

CASTUGNON C551HXG

取扱説明書

Ver.7



お願い: CASTUGNON C551HXGを御使用になる前に本書を良く御読み下さい。
安全に作業して頂くために注意事項は必ずお守り下さい。
本書は、必要な時に取り出して読めるように常に手元に置かれて作業する事をお勧めします。



株式会社 小寺電子製作所

安全上のご注意

取り扱いを誤りますと故障や事故の原因になりますので、運転前には必ずお読み頂き正しくお使い下さい。
ここでは、安全上の注意事項のレベルを「危険」および「注意」として区分してあります。



危険：取り扱いを誤った場合に、死亡または重傷を受ける可能性があります。



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

使用上の注意事項



危険 ・加工中、アプリーケーター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 ・加工中、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 ・加工中、コンベアのベルト部に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たりしないで下さい。

➡ 発火の原因になることがあります。



注意 ・アプリーケーターの取り付けの際、被覆カスなどゴミが挟まらないようにして下さい。

➡ アプリーケーターが外れて、刃型の破損の原因となります。



注意 ・濡れた手でスイッチを操作しないで下さい。

➡ 機械の故障の原因になることがあります。



注意 ・本機に水をかけないで下さい。

➡ 感電や火災の原因になることがあります。



注意 ・ファンをふさがないで下さい。

➡ 本機に無理がかかって故障の原因になります。



注意 ・ブレーカーの容量を守って下さい。

➡ ブレーカーがたびたび落ちるときは、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 ・本機の改造は行わないで下さい。



注意 ・基板に触る時や、コネクタを外す時は、必ず本体の
ブレーカーを落としてください。
➡ケガや感電の原因になることがあります。

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る水平な場所に、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 ・電源電圧は単相100V～240Vです。指定された電圧を供給して下さい。
また、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。

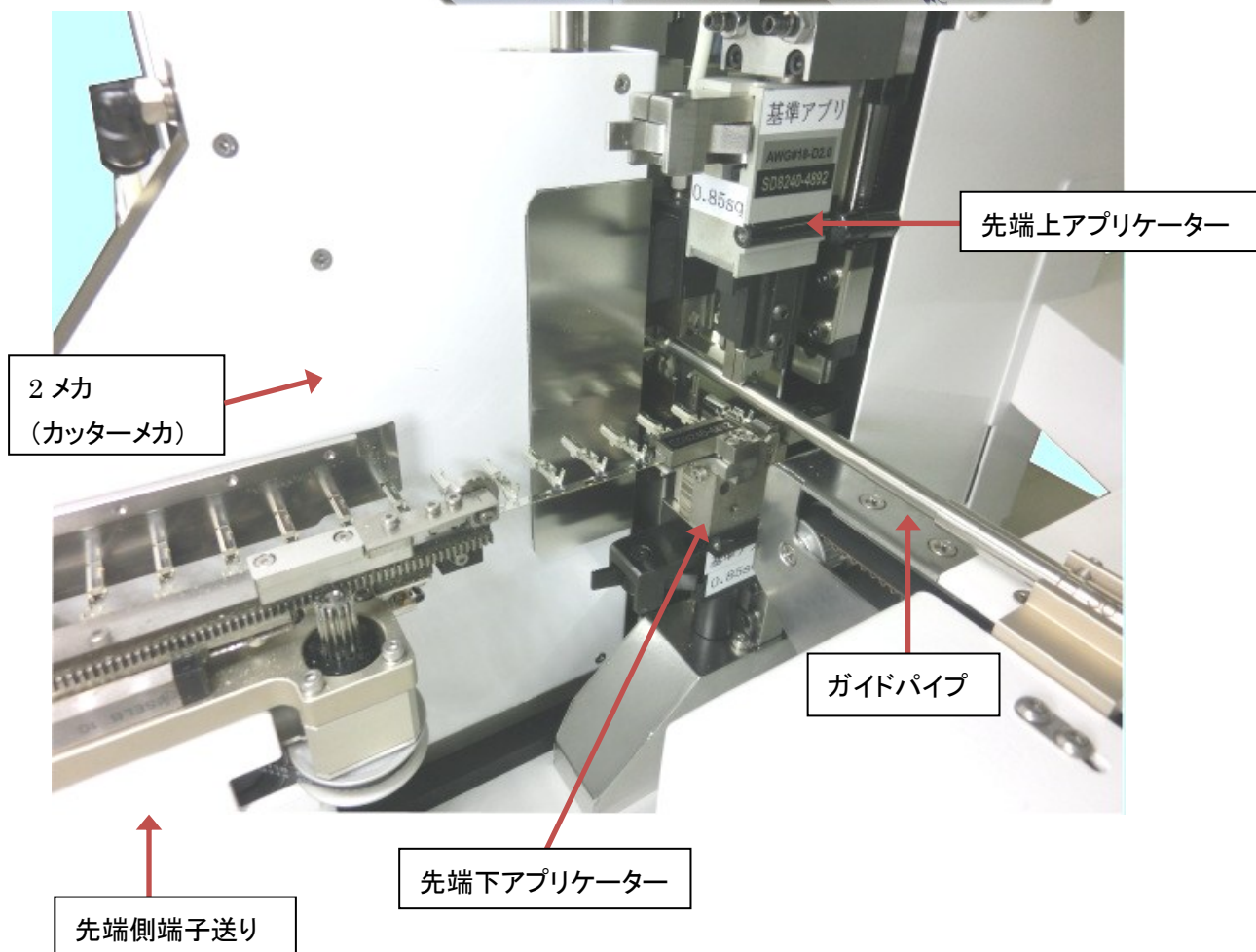
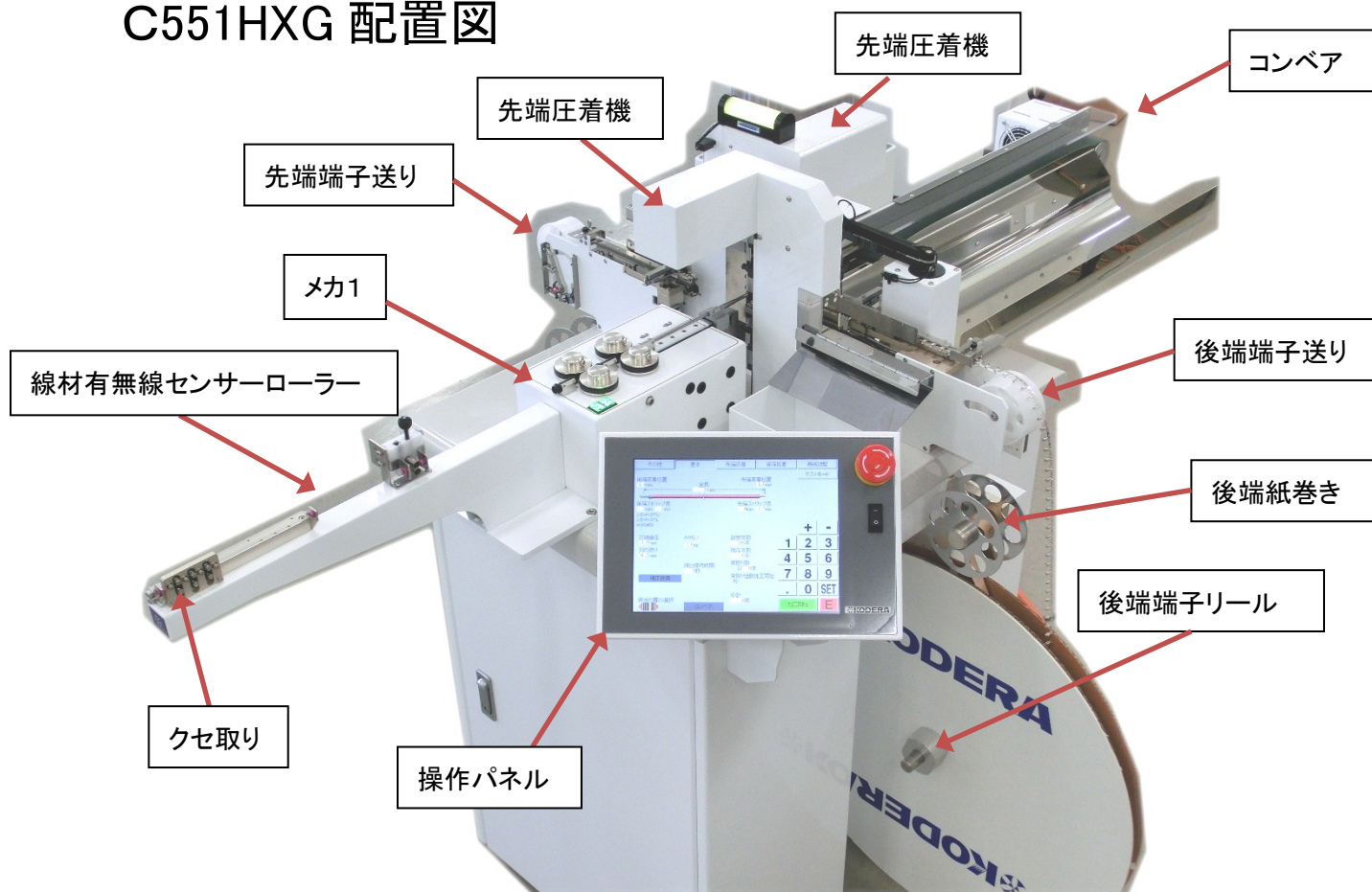


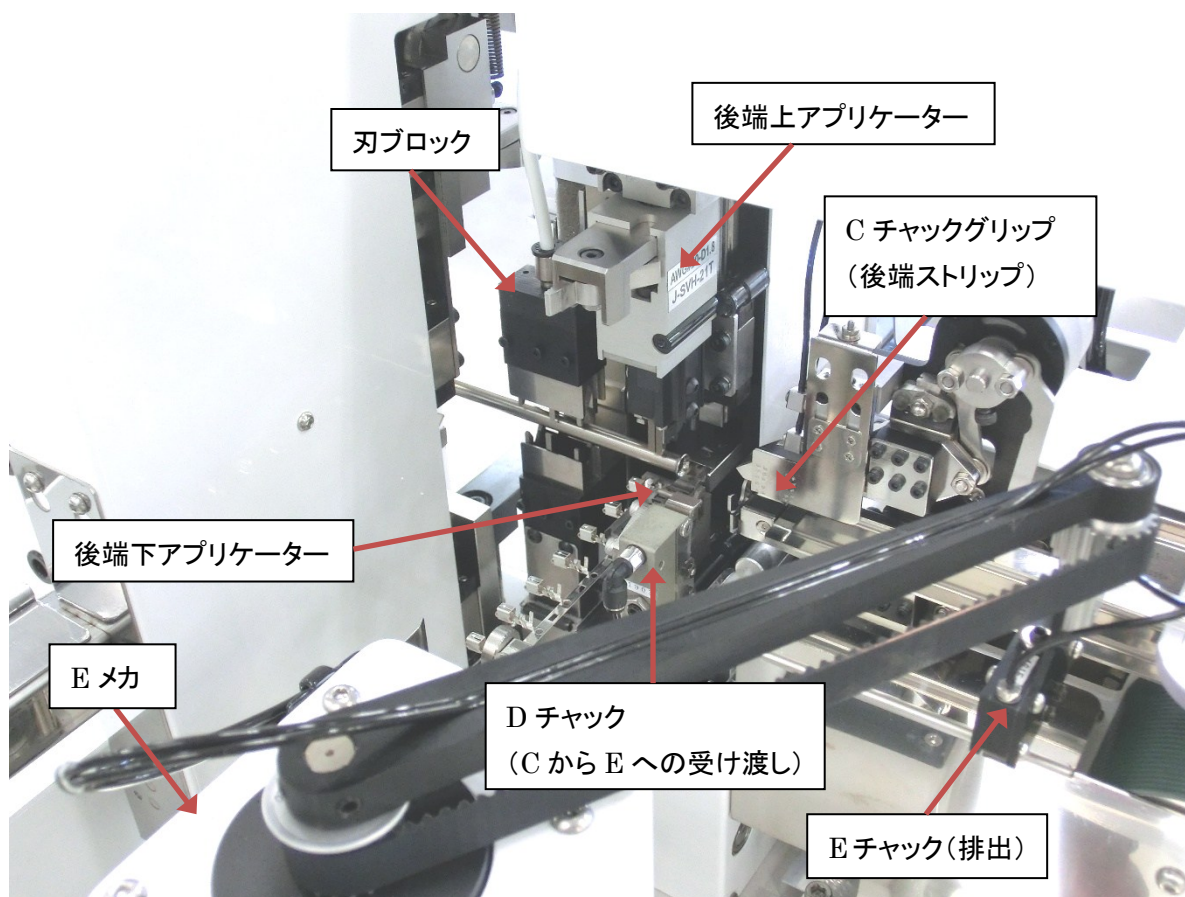
注意 ・暑い所、湿気の多い所、また雨のかかる所等には設置しないで下さい。
➡故障や感電・火災等の原因になります。



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。

C551HXG 配置図

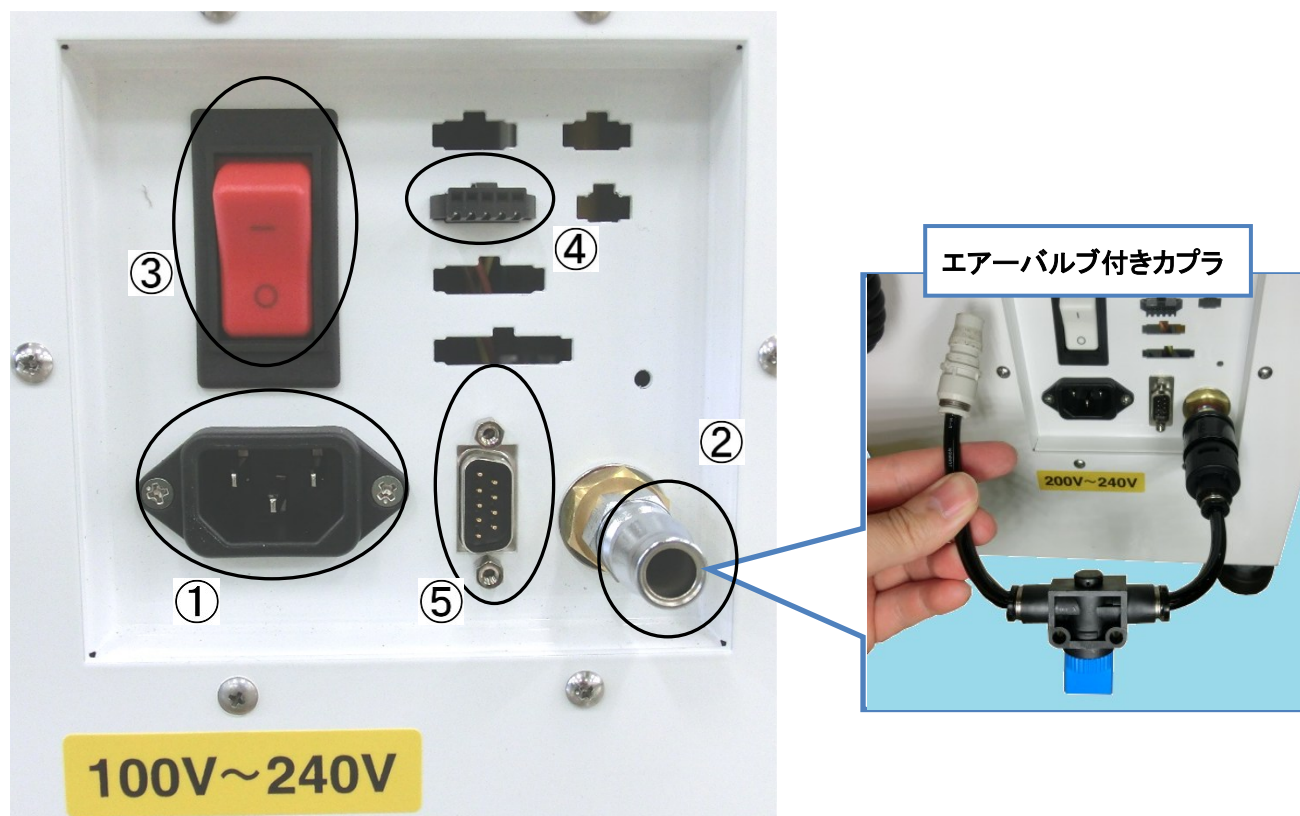




目次

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.....	3
1) 操作の前に.....	7
2) 電源の入れ方、切り方.....	8
3) 設定画面の説明.....	9
[基本].....	9
[その他].....	11
[圧着－波形].....	13
[圧着－設定].....	14
[圧着－情報].....	16
[機械調整].....	21
[テストモード].....	23
4) アプリケーター.....	25
5) 端子のセット.....	27
6) 線材のセット.....	31
7) 設定.....	32
8) 量産前加工.....	33
9) 量産加工.....	35
10) エアー圧力の調整方法.....	36
11) クリンプフォースモニター.....	37
12) 各パーツの交換方法.....	39
13) カスボックス.....	46
14) 消耗品リスト.....	47
15) MDU 基板の配置.....	48
16) アプリケーターの展開図.....	49
17) 始業点検・保守.....	50
18) 原点復帰時や待機時に異音がする場合の対処法.....	51
仕 様.....	57

1) 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が、OFFになっている事を確認してください。

本体前面側下部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。



電源電圧に御注意ください。入力電圧は単相 100V~240Vです。

② エアの接続

付属のカプラにコンプレッサーからのホースを接続し、右図に示す付属のエアーバルブ付きカプラに接続してください。

このエアーバルブ付きカプラは青色のコックを回すことで簡単にエアの供給を ON/OFF できます。



供給エアーは、必ずエアー圧力 0.5~0.6MPa 以上供給して下さい。

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。



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 CPD-06 用コネクター

ボビン用線材供給機 CPD-06 を使用するときには通信ケーブルを接続します。

⑤ 外部 RS-232C 通信コネクター

D-SUB 9P オス

2) 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[機械用電源スイッチ]で行います。

[機械用電源スイッチ]を[1]側に倒しますと電源が ON 状態となり、[0]側に倒しますと電源が OFF となります。

電源 ON の際、機構部が原点合わせのために一時動作(原点復帰動作といいます)しますので、その動きの障害になるものや危険の無いことを確認の上、このスイッチを操作してください。



電源 ON の際、高い音域の発信音が聞こえますが、これは高周波電源のチョッパー音や、ファンの回転音ですので、差し支えありません。



②非常停止スイッチ

何か異常・危険を感じた時すぐに操作パネルの非常停止スイッチを押してください。

押すと機械用の全ての電源が切れます。

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、まず機械用電源スイッチを OFF にしてから、機械の動作の障害を取り除き、非常停止スイッチを右に一杯回してください。

非常停止スイッチが解除されますので、再び機械用電源スイッチを入れますと機械に電源が入ります。

3) 設定画面の説明

C551HXGの各画面の項目の説明をします。

操作画面はタッチパネル方式です。画面上のボタン・項目に触れる事で入力・操作を行います。

タッチパネルは指先等の柔らかいもので触れてください。先のとがったもので操作はしないでください。

故障の原因になります。

[基本]…加工したい電線の寸法、本数などを設定します。

① 後端圧着位置 2.8mm ⑤ 全長 90mm ⑦ 先端圧着位置 2.8mm

② 後端ストリップ長 1.7mm ③ 0mm ⑥ AWG#30 ⑧ 0mm ⑨ 1.5mm

④ J-SSH-003TU J-SSH-003TL ⑩ J-SSH-003TU J-SSH-003TL

⑪ 芯線直径 0.255mm ⑭ AWG30 ⑮ 0.05sq ⑯ 設定本数 300本

⑫ 刃の戻り 0.1mm ⑰ 現在本数 0本

⑬ 全長補正 0mm ⑱ 束取り数 0 / 0本

⑲ 束取り自動加工開始 0秒

⑳ 小計 0本

㉑ 排出位置の選択 ㉒ 最も内側 ㉓ コンベア

㉔ 加工開始 ㉕ E

- ①《後端圧着位置》 単位:0.1mm
- ②《後端ストリップ長》 単位:0.1mm
- ③《後端セミストリップ長》 単位:0.1mm
- ④後端側にセットされているアプリケーター名
- ⑤《全長》:加工する切断長を入力します。
- ⑥電線のサイズ
- ⑦《先端圧着位置》 単位:0.1mm
- ⑧《先端セミストリップ長》 単位:0.1mm
- ⑨《先端ストリップ長》 単位:0.1mm
- ⑩先端側にセットされているアプリケーター名
- ⑪《芯線直径》:被覆をストリップするときの刃の深さ(切り込み量)の設定です。 単位:0.001mm
- ⑫《刃の戻り》:被覆をストリップするときの刃の戻し量の設定です。 単位:0.001mm
- ⑬《測長補正》:切断長のみの補正です。 単位:0.1mm

使用する場合は補正使用をタッチし、必要な補正量を入力してください。

⑭、⑮ 電線のサイズを入力

アプリケーションを装着した場合は、自動でアプリケーション内の電線データを読み込みます。

また入力した値によって以下のテーブルを参照して自動で⑪、⑫、⑭、⑮の数値が入力されます。

AWG	(JIS)sq(mm ²)	芯線直径	くせ取り(被覆直径)
18	0.75	1.024	1.638
20	0.5	0.812	1.299
22	0.3	0.644	1.03
24	0.2	0.511	0.818
26	0.12	0.409	0.654
28	0.08	0.321	0.514
30	0.05	0.255	0.408

※表記は一部分だけです。

⑯《排出保持時間》: 排出するまでの電線保持の追加時間(0~0.999 秒)

→通常は[0 秒]で使用してください。

保持時間を追加すると排出位置が変化することがあります。

⑰《設定本数》: 加工したい本数

⑱《現在本数》: 加工された本数

加工した本数を“0”にしたい場合は、《現在本数》《0》《SET》と押します。

⑲《束取り》: 束取り数 例: 1000 本加工で、50 本の 20 束にしたい時に設定

《設定本数》《1》《0》《0》《0》《SET》

《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。

《加工開始》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》《0》《SET》で解除されます。

加工を行いますと、 1/50

2/50

3/50 のようにカウントします。

⑳《束取り自動加工開始》: 束取りを設定してある場合、束取りで停止後、何秒後に

自動で加工を再開するかを設定します。 単位: 1 秒

㉑《小計》: 加工を始めてからの累計本数

㉒《排出位置の選択》: Eチャックが線材を放す位置の設定を行います。

線材の長さや端子の重さなどによって排出位置が揃いにくい場合に設定します。

左: Cチャックに近くなる<<<>>> 右: Cチャックから遠ざかる

㉓《コンペア》: 加工時にベルトコンベアを動作させる場合は ON を選択します。

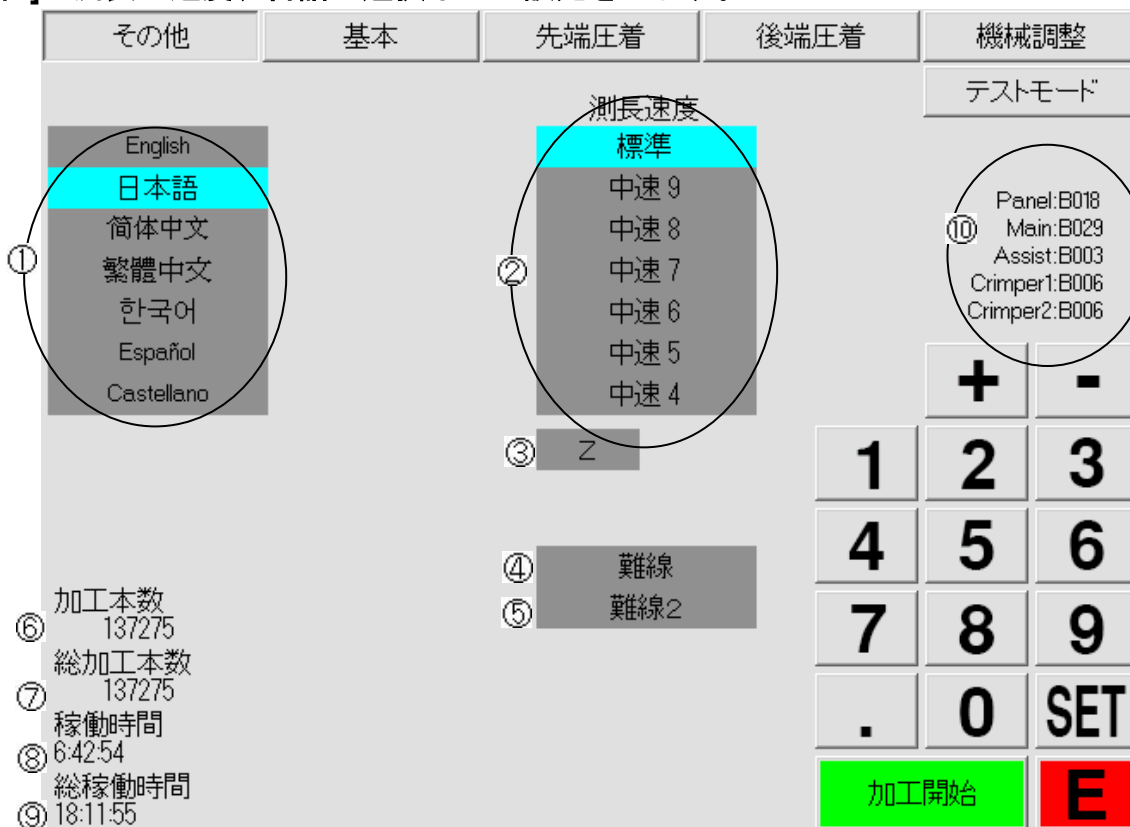
㉔テンキー: 数値の入力に使用します。

数値入力時に、「+」「-」キーで最小単位で増減させることができます。

㉕《加工開始》: スタートボタン

㉖《E》: 非常停止ボタン

[その他]…測長の速度、言語の選択などの設定をします。



①《言語選択》: 操作パネルで表示する言語の選択です。

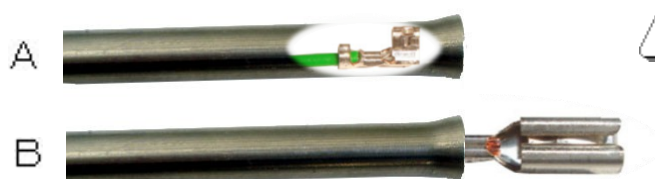
②《速度》: 測長の速度の選択です。

《標準》:	測長速度が速い
《中速 9》	
《中速 8》	
《中速 7》	
《中速 6》	
《中速 5》	
《中速 4》	測長速度が遅い

③《Z》: 大きい端子でガイドパイプ内に入らない場合(下写真 B 参照)に選択します。

端子をガイドパイプ内に入れずにローラーとガイドパイプが同期をとって C チャックまで持っていく、測長を続行します。(Z モードと呼びます)

《Z》でない場合: ガイドパイプ内に端子を入れた状態(下写真 A 参照)で測長することにより、電線の曲りなどでの C チャックの受け渡しミスを防ぎます。(ノーマルモード)



・端子の全てがガイドパイプ A 内に収まるサイズを使用してください。

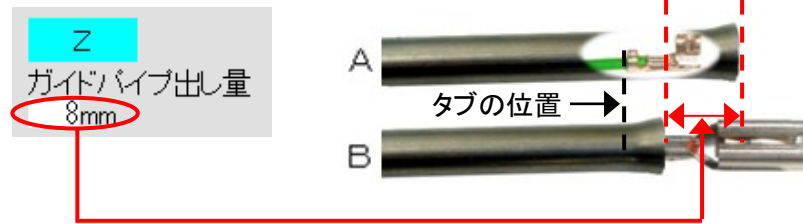
・《Z モード》(B の状態)を選択すると、加工速度が若干遅くなります。

《Z》を使用する場合: 《Z》を ON にすると《ガイドパイプ出し量》が表示されます。

圧着した後の<ガイドパイプを出す量>を設定します。

→ステップ送りで端子の出方を確認し、設定してください。

(例:SVH-21T-P1.1 の場合は 13mm 以上)



④《難線》:非常に柔らかくコシが無い電線等を加工する際に使用します。

動作タイミングが変わるため加工品質が向上する場合があります。

加工速度は遅くなります。

⑤《難線2》:電線をカットしてからストリップ刃が動き出すタイミングが変わります。

電線のクセや振れなどで被覆に傷が入る場合に効果があります。

⑥《加工本数》:加工した本数を積算します。(リセット可)

《加工本数》を押しますと、リセットするかを問われます。

リセットする場合は《実行》を押して下さい。(キャンセルで戻ります。)

⑦《総加工本数》:加工した本数を積算します。(リセット不可)

⑧《稼働時間》:加工していた時間を積算します。(リセット可)

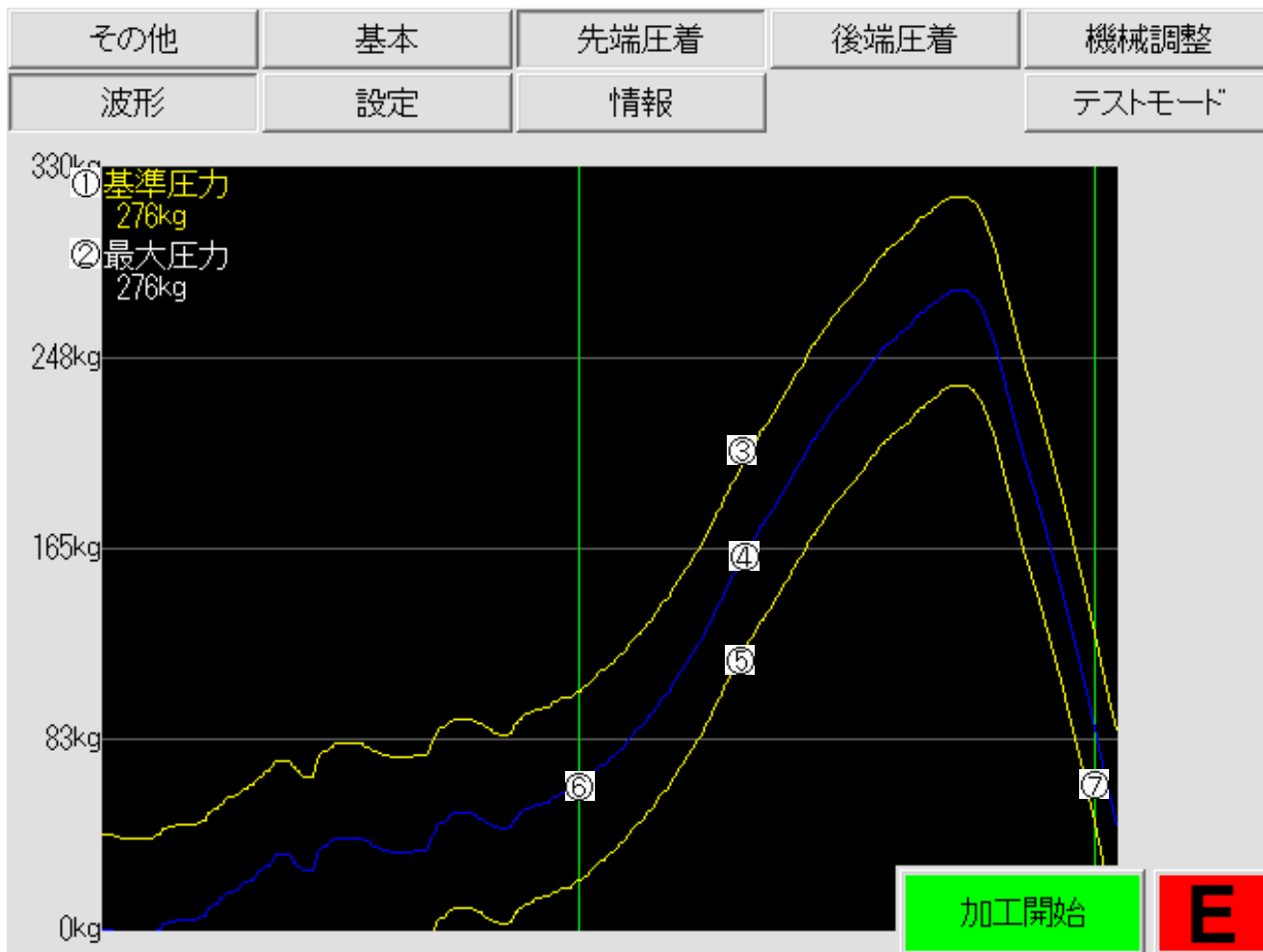
《稼働時間》を押しますと、リセットするかを問われます。

リセットする場合は《実行》を押して下さい。(キャンセルで戻ります。)

⑨《総稼働時間》:加工していた時間を積算します。(リセット不可)

⑫各プログラムの version を表示します。

[先端圧着－波形]…先端圧着時の基準圧力、波形、許容値などの確認を行います。

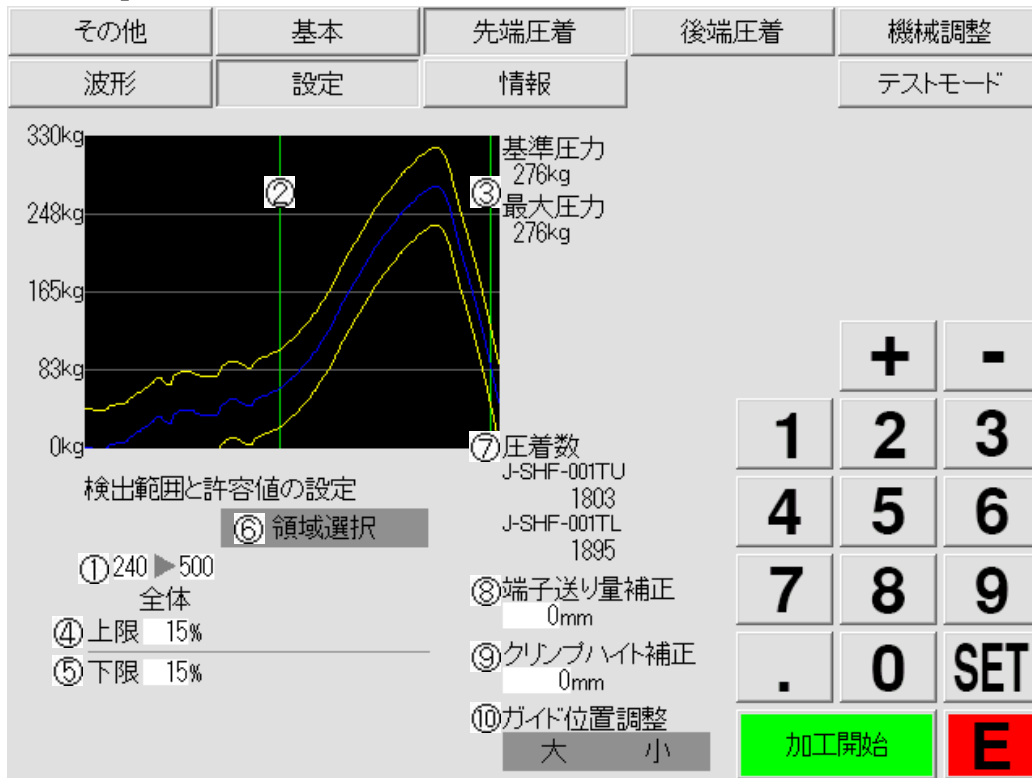


- ① 《基準圧力》: 基準として決定した圧力の頂点の圧力値
- ② 《最大圧力》: 現在表示している圧力波形の頂点の圧力値
- ③ 上限の許容値ライン
- ④ 基準の圧力ライン(サンプル圧着で決定した圧力ライン)
- ⑤ 下限の許容値ライン
- ⑥ 検出範囲の開始位置
- ⑦ 検出範囲の終了位置



検出範囲は、先端圧着と後端圧着をそれぞれ[設定]画面で細かく変更できます。

[先端圧着－設定]・・・先端圧着のクリンプハイト、圧力の許容値などの設定を行います。



①上図波形の緑線(②、③)の範囲を設定します。

→0(横軸の最も左)～511(横軸の最も右)まで設定可能で、設定した範囲内のみのエラーを検出します。

キャリアカットや下死点通過後の不安定な圧力検出を避けることができます。

②検出範囲の開始位置です。

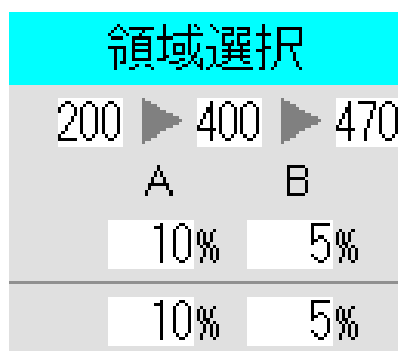
③検出範囲の終了位置です。

④基準圧力からの許容値(上限)を設定します。

⑤基準圧力からの許容値(下限)を設定します。

→例:基準圧力が 200kg で上限 15%、下限 10%と設定すると許容圧力は
180kg～230kg となります。

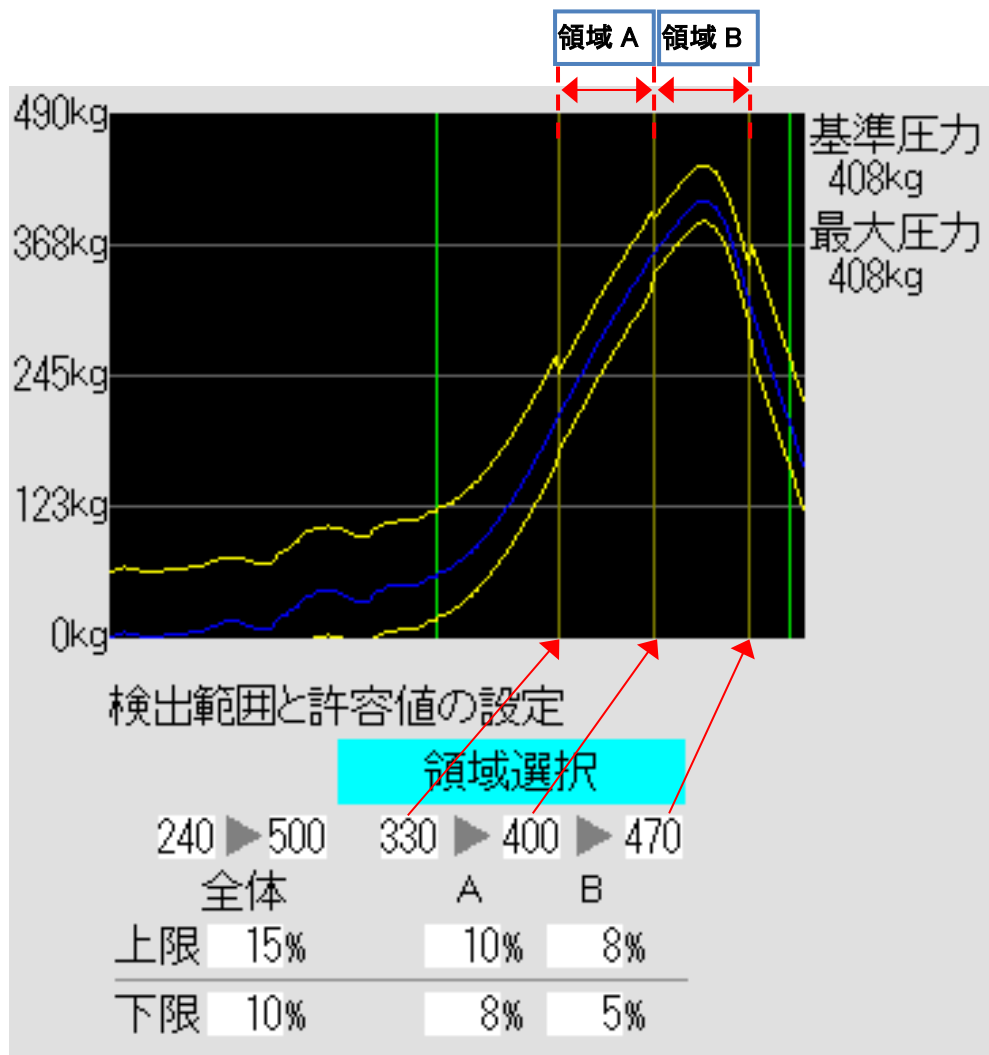
⑥《領域選択》



《領域選択》を押すと左図のように項目が展開されます。

ここでは圧着波形の検出領域の一部(領域 A、領域 B)を
その領域ごとに、より細かくエラー判定を設定できるよう
になります。

被覆噛みや芯線切れの細かい検出を行いたい時に
使用します。



上図では、領域 A の開始を 330、領域 A の終了と領域 B の開始を 400、領域 B の終了を 470 としています。
 この設定では領域 A(330～400)では基準圧力の上限は 10%、下限は 8%までの圧力差を許容します。
 また領域 B(400～470)では基準圧力の上限は 8%、下限は 5%までの圧力差を許容します。

→※設定する際、領域 B の終了 > 領域 A、B の中間 > 領域 A の開始
 となるように設定してください。

また、領域 B の終了 → 領域 A、B の中間 → 領域 A の開始
 の順番で設定してください。(範囲設定に矛盾があると入力できません。)

領域 A、B の外の緑線で設定している全体は 240～500 を上限は 15%、下限は 10%の圧力差まで
 許容しています。(※全体領域で設定した領域の外側は圧着エラー判定を行いません。)

⑦圧着数
 Tyco-1827855-4U
 2179
 Tyco-1827855-4L
 2181

⑧端子送り量補正
 0mm

⑨クリンプハイト補正
 0mm

⑩ガイド位置調整
 大 小

- ⑦《圧着数》: 上下それぞれのアプリケーターの総圧着数を表示します。
 (数字を押すとリセットの画面になります。《OK》で圧着数をリセットできます)
- ⑧《端子送り量補正》: 端子が送り足りない時や、送りすぎる時に
 補正を入力してください。(0.01mm 単位 ±1.00mm)
- ⑨《クリンプハイト補正》: クリンプハイトの補正を行います。
 (0.01mm 単位 ±0.05mm)
- ⑩《ガイド位置調整》: アプリケーターに登録されたガイド位置の変更が行えます。
 《大》: アプリケーターに登録されているガイド位置より一段階大きいサイズに変更
 《小》: アプリケーターに登録されているガイド位置より一段階小さいサイズに変更

[先端圧着－情報]・・・先端圧着の各種情報が確認できます。（この画面での修正は不可）

その他	基本	先端圧着	後端圧着	機械調整
波形	設定	情報		テストモード

① Applicator J-SHF-001TU
② Maker JST
③ Terminal SHF-001T-0.8BS
④ Wire AWG#22
⑤ Product number 6579
⑥ Crimp count 1803
⑦ Total crimp count 1803
⑧ Strip length 2.7
⑨ Crimp position 4.6
⑩ Core diameter 0.760
⑪ Blade move back 0.250
⑫ Z mode 0
⑬ Guide pipe set range 8.0
⑭ Guide position 0-1
⑮ Crimp height 0.80 +0.05 -0.05
⑯ Standard pressure 275

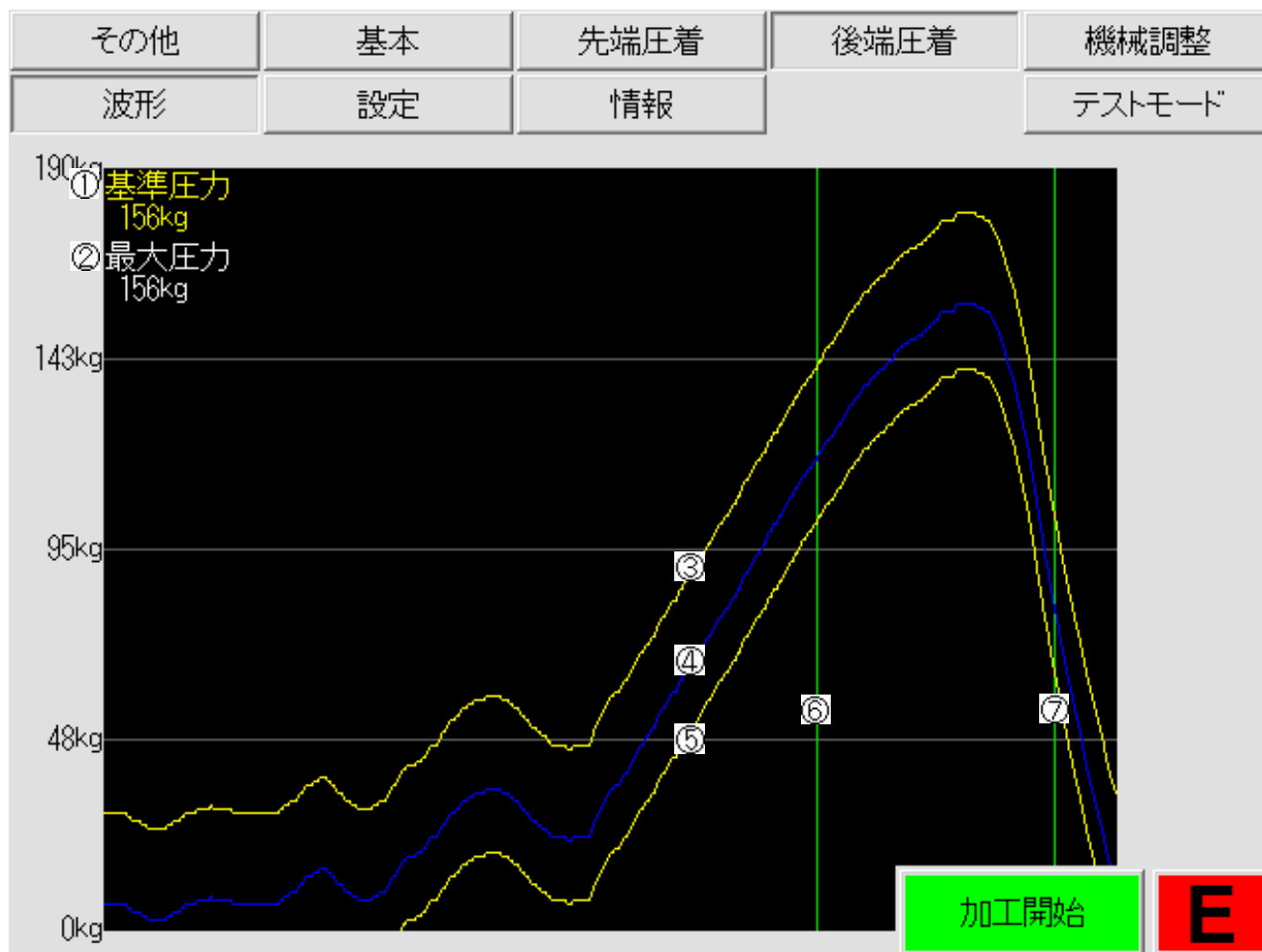
⑰ Applicator J-SHF-001TL
⑱ Maker JST
⑲ Terminal SHF-001T-0.8BS
⑳ Product number 6440
㉑ Crimp count 1895
㉒ Total crimp count 1895
㉓ Terminal pitch 9.50
㉔ Tab width 1.58
㉕ Terminal length 9.00

加工開始

E

- ①先端アプリケーターの上側の型番を表示
- ②先端アプリケーターで使用する端子メーカー名を表示（3文字で略）
- ③先端アプリケーターで使用する端子の品番を表示
- ④このアプリケーターで使用する電線のサイズを表示
- ⑤先端アプリケーター上側のプロダクト(シリアル)ナンバーを表示
- ⑥先端アプリケーター上側の圧着回数(リセット可能:前頁参照)を表示
- ⑦先端アプリケーター上側の累計の圧着回数(リセット不可能)を表示
- ⑧先端側の電線のストリップ量を表示
- ⑨先端側の電線の圧着位置を表示
- ⑩芯線直径の値を表示
- ⑪刃の戻り値を表示
- ⑫Zモードの使用を表示 ➡0…Zモード使用しない 1…(強制的に)Zモード使用する
- ⑬Zモードを使用するときの「ガイドパイプ出し量」を表示
- ⑭ガイドポジションの位置を表示
- ⑮クリンプハイトの基準値と許容値を表示
- ⑯基準圧力を表示
- ⑰先端アプリケーターの下側の品番を表示
- ⑱先端アプリケーターで使用する端子メーカー名を表示（3文字で略）
- ⑲先端アプリケーターで使用する端子の品番を表示
- ⑳先端アプリケーター下側のプロダクト(シリアル)ナンバーを表示
- ㉑先端アプリケーター下側の圧着回数(リセット可能:前頁参照)を表示
- ㉒先端アプリケーター下側の累計の圧着回数(リセット不可能)を表示
- ㉓端子のピッチを表示
- ㉔タブの幅を表示
- ㉕端子の長さを表示

[後端圧着—波形]…後端圧着時の基準圧力、波形、許容値などの確認を行います。

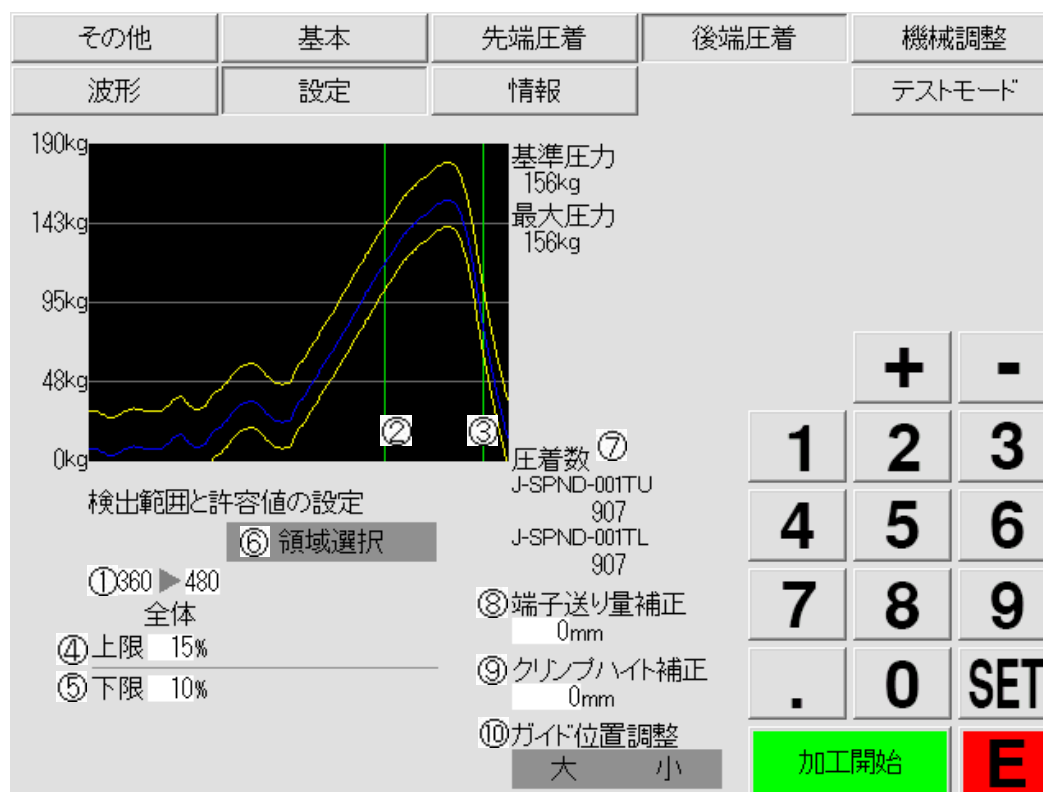


- ① 《基準圧力》: 基準として決定した圧力の頂点の圧力値
- ② 《最大圧力》: 現在表示している圧力波形の頂点の圧力値
- ③ 上限の許容値ライン
- ④ 基準の圧力ライン(サンプル圧着で決定した圧力ライン)
- ⑤ 下限の許容値ライン
- ⑥ 検出範囲の開始位置
- ⑦ 検出範囲の終了位置



検出範囲は先端圧着と後端圧着をそれぞれ[設定]画面で細かく変更できます。

[後端圧着—設定]・・・後端圧着のクリンプハイト、圧力の許容値などの設定を行います。



①上図波形の緑線(②、③)の範囲を設定します。

⇒0(横軸の最も左)～511(横軸の最も右)まで設定可能で、設定した範囲内のみのエラーを検出します。

キャリアカットや下死点通過後の不安定な圧力検出を避けることができます。

②検出範囲の開始位置です。

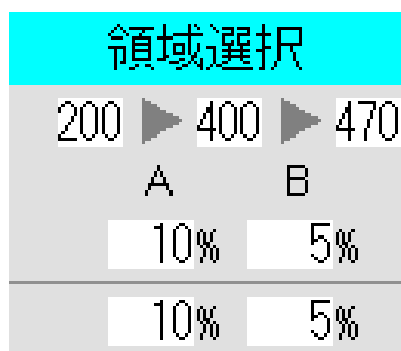
③検出範囲の終了位置です。

④基準圧力からの許容値(上限)を設定します。

⑤基準圧力からの許容値(下限)を設定します。

⇒例:基準圧力が 500kg で上限 15%、下限 10%と設定すると許容圧力は 450kg～575kg となります。

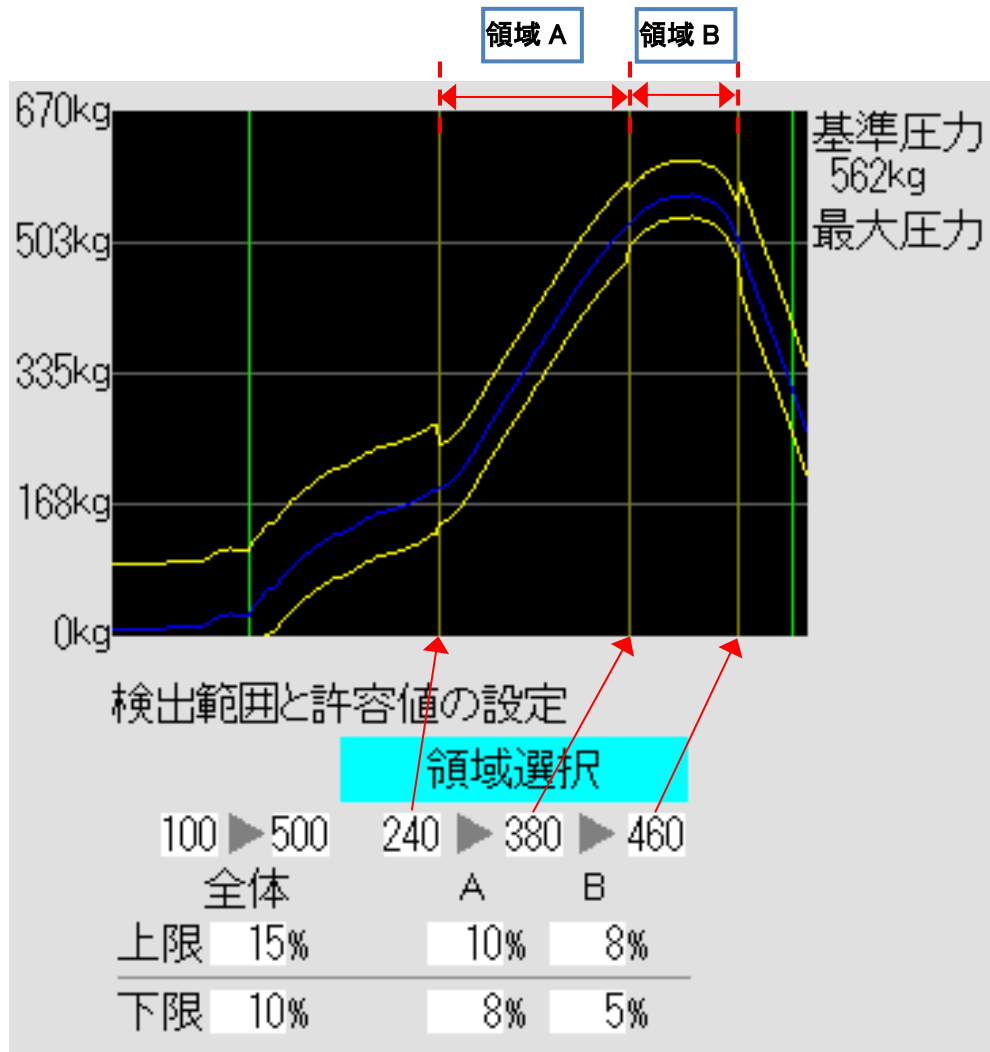
⑥《領域選択》



《領域選択》を押すと左図のように項目が展開されます。

ここでは圧着波形の検出領域の一部(領域 A、領域 B)をその領域ごとに、より細かくエラー判定を設定できるようになります。

被覆噛みや芯線切れの細かい検出を行いたい時に使用します。



上図では、領域 A の開始を 240、領域 A の終了と領域 B の開始を 380、領域 B の終了を 460 としています。
 この設定では領域 A(240～380)では基準圧力の上限は 10%、下限 8%までの圧力差を許容します。
 また領域 B(380～460)では基準圧力の上限は 8%、下限は 5%までの圧力差を許容します。

→※設定する際、領域 B の終了 > 領域 A、B の中間 > 領域 A の開始
 となるように設定してください。

また、領域 B の終了 → 領域 A、B の中間 → 領域 A の開始
 の順番で設定してください。(範囲設定に矛盾があると入力できません。)

領域 A、B の外の緑線で設定している全体は 100～500 を上限は 15%、下限は 10%の圧力差まで
 許容しています。(※全体領域で設定した領域の外側は圧着エラー判定を行いません。)

⑦圧着数
 Tyco-1827855-4U
 2179
 Tyco-1827855-4L
 2181

⑧端子送り量補正
 0mm

⑨クリンプハイト補正
 0mm

⑩ガイド位置調整
 大 小

⑦《圧着数》: 上下それぞれのアプリケーターの総圧着数を表示します。
 (数字を押すとリセットの画面になります。《OK》で圧着数をリセットできます)

⑧《端子送り量補正》: 端子が送り足りない時や、送りすぎる時に
 補正を入力してください。(0.01mm 単位 ±1.00mm)

⑨《クリンプハイト補正》: クリンプハイトの補正を行います。
 (0.01mm 単位 ±0.05mm)

⑩《ガイド位置調整》: アプリケーターに登録されたガイド位置の変更が行えます。
 《大》: アプリケーターに登録されているガイド位置より一段階大きいサイズに変更
 《小》: アプリケーターに登録されているガイド位置より一段階小さいサイズに変更

[後端圧着—情報]・・・後端圧着の各種情報が確認できます。(この画面での修正は不可)

その他	基本	先端圧着	後端圧着	機械調整
波形	設定	情報		テストモード

① Applicator J-SPND-001TU
② Maker JST
③ Terminal SPND-001T-C0.5
④ Wire AWG#22
⑤ Product number 8587
⑥ Crimp count 907
⑦ Total crimp count 907
⑧ Strip length 2.3
⑨ Crimp position 3.5
⑩ Core diameter 0.760
⑪ Blade move back 0.250
⑫ Z mode 0
⑬ Guide pipe set range 8.0
⑭ Guide position 0-0
⑮ Crimp height 0.65 +0.02 -0.03
⑯ Standard pressure 150

⑰ Applicator J-SPND-001TL
⑱ Maker JST
⑲ Terminal SPND-001T-C0.5
⑳ Product number 8588
㉑ Crimp count 907
㉒ Total crimp count 907
㉓ Terminal pitch 7.00
㉔ Tab width 0.98
㉕ Terminal length 7.56

加工開始

E

- ① 後端アプリケーターの上側の型番を表示
- ② 後端アプリケーターで使用する端子メーカー名を表示(3文字で略)
- ③ 後端アプリケーターで使用する端子の品番を表示
- ④ このアプリケーターで使用する電線のサイズを表示
- ⑤ 後端アプリケーター上側のプロダクト(シリアル)ナンバーを表示
- ⑥ 後端アプリケーター上側の圧着回数(リセット可能:前頁参照)を表示
- ⑦ 後端アプリケーター上側の累計の圧着回数(リセット不可能)を表示
- ⑧ 後端側の電線のストリップ量を表示
- ⑨ 後端側の電線の圧着位置を表示
- ⑩ 芯線直径の値を表示
- ⑪ 刃の戻り値を表示
- ⑫ Zモードの使用を表示(※後端では無効)⇒0…Zモード使用しない 1…Zモード使用する
- ⑬ Zモードを使用するときの「ガイドパイプ出し量」を表示(※ただし後端では無効)
- ⑭ ガイドポジションの位置を表示
- ⑮ クrimpハイトの基準値と許容値を表示
- ⑯ 基準圧力を表示
- ⑰ 後端アプリケーターの下側の品番を表示
- ⑱ 後端アプリケーターで使用する端子メーカー名を表示(3文字で略)
- ⑲ 後端アプリケーターで使用する端子の品番を表示
- ⑳ 後端アプリケーター下側のプロダクト(シリアル)ナンバーを表示
- ㉑ 後端アプリケーター下側の圧着回数(リセット可能:前頁参照)を表示
- ㉒ 後端アプリケーター下側の累計の圧着回数(リセット不可能)を表示
- ㉓ 端子のピッチを表示
- ㉔ タブの幅を表示
- ㉕ 端子の長さを表示

[機械調整]…機械の原点調整を行う画面です。(原則として変更しないでください)

その他	基本	先端圧着	後端圧着	機械調整
メイン	クリンパー1	クリンパー2		テストモード
① ガイドパイプ原点 0step	⑪ 端子送り原点 0mm	⑭ 端子送り原点 0mm		
② 刃原点 0step	⑫ キャリアカット時間 0.1秒	⑮ キャリアカット時間 0.1秒		
③ Cチャック原点 0step	⑬ キャリアカット長さ 100mm	⑯ キャリアカット長さ 100mm		
④ Dチャック原点 0step	⑫ 紙巻き時間 3秒	⑰ 紙巻き時間 3秒		
⑤ Eチャック原点 +4step				
⑥ Cチャック加算時間 0秒				
⑦ Dチャック加算時間 0秒				
⑧ Eチャック加算時間 0秒				
⑨ 測長前時間 0秒	⑱ 刃角選択 90度 60度			
④ CB-13 0 使用しない	⑲ 芯線直径補正 0mm	⑳ 切断刃芯線直径補正 -1.5mm		
⑩ 化粧切り長さ 0mm	㉑ サンプル全長 80mm	㉒ 管理者モード 2		
			加工開始	E

①《ガイドパイプ原点》:ガイドパイプの原点

➡[+]: 刃から遠ざかる [-]: 刃に近づく

②《刃原点》: 刃 (2 メカ) の原点

➡[+]: 刃が開く [-]: 刃が閉じる

③《C チャック原点》: C チャック (後端移動) の原点

➡[+]: 刃に近づく [-]: 刃から遠ざかる

④《D チャック原点》: D チャックの原点

➡[+]: C チャックから遠ざかる [-]: C チャックに近づく

⑤《E チャック原点》: E チャックの原点

➡[+]: D チャックに近づく [-]: D チャックから遠ざかる

⑥《C チャック加算時間》: C チャックの開閉時間の追加時間 (単位: 秒)

➡+: C チャックに閉じる信号を出してから切断の信号が出るまでの時間が長くなります。

⑦《D チャック加算時間》: D チャックの開閉時間の追加時間 (単位: 秒)

➡+: D チャックの開閉信号を出してから、D チャックの開閉完了信号が出るまでの時間が長くなります。

(D,E 間の受け渡しで失敗するときに追加時間を設定することで受け渡しミスがなくなる場合があります。)

⑧《E チャック加算時間》: D チャックから E チャックに持ち変える時間の追加時間 (単位: 秒)

➡+: E チャックに閉じる信号を出してから、E チャックの移動信号が出るまでの時間が長くなります。

⑨《測長前時間》: 測長開始直前の追加時間 (単位: 秒)

➡通常は[0 秒]で使用してください。

※右側の数値は電線、端子の条件によって機械が自動で調整した数値です。

⑩《化粧切り長さ》: 電線を化粧切りしたときの長さの設定 (単位: mm)

➡通常は 70mm～100mmを設定してください。

⑪《端子送り原点》: 先端端子送りセンサーの原点位置の調整

⑫《キャリアカット時間》: 先端側キャリアカットの ON 時間の長さ

⑬《キャリアカット長さ》: カットするキャリアの長さを設定 (先端側) (単位: mm)

➡キャリアカットの長さは 30mm～120mm 以内で設定してください。

⑭《端子送り原点》: 後端端子送りセンサーの原点位置の調整

⑮《キャリアカット時間》: 後端側キャリアカットの ON 時間の長さ

⑯《キャリアカット長さ》: カットするキャリアの長さを設定 (後端側) (単位: mm)

➡キャリアカットの長さは 30mm～120mm 以内で設定してください。

⑰《刃角選択》: 使用しているストリップ刃の設定

➡90 度と 60 度とでは切込み量が違うため、機械で自動補正します。

※必ず装着されているストリップ刃に合わせて設定してください。

⑱《芯線直径補正》: [基本]画面の[芯線直径]の補正 (単位: mm)

➡[基本]画面の[芯線直径]が[0.55]のとき、《芯線直径補正》に[+0.01]を入力すると実際の芯線直径は[0.56]で加工します。

⑲《サンプル全長》: サンプル加工時の全長の長さ (単位: mm)

⑳《管理者モード》: ※現在、この機能は実装されていません。

㉑《切断刃芯線直径補正》: 先端のストリップ長を 7.1mm 以上入力した場合、自動的に三枚刃のうち中央の切断刃を使ってストリップをします。その場合に、設定された[芯線直径]や[刃の戻り]が実際の加工と合わない場合に補正をかける事が出来ます。(単位: mm)

㉒㉓《紙巻き時間》: 端子送りのセンサーが反応すると「端子リール」と「紙巻きリールが」回転しますが、紙巻きリールが巻きすぎて端子を引き出してしまう場合は《紙巻き時間》を短く設定します。

端子が引き出されない程度に設定して下さい。(入力範囲: 0.5 秒～15 秒)

㉔《CB-13》: オプションの CB-13 を接続して使用する際に設定します。(0: 使用しない、1: 使用する)

[テストモード]…各動作信号をテストできます。

その他		基本		先端圧着		後端圧着		機械調整	
								テストモード	
—メイン—				—クリンパー1—				—クリンパー2—	
① カスエアー	Sol14	⑭ 端子送り爪	⑲ 端子送り爪						
② Cチャック	Sol15	⑮ キャリアカット	⑳ キャリアカット						
③ Dチャック	Sol16	Sol03	Sol03						
④ Eチャック		Sol04	Sol04						
Sol05	⑥ コンベア	Sol05	Sol05						
⑤ シャッター		Sol06	Sol06						
Sol07	⑦ バケット	Sol07	Sol07						
Sol08	⑧ 先端圧着信号1	Sol08	Sol08						
Sol09	⑨ 先端圧着信号2	⑯ 圧着完了信号	⑳ 圧着完了信号						
Sol10	⑩ 先端圧着信号3	⑰ 圧着判定信号	㉑ 圧着判定信号						
Sol11	⑪ 後端圧着信号1	⑱ C to D	㉒ C to D						
Sol12	⑫ 後端圧着信号2	㉔ シグナルライト							
Sol13	⑬ 後端圧着信号3	赤	緑	青					

※MGM = メイン基板 、 MGC = クリンパー基板

—メイン—

- ①《カスエアー》:MGM の LED26 が点灯し、被覆カス飛ばしのソレノイドの ON/OFF をテストできます。
- ②《C チャック》:MGM の LED27 が点灯し、C チャックの開閉用ソレノイドの ON/OFF をテストできます。
- ③《D チャック》:MGM の LED28 が点灯し、D チャックの開閉用ソレノイドの ON/OFF をテストできます。
- ④《E チャック》:MGM の LED29 が点灯し、E チャックの開閉用ソレノイドの ON/OFF をテストできます。
- ⑤《シャッター》:MGM の LED35 が点灯し、C メカのシャッター用ソレノイドの ON/OFF をテストできます。
- ⑥《コンベア》:ベルトコンベアが最速で動作します。コンベアのテストに使用します。
- ⑦《バケット》:MGM の LED56 が点灯します。
- ⑧《先端圧着信号 1》:MGM の LED30 とクリンパー1 基板(上段 MGC)の LED20 が点灯します。
- ⑨《先端圧着信号 2》:MGM の LED32 とクリンパー1 基板(上段 MGC)の LED21 が点灯します。
- ⑩《先端圧着信号 3》:MGM の LED33 とクリンパー1 基板(上段 MGC)の LED22 が点灯します。
- ⑪《後端圧着信号 1》:MGM の LED31 とクリンパー2 基板(下段 MGC)の LED20 が点灯します。
- ⑫《後端圧着信号 2》:MGM の LED42 とクリンパー2 基板(下段 MGC)の LED21 が点灯します。
- ⑬《後端圧着信号 3》:MGM の LED43 とクリンパー2 基板(下段 MGC)の LED22 が点灯します。

クリンパー1

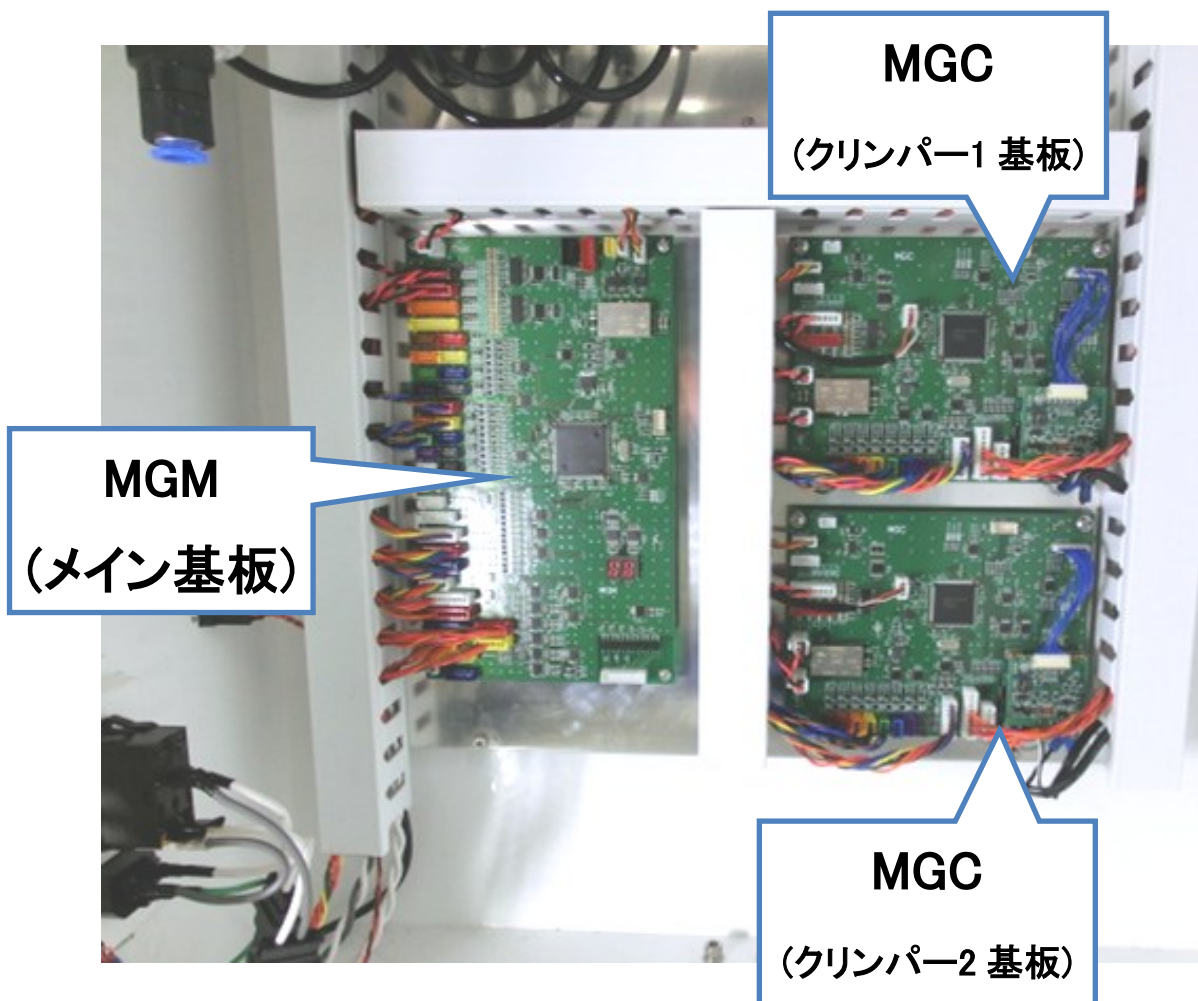
- ⑭《端子送り爪》: 端子送り爪のソレノイドの ON/OFF をテストできます。
- ⑮《キャリアカット》: キャリアカットのソレノイドの ON/OFF をテストできます。
- ⑯《圧着完了信号》: MGM の LED44 が点灯します。
- ⑰《圧着判定信号》: MGM の LED45 が点灯します。
- ⑱《C to D》: MGM の LED66 が点灯します。

クリンパー2

- ⑲《端子送り爪》: 端子送り爪のソレノイドの ON/OFF をテストできます。
- ⑳《キャリアカット》: キャリアカットのソレノイドの ON/OFF をテストできます。
- ㉑《圧着完了信号》: MGM の LED46 が点灯します。
- ㉒《圧着判定信号》: MGM の LED47 が点灯します。
- ㉓《C to D》: MGM の LED67 が点灯します。

- ㉔《シグナルライト》: パトライト内の LED の点灯をテストできます。

→[赤] [緑] [青] [赤緑] [赤青] [緑青] [赤緑青] [無点灯]



4) アプリケーター

本機には HX シリーズ専用のアプリケーターが必要となります。

アプリケーターには、端子品番・クリンプハイト・クリンプフォース・ストリップ寸法・
圧着位置・刃の値・ショット数等のデータが記憶されています。

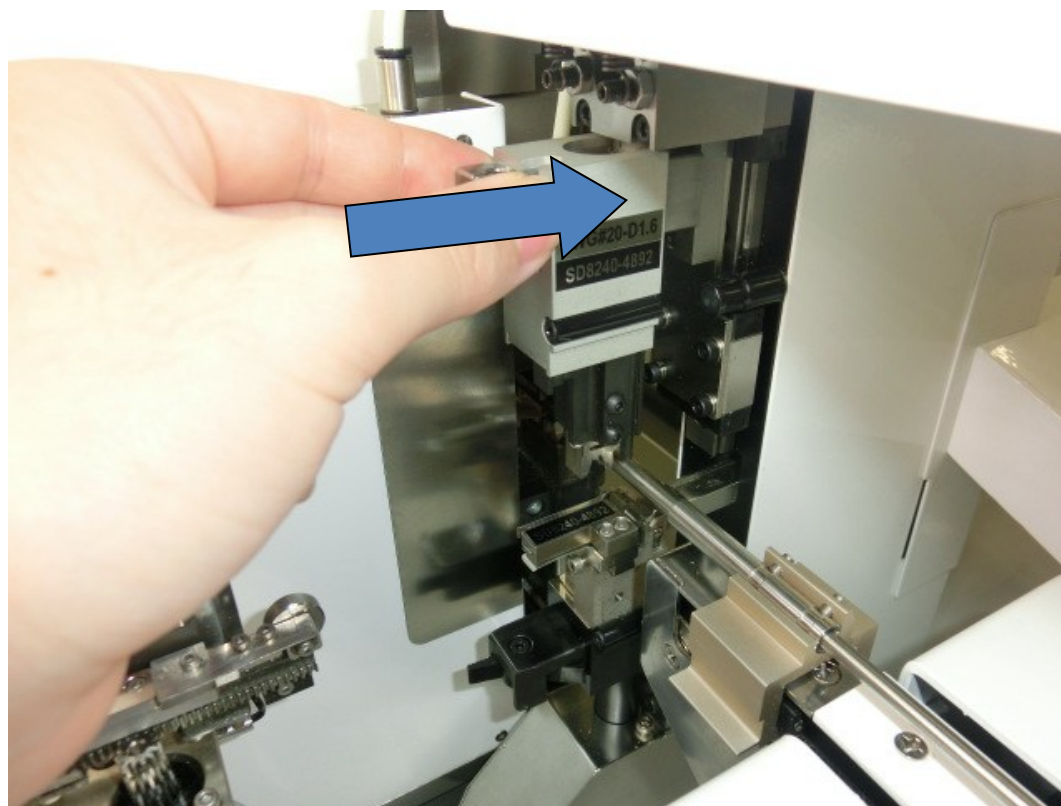


アプリケーター上

アプリケーター下

アプリケーターの取り付け方法

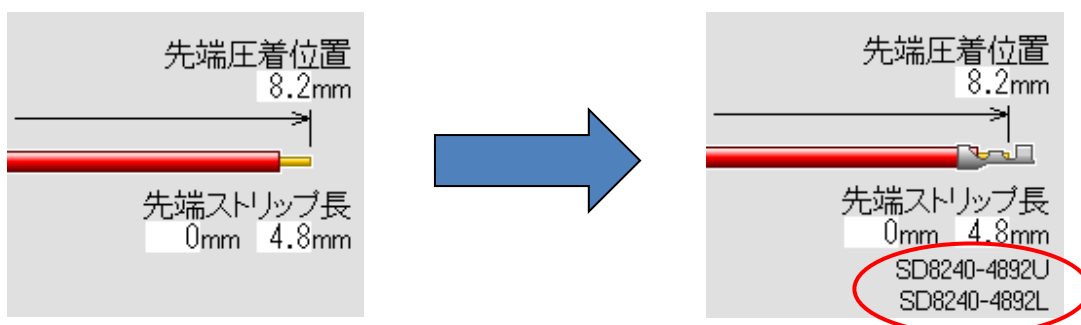
- ①: アプリケーターを奥まで押し込みます。
「カチッ」と音がしてロックします。



取り付ける際、被覆カスなどのゴミを取り除いて下さい。

アプリケーターが外れ、刃型を破損する恐れがあります。

- ②:「ピピッ」と音が鳴り、操作パネルに端子品番が表示され、アプリケーターに内蔵されているIDタグに記憶されている端子品番を表示します。



※セットされたアプリケーターに問題がある場合、下図のように表示されます。

後端アプリケーターを確認してください

OK

- ・アプリケーターが上下で正しい組み合わせになっているか確認してください。

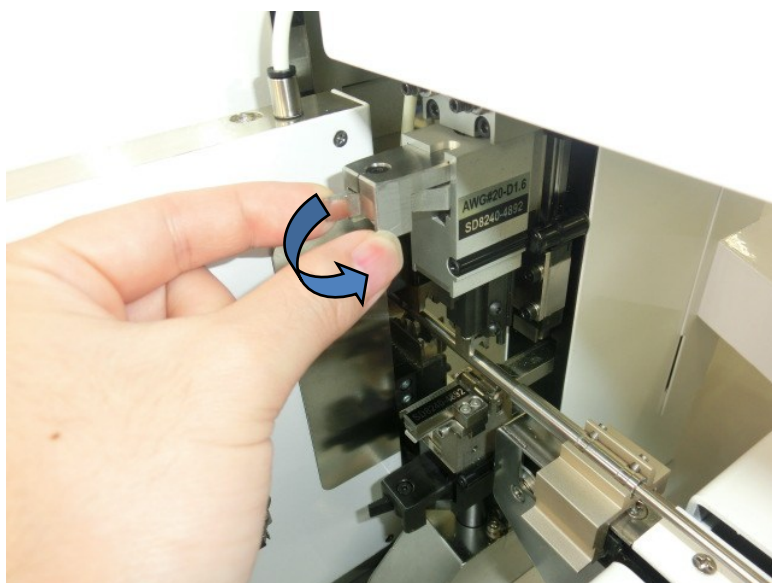
先端と後端の電線種が合いません

OK

- ・先後端のアプリケーターに登録されている電線種を確認してください。

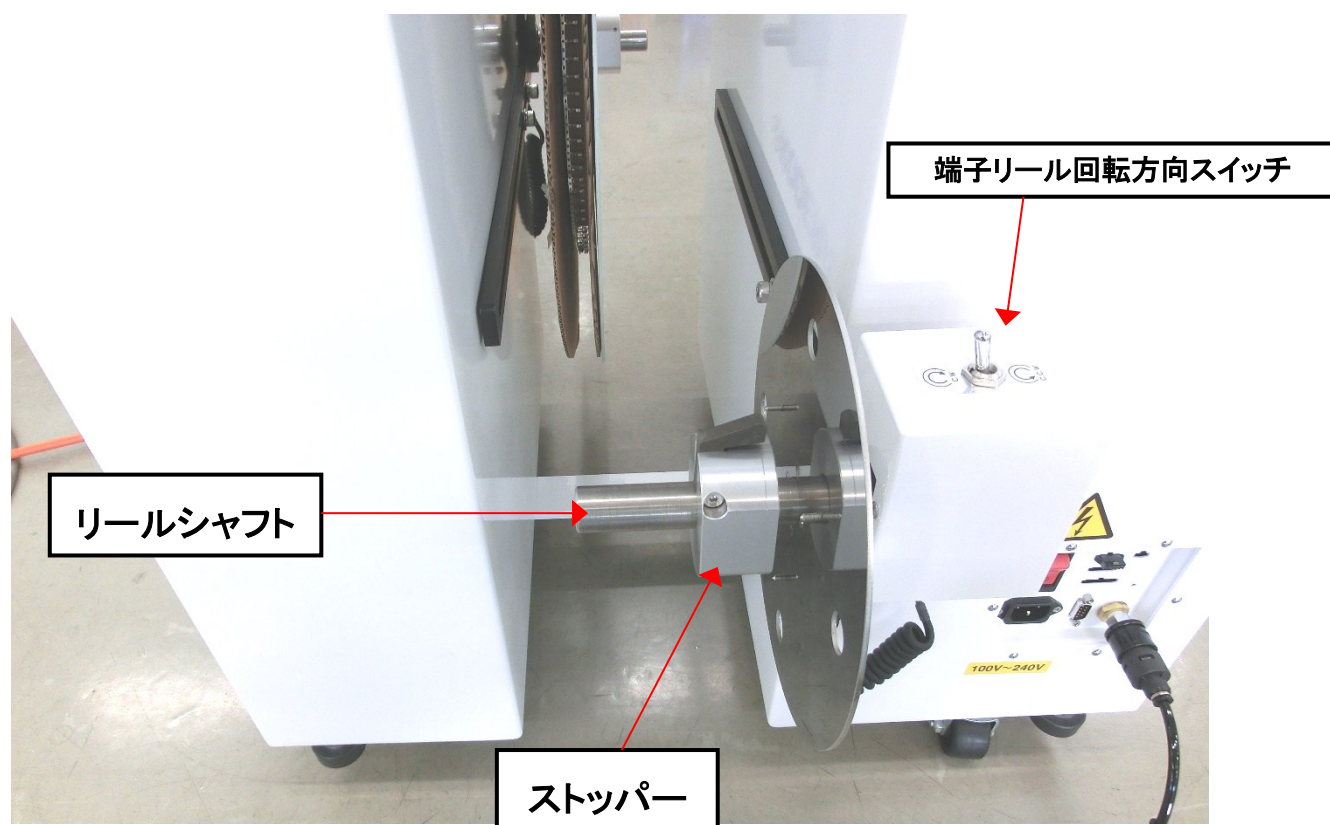
アプリケーターの取り外し方

- ・レバーをつまみますと、アプリケーターが手前に出きますので、引き抜いて下さい。

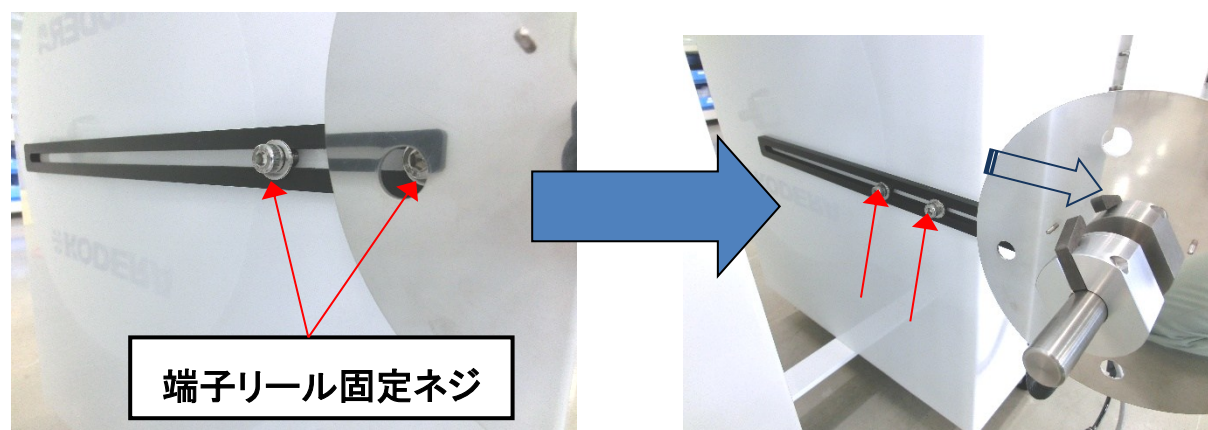


※下アプリケーターを外すときに限り、キャリアカットが一度動作し、キャリアをカットします。

5) 端子のセット



“逆巻き端子”、“小さい巻きの端子”の場合は、端子リールの固定ネジを 2 か所ゆるめ、端子リールメカを手前に引っ張り出して使用して下さい。



- ・端子リールを本体に収納している場合は、一方の固定ネジが隠れていることがあります。リール円盤を手で回し、リール円盤の穴からレンチを入れてください。端子リールの位置を調整した後は、必ずネジを締めて固定してください。

端子セットの手順

①: 固定レバーを押してストッパーを抜きます。

②: リールシャフトに端子リールを取付けます。

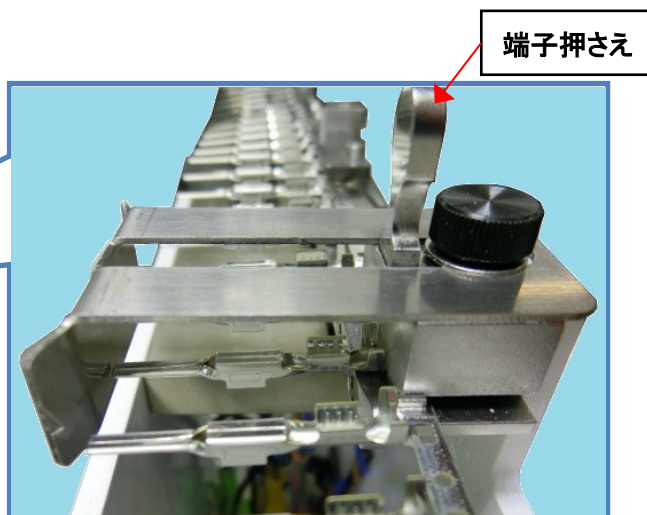
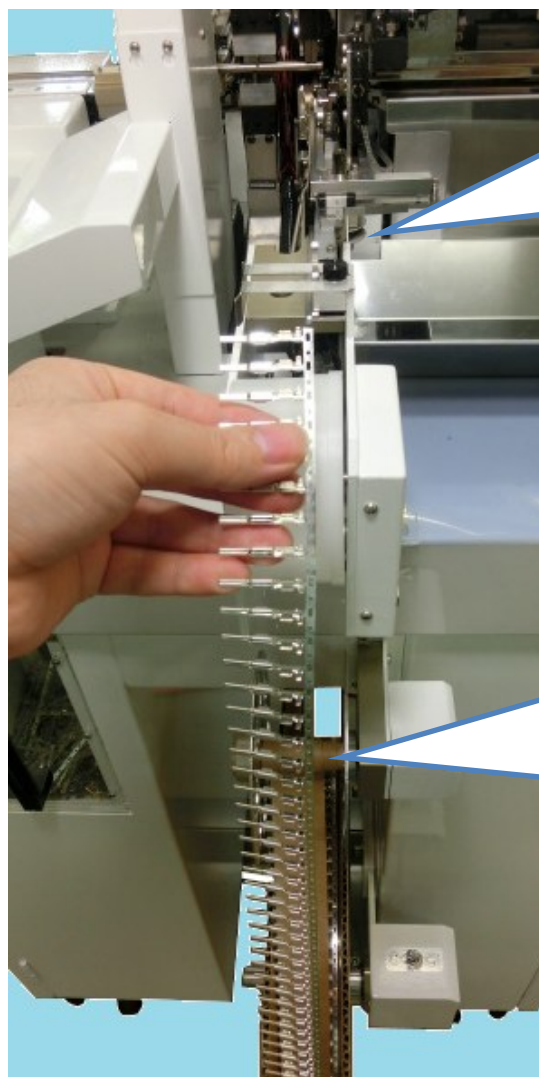
※端子リールの表裏に注意してください。

円板側のピンで端子リールを固定します。

③: ストッパーで端子リールを挟みます。



④: 端子を下図のように引き上げます。

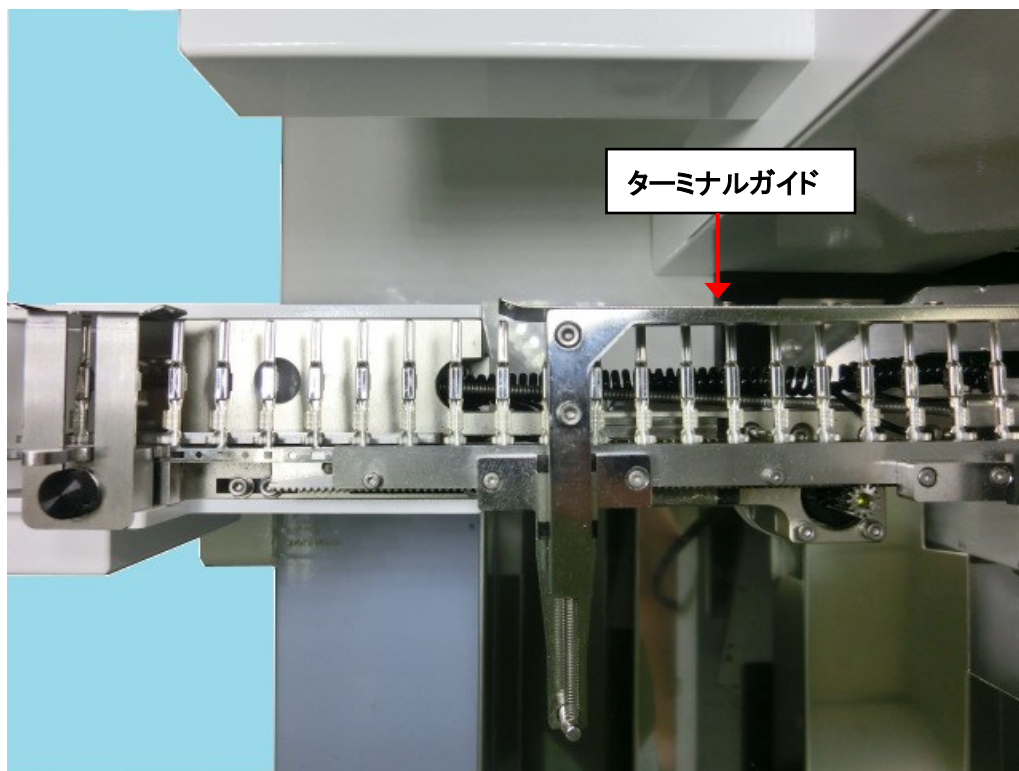


⑤: 端子押さえ(※1)を持ち上げ、キャリア部分を通します。

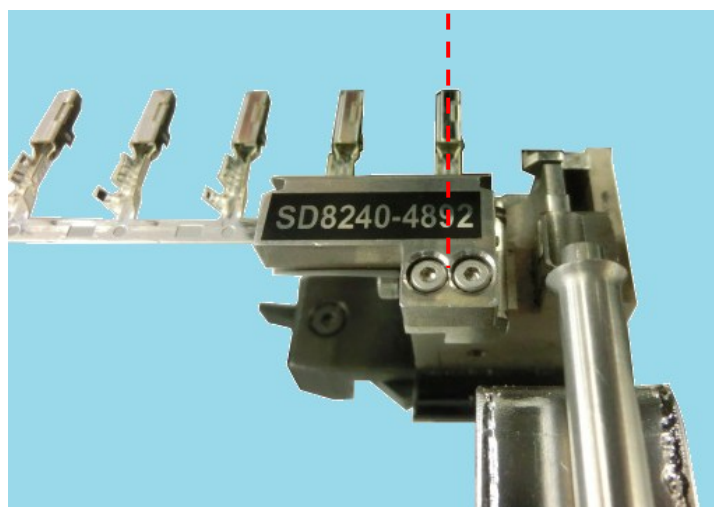


⑥: 挿間紙がある場合は上図のようにセットします。

⑦: 端子の巻き方向でスイッチを切り替えます(スイッチ側から見て回転方向を決めます)。



⑧: キャリアをターミナルガイドに通します。

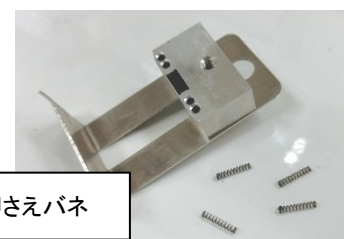
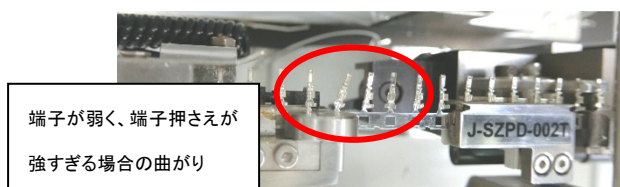


⑨: 上図の赤点線辺りまで、下アプリーケーターにキャリアを通します。
通した後、少しキャリアを引っ張り、端子送り爪に引っ掛けます。

※1端子押さえ

端子押さえの内部にはバネが標準では4本内蔵されています。

端子の大きさや板厚によっては押さえが強いことで端子送り時にタブから曲がったり、原点復帰時などにキャリアごと曲がる場合がありますが、端子押さえのバネを減らし押さを弱めることで改善する場合があります。バネの本数を調整してください。(小さいバネなので紛失に注意してください)



⑩: 先端、後端とも手順⑨までセットできたら[加工開始]ボタンを押します。

下図の画面に切り替わります。



⑪: 上図の赤線で囲った[先端端子送り]、[後端端子送り]を押すと、端子送りが1ピッチずつ動作します。それぞれ圧着位置に来るまで押します。



※圧着位置に来ていて、しっかり端子送り爪にかかっていることを確認してください。

6) 線材のセット

①: ガイドパイプ

ガイドパイプは、加工する線材が丁度入り、抵抗なく通る内径が適当です。

クセの強い線材は、特に合わせる必要があります。

ガイドパイプにある表示は、内径を示しています。

加工したい線材に合わせてガイドパイプを交換してください。(P.40 参照)

②: 線材のセット

A: 操作パネルの電源を ON にしておきます。

B: 加工する線材をしごいて真っすぐにして、
「クセ取り」→「線材有無センサー」→「1 メカ入口ガイド」
の順に導きます。

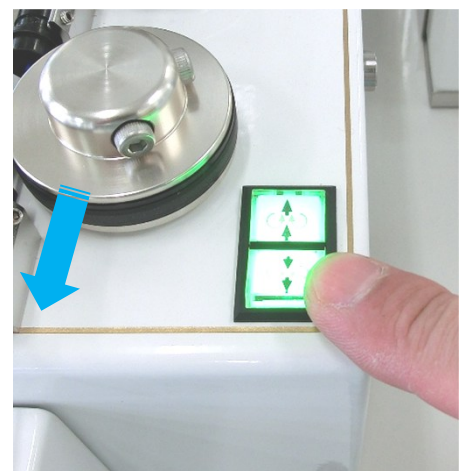
クセ取りは線材のクセに合わせて強さを調整します。

C: 線材の先端を入り口側のローラーに軽く当て、ローラースイッチを押して送ります。

すぐに電線から手を放してください。

中間ガイド→ガイドパイプと送り、刃を超えて後端グリップ(Cチャックのシャッター)から 20mm ほど出たところで止めます。
送りすぎた場合はローラースイッチを後方に押すと戻ります。

D: 線材を通すときに失敗した場合や、段取り替え時は、線材を引っ張りながら右図に示す線材を[戻すボタン]を押してください。



7) 設定

[基本]画面で加工条件に合わせて入力します。

その他		基本		先端圧着		後端圧着		機械調整	
後端圧着位置 3.5mm 後端ストリップ長 2.3mm 0mm J-SPND-001TU J-SPND-001TL 全長 90mm AWG#22 先端圧着位置 4.6mm 先端ストリップ長 0mm 2.7mm J-SHF-001TU J-SHF-001TL									
芯線直径 0.76mm 刃の戻り 0.25mm		AWG22 0.3sq		設定本数 300本 現在本数 0本 束取り数 0 / 0本 束取り自動加工開始 0秒		+ - 1 2 3 4 5 6 7 8 9 . 0 SET 加工開始 E			
補正使用		排出保持時間 0秒		小計 0本					
排出位置の選択  最も内側		コンベア							

①: アプリケーターを取付けることにより、《芯線直径》、《刃の戻り》、《圧着位置》、《ストリップ長》は、アプリケーター内のデータを読み出し、自動で入力されます。
以前加工したことがあるアプリケーターを取り付けた場合、最後に決定したデータが読み出されます。

②: 次に[全長]を設定します。
タッチパネルの[全長]をタッチし、右のテンキーで数値を入力します。
100mm の電線を加工する場合
→テンキーで《1》、《0》、《0》と順に押し、良ければ《SET》を押します。

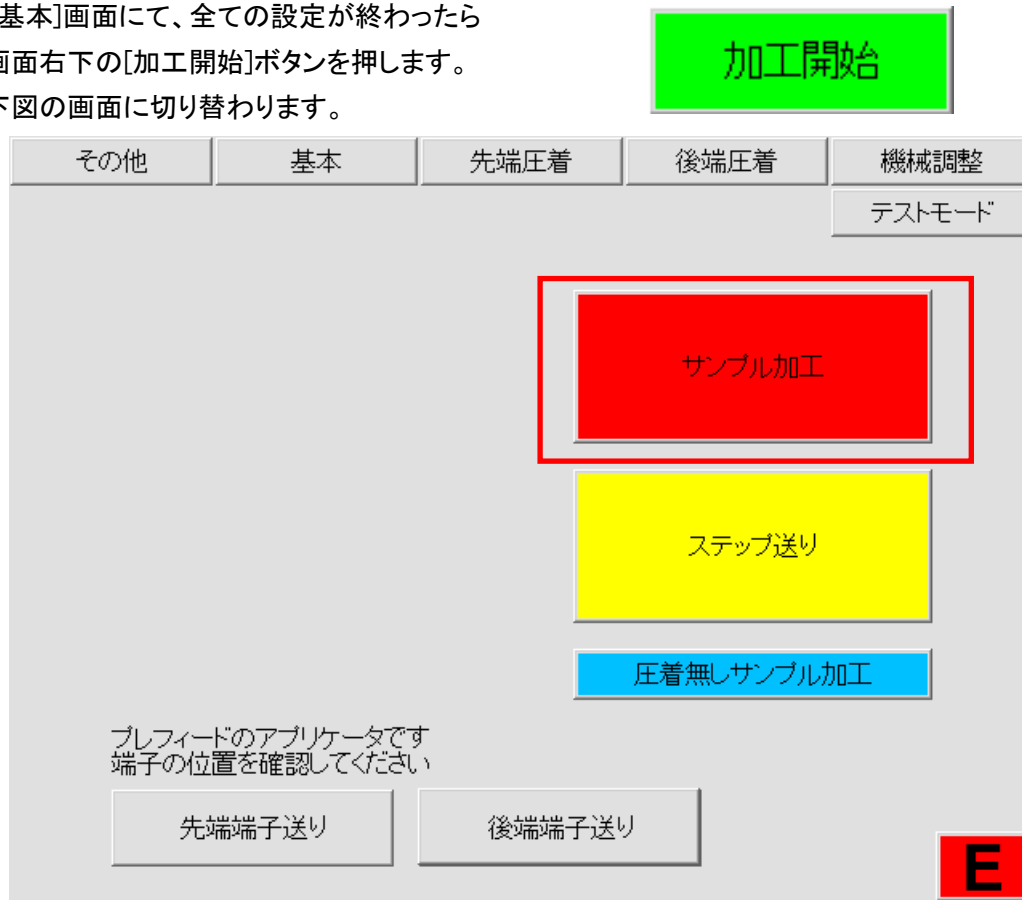
③: 次に[設定本数]を設定します。
加工したい本数を先ほどと同様にテンキーで入力し、《SET》してください。
最大 999,999 まで入力できます。

※現在本数を“0”にしたい時、[現在本数]をタッチし、《0》、《SET》で、現在本数を“0”にします。
現在本数を数本だけ減らしたいときは、《現在本数》をタッチし、《-》を押した数だけ減らせます。
逆に増やしたいときは《+》で押した数だけ増やせます。

8) 量産前加工

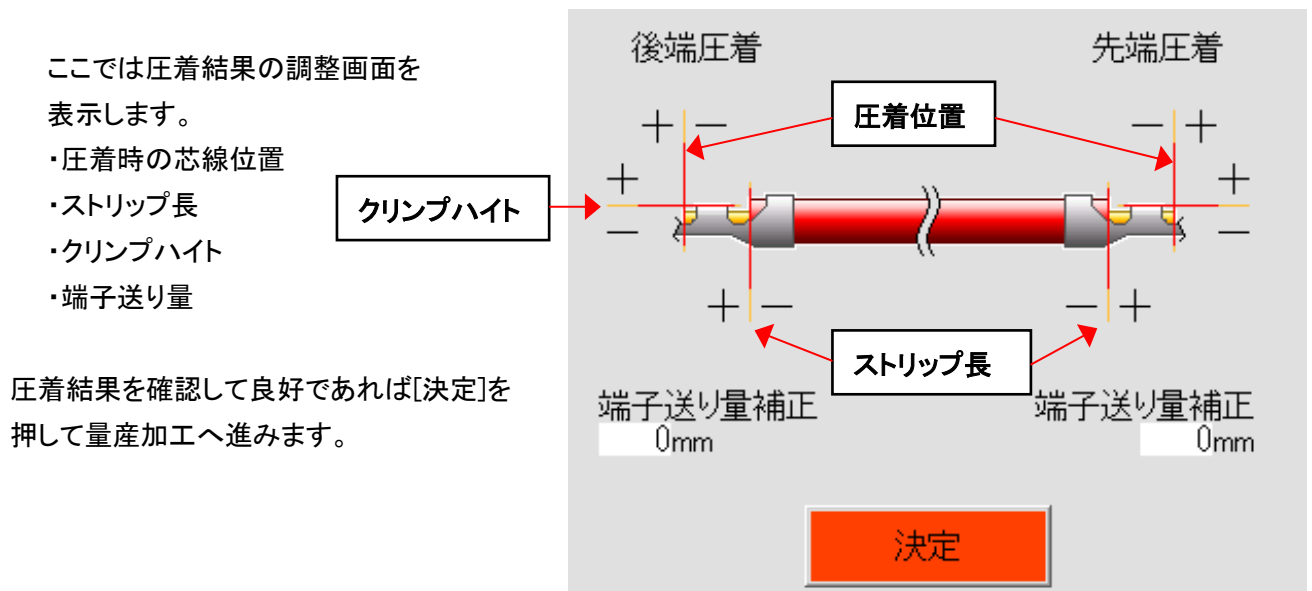
量産前にサンプル加工をして圧着の波形などを決定します。

- ①:[基本]画面にて、全ての設定が終わったら
画面右下の[加工開始]ボタンを押します。
下図の画面に切り替わります。



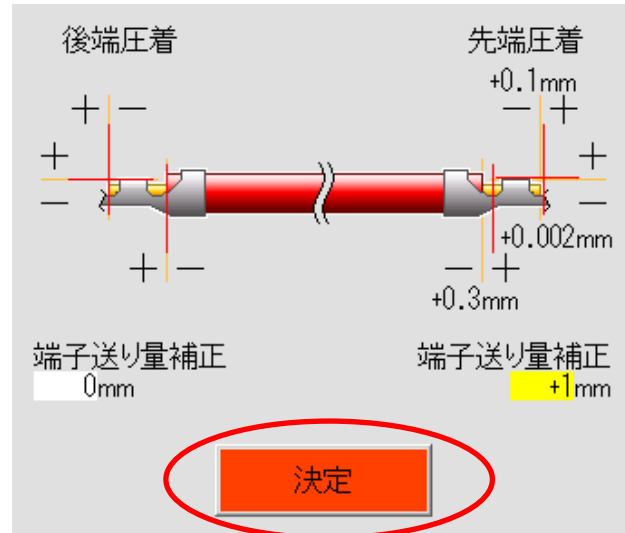
- ②: 切り替わりましたら、線材と端子が正しい位置にセットされていることを確認して
[サンプル加工]を押してください。
(P.21[サンプル全長]で設定されている長さで1本加工されます。)

- ③:[サンプル加工]が終わりますと下図が表示されます。



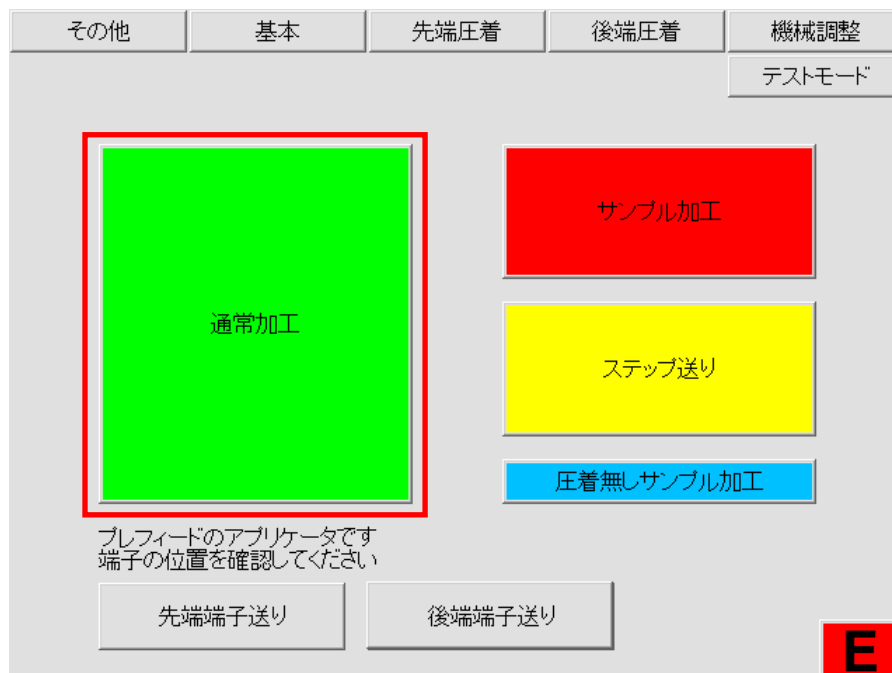
調整が必要であれば、

[圧着位置]の値を《+》、《-》します。	単位:0.1mm
[ストリップ長]の値を《+》、《-》します。	単位:0.1mm
[クリンプハイト]の値を《+》、《-》します。	単位:0.001mm
[端子送り量補正] の値を《+》、《-》します。	単位:0.1mm



上図のように操作パネルにて、調整が終了しましたら[決定]ボタンを押し、[基本]画面に戻るので手順 1 に戻り、同じ手順でサンプル加工を行い圧着結果を確認してください。
※[サンプル加工]は[機械調整]画面の[サンプル全長]の設定長で加工を行います。

圧着結果が良好なら量産加工へ移ります。



サンプル加工を決定しますと上図の赤線で囲った[通常加工]ボタンが表示されます。

9) 量産加工

その他	基本	先端圧着	後端圧着	機械調整
テストモード				
芯線直径 0.76mm	AWG22	設定本数 300本		+ - 1 2 3 4 5 6 7 8 9 . 0 SET 加工開始 E
刃の戻り 0.25mm	0.3sq	現在本数 0本		
補正使用	排出保持時間 0秒	束取り数 0 / 0本		
排出位置の選択 最内側	束取り自動加工開始 0秒	小計 0本		

①:[全長]の設定、[設定本数]の設定をします。

②:[現在本数]をタッチし、[0]、[SET]とテンキーで入力します。

以上ができましたら、量産加工を行います。

③:[基本]画面右側の[加工開始]ボタンを押します。(上図の赤線)

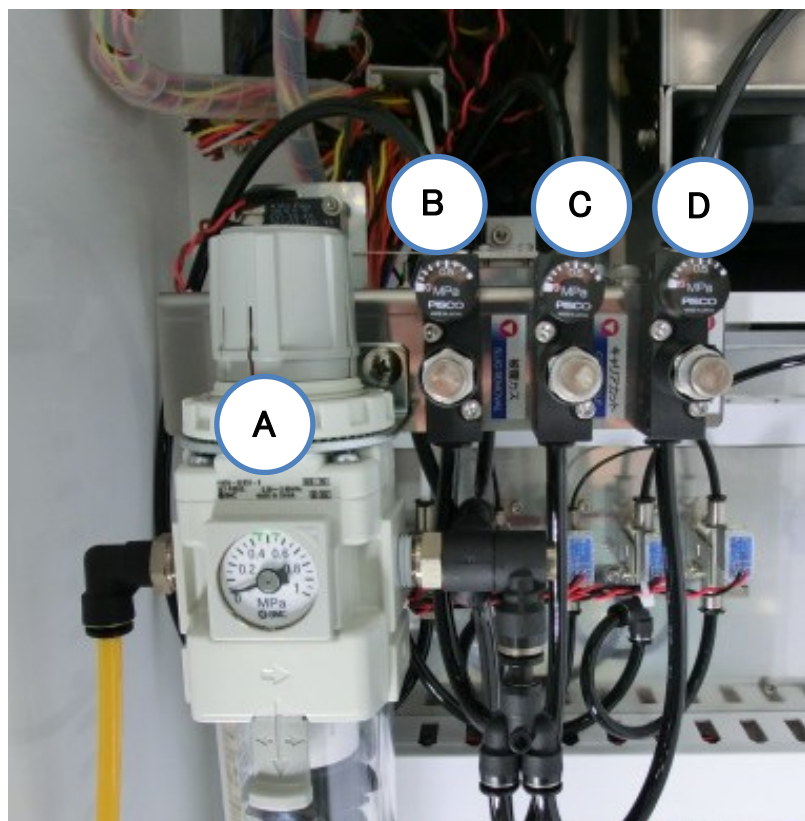
その他	基本	先端圧着	後端圧着	機械調整
テストモード				
通常加工 サンプル加工 ステップ送り 圧着無しサンプル加工				
プレフィードのアプリケーションです 端子の位置を確認してください 先端端子送り 後端端子送り E				

④:[通常加工]ボタンを押しますと、量産加工が始まります。

量産加工中は[先端圧着][後端圧着]を押すとリアルタイムの圧着波形を見ることができます。

10) エアー圧力の調整方法

本体の先端側の扉を開けますと、エアーレギュレーターがあります。



レギュレーター

A: 機械全体のエアー圧力を調整します。ロックツマミを上引き上げて回します。

0.5~0.6MPa で使用してください。

B: ストリップしたときの被覆カスをストリップ刃から落とすエアーの強さを調整します。

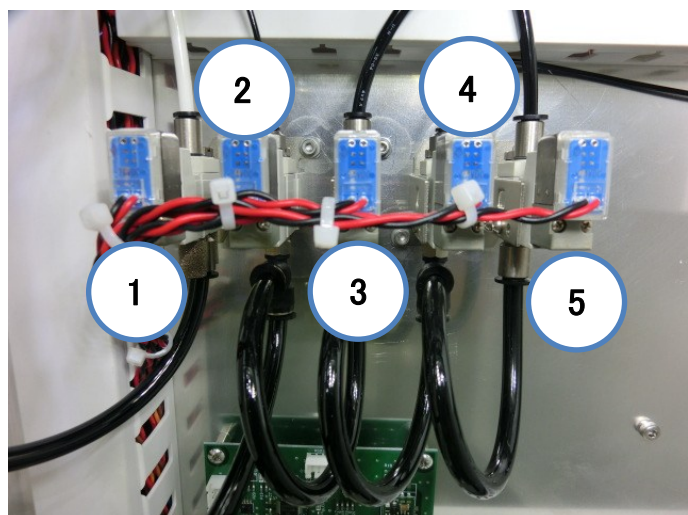
ロックネジを緩め、調整ネジを回します。基本は 0.3MPa で使用してください。

C: D チャック、E チャックのエアー圧力を調整します。

ロックネジを緩め、調整ネジを回します。基本は 0.5MPa で使用してください。

D: 先・後キャリアカットのエアー圧力を調整します。

ロックネジを緩め、調整ネジを回します。基本は 0.3MPa で使用してください。



ソレノイド

①: 被覆カス飛ばし用

②: 先端端子送りツメ用

③: 後端端子送りツメ用

④: 先端キャリアカット用

⑤: 後端キャリアカット用

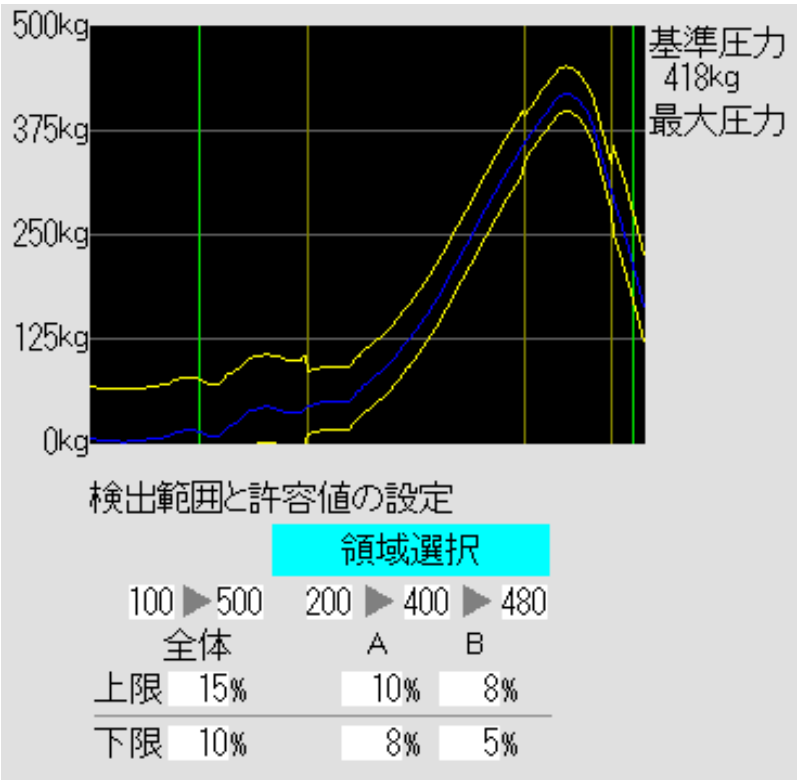
11) クリンプフォースモニター

本機はクリンパー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(クリンプフォース)をモニター(監視)しています。

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波形が違いますのでエラーと判定します。

・使用方法

- ①: サンプルを1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: 《先端圧着》画面の[最大圧力]を見ます。(先端の場合・以下後端も同じです)
このクリンプフォース値(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: 許容値の設定をします。

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、エラーと判定します。

エラー許容値は 0～25%以内で設定できます。(P.14,15,18,19 参照)

- ④: 《加工開始》を押し、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、異常が無いと判断されたなら、決定したエラーの許容範囲を広げます。

⑤: 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。



注意: 決定された圧力値は、エラー判定の基準となり、**非常に重要です**。
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。



インシュレーションの強さや、アプリー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。



同じメーカー、同じ型番の端子であっても、製造ロットの違い等によりクリンプフォース値が
変わる場合があります。



・**圧力センサーの故障の時に起こる内容**

- ・圧着しても、数値が出力されない。
- ・良品を圧着した最大圧力値に比べて、数倍以上の値となっている。

➡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。

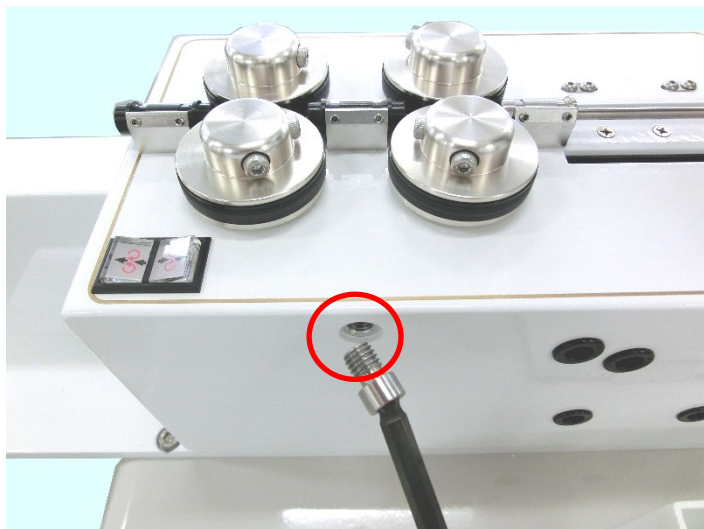
12)各パーツの交換方法



各パーツを交換する際は、必ず電源を切って行って下さい。

1：ローラーの交換方法

取り外し方



①：ローラー横のネジを外します。

（左右ありますがどちらか片方で構いません）

※内部にローラー圧力用スプリングがあります。

ネジとともに紛失しないようご注意ください。



②：ネジを外した側のローラーを手で広げます。

③：ローラーについているネジ 2 個を緩めます。

（左図の矢印）

④：ローラーを手で広げながら、上に引き抜きます。

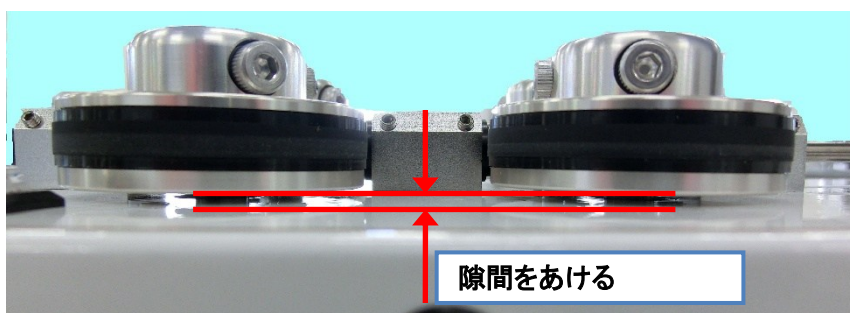
取り付け方

①：ローラーシャフトの D カット面にネジが来るようにしてローラーを取付けます。

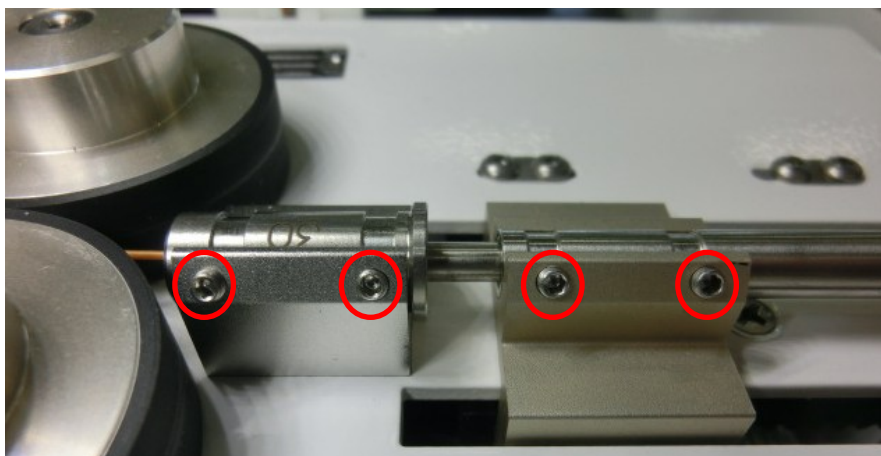
※取付けの際、ローラーの下に **1mm 程度の隙間**をあけてローラーがメカに擦れないようにしてください。

②：ローラーネジ 2 本を締めます。

※ネジは締めすぎるとシャフトが破損します。
締めすぎにご注意ください。



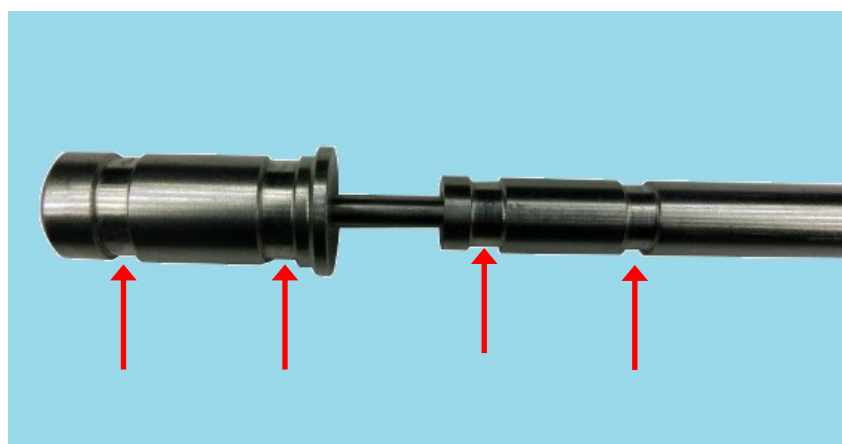
2：ガイドパイプと入口ガイドの交換方法



ガイドパイプの取り外し方

左図の赤線で示したネジ 4 カ所を緩めて、上に引き抜きます。

※ネジの落下・紛失にご注意ください



ガイドパイプの取り付け方

ガイドパイプホルダーのネジ穴の場所に左図の矢印で示した溝が重なるように配置し、取り付けます。

その後、ネジを締めます。

※ネジの締めすぎにご注意ください

取り付け後は、ガイドパイプが前後にスムーズに動作するか確認してください。



入口ガイド・中間ガイドの交換方法

①：左図の赤丸で示すネジ A を 2 つ外します。

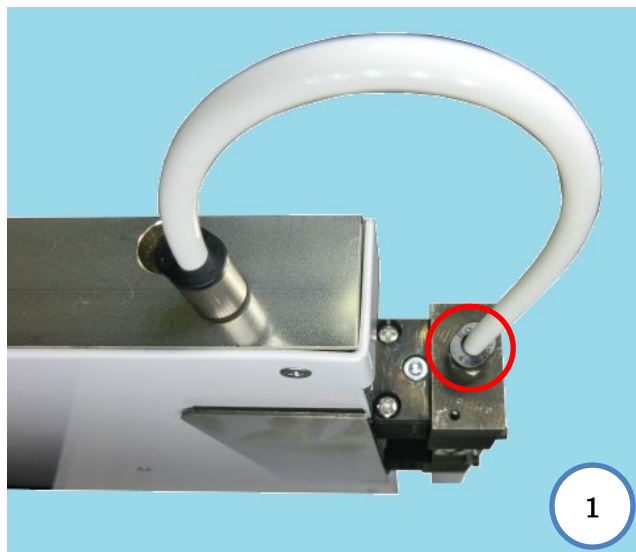
②：入り口ガイドを外します。



入口ガイド・中間ガイドは向きがあります。線材が入る方は穴が大きく、出る方は小さくなっています。

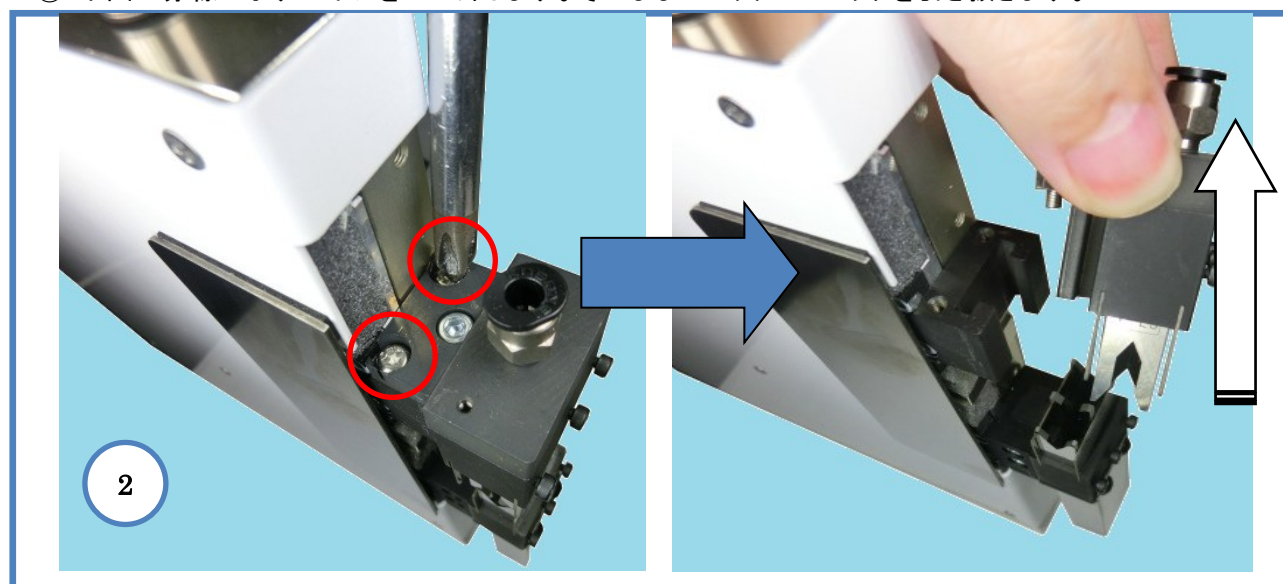
3: ストリップ刃、切断刃の交換方法

 刃の取り扱いは十分に注意して下さい。



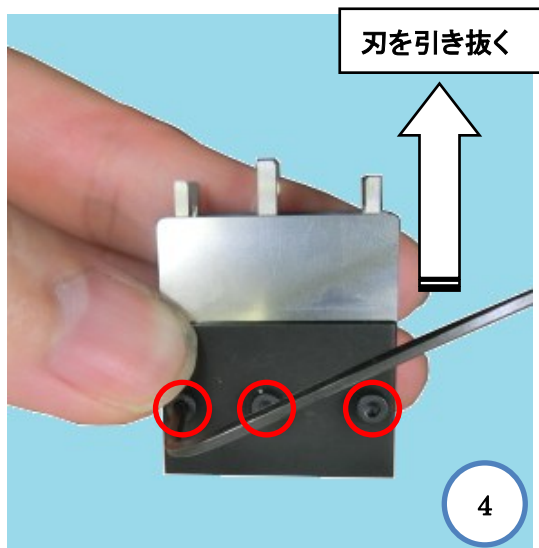
①: 左図の赤線で示す 2 メカ(カッターメカ)の
エアホースを抜きます。
(ワンタッチ継手の黒いリングを押すと、エア
ホースが抜ける状態になります。)

②: 下図の赤線で示す + ネジを 2 つ外します。そのまま上カッターブロックを引き抜きます。

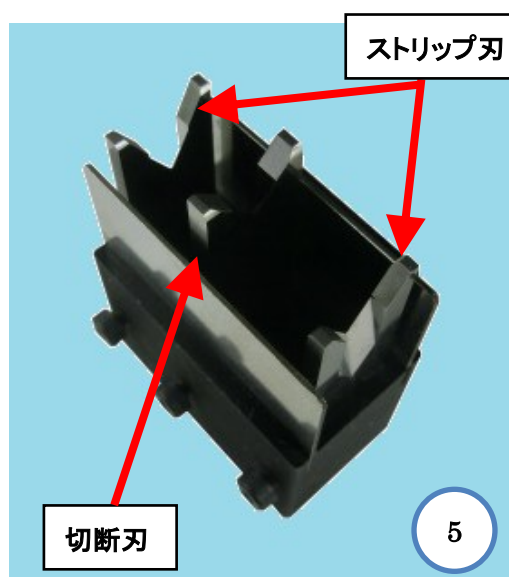


③: 左図の赤線で示すネジを外し、カットメカ上蓋と
上カッターブロックを分解します。





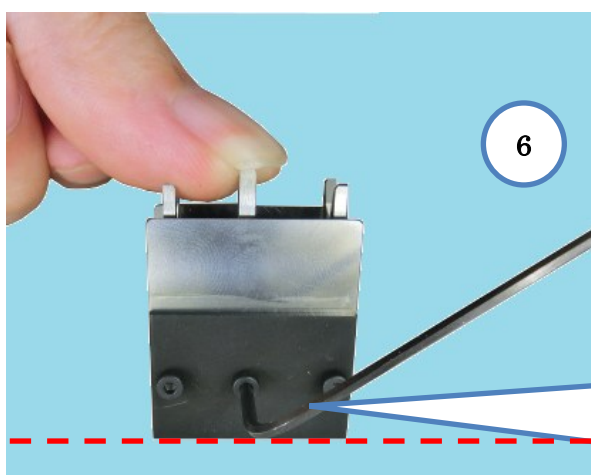
④: 赤線のネジを緩め、刃を引き抜きます。
カットメカ上蓋内、カッターブロック内に被覆カスなど
ゴミがあれば取り除いてください。



⑤: 黒いネジがある側面を手前にし、右から
・ストリップ刃の刻印側を**右向き**、
・切断刃の刻印側を**左向き**、
・ストリップ刃の刻印側を**左向き**
の順でそれぞれの刃を入れます。



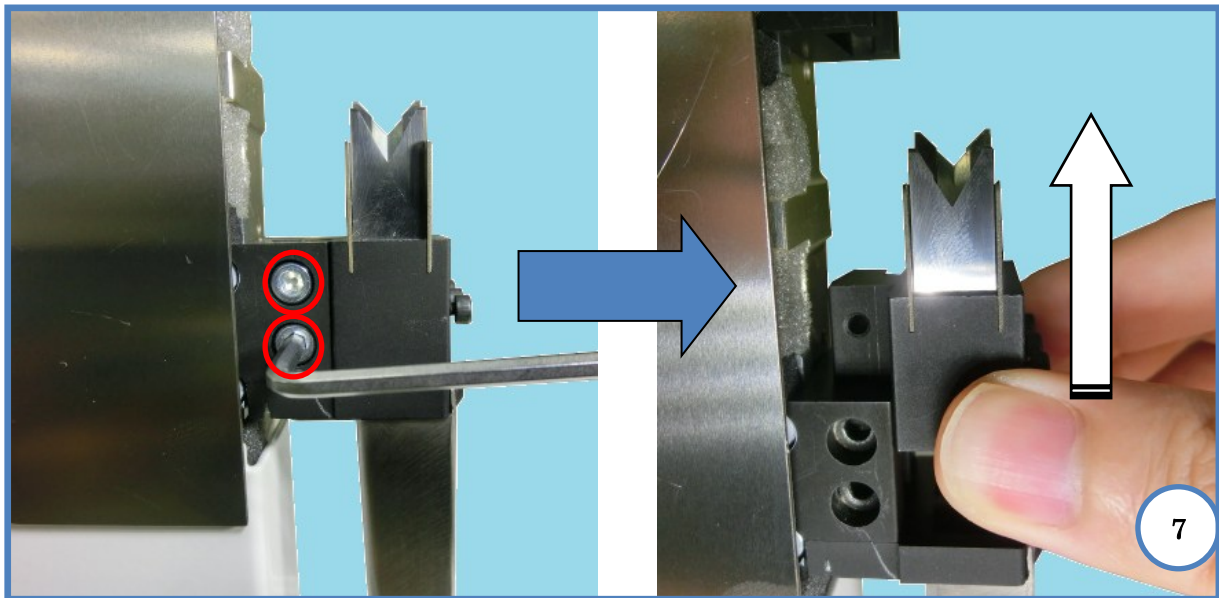
⚠ 向きに注意してください。



⑥: 左図のように刃を定番などの**平面**に
押し付け、端面がきれいに揃うようにネジ
を締めます。
カットメカ上蓋を元に戻します。

⚠ ネジは締めすぎると破損する場合があります。
締めすぎにご注意ください。





⑦: 左図の赤線のネジを外し、下カッターブロックを引き抜きます。



⑧: 黒いネジがある側面を手前にし、右から

- ・ストリップ刃の刻印側を**左向き**、
 - ・切断刃の刻印側を**左向き**、
 - ・ストリップ刃の刻印側を**右向き**
- の順でそれぞれの刃を入れます。

⑨: 上カッターブロックと同様にしてネジを締め、それぞれのカッターブロックを戻します。



刃の取り扱い・破棄時は十分に注意してください。

4：クリンパーの交換方法



①：左図の赤線のナットを2か所緩めます。

②ワイヤークリンパーとインシュレーションクリンパーを抜きます。

注意：ワイヤークリンパーとインシュレーションクリンパーの間に
スペーサが入っているかを確認します。



間に入っているスペーサ

③：新しいワイヤークリンパーとインシュレーションクリンパーを 取付けます。



②でスペーサが入っていた場合には、ワイヤー
クリンパーとインシュレーションクリンパーの間
にスペーサが来るようにして取付けます。



クリンパーには裏表があり、間違えると
取付けできません。

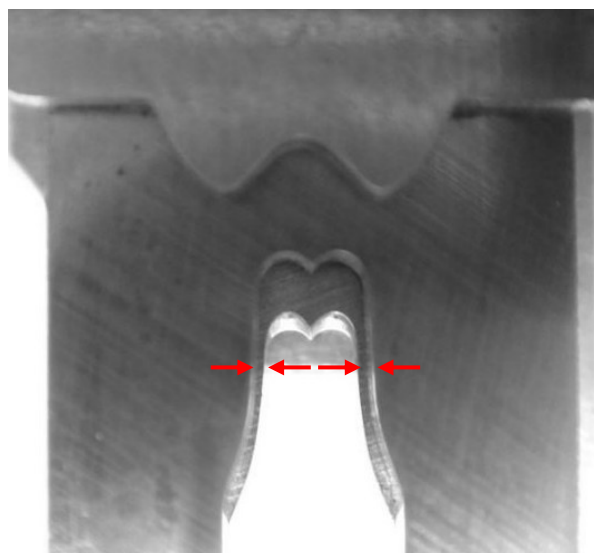


ワイヤークリンパー

インシュレーションクリンパー



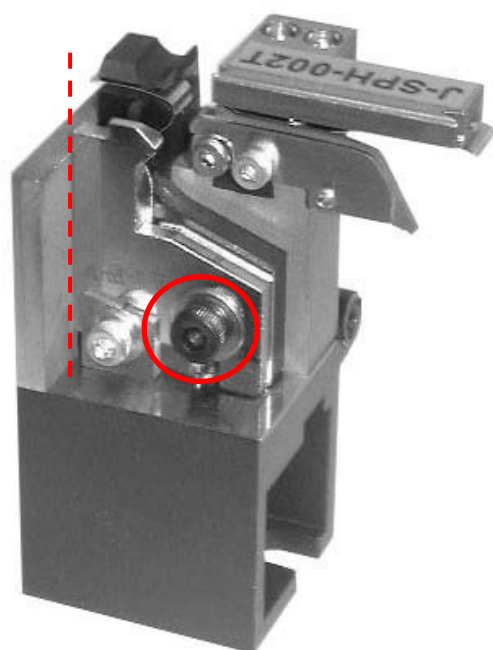
刻印がある面を上側（赤線で示したナットがある
側）にして取付けてください。



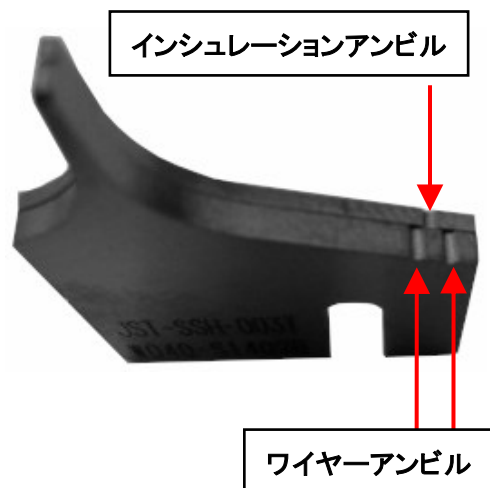
④：取付けの際、ワイヤークリンパーとインシュ
レーションクリンパーがずれていない事を確認して
下さい。

インシュレーションクリンパー側から刃型を見たとき、奥に見えるワイヤークリンパーの見える量（赤
矢印に囲まれている部分）が同じ程度あるかを確認
します。

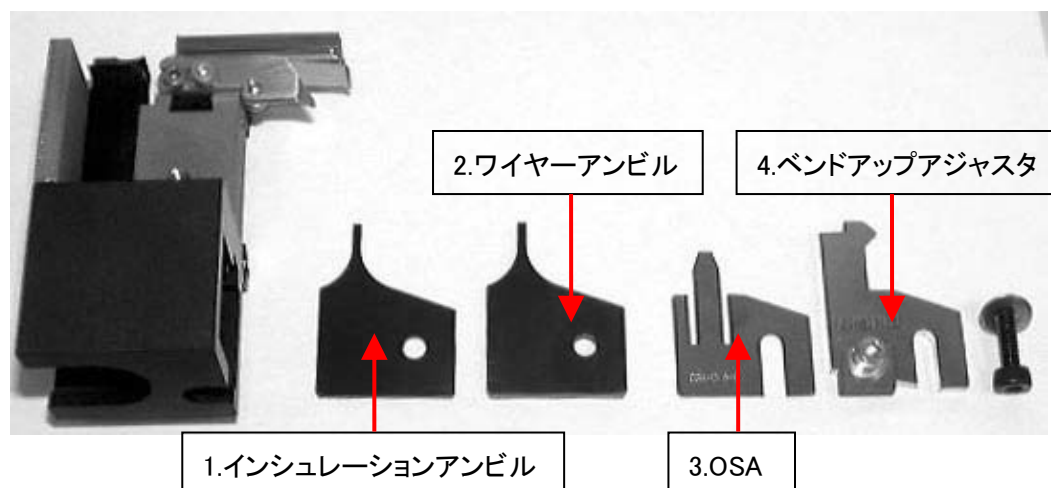
5 : アンビルの交換方法



①: 左図の赤線で囲ったネジを外し、ワイヤーアンビルとインシュレーションアンビルを外します。



上図の矢印で示す筋が 1 つのものがインシュレーションアンビル、2 つのものがワイヤーアンビルとなります。



②: インシュレーションアンビル、ワイヤーアンビル、OSA、ベンドアップアジャスタの順に取付け、ネジで仮止めします。



③: 全ての部品を左寄せにし、上図で示した赤点線の部分に隙間ができないようにしてしっかりと固定してください。

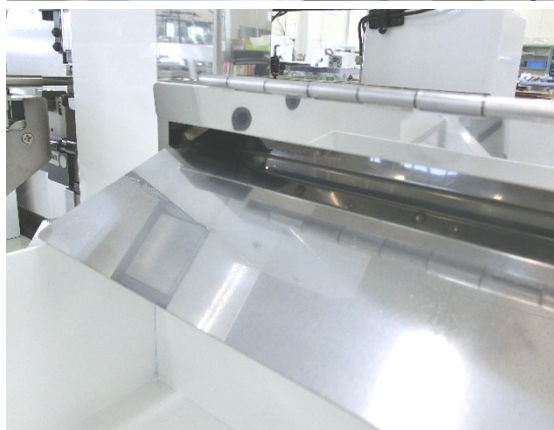
13)カスボックス



端子キャリアカス:

キャリア排出ダクトから設定された長さ(P.21 機械調整画面)で定期的にカットし、フタに当たってシューターに沿ってゴミ箱に落ちます。

※端子のピッチによって切断の長さは変わります。



※シューターのフタは下向きにしてください。上向きのまま加工すると、キャリアが飛散する場合があります。



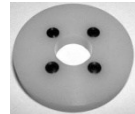
ストリップカス:

本体後端側の被覆カスボックスに溜まります。
(赤のラインまで来たらゴミを捨ててください。)

※稼働中にゴミ箱を引き出さないでください。

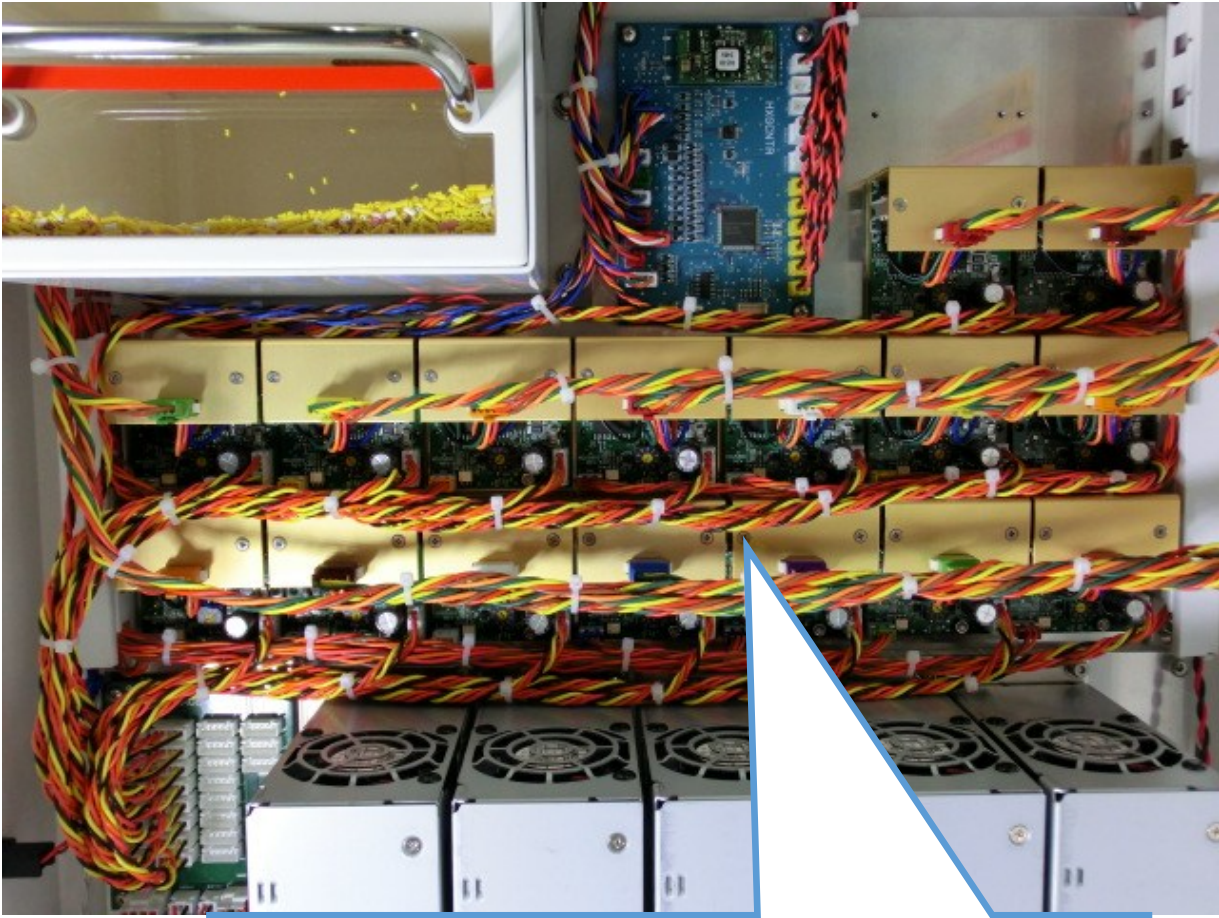
ブローファンの風圧で被覆カスが飛散します。

14) 消耗品リスト

	製品名	注文番号	備考
	ガイドパイプ A φ1.0	551HX-501-1.0	
	ガイドパイプ A φ1.5	551HX-501-1.5	
	ガイドパイプ A φ2.0	551HX-501-2.0	
	ガイドパイプ A φ3.0	551HX-501-3.0	
	ガイドパイプ B φ1.0	551HX-502-1.0	
	ガイドパイプ B φ1.5	551HX-502-1.5	
	ガイドパイプ B φ2.0	551HX-502-2.0	
	ガイドパイプ B φ3.0	551HX-502-3.0	
	入口ガイド φ1.0	301-05-1.0	
	入口ガイド φ1.5	301-05-1.5	
	入口ガイド φ2.0	301-05-2.0	
	入口ガイド φ2.5	301-05-2.5	
	入口ガイド φ3.0	301-05-3.0	
	入口ガイド φ4.0	301-05-4.0	
	サンドショットローラー	HX01-005-A	4ケ=1セット
	ウレタンローラー黒	HX01-005-F	4ケ=1セット
	アヤメ細ローラー	HX01-005-D	4ケ=1セット 一体タイフ°
	アヤメ荒ローラー	HX01-005-E	4ケ=1セット 一体タイフ°
	替えローラー サンドショット	HX01-006-A	4ケ=1セット
	替えローラー ウレタン黒	HX01-006-F	4ケ=1セット
	替刃 ストリップ用 S7-12A(細線用 60°) S7-11A(太線用 90°)	HX02-001B HX02-001D	4枚=1セット
	替刃 切断用 S7-10A	HX02-002B	2枚=1セット
	替刃 キャリアカッター上	HXP-001B	
	替刃 キャリアカッター下	MGP-045	MG/HXG 共通

15)MDU 基板の配置

本体後端側の扉を開けますと MDU 基板が付いています。(写真参照)



**警告**
CAUTION

**感電注意!! ELECTRIC HAZARD!!**
●感電の恐れあり。濡れた手で触るな! Do not touch with wet hand!
●基板に触れる時や、コネクタを外す時は、必ず本体のブレーカーを切ること!
Be sure to switch off circuit breaker, before removing or inserting an electric board and a connector.

C551HXG MDU5860 RDSW設定値

**RDSW1**
各メカごとに設定値をセットしてください

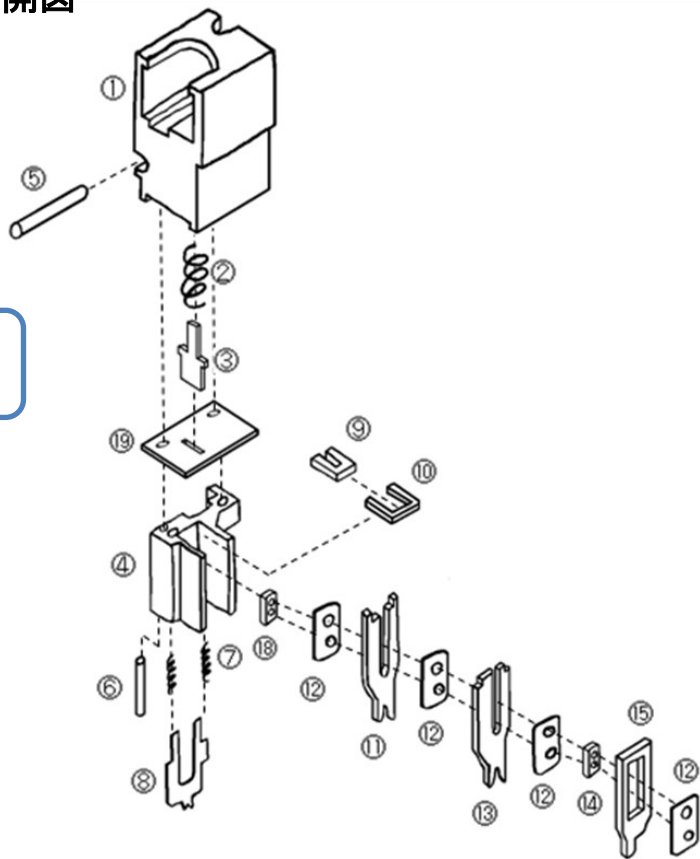
MECHA-E Eメカ	MECHA-D Dメカ	MECHA-C Cメカ	BLADE 刃	GUIDE PIPE ガイドパイプ	ROLLER-R2 向かって右 2番目ローラー	ROLLER-R1 向かって右 入口ローラー
5	4	6	6	6	2	2
R/PRESS TERMINAL FEEDER R/プレス 端子送り	R/PRESS TOP R/プレス上モーター	R/PRESS BOTTOM R/プレス下モーター	CONVEYOR コンベア	F/PRESS TOP F/プレス上モーター	F/PRESS BOTTOM F/プレス下モーター	F/PRESS TERMINAL FEEDER F/プレス 端子送り
2	5	9	3	5	9	2



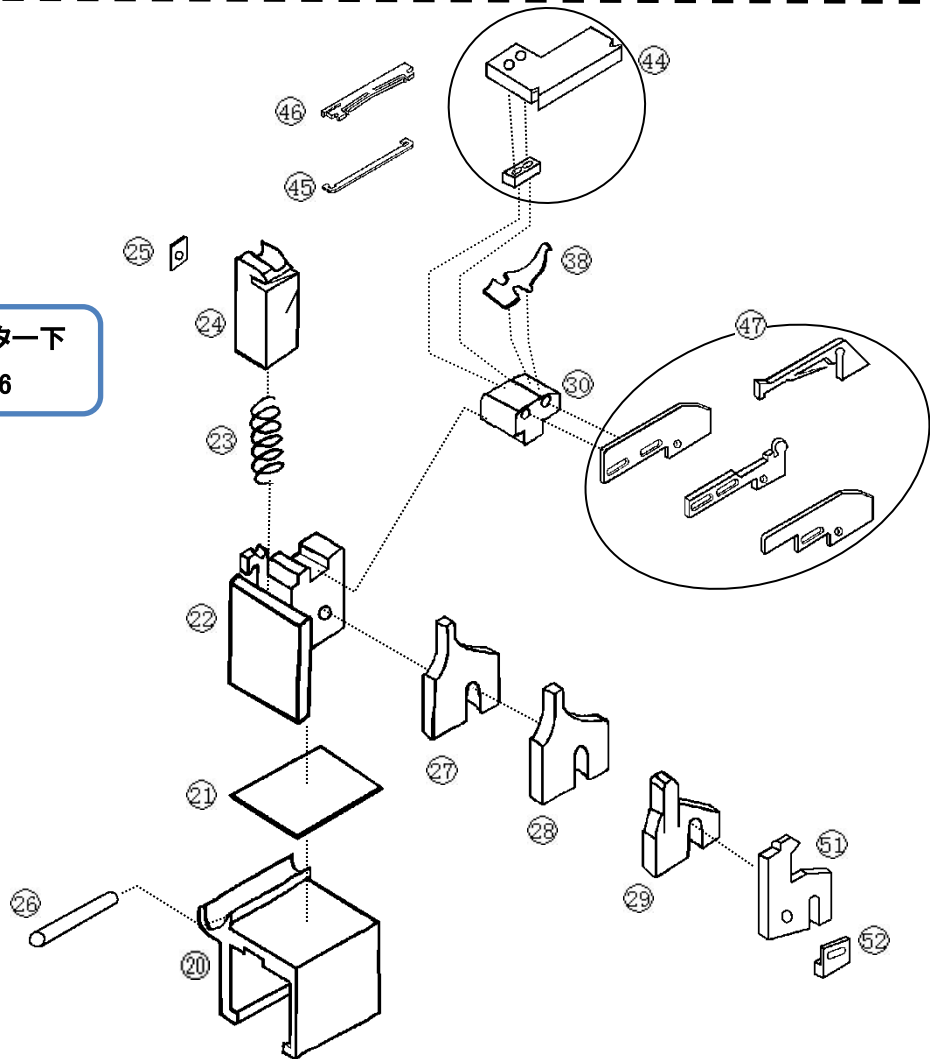
MDU 基板の交換は、必ず本機のブレーカーを落としてください。
また、電源を OFF にしても電圧が数分間残っていますので**必ず 5 分以上経過**してから行って下さい。

16)アプリーケーターの展開図

アプリーケーター上
タイプ1



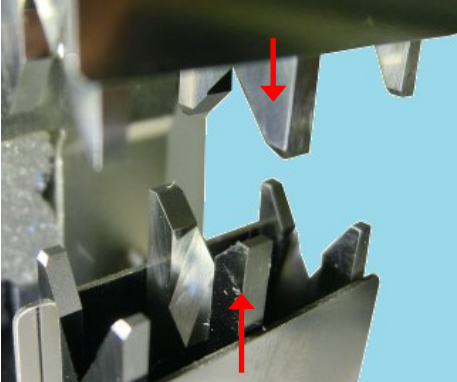
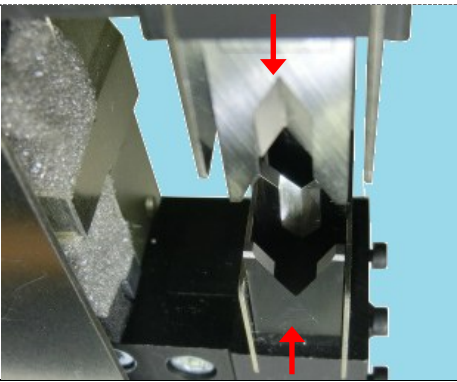
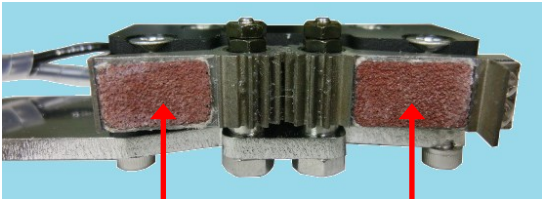
アプリーケーター下
タイプ6



17) 始業点検・保守

末永く御使用して頂き、また不良品発生を未然に防止する為には定期的な点検・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

項目：切断刃の磨耗、欠け 	発生症状 ①切断できない。 ②芯線の切断面の状態が悪い。 点検方法 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、Vの谷をチェック。 保守方法 刃の交換 (P.42-P.44 参照)
項目：ストリップ刃の磨耗、欠け 	発生症状 ①完全にストリップできない。 ②ストリップ寸法のばらつき。 ③芯線切れ。 点検方法 刃は取り付けたままで目視。(先後端の4枚とも確認)。 更に詳しく調べる場合は刃を外して、Vの谷をチェック。 保守方法 刃の交換 (P.41-P.43 参照)
項目：ローラーの摩耗、ネジのゆるみ 	発生症状 測長、ストリップ長のずれ。 点検方法 目視 保守方法 ローラーの交換。(溝ができている場合) (P.39 参照) 汚れやゴミなどを取り除く。
項目：各チャックの摩耗、エア漏れ 	発生症状 ①C、D、E チャックの電線の受け渡しが出来ない。 ②後端のストリップ長がずれる。(C チャックの滑り) 点検方法 [テストモード]で各チャックが開閉するかをチェック。 電線を掴む部分が摩耗していないか目視。 エア漏れを音で確認。 保守方法 ・各チャックの交換。 ・エアチューブの交換。(またはしっかり挿し込む。)

18) 原点復帰時や待機時に異音がする場合の対処法

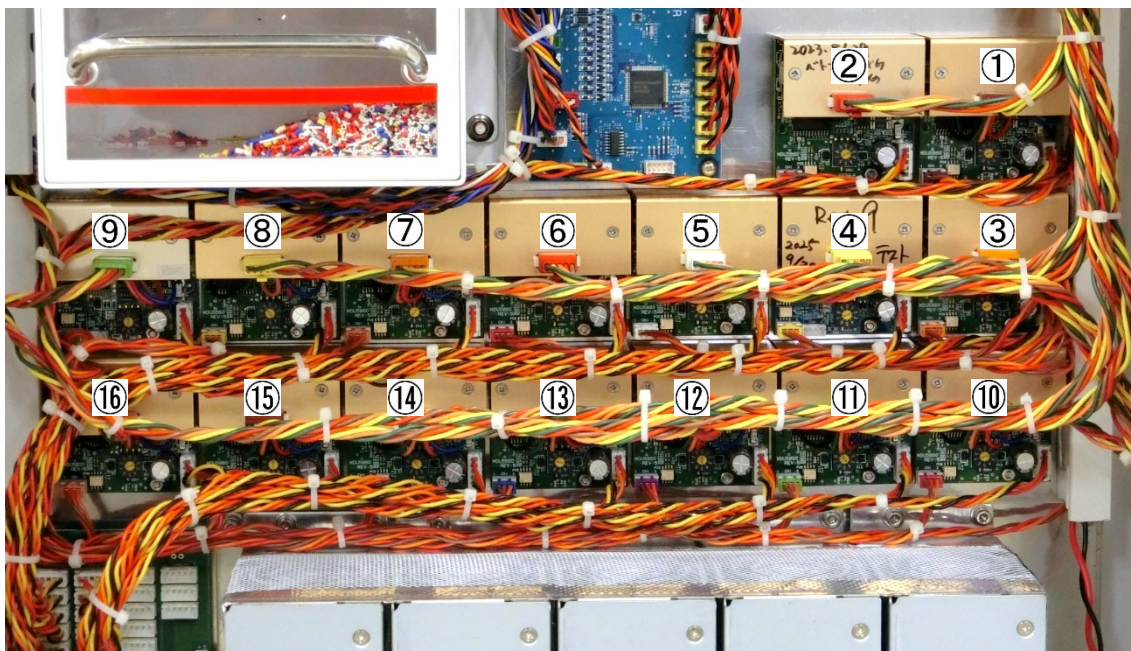
以下のような症状に当てはまる場合の対処法です。

1. 電源 ON 時、原点復帰は完了するが待機状態で通常時とは違った異音ができる。
どのメカかはわからないが待機時振動しているような異音がある。
原点復帰動作はするが、普段と違う異音と共に動作する。
2. 電源ON時、原点復帰が完了せず、ガイドパイプモーターエラー表示で停止する。
(ガイドパイプは前後に動作しているにもかかわらず)
エラー状態でどのメカかは判断できないが通常とは違う振動をしているような異音がある。
3. 連続加工中に何らかのモーターエラーが発生し停止した。
その後の原点復帰動作時に上記1や2の症状になった。

これらの症状は、下写真①～⑯の MDU 基板のどれか一つが損傷している可能性が考えられます。
損傷している MDU 基板は大抵の場合一つで、その MDU 基板が原因となって他の MDU 基板に悪影響を及ぼして上記の症状になります。

損傷した MDU 基板を取り除くか、基板への電源を遮断すれば、他の MDU 基板への影響が解消されます。
以下に損傷した MDU 基板の特定方法を説明します。

写真① C551HXG の MDU 基板 (MDU5860 基板)



以下のような症状の場合はこの対処法は当てはまりません。

1. 電源 ON 時、原点復帰が完了せず何らかのモーターエラーが表示される。
モーターエラーが表示されたメカの該当するモーターが原点復帰時に動作していない。

【判別方法】電源 ON し原点復帰後に、該当するメカのモーターが抵抗感なく手で動作する。
(通常原点復帰後の待機状態では各モーターは通電しており、ある程度の保持力でロックしています。MDU 基板のチップヒューズが何らかの原因で溶断している場合はモーターへの電力が無くなり保持できない状態になります)

例:E チャックメカ(排出)のアームが抵抗感なく手で簡単に動く。

→この場合はまず該当する MDU 基板を良品に交換して下さい。

2. 電源 ON 時、原点復帰が問題無く完了し特に異音も発生していないが、加工動作を行うと測長が極端に短い。

【判別方法】電源 ON で待機時に 4 つのローラーのうちどれかがロックの力が弱い。

→この場合はローラーの MDU 基板(①、②、③、④のどれか)が損傷しています。
該当する MDU 基板を良品に交換して下さい。

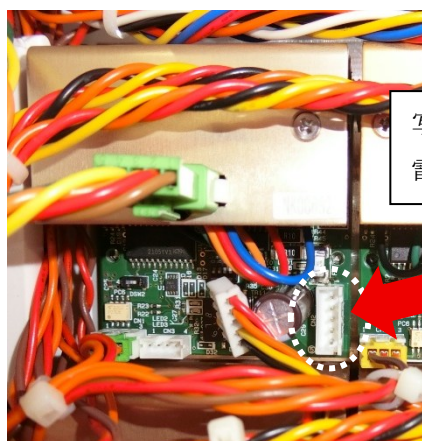
内容

18) 原点復帰時や待機時に異音がする場合の対処法	51
以下のような症状に当てはまる場合の対処法です。	51
以下のような症状の場合はこの対処法は当てはまりません。	52
Aの方法. テスター(アナログ・デジタルどちらでも可)が準備出来る場合	54
Bの方法. テスターが準備できない場合	55
損傷した MDU 基板が特定できた場合	56

Aの方法.

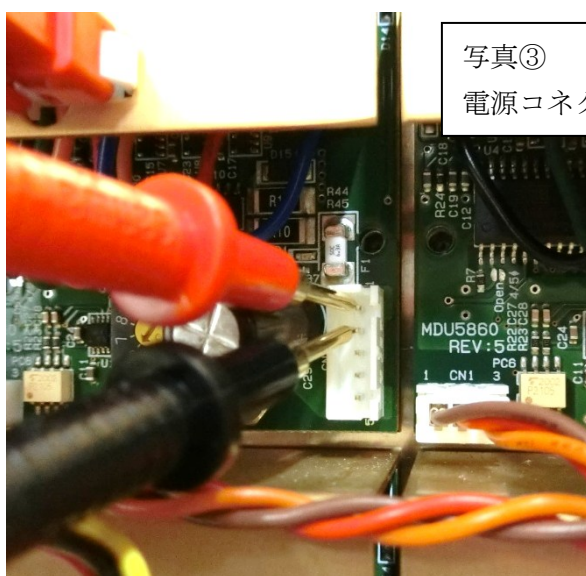
テスター(アナログ・デジタルどちらでも可)が準備出来る場合

1. 最初に C551HXG 本体の電源を OFF し、必ずブレーカーを遮断します。
念の為電源ボックスから電源コードを抜いて下さい。
2. アナログテスターは抵抗値測定レンジの $\times 1$ に設定します。デジタルテスターの場合も抵抗値測定レンジに設定します。設定したら必ず赤・黒のテストリードを接触させ、ゼロ Ω を調整します。
(デジタルテスターの場合はゼロ Ω 調整の必要はありません)
3. MDU 基板(写真①の①から)の電源コネクタ(CN2)のハーネスを抜きます。(写真②)

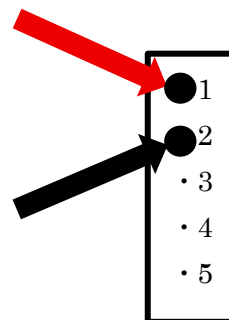


写真②
電源コネクタ(CN2)

4. 写真③のように、一番上のピンにテスターの赤テストリードを、すぐ下のピンに黒テストリードを当てます。(抵抗値を測定します)



写真③
電源コネクタ(CN2)



MDU 基板が損傷している場合、テスターの針が動き、アナログテスターの場合抵抗値 $0\Omega \sim 15\Omega$ を指します。デジタルテスターの場合は $0\Omega \sim 320\Omega$ 程度を表示します。(抵抗値が違う理由は後述します) MDU 基板が正常な場合はテスターの針は動きません。

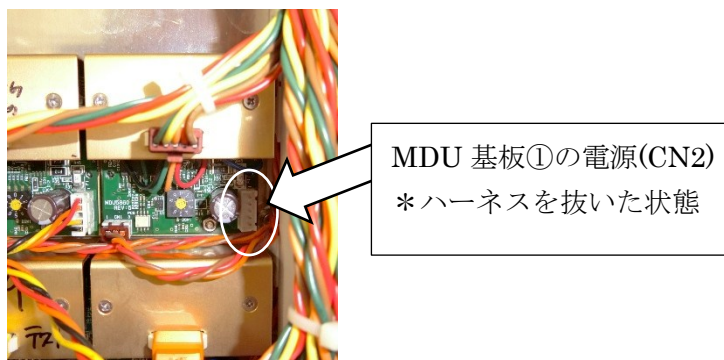
この測定をすべての MDU 基板で行います。

損傷基板が判明したらその MDU 基板を取り外します。→P.56 損傷した MDU 基板が特定できた場合へ。

B の方法.

テスターが準備できない場合

1. C551HXG の電源を OFF します。(ブレーカーは OFF しません)
2. (P.51 写真①参照)16 個搭載された MDU 基板の一番上の段、MDU 基板①の電源コネクタ(CN2)のハーネスを抜き、電源 ON します。



3. 原点復帰動作時の異音、待機時の異音の症状の変化を観察して下さい。
4. もしも異音などの症状が止まった場合、その MDU 基板①が損傷しています。→P.56【損傷した MDU 基板が特定できた場合】に進んでください。
症状に変化が無い場合は次に進んでください。
5. 異音などの症状に変化が無い場合、一旦電源を OFF し、電源コネクタ(CN2)のハーネスを元に戻します。
6. 次に左隣の MDU 基板②の電源コネクタ(CN2)のハーネスを抜き、電源をONします。→3,4 へ。
7. 次に MDU 基板③の電源コネクタ(CN2)のハーネスを抜き電源をONします。→3,4 へ。
8. 次に MDU 基板④の電源コネクタ(CN2)のハーネスを抜き、電源をONします。→3,4 へ。
9. ここまでの作業で損傷した MDU 基板が特定できなかった場合、同じように MDU 基板⑤から⑯すべての MDU 基板の【電源コネクタ(CN2)を抜いて電源を ON する→症状を確認する】を繰り返しますが、これ以降の MDU 基板は(⑬を除いて)電源コネクタ(CN2)を抜いて電源を ON すると原点復帰時に何らかのモーターエラーが表示されます。

ですが要領は同じで、モーターエラー表示で原点復帰動作が完了しなくとも、電源 ON した時に症状が同じか・異音が無くなるか、を繰り返し観察します。

損傷した MDU 基板が特定できた場合

交換用の良品 MDU 基板がある場合は交換して下さい。

交換用 MDU 基板が準備できない場合の応急処置としては、加工動作に影響のない「⑬コンベア用 MDU 基板」を損傷した MDU 基板の代替として使用します。

当然ながらコンベアは動作できませんが、交換用 MDU 基板が準備出来るまで加工動作は可能です。

MDU 基板の交換の際は、ロータリーディップスイッチの設定を下記の表の通りにして下さい。

C551HXG MDU5860 RDSW設定値



RDSW1

各メカごとに設定値をセットしてください

							ROLLER-R2 向かって右 2番目ローラー 2 ②	ROLLER-R1 向かって右 入口ローラー 2 ①
MECHA-E Eメカ 5 ⑨	MECHA-D Dメカ 4 ⑧	MECHA-C Cメカ 6 ⑦	BLADE 刃 6 ⑥	GUIDE PIPE ガイドパイプ 6 ⑤	ROLLER-L2 向かって左 2番目ローラー 2 ④	ROLLER-L1 向かって左 入口ローラー 2 ③		
R/PRESS TERMINAL FEEDER R/プレス 端子送り 2 ⑬	R/PRESS TOP R/プレス上モーター 5 ⑮	R/PRESS BOTTOM R/プレス下モーター 9 ⑭	CONVEYOR コンベア 3 ⑬	F/PRESS TOP F/プレス上モーター 5 ⑫	F/PRESS BOTTOM F/プレス下モーター 9 ⑪	F/PRESS TERMINAL FEEDER F/プレス 端子送り 2 ⑩		

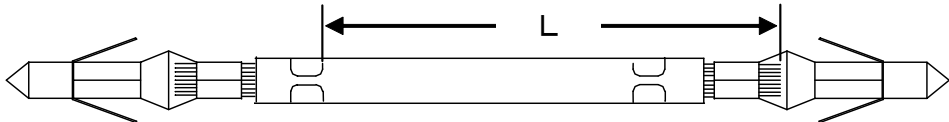
⑬ コンベア用 MDU 基板

以上です。

*アナログテスターとデジタルテスターの表示する抵抗値が違う理由:

セラミックコンデンサが静電破壊により短絡した場合、使用するテスターの種類によって測定される抵抗値が異なります。アナログテスターは内部電池から比較的大きな電流を流して抵抗を測定するため、短絡したコンデンサはほぼ導体として動作し、約 $0\Omega \sim 15\Omega$ を示します。一方、デジタルテスターは非常に小さな測定電流を使用するため、破壊箇所の接触抵抗や内部の不安定な部分の影響を受けやすく、約 $0\Omega \sim 320\Omega$ の範囲で表示されることがあります。

仕 様

◆型式、機能		
型式	CASTUGNON C551 HXG（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	
◆加工寸法		
ストリップ長	先端 0.1～15mm／後端 0.1～10mm	
最短加工寸法	 L = 62mm + 先端のインシュレーションバレルまでの距離	
	 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。	
最大切断長	99,999mm（約 100m）	
カッティング公差	± (0.1+0.001 × L) mm 以内 L=切断長	
◆圧着機		
適用端子	オープンバレル連続端子（サイドフィード） ※全長 27mm 以下	
プレス能力	標準 1.2ton	
◆寸法、重量		
幅×奥行×高さ	830mm × 700mm × 1230mm（ミニコンベア除く）	
重量	220kg(CC-60 ミニコンベア含む)	
◆サプライ		
電源	単相 AC100V～AC240V（ワールドワイド）	
エアース源	1000mm 加工時 10L／min 0.5～0.6MPa ※（清浄乾燥空気を使用してください）	
消費電力	待機時	255W
	加工時	670W（1000mm 加工時）
◆加工線材		
適用線径	AWG#34～AWG#18(0.85sq）（但し、線材による）	
適用線種	AV、AVS、AVSS、CAVUS、KV、KIV、UL、テフロン線など。	

2025/10/29



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。