

1. はじめに

本取り扱い説明書は **AMP STD MAG-MATE** 端子のキヤリアカットを行なう「スタンダードマグメイト用カッティングプレス」(P/N1762928-1)の取り扱いについて説明するものです、作業の前に必ずお読み下さい。

また、取付適用規格 114 – 2046 も併せてご参照下さい。

危険

設置及び作業の際カバーは絶対に外さないで下さい。

尚、部品交換等カバーを外す際は、必ず電源及びエアーの供給を遮断して下さい。

注記

本取扱説明書に記載されている工具の絵は分かりやすく説明するため実寸とは異なっています。

2. 仕様

- [1]適用端子 : STD MAG-MATE
P/N 62833-1
- [2]外観寸法 : プレス本体
555(H) × 318(W) × 413(D) mm
オペレーションボックス
210(H) × 135(W) × 230(D) mm
リールスタンド
1000(H) × 500(W) × 450(D) mm
- [3]重量 : プレス本体 約 28kg
オペレーションボックス 約 4kg
リールスタンド 約 7kg
- [4]適用カット数 : 1個、2連、3連用
- [5]電源 : AC100V~240V 50/60Hz 3A
- [6]空気圧 : 0.4 MPa 以上

1. INTRODUCTION

This Instruction Sheet covers the use of the Cutting Press for STD. MAG-MATE (P/N 1762928-1). Read this Instruction sheet carefully before operation, and refer to Application Specification 114-2046, too.

DANGER

The guard must be in place during normal operation of the cutting press. Never remove the guard without first pulling the power cable plug from the outlet receptacle and disconnecting the air hose.

NOTE

Drawings of the parts in this Instruction Sheet may not be drawn exactly size due to show the parts clearly.

2. SPECIFICATION

- [1]APPLICABLE PRODUCT:
STD MAG-MATE P/N 62833-1
- [2]OVERALL DIMENSIONS:
Basic Ass'y 555(H) × 318(W) × 413(D) mm
Operation Box 210(H) × 135(W) × 230(D) mm
Reel Stand 1000(H) × 500(W) × 450(D) mm
- [3]Weight:
Basic Ass'y 28kg Approx.
Operation Box 4kg Approx.
Reel Stand 7kg Approx.
- [4]Number of Contact to be cut:
1ea,2ea,3ea(they are connected)
- [5]Power Source: AC100V~240V 50/60Hz 3A
- [6]Air Pressure: 0.4MPa MIN

この書類は当社により変更管理されており、必要に応じ変更されます。

最新の改訂に関しては当社本支店にお問い合わせ下さい。

This AMP controlled document is subject to change. For latest revision call local AMP representative.

3. 設置

- (1) プレス本体は水平な作業台等に置き、プレス本体のプレス固定穴を利用し作業台に固定して下さい。
- (2) エアー供給口のオイラーにシリンダー用オイルを入れて下さい。
- (3) 電源及びエアーを供給して下さい。
- (4) リールスタンドは端子をプレスに挿入した際、無理のかからない位置で水平な床に置いて下さい。
- (5) オペレーションボックスのパワーON/OFF ボタンを押し、電源ONにして下さい。

注意

作業に支障の無い様周りに危険な物を置かないで下さい。

付記

非常停止ボタンが押されると電源がOFFになります。
非常停止ボタンを右側に回し解除後再度電源ボタンを押して下さい。

4. 操作

- (1) リール端子をリールスタンドにセットして下さい。

<Fig. -2>

3. INSTALLATION

- (1) Set this press to horizontal area, then fix it using the holes of the press.
- (2) Provide the oil for cylinder into the lubricator on the FRL combination.
- (3) Supply the electrical source and the compressed air to the press.
- (4) Set the reel stand to horizontal floor, where is not the place to be extra forced during the cutting operation.
- (5) Turn the power on by pushing the power button on the control box.

CAUTION

Do not put another things around the press.

NOTE

Confirm the emergency button is not depressed if the electrical power is not supplied.

4. OPERATION

- (1) Put the contact reel to the reel stand.

<Fig. -2>

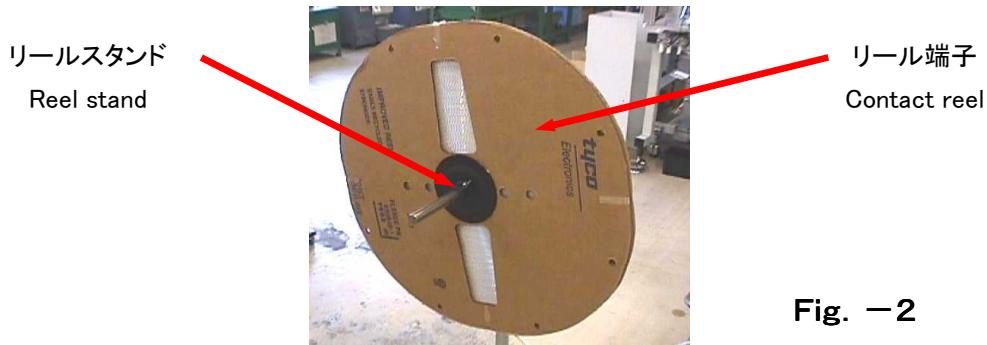


Fig. -2

- (2) 端子の先端をプレスの端子挿入部から、フィードフィンガー(端子送り爪)にキャリアの穴がかかるまで挿入して下さい。

<Fig. -3>

- (2) Set the contacts to the terminal setting position where the hole of the contact career is aligned with feed finger.

<Fig. -3>

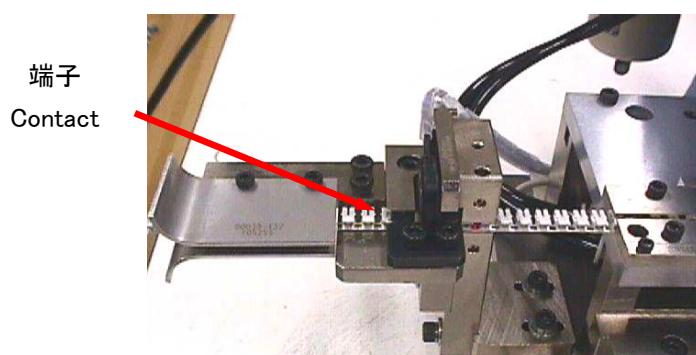
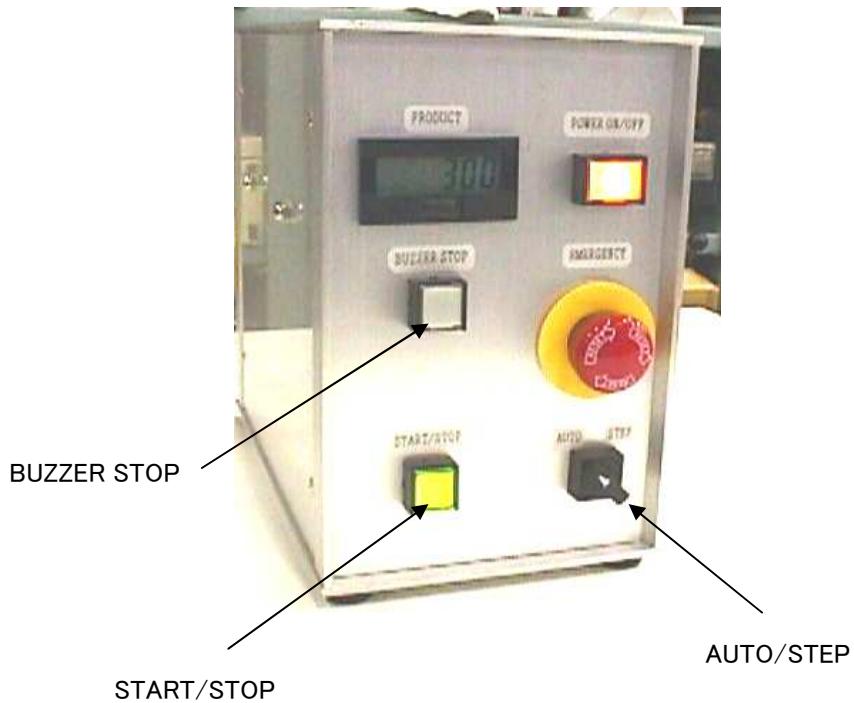


Fig. -3

- | | |
|---|---|
| <p>(3) START/STOP ランプが点滅することを確認したら、動作モードを STEP 側に切替えて下さい。</p> <p>(4) BUZZER STOP スイッチを2秒押す毎に端子を1ピッチ送ります。</p> <p>(5) カットされた端子を取り出し、製品取付適用規格 114-2046 で問題が無い事を確認して下さい。</p> <p>(6) 連続運転を行う場合は、動作モードを AUTO 側に切替えて下さい。</p> <p>(7) START/STOP スイッチを押すと START/STOP ランプが点灯し、連続端子送り及び端子のキャリアカットを行います。</p> <p>(8) 連続運転を中断する場合は、再度 START/STOP スイッチを押して下さい。</p> <p>(9) 生産を終了し端子を抜く場合は、端子送り爪解除レバーで解除しながら端子を抜いて下さい。</p> | <p>(3) Make sure the START/STOP lamp is blinking, and then select the operation mode switch to STEP side.</p> <p>(4) The machine feeds the terminal when the BUZZER STOP switch is depressed.</p> <p>(5) Confirm the cut contact is normal by referring to application specification 114-2046.</p> <p>(6) Select the operation mode switch to AUTO side for the continuous operation.</p> <p>(7) After pushing the START/STOP switch, the START/STOP lamp will turn over from blinking to lighting, and the machine operate feeding the terminal and cut its carrier continuously.</p> <p>(8) Push the START/STOP switch for stopping the operation.</p> <p>(9) If you need to remove the contact, pull out the contact with releasing the feed finger from the contact by the feed cancel lever.</p> |
|---|---|
- <Fig. -5>



端子送り爪解除レバー
feed cancel lever

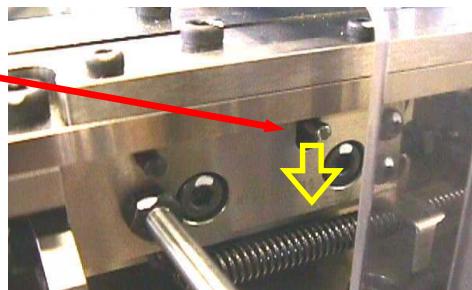


Fig. -5

5. 調整

危険

調整の際は、必ず電源及びエアーの供給を遮断して下さい。

(1) 端子カット個数変更【1個／2連／3連 変更】

〈Fig. -6〉

- ① プレス本体左側の極数変更ピンを抜いて下さい。
- ② 極数変更ブロックを上に持上げ生産する極数の位置に極数変更ブロックを移動して下さい。
- ③ 極数変更ピンを挿して下さい。
- ④ 端子カットを行い、カット極数を確認し再変更の場合は①～③を繰り返して下さい。

5. ADJUSTMENT

DANGER

Shut off the electrical source and the compressed air before adjusting.

(1) Change over the number of contact to be cut.

〈Fig. -6〉

- ① Remove the change over pin that is on the left side of the press.
- ② Move the changeover block to the position which you want to move to.
- ③ Insert the changeover pin.
- ④ Cut the contact and confirm the number of contact to be cut.

極数変更ブロック
Changeover block

極数変更ピン
Changeover pin

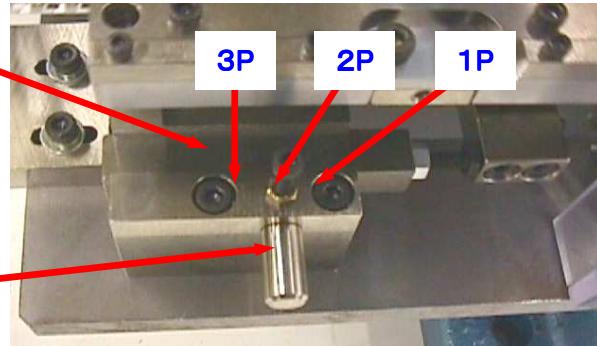


Fig. -6

(2) 端子送り端位置調整 〈Fig. -7〉

- ① 送り端調整ネジを回し送り端位置を調整して下さい。

付記

端子カット個数変更を行なった際に、端子送り端位置調整をする必要はありません。

(2) Adjustment for the contact feed. 〈Fig. -7〉

- ① Adjust the contact feed position with adjusting the feed end screw.

The contact feed position does not need to be adjusted after changeover the number of contact to be cut.

- ② Confirm the cut contact is normal by referring to application specification 114-2046.

送り端調整ネジ
Adjusting the feed end screw

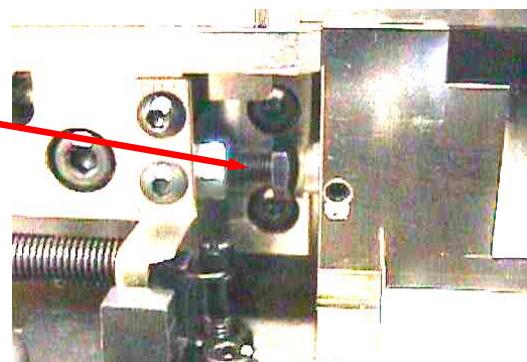


Fig. -7

6. スペアーパーツ SPARE PARTS

(1) シャープレードアッパー

SHEAR BLADE UPPER

: P/N 1596135-1 <Fig. -8>

シャープレードアッパー
SHEAR BLADE UPPER

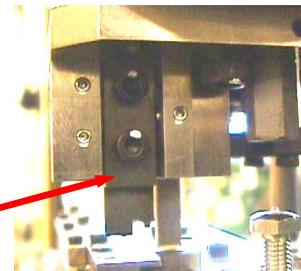


Fig-8

(2) シャープレードローアー

SHEAR BLADE LOWER

: P/N 1596138-1 <Fig. -9>

シャープレードローアー
SHEAR BLADE LOWER

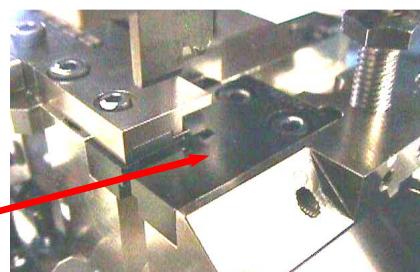


Fig-9

(3) ドグセンサー

DOG SENSOR

: P/N 1596137-1 <Fig. -10>

ドグセンサー
DOG SENSOR

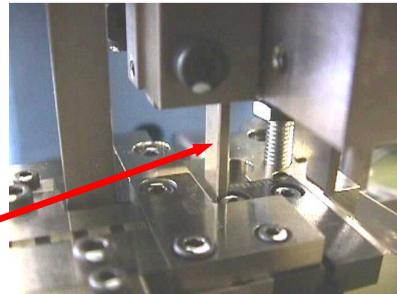


Fig-10

(4) フィードフィンガー

FEED FINGER

: P/N 1596136-1 <Fig. -11>

フィードフィンガー
FEED FINGER



Fig-11

7. スペアーパーツ交換

危険

部品の調整/交換の際は、必ず電源及びエアーの供給を遮断して行なって下さい。

(1) シャープレードアッパー(P/N 1596135-1) 交換

① ブレードアッパー取付けネジを外して下さい。

〈Fig. -12〉

(1) Replacing shear blade upper (P/N 1596135-1).

7. REPLACING SPARE PARTS

DANGER

Shut off the electrical source and the compressed air before adjusting or replacing the parts.

(1) Replacing shear blade upper (P/N 1596135-1).

① Remove the screw what fixed the blade upper.

〈Fig. -12〉

ブレードアッパー取付けネジ
The screws what fixed the blade upper.

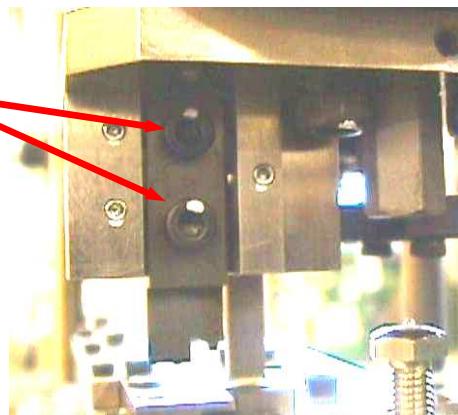


Fig. -12

② 新規ブレードアッパーを取付けて下さい。

注記

ブレードアッパーには前後方向(取付け方向)が有ります。

取付時、ブレード先端のガイド部が手前(作業者側)に来る様に組付けて下さい。

③ ブレードアッパーを上に押し付けながら、ブレードアッパー取付けネジを締めて下さい。

④ 端子をカットし製品取付適用規格 114-2046 で問題が無い事を確認して下さい。

② Set the new blade upper.

NOTE

Set the blade upper with directing the guide of its edge to the operation side.

③ Tighten the screws what fixed the blade upper with holding the blade upper to up.

④ Cut the contact and confirm the cut contact is normal by referring to application specification 114-2046.

(2) シャープレードローラー(P/N 1596138-1) 交換
〈Fig. -13〉

① ブレードローラー取付けネジを外して下さい。

② ブレードローラーを手前に引出し取り出して下さい。

③ 新規ブレードローラーを取付けて下さい。

注記
ブレードローラーには上下方向(取付け方向)が有り、取付けネジの頭が潜り込む方向に取付けて下さい。

④ ブレードローラーを奥側に押し付けながら、ブレードローラー取付けネジを締めて下さい。

⑤ 端子をカットし製品取付適用規格 114-2046 で問題が無い事を確認して下さい。

(2) Replacing shear blade lower (P/N 1596138-1)

〈Fig. -13〉

① Remove the screws what fixed the blade lower.

② Remove the blade lower by pulling out it.

③ Set the new blade lower.

NOTE

Set the blade lower with directing the spot facing to the upper side.

④ Tighten the screws with holding the blade lower to the opposite.

⑤ Cut the contact and confirm the cut contact is normal by referring to application specification 114-2046.

ブレードローラー取付けネジ
The screws what fixed the blade lower.

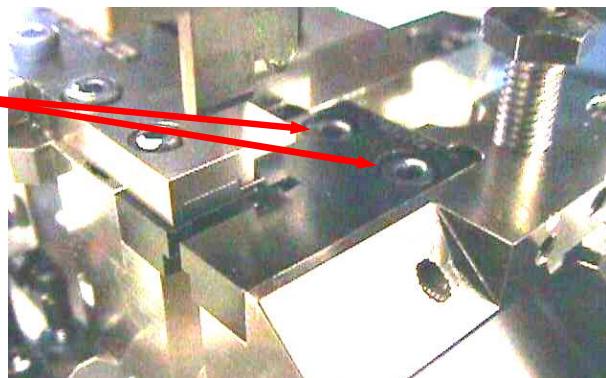


Fig. - 13

(3) ドグセンサー(P/N 1596137-1)交換

〈Fig. - 14〉

- ① センサーブロック取付けネジを外して下さい。

注記

ドグセンサーの上側にスプリングが入っています、センサーブロックを外した際スプリングを飛ばして無くさない様に注意して下さい。

- ② ドグセンサーを取外して下さい。
- ③ ドグセンサー取付部の上側に空いている穴に取外したスプリングを差込み、新規ドグセンサーをセットして下さい。
- ④ センサーブロックを上側に押し付けた状態で、センサーブロックを横方向に動かしドグセンサーがスムースに上下する位置になる様、センサーブロック取付けネジを締めて下さい。

付記

出荷時はセンサーブロックの右側が 0.9mm 開く様取付けて有ります。

- ⑤ 端子送り端 位置をずらしセンサーが正しく機能するか確認して下さい。

(3) Replacing the dog sensor (P/N 1596137-1)

〈Fig. - 14〉

- ① Remove the screws what fixed the sensor block.

NOTE

Be careful don't lost the spring that is on the upper side of the dog sensor.

- ② Remove the dog sensor.
- ③ Set the new dog sensor with inserting the spring into the hole that is on the upper side of the dog sensor set position.
- ④ Tighten the screws with holding the sensor block to up. In this time, adjust the slide position to where the dog sensor can up and down smoothly.

NOTE

The sensor block is at the position that the right side of the block is 0.9mm from the upper block when the machine was shipped.

- ⑤ Confirm the sensor can fulfill its function.

センサーブロック取付けネジ

The screws what fixed the sensor block.

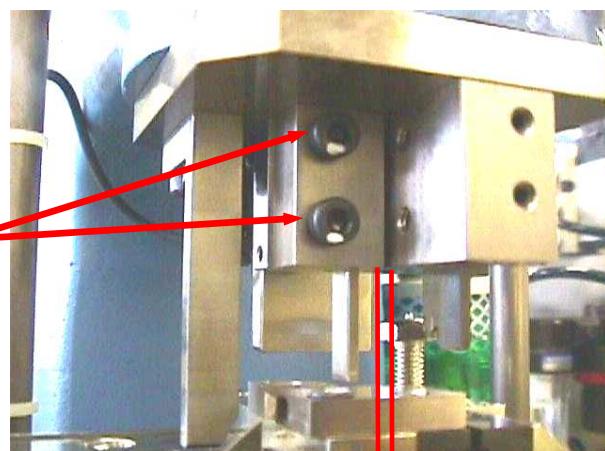


Fig. - 14

- (4) フィードフィンガー(P/N 1596136-1)交換
〈Fig. -15〉〈Fig. -16〉
- ① 端子テーブル取付けネジを外して端子テーブルを取外して下さい。
 - ② フィードフィンガー固定ピン取付けネジを緩めて下さい。
 - ③ フィードフィンガー固定ピンを抜いて下さい。
 - ④ フィードフィンガーを取り外して下さい。

注記

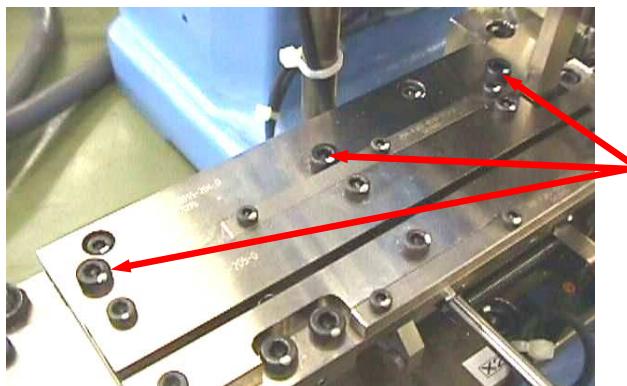
フィードフィンガーの下側にはスプリングが入っています、フィードフィンガーを外した際スプリングを飛ばして無くさない様に注意して下さい。

- ⑤ 新規フィードフィンガーを取付けて下さい。
- ⑥ フィードフィンガー固定ピン取付けネジを固定して下さい。
- ⑦ 端子テーブルを右に押し付けながら固定して下さい。
- ⑧ 端子送りが正しく行われるか確認して下さい。

- (4) Replacing feed finger (P/N 1596136-1)
〈Fig. -15〉〈Fig. -16〉
- ① Remove the screws what fixed the contact table, and remove the contact table.
 - ② Loosen the screw what fixed the pin for feed finger.
 - ③ Pull the pin for feed finger out.
 - ④ Remove the feed finger.

NOTE Be careful don't lost the spring that is underside of the feed finger.

- ⑤ Set the new feed finger.
- ⑥ Fix the screw of the pin for feed finger.
- ⑦ Fix the contact table with holding the contact table to right.
- ⑧ Confirm the contact can be fed normally.



端子テーブル取付けネジ
Screw what fixed the contact table

Fig. -15

フィードフィンガー固定ピン取付けネジ
Screw what fixed the pin for feed finger

フィードフィンガー固定ピン
Pin for feed finger

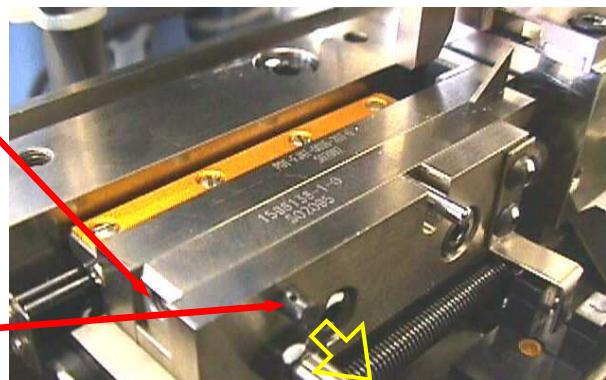
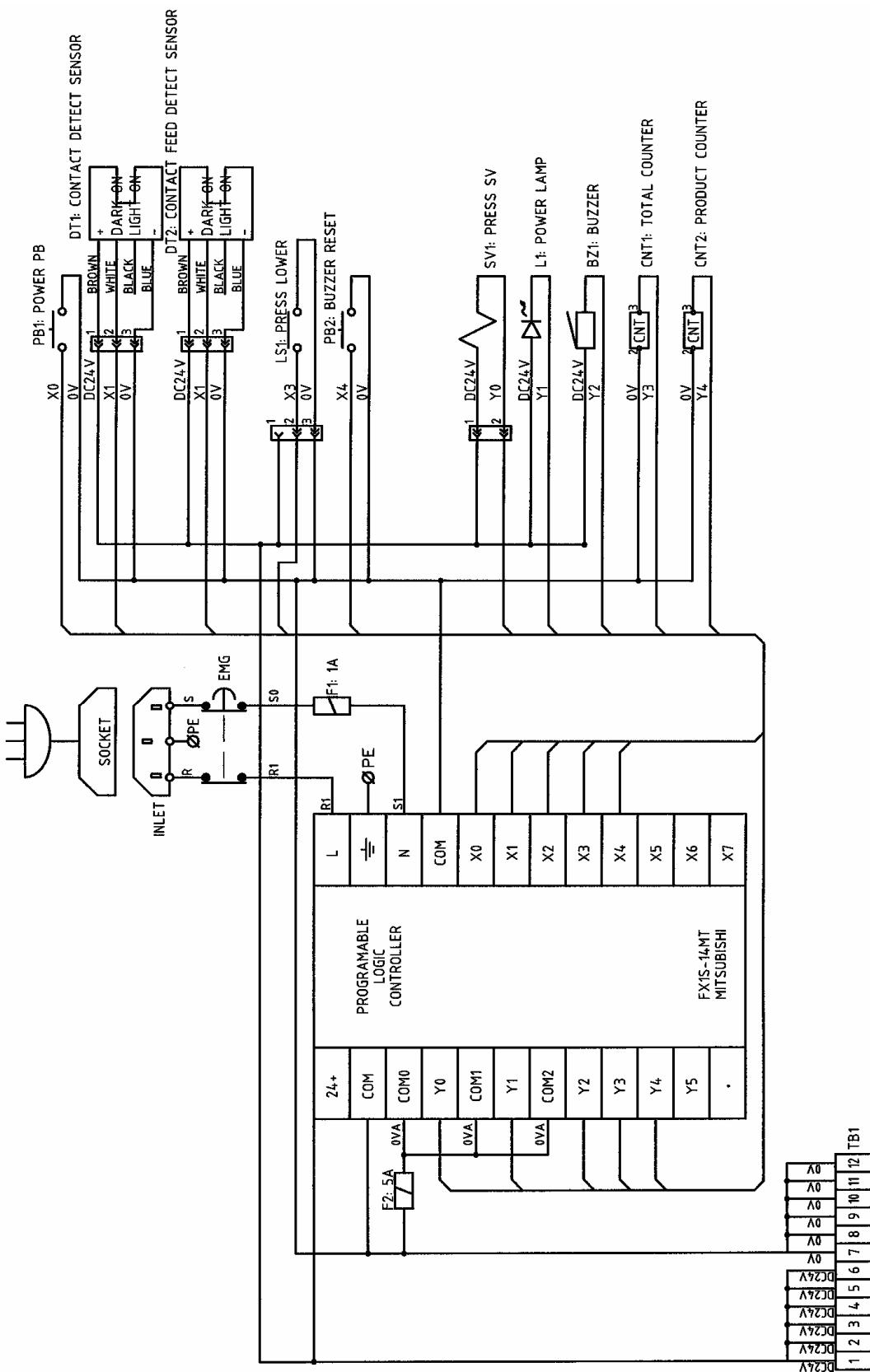


Fig. -16

8. 配線図

8. CIRCUIT DIAGRAM



9. トラブルシューティング

9. TROUBLE SHOOTING

異常内容 Abnormal conditions	発生原因 Causes	解除方法 Measures
電源が入らない。 The electrical power of the machine cannot be provided.	電源ケーブルが接続されていない。 The plug for the power supply does not be plugged in.	電源ケーブルを接続して下さい。 Plug in the plug for the power supply.
	電源コンセントに 100V が通電されていない。 The electrical power of the AC100V does not be provided to an outlet.	電源コンセントに 100V を通電して下さい。 Provide the electrical power of the AC100V to an outlet.
	ヒューズが切れている。 The fuse was burnt out.	異常が無いか確認し、異常がある場合は異常を取り除き、ヒューズを交換して下さい。 Confirm the cause that the fuse was burnt out, and then replace the fuse.
	EMERGENCY ボタンが解除されていない。 EMERGENCY button is pushed.	EMERGENCY ボタンを右に回し解除して下さい。 Release the EMERGENCY button by turning it to the right.
端子送りを行なってもプレスが下降しない。 The press cannot be moved to the lower after feeding the contact.	オペレーションボックスのパワースイッチがONされていない。 The machine power is not turned on.	パワースイッチをONして下さい。 Turn the machine power on.
	端子送りハンドルが前進端まで行っていない。 The contact feed handle does not reach the proper position.	端子送りハンドルを前進端までスライドして下さい。 Set the contact feed handle to the proper position.
	前進端センサーの調整が悪い。 The contact feed detect sensor is not adjusted properly.	前進端センサーの調整を行なって下さい。 Adjust the contact feed detect sensor properly.
	エアーが供給されていない。 The compressed air is not provided to the machine.	エアーを供給して下さい。 Provide the compressed air to the machine.
	エアーの圧力が低い。 The air pressure is too low.	エアー圧力を 0.4MPa 以上供給して下さい。 Provide the air that compressed over 0.4MPa. 圧力設定を 0.4Mpa に設定して下さい。 Set the air pressure to 0.4MPa.
プレスが下降途中で上がってしまう。 The press is moved to the upper before the press reaches to the lower death point.	端子送り位置調整が悪く端子カット部がプレスのカット位置に来ていない。 The contacts do not be fed on the proper position.	ブザー停止後端子送り端位置調整を行なって下さい。 Adjust the contact feed position after stopping the sound of the buzzer.
	チップ等が挟まりプレスが下降端に到達していない為、下降端でセンサーがONしない。 The press cannot reach to the lower death point.	ブザー停止後、周りを清掃し、プレスが下降端に到達し、センサーがONする様にして下さい。 Remove the cause of the abnormal condition after stopping the sound of the buzzer.
	下降途中で端子送り端センサーがOFFした。 The contact feed detect sensor is turned off before the press reach the lower death point.	ブザー停止後端子送り端センサーの調整を行なって下さい。 Adjust the contact feed detect sensor properly after stopping the sound of the buzzer.

10. 保守点検

弊社は工具の品質及び信頼性を保証するために、定期的な維持管理プログラムの実施をお勧めいたします。点検の頻度は使用者自身の経験に応じて条件に合うように各自で調整して下さい。

その際目安として；

1. 手入れ、使用量及び工具の取り扱い
2. 堆積したゴミの量と汚れの有無
3. オペレータの技能レベル
4. 貴社内の作業規格等の基準

工具は輸送の前に検査されていますが、弊社はお客様がお手元に本工具を入手したら直ちに輸送中に工具に損傷等が発生していないか確認されることをお勧めいたします。

10. 1 日常保守

作業者は以下に示す点について認識し、責任をもって実施して下さい。

1. ツールは、ほこり、湿気、汚れを取り除いて常に清潔にして下さい。
清掃には、清潔で柔らかいブラシや毛羽立たない布を使用して下さい。工具を傷つけるような堅いものは使用しないで下さい。
保管時は布等をかぶせて防塵に努めて下さい。
2. 毎日の作業前に、破損等が無い事を確認し異音や不具合が無い事も併せて確認して下さい。
3. エアー供給口のドレンカップを確認し、水が溜まっていた場合は、水抜きを行なって下さい。

10. 2 定期検査

1. 全ての構成部品が適切な位置に有り、固定されていることを確認して下さい。また目視にて工具の摩耗、損傷を検査して下さい。もし損傷が有れば「部品交換」を参照して下さい。
2. 毎月一回躍動部に潤滑油(呉工業: CRC5-56 相等品)を、塗布して下さい。
3. オイラーのシリンダーオイルが十分入っているか確認し、不足している場合はシリンダー用オイルを補充して下さい。

10. MAINTENANCE AND INSPECTION

Quality control personnel should inspect the tool periodically.

The inspection frequency should be based on the operator's judgment by referring to follows.

1. The amount of use.
2. The amount of dust.
3. Operator skill.
4. Established company standards.

We recommend checking the tool isn't damaged in transit when the tool has arrived, however the tool had checked before transit.

10. 1 Daily Maintenance

Operator should understand about following things, and do it every time.

1. Remove the dust, moisture or other contaminants with a clean, soft brush or lint-free cloth before using the tool.
Cover the tool with clean cloth sheet when it is not used.
2. Check the damage of parts and abnormal noise before using the tool. If any part is damaged, replace a new one.
3. Drain the air filter when the water filled the bowl.

10. 2 Periodic Inspection

1. Check the loosening screws and the damaged or rubbed off the parts. If any screws are loosened, tighten them. And if the part is damaged or rubbed off, replace a new one.
2. Make certain all pivot points are protected with a thin coat of motor oil. (CRC5-56/KURE KOGYO or compatible.)
3. Make sure the oil for cylinder is provided in the lubricator on the FRL combination.

11. 主要部品表

お客様で交換できる部品は“スペアーパーツ交換”に示してあります。

修理を最短にするためにも部品はお客様で事前に御購入下さい。それ以外の部品は品質、信頼性を保証するため当社にて交換修理します。

工具の修理、調整、交換部品の購入に関しては、当社の本社、支店、営業所または代理店にお申しつけ下さい。

11. Important parts list

Spare parts are shown on the "Replacing spare parts". Please purchase them in advance to repair the machine quickly. We due replace another parts to guarantee the quality or the credibility.

About repair, adjustment, or purchase the parts, please contact our head office, branch offices, places of business, or agencies.

No	部品名称 (PARTS NAME)	部品型番 (P/N)	備考 (NOTE)	使用数 (QTY)
1	BASE, UPPER	P01-FJAT-0035-101		1
2	BLOCK, UPPER	P01-FJAT-0035-102		1
3	SHEAR, BLADE UPPER	1596135-1		1
4	DOG, CLAMP	P01-FJAT-0035-104		1
5	BAR, LOCK	P01-FJAT-0035-105		1
6	GUIDE, BLOCK	P01-FJAT-0035-106		1
7	DOG, SENSOR	1596137-1		1
8	PLATE, ADJUST	P01-FJAT-0035-108		1
9	BLOCK, DIE	P01-FJAT-0035-109		1
10	STRIP, GUIDE FRONT(B)	P01-FJAT-0035-110		1
11	SPACER, FRONT GUIDE	P01-FJAT-0035-111		1
12	SHEAR, BLADE LOWER	1596138-1		1
13				
14				
15				
16	BASE, MAIN	P01-FJAT-0035-201		1
17	PLATE, SUB	P01-FJAT-0035-202		1
18	BLOCK, RAIL	P01-FJAT-0035-203		1
19	PLATE, FEED TERMINAL	P01-FJAT-0035-204		1
20	STRIP, GUIDE REAR	P01-FJAT-0035-205		1
21	STRIP, GUIDE FRONT(A)	P01-FJAT-0035-206		1
22	PLATE, LINEAR SLIDE	P01-FJAT-0035-207		1
23	PLATE,CAP SLIDE	P01-FJAT-0035-208		1
24	FEED FINGER	1596136-1		1
25	METALIC, BOX	P01-FJAT-0035-210		1
26	METALIC, BOX	P01-FJAT-0035-211		1
27	PIECE, GUIDE	P01-FJAT-0035-212		1

28	PLATE, PLUNGER	P01-FJAT-003135-2		1
29	HOUSING, STOPPER	P01-FJAT-0035-142		1
30	BLOCK, STOPPER	P01-FJAT-0035-215		1
31	PLATE, STOPPER	P01-FJAT-0035-216		1
32	GUIDE, TERMINAL	P01-FJAT-0035-217		1
33	GUIDE, TERMINAL	P01-FJAT-0035-218		1
34	PLATE, FIX	P01-FJAT-0035-219		1
35	SHOOT, TERMINAL	P01-FJAT-0035-220		1
36	SHOOT, TERMINAL	P01-FJAT-0035-221		1
37	DOG, SENSOR	P01-FJAT-0035-222		1
38	KEY, ADJUST	P01-FJAT-0035-223		2
39				
40				
41	COVER, MAIN	P01-FJAT-0035-301		1
42	COVER, FRONT	P01-FJAT-0035-302		1
43				
44				
45	FRAME, STAND	P01-FJAT-0035-401		1
46	REWORK, STAND	P01-FJAT-0035-402		1
47	SHAFT, REEL	P01-FJAT-0035-403		1
48	REWORK, CLAMP	P01-FJAT-0035-404		1
49	PIPE, STAND	P01-FJAT-0035-405		1
50				
51	FLANGE	757521-2		2
52				
53				
54				
55				
56				
57				
58	BRACKET, VALVE	1366610-1		1
59	REWORK, PRESS	1762934-1		1
60				

No	部品名称 (PARTS NAME)	部品型番 (P/N)	備考 (NOTE)	使用数 (QTY)
101	STOPPER SWITCH	MSTBB 6	MISUMI	1
102	MICRO SWITCH	FPMK 44	MISUMI	1
103	ADJUST PIN	JPRA 6-17	MISUMI	1
104	ADJUST PIN	JPAT 3-2	MISUMI	1
105	BALL PLUNGER	BSJL 4	MISUMI	1
106	CLAMPING SCREW	RSM 4-10.5	MISUMI	2
107	COLLAR	FNCLB·V3.5-D5-L13.5	MISUMI	2
108	SET PIECE	SEPN 4	MISUMI	2
109	SET PIECE	SM 301	HIROSUGI	3
110	SET PIECE	SM 261	HIROSUGI	1
111	SPRING COMP	WR 3-30	MISUMI	1
112				
113				
114				
115				
116	LINEAR SLIDE GUIDE	LS 1052	THK	1
117	PHOT SENSOR	FPMY 44	MISUMI	1
118	POST	PETGR 10-150	MISUMI	2
119	POST	LSBL 8-32-F19-M5-N5	MISUMI	1
120	LOCATING BOLT	STCB 4-15	MISUMI	2
121	LOCATING BOLT	ANHN 4-20	MISUMI	1
122	BALL PLUNGER	BSJ 5	MISUMI	1
123	ADJUST PIN	JPAT 3-2	MISUMI	1
124	ALUMI BALL	KAB-16 × M4	NABEYA	1
125	FREE SCREW	FWBS 4-62-E6-F10	MISUMI	1
126	KEY	KESSM 6-20	MISUMI	2
127	WASHER	WSSB 14-6-2	MISUMI	4
128	WASHER	WSSB 10-4-1	MISUMI	1
129	DOWEL PIN	MS 2.5-15	MISUMI	1
130	PIN HINGE	CMG 3-14	MISUMI	1
131	SPRING POST	BSPO 4-20	MISUMI	2
132	SPRING TENSION	BWU 6-40	MISUMI	1
133	SPRING COMP	CP-0.35-4.0-16	SOTEKKU	1

134	SET PIECE	SEPN 3	MISUMI	2
135				
136				
137	FLOATING NUT	TL-113-1	TOTIGIYA	1
138	KNOB	FTK 16B	IMAO	1
139	SCREW WITH NOSE	CBBG 4-16	MISUMI	1
140	HINGE	B-203-0	TAKIGEN	2
141	WASHER	WSSM 10-4-1	MISUMI	1
142				
143				
144				
145				
146				
147				
148	CLAMP LEVER	CLDM 6-32-B	MISUMI	1
149	RUBBER CAP	FOR ϕ 30		1
150	ADJUSTER PAD	NFJN 8-50	MISUMI	4
151				
152				
153				
154				
155				
156	VALVE SOL	VZ 5143-5MZC-02	SMC	1
157	F.R.L.COMBINATION	C 150-02	KOGANEI	1
158	EXHAUST CLEANER	AMC 220-02B	SMC	1
159				
160				
161				
162				
163				
164				
165				

