

三菱工業用電子マシン
アタッチメント

形名

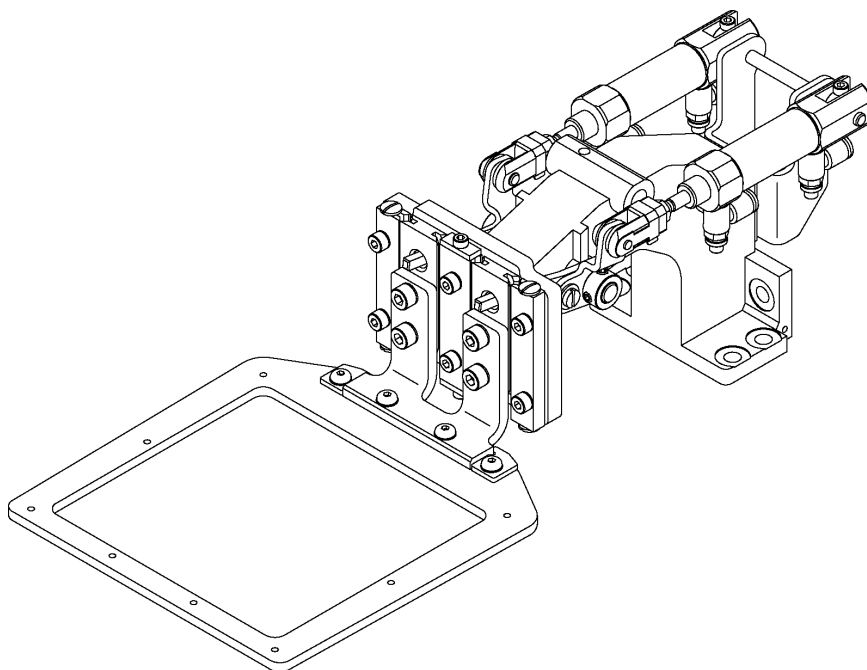
MP-G10-AO

技術資料

エア式外押え装置

1. 特 徴

エア式外押え装置は縫製物を押さえる力を加減したり、押さえる速度を調整することができます。特に縫製物が重くて保持する力が電磁駆動式外押え装置では弱い場合や、逆に縫製物が柔らかいため静かに押さえたい場合にご使用になると効果的です。



2. 仕 様

名称	: MP-G10-AO (エア式外押え装置)	
適用機種	: PLK-G1010	
可縫製範囲	: 100 (X) X 100 (Y) (PLK-G1010 と同等)	
押え上昇量	: 30 mm	
押え操作	: 電子ミシンに常設のフットスイッチ(2 ペダル)	
駆動源空気圧	一次側	: 0.5 MPa (5 kg/cm ²)
	二次側	: 0.4 MPa (4 kg/cm ²)

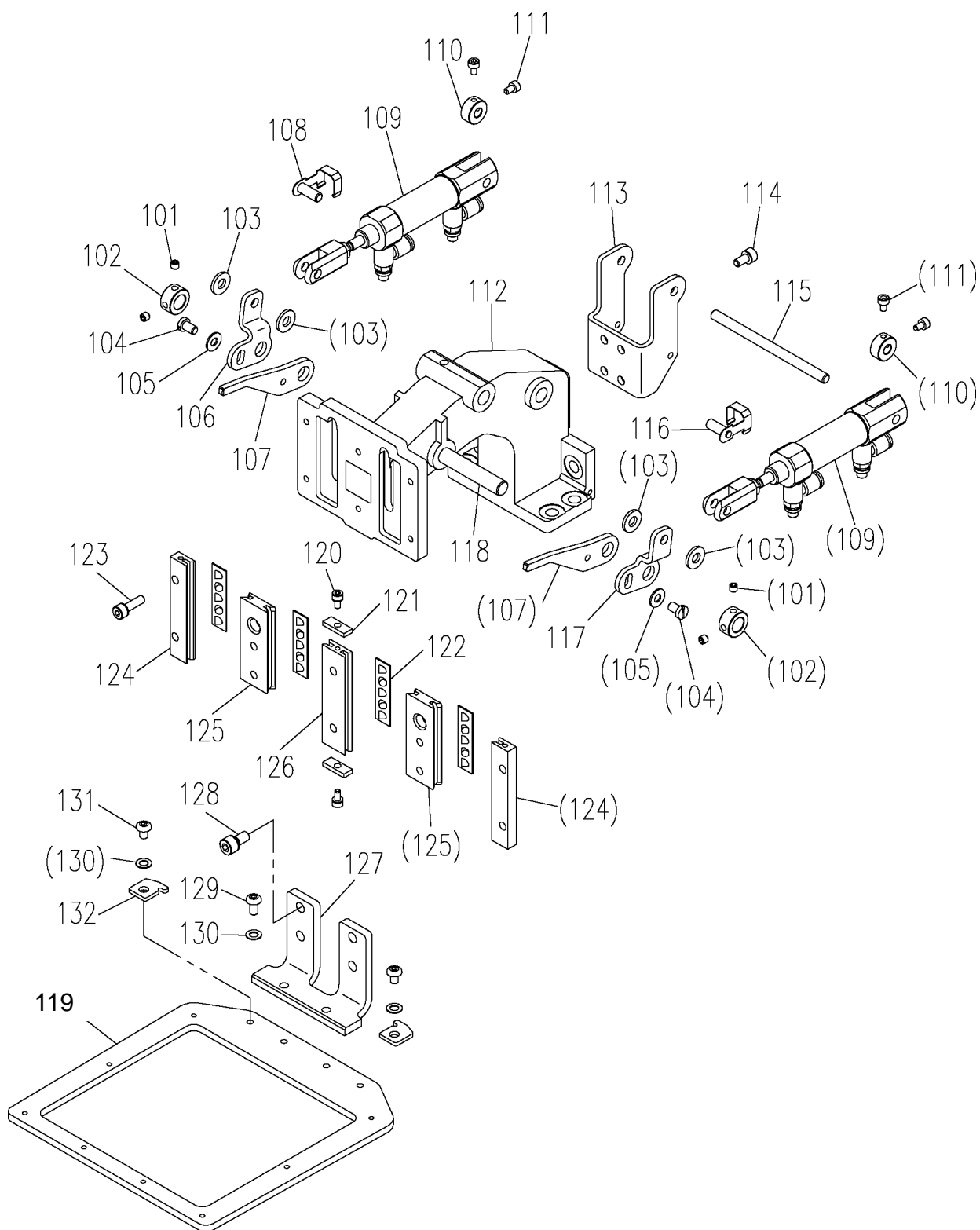
⚠ 注意

二次側の圧力を過剰に高くしますと、動作異常等トラブルの原因になります。
0.4 MPa (4 kg/cm²) 以内でご使用ください。

3. 構成

★ 図中の Fig.No.は以降に説明する部品番号と合致させてあります

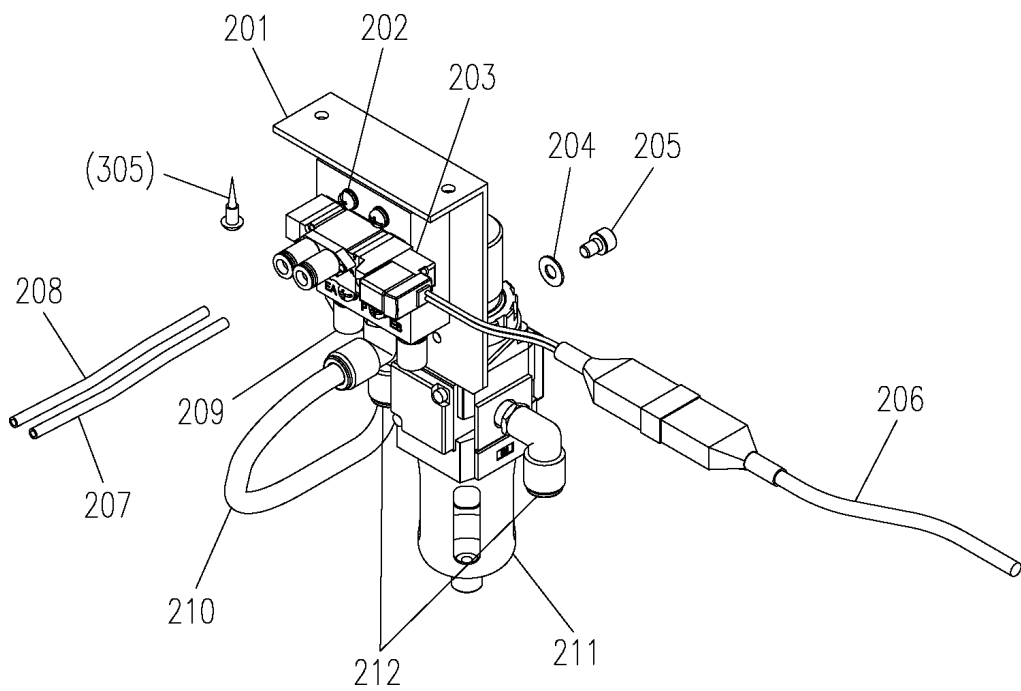
3.1 外押え機構



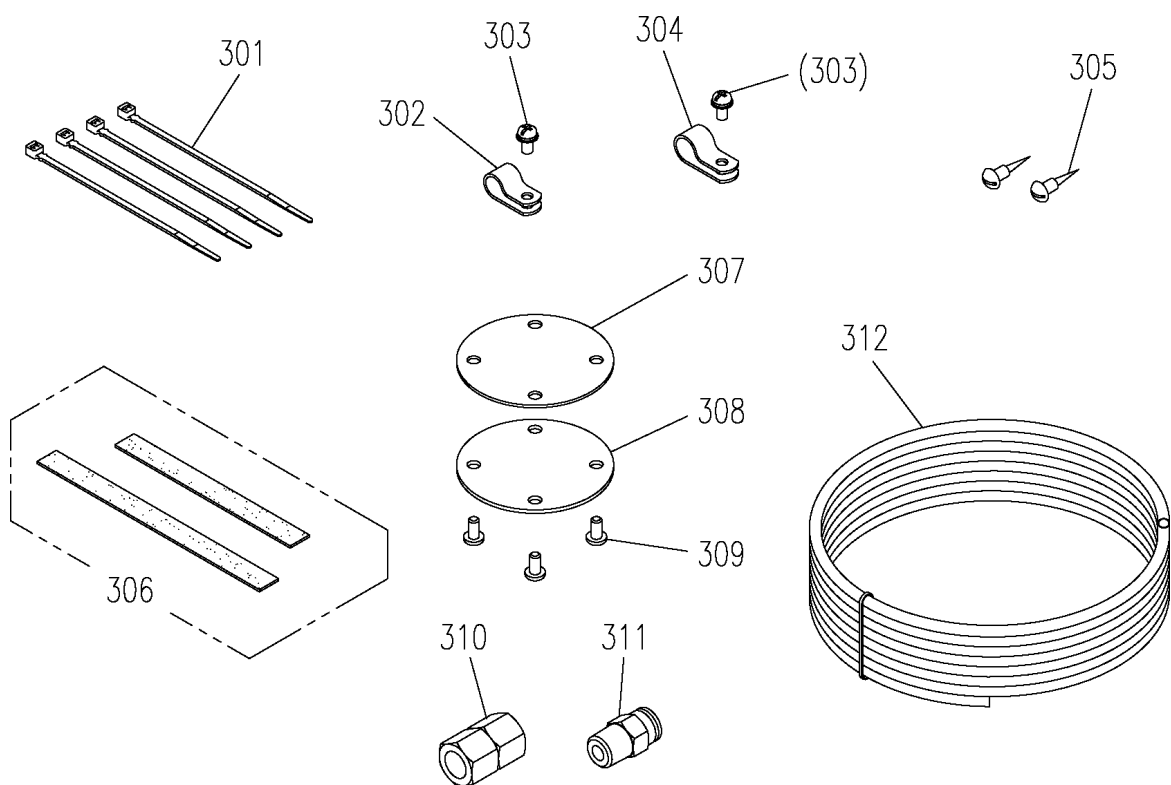
3.1 押え機構（パーツリスト）

Fig No.	部品コード Parts No.	品名	Description	数量 Amt. Req.
101	M91055020	ロツカクアナツキトメネジ [°] M4X4	Screw M4X4	4
102	MH10A0352	カラー	Collar	2
103	M90519050	ナイロンワッシャ	Nylon washer	4
104	M91109002	ヒラネジ [°] 11/64(40)X7	Screw 11/64(40)X7	2
105	M90421050	ザ [°] ガ [°] ネ 4	Washer 4	2
106	MH10K0950	レバ [°] -(S2L)	Lever (S2L)	1
107	MH10K1950	レバ [°] -(S1)	Lever (S1)	2
108	M90538060	ナツクルピン(L)	Knuckle pin (L)	1
109	ME10P0434	エアシリンダ [°]	Air cylinder	2
110	ME10P0352	カラー	Collar	2
111	M93004021	ロツカクアナツキボ [°] ルト M3X5	Socket bolt M3X5	4
112	MH10A1308	オサエダ [°] イ	Clamp bracket	1
113	MH10K0601	シリンダ [°] トリツケイタ	Cylinder bracket	1
114	M94002017	セフティソケット M4X8	Safety socket bolt M4X8	4
115	M90555060	ピン	Pin	1
116	M90548060	ナツクルピン(R)	Knuckle pin (R)	1
117	MH10K2950	レバ [°] -(S2R)	Lever (S2R)	1
118	M90822060	ピン	Pin	1
119	MH10A0105	オサエ	Clamp frame	1
120	M94003017	セフティソケット M3X6	Safety socket bolt M3X6	2
121	MH10A4477	ストッパ [°]	Stopper	2
122	M94008070	ローラ [°] リテーナ	Roller retainer	4
123	M94019017	セフティソケット M4X14	Safety socket bolt M4X14	6
124	MH10A6957	オサエコテイレース	Fixed race	2
125	MH10A3957	オサエイト [°] ウレース	Movable race	2
126	MH10A4957	オサエコテイレース	Fixed race	1
127	MH10A3601	オサエトリツケイタ	Clamp foot	1
128	M95005017	セフティソケット M5X10	Safety socket bolt M5X10	4
129	M94005022	ロツカクアナツキボ [°] タンボ [°] ルト M4X8	Bolt M4X8	2
130	M90422050	コザ [°] ガ [°] ネ 4	Washer 4	4
131	M94041021	ロツカクアナツキボ [°] タンボ [°] ルト M4X6	Bolt M4X6	2
132	MH10A0196	イチキ [°] メイタ	Guide plate	2

3.2 空気圧制御ユニット



3.3 付属品



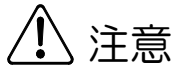
3.2 空気圧制御ユニット（パーツリスト）

Fig No.	部品コード Parts No.	品 名	Description	数量 Amt. Req.
201	MH25A1601	デンジベントリツケイタ	Valve mounting plate	1
202	M91066004	SW-PW プラマイナベネジ M4X25	Screw M4X25	4
203	ME10X0599	デンジベソクミタテ	Solenoid valve assy	1
204	M90511050	ザガネ 5	Washer 5	2
205	M95003017	セフティソケット M5X8	Safety socket bolt M5X8	2
206	MB10B0508	セツソクデソクミタテ	Cable assy	1
207	ME10X1567	エアチューブソクミタテ(A)	Air tube assy (A)	1
208	ME10X0567	エアチューブソクミタテ(B)	Air tube assy (B)	1
209	M91035089	サイレンサ	Muffler	2
210	MB20P1567	エアチューブ	Air tube	1
211	ME40A0963	フィルタレギュレータ	Filter regulator	1
212	MA20A8571	Lガタワンタッチツギテ	L-type quick joint	3

3.3 付属品（パーツリスト）

Fig No.	部品コード Parts No.	品 名	Description	数量 Amt. Req.
301	MF06A1620	ケツソクバンド	Cable tie	4
302	M94007099	ナイロンクリップ 6	Nylon clip 6	1
303	M91054004	SW-PW プラマイナベネジ M4X8	Screw M4X8	2
304	MB60A1620	ナイロンクリップ 8	Nylon clip 8	1
305	M90409041	マルモクネジ 4.5X20	Wooden screw 4.5X20	2
306	MH10C0691	ハッキンセット	Clamp pad	1
307	ME10P0691	ハッキン	Pad	1
308	MB10X0742	フタ	Cap	1
309	M94005022	ロッカクアナツキボタンホルト M4X8	Bolt M4X8	4
310	M91010089	ロッカクソケット	Socket	1
311	MA30A0571	ワンタッチツギテ	Quick joint	1
312	MS06A0567	エアチューブ	Air tube	1

4. セットアップ要領



セッティングの際は必ず電源がOFFになっていることを確認してください。

4.1 押え駆動機構部の取り付け替え

- (1) ミシン本体に標準装備の電磁式外押え装置を、押え台 (Fig.No.112) を固定しているY軸移動レール側 4 本のねじと、軸支え側 2 本のねじを外して、ミシン本体から取り外します。
- (2) 上記で取り外したねじを利用して、エア式外押え装置を上記とは逆の要領でミシン本体にセットします。この時、押え装置が斜めに取り付く事のないよう注意してください。
- (3) エア式外押え装置に変更後、ミシン本体に標準装備だった電磁式外押え装置に戻すことが無いならば、ミシン頭部内蔵の駆動機構部品を撤去することをお勧めします。
撤去の要領は、PLK-G1010 ミシン本体の部品カタログ P-246 を参照の上、同カタログの P.14 の部品 (Fig.No.120 以外) を取り外し、本アタッチメントに付属の Fig.No.307, 308, 309 で蓋をしてください。

4.2 空気圧制御関係部品の取付

- (1) ミシンテーブル下面に Fig.No.201 等からなるレギュレータ・電磁弁組立を付属の Fig.No.305 木ネジ (2 本) にて固定します。
- (2) エア式外押え装置の Fig.No.109 エアシリンダの A~D のポートに、Fig.No.207, 208 のエアチューブ (φ4) を、配管記号を合わせて差し込みます。
- (3) ミシン本体モータカバー側面の切欠き部にエアチューブを通し、テーブル角穴からテーブル下面へ引き出します。
- (4) 上記で引き出したエアチューブを、(1) で取り付けた電磁弁の A~B ポートに配管記号を合わせて差し込みます。
- (5) エアチューブは付属の Fig.No.301 結束バンドで適宜バインドしてください。

4.3 スイッチ及びケーブルの接続







- (1) ミシン後部の P 板カバーを外してください。
- (2) ソレノイド基板の CON13 (FU) に接続されているケーブルを抜きます。このケーブルは、本アタッチメント搭載後は使用しません。他の電気部品の支障がない所に固定してください。
- (3) 電磁弁に接続されている Fig.No.206 のケーブルをミシンテーブル後部の長穴から引き出し、アームベッド後部のコネクタ取付板の切り欠き部からソレノイド基板側へ引き込んでください。
- (4) Fig.No.206 ケーブルのコネクタは、上記(2)でケーブルを外したソレノイド基板の CON13 (FU) に接続してください。
- (5) 以上で配線接続が終了です。右表にて接続を再確認の上、取り外したカバーを確実に取り付けてください。

		信号名	接続	
出力	Fig.No.206	+24V	ミシン頭部のソレノイド基板 CON13 (FU) -②	白
		外押え出力 1 (O4)	ミシン頭部のソレノイド基板 CON13 (FU) -①	黒

電磁弁

4.4 システムソフトウェアのインストール

すでにこのミシンをお使いになっている場合、本項でご説明するインストールは必要ありません。

- ① 制御盤の前面パネルの [F] キーを押したままでミシンの電源を ON してください。
(前面パネルの赤 LED が点灯したら、[F] キーから指を離して構いません。)
- ② 「機種、言語設定」画面が表示されます。
- ③  を押してください。言語選択画面に切り替わりますので、**日本語** を選択し、
 を押してください。
- ④ 次に  を押してください。機種選択画面に切り替わりますので、**1010** を選択し、
 を押してください。
- ⑤ 設定した内容を確定するには、 を押してください。
- ⑥ 「設定値を初期化します」のメッセージが表示されますので、 を押してください。



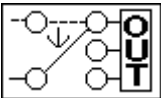
以上でシステムソフトウェアのインストールが完了です。一旦、電源を OFF してください。

4.5 設定変更


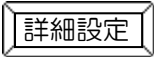


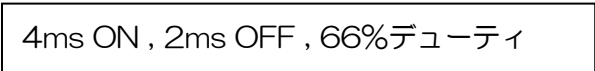





注意

今まで使用してきた電磁式外押え装置のインストール状態で運転しますと、故障を招く恐れがあります。必ず下記に示す操作により、エア式外押え装置の設定に変更してから運転してください。

- (1) 操作パネルの標準画面の中から  を押してください。
- (2) メニューアイコンの中から  を押してください。入出力設定モード画面に替わります。
- (3) 入出力設定モード画面から  を押してください。
- (4) パスワードを入力してください。

パスワードについては販売店にお尋ねください。


- (5)  の下の枠内を押します。
(枠内の表示は、標準設定ではOF1です。それ以外の表示なら、OF1に変更してください。)
※OF1への変更方法は、技術資料“操作パネル編”の〔14〕入出力設定モード→2.入出力設定モードの説明→出力の設定（出力カスタマイズ）の項を参照してください。
- (6)  を押してください。
- (7)  を押してください。
- (8)  を何度か押し、
 にしてください。
- (9)  を押してください。
- (10)  を2回押してください。
- (11)  を押して標準画面に戻ります。

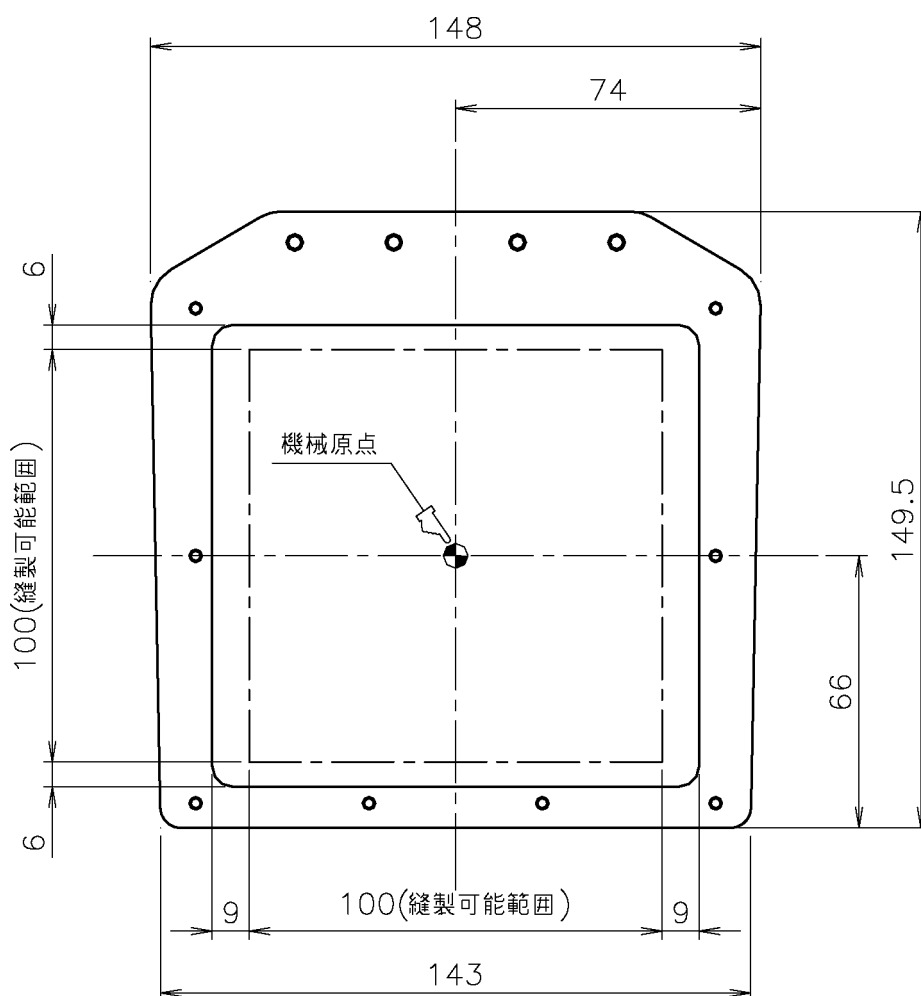
以上の操作により、下表に示す設定値に変更されます。詳細については、技術資料“操作パネル編”の〔14〕入出力設定モードの項を参照してください。

モード	機能名	エア式外押え装置	出荷設定	備考
入出力設定	O4	4ms=ON 2ms=OFF 66%	2ms=ON 4ms=OFF 33%	電磁駆動式押えからエア駆動式押えに変更する場合に設定します。 「詳細設定画面(2)のチョッピングデューティの設定」

5. 操作

5.1 動作確認

- (1) ミシンの電源スイッチをONしてください。
- (2) フットスイッチ（2ペダル）の[黒色]をONして外押えが下降、再度ONして上昇することを確認してください。
- (3) 外押えを下降させて、操作パネルの  を押してください。原点復帰します。
- (4) 次に外押えと針穴中心の位置関係が図のようになっているか、スケールで確認してください。もし、位置がずれていた場合は PLK-G1010 頭部編取扱説明書を参考に原点の調整を行ってください。



5.2 縫いテスト

- (1) 縫製パターンを選択します。(PLK-G1010 頭部編取扱説明書を参考にしてください。)
- (2) 2ペダルフットスイッチの[黒色]を踏んで外押えを下降させてください。次にフットスイッチの[灰色]側を踏むとミシンが回転して縫製を行います。
- (3) 縫製が終了すると、自動的に原点復帰を行い、外押えが上昇します。

三菱電機株式会社

この印刷物は、2014年7月の発行です。なお、お断りなしに仕様を変更することがありますのでご了承ください。

2014年7月作成

Printed in Japan