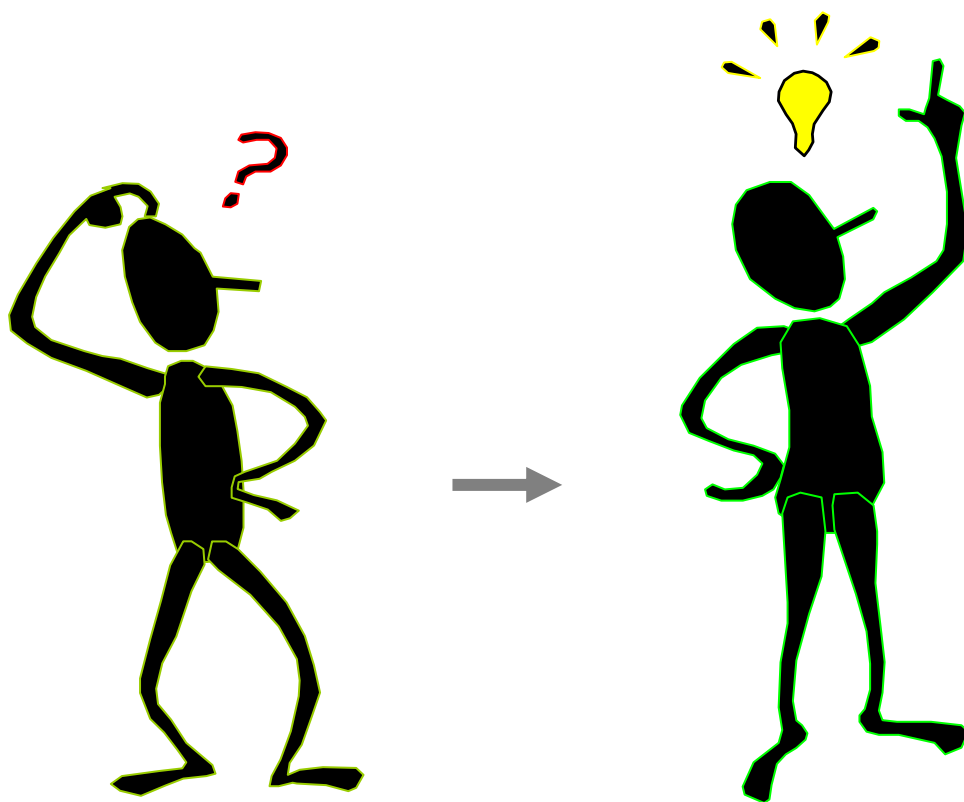


CASTUGNON C510TS

サービスマニュアル

2010年1月29日

Ver. 5



株式会社 小寺電子製作所

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.....	6
a) 設定エラー.....	6
b) その他のメッセージ.....	8
C: 動作に表示させるエラー	
a) 「カッターエラー」.....	10
b) 「ムーヴエラー」.....	11
c) 「ドラムエラー」.....	12
d) 「ツイストエラー」.....	13
e) 「K刃エラー」.....	14
f) 「アクセプトエラー」.....	15
g) 「ソルダーエラー」.....	16
h) 「フラックス移動エラー」.....	17
i) 「ワークエラー」.....	18
j) 「バケットエラー」.....	19
k) 「CX345エラー」.....	19
l) 「中間ストリッパーエラー」.....	20
m) 「CASY-647エラー」.....	21
n) 通信時間オーバー.....	22
o) 通信エラー.....	23
p) メモリーエラー.....	24
q) メモリー書込みエラー.....	24
r) OVER RUN.....	25
s) 「プレスが上死点がありません」.....	25
t) 「切断が出来ませんでした」.....	25
u) 「線材が無くなりました」.....	26
v) 「端子が無くなりました(先端)」.....	26
w) 「CPF-05A が停止しました」.....	26
D: クリンプフォースモニターでのエラー	
「先端の圧着が異常です」.....	27
4. こんな時には	
a) 先端が剥けない.....	29
b) 後端が剥けない.....	29
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).....	31
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).....	32
g)設定寸法と長さが違う(全長).....	33
h)設定寸法と長さが違う(先端または、後端).....	33
i)線材がジャミングを起こす.....	33
j)測長のために送り出された線材のクセがひどい.....	34
k)ガイドパイプが右側に曲がる.....	34
l)ガイドパイプが左側に曲がる.....	34
m)ガイドパイプが上側に曲がる.....	34
n)線材の同じ場所に傷が付く、又は曲がる.....	35
o)圧着位置のバラツキ(先端側).....	35
p)芯線が曲がる.....	35
q)加工後の線材が揃わない.....	36
r)「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
s)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
t)燃れない.....	36
u)ハンダが出来ない(先端側).....	37
v)ハンダが出来ない(後端側).....	38
w)ハンダ温度が設定温度以上に上昇する.....	38
x)ハンダ温度が上昇しない.....	39
y)スイッチを押しても糸半田を送らない.....	39
z)液面検出を行わない.....	39
aa)液面センサー(Cds)が反応しない(LEDのSRFが点灯しない).....	39
ab)液面センサー(Cds)が反応しっぱなし(LEDのSRFが点灯したまま).....	39
ac)半田槽が回転しない.....	40
ad)ハンダ送りローラーまたは半田槽が逆回転する.....	40
ae)圧着機が動作しない.....	40
af)エアが、ドレン排出口(C510ゴミ箱の排出側の下)の透明なホースから出続ける.....	40
ag)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.....	41
ah)シフトダウンをしない.....	41
ai)エンド端子の変形.....	41
aj)エンド端子の送り不良.....	41
ak)たまたまにCPFのローラーが回転しない.....	42
al)先端側のシフトダウンがしない.....	42
5. プレス機の故障.....	43
6. 始業点検・保守.....	47
7. MDU基板.....	49
8. CTG-M メイン基板 ROM切替コネクタ.....	50
9. 100A基板.....	51
10. CS055基板.....	52
11. CP-CSW-A 基板.....	54

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が。)

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。

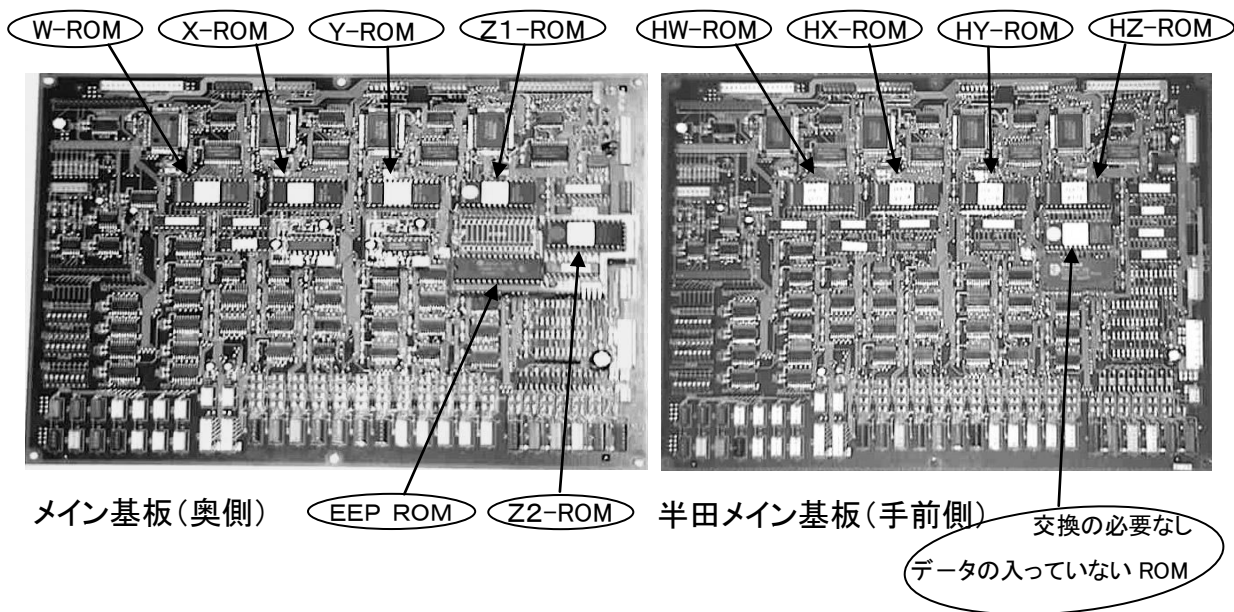
3. エラーメッセージの内容と対応について

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) HW-ROMのバージョンが違います。
- e) HX-ROMのバージョンが違います。
- f) HY-ROMのバージョンが違います。
- g) HZ-ROMのバージョンが違います。
- h) ROM “Z2” IS INCORRECT.
 (“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、C510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。	メッセージのROMを正しいROMと交換して下さい。
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。	

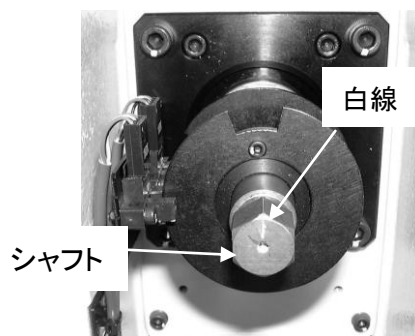


・プレスが上死点がありません

プレスが上死点がありません(先端側)

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

先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

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"> ・動作設定画面を[f. 3]の《エラー解除》にして下さい。  <ul style="list-style-type: none"> ・速度設定画面の [f.1] 《ローラー速度》に 7以下の入力をして下さい。(C510 取説 P.17 参照)
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"> ・動作設定画面を[f. 3]の《エラー解除》にして下さい。 ・速度設定画面の [f.2] 《カッター速度》に 7以下の入力をして下さい。(C510 取説 P.17 参照)
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"> ・動作設定画面を[f. 3]の《エラー解除》にして下さい。 ・速度設定画面の [f.3] 《ムーヴ速度》に 7以下の入力をして下さい。(C510 取説 P.17 参照)
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"> ・動作設定画面を[f. 3]の《エラー解除》にして下さい。 ・速度設定画面の [f.4] 《ドラム速度》に 7以下の入力をして下さい。(C510 取説 P.17 参照)
設定エラー ツイスト速度	速度設定画面の《ツイスト速度》に 8, 9の入力をしている。	<ul style="list-style-type: none"> ・動作設定画面を[f. 3]の《エラー解除》にして下さい。 ・速度設定画面の [f.6] 《ツイスト速度》に7以下の入力をして下さい。(C510 取説 P.17 参照)
設定エラー K刃速度	速度設定画面の《K刃速度》に 8, 9の入力をしている。	<ul style="list-style-type: none"> ・動作設定画面を[f. 3]の《エラー解除》にして下さい。 ・速度設定画面の [f.7] 《K刃速度》に7以下の入力をして下さい。(C510 取説 P.17 参照)
設定エラー アクセプト速度	速度設定画面の《アクセプト速度》に 8, 9の入力をしている。	<ul style="list-style-type: none"> ・動作設定画面を[f. 3]の《エラー解除》にして下さい。 ・速度設定画面の [f.8] 《アクセプト速度》に 7以下の入力をして下さい。(C510 取説 P.17 参照)
設定エラー ソルダー速度	速度設定画面の《ソルダー速度》に 8, 9の入力をしている。	<ul style="list-style-type: none"> ・動作設定画面を[f. 3]の《エラー解除》にして下さい。 ・速度設定画面の [f.9] 《ソルダー速度》に 7以下の入力をして下さい。(C510 取説 P.17 参照)

エラーメッセージ	エラーの内容	対応
設定エラー ワーク速度	速度設定画面の《ワーク速度》に8, 9の入力をしている。	<ul style="list-style-type: none"> ・動作設定画面を[f, 3]の《エラー解除》にして下さい。 ・速度設定画面の [f.11] 《ワーク速度》に7以下の入力をして下さい。(C510 取説 P.17 参照)
設定エラー 先端半田速度	速度設定画面の《先端半田速度》に 8, 9の入力をしている。	<ul style="list-style-type: none"> ・動作設定画面を[f, 3]の《エラー解除》にして下さい。 ・速度設定画面の《先端半田速度》に 7以下の入力をして下さい。
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。	C510取説 P.27 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"> ・[拡張][f.9]《各調》[f.9]《中先》または[f.10]《中後》に“0”を入力する。(C510 取説 P.24 参照) ・セミストリップ量の設定を“0”より大きくする。(C510 取説 P.11, 24 参照)

b) その他のメッセージ

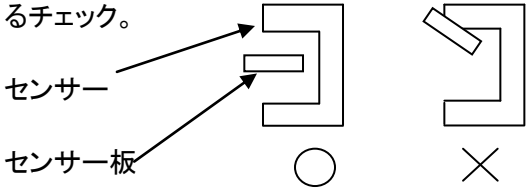

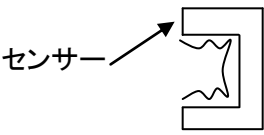

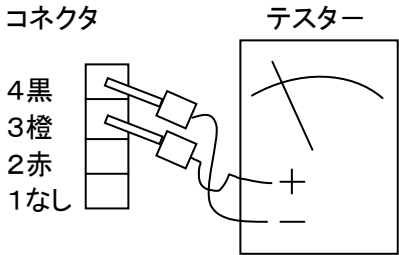
メッセージ	メッセージの内容	対応
圧着時先端量が短いです	剥き寸法により圧着時先端量許容値が変化します。	先端プレスをバックさせて、《メニュー2》[f. 2]《圧先》を長くして下さい。
安全カバーエラー	オプションの“安全カバー”の扉が開いている。	安全カバーの全ての扉を、確実に閉めて下さい。
エアーが入っていません。	エアーの供給がない。	エアーの供給を行って下さい。
加工本数を再設定して下さい。	<ul style="list-style-type: none"> 加工本数とカウンターが同じ数値になっている。 加工本数の設定が“0”になっている 	《メニュー1》[f, 10]《本数》または、 《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。
検出時ガイドパイプ補正が小さいです。	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。（C510 取説 P,34 参照）
検出時先端量補正が小さいです。	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, 3]《先補》に100前後の値を入力して下さい。
CPFが停止しました。	オプションのCPF-05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
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。
先セミ量が長いです。	剥き寸法により加工できる先端セミストリップ量許容値が変化します。	<ul style="list-style-type: none"> 《メニュー1》[f, 2]《先セ》を短くして下さい。 《先端》と《先セミ》の合計を 48.9mm 以下に設定して下さい。
後セミ量が長いです。	後端と後端セミストの合計が49mm 以上ある。	<ul style="list-style-type: none"> 後端を撚り加工して下さい。（C510 取説 P,15 参照） 《後端》と《後セミ》の合計を 48.9mm 以下に設定して下さい。
後端量が長いです。	《メニュー1》[f, 5]《後端》の設定が30.1mm 以上の入力をしている。	<ul style="list-style-type: none"> 《メニュー1》[f, 5]《後端》を30mm 以下の設定にしてください。 動作設定画面を[f, 3]の《エラー解除》にして下さい。40mm まで設定できます。
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。（C510 取説 P.24 参照）
センサースイッチがOFFになっています。	ストリップ & 圧着センサーを使用しようとしているのに、操作パネルの[センサー]キーがOFFになっている。	<ul style="list-style-type: none"> 操作パネルの[センサー]キーをONにしてください。（C510 取説 P.10 参照） [拡張][f, 10]《センサー》[f.1]《芯線》または、[f.2]《端子》の検出モードを“0”にしてください。

エラーメッセージ	エラーの内容	対応
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。 (C510 取説 P.19 参照)
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。	<ul style="list-style-type: none"> ・[拡張][f.9]《各調》[f.9]《中先》の量を短くして下さい。 (C510 取説 P.25 参照) ・中抜き先端量と先端セミストの合計が先端量以下になるように設定して下さい。 $\text{中抜き先端量} + \text{先端セミスト} \leq \text{先端量}$
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。	<ul style="list-style-type: none"> ・[拡張][f.9]《各調》[f.10]《中後》の量を短くして下さい。 (C510 取説 P.25 参照) ・中抜き先端量と先端セミストの合計が先端量以下になるように設定して下さい。 $\text{中抜き先端量} + \text{先端セミスト} \leq \text{先端量}$
中抜きは燃れません。	中抜きは燃れません。	<ul style="list-style-type: none"> ・《メニュー 2》[f.8]《燃モ》に“0”を入力して下さい。 (C510 取説 P.15 参照) ・[拡張][f.9]《各調》[f.9]《中先》又は、[拡張][f.9]《各調》[f.10]《中後》に“0”を入力して下さい。 (C510 取説 P.25 参照)
半田後戻り量が長いです。	《メニュー 3》《先端半田設定画面》の[f.10]《半戻》が[f.8]《半先》より長い。	《メニュー 3》《先端半田設定画面》の[f.10]《半戻》を[f.8]《半先》より小さい数値を入力して下さい。
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"> ・[拡張][f.12]《マーカー》[f.1]《モード》に、“0”を入力して下さい。 ・[拡張][f.12]《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。
後端側の半田槽の液面を確認して下さい	<p>半田槽の糸ハンダが無くなった</p> <p>CS-055 のトラブル</p> <p>CS055 基板の損傷</p>	<p>新しい糸ハンダを供給する。</p> <p>CS055 基板の 7seg の数値を確認して、数値に対する処置を行う。(P.51参照)</p> <p>基板を交換する。 (基板を交換するまで、C510 を使用したい場合、CS055 基板の NON コネクターを抜いて下さい。このエラーを無視して C510 は動作します。その際、糸ハンダの自動供給は行いません)</p>

C:動作に表示させるエラー

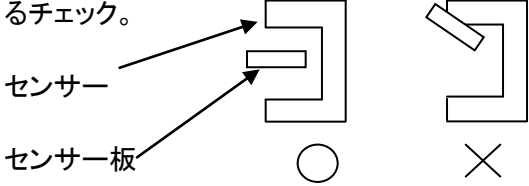
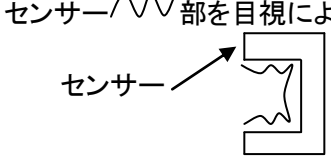
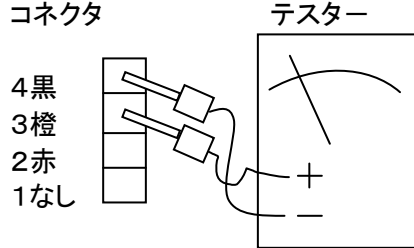
a)「カッターエラー」

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。	<ul style="list-style-type: none"> ・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,49参照)									
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。 <table border="1" data-bbox="432 1055 1027 1205"> <thead> <tr> <th></th> <th>測定箇所</th> <th>正常</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>イ</td> <td>青-緑 緑-橙 橙-赤 赤-青 青-黒</td> <td>約0.2 ~ 0.3Ω</td> </tr> <tr> <td>ロ</td> <td>モーターケース - 青</td> <td>∞</td> </tr> </tbody> </table> (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。		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	∞	良品ステップモーターと良品MDU基板に、交換。 ただし、この端子間の抵抗が∞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	∞									
6 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。	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 									
8 100A基板の損傷、またはヒューズ切れ。	①上側の100A基板を、良品100A基板に交換し、動作チェック。 ②上側の100A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100A基板に交換。(P,51参照) 良品ヒューズに交換。(P,51参照)									

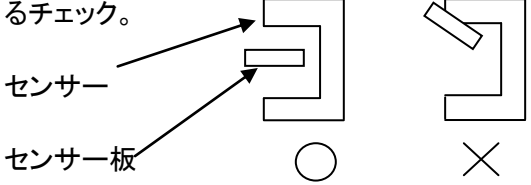
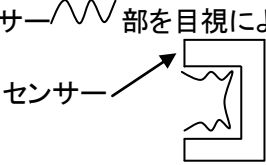
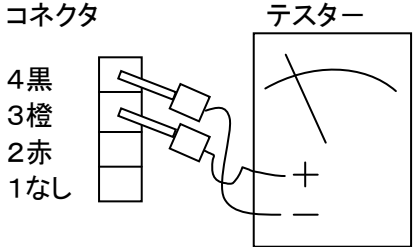
b)「ムーヴェエラー」

エラーの意味:後端チャックの前後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	芯線と被覆の固着力が強いために後端ストリップが出来ない。	ストリップ時に付くチャック傷が線材になく、ストリップ出来ていない。	<ul style="list-style-type: none"> ・ムーヴ速度を遅くして下さい。 ・刃を出来るだけ深く入れて下さい ・Yの値を適切値にする。 									
2	後端圧着時にグリップがアプリケーションと当たる	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	ムーヴ用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,49参照)									
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	7メカ ムーヴ用ステップモーターの損傷。	<p>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。</p> <table border="1" data-bbox="432 1153 1027 1299"> <thead> <tr> <th></th> <th>測定箇所</th> <th>正常</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>イ</td> <td>青-緑 緑-橙 橙-赤 赤-青 青-黒</td> <td>約0.2 ~ 0.3Ω</td> </tr> <tr> <td>ロ</td> <td>モーターケース - 青</td> <td>∞</td> </tr> </tbody> </table> <p>(各色は、モーターハーネスの色を示す)</p> <p>②軸の回転が軽いかどうかチェック。</p>		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	∞	<p>良品ステップモーターと良品MDU基板に、交換。 ただし、この端子間の抵抗が∞の場合はモーターのみ交換で可。</p> <p>良品ステップモーターに交換。</p>
	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	∞										
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。	<ul style="list-style-type: none"> ・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。	<p>電源ONでメイン基板のS3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。)</p> <p>⚠ この時、他の所とショートさせない様に十分注意する。</p>	<p>良品センサーに交換。</p> <p>コネクタ</p> <p>4黒 3橙 2赤 1なし</p> <p>テスター</p> 									
9	100A基板の損傷、またはヒューズ切れ。	<p>①上側の100A基板を、良品100A基板に交換し、動作チェック。</p> <p>②上側の100A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。</p>	<p>良品100A基板に交換。(P,51参照)</p> <p>良品ヒューズに交換。(P,51参照)</p>									

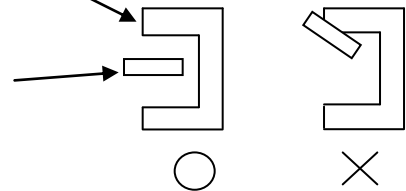

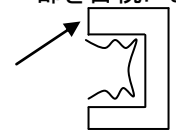

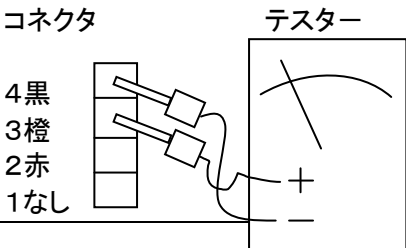
c)「ドラムエラー」

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,49参照)									
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	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。 <table border="1" data-bbox="432 898 1027 1048"> <thead> <tr> <th></th> <th>測定箇所</th> <th>正常</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>イ</td> <td>青-緑 緑-橙 橙-赤 赤-青 青-黒</td> <td>約0.2 ~ 0.3Ω</td> </tr> <tr> <td>ロ</td> <td>モーターケース - 青</td> <td>∞</td> </tr> </tbody> </table> (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。		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	∞	良品ステップモーターと良品MDU基板に、交換。 ただし、この端子間の抵抗が∞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	∞										
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。) ⚠ 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。 									
7	100A基板の損傷、またはヒューズ切れ。	①下側の100A基板を、良品100A基板に交換し、動作チェック。 ②下側の100A基板の左端のヒューズを、良品ヒューズと交換して、動作チェック。	良品100A基板に交換。(P,51参照) 良品ヒューズに交換。(P,51参照)									

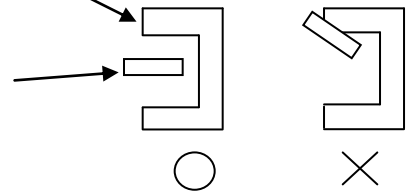

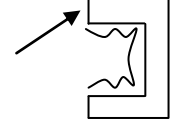
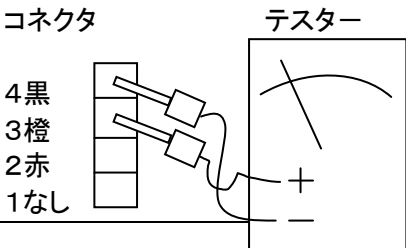
d)「ツイストエラー」

エラーの意味: CASY-645 のK刃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	ツイスト用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,49参照)												
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	ツイス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。 <table border="1" data-bbox="430 896 1021 1086"> <thead> <tr> <th></th> <th>測定箇所</th> <th>正常</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>イ</td> <td>緑—黒</td> <td>約1Ω</td> </tr> <tr> <td>ロ</td> <td>青—赤 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> (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。		測定箇所	正常	イ	緑—黒	約1Ω	ロ	青—赤 緑—赤	∞	ハ	モーターケース — 赤 モーターケース — 緑	∞	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	約1Ω													
ロ	青—赤 緑—赤	∞													
ハ	モーターケース — 赤 モーターケース — 緑	∞													
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でメイン基板のS6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。)  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。 												

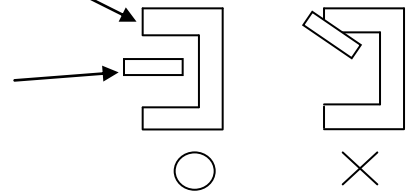

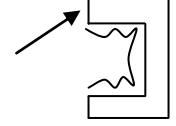
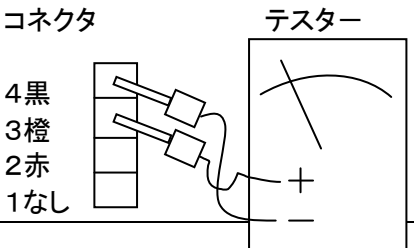
e)「K刃エラー」

エラーの意味: CASY-645 のK刃の上下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	K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,49参照)												
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	K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。 <table border="1" data-bbox="430 884 1021 1086"> <thead> <tr> <th></th> <th>測定箇所</th> <th>正常</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>イ</td> <td>緑—黒</td> <td>約1Ω</td> </tr> <tr> <td>ロ</td> <td>青—赤 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> (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。		測定箇所	正常	イ	緑—黒	約1Ω	ロ	青—赤 緑—赤	∞	ハ	モーターケース — 赤 モーターケース — 緑	∞	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	約1Ω													
ロ	青—赤 緑—赤	∞													
ハ	モーターケース — 赤 モーターケース — 緑	∞													
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でメイン基板のS7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。) ⚠ 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。 												

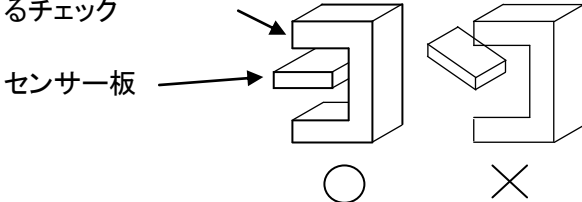
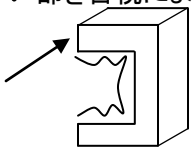
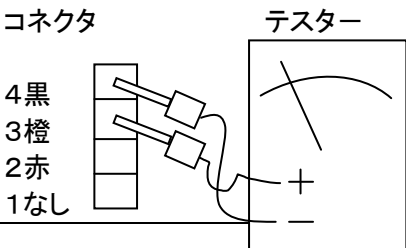
f)「アクセプトエラー」

エラーの意味:アクセプト(5メカの横移動チャック)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,49参照)												
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。 <table border="1" data-bbox="430 884 1021 1086"> <thead> <tr> <th></th> <th>測定箇所</th> <th>正常</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>イ</td> <td>緑—黒</td> <td>約1Ω</td> </tr> <tr> <td>ロ</td> <td>青—赤 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> (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。		測定箇所	正常	イ	緑—黒	約1Ω	ロ	青—赤 緑—赤	∞	ハ	モーターケース — 赤 モーターケース — 緑	∞	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	約1Ω													
ロ	青—赤 緑—赤	∞													
ハ	モーターケース — 赤 モーターケース — 緑	∞													
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で半田用メイン基板のS1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。 												

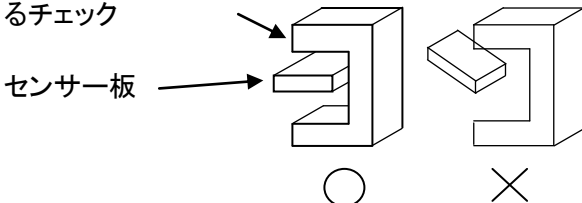
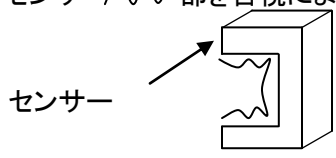
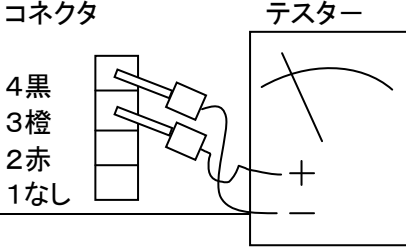
g)「ソルダーエラー」

エラーの意味:ハンダ槽へ突っ込む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	ソルダーチャックが半田槽と当る	ステップ送りにして、ソルダーチャックが半田槽と当るかチェック	(メニュー2) [f. 9] (半深)を適切値にする(C510 取説 P.13 参照)												
2	ソルダー用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,49参照)												
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	ソルダー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。												
		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>測定箇所</th> <th>正常</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>イ</td> <td>緑—黒</td> <td>約1Ω</td> </tr> <tr> <td>ロ</td> <td>青—赤 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	約1 Ω	ロ	青—赤 緑—赤	∞	ハ	モーターケース — 赤 モーターケース — 緑	∞
				測定箇所	正常										
イ	緑—黒	約1 Ω													
ロ	青—赤 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)															
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。	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。												
		テスターによる導通チェック。													
7	センサーの不良。	電源ONで半田用メイン基板のS2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 												

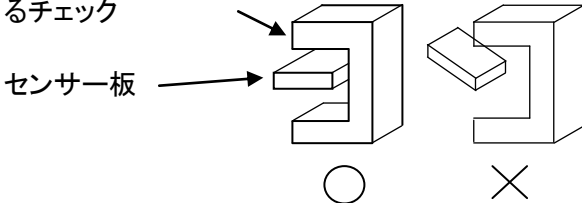
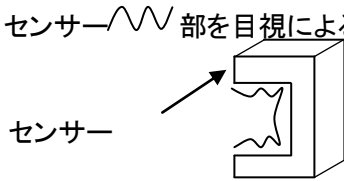

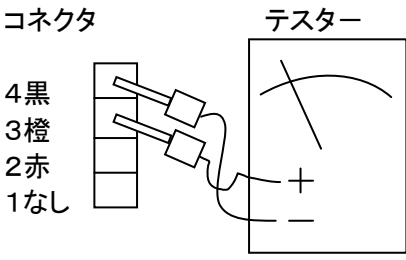
h)「フラックス移動エラー」

エラーの意味:アクセプトチェックへと、縦に移動するフラックス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												
2	フラックス用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,49参照)												
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。	センサーの発光部を目視によるチェック。 	センサー部の清掃。												
5	フラックス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。 <table border="1" data-bbox="438 862 1021 1052"> <thead> <tr> <th></th> <th>測定箇所</th> <th>正常</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>イ</td> <td>緑—黒</td> <td>約1Ω</td> </tr> <tr> <td>ロ</td> <td>青—赤 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> <p>(各色は、モーターハーネスの色を示す)</p>		測定箇所	正常	イ	緑—黒	約1Ω	ロ	青—赤 緑—赤	∞	ハ	モーターケース — 赤 モーターケース — 緑	∞	良品ステップモーターと良品MDU基板に、交換。 ただし、この端子間の抵抗が∞の場合はモーターのみ交換で可。
	測定箇所	正常													
イ	緑—黒	約1Ω													
ロ	青—赤 緑—赤	∞													
ハ	モーターケース — 赤 モーターケース — 緑	∞													
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。	電源ONで半田用メイン基板のS2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。 												

i)「ワークエラー」

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	アクセプトチャックとワークチャックのスピードに差がありすぎてぶつかる	アクセプトチャックとワークチャックのスピードを同じにしてチェック。	アクセプトチャックとワークチャックのスピードを同じにする。 (C510 取説 P.17 参照)		
2	ワーク用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.49参照)		
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	ワーク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		青-緑 緑-橙 橙-赤 赤-青 青-黒	約0.2 } 0.3 Ω
		ロ		モーターケース - 青	∞
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。	電源ONで半田用メイン基板のS3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トターの+を橙色の端子に、テストターの-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  4黒 3橙 2赤 1なし		
8	100A基板の損傷、またはヒューズ切れ	①下側の100A基板を、良品100A基盤に交換 ②下側の100A基板の真中のヒューズを、良品ヒューズと交換して、動作チェック。	良品 100A基板に交換 良品ヒューズに交換		

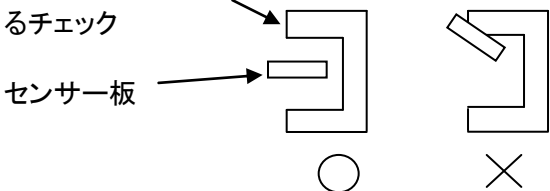
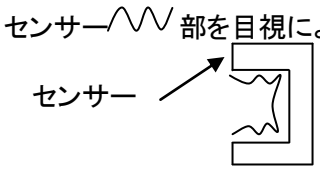
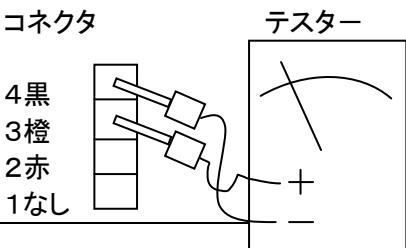
j) 「バケットエラー」

エラーの意味:オプション:CB-21(バケット)が正常な動作をしなかった。

	推定される原因	チェック方法	対応
1	リミットスイッチの損傷。	良品リミットスイッチに交換して、動作チェック。	良品リミットスイッチに交換。
2	CB-21(バケット)に皿が一枚も無い。	目視によるチェック。	皿をセットする。
3	バケットが途中で止まる。	良品リミットスイッチに交換して、動作チェック。	良品リミットスイッチに交換。

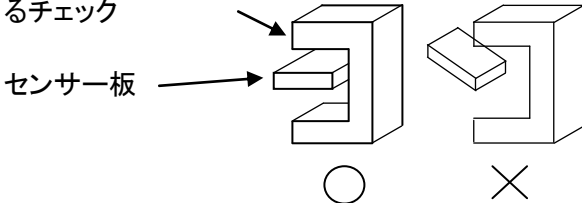
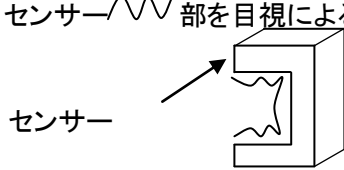
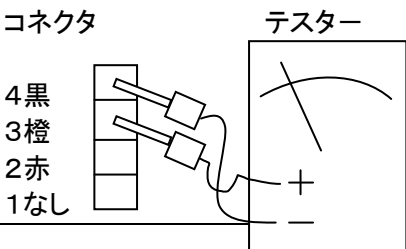
k) 「CX345エラー」

エラーの意味:オプション: CX345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,49参照)												
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。 <table border="1" data-bbox="438 1355 1021 1556"> <thead> <tr> <th></th> <th>測定箇所</th> <th>正常</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>イ</td> <td>緑—黒</td> <td>約1Ω</td> </tr> <tr> <td>ロ</td> <td>青—赤 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> <p>(各色は、モーターハーネスの色を示す)</p>		測定箇所	正常	イ	緑—黒	約1Ω	ロ	青—赤 緑—赤	∞	ハ	モーターケース — 赤 モーターケース — 緑	∞	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	約1Ω													
ロ	青—赤 緑—赤	∞													
ハ	モーターケース — 赤 モーターケース — 緑	∞													
5	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。												
6	センサーの不良。	電源ONで半田用メイン基板のS1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。 												

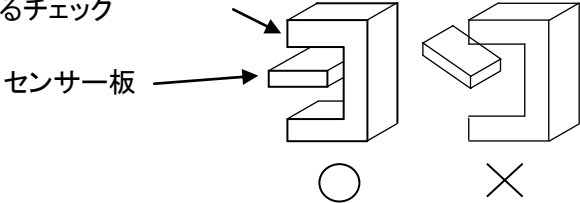

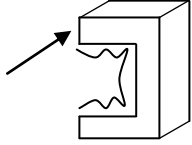

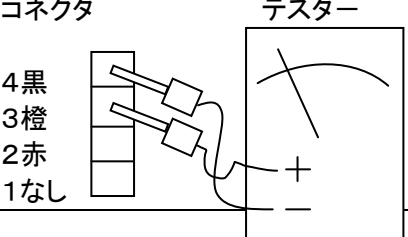
1) 「中間ストリッパーエラー」

エラーの意味:オプション: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,49参照)												
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 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。 <table border="1" data-bbox="438 1075 1021 1265"> <thead> <tr> <th></th> <th>測定箇所</th> <th>正常</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>イ</td> <td>緑—黒</td> <td>約1Ω</td> </tr> <tr> <td>ロ</td> <td>青—赤 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> <p>(各色は、モーターハーネスの色を示す)</p>		測定箇所	正常	イ	緑—黒	約1Ω	ロ	青—赤 緑—赤	∞	ハ	モーターケース — 赤 モーターケース — 緑	∞	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	約1Ω												
ロ	青—赤 緑—赤	∞												
ハ	モーターケース — 赤 モーターケース — 緑	∞												
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。	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。) ⚠ 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。 												

m) 「CASY-647エラー」

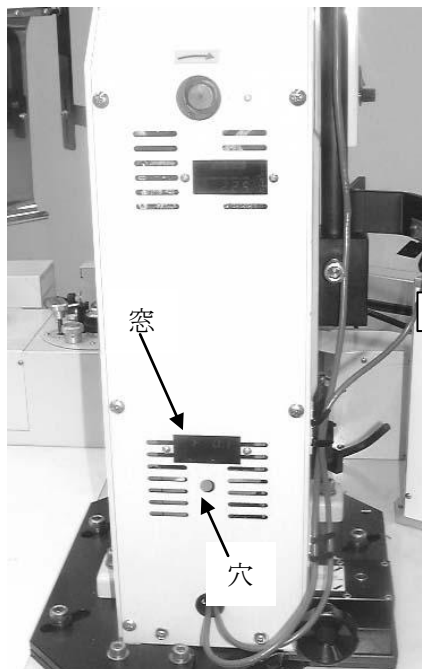
エラーの意味:オプション:CASY-647のセンサーが原点復帰を感知しない。

	推定される原因	チェック方法	対応
1	エア-が弱いためチャックが前に出るスピードが遅い。	チャックが前に出るためのエア-を強くしてチェック。(CASY-647 取説 P.3 参照)	エア-を強くしてチャックが前に出るためのスピードを遅くする。 (CASY-647 取説 P.3 参照)
2	エア-が弱いためチャックが後ろに下がるスピードが遅い。	チャックが後ろに下がるためのエア-を強くしてチェック。(CASY-647 取説 P.3 参照)	エア-を強くしてチャックが後ろに下がるためのスピードを遅くする。 (CASY-647 取説 P.3 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。
6	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。
7	センサーの不良。	電源ONで CASY-647 基板の H4P 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。)  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。 

n) 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 HW-CPU
- V. 通信時間オーバー HX-CPU
- VI. 通信時間オーバー HY-CPU
- VII. 通信時間オーバー 半田側

	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"> ・電源を入れ直してください。 ・[F]を押しながら[CE]を押し、データをクリアして下さい。 ・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。)
2	電源電圧の低下。	<ul style="list-style-type: none"> ・本体の設置場所を変える。 ・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。
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"> ・二又コンセントなどは、止めて下さい。
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"> ・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。
5	ソフトの間違い。	<ul style="list-style-type: none"> ・端子、コネクタをしっかりと奥まで差し込む。 ・現在の設定値を、C510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。
6	プレスインバータのエラー 通信時間オーバー X-CPU	<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。</p> <p>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

○) 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
- V. 通信エラー HW-CPU
- VI. 通信エラー HX-CPU
- VII. 通信エラー HY-CPU
- VIII. 通信エラー (半田)
- IX. 半田側との通信エラー

	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"> ・電源を入れ直してください。 ・[F]を押しながら[CE]を押し、データをクリアして下さい。 ・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。)
2	電源電圧の低下。	<ul style="list-style-type: none"> ・本体の設置場所を変える。 ・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。
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"> ・二又コンセントなどは、止めて下さい。
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"> ・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。
5	ソフトの間違い。	<ul style="list-style-type: none"> ・端子、コネクタをしっかりと奥まで差し込む。 ・現在の設定値を、C510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。

p) 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 HW-CPU
- VI. メモリーエラー HX-CPU
- VII. メモリーエラー HY-CPU
- VIII. メモリーエラー (半田側)
- IX. 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"> ・電源を入れ直してください。 ・[F]を押しながら[CE]を押し、データをクリアして下さい。 ・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。)
2	電源電圧の低下。	<ul style="list-style-type: none"> ・本体の設置場所を変える。 ・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。
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"> ・二又コンセントなどは、止めて下さい。
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"> ・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。
5	ソフトの間違い。	<ul style="list-style-type: none"> ・端子、コネクタをしっかりと奥まで差し込む。 ・現在の設定値を、C510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。

q) メモリー書込みエラー

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

r) OVER RUN

- I. OVER RUN / W-CPU
- II. OVER RUN / X-CPU
- III. OVER RUN / Y-CPU
- IV. OVER RUN / HW-CPU
- V. OVER RUN / HX-CPU
- VI. OVER RUN / HY-CPU
- VII. OVER RUN / SOLDERING

	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"> ・電源を入れ直してください。 ・[F]を押しながら[CE]を押し、データをクリアして下さい。 ・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。)
2	電源電圧の低下。	<ul style="list-style-type: none"> ・本体の設置場所を変える。 ・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。
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"> ・ニ又コンセントなどは、止めて下さい。
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"> ・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。
5	ソフトの間違い。	<ul style="list-style-type: none"> ・端子、コネクタをしっかりと奥まで差し込む。 ・現在の設定値を、C510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。

s) 「プレスが上死点にありません」

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>

t) 「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"> ・[速度][f.2][C]のカッター速度を遅くして下さい。 ・切断刃の交換。(C510 取説 P.35 参照)
カッター速度が速いために切断できない。	<ul style="list-style-type: none"> ・[速度][f.2][C]のカッター速度を遅くして下さい。 ・切断刃の交換。(C510 取説 P.35 参照)

u) 「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。

v) 「端子が無くなりました (先端)」

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

w) 「CPF-05A が停止しました」

エラーの内容	対応
CPF-05A 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

「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"> ・ハイト測定器にて、計測。 ・アプリケータの刃型に損傷が無いかチェック。 ・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。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ラムを回転させて、適切値にする。 (C510 取説 P.34 参照) ・アプリケータの刃型の交換。 ・アプリケータの掃除をする。
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。 (C510 取説 P.42 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"> ・《メニュー1》 [f.7]《線径》を大きくする。 (C510 取説 P.11・28 参照) ・《メニュー1》 [f.8]《Y BACK》を大きくする。 (C510 取説 P.11・29 参照)
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"> ・刃ブロックに付いているエアパイプの角度を修正。 ・《メニュー1》 [f.7]《線径》を小さくする。 (C510 取説 P.11・28 参照) ・《メニュー1》 [f.8]《Y BACK》を小さくする。 (C510 取説 P.11・29 参照) <p>P. 29 「先端が剥けない」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"> ・《メニュー2》 [f.2]《圧先》を適切値にする。 (C510 取説 P.13・37 参照) ・[速度] [f.1]《R》を遅くする。 (C510 取説 P.17 参照)
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。 (C510 取説 P.13・37 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。 (C510 取説 P.13・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 (C510 取説 P.13 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。 (C510 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。(C510 取説 P.62 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 (C510 取説 P.38 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。 (C510 取説 P.54・59・61 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.43 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。 (C510 取説 P.42 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

4. こんな時には

a) 先端が剥けない

	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。 (C510 取説 P.30 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。 (C510 取説 P.30 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。 (C510 取説 P.11・28 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。 (C510 取説 P.11・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。 (C510 取説 P.54・59・61 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。 (C510 取説 P.54・59・61 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。(C510 取説 P.55 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。 (C510 取説 P.11・29 参照) ・ローラー圧力を強くする (C510 取説 P.30 参照) ・ローラーギャップを狭くする。 (C510 取説 P.30 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 (C510 取説 P.54・60 参照)

b) 後端が剥けない

	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。 (C510 取説 P.32 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。 (C510 取説 P.11・28 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。 (C510 取説 P.11・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。 (C510 取説 P.62 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、グリップとアプリータがぶつからない位置にする。 (C510 取説 P.11・27 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。(C510 取説 P.55 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。 (C510 取説 P.11・28・29 参照) ・グリップ用のエア－圧力を強くする。 (C510 取説 P.32 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.11「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.11 「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。(C510 取説 P.55・60 参照)

c) 芯線が切れてしまう

	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(C510 取説 P.11・28 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。 (C510 取説 P.11・28 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－でセミストカスが取れているか目視によるチェック。	・エア－ノズルの位置調整。 ・被覆カス飛ばしのエア－圧力を強くする。 (C510 取説 P.32 参照)
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。(C510 取説 P.55 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。(C510 取説 P.62 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なら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。 (C510 取説 P.32 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。 (C510 取説 P.30 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。 (C510 取説 P.11・28 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。 (C510 取説 P.17 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。 (C510 取説 P.55 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"> ・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) ・モーターの交換。
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"> ・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。 ・ローラー圧力を弱くする。 ・ウレタンローラーに交換しローラー圧力調整を行う

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。 (C510 取説 P.11・28 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。 (C510 取説 P.17 参照)
3	切断刃が摩耗または、欠けてる。	切断刃の刃先を目視によるチェック。	切断刃の交換。 (C510 取説 P.55 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"> ・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) ・モーターの交換。
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"> ・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。(C510 取説 P.62 参照) ・ローラー圧力を弱くする。 ・ウレタンローラーに交換しローラー圧力調整を行う。

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。 (C510 取説 P.11・28 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。 (C510 取説 P.17 参照)
3	切断刃が摩耗または、欠けてる	切断刃の刃先を目視によるチェック	切断刃の交換。(C510 取説 P.55 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"> ・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) ・モーターの交換。

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"> ・負荷の原因を取り除いて加工する。 ・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 ・[拡張][f.9]《各調》 [f.4]《全補》に補正值を入力する。 ・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 ・[拡張][f.9]《各調》 [f.4]《全補》に補正值を入力する。

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"> ・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 ・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。 ・[拡張][f.9]《各調》 [f.3]《先補》または [f.5]《後補》に補正值を入力する。

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。 (C510 取説 P.30 参照)	<ul style="list-style-type: none"> ・ガイドパイプ先端位置の修正。 ・ガイドパイプの交換。 (C510 取説 P.54・59・61 参照) ・ドラムセンサーの調整 (P. 12参照)
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"> ・異物を取り除く。 ・ガイドパイプの交換。 (C510 取説 P.54・59・61 参照)
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。 (C510 取説 P.54・59・61 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。 (C510 取説 P.54・59・61 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。 (C510 取説 P.30 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。 (C510 取説 P.62 参照)
7	断線、又は接触不良	テスターによるチェック。	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 (C510 取説 P.54 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。 (C510 取説 P.54・59・61 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。 (C510 取説 P.30 参照)	・ガイドパイプの交換。 (C510 取説 P.54・59・61 参照) ・ガイドパイプの高さの調整。 (C510 取説 P.30 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。 (C510 取説 P.11・28 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。 (C510 取説 P.54・59・61 参照) ・ガイドパイプの高さの調整。 (C510 取説 P. 30 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) (C510 取説 P.13 参照)

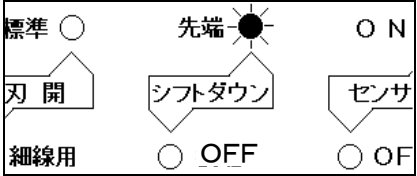
m) ガイドパイプが上側に曲がる

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 (C510 取説 P. 14・38 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タ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) 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、チャックのどちらかのセンサーリングが狭くなっている。	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 	<ul style="list-style-type: none"> 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、チャックのどちらかのエア圧力が強すぎる。	エアーを弱めてチェック。	エアーを適切値に設定する。 (C510 取説 P.32 参照)
3	グリップ、チャックのどちらかの目が荒すぎる。	エアー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	<ul style="list-style-type: none"> ・グリップの交換。(C510 取説 P.31 参照) (オプションで荒目、細目、ウレタン の 4 種類があります。) ・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)

o) 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 (C510 取説 P.10・35 参照) がONになっているかチェック。	シフトダウンキーの先端の LED を点灯(ON) させる。 
3	シフトダウンの下位置が高い。	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。	<ul style="list-style-type: none"> ・ソレノイドの交換。 ・ハーネスの交換。 ・端子、コネクタを奥まで差し込む。
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。 (C510 取説 P.54・59・61 参照)

p) 芯線が曲がる

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くるように調整。 (C510 取説 P.30 参照)

q) 加工後の線材が揃わない

	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	オプション:CC-250などのコンペアーの位置が悪い。	オプション:CC-250などのコンペアーの位置を調整してチェック。	オプション:CC-250などのコンペアーの位置を調整。

r) 「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
メモリー呼出しをした際の検索タイトルと、同じ検索タイトルがない。	・メモリー呼出しをした際の、検索タイトルに間違いがないかチェック。 (C510 取説 P.50 参照) ・違う検索タイトルを呼び出す。(C510 取説 P.50 参照)

s) 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
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 赤が消える場所に合わせる。

t) 燃れない

	推定される原因	チェック方法	対応
1	K刃の値が大きすぎる。	ステップ送り、K刃が線材をつかむ位置まで送り、K刃が線材をしっかりと挟み込んでいるか目視によるチェック。	《メニュー1》[f.9]《K刃》の値を適切値にする。
2	燃り係数が小さい。	燃り係数に大きい値を入力して、加工後チェック。	《メニュー2》[f.7]《燃係》の値を適切値にする。
3	被覆と芯線の固着力が強い ためセミストリップ加工が 十分に行えない。	《メニュー2》[f.6]《燃モ》に“0”を入力してセミストリップの寸法を チェック。	《メニュー1》[f.4]《後セ》の値を適切値にする。
4	被覆カスがK刃の上に残る。	加工中、K刃の上に被覆カスが乗っていないか目視による チェック。	オプション:KA-01(K刃エアー)を取り付ける。
5	電源をONする前からK刃 開閉用MDU基板が損傷して いたため、CASY-645が 装備されていないと判断 して燃じらない。	良品MDU基板に交換して、 動作チェック。	良品MDU基板に交換。(P.49参照)
6	加工している線材が太いの に、「K刃の細目」を使用 している。	オプション:「K刃の荒目」 を取り付けてチェック。	オプション:「K刃の荒目」 を取り付ける。

u)ハンダが出来ない（先端側）



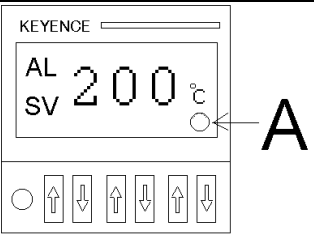
オプションの CS-045F:先端側ハンダ装置を装備した場合のみ

	推定される原因	チェック方法	対応												
1	フラックスが付いていない	<p>①ステップ送りで、線材をフラックスのスポンジまで送り、線材の先端とスポンジの位置のチェック。</p> <p>②ステップ送りで、線材をフラックスのスポンジまで送り、線材がスポンジに挟まれているかチェック。</p> <p>③(メニュー3)[f.3](フ時)に大きい数値を入力してチェック。</p> <p>④フラックス液が入っているかチェック。</p> <p>⑤フラックス用エアースレノイドの損傷。</p> <p>⑥エアーの圧力が弱い。</p>	<p>・フラックス槽を適切な位置へ調整する</p> <p>・ハンダ槽をベースと合わせて置く。</p> <p>・ステップ送りで、フラックス位置ガイドパイプ補正の再調整。</p> <p>・クセ取りの調整。</p> <p>・ステップ送りで、フラックス位置ガイドパイプ補正の再調整。</p> <p>先端フラックス時間を適切値にする。</p> <p>フラックス液を入れる。(フラックス槽の印より多く入れると、フラックス液の飛び散りの原因となりますので注意して下さい。)</p> <p>良品ソレノイドと交換して下さい。</p> <p>エアー圧力を強くする。</p>												
2	ハンダ槽がずれている。	ステップ送りで、線材の先端をハンダ槽に入るまで送り、噴流口に線材が入っているかチェック。	ハンダ槽ベースと合わせて置く。												
3	ハンダの噴流がしていない。	<p>①ハンダ噴流用モーターの損傷</p> <p>・モーターコイルに異常がないかコネクターを抜き抵抗値測定によるチェック。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">測定箇所</th> <th style="width: 50%;">正常</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>黒 - 黄</td> <td>約120Ω</td> </tr> <tr> <td>黒 - 白</td> <td>約140Ω</td> </tr> <tr> <td>青 - 白</td> <td>約1KΩ</td> </tr> <tr> <td>青 - 黒</td> <td>∞</td> </tr> <tr> <td>ケース - 青, 黄, 白, 黒</td> <td>∞</td> </tr> </tbody> </table> <p>・軸の回転が軽いかチェック。</p> <p>②ハンダ槽内部が汚れている。</p> <p>③HP基板(ハンダ用)の損傷。</p> <p>・良品HP基板と交換し動作チェック。</p> <p>④噴流のスイッチが入っているかチェック。</p> <p>⑤ハンダ温度が設定温度より20℃以上低い。</p>	測定箇所	正常	黒 - 黄	約120Ω	黒 - 白	約140Ω	青 - 白	約1KΩ	青 - 黒	∞	ケース - 青, 黄, 白, 黒	∞	<p>・良品ACモーターと交換。</p> <p>・ハンダ槽内部の掃除。 (C453 先端ハンダ用取説参照)</p> <p>・良品HP基板と交換。</p> <p>・噴流のスイッチを入れる。</p> <p>・ハンダ温度が設定温度と同じ程度になるまで待つ。</p>
測定箇所	正常														
黒 - 黄	約120Ω														
黒 - 白	約140Ω														
青 - 白	約1KΩ														
青 - 黒	∞														
ケース - 青, 黄, 白, 黒	∞														
4	ハンダ槽への突っ込みが少ない。	ステップ送りで、線材の先端をハンダ槽に入れるまで送り、噴流口に線材が入っているかチェック。	(メニュー3)[f.8](半先)を適切値にする。												
5	ハンダ噴流口に線材が入っていない。	ステップ送りで、線材の先端をハンダ槽に入れるまで送り、噴流口に線材が入っているかチェック。	<p>・(メニュー3)[f.7](半 GP)を適切値にする。</p> <p>・ハンダ槽をベースと合わせて置く。</p>												

v)ハンダが出来ない（後端側）

	推定される原因	チェック方法	対応
1	フラックスが付いていない	①ステップ送りで、線材をフラックスのスポンジまで送り、線材の後端とスポンジの位置のチェック。 ②ステップ送りで、線材をフラックスのローラーまで送り、線材がスポンジローラー間を通過するかチェック。 ③フラックス液が入っているかチェック。	フラックス槽を適切な位置へ調整する。 (C510 取説 P.40 参照) クセ取りの調整。 (C510 取説 P.62 参照) フラックス液を入れる。(フラックス槽の印より多く入れると、フラックス液の飛び散りの原因となりますので注意して下さい。)
2	チャックのエア圧力が弱い。	チャックが線材をしっかりとつかんでいるかチェック。	ハンダ装置のエアの調整。 (C510 取説 P.32 参照)
3	チャックのエアが漏れている。	①「シュー」という音がしていないかチェック。 ②加工中、チャックが線材をしっかりとつかんでいるかチェック。	・エアホースの交換。 ・エアシリンダーの交換。
4	ハンダ槽がずれている。	ステップ送りで、線材の後端をハンダ槽に入れるまで送り、線材が入っているかチェック。	ハンダ槽を5メカ(チャックが付いているメカ)と6メカB(フラックス機)にピッタリとくっつける。
5	ハンダ槽への突込みが少ない。	ステップ送りで、線材の先端をハンダ槽に入れるまで送り、線材が入っているかチェック。	[後端半田] [半田槽への挿入深さ]の値を適切値にする。
6	半田用ステップモーターの損傷。	P. 16「ソルダーエラー」の項参照	P. 16「ソルダーエラー」の項参照
7	半田の量が少ない。	半田槽に入っている半田の量をチェック。 ・・・糸ハンダが無くなっている ・・・糸ハンダはあるが、半田液面が低い	・新しい糸ハンダと交換。 ・半田液面センサーの高さを高くする。
8	ハンダが溶けていない	・設定温度が低くないかチェック。 ・半田槽のヒーターが切れていないか、CS055基板の右上にある“HEATHR”赤 2PIに導通があるかチェック。	設定温度をハンダが溶ける温度にする。 半田槽のヒーターを交換する。

w)ハンダ温度が設定温度以上に上昇する

推定される原因	半田温度調節器	チェック方法	対応
CS055基板の不良		AのLEDが消えているのにハンダ温度が上昇しているチェック。	良品CS055基板に交換。
温度調節器の不良。		AのLEDが点灯したままハンダ温度が上昇しているかチェック。	良品温度調節器に交換

x) ハンダ温度が上昇しない

推定される原因	対応
CS055 基板の LED (INT)(HRT)が点滅している。	<ul style="list-style-type: none"> ・ヒーター切れ → 交換 ・ヒーターのコネクタ抜け →コネクタをはめる ・熱電対のコネクタ抜け →コネクタをはめる ブラシ(電極)の磨耗 →交換
温度が設定まで上がった後ですか？ CS055基板の7segのLEDの表示が「4」で、LED(UPL)が点灯している	<ul style="list-style-type: none"> ・設定温度の上限をオーバーして、保護回路が働いた可能性があります。一度電源を切って入れ直して下さい。 ・温度センサーが半田槽の中央に来るようにして下さい。

y) スイッチを押しても糸半田を送らない

推定される原因	対応
スイッチの LED (SWC)は、点灯していますか？ (LED は、「10. CS055 基板」参照)	点灯していなければ、コネクタ抜けまたは、スイッチの不良が考えられます。
送りモーター用 LED (FED)は、点灯していますか？ (LED は、「10. CS055 基板」参照)	点灯していなければ、液面制御中か、マイコンの不良が考えられます。点灯していれば、基板(制御用の SSR)の不良またはモーターの不良が考えられます。

z) 液面検出を行わない

推定される原因	対応
CS055基板の7segのLEDの表示を確認してください。(LED は、「10. CS055 基板」参照)	「4」や「7」になっていると液面制御を中止して復旧待ちに入ります。「8」ならば起動したばかりですので「0」になるまで液面制御しません。「5」や「6」ではエアシリンダに問題があり液面制御できません。

aa) 液面センサー(Cds)が反応しない (LED の SRF が点灯しない)

推定される原因	対応
CS055(半田槽)の下からでている白2本の配線を外してみてください。	点灯すればCdSユニットの不良が考えられます。CdS自身の不良、CdS表面の汚れ、ハーネスの断線などをチェックしてください。
CS055(半田槽)の下にあるCS055SS基板の2Pのコネクタを外してみてください。	2Pのコネクタ(本体から来ている方)をショートしてみて、LEDのSRFが点灯すればCS055SS基板の不良が考えられます。点灯しなければ配線ミスを確認してください。(LED は、「10. CS055 基板」参照)

ab) 液面センサー(Cds)が反応しっぱなし (LED の SRF が点灯したまま)

推定される原因
CS055SS基板の不良、または配線ミスを確認してください

ac) 半田槽が回転しない

推定される原因	対応
CS055基板のロータリーディップスイッチを確認してください。(「10.CS055 基板」参照)	「F」であれば半田槽は回転しません。 「O」以外なら間欠運転になりますので、回転していないタイミングなのかもしれません。
CS055基板の7segLEDの点(.)を確認してください。(LED は、「10.CS055 基板」参照)	速い点滅であれば、起動後まだ温度が設定温度まで達しておらず回転できません。温度が上昇するまで待ってください。
CS055基板のLEDのLWLやUPLを確認してください。(LED は、「10.CS055 基板」参照)	温度が低下した場合、強制的に回転を中止します。 電源スイッチを入れ直して下さい。
CS055基板のLEDのRTYを確認してください。 (LED は、「10.CS055 基板」参照)	RTYが点灯していて回らないのであれば、基板(制御用のSS R)が悪いか、モーターの不良が考えられます。交換して下さい。

ad) ハンダ送りローラーまたは半田槽が逆回転する

推定される原因	対応
CS055基板上に実装してあるモーター一用のコンデンサを確認してください。	コンデンサの不良、または半田付け不良が考えられます。 CS055基板を交換して下さい。

ae) 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"> ・センサーセットを再度行う。 ・《センサー》 [f. 1]《先芯》 又は、[f. 7]《後芯》の設定を、[3]にする ・センサーを使用しない。

af) エアーが、ドレン排出口(C510 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。	C510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

ag) 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。 (C510 取説 P.54・59・61 参照)
ローラーギャップが広いと、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。(C510 取説 P.30 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。(C510 取説 P.54 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とが違いすぎる	同じローラー圧力にする (C510 取説 P.30 参照)
1メカのローラー駆動用MDU基板の損傷。	良品MDU基板に交換する。(P.49参照)

ah) シフトダウンをしない

推定される原因	対応
操作パネルのシフトダウンキー (C510 取説 P.10・35 参照) が OFF となっている。	シフトダウンキーの LED を点灯 (ON) させる。
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	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。

ai) 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、加工してチェック。	TF-01, TF-03 (エンド端子送り) を付ける

aj) エンド端子の送り不良

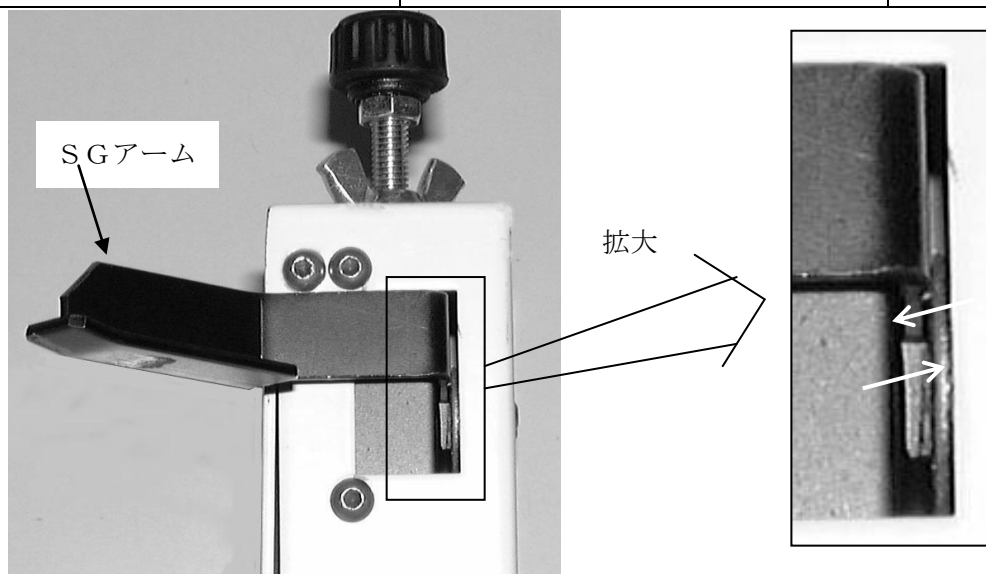
推定される原因	チェック方法	対応
アプリケーションの端子送り爪に付いているスプリングが弱い。	スプリングを強いものに交換してチェック	スプリングを強いものに交換。
アプリケーションの端子送り爪の摩耗	新しい端子送り爪に交換してチェック。	新しい端子送り爪に交換する。
エンド用ガイド板にこすられている。	手で端子を送り出したるみを持たせて、加工してチェック。	TF-01, TF-03 (エンド端子送り) を付ける

ak) 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惰性で、さらにいくらか送り出してしまいます。 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。 <u>ですので、そのまま問題ありません。</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> ・[f. 3]《全長》に 1000mm のように長い設定にする。 ・クセ取りの強さを強くする。 ・[速度][f. 1]《ローラー》を [2] ぐらいの遅さにする。

al) 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。



5. プレス機の故障

故障	原因	対応
1 電源が入らない。	1. C510 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2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。 《メニュー3》[f. 3] [f. 1] 《圧着機動作設定》に、”1”を入力して下さい
7 圧着機が異常な動きをする。	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。

保護機能

インバータを保護するために過電流、過電圧、不足電圧などの保護機能があります。動作したときは出力を遮断し、モートルをフリーランストップするとともに強制リセットするまでその状態を保持します。

名称	内容	表示
過電流保護	インバータの出力が短絡したり、モートルが拘束されるなどしてインバータに過大な電流が流れると保護回路が動作して、インバータの出力を遮断します。	一定速時 E 01 減速時 E 02 加速時 E 03 その他 (直流制動時等) E 04
過負荷保護 (注1)	インバータの出力電流を検出しモートルが過負荷になった場合はインバータ内蔵の電子サーマルが検知し、インバータの出力を遮断します。	E 05
過電圧保護	モートルからの回生エネルギー及び受電電圧が高い場合や過負荷制限動作中に急速に負荷が軽くなった場合にコンバータ部の電圧が規定以上に上昇すると、インバータの出力を遮断します。	E 07
EEPROM エラー (注2)	外来ノイズ、異常高温等の原因で、インバータ内蔵のメモリーに異常が発生した時は出力を遮断します。	E 08
不足電圧保護	インバータの受電電圧が下がると、制御回路が正常な機能を失くなります。 またモートルの発熱、トルクの不足などが生じるため受電電圧が約150～160V以下(200V級)、約300～320V以下(400V級)になると出力を遮断します。	E 09
CPUエラー	内蔵CPUが誤動作、異常が発生した時は、インバータを遮断します。	E 11 E 22
外部トリップ	外部の機器、装置が異常が発生した時はインバータがその信号を取り込み、出力を遮断します。(インテリジェント入力端子への設定が必要です。)	E 12
USPエラー	インバータが運転指令入力状態のまま電源をONした場合のエラー表示です。 (USP機能選択時のみ機能します。)	E 13
地絡保護	電源投入時インバータの出力部とモートル間での地絡を検出して、インバータを保護します。	E 14
受電過電圧	電源投入後の停止中において、約100秒間、受電電圧が規定値よりも高い時に検出し、出力を遮断します。	E 15
温度トリップ	インバータモジュールの温度が規定値以上に高くなると内部の温度センサーが検知し、インバータの出力を遮断します。	E 21

(注1) トリップ発生後10秒経過してからリセット動作にて復帰します。

(注2) EEPROM エラー E 8 発生時は再度設定データを確認してください。

(注3) データの初期化中、またはコピーユニットによるコピー中に電源を遮断しますと、次の電源投入時、EEPROM エラー E 8 となる可能性があります。初期化処理またはコピー処理終了後、電源を遮断するよう、お願いします。

その他の表示

内 容	表 示
[RS] 端子がONのとき、および初期化処理中に表示します。	
不足電圧時及び電源遮断時に表示します。	
瞬停再始動機動作中です。	
設定値の初期化中に表示します。 [EU] : 欧州向け設定 [USA] : 米国向け設定 [JP] : 日本向け設定	
トリップ来歴の初期化中に表示します。	
リモートオペレータによるコピー動作中に表示します。	
該当データのないときに表示します。 (トリップ来歴、PIDフィードバックデータ)	

トラブルシューティング


症 状	原因と思われる内容	処 理
モートルが運転しない。 インバータの出力 U, V, W の電圧が出ない。	<ul style="list-style-type: none"> 周波数指令先 [A01] の設定を誤っていないか？ 運転指令先 [A02] の設定を誤っていないか？ 	<ul style="list-style-type: none"> [A01] の設定を確認してください。 [A02] の設定を確認してください。
	<ul style="list-style-type: none"> 端子 R, S, T に電源が供給されているか？ 供給されていれば POWER ランプが点灯しています。 	<ul style="list-style-type: none"> 端子 R, S, T 及び U, V, W の接続を確認してください。 電源を投入してください。
	<ul style="list-style-type: none"> 表示が E になっていないか？ 	<ul style="list-style-type: none"> FUNC キーを押して内容を確認した後リセットしてください。
	<ul style="list-style-type: none"> インテリジェント入力端子の割付けを誤っていないか？ 運転指令 RUN は ON したか？ 端子 FW (or RV) と端子 L が接続されているか？ 	<ul style="list-style-type: none"> 端子の割付けを確認してください。 [G 01] ~ [G 05]。 運転指令 RUN を ON にしてください。 端子 L を端子 FW (又は RV) に接続してください。 (ターミナルモード選択時)
	<ul style="list-style-type: none"> [F01] を選択して周波数設定をしたか？ 端子 H, O, L にボリュームを接続したか？ 	<ul style="list-style-type: none"> キーを押して設定してください。 ターミナルモードを選択したときは H, O, L にボリュームを入れて設定してください。
	<ul style="list-style-type: none"> RS 端子、FRS 端子が ON のままになっていないか？ 	<ul style="list-style-type: none"> 解除する。
	インバータの出力 U, V, W の電圧は出ている。	<ul style="list-style-type: none"> モートルが拘束されていないか？ あるいは負荷が重くないか？
オプションのリモートオペレータ、コピーユニットを使用している	<ul style="list-style-type: none"> リモートオペレータまたはコピーユニットの表面にあるディップスイッチの設定は正しいか？ 	<ul style="list-style-type: none"> オプションのリモートオペレータ、コピーユニットの機種切替を確認
モートルの回転方向が逆である	<ul style="list-style-type: none"> 出力端子 U, V, W は正しいか？ モートル単体の相順は U, V, W で正転か逆転か？ 	<ul style="list-style-type: none"> モートルの相順に合わせて接続する。(一般には正転で U, V, W の順)
	<ul style="list-style-type: none"> 制御回路端子は正しいか？ モードキー [F 04] は正しく設定されているか？ 	<ul style="list-style-type: none"> 正転の時は FW、逆転では RV

症 状	原因と思われる内容	処 理	
モータルの回転数が上がらない。	・周波数設定器の配線を確認後、設定器を回しても上昇しない。	・周波数設定器を交換する。	
	・負荷が重すぎないか？	・負荷を軽くする。 ・過負荷になると制限機能が働き設定値よりも低い回転数となります。	
回転中に回転がふらつく	・負荷の変動が大きすぎないか？ ・電源電圧が変動していないか？ ・特定の周波数で発生していないか？	・容量を上げる。 （モートル、インバータ共） ・変動を小さくする。 ・出力周波数を少しずらす。	
モータルの回転が合わない	・最高周波数の設定は正しいか？	・モータルの仕様に合わせV/Fパターンを確認する。 ・変速比を調べる。	
データの値がおかしい	データを設定したが変わっていない	・   キーで データを変更した後で  キーを押さずに電源を切った。	・データを再入力し、一旦  キーを押す。
		・データを変更し、  キーを押した後、6秒以内に電源遮断したか？	・データを変更し、  キーを押した後の電源遮断は6秒以上あける。
	コピーでコピーしたデータが入っていない	・電源をONしてコピー開始後、REMT→INV表示後6秒放置せずに電源を切らなかったか？	・コピーを再実施し電源OFFまで6秒以上時間をずらして電源を切る。

症 状	原因と思われる内容	処 理	
データが変わらない	周波数設定が変わらない。運転、停止ができない。	・デジタルオペレータモード、ターミナルモードの切り替えは正しいか？	・[A 01], [A 02]の設定モードの切り替えを確認する。（8-7ページ参照）
データが変更できない	・ソフトロックをしていないか？ ・ソフトロック選択 [b 31] でソフトロック(データ: 02, 03)していないか？ ・コピーユニットの裏面にあるスイッチ4 (13-2ページ参照)がONになっていないか？	・SFT端子を解除する。 ・[b 31] のデータを 00, 01 にする。 ・スイッチをOFFにする。	

データ設定についての注意事項

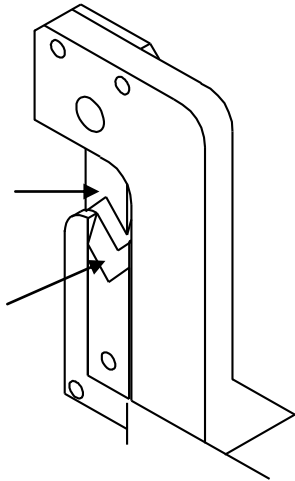
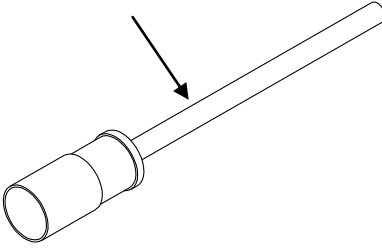
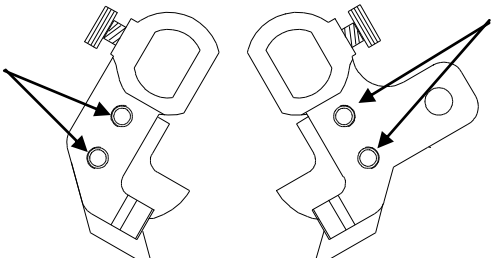
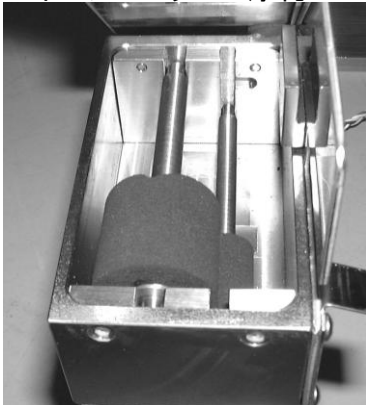
以下の方法でデータを設定する時は、下記操作後6秒以上そのままお待ちください。6秒未満でキー操作、リセット動作および電源遮断を行いますと正しいデータが設定されない場合があります。

データ変更を行い  キーを押してデータを記憶する場合。

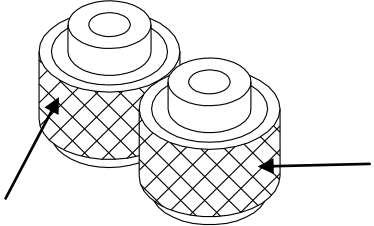
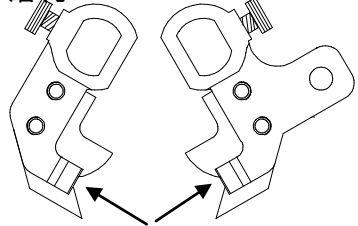
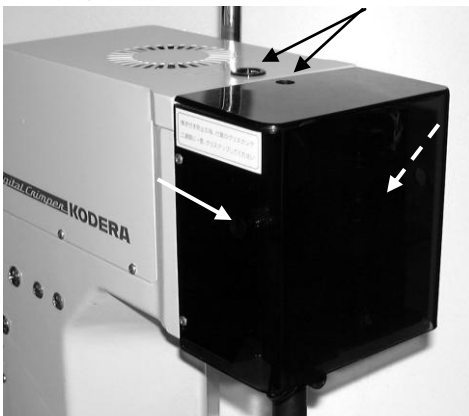
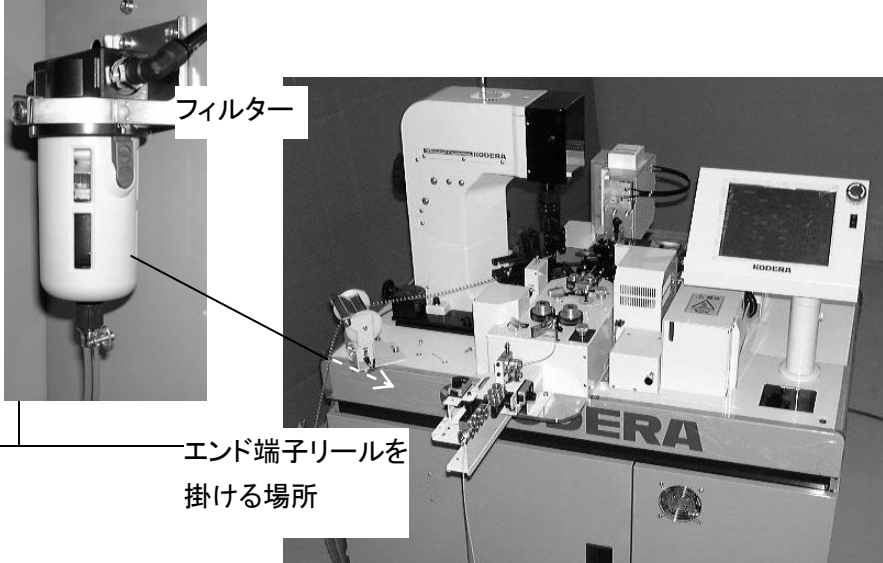
6. 始業点検・保守

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。

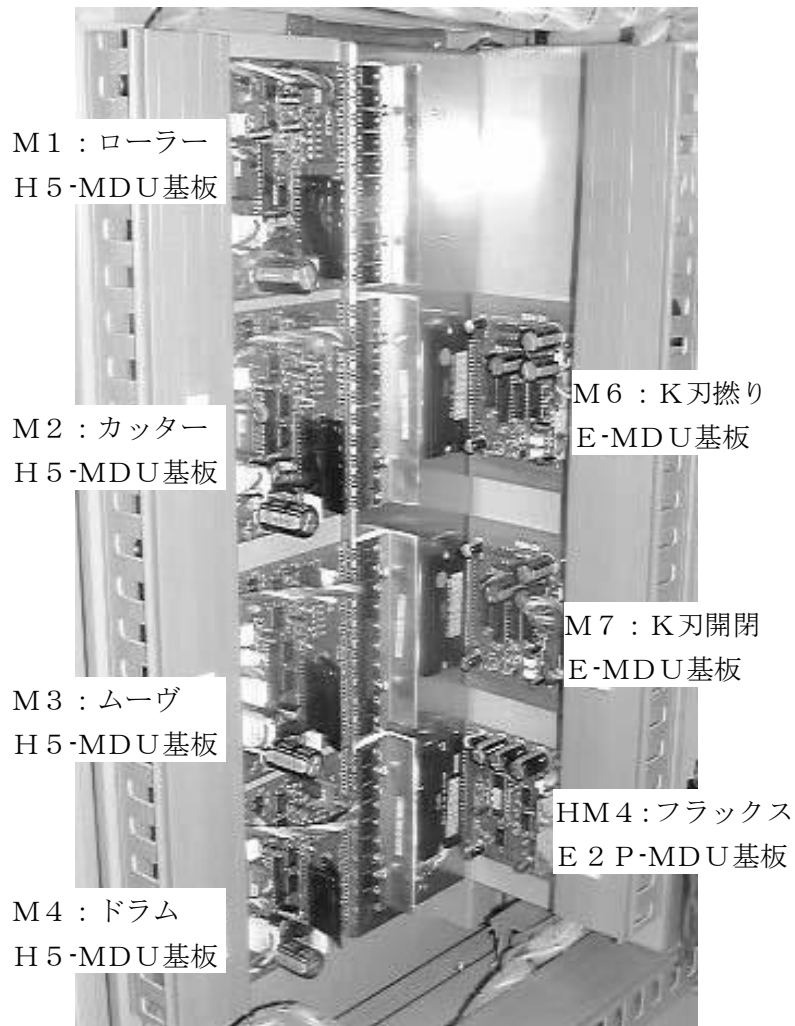
<p>項目</p> <p>1 刃の磨耗、欠け</p> 	<p>発生症状</p> <p>①完全にストリップできない。 ②切断できない。</p> <p>点検方法</p> <p>刃は取り付けたままで目視。 更に詳しく調べる場合は刃を外してチェック。</p> <p>保守方法</p> <p>約 100 万本加工で交換が必要。</p> <p>刃の交換。 (C510 取説 P.11・28 参照)</p>
<p>項目</p> <p>2 ガイドパイプの曲がり</p> 	<p>発生症状</p> <p>①線材のローラー付近でのジャミング。 ②先端の大きな斜め切り。 圧着ミス。</p> <p>点検方法</p> <p>線材なしでステップ送りをし、ストリップ時パイプ側からのぞきこみ、刃のセンターにあるか確認。</p> <p>保守方法</p> <p>ガイドパイプの曲がりを手で補正、または交換。 (C510 取説 P.54・59・61 参照)</p>
<p>項目</p> <p>3 3メカグリップのガイド板のネジゆるみ</p> 	<p>発生症状</p> <p>①線材の被覆の傷、線材の曲がり。 ②後端ストリップが完全にできない。</p> <p>点検方法</p> <p>目視、または工具によるチェック。</p> <p>保守方法</p> <p>ゆるんでいる場合、センターを確認しネジを締める。</p>
<p>項目</p> <p>4 フラックスのスポンジローラーの摩耗</p> 	<p>発生症状</p> <p>半田の付きが悪い</p> <p>点検方法</p> <p>目視によるチェック。</p> <p>保守方法</p> <p>フラックスのスポンジローラーの交換 (C510 取説 P.55 参照)</p>

一週間毎の点検・保守

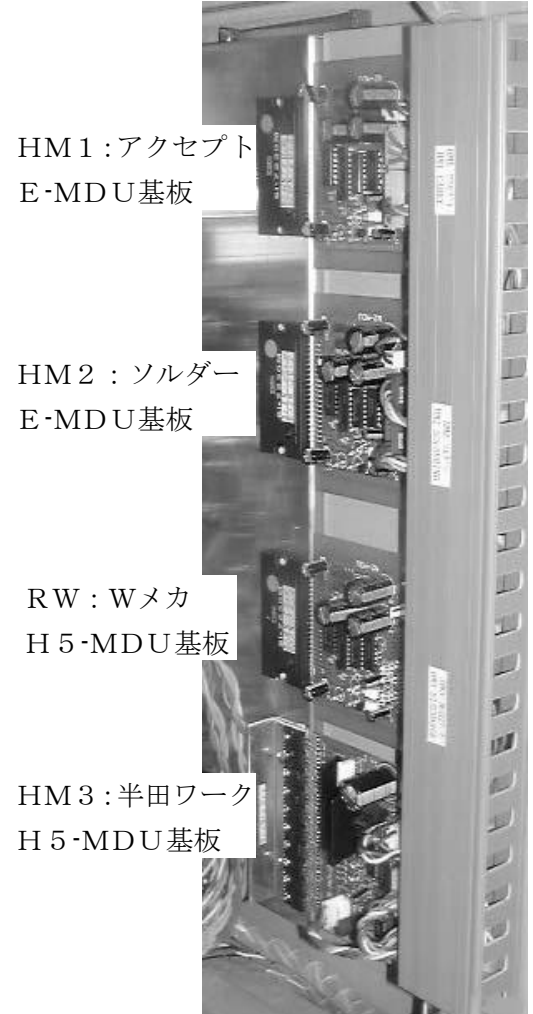
<p>項目 1 ローラーの磨耗</p> 	<p>発生症状 ①先端がストリップできない。 ②全長にばらつきがでる。</p> <p>点検方法 ローラーは取り付けただままで溝を目視。</p> <p>保守方法 ローラーの交換。(C510 取説 P.54 参照)</p>
<p>項目 2 グリップの磨耗</p> 	<p>発生症状 後端がストリップできない。</p> <p>点検方法 グリップは取り付けただままで溝を目視。</p> <p>保守方法 グリップの交換。(C510 取説 P.55・60 参照)</p>
<p>項目 3 プレスのグリスアップ</p> 	<p>発生症状 しゅう動部(ラム)が焼きつき、壊れます。</p> <p>点検方法 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 左写真の矢印の4個所を、付属のグリスガンで 2~3回注入。</p>
<p>項目 フィルター内のドレン(水分)</p> 	<p>発生症状 各ソレノイド、シリンダーの破損。</p> <p>点検方法 エンド端子リールを掛ける場所にあるフィルターを目視によるチェック。</p> <p>保守方法 フィルターはオートドレンの為、一定のドレン(水分)がたまると自動的に排出します。ドレンが一杯でたまっている場合、破損が考えられ交換が必要です。</p>

7. MDU基板

プレス機の下の扉内



操作パネル下の扉内



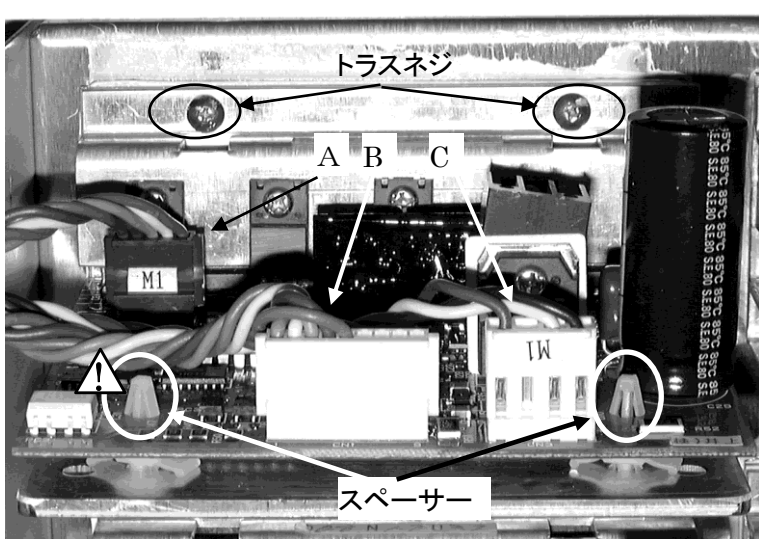
同じMDU基板どうしてもならば、互換は効きます。(コネクタの色は、分かり易くするためです)



H5-MDU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

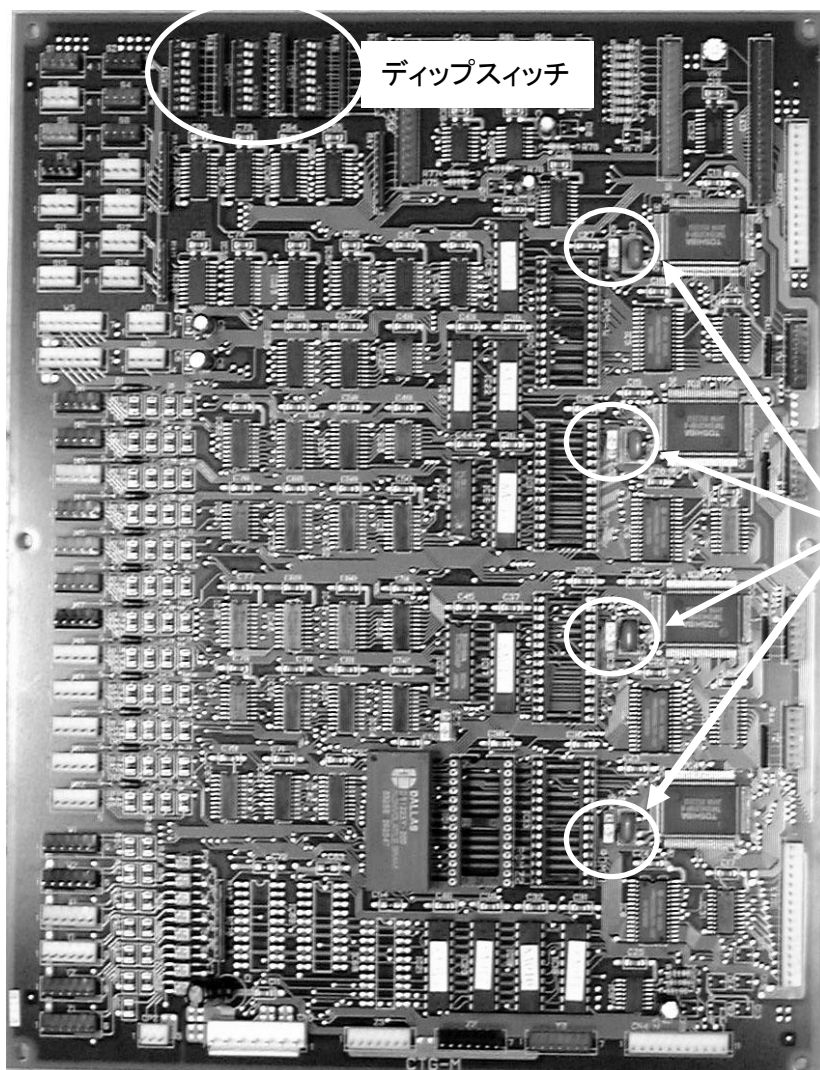
1. コネクターA, B, Cを外します。
2. ドライバーにてトラスネジを2本外します。
3. ラジオペンチなどで、スペーサーを挟んで閉じさせて、基板を抜きます。

基板に放熱板がありますが、そこにシリコンが塗ってありますので、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。

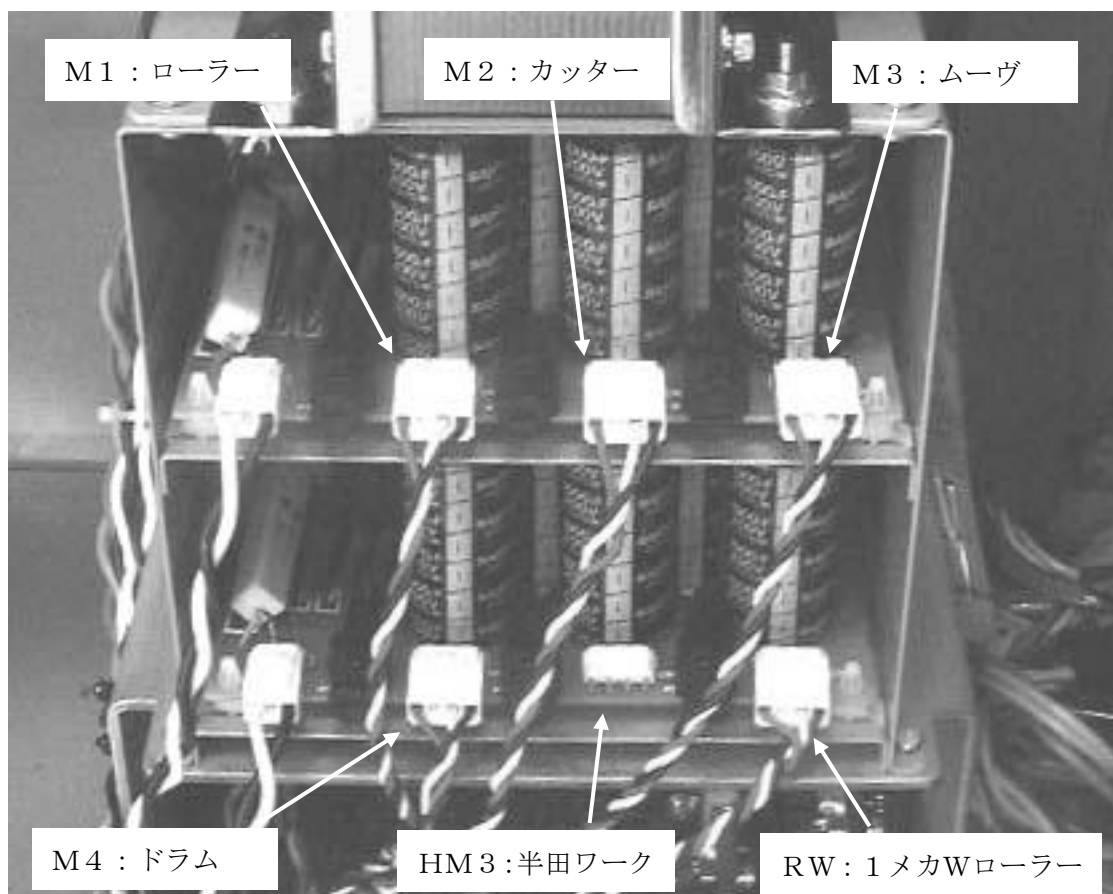


9. 100A基板

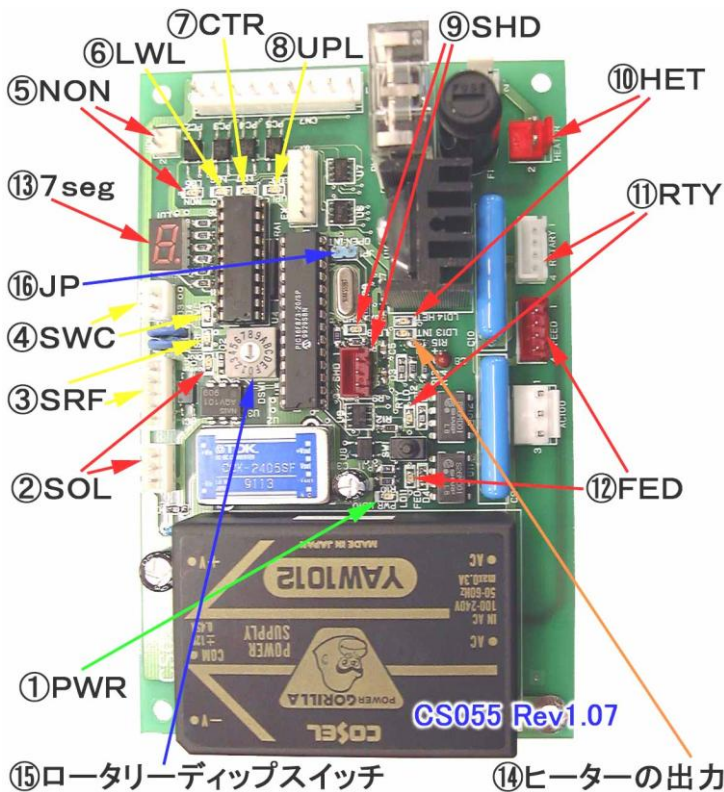
圧着機の下扉を開けると、下記写真の100A基板があります。

ヒューズは、3Aです。

それぞれのコネクターのヒューズは、左側のヒューズボックスとなります。



10. CS055基板



右の写真は、「Rev1.07」となります。
Rev1.07 より前の基板の写真は、
(株)小寺電子製作所へ問い合わせして
下さい。

LEDに関しては矢印の色が光の色に
なります。

- ① PWR (Power) :スイッチング電源からDC5Vが出力されている時に光ります。
- ② SOL (Solrenoid), コネクタ AIR: 液面検出センサーをシフトダウンするエアソレノイドの信号が出力されている時に光ります。
- ③ SRF (Surface), コネクタ SRF: 液面検出センサーが反応している時に光ります。
- ④ SWC (Switch), コネクタ SWC: 糸半田送り出しローラーのスイッチが押されている時に光ります。
- ⑤ NON (Non solder), コネクタ NON: 何らかのエラーが発生した時に光ります。光っている間はエラー信号が出力されているため、C550側で無視しないとC550は動作できません。該当エラーが検出され解除されれば自動的に復帰します。
- ⑥ LWL (Low level output), コネクタ CN7: 半田槽の温度が設定温度よりも、通常20℃以上低い時に出力されて光ります。この出力が出ている間、半田槽は動作しません。
- ⑦ CTR (Control), コネクタ CN7: キーエンスの温度調節センサーのヒーター制御信号です。光っている時にヒーターはONされています。⑥のLWL出力が出力されている時はCS055EX 基板のほうでヒーターは制御されます。
- ⑧ UPL (Up level output), コネクタ CN7: 半田槽の温度が上がりすぎた(通常は、設定温度より20℃高い)時に出力されて光ります。
この出力が出た場合、基板内部で自己保持回路が働きヒーターをOFFしつづけます。電源を一度切らないかぎり解除できません。
- ⑨ SHD (Shift down), コネクタ SHD: 液面検出センサー用のエアシリンダに取り付けられた近接センサーが反応した時に光ります。エアシリンダがシフトアップ時は消灯状態です。
- ⑩ HET (Heater), コネクタ HEATER: ヒーターの出力が出ている時に光ります。
- ⑪ RTY (Rotary), コネクタ ROTARY: 半田槽の回転信号が出ている時に光ります。

⑫FED (Feed), コネクタ FEED:糸半田の送り出しモーターが動作している時に出力されます。

⑬7seg: CS055(半田槽)の動作状況です。エラーが優先して表示されます。

表示される数字は、上下逆で表示されますので注意して下さい。

0:通常動作中

1:液面検出センサーが1回、半田の検出ができない

2:液面検出センサーが連続2回、半田の検出ができない

3:液面検出センサーが連続3回、半田の検出ができない エラー表示をする

4:温度低下(通常は、設定温度より20°C低い) エラー表示をする

⑧UPL が点灯していない場合は、一度設定温度になり、その後ヒューズ切れ・ヒーター切れなどにより起こる温度低下です

⑧UPL が点灯している場合は一度設定温度をオーバーし、保護回路が働いた為に起こる温度低下です

5:液面検出センサー用エア無し(近接センサーが働かない) . . . エラー表示をする(3回連続で)

6:液面検出センサー用エア有り(近接センサーが働きっぱなし) . エラー表示をする(3回連続で)

7: CdS(液面検出センサー)が、シフトアップ(検出を行っていない)時に明るく見えない エラー表示をする(3回連続で)

8:起動時(速い点滅と共に)

9:なし

A:なし

B:なし

C:なし

D:糸半田送り出し中

E:液面検出センサーのエアシリンダが、シフトダウン中

F:半田槽回転中

. : 起動時は速い点滅。温度が設定温度に達するとゆっくりの点滅にかわります。

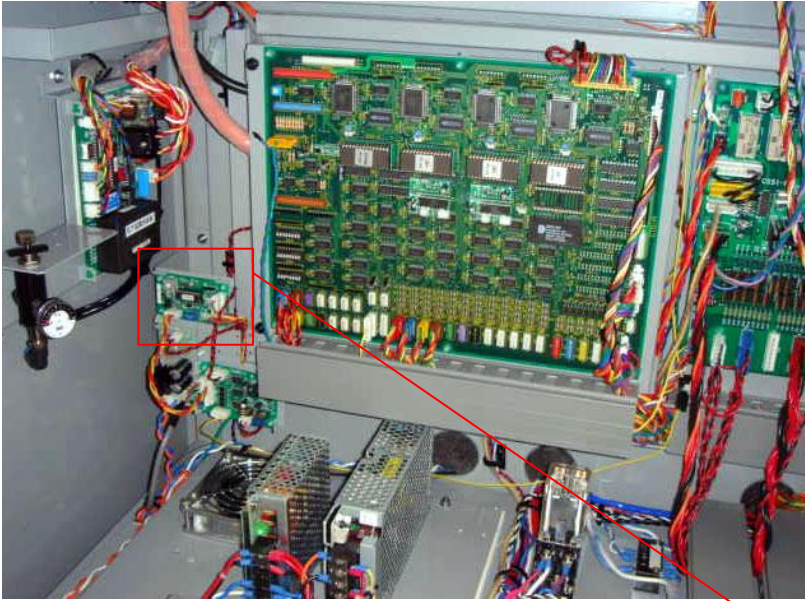
⑭ヒーターの出力:⑥のLWLが出力されている時(主に起動時で半田が冷えている時)の、ヒーターの制御です。ONの時光ります。LWLの出力の無関係で常に間欠運転になります。

⑮ロータリーディップスイッチ:半田槽の回転動作の切り替えです。

ディップスイッチ	半田槽回転の動作	ディップスイッチ	半田槽回転の動作
0	半田槽回りっぱなし	8	8分間欠
1	1分間欠	9	9分間欠
2	2分間欠	A	10分間欠
3	3分間欠	B	15分間欠
4	4分間欠	C	20分間欠
5	5分間欠	D	30分間欠
6	6分間欠	E	60分間欠
7	7分間欠	F	永久停止(起動時を除く)

注意:ディップスイッチの設定に関係なく、ハンダの温度が上昇し設定温度より-20°Cとなった時に半田槽を1回転します。1回転するその間(最初の2分間)は液面制御を行いません。

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(ロータリーテップスイッチ)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



設定を早くしすぎますと、良品圧着が出来なくなる場合があります。

2005.2.10 圧着機の保護機能、トラブルシューティング を追加

2007.9.28 Ver5 「11.CP-CSW-A 基板」を追加