

CASTUGNON C511

Ver.13



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

取り扱いを誤ると故障や事故の原因になるので、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



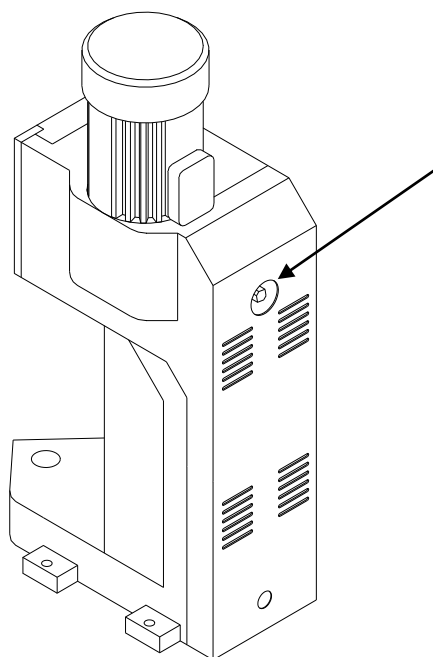
危険・操作パネルの電源 ON のとき、アプリケータ、圧着機ラム部付近に手などを近付けないで下さい。
指などを挟み、ケガの原因になります。




危険・アプリケータの脱着・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。




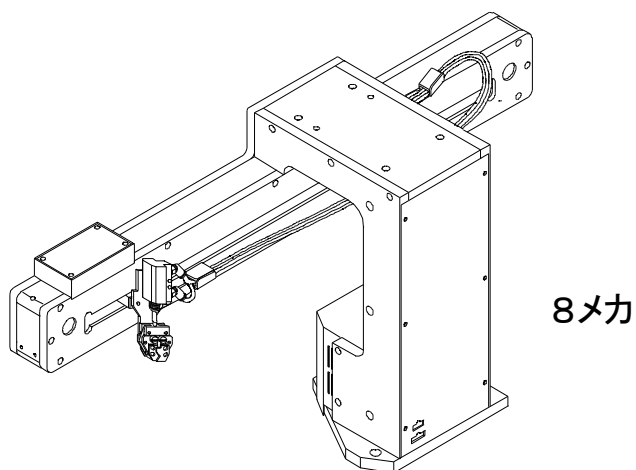
危険・刃部には手などを近付けないで下さい。
ケガの原因になります。


 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。
左右に動いているので、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いるので、ケガの原因になります。

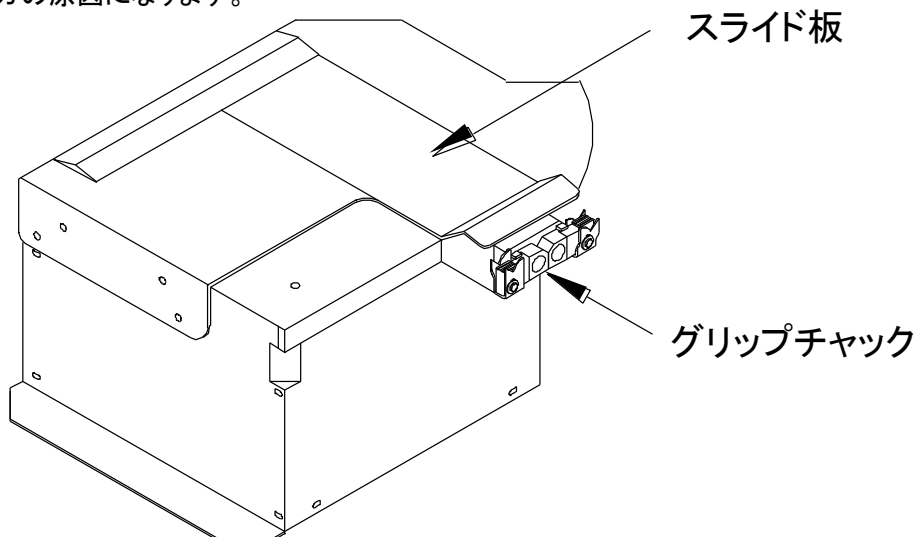
 注意・加工中、8メカ(下図参照)に手、顔などを近付けないで下さい。
ケガの原因になります。





 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・ブレーカー、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ー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、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**・漏電ブレーカーの取り付けが必要です。
漏電ブレーカー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

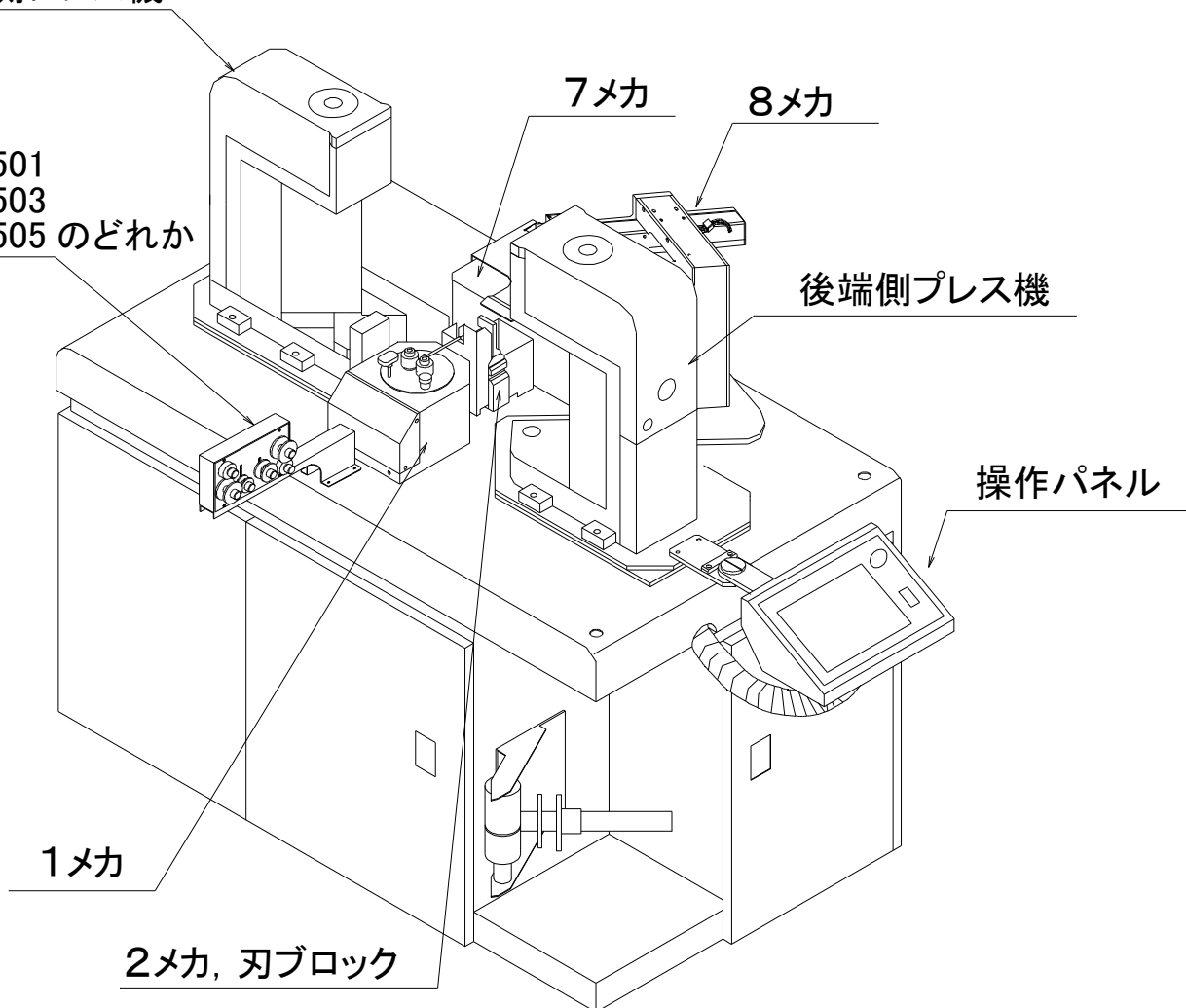
8メカ

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

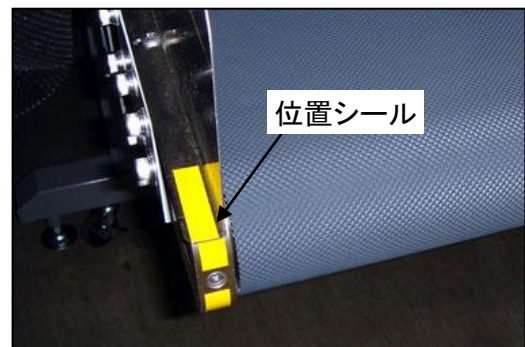
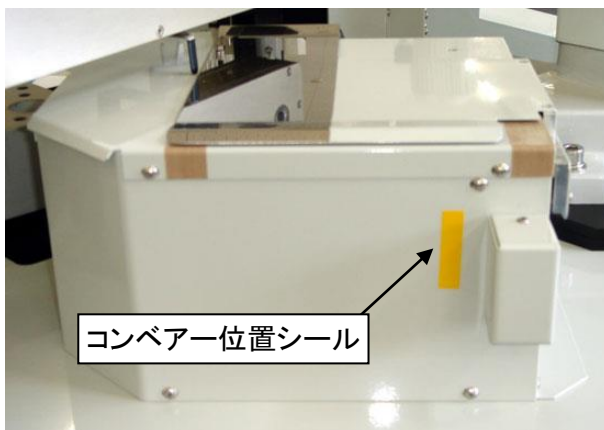
安全上のご注意	1
使用上の注意事項	1
据え付け上の注意事項	4
C511 配置図	5
1) 取扱上の注意事項	7
2) 設置方法および輸送用固定材の解除	7
3) 操作の前に	9
4) 電源の入れ方、切り方	10
5) 操作パネルの説明	12
6) コマンドの説明	14
メニュー1	14
メニュー2	15
速度画面	18
動作画面	19
拡張画面	20
メモ画面	22
マーカー設定画面	24
各部調整画面	25
7) 端子を圧着する前に	27
8) 端子を圧着しないで電線加工	27
9) 端子リールの取り付け方法(下から取る場合)	33
10) クリンプハイトの粗調整	34
11) シフトダウンの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) エアー圧力の調整方法	42
15) クリンプフォースモニター	43
16) メモリー機能	46
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) 始業点検・保守	56
23) 取り付けアタッチメント一覧表	58
24) 圧着機のインバーター	59
仕 様	61

1) 取扱上の注意事項

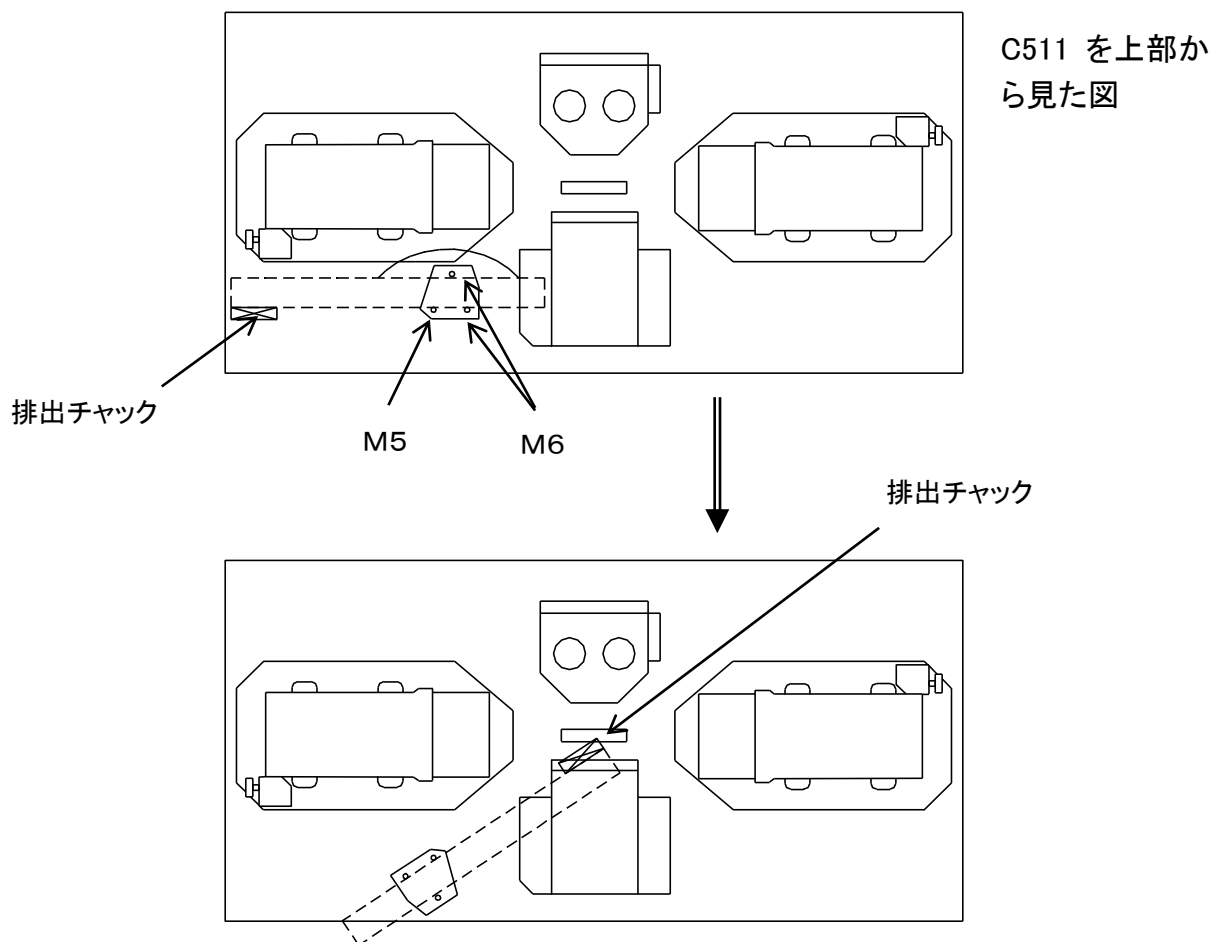
- ※電源電圧は 200V です。電源コードは付属の C511 専用コードを、必ず使用ください。
- ※電源は十分に余裕のあるコンセントを単独で御使用ください。
- ※通風孔をふさがないでください。
- ※出来るだけ水平かつ、強度のある床に設置してください。
- ※暑い所や湿気の多い所、雨のかかる所等には設置しないでください。
- ※振動のある場所は避けてください。
- ※取扱いは慎重をお願いします。特に移動時には御注意ください。
- ※長時間使用しない時はコンセントを抜いてください。
- ※本機に取り付けてあるメジャーは参考ですので、正確な寸法が必要な場合はお手持ちのメジャーで採寸してください。

2) 設置方法および輸送用固定材の解除

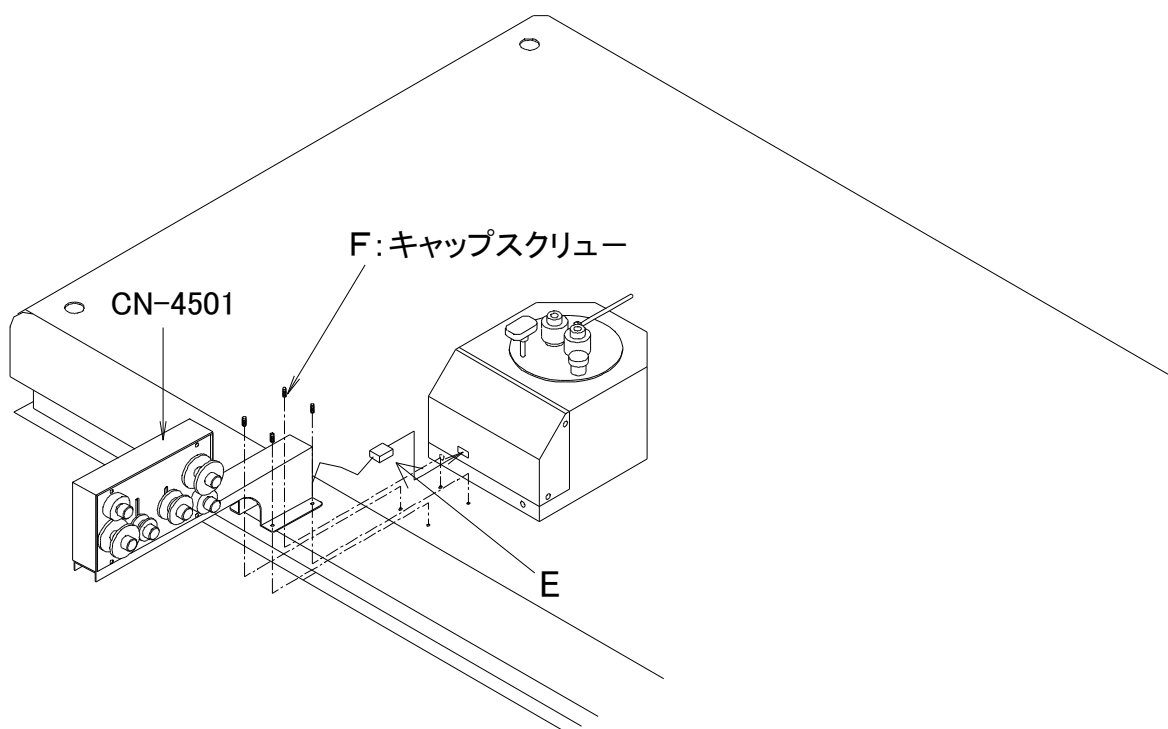
- ①出来るだけ水平な御希望の設置場所に置かれましたら機械本体下面のレベルアジャストボルトの下側ナットを右回転させてレベルを床に接触させてください。
その後、もう少し回転させてキャスターが床から少し浮く程度にします。
全部でレベルアジャストボルトは4本ありますので上記と同様に調整し、機械の水平度をより高めてください。
また、4本のレベルアジャストボルトに機械の重量が出来るだけ均等にかかる様に御注意ください。
その後、上側ナットを締めてロックしてください。
- ②輸送時破損防止のためのゴムバンドを取り外してください。
No.1 メカ(回転ドラム)のゴムバンドを取り外してください。
- ③コンベアーを使用する場合、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。

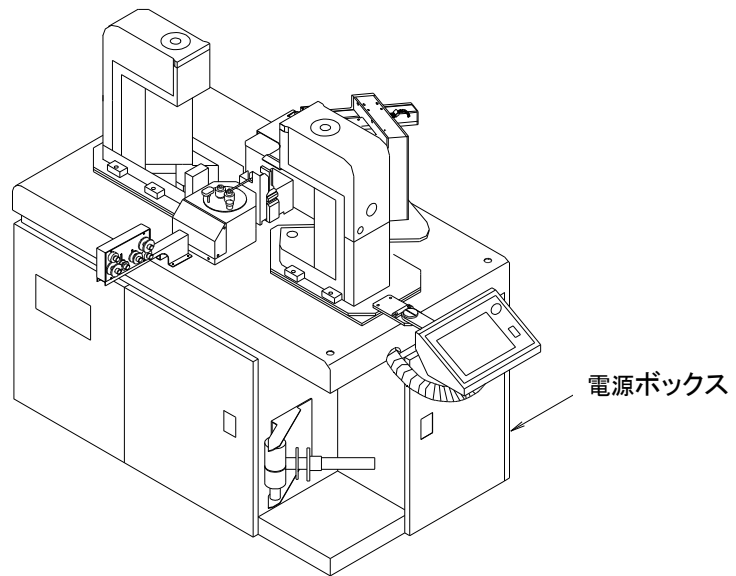


- ④または CN-4503(電線くせ取り装置)を取り付けます。



または CN-4503 から出ているコネクター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. エアーの接続

- 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挿入します。

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

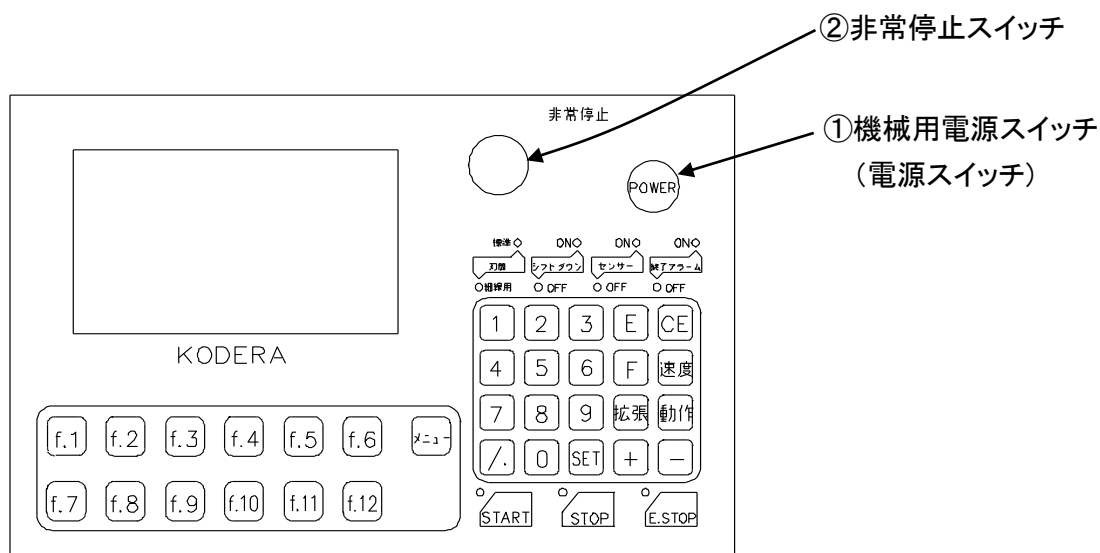
通常の電源ON・OFFは、操作パネル内の[POWER]スイッチで行います。

押すと赤いランプが点灯して電源ONが表示されます。もう一度押すとランプ滅で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するので、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なので、さしつかえありません。



②非常停止スイッチ

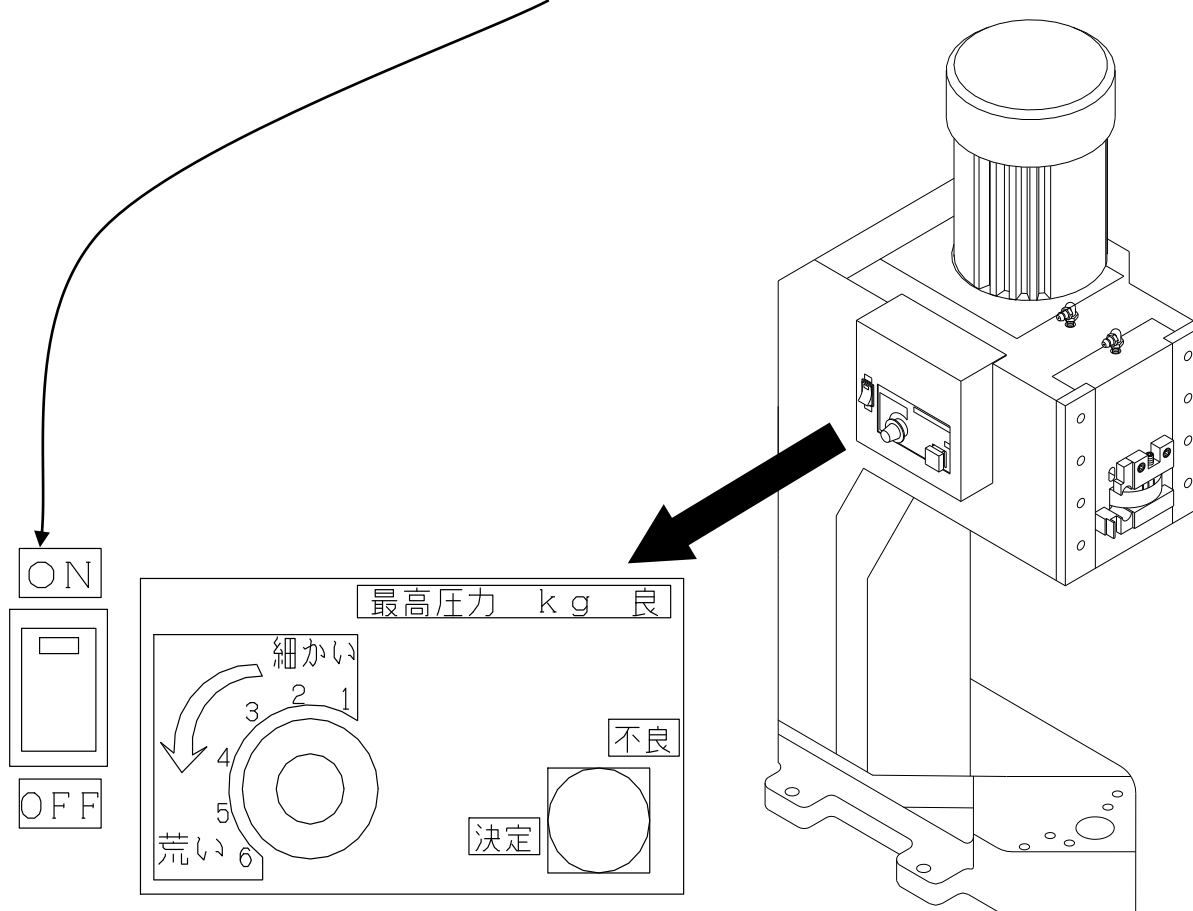
何か異常・危険を感じた時すぐに操作パネルの非常停止スイッチを押すと機械用の電源が切れます。

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。

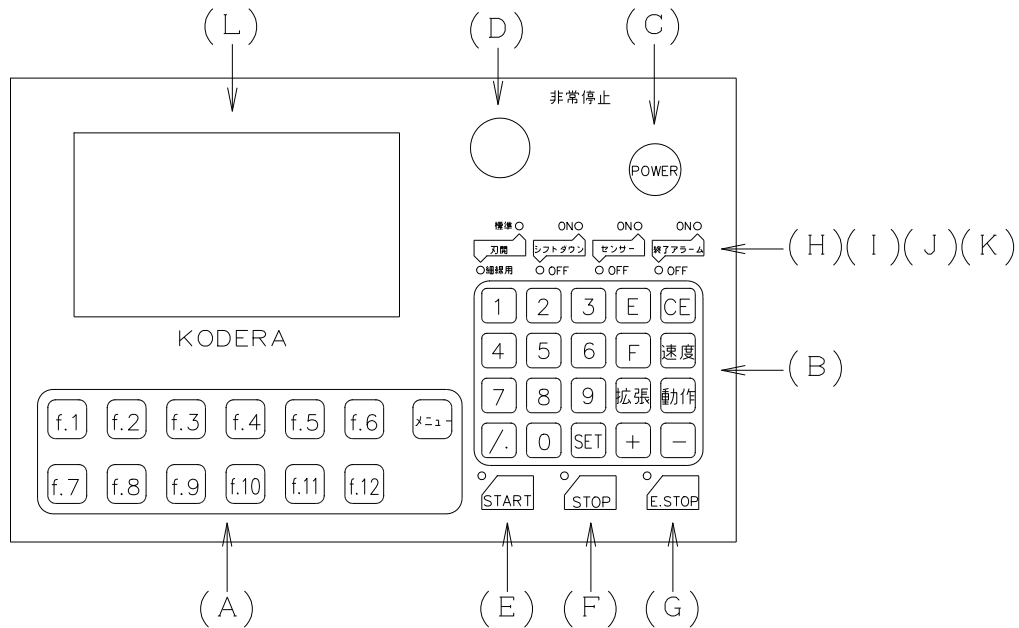


危険: スイッチをOFFにしても、クリンパーには一部電源が通電されています。

アプリケーションの脱着・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。

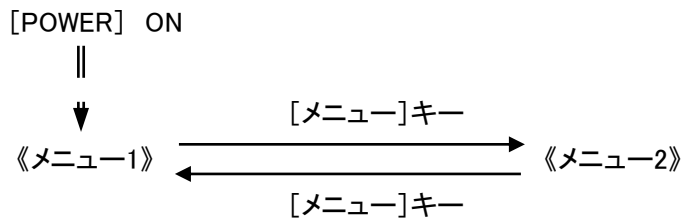
5) 操作パネルの説明



(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)が順次切り替ります。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] 押し続けている間だけ、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、ボタンが沈んでいるので右に一杯回して戻してください。

(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。

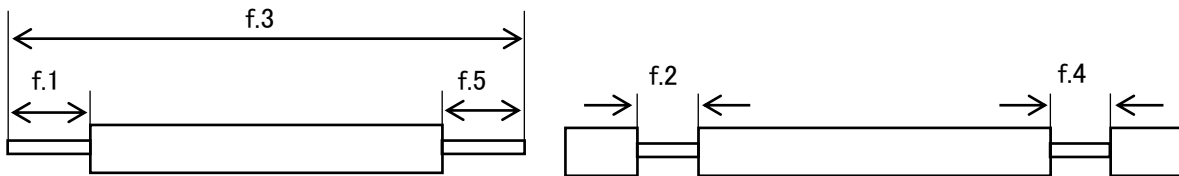
(K) [終了アラーム]: ON ... 設定した加工本数に達したとき、アラームが鳴ります。
OFF ... 設定した加工本数に達しても、アラームは鳴りません。

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。

また、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。

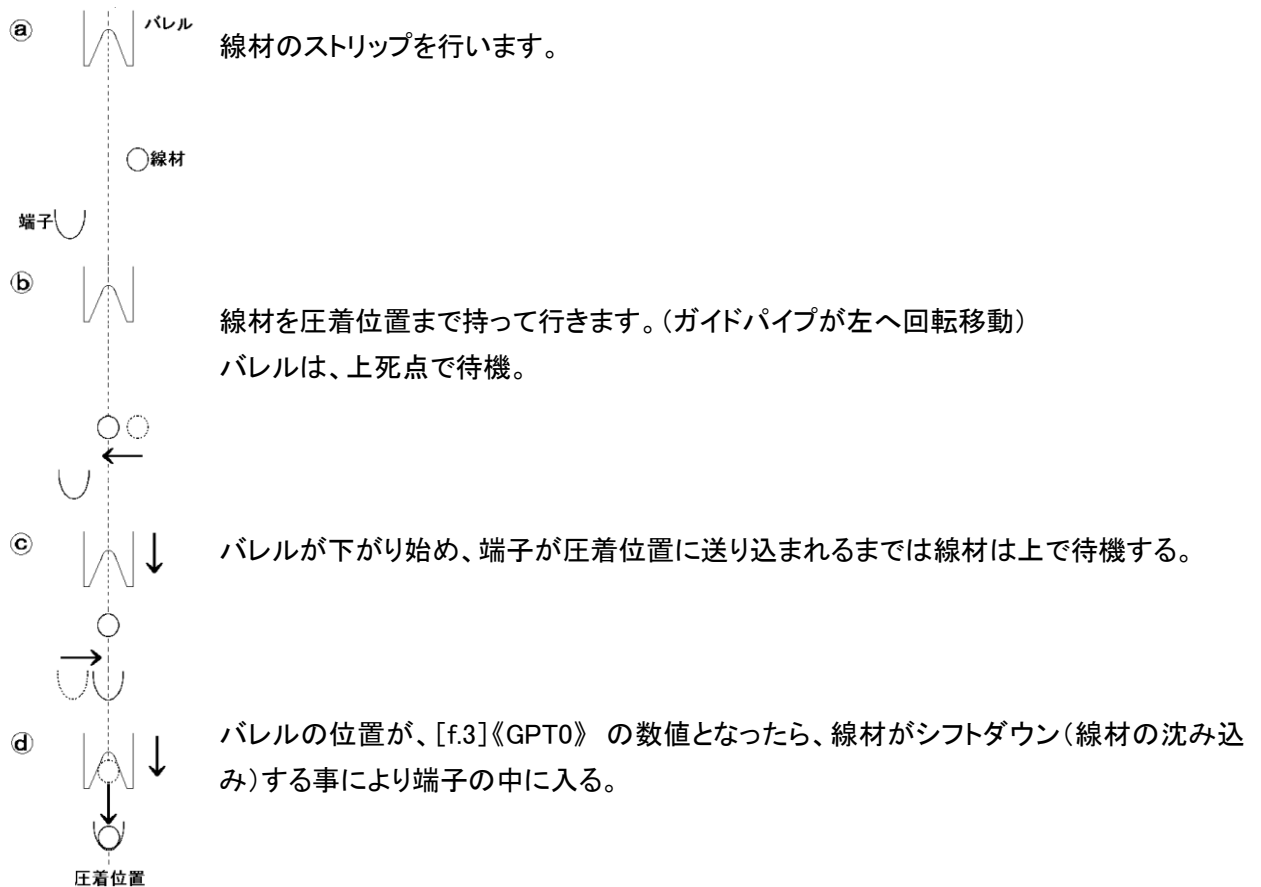
停止したら、[START]を押せば、再度、束取り設定数だけ加工します。

・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。

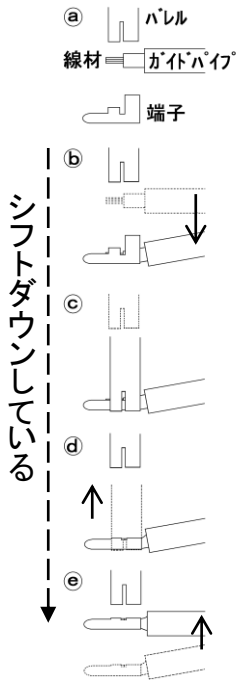
f.1	f.2	f.3	f.4	f.5	f.6
圧補	圧先	GPT0	GPT1	GPT2	排位
100	20	30	50	100	0
f.7	f.8	f.9	f.10	f.11	f.12
圧補	圧後	GRT0	GRT1	GRT2	保時
100	50	30	50	100	100
メニュー2					

- 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ション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) (単位:ステップ)
- 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:msec)



ポストフィードの(自動機用)のアプリケーションは、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)のアプリケーションは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 にします。

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:msec)



線材を圧着位置に持つてくる。

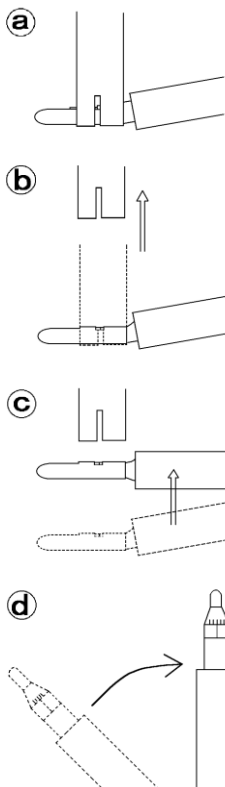
GPT0 の時間待機した後、ガイドパイプがシフトダウン。

バレルが下がって圧着。

バレルが上がる。

バレルの位置が、[シフトアップ開始位置補正]で入力された数値となったら、ガイドパイプが上がる。

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:msec)



Ⓐバレルが下がって圧着

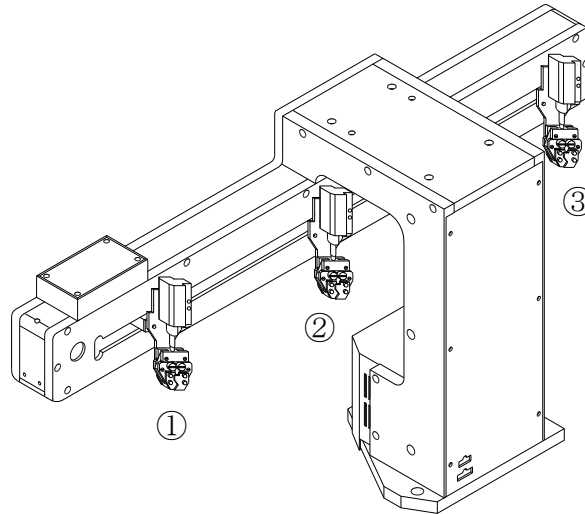
Ⓑバレルが上がる。

Ⓒガイドパイプが上がって、GPT2 の時間待機する。

ⒹGPT2 の時間後、ガイドパイプが右側へ移動する。



この数値を少なくすると、ガイドパイプが曲がる恐れがありますので、注意して下さい。



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)

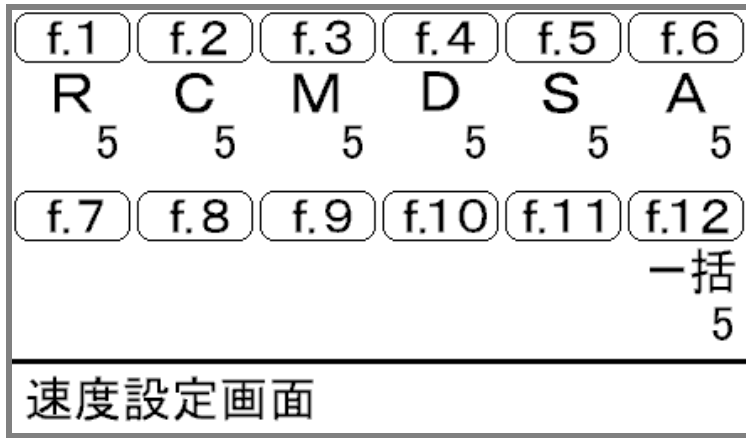
f.9 GRT0: グリップ シフトダウン前時間 グリップが圧着位置に来てから下がるまでの時間です。
(単位:msec)

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:msec)

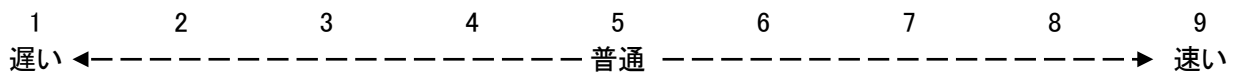
f.11 GRT2: 圧着後グリップ移動開始前時間 グリップが上に戻り、次の動作に移るまでの待機時間です
(単位:msec)

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、単位は秒です)

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。



※8、9は電源電圧の低下などの原因により、エラーの発生する可能性があります。

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。

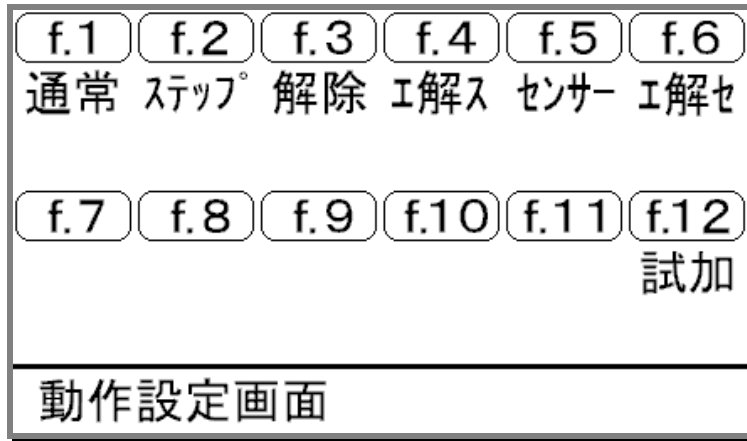
f.5 S スウィング速度: 後端を剥ぎ取った後、圧着するためにグリップをアプリケーターまで回転移動させる速度です

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 量産するときに使います。
- 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、自動的に1本加工して芯線の状態を本機に記憶させます。
- 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本圧着加工します。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	マーカー	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 クリンパー動作の ON/OFF 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。

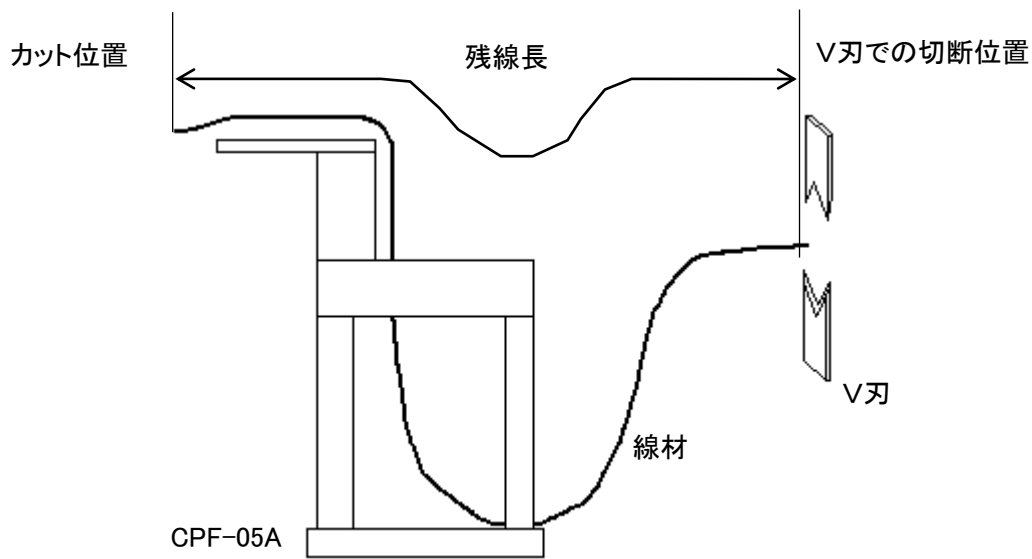
“1”~“240”のときは、加工終了後設定時間停止し次の加工を自動的に始めます。

(単位 秒)

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、生産本数終了手前の残線長で加工できる本数分を残し、本機を止めて線材の交換を行います。

(単位 mm)



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)

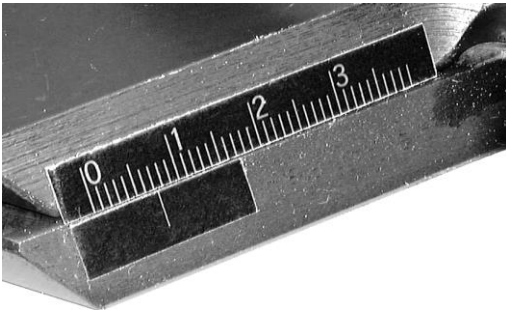
f.10 センサー:センサー調整画面 オプションのストリップセンサーを使用するときに設定します。

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。(単位:mm)



“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。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。

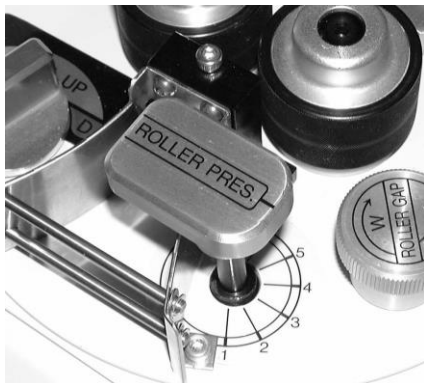
《メモ》 [f.1]《先プ》 のときに、[F]キーを押しながら[2]キーを押すと、1 番側のプレスが作動します。

《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。



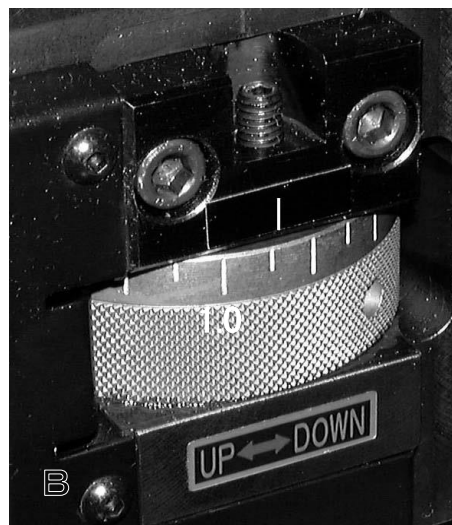
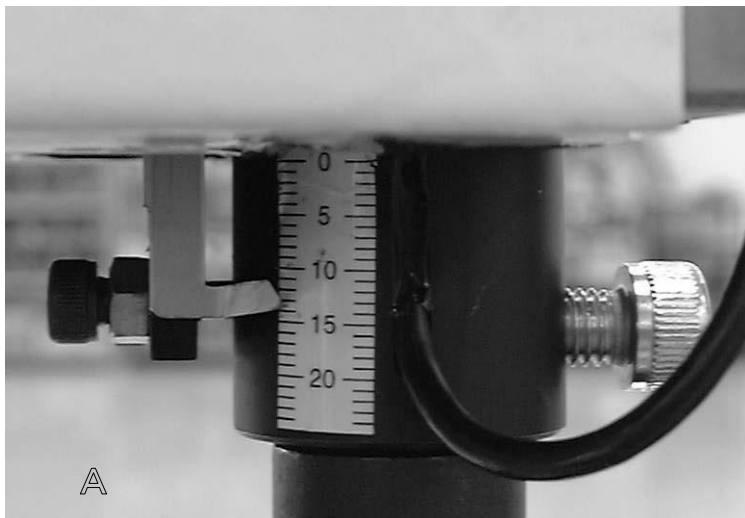
手圧着加工は補足機能ですので、手元に注意しながら行ってください。

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。



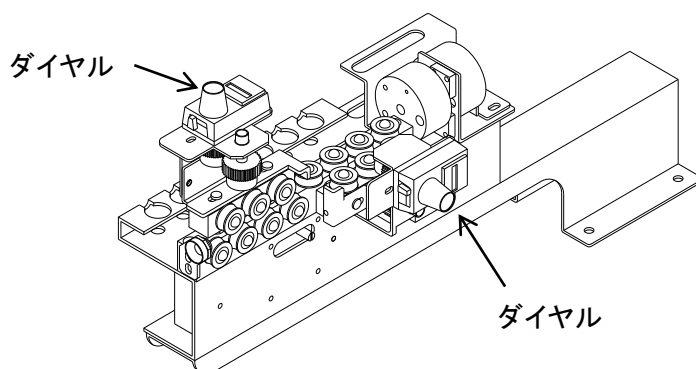
長い目盛:0.1mm 間隔
 短い目盛:0.05mm 単位

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。

小数点は入力できないので上記のように“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 (単位:mm)
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 (単位:msec)
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 (単位:msec)
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
 f.5 後補:後端補正

} 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す。(補正率を計算します)(単位:mm)

	例)設定全長寸法	実際の加工全長寸法		全長補正	
a	1000mm	997mm	のとき	3mm	を入力
b	10000mm	1005mm	のとき	-5mm	を入力

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

また、b のときに、全長設定寸法を“2000mm”にすると、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。

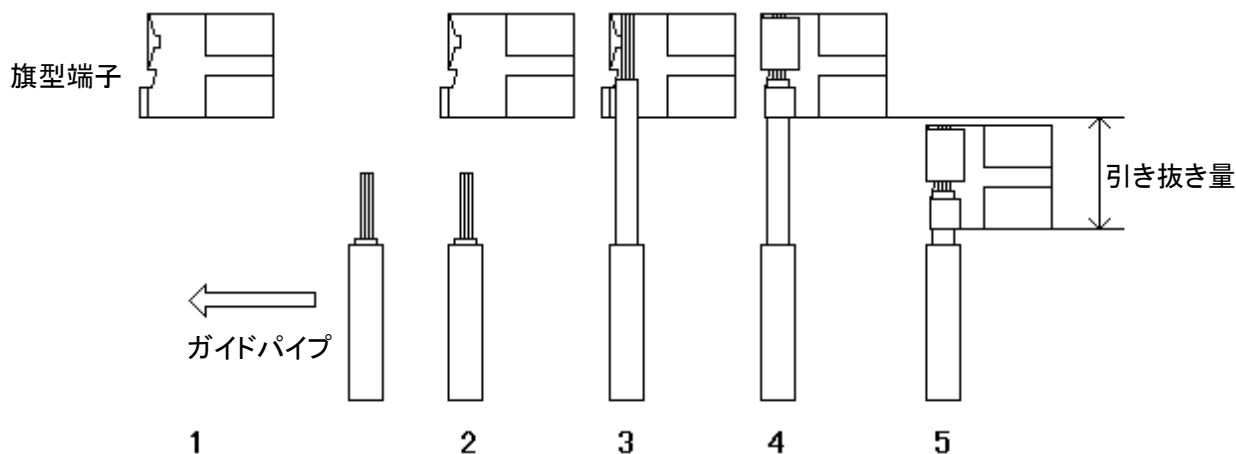
[1][SET]…1 本でも不良品が加工されたら停止させます。(エラーが出たら即時停止)

f.7 先引:先端圧着後引き抜き量 } 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。
 f.8 後引:後端圧着後引き抜き量 } (単位:mm)

圧着後、端子とアプリケーションがぶつからない程度(端子長さの 1.5 倍程度)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。

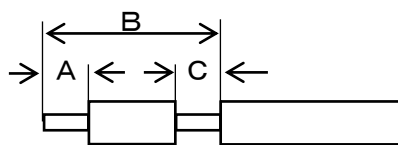
旗型端子圧着時の動作



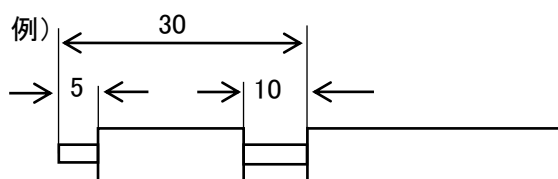
1. 先端側をストリップした電線が圧着位置まで送られる。
2. “シフトダウン上位置”に合わせた高さに、ガイドパイプが下がる。
3. 《メニュー2》 [f.2]《圧着時先端量》で設定された量だけ電線を出す。
4. シフトダウンして、圧着する。
5. シフトダウンしたまま、端子(電線)を引き抜く。

f.9 中先: 中抜き先端量

f.10 中後: 中抜き後端量 (単位:mm)



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。



[メニュー] [f.1]《先端》 [30] [SET]

[メニュー] [f.2]《先セミ》 [10] [SET]

[拡張] [f.9]《各調》 [f.9]《中先》 [5] [SET]

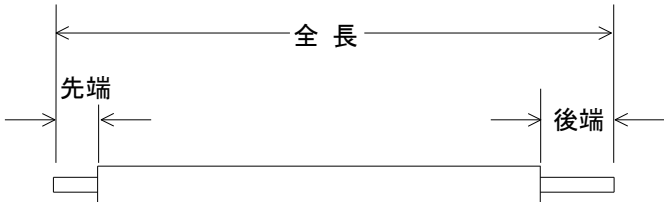


中抜きは、C511 のセミストリップ加工の応用であり、芯線と被覆の固着が強いと設定通り加工ができない場合もあります。

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、電線のみ加工を行ないます。
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。

・f.1 の文字が反転表示します。

・左下に“先端ストリップ長”とメッセージが表示されます。

Ⓑ:[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。

・f.3 の文字が反転表示します。

・左下に“全長”とメッセージが表示されます。

Ⓓ:[2] [0] [0] [SET]と順に押します。

6. 後端の設定 5.5mm の場合

Ⓔ:[f.5]《後端》キーを押します。

・f.5 の文字が反転表示します。

・左下に“後端ストリップ長”とメッセージが表示されます。

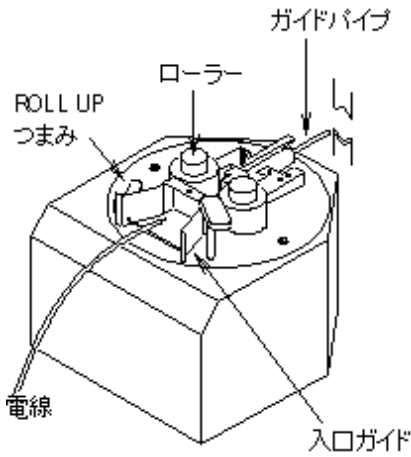
Ⓕ:[5] [.] [5] [SET]と順に押します。

この場合、セミストはしないので[f.2]《先セ》と [f.4]《後セ》共に“0”であることを確認します。

以上で線材寸法加工データ入力完了です。

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



- 1.操作パネルの電源スイッチをONにしておきます。
- 2.ROLL UP つまみを左に回しローラーを広げておきます。
- 3.加工する電線のくせを修正し、入口ガイド、ガイドパイプを通します。
- 4.刃から 10mm ほど通過させた所まで電線を出し、ROLL UP つまみを右に回してローラーを閉じさせます。

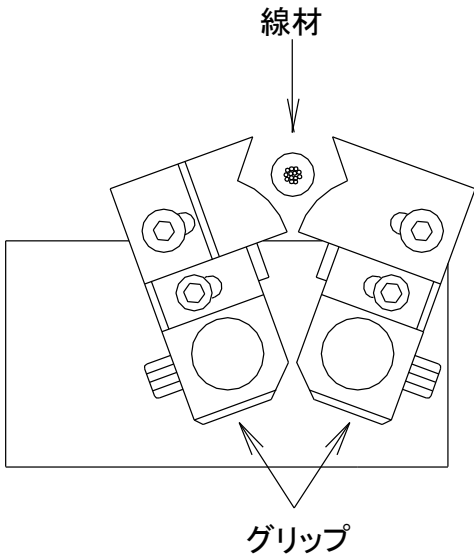
※オプションの1メカWローラーを使用している場合は、

- 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]キーを触れてから、[+]キーで電線を送り出します。

[F]キーを触れてから、[-]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

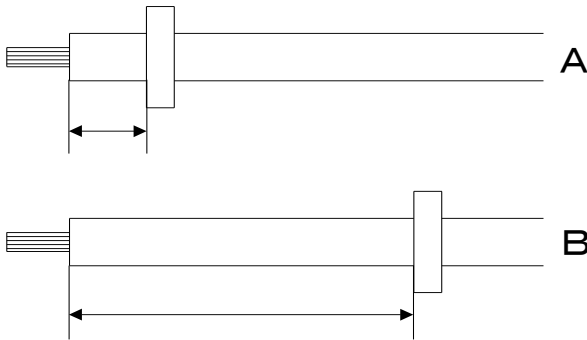
後端が左表以外の数値のときは、下記の数式に当てはめてグリップ位置を求めて下さい。

15 ≤ グリップ位置 ≤ 50 - 後

例: 後端が 5mm の場合 15 ≤ グリップ位置 ≤ 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：電線のどの位置を掴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掴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掴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、剥ぎ取れない様なら小さくしていき、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》

この時に刃が芯線の直前まで入っていると最適ですが、その条件で剥ぎ取ると芯線をひっかける恐れがあるので、刃の隙間を少し広げてストリップしてください。

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	0.04	0.08	0.12	0.16	0.20	0.24	0.28	0.32	0.36	0.40

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。
以上で加工条件の設定は完了です。

・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

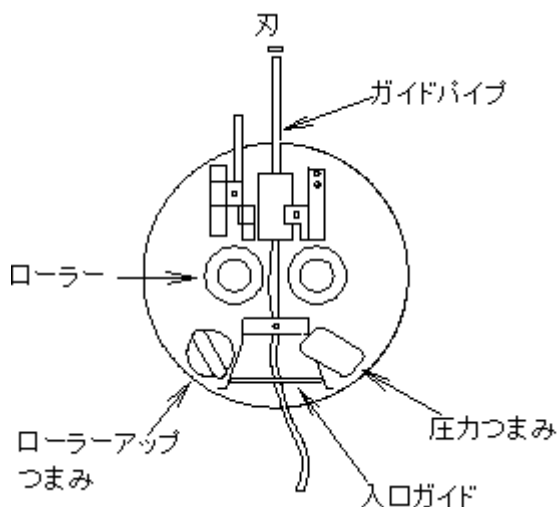
[f.11]《カウンター》が現在加工した本数です。

[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. 圧力の調整

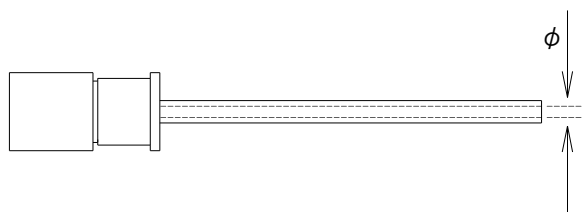
圧力…線材を挟み込んでいるローラーの圧力のことです。

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回すことで調節出来ます。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電線をつぶしません。最初は“4前後”で使用電線の様子を確認して下さい。

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

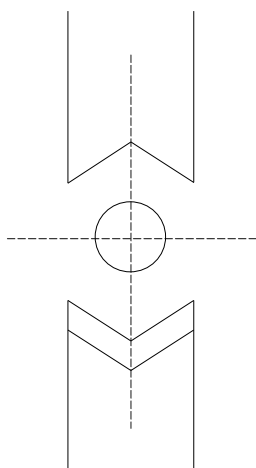


図1

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、左の図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。

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

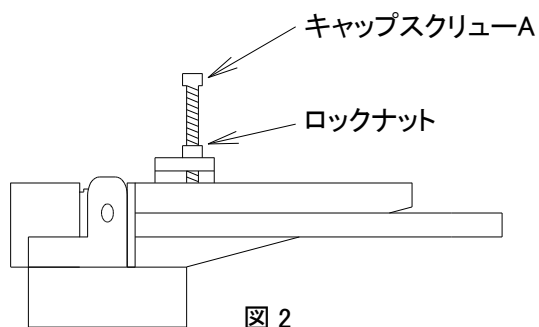


図2

・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

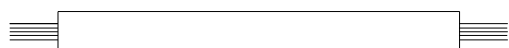


図3

8)の1. ~16. まま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3の様に両端ストリップになるのが重要です。

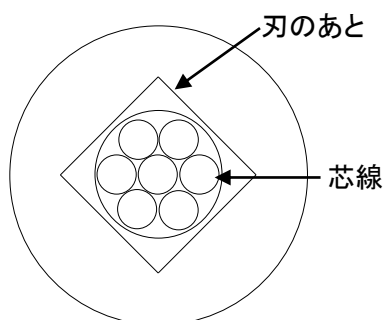


図4

刃の値を徐々に小さくしていくと、芯線切れを起こします。

逆に大きくしていくと、剥ぎ取りが出来なくなります。また“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4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するので、設定を変更して希望の数値にします。

18. ローラーの種類

8)の 13 でローラー圧力の調整を行っても、線材の被覆にローラーでの押し跡が残る、線材の保持力が弱く剥ぎ取りが出来ない、全長にばらつき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残る、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)

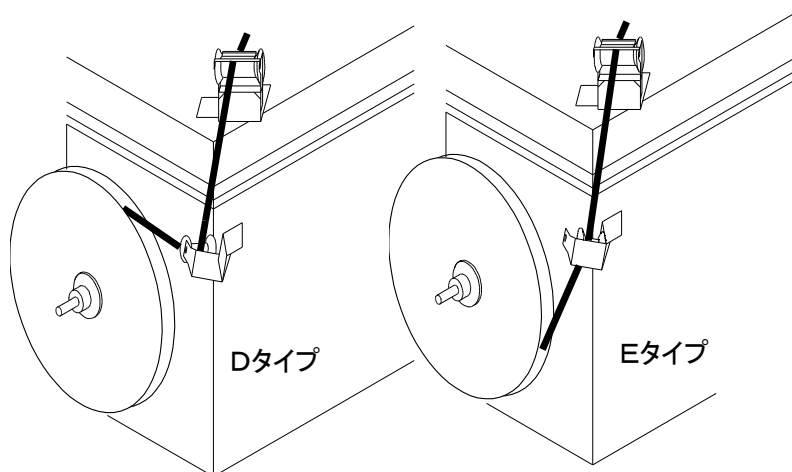
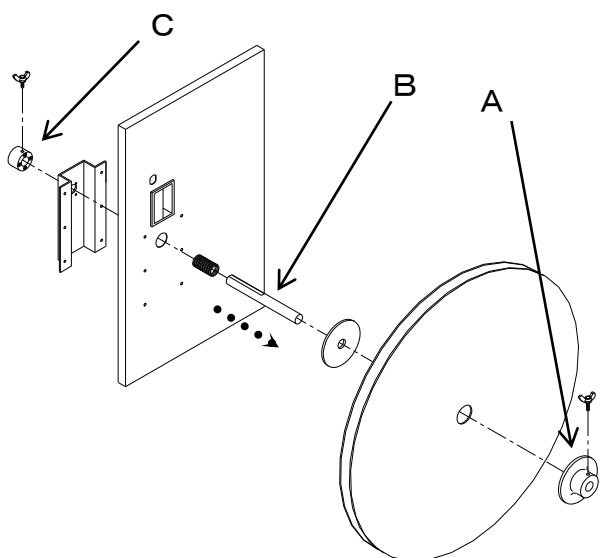
サイド端子の場合

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。



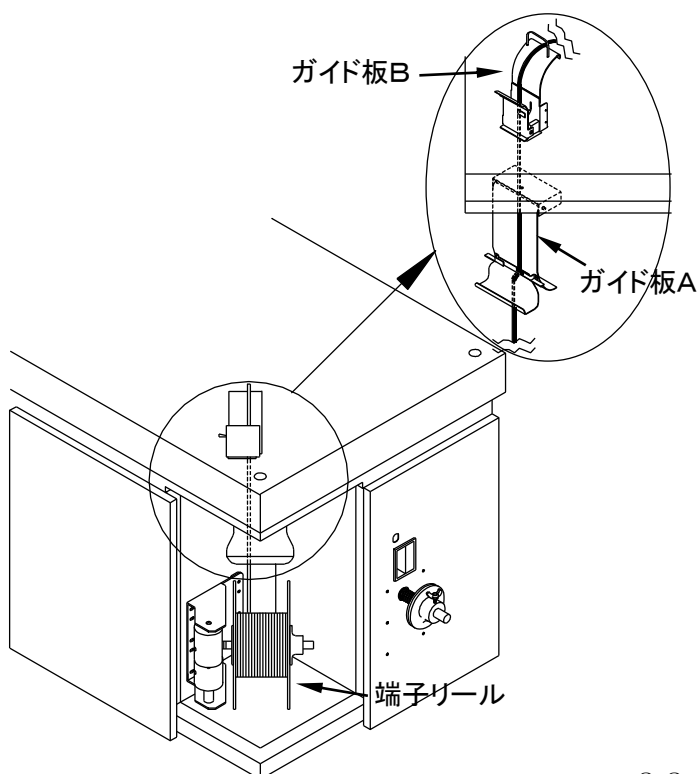
③端子を端子ガイドローラーに通します。
その際、端子の巻方向によって、
DタイプとEタイプがあります。

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。

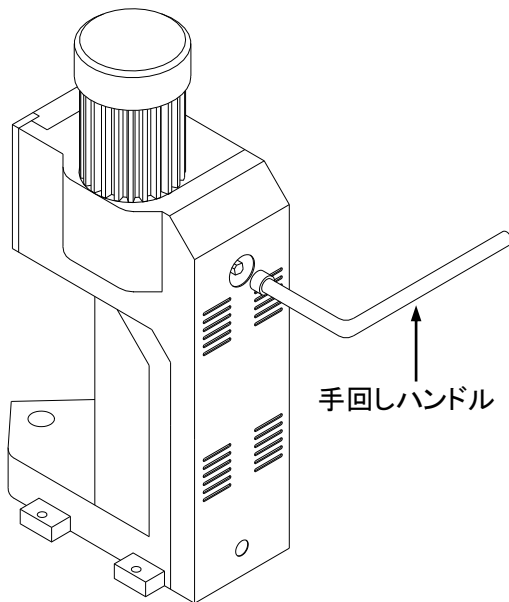
②エアーのカプラを外して、エアーを抜きます。
(P.9参照)

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[POWER]スイッチと圧着機のスイッチをOFFにします。



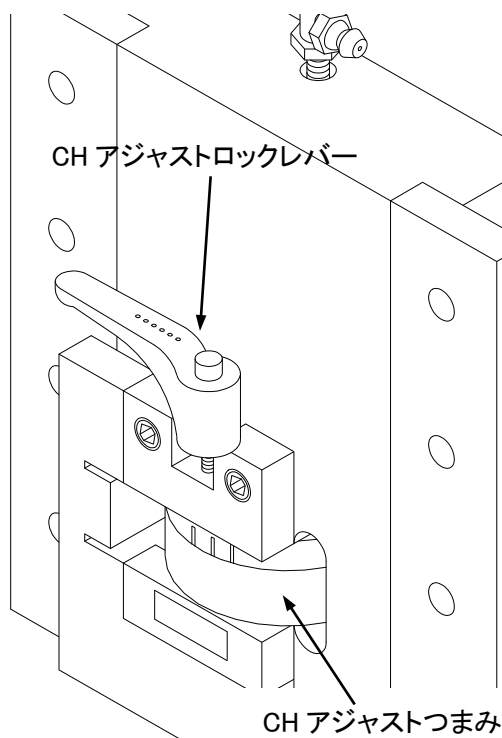
①手回しによる粗調整

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。



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。

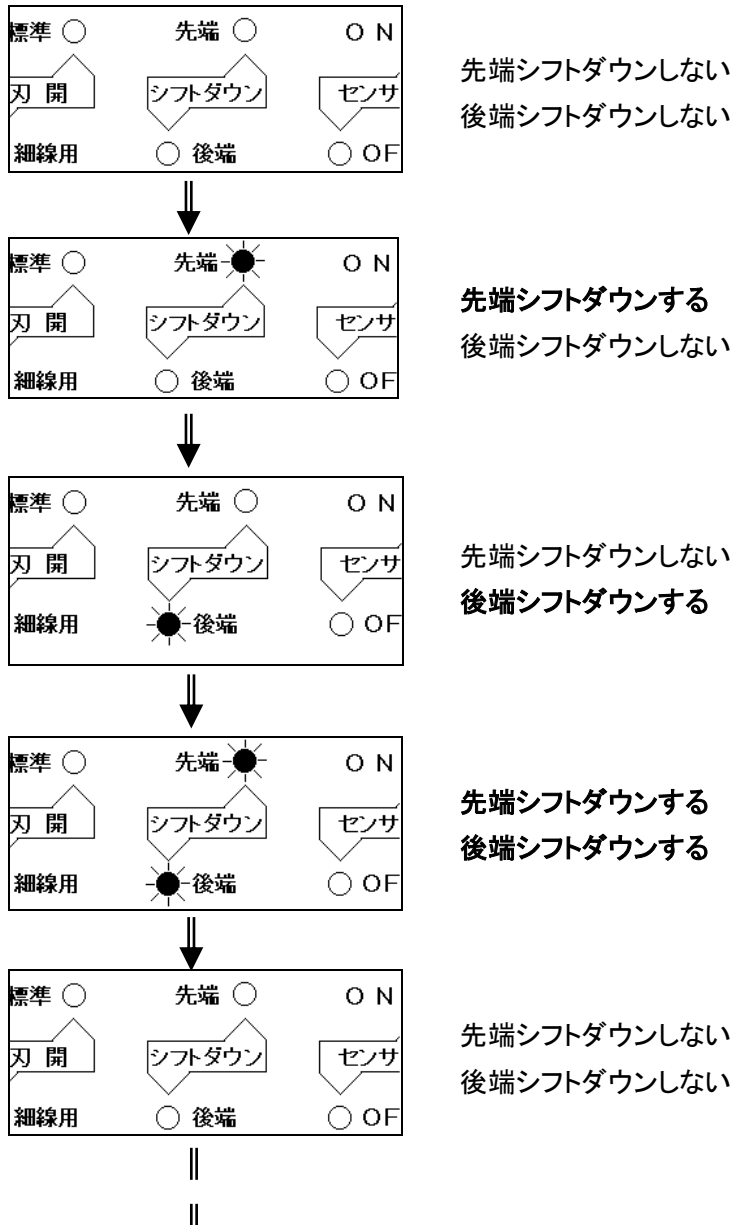
ただし、最後に最終確認を行うので大体の値になれば、次に進みます。

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いますが、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					

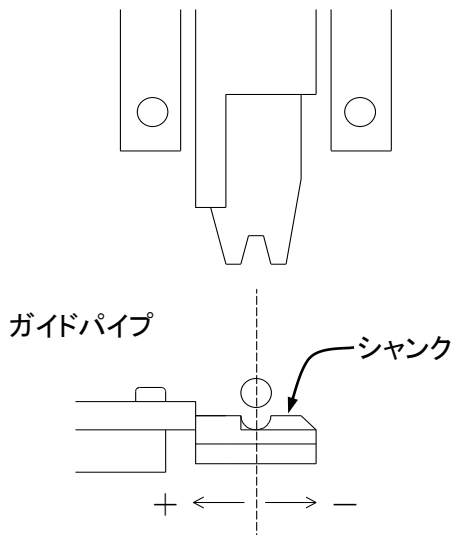
③ [動作] [f.2] 《ステップ》を押す。

- 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。



左図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。

左図のこの位置がずれていれば、[+]または [-] 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。

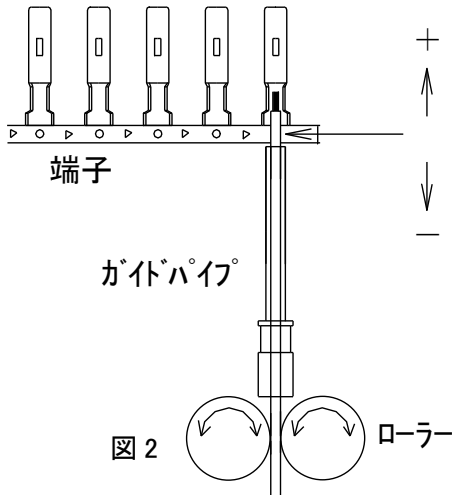
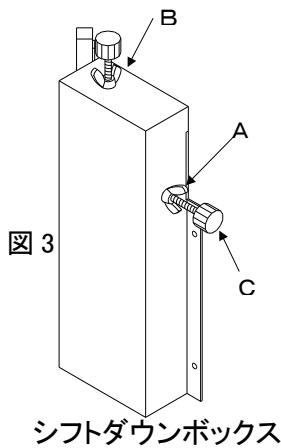


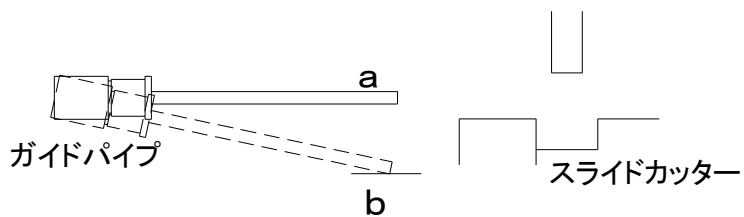
図 2 の様に[+]または [-]キーを押すと、線材の位置(深打ち、浅打ち)を前後することが出来ます。

⑦先端シフトダウンの位置調整 (図 3 参照)

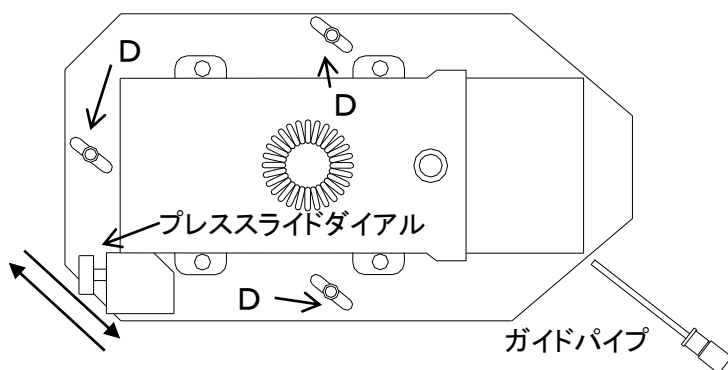
操作パネルの[シフトダウン]キーを押すとシフトダウンします。



ガイドパイプがアプリケーションタのライドカッターへ来たとき A のチヨ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 のチヨ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)



圧着時、ガイドパイプがアプリケーションタによってつぶされない位置になるように調整してください。なおかつ可能な限り端子のバレルに近づく様にクリンパーの位置を調整します。

赤線で示した D のネジ 3 本を緩め、プレスライドダイヤルを回すことによって、クリンパーをガイドパイプに近づけたり、遠ざけたりすることができます。位置決定後は必ず 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					
圧着時スウィング位置補正					

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]《圧着時スウィング位置補正》が白黒反転表示。

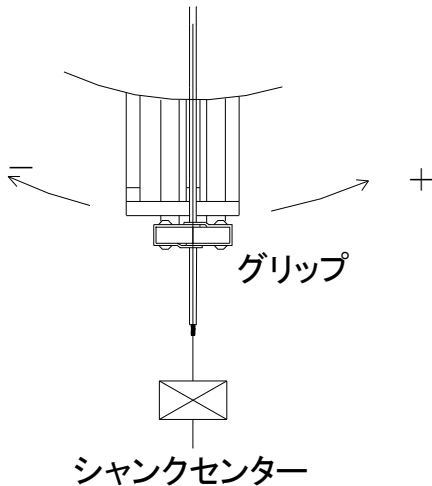


図5のシャンクセンターの中央位置へグリップが進みます。シャンクのセンターへグリップがきていることを確認します。

図5のこの位置がずれていれば、[+]または[-]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。

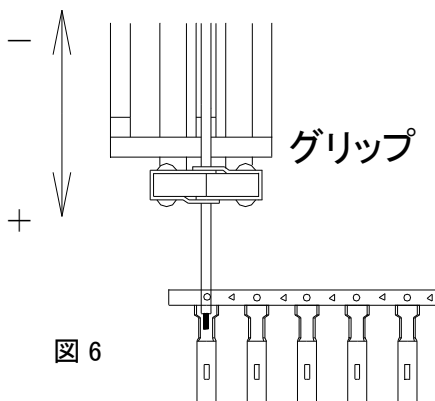


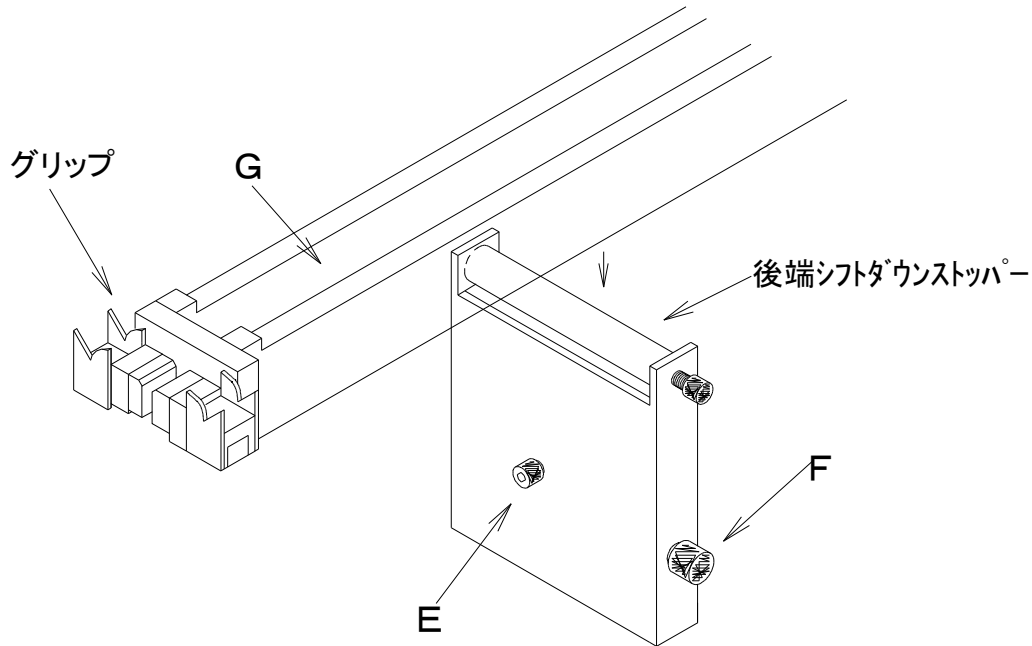
図6

図6の様に、[+]または[-]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(数値)により位置設定します。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のつまみを回すことによって、後端シフトダウンストッパーが上下します(右に回すと下に移動)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ると、電線に曲りができます。

⑮続けて、[START]キーを押すと圧着します。

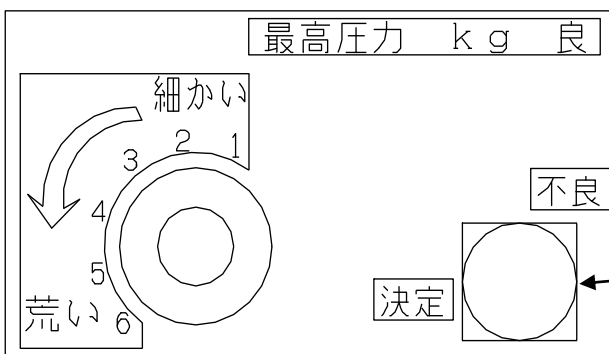
⑯アプリケーションに異常のないことを確認して[STOP]キーを押し、加工を終了させます。

⑰圧着された端子のクリンプ高を計測し、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正確なクリンプ高となるまで、⑰⑱を繰り返して下さい。

⑳クリンプ高の調整が完了したら、アプリケーションのつまみでインシュレーション高を調整して下さい。

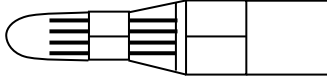
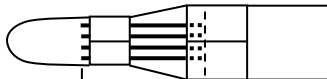
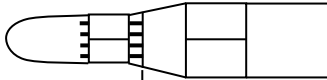


㉑クリンプ高、インシュレーション高の両方が正確な値になったら、圧着機の操作パネルの[決定]を押し圧力値を覚えさせます。

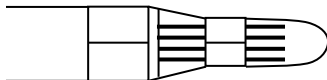
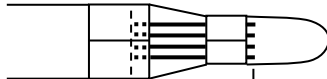
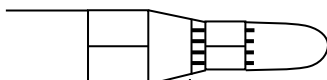
圧着位置の調整手順

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	 この位置に調整 芯線末端の位置を調整する (この場合は電線全体を下げる)	《メニュー2》 [f.2]《圧着時先端量》を調整 <table border="1" data-bbox="1045 604 1428 784"> <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>セ</td><td>停</td> </tr> <tr> <td>100</td><td>20</td><td>30</td><td>70</td><td></td><td>0</td> </tr> <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</td><td>位</td> </tr> <tr> <td>100</td><td>50</td><td>30</td><td>70</td><td>0</td><td>100</td> </tr> </table> メニュー2	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	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																																	
100	50	30	70	0	100																																	
3	 この位置に調整 被覆の端が良い位置に来るようにストリップ寸法を調整する (この場合はストリップ寸法を短くする)	《メニュー1》[f.1]《先端ストリップ長》を調整する <table border="1" data-bbox="1045 929 1428 1120"> <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</td> </tr> <tr> <td>5</td><td>0</td><td>100</td><td>0</td><td>5.2</td><td>30</td> </tr> <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>本数</td><td>カウン</td><td>束取</td><td></td> </tr> <tr> <td>35</td><td>10</td><td>100</td><td>0</td><td></td><td>0</td> </tr> </table> メニュー1	f.1	f.2	f.3	f.4	f.5	f.6	先端	先セ	全長	後セ	後端	グ	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	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																																	
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	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	 この位置に調整 芯線末端の位置を調整 (この場合は電線全体を下げる)	《メニュー2》 [f.8]《圧着時後端量》を調整 <table border="1" data-bbox="1045 1523 1428 1713"> <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>GPT2</td><td>排</td><td>位</td> </tr> <tr> <td>100</td><td>20</td><td>30</td><td>100</td><td></td><td>0</td> </tr> <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>GRT2</td><td>保</td><td>時</td> </tr> <tr> <td>100</td><td>50</td><td>30</td><td>100</td><td>100</td><td></td> </tr> </table> メニュー2	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	 この位置に調整 被覆の端が良い位置に来るようにストリップ寸法を調整する (この場合はストリップ寸法を短くする)	《メニュー1》[f.5]《後端ストリップ長》を調整する <table border="1" data-bbox="1045 1859 1428 2049"> <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</td> </tr> <tr> <td>5</td><td>0</td><td>100</td><td>0</td><td>5.2</td><td>30</td> </tr> <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>本数</td><td>カウン</td><td>束取</td><td></td> </tr> <tr> <td>35</td><td>10</td><td>100</td><td>0</td><td></td><td>0</td> </tr> </table> メニュー1	f.1	f.2	f.3	f.4	f.5	f.6	先端	先セ	全長	後セ	後端	グ	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	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																																	
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	束取																																		
35	10	100	0		0																																	

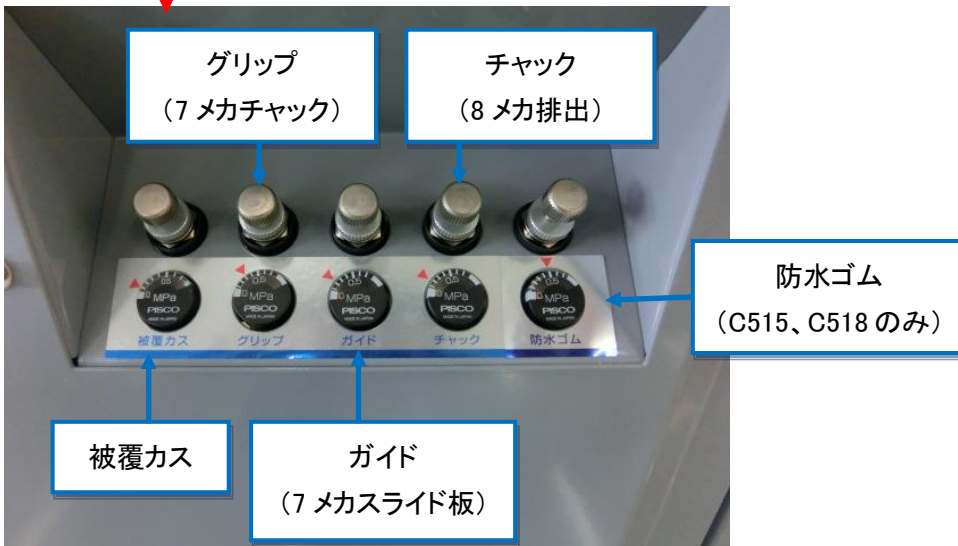
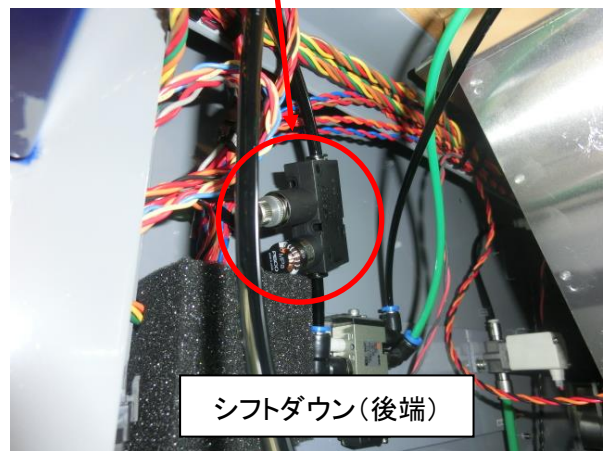
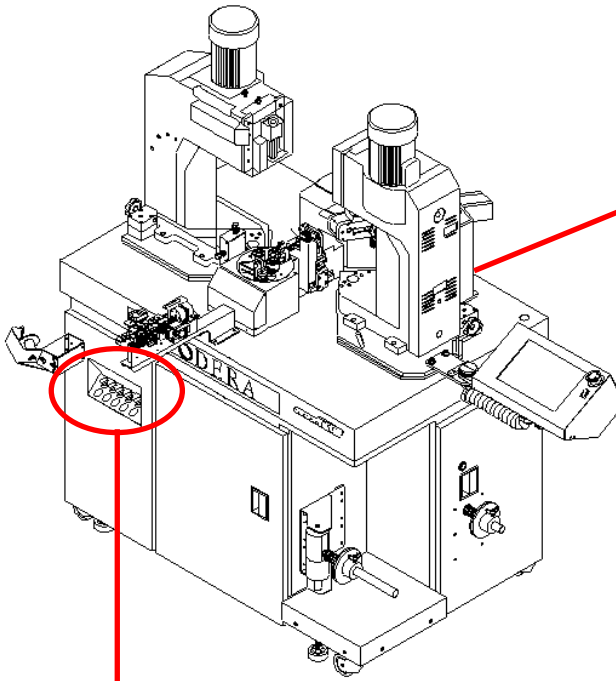
13) 自動加工

1. 端子の圧着加工なしで、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を決定。
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。

以上が完了したら、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。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

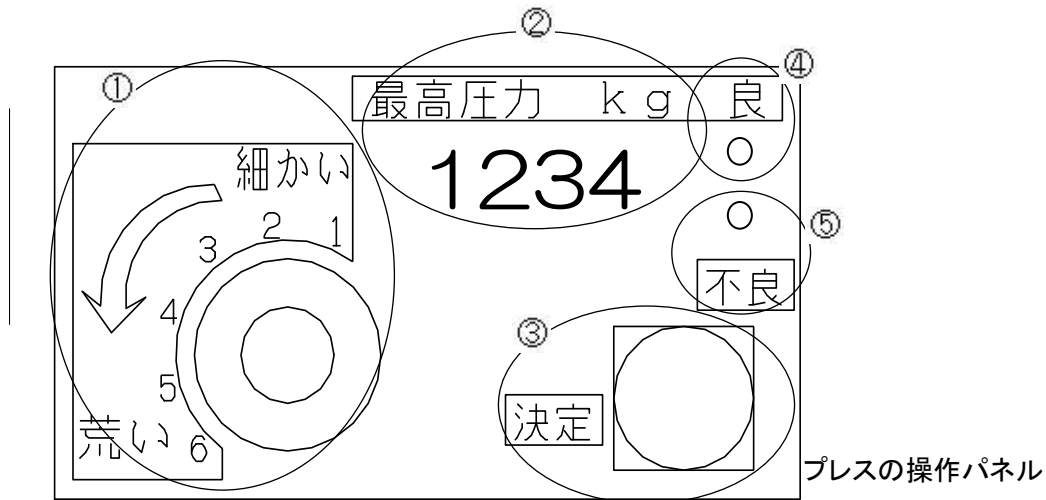


ナットをゆるめ、つまみを回すことによってエアー圧力を調整します。(右に回すと圧力は強くなります)

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う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

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、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、D、F のいずれかで、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、D、F のいずれかで、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、非常に重要な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入れてから 10 分程待ち(電圧安定化のためであり、加工は必要ありません)、数本圧着した時の波形を基準値として決めて下さい。

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ばらつきが大きくなります。

・管理

クリンプフォースモニター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がたつきが無い事。
 - 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ごみなどが無い。
 - 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、不良品と判断する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

- 1.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。
- 2.圧着しても数値が表示されない。
- 3.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する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。全部で 500 データ保存できます。

[+]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。



メモリーを読出すとその直前まで加工、使用していたデータは消される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。全部で 500 データ保存できます。

[+]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)

文字入力画面・・・検索タイトル, コメントを入れることができます。

MEMORY SAVE	
123	
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 3

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 4

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 ■					

図5

メモリーデータの一覧表で、書込みをする番号(例 123 番)をアンダーライン上に呼び出し、[F]キーを押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。

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、カーソルが下の行に移り、コメントを 27 文字以内で入力。

入力例 AVS 0.3 RED JST

- ⑩[f.1]キーを 1 回・・・カーソルが“A”を表示
- ⑪[f.8]キーを 1 回・・・カーソルが“V”を表示
- ⑫[f.7]キーを 1 回・・・カーソルが“S”を表示
- ⑬[f.12]キーを 4 回・・・カーソルがスペースを表示
- ⑭[f.10]キーを 4 回・・・カーソルが“0”を表示
- ⑮[f.11]キーを 4 回・・・カーソルが“.”を表示
- ⑯[f.3]キーを 4 回・・・カーソルが“3”を表示
- ||
- ||

⑰良ければ、[SET]キーで、一覧画面に替ります。

初めに指定した番号(例.123 番)に入力したタイトル、コメントが入ります。

⑱良ければ、[SET]キーを押すと書込みをします。

加工の際に必要な数値データを、1 番から 500 番までの 500 種類の書込、読出しが可能です。

但し本数、カウンター、束取り数以外の液晶に表示している全データを記憶します。

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。

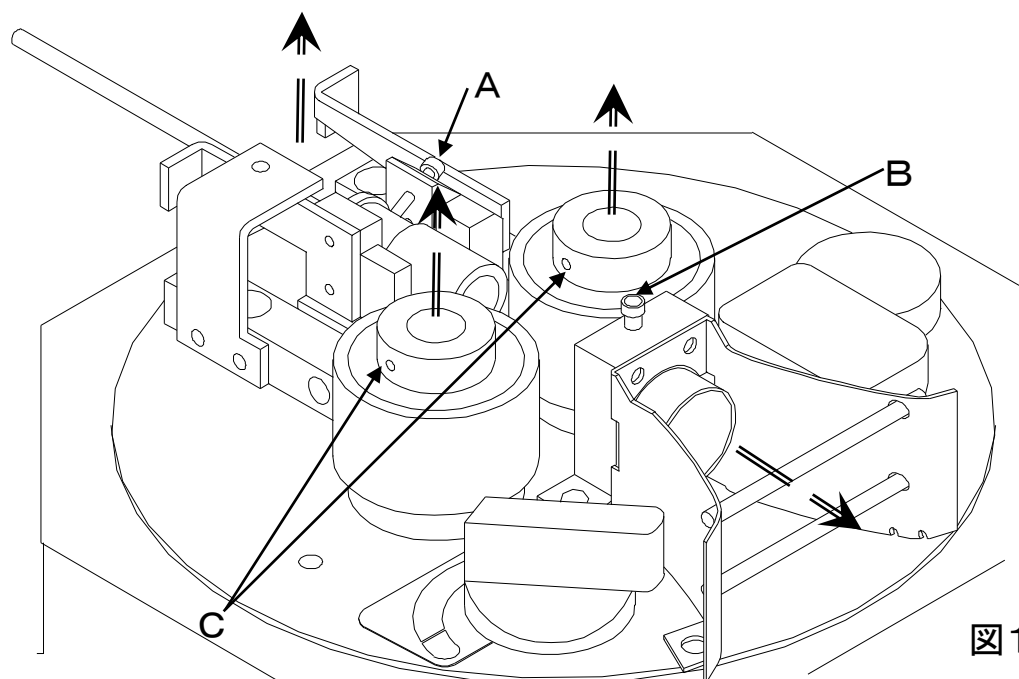


図1

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ると事故につながる恐れがあるのでしっかり締めて下さい。

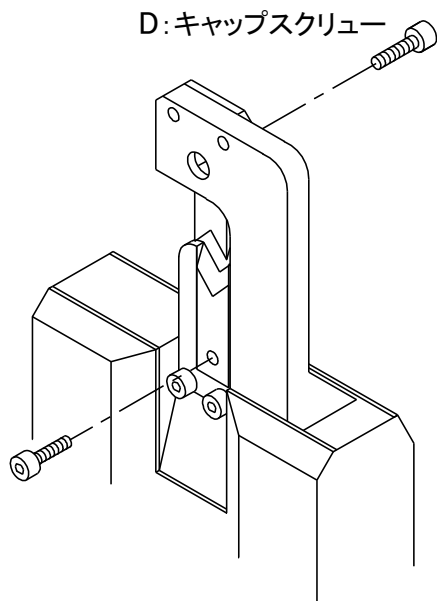
②線材ガイドの交換方法

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。

取り付けの際は、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

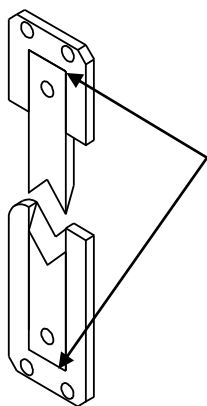


刃の取り扱いはけが等をされない様にご注意下さい。

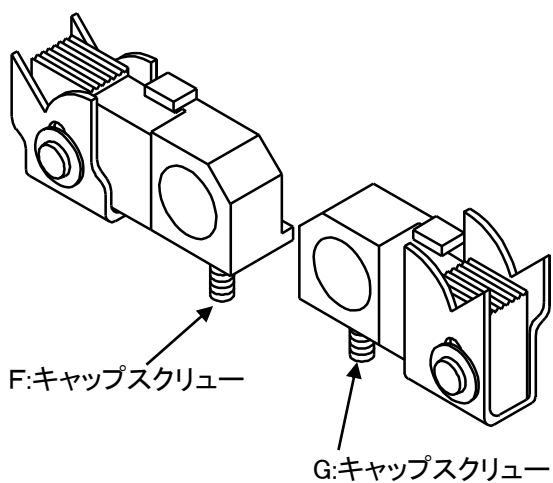
上刃: D のキャップスクリューを緩め、上刃を交換します。

下刃: E のキャップスクリューを緩め、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、ガイドにしっかり重なる様に位置を合わせて下さい。
 ※確実に隙間がないように調整してください。

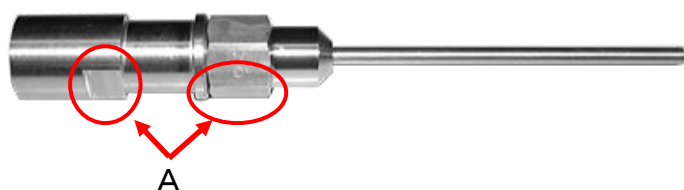


⑤グリップの交換

エアーカプラ(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

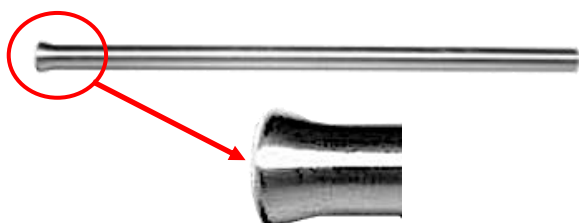


・外し方

12mm のスパナ 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がたつきが発生したり
入らなかったりします。
- 2.パイプの片端はラッパ上に広がっています。



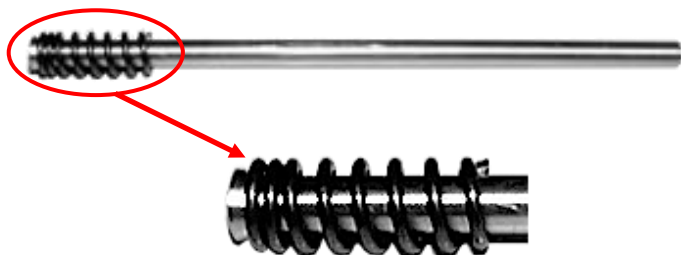
- 3.バネには方向があります。

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。



重なりが多い方が後側

- 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
取り付けます。

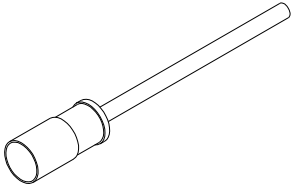

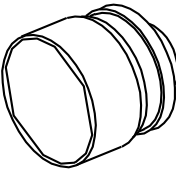
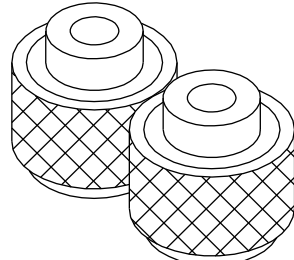


- 6.12mm のスパナでしっかりと締めます。

・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 φ4	M1- 73	
	ガイドパイプ φ5	M1- 75	
	ガイドパイプ φ6	M1- 77	
	C551DTGP 一式 φ1	C551-AGP1-0	
	C551DTGP 一式 φ1.25	C551-AGP1.25-0	
	C551DTGP 一式 φ1.5	C551-AGP1.5-0	
	C551DTGP 一式 φ1.75	C551-AGP1.75-0	
	C551DTGP 一式 φ2	C551-AGP2-0	
	C551DTGP 一式 φ2.5	C551-AGP2.5-0	
	C551DTGP 一式 φ3	C551-AGP3-0	
	C551DTGP 一式 φ3.5	C551-AGP3.5-0	
	DTGP 用スペアパイプ φ1	C551-AGP1-1	10本1セット
	DTGP 用スペアパイプ φ1.25	C551-AGP1.25-1	10本1セット
	DTGP 用スペアパイプ φ1.5	C551-AGP1.5-1	10本1セット
	DTGP 用スペアパイプ φ1.75	C551-AGP1.75-1	10本1セット
	DTGP 用スペアパイプ φ2	C551-AGP2-1	10本1セット
	DTGP 用スペアパイプ φ2.5	C551-AGP2.5-1	10本1セット
	DTGP 用スペアパイプ φ3	C551-AGP3-1	10本1セット
	DTGP 用スペアパイプ φ3.5	C551-AGP3.5-1	10本1セット
	入口ガイドφ2	M1- 105	
	入口ガイドφ3	M1- 106	
	入口ガイドφ4	M1- 108	
	入口ガイドφ6	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	
	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	2φ	0.3	1.1mm	2φ
0.5	2.2mm	3φ	0.5	2.0mm	2.5φ	0.5	1.7mm	2.5φ	0.5	1.3mm	2φ
0.85	2.4mm	3φ	0.85	2.2mm	3φ	0.85	1.9mm	2.5φ	0.85	1.5mm	2φ
1.25	2.7mm	3.5φ	1.25	2.5mm	3φ	1.25	2.2mm	3φ			
2.0	3.1mm	4φ	2.0	2.9mm	3.5φ	2.0	2.7mm	3.5φ			
3.0	3.8mm	5φ	3.0	3.6mm	4φ						

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	2φ				28	1.02mm	1.5φ
0.85	2.2mm	2.5φ	0.5	1.9mm	2.5φ	0.5	2.5mm	3φ	26	1.10mm	1.5φ
1.25	2.7mm	3φ	0.75	2.1mm	3φ	0.75	2.7mm	3.5φ	24	1.20mm	1.5φ
2.0	3.1mm	3.5φ	1.25	2.7mm	3.5φ	1.25	3.1mm	4φ	22	1.35mm	2φ
3.0	3.8mm	4φ	2.0	3.0mm	3.5φ	2.0	3.4mm	4φ	20	1.50mm	2φ

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



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

AWG	面積(sq)	直径(mm)	AWG	面積(sq)	直径(mm)	AWG	面積(sq)	直径(mm)
12	3.31	1.05	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 AVSSF AVSSFX	2sq	490	560	UL1007	AWG 24	310	410
	1.25sq	440	480		AWG 28	240	380
	0.85sq	440	480	UL1015	AWG 14	630	680
	0.5sq	370	440		AWG 18	510	570
0.3sq	350	420					

この表以外の電線の場合

最小値・・・500g 程度の力で引っ張れるようにして下さい。



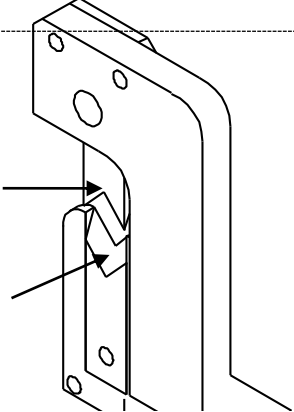
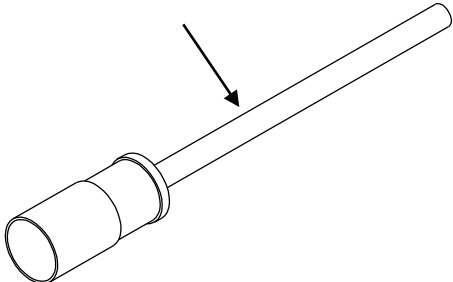
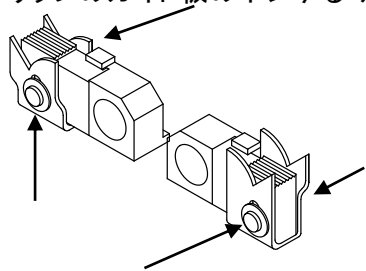
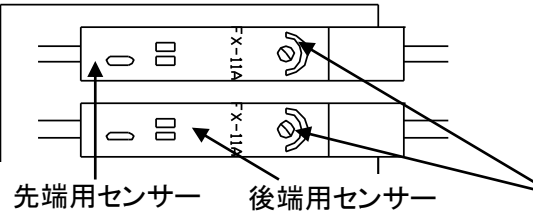
最小値が小さすぎると、モーターに負荷が掛かり過ぎ故障の原因となります。

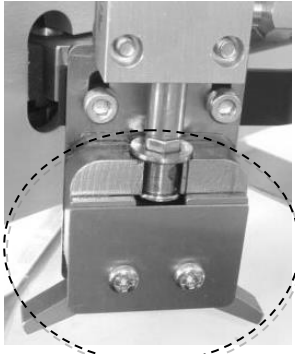
最大値・・・クセ取りが電線を軽く挟んでいる程度にして下さい。

22) 始業点検・保守

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、次の表を参考にして実施を御願い致します。

毎日の点検・保守

<p>項目</p> <p>1 刃の磨耗、欠け</p> 	<p>発生症状</p> <p>①完全にストリップできない。 ②切断できない。</p> <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</p> <p>2 ガイドパイプの曲がり</p> 	<p>発生症状</p> <p>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> <p>点検方法</p> <p>・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> <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。 (P50、53、54参照)</p>
<p>項目</p> <p>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> <p>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> <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</p> <p>4 [その他]画面の右上の[センサー値]の数値が 3500~3800 の範囲に入っているか。(オプション)</p>  <p>先端用センサー 後端用センサー</p>	<p>発生症状</p> <p>芯線切れ、ストリップしなくてもエラーにならない。</p> <p>点検方法</p> <p>目視によるチェック。</p> <p>保守方法</p> <p>入っていない場合、操作パネル側の下扉を開けアンプのボリュームを回し調節する。</p> <p>ボリューム</p>

<p>項目</p> <p>5 チャックの リンク部の摩耗</p> 	<p>発生症状</p> <p>電線を掴まない。</p> <p>点検方法</p> <p>ステップ送りにしてチャックが閉じさせ、指で軽く開閉させ、がたつきが電線を保持できる程度かチェックする。</p> <p>保守方法</p> <ul style="list-style-type: none"> ・がたつきの原因となっている部品(ピン、ラック、チャックの爪)を交換する。 ・作業終了時に、チャックに付いている汚れを取り除き、ピン・ラック、チャックのギア部に油を付けて下さい。
--	---

一週間毎の点検・保守

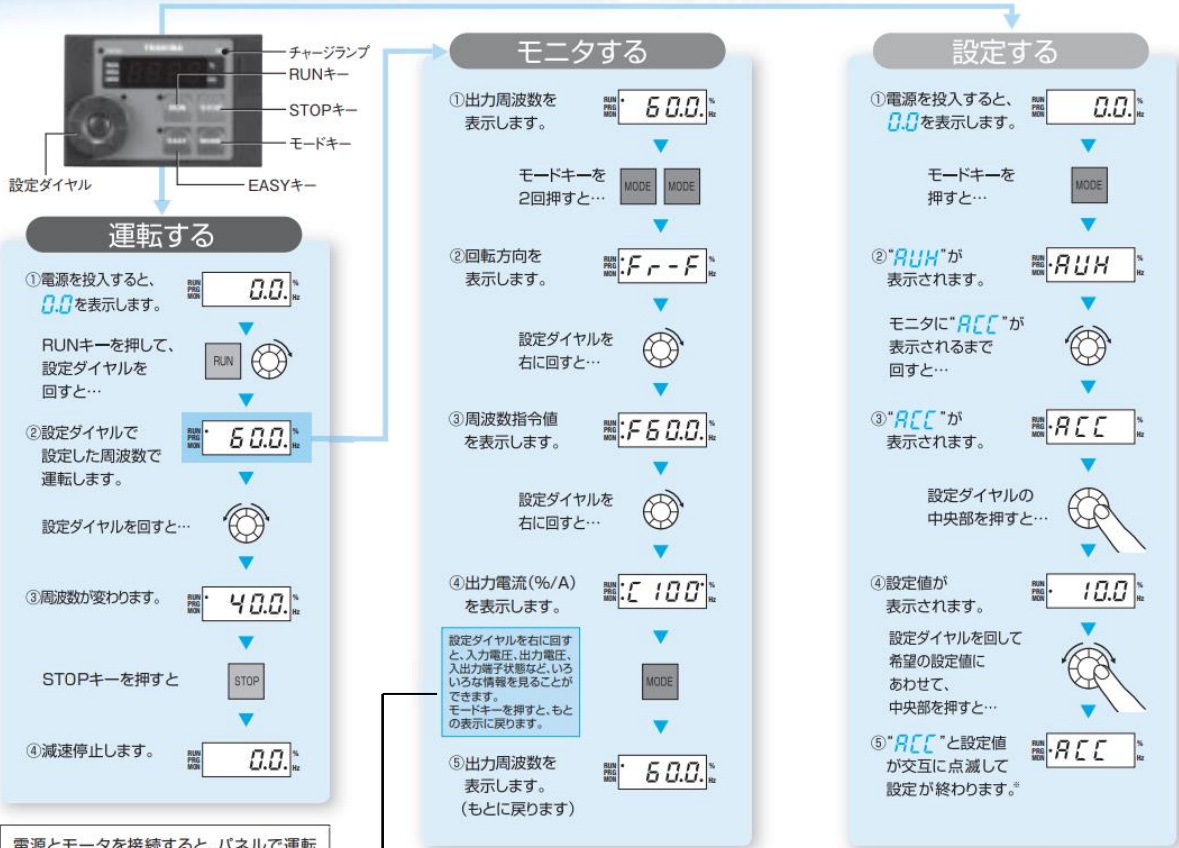
<p>項目</p> <p>1 ローラーの磨耗</p> 	<p>発生症状</p> <ul style="list-style-type: none"> ①先端がストリップできない。 ②全長にばらつきがでる。 <p>点検方法</p> <p>ローラーは取り付けただままで溝を目視。</p> <p>保守方法</p> <p>ローラーの交換。(P.50参照)</p>
<p>項目</p> <p>2 グリップの磨耗</p> 	<p>発生症状</p> <p>後端がストリップできない。</p> <p>点検方法</p> <p>グリップは取り付けただままで溝を目視。</p> <p>保守方法</p> <p>グリップの交換。(P.51参照)</p>
<p>項目</p> <p>3 プレスのグリスアップ</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 4 個所を、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>

23) 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)			○	
5	日本オートマチックマシン (JAM) 東洋端子(OTP) ユニオンマシンナリ 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	ユニオンマシンナリ 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			○	○
24	ユニオンマシンナリ 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	○ ○ ○ ○	○ ○ ○
25	ニチフ			○	
26	日本圧着端子(JST)		手締め	○	○

24) 圧着機のインバーター

パネルの操作方法



電源とモータを接続すると、パネルで運転できます。(標準出荷設定)

※設定値を変更しないで、設定ダイヤルの中央部を押した場合には、次のパラメータ("dEC")が表示されます。

表示内容	パネル操作	LED表示	動作	表示内容	パネル操作	LED表示	動作
出力周波数*		60.0	出力周波数を表示(60Hz運転中)。(標準モニタ表示選択F710=0 [出力周波数]設定の場合)	CPU1バージョン	u10!		CPU1バージョンを表示。
パラメータ設定モード	MODE	RUH	基本パラメータの先頭の"ヒストリ機能(RUH)"を表示。	CPU2バージョン	uc0!		CPU2バージョンを表示。
回転方向	MODE	Fr-F	回転方向を表示(Fr-F:正転,Fr-r:逆転)。	インバータ定格電流	R66.0		インバータの定格電流(A)を表示。
周波数指令値*		F60.0	周波数指令値(Hz/フリー単位)を表示。(F711=2の場合)	地域設定	C-JP		インバータの地域設定を表示。
出力電流*		C80	インバータ出力電流(負荷電流)(%/A)を表示。(F712=1の場合)	過去のトリップ1表示	OP2 ⇄ !		過去のトリップ1(交差点減)
入力電圧*		Y100	インバータ入力電圧(直流部検出)(%/V)を表示。(F713=3の場合)	:			
出力電圧*		P100	インバータ出力電圧(%V)を表示。(F714=4の場合)	過去のトリップ8表示	nErr⇄8		過去のトリップ8(交差点減)
入力電力*		H12.3	インバータ入力電力(kW)を表示。(F715=5の場合)	通信状態	5L		通信の信号送信、信号受信の状態をビット表示。 送信中/受信中: ; 受信なし/送信なし: ;
出力電力*		H11.8	インバータ出力電力(kW)を表示。(F716=6の場合)	部品交換アラーム情報	n.....!		冷却ファン、制御基板コンデンサ、主回路コンデンサの部品交換アラーム、累積運転時間、および起動回数のON/OFFの状態をビット表示。 ONの時: ; OFFの時: ;
インバータ負荷率*		L70	インバータの負荷率(%)を表示。(F717=2の場合)	累積運転時間表示	t10.!		累積運転時間を表示。(0.10=10時間、1.00=100時間)
出力周波数*		o60.0	インバータの出力周波数(Hz/フリー単位)を表示。(F718=0の場合)	起動回数	n34.5		起動回数(万回)
入力端子	!	制御入力端子(F,R,RES,S1,S2,S3,VIB,VIA)のON/OFFの状態をビット表示。 ONの時: ; OFFの時: ;	標準設定モード	MODE	60.0	出力周波数を表示(60Hz運転中)。
出力端子		0...!	制御出力端子(RY,RC,OUT,FL)のON/OFFの状態をビット表示。 ONの時: ; OFFの時: ;				

*の状態表示内容は、F710~F718、(F720)で設定された内容が表示されます。

モニタの表示について

操作パネルの表示器に使用しているLEDの表示は、動作・パラメータ等を表すために次のような記号を使用しています。

LED表示(数字)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	-
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	-

LED表示(アルファベット)

Aa	Bb	C	c	Dd	Ee	Ff	Gg	H	h	I	i	Jj	Kk	Ll
R	b	C	c	d	E	F	G	H	h	i	,	J	/	L
Mm	Nn	O	o	Pp	Qq	Rr	Ss	Tt	Uu	Vv	Ww	Xx	Yy	Zz
n	n	0	o	P	q	r	S	t	U	v	/	/	y	/

これをコピーし記憶したデータを記入しておく、誤ってデータを消したとき等に利用できます。

加工している電線:

ガイドパイプ:

ローラー:

記憶番号: _____

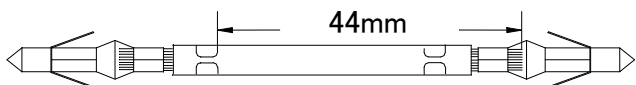
f.1 先端	f.2 先セ	f.3 全長	f.4 後セ	f.5 後端	f.6 グ位	f.1 圧補 100	f.2 圧先 20	f.3 GPT0 30	f.4	f.5 GPT2 100	f.6 排位 0
f.7 線径	f.8 Y	f.9	f.10 本数	f.11 加ワ	f.12 束取	f.7 圧補 100	f.8 圧後 50	f.9 GRT0 30	f.10	f.11 GRT2 100	f.12 保時 100
メニュー1						メニュー2					

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	f.9 各調	f.10 センサ	f.11 セ値		f.7 先引	f.8 後引	f.9 中先	f.10 中後		
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.1 モード	f.2 距離	f.3 出力	f.4 待機		
f.7 クセ前	f.8 クセ後					f.7	f.8	f.9	f.10	f.11	f.12
メモ画面						マーカ一設定画面					

仕 様

型 式	CASTUGNON C511(クリンプフォースモニター標準装備)
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:780mm× 高さ:1550mm(本体寸法)
重 量	450 kg
電 源	単相 AC200V(50/60Hz) オプション:AC220V,AC240V
エア一源	0.5MPa 約 25 ℓ/min(清浄乾燥空気を使用して下さい)
消費電力	340W(静止時) 1600W(最大) AC200V のとき
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するので、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:

2021年6月21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。