

MITSUBISHI

三菱工業用ミシン技術資料

電子パターン縫いミシン PLK-G シリーズ


上糸保持装置

MP-G50-TH

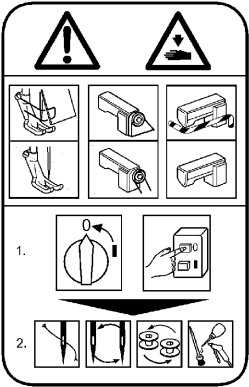


安全にご使用いただくために

据え付け、運転、点検の前に「安全にご使用いただくために」および取り扱いの説明をよくお読みください。また、別紙技術資料「ミシン頭部編」「制御装置編」「操作パネル編」についても本技術資料には記載されていない注意事項がある為、そちらの資料についてもよくお読みいただいた上で、正しくご使用ください。

安全表示についての説明

	注意	「注意」とは回避されなければ軽傷または中程度の傷を負う可能性が想定される項目に表示しています。ただし「注意」と記載した項目でも、場合によっては重大な結果に結びつく可能性もあります。いずれも重要な内容を記載していますので、必ず守ってください。
---	-----------	--

警告表示についての説明

No	警告表示	警告表示の内容
1		<p><u>ミシン操作上の注意</u>：</p> <p>安全装置取り外し禁止と、電源を入れた状態での縫製以外の作業の禁止を通告しています。</p> <p><表示の意味></p> <ul style="list-style-type: none">・ ニードルガード、アイガード、ベルトカバー、その他の保護装置無しにミシンの操作をしないでください。・ 糸通し、針やボビンの交換、掃除や給油を行う時は、電源スイッチを必ず切ってください。
2		<p><u>指のけが注意</u>：</p> <p>特定の条件において、指(手)の傷害の可能性あることを通告しています。</p>
3		<p><u>指を挟まれないよう注意</u>：</p> <p>特定の条件において、指が挟まれることによって起こる傷害の可能性あることを通告しています。</p>

1. 特徴

上糸保持装置は縫製開始点の品質向上を目的としたもので縫い終わり糸切り後の上糸を掴むことにより、縫い始め地点における糸抜けを防ぎます。

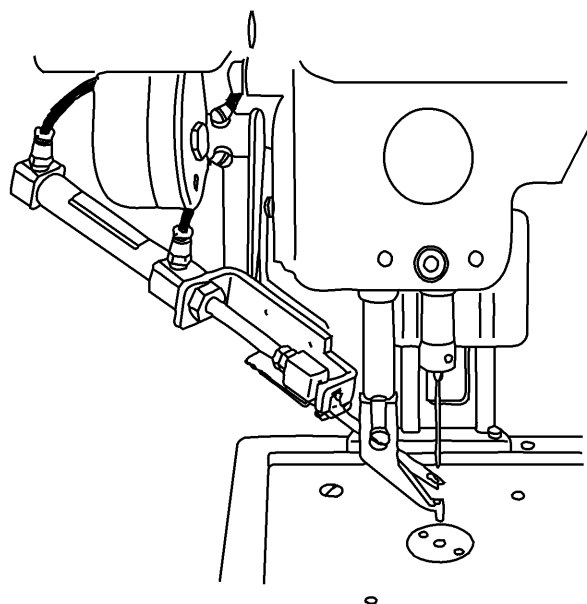


図 1 上糸保持機構 取付例

2. 対応機種

PLK-G5050
PLK-G10050

3. 仕様

上糸保持ストローク	:	23mm
制御電源	:	DC24V (ミシンのコネクタP板から供給)
駆動源空気圧	一次側	: 0.5MPa (5kg/cm ²) 以上
	二次側	: 0.4MPa (4kg/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。
0.4MPa (4 kg/cm²) 以内でご使用ください。

4. 構成

本装置は下記の部品で構成されています。(FigNo.は次項以降の図に対応しています。)
 サービスパーツとして部品をご注文される際は、部品コード(MB**H****)でご指定
 ください。

4.1 上糸保持機構部分

FigNo.	部品コード	部品名	使用数量
101	MB10H0429	支え板	1
102	MB10H0751	取付ブロック	1
103	M90859004	SW-PW プラマイナベネジ M3×6	3
104	MB10H0700	保持バネ	1
105	MB10H0477	ストッパ	1
106	ML30A0181	糸さばき	1
107	MA20A9571	ワンタッチ継手	2
108	ME25H0434	エアシリンダ	1

4.2 配線配管部分

FigNo.	部品コード	部品名	使用数量
201	MB20P1567	エアチューブ	1
202	MB20P0567	エアチューブ組立	1
203	M91066004	SW-PW プラマイナベネジ	4
204	MB50H0567	エアチューブ組立 E	1
205	MB50H1567	エアチューブ組立 F	1
901	MB50H0599	電磁弁 Assy.	1

4.3 付属品

FigNo.	部品コード	部品名	使用数量
301	MG51A0201	結束バンド	6

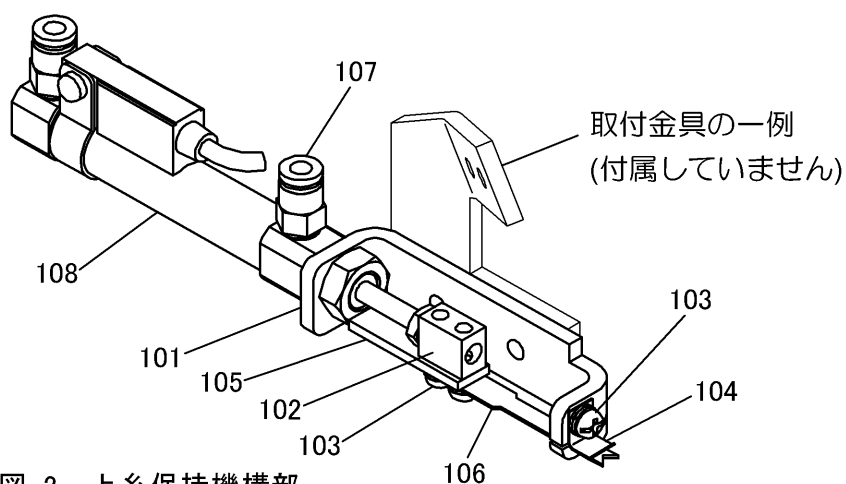


図 2 上糸保持機構部

5. ミシンへの組付け要領



注意

- ★ 空気圧回路に残圧がある状態の作業は危険です。必ず残圧を除去してから作業を行ってください。残圧を除去する方法は、フィルタ・レギュレータの調圧ハンドルを引き上げ、圧力計が0を示すまで反時計方向へ回して行います。
- ★ 部品の取付け取外しの際は、必ず電源を切ってから行ってください。また、配線作業は電気工事の有資格者が行ってください。

5.1 上糸保持機構の組付け

(1) 上糸保持機構を取付ける金具(取付板)を製作します。(図2にその一例を示します)

- ★ 金具の製作は取り扱いミシン店にご相談ください。

上糸保持機構は、ワイパー機構の取付け穴を利用したり、面板に取付けたりします。作業性や縫製パターンなどを考慮し、縫製物を位置決めする押え治具と干渉しない位置に取付けます。

(2) ワイパー機構をミシンアームから取外します。ワイパーの駆動部分だけではなく、その接続電線もミシンのコネクタP板から外してください。

- ★ 上糸保持装置とワイパー機構との共用はできません。

(3) 上糸保持機構をミシンアームへ取付けます。上糸保持機構は図1に示すとおり、ミシン針と中押えとの間で、FigNo.106 糸さばきが糸をすくう位置になるよう調整してください。

5.2 空気圧部品の組付けと配管接続

配管接続は電磁弁がOFFの時、エアシリンダのロッドが引込んだ状態にします。ロッドが突き出している時はエアを止め、残圧を除去した後に電磁弁の継手AとBへの配管を差し替えてください。

(1) 既設のレギュレータ組立へ FigNo.901 電磁弁 Assy.を取付けます。

(2) レギュレータのOUT側既設エアチューブを外し、このOUT側へT字形の FigNo.202 エアチューブ組立を接続します。

(3) エアチューブ組立(FigNo.202)のT字形配管継手の一端へ取外した既設エアチューブを接続します。他端側は、FigNo.201 エアチューブにて増設した電磁弁 Assy.(FigNo.901)のマニホールドとの間を接続します。

(4) FigNo.204, 205 エアチューブにて電磁弁 Assy.(FigNo.901)とエアシリンダ(FigNo.108)間を接続します。

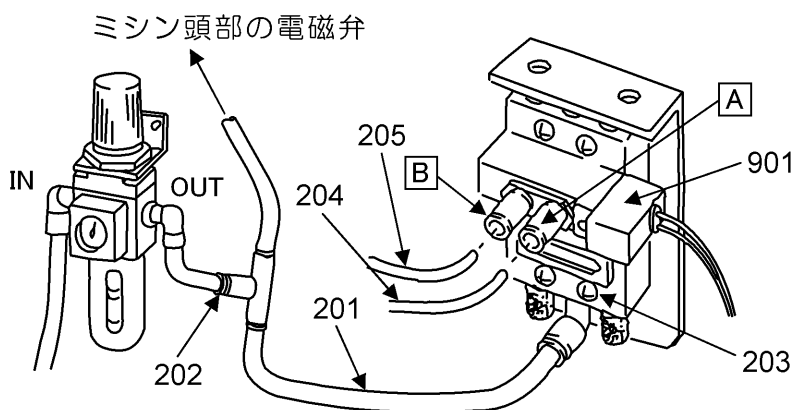


図3

5.3 ケーブル接続と設定方法

- (1) ミシン本体のコネクタP板カバーを外してください。
- (2) ワイパーのケーブルコネクタCON11 を、コネクタP板から取外します。
- (3) FigNo.901 電磁弁 Assy. の接続電線をコネクタP板のワイパー用コネクタへ接続します。
- (4) エアシリンダのセンサをコネクタP板の CON9 に接続します。
- (5) 取外したP板カバーを取付けます。

出力 (CON11)

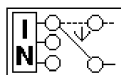
シルク表記	信号		ピン番号
W	O2	上糸保持出力	1
	-	-	2
	+24V	DC24V 電源	3

入力 (CON9)

シルク表記	信号		ピン番号
FSW	+12V	DC12V 電源	1
	I7	S6 (糸切り保護信号)	2
	GND	グラウンド	3






5.4 入力の設定(入力カスタマイズ)

(1) 入力カスタマイズ設定画面



入力カスタマイズ設定画面で I7 を押します。機能選択画面が表示されます。

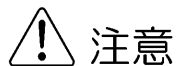
(初期値から変更された部分は反転表示されます)

- (2)   を押して信号の種類 S6 (糸切り保護信号) を選択後、 を押します。
- (3)  を押します。
- (4)  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〕入出力設定モードを参照してください。

モード	機能名	上糸保持装置	工場出荷値	備考
入出力設定	I7	S6	NO	糸切り保護信号

6. 操作方法

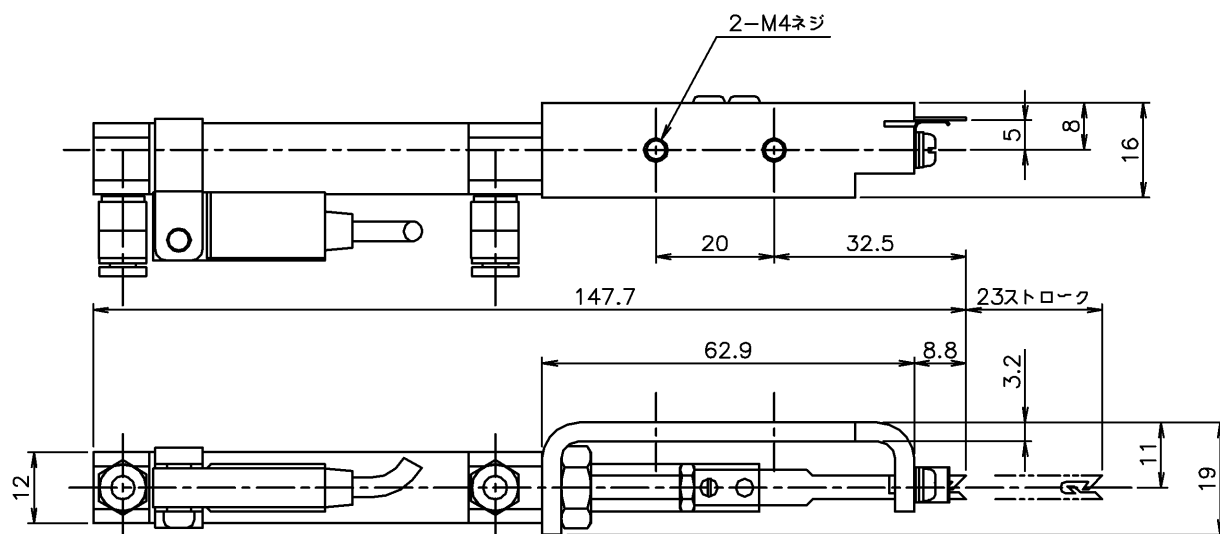


注意

上系保持装置の組付け作業が完了したら、今一度作業内容を点検してください。
空気圧ならびに電源投入の際は、予期せぬ動作をする場合がありますから、マシンから離れてください。

- (1) フィルタ・レギュレータの調圧ハンドルを引き上げ、時計方向へ回して空気圧を 0.4MPa (4kgf/cm²) に調整します。
- (2) 上系保持装置はワイパーのプログラムで動作します。
動作のタイミング調整などは、マシン本体技術資料 [制御装置偏] を参照してください。

7. 上系保持機構外形図





お問い合わせは下記へどうぞ

F Aシステム事業本部 機器計画部 駆動機器グループ 〒100-8310 東京都千代田区丸の内 2-7-3 (東京ビル)

代表電話番号 (03)3218-6631

代表F A X番号 (03)3218-6823
