

W600/UT

Thread Trimming Mechanism for
CYLINDER-BED INTERLOCK MACHINE

シリンダーベッド偏平縫いミシン用

糸切り装置



PEGASUS®

Cat. No.	図番△	版数	年 月 日	主 な 改 訂 内 容
9 A 2 5 7 0	△		1989.12.20	板バネ（下糸つかみ）及びテーブル図を追加。

Cat. No.	△	Edition	Date	Modification of the main details
9 A 2 5 7 0	△		20.12.1989	Addition of the flat spring (lower thread clamp) and the design of table.

はじめに

このたびは、ペガサスW600/UT装置付きミシンをお買いあげいただきまして、誠にありがとうございます。

ペガサスW600/UT装置付きミシンは、高性能糸切り装置を搭載したフリーアーム型ミシンです。針の定位置停止、糸きり、糸払い、押エの上げ下げなどを、電子制御で自動的に行ないます。面倒な糸切り作業を自動化することにより、縫製作業の大幅なスピードアップを実現しました。

この取扱説明書をよくお読み頂き、ミシンの調節や操作を十分ご理解の上、末長くご愛用下さいますようお願い致します。

ご使用上の注意

安全のため特に注意していただきたいこと

- ベルトカバーは、事故防止のため必ず取付けて下さい。
- 電源電圧にあった電気部品をご使用下さい。違ったものを使用しますと、電気部品が加熱したり焼損する原因になります。
- ミシンの点検や調節、掃除、糸通し、針の交換などをするときは、事故防止のため必ず電源を切って、モーターが止まっていることを確かめてからから行なって下さい。
- テーブルを離れるときは、必ず電源を切って下さい。
- 停電したときは、必ず電源を切って下さい。
- 本体とミシンのアース線がしっかりつながっていることを確かめて下さい。
- エアー式の場合、エアーフィルターの掃除やドレンの排出を定期的にして下さい。
ドレンが溜りすぎると電磁弁やエアーシリンダーの中に流れ込んで、故障の原因になります。
- いつも快適にご使用頂くために、日常の保守点検をお願いします。

目次	頁
モーター仕様一覧表	1
テーブルの加工と据付台の組立てかた	3
モータープーリーとベルト	3
位置検出器の取付け方	4
電気式押エ上げ装置の取付け方	4
糸の通し方	5
コードの接続・接続手順	6
針位置停止の調節	7
取扱上の注意	8
安全検出器の位置調節	8
ペダル操作	9
押エ上げスイッチ	9
針の停止位置の切り替え	9
モーターの最高速度調節	9
ソレノイド(組)の調節	10
メスの調節	10
下メスの調節	10
上メスの調節	12
下メス押エパネの調節	12
下糸つかみの調節	12
上メス・ストッパーの調節	12
メス台案内押しパネの調節	13
上糸払いの調節	13
糸弛めの調節	14
安全検出器の調節	14
エアー式U T装置の配管と配線	15

English edition starts from page 16.

W600/UT用モーター仕様一覧表

国名	電圧 (V)		周波数 (Hz)	モーター部品番号	国名	電圧 (V)		周波数 (Hz)	モーター部品番号			
	単相	三相				単相	三相		単相	三相		
グアテマラ	110	60	802044A-91	日本	100	200	50/60	802044-91	802045-91			
コスタリカ				エクアドル	110	220	60	802044A91	802046-91			
ベネズエラ				韓国								
イラン	コロンビア											
イラク	台湾											
インド	220	50	802050-91	トリニダードトバコ	110~120	220	60	802044B91	802046A91			
ウルグアイ				アメリカ合衆国				802044C91	802046B91			
エチオピア				カナダ	220	220	60	802050-91	802046-91			
ケニア				フィリピン	220	220/380	50	802050-91	802048B91			
ソ連				アルゼンチン								
タンザニア				タイ								
トルコ				パラグアイ								
ナイジェリア				ポーランド	220	380	50	802050-91	802048-91			
ベトナム				チリ								
ギリシア				中国								
スペイン				ポルトガル	香港	200	346	50	802050A91	802048C91		
モロッコ				60	802050-91	オランダ	220	380	50	802050B91	802048A91	
カメルーン						フィンランド						
ペルー						南アフリカ	240	380	50	802051-91	802048-91	
(ペイルート)				110/220	50	802050-91	イギリス	240	415	50	802051-91	802049-91
インドネシア						802050C-91	フランス	230	380	50	802051B91	802048A91
シリア	ドミニカ		220				60		802046-91			
チュニジア	ジンバブエ	380	50					802048-91				
ボリビア	スウェーデン											
レバノン	スイス											
エジプト	オーストリア								802048A91			
スリランカ	デンマーク											
ニュージーランド	230	50	802051A-91									
オーストラリア	240	50	802051-91									
キプロス												
クウェート												
シンガポール												
フィジー												



- From the library of: Superior Sewing Machine & Supply LLC

テーブルの加工と据付台の組立かた

W600/UT装置付ミシンの据付は、半沈床式据付です。

テーブルの加工と、据付台の組立は下記の要領で行ってください。

- 1.図1をみて、テーブルを加工してください。
- 2.図2をみて、①～⑬の順に据付台を取り付けてください。

注

- W600/UT装置付マシンには、板厚50mmのテーブルをお勧めします。
- 板厚50mmのテーブルの場合は、座金⑨は不要です。
- 板厚が47mm以下のテーブルの場合は、座金⑨を使用してください。

モータープーリーとベルト

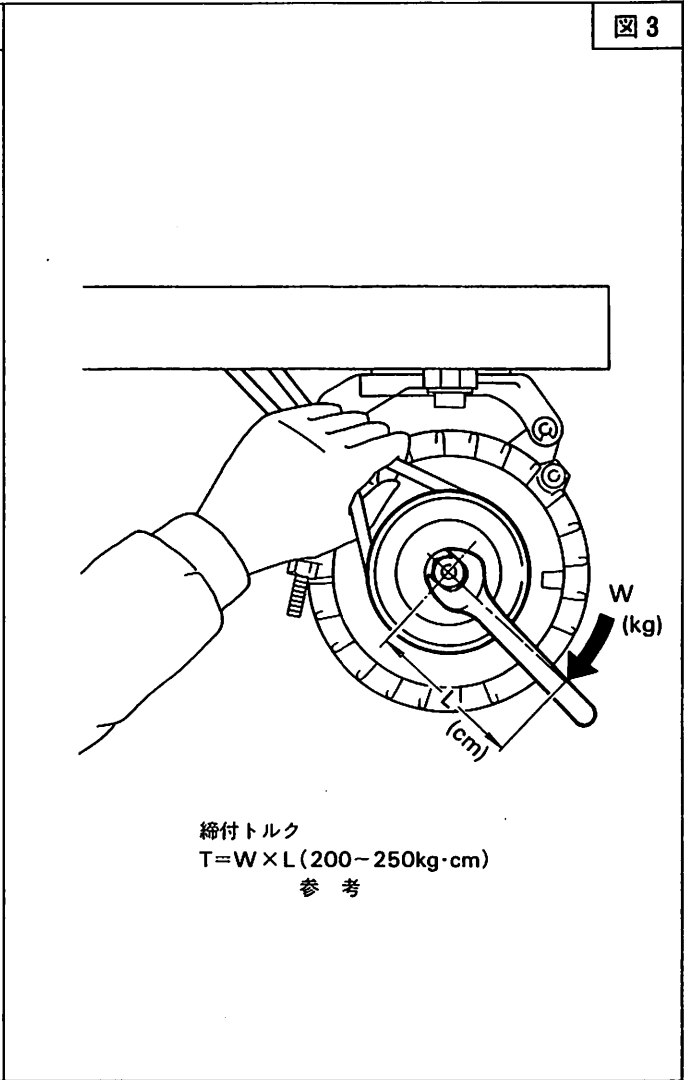
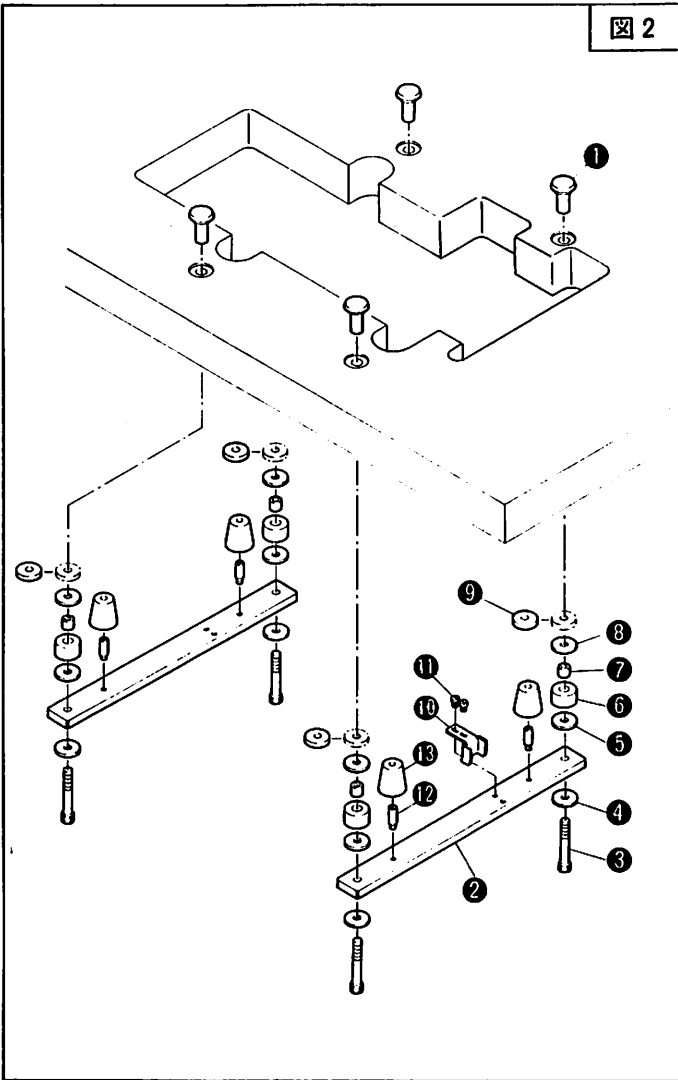
- 1.モーターは、2極550W電磁クラッチモーターをお使いください。
- 2.ベルトは、M型Vベルトをお使いください。
- 3.モータープーリーは、表2からミシンの回転数に合った外径のプーリーを選んでお使いください。

ミシンの回転数とモータープーリーとの関係 表2

ミシンの毎分回転数	モータープーリーの外径(mm)	
	60Hz	50Hz
6,000	120	145
5,500	110	135
5,000	100	125
4,500	90	110
4,000	80	100

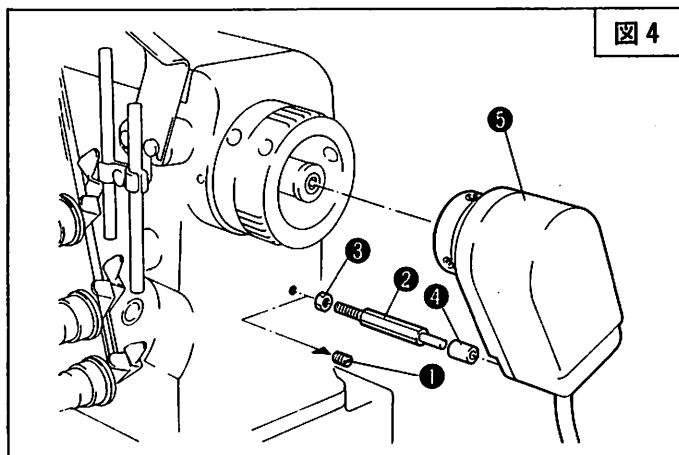
注

- モータープーリーは、ベルト(または丸棒等)で回り止めをして強く締めてください。(図3)ベルトの張力は、8頁図12参照。



位置検出器の取り付け方 (図4)

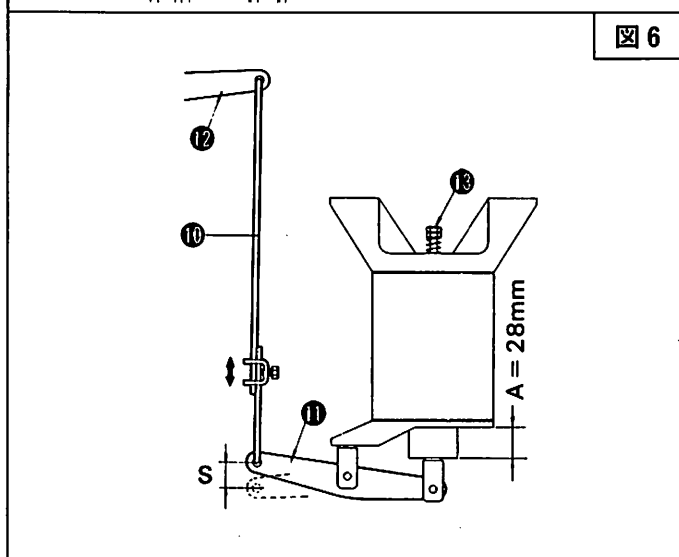
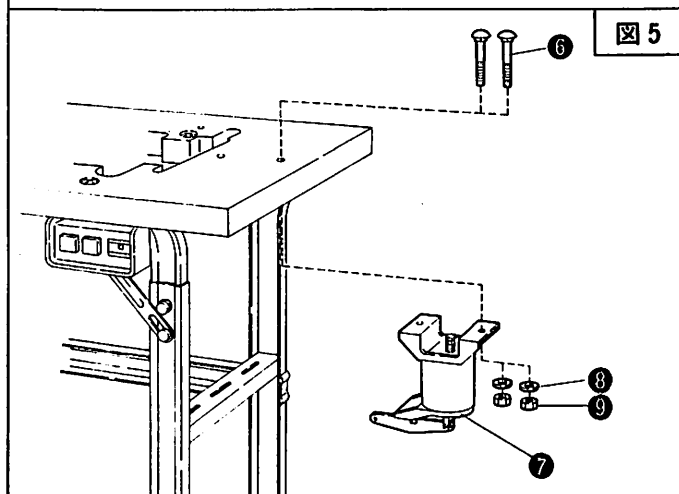
1. ネジ①を外してください。
2. 図4を参照して、②～⑤の順に取り付けてください。(ピン付ネジ②はナット③で固定)

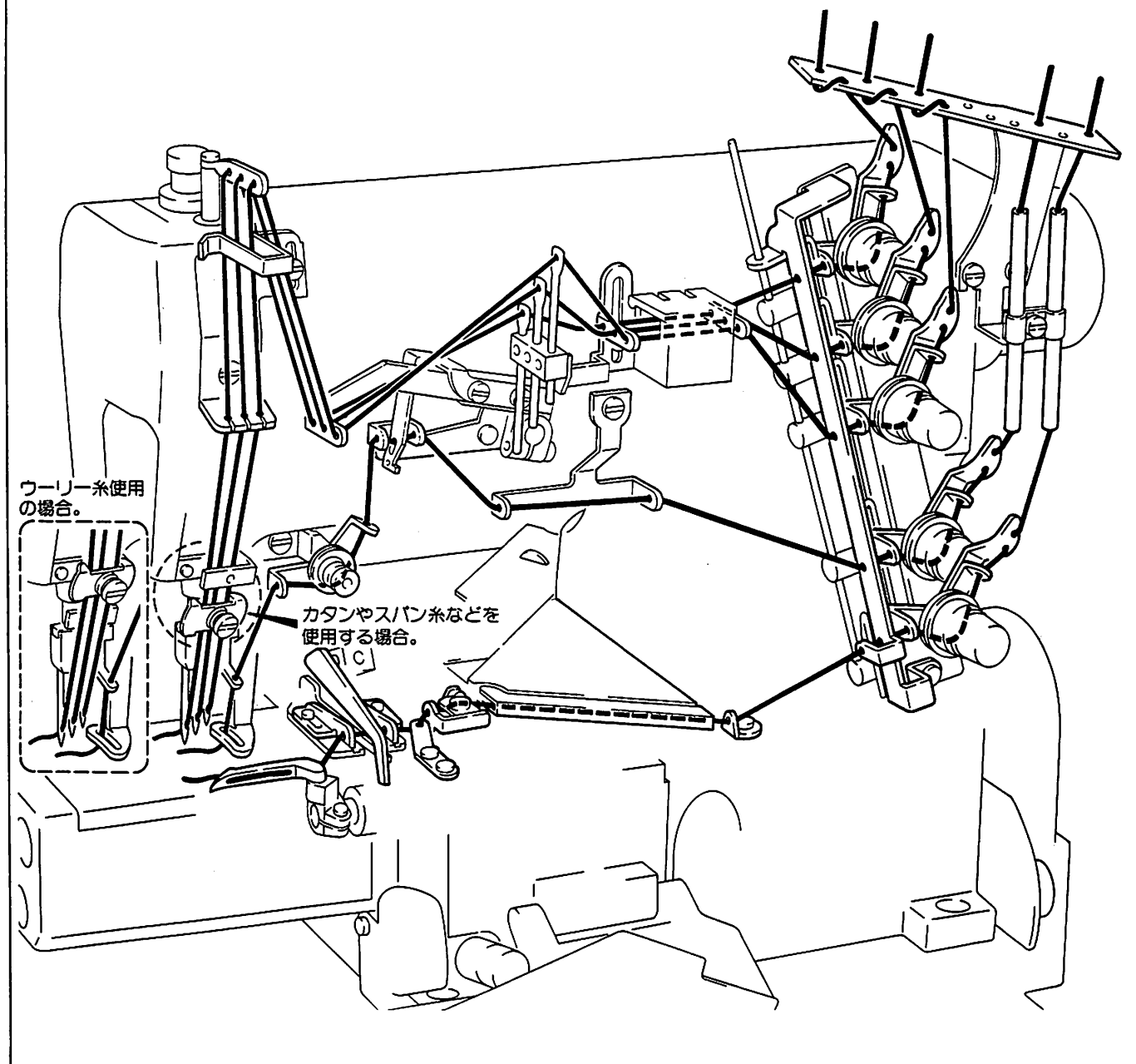


電気式押工揚げ装置の取り付け方 (図5,6)

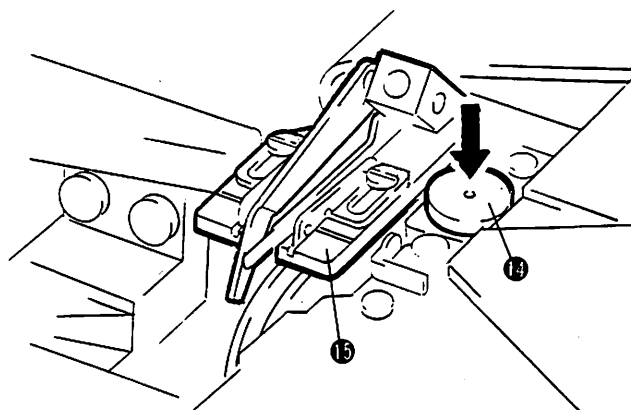
図5、6を参照して、⑥～⑨、⑩～⑬の順に取り付けてください。

- ナット⑬でストロークSを調節してください。
A寸法は28mmが標準です。
- 足揚レバー⑫に少し「遊び」ができるように、ピットマンロッド⑪を調節してください。

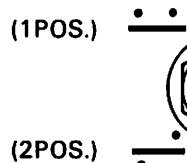
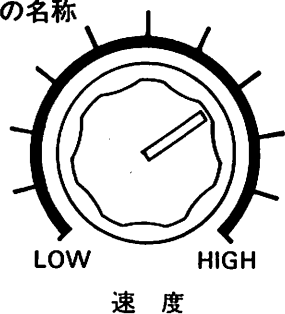




糸通しをするときには、プッシュボタン⑬を押して、下糸繰り⑭を上へ上げて下さい。簡単に糸が通せます。
糸を通し終わったら、下糸繰りを押えてもとの位置(下)に戻して下さい。



コントローラーパネルの名称



針位置

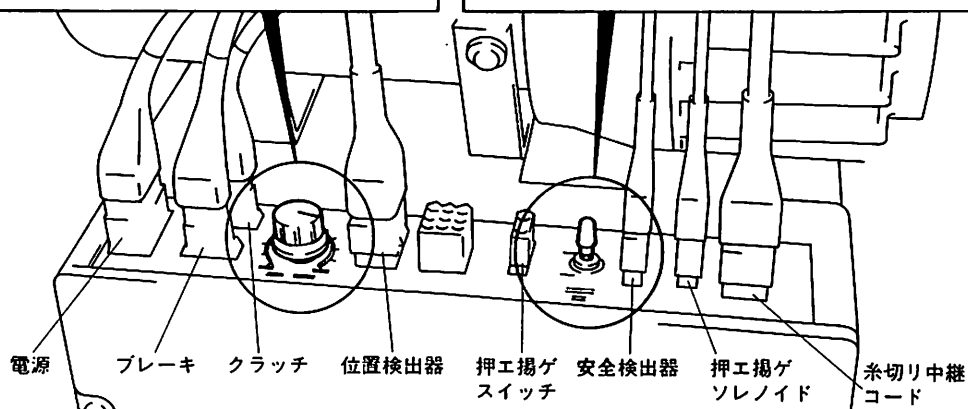


図 8

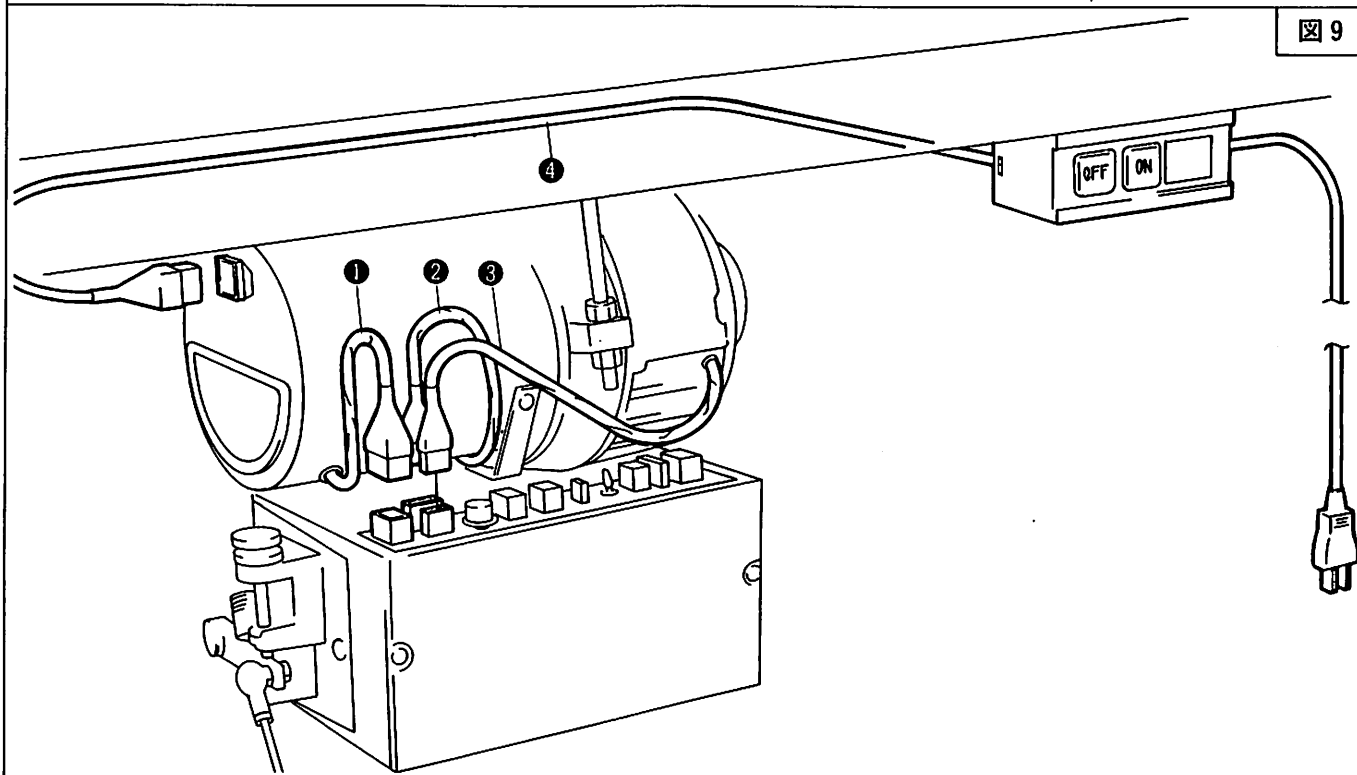


図 9

コードの接続

—注—

- ミシンから必ずアースをとってください。
- 糸切り中継コード⑦は、位置検出器による針の上下位置を決めるまで接続しないでください。
- コントローラーのPOS. スイッチは、2POS. (—) にセットしてください。

接続手順 (図8~10)

1. モーターに付いているコネクター①、②、③をコントローラーに接続してください。
2. 電源スイッチのコネクター④をモーターに接続してください。
3. 位置検出器のコネクター⑤をコントローラーに接続してください。
4. 安全検出器中継コードのコネクター⑥をコントローラーに、一方のコネクター⑦を検出器側に接続して下さい。

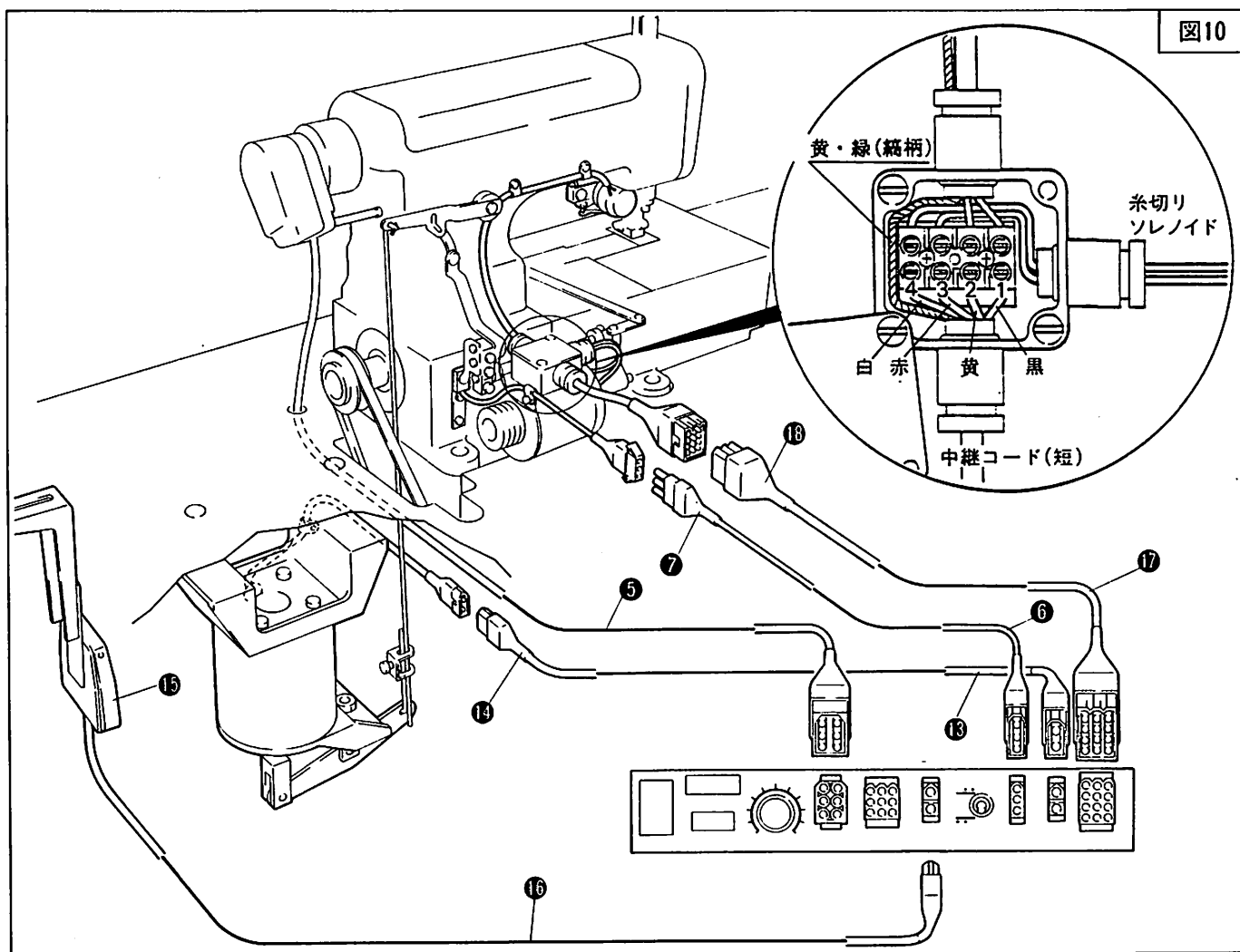


図10

5. 電源スイッチを「ON」にして、ミシンの回転方向を確認してください。
逆回転のときは、電源コネクター④を逆に接続してください。
電源スイッチを「OFF」にしてください。

6. 針位置停止の調節 (図11)

- 1) カバー⑧を外し、ネジ⑨を弛めてください。

2) 針上死点の調節

上位置検出板⑩(内側、黒色)のA部をセンサー基板⑪の中心に合わせ、針上死点で止めてください。

このとき、ハンドホイールのPマークとアームの●印がずれている場合は、上位置検出板を固定し、ハンドホイールを回してPマークと●印を合せて、ネジ⑨を締めてください。

3) 針下死点の調節

下位置検出板⑫(外側、赤色)のB部をセンサー基板⑪の中心にセットしてください。

- この場合ネジ⑨は弛める必要がありません。
針上死点から先に調節してください。

- 4) 電源スイッチを「ON」にして、ペダルを踏み、ペダルを中立位置に戻すと針が下死点で停止します。更にペダルを踏み返すと針が上死点で停

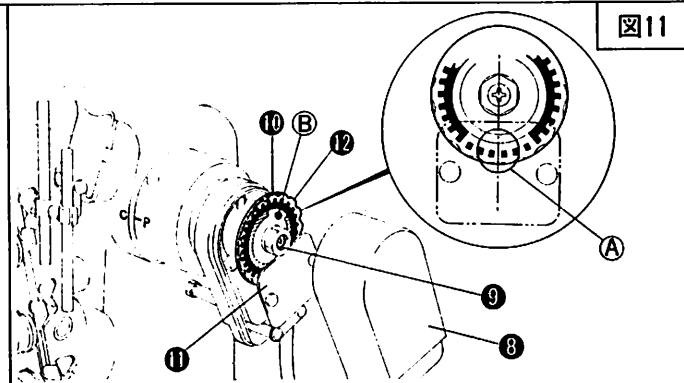


図11

止します。このときハンドホイールのPマークとアームの●印が合っていることを確認してください。

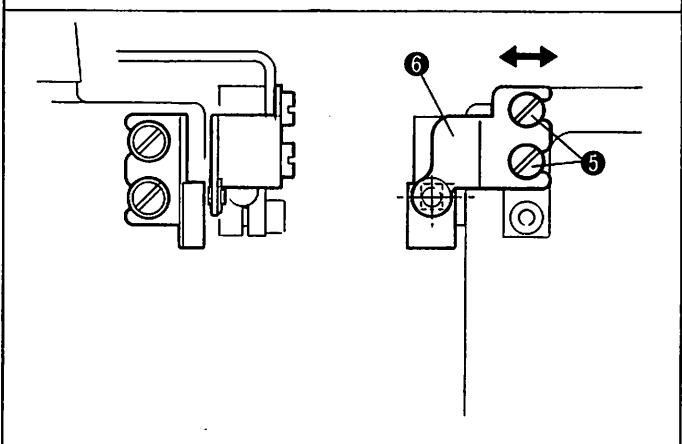
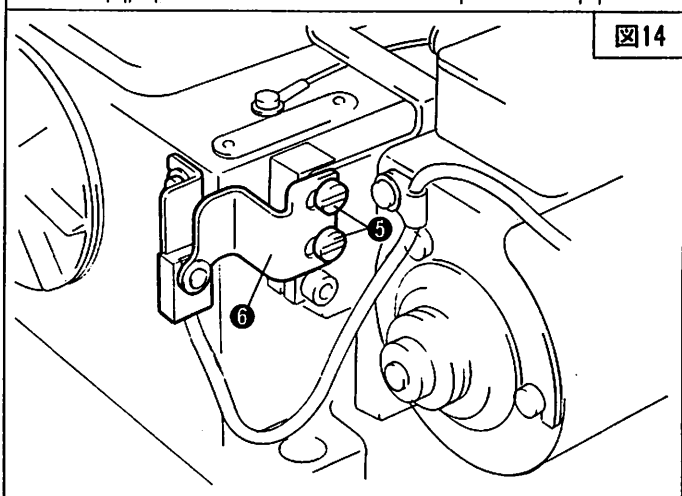
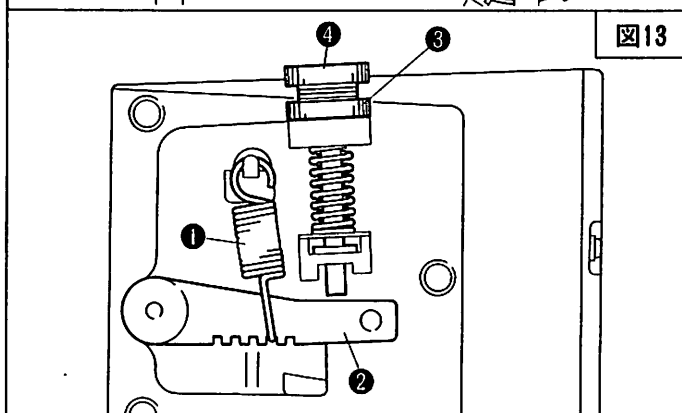
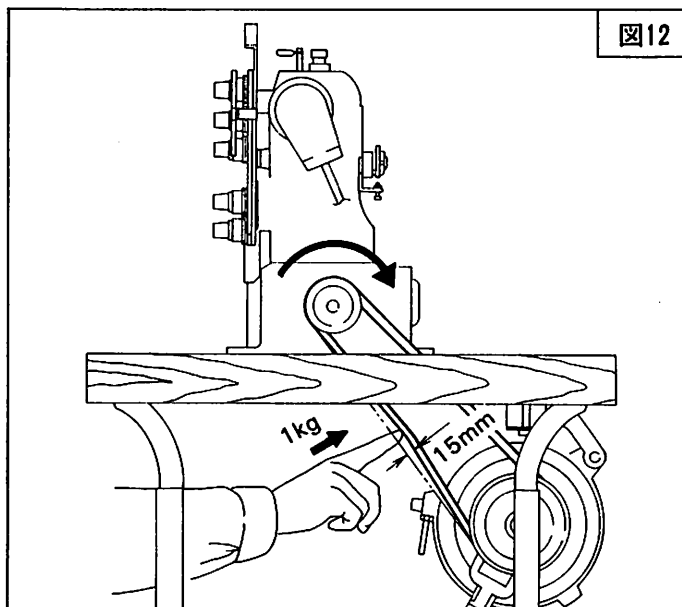
7. 押エ揚ゲソレノイドの中継コードのコネクター⑬をコントローラーに、一方のコネクター⑭をソレノイド側に接続してください。
8. 押エ揚ゲスイッチ⑮(オプション)を使用する場合は、コネクター⑯をコントローラーに接続してください。
9. 糸切り中継コード(長)のコネクター⑰をコントローラーに、一方のコネクター⑱を中継コード(短)側に接続してください。
- ターミナルボックス内の接続は、詳細図を参照してください。

取り扱い上の注意 (図12.13)

1. ベルトの張力は正しく調節してください。
ベルト中央で1 kgの力を加え、約15mmたわむように調節してください。
 - 強すぎると、ミシンやモーターに無理な張力がかかります。
 - 弱すぎると、中低速回転にむらが生じたり、停止精度が悪くなります。
2. ペダル踏み込み力の調節
引張りバネ①をレバー②に掛ける位置により、ペダルの踏み込み重さを調節できます。
 - 軽すぎると、レバーの停止点が不安定になり誤動作の原因になります。
3. ペダル踏み返し力の調節
ナット③を弛め、ボルト④を回してバネ圧を調節してください。
調節後ナット③を締めて固定してください。
 - コントローラー、モーターに同梱の説明書をよくお読みください。

安全検出器の位置調節 (図14)

通電状態で、ペダルを踏み返すと押エが揚ります。ネジ⑤を弛め、マグネット⑥をゆっくり左にずらすと押エが下がります。その位置から押エの揚る位置まで右に戻して、ネジ⑤を締めて下さい。(ミシンの後側から調節して下さい。)



ペダル操作 (図15)

- ペダルを前に踏み込むと、ミシンが回ります。
- ミシンの速度は、ペダルの踏み込み量で自由に調節できます。
 - 糸切り後の押エの上げ下げは、ペダルの踏み返して自由に行えます。
 - ミシンの停止中は、ミシンプーリーを手で自由に軽く回すことができます。

表 3

ペダル操作 針位置	踏み込み→中立	中立→踏み返し
1POS.($\ddot{=}$)	針上死点停止	糸切り その後、押エ上げ。
2POS.($\ddot{=}$)	針下死点停止	針下死点—針上死点糸切り その後、押エ上げ。

押エ揚ゲスイッチ

- ミシン停止中に、糸切りをせずに押エを上げたいときは、押エ揚ゲスイッチ⑮を押してください。
(7頁、図10参照)
- このスイッチは、オプションです。

針の停止位置の切り換え (図16)

- 停止位置の切り換えは、コントローラーパネルのスイッチ⑦で選択できます。
($\ddot{=}$)側が1ポジション、($\ddot{=}$)側が2ポジションです。(表3参照)

モーターの最高速度調節 (図16)

- モーターの最高速度は、コントローラーパネルのつまみ⑧で調節できます。
- モータープーリー径をいくら大きくしても、6,000回転以上は回転しないように設定しています。

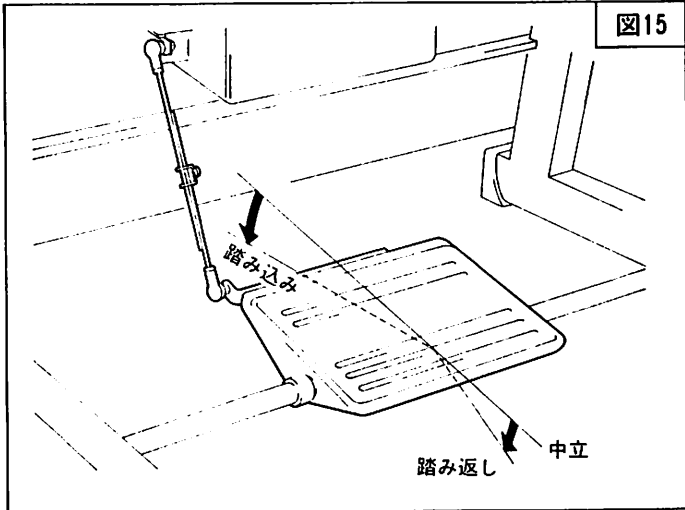


図15

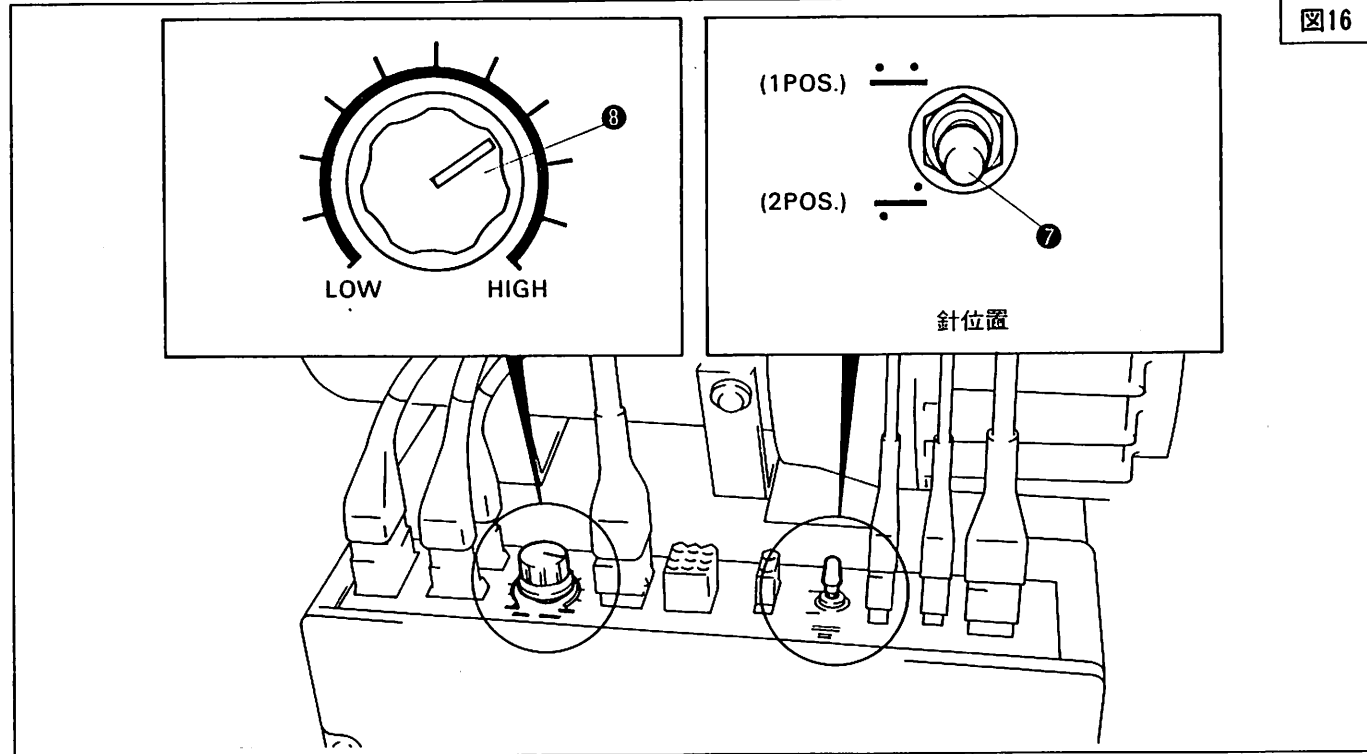
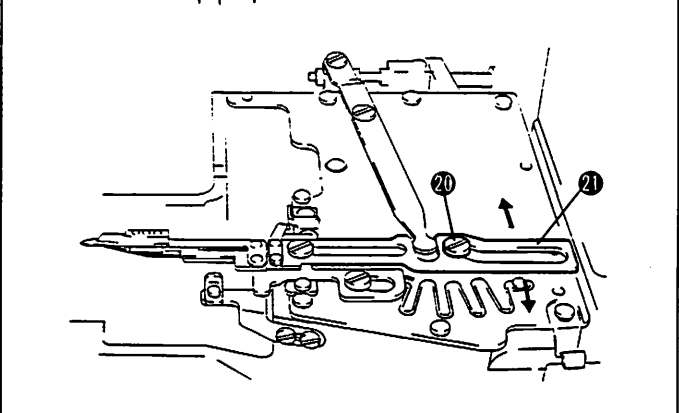
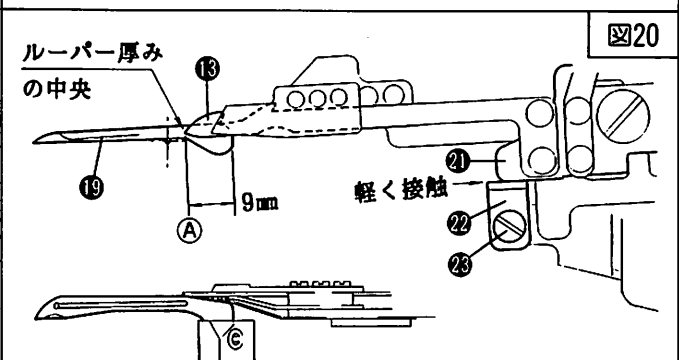
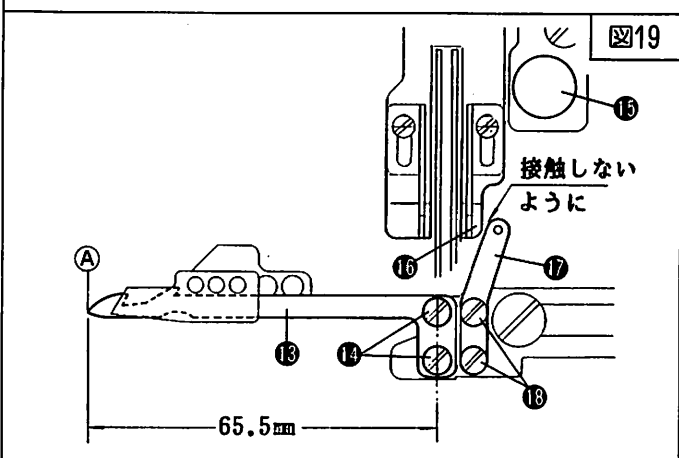
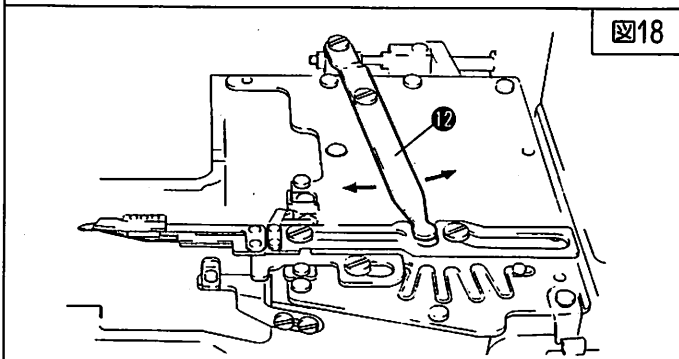
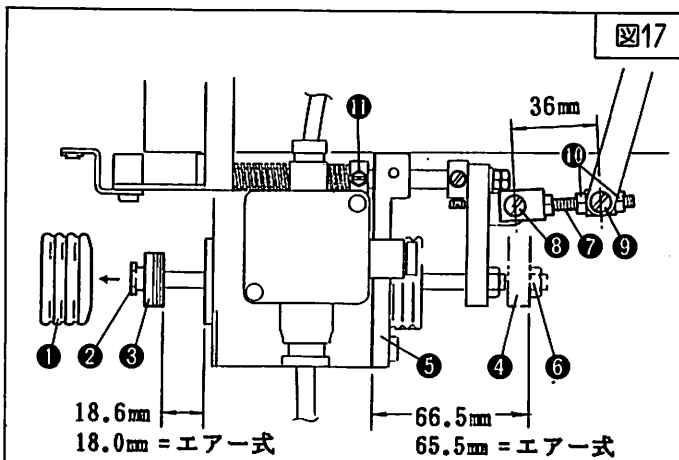


図16

ソレノイドの調節 (図17)

- (1) ソレノイドの運動量は、18,6mmです。ゴムカバー①を外して、ナット②を弛め、ストッパー③で調節して下さい。
●ナット②を弛めるときは、ストッパー③に回り止め用の丸棒等(径約3mm)を入れて下さい。
- (2) クランク④の取付位置は、ソレノイドが作動した状態(図17参照)でブラケット⑤の左端面からクランク④の右端面まで66,5mmです。ナット⑥を弛めて調節して下さい。
- (3) 連結棒⑦の取付位置は、ネジ⑧の中心からネジ⑨の中心まで約36mmです。下メスの調節(P参照)をするときに微調節をしますので、ナット⑩で仮止めをしておいて下さい。
- (4) カラー止めネジ⑪は、メスの調節(11P参照)をしますので、弛めておいてください。



メスの調節 (図17.18)

調節をするときは、必ず針を最上位置にして下さい。

カラー止めネジ⑪を弛めて、駆動レバー⑫を手で軽く動かせるようにしてから調節します。

下メスの調節 (図19.20)

- (1) 下メスの左右取付位置の調節
下メス⑬の左右取付位置は、下メス止めネジ⑭の中心から下メス先端①までが65,5mmです。下メス止めネジ⑭を弛めて調節して下さい。
●プッシュボタン⑮を押して、下糸繰りを上に上げたとき、ブラケット⑯と糸道⑰が接触しないように止めネジ⑭を弛めて、糸道⑰を取付けて下さい。
- (2) 下メスの前後位置の調節
下メス⑬の前後位置は、下メス先端①がルーパー⑱の右端から9mm左へ移動した位置で下メス先端がルーパーの厚みの中央になります。止めネジ⑲を弛めて、下メス台⑲を前後に動かして調節して下さい。
- (3) メス土台ガイドの取付位置の調節
(2)の位置(下メス先端がルーパーの右端から9mm)で下メス台⑲の端面にメス土台ガイド⑲が軽く接触するように、止めネジ⑲を弛めて、調節して下さい。

(4) 下メス上下位置の調節 (図21)

(2)の位置(下メス先端がルーパーの右端から9 mm)で下メス⑬の底面がルーパー⑭の上面に軽く接触するように、ブラケット⑮の止めネジ⑯を弛めて、ブラケットを上下に動かして調節して下さい。

(5) 下メス最左位置の調節 (図22)

下メス⑬が最左位置のときに、下メス先端Aは、針棒中心から22 mmです。ナット⑰を弛めて、調節して下さい。

- 簡単なチェック方法は、ルーパー目穴の左端と下メス先端が一致しますので、確認して下さい。

(6) 上記の調節が済みましたら、(図23)

- 下メス⑬が最左位置のときに、B寸法が約2 mmあることを確認して下さい。
- 下メス⑬が最右位置のときに、下メス台右端とアームベッドとの隙間Cが約1 mmあることを確認して下さい。

- (7) カラー⑱とブラケット⑮の取付位置は、ソレノイドが作動していない状態 (図23参照) でブラケット⑮の左端面からカラー⑱右端面まで3 mmです。カラー止めネジ⑲を弛めて、調節して下さい。

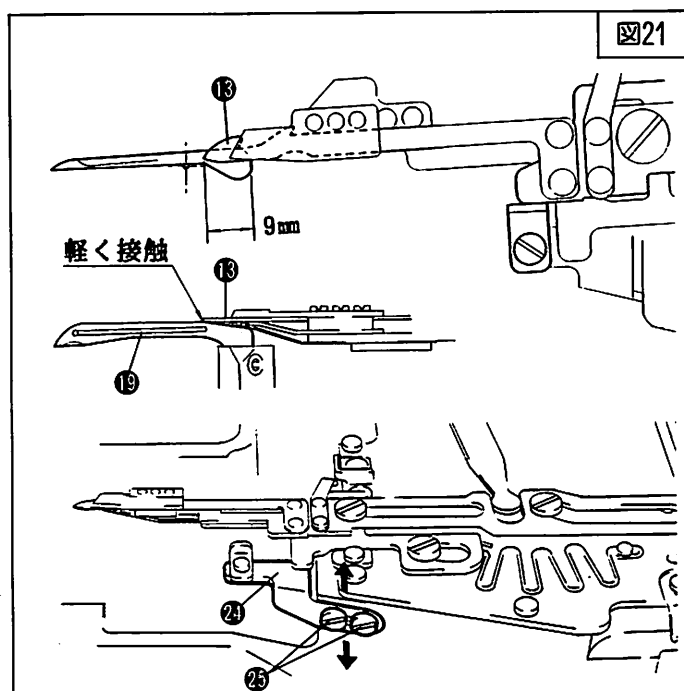


図21

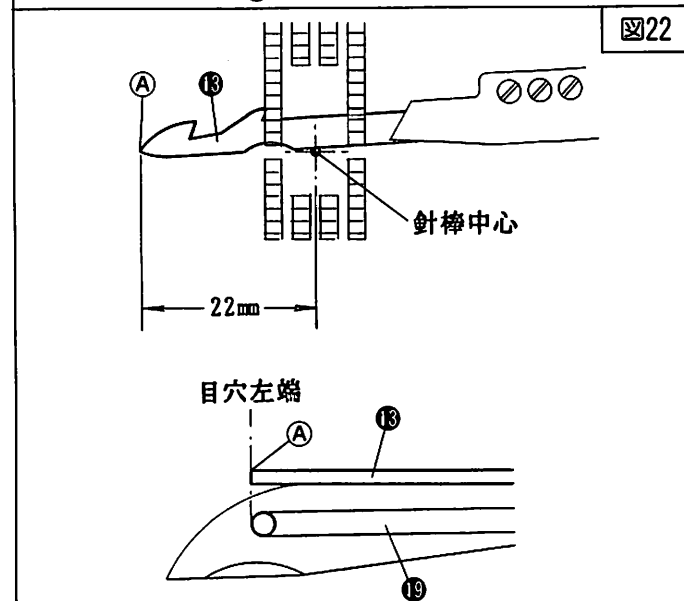


図22

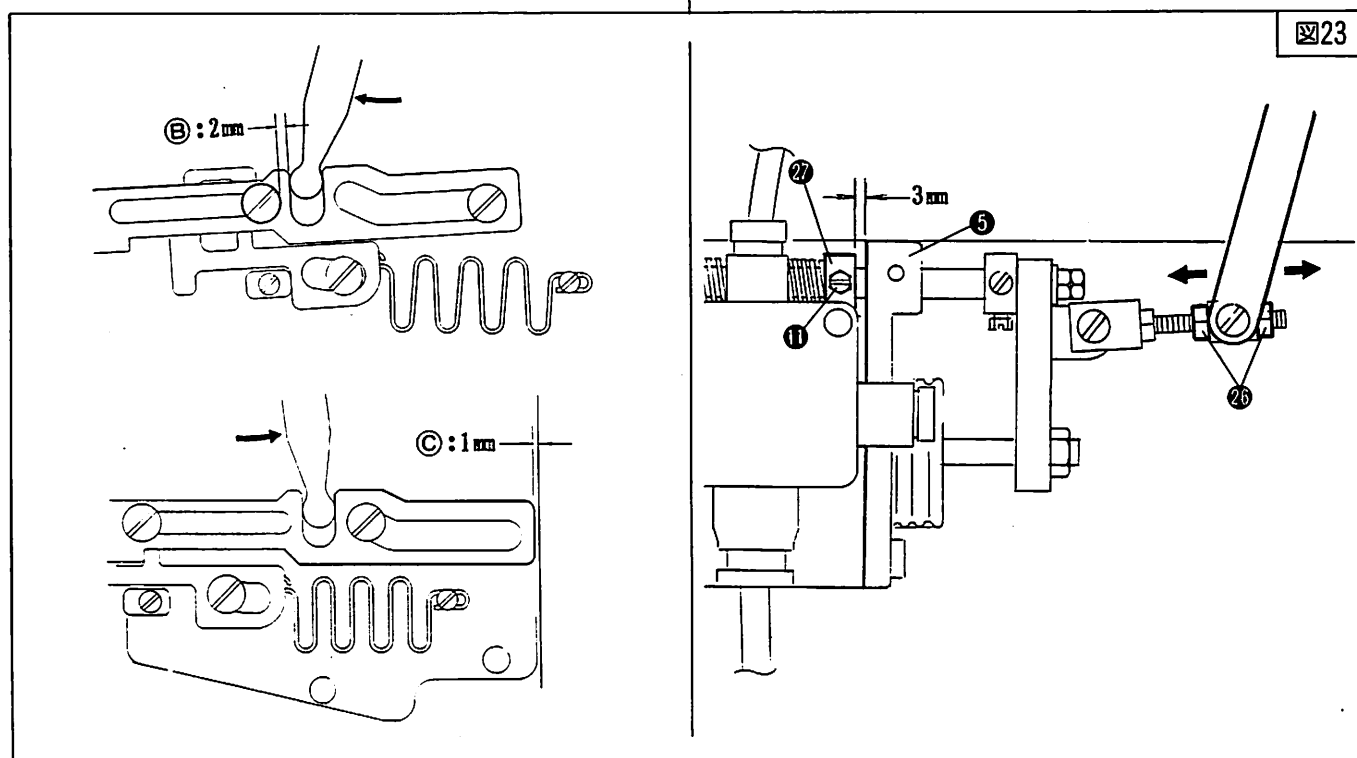
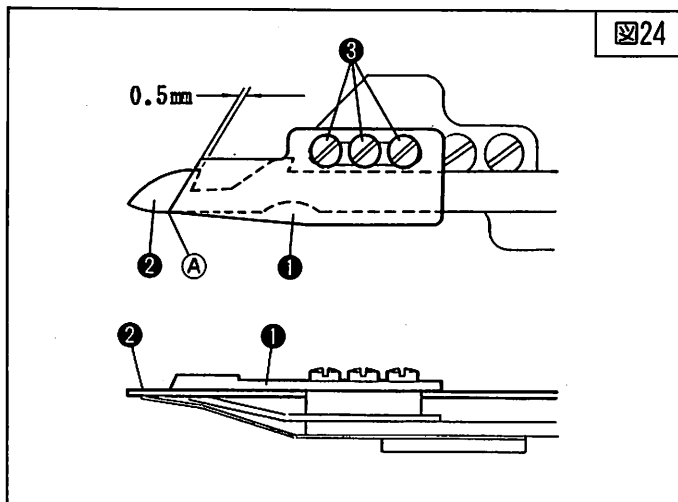


図23

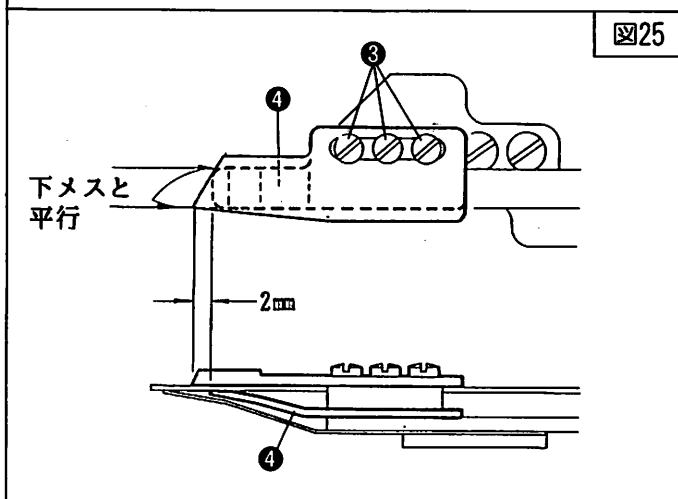
上メスの調節 (図24)

- (1) 上メスと下メスのかみ合わせ寸法と前後位置
上メス①と下メス②のかみ合わせ寸法は、下メスが最右位置のときに0,5mmです。
上メスの前後位置は、上メスの先端Aを下メスの前端面に合わせます。
止めネジ③を弛めて調節しますが、下メス押エバネも同時に弛みますので、合わせて調節して下さい。(下記参照)



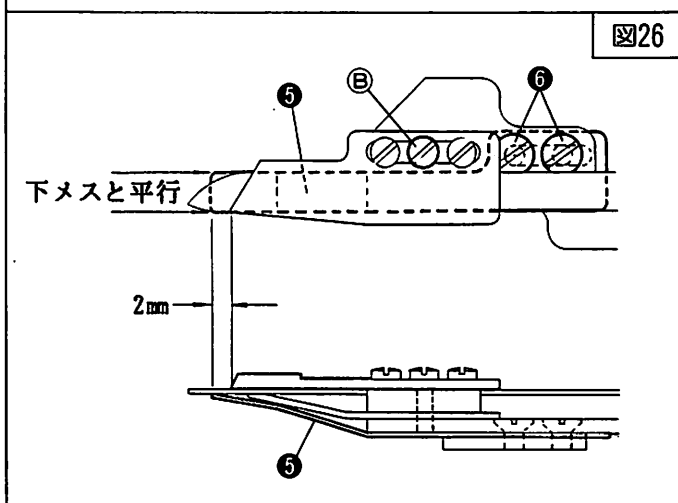
下メス押エバネの調節 (図25)

- (1) 下メス押エバネ④の取付位置は、上メス先端から2mmの位置 (図25参照) に、
下メス押エバネの前後位置は、下メスと平行になるように、
止めネジ③を弛めて調節して下さい。



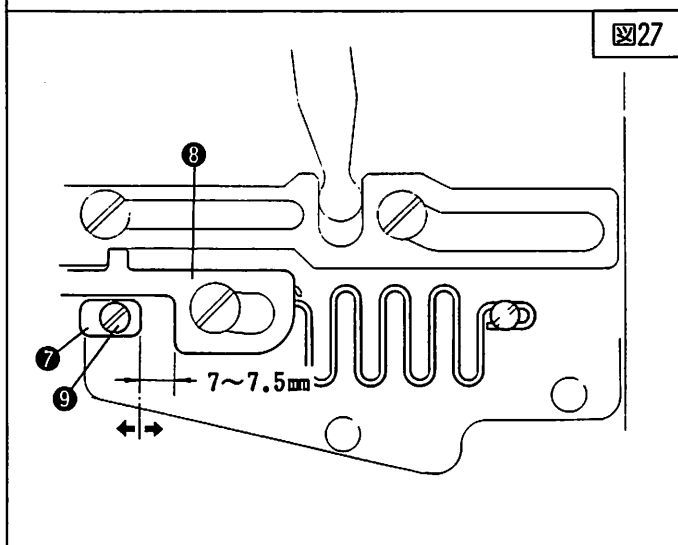
下糸つかみの調節 (図26)

- (1) 下糸つかみ⑤の取付位置は、上メス先端から2mmの位置 (図26参照) に、
下糸つかみの前後位置は、下メスと平行になるように、
止めネジ⑥を弛めて調節して下さい。
- (2) 下糸つかみ⑤のパネ圧調節は、下メスが作動して、下糸を切った後も下糸がメス部から抜け落ちないように、ネジ⑥で調節して下さい。
- ネジ⑥を左に回すと、下糸つかみのパネ圧が強くなります。



上メス・ストッパーの調節 (図27)

- (1) 上メス・ストッパー⑦の取付位置は、メス台案内⑧が最右位置のとき、上メス・ストッパー⑦との標準寸法は7~7,5mmです。止めネジ⑨を弛めて調節して下さい。
- 隙間を大きくすると針糸の長さが短くなります
 - 隙間を小さくすると針糸の長さが長くなります



メス台案内押しパネの調節 (図28)

- (1) メス台案内押しパネ⑩は下メスと上メスが、かみ合うときに上メスが移動しないように、メス台案内⑧を押しています。ネジ⑪の標準取付位置は、パネ⑩の取付長穴の中央です。

標準位置で不具合のある場合には、糸が良く切れ、上下メスもスムーズに動く位置に、ネジ⑪を弛めてパネ圧の調節をして下さい。

パネ圧が弱すぎると糸切れ不良を起こします。パネ圧が強すぎると上下メスの戻りが悪くなります。

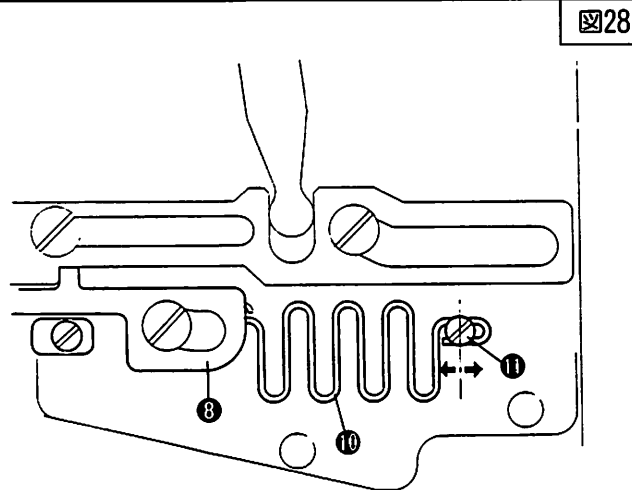


図28

上糸払いの調節 (図29)

1. ブラケット⑫は、水平に長穴中央にネジ⑬で仮止めしてください。
2. レバー⑭は、水平でブラケット⑫と止メ輪⑮の隙間を0～0.3mm、G寸法が10mmになるようにネジ⑯を締めつけてください。
3. 軸⑰は、H寸法が2mmになるようにネジ⑱で止めてください。
4. 糸払い⑲は、左死点で針棒中心から19mm、高さは針板上面から8mmになるように、それぞれネジ⑳、㉑で止めてください。
5. 板パネ㉒は、糸払い⑲と平行に、ネジ㉓で取付けて下さい。

板パネの取付け

㉓、㉑は、現在取り付いているネジと交換してください。

※下糸つかみの安全策のため、図の部品を付属梱入しています。

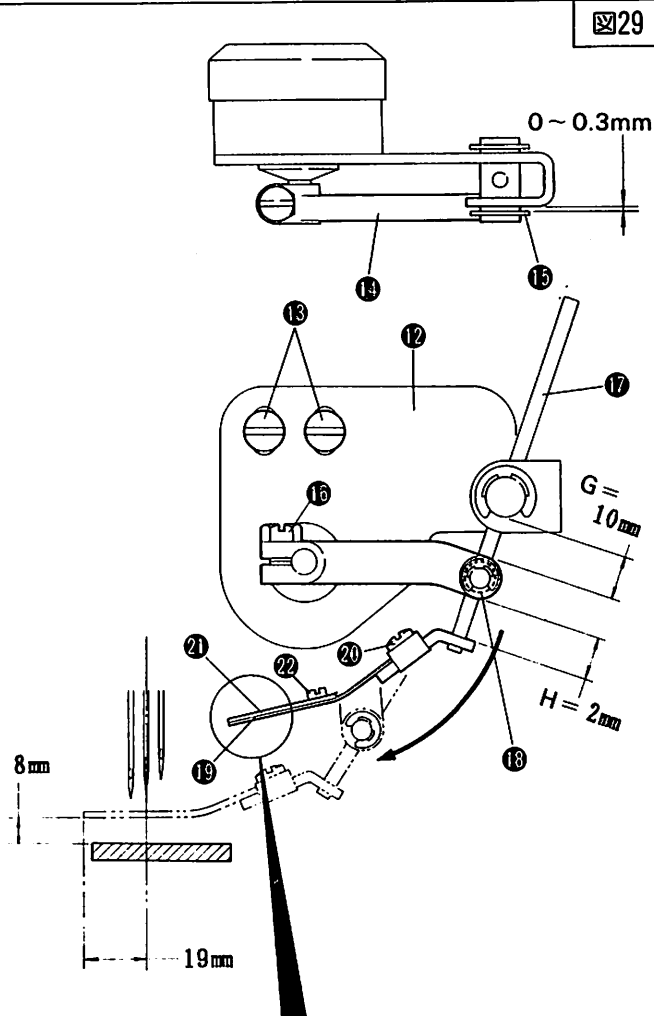
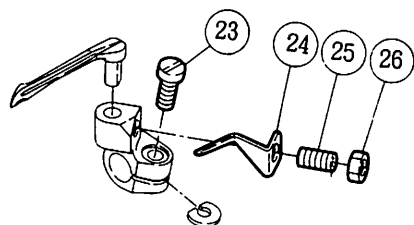
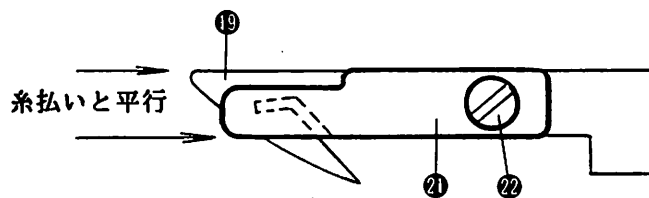


図29



糸弛めの調節 (図30.31)

1. 糸弛メクランク①は、ベッド側面からクランク側面までの寸法を約10mmに取り付けてください。
2. 糸調子皿②と糸弛メ③の爪の隙間が 0~0.5mm になるように、レバー軸④のエキセン止めネジ⑤で調節して下さい。
3. 糸通しをするときには、糸弛メ③の上部を下に押すと糸調子皿が開き、スムーズに糸を通せます。
4. 軸⑥は、A 寸法が30mmになるようにネジ⑦を止めてください。
5. 糸道板⑧の目穴と糸道⑨の目穴が合うようにネジ⑩を弛めて、糸道⑨を取付けて下さい。

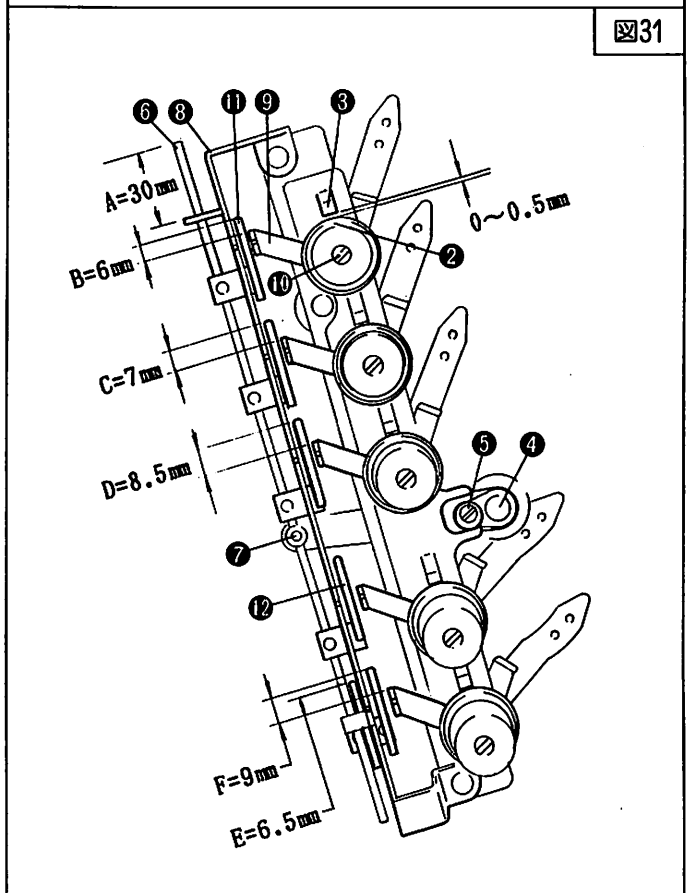
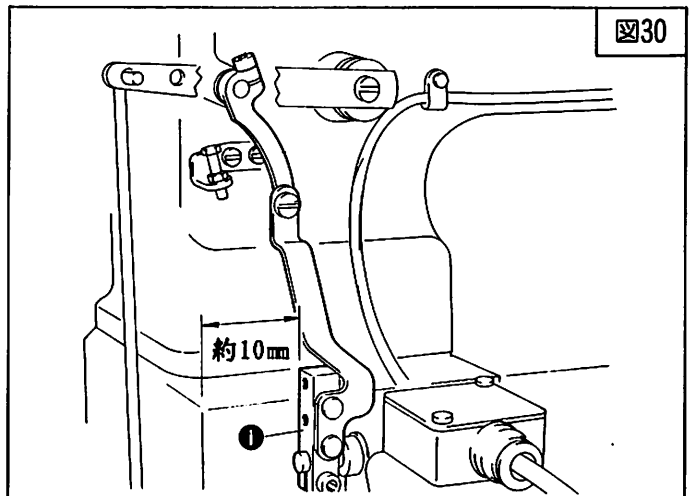
- 各糸の糸弛め量は、糸道⑨と糸弛メ①の位置関係で決まります。

カタン糸の場合 B=6mm、C=7mm、D=8.5mm、E=6.5mm、F=9mmに調節してください。

ウーリー糸等伸縮性に富む糸を使用する場合は、上記各寸法よりも短かく調節してください。

注

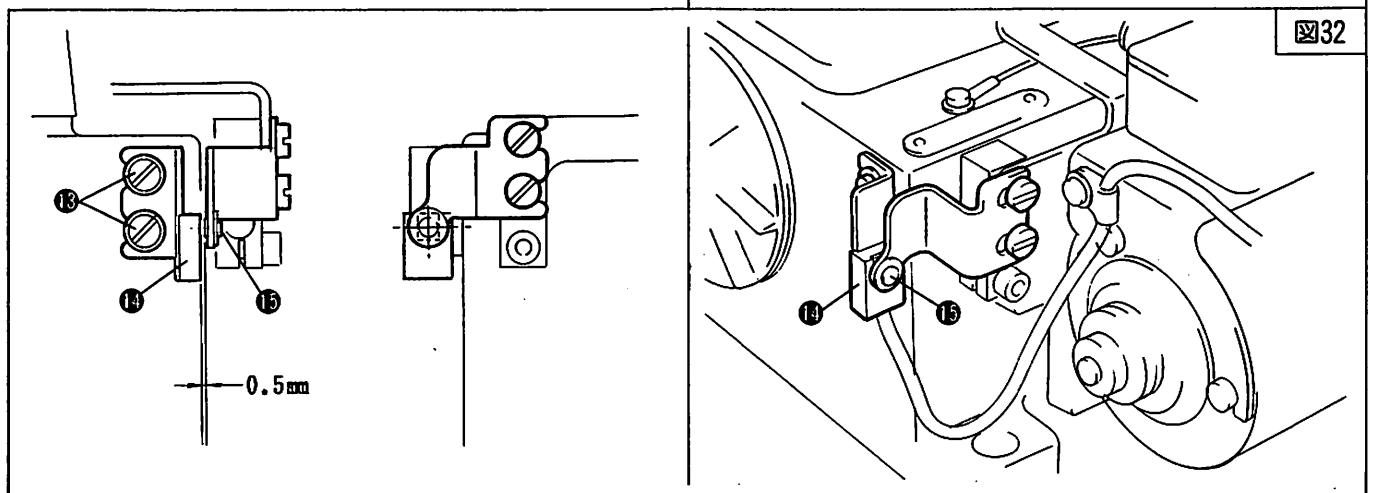
糸弛メ⑫(上飾り糸用)は、針糸、ルーパー糸を弛めた場合でも、影響を受けない位置にセットしてください。



作動検出器の調節 (図32)

ネジ⑬を弛め、安全検出器⑭とマグネット⑮の隙間を0.5mmに合わせてください。

(左右位置の調節は、8頁を参照してください。)



エアー式UT装置の配管と配線

図のように、配管をして下さい。

配線については、電気(ソレノイド)式と異なる箇所のみを記載してあります。

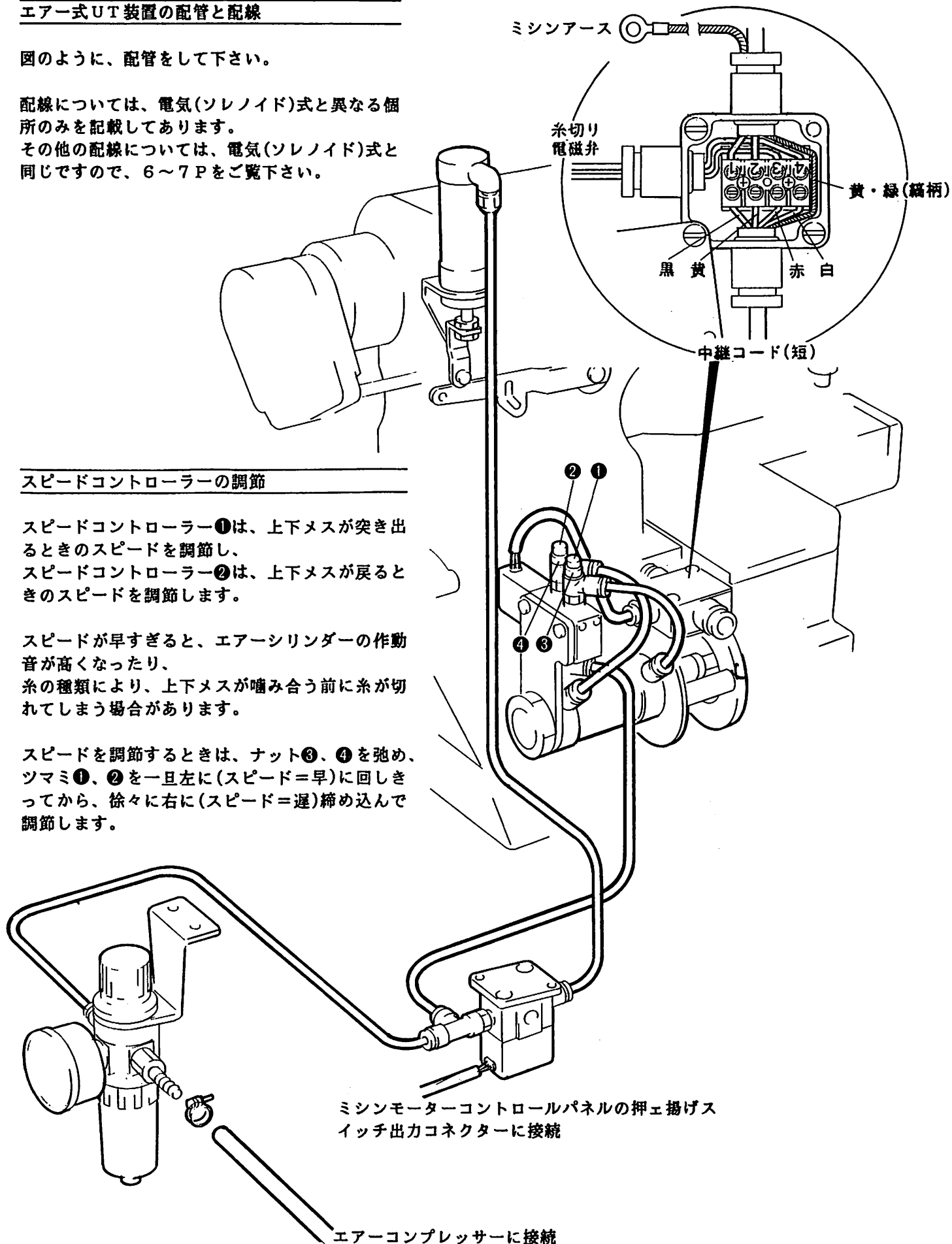
その他の配線については、電気(ソレノイド)式と同じですので、6～7Pをご覧ください。

スピードコントローラーの調節

スピードコントローラー①は、上下メスが突き出るときのスピードを調節し、
スピードコントローラー②は、上下メスが戻るときのスピードを調節します。

スピードが早すぎると、エアーシリンダーの作動音が高くなったり、
糸の種類により、上下メスが噛み合う前に糸が切れてしまう場合があります。

スピードを調節するときは、ナット③、④を弛め、
ツマミ①、②を一旦左に(スピード=早)に回しきってから、徐々に右に(スピード=遅)締め込んで調節します。



Introduction

We express our heart-felt gratitude for your having purchased Pegasus W600/UT sewing machine.

Pegasus W600/UT is a free arm type interlock machine equipped with a highly efficient under thread trimmer. The needle can be stopped at its right position, thread can be trimmed or wiped, the presser foot can be lifted up or down, all under automatical electronic control. By eliminating troublesome thread trimming, this machine has brought with it a dramatic increase in sewing operation speed.

To make most of this machine, read this manual carefully to familiarize yourself with adjusting and operating procedures.

Precautions for Use

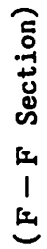
Following must be observed for safety.

- o Fit the belt cover on to prevent accidents.
- o Use electrical parts or components suitable for the power supply voltage. The use of wrong parts or components may cause excessive heat or burnout.
- o To prevent an accident, be sure that the motor is not running with the power turned off before maintenance, adjusting, cleaning, threading or replacing the needle.
To interrupt the sewing operation for any one of the procedures above, press the safety switch on the machine top. With the sewing process at the time of interruption being stored in memory in the control box, the operation resumes exactly where it is interrupted when releasing the switch.
- o Turn the power off before leaving the table.
- o Be sure to turn the power off when the power fails.
- o Check that the machine's grounding core is connected firmly with the machine.
- o Clean regularly the air filter and discharge the drain. The drain may overflow into the solenoid valve or air cylinder resulting in machine failure.
- o Perform daily routine maintenance procedure to keep the machine in the best possible condition.

TABLE OF CONTENTS	PAGE
MOTOR SPECIFICATIONS	18
TABLE CUTTING AND MACHINE REST BOARD ASSEMBLY	20
DRIVING MOTOR PULLEY AND BELT	20
POSITION DETECTOR INSTALLATION	21
SOLENOID OPERATED FOOT LIFTER	21
THREADING	22
CORD CONECTION, CONNECTING STEPS	23
MACHINE STOP POSITION(POSITION DETECTOR)ADJUSTMENT	24
CAUTION	25
ADJUSTING POSITION OF SAFETY DETECTOR	25
PEDAL ACTION	26
PRESSER FOOT LIFT SWITCH	26
SELECTING NEEDLE STOP POSITION	26
TOP SPEED OF MOTOR ADJUSTMENT	26
SOLENOID ADJUSTMENT	27
KNIVES ADJUSTMENT	27
LOWER KNIFE ADJUSTMENT	27
UPPER KNIFE ADJUSTMENT	29
LOWER KNIFE CLAMP SPRING ADJUSTMENT	29
LOOPER THREAD CLUTCH ADJUSTMENT	29
UPPER KNIFE STOPPER ADJUSTMENT	29
KNIFE HOLDER GUIDE CLAMP SPRING ADJUSTMENT	30
THREAD WIPER ADJUSTMENT	30
THREAD RELEASER ADJUSTMENT	31
SAFTEY DETECTOR ADJUSTMENT	31
WIRING AND PIPING FOR THE PNEUMATIC UT DEVICE	32

W600/UT (UNDER THREAD TRIMMER) MOTOR SPECIFICATIONS

Nation	Voltage (V)	Frequency (Hz)	Part number of the motor	Nation	Voltage (V)		Frequency (Hz)	Part number of the motor		
	1-phase					1-phase		3-phase	1-phase	3-phase
GUATEMALA	110	60	802044A-91	JAPAN	100	200	50/60	802044-91	802045-91	
COSTA RICA				ECUADOR	110	220	60	802044A91	802046-91	
VENEZUELA				KOREA						
IRAN				COLOMBIA						
IRAQ	220	50	802050-91	TAIWAN	110 ~ 120	220	60	802044B91	802046A91	
INDIA				TRINIDAD AND TOBAGO						
URUGUAY				UNITED STATES OF AMERICA						
ETHIOPIA				CANADA				802044C91	802046B91	
KENYA				PHILIPPINES	220	220	60	802050-91	802046-91	
UNION OF SOVIET SOCIALIST				ARGENTINA	220	220/380	50	802050-91	802048B91	
TANZANIA				THAILAND						
TURKEY				PARAGUAY						
NIGERIA				POLAND						
VIET-NAM				CHILE	220	380	50	802050-91	802048-91	
GRECE				CHINA						
SPAIN				PORTUGAL						
MOROCCO				HONG KONG	200	346	50	802050A91	802048C91	
CAMEROON		60		NETHERLANDS	220	380	50	802050B91	802048A91	
PERU				FINLAND	240	380	50	802051-91	802048-91	
(BEIRUT)	802050-91	SOUTH AFRICA								
INDONESIA	110/220	50	802050C-91	ENGLAND	240	415	50	802051-91	802049-91	
SYRIA				FRANCE	230	380	50	802051B91	802048A91	
TUNISIA				DOMINICAN REPUBLIC		220	60		802046-91	
BOLIVIA				ZIMBABWE		380	50		802048-91	
LEBANON				SWEDEN						
EGYPT				SWITZERLAND						
ST.LUCIA				AUSTRIA						
NEW ZEALAND	DENMARK									
AUSTRALIA	240	50	802051-91							
CYPRUS										
KUWAIT										
SINGAPORE										
FIJI										



- From the library of: Superior Sewing Machine & Supply LLC

TABLE CUTTING AND MACHINE REST BOARD ASSEMBLY

For W600/UT machine, semi-submerged installation is adopted.

- 1. Refer to Fig. 1 and cut the table.
- 2. Refer to Fig. 2 and assemble the machine rest board ① ~ ⑬ in sequence.

NOTE:

- For W600/UT machine, a table of thickness 50mm is recommended.
- For the table of thickness 50mm, Washer ⑨ is unnecessary.
- For the table of thickness 47mm or smaller, use Washer ⑨.

DRIVING MOTOR PULLERY AND BELTING

The machine should use a motor and belt of the following specifications.

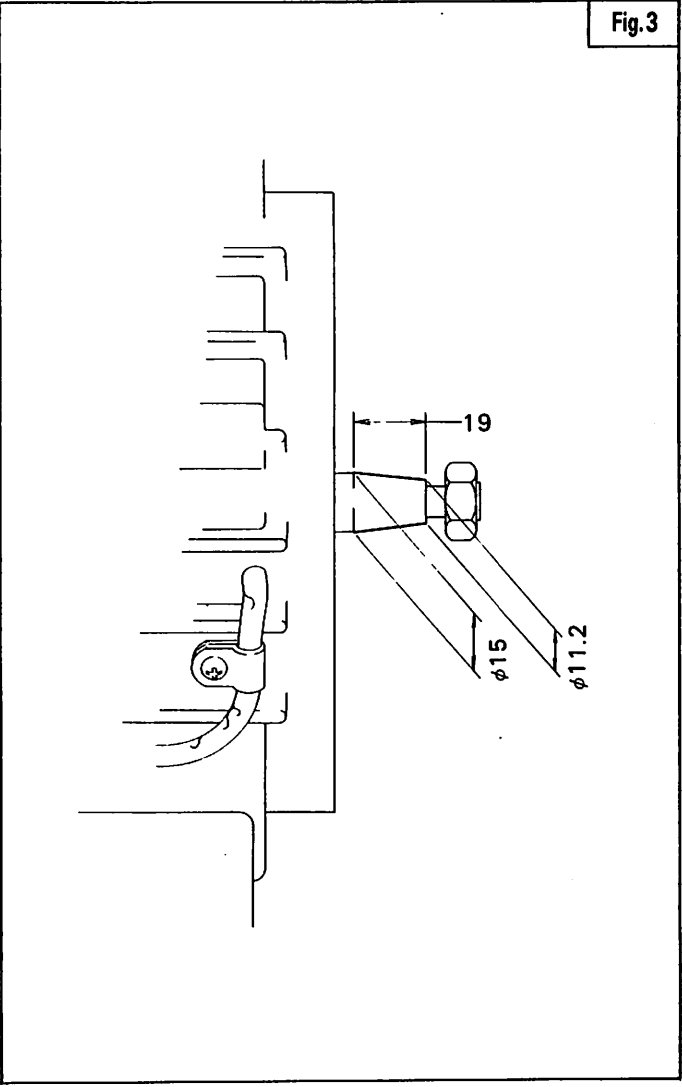
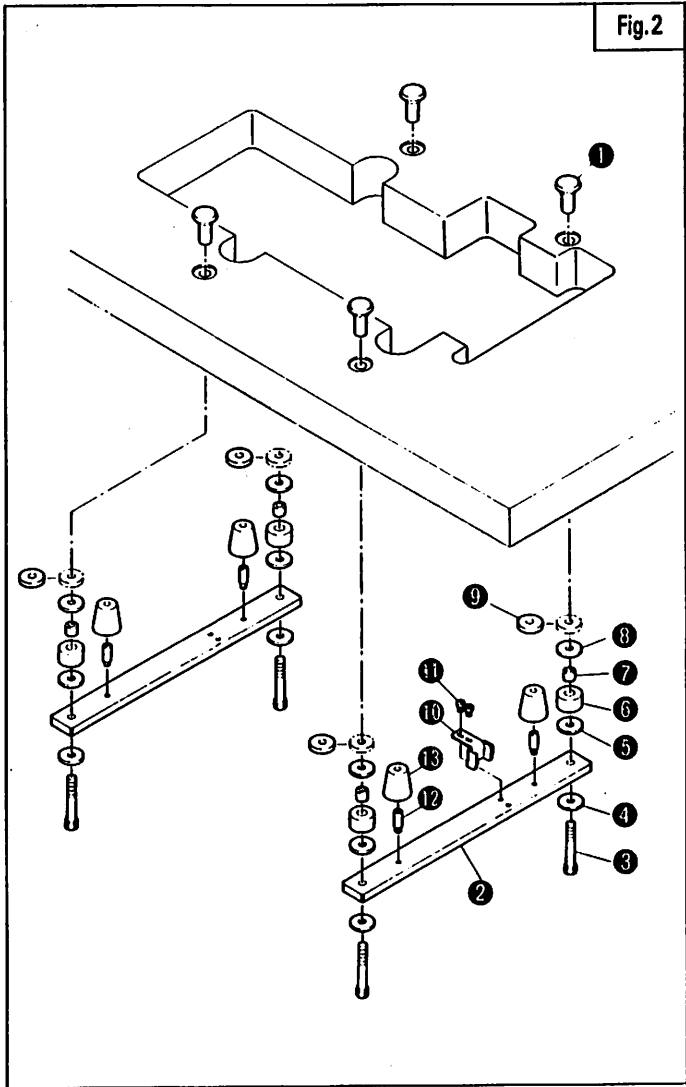
- 1. Motor: Clutch motor, 2 pole, 550 watts.
- 2. BELT: V belt, Type M
- 3. Motor pulley: Select an appropriate pulley referring to Table 2.

Relation between Machine Speed and Motor Pulley Table 2

Machine speed (s. p. m.)	Motor pulley diameter (mm)	
	60 Hz	50 Hz
6,000	1 2 0	1 4 5
5,500	1 1 0	1 3 5
5,000	1 0 0	1 2 5
4,500	9 0	1 1 0
4,000	8 0	1 0 0

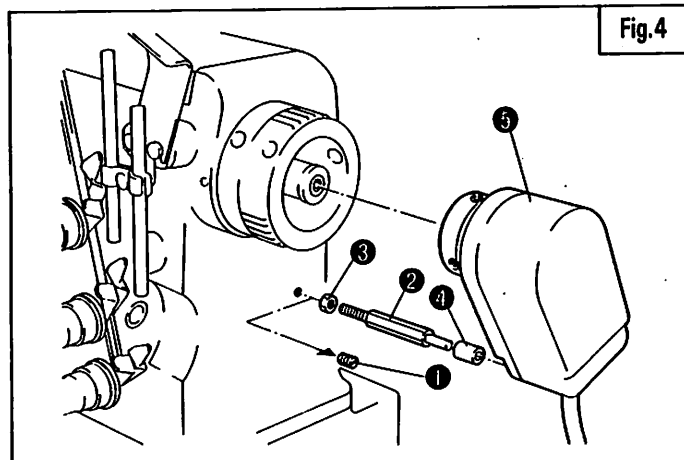
NOTE

- The motor pulley mounting shaft for W600/UT machine is tapered. Accordingly, refer to Fig. 3 and use the tapered hole motor pulley.



POSITION DETECTOR (Fig. 4)

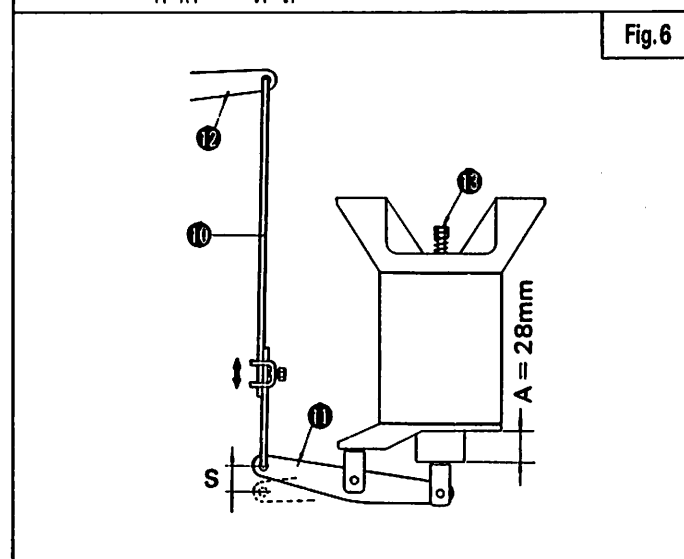
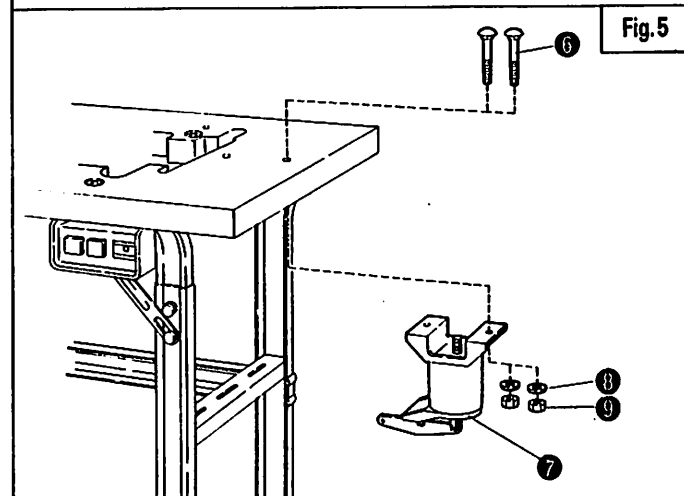
1. Remove Screw ①.
2. Refer to Fig. 4, and install ② and ⑤ in sequence.
(Fix Screw with Pin ② with Nut ③.)



SOLENOID OPERATED FOOT LIFTER (Figs. 5,6)

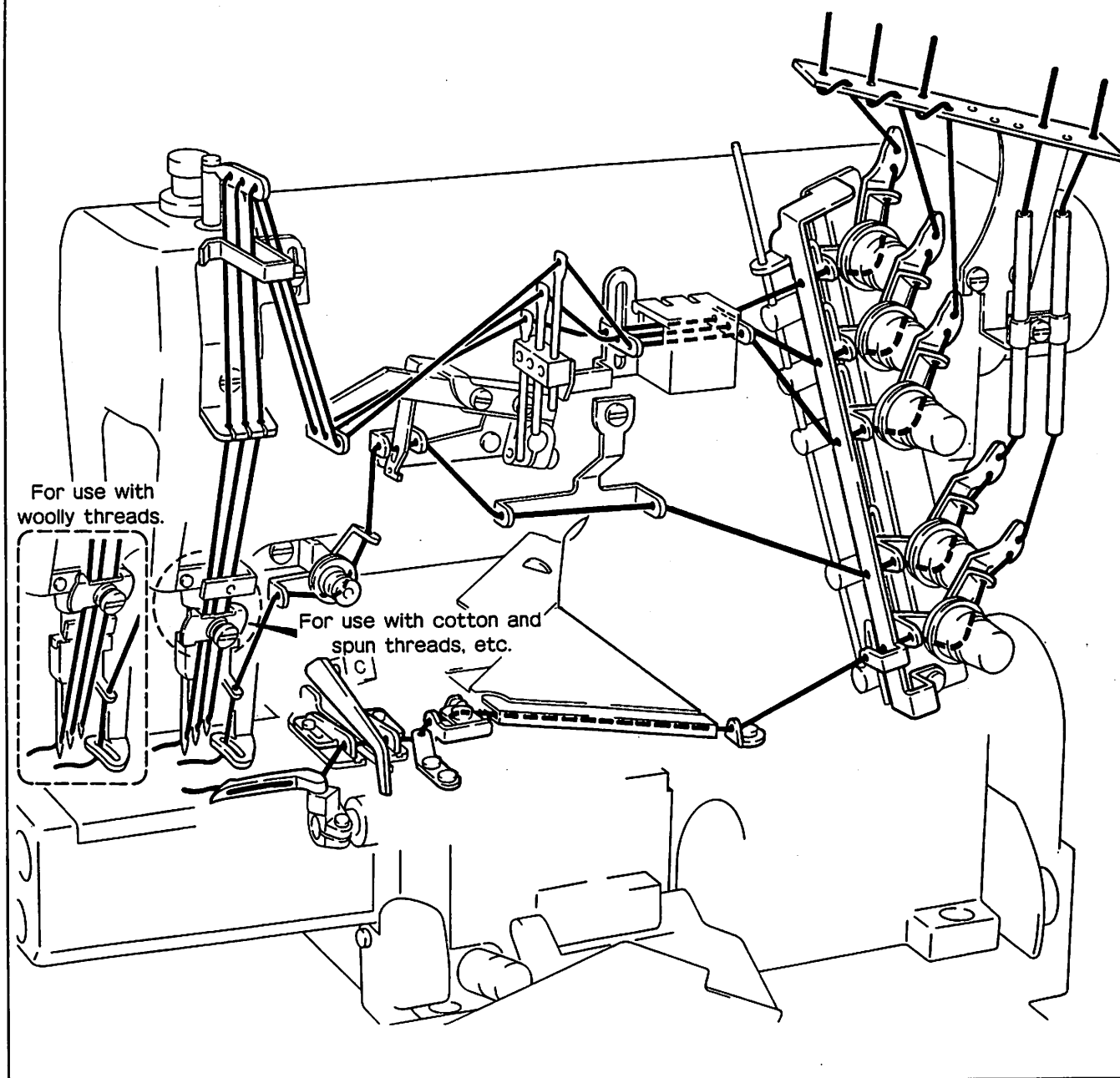
Refer to Figs. 5, and 6, and install parts ⑥ to ⑨, and ⑪ to ⑬ in sequence.

- Loosen Nut ⑬ and adjust the stroke S.
Setting distance "A" to 28 mm provides standard stroke.
- Adjust Pitman Rod ⑪ so that Foot Lift Lever ⑫ has a little play.

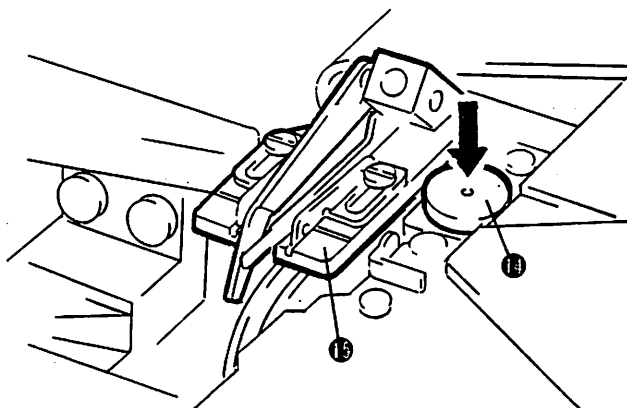


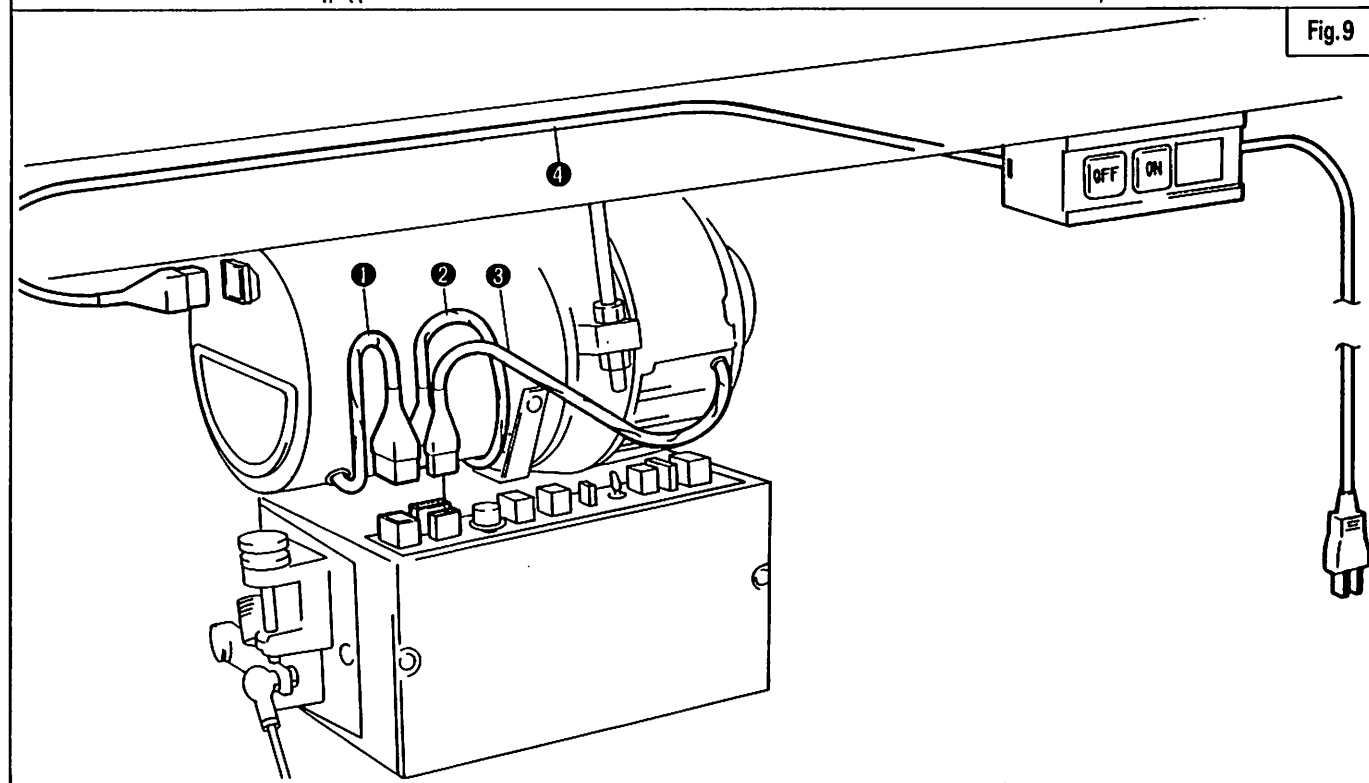
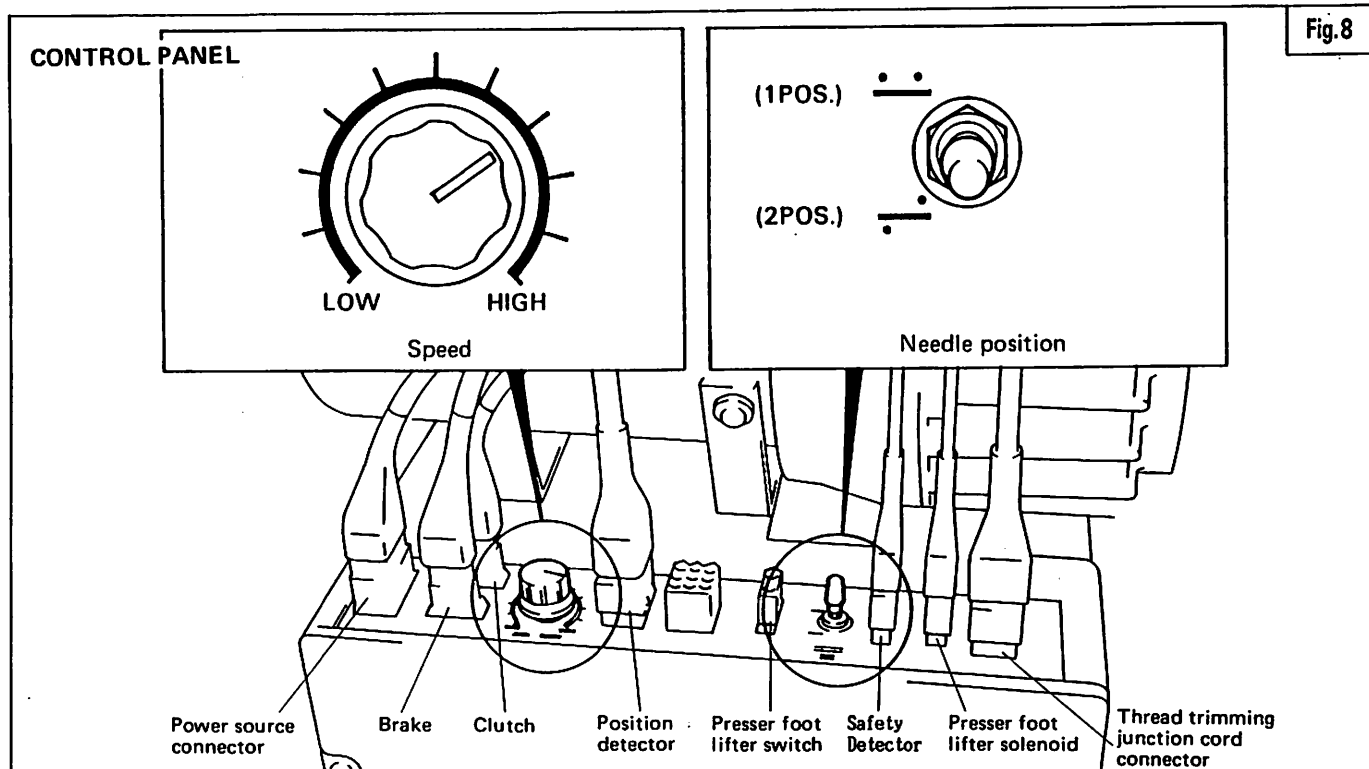
THREADING

Fig. 7



For easier threading, press Push Button ⑭ to raise Looper Thread Takeup ⑮. After threading, press Takeup ⑮ down to its original position.





CORD CONNECTION

NOTE

- Be sure to extend earth (ground) wire from the motor and machine to a good ground.
- Do not connect Thread Trimming Junction Cord ⑪ until the highest/lowest needle stop positions have been set by the synchronizer.
- Set the POS switch on the controller to "2POS" (—).

CONNECTING STEPS (Figs. 8 ~ 10)

1. Insert Connectors ①, ②, and ③ of the motor into the controller.
2. Insert Power Switch Connector ④ into the motor.
3. Insert Synchronizer Connector ⑤ into the controller.
4. Insert Safety Detector Junction Cord Connector ⑥ into the controller, and Connector ⑦ into the synchronizer.

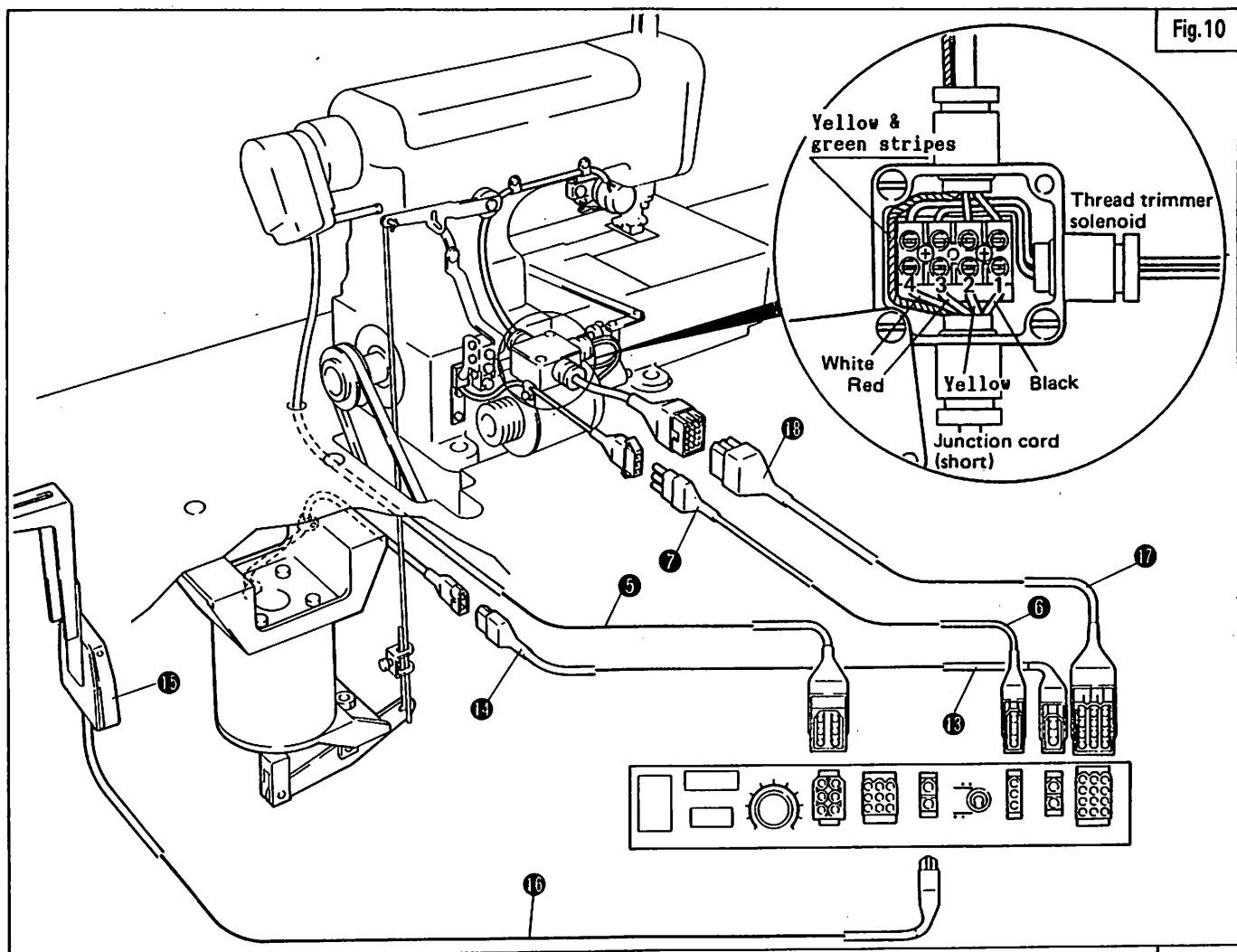
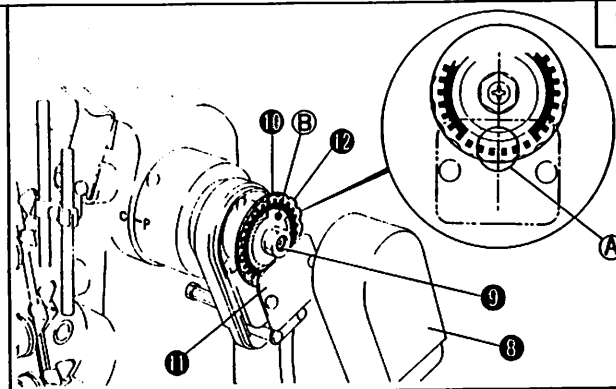


Fig. 11



5. Turn the power switch on. Press the pedal a little and check the direction of rotation of the machine. If the machine runs in reverse, re-insert Power Connector ④ upside down. Turn the power switch off.

6. To set the needle stop position (Fig. 11)

1) Remove Cover ⑧ and loosen Screw ⑨.

2) To set the upper dead point of needle:

Line up the part ① of Upper Position Detecting Plate ⑩ (inside, black color) with the center of Sensor Baseplate ⑪, and stop it at the upper dead point of the needle.

If the P mark of the hand wheel and the ● mark of the arm do not agree, fix the upper position detecting plate, turn the handwheel to line up the P mark with the ● mark, and tighten Screw ⑨.

3) To set the lower dead point of needle:

Line up the part ② of Lower Position Detecting Plate ⑫ (outside, red color) with the center of Sensor Baseplate ①.

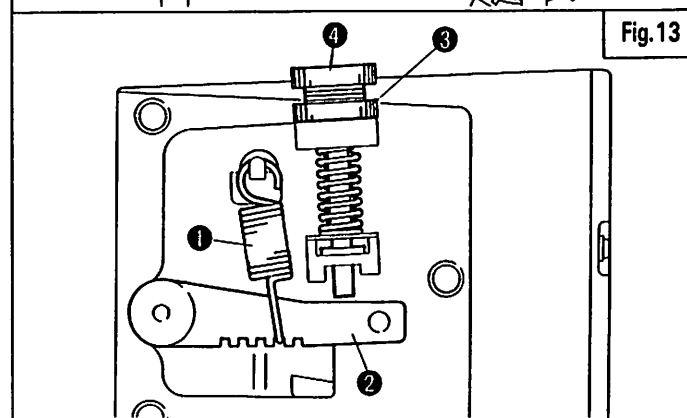
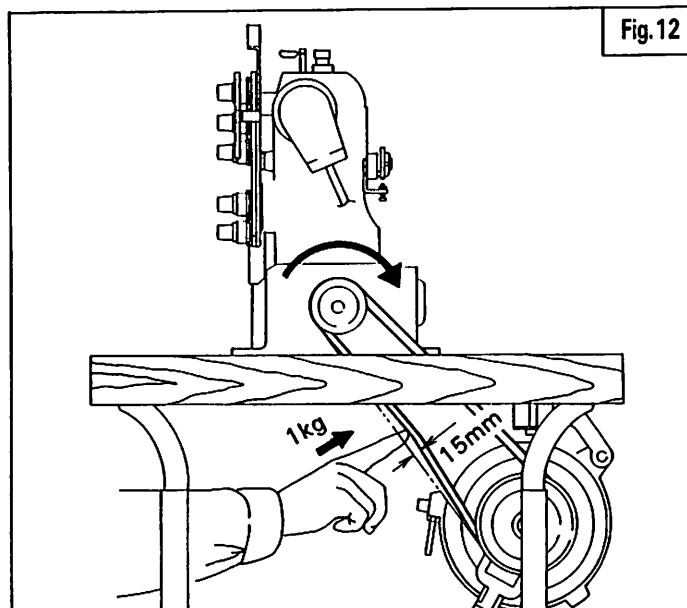
- In this case, Screw ⑨ need not be loosened. Adjust first from the upper dead point of needle.
- 4) Turn the power switch on, and press down the pedal. Return the pedal to the neutral position, and the needle stops at its lower dead point. By

further pressing down the pedal, the needle stops at its upper dead point. Then, check that the P mark on the handwheel is lined up with the ● mark on the arm.

7. Insert Connector ⑬ of Presser Foot Lift Junction Cord into the controller. Insert the other Connector ⑭ into the solenoid.
8. When using Presser Foot Lift Switch ⑮ (option), insert Connector ⑯ into the controller.
9. Insert Connector ⑰ of the thread trimming junction (long) into the controller and the other Connector ⑱ into the relay cord (short) side.
- For connection inside the terminal box, refer to the detailed drawing.

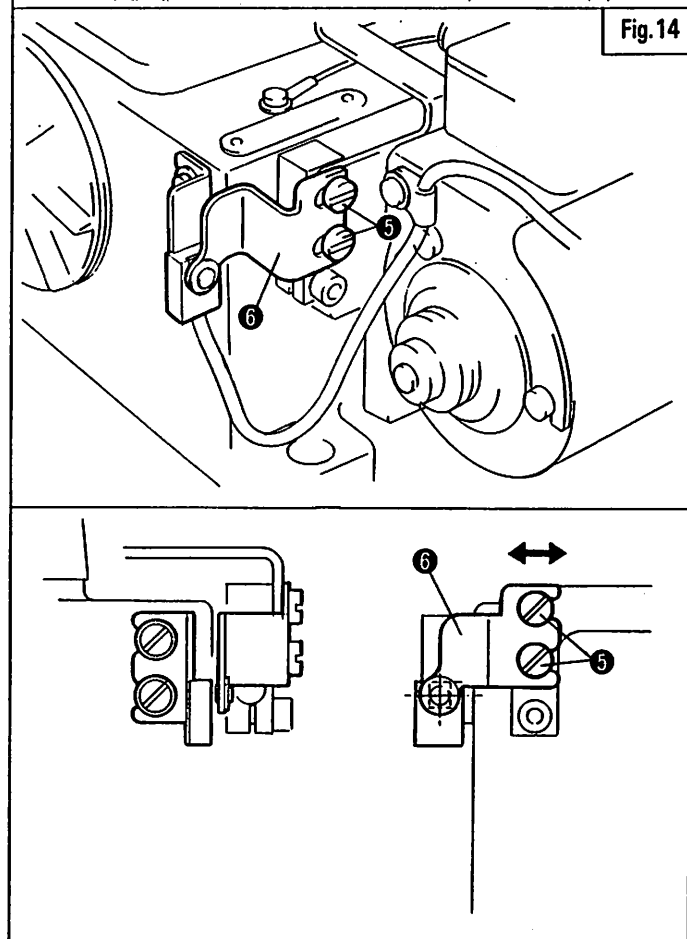
CAUTION (Figs. 12, 13)

1. Keep the belt tension correct. Adjust it so that a 1 kg force on the center of the belt allows a deflection of about 15 mm.
 - Excessive belt tension may overload the machine and motor.
 - Insufficient belt tension may cause the belt to slip, and the needle may not stop correctly.
2. To adjust pedal pressing force:
Pedal pressing weight can be adjusted by changing the position of hooking Tension Lever ① on Lever ②.
 - Insufficient spring tension may cause the lever stopping position unstable and lead to malfunction.
3. To adjust pedal pressing forward force:
Loosen Nut ③, and turn Bolt ④ to adjust the spring pressure.
Then, tighten Nut ③ to fix.
 - Read well the guide book enclosed in the controller and motor.



ADJUSTING POSITION OF SAFETY DETECTOR (Fig.14)

With power on, the presser foot will be raised by heeling the pedal. Loosen Screws ⑤. Shift Magnet ⑥ slowly to the left until the presser foot is rested on the needle plate. Shifting Magnet ⑥ slowly to the right, find the position where the presser foot starts to raise. In this position, tighten Screws ⑤. (Adjustment from the back of the machine)



PEDAL ACTION (Fig. 15)

Press the pedal forward and the machine runs.

- Machine speed can be freely adjusted by the pedal pressing amount.
- After the thread has been trimmed, the presser foot can be lifted up or down by pedal action.
- While the machine is stopped, the handwheel can be turned freely by hand.

PRESSER FOOT LIFT SWITCH

To lift the pressr foot without trimming the thread while the machine is stopped, press Presser Foot Lift Switch 15. (Refer to page 23, Fig. 10)

- This switch is available as option.

SELECTING NEEDLE STOP POSITION (Fig. 16)

The needle stop position can be selected by the switch 7 on the controller panel.

(⋮) side is Position 1, and (⋮) side is Position 2. (Refer to Table 3)

TOP SPEED OF MOTOR (Fig. 16)

The top speed of the motor is adjustable by the knob 8 on the controller panel.

- The motor speed is so set as not to rotate beyond 6,000 r.p.m. however large the motor pulley diameter is made.

Table 3

PEDAL ACTION NEEDLE POSITION	PRESS PEDAL FORWARD ↓ NEUTRAL	NEUTRAL ↓ PRESS PEDAL BACKWARD
	1 POS (⋮)	Thread trimmed, then presser foot lifted.
2 POS (⋮)	Needle stops at highest position.	Needle stops at lowest position, thread is trimmed at highest needle position, and then presser foot lifts up.

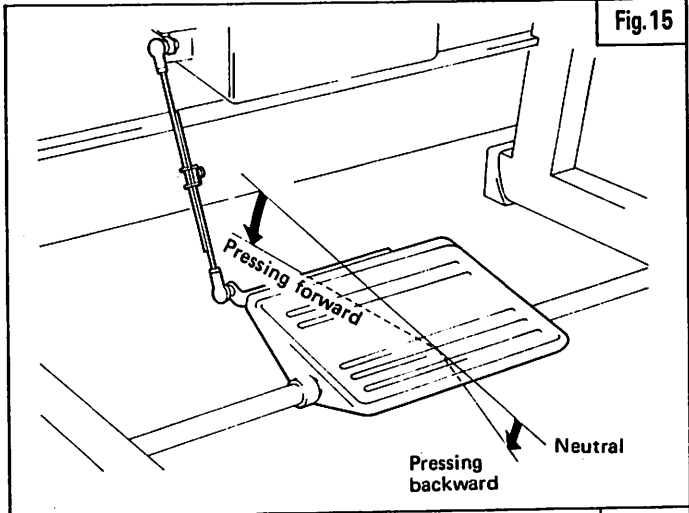


Fig.15

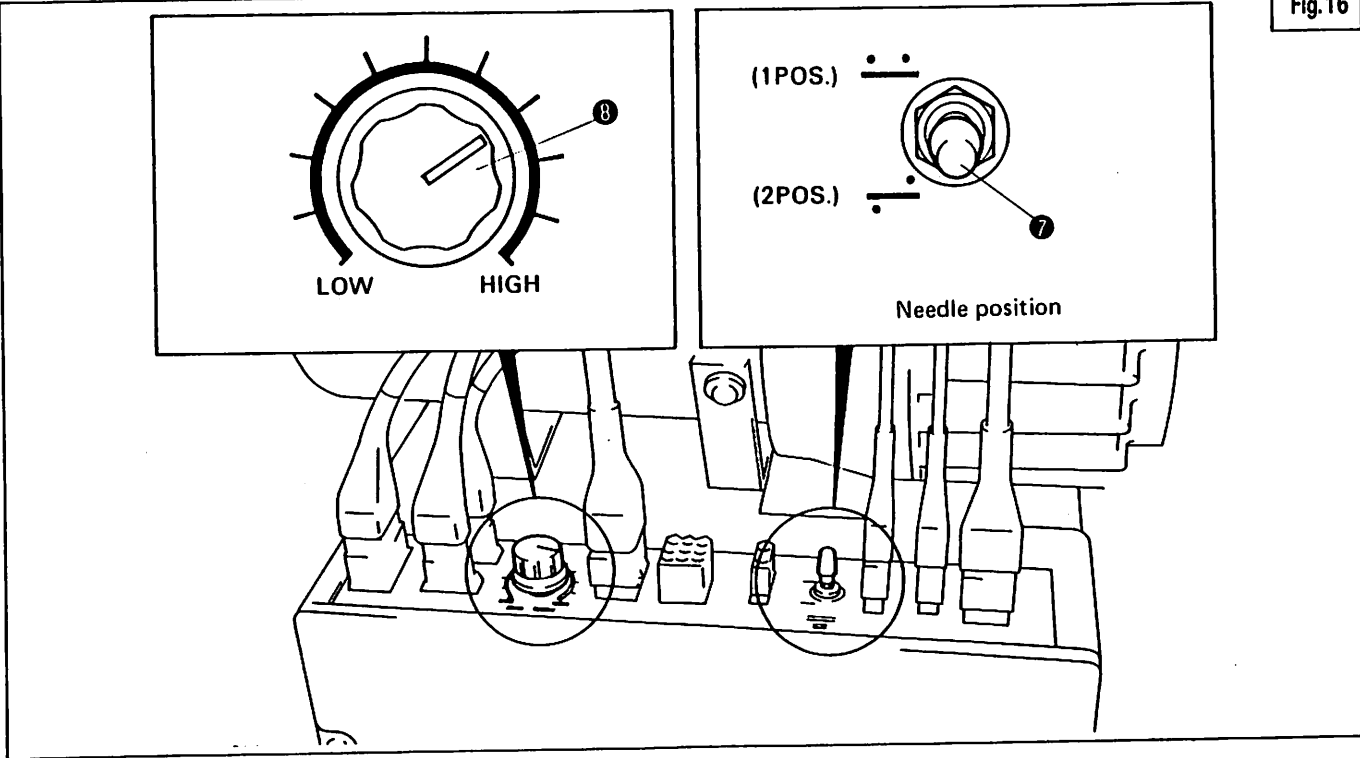


Fig.16

SOLENOID ADJUSTMENT (Fig.17)

- (1) With the rubber cover ① removed and the nut ② loosened, adjust the stopper ③ such that the solenoid moves in range of 18.6mm.

* To loosen the nut ②, insert a cylindrical bar (3mm or so in diameter) through the stopper ③ to prevent it from turning.

- (2) Fit the crank ④ on such that the distance between the left end of the bracket ⑤ and the face of the crank ④ will be 66.5mm with the solenoid activated. (Refer to Fig.17.) Loosen the nut ⑥ to adjust for the above distance.
- (3) Fit the connecting rod ⑦ in such a place that the distance between the centers of the screws ⑧ and ⑨ will be 36mm or so. Fix the connecting rod on with nuts ⑩ temporarily since this is to be fine-tuned later when adjusting the lower knife. (Refer to Page 28.)
- (4) Leave the collar set screw ⑪ loosened for the knife adjustment procedure. (Refer to Page 28.)

KNIVES ADJUSTMENT (Figs.17,18)

Be sure that the needle is at its upper limit before adjusting.

To make adjustment, loosen the collar set screw ⑪ so that the driver lever ⑫ can be moved easily with hand.

LOWER KNIFE ADJUSTMENT (Figs.19,20)

- (1) Horizontal adjustment of lower knife ⑬
Loosen the lower knife set screw ⑭ to make horizontal adjustment such that the distance between the center of the lower knife set screw ⑭ and the lower knife front ① edge is 65.5mm.

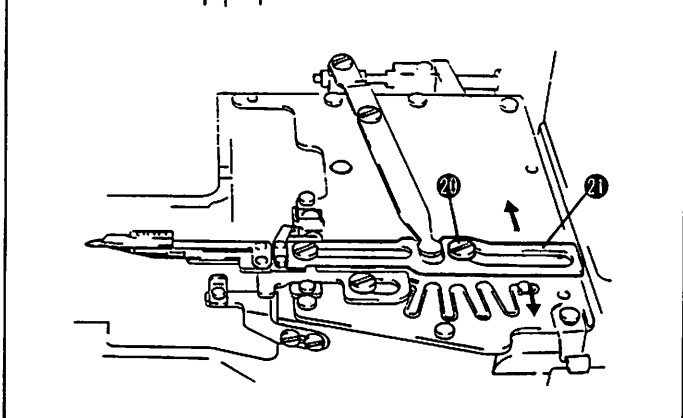
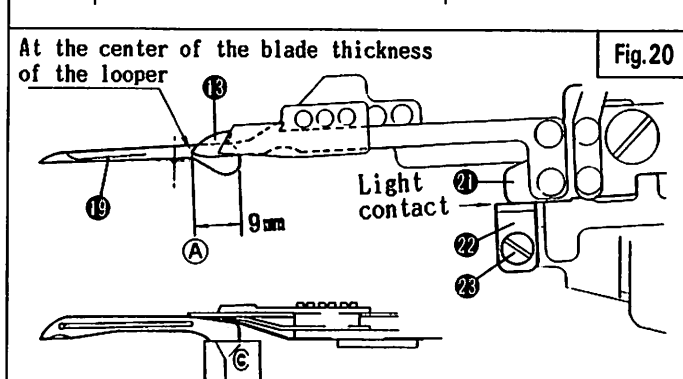
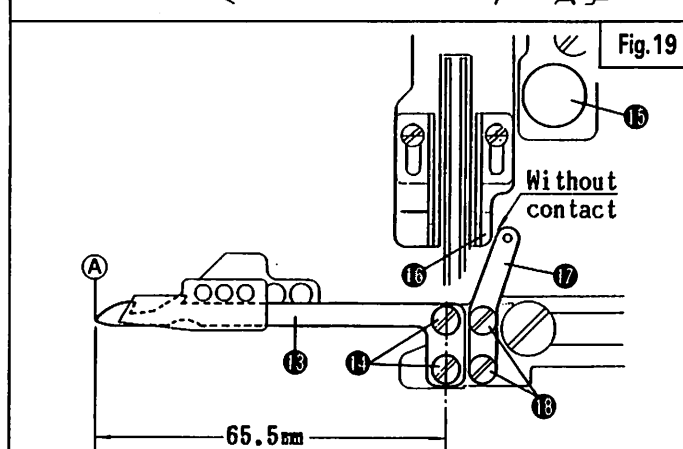
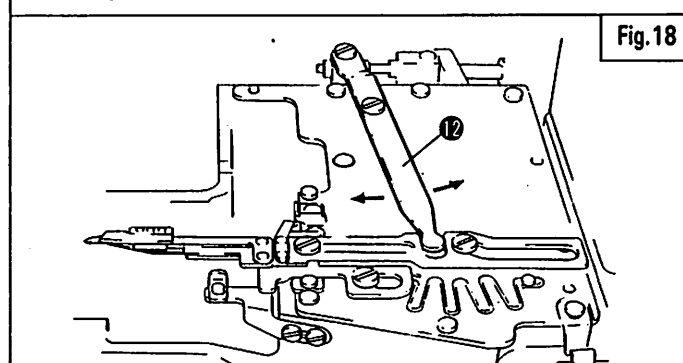
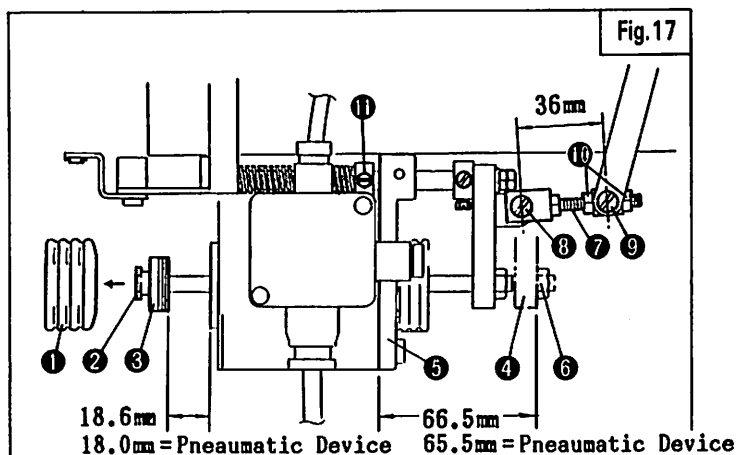
• Press Push Button ⑮ and raise the looper thread takeup. In this position, set Thread Guide ⑯ so that it does not touch Bracket ⑰. Loosen Screw ⑱ and adjust this.

- (2) Longitudinal adjustment of lower knife

With the set screw ⑲ loosened, adjust the lower knife holder ⑳ longitudinally such that with the lower knife front edge ① 9mm moved to the left from the looper ⑱ right edge when the lower knife is moved to the left, the lower knife front edge comes at the center of the looper thickness.

- (3) Adjustment of knife holder guide ㉑

With the lower knife front edge 9mm distance away from the looper right edge as in (2), adjust the knife holder ㉑ by loosening the set screw ㉒.



(4) Vertical adjustment of upper knife

(Fig.21)

With the lower knife edge 9mm distance away from the looper right edge as in (2), loosen the set screw 25 on the bracket 24 to adjust such that the lower knife 13 bottom is barely in contact with the looper 19 top.

(5) Adjustment of lower knife left limit

(Fig.22)

Loosen the nut 26 to adjust such that the lower knife front edge A is 22mm distance away from the center of the needle bar with the lower knife 13 at its left limit position.

* Check at one glance to see that the looper eye left edge is aligned with the lower knife front edge. (Refer to Fig.22.)

(6) After the above adjustments

(Fig.23)

* Verify that the distance B is about 2mm or so with the lower knife 13 at its left limit position.

* Verify that the clearance C between the lower knife holder right edge and arm bed is about 1mm at the right limit position of the lower knife 13.

(7) Loosen the collar set screw 11 to adjust the collar 27 and bracket 5 such that with the solenoid not actuated (Refer to Fig.23.) the left side of the bracket 5 is 3mm distance apart from the right side of the collar 27.

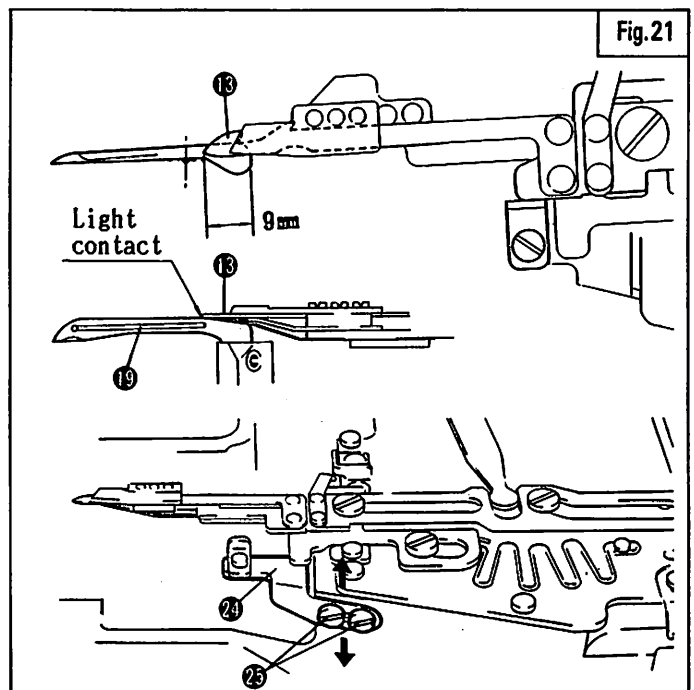


Fig.21

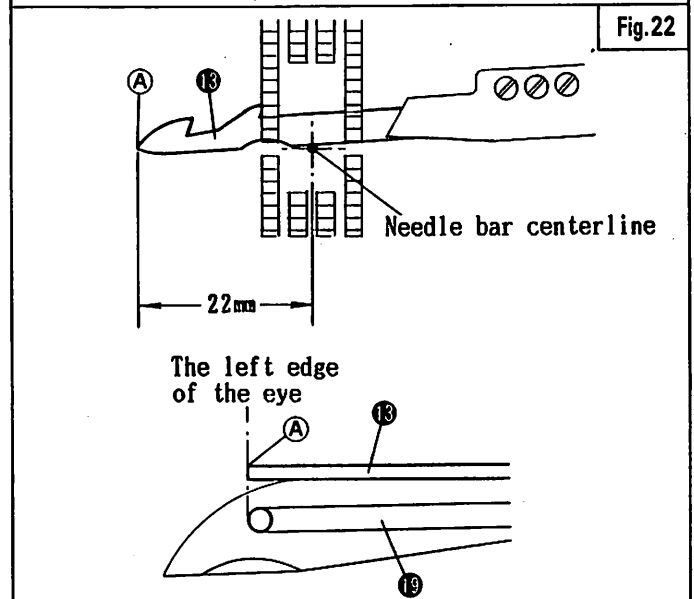


Fig.22

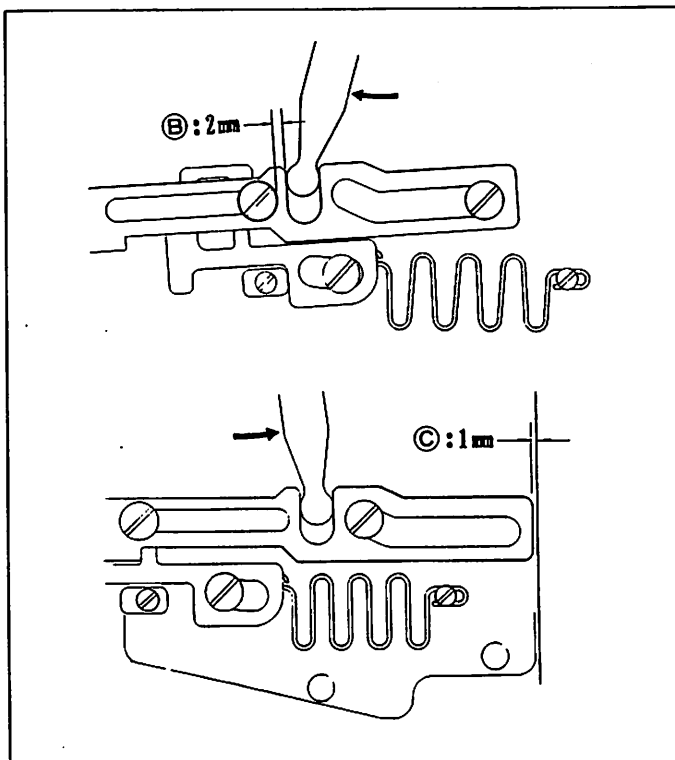
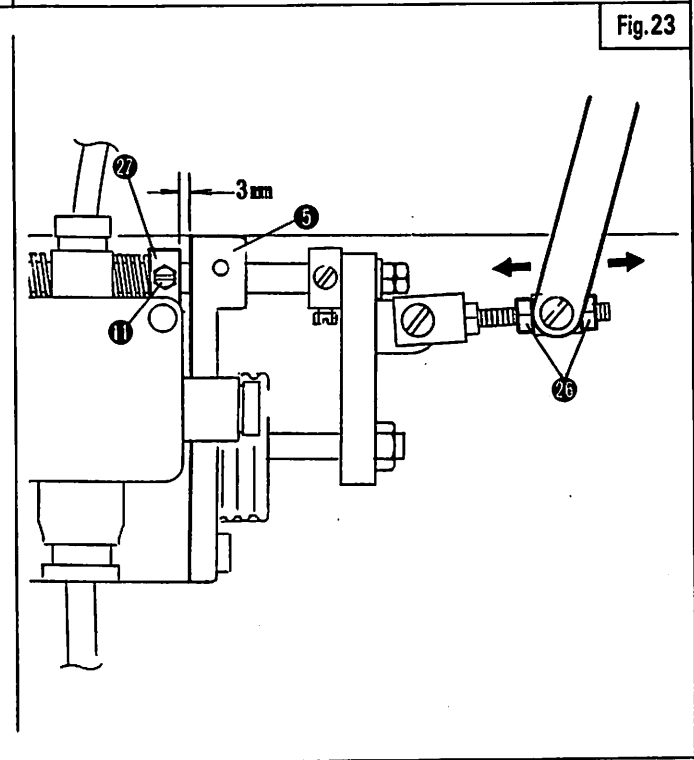


Fig.23



UPPER KNIFE ADJUSTMENT (Fig.24)

- (1) Upper and lower knives overlapping and their longitudinal position

The upper and lower knives ①, ② overlapping should be 0.5mm with the lower knife at its right limit position. Align the upper knife front edge ③ with the lower knife front edge ④. (Refer to Fig.24.)

Both the adjustments should be made simultaneously since the lower knife clamp spring that becomes loosened when the set screw ⑤ is loosened in both the cases. (Refer to the following.)

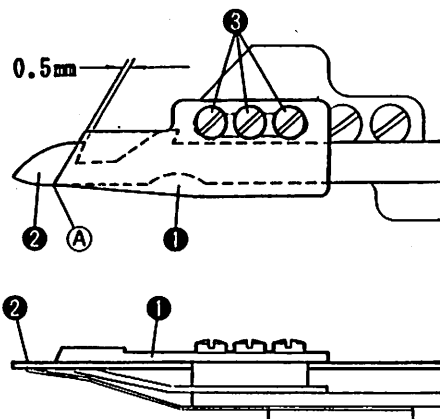


Fig.24

LOWER KNIFE CLAMP SPRING ADJUSTMENT (Fig.25)

- (1) lower Knife Clamp Spring ④ should be in position:
its tip is 2mm back from the tip of the upper knife and it is parallel with the lower knife.
Loosen Screw ⑤ and adjust.

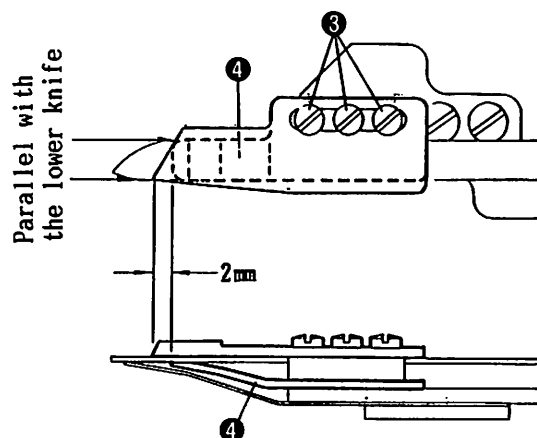


Fig.25

LOOPER THREAD CLUTCH ADJUSTMENT (Fig.26)

- (1) Loper Thread Catcher ⑤ should be in position:
its tip is 2mm front from the tip of the upper knife and it is parallel with the lower knife.
Loosen Screw ⑥ and adjust.
- (2) Adjust the pressure of Loper Thread Catcher ⑤ so that it still catches the looper thread after trimming. Adjust this by Screw ⑦. Turn Screw ⑦ to the left to increase the pressure of Loper Thread Catcher and turn Screw ⑦ to the right to decrease the pressure.

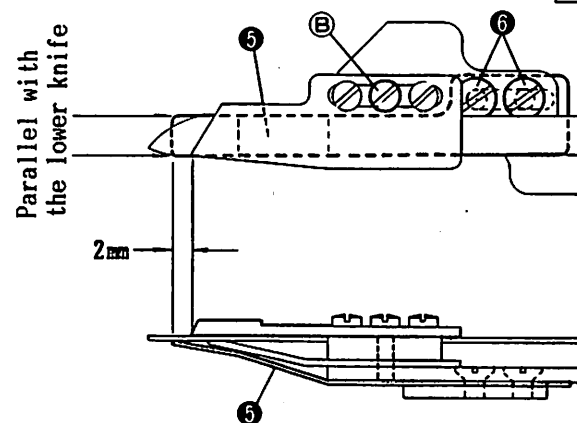


Fig.26

UPPER KNIFE STOPPER ADJUSTMENT (Fig.27)

- (1) Loosen the set screw ⑨ to adjust such that the knife holder guide ⑧ at its right limit position is 7-7.5mm (typical) to the upper knife stopper ⑦.
- * Increasing the clearance reduces the needle thread length.
 - * Decreasing it makes the needle longer.

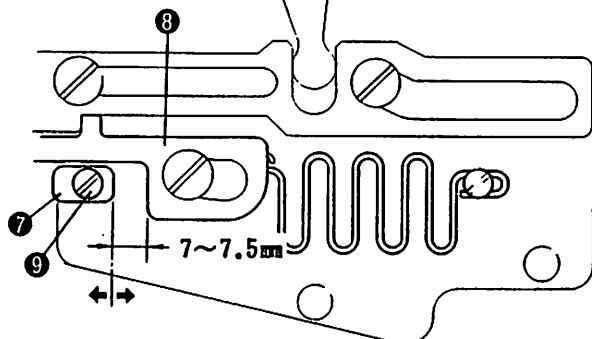


Fig.27

KNIFE HOLDER GUIDE CLAMP SPRING ADJUSTMENT

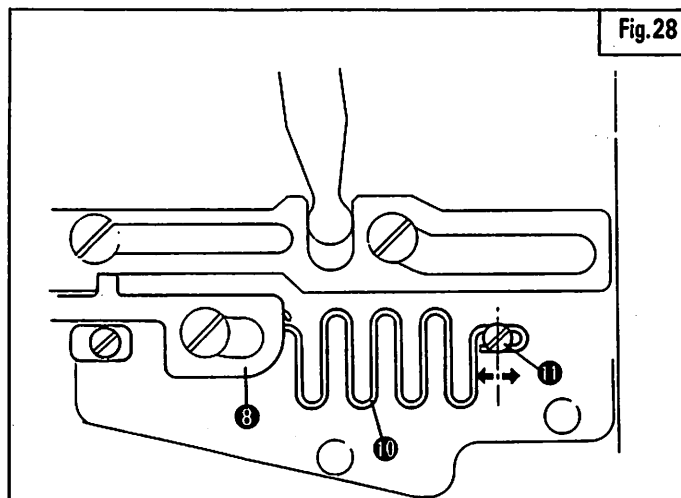
(Fig.28)

- (1) This spring ⑩ is pressing against the knife holder guide ⑧ to keep the upper knife in position when the upper and lower knives overlap.

In the standard setting, Screw ⑪ should be in the center of the elongated hole of Spring ⑩.

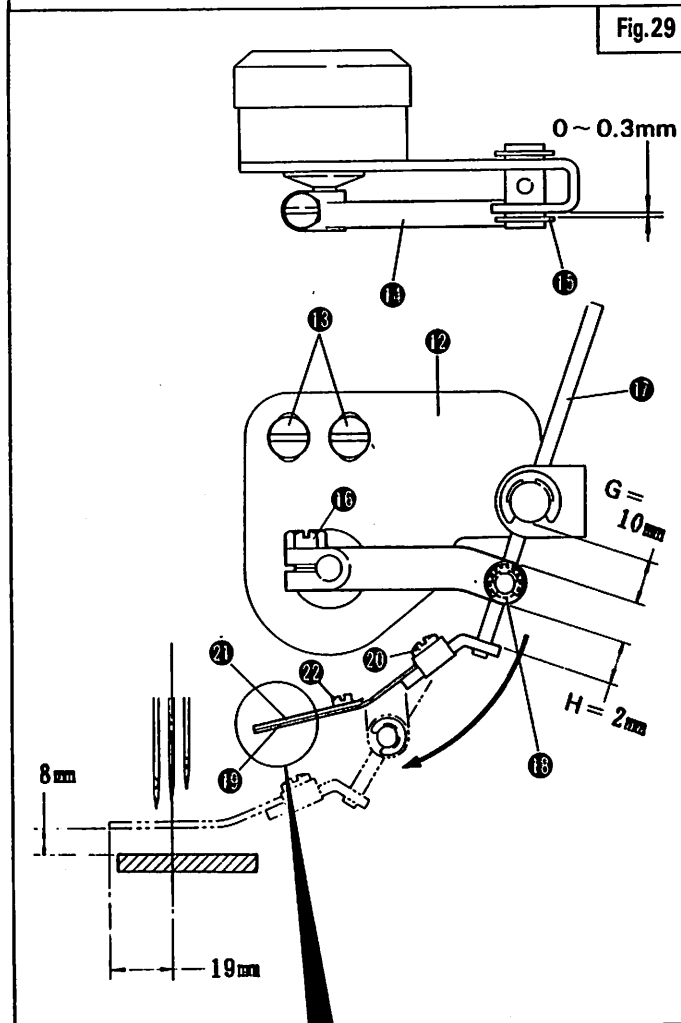
Loosen the screw ⑪ to adjust such that the thread gets cut well with the upper and lower knives working smoothly.

The spring being too weak causes poor thread cutting. If too strong, the upper and lower knives do not return properly.



THREAD WIPER ADJUSTMENT (Fig.29)

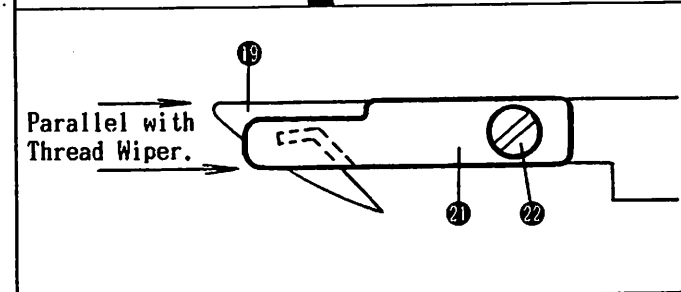
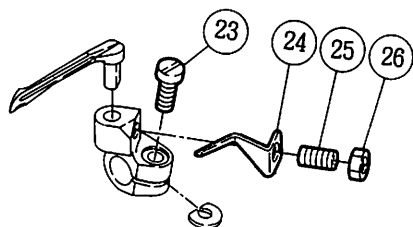
1. Temporarily fix Bracket ⑫ horizontally to the middle part of the elongated hole with Screw ⑬.
2. Lever ⑭ should be horizontal. Tighten so that the gap between Bracket ⑫ and Stopper Ring ⑮ is 0~0.3 mm, and the size G is 10 mm.
3. Shaft ⑰ should be stopped with Screw ⑱ so that the size H becomes 2 mm.
4. Thread Wiper ⑲ should be stopped with Screws ⑳ and ㉑ so that it is 19mm from the center of the needle bar at the left dead point and its height is 8 mm from the upper face of the needle plate.
5. With Screw ㉒, set Flat Spring ㉓ in parallel with Thread Wiper ⑲.



INSTALLING THE FLAT SPRING

Replace the ㉓, ㉔ with the mounted screw.

※ The looper thread clamp is including in the parts of figure to safety.



THREAD RELEASER ADJUSTMENT (Figs.30,31)

1. Set Thread Releaser Crank ① so that the gap between the side of the bed and the side of the crank should be about 10 mm.
2. Turn Eccentric Screw ⑤ of Lever Shaft ④ and adjust so that the gap between Thread Tension Disc ② and the finger of Thread Releaser ③ is 0 - 0.5mm.
3. For easier threading, press Releaser ③ to open tension discs.
4. Shaft ⑥ should be stopped with Screw ⑦ so that the size A should be 30 mm.
5. Set Thread Guide ⑨ so that its eyelet is aligned with that of Thread Guide Plate ⑧. Loosen Screw ⑩ and adjust this.

- The thread releasing for each thread depends on the positional relation between Thread Guide ⑨ and Thread Releaser ①.

For cotton thread:

B = 6 mm, C = 7 mm, D = 8.5 mm, E = 6.5 mm, F = 9 mm

For elastic thread such as woollie threads, reduce the clearances slightly.

NOTE:

Thread Releaser ⑫ (for upper spreader thread) should be set to such a position that should not be affected even when the needle thread and the looper thread are loosened.

SAFETY DETECTOR ADJUSTMENT (Fig.32)

Loosen Screw ⑬ and set the gap between Safety Detector ⑭ and Magnet ⑮ to 0.5 mm.

(For adjusting the right and left positions, refer to page 25.)

Fig.30

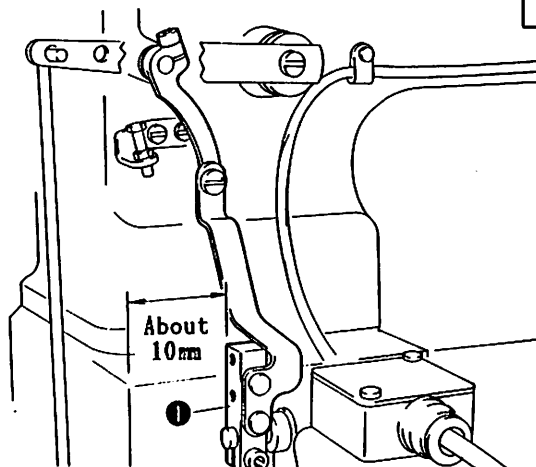


Fig.31

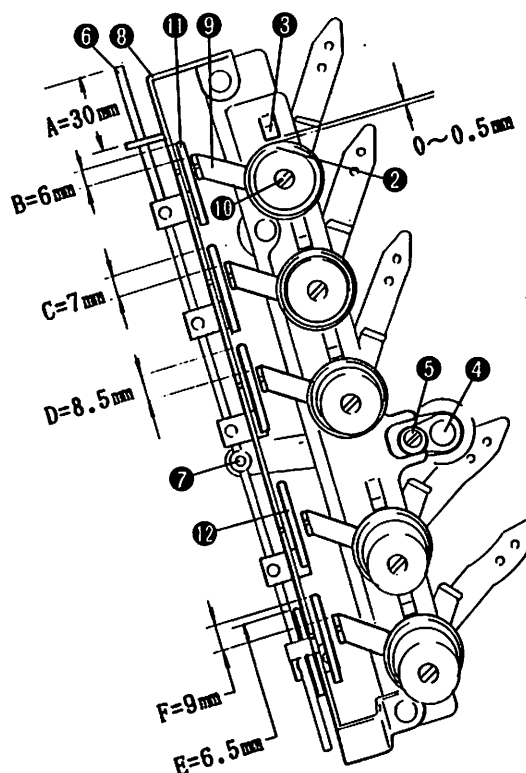
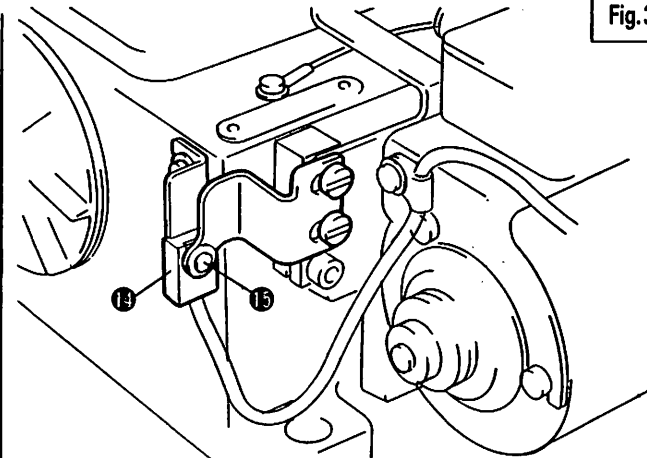
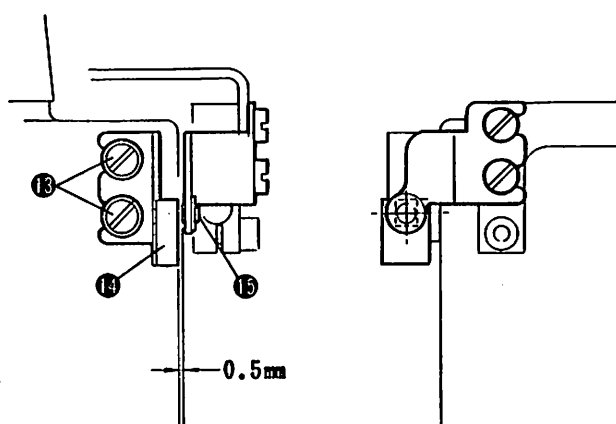


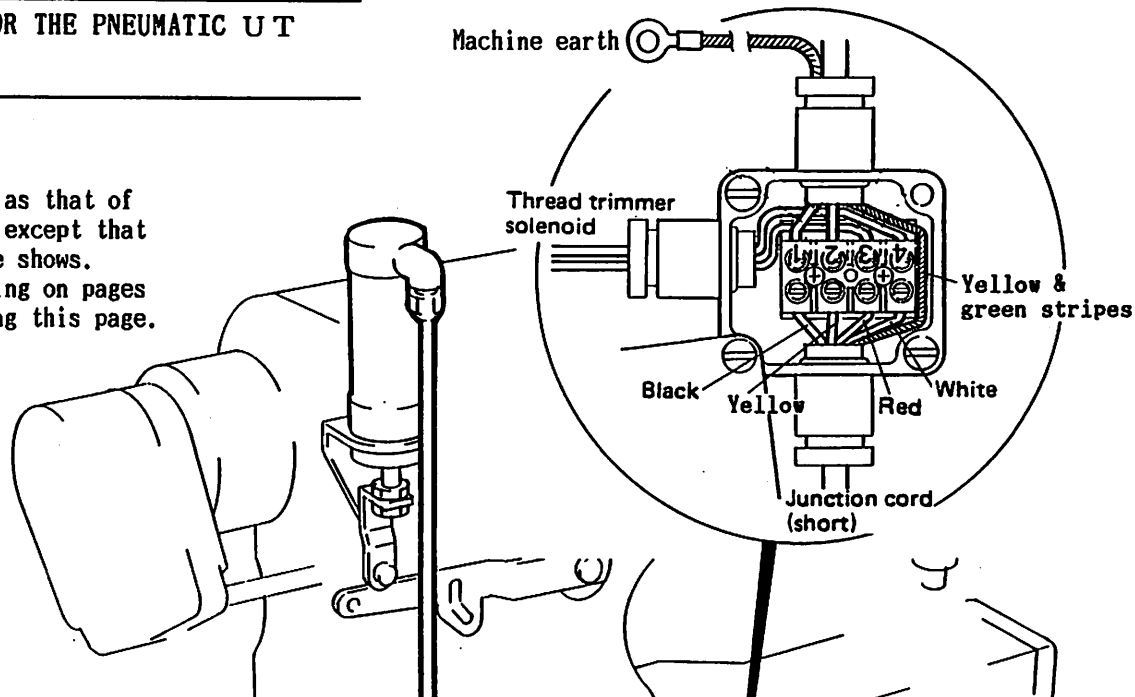
Fig.32



WIRING AND PIPING FOR THE PNEUMATIC U T DEVICE

Make piping as shown.

The wiring is the same as that of the electric TK device except that the sketch on this page shows. In addition to the wiring on pages 23 and 24 , make wiring this page.

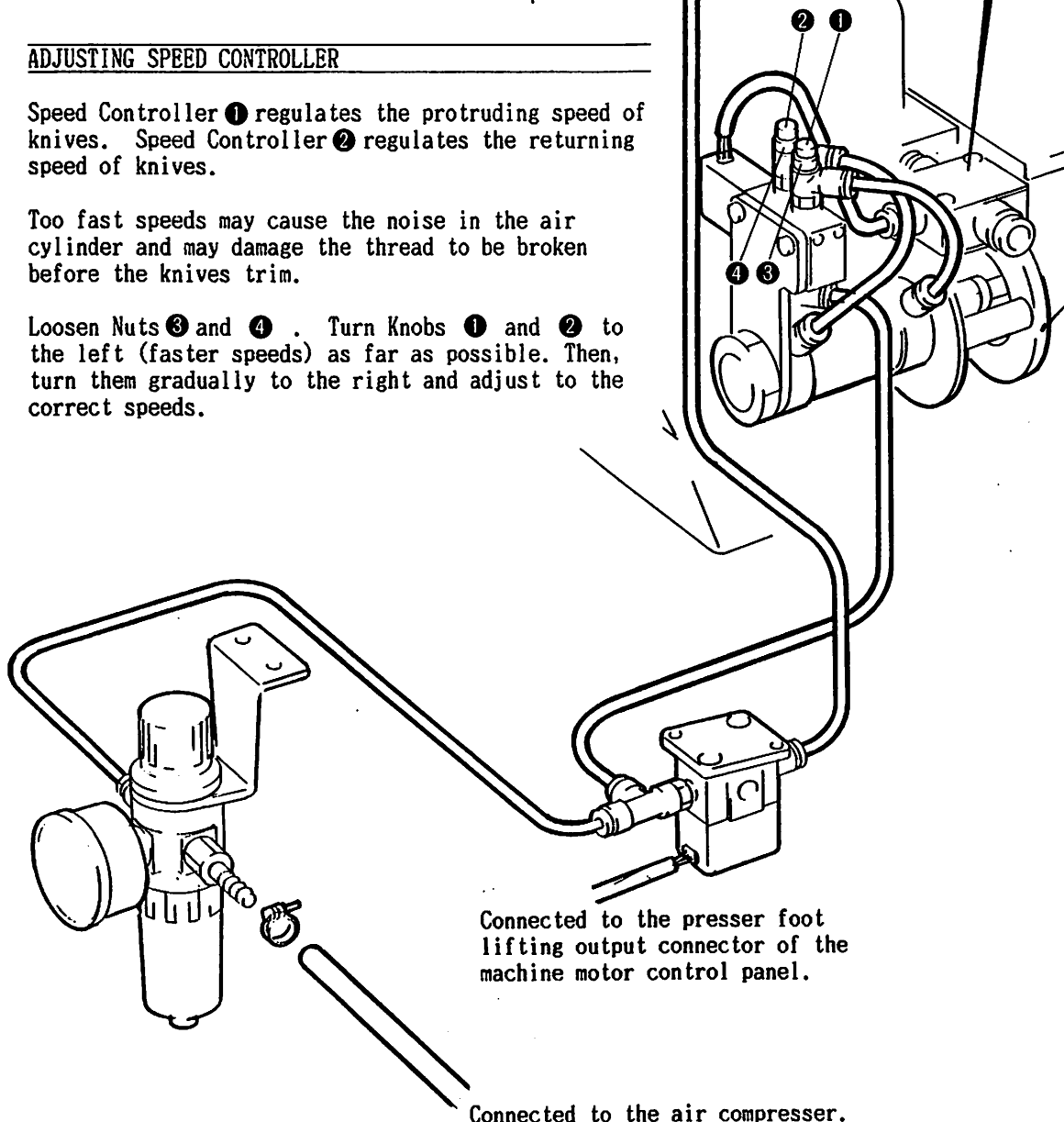


ADJUSTING SPEED CONTROLLER

Speed Controller ① regulates the protruding speed of knives. Speed Controller ② regulates the returning speed of knives.

Too fast speeds may cause the noise in the air cylinder and may damage the thread to be broken before the knives trim.

Loosen Nuts ③ and ④ . Turn Knobs ① and ② to the left (faster speeds) as far as possible. Then, turn them gradually to the right and adjust to the correct speeds.



Connected to the presser foot lifting output connector of the machine motor control panel.

Connected to the air compressor.

Fig.34

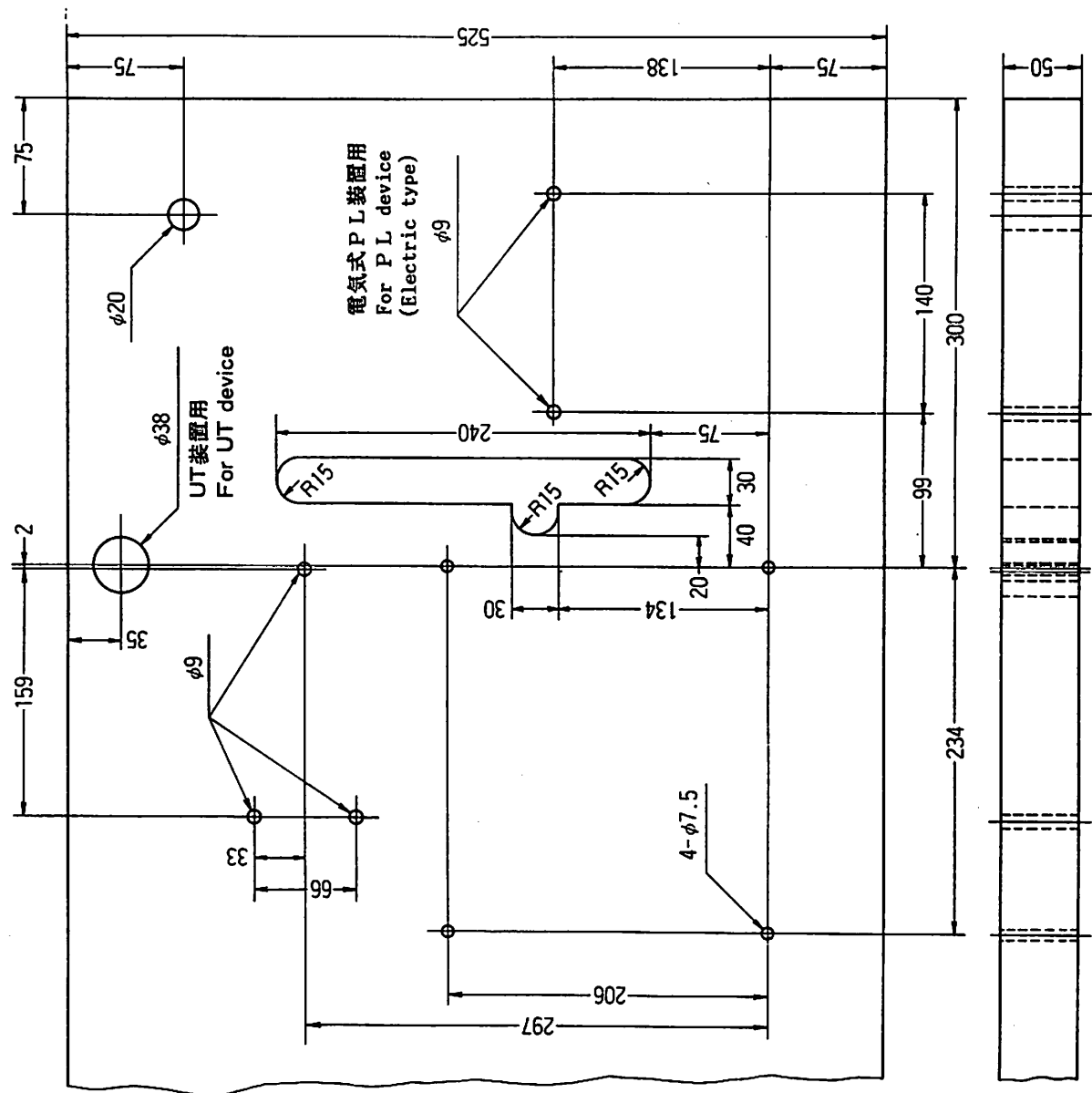
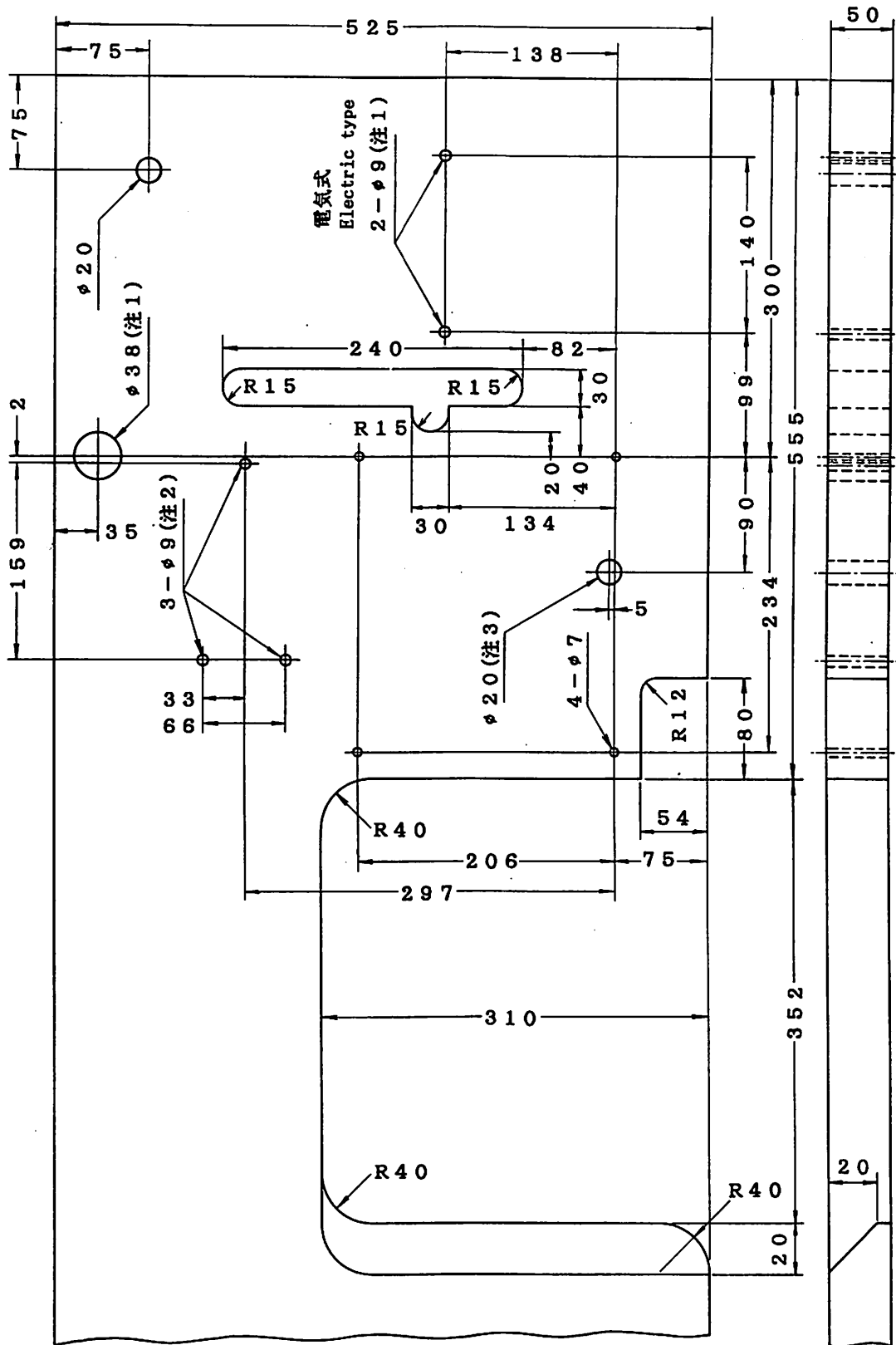


Fig.35



注 1) UT装置を使用するときの加工穴です。(2箇所)

2) (松下、三菱、日立)用ミシンモーター取付け穴です。

その他のモーターをご使用の場合は、それぞれの取扱い説明書をご覧ください。

3) バインダー等を鎖付きのペダルで操作するときの加工穴です。

Note 1) The Hole use UT (Under Thread Trimming) device. (2 points)

2) Follow each instruction book of the moter for fitting hole on the motor.

3) The Hole operate the binder by the pedal with the chain.

UT312, UT313, UT314, UT315

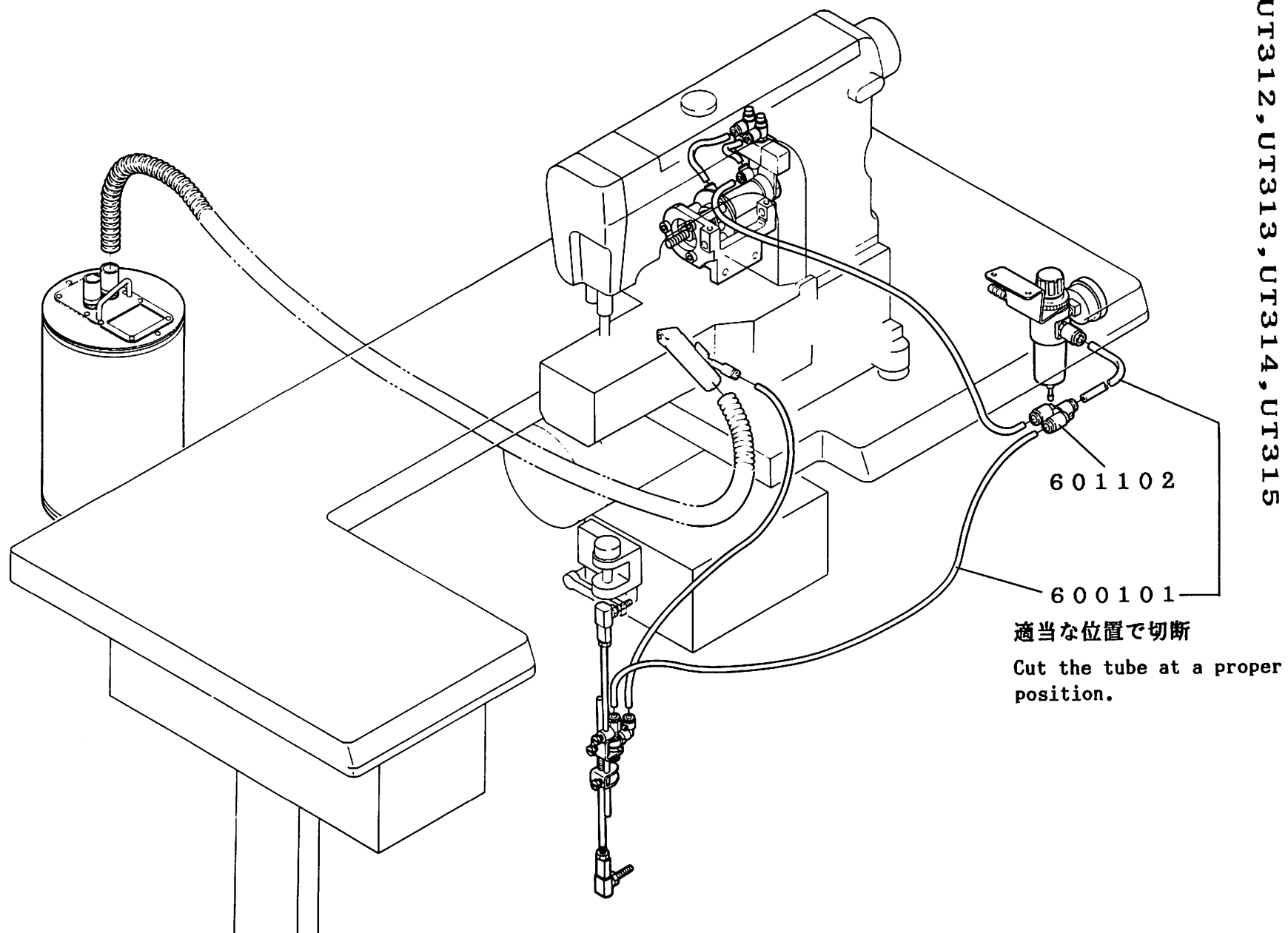


Fig.36

■ PEGASUS
SEWING MACHINE MFG.
CO., LTD.®

