

JUKI

工業用電子マシン
アタッチメント

形名

MP-G10-TH

技術資料

上糸保持装置

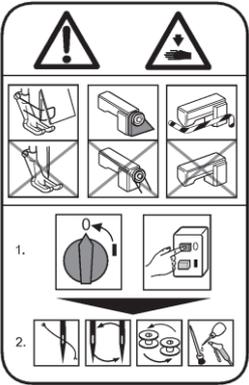
安全にご使用いただくために

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> 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> 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> 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。

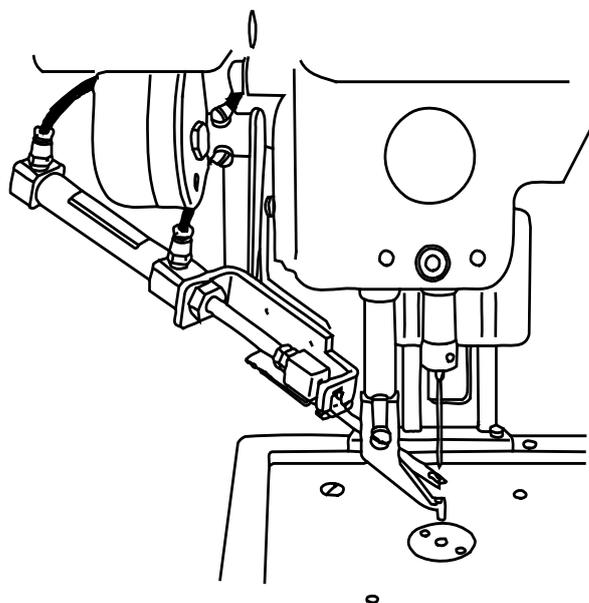


図 1 上糸保持機構 取付例

2. 対応機種

PLK-G1010

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 (5kgf/cm ²) 以上 |
| | 二次側 | : 0.4MPa (4kgf/cm ²) |

注意

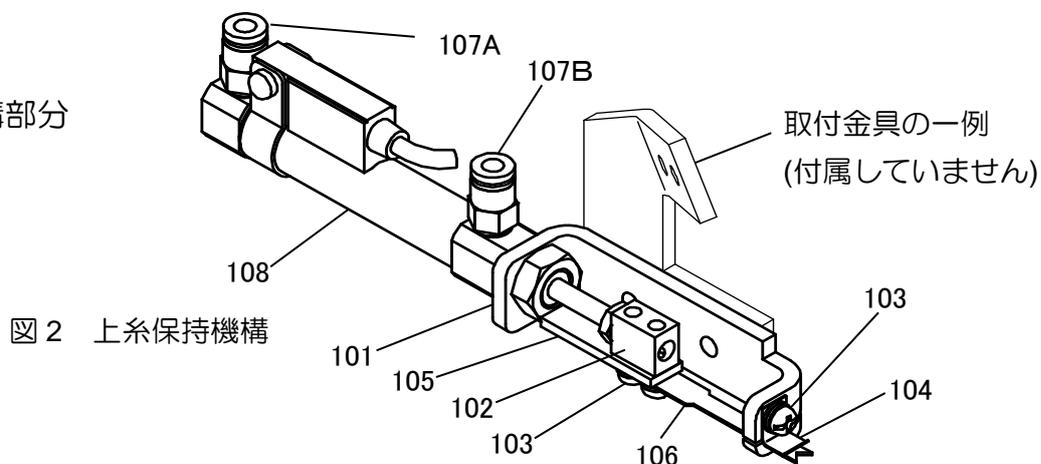
二次側の圧力を過剰に高くしますと、動作異常等トラブルの原因になります。
0.4MPa (4kgf/cm²) 以内でご使用ください。

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(M*****)でご指定ください。

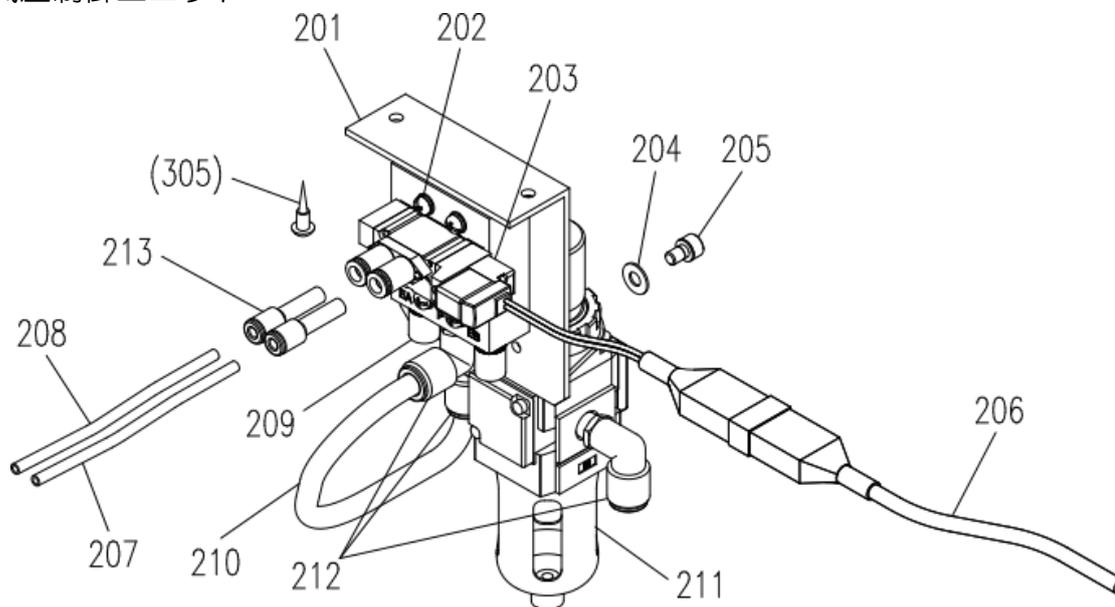
4.1 上糸保持機構部分



4.1 上糸保持機構部分 (パーツリスト)

| Fig No. | 部品コード Parts No. | 品名 | Description | 数量 Amt. Req. |
|---------|--------------------|---------------------|--------------------|-----------------|
| 101 | MB10H0429 | ササエタ | Support plate | 1 |
| 102 | MB10H0751 | トリツケブロック | Installation block | 1 |
| 103 | M90859004 | SW-PW プラマイナベネジ M3X6 | Screw M3X6 | 3 |
| 104 | MB10H0700 | ホジバネ | Holding spring | 1 |
| 105 | MB10H0477 | ストップ | Stopper | 1 |
| 106 | ML30A0181 | イトサバキ | Thread distributor | 1 |
| 107 | MA20A9571 | ワンタッチツギテ | One-touch coupling | 2 |
| 108 | ME25H0434 | エアシリンダ | Air cylinder | 1 |

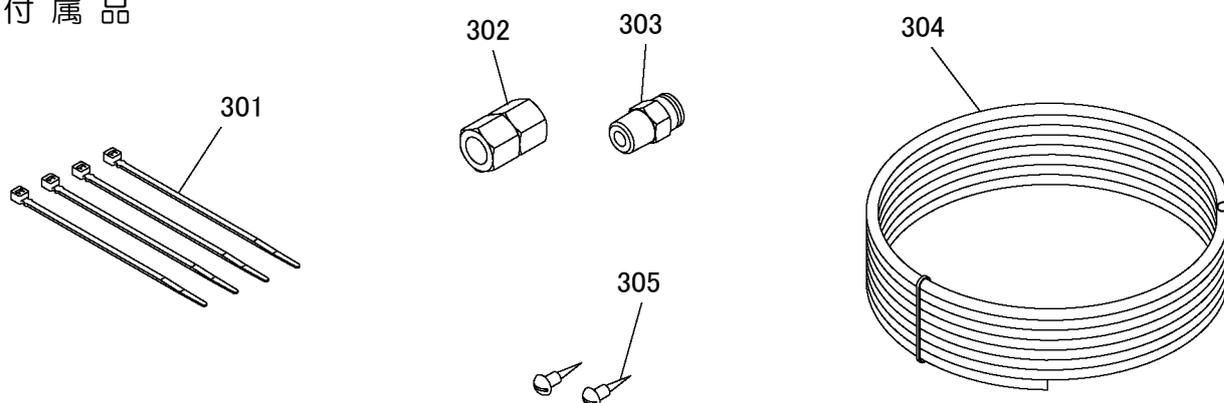
4.2 空気圧制御ユニット



4.2 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 | テ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 | テンジベンクミタテ | 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 | MH10A8508 | セツゾクデンセンクミタテ | Cable assy | 1 |
| 207 | MB10K4567 | エアチューブクミタテ(A) | Air tube assy (A) | 1 |
| 208 | MB10K5567 | エアチューブクミタテ(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 |
| 213 | MA30A0964 | レジューサ | Reducer | 2 |

4.3 付属品



4.3 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 | ケツゾクバンド | Cable tie | 4 |
| 302 | M91010089 | ロツカクソケット | Socket | 1 |
| 303 | MA30A0571 | ワンタッチツギテ | Quick joint | 1 |
| 304 | MS06A0567 | エアチューブ | Air tube | 1 |
| 305 | M90409041 | マルモクネジ 4.5X20 | Screw 4.5X20 | 2 |

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、Fig.No.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) 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) 上糸保持機構部分の Fig.No.108 エアシリンダの No.107A,107B ポートに、Fig.No.207,208 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ンドしてください。

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.202 接続電線をコネクタP板のCON11 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。

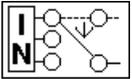
出力 (CON11)

| シルク表記 | 信号 | | ピン番号 |
|-------|------|----------|------|
| W | O2 | 上系保持出力 | 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) 操作パネルの標準画面で  を押してメニュー画面を開きます。
- (2)  を押して入出力設定モード画面を開きます。
- (3)  を押して入力カスタマイズ設定画面を開きます。

パスワードについては販売店にお尋ねください。

入力カスタマイズ設定画面で、物理入力「I7」表示の下側のマスを押します（マスの中には入力信号が表示されており、初期値では「NO」です）。入力機能選択画面が表示されます。

- (4)  を押して信号の種類 S6(糸切り保護信号)を選択します。
- (5)  を押して、詳細設定の画面にします。
- (6)  を押して論理設定を「通常」から「反転」に変更し、 を押します。
- (7)  を押します。
- (8)  を押して標準画面に戻ります。

以上の操作により、物理入力 I7 の機能は次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。

| | 初期設定値 | 設定変更後 |
|---------|-------|---------|
| 入力信号の種類 | NO | S6 |
| 信号の名称 | — | 糸切り保護信号 |
| 論理設定 | 通常 | 反転 |

6. 操作方法

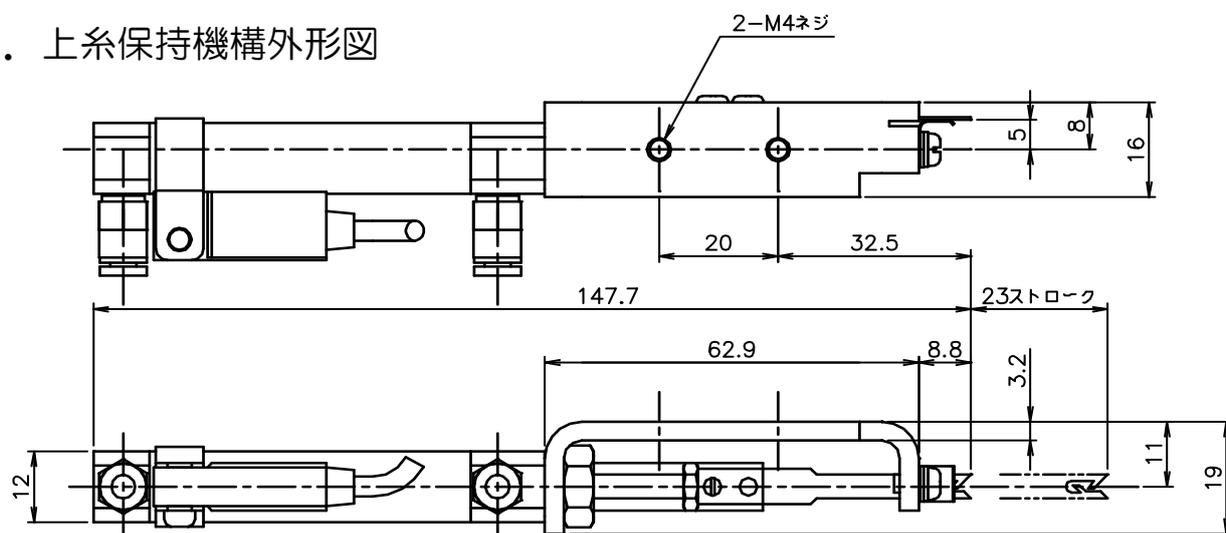


注意

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、ミ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、ミシン本体技術資料 [制御装置編] を参照してください。

7. 上系保持機構外形図



MEMO

A large rectangular area with a solid border, containing 25 horizontal dashed lines for writing.

JUKI株式会社

この印刷物は、2022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。

2022年7月作成

Printed in Japan