

Fig. -1

1. はじめに

本取り扱い説明書は0.64 IDCコネクタに電線を圧接するDタイプエアベンチプレス(P/N1891186-1)の取扱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 - 5276 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]適用コネクタ : 025 IDC CONN.(4P)x2P
P/N 1717248-2, -3
- [2]適用ワイヤ : 0.3sq ディスクリートワイヤ
- [3]外観寸法 : プレス本体
700(H) × 240(W) × 730(D) mm
- [4]重量 : プレス本体 約 40kg
- [5]電源 : AC100V-240V 50/60Hz 3A
- [6]空気圧 : 0.49MPa 以上

3. 設置

- (1) プレス本体は水平な作業台等に置き、作業台に固定して下さい。
- (2) エア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) コントロールボックスのパワー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ていると電源がONになりません。
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) 操作ボックス正面の RESET スイッチを押して、メインエアーを供給して下さい。
- (2) テーブルを手前のストッパーに当るまで引いて下さい。
- (3) 操作ボックス正面の F3 スイッチを押して、テーブルにエアーを供給して下さい。
- (4) コネクタを2個セットして下さい。

<Fig. -2>

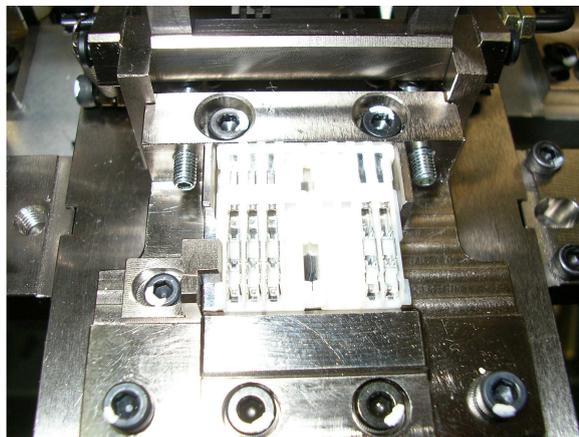


Fig. -2

- (5) コームを降ろすと自動的にコネクタ上に異物の有無を検査します。
画像 NG の場合、スイッチボックスのキーを回して、解除して下さい。
- (6) ワイヤをセットし、クランプをして下さい。

<Fig. -3>

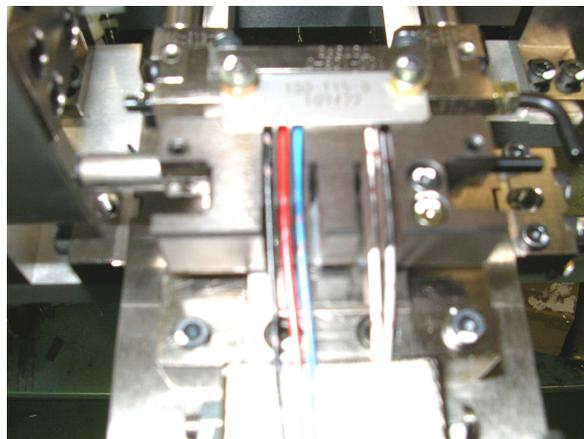


Fig. -3

(7) 両手でスタートスイッチ 0.2 秒以上を同時に押して下さい。

注意

スタートスイッチを同時に 0.2 秒以上押さないで、手を離すとテーブルのエアが遮断されます。テーブルを手前定位置まで引いて、原点復帰を行って下さい。

(8) 自動的に圧接を行い、圧接が正常に完了すると、テーブルが自動的に手前まで戻って来ます。

付記

途中でアラームが発生した場合、テーブルのエアが自動的に遮断され、操作ボックスの表示部にアラームメッセージが表示され、ブザーが鳴動します。

アラームが発生した場合、テーブルを手前に引いて、RESET スイッチを押してブザー音を消して下さい。

再起動する場合、F3 スイッチを押して、テーブルにエアを供給して下さい。

E21:設定画像及び下死点 NG が発生した場合、スイッチボックスのキースイッチにて解除して下さい。

(9) 作業終了時、コントロールボックスの電源スイッチを OFF にして下さい。

5. カウンタの設定

(1) マシン原点復帰を行って下さい。



Fig. -4

(2) F2 キー(設定)を押して下さい。



Fig. -5

(3) F3 キー(選択)を押す毎に設定項目が表示されます。設定する項目が表示されたら、F4 キー(決定)を押して下さい。

(4) F2 キー(桁)を押すごとに設定可能な桁が表示されます。F3 キー(+)又はF4 キー(-)を押して下さい。

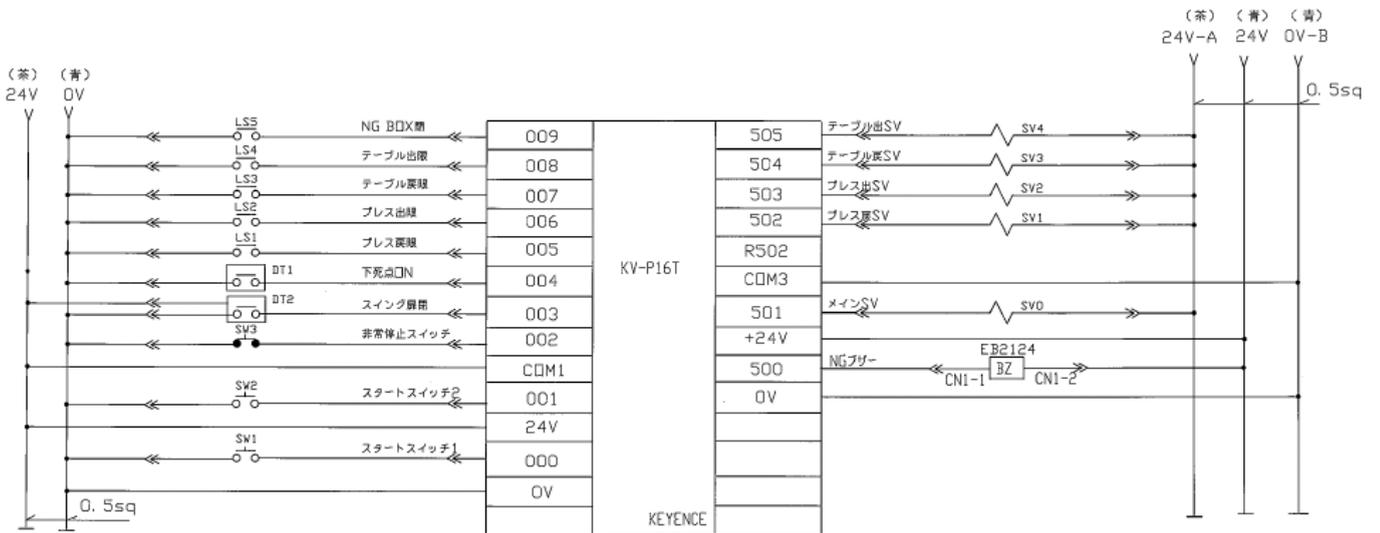
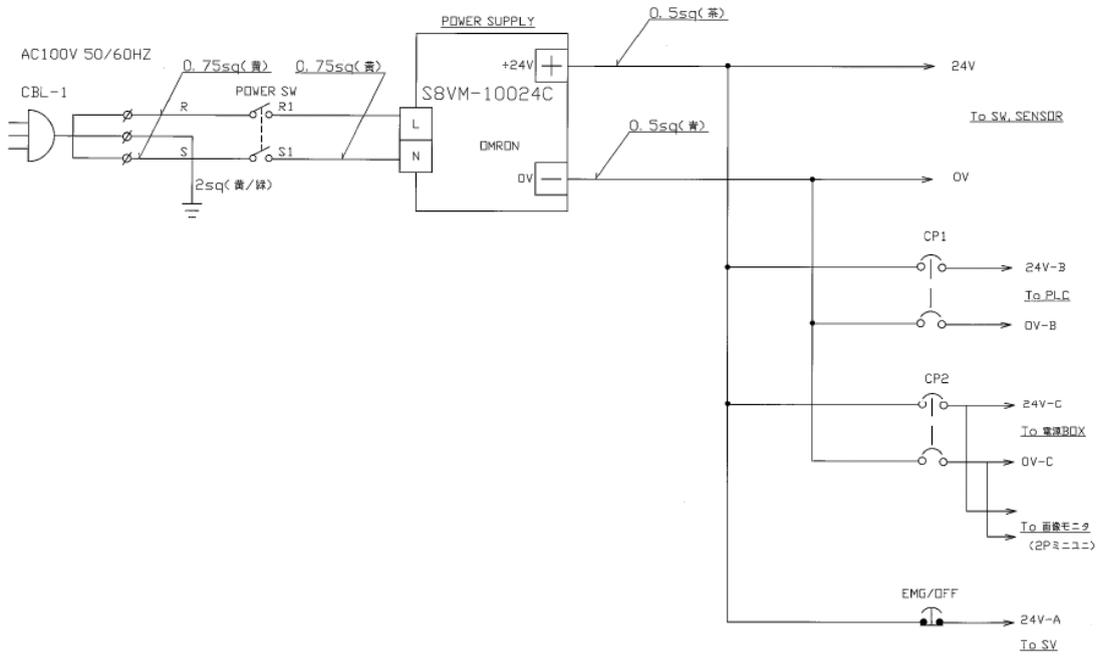


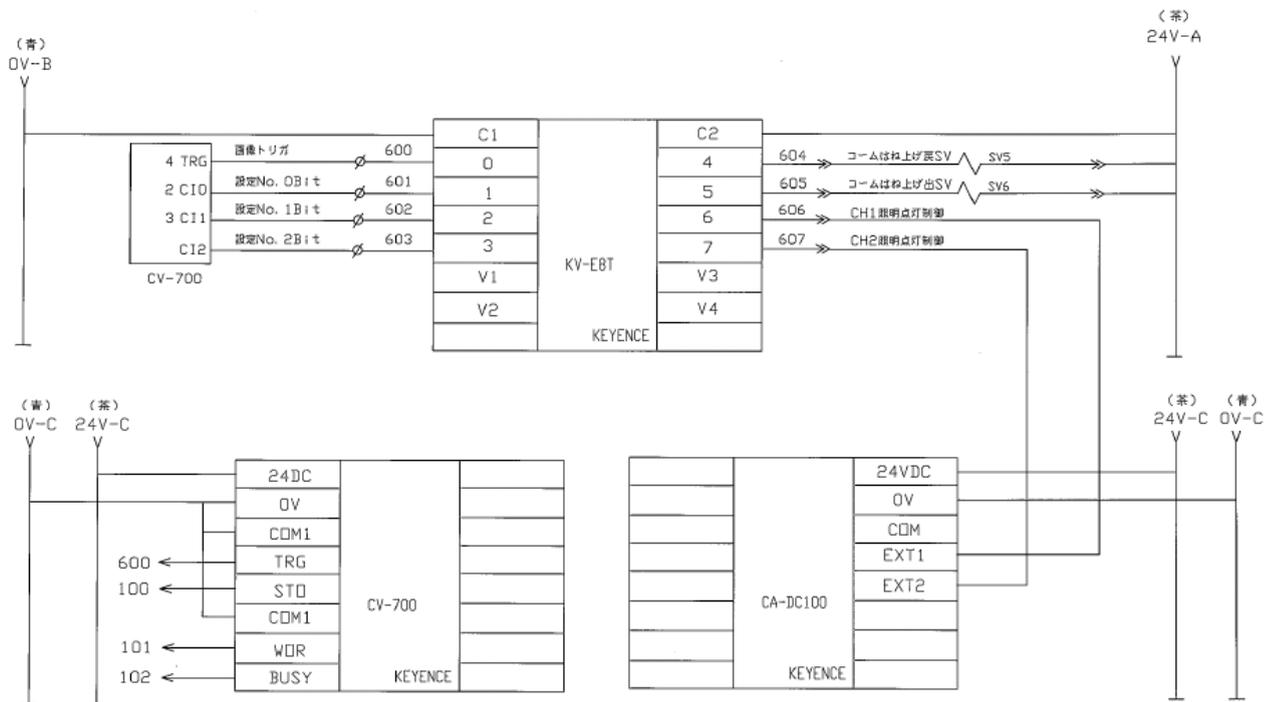
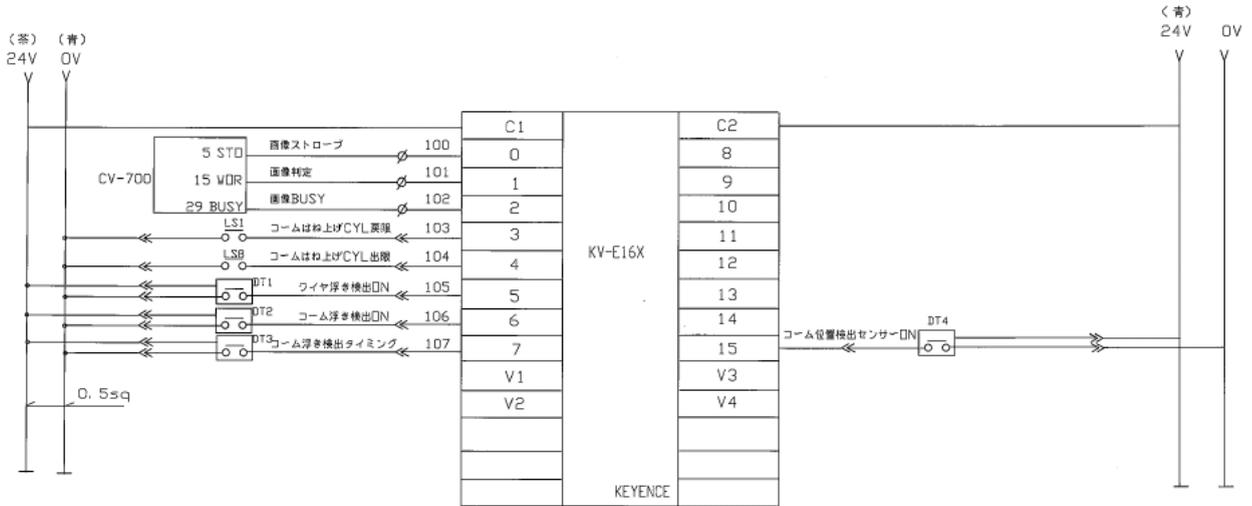
Fig. -6

(5) ENTER キーを押して下さい。

(6) F2 キー(戻る)キーを押して、Fig.4 の画面まで戻して下さい。

6. 電気図面





7. スペアパーツ SPARE PARTS

(1) クリンパー

: P/N 1891450-1 <Fig. -7>

クリンパー

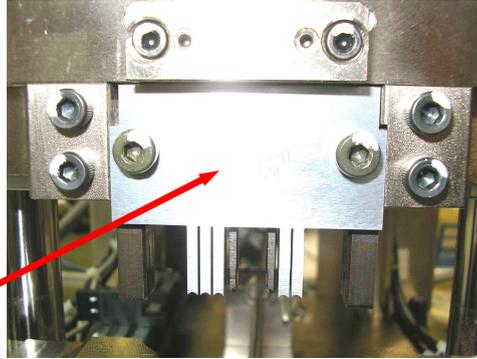


Fig-7

(2) スタッファ

: P/N 1999477-1 <Fig. -8>

スタッファ

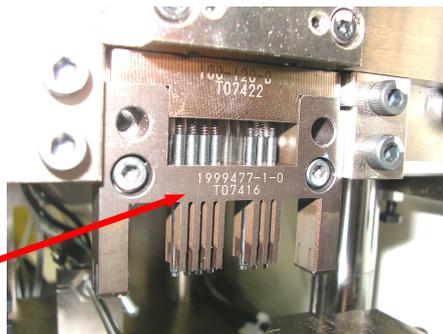


Fig-8

(3) コーム

: P/N 1999476-1 <Fig. -9>

コーム

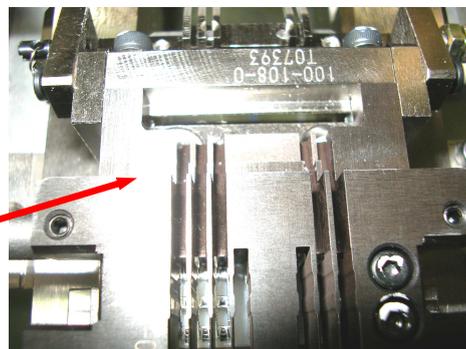


Fig-9

8. スペーパーパーツ交換

危険

部品の調整/交換の際は、必ず電源及びエアの供給を遮断して行なって下さい。

(1) クリンパー(P/N 1891450-1) 交換

① クリンパー取付けネジを外して下さい。

〈Fig. -10〉

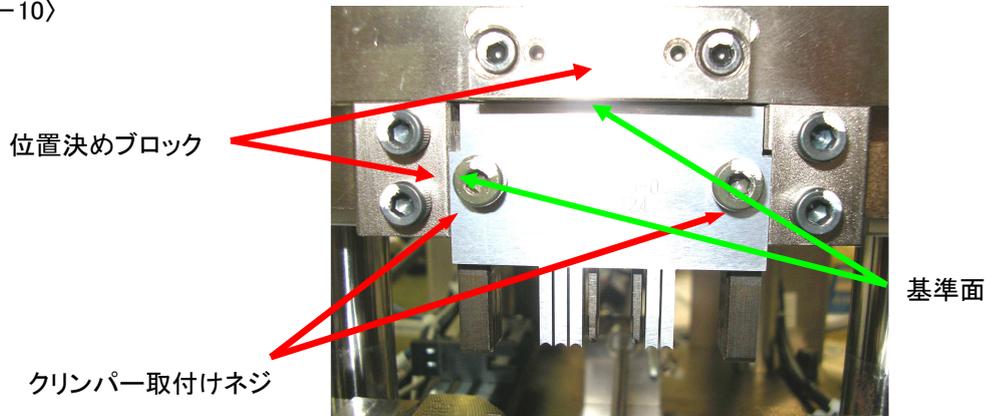


Fig. -10

② 新規クリンパーを取付けて下さい。

③ クリンパーを上と左方向に押し付けながら、クリンパー取付けネジを締めて下さい。

④ 手でプレスを下ろして、コームとの干渉が無いことを確認して下さい。

⑤ 圧着高さを測定し、製品取付適用規格 114-5276 で問題が無い事を確認して下さい。

(2) スタッファ(P/N 1999477-1) 交換 〈Fig. -11〉

① クリンパー取付けネジを外して下さい。

② クリンパーを外してから、スタッファ取付ネジを外して下さい。

③ 新規スタッファを取付けて下さい。

④ スタッファを上、左方向に押し付けながら、スタッファ取付けネジを締めて下さい。

⑤ クリンパーを取付けて、上・左方向に押し付けながらクリンパー取付けネジを締めて下さい。

⑥ 手でプレスを下ろして、コームとの干渉が無いことを確認して下さい。

⑦ 圧接サンプルを製品取付適用規格 114-5276 で問題が無い事を確認して下さい。

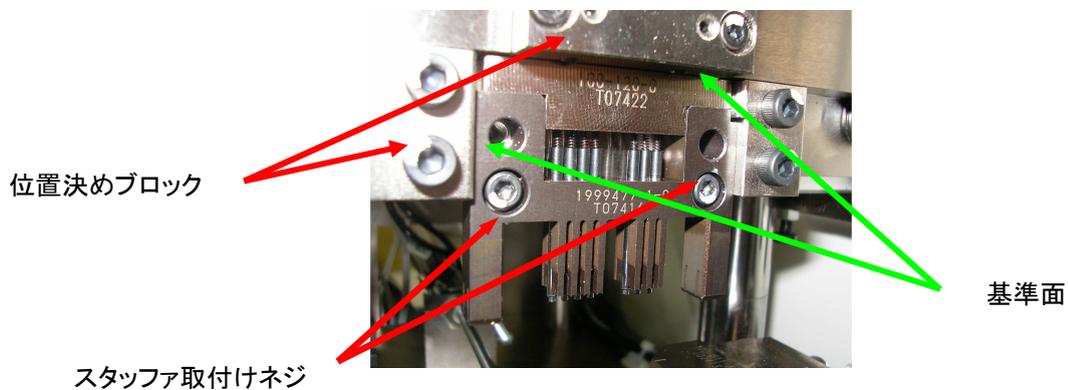


Fig. -11

(3) コーム (P/N 1999476-1) 交換 (Fig. -12)

- ① コーム取付けネジを外して下さい。

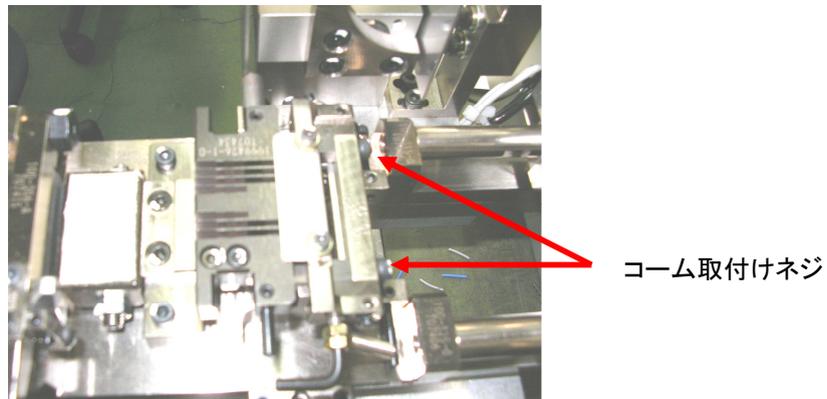


Fig. -12

- ② 新規コームを取付けて下さい。
 ③ コームを取付けブロックに乗せて、コームと取付けブロック間隙のないように奥に押し付けながら、コーム取付けネジを締めて下さい。 (Fig. -13)

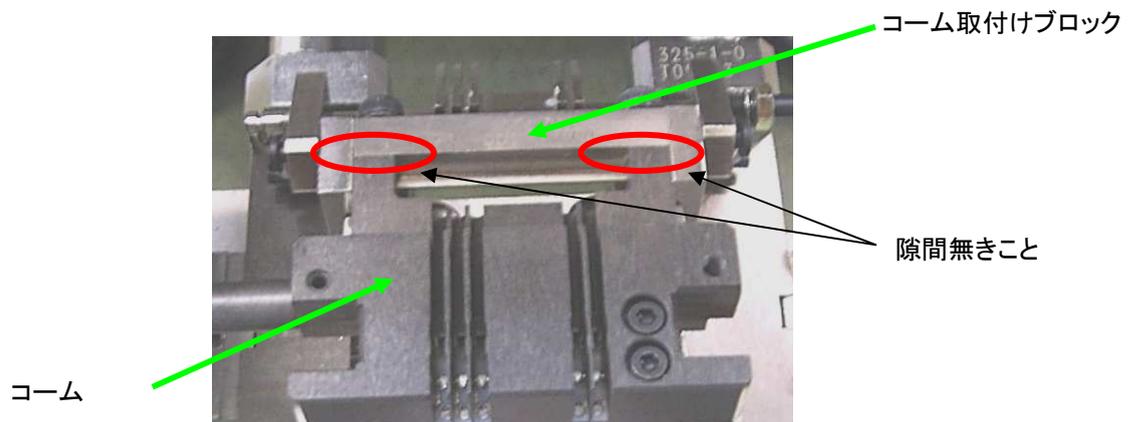


Fig. -13

- ④ 手でプレスを下ろして、コームとの干渉が無いことを確認して下さい。
 ⑤ 圧接サンプルを製品取付適用規格 114-5276 で問題が無い事を確認して下さい。

9. トラブルシューティング

エラーコード	エラー内容	推定原因	解除方法
---	電源が入らない	電源ケーブルが接続されていない。	電源ケーブルを接続して下さい。
		電源コンセントに 100V が通電されていない。	電源コンセントに 100V を通電して下さい。
		EMERGENCY ボタンが解除されていない。	EMERGENCY ボタンを右に回し解除して下さい。
		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	パワースイッチを ON して下さい。
E50	原点異常	プレスの原点が出ていない	RESET スイッチを押して原点復帰を行って下さい。
E0	圧接 CYL 上限エラー	チップ等が挟まり、圧接シリンダが上昇端まで上昇できない	チップ等を取除いて、原点復帰を行って下さい
		圧接シリンダセンサーの位置が悪い	圧接シリンダの上限センサーの位置を行って下さい。
		エアの圧力が低い	エアの圧力を 0.49Mpa 以上供給して下さい。
E1	圧接 CYL 下限エラー	チップ等が挟まり、圧接シリンダが下降端まで下降できない	チップ等を取除いて、原点復帰を行って下さい
		圧接シリンダセンサーの位置が悪い	圧接シリンダの下限センサーの位置を行って下さい。
		エアの圧力が低い	エアの圧力を 0.49Mpa 以上供給して下さい。
E2	コームハネアゲ CYL 戻限エラー	チップ等が挟まり、コームハネアゲシリンダが戻限まで戻れない	チップ等を取除いて、原点復帰を行って下さい
		コームハネアゲシリンダセンサーの位置が悪い	コームハネアゲシリンダの戻限センサーの位置を行って下さい。
		エアの圧力が低い	エアの圧力を 0.49Mpa 以上供給して下さい。
E3	コームハネアゲ CYL 出限エラー	チップ等が挟まり、コームハネアゲシリンダが出限まで前進できない	チップ等を取除いて、原点復帰を行って下さい
		コームハネアゲシリンダセンサーの位置が悪い	コームハネアゲシリンダの出限センサーの位置を行って下さい。
		エアの圧力が低い	エアの圧力を 0.49Mpa 以上供給して下さい。

エラーコード	エラー内容	推定原因	解除方法
E4	テーブル移動 CYL 出限エラー	チップ等が挟まり、テーブル移動シリンダが出限まで前進できない	チップ等を取除いて、原点復帰を行って下さい
		テーブル移動シリンダセンサーの位置が悪い	テーブル移動シリンダの出限センサーの位置を行って下さい。
		エアの圧力が低い	エアの圧力を 0.49Mpa 以上供給して下さい。
E5	テーブル移動 CYL 戻限エラー	チップ等が挟まり、テーブル移動シリンダが戻限まで戻れない	チップ等を取除いて、原点復帰を行って下さい
		テーブル移動シリンダセンサーの位置が悪い	テーブル移動シリンダの戻限センサーの位置を行って下さい。
		エアの圧力が低い	エアの圧力を 0.49Mpa 以上供給して下さい。
E6	ワイヤ浮き上がりエラー	テーブルが前進端に行った時、ワイヤがコームからはみ出ている	テーブルを手前に引き、ワイヤがコームからはみ出ないように再セットして下さい。
E7	下死点エラー	チップ等が挟まり、圧接シリンダが下死点 ON になるまで下降できない	チップ等を取除いて、原点復帰を行って下さい
		下死点センサーの高さがずれている	下死点センサーの高さを調整して下さい
E8	扉開閉エラー	テーブル移動中に扉がセンサーから外れた	扉に干渉するものを取除いて、原点復帰を行って下さい
		扉開閉検出センサーの位置が悪い	扉開閉検出センサーの位置調整を行って下さい
E9	NG 品未排出	NG 品を NG ボックスに投入してない NG ボックスの開閉検出センサーが故障している	NG 品を NG ボックスに投入して下さい NG ボックスの開閉検出センサーを交換して下さい
E10	コーム浮き上がりエラー	コーム浮き検出タイミングセンサー ON 時、コームが浮いている	異常を解除して、原点復帰を行って下さい。
E11	コーム浮きフォトセンサー異常	スタートスイッチを押した時、センサーが ON になっていた。	センサーを交換してください。
		テーブルが奥に着くまで1回も ON しなかった。	センサーを交換してください。

エラーコード	エラー内容	推定原因	解除方法
E12	ワイヤ浮き上がりエラー	テーブルが前進している途中、コームが浮き上がった	異常を解除して原点復帰を行って下さい。
E13	スタートスイッチ長押し NG	スタートスイッチを押して 0.6 秒以内に手を離れた	異常を解除して、原点復帰を行って下さい。
E14	チップエジェクタ異常	テーブルが動作してコーム浮き検査タイミングセンサーが ON になるまでの間、エジェクタの検出が出来なかった	異常を解除して、原点復帰を行って下さい。
E20	画像 NG	ワイヤのセット順番が間違っている	ワイヤを順番通りに再度セットして下さい
E21	セット画像 NG	コネクタ上に異物が残っている	コネクタ上の異物を取り除いて下さい
E30	シール交換	シールの使用回数が設定回数に達した	シール交換して、RESET スイッチを押してカウンタをクリアして下さい
E40	歯型交換	歯型の使用回数が設定回数に達した	歯型を交換して、RESET スイッチを押してカウンタをクリアして下さい

参考:

- ワイヤ色検査 No.設定: 「原点 OK」画面、F1 + ENTER キー1 秒長押し
- 各生産数を途中でリセットする場合: F1 + RESET キー
通常のリセットはカウントアップ表示状態で RESET キーを押して下さい
- 各生産数の表示: カウントアップ時、該当するカウンタが表示されます
リセットでロットカウンタの表示に戻ります
- ステップモード: 「原点 OK」画面、F5 + ENTER キー1 秒長押し

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

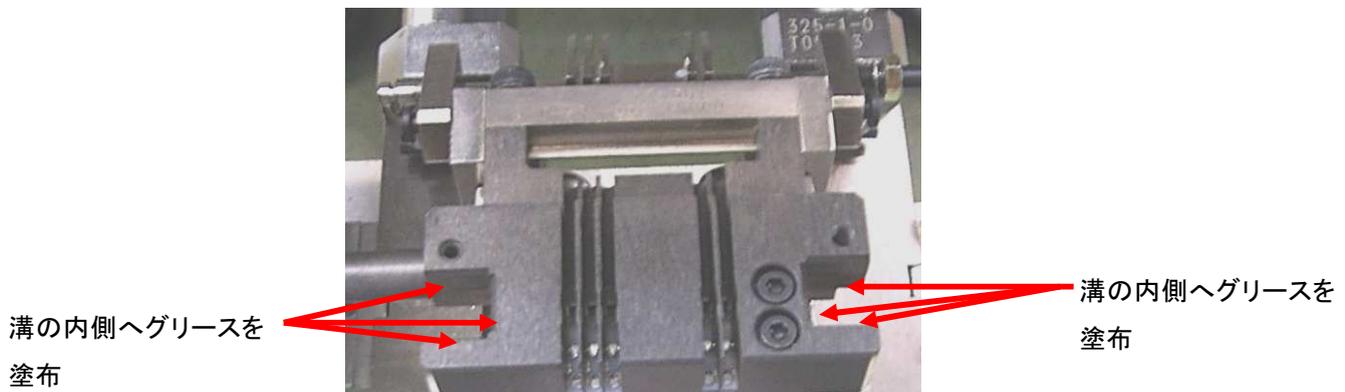
作業者は以下に示す点について認識し、責任をもって実施して下さい。

※

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. コーム(P/N 1999476-1)は下図の部分に月に1回グリース(モービル石油フレックス#47 相当)を塗布して下さい。



4. エアの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。

11. 主要部品構成リスト

☆スペアパーツです。

No	名称	型式	備考
1☆	CRIMPER, 5WIRES	1891450-1	P05-FJAT00052-100-103
2	PLATE, RAM	P05-FJAT00052-100-201	
3	ADJUST, BLOCK	P02-FJAT00074-114	
4☆	STUFFER, 5WIRES	1999477-1	P05-FJAT00052-100-101
5	HOLDER, SPRING	1999478-1	P05-FJAT00052-100-120
6	PIN CONTACT-D	1276884-1	
7	SPRING	1596615-1	
8☆	COMB, WIRE	1999476-1	P05-FJAT00052-100-102
9	PLATE, WIRE COVER	P05-FJAT00052-100-115	
10	LEVER, CLAMPER	P05-FJAT00052-100-103	
11	BLOCK, GLUE	P05-FJAT00052-100-114	
12	GUIDE, WIRE	P05-FJAT00052-100-317	
13	COMB, RAISE	P05-FJAT00052-100-107	
14	BRACKET, CAMERA	P05-FJAT00052-100-308	
15	BRACKET, CAMERA	P05-FJAT00052-100-309	
16	PLATE, CAMERA	P05-FJAT00052-100-322	
17	FITTING LIGHT	P05-FJAT00052-100-324	
18	PLATE, LIGHT	P05-FJAT00052-100-323	
100	プレス用シリンダ	CDQ2B100-50DC-A73HL(SMC)	
101	プレス用シリンダセンサー	D-A73 (SMC)	
102	テーブルスライドシリンダ	CDJ2B16-200-C73 (SMC)	
103	テーブルスライドシリンダセンサー	D-A73H (SMC)	
104	ワイヤ・コーム浮き検出センサー	FU-52TZ (KEYENCE)	
105	ワイヤ・コーム浮き検出センサーアンプ	FS-V21 (KEYENCE)	
106	下死点センサー	N-MSTKG-A(MISUMI)	
107	扉開閉検出センサー	EE-SX671 (OMRON)	
108	ボールプランジャ	BPJ5 (MISUMI)	
109	スプリング	#6255 (KSSC)	
110	コーム開閉シリンダ	MXH10-15-A93L (SMC)	
111	コーム開閉シリンダセンサー	D-A93 (SMC)	
112	パネル PLC	KV-P16T (KEYENCE)	
113	拡張入力ユニット	KV-E16X (KEYENCE)	
114	拡張出力ユニット	KV-E8T (KEYENCE)	
115	画像検査コントローラ	CV-700 (KEYENCE)	
116	照明用電源	CA-DC100 (KEYENCE)	
117	サーキットプロテクタ	CP30-BA2P1M5A (三菱電機)	
118	POWER SUPPLY	S8VM-10024C (OMRON)	
119	フィルタレギュレータ	AW20-02BG (SMC)	
120	カプラ	20PM(PLUG) (日東工器)	
121	コーム開閉用バルブ	SY3420-5GZE-C4-F2 (SMC)	
122	プレス用バルブ	SY5420-5GZE-C8-F2 (SMC)	
123	スライドテーブル用バルブ	SY3420-5GZE-C4-F2 (SMC)	
124	メインバルブ	SY5120-5GZE-C6-F2 (SMC)	
125	電装ボックス	KCS50-50-50-L-SS (タカチ)	
126	スタートスイッチ	AR22G3R-10G (富士電機)	
127	非常停止スイッチ	A165E-M-02 (OMRON)	
128	ブザー	M2BJ-B24B (OMRON)	
129	コーム浮き検出タイミングセンサー	EE-SX676-WR(OMRON)	
130	コーム位置検出近接センサー	GX3S(SUNX)	

