1	10本1セット
	DTGP 用スペアパイプ φ 1.5	C551-AGP1.5-1	10本1セット
	DTGP 用スペアパイプ φ 1.75	C551-AGP1.75-1	10本1セット
	DTGP 用スペアパイプ φ 2	C551-AGP2-1	10本1セット
	DTGP 用スペアパイプ φ 2.5	C551-AGP2.5-1	10本1セット
	DTGP 用スペアパイプ φ 3	C551-AGP3-1	10本1セット
	DTGP 用スペアパイプ φ 3.5	C551-AGP3.5-1	10本1セット
	入口ガイドφ 2	M1-105	
	入口ガイドφ 3	M1-106	
	入口ガイドφ 4	M1-108	
	入口ガイドφ 6	M1-110	標準
ガイドパイプを交換した時に、ガイドパイプのサイズに合わせて交換して下さい。 合わせていない場合は、線材のジャミングなどの原因となります。			
	替刃 S7	HB-31	2枚で1セット 標準
	替刃 超硬	HB-32	2枚で1セット
	ローラー あやめ細	M1-40	2個で1セット 標準
	ローラー あやめ荒	M1-41	2個で1セット
	ローラー サンドショット	M1-42	2個で1セット
	ローラー ウレタン	M1-43	2個で1セット

	製品名	注文番号	備考
	スライドフィンガーASSY(グリップ) 荒目	M7-143	
	スライドフィンガーASSY(グリップ) 普通	M7-144	標準
	スライドフィンガーASSY(グリップ) ウレタン	M7-145	
	スライドフィンガーASSY(グリップ) 細目	M7-146	
	マルチグリップ	M7-147	
	排出チャックASSY(8メカチャック) 普通	M8-50	標準
	排出チャックASSY(8メカチャック) ウレタン	M8-51	

19) ガイドパイプ選定目安表

AV			AVS			AVSS			CAUVS		
Sq	仕上り外径	ガイドパイプ	Sq	仕上り外径	ガイドパイプ	Sq	仕上り外径	ガイドパイプ	Sq	仕上り外径	ガイドパイプ
0.3	1.8mm	2.5φ	0.3	1.8mm	2.5φ	0.3	1.5mm	2 φ	0.3	1.1mm	2 φ
0.5	2.2mm	3 φ	0.5	2.0mm	2.5φ	0.5	1.7mm	2.5φ	0.5	1.3mm	2 φ
0.85	2.4mm	3 φ	0.85	2.2mm	3 φ	0.85	1.9mm	2.5φ	0.85	1.5mm	2 φ
1.25	2.7mm	3.5φ	1.25	2.5mm	3 φ	1.25	2.2mm	3 φ			
2.0	3.1mm	4 φ	2.0	2.9mm	3.5φ	2.0	2.7mm	3.5φ			
3.0	3.8mm	5 φ	3.0	3.6mm	4 φ						

AEX, AVX			KV, KHV, KVH			VSF, HVSF			S-IRV		
Sq	仕上り外径	ガイドパイプ	Sq	仕上り外径	ガイドパイプ	Sq	仕上り外径	ガイドパイプ	AWG	仕上り外径	ガイドパイプ
0.5	2.0mm	2.5φ	0.3	1.5mm	2 φ				28	1.02mm	1.5 φ
0.85	2.2mm	2.5φ	0.5	1.9mm	2.5φ	0.5	2.5mm	3 φ	26	1.10mm	1.5 φ
1.25	2.7mm	3 φ	0.75	2.1mm	3 φ	0.75	2.7mm	3.5φ	24	1.20mm	1.5 φ
2.0	3.1mm	3.5φ	1.25	2.7mm	3.5φ	1.25	3.1mm	4 φ	22	1.35mm	2 φ
3.0	3.8mm	4 φ	2.0	3.0mm	3.5φ	2.0	3.4	4 φ	20	1.50mm	2 φ

UL1007			UL1015			UL1571			UL3266		
AWG	仕上り外径	ガイドパイプ									
28	1.20mm	2 φ	28	2.00mm	2.5φ	32	0.54mm	1 φ	30	1.12mm	1.5 φ
26	1.30mm	2 φ	26	2.10mm	3 φ	30	0.71mm	1 φ	28	1.20mm	1.5 φ
24	1.43mm	2 φ	24	2.23mm	3 φ	28	0.88mm	1.5φ	26	1.30mm	2 φ
22	1.58mm	2.5φ	22	2.38mm	3 φ	26	0.98mm	1.5φ	24	1.43mm	2 φ
20	1.77mm	2.5φ	20	2.57mm	3 φ	24	1.11mm	2 φ	22	1.58mm	2 φ
18	2.03mm	3 φ	18	2.83mm	3.5φ	22	1.30mm	2 φ	20	1.76mm	2.5 φ
16	2.35mm	3 φ	16	3.15mm	4 φ				18	2.03mm	2.5 φ



注意：電線メーカー、電線のクセ等により、この表より太いサイズのガイドパイプが適当な場合もあります。

20) 線材の芯線の直径

A.W.G.	面積(sq)	直径(mm)	A.W.G.	面積(sq)	直径(mm)	A.W.G.	面積(sq)	直径(mm)
12	3.31	2.05	19	0.65	0.91	26	0.13	0.41
13	2.62	1.83	20	0.52	0.81	27	0.10	0.36
14	2.08	1.63	21	0.41	0.72	28	0.08	0.32
15	1.65	1.45	22	0.33	0.64	29	0.06	0.29
16	1.31	1.29	23	0.26	0.57	30	0.05	0.26
17	1.04	1.15	24	0.20	0.51	31	0.04	0.23
18	0.82	1.02	25	0.16	0.46	32	0.03	0.20

21) クセ取り数値の目安表

電線名	サイズ	最小値	最大値	電線名	サイズ	最小値	最大値
KV	0.5sq	380	450	VSF	0.75sq	500	550
	0.3sq	300	410				
AVS	3sq	620	690	AVX	3sq	660	710
	2sq	510	590		2sq	530	600
	1.25sq	460	510		1.25sq	480	570
	0.85sq	420	490		0.75sq	430	530
	0.5sq	360	450		0.5sq	340	460
AVSS	2sq	490	560	UL1007	AWG 24	310	410
AVSSF	1.25sq	440	480		AWG 28	240	380
AVSSFX	0.85sq	440	480	UL1015	AWG 14	630	680
	0.5sq	370	440				
	0.3sq	350	420				

この表以外の電線の場合

最小値・・・500gほどの力で引っ張れる程度にして下さい。



最小値が小さすぎますと、モーターに負荷が掛かり過ぎ故障の原因となります。

最大値・・・クセ取りが電線を軽く挟んでいる程度にして下さい。

22) CN-4505(オプション)の線材つなぎ & 有無センサ



取り扱い方法

加工する線材の太さに合う回転式線材ガイドの穴を選んで、線材を通して下さい。

 線材の太さとガイド穴の大きさが合っていないと、誤動作の原因となります。

電線有り無しセンサとしての使用方法

ツマミは“0”の位置で使います。センサ用ガイドパイプを電線の太さに合わせます。

電線有り無し及び繋ぎセンサとしての使用方法

ツマミは“1”～“E”の間で選択します。数字が大きくなるほど(“E”が最大)許容差を大きくとります。

細い電線は数字を小さくし、太い電線は数字を大きくします。

数字が小さすぎると通常の加工時に誤動作してしまいますが、できる限り小さいところで設定するとより精度の高い検出ができます。電線の種類が変わったり、センサ用のガイドパイプの使用場所が変わったりすることでデータが変わる可能性がありますので、なにか変更した場合はその都度調整して下さい。

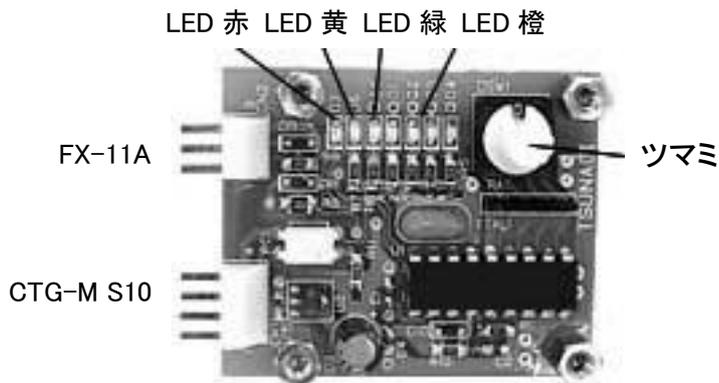
このモードでは被覆の太さと芯線の太さの差を検出します。そのため差が大きければ大きいほど検出しやすくなります。電線の繋ぎ方を次の様にして下さい。繋ぐ電線の端をそれぞれ半分ほどの芯線切れをおこした状態で50mmほど剥きます。端から20mmほどの位置でよじます。

※電線によっては繋ぎ部分が検出できないことがあります。

このセンサを使用しない場合

ツマミを“F”に合わせて下さい。線材がなくなっても C511 本体は、動作します。

調整方法



1. つなぎ基板のツマミは“0”の位置に合わせて下さい。
2. 線材を回転式線材ガイドの穴に入れていない状態で黄色の LED を見ながら調整します。
3. FX-11A の感度ボリュームを回して、黄色の LED が点灯する位置にして下さい。

FX-11Aのボリュームを1番絞った状態では、黄色のLEDは点灯しません。

ボリュームをゆっくり上げていきます。FX-11Aの出力が4.5Vを超えた時点でLEDはとても早い点滅を始めます。

さらにボリュームを回していくと4.6Vを超えた時点でLEDは点灯に変わります。通常はここに合わせて下さい。

さらにボリュームを回した場合、4.7Vを超えた時点でLEDは早い点滅(先ほどよりは遅い)に変化し、4.9Vを超えた以降はゆっくりな点滅に変わります。



- ・FX-11Aの出力を安定させるために調整は電源を入れてから30分以上おいてから調整して下さい。
- ・FX-11A の応答速度の切り替えを 1msec 側で調整してください。(出荷時は、1msec になっています)

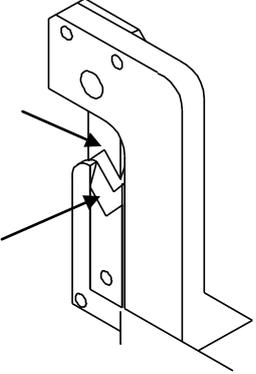
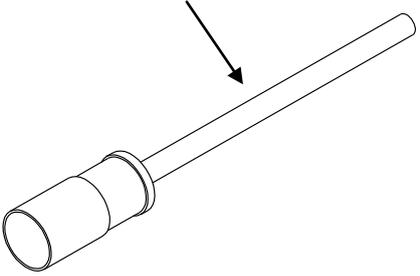
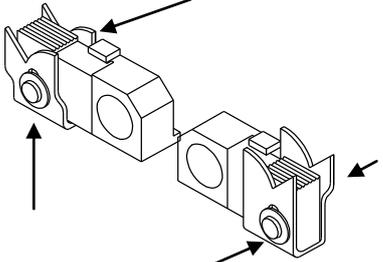
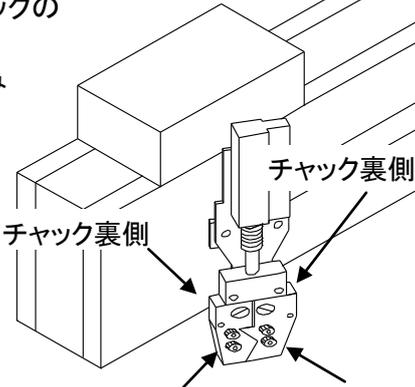
調整がうまくいかない時

- ・電源を入れて 30 分以上たった状態で電線が無い状態で窓を覗き、黄色のLEDが点灯しているか確認して下さい。もし点滅している場であればFX-11Aのボリュームで点灯する位置に調整して下さい。
- ・FX-11Aに入っているファイバの端面がきれいに切り揃っているかどうか確認して下さい。切り揃っていなければファイバカッターで揃えて下さい。
- ・使用するガイドパイプが電線に対して大きすぎないか確認して下さい。
- ・大きすぎる場合はいいサイズのパイプを選択して下さい。
- ・クセ取りが強くないか確認して下さい。強すぎる場合、支障の無い範囲で弱くして下さい。
- ・ツマミの位置を大きくしてみて下さい。
- ・FX-11Aのファイバは確実に奥まで挿入されているか確認して下さい。されていなければ、奥まで挿入して下さい。

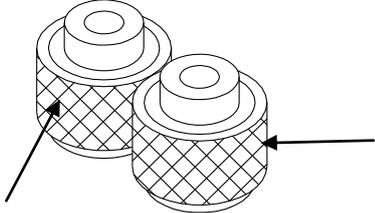
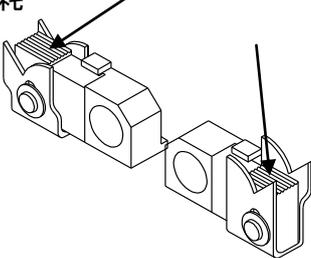
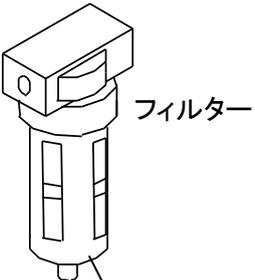
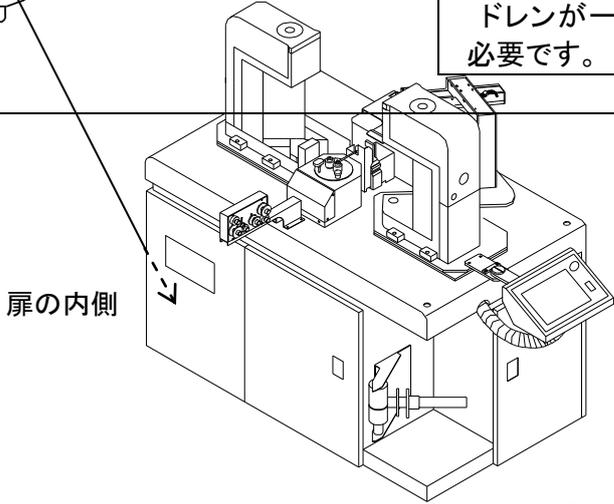
23) 始業点検・保守

末永く御使用して頂き、又 不良品発生を未然に防止する為には毎日の、或いは定期的な点検・保守は欠かせません。使用頻度にもよりますが、次の表を参考にし実施を御願い致します。

毎日の点検・保守

<p>項目 1 刃の磨耗、欠け</p> 	<p>発生症状</p> <ul style="list-style-type: none"> ①完全にストリップできない。 ②切断できない。 <p>点検方法</p> <p>刃は取り付けたままで目視。 更に詳しく調べる場合は刃を外してチェック。</p> <p>保守方法</p> <p>約 100 万本加工で交換が必要。 刃の交換。(P.51参照)</p>
<p>項目 2 ガイドパイプの曲がり</p> 	<p>発生症状</p> <ul style="list-style-type: none"> ①線材のローラー付近でのジャミング。 ②先端の大きな斜め切り。 ③圧着ミス。 <p>点検方法</p> <ul style="list-style-type: none"> ・線材なしでステップ送りをし、ストリップ時パイプ側からのぞきこみ、刃のセンターにあるか確認。 ・ガイドパイプを転がし、先端側が触れるかどうかチェック。 <p>保守方法</p> <p>ガイドパイプの曲がりを手で補正、または交換。 (P、50.53.54参照)</p>
<p>項目 3 7メカグリップのガイド板のネジゆるみ</p> 	<p>発生症状</p> <ul style="list-style-type: none"> ①線材の被覆の傷、線材の曲がり。 ②後端ストリップが完全にできない。 <p>点検方法</p> <p>目視、または工具によるチェック。</p> <p>保守方法</p> <p>ゆるんでいる場合、センターを確認しネジを締める。</p>
<p>項目 4 8メカチャックのガイド板のネジゆるみ</p> 	<p>発生症状</p> <ul style="list-style-type: none"> ①グリップから線材への受け渡しができない。 ②線材が曲がる。 <p>点検方法</p> <p>目視、または工具によるチェック。</p> <p>保守方法</p> <p>ゆるんでいる場合、センターを確認しネジを締める。 エア圧力は3Kg以下にする。(P,42参照)</p>

一週間毎の点検・保守

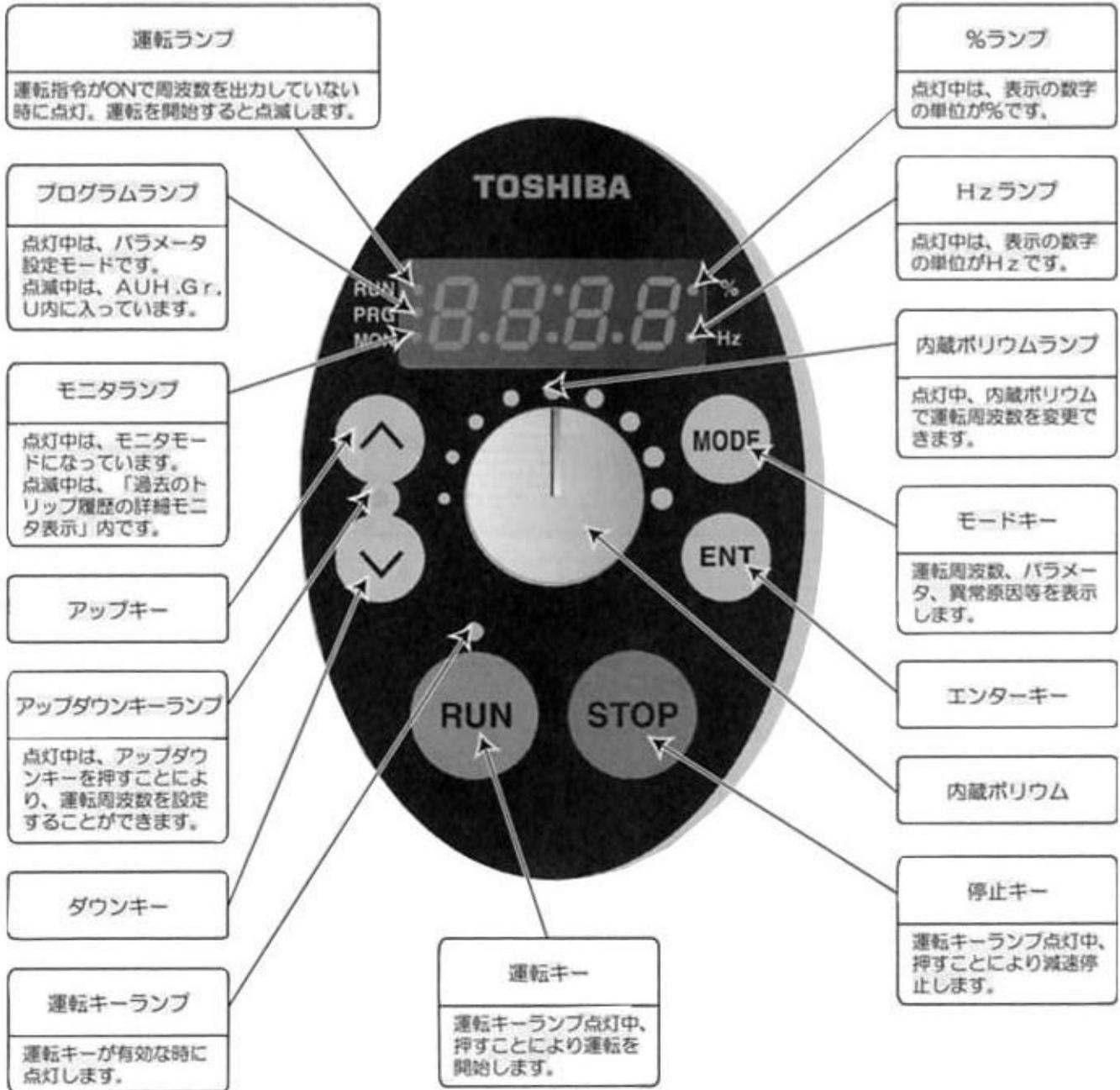
<p>項目</p> <p>1 ローラーの磨耗</p> 	<p>発生症状</p> <p>①先端がストリップできない。 ②全長にばらつきがでる。</p> <p>点検方法</p> <p>ローラーは取り付けたままで溝を目視。</p> <p>保守方法</p> <p>ローラーの交換。(P,50参照)</p>
<p>項目</p> <p>2 グリップの磨耗</p> 	<p>発生症状</p> <p>後端がストリップできない。</p> <p>点検方法</p> <p>グリップは取り付けたままで溝を目視。</p> <p>保守方法</p> <p>グリップの交換。(P,51参照)</p>
<p>項目</p> <p>3 クリンパーの グリスアップ</p> 	<p>発生症状</p> <p>しゅう動部(ラム)が焼きつき、壊れます。</p> <p>点検方法</p> <p>手回しハンドルで、ラムを上下させ重くないか または、ラムにグリスが付いているかチェック。</p> <p>保守方法</p> <p>左写真の矢印の2箇所を、付属のグリスガン で 2~3回注入。</p>
<p>項目</p> <p>4 フィルター内のドレン(水分)</p>  	<p>発生症状</p> <p>各ソレノイド、シリンダーの破損。</p> <p>点検方法</p> <p>1番側プレス機下の扉を開け、フィルターを目視によるチェック。</p> <p>保守方法</p> <p>フィルターはオートドレンの為、一定のドレン(水分)がたまる と自動的に排出します。 ドレンが一杯でたまっている場合、破損が考えられ交換が 必要です。</p>

24) 取り付けアタッチメント一覧表

No.	メーカー	種類	タイプ	サイド	エンド
1	日本圧着端子(JST)	手打用		○	
2	モレックス(MOX)			○	
4	ユニオンマシナリ エルコインターナショナル 本多通信工業 日本圧着端子(JST)	自動機用 自動機用 自動機用 自動機用	NX JST	○ ○ ○ ○	○ ○
5	日本オートマチックマシン (JAM) 東洋端子(OTP) ユニオンマシナリ エルコインターナショナル 松下通信	手, 自 自動機用 手, 自	 JAM JAM	○ ○ ○ ○	○ ○ ○
6	日本航空電子(JAE)	手, 自		○	
7	日本端子(NT)	手, 自		○	
8	SMK (昭和無線工業) 富士通			○ ○	
9	ヒロセ電機(HRS) 星電機		105	○ ○	
10	ヒロセ電機(HRS)		103	○	
11	ユニオンマシナリ 東洋端子(OTP)	手締用 手締用	OA OA	○ ○	○
12	エルコインターナショナル			○	
13	本多通信工業 日本連続端子	手打用		○ ○	
19	矢崎			○	○
20	日本端子(NT)			○	○
21	日本圧着端子(JST)				○
23	AMP			○	○

25) 圧着機のインバーター

外観



インバータに異常があったときには、LED ディスプレイにアラーム記号と周波数が交互に点滅します。

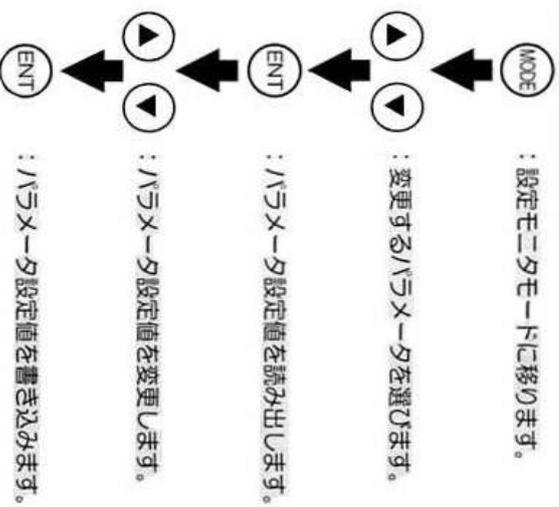
- 【: 過電流ストールレベル以上の電流が流れたとき
- P: 過電圧ストールレベル以上の電圧が発生したとき
- L: 過負荷積算量トリップ値の50%以上に達したとき
- H: 過熱保護アラームレベルに達したとき

操作の途中で分からなくなった場合は、(MODE)キーを何度か押して R U H 表示からやり直してください。

基本パラメータの設定方法

全ての基本パラメータは、同じ手順で設定することができます。

【基本パラメータのキー操作手順】



設定手順は以下ようになります。(最高周波数を80Hzから60Hzに変更する場合の設定例)

キー操作	LED表示	動作
	0.0	運転周波数を表示 (停止中)。 (標準モニタ表示選択 F 1.0 = 0 [運転周波数] 設定の場合)
MODE (○)	R.U.H	基本パラメータの先頭の“ヒストリ機能(R.U.H)”を表示します。
ENT (○)	F.H	△または▽キーにより“F.H”を選択します。
ENT (○)	80.0	ENTER キーを押すことにより、最高周波数を読み出すことができます。
ENT (○)	50.0	▽キーにより、最高周波数を60Hzへ変更します。
ENT (○)	50.0 ⇄ F.H	最高周波数を決定します。F.Hと周波数を交互に表示します。

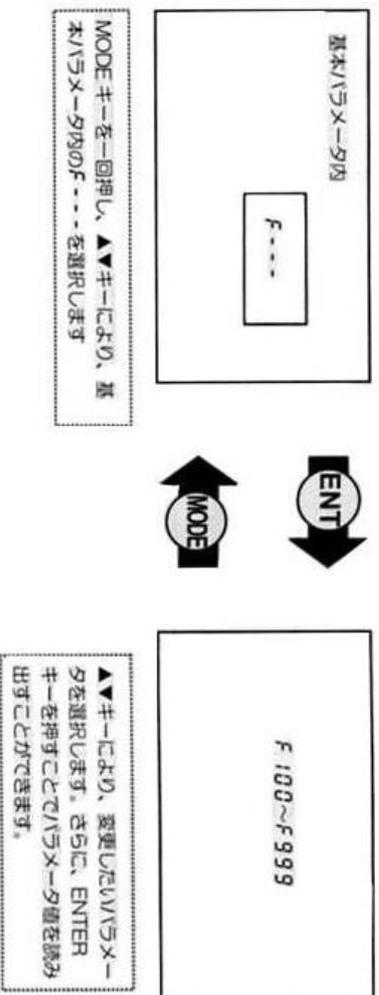
このあと、ENT (○) 一回しパラメータ設定値を表示します。

MODE (○) 一回しパラメータ設定値の表示に移行します。

ENT (○) 一回し他のパラメータ名を表示します。

拡張パラメータの設定方法

本インバータの機能をさらに引き出すために、拡張パラメータが用意されています。
拡張パラメータは全て、Fと3桁の数字で表されます。



【拡張パラメータのキー操作手順】



これをコピーし記憶したデータを記入しておきますと、誤ってデータを消したとき等に便利です。

加工している電線：

ガイドパイプ：

ローラー：

記憶番号： _____

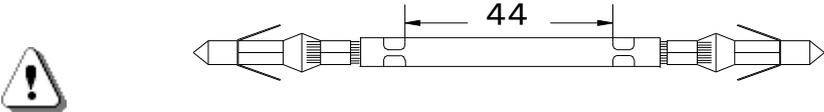
f.1 先端 f.2 先セ f.3 全長 f.4 後セ f.5 後端 f.6 グ位	f.1 圧補 100 f.2 圧先 20 f.3 GPT0 30 f.4 f.5 GPT2 100 f.6 排位 0
f.7 線径 Y f.8 f.9 本数 f.10 カッター f.11 f.12 束取	f.7 圧補 100 f.8 圧後 50 f.9 GRT0 30 f.10 f.11 GRT2 100 f.12 保時 100
メニュー1	メニュー2

f.1 R f.2 C f.3 M f.4 D f.5 S f.6 A
f.7 f.8 f.9 f.10 f.11 f.12 一括
速度設定画面

f.1 読出 f.2 書込 f.3 TOTAL f.4 圧着 f.5 束自 f.6 残長	f.1 先線 f.2 先Y f.3 先補 f.4 全補 f.5 後補 f.6 セ停
f.7 メモ f.8 マーカー f.9 各調 f.10 センサー f.11 f.12 セ値	f.7 先引 f.8 後引 f.9 中先 f.10 中後 f.11 f.12
拡張画面	各部調整画面

f.1 先プ f.2 後プ f.3 ロ圧 f.4 先ウ f.5 後ウ f.6	f.1 モード f.2 距離 f.3 出力 f.4 待機 f.5 f.6
f.7 クセ前 f.8 クセ後 f.9 f.10 f.11 f.12	f.7 f.8 f.9 f.10 f.11 f.12
メモ画面	マーカー設定画面

仕 様

型 式	CASTUGNON C511(クリンプフォースモニタ標準装備)
機 能	両端ストリップ、両端端子圧着、サイド・エンドフィード
外形寸法	幅:1090mm× 奥行:720mm× 高さ:1365mm(本体寸法)
重 量	425 kg
電 源	単相 AC200V(50/60Hz) オプション:AC220V,AC240V
エ ア 源	0.5MPa 約25 ℓ/min(清浄乾燥空気を使用して下さい)
消費電力	300W(静止時) 1500W(最大)
適用線径	AWG#12 ~ AWG#32 (但し線材による)
適用線種	VSF, AV, AVS, AVSS, KV, KIV, UL, IV, テフロン線, ガラス線など
最小加工寸法 排出可能	 <p>線材または、端子の種類などにより上記の寸法は変化しますので、必ず事前にテストをして下さい。</p>
最大切断長	99999mm
ストリップ最長 設定可能値	先端 30mm 後端 20mm
圧着能力	2.5ton
圧着端子	オープンバレル連続端子 (サイドフィード・エンドフィード)
圧着機ストローク	30mm オプション:40mm

Ver.7

2009年9月11日



本仕様は、改良の為、予告なく変更することがあります。

本書の内容の一部または全部を無断で複製・転載することは禁止します。