

CASTUGNON C551s

取扱説明書

Ver.25



お願い: CASTUGNON C551S 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。

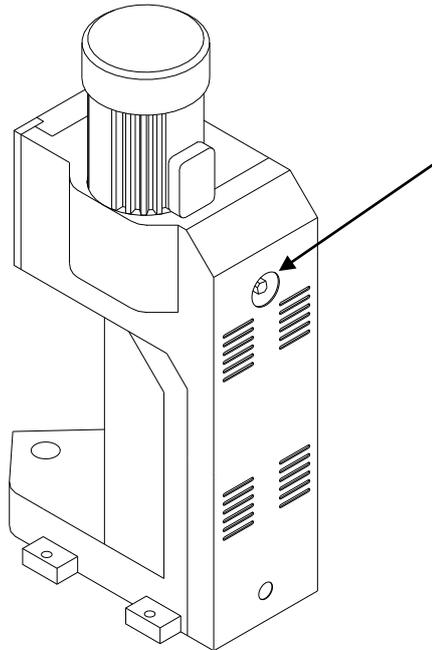
 **注意**: 取り扱いを誤った場合に、中程度の障害や軽傷を受ける可能性、あるいは物的損傷が発生する可能性があります。

使用上の注意事項

 **危険**・操作パネルの電源 ON のとき、アプリケーター、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**・アプリケーターの脱着・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するので、ケガの原因となります。



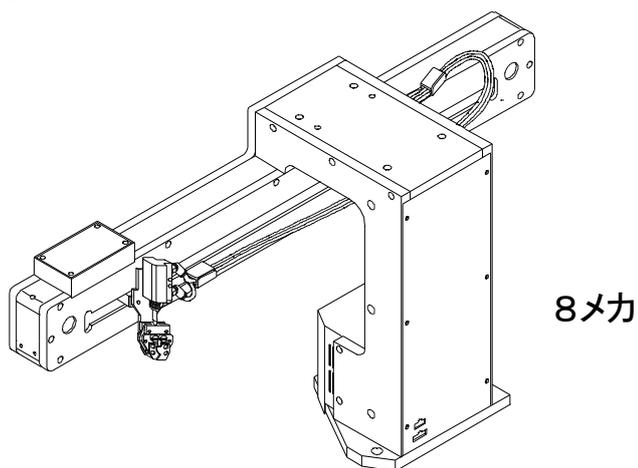
 危険・刃部には手などを近付けないで下さい。
→ケガの原因になります。

 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。

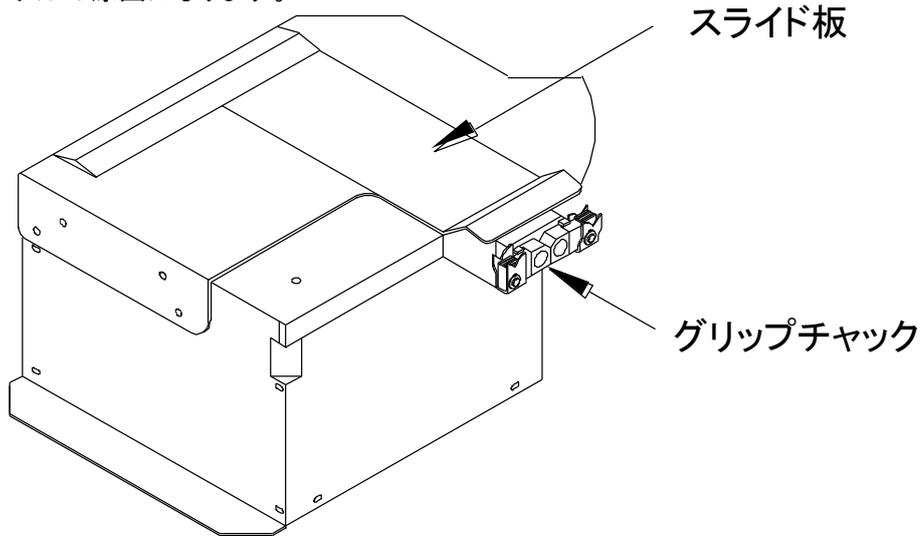


 注意・濡れた手でスイッチを操作しないで下さい。
→感電の原因になることがあります。

 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・搭載していますコンピューターが破損しますと、加工履歴、メモリー書込みしたデータが失われる恐れがありますので、こまめにバックアップをして下さい。
→尚、コンピューター破損によるデータの損失があっても、弊社はいっさいの責任を負いかねます。

- !** 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、保守点検等の際は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。

 注意：USB メモリーは、ウィルス対策をしてからご使用ください。
→本機のパソコンの動作不良の原因となります。

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。

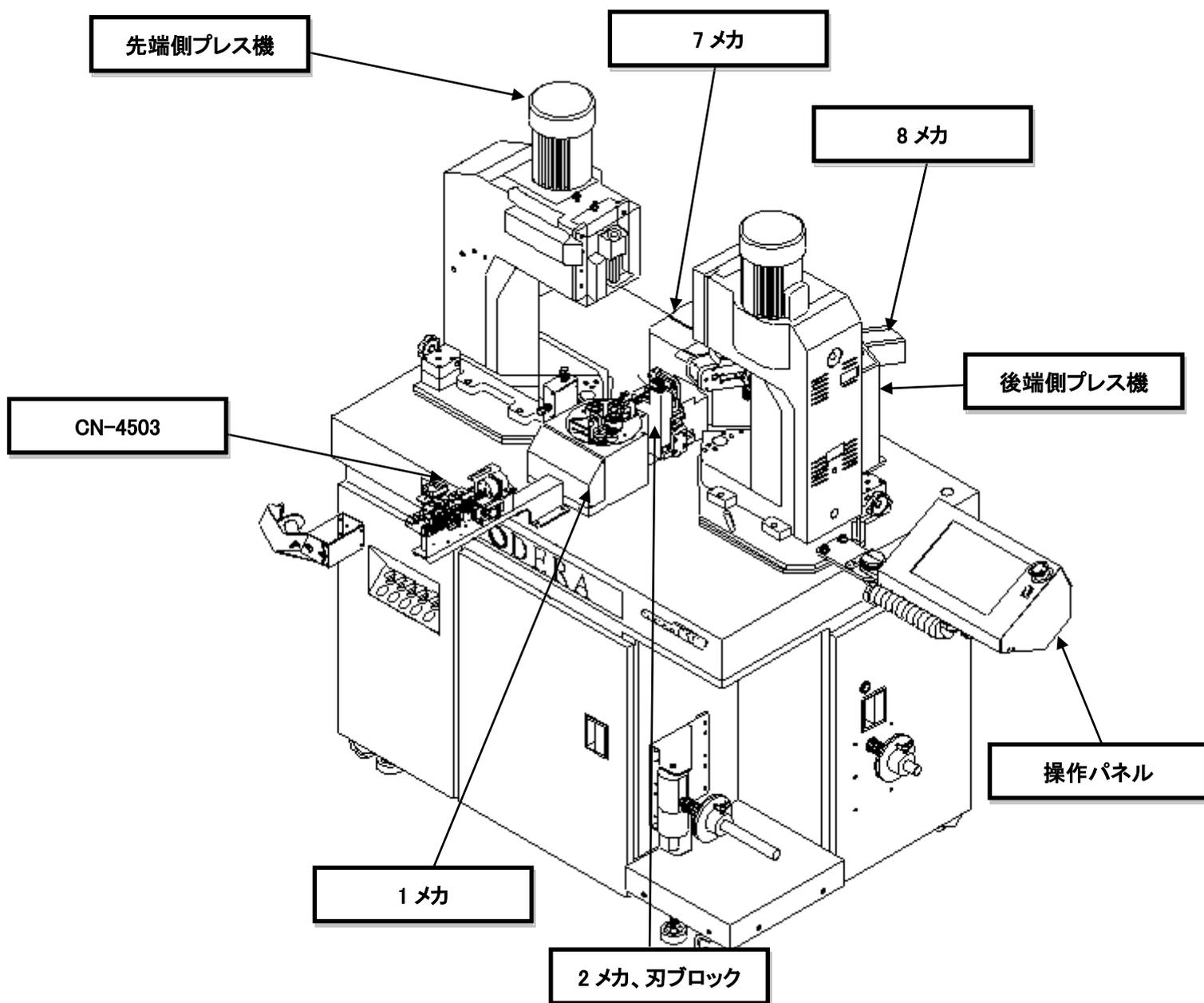
 注意・漏電ブレーカーの取り付けが必要です。
→漏電ブレーカーが取り付けられていないと、感電や火災の原因になることがあります。

 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。

C551S 配置図



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
C551S配置図	5
1) 取扱上の注意事項	8
2) 設置方法および輸送用固定材の解除	8
3) 操作の前に	9
4) 電源の入れ方、切り方	10
5) LCDタッチパネルの説明	
線型	14
先端圧着	16
後端圧着	19
1番クリンパー	22
2番クリンパー	24
動作	26
速度	27
その他	28
メモリー	29
6) 端子を圧着する前に	31
7) 端子を圧着しないで電線加工	31
8) 端子リールの取り付け方法	39
9) シフトダウンのON, OFFの設定	40
10) 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	41
11) 自動加工	48
12) エアー圧力の調整方法	49

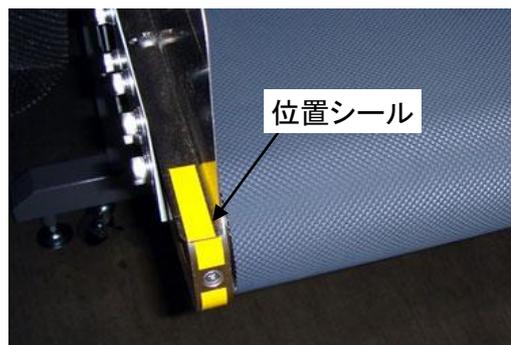
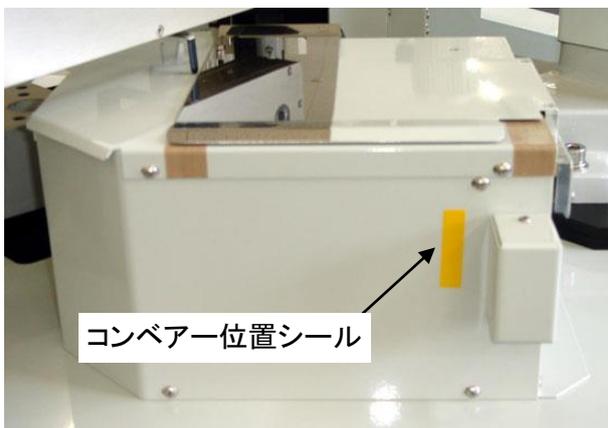
13) クリンプフォースモニター	50
・許容値の選定方法例	56
14) メモリー機能	
1. メモリー読み出し	59
2. メモリー書き込み	60
15) CHA(オプション)	63
16) ストリップセンサー(オプション)	64
17) 加工履歴	67
18) 各パーツの交換方法	70
19) 主なオプションパーツの一覧表	73
20) ガイドパイプ選定目安表	74
21) 線材の芯線の直径	75
22) クセ取り数値の目安表	75
23) クリンプフォース値の目安表	76
24) 始業点検・保守	78
25) 取り付けアタッチメント一覧表	80
26) 圧着機のインバーター	81
27) 段取り替えの手順	82
仕 様	87

1) 取扱上の注意事項

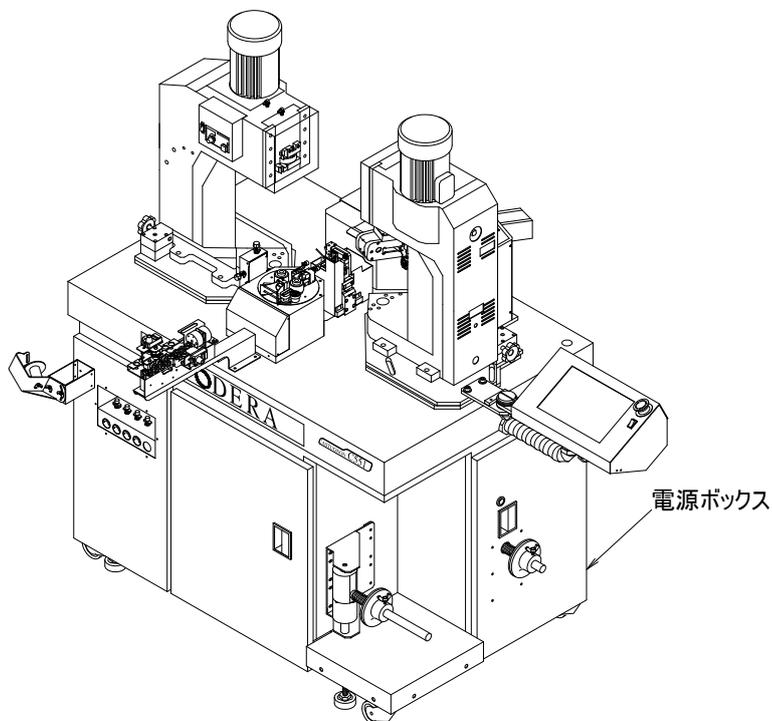
- ※電源電圧は 200V です。電源コードは付属の C551 専用コードを必ず使用ください。
- ※電源は十分に余裕のあるコンセントを単独で使用ください。
- ※通風孔をふさがないでください。
- ※出来るだけ水平かつ、強度のある床に設置してください。
- ※暑い所、湿気の多い所や雨のかかる所等には設置しないでください。
- ※振動のある場所は避けてください。
- ※取扱いは慎重をお願いします。特に移動時には注意してください。
- ※長時間使用しない時はコンセントを抜いてください。
- ※本機に取り付けてあるメジャーは参考なので、正確な寸法が必要な場合はお手持ちのメジャーで採寸してください。

2) 設置方法および輸送用固定材の解除

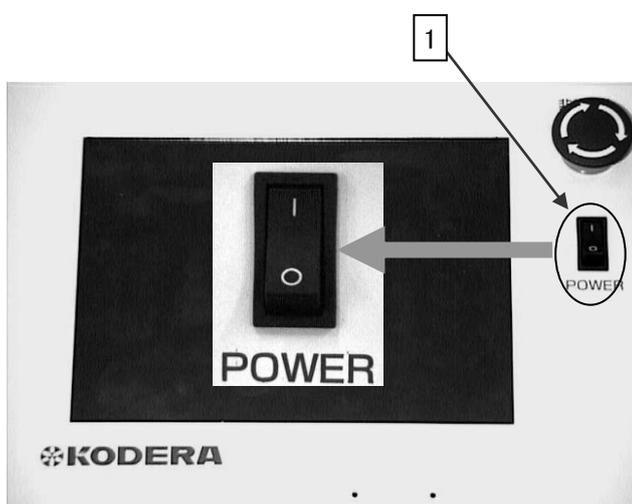
- ①出来るだけ水平な設置場所に置いた後、機械本体下面のレベルアジャストボルトの下側ナットを右回転させてレベルを床に接触させてください。
その後、もう少し回転させてキャスターが床から少し浮く程度にします。
全部でレベルアジャストボルトは4本あるので上記と同様に調整し、機械を水平に調整してください。
また4本のレベルアジャストボルトに機械の重量が出来るだけ均等になるように調整してください。
その後、上側ナットを締めてロックしてください。
- ②輸送時破損防止のためのゴムバンドを取り外してください。
No.1 メカ(回転ドラム)のゴムバンドを取り外してください。
- ②コンベアーを使用する場合、本体の「コンベアー位置シール」とコンベアーの「位置シール」が
触れ合う位置にてコンベアーを設置して下さい。



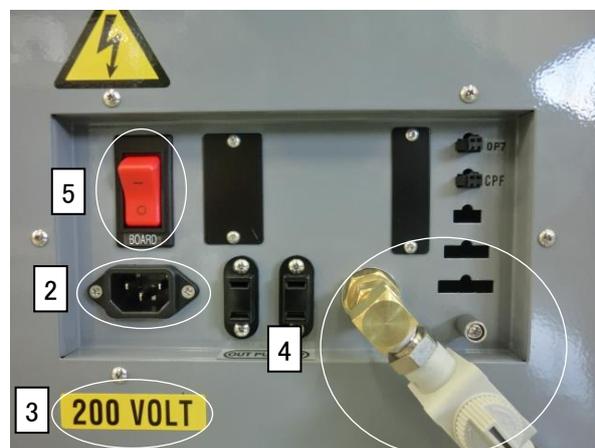
3)操作の前に



1. 電源コードの接続



操作パネル



電源ボックス

- ①操作パネルの電源スイッチは、OFF(O)が押されている事を確認します。
- ②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。
- ⚠️③表示電圧に注意してください。

2. エアーの接続

- ④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ブレーカー



電源投入時、或いは電線加工中にブレーカーが切断される時は、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電源の入れ方

1.本体のブレーカーを ON(| 側を押す)に
します。



2.1番側圧着機の下の正面扉に UPS 用スイッチがあります。

UPS 用スイッチ

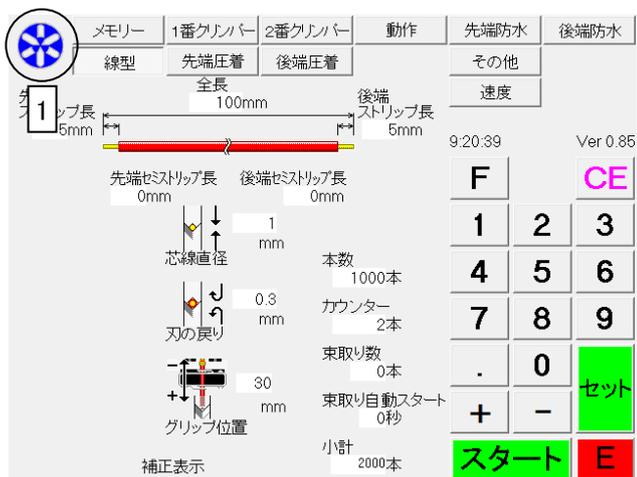
2、3 秒スイッチを押すと「ピーピー」と音がします。
音が聞こえたら少し待ち、コンピューターが起動します。

メモリー	1番クリンバー	2番クリンバー	動作	先端防水	後端防水
線型	先端圧着	後端圧着		その他	
先端ストリップ長 5mm	全長 100mm	後端ストリップ長 5mm		速度	
先端セストリップ長 0mm	後端セストリップ長 0mm		9:20:39	Ver 0.85	
芯線直径 1 mm	本数 1000本		F	CE	
刃の戻り 0.3 mm	カウンター 2本		1	2	3
グリップ位置 30 mm	束取り数 0本		4	5	6
	束取り自動スタート 0秒		7	8	9
	小計 2000本		.	0	セット
			+	-	
			スタート	E	

3.左の加工画面が表れます。



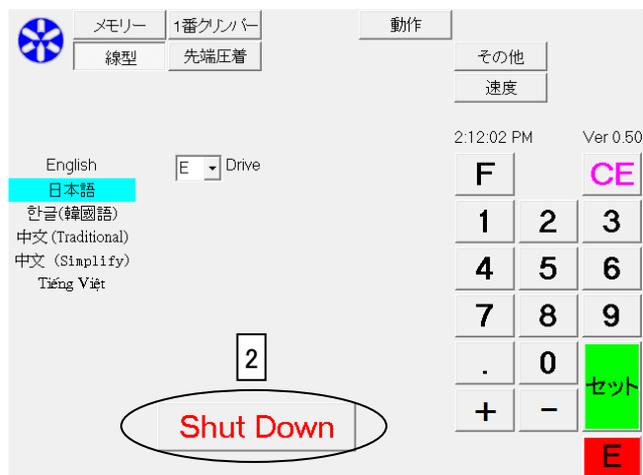
電源ONの際、機構部が原点合せのため一時動作するので、その動きの障害に
なるものや危険がない事を確認の上、このスイッチを操作して下さい。



②通常の電源の切り方

1.  を触れます。

2. **Shut Down** を触れます。



3. コンピューターがシャットダウンを始めます。

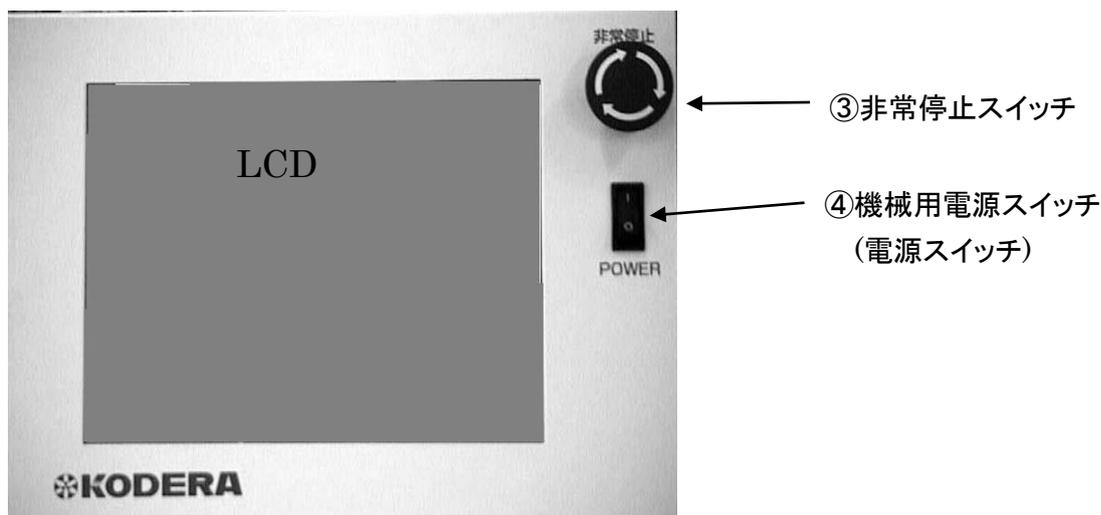
4. 画面が真っ暗になったら、5 秒間待ちます。
「No Signal」の文字が出ます。



5.1 番側圧着機の下正面扉に UPS 用スイッチがあります。
操作パネルに「No signal」の文字が出た後にスイッチを押し続けてください。
無音で「No Signal」の文字が消え、コンピューターのシャットダウンが完了となります。



6. 本体のブレーカーを OFF (○側を押す) にします。



③非常停止スイッチ

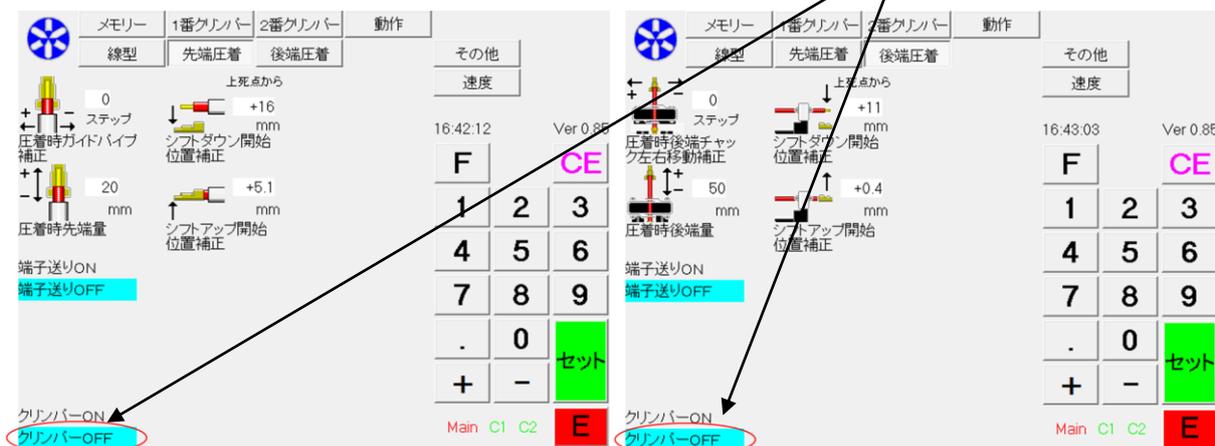
何か異常・危険を感じた時すぐに操作パネルの非常停止スイッチを押すと機械用の電源が切れます。復帰する場合は、非常停止スイッチが押された状態になっていますので、右に回すと戻り、電源は再びONの状態になります。

④機械用電源スイッチ(電源スイッチ)

アプリケーションの交換や部品交換のときに、このスイッチをOFFにします。

⑤クリンパー(圧着機)の電源のON・OFF

 端子を打たないで加工する場合、操作パネルのタッチスイッチで[クリンパーOFF]を指定しておきます。



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にして下さい。

5) LCD タッチパネルの説明

画面は、液晶表示にタッチスイッチが組み込まれています。

画面内の各箇所に、指が触れる事によってスイッチとして機能します。

注意: タッチパネルを強く指で押さえたり、衝撃を与えたり、鋭利なもので押す事は避けて下さい。

設定画面キー

先端ストリップ長 5mm

全長 100mm

後端ストリップ長 5mm

先端セミストリップ長 0mm

後端セミストリップ長 0mm

芯線直径 1 mm

刃の戻り 0.3 mm

グリップ位置 30 mm

本数 1000本

カウンター 2本

束取り数 0本

束取り自動スタート 0秒

小計 2000本

補正表示

9:20:39 テンキー Ver 0.85

F ↓ CE

1 2 3

4 5 6

7 8 9

. 0 セット

+ -

スタート E

キー



1. この取扱説明書に記載されています[・・・]は、操作パネルのキーを示します。
2. キーの周囲が黄色となるのは、現在入力中であるキーという事を分り易く表示しています。
3. キーの周囲が青色となるのは、ON, OFFのような切替えの場合、“ONを選択している”という事を分り易く表示しています。

・画面の切替え

操作パネルの液晶に表示されている設定画面の上部にある「設定画面キー」を触れる事により行えます。

・各設定画面の説明

線型 加工したい電線の寸法、本数などを設定します。

①芯線直径: 線材を剥ぎ取り時の刃の深さを設定します。(P,34参照)

②刃の戻り: 線材を剥ぎ取り時の刃の戻し量を設定します。(P,35参照)

③グリップ位置: 後端を切断・ストリップする際、線材を掴むグリップの位置を設定します。
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,33参照)

④本数: 加工したい本数を設定します。(P,36参照)

⑤カウンター: 加工された電線の本数。
加工した本数を“0”にしたい場合は、[カウンター][0][セット]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。

⑥束取: 例えば、1000本加工で、50本の20束にしたい時に設定
[本数][1][0][0][0][セット]
[束取り数][5][0][セット]

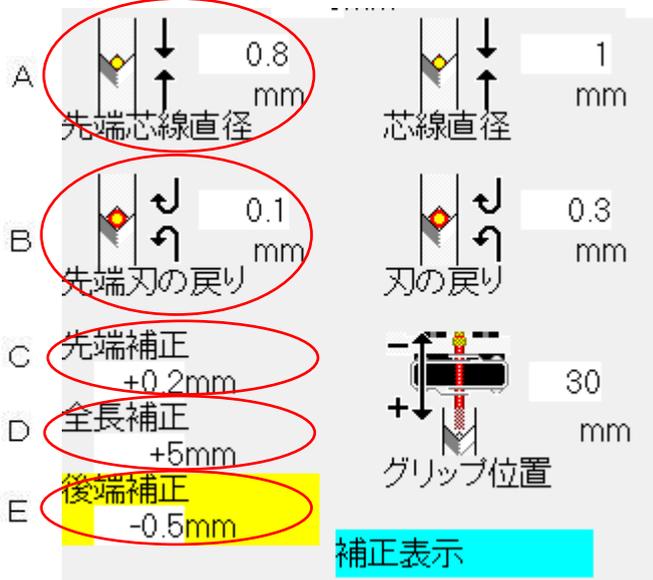
- ・束取り設定数終了ごとに、自動的に停止します。
- ・停止後、[スタート]を押せば、再度束取り設定数だけ加工します。
- ・束取りをやめたい時は、[束取り数][0][セット]で解除されます。

⑦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、[スタート]を触る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。

⑧小計:良品のみの積算計です。

始業前に“0”にし、終業時の本数を確認することでこの機械が良品を何本加工したかを確認できます。

⑨補正表示:刃の深さ、電線の長さの補正値を入力します。



補正表示を触ると青色になり、左図のように補正の画面が表示されます。

通常は、後端側の刃の入り具合を見て“芯線直径”の値を合わせます。

その時、先端のみ傷が入る、ストリップできないなどの症状が起こった場合、後端側はもうこれ以上刃を深く入れる事ができないので、この補正を使用します。

A.先端芯線直径:先端と後端の刃の値を変えたい時に使用します。

B.先端刃の戻り:先端と後端の刃の戻りの値を変えたい時に使用します。

例)上図は、

先端側をストリップのときの刃の値 先端芯線直径”0.80mm”, 先端刃の戻り”0.1mm”となり、
後端側をストリップのときの刃の値 芯線直径”1.0mm”, 刃の戻り”0.3mm”となります。

C:先端補正 }
D: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す。
E:後端補正 } (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
a:1000mm	997mm	のとき 3mm を入力。
b:1000mm	1005mm	のとき -5mm を入力。

上記 a の時に、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、b の時に、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。

先端圧着 ……先端側の圧着の位置、シフトダウンのタイミング、センサーの位置などの設定を行います。

	メモリー	1番クリンパー	2番クリンパー	動作	先端防水	後端防水
	線型	先端圧着	後端圧着		その他	中間ストリップ
					速度	マーカ

1 ステップ 0
圧着時ガイドパイプ補正

2 20 mm
圧着時先端量

8 端子送りON
端子送りOFF

9 端子送り逆動作
端子送り順動作

10 シフトダウンする
シフトダウンしない

11 クリンパーON
クリンパーOFF

3 上死点から +16 mm
シフトダウン開始位置補正

4 +5.1 mm
シフトアップ開始位置補正

12 0 mm
引き抜き量

5 芯線検出
検出しぬい
細かく検出
標準
荒く検出

6 ステップ 0
検出時ガイドパイプ補正

7 0 mm
検出時先端量補正

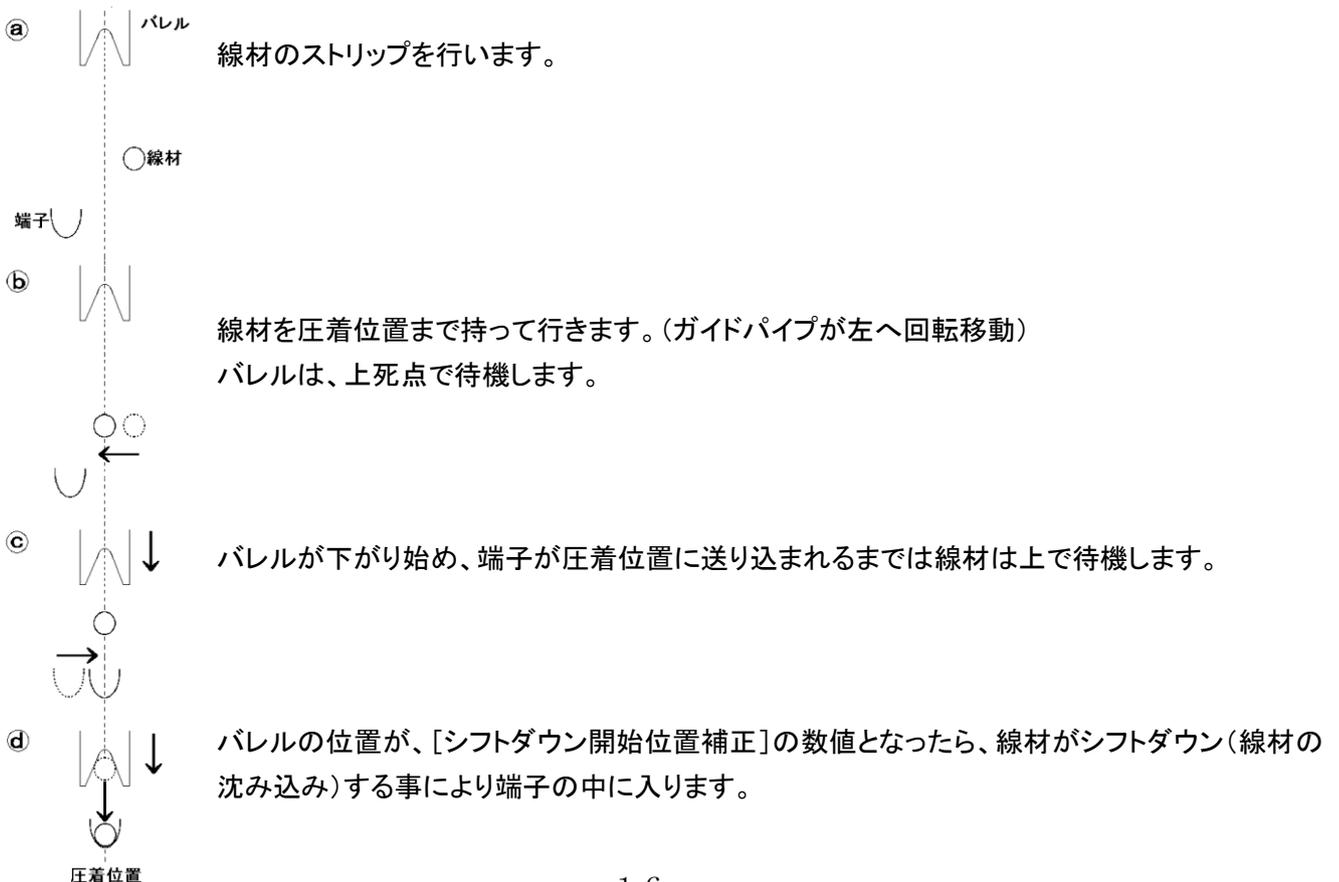
11:12:58 Ver 0.85

F CE

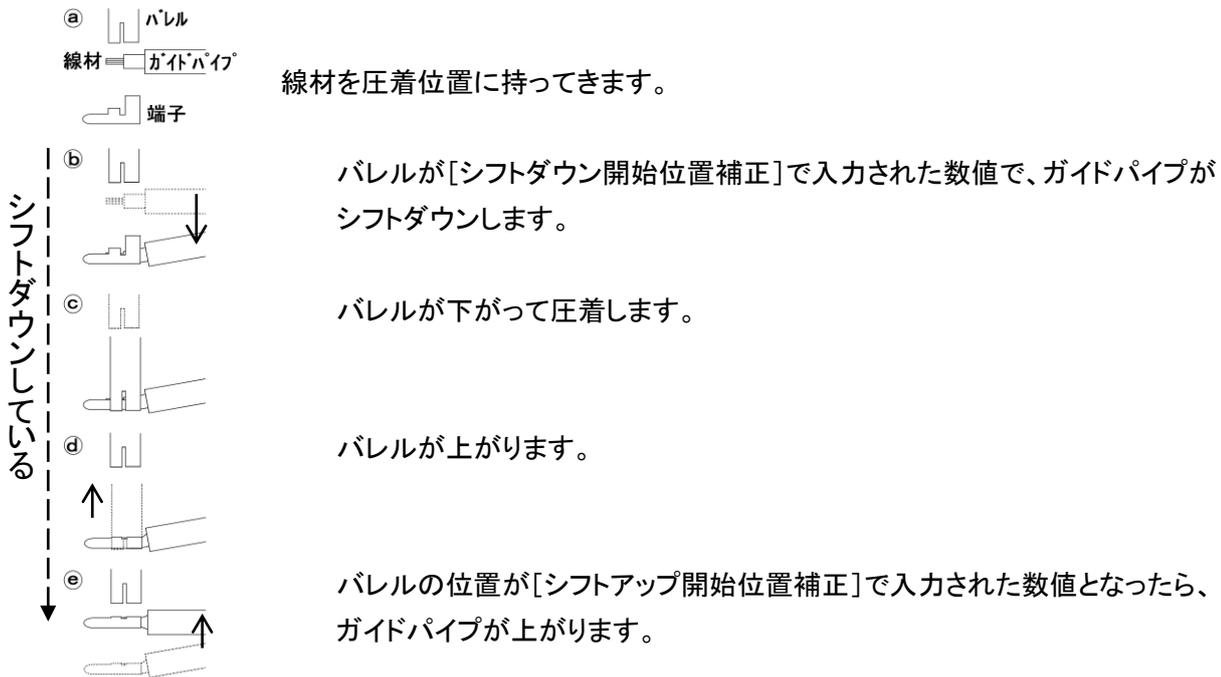
1	2	3
4	5	6
7	8	9
.	0	セット
+	-	

スタート E

- ① 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.42 参照)
- ② 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。(P.42 参照) 0.1mm 単位で調整できます。
- ③ シフトダウン開始位置補正：上死点を 0mm として、バレルが上死点からどれだけ下がったらシフトダウン(線材の沈み込み)を開始するかの設定を行います。



- ④ シフトアップ開始位置補正: 下死点を 0mm として、バレルが下死点からどれだけ上がったら、シフトアップを開始するかの設定です。



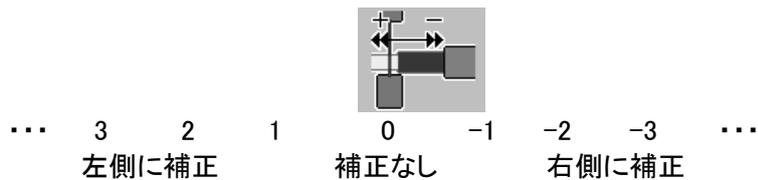
※⑤, ⑥, ⑦

ストリップセンサー(オプション)が取り付けられている場合のみ表示します。

- ⑤ 芯線検出: 先端側ストリップセンサー(オプション)を使用する時の、芯線の状態の検出モードを設定します。どれか1つを選択して下さい。青色となっているモードを選択しています。
- ⑥ 検出時ガイドパイプ補正: 線材がストリップセンサーの中央に来るように左右させます。

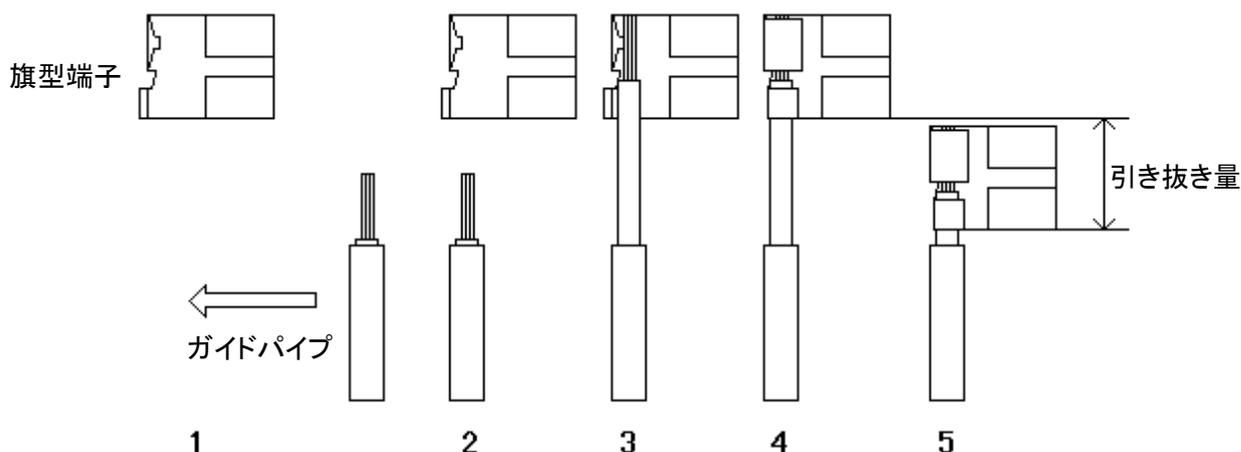


- ⑦ 検出時先端量補正: 線材の剥ぎ取り位置が、センサー上に来るように前後させます。



- ⑧ 端子送り: 先端側のエンドフィード用端子送り(オプション)を使用するかの設定です。これを使用する事により、エンド端子に良くある端子の持ち上がりを無くす事ができます。[端子送り]を触れるたびに、[端子送り ON]→[端子送り OFF]→[端子送り ON]...と替わります。

- ⑨ 端子送り順動作:端子リールの巻き方向によってエンドフィード用端子送り用ガイド板の動作を変更します。⑧端子送りを“ON”とした時に表示されます。
[端子送り順動作]を触れるたびに、[端子送り順動作]→[端子送り逆動作]→[端子送り順動作]・・・と替わります。
- ⑩ シフトダウン:先端圧着時にガイドパイプを下げる(沈み込み)動作の設定をします。
[シフトダウン]を触れるたびに、[シフトダウンする]→[シフトダウンしない]→[シフトダウンする]・・・と替わります。
- ⑪ クリンパー:先端側のクリンパーの動作(圧着)を行うかの設定をします。圧着時は ON にします。
クリンパーに付いている電源スイッチが ON していても、このキーでクリンパーの動作を止める事ができます。[クリンパー]を触れるたびに、[クリンパーON]→[クリンパーOFF]→[クリンパーON]・・・と替わります。
- ⑫ 引き抜き量:旗型端子を圧着するときに、圧着後の端子を引き抜く量を設定します。
(旗型加工が必要な場合は、代理店にご相談して下さい)
圧着後、端子とアプリケータがぶつからない程度(端子の長さの 1.5 倍程)を設定して下さい。



- 1.先端側をストリップした電線が圧着位置まで送られます。
- 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ります。
- 3.[圧着時先端量]で設定された量だけ電線を出します。
- 4.シフトダウンして圧着します。
- 5.シフトダウンしたまま端子(電線)を引き抜きます。



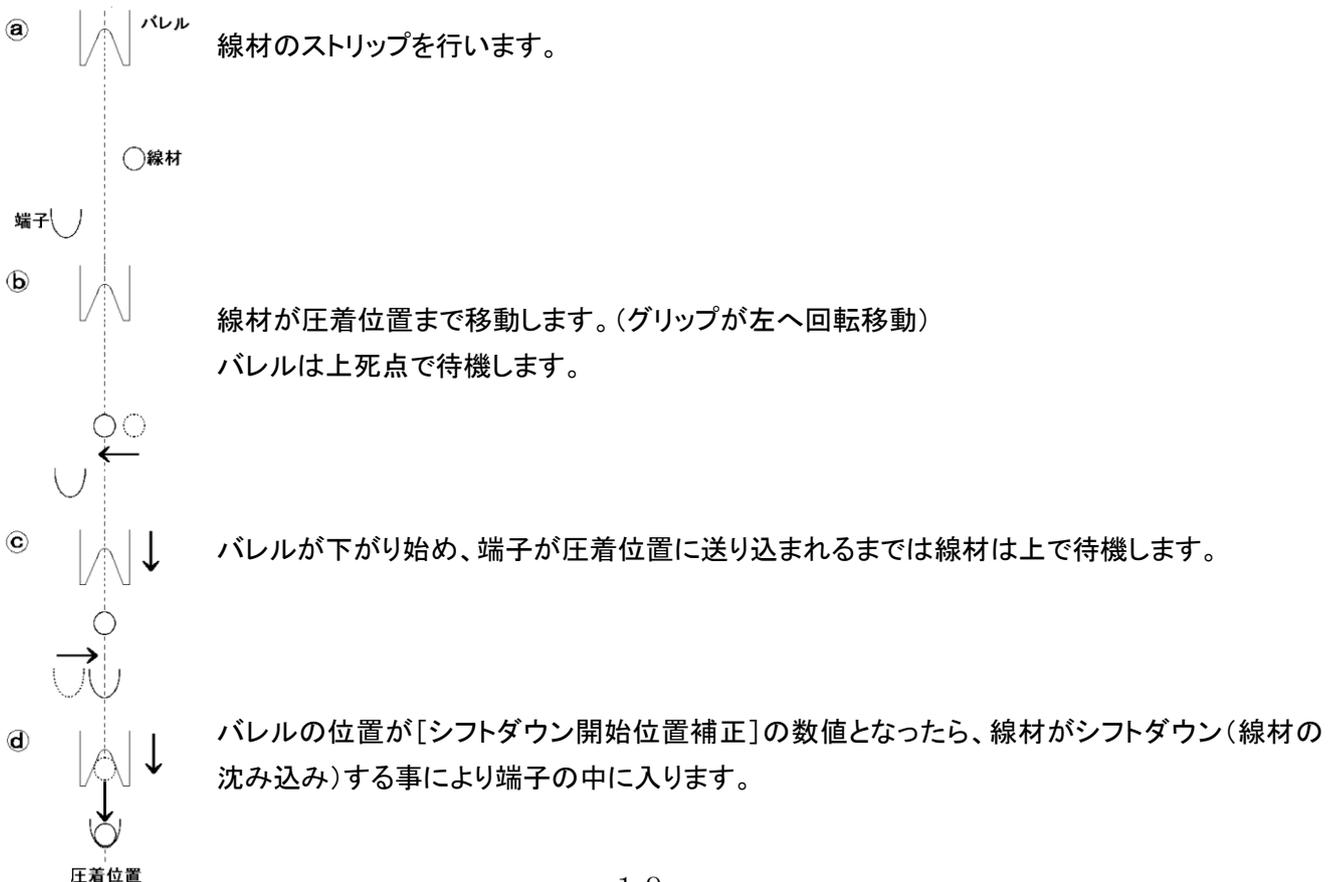
旗型端子の圧着を行う場合、[1番クリンパー][引き抜き開始位置]に“1080”～“1535”の数値を入力してください。

後端圧着 ……後端側の圧着の位置、シフトダウンのタイミング、センサーの位置などの設定を行います。

	メモリー	1番クリンバー	2番クリンバー	動作	先端防水	後端防水
	線型	先端圧着	後端圧着		その他	中間ストリップ
					速度	マーカ

1		3		5	芯線検出 検出しない 細かく検出 標準 荒く検出
2		4		6	9:04:56 Ver 0.85
8	端子送りON 端子送りOFF			7	F CE
9	端子送り逆動作 端子送り順動作			8	1 2 3
10	シフトダウンする シフトダウンしない			9	4 5 6
11	クリンバーON クリンバーOFF			0	7 8 9
		12		+	+
				-	0 セット
				スタート	E

- ① 圧着時後端チャック左右移動補正: 線材の後端がアプリケーター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.44 参照)
- ② 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グリップを前後させます。(P.44 参照)
- ③ シフトダウン開始位置補正: 上死点を 0mm として、バレルが上死点からどれだけ下がったら、シフトダウン(線材の沈み込み)を開始するかの設定です。



- ④ シフトアップ開始位置補正: 下死点を 0mm として、バレルが下死点からどれだけ上がったら、シフトアップを開始するかの設定です。

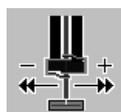


※⑤, ⑥, ⑦

ストリップセンサー(オプション)が取り付けられている場合のみ表示します。

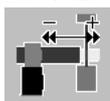
- ⑤ 芯線検出: 後端側ストリップセンサー(オプション)を使用する時の、芯線の状態の検出モードを設定します。どれか1つを選択して下さい。青色となったモードを選択しています。

- ⑥ 検出時スウィング補正: 線材がストリップセンサーの中央に来るように左右させます。



... 3 2 1 0 -1 -2 -3 ...
左側に補正 補正なし 右側に補正

- ⑦ 検出時後端量補正: 線材の剥ぎ取り位置が、センサー上に来るように前後させます。



... 3 2 1 0 -1 -2 -3 ...
左側に補正 補正なし 右側に補正

- ⑧ 端子送り: 後端側のエンドフィード用端子送り(オプション)を使用するかの設定です。

これを使用する事により、エンド端子に良くある端子の持ち上がりを無くす事ができます。

[端子送り]を触れるたびに、[端子送り ON]→[端子送り OFF]→[端子送り ON]...と替わります。

- ⑨ 端子送り順動作: 端子リールの巻き方向によってエンドフィード用端子送り用ガイド板の動作を変更します。

⑧ 端子送りを“ON”とした時に表示されます。

[端子送り順動作]を触れるたびに、[端子送り順動作]→[端子送り逆動作]→[端子送り順動作]...と替わります。

- ⑩ シフトダウン: 後端圧着時にグリップを下げる動作(沈み込み)の設定をします。

[シフトダウン]を触れるたびに、[シフトダウンする]→[シフトダウンしない]→[シフトダウンする]...と替わります。

- ⑪ クリンパー: 後端側のクリンパーの動作(圧着)を行うかの設定をします。圧着時はONにします。

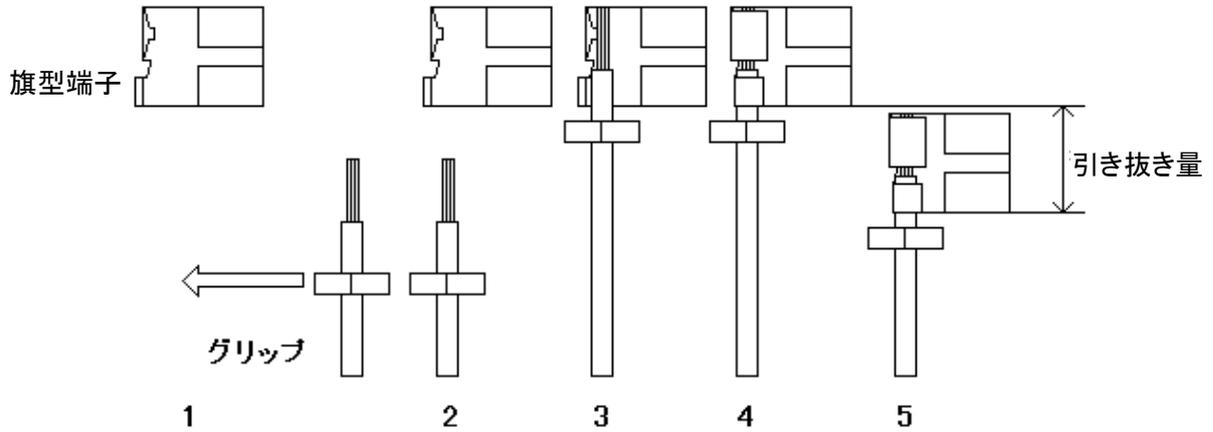
クリンパーに付いている電源スイッチが ON していても、このキーでクリンパーの動作を止める事ができます。

[クリンパー]を触れるたびに、[クリンパーON]→[クリンパーOFF]→[クリンパーON]...と替わります。

⑫引き抜き量: 旗型端子を圧着するときに、圧着後、端子を引き抜く量を設定します。

(必要な場合、代理店にご相談して下さい)

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



1. 後端側をストリップした電線が圧着位置まで送られます。
2. 圧着位置で停止します。
3. [圧着時後端量]で設定された量だけ電線を出します。
4. シフトダウンして圧着します。
5. シフトダウンしたまま端子(電線)を引き抜きます。



旗型端子の圧着を行う場合、[2番クリンパー] [引き抜き開始位置] に
“1080” ~ “1535” の数値を入力してください。

1番クリンパー…先端側のクリンパーのクリンプハイト、クリンプフォースの設定を行います。

①先端圧着波形:先端の端子を圧着したときの圧力波形を表示します。

A 縦軸(圧力): 数字に触れると縦軸の周囲が黄色となり、表示する圧力の数値を[+][−]で加減できます。

圧着波形をなるべく大きく表示し、なおかつ上側へはみ出さない様にします。(P.51 参照)

B 横軸(角度): 数字に触れますと横軸の周囲が黄色となり、表示する角度の範囲を[+][−]で加減できます。(P.52 参照)

②最大圧力:現在“先端圧着波形”で表示しているグラフの頂点の圧力数値です。
ログの一覧表を印刷したときに、この数値が表示されます。

③波形決定時圧力: 決定したときの波形の最大圧力値です。

④微細・細かい・標準・荒い: クリンプフォースモニタを使用して加工する場合の、基準波形からの許容値の設定です。青色に替わったキーを選択しています。

微細	: ±3%	最大圧力のみ ±1.5%
細かい	: ±5%	最大圧力のみ ±2.5%
標準	: ±10%	最大圧力のみ ±5%
荒い	: ±15%	最大圧力のみ ±7.5%

この許容値の設定により、圧着波形の黄色の許容値波形(P. 53 の図 10 の C, D)の幅が替わります。

⑤エンコーダ値: 現在値(現在のラム高さ)と、保存値(記憶してあるラムの高さ)とを表示しています。これにより、メモリーを読み出したら一度合わせたハイトの高さに自動で調整します。2つの数値が同じならば緑色になり、違う場合赤色となります。



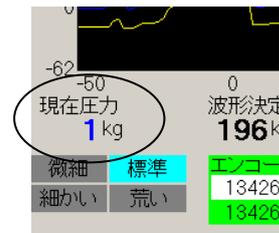
必ず左右の数値が同じになっている事を確認して下さい。

量産前には、必ずクリンプハイトを計測して下さい。

⑥波形決定: 現在“先端圧着波形”で表示しているグラフを、これから加工する圧着時の波形の良否基準とする場合に触れます。

⑦単動圧着: クリンパーのみ動作させ、1回だけ圧着を行う場合に触れます。手圧着する場合や、波形のチェックに使用します。

⑧現在圧力: キーを触れたときの圧力センサーに掛かっている圧力を表示します。最大圧力を表示している箇所に表示します。



⑨領域 A: クリンプフォースの許容値を一部分だけ厳しくします (P.55 参照)

⑩ハイト調整: 既に圧着した端子のクリンプハイトを計り、それより更にクリンプハイトを調整する場合に使用します。

クリンプハイトを 0.02mm 小さくしたい [-][0][.][0][2][セット]と触れて下さい。

クリンプハイトを 0.05mm 大きくしたい [0][.][0][5][セット]と触れて下さい。



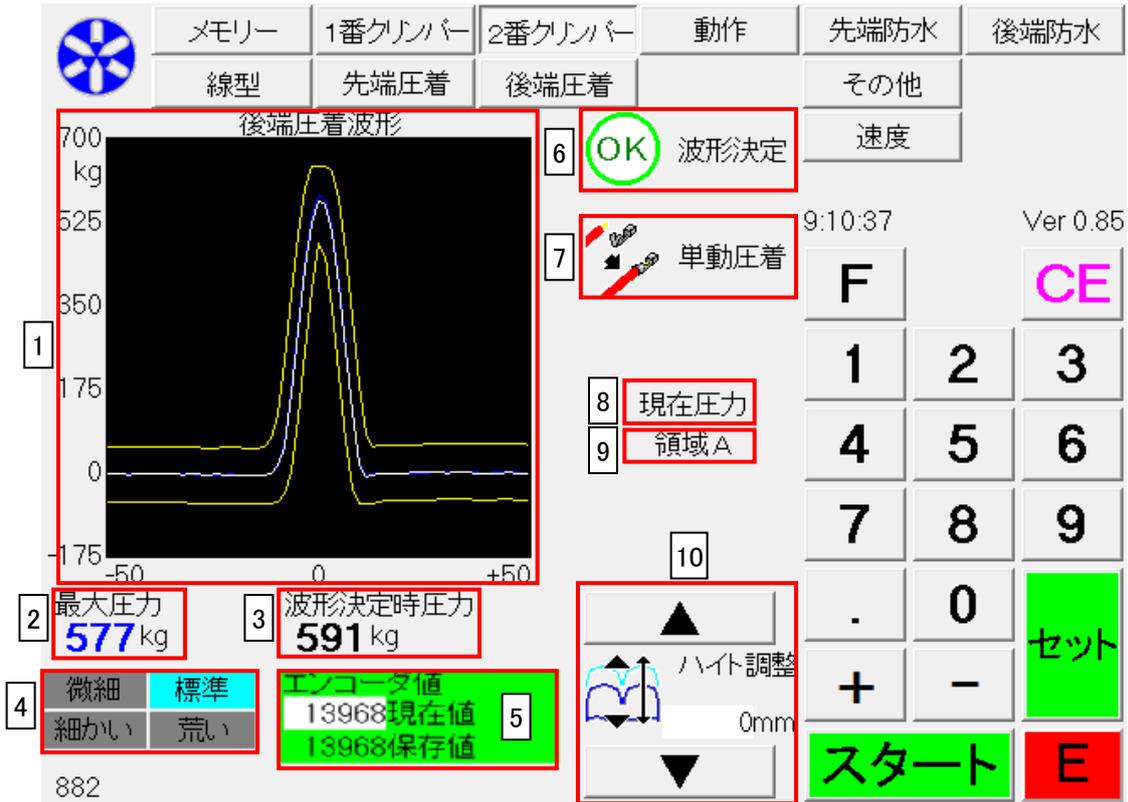
を触れることにより、クリンプハイトを 0.001mm 単位で増やせます。



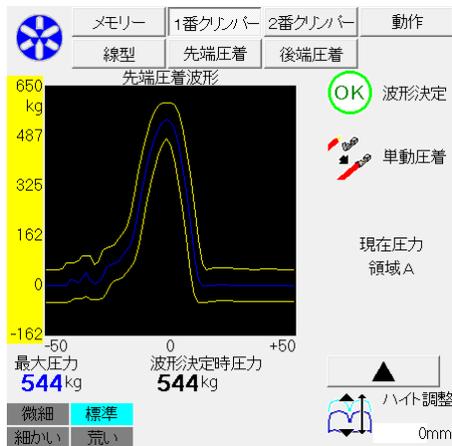
を触れることにより、クリンプハイトを 0.001mm 単位で減らせます。

これにより、手回しハンドルやノブを使用する事なく適切なクリンプハイトに調整できます。このキーでクリンプハイトを調整してから、アプリケーションでインシュレーションを調整して下さい。

2 番クリンパー…後端側のクリンパーのクリンプハイト、クリンプフォースの設定を行います。

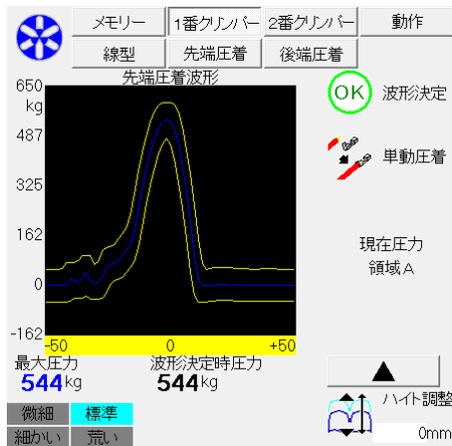


① 後端圧着波形: 後端の端子を圧着したときの圧力波形を表示します。



A 縦軸(圧力): 数字に触れますと縦軸の周囲が黄色となり、表示する圧力の数値を[+][−]で加減できます。

圧着波形をなるべく大きく表示し、なおかつ上側へはみ出さない様にします。(P.51 参照)



B 横軸(角度): 数字に触れますと横軸の周囲が黄色となり、表示する角度の範囲を[+][−]で加減できます。(P.52 参照)

②最大圧力: 現在“後端圧着波形”で表示しているグラフの頂点の圧力数値です。

ログの一覧表を印刷したときに、この数値が表示されます。

③波形決定時圧力: 決定したときの波形の最大圧力値です。

④微細・細かい・標準・荒い: クリンプフォースモニタを使用して加工する場合の基準波形からの許容値の設定です。青色に替わったキーを選択しています。

微細	: ±3%	最大圧力のみ ±1.5%
細かい	: ±5%	最大圧力のみ ±2.5%
標準	: ±10%	最大圧力のみ ±5%
荒い	: ±15%	最大圧力のみ ±7.5%

この許容値の設定により、圧着波形の黄色の許容値波形(P.53の図10のC, D)の幅が変わります。

⑤エンコーダ値: 現在値(現在のラム高さ)と、保存値(記憶してあるラム高さ)とを表示しています。これにより、メモリーを読み出しましたら、一度合わせたハイトの高さに自動で調整します。2つの数値が同じならば緑色になり、違う場合赤色となります。



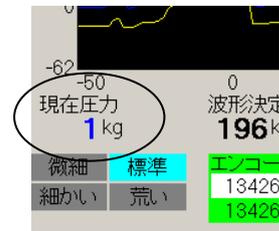
必ず、左右の数値が同じになっている事を確認して下さい。

量産前には、必ずクリンプハイトを計測して下さい。

⑥波形決定: 現在“先端圧着波形”で表示しているグラフを、これから加工する圧着時の波形の良否基準とする場合に触れます。

⑦単動圧着: クリンプのみ動作させ、1回だけ圧着を行う場合に触れます。手圧着する場合や、波形のチェックに使用します。

⑧現在圧力: キーを触れたときの圧力センサーに掛かっている圧力を表示します。最大圧力を表示している箇所に表示します。



⑨領域 A: クリンプフォースの許容値を一部分だけ厳しくします (P.55 参照)

⑩ハイト調整: 既に圧着した端子のクリンプハイトを計り、それより更にクリンプハイトを調整する場合に使用します。

クリンプハイトを 0.02mm 小さくしたい [-][0][.][0][2][セット]と触れて下さい。

クリンプハイトを 0.05mm 大きくしたい [0][.][0][5][セット]と触れて下さい。



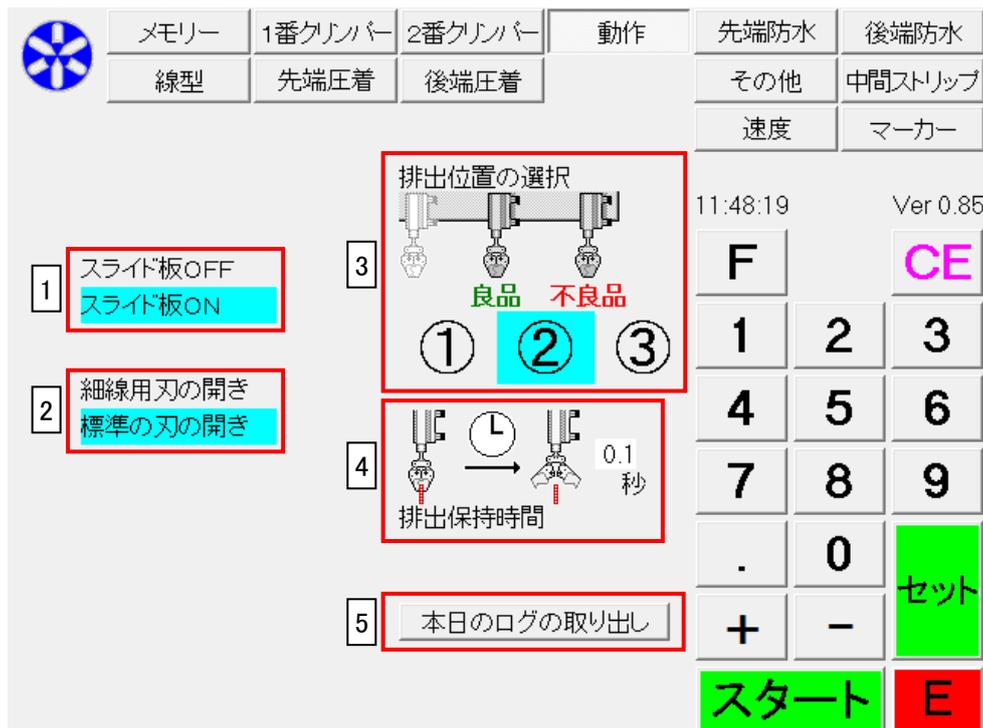
を触れることにより、クリンプハイトを 0.001mm 単位で増やせます。



を触れることにより、クリンプハイトを 0.001mm 単位で減らせます。

これにより、手回しハンドルやノブを使用する事なく適切なクリンプハイトに調整できます。このキーでクリンプハイトを調整してから、アプリケーションでインシュレーションを調整して下さい。

動作 ……刃の開き、エラー停止などの C551S の動作選択です。



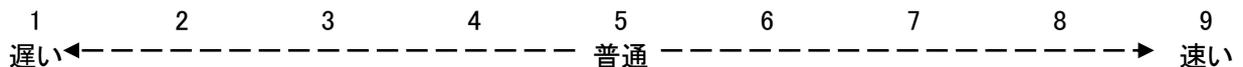
- ① スライド板: 7メカのスライド板の動作の設定です。
 固めの電線でスライド板を使用しなくても加工できる線の場合、OFF にします。
- ② 標準の刃の開き: 細い線材を加工する時と、太い線材を加工する時と刃の開き量を替える事により、加工速度が速くなります。
 細線用は、0.3sq (AWG#22)より細い線を加工のときに使用します。
 ただし、線材のクセがあるなどの時は、標準にして下さい。
 ここを触れるたびに、[標準の刃の開き]→[細線の刃の開き]→[標準の刃の開き]…と替わります。
- ③加工し終えた線材を排出する位置の設定です。
 全長が短い線材の加工の時は①が便利です。
 全長が長い線材の加工の時は②が便利です。
 全長が短い線材の加工で、コンベアー使用時は②が便利です。
 全長が長い線材の加工で、コンベアー使用時は③が便利です。
- ④ 排出チャックが線材を排出する位置に来てから、どれだけ保持して放すか入力します。
 オプションのコンベアーを使用するときに、先端側圧着端子がコンベアーのベルトから落ちてから排出チャックが線材を放すと、排出された線材が揃います。
- ⑤本日のログ取り出し: 今日の加工した電線のクリンプフォースデータの取り出し(P67 17)加工履歴参照)

速度 ……各モーターの速度の設定を行います。

	メモリー	1番クランプ	2番クランプ	動作	先端防水	後端防水
	線型	先端圧着	後端圧着		その他	中間ストリップ
					速度	マーカ

11:49:36	Ver 0.85	
F	CE	
1	2	3
4	5	6
7	8	9
.	0	セット
+	-	
スタート	E	

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。



- ①ローラー: 先端側のストリップする時以外の、ローラーの回転速度です。
- ②先端ストリップ: 先端側のストリップする時のローラーの回転速度です。
- ③カッター: 線材を切断する時以外の、刃の開閉速度です。
- ④切断: 線材を切断する時の刃の開閉速度です。
- ⑤後端チャック前後移動: 後端側のストリップする時以外の、グリップの移動速度です。
- ⑥後端ストリップ: 後端側のストリップする時のグリップの移動速度です。
- ⑦ガイドパイプ移動: 先端を剥ぎ取り後、ガイドパイプをアプリケーションタまで回転移動させる速度です。
- ⑧後端チャック左右移動: 後端を剥ぎ取り後、グリップをアプリケーションタまで回転移動させる速度です。
- ⑨排出: 加工後の線材を排出位置まで移動させる速度です。
- ⑩全体: 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。

その他 ……手動で設定する個所の数値の入力です。



①ローラー圧力の控え:加工する線材の種類によりローラーの圧力を調整しますが、その位置をここに記憶させておくと、メモリー読出した際にこの数値を参考にできます。

②551W ローラー圧力の控え:オプションの W ローラーを使用している場合のみ使用してください。

加工する線材の種類によりローラーの圧力を調整しますが、その位置をここに記憶させておくと、メモリー読出した際にこの数値を参考にできます。

③前側くせ取り数値に控え } 加工する線材の種類により CN-4503 などのくせ取りダイヤルを調整しますが、
④後側くせ取り数値に控え } そのダイヤルの数値をここに記憶させておくことで、メモリー読出した際にこの数値を参考にできます。

⑤累計:本機が今までに何本加工したかを表示します。(良品、不良品すべての合計)
V刃の交換の目安などに使用します。

⑥1番クリンパー位置の控え } クリンパースライド位置を見る為にスライド板の横にメジャーシールが貼って
⑦2番クリンパー位置の控え } あります。その位置をここに記憶させておくとメモリー読出した際にこの数値を参考にできます。

⑧稼働時間:本機が加工している時間の積算計です。[通常加工]のときのみ積算します。
[稼働時間][0][セット] でリセット可能です。

- ⑨先端センサー値 } ストリップセンサーの赤い光の受光量(FREE 値)を表示しています。
- ⑩後端センサー値 } オプションのストリップセンサーが装備されているとき、そのストリップセンサーの保守などにこの数値を参考にします。

⑪先端はクローズドバレル:クローズドバレル端子を圧着加工する際に、選択して下さい。
 (必要な場合、代理店にご相談して下さい)
 ここを触れるたびに、[先端はクローズドバレル]→[オープンバレル]→…と替わります。

⑫後端はクローズドバレル:クローズドバレル端子を圧着加工する際に、選択して下さい。
 (必要な場合、代理店にご相談して下さい)
 ここを触れるたびに、[後端はクローズドバレル]→[オープンバレル]→…と替わります。

⑬先端旗型加工:旗型端子を圧着加工する際に、選択して下さい。
 (必要な場合、代理店にご相談して下さい)
 ここを触れるたびに、[先端旗型加工]→[旗型加工しない]→[先端旗型加工]…と替わります。

⑭後端旗型加工:旗型端子を圧着加工する際に、選択して下さい。
 (必要な場合、代理店にご相談して下さい)
 ここを触れるたびに、[後端旗型加工]→[旗型加工しない]→[後端旗型加工]…と替わります。

メモリー ……加工データの記憶、呼出しを行います。



①文字選択キーです。

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ !"#%&'()*+,-./:;<=> の 36 種類のアルファベットと記号が並んでいます。入力したい文字が表示されているキーを触れて、画面上の②に表示させて下さい。

②文字入力キーです。

入力したい文字を触れて、④、⑤、⑥に文字を入力してください。

③数字入力キーです。

入力したい数字と[+][.][-]キーを触れて下さい。

④検索タイトル

検索する際に使用するタイトルを入力します。最大 8 文字です。

加工している電線の図面番号や線票番号などを入力すると便利に使用できます。

⑤コメント

記憶するデータのコメントを入力します。最大 30 文字です。

加工している担当者名や記憶した日付などを入力すると、記憶しているデータの内容が分り易いです。

⑥メモ

加工している電線の種類・端子の種類・クランプハイトをここに入力しておく、加工履歴をプリントアウトしたときや後からデータを見る時にどの様な加工をしたか分かります。

⑦記憶しているデータ

④、⑤で入力した、検索タイトル、コメントが表示されます。2000 種類のデータの記憶ができます。



キーで、1段上に送ります。



キーで、1段下に送ります。

⑧検索: 記憶しているデータから検索タイトルで探し出す場合に使用します。

⑨書く: 現在加工しているデータを記憶させます。

⑩読む: 青色になっている番号のデータを読み出します。

⑪USB メモリーへの記憶: 本機で記憶している 2000 種類の加工データを USB メモリーに記憶させます。

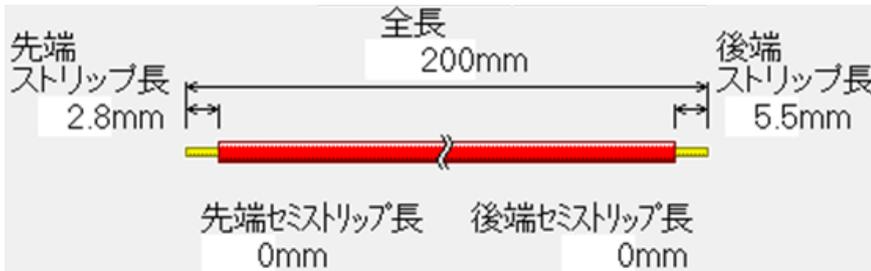
⑫USB メモリーからの読み出し: USB メモリーに記憶させてある加工データを、本機で記憶している 2000 種類の加工データに上書きします。

6) 端子を圧着する前に

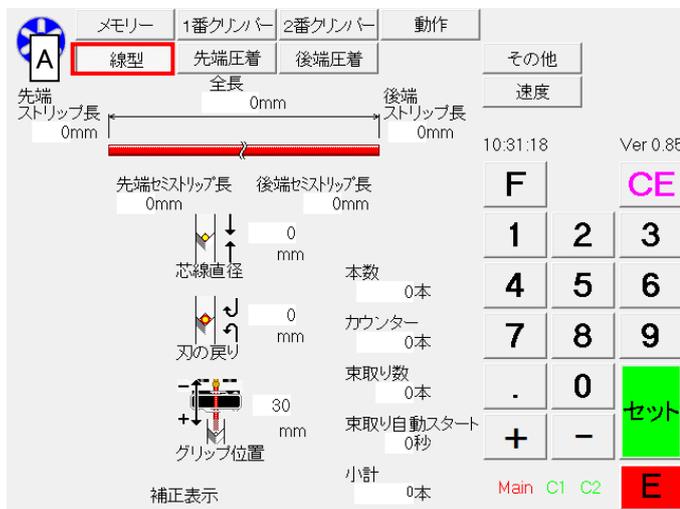


1. 電線の切断皮剥きの加工ができる前に端子を圧着することはできません。
2. 電線の加工ができるようになるまで、この取扱説明書の順序で操作を行なってください。

7) 端子を圧着しないで電線加工



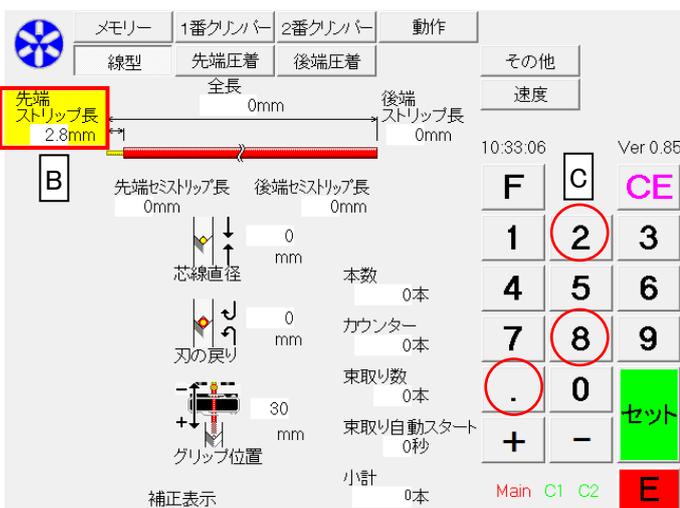
1. 左図の線加工をします。



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。

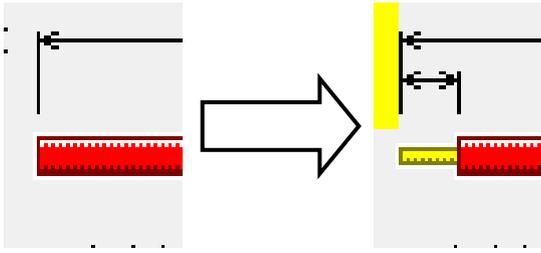
3. [先端圧着]画面の[クリンパーOFF]
[後端圧着]画面の[クリンパーOFF]にします。

A:「線型」にタッチして左図の画面にします。



B:「先端ストリップ長」にタッチして、その周りを黄色の状態にします。(選択中)

C:テンキーで[2][.][8]の順に入力し、「セット」ボタンを押します。



D:線材の絵がストリップした状態に変わります。

メモリ 1番グリッパ 2番グリッパ 動作
線型 先端圧着 後端圧着 その他
速度
先端ストリップ長 2.8mm E 全長 200mm 後端ストリップ長 0mm
10:33:47 Ver 0.85
先端セミストリップ長 0mm 後端セミストリップ長 0mm
芯線直径 0 mm
本数 0本
カウンタ 0本
刃の戻り 0 mm
束取り数 0本
束取り自動スタート 0秒
グリッパ位置 30 mm
小計 0本
Main C1 C2 E
補正表示

4.全長の設定 200mm の場合

E:[全長]を触れ、[全長]の周囲を黄色点滅にします。

F:[2][0][0][セット]と順に入力すると、黄色点滅から点灯になり決定となります。

メモリ 1番グリッパ 2番グリッパ 動作
線型 先端圧着 後端圧着 その他
速度
先端ストリップ長 2.8mm 全長 200mm G 後端ストリップ長 5.5mm
10:34:19 Ver 0.85
先端セミストリップ長 0mm 後端セミストリップ長 0mm
芯線直径 0 mm
本数 0本
カウンタ 0本
刃の戻り 0 mm
束取り数 0本
束取り自動スタート 0秒
グリッパ位置 30 mm
小計 0本
Main C1 C2 E
補正表示

5.後端の設定 5.5mm の場合

G:[後端ストリップ長]を触れ、[後端ストリップ長]の周囲を黄色点滅にします。

H:[5][.][5][セット]と順に入力すると、黄色点滅から点灯になり、決定となります。

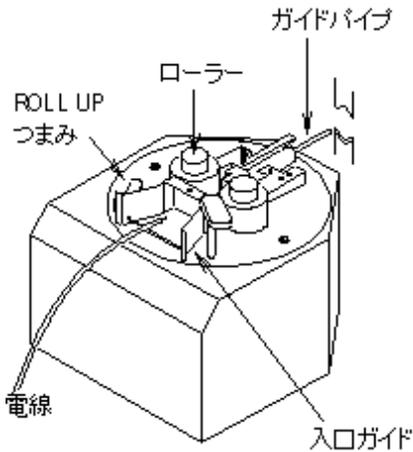
この場合セミストリップはしないので、[先端セミストリップ長]と[後端セミストリップ長]が“0”であることを確認します。

以上で線材寸法加工データ入力は終了です。

6.最小限の機能で加工する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。

次に電線を用意します。(最初は、0.3sq ~ 0.5sq 程度が簡単です。)

7.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。

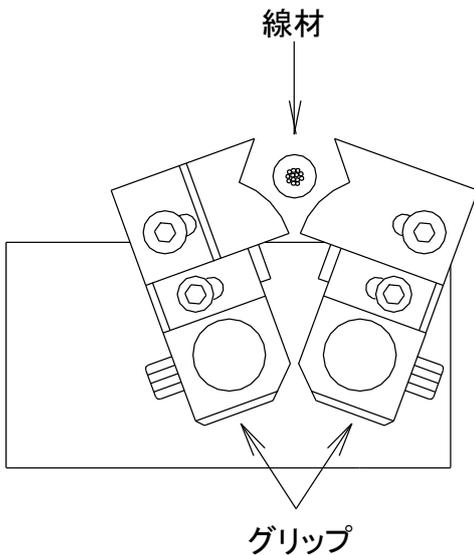
※オプションの1メカWローラーを使用している場合は、

- 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。

8.グリップ



先端の剥ぎ取りは芯線の直前まで刃が入った時に、その電線を支えている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、グリップで支えながらの剥ぎ取りになります。

グリップはエアーの力で支えます。

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

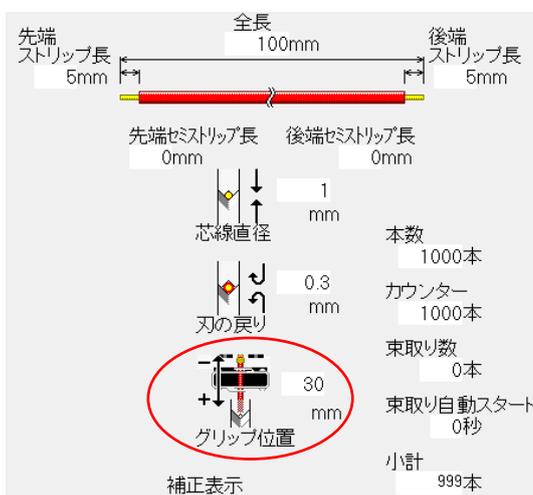
(P.49 参照)

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

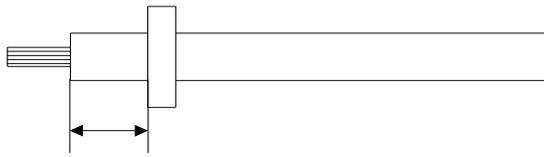
後端が左表以外の数値のときは、下記の数式に当てはめてグリップ位置を求めて下さい。

15 ≤ グリップ位置 ≤ 50 - 後端

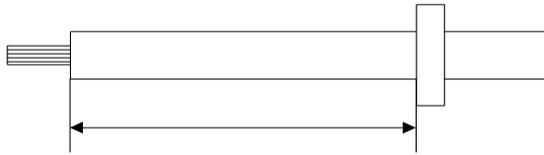
例: 後端が5mmの場合 $15 \leq \text{グリップ位置} \leq 50 - 5$
グリップ位置は、15以上45以下となります。



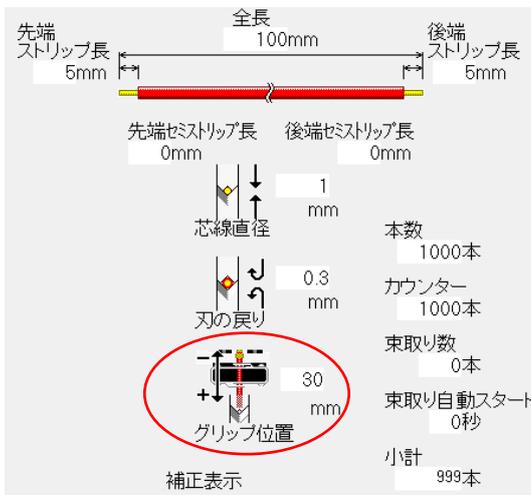
グリップ位置とは: 後端加工を行う際の電線を掴む位置の設定をします。
 数値が大きいほど、ストリップした位置に近くなります。



A 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くなります。



B 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。



[グリップ位置]を触れ、[グリップ位置]の周囲を黄色点滅にします。

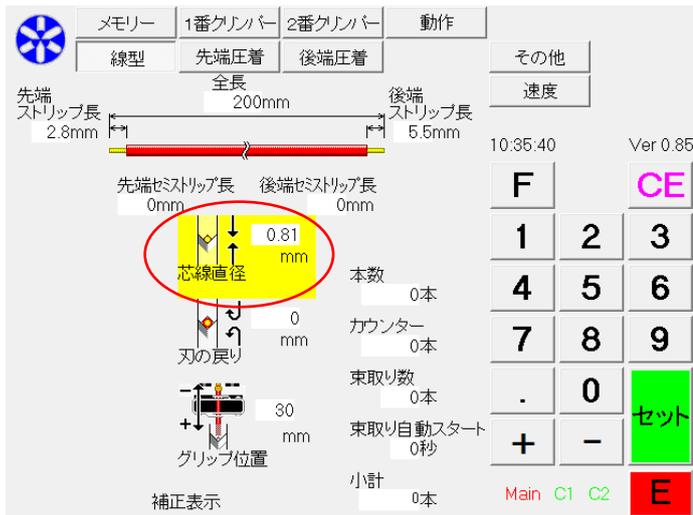
[3][0][セット]と順に入力すると、黄色点滅から点灯になり、決定となります。

9. 剥ぎ取り時の刃の深さ設定 [芯線直径]

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、試し加工を行ってください。芯線に傷が入るなら数値を大きくし、剥ぎ取れないなら小さくしていき、最適な数値を選んでください。 0.01mm 単位で入力できます。

面積(mm ²)	AWG	芯線の直径	面積(mm ²)	AWG	芯線の直径
0.03	#32	0.20mm	0.41	#21	0.72mm
0.04	#31	0.23mm	0.52	#20	0.81mm
0.05	#30	0.26mm	0.65	#19	0.91mm
0.06	#29	0.29mm	0.82	#18	1.04mm
0.08	#28	0.32mm	1.04	#17	1.15mm
0.10	#27	0.36mm	1.31	#16	1.29mm
0.13	#26	0.41mm	1.65	#15	1.45mm
0.16	#25	0.46mm	2.08	#14	1.63mm
0.20	#24	0.51mm	2.62	#13	1.83mm
0.26	#23	0.57mm	3.30	#12	2.05mm
0.33	#22	0.64mm			



[芯線直径]を触れ、[芯線直径]の周囲を黄色点滅にします。

[0][.][8][1][セット]と順に入力すると、黄色点滅から点灯になり、決定となります。

もし芯線に傷が入るなら数値を大きくし、剥ぎ取れないなら小さくしていき、最適な数値を選んでください。

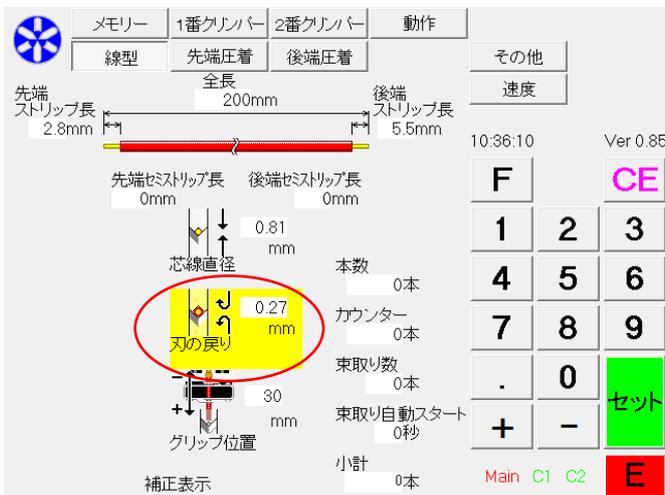
10.[刃の戻り]

この時に刃が芯線の寸前まで入っていると最適ですが、そのまま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、[刃の戻り]を触れ、刃の隙間を広げることが出来ます。

目安として[芯線直径]で入力した値の 1/3 を入力して下さい。

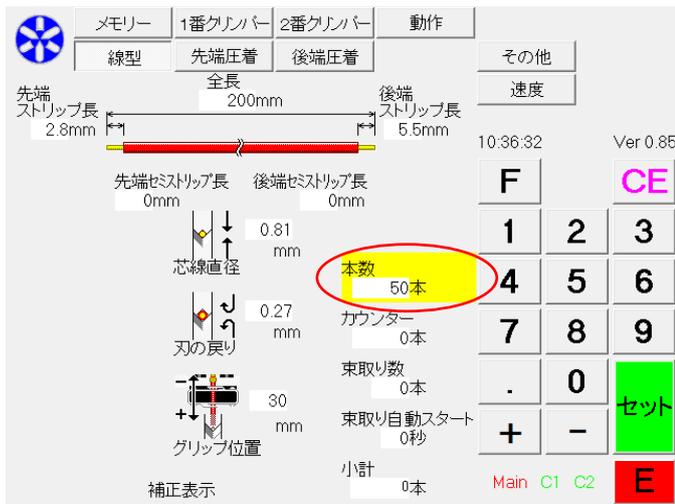
刃を 0.27mm だけバックさせる場合



[刃の戻り]を触れ、[刃の戻り]の周囲を黄色点滅にします。

[0][.][2][7][セット]と順に入力すると、黄色点滅から点灯になり、決定となります。

11.加工本数の設定 50本加工したい場合



[本数]を触れ、[本数]の周囲を黄色点滅にします。

[5][0][セット]と順に入力すると、黄色点滅から点灯になり、決定となります。

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。

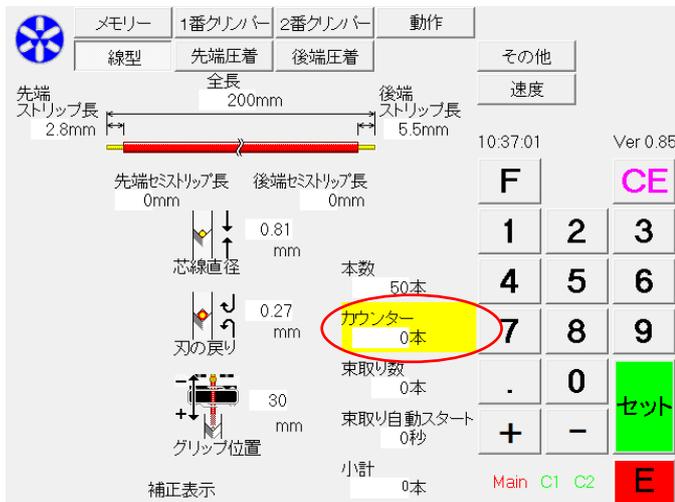
以上で加工条件の設定は全て完了となります。

・間違った時や変更したい時

もう一度その入力したい個所を触れ、変更してください。

・現在数を“0”にしたい時

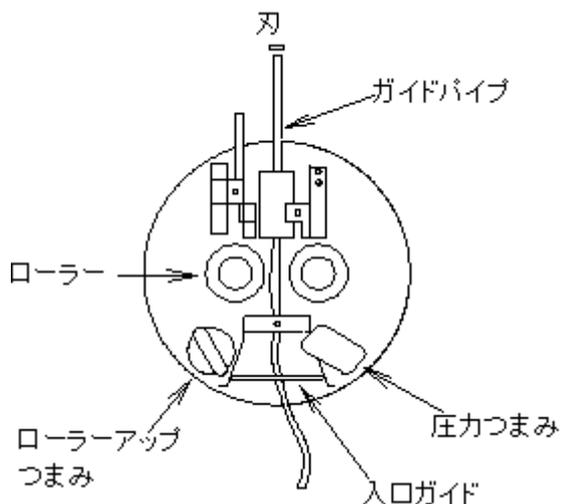
[カウンター]が現在加工した本数です。



[カウンター]を触れ、[本数]の周囲を黄色点滅にします。

[0][セット]と順に入力すると、黄色点滅から点灯になり、決定となります。

12. 圧力の調整

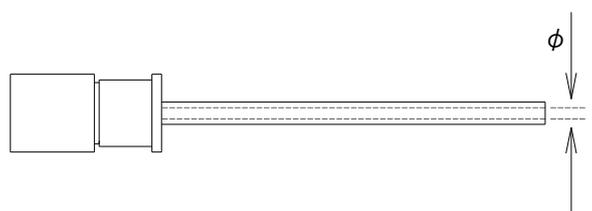


圧力…線材を挟み込んでいるローラーの圧力のことです。

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。



13. 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.70、73、74 ガイドパイプの交換方法)

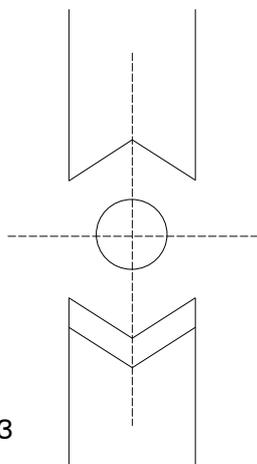


図3

14. 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。

来ていない場合はガイドパイプが曲がっている可能性があるので確認してください。曲がっている場合は新しいガイドパイプに交換して下さい。

15. ガイドパイプの位置調整

- ・上下の調整は図4 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。

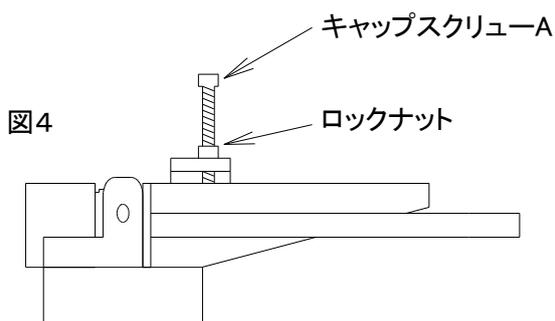


図4

16.加工された電線のチェック



図 1

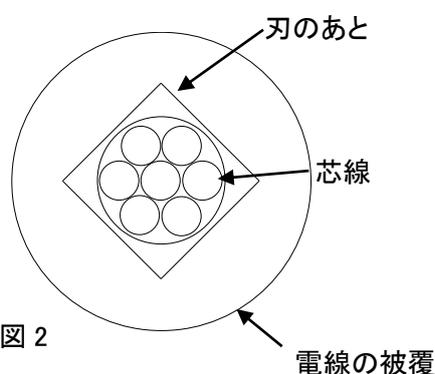


図 2

7)の 1～15 の項目を確認・設定し、電線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 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。



注意：ローラーで長時間電線を挟んだままにすると、電線を潰して変形する恐れがあります。
電線をセットした状態で長時間停止する場合は、ローラーを開けて下さい。

17.ローラーの種類

7)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

18.グリップの種類

グリップのエ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

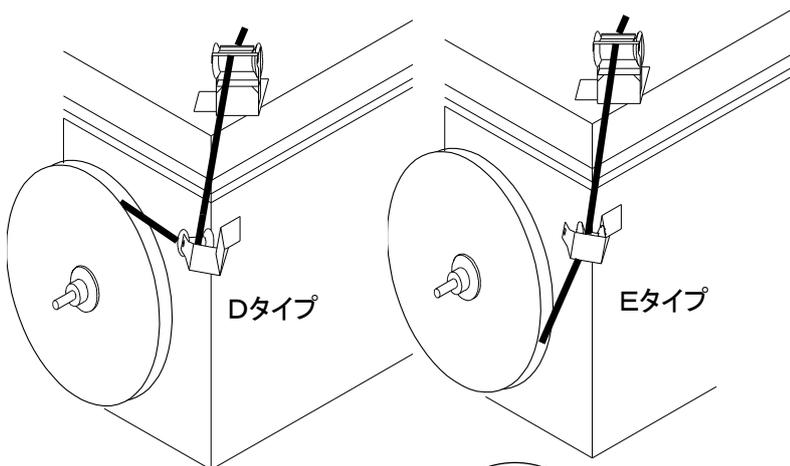
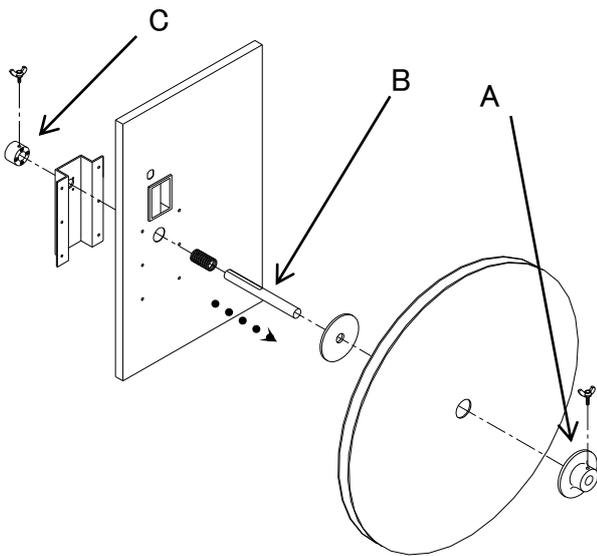
8) 端子リールの取り付け方法

サイド端子の場合

- ① A: 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。
- ② A: 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

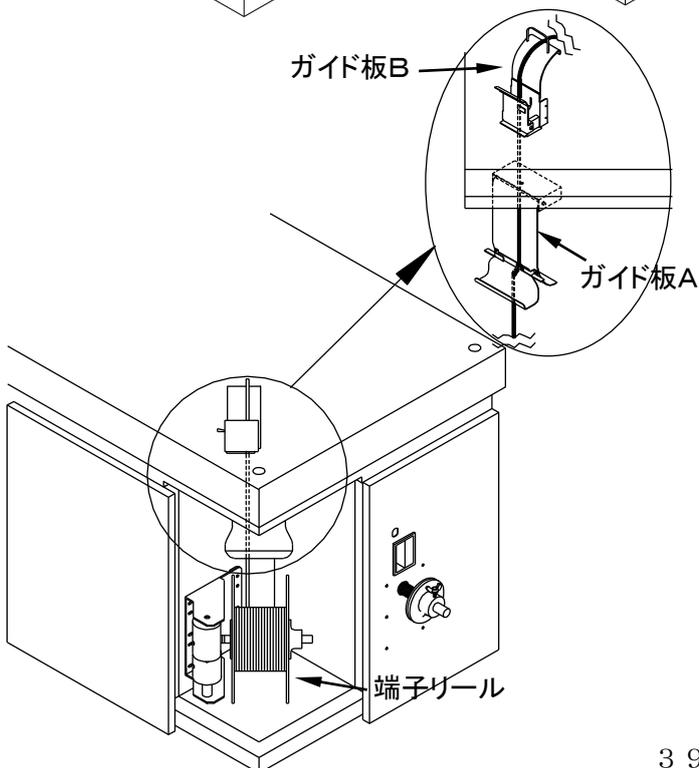
- C: リールストッパーのネジを緩めて、B: リールスタンドバーを必要な量を引き出して下さい。



- 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。



9) シフトダウンの ON, OFF の設定

タッチパネルの[先端圧着][シフトダウンする]とすることにより、先端ガイドパイプが圧着時にシフトダウンします。

また[後端圧着][シフトダウンする]とすることにより、後端グリップが圧着時にシフトダウンします。

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[シフトダウンする]にしてください。

設定項目	メモリー	1番クリンパー	2番
	線型	先端圧着	後
0 mm	ステップ	上死点から	0 mm
圧着時ガイドパイプ補正	シフトダウン開始位置補正	圧着時後端チャック左右移動補正	シフトダウン開始位置補正
20 mm	圧着時先端量	50 mm	5.1 mm
シフトアップ開始位置補正	圧着時後端量	シフトアップ開始位置補正	+0.4 mm
端子送りON	端子送りOFF	端子送り逆動作	端子送り順動作
シフトダウンする	シフトダウンしない	シフトダウンする	シフトダウンしない
クリンパーON	クリンパーOFF	クリンパーON	クリンパーOFF
引き抜き量	0 mm	引き抜き量	0 mm

10) 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)1.~18.の設定が終わった段階で圧着機のセレクトスイッチは ON にし、
[先端圧着][クリンパーON]と[後端圧着][クリンパー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. 31 参照)



- ③[スタート]に触れる。

- ④・[サンプルステップ]: 設定に関係なく全長のみ
120mm で加工

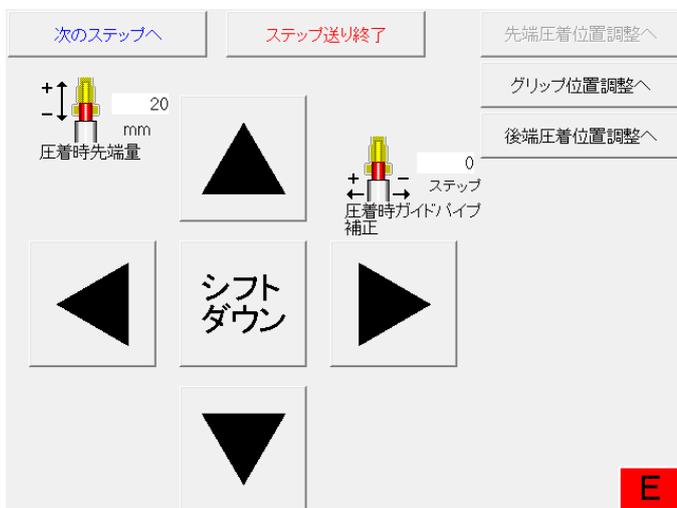
・[ステップ送り]: 全長を設定寸法で加工

上記のどちらかを選んで触れます。



⑤先端を剥ぎ終わるまで[次のステップへ]を数回触れます。

以降、[次のステップへ]を1回触れるごとに1工程(1ステップ)動作して止まります。

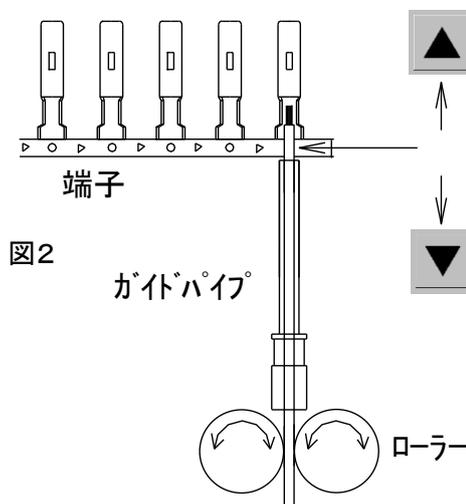
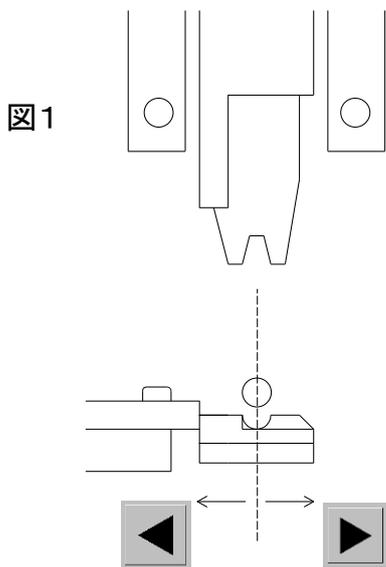


⑥[次のステップへ]……圧着時ガイドパイプ補正、圧着時先端量の調整画面となります

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、◀ または ▶ を触れることにより調整出来ます。

図2の様に ▲ または ▼ を触れると、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)

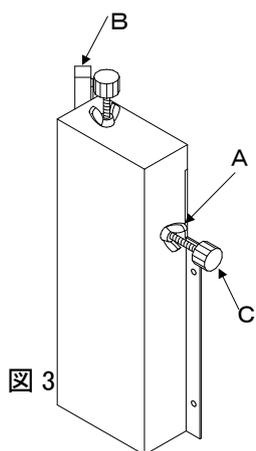


図3

シフトダウンボックス

シフト
ダウン

を触れるとシフトダウンします。

ガイドパイプがアプリケータ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下りる位置 (b)を調整して下さい。

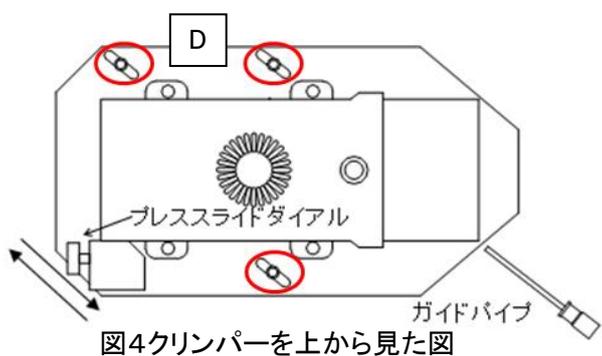
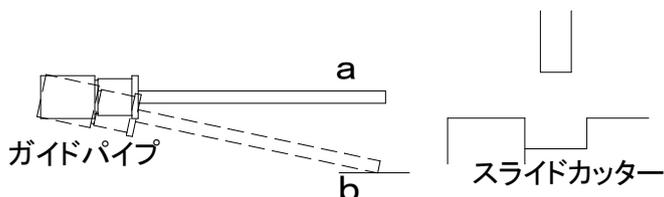


図4クリンパーを上から見た図

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パ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続けて、[次のステップへ]を触れると左の画面となります。

[自動クリンプフォース調整圧着]を触れます。

⚠ 調整が済んでいないとアプリケータ等を破損する恐れがあります
通常圧着

自動クリンプフォース調整圧着

圧着しない

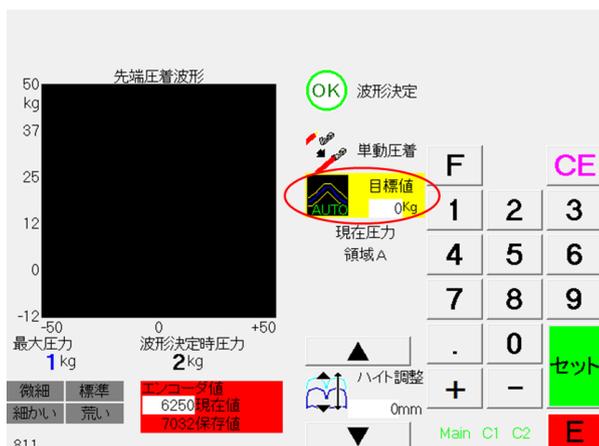


- ・100kg 以下は、ハイトを 2mm 上げてから行ってください。
- ・[自動クリンプフォース調整圧着]は、最大 1000kg までしか出来ません。

1000kg 以上の場合、

- 1000kg で[自動クリンプフォース調整圧着]をして、
- [ハイト調整]にて希望のハイトにします。

E



⑩[1 番クリンパー]の画面となり、[目標値]キーが現れます。

その時に、これから圧着する端子の圧力値がわかっているれば、圧力値を入力します。

わかっていなければ、100kg 程度を入力します。

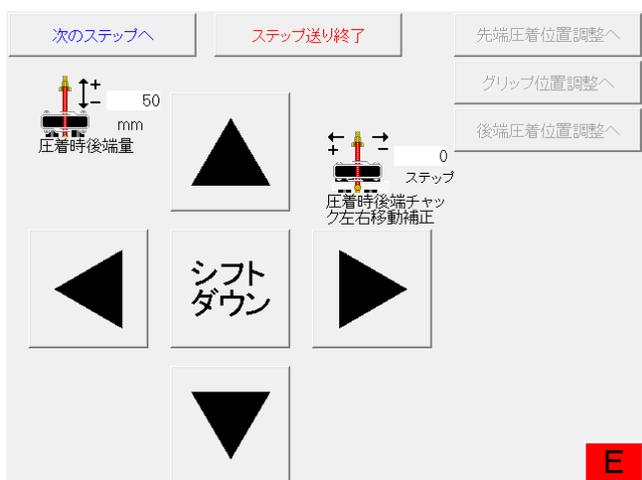
(P.76 「23」クリンプフォース値の目安表」参照)

メモリー読出した場合は、最大圧力に数値が表示されています。その数値はこのメモリーしてある加工を以前に行っていたとき波形決定したときの最大圧力数値です。



⑪さきの[1][0][0][セット]と触れると、左の画面が現れます。
[圧着]に触れると圧着機が⑩で入力した圧力になるように、
圧着します。

⑫続けて[次のステップへ]を触れ、異常のないことを確認して
いきます。

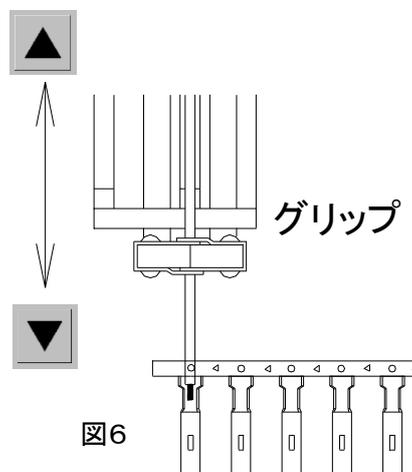
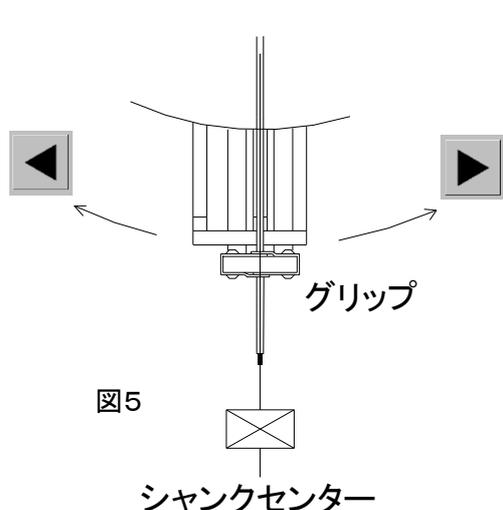


⑬グリップが後端側アプリケータに来るまで[次のステップ
へ]を数回触れます。
圧着時スウィング補正、圧着時後端量の調整画面となりま
す。

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 ▶ を触れることにより調整出来ます。

図 6 の様に、▲ または ▼ を触れると、線材の位置(深打ち、浅打ち)を前後することが出来ます。

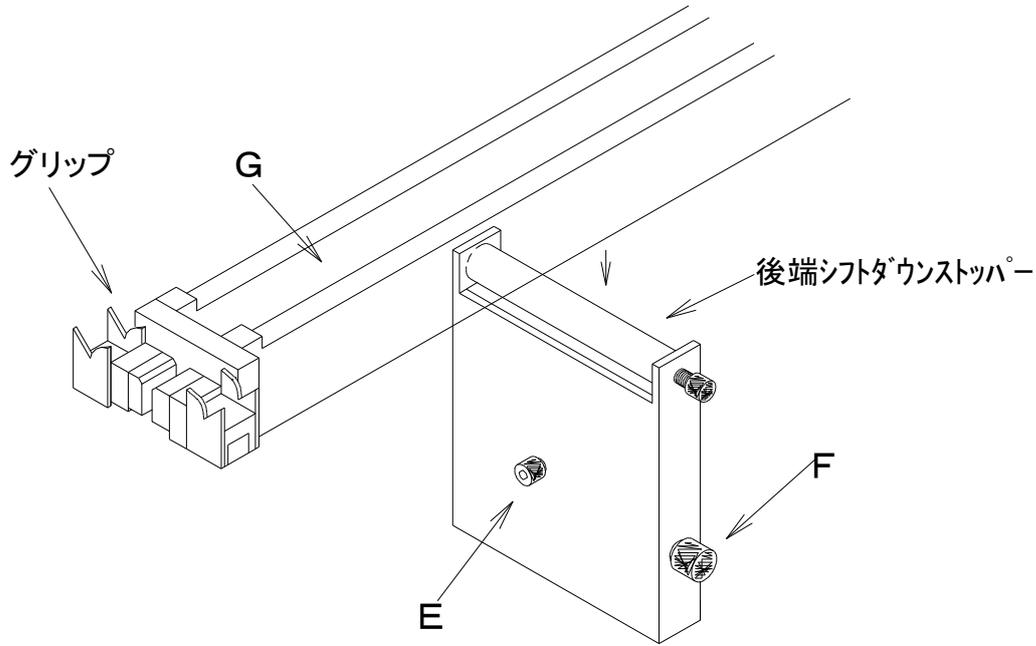


⑭ 後端用クリンパーの位置調整

後端はガイドパイプでなくグリップによる位置調整の為、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にアプリケーターに接触しない離れた位置(一番後ろ)に固定しておきます。

⑮ 後端シフトダウンのダウンした時の位置調整



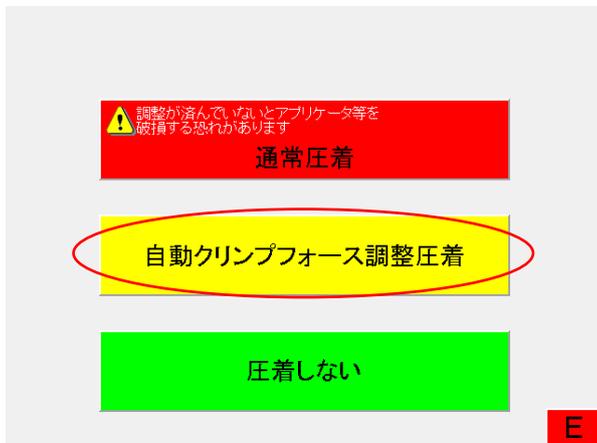
E のキャップスクリューを緩めます。

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を上げすぎたり、下げすぎると電線に曲りができます。



⑯ 続けて[次のステップへ]を触れる、左の画面となります。

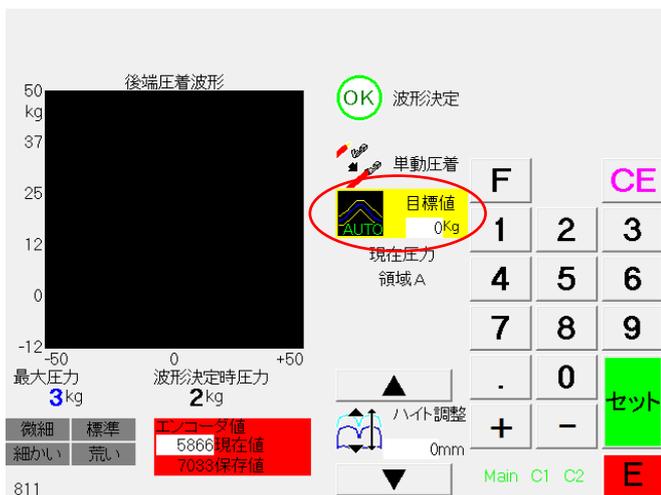
[自動クリンプフォース調整圧着]を触れます。



- ・100kg 以下はハイトを 2mm 上げてから行ってください。
- ・[自動クリンプフォース調整圧着]は、最大 1000kg までしか出来ません。

1000kg 以上の場合は、

- a. 1000kg で[自動クリンプフォース調整圧着]をする
- b. [ハイト調整]にて希望のハイトにする



⑰[2 番クリンパー]の画面となり、[目標値]キーが現れます。その時に、これから圧着する端子の圧力値がわかっているならば、圧力値を入力します。

わかっていなければ、100kg 程度を入力します。

(P.76 「23)クリンプフォース値の目安表」参照)

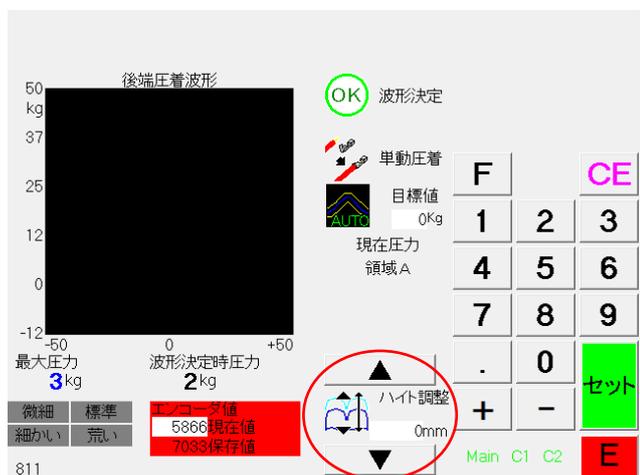


⑱[1][0][0][セット]と触れると左の画面が現れます。

[圧着]に触れると、圧着機が⑰で入力した圧力になるように圧着します。

⑲続けて[次のステップへ]を触れ、異常が無い事を確認していきます。

⑳[ステップ送り終了]を触れ加工を終了させます。

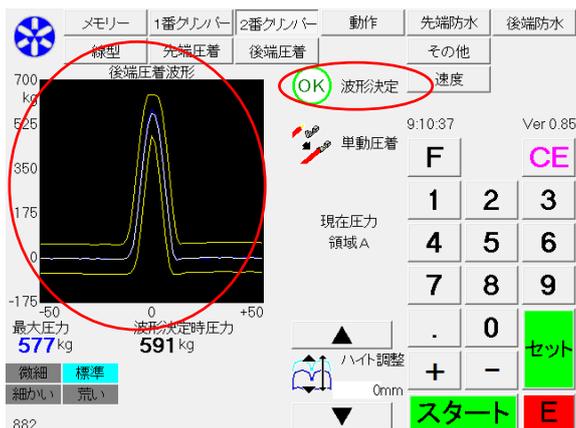


㉑圧着された端子のクリンプ高さを計測し、適切なクリンプ高さとの差を[1 番クリンパー][高さ調整]と、[2 番クリンパー][高さ調整]に入力します。

㉒入力するとクリンパーの高さ調整用モーターが回転し、㉑で入力された数値分だけ高さを増減させます。

㉓[スタート][サンプルステップ]を触れ、㉑の画面になるまで[次のステップへ]を触れます。

その画面で[通常圧着]を触れることにより圧着を行い、そのときの圧力波形を表示させます。



㉔同様に、後端側の圧着⑰を行います。

㉕正確なクリンプ高さとなるまで、㉑～㉔を繰り返して下さい。

㉖クリンプ高さを調整終了後、アプリケーションのつまみでインシュレーション高さを調整して下さい。

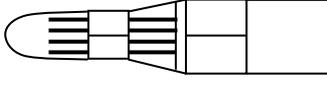
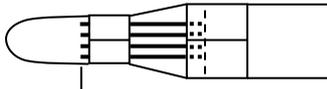
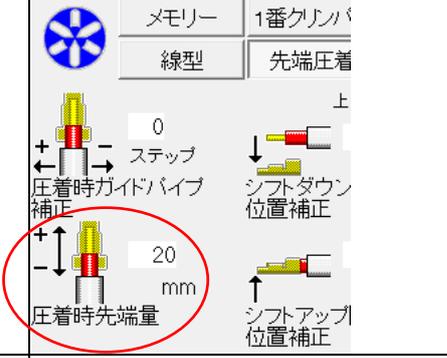
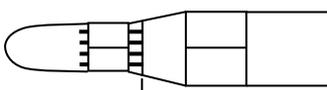
㉗クリンプ高さ、インシュレーション高さが正確な値になったら、[波形決定]を触れ本体に基準波形を覚えさせます。

㉘白色の波形から青色の波形に替わり、黄色の許容値が表示されます。

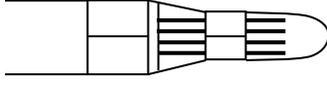
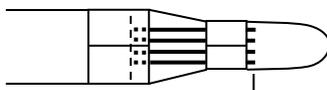
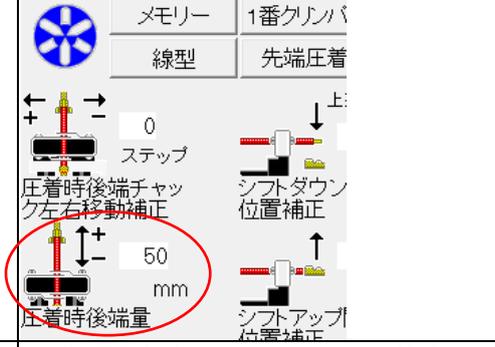
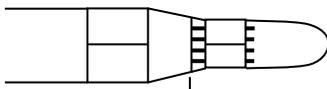
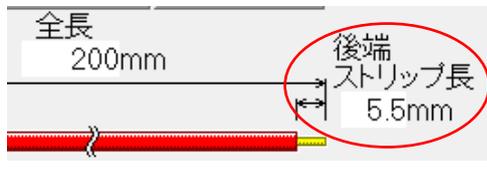
圧着位置の調整手順

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	 <p>芯線の出ている量、被覆の位置の両方が悪い</p>	
2	 <p>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)</p> <p>この位置に調整</p>	<p>[先端圧着][圧着時先端量]を調整</p> 
3	 <p>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)</p> <p>この位置に調整</p>	<p>[線型][先端ストリップ長]を調整</p> 

・後端側の端子圧着のとき

	方法	操作
1	 <p>芯線の出ている量、被覆の位置の両方が悪い</p>	
2	 <p>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)</p> <p>この位置に調整</p>	<p>[後端圧着][圧着時後端量]を調整</p> 
3	 <p>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)</p> <p>この位置に調整</p>	<p>[線型][後端ストリップ長]を調整する</p> 

11) 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波形決定。
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。
8. 波形の決定。

以上の工程を完了したら量産加工を行います。

Control panel settings and keypad:

- メモリ: 線型
- 1番グリッパー: 先端圧着
- 2番グリッパー: 後端圧着
- 動作: その他
- 先端防水: 速度
- 後端防水: 速度
- 全長: 100mm
- 先端ストリップ長: 5mm
- 後端ストリップ長: 5mm
- 先端セミストリップ長: 0mm
- 後端セミストリップ長: 0mm
- 芯線直径: 1mm
- 刃の戻り: 0.3mm
- グリップ位置: 30mm
- 本数: 1000本
- カウンター: 0本
- 束取り数: 0本
- 束取り自動スタート: 0秒
- 小計: 2000本
- 補正表示
- Keypad: F, CE, 1-9, 0, ., +, -, セット, スタート, E

①加工したい本数を入力します。

②カウンターを“0”にします。

③[スタート]を触れます。

Processing mode menu:

- 9:23:53 Ver 0.85
- サンプル
- センサーセット
- サンプルステップ
- ステップ送り
- ④ 通常加工
- E

④[通常加工]を触れると、①で設定した本数まで加工を行います。

[サンプル]: 全長 120mm で1本加工します。圧着も行います。

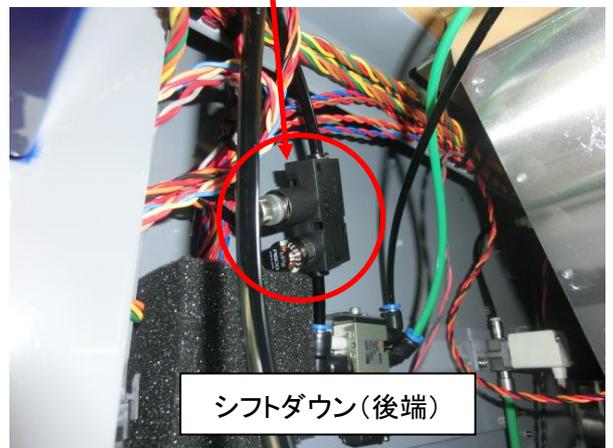
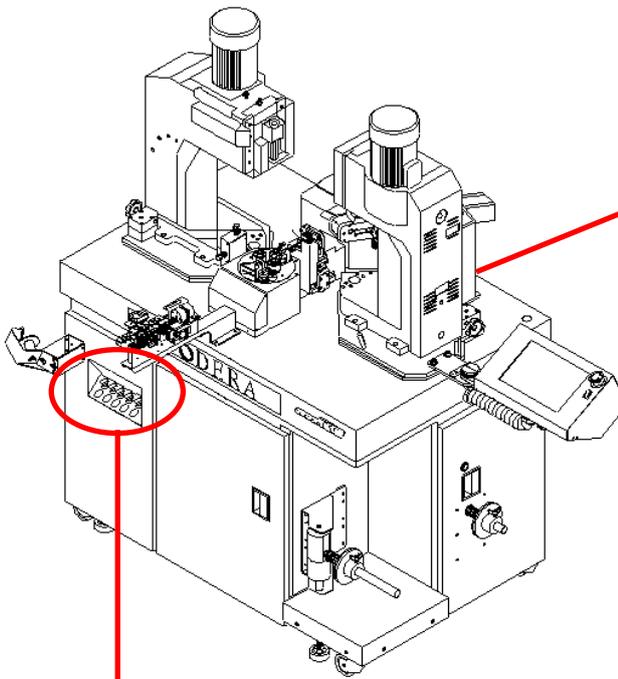
[センサーセット]: ストリップミスなど、ストリップセンサーを使用する時に、本体に電線などのデータを記憶させます。

[サンプルステップ]: 全長のみ 120mm で加工

[ステップ送り]: 全長を設定寸法で加工

[通常加工]: 連続加工を行います

12) 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)

13) クリンプフォースモニター

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(クリンプフォース)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、クリンプハイト、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。

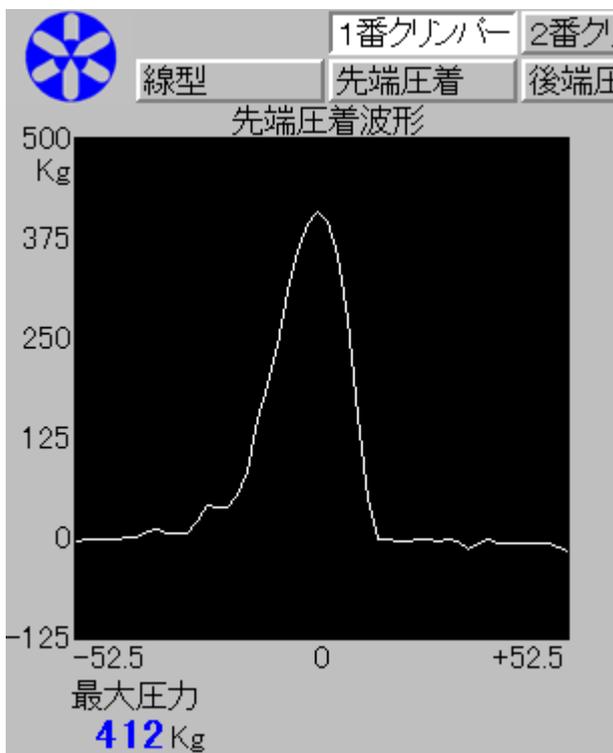
②タッチパネルの[1番クリンパー]または[2番クリンパー]を触れ、グラフを見ます。

このグラフは最後の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グラフ表示調整

端子によってグラフの形は変わりますが、おおよそ図1のようになれば問題ありません。

しかし次頁以降のようなグラフが表示された場合、タッチパネルでの各調整後、再度1本加工してグラフを確認します。



グラフ表示が不適切な場合、正確な圧力を読み取れません。

図1

グラフ表示の悪い例

図 2:加工した電線の最大圧力 412kg に対して、グラフ縦軸の圧カスケールが 200kg までしか表示されていないので最大圧力部分(圧着時の下死点部分)が切れる

→縦軸の圧カスケール値を大きくします。

図 3:加工した電線の最大圧力 412kg に対して、グラフ縦軸の圧カスケールの 1000kg は過大

→縦軸の圧カスケール値を小さくします。

縦軸の圧カスケール値は、最大圧力が 400kg の場合、約 30%大きい 500kg 程度とします。

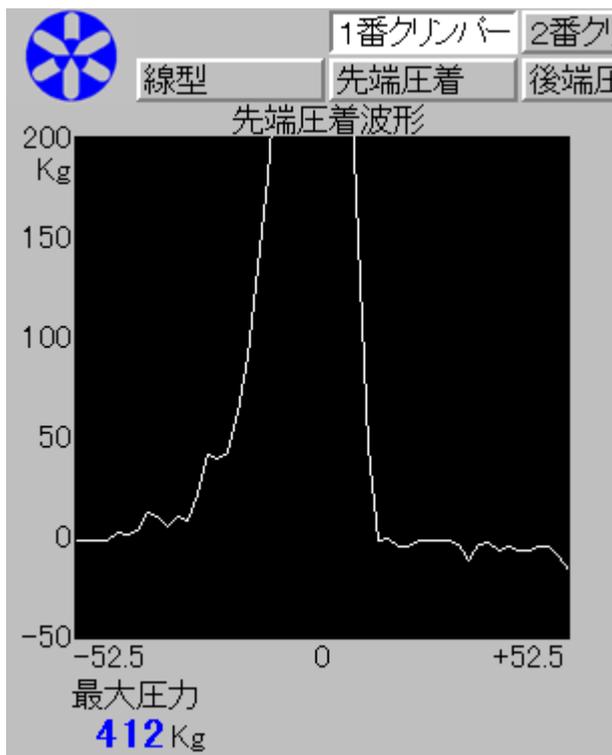


図2

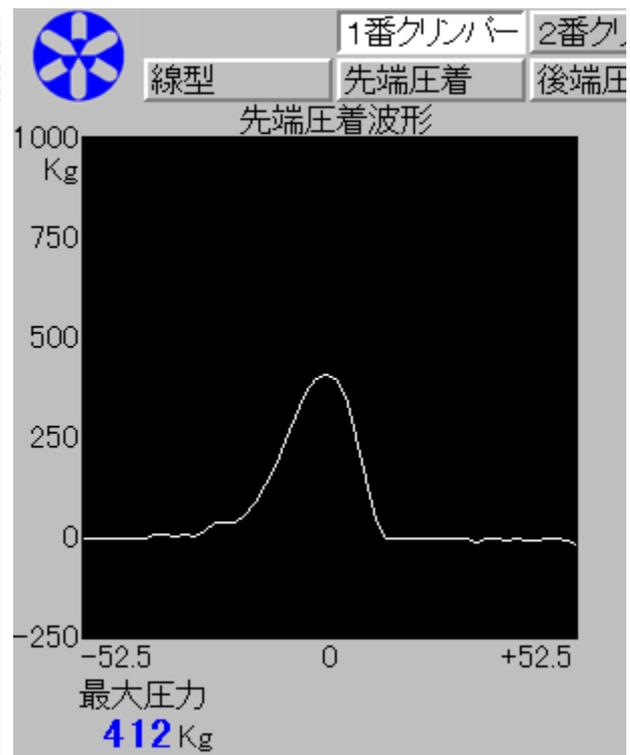


図3

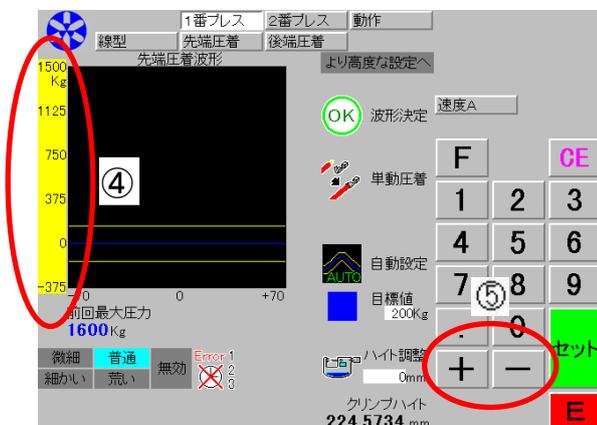


図4

縦軸(圧力): ④数字に触れると縦軸の周囲が黄色となり、
⑤表示する圧力の数値を[+], [-]で
加減できます。

図5:グラフ表示の横幅が狭すぎる・・・グラフ横軸の表示領域(表示する角度の範囲)を広くします。

図6:グラフ表示の横幅が広すぎる・・・グラフ横軸の表示領域(表示する角度の範囲)を狭くします。

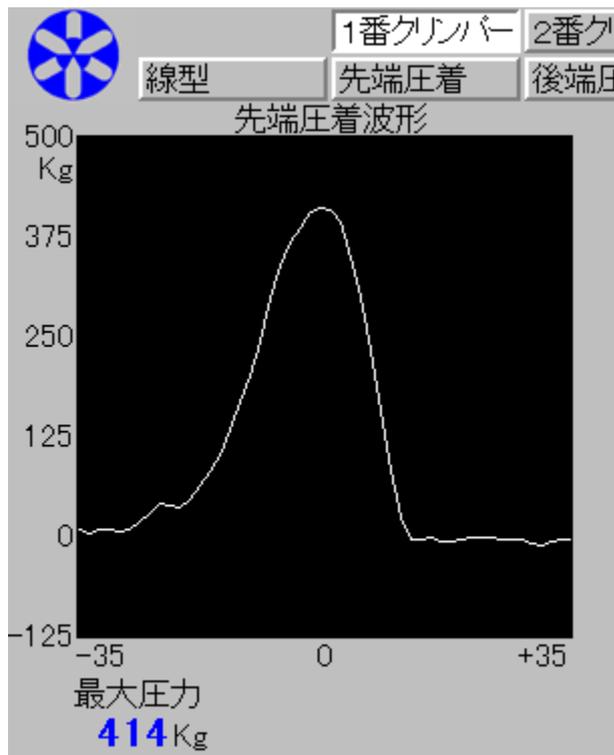


図5

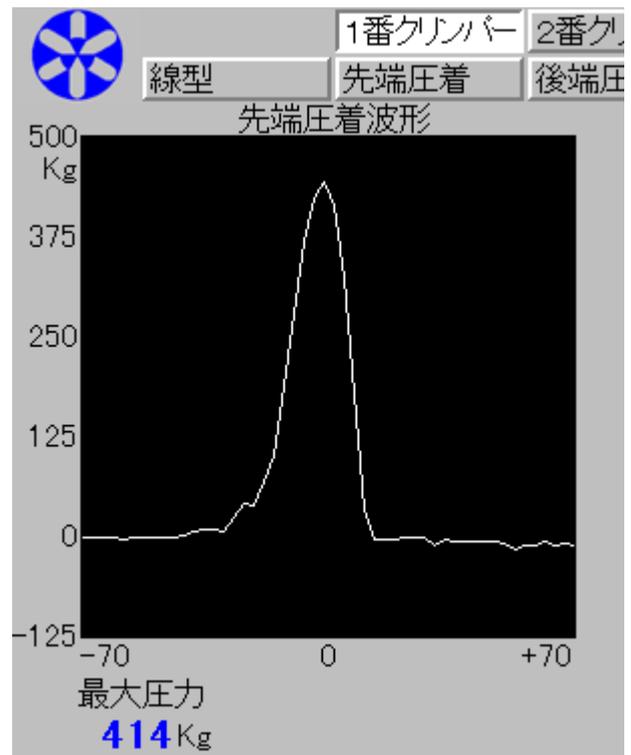


図6



図7

横軸(角度): ⑥数字に触れると横軸の周囲が黄色となり、
⑦表示する角度の範囲を[+]、[-]で加減
できます。

⑧「70」、「52.5」、「35」、「26.25」、「17.5」、「13.125」の6種類の
表示の切替えが出来ます。
表示の切替え後は、一度圧着しないと波形を表示しません。

⑨エラー許容値の設定およびエラー判定のもととなる基準の決定。

グラフに表示された圧力(基準値)に対して、設定した許容値から外れた場合、エラーと判定します。

エラー許容値: 青色・・・微細±3%, 細かい±5%, 標準±10%, 荒い±15%の4段階で設定できます。

ただし、下死点である最大圧力付近のみ、より精密にそれぞれその半分の
微細±1.5%, 細かい±2.5%, 標準±5%, 荒い±7.5%の許容値で判定します。

赤色・・・微細±3%, 細かい±5%, 標準±10%, 荒い±15%の4段階で設定できます。

波形のすべて(下死点である最大圧力付近も)同じ許容値です。

[微細][細かい][標準][荒い]をそれぞれ1回触れると青色、もう一度触れると赤色となります。

⑩許容値は、基準波形に対しての%となります。



通常の端子の加工は、青色にて使用します。

旗型端子の圧着で最大圧力付近の圧力がばらつく場合や、端子が非常に小さい場合は赤色にした方が良い場合があります。

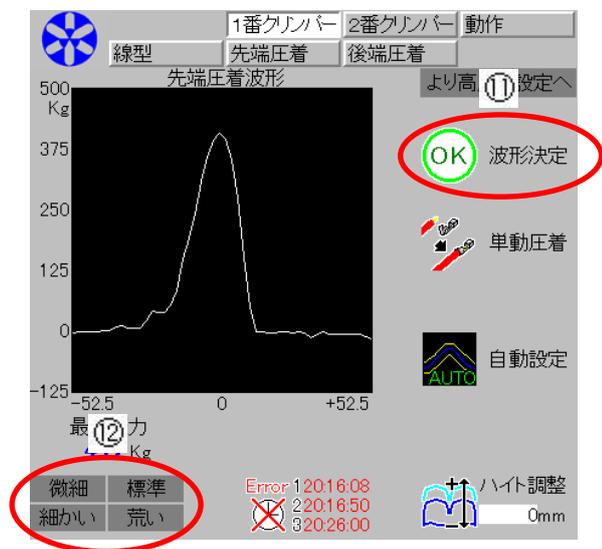


図8

基準の波形の決定

先端: ①[1番クリンパー][波形決定]

②その後、許容値の設定。

[微細]・[細かい]・[標準]・[荒い]のいずれかを触れます。

後端: ①[2番クリンパー][波形決定]

②その後、許容値の設定。

[微細]・[細かい]・[標準]・[荒い]のいずれかを触れます。

許容値の選定方法は、P.56 参照

波形決定しますと、グラフは白線(A)図 9 から、青線(B)図 10 へと変わります。(青色となり基準線となった事を示します)

新たに増えた上下2本の黄線(C, D)が許容値を表します。

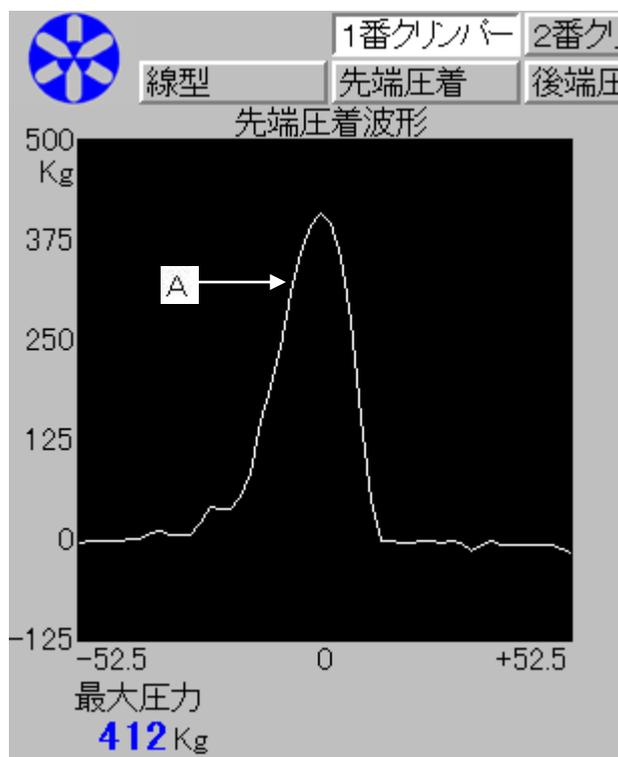


図9

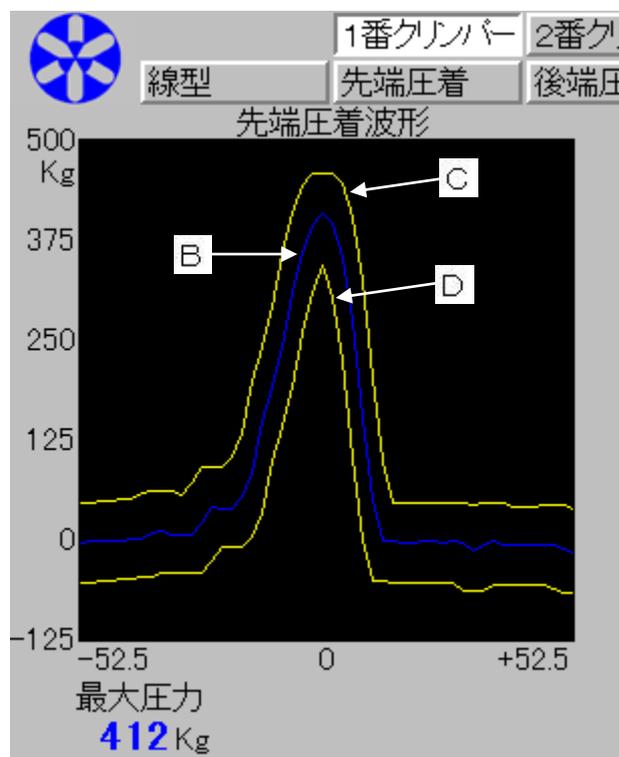


図10

加工中、許容値内に納まった実測線(C)は、白線で表示されます。

加工中に芯線切れ圧着、被覆かみ圧着があった場合のグラフ例は、図 10, 図 11 のようになります。実測線(E)は許容範囲から外れ、赤線で表示されエラーと判定します。

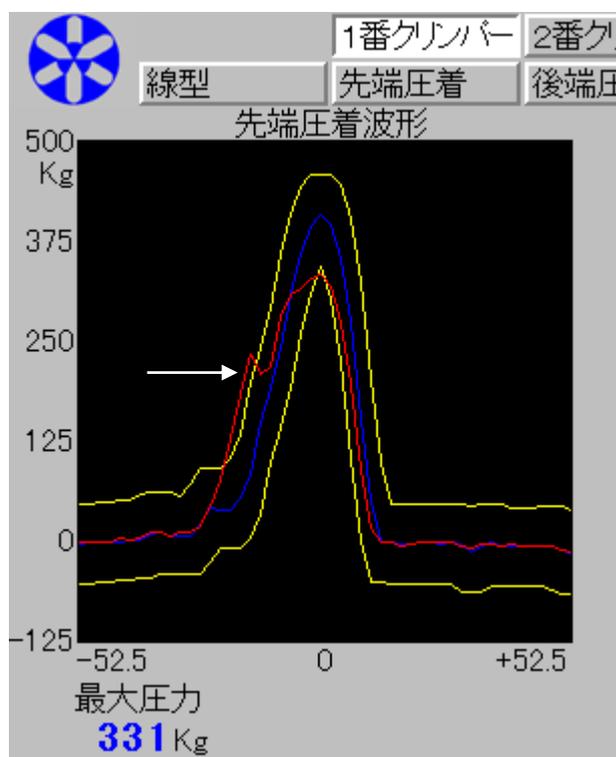


図 11

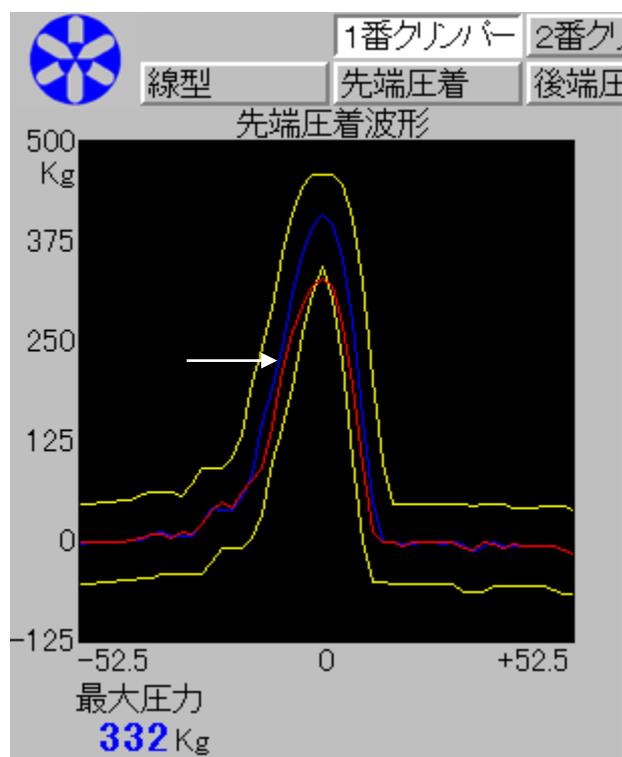


図 12

グラフ表示の範囲内に入っている赤線表示でエラーとなるのは、下死点付近での設定許容範囲の半分から外れたものです。



注意：決定された基準値(B)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の圧着状態が正常か再度確認して下さい。
- ・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。

⑬[スタート]を触れ、加工を始めます。

もし不良となった場合、電線のクリンプハイトなどの圧着状態を十分に確認してください。異常が無いと判断されたなら、エラーの許容範囲を広げます。

⑭ 圧着機の温度変化による圧力への影響

例) 2~3時間の連続加工して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。

そのため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。

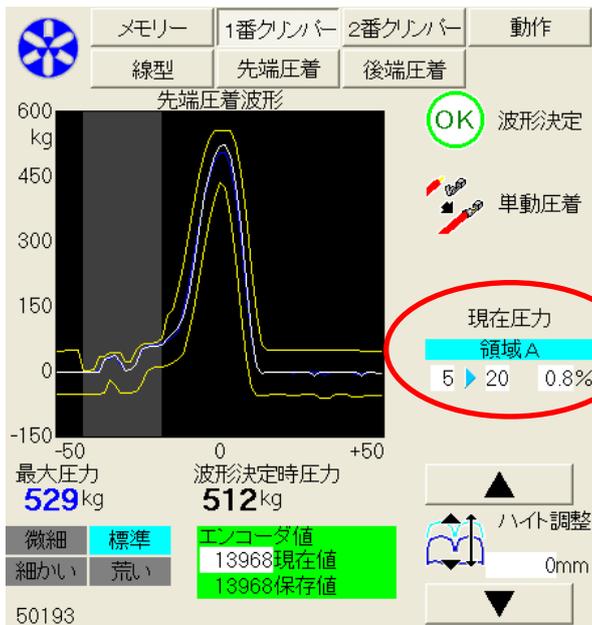


インシュレーションの強さや、アプリケータのパレルの摩耗などにより、クリンプフォース値は変わります。



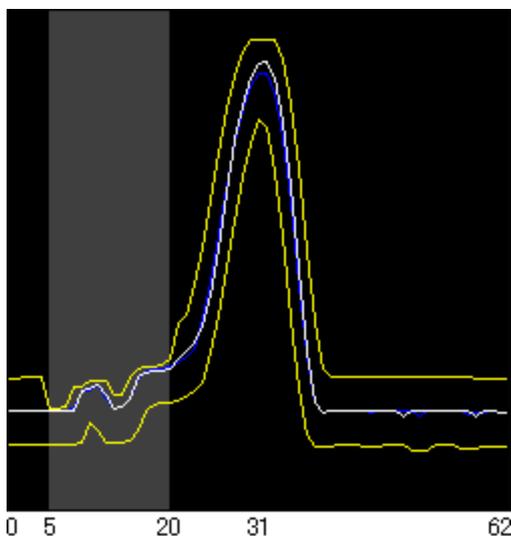
アプリケータのスライド部の油切れなどにより、スライド部の摩擦抵抗が大きくなり、クリンプフォース値のばらつきが大きくなります。

・領域 A : 波形のピーク以外の許容値を厳しくする場合に設定します。



指定された領域の許容値を任意で設定できます。上限(圧力が高くなる側)のみです。

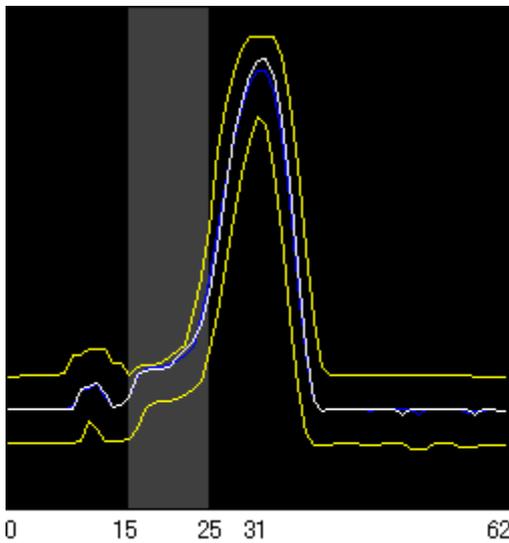
この場合、5~20間を +0.8% の設定となります



波形のグラフの横軸を“0”~“62”の63分割し、どこからどこまでを領域設定するのかを決めます。

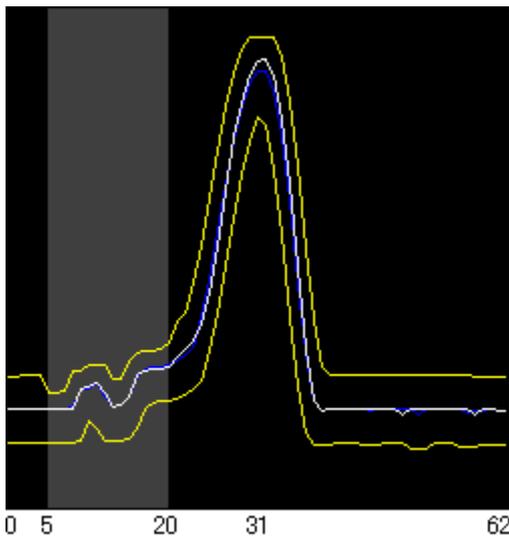
左図には、わかりやすくするため63分割の数値を表記してあります。この場合、5~20を領域設定となります。

許容値 +0.8%



左図には、わかりやすくするため 63 分割の数値を表記してあります。
この場合、15～25 を領域設定となります。

許容値 +0.8%



左図には、わかりやすくするため 63 分割の数値を表記してあります。
この場合、5～20 を領域設定となります。

許容値 +5%

・許容値の選定方法例

- 1.良品(クランプハイト・圧着位置・引っ張りの全てが OK)を作成します。
- 2.波形を決定して、許容値を[微細]にして 10 本以上加工します。
- 3.不良となった製品をチェック。
 - ①不良となった製品の中に良品がない → [微細]で加工
 - ②不良となった製品の中に良品がある → 4.へ
- 4.許容値を[細かい]にして 10 本以上加工します。
- 5.不良となった製品をチェック。
 - ①不良となった製品の中に良品がない → [細かい]で加工
 - ②不良となった製品の中に良品がある → 6.へ
- 6.同様に、[普通]・[荒い]を行う。
- 7.[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。
 - 3、5、6 で決定した許容値で不良と判定できることを確認する。
- 8.[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。
 - 3、5、6 で、決定した許容値で不良と判定できることを確認する。

・制御

圧着機のクランクシャフトにエンコーダを取り付け、圧着しているときのラムの高さをそのエンコーダにて検知しながら、ラムの高さが変わるときに電気抵抗値を検知します。

その検知したデータを、コンピューターが波形表示してから、あらかじめ波形決定した良品波形と精密に比較して良否の判定を行います。

比較には 1. 波形のピーク値、

2. 波形の形状、

3. 波形の位置

これらを全て良品波形と照合して、1 つでも許容範囲から外れていたら不良品と判断して機械に不良品信号を出力します。

不良品が検出された場合、「即時停止」「連続エラーで停止」を選択できます。

・検出内容と検出能力

不良内容	検出内容
圧着ミス	100%検出可能
端子の二度打ち	100%検出可能
芯線全切れ	100%検出可能
ストリップミス	100%検出可能
芯線切れ	7本の芯線は、1本以上。(粗線径 0.26mm) 多芯線は、断面積の 15%以上の時。
芯線こぼれ	7本の芯線は、1本以上。(粗線径 0.26mm) 多芯線は、断面積の 15%以上の時。 ただし、こぼれた芯線を一緒に圧着していない事。
被覆噛み	ベルマウスを超えて 1mm 以上挿入した時。
浅打ち	ベルマウスより内側に 1mm 以上浅く挿入した時。
首吊り	ベルマウスより内側に 1mm 以上浅く挿入した時。
ストリップが長い	被覆バレルより外れた時。
ストリップが短い	ベルマウスより内側に 1mm 以上浅く挿入した時。
アプリケーターの刃型の欠け・割れ	
キャリアカットの消耗	設定の許容値から外れる
アプリケーターの端子送り不良	100%検出可能
何らかによるクリンプハイトの変動	0.05mm 以上変動した時。
機械の不備	100%検出可能



“被覆バレルの変形” “バレルの内折れ” “バレルの外折れ”の検出は難しく、具体的な検出能力の限度は端子、電線、アプリケーター、機械の条件の組み合わせで決まりますので、実際にテストし探して下さい。

・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にがたつきが無い事。
 - 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事。
 - 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事。
 - 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ミなどが無い事。
 - 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事。
 - 9) 良品は適切なハイト値となっている事。
- 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。
圧着しても波形が表示されない。真っ直ぐな直線を表示している。
圧着した端子は良品だが、波形がでたらめな形状を表示している。
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。

14) 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・・・6 データずつ表示されます。全部で 2000 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。

・通常の読み出し

青色に指定した No.のデータが キーを触れる事により、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。

・検索タイトルで検索して読み出す場合



検索タイトルを 8 文字以内で入力します。

入力例 KODERA:3

①[HIJKLMN]キーを触れる。

②HIJKLMN が表示されます。

③“K”を触れ、検索対象の項目に“K”を表示させます。

④同じように“O”, “D”, “E”, “R”, “A”, “:”を、表示させます。

⑤“3”は、テンキーを触れて表示させます。

⑥良ければ、 キーを触れる事により、KODERA:3 のデータを探して読み出します。

⑦このデータで良ければ、 キーで読み出します。

※メモリーを読出すと、その直前まで加工、使用して頂いたデータは消されます。

必要なら書き込んでおきます。

2. メモリー書き込み

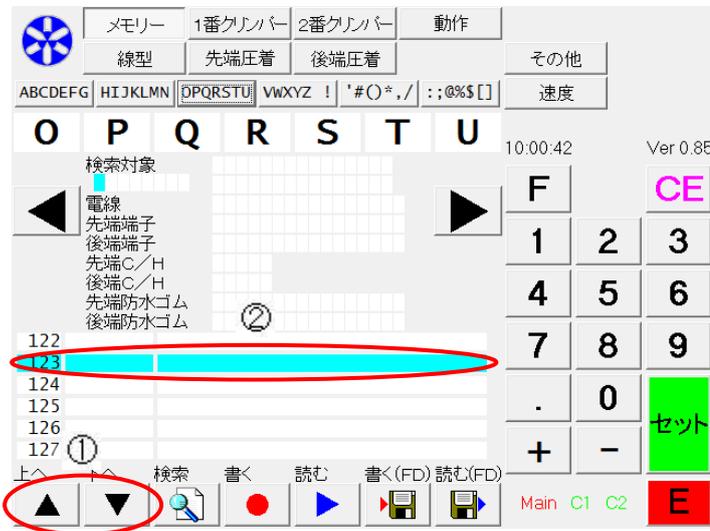
メモリーデータの一覧画面・・・10 データずつ表示されます。全部で 2000 データ保存できます。

 キーで、1段上に送ります。

 キーで、1段下に送ります。

青色に指定した No, が  キーを触れる事により、書き込みできます。

書き込み方法



- ①メモリーデータの一覧表で、書き込みをする番号
(例 123 番)を   で表示させます。
- ②123 番を触れて青色(選択状態)にします。

- ③検索タイトルを 8 文字以内で入力します。



入力例 KODERA:3

- ④[HIJKLMN]キーを触れる。
- ⑤H I J K L M N が表示されます。
- ⑥“K”を触れ、検索対象の項目に“K”を表示させます。
- ⑦同じように“O”, “D”, “E”, “R”, “A”, “:”を、表示させます。

- ⑧検索対象となる文字を確認して、これによれば
 キーを触れコメントを 27 文字以内で入力します。



コメント 入力例 CASTUGNON C551

- ⑨ [ABCDEFGH]キーを触れる。
- ⑩ A B C D E F G が表示されます。
- ⑪ “C”を触れ、コメントの項目に“C”を表示させます。
- ⑫ 同じように“A”，“S”，“T”，・・・と、表示させます。
- ⑬ “5”，“5”，“1”は、テンキーを触れて表示させます。



- ⑭ 上記の手順で、[電線] [先端端子] [後端端子] [先端 C/H] [後端 C/H]を入力して下さい。

⑮ 良ければ  を触れると、本機のメモリーに記憶されます。



- ⑯ これで、初めに指定した番号(例 123 番)に、入力したタイトル、コメントが入り記憶されました。

加工の際に必要な数値データを、1 番から 2000 番までの 2000 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。

3. USB メモリーへの書き込み

正面左の扉に USB メモリー挿入口があります。

そこに USB メモリーを挿入します。



を触れると、本機のメモリー画面の 2000 種類の加工データが USB メモリーに書き込まれます。

4. USB メモリーからの読み出し

正面左の扉に USB メモリー挿入口があります。

そこに USB メモリーを挿入します。



を触れますと、USB メモリーに保存されています加工データが本機のメモリー画面に上書きされます。



USB メモリーは、ウイルス対策した物をご使用ください。



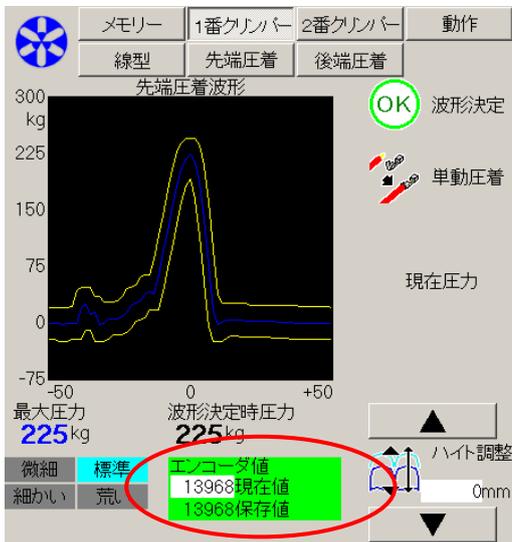
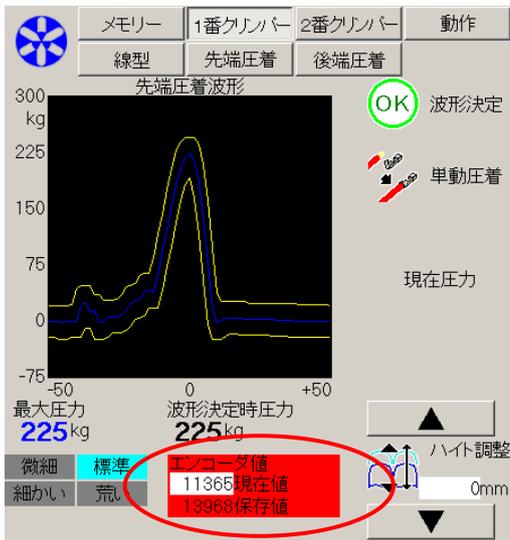
USB メモリーからの読み出ししますと、本機のメモリー画面に入力されていたデータは消されます。
必要なあらかじめ別の USB メモリーに保存しておいて下さい。



コンピューターが破損すると、全てのメモリー書込みしたデータが失われる恐れがあるので、
定期的なバックアップをして下さい。

15)CHA(オプション)

CHA(クリンプハイト自動再現機構)を使用すると、メモリー読み出しを行った際、全長・ストリップ寸法などはもちろん、クリンプハイトも読み出して調整します。



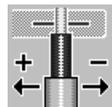
16) ストリップセンサー(オプション)

 ストリップセンサー(オプション)を取付けた時に使用できます。

1番クリンパー	2番クリンパー	動作	先端
先端圧着	後端圧着		その他
上死点から			
シフトダウン開始 位置補正	+16 mm	芯線検出 検出しない	11:12:00
シフトアップ開始 位置補正	+5.1 mm	細かく検出 標準 荒く検出	F
引き抜き量	0 mm	検出時ガイドパイプ補正	1
		検出時先端量補正	4
		検出時後端量補正	7
		検出時後端チャック左右移動補正	+

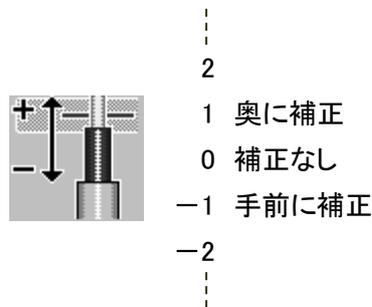
①芯線検出: 先端側ストリップセンサー(オプション)を使用する時の、芯線の状態の検出モードを設定します。
どれか1つを選択して下さい。 青色となったモードを選択しています。

③検出時ガイドパイプ補正: 線材がストリップセンサーの中央に来るように左右させます。



... 3 2 1 0 -1 -2 -3 ...
左側に補正 補正なし 右側に補正

④検出時先端量補正: 線材の剥ぎ取り位置がセンサー上に来るように前後させます。



⑤芯線検出: 後端側ストリップセンサー(オプション)を使用する時の芯線の状態の検出モードを設定します。
どれか1つを選択して下さい。 青色となったモードを選択しています。

⑥検出時スウィング補正: 線材がストリップセンサーの中央に来るように左右させます。

⑦検出時後端量補正: 線材の剥ぎ取り位置がセンサー上に来るように前後させます。

センサーのセット方法

メモリー	1番クリンパー	2番クリンパー	動作
線型	先端圧着	後端圧着	

上死点から

0 mm ステップ

+16 mm シフトダウン開始 位置補正

+5.1 mm シフトアップ開始 位置補正

0 mm 検出時ガイドパイプ補正

0 mm 検出時先端量補正

① 抜き抜き量

②

③

端子送りON
端子送りOFF
端子送り逆動作
端子送り順動作
シフトダウンする
シフトダウンしない
クリンパーON
クリンパーOFF

1. [クリンパーOFF]とします。
2. 芯線検出のモードを選択します。
「検出しない」以外を選んでください。
3. [スタート] [サンプルステップ]を触れます。
この時、先端側ストリップセンサーを使用する場合…5へ
後端側ストリップセンサーを使用する場合…9へ

9:23:53 Ver 0.85

サンプル

センサーセット

③ サンプルステップ

ステップ送り

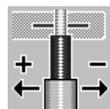
通常加工

E

4. 3回 [次のステップへ]キーを触れると、自動で検出時ガイドパイプ補正、検出時先端量補正を行います。

※[検出時ガイドパイプ補正]、[検出時先端量補正]に[0]が入力されている場合のみ、自動で補正を行います。

5. 液晶表示の[検出時ガイドパイプ補正]の周囲が黄色点滅になっているので、自動で行った補正を確認して良ければそのままにします。再調整が必要ならば、ストリップされた電線の芯線がセンサーの赤い光の中央にくる様に、[+] [-]キーで左右に補正して下さい。



… 3 2 1 0 -1 -2 -3 …
左側に補正 補正なし 右側に補正

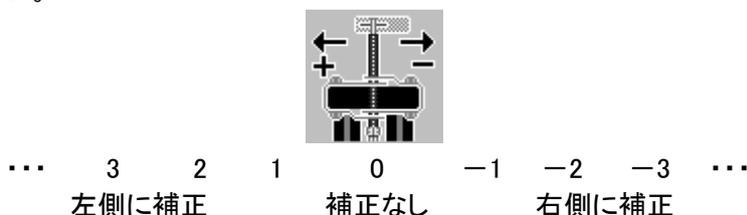
6. もう一度[次のステップへ]キーを触れると、液晶表示の[検出時先端量補正]の周囲が黄色点滅になっており、自動で行った補正を確認して良ければそのままにします。

再調整が必要ならば、下図の様に調整してください。剥取り位置から1mm ぐらいの所にセンサーの赤い光が当たる様に、[+] [-]キーで補正して下さい。(できるだけ真上から見て下さい)

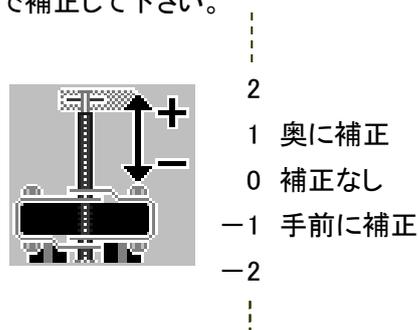
1 奥に補正
0 補正なし
-1 手前に補正
-2

上(センサー)から見て、芯線の幅に関するエラーが検出できます

7. [次のステップへ]キーを触れ、先端の加工を終わらせます。
8. 更に数回 [次のステップへ]キーを押すと自動で、検出時後端量補正、検出時スウィング補正を行います。
※[検出時後端量補正]、[検出時スウィング補正]に[0]が入力されている場合のみ、自動で補正を行います。
9. 液晶表示の[検出時後端量補正]の周囲が黄色点滅になっているので、自動で行った補正を確認して良ければそのままにします。
再調整が必要ならば、ストリップされた電線の芯線がセンサーの赤い光の中央にくる様に[+][−]キーで左右に補正して下さい。



10. もう一度、[次のステップへ]を触れると、液晶表示の[検出時スウィング補正]の周囲が黄色点滅になっているので自動で行った補正を確認して良ければそのままにします。
再調整が必要ならば、下図のように調整してください。剥取り位置から1mm ぐらいの所にセンサーの赤い光が当たる様に、[+][−]キーで補正して下さい。



11. [次のステップへ]キーを触れ、後端の加工を終了させます。
12. 調整が終わったらストップを触れ、加工された電線をチェックしてください。(芯線切れ、むき寸法、圧着の状態等)
13. [スタート][センサーセット]を触れると、設定された本数に関係なく自動的にストリップのみして全長 120mm で電線を1本加工し、データの取り込みをします。
その加工された1本の電線の芯線状態が本機に記憶されます。
その際、その加工された1本の電線を目視で異常がないかの確認をすることが重要です。
14. 加工された線材の状態が良ければ、[スタート][通常加工]キーを触れ、加工を始めます。

※もし不良となった線材を見て異常のない物が多い場合には、エラーとなる許容範囲を変えることができます。

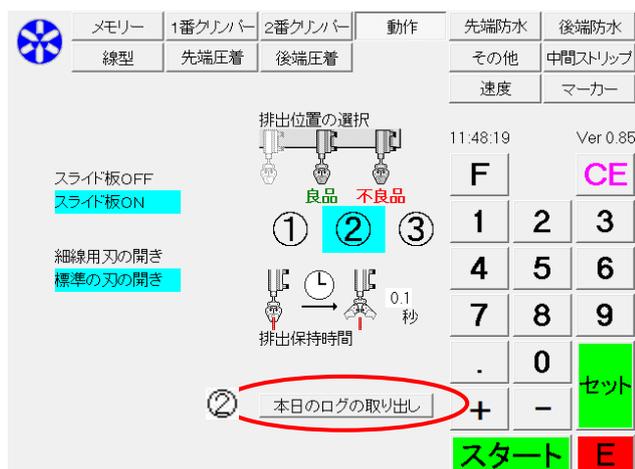
17) 加工履歴



- ・USB メモリーは、ウィルス対策した物をご使用ください。
- ・コンピューターが破損すると、全ての加工履歴が失われる恐れがあるので、こまめに別のコンピューターに保存して下さい。

1. 本日の加工履歴

- ① エアー圧力調整ボックスの上にある左端の USB メモリー挿入口に、USB メモリーを挿入して下さい。
- ② [動作]画面の[本日のログの取り出し]を触れます。
- ③ これで加工履歴の保存が完了し、USB メモリー内にデータが写されます。
- ④ 他のパソコンにこの USB メモリーを挿し、フォルダを開いてください。
- ⑤ 当日の日付の “.CSV” をダブルクリックして開けてください。



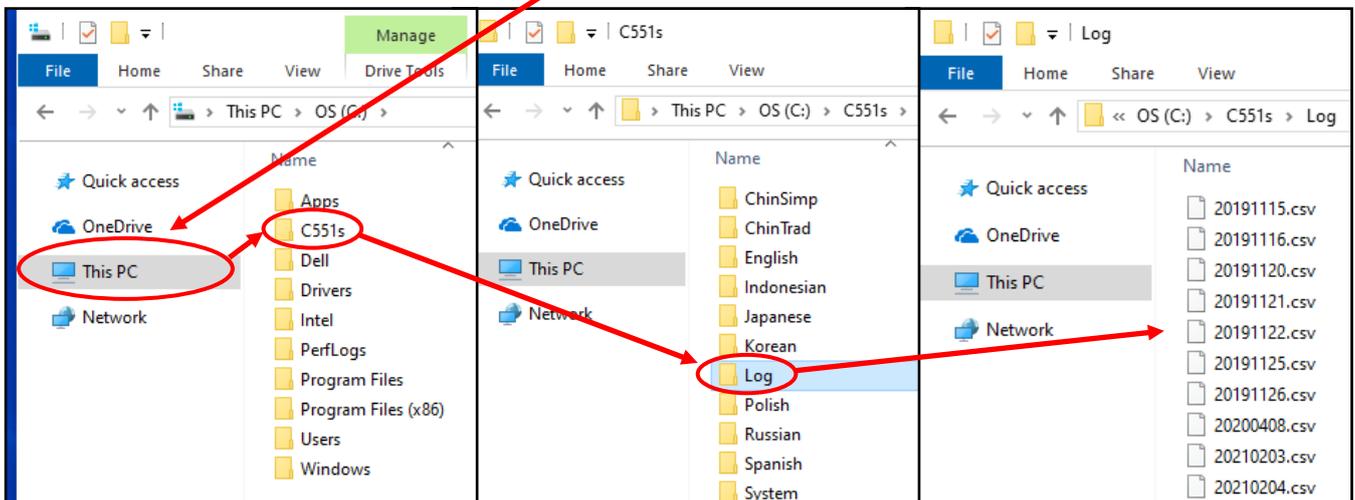
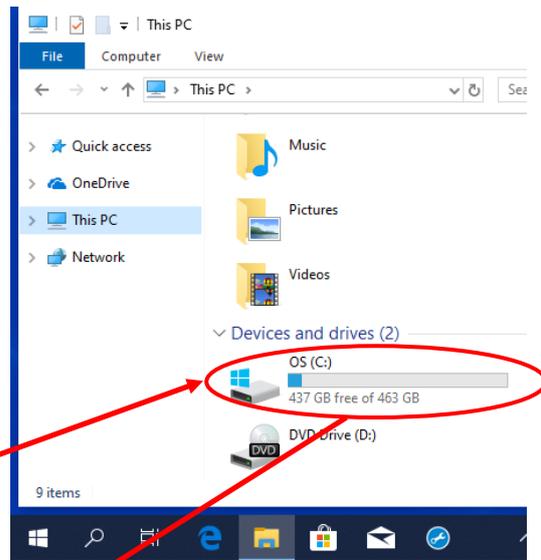
2. 過去の加工履歴



- ① 1番側圧着機下の扉内にキーボードが入っています。キーボードの[Ctrl]を押しながら[Pause Break]を押します。(キーボードのバージョンによっては[Fn]キーも同時に押してください)
- ② フォルダを開き、[This PC]→[OS(C:)]→[C551s]→[Log]と順に開きます。
- ③ 必要な日付のデータをコピーして USB メモリーに写します。
- ④ このデータを「Excel」が使用できる PC にて 開き、加工内容を確認してください。



- ⑤ [線型]画面に戻るには、**C551s - Shortcut** をダブルクリックして下さい。



加工履歴を「エクセル」などで呼び出した内容の説明

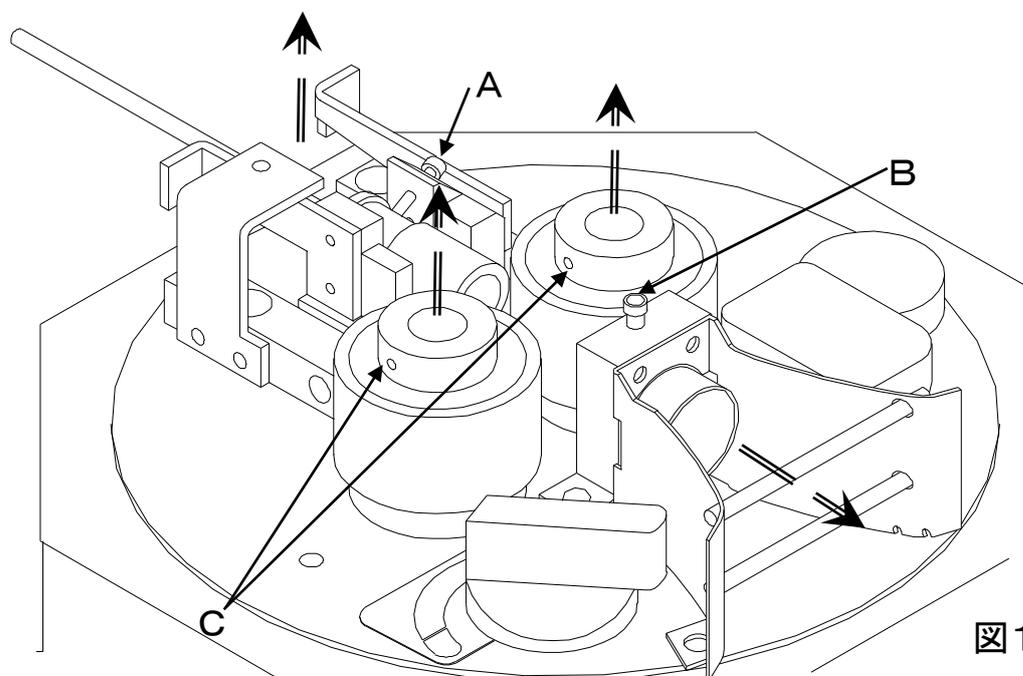
Start	#####	13:19:08		加工開始日時
F.Strip	5			先端ストリップ長
F.H.Strip	0			先端セミストリップ長
Total	80			全長
R.H.Strip	0			後端セミストリップ長
R.Strip	5			後端ストリップ長
C.Diameter	1.5			芯線直径
MoveBack	0			刃の戻り
TargetPcs	2800			本数
ActualPcs	2301			カウンター
BatchPcs	0			束取り数
NoCorrection				補正表示
Crimper1	ON			1番クリンパー
MaxPressure1	856			先端基準波形の最大圧力
Permit1	-10	-5		先端許容値 (%)
Crimper2	ON			2番クリンパー
MaxPressure2	851			後端基準波形の最大圧力
Permit2	-10	-5		後端許容値 (%)
Wire				電線
Terminal1				先端端子
Terminal2				後端端子
C/H1				先端クリンプハイト
C/H2				後端クリンプハイト

	Time	Front(kg)	Rear(kg)
①	0 #####	③ 543	④ 556
	1 #####	545	565
	2 #####	547	552
	3 #####	544	555
	4 #####	544	555
	5 #####	548	564
	6 #####	556X	- ⑥
⑦ 10:06:18 AM 37 E_UnnormallyCrimpTop			

- ① 今日の加工した電線の本数
- ② 加工した電線のそれぞれの加工時間
- ③ 先端側の最大圧力数値
- ④ 後端側の最大圧力数値
- ⑤ 圧着失敗
- ⑥ 先端側で失敗したため後端加工なし
- ⑦ 圧着に失敗した時間

18) 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。

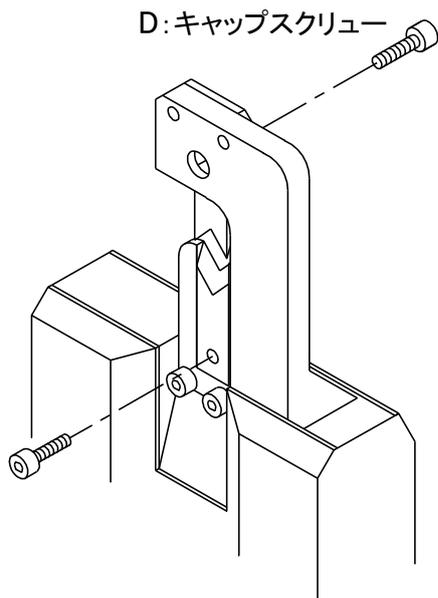
②線材ガイドの交換方法

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

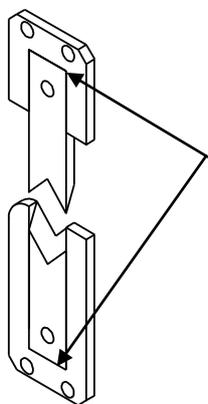


刃の取り扱いはけが等をされない様にご注意下さい。

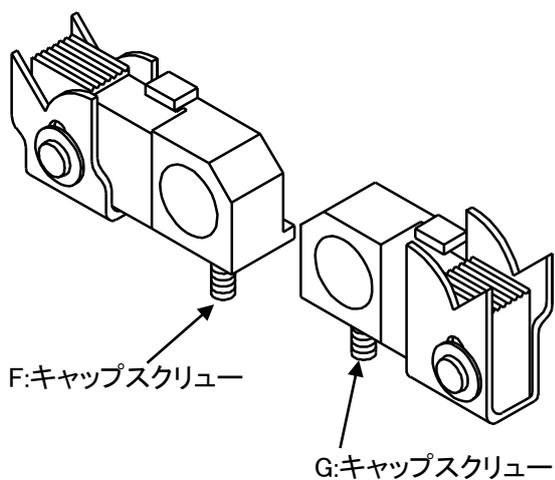
上刃: D のキャップスクリューを緩め、上刃を交換します。

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。

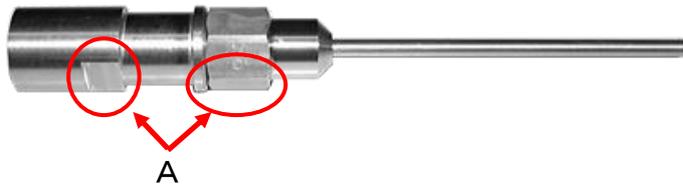


⑤グリップの交換

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

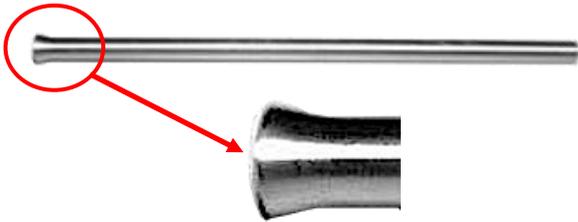


・外し方

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の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。



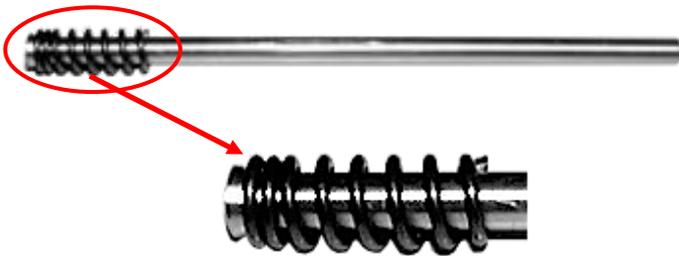
- 3.バネには方向があります。

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。

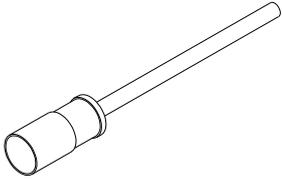
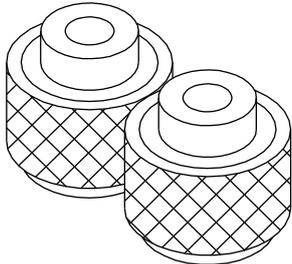


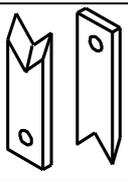
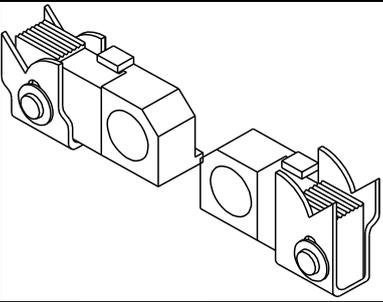
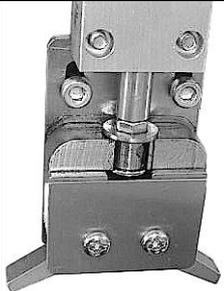
- 6.12mm のスパナでしっかりと締めます。

・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。

19) 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	
<p>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。</p>			
	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
	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
	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	

20) 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。

21) 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

22) 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	3.0sq	620	690	AVX	3.0sq	660	710
	2.0sq	510	590		2.0sq	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 AVSSF AVSSF	2.0sq	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。

23) クリンプフォース値の目安表



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。
目安として使用して下さい。

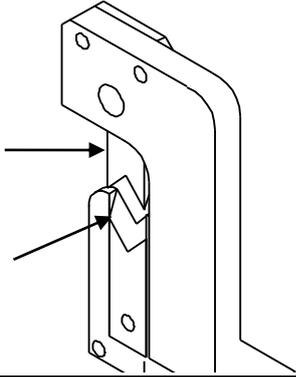
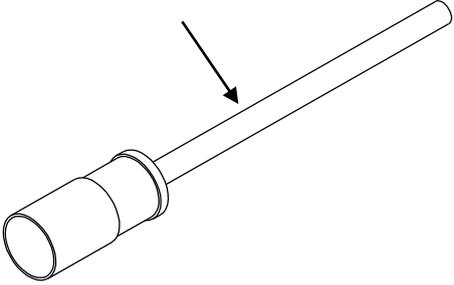
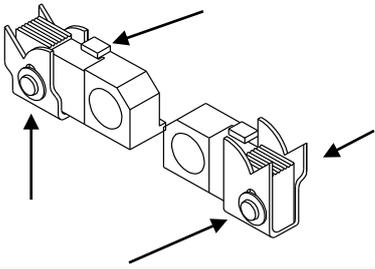
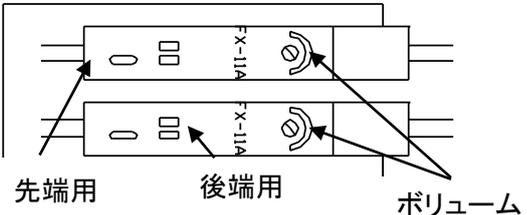
電線名	端子メーカー	端子名	クリンプ フォース値	電線名	端子メーカー	端子名	クリンプ フォース値
AVSS 2.0sq	日本端子	HSG FB タッテ F-1	1000kg	AVSS 0.3sq	住鋳テック	211011-0A	714kg
AVSS 2.0sq	日本端子	161801-1	1160kg	CAVS 0.3sq	住鋳テック	510691-2MA	135kg
AVS 0.85sq	日本端子	18361-1	780kg	UL1571 #30	SMK	CTA 9126-0201	96kg
AVS 0.5sq	日本端子	18921-M2	390kg	UL1571 #30	SMK	CTA 9126-0101	95kg
0.5sq	日本端子	171171-M2	420kg	UL1007 #20	JST	SAA-51T-4	980kg
AVS 0.5sq	日本端子	8230-4282	476kg	UL3443 #26	JST	SXH-002T-0.6	150kg
AVSS 0.5sq	日本端子	171581-M2	291kg	KV 0.2sq	JST	SHF-001T-0.8SS	240kg
KVSH 0.5sq	日本端子	172191-M2	207kg	0.3sq	JST	SHF-001T-0.8	220kg
AVS 3.0sq	日本端子	17154-2	1200kg	UL1007 #24	JST	SHE-001T-P0.6	165kg
AVSS 2.0sq		HSG 250F	650kg	UL1007 #24	JST	SPH-002T-P0.5S	130kg
0.3sq	日本端子	16068-2	610kg	0.3sq	JST	SRA-21F-4	840kg
0.3sq	日本端子	172036-M2	160kg	UL1007 #26	JST	SCN-001T-1.0	159kg
0.5sq	日本端子	17187-1	460kg	UL1007 #20	JST	SDN-21T-P1.5	240kg
0.5sq	日本端子	16264-M2	390kg	UL1007 #18	JST	SVH-21T-P1.1	290kg
0.8sq	日本端子	17521-M2	250kg	UL1007 #20	JST	SVH-21T-P1.1	280kg
NBCAV 0.5sq	日本端子	161061-M22	200kg	UL1007 #22	JST	SVH-21T-P1.1	250kg
AVS 3.0sq		00150N2T-F-L	900kg	UL1015 #18	JST	SVH-21T-P1.1	370kg
AVS 0.3sq	モレックス	50097-8000	256kg	KVSH 0.5sq	JST	SVM 61T-2.0	687kg
UL1007 #24	モレックス	5159T	183kg	UL1007 #18	JST	SSM-21T-P1.4	260kg
UL1007 #24	モレックス	5159PBT	154kg	UL1015 #16	JST	SOM-61F-P2.0	590kg
AVSS 0.3sq	モレックス	50098-8000	256kg	#26	JST	SXA-001T-P0.6	145kg
AVSS 0.5sq	モレックス	50098-8000	266kg	WHKV 0.3sq	JST	SXA-001T-P0.6	150kg
イラックス B 0.3	モレックス	50098-8000	248kg	0.5sq	JST	SXF-0.1T-0.7	310kg
S-1RVIK 0.18sq	モレックス	5556T2	216kg	0.3sq	JST	SXH-001T-0.6	160kg
KV 0.5sq	モレックス	357030204	660kg	UL3443 #26	JST	SXH-002T-P0.6	150kg
#26	モレックス	50034-8000	75kg	0.5sq	JST	STO-41T-187	567kg
BEAMEX ER500 #28	モレックス	0500-58800	70kg	UL1007 #20	JST	SYF-01T-P0.5A	270kg
KV 0.5sq	AMP	175019-1	990kg	0.3sq	JST	SYM-001T-0.6	220kg
AVSS 0.3sq	AMP	0-0170354-1	170kg	UL1007 #24	JST	SYM-001T-0.6	290kg
AVSS 0.5sq	AMP	0-0170354-1	177kg	WHKV 0.75sq	JST	SYM-41T-P0.5	260kg
イラックス B 0.3	AMP	0-0170354-1	150kg	0.3sq	JST	SSM-0.1T-P1.4	215kg
UL1007 #20	AMP	0-0170262-2	240kg	UL3266 #18	JST	SFO-41-187N	1090kg
AVS 3.0sq	AMP	170258-1	930kg	UL3266 #16	JST	SFO-41-187N	1140kg
AVSSX 0.5sq	AMP	0-0175020-1	565kg	AVS 0.3sq	東海理化	4R2140-0003	330kg
AVSSX 0.5sq	AMP	316836-1	510kg	AVS 3.0sq	YAZAKI	7009-1337	2050kg
NBCAV 0.5sq	AMP	316834-2	470kg	AVSS 0.3sq	YAZAKI	7112-5022	556kg
CAVS-M 0.5sq	AMP	316837-2	540kg	AVSS 0.3sq	YAZAKI	7112-5022	392kg
UL1015 #20	AMP	173724-1	600kg	AEX 1.25sq	YAZAKI	7113-1020Y	835kg

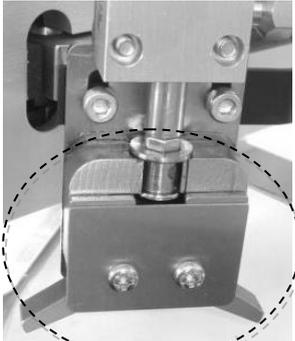
電線名	端子メーカー	端子名	クリンプ フォース値	電線名	端子メーカー	端子名	クリンプ フォース値
S-1RVIK 0.18sq	DDK	HV-111S	354kg	AVSS 0.3sq	YAZAKI	7114-1170P	585kg
AVSS 0.5sq	菱星電装	NSF-03	324kg	CAVS 0.5sq	YAZAKI	7114-1170	593kg
AVSS 2.0sq	ユニオン	1662-970170	633kg	AEX 1.25sq	YAZAKI	7114-2020Y	995kg
AVS 3.0sq	ユニオン	1662-970170	669kg	AVSS 0.3sq	YAZAKI	7114-1975	485kg
UL3266 #18	ユニオン	タブ 654126A6	770kg	AVSS 0.3sq	YAZAKI	7114-1977	495kg
AVS 1.25sq	住友電装	MT090 ホウスイ M	465kg	AEX 2.0sq	YAZAKI	7114-2871Y	907kg
AVS 3.0sq	住友電装	TS ホウ 187 タンシ F-L	840kg	FPW 19/0.2 × 1.67φ	YAZAKI	7114-4026P	512kg
AVS 3.0sq	住友電装	TER187F-L SN	940kg	AVS 3.0sq	YAZAKI	7114-4037	878kg
AVSS 2.0sq	住友電装	TER187M-L SN	990kg	AVSS 2.0sq	YAZAKI	7114-4037	782kg
AVSS 2.0sq	住友電装	HE090TER F-L	710kg	CAVS 0.5sq	YAZAKI	7116-1180	562kg
AVS 0.85sq	住友電装	TER WIP250-M	870kg	CAVS 0.5sq	YAZAKI	7116-1225	350kg
AVS 0.5sq	住友電装	MT090 M-L シン	750kg	AVSS 0.5sq	YAZAKI	7116-1232	477kg
#26	東洋端子	508391-2M	140kg	AVS 0.3sq	YAZAKI	7116-1257-08	287kg
#22	東洋端子	510420-2MA	190kg	CAVS 0.3sq	YAZAKI	7116-1300	226kg
#26	東洋端子	510420-2MA	110kg	AVS 1.25sq	YAZAKI	7116-1474	555kg
AVSS 0.85sq	PANDUIT	DNF18-250FIB- 3K	520kg	CAVS 0.5sq	YAZAKI	7116-2436	572kg
UL1571 #28	大宏電機	085T-1100	135kg	AVS 1.25sq	YAZAKI	7116-2874-02	731kg
KV 0.2sq	JAM	725462-2MAK	115kg	AVS 3.0sq	YAZAKI	7116-2874-02	767kg
UL1571 #28	航空電子	1L-Y-C3-A-100 0 C/T	130kg	AVX 2.0sq	YAZAKI	7116-4037	918kg
UL1571 #30	航空電子	1L-Y-C3-A-100 0 C/T	130kg	AVSS 2.0sq	YAZAKI	7116-4022	563kg
KV 0.3sq	航空電子	PS-SF-C1-1-50 00	450kg	CAVS-M0.5sq	YAZAKI	7116-4025	360kg
AVS 0.5sq	航空電子	IL-AG5-CI-5000	440kg	AVSS 2.0sq	YAZAKI	7116-4027	580kg
UL1007 #24	航空電子	IL-C2-10000	380kg				
HVSF 0.75sq	愛国工業	SGF2-4MT	1020kg				
UL1007 #20	愛国工業	SGF2-4MT	900kg				

24) 始業点検・保守

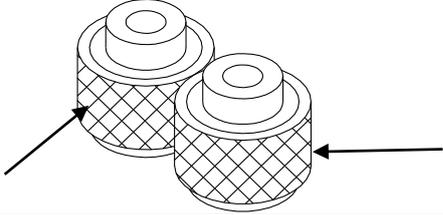
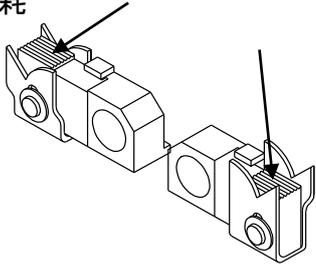
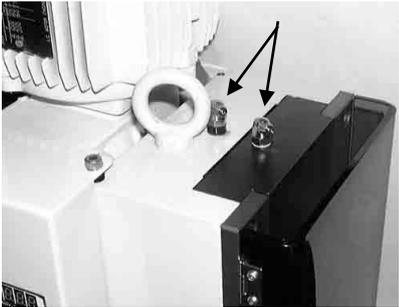
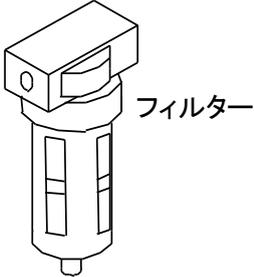
不良品発生を未然に防止する為には毎日の、或いは定期的な点検・保守は欠かせません。
使用頻度にもよりますが、次の表を参考にして実施を御願い致します。

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> <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.71参照)</p>
<p>項目</p> <p>2 ガイドパイプの曲がり</p> 	<p>発生症状</p> <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加工をし、ストリップ時パイプ側から覗き込んで刃のセンターにあるか確認。 ・ガイドパイプを転がし、先端側が振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.70、73、74 参照)</p>
<p>項目</p> <p>3 7 メカグリップガイド板のネジのゆるみ</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</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>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、操作パネル側の下の扉を開けアンプのボリュームを回し調節する。</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> <hr/> <p>点検方法</p> <p>ステップ送りにしてチャックを閉じ、指で軽く開閉させて がたつきが電線を保持できる程度かチェック。</p> <hr/> <p>保守方法</p> <p>がたつきの原因となっている部品(ピン、ラックなど)を 交換する。</p>
--	---

一週間毎の点検・保守

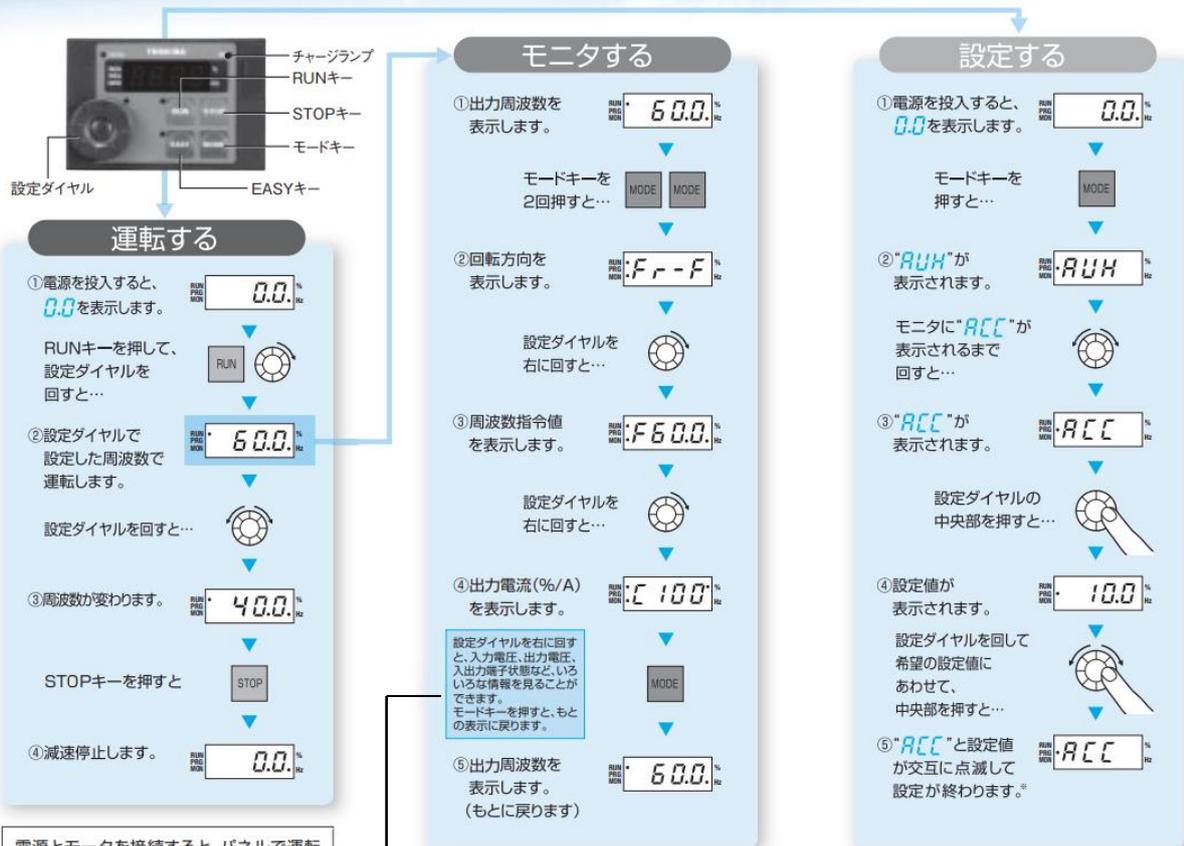
<p>項目</p> <p>1 ローラーの磨耗</p> 	<p>発生症状</p> <p>①先端がストリップできない。 ②全長にばらつきがでる。</p> <hr/> <p>点検方法</p> <p>ローラーは取り付けたままで溝を目視。</p> <hr/> <p>保守方法</p> <p>ローラーの交換。(P.70 参照)</p>
<p>項目</p> <p>2 グリップの磨耗</p> 	<p>発生症状</p> <p>後端がストリップできない。</p> <hr/> <p>点検方法</p> <p>グリップは取り付けたままで溝を目視。</p> <hr/> <p>保守方法</p> <p>グリップの交換。(P.71 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)の焼きつき。</p> <hr/> <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> <hr/> <p>保守方法</p> <p>左写真の矢印の4箇所(先後端)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> <hr/> <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> <hr/> <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>

25) 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	○	○

26) 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	u 10 i		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	uc 0 i		CPU2バージョンを表示。
回転方向	MODE	F r - F	回転方向を表示(F r - F:正転, F r - r:逆転)。	インバータ定格電流	R 6 6.0		インバータの定格電流(A)を表示。
周波数指令値*		F 60.0	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 - J P		インバータの地域設定を表示。
出力電流*		C 80	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	OP 2 ⇄ i		過去のトリップ1(交差点減)
入力電圧*		Y 100	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*		P 100	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	n E r r ⇄ 8		過去のトリップ8(交差点減)
入力電力*		h 12.3	インバータ入力電力(kW)を表示。(F715=5の場合)	通信状態	5 L		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*		H 11.8	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 i		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*		L 70	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	t 10. i		累積運転時間を表示。(0.10=10時間、1.00=100時間)
出力周波数*		o 60.0	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	n 34.5		起動回数(万回)
入力端子	 i	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 i	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	Cc	Dd	Ee	Ff	Gg	Hh	Ii	Jj	Kk	Ll
R	b	C	c	d	E	F	G	H	h	i	l
Mm	Nn	Oo	Pp	Qq	Rr	Ss	Tt	Uu	Vv	Ww	Xx
n	n	o	o	P	q	r	s	t	u	v	y

27) 段取り替えの手順

 以前に加工して、そのデータが記憶してあることが前提です。

 の印は、キー操作の手順です。

1.加工寸のみ変更

①電源を入れて、以前に記憶した加工データを呼び出します。(P.59 参照)

 [メモリー]   

②「その他」を触れ、その数値を参照して、“ローラー圧力”、“クセ取り数値”、“クリンパー位置”の数値を入力します。(P.28 参照)

 [その他]

③1本加工して、寸法・傷のチェックをします。

 [線型] [本数] [.] [SET]
└──────────┘ 加工本数

 [スタート] [サンプル]

④量産します。

 [スタート] [通常加工]

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。

記憶番号：

メモリー	1番クリンパー	2番クリンパー	動作
線型	先端圧着	後端圧着	

加工している電線：
ガイドパイプ：
ローラー：

先端ストリップ長 mm
全長 mm
後端ストリップ長 mm
先端セミストリップ長 mm
後端セミストリップ長 mm
先端芯線直径 mm
芯線直径 mm
先端刃の戻り mm
刃の戻り mm
先端補正 mm
全長補正 mm
後端補正 mm
グリップ位置 mm

本数 本
カウンター 本
束取り数 本
束取り自動スタート 秒
小計 本

補正表示

メモリー	1番クリンパー	2番クリンパー	動作
線型	先端圧着	後端圧着	

上死点から

ステップ
圧着時ガイドパイプ補正
シフトダウン開始位置補正
シフトアップ開始位置補正
引き抜き量

芯線検出
検出しぬい
細かく検出
標準
荒く検出

検出時ガイドパイプ補正
検出時先端量補正

端子送りON
端子送りOFF
端子送り逆動作
端子送り順動作
シフトダウンする
シフトダウンしない
クリンパーON
クリンパーOFF

メモリー	1番クリンパー	2番クリンパー	動作
線型	先端圧着	後端圧着	

上死点から

ステップ
圧着時後端チャック左右移動補正
圧着時後端量
シフトダウン開始位置補正
シフトアップ開始位置補正
引き抜き量

芯線検出
検出しぬい
細かく検出
標準
荒く検出

検出時後端チャック左右移動補正
検出時後端量補正

端子送りON
端子送りOFF
端子送り逆動作
端子送り順動作
シフトダウンする
シフトダウンしない
クリンパーON
クリンパーOFF

	メモリー	1番クリンパー	2番クリンパー	動作
	線型	先端圧着	後端圧着	

先端圧着波形

OK 波形決定

単動圧着

現在圧力領域A

最大圧力 kg

波形決定時圧力 kg

▲

▼

▲ ▼ ハイト調整 0mm

微細	標準	エンコーダ値
細かい	荒い	現在値
		保存値

882

	メモリー	1番クリンパー	2番クリンパー	動作
	線型	先端圧着	後端圧着	

後端圧着波形

OK 波形決定

単動圧着

現在圧力領域A

最大圧力 kg

波形決定時圧力 kg

▲

▼

▲ ▼ ハイト調整 0mm

微細	標準	エンコーダ値
細かい	荒い	現在値
		保存値

882

	メモリー	1番クリンパー	2番クリンパー	動作
	線型	先端圧着	後端圧着	

ローラー

後端チャック前後移動

排出

先端ストリップ

後端ストリップ

全体

カッター

ガイドパイプ移動

速い

遅い

切断

後端チャック左右移動

	メモリー	1番クリンパー	2番クリンパー	動作
	線型	先端圧着	後端圧着	

ローラー圧力の控え

1番クリンパー位置の控え

551Wローラー圧力の控え

2番クリンパー位置の控え

稼働時間
0h 59m 56s

先端はクローズパレル
オープンパレル

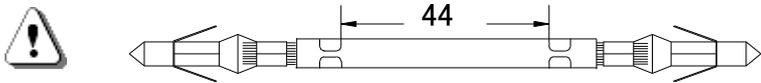
後端はクローズパレル
オープンパレル

前側くせ取り数値の控え

後側くせ取り数値の控え

累計
5533本

仕 様

型 式	CASTUGNON C551S(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: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 nl/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)
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

2021年3月25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。