

日本語

MF-7900DR-H24
取扱説明書

目 次

1. 仕様.....	1
2. テーブル図面	2
3. セットアップ	3
3-1. SC-921 の取り付け	3
3-2. MC-450 の取り付け	3
3-3. 電源スイッチのケーブル接続および取り付け	6
3-4. ジョグダイヤルの取り付け	7
3-5. 各ケーブルの配線および接続	8
3-6. エアーレギュレーターの取り付け	12
3-7. エアー配管図	13
3-8. 頭部設定方法	14
3-9. 自動押え上げ機能選択方法	15
3-10. エラー表示	16
4. 上ベルト送り機能の設定	17
4-1. 送りピッチのパターン登録	17
4-2. 送りピッチの設定	18
5. 押え圧	19
5-1. 押え圧の設定	19
5-2. 押え圧の調整	19
6. 上ベルトの交換方法	20
6-1. ベルトの取り外し	20
6-2. ベルトの取り付け	22

この取扱説明書は、MF-7900DR-H24 の専用部分についてのみ記載されております。これ以外の項目については、下記の取扱説明書をご参照ください。



- ・ MF-7900
- ・ MF-7500D, 7900D
- ・ MF-7900D-H24
- ・ MF-7900(D)/UT55, 56, 57
- ・ MC37, 40
- ・ SC-921

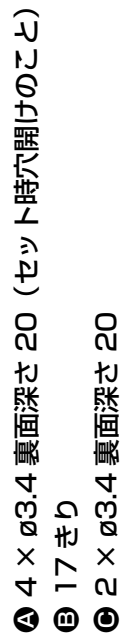
1. 仕様

機種名称	セミドライヘッド、シリンダーベッド型片面飾り偏平縫いミシン (デジタル式ベルト送り、ヘム縫い仕様－左カマメス付き)
型式	MF-7900DR-H24
縫い目形式	ISO 規格 406, 407
用途例	ニット、メリヤス製品へのヘム縫い
縫い速度	最高縫い速度：5,000sti/min 出荷縫い速度：4,000sti/min
針幅	3 本針 5.6mm, 6.4mm 2 本針 4.0mm
差動送り比	1：0.9～1：1.8（縫い目長さ 2.5mm 以下） (1：0.6～1：1.1 差動リンク段ねじを付け替え時) 微量差動送り調節機構装備（マイクロアジャスト）
縫い目長さ	0.9～3.6mm
使用針	UY128GAS #9S～#12S（標準 #10S）
針棒ストローク	31mm（33mm：偏心ピン切り替え時）
外観寸法	高さ：490mm × 左右：490mm × 前後：299mm
質量	48kg
押え上昇量	8mm（針幅 5.6mm） 微量押え上げ機構装備
送り調節方法	主送り ダイアル式縫い目ピッチ調節方式 差動送り レバー調節方式（マイクロアジャスト機構装備） 上ベルト送り パネル設定式デジタル調整方式
ルーパー機構	球面ロッド駆動方式
潤滑方法	ギアポンプによる強制潤滑給油方式
潤滑油	JUKI GENUINE OIL 18
貯油量	オイルゲージ下線 600cc～上線 900cc
据え付け方法	卓上式
騒音	JIS B 9064 に準拠した測定方法による「騒音レベル」 縫い速度＝4,000sti/min：騒音レベル≤84.0dBA（定常運転時）※1 縫い速度＝4,000sti/min：騒音レベル≤84.0dBA（付属装置運転時）※2

※1 定常運転時とは、直線縫い状態で付属装置等を作動させず一定速度で 300 mm縫製した際の騒音です。

※2 付属装置作動時とは、糸切りの装置を作動させて、標準的な縫いパターンを 300mm 縫製した際の騒音です。

2. テーブル図面

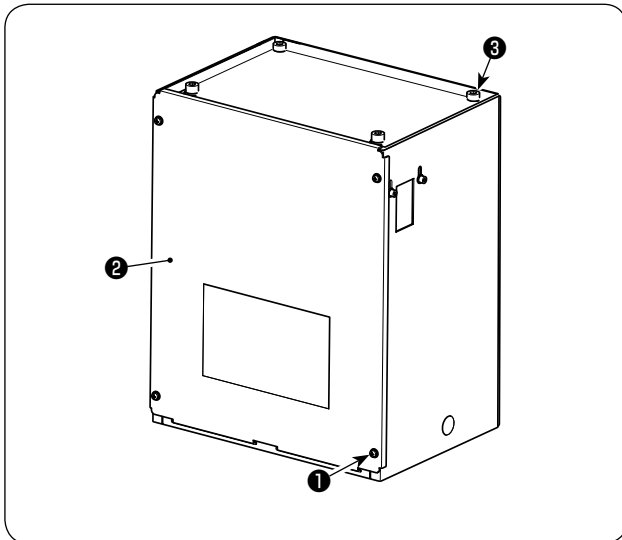


3. セットアップ

MF-7900DR Series の電装ボックスは SC-921 と MC-450 が必要となります

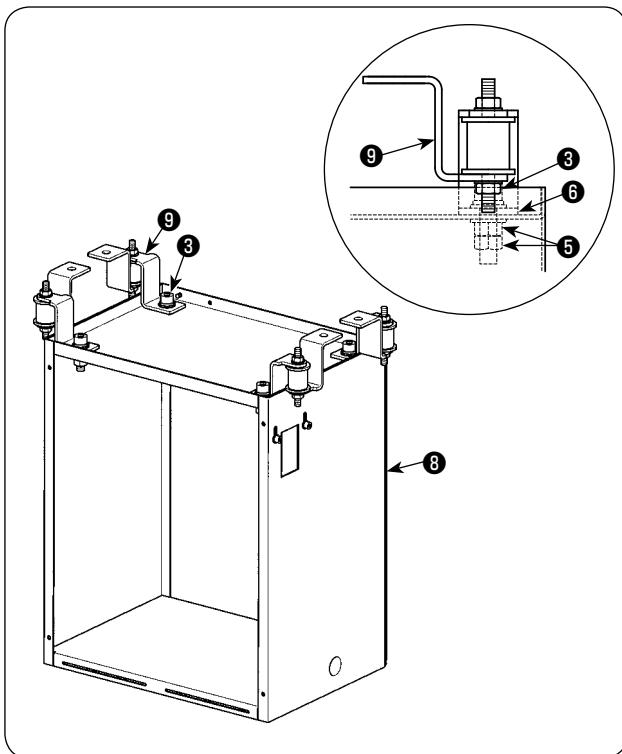
3-1. SC-921 の取り付け

SC-921 をミシンテーブルに取り付けます。
詳細は SC-921 取扱説明書をご覧ください。



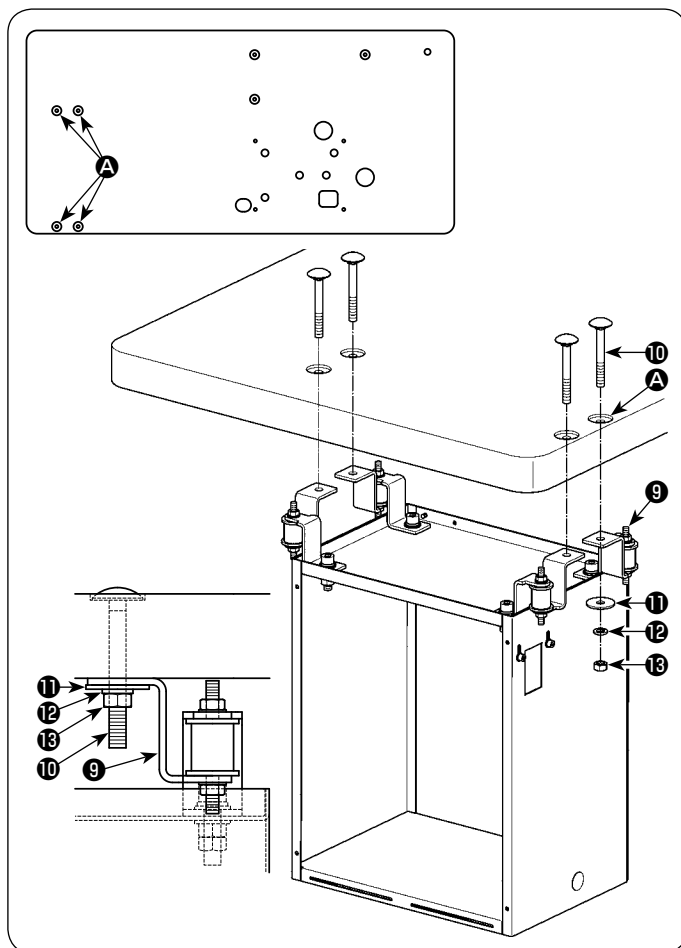
3-2. MC-450 の取り付け

1) 止めねじ①（4 本）をゆるめ、電装ボックス後カバー②を外します。

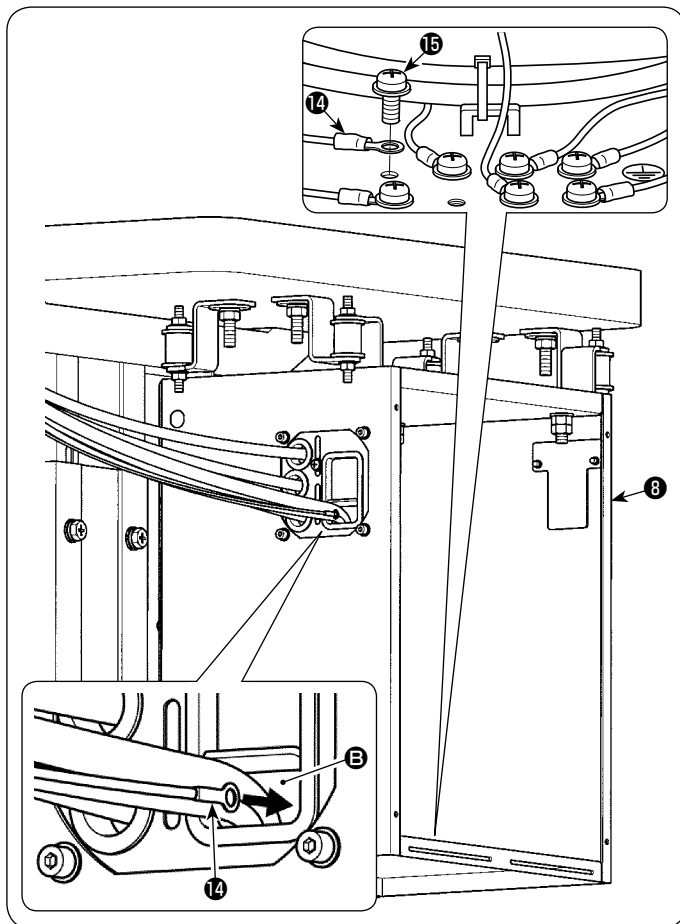


2) MC-450 付属品の止めねじ③、ナット⑤および平座金⑥を使用して、電装ボックス⑧に電装ボックスブラケット（組）⑨（4 個）を図のように取り付けます。

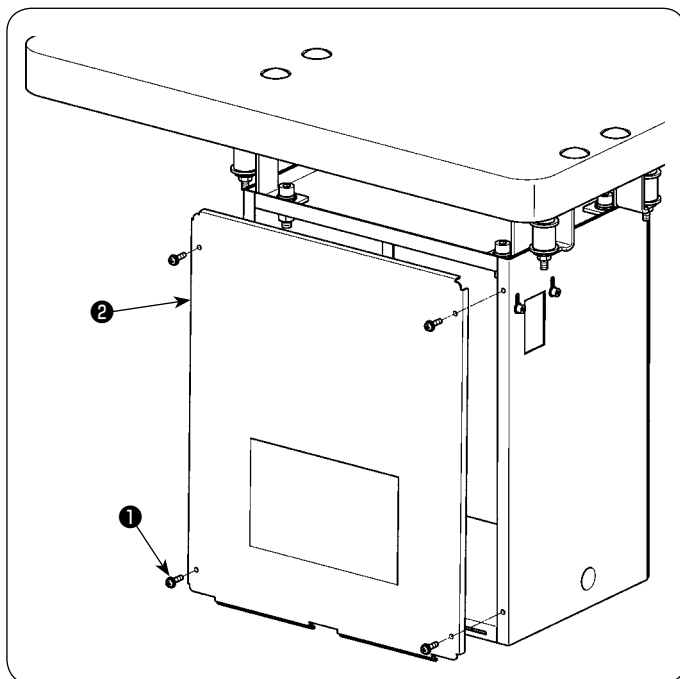
注意 電装ボックスブラケット（組）⑨の取り付け向きに注意してください。



- 3) テーブルの電装ボックス吊りボルト穴 **A** (4ヶ所) に、吊りボルト**10** (4本) を圧入します。
- 4) 吊りボルト**10**に電装ボックスブラケット (組) **9**を挿入し、平座金**11**, ばね座金**12**およびナット**13**で固定します。



- 5) 頭部からの上ベルトモーターアース線^⑭を、**③** 部から電装ボックス^⑧の中に引き込みます。
- 6) 電装ボックス^⑧底面の止めねじ^⑮を外し、上ベルトモーターアース線^⑭を固定します。



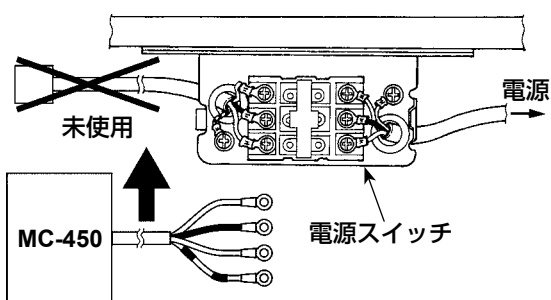
- 7) 止めねじ^① (4 本) で電装ボックス後カバー^②を取り付けます。

(1) 電源スイッチと電源ケーブルおよび MC-450 接続ケーブルの接続

定格銘板



絶対に電圧仕様の異なった状態で使用しないでください。

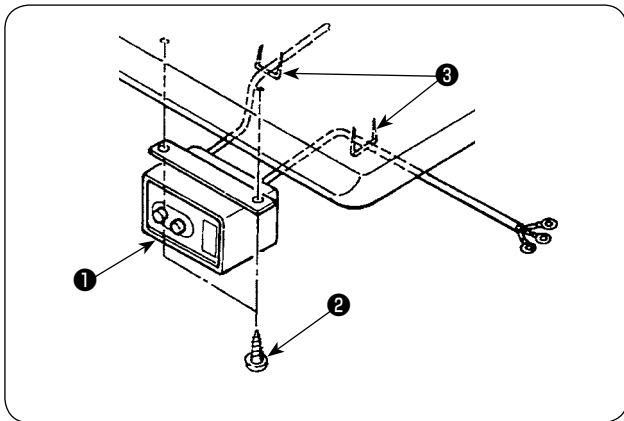


The diagram shows the MC-450 power switch terminal block with the following wiring connections:

- MC-450**: Label for the terminal block.
- 電源スイッチ**: Power switch, indicated by an arrow pointing to the switch mechanism.
- 白** (White): Two wires connected to the top terminals.
- 緑 / 黄** (Green/Yellow): Two wires connected to the bottom terminals.
- 黒** (Black): Two wires connected to the left side terminals.
- 赤** (Red): Two wires connected to the right side terminals.
- AC200 ~ 240V**: Label for the main power supply lines.
- 緑 / 黄 - GND**: Ground connection for the AC supply.

Diagram illustrating the connection of the MC-450 terminal block. The block is mounted on a table (テーブル). Wires are connected to the terminals as follows:

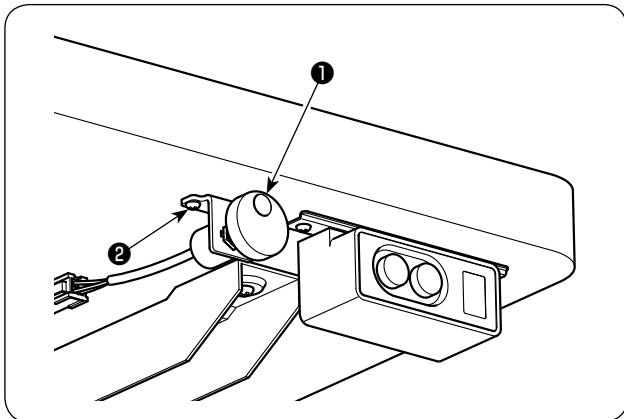
- 茶 (Tea/Brown) wires connect to the top terminals.
- 緑 / 黄 (Green / Yellow) wires connect to the bottom terminals.
- 水色 (Blue) wires connect to the side terminals.
- 電源スイッチ (Power Switch) is connected to the side terminals.



(2) 電源スイッチの取り付け

電源スイッチ①は、テーブル下に木ねじ②で固定してください。

使用形態に合わせて、付属のステップル③でケーブルを固定してください。



3-4. ジョグダイヤルの取り付け

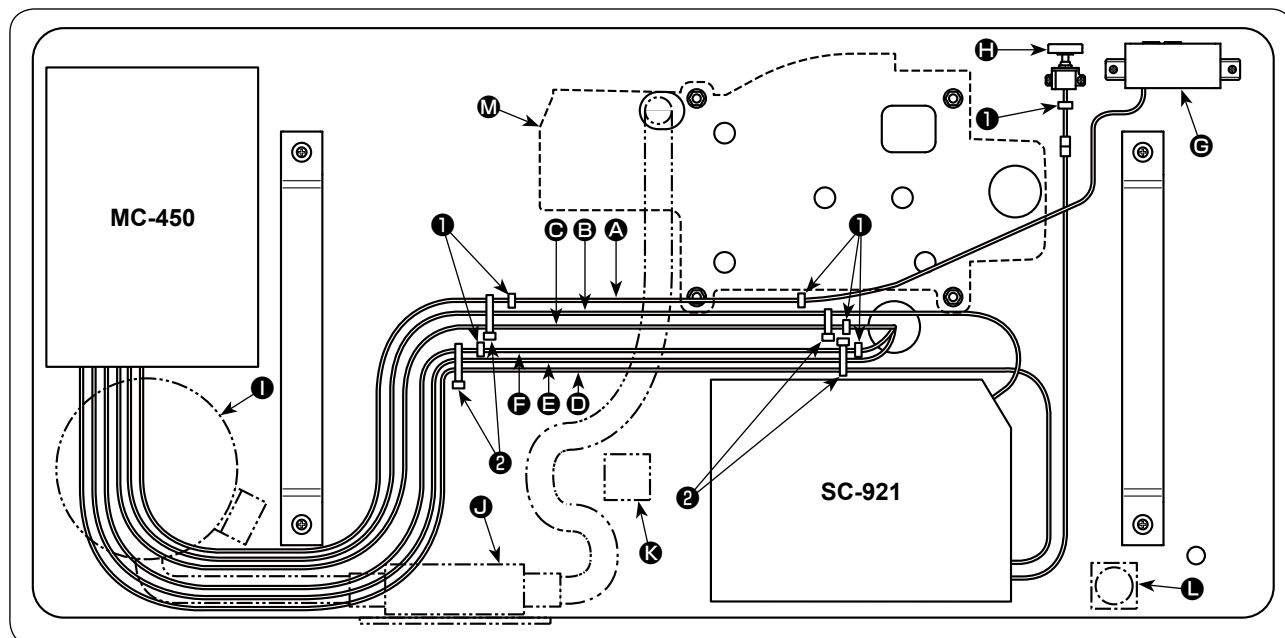
ジョグダイヤル①は、テーブル下に木ねじ②（2本）で固定してください。

3-5. 各ケーブルの配線および接続

(1) テーブル裏面の配線

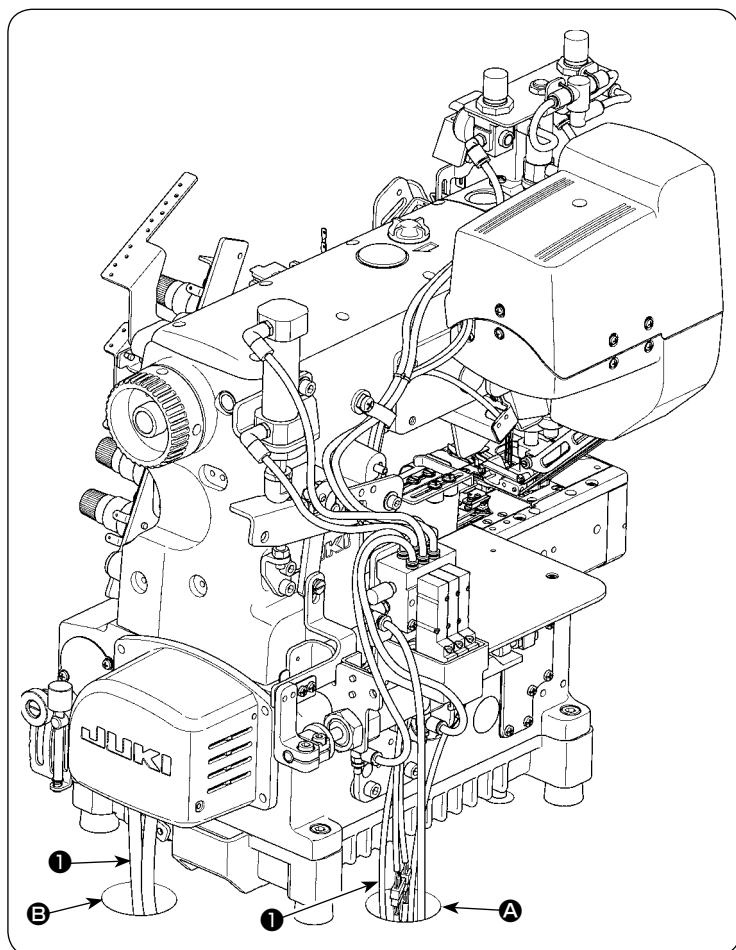
各ケーブルを付属のステップル①と束線バンド②を使用してテーブルに固定してください。

注意 ステップル①は、深く打ち込みすぎるとケーブルの断線や短絡を招く恐れがありますので注意してください。

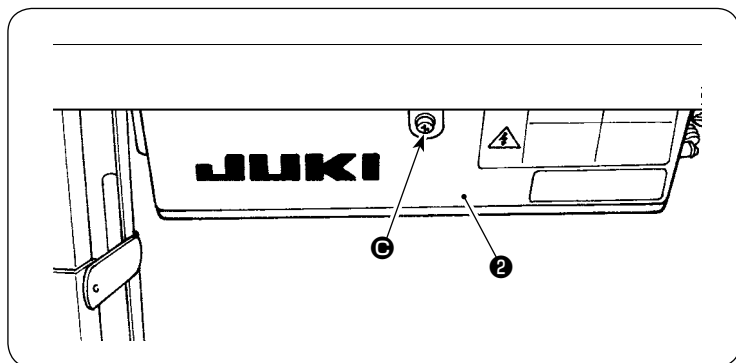


- Ⓐ 電源ケーブル（ケーブル先端：丸型端子）
- Ⓑ 電源入力ケーブル（ケーブル先端：4P コネクタ）
- Ⓒ 上ベルトモーター（ケーブル先端：6P コネクタ）
- Ⓓ MC-450 からのケーブル（ケーブル先端：13P コネクタ）
- Ⓔ 上ベルトモーターアース線
- Ⓕ 上ベルトモーターエンコーダーケーブル（ケーブル先端：12P コネクタ）
- Ⓖ 電源スイッチ
- Ⓗ ジョグダイヤル
- Ⓘ 集じん袋（MC37 構成部品）
- Ⓙ 吸い込み装置（MC37 構成部品）
- Ⓚ 電磁弁（MC37 構成部品）
- Ⓛ エアーレギュレーター
- Ⓜ ミシン頭部

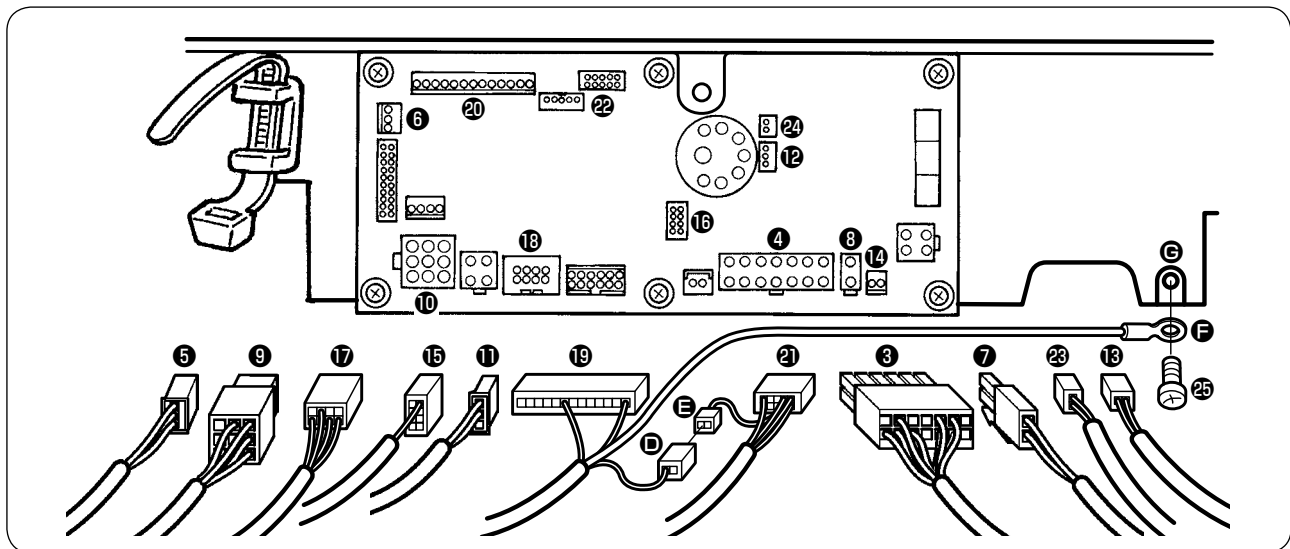
(2) ケーブルの接続方法



- 1) 頭部からの各ケーブル①を、テーブル穴 ①、② を通してテーブル下に降ろします。



- 2) カバー②のねじ ③ をドライバーにてゆるめ、カバー②を開きます。

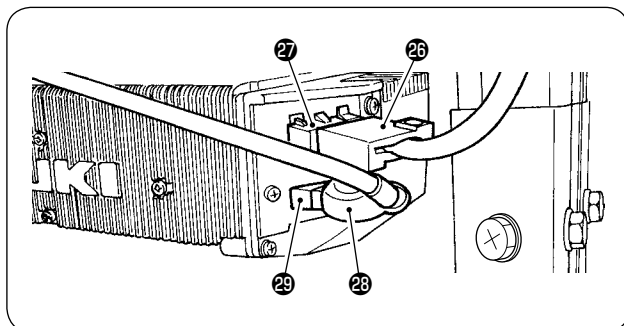


3) 下記の組み合わせで、各ケーブルを SC-921 基板上的各コネクタに差し込みます。

ケーブル	コネクタ
③ 頭部からのケーブル (14P コネクタ)	④ CN36
⑤ 頭部からのケーブル (3P コネクタ)	⑥ CN42
⑦ 押え上げケーブル (2P コネクタ)	⑧ CN37
⑨ モーターからのケーブル (9P コネクタ)	⑩ CN30
⑪ ペダルセンサーケーブル (3P コネクタ)	⑫ CN34
⑬ モーターファンケーブル (2P コネクタ)	⑭ CN58
⑮ 電磁弁ケーブル (24V)(8P コネクタ)	⑯ CN56
⑰ CP-18 ケーブル (8P コネクタ)	⑱ CN38
⑲ MC-450 からのケーブル (13P コネクタ)	⑳ CN50
㉑ ジョグダイヤル中継ケーブル (10P コネクタ)	㉒ CN51
㉓ 電磁弁ケーブル (GND)(2P コネクタ)	㉔ CN55

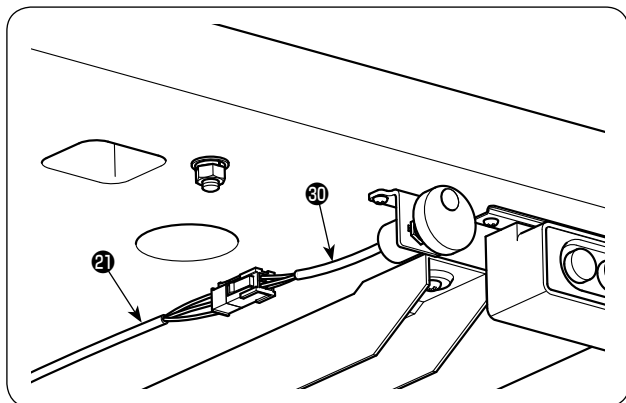
4) MC-450 からのケーブル (13P コネクタ) ⑲から出ているコネクタ ㉔ とジョグダイヤル中継ケーブル ㉑から出ているコネクタ ㉒を接続します。

5) 付属の止めねじ ㉕で、MC-450 からのケーブル (13P コネクタ) ⑲から出ているアース線 ㉔を SC-921 フレームのねじ穴 ㉖に固定します。

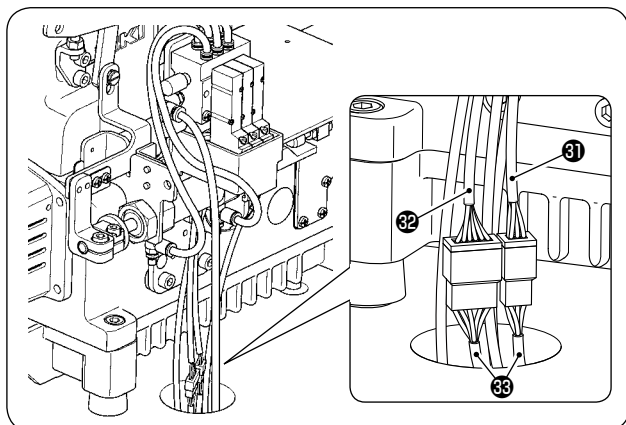


6) MC-450 から出ている SC 電装用電源入力ケーブル ㉔を、SC-921 側面のコネクタ ㉑に差し込みます。

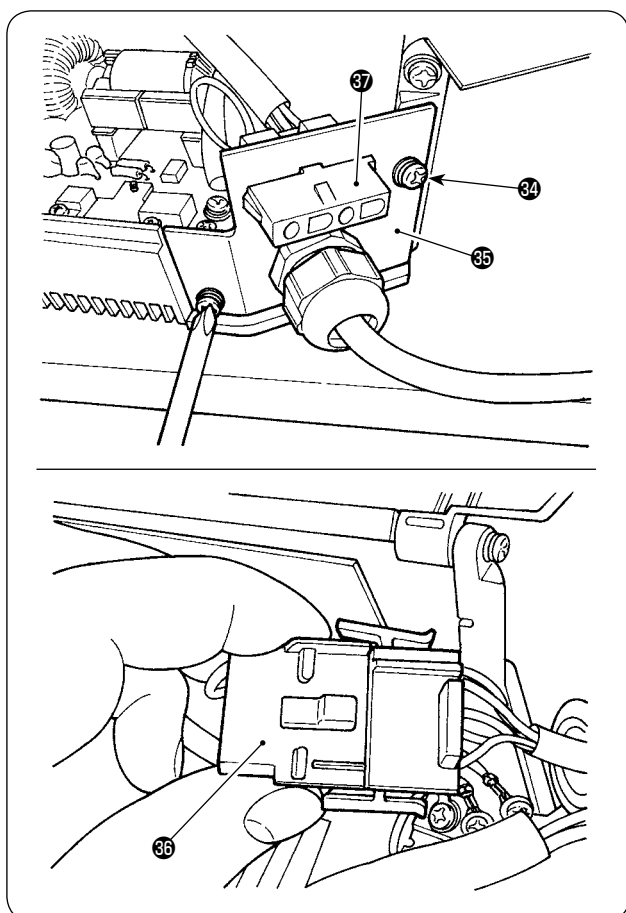
7) モーター出力ケーブル ㉓を、コネクタ ㉑に差し込みます。



8) ジョグダイヤルのケーブル③⑩とジョグダイヤル
中継ケーブル②⑪を接続します。



9) 上ベルトモーターケーブル③⑪およびエンコー
ダーケーブル③⑫を、MC-450 から出ている接続
ケーブル③⑬と接続します。



警告

感電と電装部品損壊による事故を防ぐため、電源プラグ挿抜の際は、前もって必ず電源スイッチを切ってください。

10) 100V 仕様の場合、接続ケーブルの交換が必要となります。以下の手順で交換してください。

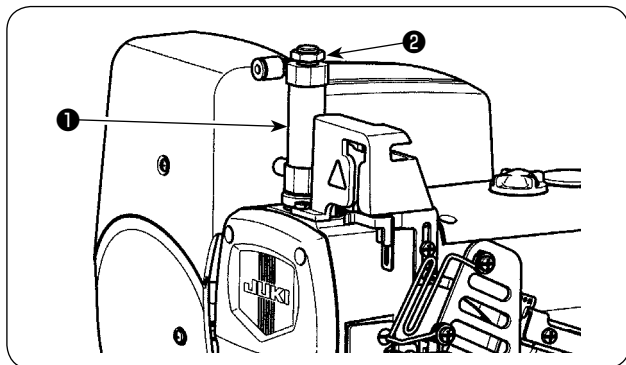
※ 100V の設定方法については、SC-921 取扱説明書を参照してください。

- 止めねじ③④ (2 本) をゆるめ、SC-921 のハウジングプレート③⑤を外します。
- 電源入力ケーブル③⑥を抜きます。
- モーター出力ケーブル③⑦を SC-921 のハウジングプレート③⑤から外します。
- 電源入力ケーブル③⑥と MC-450 から出ている SC 電装用電源入力ケーブル③⑥' を接続します。
- モーター出力ケーブル③⑦を MC-450 のハウジングプレート③⑤' に取り付けます。
- 止めねじ③④ (2 本) で MC-450 のハウジングプレート③⑤' を SC-921 に取り付けます。

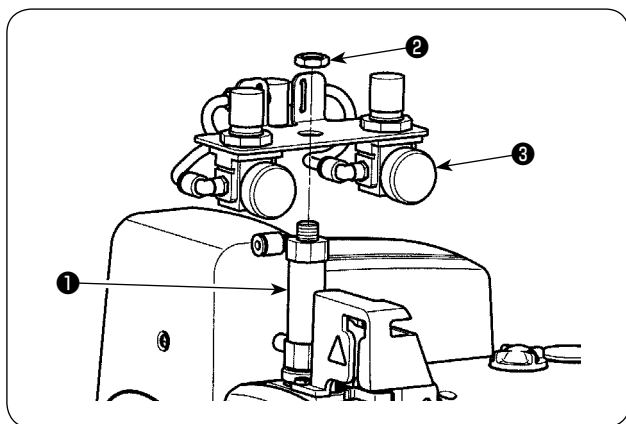
3-6. エアーレギュレーター取り付け



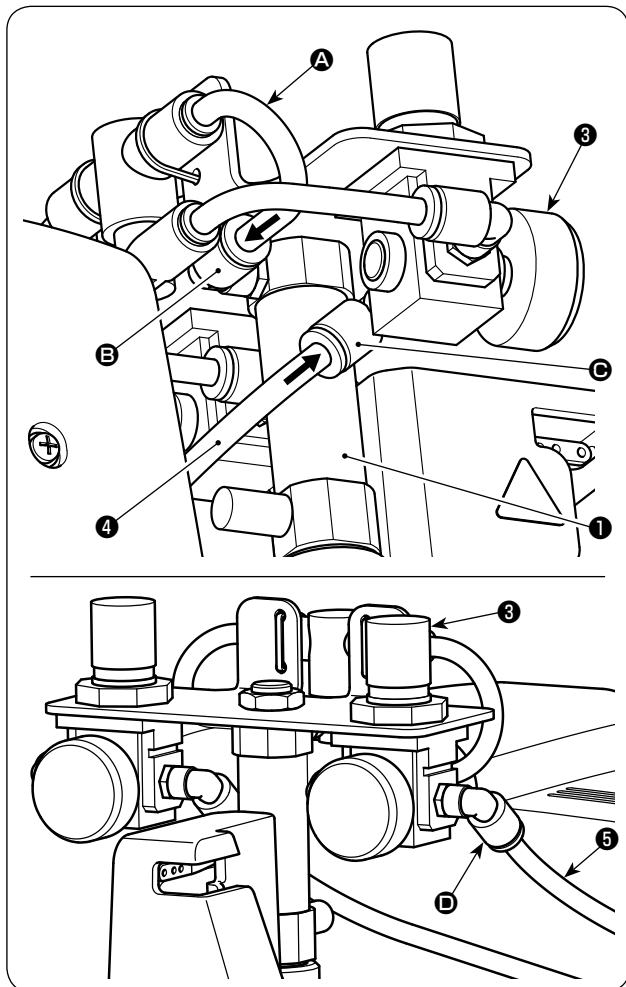
エアーレギュレーターを取り付ける前に、針棒カバーを取り付けてください。



- 1) 押え圧シリンダー①の先端に取り付けられているナット②を外します。



- 2) 1) で外したナット②を使用して、押え圧シリンダー①にエアーレギュレーター（組）③を取り付けます。



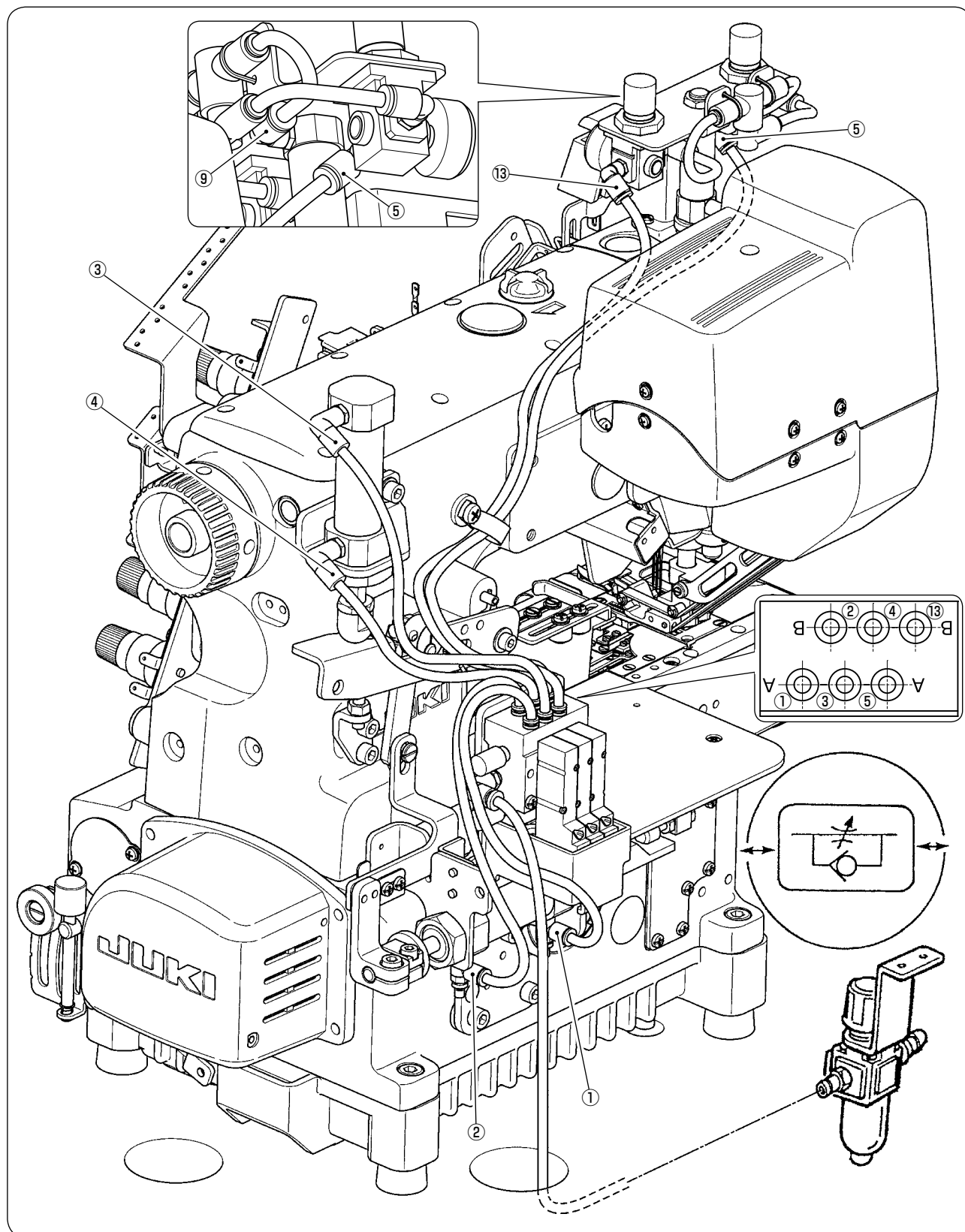
- 3) エアーレギュレーター（組）③から出ているエアーホース A を押え圧シリンダー①の継手 B に挿入します。
- 4) 頭部に接続されているエアーホース④をエアーレギュレーター（組）③の継手 C に挿入します。
- 5) 頭部に接続されているエアーホース⑤をエアーレギュレーター（組）③の継手 D に挿入します。

3-7. エアー配管図

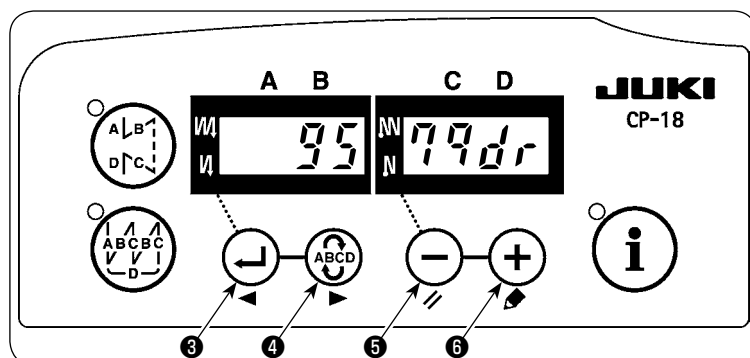


警告

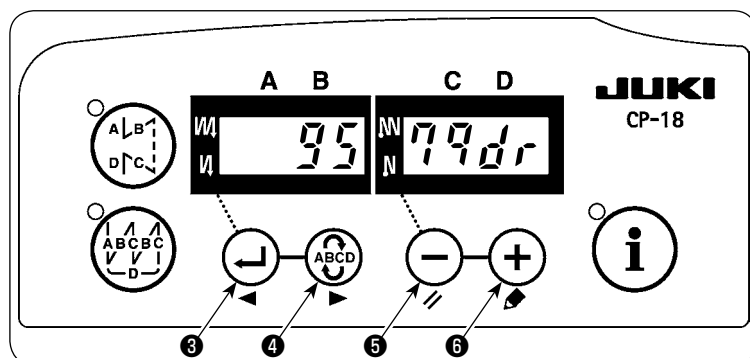
ミシンの不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切りモーターの回転が止まったことを確認してから行ってください。また、エアーコンプレッサーからのエアーの供給も切断してください。



3-8. 頭部設定方法

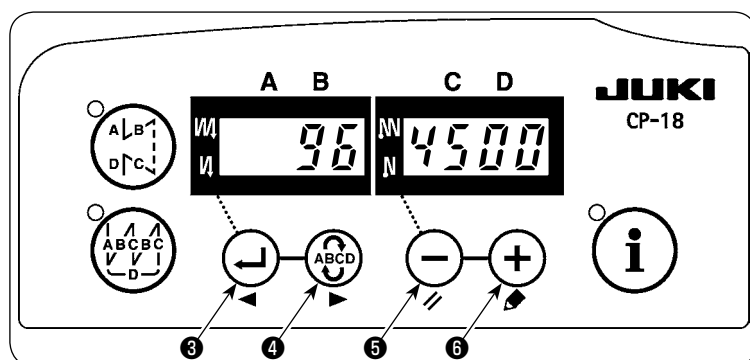


1) 機能設定 No.95 を呼び出します。



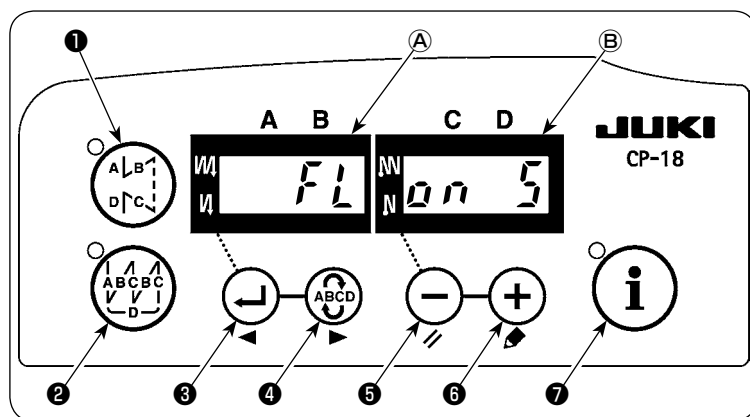
2) **−** スイッチ**5** (または **+** スイッチ**6**) を押すことにより、頭部のタイプを選択することができます。

頭部タイプ	機種名
79dr	MF-7900DR-H24



3) 頭部タイプを選択後、**↶** スイッチ**3** (または **ABCD** スイッチ**4**) を押すことにより、ステップが「94」または「96」に進み、頭部タイプに合わせて設定内容が自動的に初期化されます。

3-9. 自動押え上げ機能選択方法



- 1) (−) スイッチ⑤を押しながら電源スイッチを ON します。
- 2) “ピッ” と音とともに表示部①、②に「FL ON」が表示され、自動押え上げ機能が有効となります。

FL ON：自動押え上げ装置が有効となります。(+) スイッチ⑥で押え上げ装置をソレノイド駆動 (+33V) かエア駆動 (+24V) かの選択ができます。(CN37 の駆動電源 +33V または +24V に切り替わります。)

□□ FL ON 5

ソレノイド駆動表示 (+33V)

□□ FL ON R

エア駆動表示 (+24V)

※ 本機種では「エア駆動」を選択してください。

FL OFF：自動押え上げ機能は働きません。(プログラム縫い完了時も同様に押え上げは自動上昇しません。)

- 3) 電源スイッチを OFF し、再度電源スイッチを ON にしてください。
通常動作に戻ります。



1. 駆動設定を間違えて使用するとソレノイドが焼損する恐れがありますので、間違わないように設定してください。
2. 電源の入れ直しは、必ず5秒以上経過してから行ってください。(電源の ON / OFF 動作が速いと、設定がうまく切り換わらない場合があります。)
3. 本機能を正しく選択しないと、自動押え上げは動作しません。
4. 自動押え上げ装置を取り付けずに「FL ON」を選択すると、縫い始めに一瞬起動が遅れます。また、タッチバックスイッチが動作しなくなることがありますので、自動押え上げ装置を取り付けてない時は、必ず「FL OFF」を選択してください。

3-10. エラー表示

MF-7900DR には下記の固有エラーがあります。その他エラーについては SC-921 取扱説明書を参照してください。

No.	エラー検知内容	予想される発生原因	確認項目
E968	モータードライバーエラー (MC-450 内部)	・電源入れ直しのタイミングが早い。 ・モーターケーブル、エンコーダーケーブルの抜けまたは断線 ・モータードライバー故障	・5 秒程度時間をおいてから電源の入れ直しを行う。 ・モーターケーブルのコネクタ (モーター側: MOT_3D, MC-450 側: MD_CN3) またはエンコーダーケーブルのコネクタ (モーター側: MOT_2D, MC-450 側: MD_CN2) が外れていないか、ケーブルが断線していないか確認する。

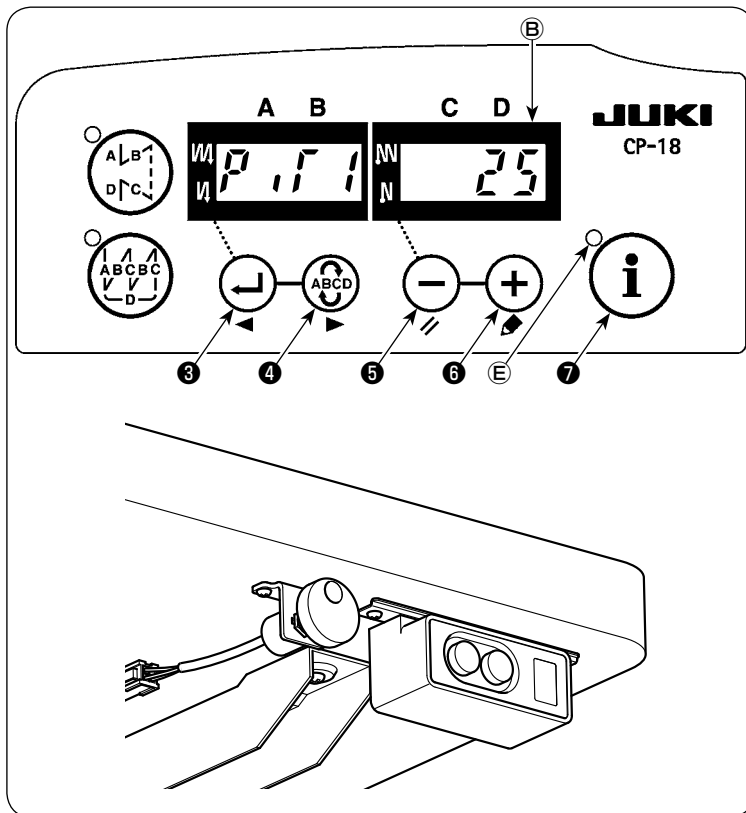
次のような場合は、故障と判断する前にもう一度お確かめください。

No.	現象	原因	処置方法
1	縫製時に上送りベルトが動作しない。(E968 未発生の場合)	・モーター制御ケーブルのコネクタ (SC-921 側: CN50, MC-450 側: MD_CN1) が抜けている、またはしっかりと接続されていない。	・コネクタが外れていないか確認する。 ・コネクタを差し直す。

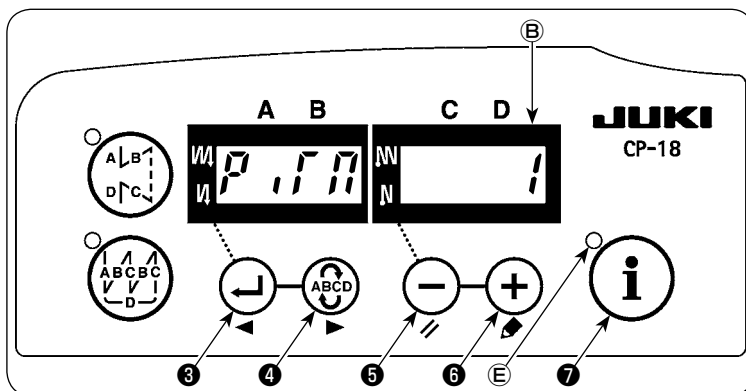
4. 上ベルト送り機能の設定

4-1. 送りピッチのパターン登録

送りピッチを5パターンまで登録することができます。



- 1) **i** スイッチ⑦を長押しして、ワンタッチ設定モードに入ります。LED ㊦が点灯します。
- 2) **←** スイッチ③ (または **ABCD** スイッチ④) を押して、登録するモード (PiT1 ~ PiT5) を選択します。
- 3) **-** スイッチ⑤ (または **+** スイッチ⑥) を押して、送りピッチを設定します。
※ 表示部㊦の「25」は、2.5mm を表します。



- 4) **←** スイッチ③ (または **ABCD** スイッチ④) を押して「PiTM」を選択し、使用するモード (1 ~ 5) を設定します。
- 5) **i** スイッチ⑦を押して、登録します。LED ㊦が消灯します。



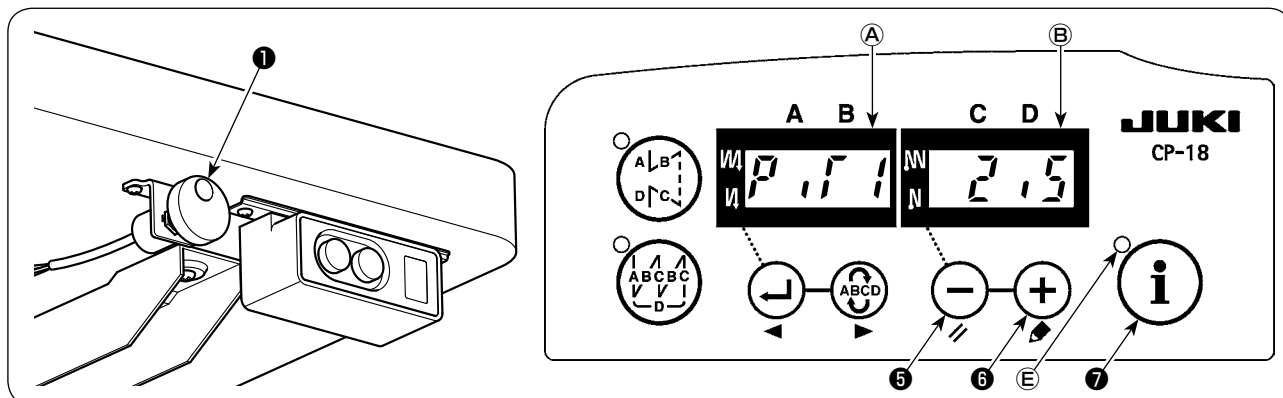
ステップ5) で送りピッチの登録を行わなかった場合、電源を OFF するまでは設定値が保持されますが、電源を OFF すると設定前の値に戻ります。

4-2. 送りピッチの設定

パネルでの設定の他、ジョグダイヤルでも 0.9 ～ 3.6mm (0.1mm 単位) の範囲で、送りピッチを設定することができます。



1. 布地を挟まずに空縫いを行うと上ベルトが損傷しますので、絶対に行わないでください。
2. 縫製条件によりパネルに表示される送りピッチと縫い上がりピッチは異なりますので、縫製条件を変更した場合は事前に縫い上がりピッチを確認してください。



(1) ジョグダイヤルによる設定

① 送りピッチの設定

ジョグダイヤル①を回して、選択されているモードの送りピッチを設定します。

・時計回りで加算、反時計回りで減算されます。

・パネルの表示部④に選択されているモード、表示部⑤に送りピッチが表示されます。

※ 表示部⑤の「2.5」は、2.5mm を表します。

② 送りピッチの登録

- 1) ⓘ スイッチ⑦を長押しして、ワンタッチ設定モードに入ります。LED ⑥が点灯します。
- 2) ⓘ スイッチ⑦を押して、登録します。LED ⑥が消灯します。



送りピッチの登録を行わなかった場合、ジョグダイヤル①で設定した送りピッチは、電源を OFF するまでは設定値が保持されますが、電源を OFF するとメモリーに登録された値に戻ります。

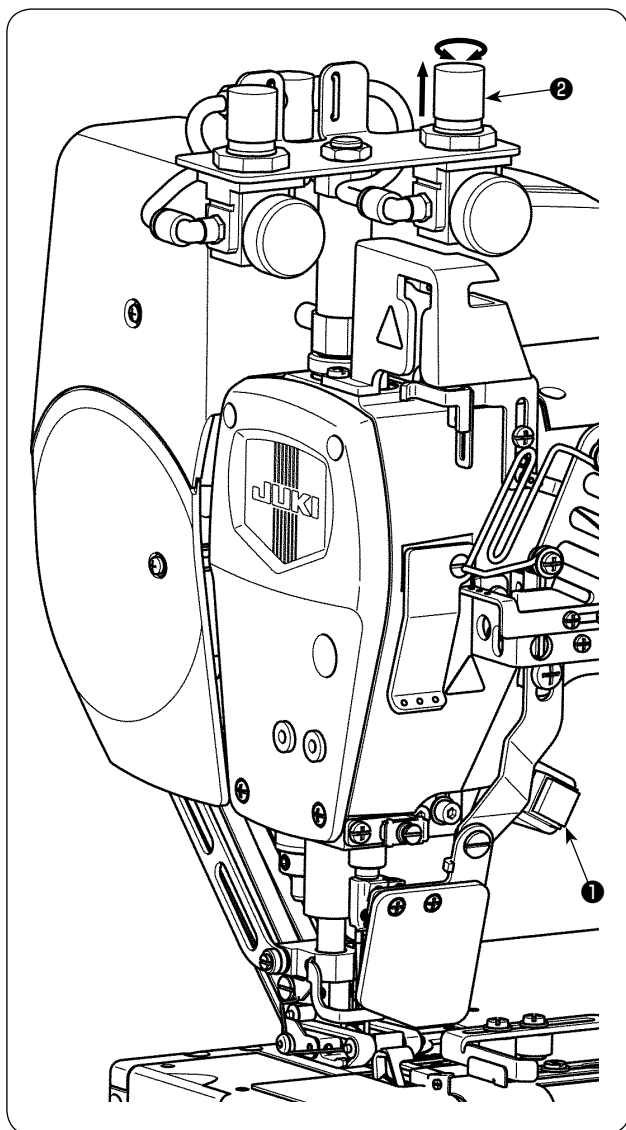
(2) パネルによる設定

- 1) ⓘ スイッチ⑦を長押しして、ワンタッチ設定モードに入ります。LED ⑥が点灯します。
- 2) − スイッチ⑤ (または + スイッチ⑥) を押して、送りピッチを設定します。
- 3) ⓘ スイッチ⑦を押して、登録します。LED ⑥が消灯します。



上ベルトの送りピッチを大きく変更した場合は、下送りのピッチも変更してください。

5. 押え圧



押え圧切り替えスイッチ①を押すことにより、2パターンの押え圧に切り替えることができます。

5-1. 押え圧の設定

標準の押え圧は 0.4MPa と 0.2MPa です。
出荷時は設定されていませんので、次項を参照し用途に合わせて設定してください。

5-2. 押え圧の調整

- 1) レギュレーターつまみ②を引き上げ、つまみ②を回して押え圧を調整します。
- 2) 調整後、つまみ②を押し下げます。

6. 上ベルトの交換方法



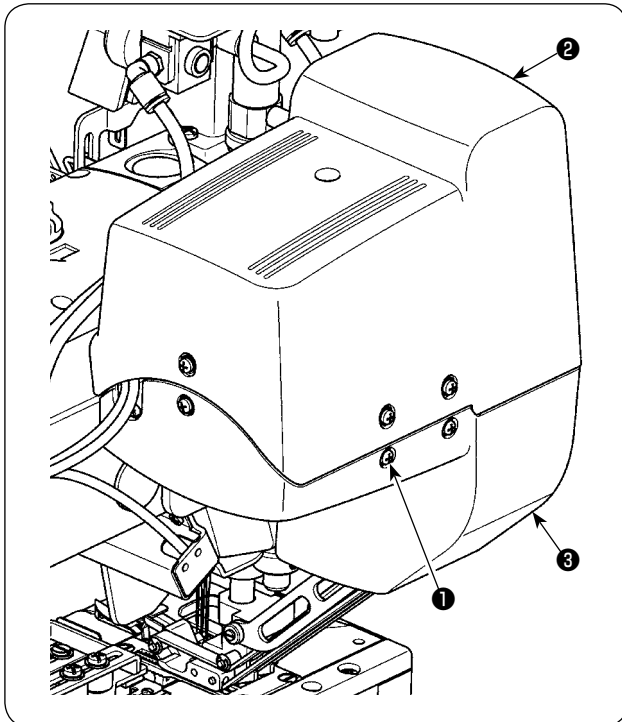
警告

ミシンの不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切りモーターの回転が止まったことを確認してから行ってください。また、エアーコンプレッサーからのエアーの供給も切断してください。



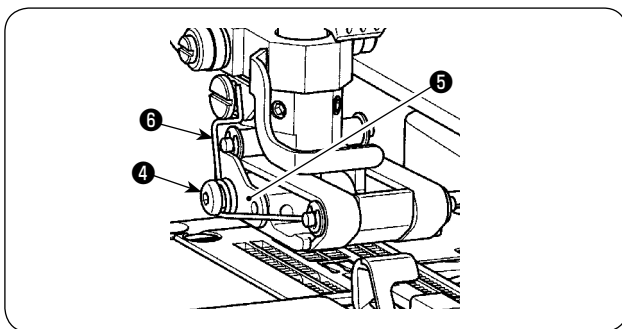
定期的に糸屑などが上ベルト機構部に巻き付いていないか確認してください。

上ベルトは、縫い上がりの状態やベルトの損傷具合を見ながら、6ヶ月を目安に下記の手順でベルトを交換してください。

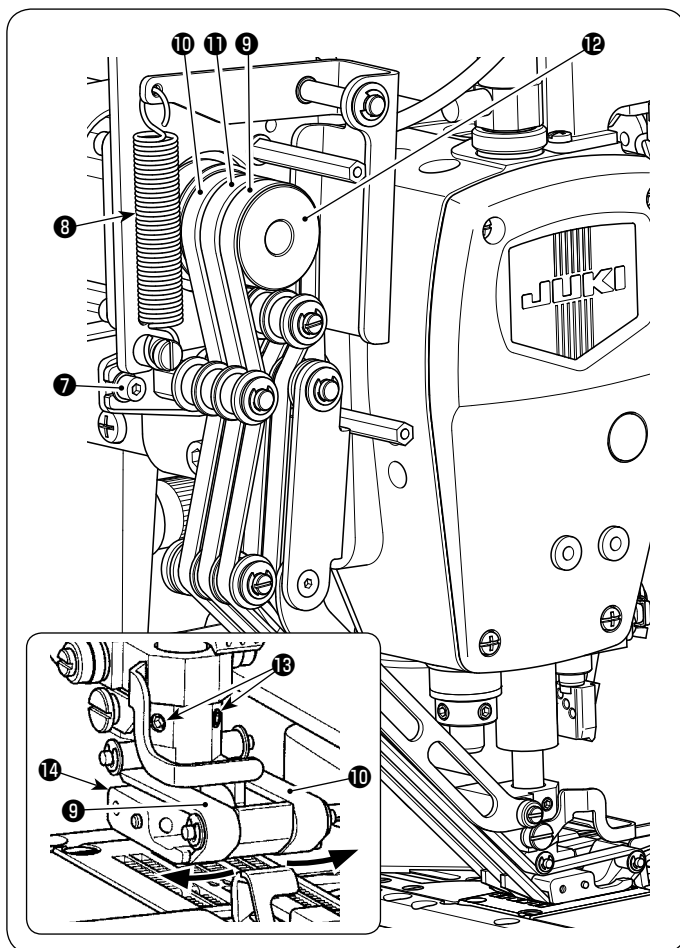


6-1. ベルトの取り外し

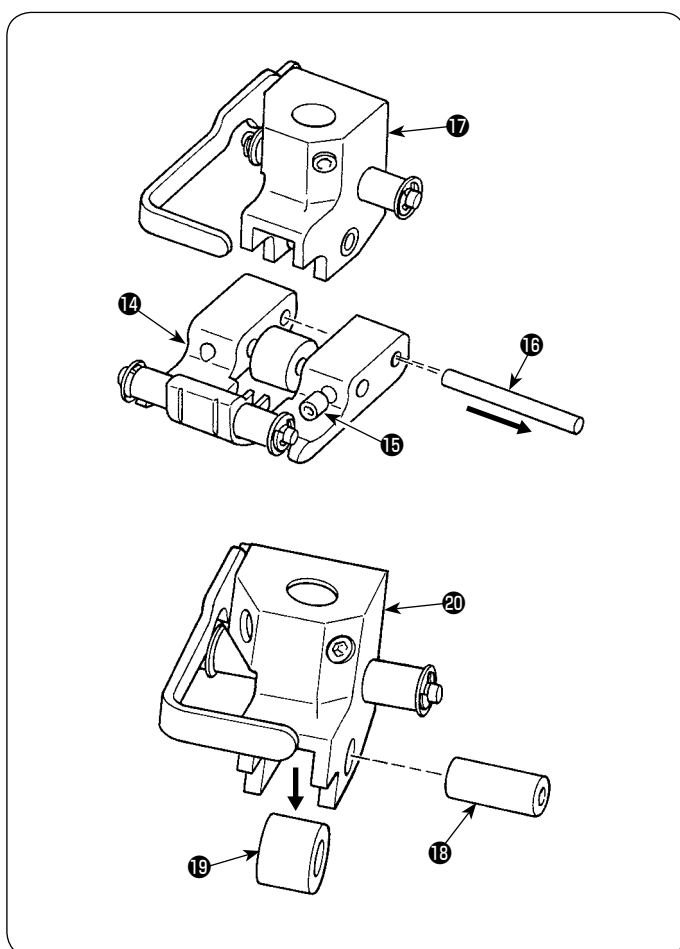
1) 止めねじ①（10本）をゆるめ、上ベルトカバー A ②と B ③を外します。



2) 段ねじ④をゆるめ、ストッパー板⑤と前押えばね⑥を外します。

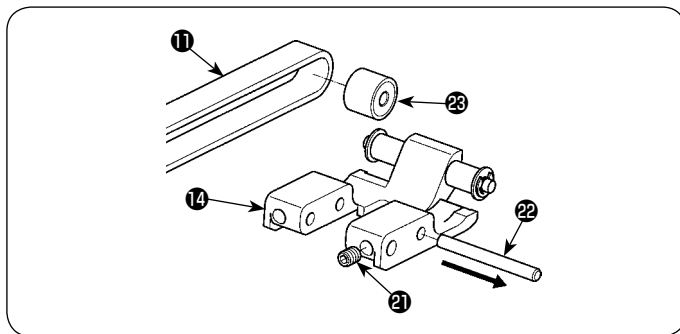


- 3) ベルト張力調節板の止めねじ**7**（2本）をゆるめます。
- 4) 揺動腕ばね**8**を外します。
- 5) 押え先端側から左ベルト**9**を外します。
- 6) 押え先端側から右ベルト**10**を外します。
- 7) 中ベルト**11**の駆動プーリー**12**の部分を外します。
- 8) 止めねじ**13**（2本）をゆるめ、押え足**14**を外します。

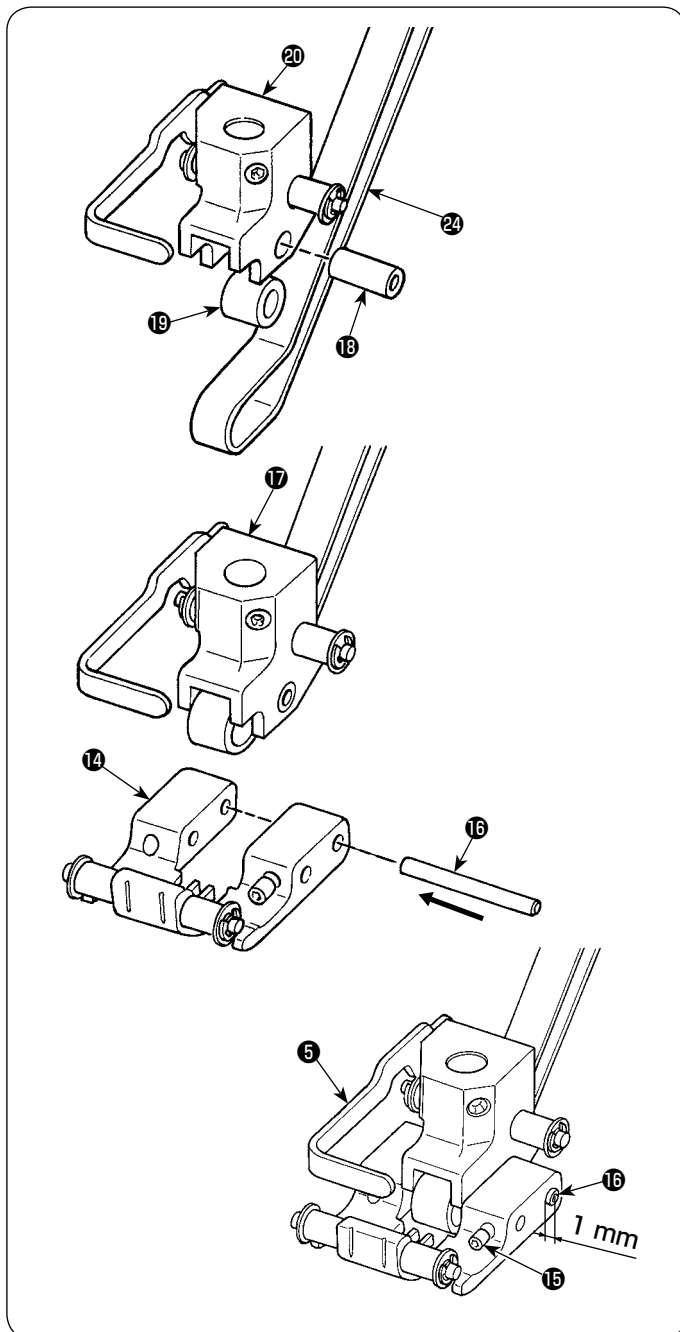


- 9) 押え前側から止めねじ**15**をゆるめ、プーリー軸（後）**16**を抜き取ります。
これで押え足**14**と押え土台組**17**が分割されます。

プーリーカラー**18**を押え土台から抜きます。
押え足プーリー（後）**19**と押え土台**20**が分割されます。



10) 押え後側から止めねじ(21)をゆるめ、プーリー軸(前)(22)を抜き取ります。
これで押え足(14)と押え足プーリー(前)(23)が分割され、中ベルト(11)が外れます。



6-2. ベルトの取り付け

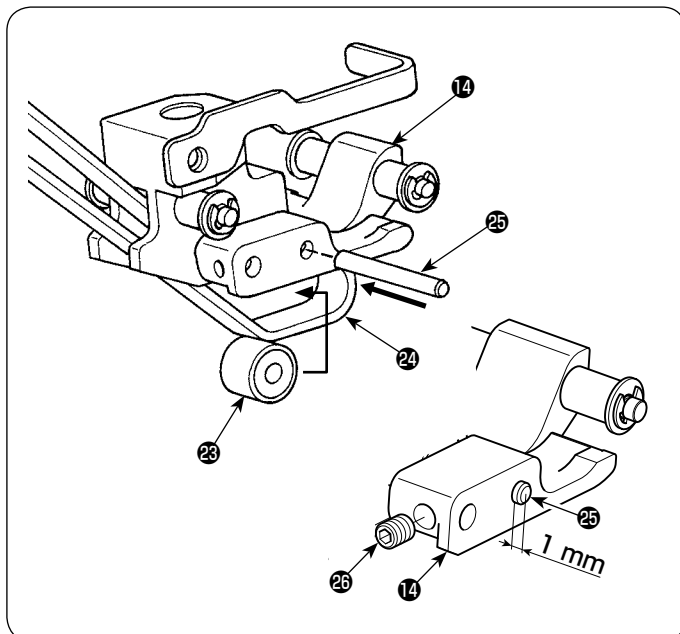
1) 押え土台(20)の溝部に押えプーリー(19)とベルト(24)を入れ、プーリーカバー(18)を押え土台に挿入します。

2) 押え土台組(17)を押え足(14)に入れ、プーリー軸(後)(16)にグリースを塗布し、押え足(14)、押え土台(20)に挿入します。

3) 止めねじ(15)を締め付け、プーリー軸(後)(16)を固定します。

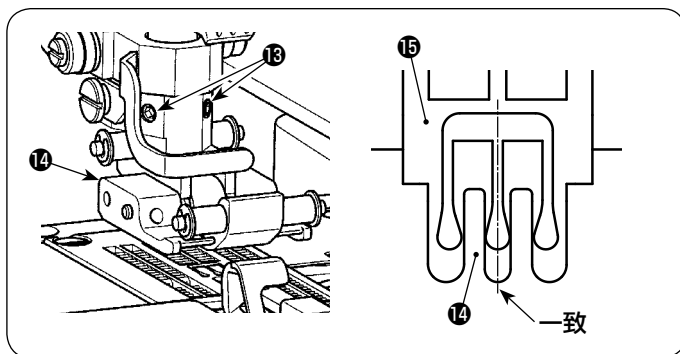
この時、プーリー軸(後)(16)は押え足(14)の端面から 1mm 凸になるように固定します。

※ ストッパー板(5)の厚さは 1mm です、目安としてご使用ください。

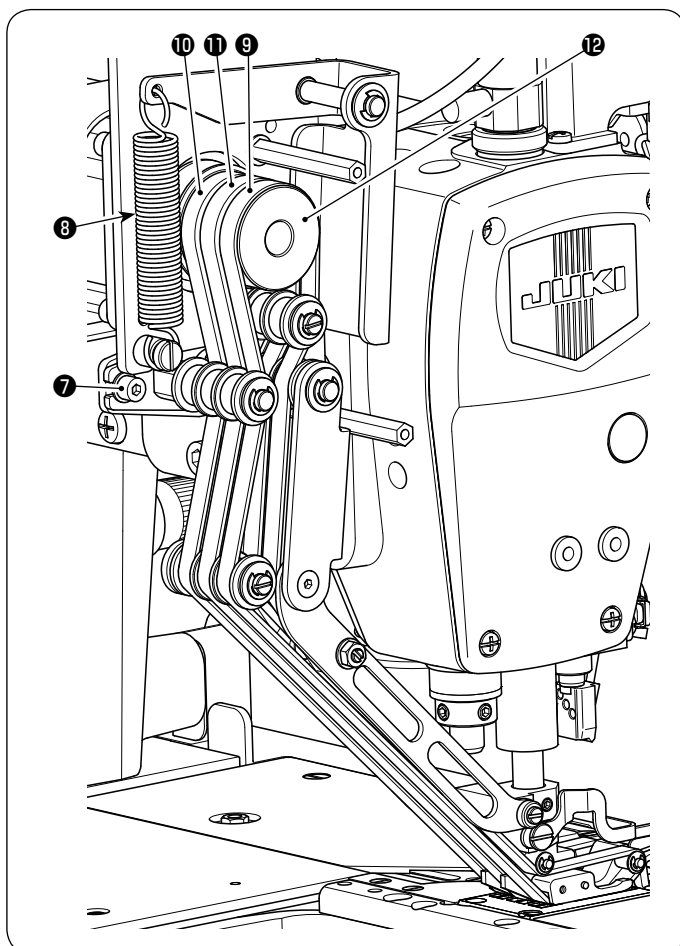


4) ベルト**24**を下へ引っ張って、押え足プーリー（前）**23**をベルト**24**と押え足**14**の溝に入れます。
プーリー軸（前）**25**を押え足、押え足プーリー（前）**23**に挿入します。

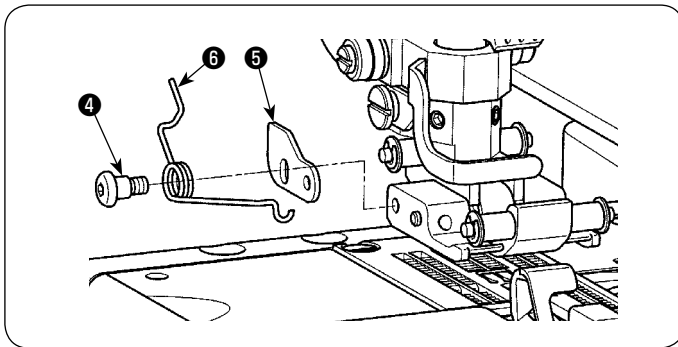
5) 止めねじ**26**を締め付け、プーリー軸（前）**25**を固定します。
この時、プーリー軸（前）**25**は押え足**14**の端面から 1mm 凸になるように固定します。
※ ストッパー板**5**の厚さは 1mm ですので、目安としてご使用ください。



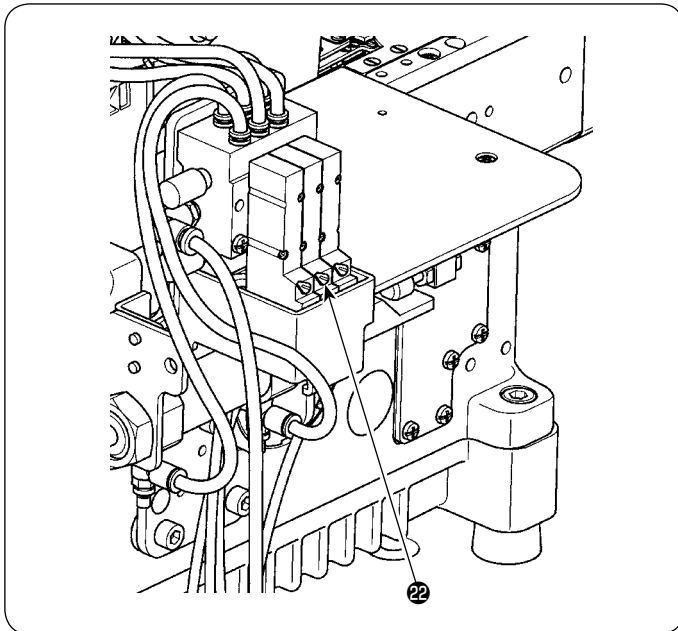
6) 止めねじ**13**（2 本）を締め付け、押え足**14**を固定します。
この時、押え足**14**の溝と針板**15**の針穴の中心が一致するように、押え足**14**を固定します。



7) 右ベルト**10**を掛けます。
8) 駆動プーリー**12**に中ベルト**11**を掛けます。
9) 左ベルト**9**を掛けます。
10) 揺動腕ばね**8**を掛けます。
11) ベルト張力調節板の止めねじ**7**（2 本）を締め付けます。

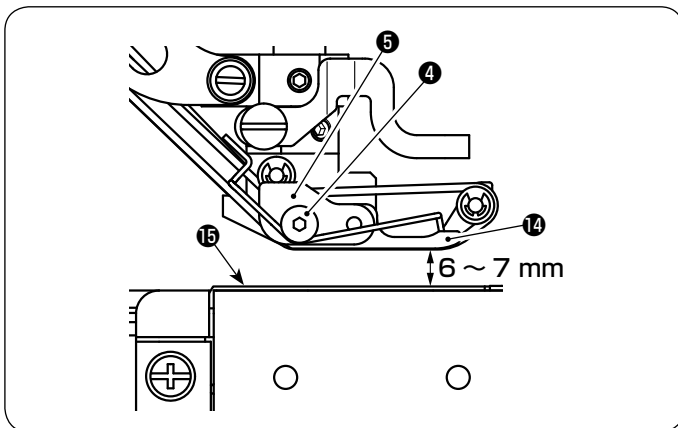


12) 前押えばね⑥に段ねじ④を挿入し、ストップパー板⑤を仮止めします。

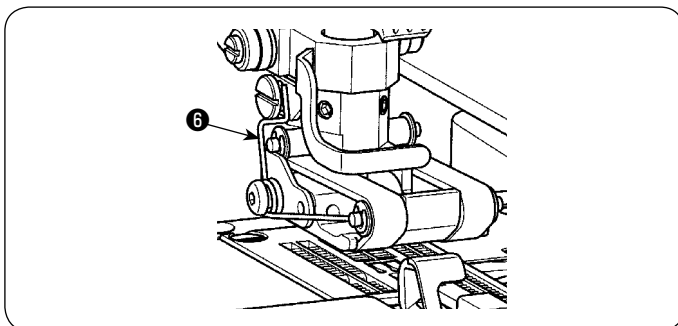


13) エアーを供給します。

14) 押え上げ用電磁弁②のスイッチを押して、押え上昇位置にします。



15) 押え足⑭の先端と針板⑮上面の距離が6 ~ 7mm になるように調整し、段ねじ④を締め付けストップパー板⑤を固定します。



16) 前押えばね⑥を掛けます。