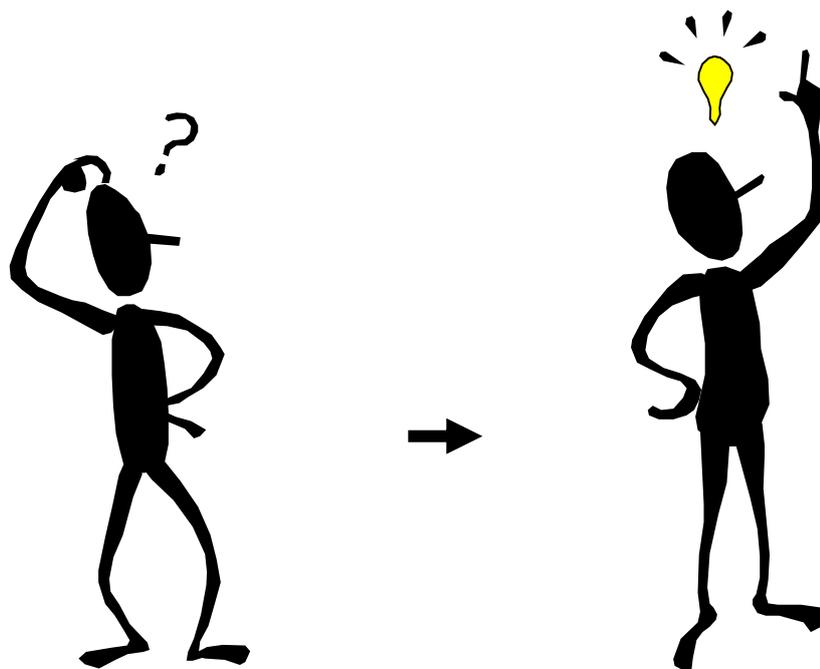


# ***CASTUGNON C511***

## **サービスマニュアル**

Ver.7



株式会社 **小寺電子製作所**

## 目次

1. はじめに.....	3
2. サービス業務を行うにあたって .....	3
3. エラーメッセージの内容と対応について	
A: 電源をONしたときに表示されるメッセージ .....	4
・ROMのバージョンが違います .....	4
・プレスにハンドルが挿入されています .....	5
B: STARTキーを押したときに表示されるエラーと、メッセージ	
a) 設定エラー 各種類.....	6
b) その他のメッセージ.....	7
C: 動作に表示させるエラー	
a) 「カッターエラー」.....	9
b) 「ムーヴエラー」.....	10
c) 「ドラムエラー」.....	12
d) 「スウィングエラー」.....	13
e) 「アクセプトエラー」.....	14
f) 「中間ストリッパエラー」.....	14
g) 通信エラー .....	16
h) 通信時間オーバー .....	16
i) メモリーエラー .....	18
j) メモリー書込エラー .....	18
k) OVER RUN .....	19
l) 「プレスが上死点にありません(先端)」.....	19
m) 「プレスが上死点にありません(後端)」.....	19
n) 「切断が出来ませんでした」.....	20
o) 「線材が無くなりました」.....	20
p) 「端子が無くなりました(先端)」.....	20
q) 「端子が無くなりました(後端)」.....	20
r) 「CPF が停止しました」.....	20
D: クリンプフォースモニタでのエラー .....	21
a) 「先端の圧着が異常です」.....	21
b) 「後端の圧着が異常です」.....	23
E: ストリップセンサ(オプション)を使用したときに表示されるエラー .....	25
a) 「センサがセット出来ませんでした(先端検出位置不良)」.....	25
b) 「センサがセット出来ませんでした(後端検出位置不良)」.....	26
c) 「ストリップできていません(先端)」.....	27
d) 「ストリップできていません(後端)」.....	28
e) 「芯線が切れています(先端)」.....	29
f) 「芯線が切れています(後端)」.....	29

4. こんな時には	
a) 先端が剥けない	30
b) 後端が剥けない	30
c) 芯線が切れてしまう	30
d) 線長がそろわない(1本1本長さが違う)	30
e) 先端の剥ぎ取り寸法がそろわない(1本1本長さが違う)	31
f) 後端の剥ぎ取り寸法がそろわない(1本1本長さが違う)	31
g) 設定寸法と長さが違う(全長)	32
h) 設定寸法と長さが違う(先端または、後端)	32
i) 線材がジャミングを起こす	32
j) 測長のために送り出された線材のクセがひどい	33
k) ガイドパイプが右側に曲がる	33
l) ガイドパイプが左側に曲がる	33
m) ガイドパイプが上側に曲がる	34
n) ストリップした被覆が斜め切れとなる	34
o) 線材の同じ場所に傷が付く、又は曲がる	34
p) 圧着位置のバラツキ(先端側)	34
q) 圧着位置のバラツキ(後端側)	35
r) 芯線が曲がる、または 被覆が斜め切れとなる	35
s) 加工後の線材がそろわない	35
t) 「該当データが見つかりませんでした」のメッセージが表示される	36
u) 線材はあるが、「線材が無くなりました」のメッセージが表示される	36
v) 圧着機が動作しない	36
w) エアーが、ドレン排出口(C511ゴミ箱の排出側の下)の透明なホースから出続ける	36
x) 1メカのローラーと、Wメカのローラー間に線材がたるんでくる	36
y) 残線長でのツナギの停止位置が大きくなる	37
z) シフトダウンをしない	37
aa) エンド端子の変形	37
ab) エンド端子の送り不良	37
ac) グリップが閉じるときにスライド板に当たる	38
ad) たまにCPFのローラーが回転しない	38
ae) グリップが電線をつかむ時、電線がセンターリングに当たる	39
af) 先端側のシフトダウンがしない	39
ag) グリップで電線に傷を付ける	40
ah) 圧力が変わらない	40
5. プレス機の故障	41
6. 始業点検・保守	46
7. MDU基板	48
8. CTG-M メイン基板 ROM切替コネクタ	49
9. 100B 基板	50
10. 圧着機のオフセット	51
11. CP-CSW-A 基板	52

# 1. はじめに

このサービスマニュアルには、線材加工上の不具合に対する対応を示してあります。

本機に関するサービス業務が初めての方でもご理解していただける事を狙いとしておりますが、主だった部品名、オペレーションに対しては、すでにご理解されているものとして書いてあります。

(取扱説明書の内容程度は、ご理解済みという前提です。)

もし、このマニュアルに記載されていない様な事態に直面しても、決して諦めずに、御自身の知識と経験と勘を信じて最善を尽くしてください。

# 2. サービス業務を行うにあたって

お客様から不具合発生の連絡を頂いたら、とにかく出来るだけ詳しくその状況を聞くことです。

そこから原因が分かって解決できた例も多くあります。また、電話だけではどうしても良く分からない場合でも、ある程度発生した不具合の状況をつかめば、工具やパーツの準備などへの対応が行いやすくなります。

さて、お客様の所へ出向いたら再度状況の確認をして下さい。

次に、操作パネル上の各設定数値、スイッチの設定、圧力やギャップなどの調整値をメモして下さい。

これからいろいろチェックするわけですから、設定値に原因があり変更を行うかもしれませんが、サービスが終わった後は、お客様の設定した通りに戻しておくのが礼儀です。

(もちろん、より良い設定値などがある場合は、その限りではありません。)

いよいよ原因追求です。特に視覚、聴覚、触覚を良く働かせて下さい。

通常は次の順序に従って行くと、対応がスムーズにできます。

- (1)WHAT . . . . . 何が起きているのか？
- (2)WHERE . . . . . どこで起きているのか？
- (3)WHY . . . . . なぜ、そうなるのか？
- (4)CAUSE . . . . . 考えられる原因は何か？
- (5)CHECK . . . . . 本当の原因は何か、確かめる。
- (6)FIX . . . . . 原因が何か確定したら対策をとり、  
終了となる。

これから、表示されます文章内の、《 》は液晶画面の表示を示します。

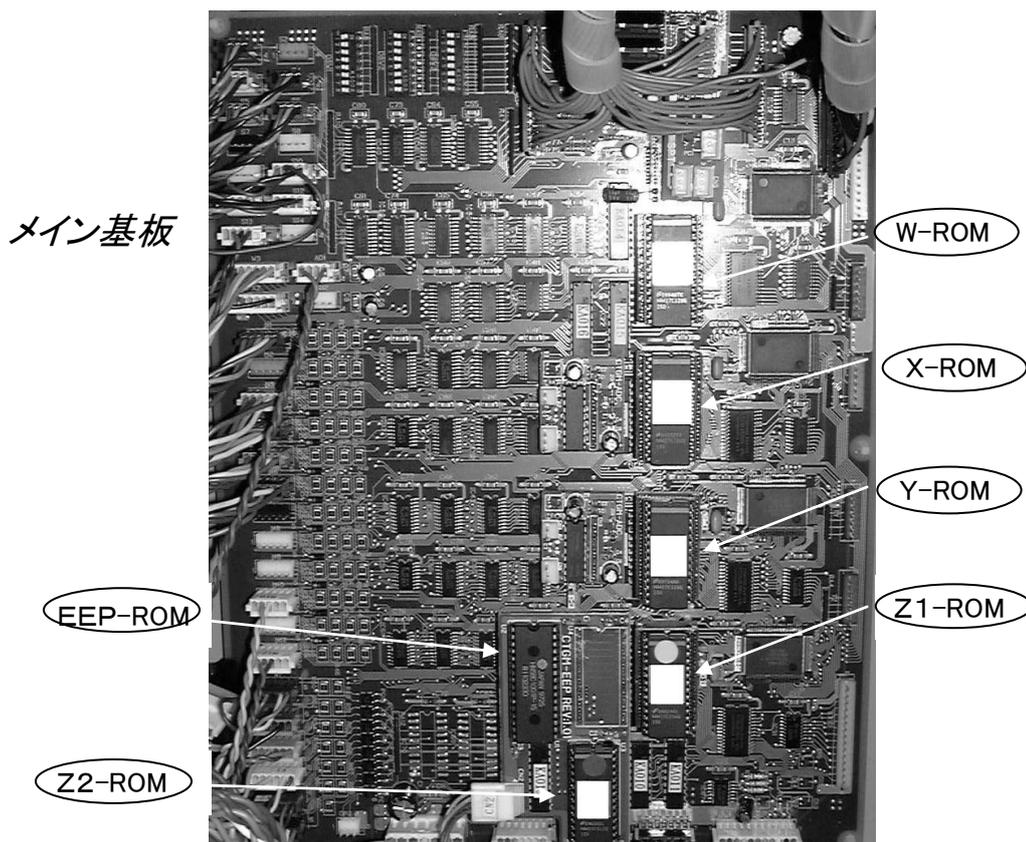
[ ]はキーを示します。

### 3. エラーメッセージの内容と対応について

#### A: 電源をONしたときに表示されるメッセージ

- ・ROMのバージョンが違います
  - a) W-ROMのバージョンが違います
  - b) X-ROMのバージョンが違います
  - c) Y-ROMのバージョンが違います
  - d) Z2-ROMのバージョンが違います  
(“Z2” (青いシール) のROMが違います。)

メッセージの内容	対応
現在、C511本体に付いているROMの組合せ(Z1を基本)で、メッセージ表示のROMが違います。 例) メッセージ : W-ROMのバージョンが違います。 メッセージの内容: メイン基板のWのROMが違います。	メッセージのROMを、正しいROMと交換して下さい。

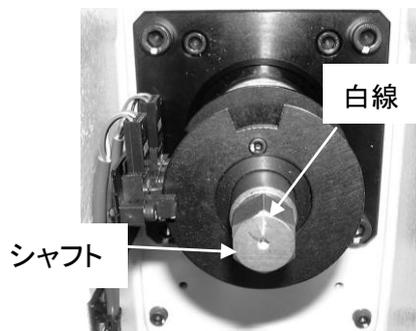


・プレスが上死点がありません

- a) プレスが上死点がありません(先端)
- b) プレスが上死点がありません(後端)

メッセージの内容	対応
プレスのラムが上死点(一番上)の位置にない。	まず初めに次の事を行って下さい。 1.プレス機の電源をOFFにしてから、手回しハンドルでラムを上死点に戻して下さい。(シャフトの白線を12時方向に合わせて下さい) 2.操作パネルの [STOP]キーを押して下さい。

原因	対応
プレス機のラム部のグリスが少なくなっている。	グリスを抽入して下さい。



・プレスにハンドルが挿入されています

- a) 先端側プレスにハンドルが挿入されています
- b) 後端側プレスにハンドルが挿入されています

メッセージの内容	対応
プレス機のハンドルが差し込まれたままになっている。	ハンドルを抜いてください。

## B: STARTキーを押したときに表示されるエラーと、メッセージ

### a) 設定エラー 各種類

エラーメッセージ	エラーの内容	対応
設定エラー ローラー速度	速度設定画面の《ローラー速度》に8, 9の入力をしている。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・動作設定画面を[f. 3]の《エラー解除》にして下さい。</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>・速度設定画面の《ローラー速度》に7以下の入力をして下さい。</li> </ul>
設定エラー カッター速度	速度設定画面の《カッター速度》に8, 9の入力をしている。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・動作設定画面を[f. 3]の《エラー解除》にして下さい。</li> <li>・速度設定画面の《カッター速度》に7以下の入力をして下さい。</li> </ul>
設定エラー ムーヴ速度	速度設定画面の《ムーヴ速度》に8, 9の入力をしている。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・動作設定画面を[f. 3]の《エラー解除》にして下さい。</li> <li>・速度設定画面の《ムーヴ速度》に7以下の入力をして下さい。</li> </ul>
設定エラー ドラム速度	速度設定画面の《ドラム速度》に8, 9の入力をしている。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・動作設定画面を[f. 3]の《エラー解除》にして下さい。</li> <li>・速度設定画面の《ドラム速度》に7以下の入力をして下さい。</li> </ul>
設定エラー スウィング速度	速度設定画面の《スウィング速度》に8, 9の入力をしている。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・動作設定画面を[f. 3]の《エラー解除》にして下さい。</li> <li>・速度設定画面の《スウィング速度》に7以下の入力をして下さい。</li> </ul>
設定エラー グリップ位置	後端の皮剥き寸法に対してグリップ位置の設定がおかしい。	C511取説 P.28 参照
設定エラー 距離	中間ストリップの距離の設定がおかしい。	CMS-845取説 P, 4参照
設定エラー 移動量	中間ストリップの移動量の設定が中間剥ぎ取り量の設定より長い。	移動量を中間剥ぎ取り量以下の設定にして下さい。
設定エラー 中間剥ぎ取り量	中間ストリップの中間剥ぎ取り量がスリット刃の幅より長い。	中間剥ぎ取り量をスリット刃の幅以下に設定して下さい。
設定エラー 中抜き	中抜きが設定されているのに、セミストリップ量の設定が“0”。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・中抜きの設定を“0”にする。</li> <li>・セミストリップ量の設定を“0”より大きくする。</li> </ul>

## b) その他のメッセージ

メッセージ	メッセージの内容	対応
圧着時先端量が短いです	剥き寸法により圧着時先端量許容値が変化します。	先端プレスをバックさせて、《メニュー2》 [f. 2]《圧先》を長くして下さい。
圧着時後端量が短いです	剥き寸法により圧着時後端量許容値が変化します。	《メニュー2》 [f. 8]《圧後》を長くして下さい。 71-グ位 ≤ 圧後 ≤ 106-グ位  グ位とは:《メニュー1》 [f. 6] 《グ位》のグリップ位置に入力されている数値
圧着時後端量が長いです	剥き寸法により圧着時後端量許容値が変化します。  剥き寸法、グリップ位置により圧着時後端量許容値が変化します。	《メニュー2》 [f. 8]《圧後》を短くして下さい。  71-グ位 ≤ 圧後 ≤ 106-グ位  《メニュー1》 [f. 6]《グ位》の値を小さくして下さい。  15 ≤ グ位 ≤ 50-後端
安全カバーエラー	オプションの“安全カバー”の扉が開いている。	安全カバーの全ての扉を、確実に閉めて下さい。
エアが入っていません。	エアの供給がない。	エアの供給を行って下さい。
加工本数を再設定して下さい	・加工本数とカウンターが同じ数値になっている。  ・加工本数の設定が“0”になっている	《メニュー1》 [f. 10]《本数》または、 《メニュー1》 [f. 11]《カウンタ》の値を再設定して下さい。  《メニュー1》 [f. 10]《本数》の値を再設定して下さい。
検出時GP補正が小さいです	先端側センサーの適正な位置に線材が来ていない。	《センサー調整画面》 [f. 4]《GP補》に 100前後の値を入力して下さい。
検出時後端量が短いです	剥き寸法により検出時後端量許容値が変化します。	《センサー調整画面》 [f. 9]《後補》を大きくして下さい。
検出モードが“0”です	ストリップセンサーを使用しようとしているのに、検出モードが“0”になっている。	・操作パネルの[センサー]キーをOFFにして下さい。  ・[拡張] [f. 10]《センサ-》の2カ所の検出モードのいずれかに“1”~“3”の数値を入力して下さい。
CPFが停止しました	オプションのCPF-05A の電源が切れて停止した。(CPF-05 の取説 P, 8参照)	CPF-05の取説 P, 8参照

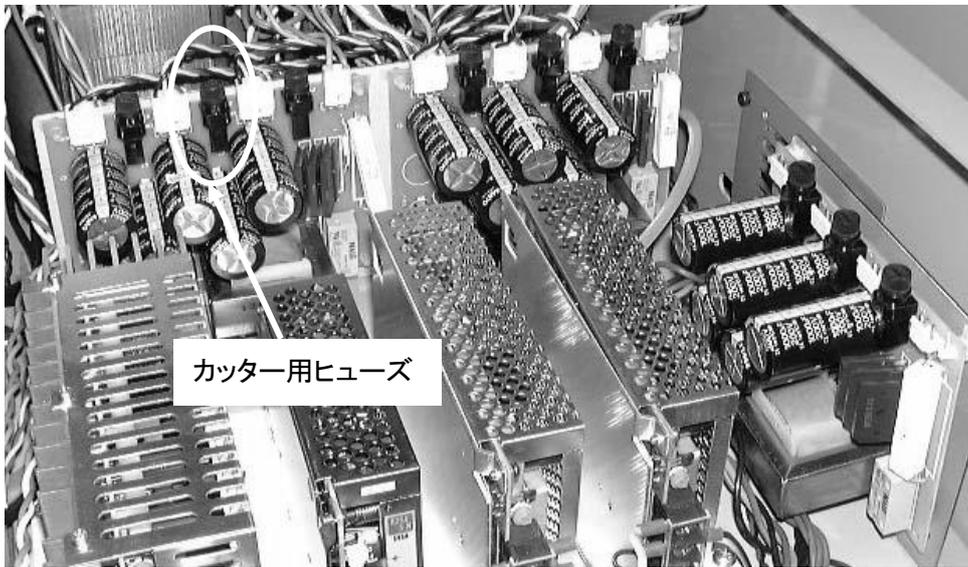
メッセージ	メッセージの内容	対応
全長が短いです	剥き寸法により加工できる最短寸法が変化します。	《メニュー1》 [f, 3]《全長》を長くして下さい。
全長補正が大きい です	全長の補正量が大きすぎる。	[拡張] [f, 9]《各調》 [f, 4]《全補》の補正量を小さくして下さい。
センサーをセットし て下さい	ストリップセンサーを使用しようとしているのに、センサーセットが出来ていない。	ストリップセンサーで使用する線材のデータを、センサーセットにて取り込んで下さい。
中抜き先端量が 長いです	中抜き先端量と先セミの合計が、先端より長い。	[拡張][f, 9]《各調》 [f, 9]《中先》の量を短くして下さい。
中抜き後端量が 長いです	中抜き後端量と後セミの合計が、後端より長い。	[拡張][f, 9]《各調》 [f, 10]《中後》の量を短くして下さい。
ムーヴ速度をスウ ィング速度以下に 設定して下さい	ムーヴ速度がスウィング速度より速い。	ムーヴ速度をスウィング速度と同じか、遅くして下さい。
マーカーヘッドとの 距離を入力して 下さい	マーカーを使用するモードになっているのに、マーカーヘッドとの距離が入力されていない。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・[拡張] [f, 8]《マーカー》 [f, 1]《モード》に、“0”を入力して下さい。</li> <li>・[拡張] [f, 8]《マーカー》 [f, 2]《距離》に、V刃とマーカーヘッドの距離を入力して下さい。</li> </ul>

## C:動作に表示させるエラー

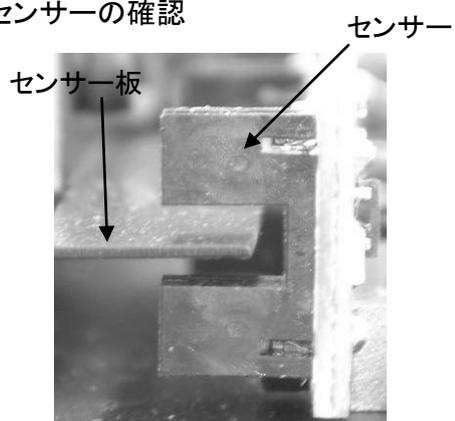
### a)「カッターエラー」

エラーの意味:刃のセンサーが原点復帰を感知しない。

推定される原因	チェック方法	対応	
1 加工している線材が太い ために切断できない。	線材がしっかりと切断できているかチェック。	・カッター速度を遅くして下さい。 ・新しい刃と交換して下さい。	
2 刃用MDU基板の損傷。	良品MDU基板に交換し、動作チェック。	良品MDU基板に交換。(P,48参照)	
3 センサー板がセンサー部 に入らない。	電源OFFでセンサー部に入るかどうか目視によるチェック。	センサー板を固定しているネジを緩め、 センサー板の位置を直す。	
4 センサー発光部と発光部 の間にホコリやカスがある。	センサー部を目視によるチェック。	センサー部の清掃。	
5 2メカ刃用ステップモーター の損傷。	①モーターコイルに異常がないか 抵抗値測定 によるチェック。	良品ステップモーターと良品MDU基板 に、交換。 ただし、Iの端子間の抵抗が∞の場合 はモーターのみ交換で可。	
	測定箇所		正常
	I 青-緑 緑-橙 橙-赤 赤-青 青-黒		約0.2 ~ 0.3Ω
	ロ モーターケース - 青		∞
	(各色は、モーターハーネスの色を示す)		
6 断線、又は接触不良。 (該当ハーネスは配線図 参照)	②軸の回転が軽いかどうかチェック。  テスターによる導通チェック。	良品ステップモーターに交換。  ・ハーネス交換。 ・端子、コネクタを奥まで差し込む。	
7 センサーの不良。 (2ヶ所)	電源ONでメイン基板のS1, S7(S7にコネクタ が入っていない機種は S2)のコネクタ端子 間の電圧(DC5V-0V)をチェック。 (直流電圧DC12Vか30Vくらいのレンジでテスタ ーの+を橙色の端子に、テスターの-を黒の端 子がGNDにつなぎ、センサー部の光が遮られた 時電圧が下がれば良品。)  ⚠この時、他の所とショートさせない様に十分 注意する。	良品センサーに交換。  コネクタ                      テスター  4黒 3橙 2赤 1なし	
8 100B基板の損傷、また はヒューズ切れ。	①左の100B基板を、良品100B基板に交換 し、動作チェック。	良品100B基板に交換。	
	②左の100B基板の中央のヒューズを、良品ヒ ューズと交換して、動作チェック。	良品ヒューズに交換。(P,50参照)	



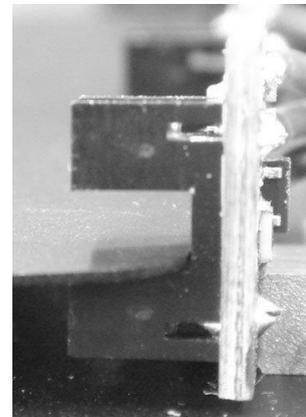
センサーの確認



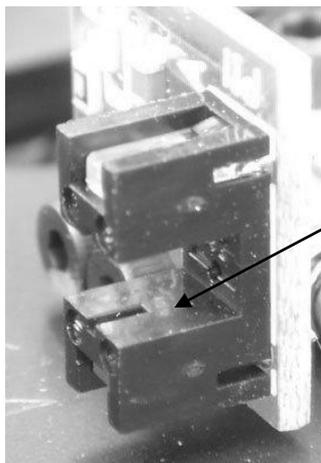
○ : センサーの隙間の中央にセンサー板がある



× : センサーの隙間の上側にセンサー板があるまたは、擦っている



× : センサーの隙間の下側にセンサー板があるまたは、擦っている

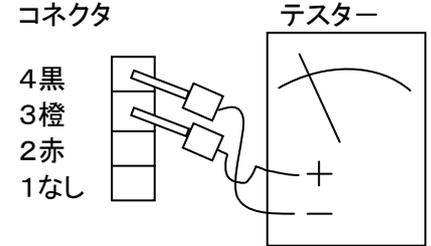


センサーの内側にゴミが無いチェック



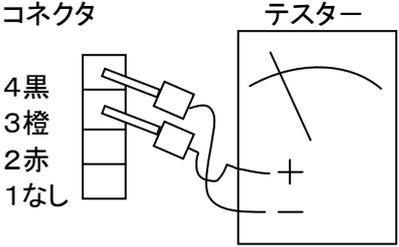
### c)「ドラムエラー」

エラーの意味:ガイドパイプの左右移動のセンサーが原点復帰を感知しない。

	推定される原因	チェック方法	対応
1	ドラム用MDU基板の損傷。	良品MDU基板に交換し、動作チェック。	良品MDU基板に交換。(P,48参照)
2	センサー板がセンサー部に入らない。  センサー発光部と発光部の間にホコリやカスがある。	電源OFFでセンサー部に入るかどうか目視によるチェック。  センサー 内側を目視によるチェック。	センサー板を固定しているネジを緩め、センサー板の位置を直す。  センサー部の清掃。
3	ドラム用ステップモーターの損傷。	①モーターコイルに異常がないか 抵抗値測によるチェック。 測定箇所 正常 イ 青-緑 緑-橙 約0.2 橙-赤 赤-青 青-黒 ~ 0.3Ω ロ モーターケース - 青 ∞ (各色は、モーターハーネスの色を示す)	良品ステップモーターと良品MDU基板に、交換。 ただし、イの端子間の抵抗が∞の場合はモーターのみ交換で可。
4	断線、又は接触不良。 (該当ハーネスは配線図参照)	②軸の回転が軽いかどうかチェック。  テスターによる導通チェック。	良品ステップモーターに交換。  ・ハーネス交換。 ・端子、コネクタを奥まで差し込む。
5	センサーの不良。	電源ONでメイン基板のS4のコネクタ端子間の電圧(DC5V-0V)をチェック。 (直流電圧DC12Vか30Vくらいのレンジでテスターの+を橙色の端子に、テスターの-を黒の端子かGNDにつなぎ、センサー部の光が遮られた時電圧が下がれば良品。)	良品センサーに交換。
6		⚠この時、他の所とショートさせない様に十分注意する。	コネクタ 4黒 3橙 2赤 1なし 
7	100B基板の損傷、またはヒューズ切れ。	①右の100B基板を、良品100B基板に交換し、動作チェック。  ②右の100B基板の右端のヒューズを、良品ヒューズと交換して、動作チェック。	良品100B基板に交換。  良品ヒューズに交換。(P,50参照)

## d)「スウィングエラー」

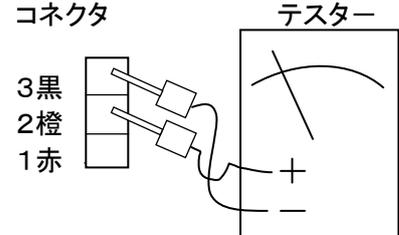
エラーの意味:後端チャックの左右移動のセンサーが原点復帰を感知しない。

	推定される原因	チェック方法	対応									
1	モーターのベルトが緩んでいる。 		1.排出側の扉を開けます。 2.ゴミ箱の上に左写真のプーリーとベルトがあります。 3.モーター固定ネジ2本を緩めます。 4.モーターを赤色矢印方向へ、引っ張りながら、3.で緩めたネジを締めます。									
2	後端圧着時にグリップがアプリケータと当たる	ステップ送りで確認。	グリップ位置、圧着時後端量、後端側プレス位置の再設定。									
3	圧着時後端量が大きすぎて、遠心力で脱調している。	プレススライドダイヤルでプレス機を、グリップに近づけ、圧着時後端量を小さくして加工。	・後端プレス位置をグリップに近づける。 ・圧着時後端量を小さくする。									
4	スウィング用MDU基板の損傷。	良品MDU基板に交換し、動作チェック。	良品MDU基板に交換。(P,48参照)									
5	センサー板がセンサー部に入らない。	電源OFFでセンサー部に入るかどうか目視によるチェック。	センサー板を固定しているネジを緩め、センサー板の位置を直す。									
6	センサー発光部と発光部の間にホコリやカスがある。	センサー部を目視によるチェック。	センサー部の清掃。									
7	スウィング用ステップモーターの損傷。	①モーターコイルに異常がないか 抵抗値測定によるチェック。	良品ステップモーターと良品MDU基板に、交換。									
		<table border="1" data-bbox="432 1361 1023 1503"> <thead> <tr> <th data-bbox="432 1361 480 1393"></th> <th data-bbox="480 1361 826 1393">測定箇所</th> <th data-bbox="826 1361 1023 1393">正常</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="432 1393 480 1473">イ</td> <td data-bbox="480 1393 826 1473">青-緑 緑-橙 橙-赤 赤-青 青-黒</td> <td data-bbox="826 1393 1023 1473">約0.2 ~ 0.3Ω</td> </tr> <tr> <td data-bbox="432 1473 480 1503">ロ</td> <td data-bbox="480 1473 826 1503">モーターケース - 青</td> <td data-bbox="826 1473 1023 1503">∞</td> </tr> </tbody> </table> (各色は、モーターハーネスの色を示す)		測定箇所	正常	イ	青-緑 緑-橙 橙-赤 赤-青 青-黒	約0.2 ~ 0.3Ω	ロ	モーターケース - 青	∞	ただし、イの端子間の抵抗が∞の場合はモーターのみ交換で可。
			測定箇所	正常								
イ	青-緑 緑-橙 橙-赤 赤-青 青-黒	約0.2 ~ 0.3Ω										
ロ	モーターケース - 青	∞										
②軸の回転が軽いかどうかチェック。	良品ステップモーターに交換。											
8	断線、又は接触不良。 (該当ハーネスは配線図参照)	テスターによる導通チェック。	・ハーネス交換。 ・端子、コネクタを奥まで差し込む。									
9	センサーの不良。	電源ONでメイン基板のS5のコネクター端子間の電圧(DC5V-0V)をチェック。 (直流電圧DC12Vか30Vくらいのレンジでテスターの+を橙色の端子に、テスターの-を黒の端子かGNDにつなぎ、センサー部の光が遮られた時電圧が下がれば良品。) ⚠この時、他の所とショートさせない様に十分注意する。	良品センサーに交換。 									

10	100B基板の損傷、またはヒューズ切れ。	①右の100B基板を、良品100B基板に交換し、動作チェック。	良品100B基板に交換。
		②右の100B基板の中央のヒューズを、良品ヒューズと交換して、動作チェック。	良品ヒューズに交換。(P,50参照)

### e)「アクセプトエラー」

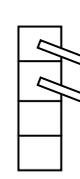
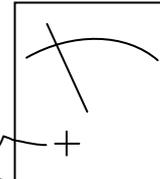
エラーの意味: 排出チャックのセンサーが原点復帰を感知しない。

	推定される原因	チェック方法	対応	
1	アクセプト用MDU基板の損傷。	良品MDU基板に交換し、動作チェック。	良品MDU基板に交換。(P,48参照)	
2	センサー板がセンサー部に入らない。	電源OFFでセンサー部に入るかどうか目視によるチェック。	センサー板を固定しているネジを緩め、センサー板の位置を直す。	
3	センサー発光部と発光部の間にホコリやカスがある。	センサー部を目視によるチェック。	センサー部の清掃。	
4	アクセプト用ステップモーターの損傷。	①モーターコイルに異常がないか 抵抗値測定によるチェック。	良品ステップモーターと良品MDU基板に、交換。 ただし、イの端子間の抵抗が∞の場合はモーターのみ交換で可。	
		測定箇所		正常
		イ 緑-黒 青-赤		約1Ω
		ロ 緑 - 赤		∞
ハ モーターケース - 赤 モーターケース - 緑	∞			
(各色は、モーターハーネスの色を示す)				
		②軸の回転が軽いかどうかチェック。	良品ステップモーターに交換。	
5	断線、又は接触不良。 (該当ハーネスは配線図参照)	テスターによる導通チェック。	・ハーネス交換。 ・端子、コネクタを奥まで差し込む。	
6	センサーの不良。	電源ONでCX330基板のCNSのコネクター端子間の電圧(DC5V-0V)をチェック。 (直流電圧DC12Vか30Vくらいのレンジでテスターの+を橙色の端子に、テスターの-を黒の端子かGNDにつなぎ、センサー部の光が遮られた時電圧が下がれば良品。) ⚠この時、他の所とショートさせない様に十分注意する。	良品センサーに交換。  コネクタ 3黒 2橙 1赤  テスター 	

### f)「中間ストリッパーエラー」

エラーの意味: CMS-845の刃のセンサーが原点復帰を感知しない。

	推定される原因	チェック方法	対応
--	---------	--------	----

1	加工している線材の被覆が硬いためモーターが脱調を起こしている。	加工している線材にスリット刃が3ヶ所入っているかチェック。	・スリッター速度を遅くして下さい。												
2	スリット刃の値が小さすぎる。	加工している線材の芯線にスリット刃の傷が付いている。	スリット刃の値を大きくして下さい。												
3	CMS-845用MDU基板の損傷。	良品MDU基板に交換し、動作チェック。	良品MDU基板に交換。(P,48参照)												
4	センサー板がセンサー部に入らない。	電源OFFでセンサー部に入るかどうか目視によるチェック。	センサー板を固定しているネジを緩め、センサー板の位置を直す。												
5	センサー発光部と発光部の間にホコリやカスがある。	センサー部を目視によるチェック。	センサー部の清掃。												
6	CMS-845用ステップモーターの損傷。	①モーターコイルに異常がないか 抵抗値測定によるチェック。	良品ステップモーターと良品MDU基板に、交換。												
		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">測定箇所</th> <th>正常</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>イ</td> <td>緑-黒 青-赤</td> <td>約1Ω</td> </tr> <tr> <td>ロ</td> <td>緑 - 赤</td> <td>∞</td> </tr> <tr> <td>ハ</td> <td>モーターケース - 赤 モーターケース - 緑</td> <td>∞</td> </tr> </tbody> </table>	測定箇所		正常	イ	緑-黒 青-赤	約1Ω	ロ	緑 - 赤	∞	ハ	モーターケース - 赤 モーターケース - 緑	∞	ただし、イの端子間の抵抗が∞の場合はモーターのみ交換で可。
測定箇所		正常													
イ	緑-黒 青-赤	約1Ω													
ロ	緑 - 赤	∞													
ハ	モーターケース - 赤 モーターケース - 緑	∞													
		(各色は、モーターハーネスの色を示す)													
		②軸の回転が軽いかどうかチェック。	良品ステップモーターに交換。												
7	断線、又は接触不良。 (該当ハーネスは配線図参照)	テスターによる導通チェック。	・ハーネス交換。 ・端子、コネクタを奥まで差し込む。												
8	センサーの不良。	電源ONでメイン基板のS8のコネクタ端子間の電圧(DC5V-0V)をチェック。 (直流電圧 DC12V か 30V くらいのレンジでテスターの+を橙色の端子に、テスターの-を黒の端子かGNDにつなぎ、センサー部の光が遮られた時電圧が下がれば良品。)	良品センサーに交換。												
		⚠この時、他の所とショートさせない様に十分注意する。	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>コネクタ</p> <p>4黒 3橙 2赤 1なし</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>テスター</p>  </div> </div>												

## g) 通信エラー

- I. 通信エラー
- II. 通信エラー W-CPU
- III. 通信エラー X-CPU
- IV. 通信エラー Y-CPU

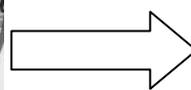
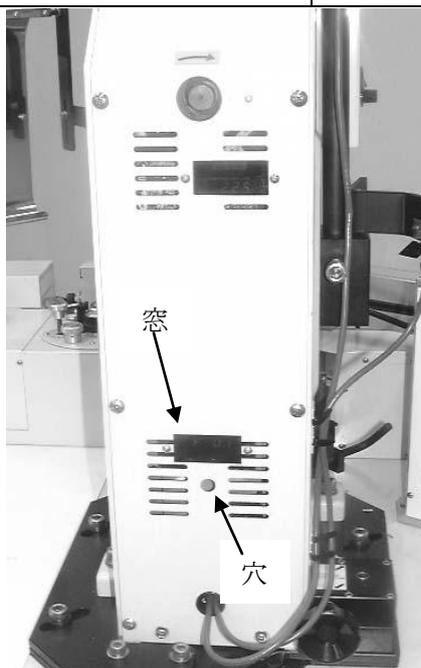
	エラーの内容	対応
1	雷、静電気などのノイズによる誤作動。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・電源を入れ直してください。</li> <li>・[F]を押しながら[CE]を押し、データをクリアして下さい。</li> <li>・静電気の発生を防ぐ。(部屋の湿度を上げる。または、加工している線材の末端部と本体とを接続する。)</li> </ul>
2	電源電圧の低下。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本体の設置場所を変える。</li> <li>・原因となる機械を止めるか、原因となる機械から遠いコンセントから電源を取って下さい。</li> </ul>
3	ハーネスの断線。 (該当ハーネスは配線図参照)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ニ又コンセントなどは、止めて下さい。</li> </ul>
4	ハーネスの接触不良。 (該当ハーネスは配線図参照)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・テスターによる導通チェック後、悪ければハーネスの交換。</li> </ul>
5	ソフトの間違い。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・端子、コネクタをしっかりと奥まで差し込む。</li> <li>・現在の設定値を、C511取説の末尾の「データ記入表」に記入して代理店、または小寺電子製作所に連絡して下さい。</li> </ul>

## h) 通信時間オーバー

- I. 通信時間オーバー W-CPU
- II. 通信時間オーバー X-CPU
- III. 通信時間オーバー Y-CPU
- IV. 通信時間オーバー サブボード

	エラーの内容	対応
1	雷、静電気などのノイズによる誤作動。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・電源を入れ直してください。</li> <li>・[F]を押しながら[CE]を押し、データをクリアして下さい。</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>・静電気の発生を防ぐ。(部屋の湿度を上げる。または、加工している線材の末端部と本体とを接続する。)</li> </ul>
2	電源電圧の低下。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本体の設置場所を変える。</li> </ul>
3	ハーネスの断線。 (該当ハーネスは配線図参照)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・原因となる機械を止めるか、原因となる機械から遠いコンセントから電源を取って下さい。</li> </ul>
4	ハーネスの接触不良。 (該当ハーネスは配線図参照)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ニ又コンセントなどは、止めて下さい。</li> </ul>
5	ソフトの間違い。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・テスターによる導通チェック後、悪ければハーネスの交換。</li> </ul>
6	プレス機のインバータのエラー 通信時間オーバー X-CPU	<ul style="list-style-type: none"> <li>・端子、コネクタをしっかりと奥まで差し込む。</li> </ul>
	通信時間オーバー Y-CPU	<ul style="list-style-type: none"> <li>・現在の設定値を、C511取説の末尾の「データ記入表」に記入して代理店、または小寺電子製作所に連絡して下さい。</li> </ul>
		<p>先端側圧着機のインバータを窓から確認 → [F01]以外を表示している場合。穴から棒でリセットボタンを押す。(写真参照)</p>
		<p>後端側圧着機のインバータを窓から確認 → [F01]以外を表示している場合。穴から棒でリセットボタンを押す。(写真参照)</p>



このリセットボタンを押す

## i) メモリーエラー

- I. メモリーエラー
- II. メモリーエラー W-CPU
- III. メモリーエラー X-CPU
- IV. メモリーエラー Y-CPU
- V. メモリーエラー (SP)

	エラーの内容	対応
1	雷、静電気などのノイズによる誤作動。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・電源を入れ直してください。</li> <li>・[F]を押しながら[CE]を押し、データをクリアして下さい。</li> <li>・静電気の発生を防ぐ。(部屋の湿度を上げる。または、加工している線材の末端部と本体とを接続する。)</li> </ul>
2	電源電圧の低下。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本体の設置場所を変える。</li> <li>・原因となる機械を止めるか、原因となる機械から遠いコンセントから電源を取って下さい。</li> </ul>
3	ハーネスの断線。 (該当ハーネスは配線図参照)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・二又コンセントなどは、止めて下さい。</li> </ul>
4	ハーネスの接触不良。 (該当ハーネスは配線図参照)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・テスターによる導通チェック後、悪ければハーネスの交換。</li> </ul>
5	ソフトの間違い。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・端子、コネクタをしっかりと奥まで差し込む。</li> <li>・現在の設定値を、C511取説の末尾の「データ記入表」に記入して代理店、または小寺電子製作所に連絡して下さい。</li> </ul>

## j) メモリー書込エラー

エラーの内容	対応
メモリーの手書きが出来なかった。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・メイン基板にEEP ROMを取り付ける。</li> <li>・EEP ROMを交換する。</li> <li>・EEP ROMの差し込みをしっかりと行う。</li> </ul> <p style="text-align: right;">(EEP ROMの場所は、P.4 参照)</p>

## k) OVER RUN

I. OVER RUN / W-CPU

II. OVER RUN / X-CPU

III. OVER RUN / Y-CPU

	エラーの内容	対応
1	雷、静電気などのノイズによる誤作動。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・電源を入れ直してください。</li> <li>・[F]を押しながら[CE]を押し、データをクリアして下さい。</li> <li>・静電気の発生を防ぐ。(部屋の湿度を上げる。または、加工している線材の末端部と本体とを接続する。)</li> </ul>
2	電源電圧の低下。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本体の設置場所を変える。</li> <li>・原因となる機械を止めるか、原因となる機械から遠いコンセントから電源を取って下さい。</li> </ul>
3	ハーネスの断線。 (該当ハーネスは配線図参照)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・二又コンセントなどは、止めて下さい。</li> </ul>
4	ハーネスの接触不良。 (該当ハーネスは配線図参照)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・テスターによる導通チェック後、悪ければハーネスの交換。</li> </ul>
5	ソフトの間違い。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・端子、コネクタをしっかりと奥まで差し込む。</li> <li>・現在の設定値を、C511取説の末尾の「データ記入表」に記入して代理店、または小寺電子製作所に連絡して下さい。</li> </ul>

### l)「プレスが上死点にありません(先端)」

エラーの内容	対応
プレスのラムが上死点(一番上)の位置にない。	<p>プレス機の電源を OFF にしてから、手回しハンドルでラムを上死点(一番上)に戻して下さい。 (シャフトの白線を12時方向に合わせて下さい)</p>

### m)「プレスが上死点にありません(後端)」

「プレスが上死点にありません(先端)」の項 参照

n)「切断が出来ませんでした」

エラーの内容	対応
線材が太い。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・[速度] [f.2]《C》のカッター速度を遅くして下さい。</li> <li>・切断刃の交換。(C511 取説 P.51 参照)</li> </ul>
カッター速度が速いために切断できない。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・[速度] [f.2]《C》のカッター速度を遅くして下さい。</li> <li>・切断刃の交換。(C511 取説 P.51 参照)</li> </ul>

o)「線材が無くなりました」

エラーの内容	対応
加工している線材が無くなった。 (オプションのクセ取り装置:CN-4503の線材有無センサ上に線材が無い)	新しい線材を供給して下さい。
加工している線材のつながりが来た。 (オプションのクセ取り装置:CN-4505の線材有無センサ上につながりが来た)	新しい線材を供給して下さい。

p)「端子が無くなりました(先端)」

エラーの内容	対応
加工している端子が無くなった。 (オプションの端子有無センサ:TES-O1に端子が無い)	新しい端子を供給して下さい。

q)「端子が無くなりました(後端)」

「端子が無くなりました(先端)」の項 参照

r)「CPF が停止しました」

エラーの内容	対応
CPF-05の取扱説明書 P. 8 参照	CPF-05の取扱説明書 P. 8 参照

## D: クリンプフォースモニタでのエラー

### a) 「先端の圧着が異常です」

意味: クリンプフォースが「圧着が異常」と判断している。

	推定される原因	チェック方法	対応
1	クリンプハイトが、波形決定したときの値と違う。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ハイト測定器にて、計測。</li> <li>・アプリケータの刃型に損傷が無いかチェック。</li> <li>・アプリケータにキャリアカスなどのゴミが無いかチェック。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ラムを回転させて、適切値にする。 (C511 取説 P.34 参照)</li> <li>・アプリケータの刃型の交換。</li> <li>・アプリケータの掃除をする。</li> </ul>
2	基準値からの許容値の設定が厳しすぎる。	エラーとなった電線を目視などでチェックして、良品か不良品かを調べる。	プレス機の操作パネルで、許容値を一段階甘くする。 (C511 取説 P.43 参照)
3	芯線が切れている。	顕微鏡などで、チェック。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・《メニュー1》 [f.7]《線径》を大きくする。 (C511 取説 P.14・29 参照)</li> <li>・《メニュー1》 [f.8]《Y BACK》を大きくする。 (C511 取説 P.14・29 参照)</li> </ul>
4	ストリップできていない。	目視によるチェック。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・刃ブロックに付いているエアパイプの角度を修正。</li> <li>・《メニュー1》 [f.7]《線径》を小さくする。 (C511 取説 P.14・29 参照)</li> <li>・《メニュー1》 [f.8]《Y BACK》を小さくする。 (C511 取説 P.14・29 参照)</li> </ul> <p>P. 27 「先端のストリップができていません」の項参照</p>
5	深打ちや浅打ちとなっている。	目視によるチェック。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・《メニュー2》 [f.2]《圧先》を適切値にする。 (C511 取説 P.15・37 参照)</li> <li>・[速度] [f.1]《R》を遅くする。 (C511 取説 P.18 参照)</li> </ul>
6	圧着時ガイドパイプ補正が適切でない。	ステップ送りモードで先端圧着位置まで送り、線材がバレルの中心にあるかチェック。	ステップ送りモードにて、《メニュー2》[f.1]《圧補》の再調整。 (C511 取説 P.15・36 参照)
7	圧着時先端量が適切でない。	ステップ送りモードで先端圧着位置まで送り、端子と線材の位置をチェック。	ステップ送りモードにて、《メニュー2》[f.2]《圧先》の再調整。 (C511 取説 P.15・37 参照)
8	《GPT0》又は、《GPT2》の数値が適切でない。	ガイドパイプが早いタイミングで下がるため、芯線こぼれ圧着となるか、ステップ送りモードでチェック。	《メニュー2》[f.3]《GPT0》または [f.5]《GPT2》の数値を適切値に設定 (C511 取説 P.15・16 参照)

9	シフトダウンをしていないために、圧着位置がばらつく。	先端がシフトダウンしているか目視によるチェック。  ステップ送りで、シフトダウンの高さをチェック。	操作パネルで先端の LED を点灯させる。 (C511 取説 P.35 参照)  ・シフトダウンの高さを調整する。 P.34のm)ガイドパイプが上側に曲がる の項参照)
10	線材のクセが強すぎて圧着時にバレルに入らない。	ステップ送りモードで先端圧着位置まで送り、線材がバレルの中心にあるかチェック。	・クセ取り強さの調整。(C511 取説 P.55 参照)  ・クリンパーをガイドパイプに近づける。 圧着時にガイドパイプをつぶさない程度 (C511 取説 P.37 参照)
11	ガイドパイプが太すぎる。	ガイドパイプに線材を通して遊びが多すぎないかチェック。	ガイドパイプ径が適正なものに交換。 (C511 取説 P.50・53・54 参照)
12	リールの負荷がエンド端子の圧着の際にかかる。	エンド端子のリールをたるませて加工しチェック。	オプション:エンドフィード用端子送り を取り付ける。
13	ガイドパイプ移動エラー	P.12「ドラムエラー」参照	P.12「ドラムエラー」参照
14	クリンプハイトが適切値でない線材にて、波形決定しているため、クリンプフォース値にバラツキが出ている。	クリンプハイトを適切値に合わせた線材にて波形決定して、チェック。	クリンプハイトを適切値に合わせた線材にて 波形決定して下さい。
15	アプリケーターのスライド部の油切れのため、クリンプフォース値にバラツキが出ている。	アプリケーターのスライド部に油を注してチェック。	アプリケーターのスライド部に油を注して下さい。
16	プレス機へのグリス注油不足。	プレス機にグリスを注油してチェック。	P.44 始業点検・保守 の「プレス機のグリスアップ」の項参照
17	ワンタッチベースの取り付けでガタがある。	ワンタッチベースの取り付けをチェック。	ワンタッチベースの取り付けをガタの無いようにしっかりと取り付ける。
18	ラムボルトの取り付けでガタがある。	ラムボルトの取り付けをチェック。	ラムボルトの取り付けをガタの無いようにしっかりと取り付ける。
19	クリンプフォース用アンプの不良。	圧着機内の「CP511 基板」のロータリーディスプレイスイッチを“3”にすると、操作パネルに“現在圧力”が表示する。その時の数値が“±5”以上ふらついていないかをチェック。	クリンプフォース用のアンプを交換する。
20	端子の厚みのバラツキ。	端子の厚みを計測する。	・端子リールを交換する。 ・プレス機の操作パネルの許容値を、一段階甘くする。 (C511 取説 P.43 参照)
21	クリンプフォースのアンプの誤作動による“0kg”地点の移動。	①アプリケーターを外す。 ②圧着機内の「CP511 基板」のロータリーディスプレイスイッチを“3”にする ③操作パネルに“現在圧力”が表示する。 ④現在圧力が±10kg以内かチェック。	現在圧力が 10kg ~ -10kg以上のとき ①アプリケーターを外し ②圧着機内の「CP511 基板」のディスプレイスイッチの1番を ON にする。 ③中央の [OFFSET] キーを触れる ④左のチェック方法で、現在圧力が“0kg”くらいとなっていることを確認

## b)「後端の圧着が異常です」

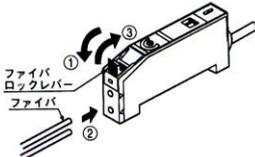
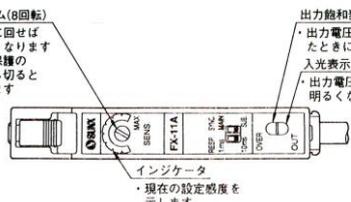
意味: クリンプフォースが「圧着が異常」と判断している。

	推定される原因	チェック方法	対応
1	クリンプハイトが、波形決定したときの値と違う。	・ハイト測定器にて、計測。  ・アプリケーションの刃型に損傷が無い かチェック。  ・アプリケーションにキャリアカスなどの ゴミが無いかチェック。	・ラムを回転させて、適切値にする。 (C511 取説 P.34 参照)  ・アプリケーションの刃型の交換。  ・アプリケーションの掃除をする。
2	基準波形からの許容値の 設定が厳しすぎる。	エラーとなった電線を目視などでチ ェックして、良品か不良品かを調べる	プレス機の操作パネルで、許容値を 一 段階甘く (C511 取説 P.43 参照)
3	芯線が切れている。	顕微鏡などで、チェック。	《メニュー1》 [f.7]《線径》を大きくする。 (C511 取説 P.14・29 参照)  《メニュー1》 [f.8]《Y BACK》を大きくする。 (C511 取説 P.14・29 参照) 刃ブロックに付いているエアパイプの角 度を修正。
4	ストリップできていない。	目視によるチェック。	・《メニュー1》 [f.7]《線径》を小さく する。 (C511 取説 P.14・29 参照) ・《メニュー1》 [f.8]《Y BACK》を小 さくする。 (C511 取説 P.14・29 参照)  P. 28 「後端のストリップができてい ません」の項 参照
5	深打ちや浅打ちとなっている。	目視によるチェック。	・《メニュー2》 [f.8]《圧後》を適切 値にする。 (C511 取説 P.15・38 参照)
6	圧着時スウィング補正が適 切でない。	ステップ送りモードで後端圧着位置 まで送り、線材がバレルの中心にあ るかチェック。	ステップ送りモードにて、《メニュー2》 [f.7]《圧補》の 再調整。 (C511 取説 P.15・38 参照)
7	圧着時後端量が適切でない。	ステップ送りモードで後端圧着位置 まで送り、端子と線材の位置をチ ェック。	ステップ送りモードにて、《メニュー2》 [f.8]《圧後》の 再調整。 (C511 取説 P.15・38 参照)
8	《GRT0》又は、《GRT2》の 数値が適切でない。	ガイドパイプが早いタイミングで下 がるため、芯線こぼれ圧着となる か、ステップ送りモードでチェック。	《メニュー2》[f.9]《GRT0》または [f.11]《GRT2》の数値を適切値に設 定。 (C511 取説 P.15・16 参照)
9	シフトダウンをしていないた めに、圧着位置がばらつ く。	後端がシフトダウンしているか目視 によるチェック。  ステップ送りで、シフトダウンの高さ をチェック。  ステップ送りで、シフトダウンさせて 見て、グリップがアプリケーションの ネジなどに当たっていないかチェック。	操作パネルで後端の LED を点灯させ る。 (C511 取説 P.35 参照)  ・シフトダウンの高さを調整する。 (P.34参照)  ・干渉しているものを、取り外す。 または、違う物 に交換する。 ・《メニュー1》 [f.6]《グ位》を小 さい値にする。

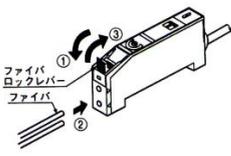
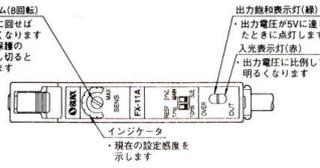
10	線材のクセが強すぎて圧着時にバレルに入らない。	ステップ送りモードで後端圧着位置まで送り、線材がバレルの中心にあるかチェック。	・クセ取り強さの調整。(C511 取説 P.55 参照) ・線材のなるべく端をつかむようにグリップ位置を設定する。但し、後端圧着の際、グリップとアプリケーションがぶつからない位置 (C511 取説 P.14・28 参照)
11	リールの負荷がエンド端子の圧着の際にかかる。	エンド端子のリールをたるませて加工しチェック。	・オプション: エンドフィード用端子送り を取り付ける。
12	スウィングエラー	P.13「スウィングエラー」参照	・P.13「スウィングエラー」参照
13	クリンプハイトが適切値でない線材にて、波形決定しているため、クリンプフォース値にバラツキが出ている。	クリンプハイトを適切値に合わせた線材にて波形決定して、チェック。	クリンプハイトを適切値に合わせた線材にて 波形決定して下さい。
14	アプリケーションのスライド部の油切れのため、クリンプフォース値にバラツキが出ている。	アプリケーションのスライド部に油を注してチェック。	アプリケーションのスライド部に油を注して下さい。
15	プレス機へのグリス注油不足。	プレス機にグリスを注油してチェック。	P.44 始業点検・保守 の「プレス機のグリスアップ」の項参照
16	ワンタッチベースの取り付けでガタがある。	ワンタッチベースの取り付けをチェック。	ワンタッチベースの取り付けをガタの無いようにしっかりと取り付ける。
17	ラムボルトの取り付けでガタがある。	ラムボルトの取り付けをチェック。	ラムボルトの取り付けをガタの無いようにしっかりと取り付ける。
18	クリンプフォース用アンプの不良。	圧着機内の「CP511 基板」のロータリーディスプレイスイッチを“3”にすると、操作パネルに“現在圧力”が表示する。その時の数値が“±5”以上ふらついていないかをチェック。	クリンプフォース用のアンプを交換する。
19	端子の厚みのバラツキ。	端子の厚みを計測する。	・端子リールを交換する。 ・プレス機の操作パネルの許容値を、一段階甘くする。 (C511 取説 P.43 参照)
20	クリンプフォースのアンプの誤作動による“0kg”地点の移動。	①アプリケーションを外す。 ②圧着機内の「CP511 基板」のロータリーディスプレイスイッチを“3”にする ③操作パネルに“現在圧力”が表示する。 ④現在圧力が±10kg以内かチェック。	現在圧力が 10kg ~ -10kg以上のとき ①アプリケーションを外し ②圧着機内の「CP511 基板」のディスプレイスイッチの1番を ON にする。 ③中央の [OFFSET] キーを触れる ④左のチェック方法で、現在圧力が“0kg”くらいとなっていることを確認

## E: ストリップセンサ (オプション) を使用したときに表示されるエラー

### a) 「センサがセット出来ませんでした(先端検出位置不良)」

推定される原因	チェック方法	対応
<p>1 線材が先端側センサ上の適正な位置に来ていない。</p> <p>2 先端側センサ上に被覆カスなどのゴミが乗っている</p> <p>3 先端側の上下のセンサーがずれている。</p>	<p>①ステップ送りモードでセンサ一上の線材の位置の確認。</p> <p>②《センサ数値確認画面》で、?マークの表示の有無。</p> <p>センサ上を目視。</p> <p>①センサを目視。 ②《センサ数値確認画面》のFREEの数値を確認。</p>	<p>・ステップ送りモードにして、線材がセンサの中央に来るように調整して下さい。</p> <p>・[拡張][f.3]《先補》と[f.4]《GP補》に100を入力して、ステップ送りで位置を自動調整して下さい。</p> <p>?マークの表示された検出がしっかりと行えるように、ステップ送りモードで再調整して下さい。</p> <p>センサの清掃。</p> <p>上下のセンサが平行になるように[拡張][f.11]《セ値》[f.1]《FREE》を見ながら数値が200以上になるように調整します。</p>
<p>4 アンプに差し込まれている光ファイバが抜けかけている。 (ファイバに貼ってあるシールは、赤と青)</p>	<p>《センサ数値確認画面》のFREEの数値を確認。</p> <p><b>ファイバの装着</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>①ファイバロックレバーを起こします。</li> <li>②ファイバを挿入口よりゆっくりと止まるまで挿入します。</li> <li>③ファイバロックレバーを止まるまで戻します。</li> </ol> 	<p>操作パネル下の扉を開けますとアンプがありますので、下図の手順でファイバを奥まで差し込みます。</p>
<p>5 光ファイバの断線、または損傷。</p>	<p>・良品の光ファイバと交換して動作チェック。 ファイバから赤い光が漏れていないかチェック</p>	<p>良品の光ファイバに交換。 良品の光ファイバに交換。</p>
<p>6 アンプの感度が落ちている。</p>	<p>《センサ数値確認画面》のFREEの数値を確認。</p> <p><b>●各部の名称</b></p> <p>感度ボリューム(8回転) ・時計方向に回せば感度が高くなります ・ボリューム保護のため、回し切ると空回りします</p> <p>出力飽和表示灯(緑) ・出力電圧が5Vに達したときに点灯します 入光表示灯(赤) ・出力電圧に比例して明るくなります</p> <p>インジケータ ・現在の設定感度を示します</p> 	<p>操作パネル下の扉を開けますと、赤と青シールの貼ってあるアンプがありますので、[拡張][f.11]《セ値》[f.1]《FREE》を見ながら数値が200以上になるように、アンプの感度ボリュームで調整します。</p>
<p>7 ハーネスの断線、または接触不良。</p>	<p>テスターによる導通チェック。</p>	<p>・ハーネスの交換。 ・端子、コネクタを奥まで差し込む。 (メイン基板に付いているサブ基板: CTGM-ADC の左側)</p>
<p>8 ガイドパイプが太すぎる</p>	<p>ガイドパイプに線材を通して遊びが多すぎないかチェック。</p>	<p>ガイドパイプ径が適正なものに交換。 (C511 取説 P.50・53・54 参照)</p>
<p>9 ローラー圧力が弱くてスリップしている。</p>	<p>ローラー圧力が弱くないか、又は《センサ数値確認画面》の[f.3]《芯上》が?になっているかチェック。</p>	<p>・ローラー圧力を強くして下さい。(C511 取説 P.28 参照) ・ローラーギャップを狭くして下さい。 (C511 取説 P.28 参照)</p>
<p>10 ストリップできていない線材があった。</p>	<p>加工された線材を目視によるチェック。</p>	<p>・ローラー圧力を強くして下さい。(C511 取説 P.28 参照) ・ローラーギャップを狭くして下さい。 (C511 取説 P.28 参照) ・刃の値を適切などころまで、小さくする。 (C511 取説 P.29 参照)</p>

b)「センサがセット出来ませんでした(後端検出位置不良)」

推定される原因	チェック方法	対応
1 線材が後端側センサ上の適正な位置に来ていない。	<p>①ステップ送りモードでセンサ上の線材の位置の確認。</p> <p>②《センサ数値確認画面》で、?マークの表示の有無。</p> <p>③ステップ送りモードで線材を後端圧着位置まで送り、グリップとアプリケータの間の距離が離れすぎているかチェック。</p>	<p>・ステップ送りモードにして、線材がセンサの中央に来るように調整して下さい。</p> <p>・[拡張][f.9]《後補》と[f.10]《S補》に100を入力して、ステップ送りで位置を自動調整して下さい。</p> <p>・?マークの表示された検出がしっかりと行えるように、ステップ送りモードで再調整して下さい。</p> <p>ステップ送りモードで、線材を後端圧着位置まで送り、グリップとアプリケータの間の距離が出来るだけ近くなるように、《メニ1》 [f.6]《グ位》の数値を大きくして下さい。 (C511 取説 P.28 参照)</p>
2 後端側センサ上に被覆カスなどのゴミが乗っている。	センサ上を目視。	センサの清掃
3 後端側の上下のセンサがずれている。	<p>①センサを目視。</p> <p>②《センサ数値確認画面》のFREEの数値を確認。</p>	上下のセンサが平行になるように《センサ数値確認画面》のFREEを見ながら数値が200以上になるように調整します。
4 アンプに差し込まれている光ファイバが抜けている。 (ファイバに貼ってあるシールは、黄と白)	<p>《センサ数値確認画面》のFREEの数値を確認。</p> <p><b>ファイバの装着</b></p> <p>①ファイバロックレバーを起こします。</p> <p>②ファイバを挿入口よりゆっくりと止まるまで挿入します。</p> <p>③ファイバロックレバーを止まるまで戻します。</p>	<p>操作パネル下の扉を開けますとアンプがありますので、下図の手順でファイバを奥まで差し込みます。</p> 
5 アンプの感度が落ちている。	<p>《センサ数値確認画面》のFREEの数値を確認。</p> <p><b>●各部の名称</b></p> <p>感度ポリウム(回転) ・時計方向に回せば感度が落ちます ・ポリウム保護のため、回し切ると空回りします</p> <p>出力軸和表示灯(緑) ・出力電圧が5Vに達したときに点灯します</p> <p>入力表示灯(赤) ・出力電圧に比例して明るくなります</p> <p>インジケータ ・現在の設定感度を示します</p>	<p>操作パネル下の扉を開けますと、黄と白シールが貼ってあるアンプがありますので、[拡張] [f.11]《セ値》 [f.7]《FREE》を見ながら数値が200以上になるように、アンプの感度ポリウムで調整します。</p> 
6 光ファイバの断線、または損傷。	<p>・良品の光ファイバと交換して動作チェック。</p> <p>・ファイバから赤い光が漏れていないかチェック</p>	<p>良品の光ファイバに交換。</p> <p>良品の光ファイバに交換。</p>
7 ハーネスの断線、または接触不良。	<p>・テストによる導通チェック。</p>	<p>・ハーネスの交換。</p> <p>・端子、コネクタを奥まで差し込む。 (メイン基板に付いているサブ基板:CTGM-ADCの右側)</p>
8 グリップ用のエア圧力が弱くてスリップしている。	<p>グリップ用のエア圧力が弱くないか、又は《センサ数値確認画面》の[f.9]《芯上》が?になっているかチェック</p>	<p>グリップ用のエア圧力を強くして下さい。 (C511 取説 P.42 参照)</p>
9 ストリップできていない線材があった。	加工された線材を目視によるチェック。	<p>・グリップ用のエア圧力を強くして下さい(C511 取説 P.42 参照)</p> <p>・刃の値を適切などころまで、小さくする。(C511 取説 P.29 参照)</p>

c)「ストリップできていません(先端)」

	推定される原因	チェック方法	対応
1	ローラーギャップが広い。	ローラーギャップを狭くしてストリップされるかチェック。	適切値になるように、ローラーギャップを調整する。 (C511 取説 P.28 参照)
2	ローラー圧力が弱い。	ローラー圧力を強くしてストリップされるかチェック。	適切値になるように、ローラー圧力を調整する。 (C511 取説 P.28 参照)
3	刃の数値が大きすぎる	線材先端部の刃の入り具合をチェック。	刃の数値を適切なところまで、小さくする。 (C511 取説 P.29 参照)
4	Yの数値が大きすぎる	刃の値に対してYの値が大きすぎないか数値のチェック。	Yの値を適切値に設定。 (C511 取説 P.29 参照)
5	ガイドパイプの先端がつぶれている。	ガイドパイプの先端を目視によるチェック。	・ガイドパイプの先端の修正。 ・ガイドパイプの交換。 (C511 取説 P.50・53・54 参照)
6	ガイドパイプが曲がっている。	ガイドパイプのセンターと切断刃のセンターが一直線上にあるかチェック。	・ガイドパイプを曲げて修正。 ・ガイドパイプの交換。 (C511 取説 P.50・53・54 参照)
7	切断刃が摩耗、欠けている。(過去と同じ設定でもエラーとなるとき)	切断刃の刃先を目視によるチェック。	・切断刃の交換。(C511 取説 P.51 参照)
8	線材の被覆の固着力が強い。	刃の値、Yの値、ローラーの圧力、ローラーギャップ、ローラー速度を変えてチェック。	・刃の値、Yの値を少し小さくする。 (C511 取説 P.29 参照) ・ローラー圧力を強くする (C511 取説 P.32 参照) ・ローラーギャップを狭くする。 (C511 取説 P.32 参照) ・ローラー速度を遅くする。 ・線材を暖める。
9	ローラーが動いていない、又はスムーズに動かない。	①電源OFFにしてローラーが手動でスムーズに回転するかチェック。  ②P.12「ドラムエラー」参照。	・ベルト部、歯車部などの異物を取り除く。 ・ベルトのたるみ、切れの場合は、ベルトの交換 ・プーリーの固定ネジを緩める。  ・P.12「ドラムエラー」参照。
10	ローラーの摩耗。	目視によるチェック。	ローラーの交換 (C511 取説 P.50・53 参照)
11	[FREE]の数値のバラツキ。	[拡張] [f.11]《セ値》 [f.1]《FREE》の数値を目視によるチェック。数値が10ポイント以上ふらつく。	操作パネル下の扉を開けるとセンサーアンプがありますので、 ・赤と青シールのファイバの再装着 ①ファイバロックレバーを起こします。 ②ファイバを挿入口よりゆっくりと止まる所まで挿入します。 ③さらに強く押し付けた状態でファイバロックレバーを止まるまで戻します。  ・赤と青シールのファイバの先端を、専用ファイバカッターで切断して上記の手順でファイバの再装着を行います。 ・良品センサーアンプと交換する。

## d)「ストリップできていません(後端)」

	推定される原因	チェック方法	対応
1	グリップ用のエア圧力が弱い。	ステップ送りモードで線材をチャックがつかむ位置まで送り、線材がしっかりとつかんでいるかチェック。	グリップ用のエア圧力を強くする。 (C511 取説 P.42 参照)
2	刃の数値が大きすぎる	線材先端部の刃の入り具合をチェック。	刃の数値を適切なところまで、小さくする。 (C511 取説 P.29 参照)
3	Yの数値が大きすぎる	刃の値に対してYの値が大きすぎないか数値のチェック。 ステップ送りモードで刃が線材のセミストリップをしているか目視によるチェック。	Yの値を適切値に設定。 (C511 取説 P.29 参照)
4	線材のクセが強すぎて後端が切断刃の間(正方形)に入らない。	ステップ送りモードで後端ストリップ位置まで送り、後端が切断刃の間(正方形)に入っているか目視によるチェック。	・クセ取りの強さを調整する。 (C511 取説 P.55 参照) ・なるべく線材の端をつかむようにグリップ位置を設定する。但し、後端圧着の際、グリップとアプリケーションがぶつからない位置にする。 (C511 取説 P.32 参照)
5	切断刃が摩耗、欠けている。(過去と同じ設定でもエラーとなるとき)	切断刃の刃先を目視によるチェック。	・切断刃の交換。(C511 取説 P.51 参照)
6	線材の被覆の固着力が強い。	刃の値、Yの値、グリップ用のエア圧力、グリップのギャップ、ムーヴ速度を変えてチェック。	・刃の値、Yの値を少し小さくする。 (C511 取説 P.29 参照) ・グリップ用のエア圧力を強くする。 (C511 取説 P.42 参照) ・グリップのギャップを狭くする。 ・ムーヴ速度を遅くする。 ・線材を暖める。
7	グリップが動いていない、又はスムーズに動かない。	①電源OFFにしてグリップが手動でスムーズに回転するかチェック。  ②P.10「ムーヴエラー」参照。	・ベルト部、歯車部などの異物を取り除く。 ・ベルトのたるみ、切れの場合は、ベルトの交換。 ・プーリーの固定ネジを緩める。  ・P.10「ムーヴエラー」参照。
8	グリップの摩耗。	目視によるチェック。	グリップの交換。(C511 取説 P.51 参照)
9	[FREE]の数値のバラツキ	[拡張] [f.11]《セ値》 [f.7]《FREE》の数値を目視によるチェック。 数値が10ポイント以上ふらつく。	操作パネル下の扉を開けるとセンサーアンプがありますので、 ・黄と白シールのファイバの再装着 ①ファイバロックレバーを起こします。 ②ファイバを挿入口よりゆっくりと止まる所まで挿入します。 ③さらに強く押し付けた状態でファイバロックレバーを止まるまで戻します。  ・黄と白シールのファイバの先端を、専用ファイバカッターで切断して上記の手順でファイバの再装着を行います。 ・良品センサーアンプと交換する。

### e)「芯線が切れています(先端)」

	推定される原因	チェック方法	対応
1	刃の数値が小さい。	線材先端部の刃の入り具合をチェック。	刃の数値を適切値にする(C511 取説 P.29 参照)
2	芯線が線材の中心位置にない。	線材断面を目視によるチェック。	芯線切れを起こさない程度に刃の数値を大きくする。(C511 取説 P.29 参照)
3	セミストカスが静電気などで切断刃にくっついて加工線材と同時に切り込んでしまう。	ステップ送りモードで確実にエアーでセミストカスが取れているか目視によるチェック。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・エアーノズルの位置調整。</li> <li>・被覆カス飛ばしのエアー圧力を強くする。(C511 取説 P.42 参照)</li> </ul>
4	切断刃が摩耗、欠けている。	切断刃の刃先を目視によるチェック。	切断刃の交換。(C511 取説 P.51 参照)
5	線材のクセが強い。	ステップ送りモード、又は加工速度を遅くしてストリップ時の線材を目視によるチェック。	クセ取りの強さの調整。(C511 取説 P.55 参照)

### f)「芯線が切れています(後端)」

「芯線が切れています(先端)」の項 参照

## 4. こんな時には

### a) 先端が剥けない

P. 27の「ストリップできていません(先端)」の項 参照

### b) 後端が剥けない

P. 28の「ストリップできていません(後端)」の項 参照

### c) 芯線が切れてしまう

P. 29の「芯線が切れています」の項 参照

### d) 線長がそろわない(1本1本長さが違う)

	推定される原因	チェック方法	対応
1	クセ取りの調整が強すぎる。	手で線材を引っ張ってチェック。	軽く引っ張る程度で、一番緩く調整してもそれ以上は軽くないくらいにクセ取りのテンションを調整する。
2	ローラー圧力が弱い。	ローラー圧力を最大にしてバラツキが出るかチェック。	適切値になるように、圧力を調整する。 (C511 取説 P.14 参照)
3	ローラーギャップが広い。	ローラーギャップを狭くしてバラツキが出るかチェック。	ローラーギャップを調整する。 (C511 取説 P.14 参照)
4	刃の値が大きすぎて被覆を引きちぎりながらストリップするので、ローラーがスリップする。	刃の入り具合をチェック。	刃の値を適切値に設定。 (C511 取説 P.29 参照)
5	ストリップ速度が速すぎて、ストリップ時にローラーがスリップする。	ストリップ速度を遅くしてバラツキが出るかチェック。	ストリップの時のローラー速度を遅くする。 (C511 取説 P.18 参照)
6	切断刃が摩耗、欠けていてストリップがうまく出来ず、ローラーがスリップする。	切断刃の刃先を目視によるチェック。	切断刃の交換。 (C511 取説 P.51 参照)
7	ローラー駆動用プーリーのネジの緩み。	電源ONで各プーリーを手で回してみても空回りしないかチェック	プーリー固定ネジを締める。
8	駆動ベルトにたるみがある。	各駆動ベルトの張り具合をチェック。	ベルトの交換。
9	ローラー駆動用ベルト、プーリー部に異物がある。	電源OFFでローラーを手で動かし、スムーズに動かすかチェック。	異物を取り除く。
10	ローラー駆動用モーターのプーリーにかかっているベルトの張りが強い。(線材の測長時にモーターの脱調音がある場合)	ストリップ速度を遅くしてバラツキが出るかチェック。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・1メカを本体より取り外してローラー駆動用モーターをずらして付け直す(ベルトの張りが弱くなる方向)</li> <li>・モーターの交換。</li> </ul>

11	被覆がシリコンの様な柔らかい線材を加工している。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・バックテンションがかからない様に クセ取りを調整する。</li> <li>・ローラー圧力を弱くする。</li> <li>・ウレタンローラーに交換しローラー圧力調整を行う</li> </ul>
----	--------------------------	---

### e) 先端の剥ぎ取り寸法がそろわない(1本1本長さが違う)

	推定される原因	チェック方法	対応
1	刃の値が大きすぎてストリップする時、被覆が引っ張られて伸びてしまう。	刃の入り具合をチェック。	刃の値を適切値に設定。 (C511 取説 P.29 参照)
2	ストリップ速度が速すぎて、ストリップ時に被覆が引っ張られて伸びてしまう。	ストリップ速度を遅くしてバラツキが出るかチェック。	ストリップの時のローラー速度を遅くする。 (C511 取説 P.18 参照)
3	切断刃が摩耗または、欠けている。	切断刃の刃先を目視によるチェック。	切断刃の交換。 (C511 取説 P.51 参照)
4	ローラー駆動用プーリーのネジの緩み。	電源ONで各プーリーを手で回してみても空回りしないかチェック。	プーリー固定ネジを締める。
5	駆動ベルトにたるみがある。	各駆動ベルトの張り具合をチェック。	ベルトの交換。
6	ローラー駆動用ベルト、プーリー部に異物がある。	電源OFFでローラーを手で動かし、スムーズに動くかチェック。	異物を取り除く。
7	ローラー駆動用モーターのプーリーにかかっているベルトの張りが強い。(線材の測長時にモーターの脱調音がある場合)	ストリップ速度を遅くしてバラツキが出るかチェック。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・1メカを本体より取り外してローラー駆動用モーターをずらして付け直す(ベルトの張りが弱くなる方向)</li> <li>・モーターの交換。</li> </ul>
8	被覆がシリコンの様な柔らかい線材を加工している。		<ul style="list-style-type: none"> <li>・バックテンションがかからない様にクセ取りを調整する。(C511 取説 P.55 参照)</li> <li>・ローラー圧力を弱くする。</li> <li>・ウレタンローラーに交換しローラー圧力調整を行う。</li> </ul>

### f) 後端の剥ぎ取り寸法がそろわない(1本1本長さが違う)

	推定される原因	チェック方法	対応
1	刃の値が大きすぎてストリップする時、被覆が引っ張られて伸びてしまう。	刃の入り具合をチェック。	刃の値を適切値に設定。 (C511 取説 P.29 参照)
2	ストリップ速度が速すぎて、ストリップ時に被覆が引っ張られて伸びてしまう。	ストリップ速度を遅くしてバラツキが出るかチェック。	ストリップの時のローラー速度を遅くする。 (C511 取説 P.18 参照)
3	切断刃が摩耗または、欠けている	切断刃の刃先を目視によるチェック	切断刃の交換。(C511 取説 P.51 参照)

4	ムーヴ駆動用プーリーのネジの緩み	電源ONで各プーリーを手で回してみても空回りしないかチェック。	プーリー固定ネジを締める。
5	ムーヴ駆動ベルトにたるみがある	各駆動ベルトの張り具合をチェック	ベルトの交換。
6	ムーヴ駆動用ベルト、プーリー部に異物がある。	電源OFFでローラーを手で動かし、スムーズに動くかチェック。	異物を取り除く。
7	ムーヴ駆動用モーターのプーリーにかかっているベルトの張りが強い。(線材の測長時にモーターの脱調音が出る場合)	ストリップ速度を遅くしてバラツキが出るかチェック。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・1メカを本体より取り外してローラー駆動用モーターをずらして付け直す。(ベルトの張りが弱くなる方向)</li> <li>・モーターの交換。</li> </ul>

## g) 設定寸法と長さが違う(全長)

推定される原因	チェック方法	対応
クセ取りなどを使用していて、線材に負荷がかかっている。  線材をローラーで挟んで測長しているため、線材の被覆の材質などにより違ってくる。	負荷となる原因を取り除き加工してチェック。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・負荷の原因を取り除いて加工する。</li> <li>・短くなっている長さを、設定寸法にプラスして再入力する</li> <li>・[拡張][f.9]《各調》[f.4]《全補》に補正値を入力する。</li> <li>・短くなっている長さを、設定寸法にプラスして再入力する</li> <li>・[拡張][f.9]《各調》[f.4]《全補》に補正値を入力する。</li> </ul>

## h) 設定寸法と長さが違う(先端または、後端)

推定される原因	チェック方法	対応
刃の値が大きいため、ストリップ時に被覆が伸びている。	芯線を切るくらいまで刃の値を小さくして被覆が伸びているかチェック。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・芯線に傷が付かないくらいまで、刃の値を小さくして加工する</li> <li>・短くなっている長さを、設定寸法にプラスして再入力する。</li> <li>・[拡張][f.9]《各調》[f.3]《先補》または [f.5]《後補》に補正値を入力する。</li> </ul>

## i) 線材がジャミングを起こす

(電線がクシャクシャになりガイドパイプなどを通らない)

	推定される原因	チェック方法	対応
1	ガイドパイプの先端の位置不良	ガイドパイプの先端位置が切断刃センターと一致しているかチェック。 (C511 取説 P.14 参照)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ガイドパイプ先端位置の修正。</li> <li>・ガイドパイプの交換。 (C511 取説 P.50・53・54 参照)</li> <li>・ドラムセンサーの調整 (P. 12参照)</li> </ul>
2	ガイドパイプ内を線材が通れない。	ガイドパイプの線材通路を目視によるチェック。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・異物を取り除く。</li> <li>・ガイドパイプの交換。 (C511 取説 P.50・53・54 参照)</li> </ul>
3	ガイドパイプの内径より加工する線材の外径が大きい。	線材がスムーズにガイドパイプ内を通過できるかチェック。	ガイドパイプ径が少し大きいものに交換。 (C511 取説 P.50・53・54 参照)
4	ガイドパイプが太すぎる	ガイドパイプに線材を通して遊びが多すぎないかチェック。	ガイドパイプ径が適切なものに交換。 (C511 取説 P.50・53・54 参照)

5	ローラー圧力が強すぎて線材をつぶしすぎてガイドパイプ内を通れない。	線材がつぶれていないか目視によるチェック。	ローラー圧力を調整。 (C511 取説 P.28 参照)
6	線材のクセが強く、ガイドパイプ内で引っ掛かる。	ジャミングしている端が、ガイドパイプ内で引っ掛かっているか目視によるチェック。	クセ取りの調整。 (C511 取説 P.55 参照)
7	断線、又は接触不良	テスターによるチェック。	・ハーネスの交換。 ・端子、コネクタを奥まで差し込む。

## j) 測長のために送り出された線材のクセがひどい

	推定される原因	チェック方法	対応
1	入口ガイドのサイズが大きすぎる。	入口ガイドに、加工している線材を通して見てチェック。	入口ガイドの交換。 (C511 取説 P.50 参照)
2	ガイドパイプのサイズが小さい。	ガイドパイプに、加工している線材を通して見てチェック。	ガイドパイプの交換。 (C511 取説 P.50・53・54 参照)

## k) ガイドパイプが右側に曲がる

	推定される原因	チェック方法	対応
1	ガイドパイプの高さがずれている。	ガイドパイプのセンターと切断刃のセンターが一致しているかチェック。 (C511 取説 P.14 参照)	・ガイドパイプの交換。 (C511 取説 P.50・53・54 参照) ・ガイドパイプの高さの調整。 (C511 取説 P.50・53・54 参照)
2	刃の値が大きいためストリップできていない。	芯線を切るくらい刃の値を小さくして、曲がらないかチェック。	刃の値を小さくして下さい。 (C511 取説 P.29 参照)

## l) ガイドパイプが左側に曲がる

	推定される原因	チェック方法	対応
1	ガイドパイプの高さがずれていて圧着後、線材がセンサーに当たる。	ステップ送り、又は加工速度を遅くしてセンサーの通過を目視によるチェック。	・ガイドパイプの交換。 (C511 取説 P.50・53・54 参照) ・ガイドパイプの高さの調整。 (C511 取説 P.31 参照)
2	GPT2の数値が小さい。	ステップ送りにして目視によるチェック (加工速度は、そのまま)	《メニュー2》 [f.3]《GPT2》の値を大きくして下さい (大きくすれば、ガイドパイプは曲がりません。 しかし加工時間がかかります) (C511 取説 P.16 参照)

### m) ガイドパイプが上側に曲がる

推定される原因	対応
シフトダウンの下位置の調整が下げすぎ。	一旦、シフトダウンの下位置を下げます。 ステップ送りでガイドパイプを圧着位置まで送り、操作パネルのシフトダウンキー（C511 取説 P. 12・35 参照）を押しながら下位置を下げます。 そのとき、ガイドパイプがアプリケーションのシャンクに乗った所から1～2mm ほど下がるように下位置を調整します。

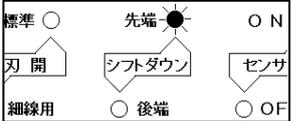
### n) ストリップした被覆が斜め切れとなる

推定される原因	チェック方法	対応
ガイドパイプの先端の位置不良（先後端側）	ガイドパイプの先端位置が切断刃センターと一致しているかチェック。（C558 取説 P.35 参照）	・ガイドパイプ先端位置の修正。 ・ガイドパイプの交換。（C551 取説 P.66・69 C555,C558 取説 P.76・79 参照）
グリップのセンターリングの位置がずれている（後端側のみ）	ステップ送りにて、グリップが線材をつかんだときに、目視にてチェック。	・ガイドパイプ移動センサーの調整。（P.エラー! ブックマークが定義されていません。参照） グリップのセンターリングの位置の調整。

### o) 線材の同じ場所に傷が付く、又は曲がる

推定される原因	チェック方法	対応
1 グリップ、アクセプトチャックのどちらかのセンターリングが狭くなっている。	・目視によるチェック。 ・線材をチャックで挟んでみて傷が付くかチェック。	線材に合わせて広くする。 線材に合わせて広くする。
2 グリップ、アクセプトチャックのどちらかのエア圧力が強すぎる。	エアを弱めてチェック。	エアを適切値に設定する。 (C511 取説 P.42 参照)
3 グリップ、アクセプトチャックのどちらかの目が荒すぎる。	エアを適切値に設定してもチャックのつかみ跡が付くかチェック	・グリップの交換。 (オプションで荒目、標準、細目、ウレタン の4種類があります。) ・アクセプトチャックの交換。 (オプションで標準、ウレタンの2種類があります)

### p) 圧着位置のバラツキ(先端側)

推定される原因	チェック方法	対応
1 GPTOの数値が小さい。	《メニュー2》[f.3]《GPTO》の数値の確認。	《メニュー2》[f.3]《GPTO》の数値を大きくする。
2 シフトダウンをしていない。	① 操作パネルのシフトダウンキー（C511 取説 P.12・35 参照）がONになっているかチェック。 ② ステップ送りでガイドパイプを圧着位置まで送り、シフトダウンキーを押してシフトダウンするかチェック。	シフトダウンキーの先端の LED を点灯(ON)させる。  ・ソレノイドの交換。 ・ハーネスの交換。 ・端子、コネクターを奥まで差し込む。

3	シフトダウンの 下位置が高い。	P.34の「ガイドパイプが上に曲がる」の項 参照	P.34の「ガイドパイプが上に曲がる」の項 参照
4	ガイドパイプが太すぎる。	ガイドパイプに線材を通して遊びがあり過ぎないかチェック。	ガイドパイプ径が少し小さいものに交換。 (C511 取説 P.50・53・54 参照)

### q) 圧着位置のバラツキ(後端側)

	推定される原因	チェック方法	対応
1	GRT0の 数値が小さい。	《メニュー2》[f.9]《GRT0》の 数値の確認。	《メニュー2》[f.9]《GRT0》の 数値を大きくする。 (C511 取説 P.15 参照)
2	シフトダウンをしていない。	①操作パネルのシフトダウンキー (C511 操作 P.12・35 参照) が ON になっているかチェック。  ②ステップ送りでガイドパイプを後端圧着位置まで送り、シフトダウンキーを押してシフトダウンするかチェック。	シフトダウンキーの後端の LED を点灯 (ON) させる。   <ul style="list-style-type: none"> <li>・ソレノイドの交換。</li> <li>・ハーネスの交換。</li> <li>・端子、コネクタを奥まで差し込む。</li> <li>・エア圧力を強くする。</li> </ul>
3	シフトダウンの下位置が高い。	ステップ送りで線材を後端圧着位置まで送り、シフトダウンキーを押してシフトダウンさせます。 その際、線材がアプリケータのシャンクにのるかチェック。	P.34の「ガイドパイプが上に曲がる」の項を参照しながら、C511 取説 P.37 の手順で調整。
4	グリップ位置が線材の端から遠い場所をつかんでいる。	ステップ送りで線材を後端圧着位置まで送り、圧着チャックとアプリケータの隙間をチェック。	後端圧着の際、グリップとアプリケータがぶつからない程度に、《メニュー1》[f.6]《グ位》を調整する。

### r) 芯線が曲がる、または 被覆が斜め切れとなる

推定される原因	チェック方法	対応
ガイドパイプの高さがずれている。	切断刃の中心位置にガイドパイプの先端が来ているかチェック。	切断刃の中心位置にガイドパイプの先端が来るように調整。 (C511 取説 P.31 参照)

### s) 加工後の線材がそろわない

	推定される原因	チェック方法	対応
1	保持時間が少ない。	保持時間を多くしてチェック	《メニュー2》[f.12]《保時》の保持時間を適切値にする
2	排出速度が速い。	排出速度を遅くしてチェック	《速度》[f.6]《A》の排出速度を適切値にする。
3	スウィング速度が速い。 そのため、圧着してから排出チャックへ移動するときに電線が波を打つ。	スウィング速度を遅くしてチェック。	《速度》[f.5]《S》のスウィング速度を適切値にする。
4	オプション: CC-250 などのコンベアーの位置が悪い。	オプション: CC-250 などのコンベアーの位置を調整してチ	オプション: CC-250 などのコンベアーの位置を調整

	エック。	
--	------	--

### t)「該当データが見つかりませんでした」のメッセージが表示される

推定される原因	対応
メモリー呼出した際の検索タイトルと、同じ検索タイトルが見つからない。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・メモリー呼出しをした際の、検索タイトルに間違いが無いかチェック。</li> <li>・違う検索タイトルを呼び出す。</li> </ul>

### u) 線材はあるが、「線材が無くなりました」のメッセージが表示される

推定される原因	チェック方法	対応
オプション:CN-4505 の感度が強すぎる。	CN-4505 の窓から LED を見て、線材があるのに LED 赤が点いているかチェック。	線材がある状態で、CN-4505 のつまみを回転させて、LED 赤が消える位置に合わせる。 (C511 取説 CN-4505 の電線つなぎ & 有無センサの調整方法参照)

### v) 圧着機が動作しない

推定される原因	対応
手回しハンドルが差し込まれている。	プレス機に差し込まれている手回しハンドルを抜いて下さい。
拡張画面の圧着機動作設定がおかしい	[拡張][f. 4]《圧着機動作設定》に、“3”を入力して下さい。
オプション:ストリップセンサーを使用して、芯線検出を行う設定となっている。そのため、“芯線切れ”と判断して、圧着していない。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・センサーセットを再度行う。</li> <li>・《センサー》[f. 1]《先芯》又は、[f. 7]《後芯》の設定を、[3]にする</li> <li>・センサーを使用しない。</li> </ul>

### w) エアーが、ドレン排出口 (C511 ゴミ箱の排出側の下) の透明なホースから出続ける

推定される原因	対応
オートドレンのため、エアーの供給圧力が一定以上(0.15Mpa)ないと、エアーが排出されます。このときドレンコックを回転させてもエアーは止まりません。	C511 にエアーを供給する手前に、ストップ弁などを設けて、一定以上(0.15Mpa)になってからエアーを供給するようにして下さい

### x) 1メカのローラーと、Wメカのローラー間に線材がたるんでくる

推定される原因	対応
ガイドパイプが細すぎるため、線材の送り不足が出ている	ガイドパイプを太いサイズに交換する。 (C511 取説 P.50・53・54 参照)
ローラーギャップが広いため、スリップして線材の送り不足が出ている。	ローラーギャップを狭くする。(C511 取説 P.28 参照)
1メカのローラーがスリップしている。	ローラーの交換。(C511 取説 P.31 参照) ローラーの取り付けを、下から少し浮かして取り付ける
1メカのローラー圧力と、Wメカのローラー圧力が違いすぎる	同じローラー圧力にする。(C511 取説 P.50・53 参照)

## y) 残線長でのツナギの停止位置が大きくなる

推定される原因	対応
<p>加工途中で、「メニュー1」 [f.10]《本数》または、[f.11]《カウンター》の本数を増減させた。</p> <p>「電線を交換して下さい。“はい”で加工を続行します “いいえ”で非常停止します」のメッセージを表示してから、「メニュー1」 [f.10]《本数》または、[f.11]《カウンター》の本数を増減させた。</p>	<p>加工途中で、本数を増減させる場合は、 [f.11]《カウンター》の本数のみを[+] [-]キーで増減させて下さい。その際、[セット]は必要ありません。</p> <p>左のメッセージが表示された後には、本数の増減させない。  左のメッセージを表示した後は、残り本数に必要な長さ分の後、違う電線とつないである。それなのに本数を増減させると、違う電線で今の加工寸法を行うことになるため。</p>

## z) シフトダウンをしない

推定される原因	対応
<p>操作パネルのシフトダウンキー (C511 取説 P.12・35 参照) が OFF となっている。</p> <p>先端側：・シフトダウンの上位置が下過ぎる。 ・シフトダウンの下位置が上過ぎる。 ・シフトダウンボックス内のソレノイドの不良</p> <p>後端側：・シフトダウンの下位置が上過ぎる。 ・エアーが来ていない。または、弱い。 ・7メカ内にあるソレノイドバルブの不良</p>	<p>シフトダウンキーの LED を点灯 (ON) させる。</p> <p>上位置を上げる。 下位置を下げる。 ・ソレノイドやプランジャーの交換。 ・ソレノイドの取り付け位置の調整。</p> <p>下位置を下げる。 エアーの供給を行う。または、圧力を強くする。 ソレノイドバルブの交換。</p>

## aa) エンド端子の変形

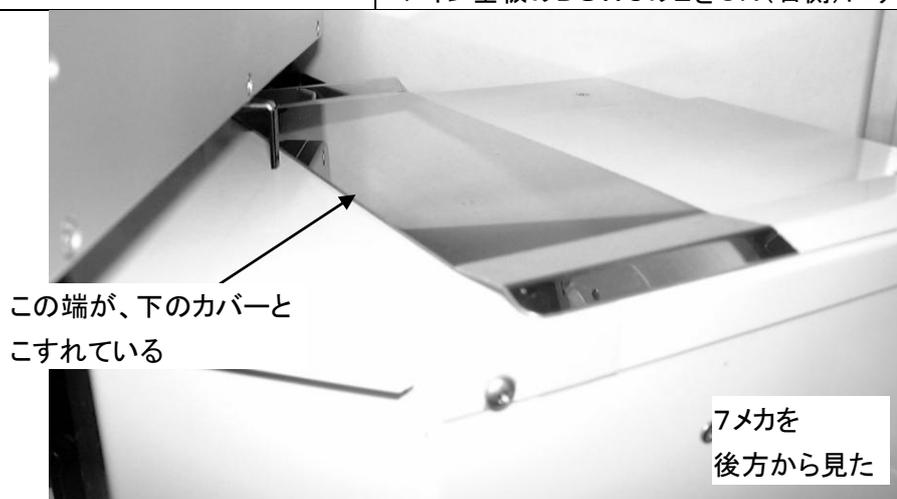
推定される原因	チェック方法	対応
エンド用ガイド板にこすられている。	手で端子を送り出したるみを持たせて、加工してみてチェック。	TF-01, TF-03 (エンド端子送り) を付ける。

## ab) エンド端子の送り不良

推定される原因	チェック方法	対応
アプリケーションの端子送り爪に付いているスプリングが弱い。	スプリングを強いものに交換してチェック	スプリングを強いものに交換。
アプリケーションの端子送り爪の摩耗	新しい端子送り爪に交換してチェック。	新しい端子送り爪に交換する。
エンド用ガイド板にこすられている。	手で端子を送り出したるみを持たせて、加工してみてチェック。	TF-01, TF-03 (エンド端子送り) を付ける

## ac) グリップが閉じるときにスライド板に当たる

推定される原因	対応
エア圧力が強すぎる。または、弱すぎる。	1.グリップのエア圧力を弱くする。後端ストリップできる程度 2.その後、スライド板のエア圧力を強くする。5～6kg程度 (C511 取説 P.42 参照)
スライド板のソレノイドの不良。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ソレノイドの交換。</li> <li>・エアホースが折れ曲がって無いようにする。</li> <li>・ハーネスの交換。</li> <li>・端子、コネクタを奥まで差し込む。</li> </ul>
スライド板の端が、こすれている。(下写真参照)	スライド板をこすれない様に、少しだけ上側に曲げる。
スライド板用エアシリンダの取り付け不良。	スライド板用エアシリンダの取り付けを調整。
エアが冷えている	<ul style="list-style-type: none"> <li>・暖気運転をする。</li> <li>・メイン基板のDSW3の2をON(右側)にする。</li> </ul>

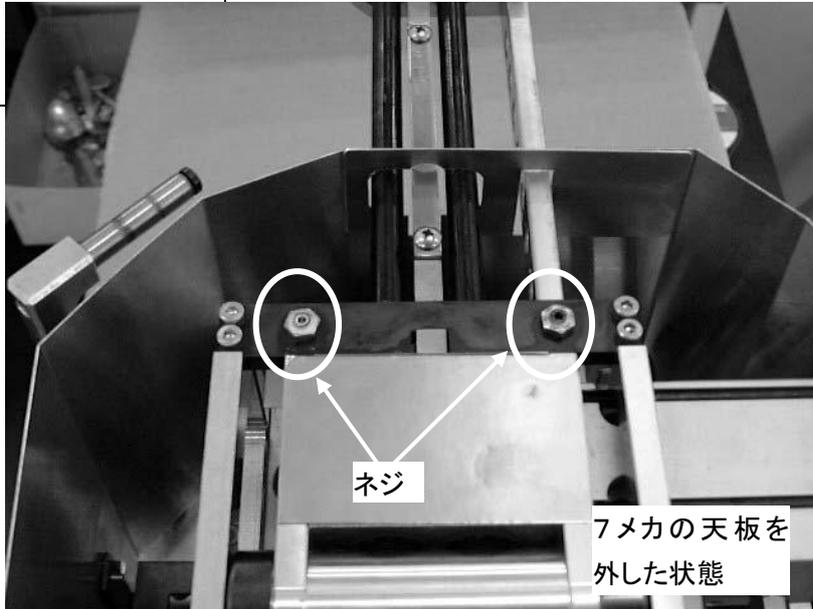


## ad) たまにCPFのローラーが回転しない

推定される原因	チェック方法
<p>CPFのモーターにブレーキがないため、電線を100mm送り出してもローラーの回転の慣性で、さらにいくらか送り出してしまう。</p> <p>CPFはその送り出された量を分かっていますので、送り出された量が多い場合には、次の回転はしません。</p> <p><b>ですので、そのまま問題ありません。</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・[f. 3]《全長》に 1000mm のように長い設定にする。</li> <li>・クセ取りの強さを強くする。</li> <li>・[速度][f. 1]《ローラー》を [2] ぐらいの遅さにする。</li> </ul>

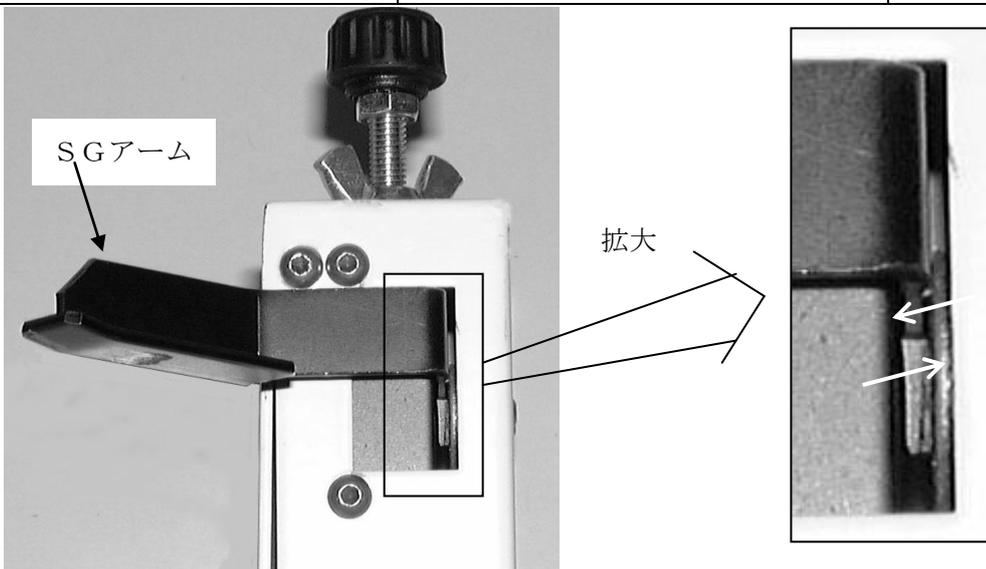
## ae) グリップが電線をつかむ時、電線がセンターリングに当たる

推定される原因	チェック方法	対応
ガイドパイプが曲がっている グリップの高さが悪い	ガイドパイプを回転させるなどして曲りをチェック ステップ送りで、“先端圧着”の後に測長したところで止め、エアーを抜いて手でグリップを開閉させチェック。	新しいガイドパイプに交換。 グリップの高さを調整する。 1. スライド板を外す 2. 7メカの天板を外す 3. 下記写真のネジを回転させて調整  左右同じ高さにして下さい。



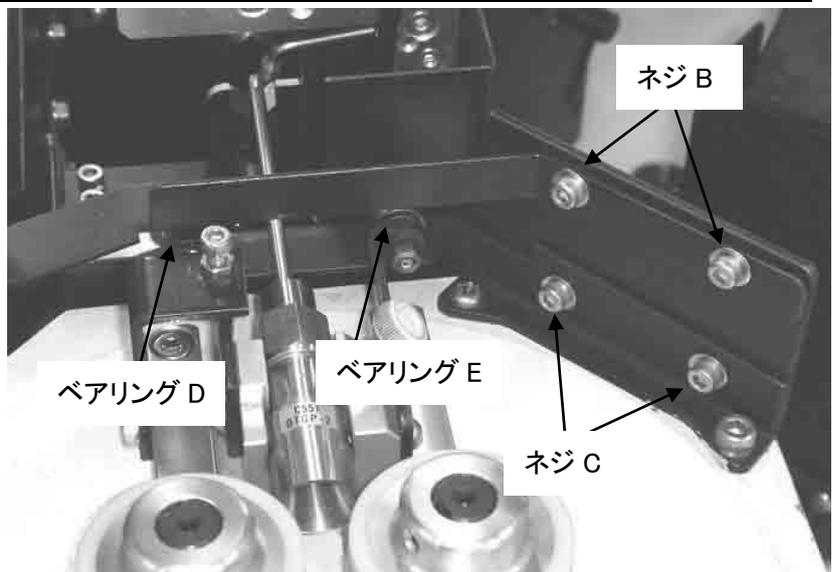
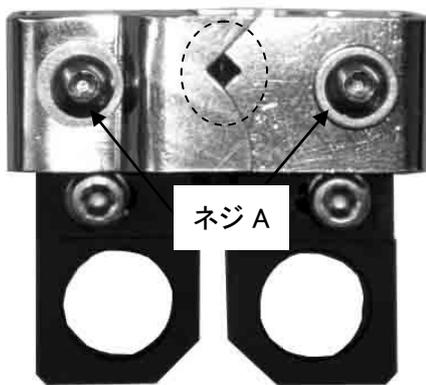
## af) 先端側のシフトダウンがしない

推定される原因	チェック方法	対応
SGユニットのSGアームがこすれている。(下写真参照)	SGアームを下げてSGメインカバーの矢印の面とこすれていないかチェック。	SGアームをSGメインカバーにこすれないように少々曲げる。
SGユニット内のゴムガードがベトベトになっている。	ゴムガードをチェック。	ゴムガードの交換。 ゴムガードのベトベトを取り除く。
SGユニットのSGプランジャーが磨耗している。	SGプランジャーを交換してチェック。	SGプランジャーを交換。



## ag) グリップで電線に傷を付ける

推定される原因	チェック方法	対応
センターリングガイドがずれている	チャックが閉じたときに、ガイドの隙間(点線丸)がずれて菱形になっている	矢印のネジを緩めて正方形にしてください
	ガイドの隙間が小さい	矢印のネジを緩めて隙間を広くしてください
ガイドパイプと刃のセンターがずれている (刃を少しだけ開いた状態にすると良く分かる)	ガイドパイプが曲がっていないかチェック	ガイドパイプを交換
	“ガイドパイプの先”が“刃のセンター”より高い	ネジ B でベアリング D の高さを変えて、ガイドパイプの高さを調整
	“ガイドパイプの先”が“刃のセンター”より低い	ネジ C でベアリング E の高さを変えて、ガイドパイプの高さを調整



## ah) 圧力が変わらない

推定される原因	チェック方法	対応
ロードセル内での断線	ロードセルに力を加えても、操作パネル上の圧力が全く変わらない 数値は同じ数値を表示	ロードセルとアンプの交換
ロードセルからのハーネスが外れている	同上	ロードセルとアンプの交換
アンプの故障	数値は3~4変化はしているが、ロードセルに力を加えても、操作パネル上の圧力が全く変わらない	ロードセルとアンプの交換
アンプでのハーネス接続不良	同上	ハーネスの接続

## 5. プレス機の故障

故障	原因	対応
1 電源が入らない。	1. C511 の電源が入っていない。 2. ヒューズの切れ。 3. ハーネスの断線または接続不良。 4. スイッチの故障。	電源を ON にする。  ヒューズの交換。  ・ハーネスの交換。 ・端子、コネクタを奥まで差し込む。  スイッチの修理、または交換。
2 電源は入るがモーターが回転しない。	1. ハーネスの断線または接続不良。 2. モーターの損傷。  3. プレス機に異常な負荷が加わっている。 4. スライダーおよびラムの焼付き 5. 異常低温による油の凝固。	・ハーネスの交換。 ・端子、コネクタを奥まで差し込む。 モーターの交換。原因の調査  異常原因を取り除く。  スライダーおよびラムの交換。  室温を上げる。
3 停止位置が変化する。	1. 停止センサーのネジの緩み。 2. 停止センサーの故障。 3. スライダーおよびラムの焼付き 4. アプリケーターの故障。	ネジを締める。  停止センサーの交換。  スライダーおよびラムの交換。  アプリケーターの修理。
4 圧着機のパワー不足。	1. 異常低温による油の凝固。 2. スライダーおよびラムの焼付き 3. ラム部スライダーの給油不足 4. 電圧の低下。 5. モーターの異常。	室温を上げる。  スライダーおよびラムの交換。  給油。  電圧の低下の原因を調査。  モーターの交換。
5 圧着機の異音	給油不足	給油
6 圧着機が作動しない	1. ハーネスの断線または接続不良。 2. ハンドル検出スイッチの故障 3. 拡張画面の圧着機動作設定がおかしい	・ハーネスの交換。 ・端子、コネクタを奥まで差し込む。  ハンドル検出スイッチの交換。  [拡張] [f. 4] 《圧着機動作設定》に、“3”を入力して下さい
7 圧着機が異音をかきをする。	ハーネスの断線または接続不良。	・ハーネスの交換。 ・端子、コネクタを奥まで差し込む。

## トリップの原因表示および警報表示の内容と対策

異常が発生した場合は、下表に従って故障の診断を行ってください。

【トリップ情報】

表示	故障コード	内容	予想原因	対策
QC1P	0001	加速中過電流	・加速時間 $REC$ が短い。 ・V/Fが不適当です。 ・瞬停が発生時、回転中のモータに対して始動をかけた。 ・特殊モータ(インバータ専用)を使用していますか。	・加速時間 $REC$ を長くしてください。 ・V/Fパラメータを手入力してください。 ・瞬停再始動 $F301$ 、瞬停リスタート制御 $F302$ を使用してください。 ・キヤリア周波数 $F300$ を変更してみてください。
QC1P	0025	加速中素子過電流		・キヤリア周波数制御モード選択 $F316$ を1または3(キヤリア周波数自動低減あり)にしてみてください。 ・減速時間 $DEC$ を長くしてください。 ・キヤリア周波数制御モード選択 $F316$ を1または3(キヤリア周波数自動低減あり)にしてみてください。
QC2P	0002	減速中過電流	・減速時間 $DEC$ が短い。	・減速時間 $DEC$ を長くしてください。 ・キヤリア周波数制御モード選択 $F316$ を1または3(キヤリア周波数自動低減あり)にしてみてください。
QC2P	0026	減速中素子過電流		・減速時間 $DEC$ を長くしてください。 ・キヤリア周波数制御モード選択 $F316$ を1または3(キヤリア周波数自動低減あり)にしてみてください。
QC3P	0003	定速運転中過電流	・負荷が急変しました。 ・負荷が異常です。	・負荷の変動を少なくしてください。 ・負荷装置のチェックをしてください。 ・キヤリア周波数制御モード選択 $F316$ を1または3(キヤリア周波数自動低減あり)にしてみてください。
QC3P	0027	定速運転中素子過電流		・配線や機器が地絡していないかチェックしてください。 ・サービスコールしてください。
QC1P	0025	地絡トリップ	・出カケーブルまたはモータが地絡しました。 ・主回路素子が異常です。	・配線及び絶縁状態をチェックしてください。 ・11、15kW機種では、配線や機器が地絡していないかチェックしてください。
QC2P	0026	始動時 $\Delta$ 過電流		・配線及び絶縁状態をチェックしてください。 ・11、15kW機種では、配線や機器が地絡していないかチェックしてください。
QC3P	0027	始動時 $\Delta$ 過電流 (11、15kW機種のみ)		・配線及び絶縁状態をチェックしてください。 ・11、15kW機種では、配線や機器が地絡していないかチェックしてください。
QC1	0004	過電流(始動時負荷制過電流)	・出力主回路配線、モータの絶縁が不良です。 ・モータのインピーダンスが小さい。 ・11、15kW機種で、出カケーブルまたはモータが地絡した状態で始動した。	・配線及び絶縁状態をチェックしてください。 ・11、15kW機種では、配線や機器が地絡していないかチェックしてください。
QC R	0005	始動時 $\Delta$ 過電流	・主回路素子が異常です。	・サービスコールしてください。

表示	故障コード	内容	予想原因	対策
*	EPH1	入力欠相	・主回路入力側が欠相しています。 ・主回路コンデンサの容量が不足しています。	・入力主回路配線など入力側が欠相していないかチェックしてください。 ・入力欠相検出パラメータ $F508$ にて選択ができます。 ・主回路コンデンサの容量抜けがないか手入力してください。
*	EPH0	出力欠相	・主回路出力側が欠相しています。	・出力主回路配線および電動機など出力側が欠相していないかチェックをしてください。 ・出力欠相検出パラメータ $F505$ にて選択ができます。
QP1	000A	加速中過電圧	・入力電圧が異常変動しました。 ①電源容量が200kVA以上 ②力率改善用コンデンサの開閉があった。 ③サイレスタ使用の装置が同一電源ラインに接続されている。	・入力電圧が異常変動しました。 ①電源容量が200kVA以上 ②力率改善用コンデンサの開閉があった。 ③サイレスタ使用の装置が同一電源ラインに接続されている。
QP2	000B	減速中過電圧	・減速時間 $DEC$ が短い(回生エネルギーが大きすぎる)。 ・発電制動抵抗動作 $F304$ がOFF。 ・過電圧制動動作 $F305$ がOFF。 ・入力電圧が異常変動しました。 ①電源容量が200kVA以上 ②力率改善用コンデンサの開閉があった。 ③サイレスタ使用の装置が同一電源ラインに接続されている。	・瞬停再始動 $F301$ 、瞬停リスタート制御 $F302$ を長くしてください。 ・減速時間 $DEC$ を長くしてください。 ・発電制動抵抗器を取り付けてください。 ・発電制動動作選択 $F304$ を設定してください。 ・過電圧制動動作 $F305$ を設定してください。 ・入力電圧が異常変動しました。
QP3	000C	定速運転中過電圧	・入力電圧が異常変動しました。 ①電源容量が200kVA以上 ②力率改善用コンデンサの開閉があった。 ③サイレスタ使用の装置が同一電源ラインに接続されている。 ・モータが負荷側のカでインバータ出力周波数以上に回され回生状態となった。	・入力電圧が異常変動しました。 ①電源容量が200kVA以上 ②力率改善用コンデンサの開閉があった。 ③サイレスタ使用の装置が同一電源ラインに接続されている。 ・発電制動抵抗器を取り付けてください。
QL1	000D	インバータ過負荷	・急加速をしている。 ・過電流検出が大きい。 ・V/Fが不適当。 ・瞬停が発生時、回転中にモータに対して始動をかけた。 ・負荷が大きすぎる。	・加速時間 $REC$ を長くしてください。 ・過電流検出 $F251$ 、直流制動時間 $F252$ を小さくしてください。 ・V/Fパラメータを手入力してください。 ・瞬停再始動 $F301$ 、瞬停リスタート制御 $F302$ を使用してください。 ・本体定格を大きくしてください。

(前ページのつづき)

表示	故障コード	内容	予想原因	対策
DL2	000E	モータ過負荷	・V/F不渡当です。 ・モータ均束状態が発生。 ・低速領域での連続運転。 ・モータの過負荷運転。	・V/F設定パラメータを手入力してください。 ・負荷装置のチェックをしてください。 ・モータ低速領域過負荷耐量に合わせ、DL2を調整してください。
DLr	000F	発電制動用抵抗器過負荷トリップ	・急減速をしている。 ・発電制動量が大きすぎる。	・減速時間を長くしてください。 ・発電制動抵抗器の容量(ワット)をアップしPBR容量/パラメータF308を調整してください。
*DLt	0020	過負荷トリップ	・運転中に過負荷検出レベルに負荷が達しました。	・過負荷トリップ選択パラメータF615にて選択ができます。 ・システムに異常がないかチェックしてください。
OH	0010	過熱	・冷却ファンが動作していない。 ・周囲温度が高すぎる。 ・ファンの通風口が塞がれている。 ・他の発熱体が近接している。 ・ユニット内のサーミスタが断線している。	・ファンが正常に動作しているか確認してください。 ・運転時ファンが動作しない場合は、ファンの交換が必要です。 ・ファンが取り外しを確保してください。 ・ユニットの近くには発熱体を置かないでください。 ・サーミスタを確認してください。
OH2	002E	外部サーバルトリップ	・外部からサーバルトリップ入力されました。	・外部サーバル入力を確認してください。
E	0011	非常停止	・自動運転中及び遠方運転中にパネルまたは外部入力で停止をします。 ・各種データの読み込み時にエラーが発生しました。	・リセットしてください。
EEP1	0012	EEPROM異常1	・各種データの読み込み時にエラーが発生しました。	・電源を再投入して、再度EYPを実行してください。
EEP2	0013	EEPROM異常2	・EYP実行中に電源がしや断され、書き込みが中止されました。	・電源を再投入してください。復帰しない場合はサービスコールしてください。
EEP3	0014	EEPROM異常3	・各種データの読み込み時にエラーが発生しました。	・電源を再投入して、再度EYPを実行してください。
Err2	0015	本体RAM異常	・制御用のRAMが異常です。	・サービスコールしてください。
Err3	0016	本体ROM異常	・制御用のROMが異常です。	・サービスコールしてください。
Err4	0017	CPU異常1	・制御用のCPUが異常です。	・サービスコールしてください。
Err5	0018	通信異常	・通信運転中、異常が発生しました。	・通信機器(配線等)をチェックしてください。
Err7	001A	電流検出器異常	・電流検出器が異常です。	・サービスコールしてください。
Err8	001B	オプシヨ基板形式異常	・異なる形式のオプシヨ基板が装着されました。	・基板の接続状態を再度確認して、電源リセットしてください。 ・正しい形式の基板と交換してください。

\*パラメータにてトリップの有り・無しを選択ができます。

(前ページのつづき)

表示	故障コード	内容	予想原因	対策
*UL	001D	低電流運転状態トリップ	・運転中に、低電流検出レベルに出力電流が低下しました。	・低電流検出パラメータF610にて選択ができます。 ・システムにあった検出レベルに調整されているかチェックしてください(F611, F612)。 ・設定に異常がなければサービスコールしてください。
*ULP1	001E	不足電圧トリップ(主回路)	・運転中に入力電圧(主回路)が不足。	・入力電圧を手入力してください。 ・不足電圧検出パラメータF627にて選択ができます。 ・不足電圧検出後、瞬停対策をする場合には、瞬停/ストップ制御F302、瞬停再始動制御F301を設定してください。
EF2	0022	地絡トリップ	・出力ケーブルまたはケーブルが地絡しました。	・配線や機器が地絡していないかチェックしてください。
ELn1	0054	オートチューニングエラー	・モータ用パラメータF401~F499を手入力してください。 ・インバータ容量より2ラック以下のモータを使用していませんか？ ・インバータ出力ケーブルに極端に細いものを使用していませんか？ ・モータが回転していませんか？ ・三相誘導電動機以外のものを接続していませんか？ ・制御基板を入れ替えましたか？(または主回路/ドライブ基板)	・VIAの入力番号がF633の設定値以下になっています。 ・サービスコールしてください。
EYP	0029	インバータ形式エラー	・制御基板を入れ替えましたか？	・サービスコールしてください。
*E-18	0032	アナログ信号断線	・VIAの入力番号がF633の設定値以下になっています。	・VIAの信号線が断線していないかチェックしてください。また、入力信号値またはF633の設定値を手入力してください。
E-19	0033	本体CPU通信異常	・制御用CPU間の通信異常です。	・サービスコールしてください。
E-20	0034	トルクブースト値過大	・トルクブースト値F402が大きすぎます。 ・モータのインピーダンスが小さい。	・トルクブースト値F402を小さくしてください。
E-21	0035	CPU異常2	・制御用のCPUが異常です。	・サービスコールしてください。
SOUL	002F	脱調(PMモータ専用)	・出力1相が欠相状態になっています。 ・インバータ負荷がかかりました。	・モータ軸のロック状態を解除してください。 ・モータとインバータ間の配線をチェックしてください。

\*パラメータにてトリップの有り・無しを選択ができます。

【エラー△情報】 以下はメッセージです。トリックは発生しません。

表示	内容	予想原因	対策
OFF	運転準備機能 OFF	・運転準備機能を割り付けた端子とCC間が開放されています。	・運転準備機能を割り付けた端子とCC間を閉じてください。
NOFF	主回路不足電圧	・主回路電圧 R、S、T 間の電圧が不足しています。	・主回路電圧を測定してください。正常であれば修理が必要です。
レトリ	リトライ中表示	・リトライ動作中です。 ・瞬停が発生しました。	・数十秒待つて再起動すれば正常です。自動的に再始動します。機械が急に動き出す場合がありますのでご注意ください。
Error	周波数のポイント設定異常アラーム	・周波数設定信号のポイント1とポイント2の設定が近すぎます。	・周波数設定信号のポイント1とポイント2の設定値を離して設定してください。
Clear	クリア受付可能表示	・トリック表示後[STOP]キーを押すときの表示が出ます。	・もう1度[STOP]キーを押すとリセットできます。
EOFF	非常停止受付可能表示	・自動運転及び遠方運転中にパネルで停止の操作をしています。	・[STOP]キーを押すと非常停止し中止する場合は他のキーを入力してください。
HI/LO	設定値異常警報 エラー表示とデータを交互2回表示	・データの読み出し時及び書き込み時に設定値に異常があります。	・設定値に異常がないかチェックしてください。
HERD / End	先頭および最後尾データの表示	・RUIグループ内の先頭および最後尾データです。	・[MODE]キーを押すとグループ内から抜けることができます。
dbon	直流制御動作表示 軸固定制御時表示	・直流制御中です。 ・モータ軸固定制御中です。	・数十秒待つて消えれば正常です。[注]停止指令(運転指令を切る)で消えれば正常です。
E1 E2 E3	パネル表示桁オナーフロー	・周波数等のパネル表示桁数が4桁を超えています。 (数字は上位桁を優先して表示しています。)	・周波数表示の場合、7桁単位表示倍率F102を小さくしてください。
SEOP	瞬停減速停止機能動作表示	・F302(瞬停ノンストップ制御)の減速停止機能が動作しました。	・リセットもしくは運転信号の再投入で再始動します。
LEPP	下限周波数連続運転時自動停止動作表示	・F255の自動停止機能が動作しています。	・周波数指令値が下限周波数(LL) + 0.2Hz 以上になった時、または運転指令がOFFになった時解除されます。
inlt	パネルキー異常中	・パネルキーを標準出荷設定に初期化中です。	・数秒から数十秒待つて消えれば正常です。
E-17	パネルキー異常	・[RUN]または[STOP]キーを20秒以上押しています。 ・キーが故障しています。	・操作パネルをチェックしてください。
Ren1	オートチューニング中	・オートチューニング中です。	・数秒待つて消えれば正常です。

【注】 入力端子選択で直流制御(DB) CON/OFF機能を選択しているときは、その端子とCC間を解放して表示“db”が消えれば正常です。

【エラー△表示】

C	過電流アラーム	OC (過電流) と同様
P	過電圧アラーム	OP (過電圧) と同様
L	過負荷アラーム	OL1とOL2 (過負荷) と同様
H	過熱アラーム	OH (過熱) と同様

各アラーム表示において、同時に複数の現象が発生した場合には、次の表示が点滅します。  
 E.P., P.L., E.P.L  
 点滅表示は、C, P, L, Hの順に左つめて表示されます。

### 13. 2 トリック原因のリセット方法

故障、異常などでトリックしているインバータのリセットは、トリック原因が取り除かれてから行ってください。トリック原因が取り除かれていないと再トリックします。十分にご注意ください。

トリック状態のリセットは、

- (1) 電源を切る (LEDチエスフイが消灯するまで)
  - (2) インバータトリック保持選択F502 6, 15, 3項をご参照ください。
  - (3) 外部信号 (制御端子台 RES-CC間短絡→開放)
  - (4) パネルによる操作
- (4) 通信によるトリッククリア (詳細は「通信取扱説明書」を参照ください)

のいずれかで行います。

パネルリセットは以下の通りです。

1. [STOP] キーを押して Clear 表示が出ることを確認してください。
2. さらに [STOP] キーを押すことにより、トリック原因が取り除かれればリセットされます。

☆過負荷保護

OL1: インバータ過負荷  
 OL2: モータ過負荷  
 OLr: 制動抵抗器過負荷

リセットでは仮想的冷却時間の間、リセットできません。

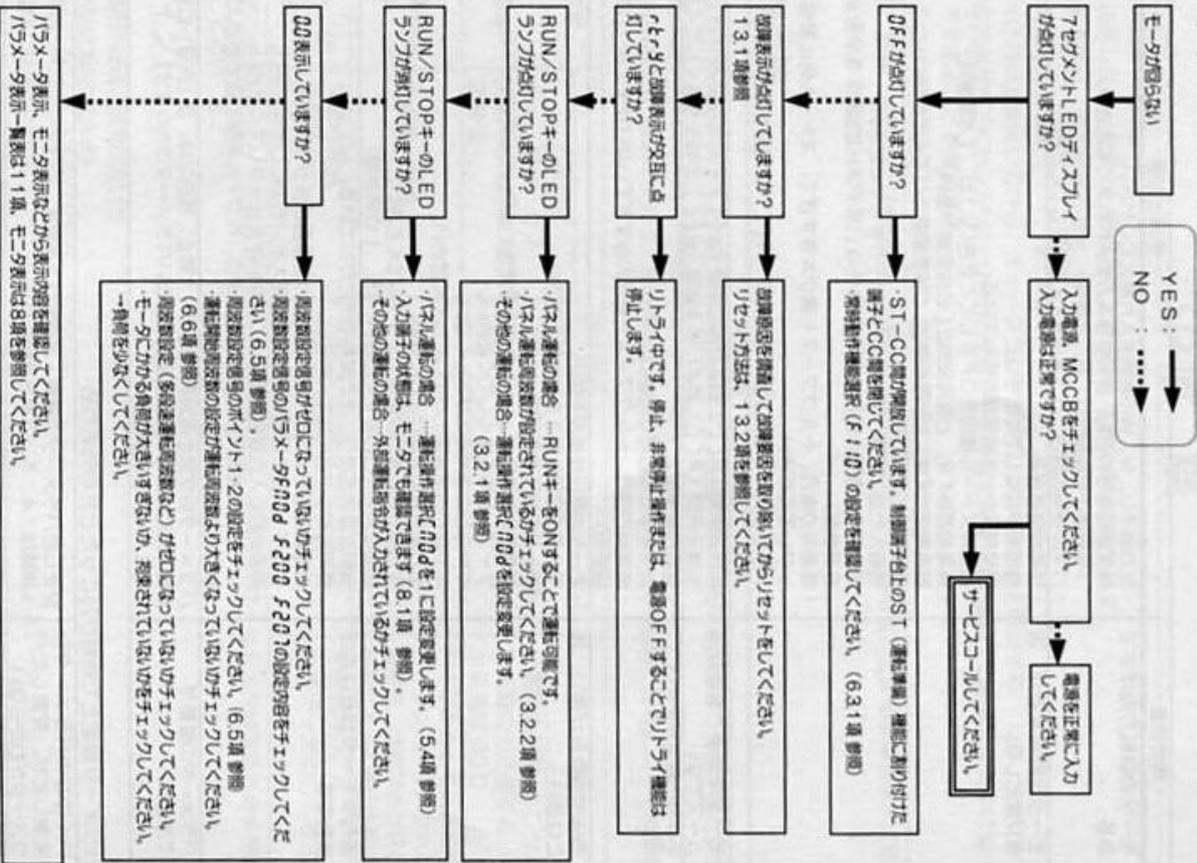
仮想的冷却時間目安..... OL1 トリック後 約 30秒間  
 OL2 トリック後 約 120秒間  
 OLr トリック後 約 20秒間

☆過熱 (OH) の場合、インバータ内部にて温度を検出していますので内部の温度低下を十分時間において、リセットをしてください。

～注意～  
 緊急にてトリックをしたい場合には、電源を一旦切ってリセットして対応することも可能ですが、頻繁に行くと装置やモータにダメージを与えることになりまますので、ご注意ください。

### 3 トリップ表示がないのにモータが回らないときは..

トリップ表示がないのにモータが運転できない場合には、以下の手順でチェックしてください。



### 4 その他の異常現象のチェック方法

その他の異常現象の原因およびその対策を下記に示します。

異常現象	原因と対策
モータの回転方向が逆である	<ul style="list-style-type: none"> <li>出力端子U、V、Wの相順を入れ替えてください。</li> <li>外部運転信号の正転、逆転信号入力を入れ替えてください。(制御端子機能割付 6、3参照)</li> <li>パラメータの場合、パラメータF<sub>1</sub>を変更してください。</li> </ul>
モータは回転するが、速度が変化しない	<ul style="list-style-type: none"> <li>負荷が重過ぎる</li> <li>負荷を少なくしてください。</li> <li>過負荷ストール機能が動作している。</li> <li>過負荷ストール機能をOFFしてください。(5、14項参照)</li> <li>最高周波数F<sub>H</sub>、上限周波数F<sub>H</sub>の設定値が低い。</li> <li>最高周波数F<sub>H</sub>、上限周波数F<sub>H</sub>の設定値を上げてください。</li> <li>周波数設定信号が低い。</li> <li>信号入力値、回路、配線などのチェックをしてください。</li> <li>周波数設定信号の周波数特性 (ポイント1、ポイント2設定) をチェックしてください。(6、5項参照)</li> <li>低速時の場合、トルクブースト量が大きすぎて、ストール防止警報が働いていないかチェックしてください。</li> <li>トルクブースト量 (u<sub>b</sub>)、加速時間 (R<sub>FC</sub>) の調整をしてください。(5、12項、5、1項参照)</li> <li>加速時間 (R<sub>FC</sub>) および減速時間 (DEC) の設定が短い。</li> <li>加速時間 (R<sub>FC</sub>) および減速時間 (DEC) の設定を長くしてください。</li> <li>減速時間 (R<sub>FC</sub>) および減速時間 (DEC) の設定を長くしてください。</li> <li>負荷が重過ぎる。</li> <li>負荷を少なくしてください。</li> <li>低速時の場合、トルクブースト量が大きすぎていないかチェックしてください。(5、12項参照)</li> </ul>
モータの回転が高い、または低い	<ul style="list-style-type: none"> <li>モータの電圧仕様不適合。</li> <li>モータの電圧仕様をあわせてください。</li> <li>モータの端子電圧が低い。</li> <li>基礎周波数電圧 (u<sub>1</sub>) の設定値をチェックしてください。(6、13、6項参照)</li> <li>ケーブル配線を太くしてください。</li> <li>ギヤなどの増減速比が正しくない。</li> <li>ギヤなどの増減速比が正しくない。</li> <li>ギヤなどの増減速比が正しくない。</li> <li>出力周波数範囲の設定をチェックしてください。</li> <li>出力周波数範囲の設定をチェックしてください。</li> <li>出力周波数範囲の設定をチェックしてください。</li> <li>基礎周波数設定を合わせてください。(5、10項参照)</li> <li>負荷が重過ぎたり、または軽過ぎたりしている。</li> <li>負荷変動を小さくしてください。</li> <li>負荷に対してインバータ、モータの定格値が合っていない。</li> <li>インバータおよびモータの定格値を大きいものにしてください。</li> <li>周波数設定入力信号が変化していないかチェックしてください。</li> <li>V/F制御選択P<sub>1</sub>=3の設定の場合、ベクトル制御の設定値および条件などをチェックしてください。(5、11項参照)</li> </ul>
運転中モータ回転速度が変動する	<ul style="list-style-type: none"> <li>パラメータ設定禁止選択F<sub>100</sub>が1(禁止) 場合には、0(許可) に変更します。</li> <li>※安全のため運転中に設定変更できないパラメータがあります。(4、1、5項参照)</li> </ul>
パラメータの変更ができない	<ul style="list-style-type: none"> <li>パラメータ設定上で問題が起こったときの対処方法</li> </ul>

パラメータ設定上で問題が起こったときの対処方法

いくつかのパラメータを変更したが、変更したパラメータがかわらない

変更したすべてのパラメータを標準出荷設定値に一括して戻したい

変更したパラメータの検索・再設定ができます。

\*詳細は、4、1、3項を参照ください。

変更したすべてのパラメータを一括して標準出荷設定値に戻すことができます。

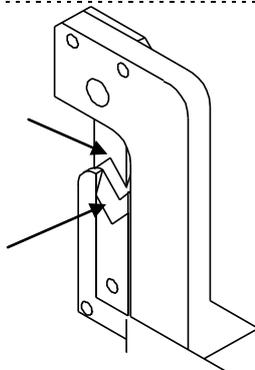
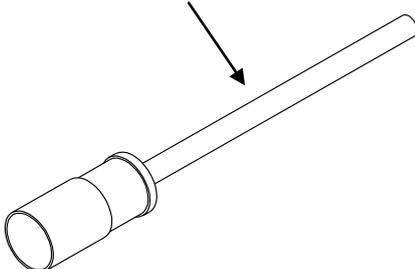
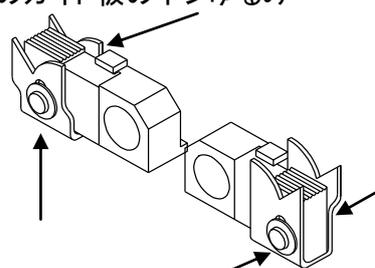
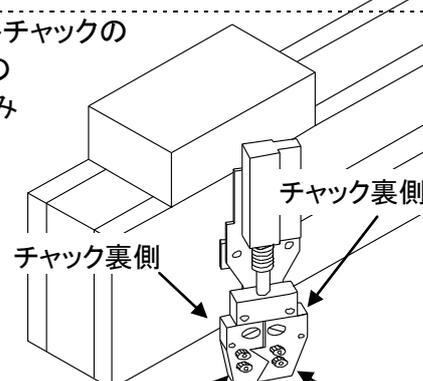
\*詳細は、4、1、6項を参照ください。

## 6. 始業点検・保守

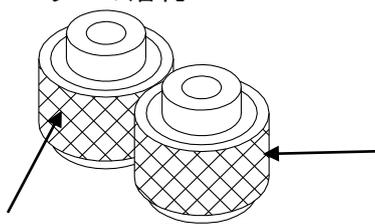
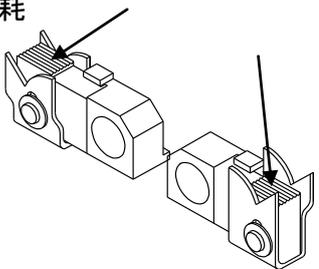
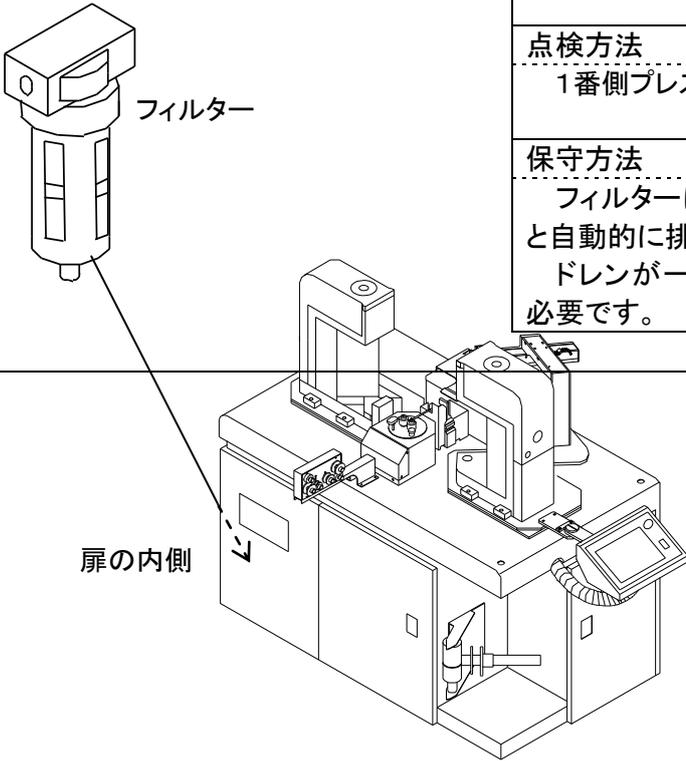
末永く御使用して頂き、又 不良品発生を未然に防止する為には毎日の、或いは定期的な点検・保守は欠かせません。

使用頻度にもよりますが、次の表を参考にし実施を御願い致します。

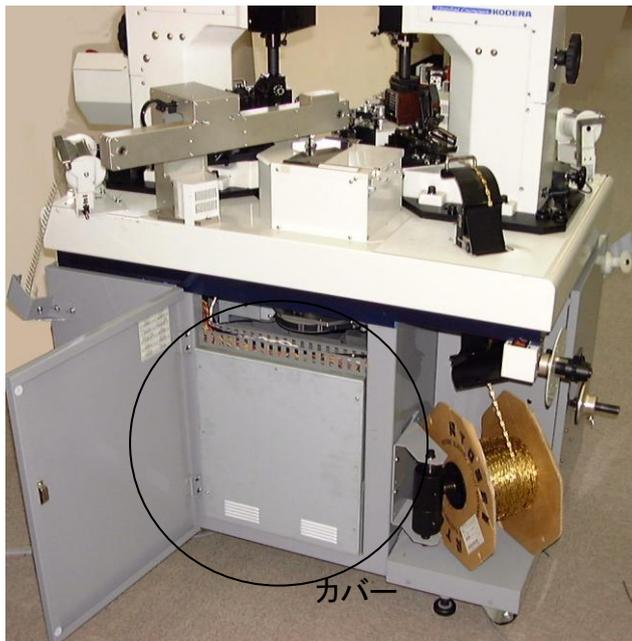
### 毎日の点検・保守

<p>項目</p> <p>1 刃の磨耗、欠け</p> 	<p>発生症状</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①完全にストリップできない。</li> <li>②切断できない。</li> </ul> <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。(C511 取説 P.51 参照)</p>
<p>項目</p> <p>2 ガイドパイプの曲がり</p> 	<p>発生症状</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①線材のローラー付近でのジャミング。</li> <li>②先端の大きな斜め切り。</li> <li>③圧着ミス。</li> </ul> <p>点検方法</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・線材なしでステップ送りをし、ストリップ時パイプ側からのぞきこみ、刃のセンターにあるか確認。</li> <li>・ガイドパイプを転がし、先端側が触れるかどうかチェック。</li> </ul> <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。 (C511 取説 P.50.53.54 参照)</p>
<p>項目</p> <p>3 グリップのガイド板のネジゆるみ</p> 	<p>発生症状</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①線材の被覆の傷、線材の曲がり。</li> <li>②後端ストリップが完全にできない。</li> </ul> <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 アクセプトチャックのガイド板のネジゆるみ</p> 	<p>発生症状</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①グリップから線材への受け渡しができない。</li> <li>②線材が曲がる。</li> </ul> <p>点検方法</p> <p>目視、または工具によるチェック。</p> <p>保守方法</p> <p>ゆるんでいる場合、センターを確認しネジを締める。 エア圧力は3Kg以下にする。(C511 取説 P.42 参照)</p>

## 一週間毎の点検・保守

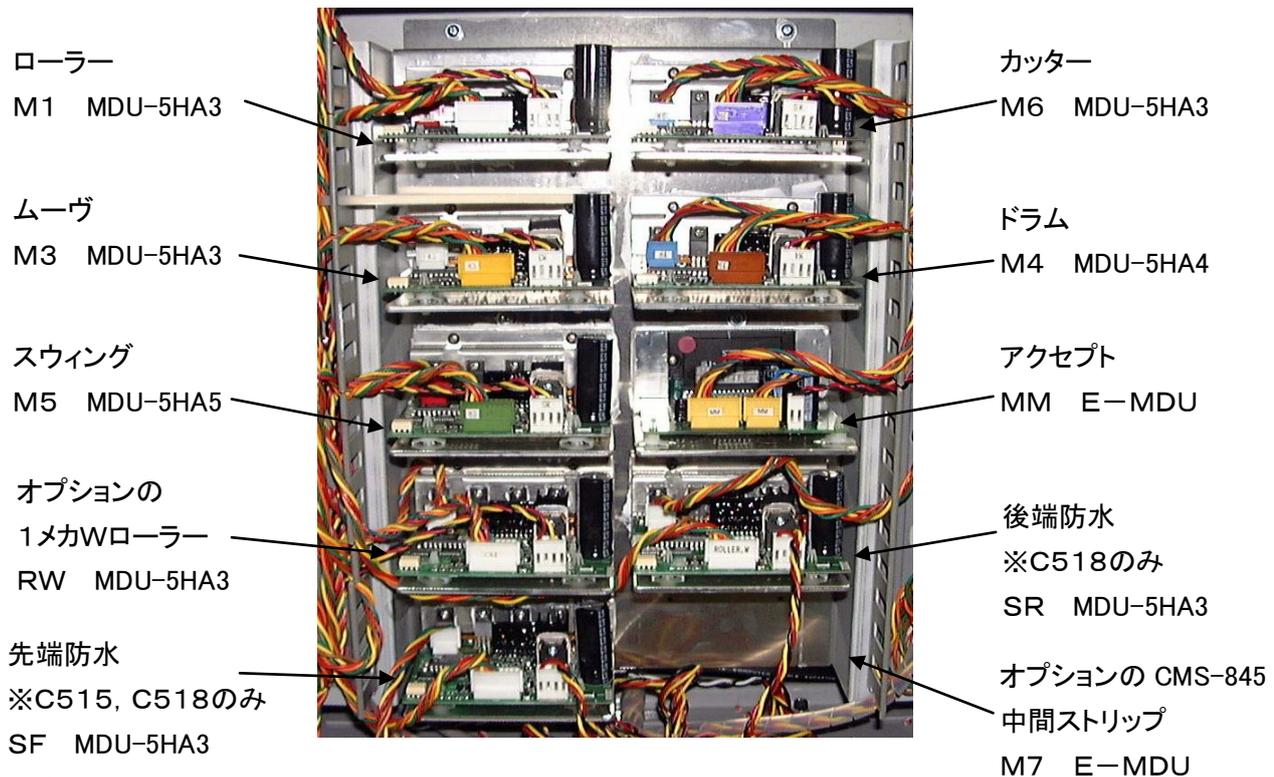
<p>項目</p> <p>1 ローラーの磨耗</p> 	<p>発生症状</p> <p>①先端がストリップできない。 ②全長にばらつきがでる。</p> <p>点検方法</p> <p>ローラーは取り付けたままで溝を目視。</p> <p>保守方法</p> <p>ローラーの交換。(C511 取説 P.50 参照)</p>
<p>項目</p> <p>2 グリップの磨耗</p> 	<p>発生症状</p> <p>後端がストリップできない。</p> <p>点検方法</p> <p>グリップは取り付けたままで溝を目視。</p> <p>保守方法</p> <p>グリップの交換。(C511 取説 P.51 参照)</p>
<p>項目</p> <p>3 クリンパーの グリスアップ</p> 	<p>発生症状</p> <p>しゅう動部(ラム)が焼きつき、壊れます。</p> <p>点検方法</p> <p>手回しハンドルで、ラムを上下させ重くないかまたは、ラムにグリスが付いているかチェック。</p> <p>保守方法</p> <p>左写真の矢印の2箇所を、付属のグリスガンで 2~3回注入。</p>
<p>項目</p> <p>4 フィルター内のドレン(水分)</p>  <p>フィルター</p> <p>扉の内側</p>	<p>発生症状</p> <p>各ソレノイド、シリンダーの破損。</p> <p>点検方法</p> <p>1番側プレス機下の扉を開け、フィルターを目視によるチェック。</p> <p>保守方法</p> <p>フィルターはオートドレンの為、一定のドレン(水分)がたまり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>

## 7. MDU基板



排出側の扉を開け、カバーを開けますと、MDU基板が入っています。

同じMDU基板どうしても、互換は効きます。  
(コネクタの色は、分りやすくする為です。)

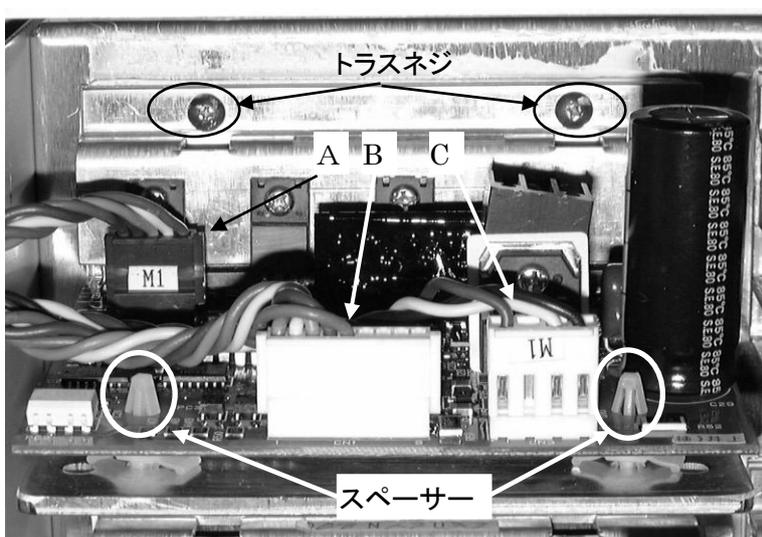


MDU-5Hの9Pコネクタ, 及びメイン基板のM\_(5P)コネクタを抜いたまま電源を入れますとMDU基板が破損する恐れがありますので止めて下さい。



MDU基板の交換の際は、必ず本機のパワースイッチをOFFにして下さい。

また、OFFにしても電圧が数分間残っていますので(MDU-5HIは、180V)、必ず5分以上経過してから行って下さい。



### MDU基板の取り外し方法

1. コネクターA, B, Cを外します。
2. ドライバーにてトラスネジを2本外します。
3. ラジオペンチなどで、スペーサーを挟んで閉じさせて、基板を抜きます。

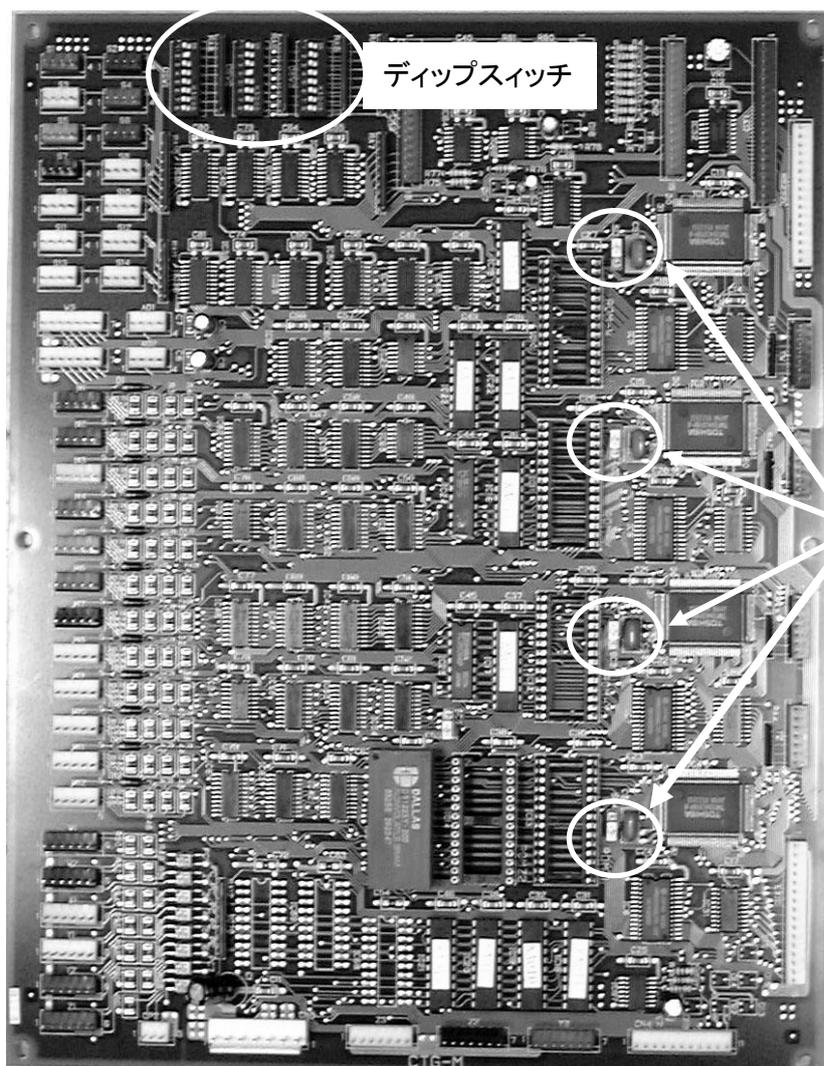


基板に放熱板がありますが、そこにシリコンが付いていますので、服などに付かないよう注意して下さい。

## 8. CTG-M メイン基板 ROM切替コネクタ

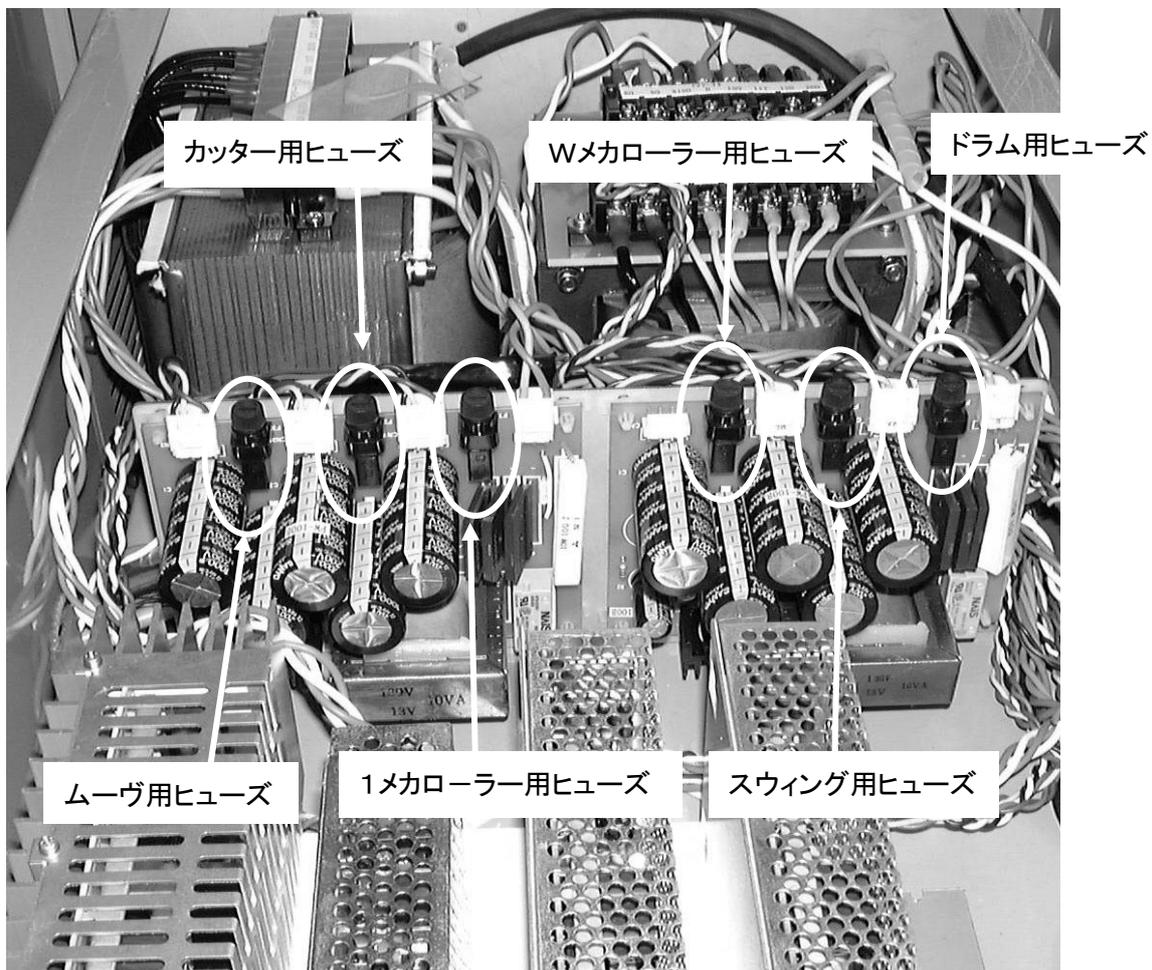
### ・ROM切替コネクタ

基板交換の際には、確認して下さい。また、交換した基板のディップスイッチの設定は交換する前の基板の通りして下さい。



## 9. 100B 基板

ゴミ箱の下に、下記写真の100B基板があります。  
ヒューズは、3Aです。



## 10. 圧着機のオフセット

### ・オフセット の方法

1. プレス機のカバーを開けます。
2. プレス機基板のディップスイッチの1番をONにします。
3. OFFSETボタンを押します。
4. プレス機基板のディップスイッチの1番をOFFにします。

### ・ゲインの調整方法

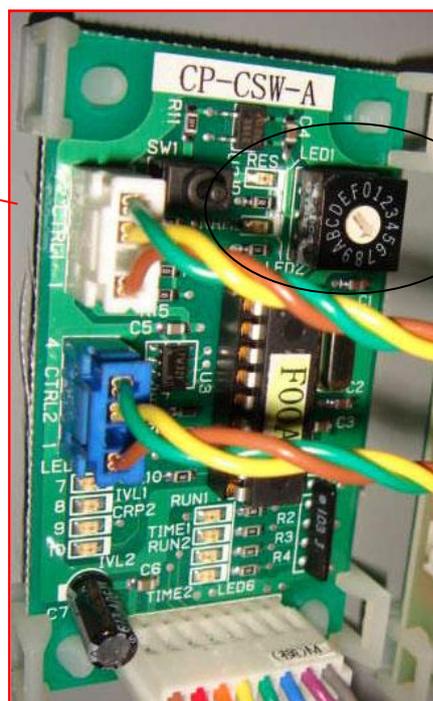
1. プレス機のカバーを開けます。
2. プレス機基板のディップスイッチの1番をONにします。
3. 決定ボタンを押します。
4. 貼ってあるシールの「OFFSET」の数値を確認する。
5. OFFSET ボタンを押し続けて、数値を合わせます。  
このボタンの数値は、+のみです。もし、数値が行き過ぎた場合は、更に押しつづけて下さい。  
また、一周してまた小さい数値からとなります。

## 11. CP-CSW-A 基板



操作パネル下の扉を開けます

メイン基板の左側に  
「CP-CSW-A 基板」があります。



DSW1(ロータリーディップスイッチ)にて、プレス機の動作のフライング量の調整が行えます。

設定		設定	
0	140msec	8	204msec
1	148msec	9	212msec
2	156msec	A	220msec
3	164msec	B	228msec
4	172msec	C	236msec
5	180msec	D	244msec
6	188msec	E	252msec
7	196msec	F	260msec

左の表の時間、プレス機が動作する  
タイミングが早くなります。

標準の設定は “8” です



設定を早くすぎますと、良品圧着が出来なくなる場合があります。