

# **W500** *Series Technical Manual*

---



# 目次

テーブル加工図	1	押工揚り量の調節	15
半沈式テーブルの加工と据付台の組立方	2	スプレッターのタイミング	15
モータープーリーとベルト	2	針棒とルーバーの同時タイミングの調節	16
ミシンの据付	3	針とルーバー前後のタイミング	16
ミシンの回転方向	3	ルーバー前後量の調節	16
ミシンの回転数	3	FT140(メス装置)について	17
給油について	4	FT140(メス装置)への給油	17
エレメントの交換	5	FT140(メス装置)布案内の調節	17
HR装置への給油	5	FT140(メス装置)押工の前上り量の調節	17
使用針	5	上メスの交換	18
針の取り替え	5	下メスの交換	18
糸操り台の出し入れ	5	下メス台左右位置の調節	18
糸の通しかた	6	上メス台の取り付け高さの調節	18
テンションの調節	7	MD230(ゴム送り装置)について	19
針糸操りの調節	7	MD230(ゴム送り装置)レース案内の取り付け	19
飾り糸操りの調節	7	MD230(ゴム送り装置)への給油	19
針糸受ケの調節	8	MD230(ゴム送り装置)クラッチへの給油	19
針糸道の調節	8	MD230(ゴム送り装置)軸受ケへの給油	19
針受ケ(前)の調節	8	MD230(ゴム送り装置)レース案内(下)の取り付け位置	19
下糸繰りの調節	9	MD230(ゴム送り装置)ゴム案内の取り付け位置の調節	20
ルーバー糸受ケの取り付け	9	MD230(ゴム送り装置)ゴム送り出し量の調節	20
糸道⑥、⑦の取り付け	9	MD230(ゴム送り装置)テンションの調節	21
押工圧力の調節	10	レースガイド(LG210)について	21
縫目長さの調節	10	レースガイドの取り付け	21
差動比の調節	10	バインダーの取り付けかた	22
針とルーバーの合わせかた	11	最大差動比の変更	22
針高さの調節	11	タイミングベルトの交換	23
ルーバーの合わせかた	12	タイミングベルトのはずしかた	24
針受ケのきかせかた	13	タイミングベルトのかけかた	24
送り歯の高さの調節	13	タイミングゲージについて	25
送り歯の前上り前下りの調節	13	W562-21 調整基準表	25
スプレッターの取り付け位置	14		
スプレッター振り量の調節	14		
飾り糸案内の取り付け位置	14		
飾り糸案内糸道の取り付け	14		

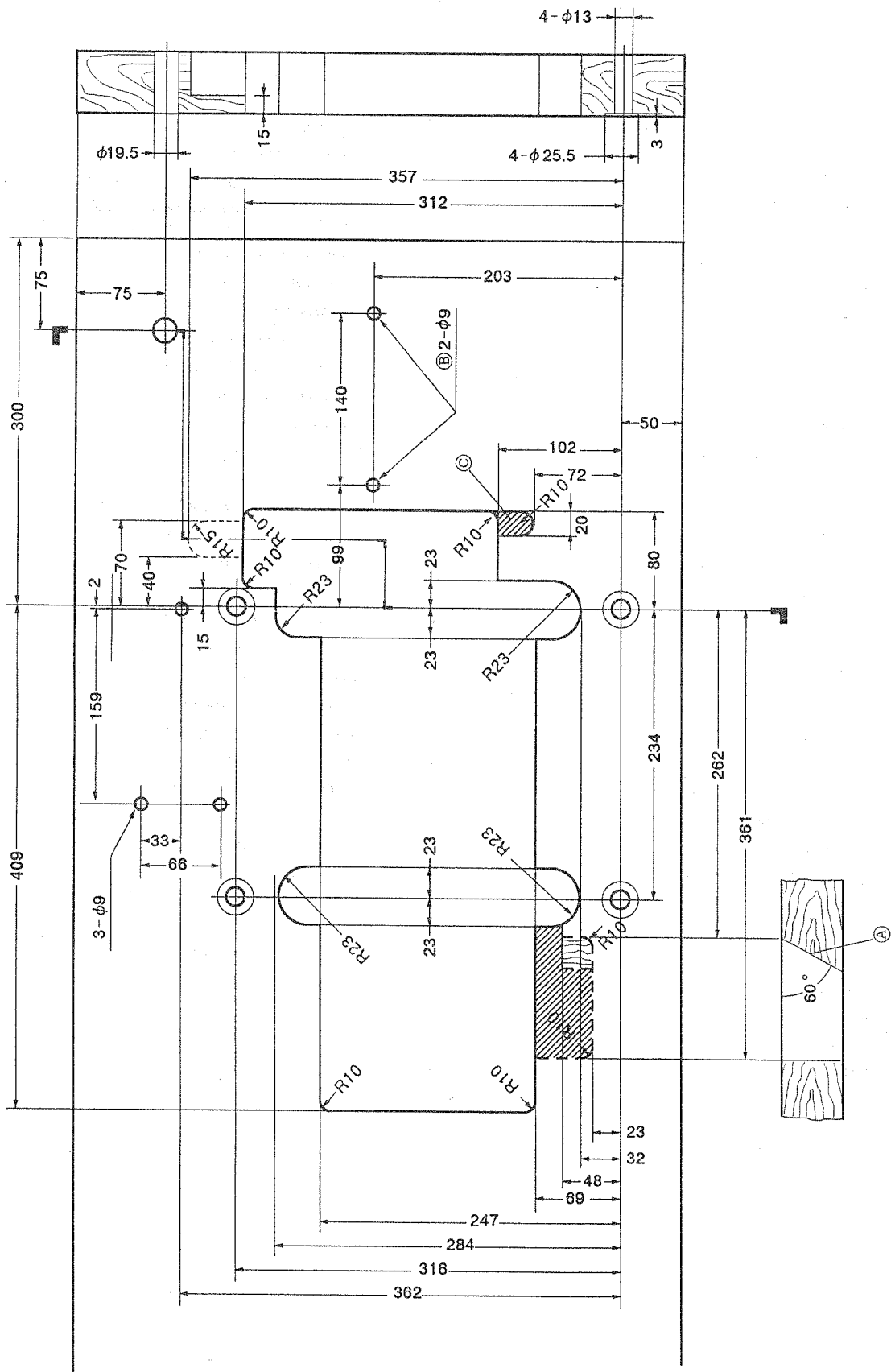
# CONTENTS

Pattern paper for semi - submerged installation .....	27	Adjusting foot lift .....	41
Cutting the table and assembling the machine		Adjusting spreader timing .....	41
Rest board for semi - submerged installation .....	28	Adjusting left-to-right timing of the looper to the needle .....	42
Motor pulley and V belt .....	28	Adjusting the timing between needle and looper's back and forth movement .....	42
Belt guard and belting .....	29	Adjusting looper avoiding motion .....	42
The turning direction of machine .....	29	Under fabric trimmer (FT140) .....	43
Machine speed .....	29	Lubrication (FT140) .....	43
Lubrication .....	30	Adjusting fabric guide (FT140) .....	43
Replacing oil filter .....	31	Adjusting presser foot tilt (FT140) .....	43
Silicone oil for H.R. device .....	31	Replacing upper knife .....	44
Needles .....	31	Replacing lower knife .....	44
Replacing needles .....	31	Position of lower knife holder .....	44
In and out of thread takeup bracket .....	31	Adjusting the height of upper knife holder .....	44
Threading .....	32	Metering device (MD230) .....	45
Regulating thread tension .....	33	Setting lace guide (MD230) .....	45
Adjusting needle thread takeup .....	33	Lubrication (MD230) .....	45
Spreader thread takeup adjustments .....	33	Lubrication to clutch (MD230) .....	45
Adjusting needle thread guard .....	34	Lubrication to bearings (MD230) .....	45
Needle thread guide adjustments .....	34	Setting lace guide (lower) (MD230) .....	45
Needle guard (front) adjustments .....	34	Setting positions of elastic guides (MD230) .....	46
Adjusting looper thread takeup .....	35	Adjusting elastic feeding rate (MD230) .....	46
Setting looper thread guard .....	35	Adjusting pressure (MD230) .....	47
Setting thread guides ⑥ and ⑦ .....	35	Lace guide (LG210) .....	47
Presser foot pressure .....	36	Setting lace guide .....	47
Stitch length adjustment .....	36	Setting tape binder .....	48
Diff. feed ratio adjustment .....	36	Changing the maximum feed ratio .....	48
Adjusting needle and looper .....	37	Replacing timing belt .....	49
Needle height setting .....	37	Removing timing belt .....	50
Looper setting .....	38	Replacing timing belt .....	50
Adjusting needle guard .....	39	Timing cauge .....	51
Adjusting feed height .....	39	Standard adjustments for W562 - 21 .....	51
Adjusting feed tilt .....	39		
Setting position of spreader .....	40		
Adjusting spreader stroke .....	40		
Setting position of spreader thread guide .....	40		
Setting thread guide .....	40		

● FT 装置 (メス装置) 付ミシンを据えつける時  
は、㊸部を図のように追加工してください。

● 普通のミシンには針定位停止装置を取り付けて据付けるときは、  
◎部を図のように追加工してください。

● ◎穴は電気式 PL 装置取り付け用穴です。



## 半沈式テーブルの加工と据付台の組立方

半沈床式据付の

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. 図をみて、テーブルを加工してください。
2. 図をみて、①～③の順に据付台を取り付けてください。  
FT装置（メス装置）付きミシンの場合は、④～⑥を取り付けてください

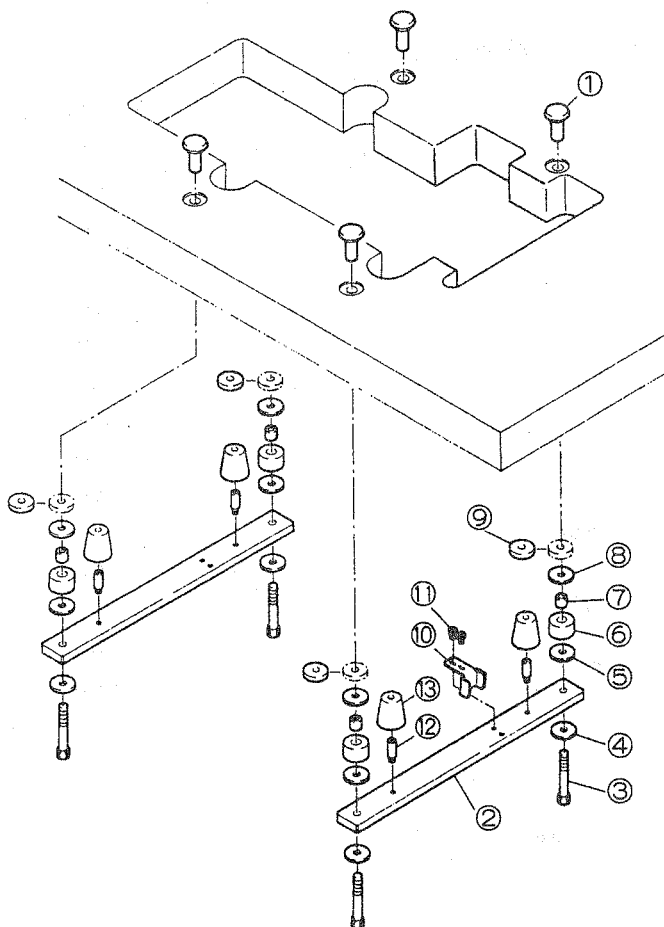
◇ WシリーズUT装置付ミシンには、板厚50mmのテーブルをお勧めします。

◇ 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。

W500シリーズの据付は、通常、半沈床式据え付けをしていますが、全沈床式据付もできます。

縫製品や、縫い工程などの都合で、全沈床式据付をご要望の際は、全沈床式据付台（組）、品番〔259001〕をご注文の上、ご利用ください。

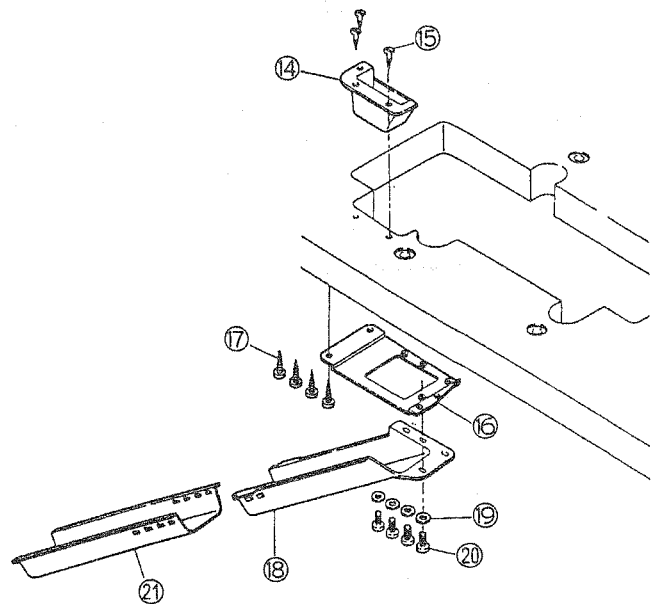


## モータープーリーとベルト

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。

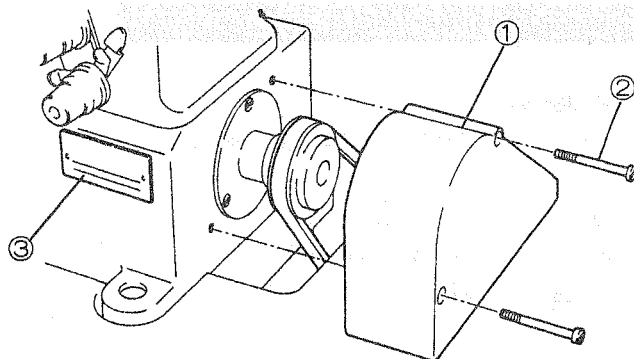
ミシンの回転数とモータープーリーとの関係

ミシンの毎分回転数 (s.p.m)	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



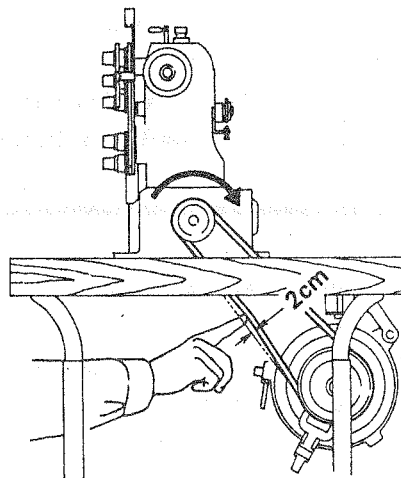
## ミシンの据付

1. ミシンを据付台にのせて、ベルトをかけてから、ベルトカバー①を取り付けてください。
2. ベルトの中間を指で軽く押して、約2cmぐらいベルトがたわむように、モーターの高さを調節してください。



## ミシンの回転方向

ミシンの回転方向は、プーリー側からみて、右回りです。



## ミシンの回転数

表2に、形式別最高回転数をのせています。

お買い上げいただいたミシンの形式板③の形式名を確かめてから、表2をみて、その形式に合った回転数でお使いください。

注

生地の種類、縫い工程、針のサイズ、糸の種類、縫い目長さなど使用条件によっては、最高回転数より速度をさげる必要があります。使用条件に合わせて、表1から適当なモータープーリーを選んでお使いください。

形式別最高回転数（毎分）

表2

形 式	針 数		最高回転数 (s.p.m)
	2本針	3本針	
W562-01	○	○	6,000
W542-01	○	○	6,500
W562-02	○	○	6,000
W542-02	○	○	6,500
W562-03	○	○	6,000
W542-03	○	○	6,500
W562-05	○	○	5,500
W542-05	○	○	5,500
W562-06	○	○	6,000
W542-06	○	○	6,500
W562-07	○	○	5,000
W542-07	○	○	5,000

注) MD装置(ゴム送り装置)付ミシンは、全形式、最高5,000回転です。

注) 針数によって、回転数の異なる形式があります。ご注意ください。

## 給油について

### 1. 使用油

モービルペロシティオイルNo.10をお使いください。

### 2. 給油のし方

給油口の蓋ネジ①を外して、オイルゲージ②の上の線（H）まで入れてください。

### 3. 給油量

オイルゲージ②の2本の線（H）と（L）は、油量的上限と下限を示しています。

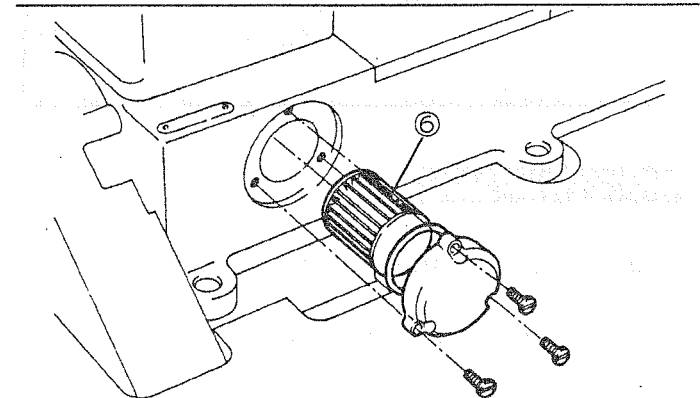
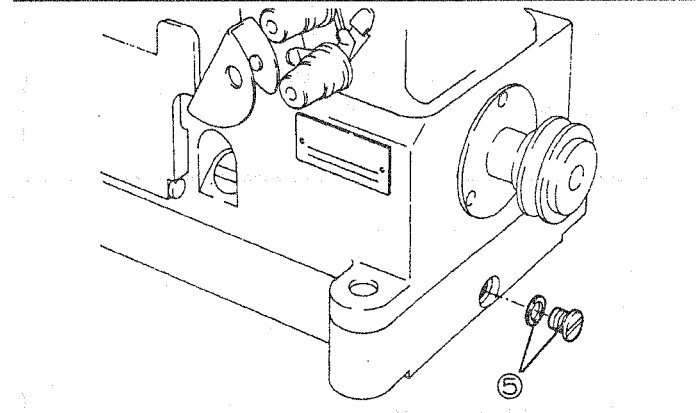
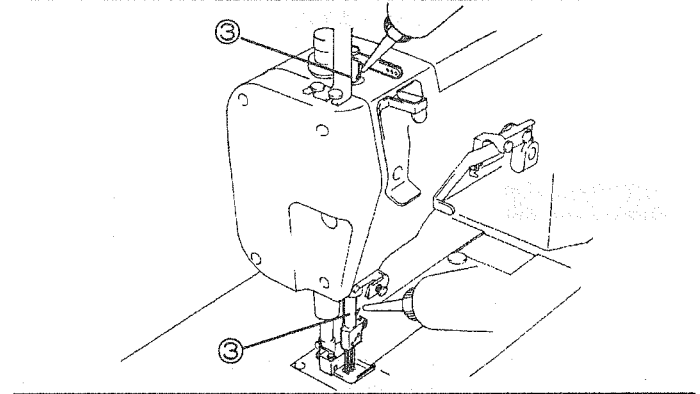
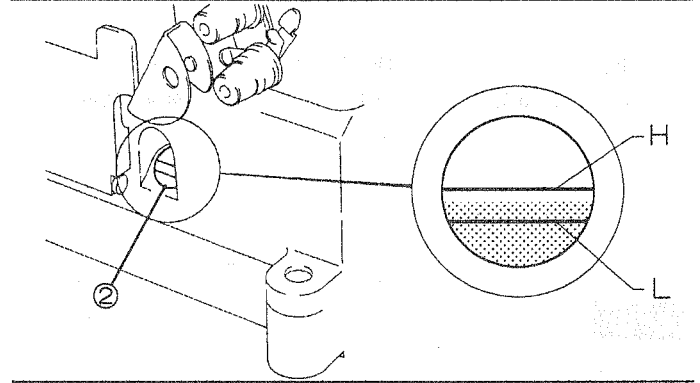
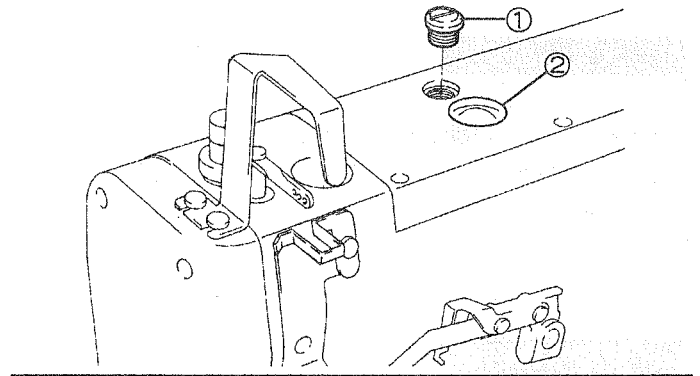
正常な給油をするためには、常に、（H）と（L）の間に油面がくるように補給してください。

### 4. 手差し注油

はじめてミシンを使うときと、暫く使用しなかったミシンを使うときは、針棒③に2～3滴手差し注油をしてください。

### 5. 循環の確認

給油が終わったらミシンを回して、油がオイル窓④へ吹き出すかどうか確かめてください。



#### 注

油がオイル窓④へ噴き出さないときは、8項【エレメントの点検と交換】をみて、エレメントの点検をしてください。

### 6. 油の交換

ミシンを使い始めてから1カ月後と、その後は6カ月ごとに交換してください。

#### 注

汚れた油をそのまま使用したときは、ミシンの寿命を縮めます。早目に交換してください。

### 7. 排油のし方

オイルパン右側面の排油穴蓋ネジ⑤を外してください。

### 8. エレメントの点検と交換

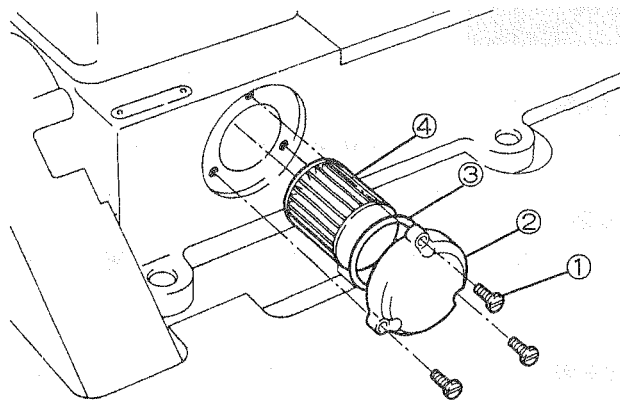
エレメント⑥がゴミなどで詰ったときは、正常な給油ができません。6カ月ごとに外して点検してください。

#### 注

もし、規定の油量が保たれているのに、オイル窓④へ噴き出す油量が異常に少なかったり、勢が弱かったり、泡がまじっているときは、すぐ清掃をするか、新しいエレメントと交換してください。

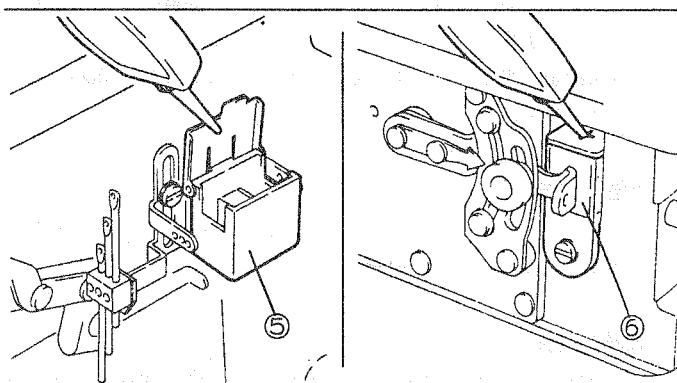
## エレメントの交換

図を参考に、①～④の順に外してください。  
 エレメント④が使用できないほど痛んでいるときは、新しいエレメントと交換してください。



## HR装置への給油

HR装置のシリコンタンク⑤、⑥には、シリコン油を入れてください。  
 2回目からの給油は、シリコン油がきれいなうちに、早目に補給してください。



## 使用針

使用針は、表3にのせている針が標準針です。

使用針と針のサイズ

表3

使用針 (針の記号)	針のサイズ	
	2本針	3本針
シュメッツ、UY128GAS	# 65	# 70
オルガン、UY128GAS	# 9	# 10

注) 針数によって、針のサイズが異なります。ご注意ください。

## 針の取り替え

ミシンテーブルの下の押しボタンスイッチをOFFにし、電源を切ってください。

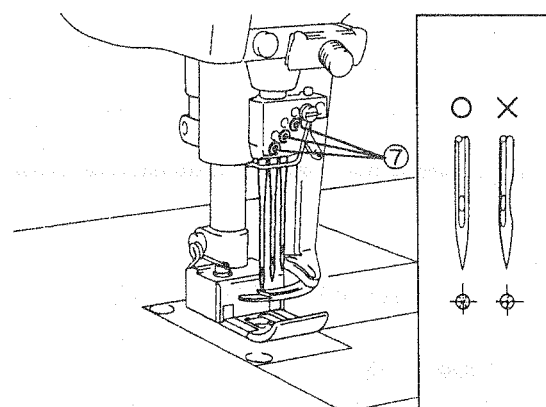
注

クラッチ式モーターをご使用の場合には、電源を切った後も、モーターは慣性で暫く回り続けます。このとき不注意でミシンペダルを踏むと不意にミシンが作動しますので危険です。  
 電源を切った後も、ミシンが停止するまでミシンペダルを踏み続けてください。

止ネジ⑦を弛めて取り替えてください。  
 取り付けるときは、針の向きを確かめ、エグりをミシンの後方に向けて、正しく取り付けてください。

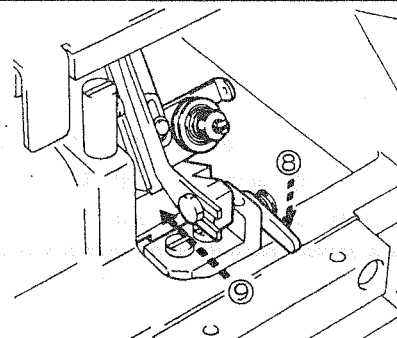
注

止ネジ⑦を弛めるときや、締めるときは、六角穴がつぶれないように、キーレンチドライバーを六角穴の奥まで完全に差しこんでください。



## 糸操り台の出し入れ

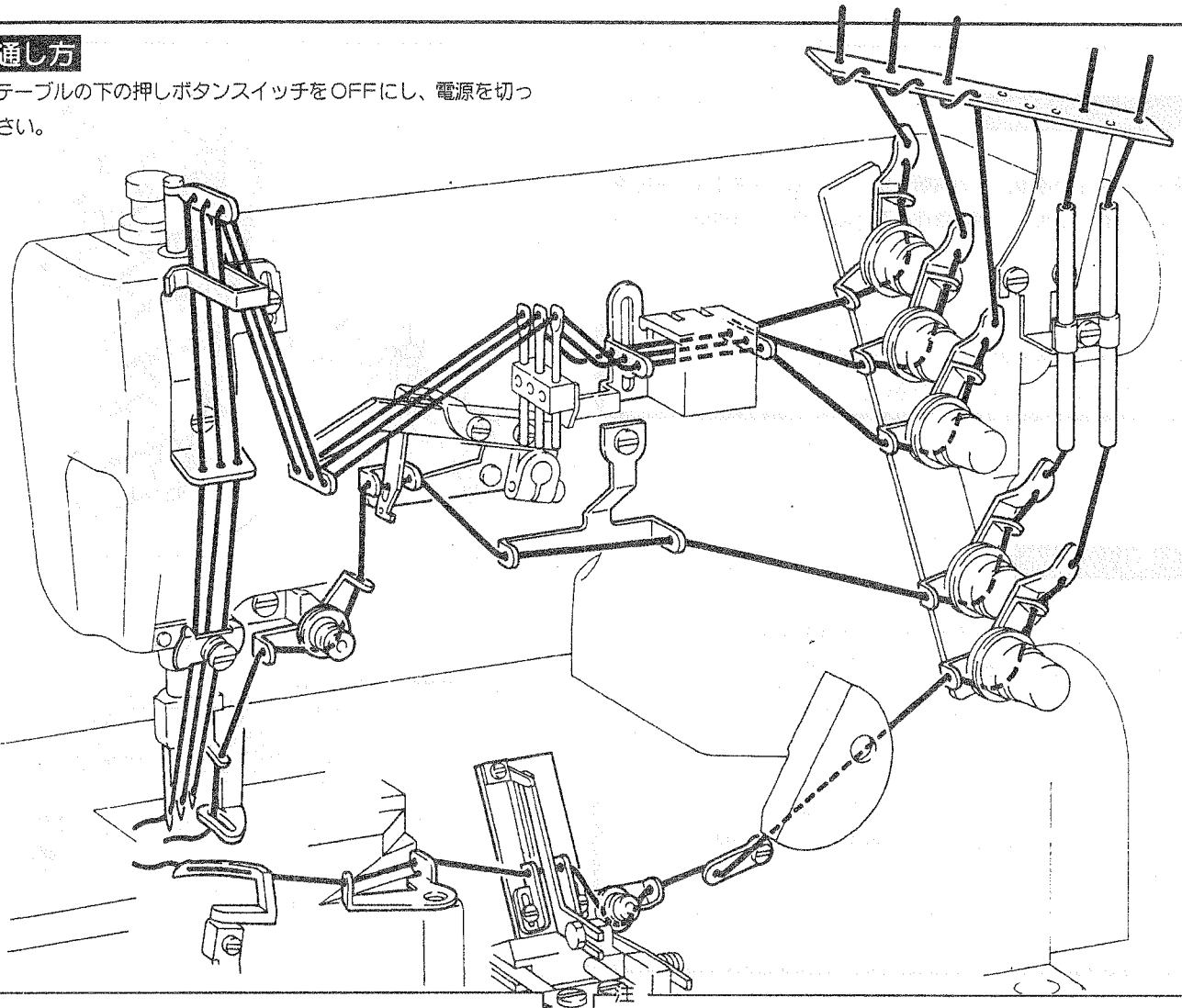
糸を通すときは、レバー⑧を押してください。ブラケットが手前出てきます。  
 元の位置へもどすときは、ブラケット⑨を押しこんでください。





## 糸の通し方

ミシンテーブルの下の押しボタンスイッチをOFFにし、電源を切ってください。



注

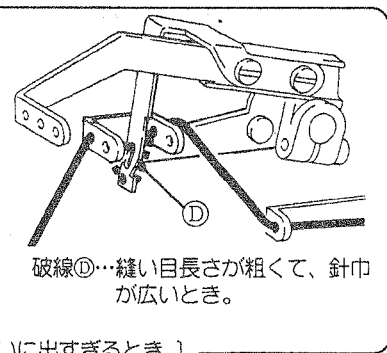
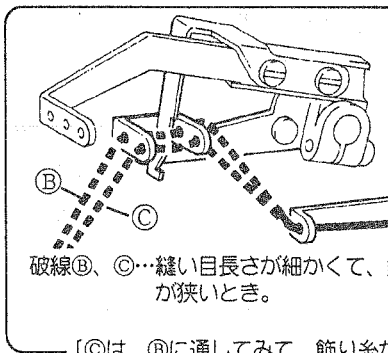
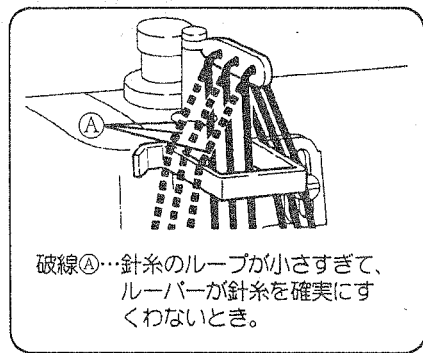
クラッチ式モーターをご使用の場合には、電源を切った後も、モーターは慣性で暫く回り続けます。このとき不注意でミシンペダルを踏むと不意にミシンが作動しますので危険です。

電源を切った後も、ミシンが停止するまでミシンペダルを踏み続けてください。

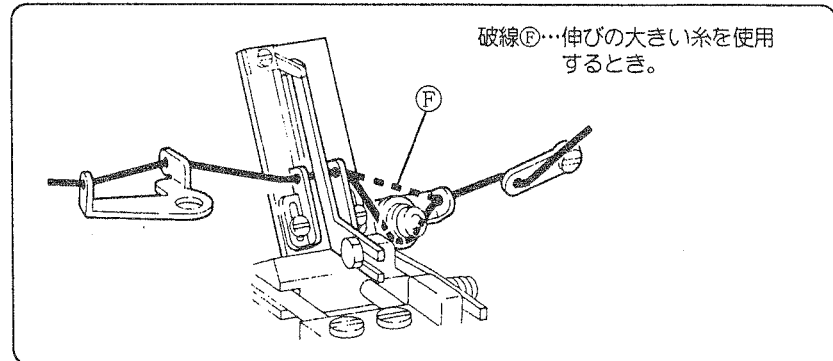
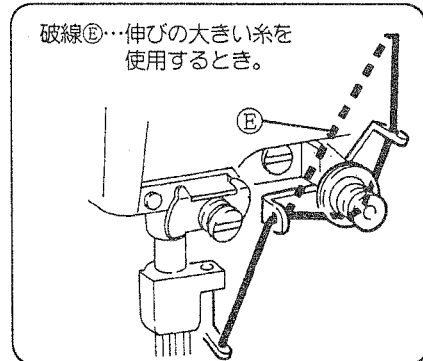
注

糸の通し方は、糸の種類、縫い目長さ、針巾など使用条件によって異なります。糸の通し方を間違えると、目とび、糸切れ、調子ムラなどの原因になります。正しく通して下さい。図と下記の注意事項をみて、間違いのないように通して下さい。

通常は、実線で示す通りに通して下さい。

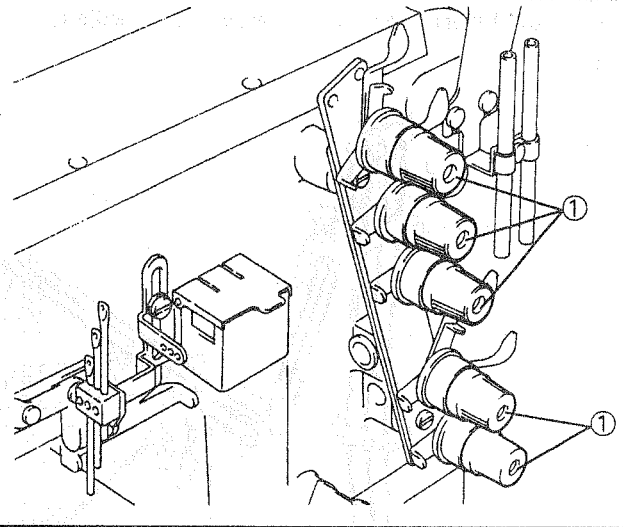


〔⑤は、⑥に通して見て、飾り糸がよけいに出すぎるとき。〕



## テンションの調節

糸調子は、生地の種類、糸の種類、縫い巾、縫い目長さなど使用条件によって変化します。使用条件の変化に合わせて、糸調子ナット①で調節してください。

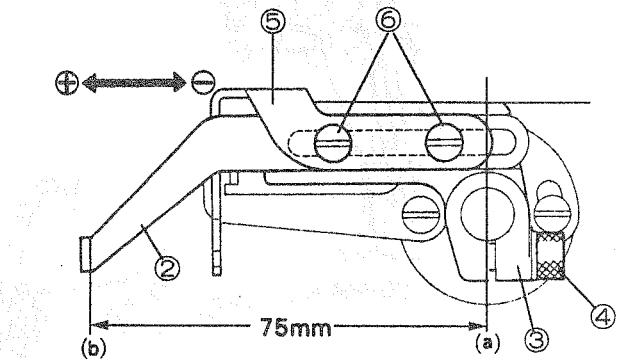


### 注

調節するときは、各糸のテンションが最も弱くて、しかも、良い縫い上りになるように調節してください。

## 針糸操りの調節

針棒が最下位置のとき、ブラケット③の上面を水平にして取り付け、ブラケット (a) 線から針糸操り (b) 点までを 75mm に合わせてください。調節するときは、ネジ④、⑥を弛めてください。



### 注

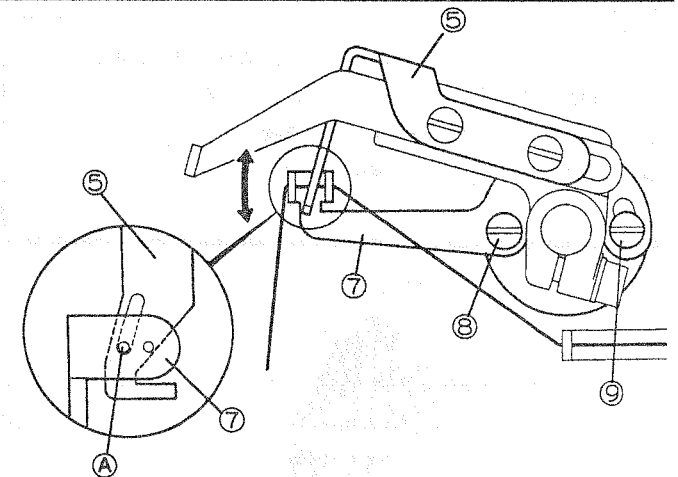
●針糸操り②を (+) 方向に出すと、針糸の締りがよくなり、(-) 方向に押し込むと緩みます。糸の特性など、使用条件に合わせて調節してください。

●上記の調節をするときは、飾り糸操り⑤の位置がずれないようにご注意ください。

## 飾り糸操りの調節

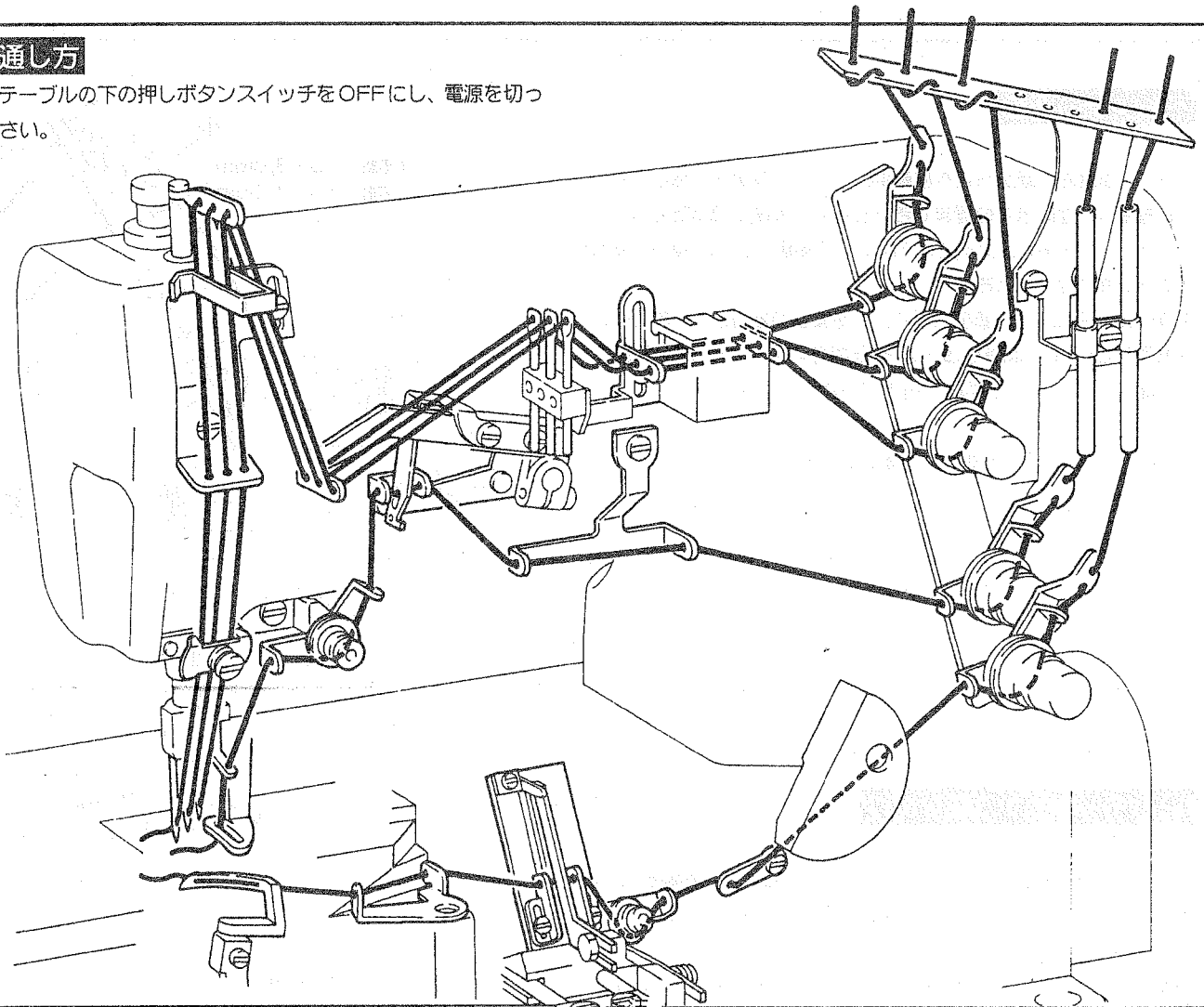
飾り糸操り⑤が最上位置のとき、飾り糸道⑦の目穴④が図18のように、飾り糸操り⑤の長い目穴の下側にくるように合わせて取り付けてください。

調節するときは、ネジ⑧、⑨を弛めて、飾り糸道⑦を上又は下に動かしてください。



## 糸の通し方

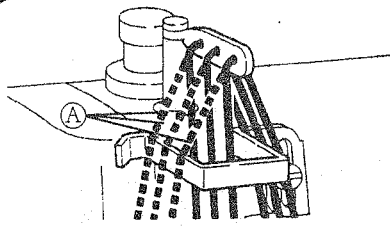
ミシンテーブルの下の押しボタンスイッチをOFFにし、電源を切ってください。



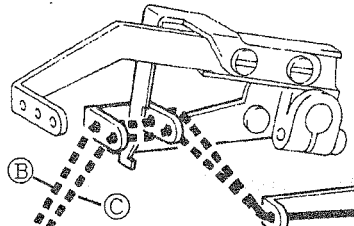
注

クラッチ式モーターをご使用の場合には、電源を切った後も、モーターは慣性で暫く回り続けます。このとき不注意でミシンペダルを踏むと不意にミシンが作動しますので危険です。電源を切った後も、ミシンが停止するまでミシンペダルを踏み続けてください。

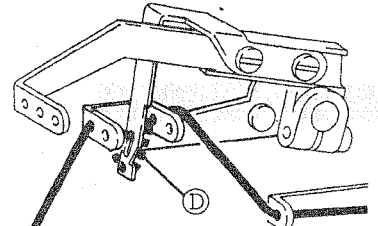
糸の通し方は、糸の種類、縫い目長さ、針巾など使用条件によって異なります。糸の通し方を間違えると、目とび、糸切れ、調子ムラなどの原因になります。正しく通して下さい。図と下記の注意事項をみて、間違いのないように通して下さい。通常は、実線で示す通りに通して下さい。



破線A...針糸のループが小さすぎて、ルーバーが針糸を確実にすくわないとき。



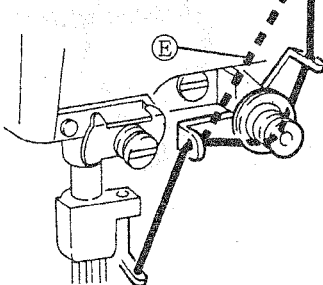
破線B、C...縫い目長さが細かくて、針巾が狭いとき。



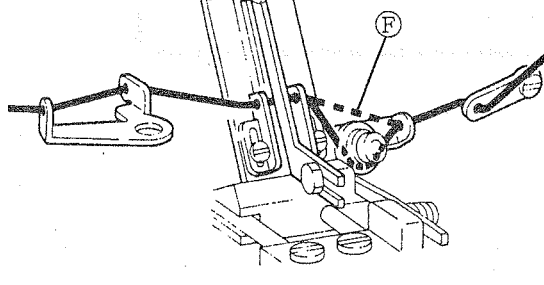
破線D...縫い目長さが粗くて、針巾が広いとき。

〔Cは、Dに通してみて、飾り糸がよけいに出すぎるとき。〕

破線E...伸びの大きい糸を使用するとき。



破線F...伸びの大きい糸を使用するとき。



## 下糸操りの調節

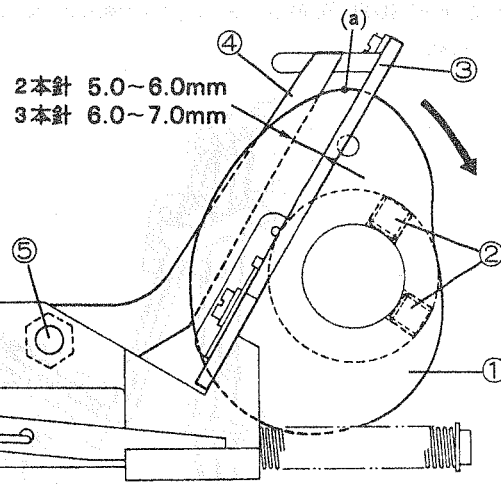
ルーバーが最左位置から右へ移動中、ルーバー背面へ下降してきた左針先端が、図に示す位置まで来たとき、下糸操り①がたぐりこんでいたルーバー糸が、タイミングよく、下糸操り①(a)点から外れるように合わせてください。

調節するときは、ネジ②を弛めて、下糸操り①を回してください。

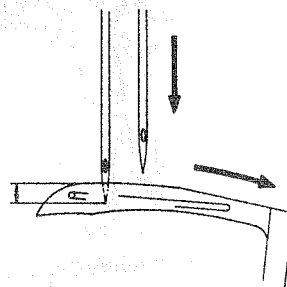
下糸操り①(a)点からルーバー糸が外れる左針先端の位置

(2本針) …ルーバー上面から $\frac{2}{3}$ まで下降したとき。

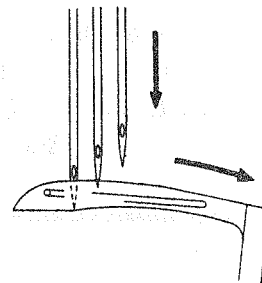
(3本針) …ルーバー下面まで下降したとき。



2本針



3本針



## ルーバー糸受けの取り付け

ブラケット③の上面からルーバー糸受け④の下面までの間隔を〔2本針ミシンは5.0~6.0mm〕、〔3本針ミシンは、6.0~7.0mm〕に合わせてください。

調節するときは、ネジ⑤を弛めて、ルーバー糸受け④を前又は後に動かしてください。

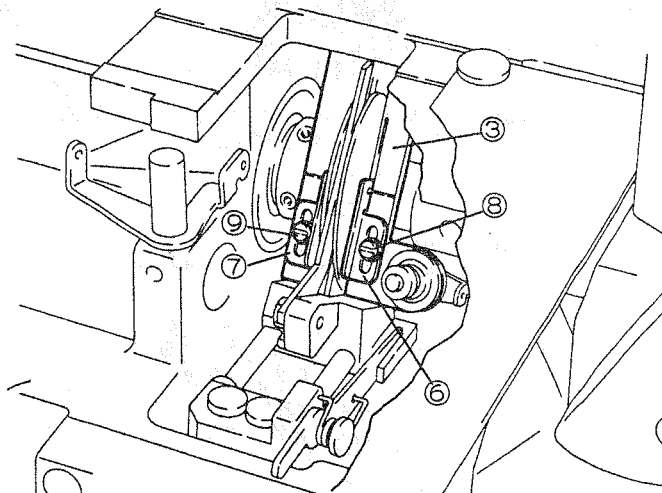
## 糸道⑥、⑦の取り付け

ブラケット③の合い印に、糸道⑥、⑦の目穴を合わせて取り付けてください。

調節するときは、ネジ⑧、⑨を弛めてください。

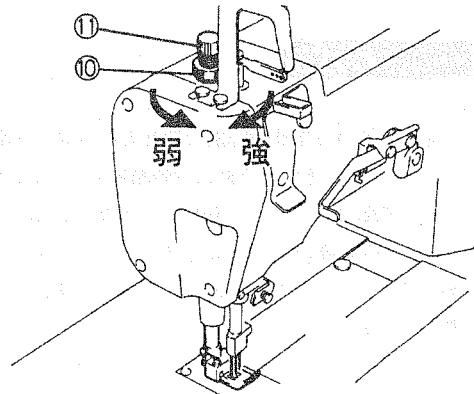
—注

糸道⑥、⑦の目穴を上にあげると、糸の出量が少なくなり、下にさげると多くなります。糸の伸縮度、縫い目長さ、針巾などに合わせて取り付け位置を調節してください。



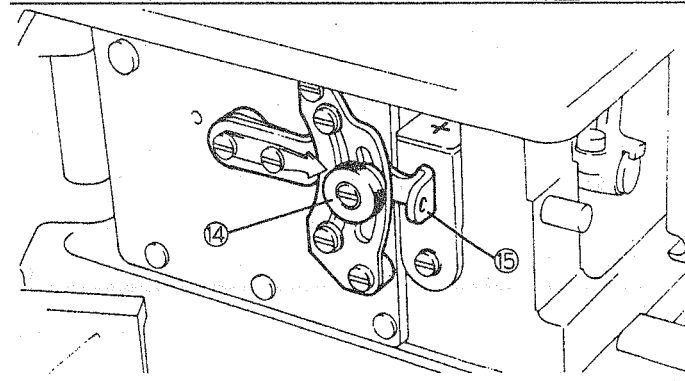
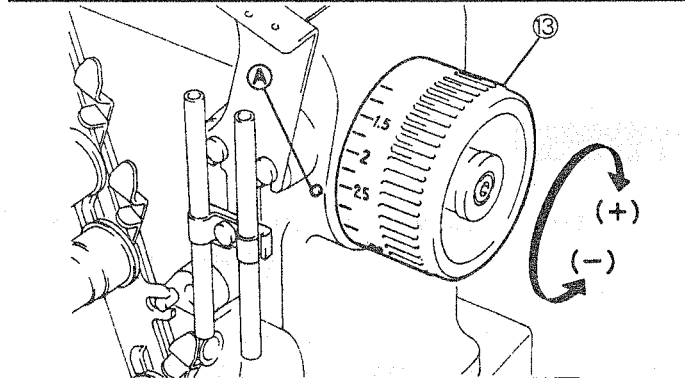
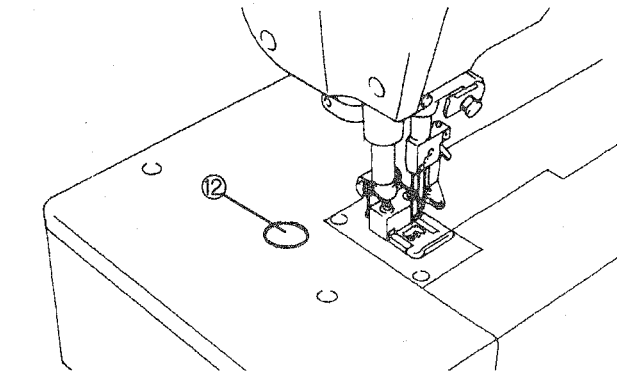
## 押工圧力の調節

押工圧力は、送りが正確にはたらき、安定した縫い目が得られる範囲で、できるだけ弱い圧力でお使いください。  
調節するときは、ナット⑩を弛めて、ネジ⑪を回してください。



## 縫い目長さの調節

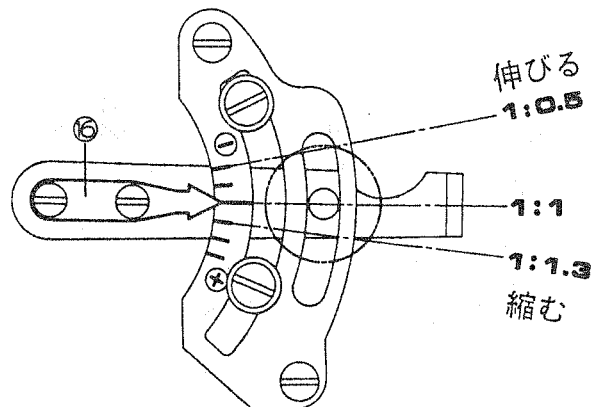
ハンドホイール⑬の目盛りは、主送り歯の送り量を表わしています。プッシュボタン⑫を軽く押しながらハンドホイール⑬を回すと、プッシュボタンが一段奥へ入ります。その位置へプッシュボタン⑫を押しこんだまま、ハンドホイール⑬を回して、目盛りを合い印⑭に合わせてください。



## 差動比の調節

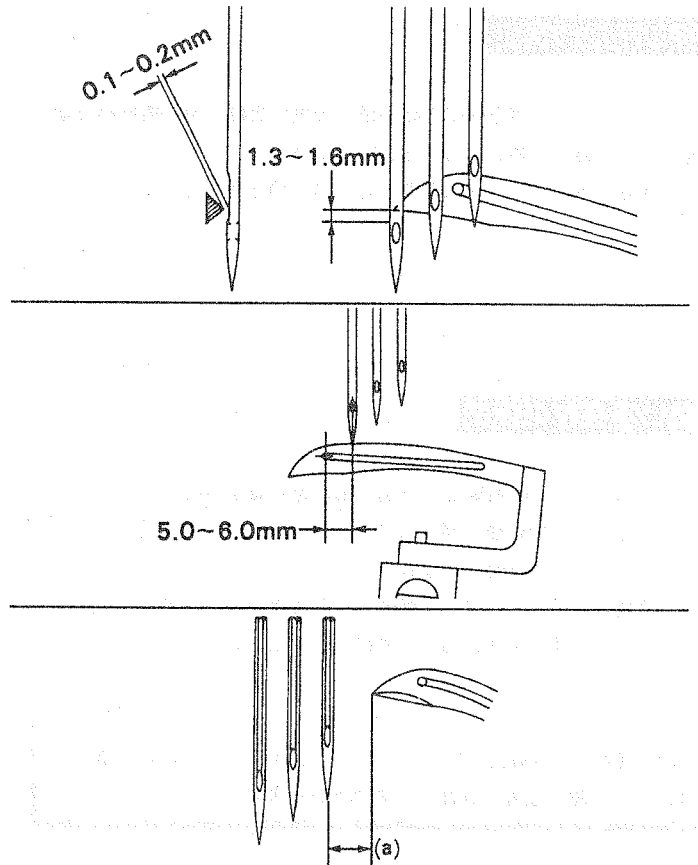
差動比は、1 : 0.5 ~ 1 : 1.3まで調節できます。  
調節するときは、ナット⑭を弛めて、レバー⑮を上又は下に動かし、図を参考に、指針⑯を目盛りに合わせてください。  
上にあげると伸びし縫いができます。  
下にさげると縮め縫いができます。

注  
● W562-05、W542-05の差動比の調節範囲は、1 : 0.5 ~ 1 : 1  
までです。



## 針とルーバーの合わせ方

ルーバー先端が、最右位置から左針中心線まで来たときは、左針目穴上端から1.3~1.6mm上にきて、左針との隙間を0.1~0.2mmに、また、ルーバーが最左位置から右へ移動中、下降してきた左針先端が、ルーバー上面と同じ高さまで来たとき、ルーバー目穴中心から、左針中心線まで5.0~6.0mmになるように、針高さとしルーバーを下記の要領で合わせてください。



## 針高さの調節

針が最上位置のとき、左針先端から針板上面までの寸法 (a) が、表5に示す針巾に合った高さになるように、下記の要領で合わせてください。

1. ハンドホイール③を回して、針棒を最上位置まであげてください。
2. 蓋ネジ①を外して、ネジ②を弛め、針棒を上又は下に動かして、針巾に応じた高さに合わせてください。

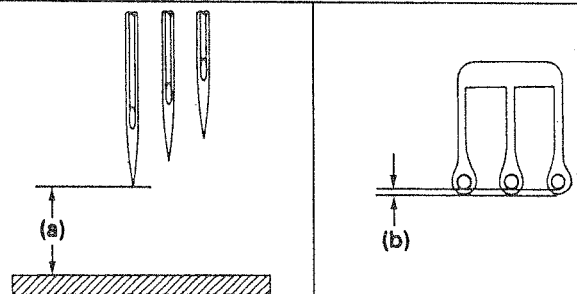
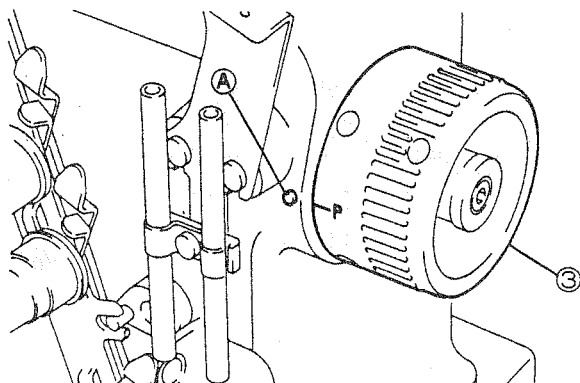
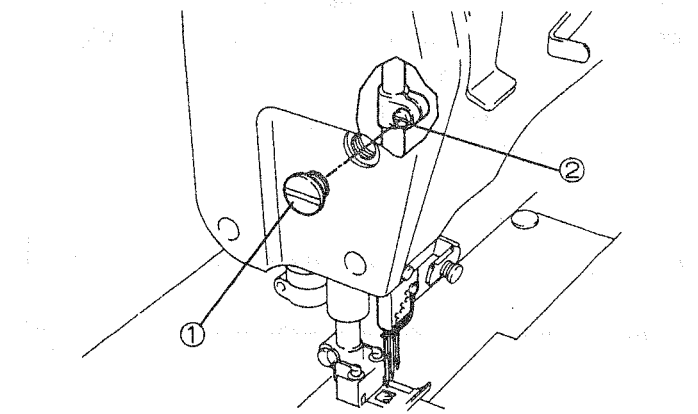
針巾と針棒高さとの関係

表5

2 本 針		3 本 針	
針巾 (mm)	左針高さ (a)(mm)	針巾 (mm)	左針高さ (a)(mm)
2.4	10.2		
3.2	9.8		
4.0	9.3		
4.8	8.9	4.8	8.9
5.6	8.5	5.6	8.5
6.4	8.1	6.4	8.1

### 注

- 針棒高さの調節をするときは、針棒をさげたとき、針板の針穴と針との関係を図のように、隙間 (b) を均等に合わせてください。
- ハンドホイール③の<Pマーク>と合い印④が一致したとき、針棒は最上位置にあがります。



## ルーバーの合わせ方

### 1. ルーバーの取り付け

ルーバー台に、ルーバーを取り付けるときは、図を参考に取り付けてください。

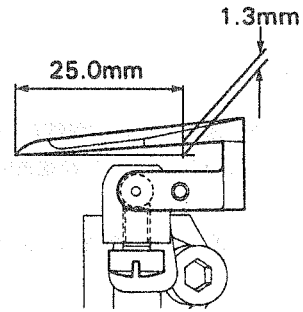
### 2. ルーバー引き量の調節

ルーバーが最右位置のとき、右針中心線からルーバー先端までを、表6に示す針巾に応じた引き量 (a) に合わせてください。調節するときは、ネジ④を弛めて、ルーバー台③を左又は右に動かしてください。

### 3. ルーバー前後位置の調節

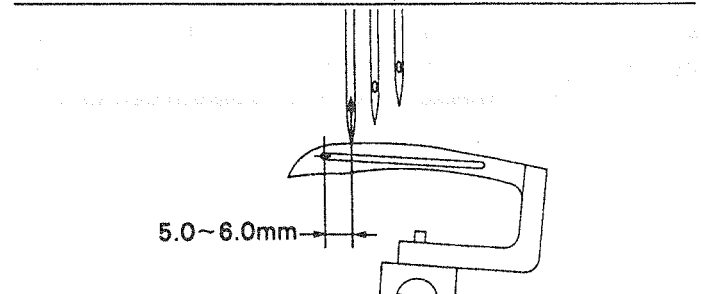
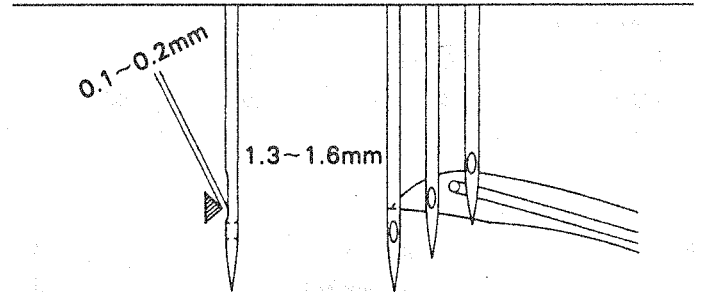
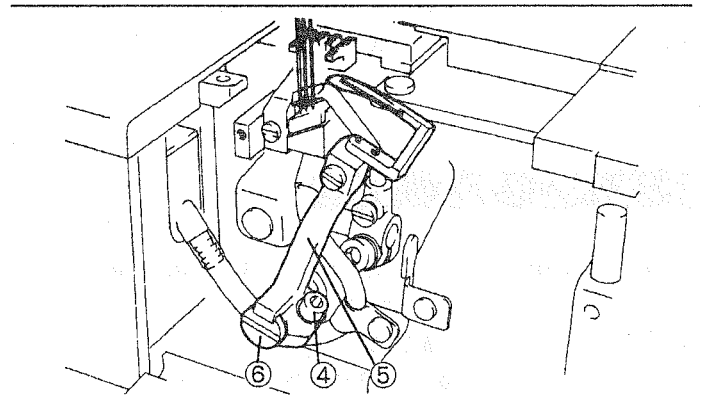
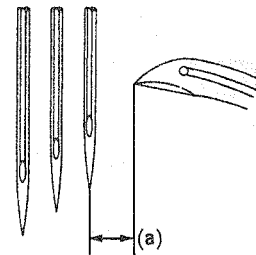
ルーバー先端が、最右位置から左針中心線まできたとき、左針とルーバー先端との隙間を0.1~0.2mmに合わせてください。調節するときは、ネジ④を弛めて、ネジ⑥を回してください。

●3本針ミシンは、ルーバー先端が最右位置から中針中心線まできたとき、中針とルーバー先端との隙間が、0~0.5mmになっているかどうか、確かめてください。



針巾とルーバー引き量との関係 表6

2 本 針		3 本 針	
針巾 (mm)	引き量 (a)(mm)	針巾 (mm)	引き量 (a)(mm)
2.4	4.8~5.1		
3.2	4.4~4.7		
4.0	4.0~4.3		
4.8	3.6~3.9	4.8	3.6~3.9
5.6	3.2~3.5	5.6	3.2~3.5
6.4	2.8~3.1	6.4	2.8~3.1



## 針受けの調節

1. 針棒が最下位置のとき、図のように、針受け (A) 線が右針の目穴上端から $\frac{1}{2}$ 下にくるように、針受け①の高さを合わせてください。

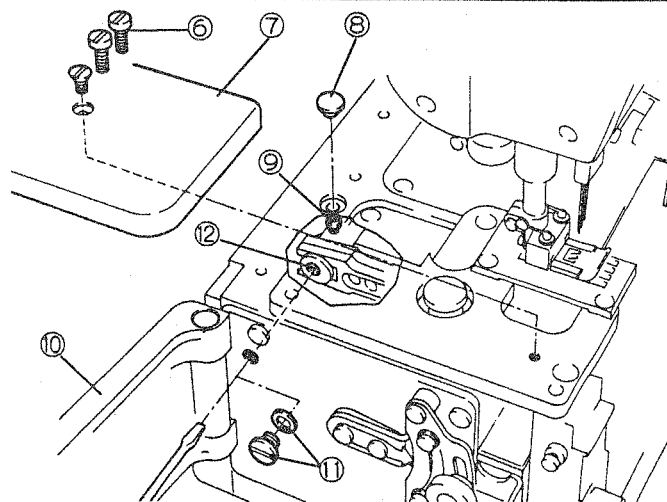
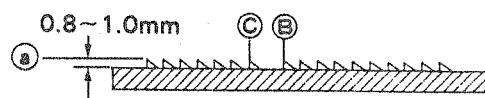
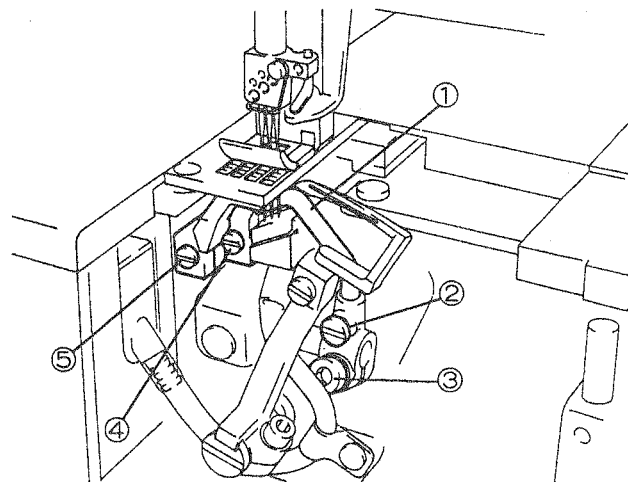
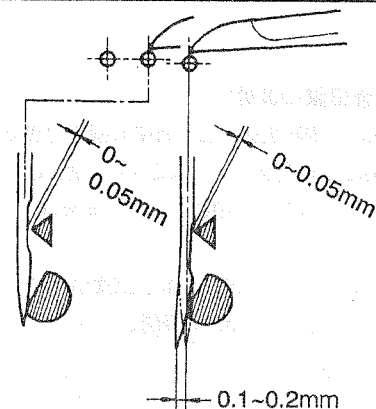
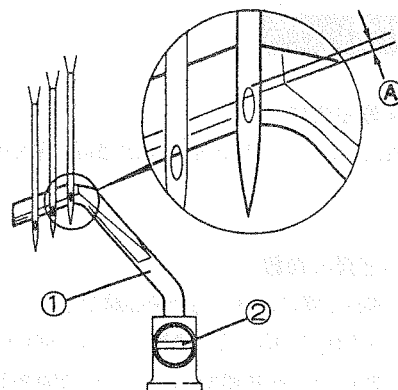
調節するときは、ネジ②を弛めて、針受け①を上又は下に動かしてください。

2. ルーバー先端が最右位置から右針中心線まで来たとき、右針とルーバー先端との隙間が $0 \sim 0.05\text{mm}$ になるように合わせてください。

中針中心線まで来たときは、中針とルーバー先端との隙間 $0 \sim 0.05\text{mm}$ を保ったまま、中針と針受け①が軽く接するように、針受け①を調節してください。

前後方向の調節は、ネジ③を弛めて、針受け①を前又は後に動かしてください。

中針との隙間を調節するときは、ネジ②を弛めて、針受け①をひねってください。



## 送り歯の高さの調節

送り歯が最上位置のとき、針板上面から主送り歯後部の歯先まで $0.8 \sim 1.0\text{mm}$ に合わせてください。

差動送り歯は、歯先⑧を主送り歯の歯先⑦と同じ高さに合わせてください。

調節するときは、ネジ④、⑤を弛めて送り歯を上又は下に動かしてください。

## 送り歯の前上り前下りの調節

送り歯が最上位置まで上昇したとき、すべての歯先を結ぶ直線⑧と、針板上面が平行になるのが標準角度です。

調節するときは、下記の要領で調節してください。

1. ネジ⑥ (3本) を抜き取り、ネジ⑦を外してください。
2. 栓⑧を抜き取り、ネジ⑨を弛めてください。
3. 横カバー⑩を開け、調節穴蓋ネジ⑪を抜き取ってください。
4. 調節穴にドライバーを差しこみ、ネジ⑨を回して、送り歯の傾きを調節してください。

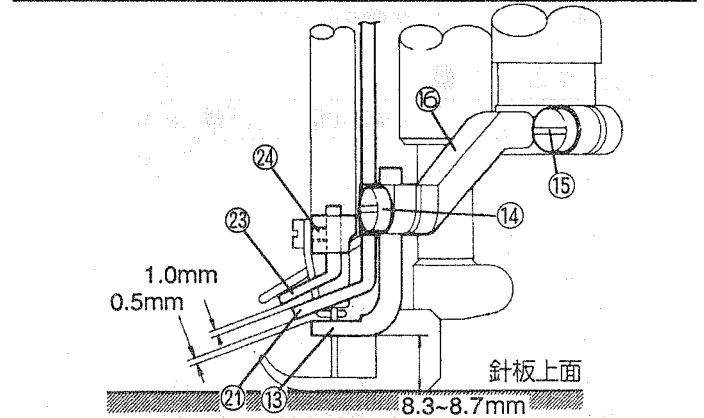
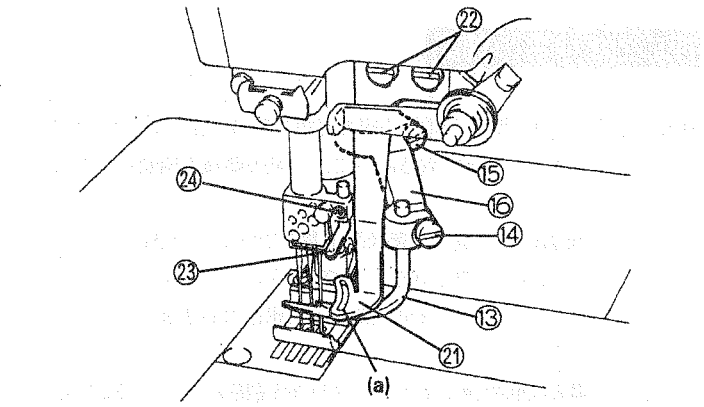
### 注

- ネジ⑨を回すと、送り歯の傾きが変わり、前上り、または前下りになります。適当なところでネジ⑨を締めてください。
- ネジ⑨を回すとき、軸が横にずれないようにご注意ください。
- 調節後、必ず [送り歯の高さの調節] をしてください。



## スプレッターの取り付け位置

- スプレッター⑬の高さは、針板上面からスプレッター下面まで、8.3~8.7mmです。  
調節するときは、ネジ⑭を仮締めて、スプレッター⑬を上又は下に動かしてください。
- 左右方向の位置は、スプレッター⑬が最右位置から左へ進むとき、図のように、左針との隙間が0.5mmの点④を通過して、最左位置に達したときは、左針中心から3.5~4.0mmの点⑤に位置するように合わせてください。  
調節するときは、ネジ⑭と⑮を仮締めして、レバー⑯を回しながら、スプレッター⑬を前又は後に動かしてください。



### 注

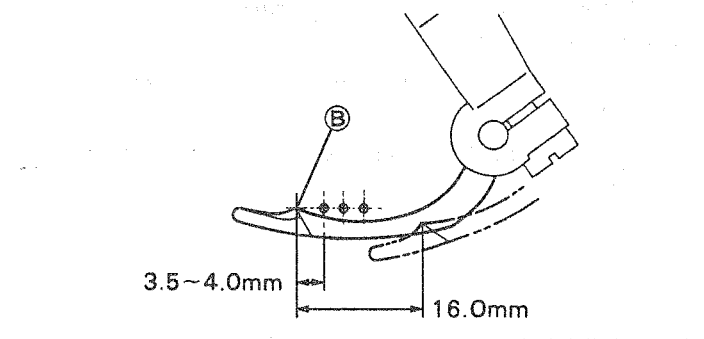
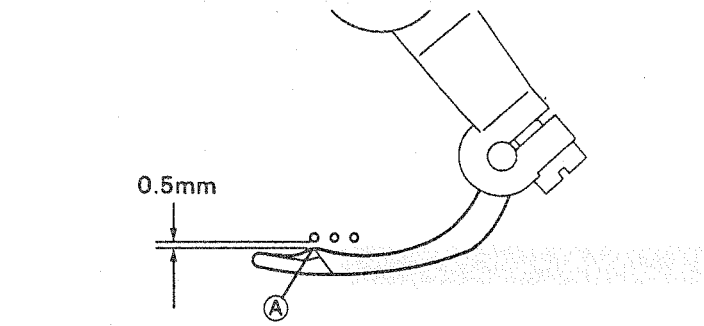
- 上記の調節をするときは、プーリーを回しながら、スプレッターの糸掛部先端が通過する点④、⑤を確かめながら合わせてください。
- 飾り糸の使用本数や、生地の厚みなどのために、飾り糸が完全にかからないときは、点⑤を5.0mmをこえない程度左へずらし、飾り糸案内⑱をできるだけ針留に近づけて取り付けてください。それでもなお、飾り糸が外れるときは17.0mmを超えない程度に、スプレッターの振り量を多くしてください。

## スプレッター振り量の調節

スプレッター⑬の振り量は16mmです。

調節するときは、下記の要領で合わせてください。

- アーム上蓋を外し、ネジ⑰を抜き取って、油受け⑱を横にずらしてください。
- ナット⑲を弛め、ロッド⑳を上又は下に動かしてください。  
●ロッド⑳を上へ動かすと、振り量が少なくなり、下へ動かすと多くなります。



## 飾り糸案内の取り付け位置

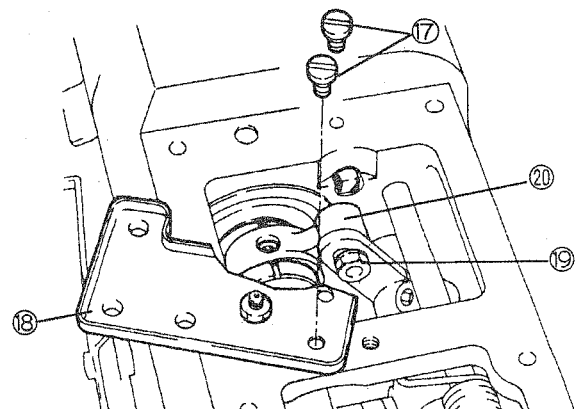
針棒が最下位置のとき、飾り糸案内⑱の長穴の手前(a)部を飾り糸案内糸道⑳の真下に合わせ、次にスプレッター⑬の上面から飾り糸案内⑱の下面まで0.5mmに合わせて取り付けてください。

調節するときは、ネジ⑳を弛めてください。

## 飾り糸案内糸道の取り付け

針棒が最下位置のとき、飾り糸案内⑱の上面から飾り糸案内糸道⑳の下面までの隙間を1.0mmに合わせ、目穴を真正面に向けて取り付けてください。

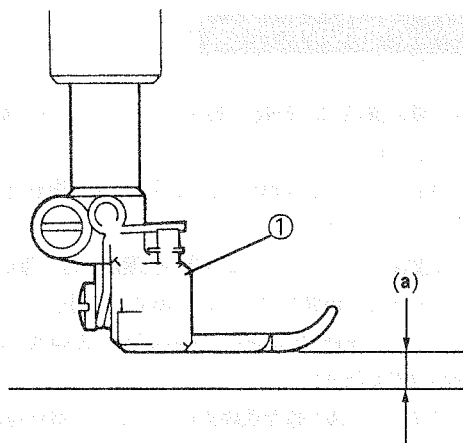
調節するときは、ネジ㉑を弛めてください。



## 押工上がり量の調節

押工を上げたとき、針板上面から押工底面までの寸法 (a) が、表7に示す形式に合った寸法になるように、下記の要領で調節してください。

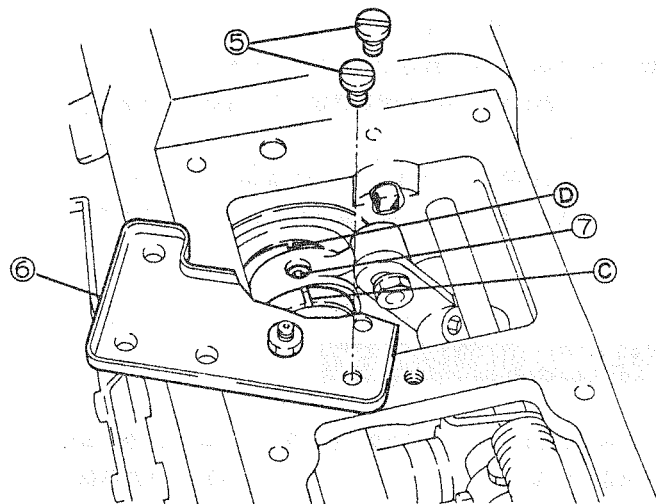
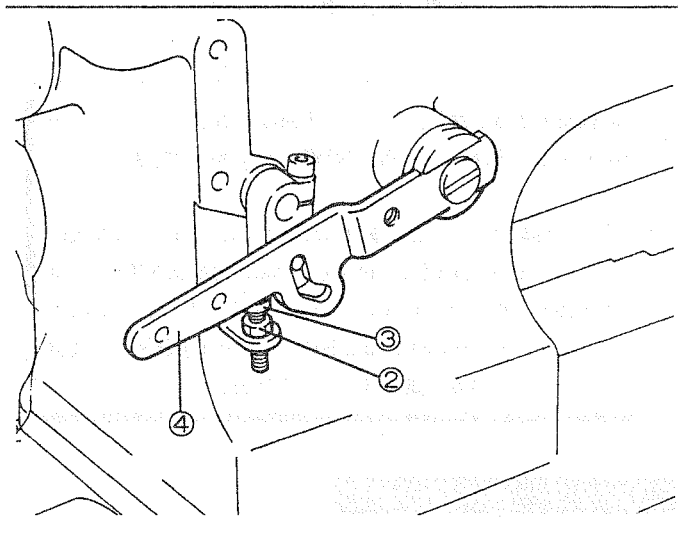
1. プーリーを回して、送り歯を最下位置まで下してください。
2. ナット②を弛めて、ネジ③を下へねじこんでください。
3. レバー④をさげ、押工①を形式に合った規定の高さまで上げてください。
4. 上記、3項の状態を保ったまま、ネジ③の頭部がレバー④に当たるように調節して、ナット②を締めてください。



形式別押工上げ量 表7

形 式	針数別押工上げ量 (mm)	
	2 本 針	3 本 針
W562-01	6.3	5.0
W562-02	6.3	5.0
W562-03	6.3	5.0
W562-05	5.3	5.0
W562-06	5.3	5.0
W562-07	5.3	5.0

注) 針数によって、押工上げ量の異なる形式があります。ご注意ください。



## スプレッターのタイミング

針棒上下運動に対するスプレッターの左右運動のタイミングは、下記の要領で合わせてください。

1. アーム上蓋を外し、ネジ⑤を抜き取って、油受け⑥を横にずらしてください。
2. ネジ⑦ (2本) を弛めて、上軸の合い印⑧とエキセンの合い印⑧を合わせて、ネジ⑦を締めてください。

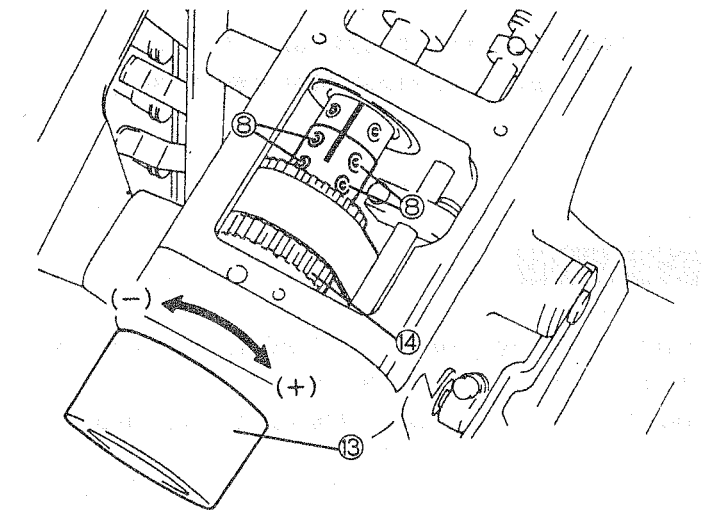
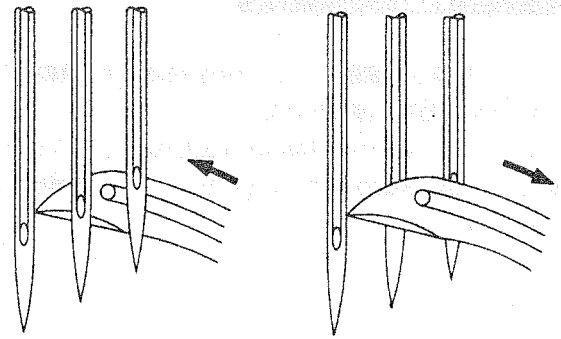
## 針とルーバー左右のタイミング調節

針棒上下運動に対するルーバー左右のタイミングの調節は、ルーバーが針の裏側を左へ動く時も、針の表側を右へ動く時も、左針右側面の同じ高さ位置（図参照）を通過するように調節してください。

1. アーム上蓋を外してください。
  2. ネジ③（4本）を締め、ハンドホイール③を回して、ベルトギャ（上）④のセット位置をずらしてください。
- ベルトギャ（上）④のセット位置を（+）側にずらすと、針に対するルーバーのタイミングが進み、（-）側にずらすと遅れます。

### 注

- 「ルーバー前後量の調節」をしたときは、〔針棒とルーバ左右運動のタイミング〕が多少ずれることがあります。ずれたときは、上記の調節をしてください。



## 針とルーバー前後のタイミング調節

針棒上下運動に対するルーバー前後運動のタイミングの調節は、ネジ⑨を締めて、エキセン⑩の合い印⑩をクランクシャフトの合い印⑩に合わせてください。

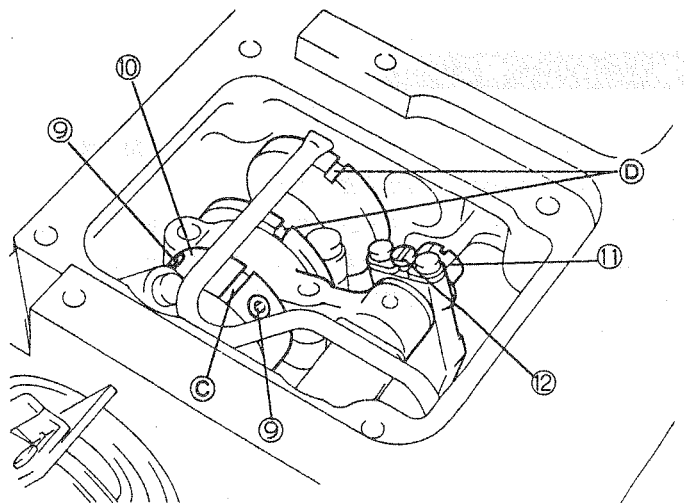
## ルーバー前後量の調節

ルーバーが左へ動く時には針の裏側を通過し、右へ動く時には針の表側を通過します。このときのルーバー前後量は、針のサイズ（太さ）に合わせて、下記の要領で調節してください。

1. ナット①を締め、調節ネジ②を回して、針のサイズに合った前後量に合わせてください。
- 調節ネジ②を左に回すと、前後量が多くなり、右に回すと少くなります。

### 注

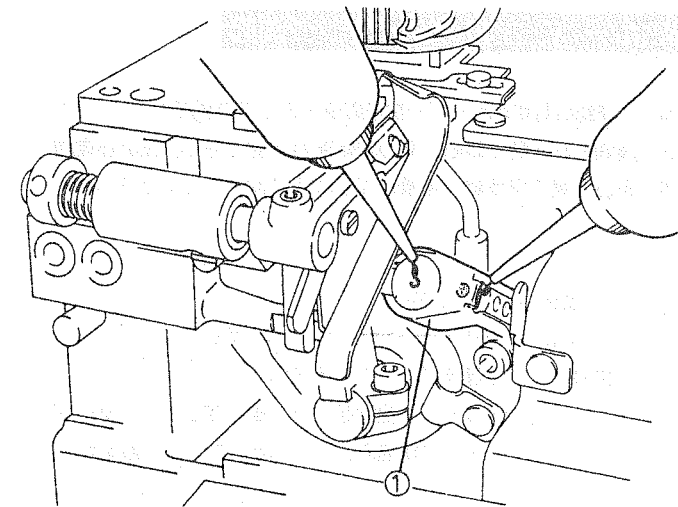
- 上記の調節をしたときは、「針棒とルーバーの同時タイミング」を確認して、タイミングがずれているときは、調節してください。
- ルーバー前後量は、極端にサイズの異なった針に取り替えるとき以外は、できるだけ変えないでください。



## FT140 (メス装置) について

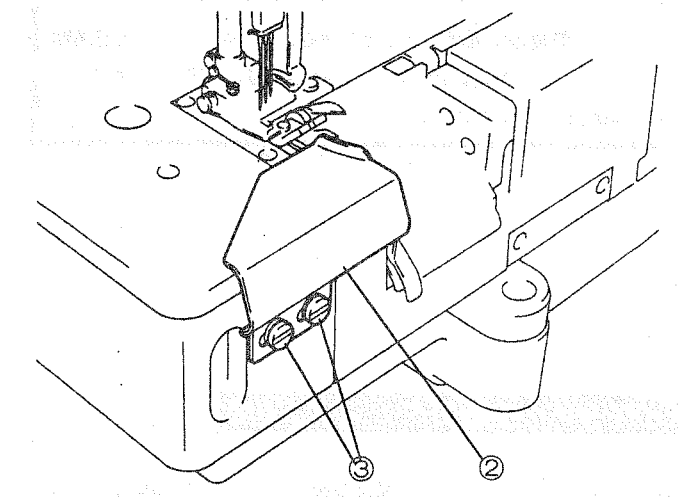
W500に付いているメス装置は、送り歯の前後の動きに連動して、カマメスが上下に差動する連続式です。

送り歯によって、送り込まれた身頃の余分な生地端を、メスが切り揃えながら、ゴム送り装置から送り出されたレースと、身頃をきれいに縫い合わせます。



## 給油

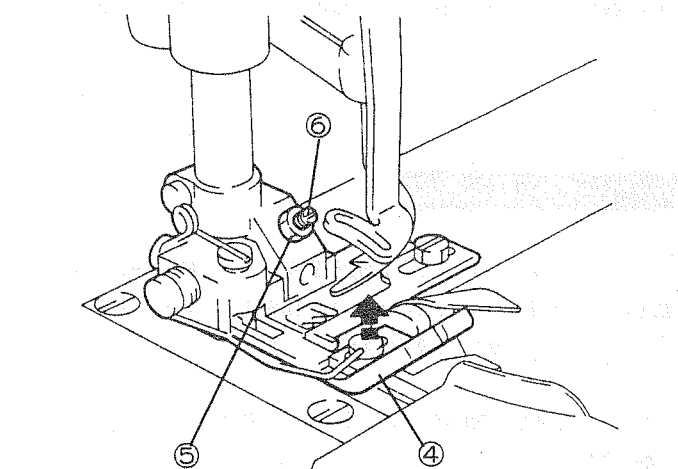
ミシンを初めて使うときと、暫く使用しなかったときは、上メスクランク①の給油紐に十分油が回るまで滴量の手差し給油をしてください。



## 布案内の調節

布案内②は、身頃の端を布案内に沿わせながら縫うことによって、身頃の端から右針までを一定の巾に揃えます。

調節するときは、ネジ③を弛めて、布案内②を左又は右に動かしてください。



## 押工の前上り量の調節

W500-05に使用している押工は、ゴム、身頃などの種類や厚みに合わせて、押工④の前上り量が調節できます。

厚みのあるゴムを縫い合わせる場合、押工④の手前をあげてください。抵抗が少なくなって、ゴムや身頃をスムーズに送ります。

調節するときは、ナット⑤を弛めて、ネジ⑥を回してください。

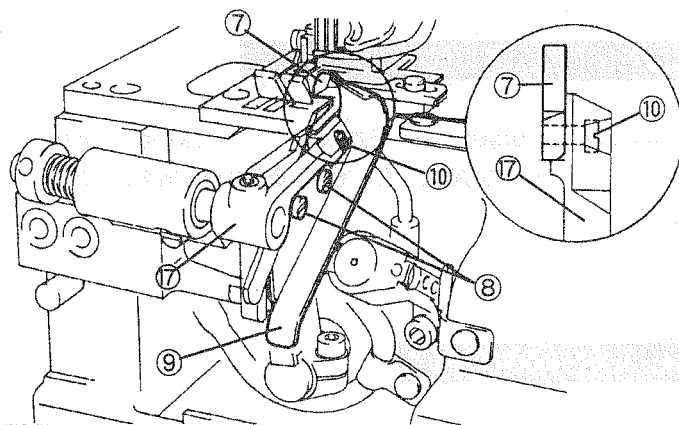
## 上メスの交換

1. プーリーを回して、上メス⑦を最上位置まであげ、ネジ⑩を抜き取って、新しい上メスと交換してください。

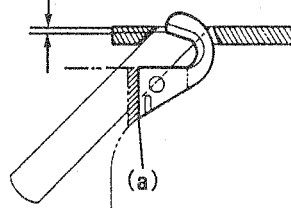
注

新しい上メスを取り付けるときは、上メスの端面aを上メス台⑦にピッタリ押えつけてネジ⑩を締付けてください。

2. プーリーを回して、上メスを最下位置まで下げ、下メスと上メス先端が約0.5mmかみ合っているかどうか確かめてください。
3. 上下メスの間に糸を入れ、プーリーを回してメス切れを確かめてください。

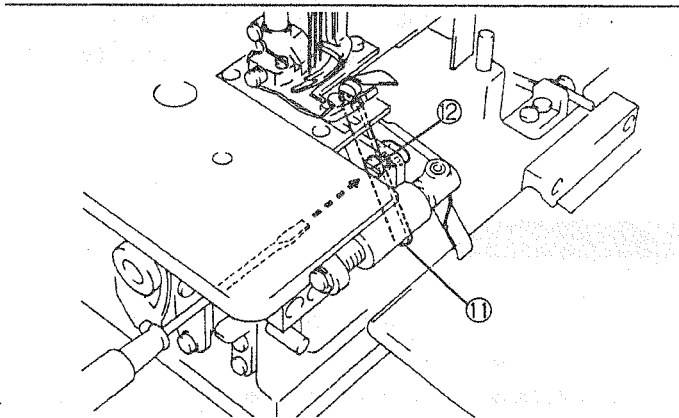


0.5mm



## 下メスの交換

1. 横カバーを開け、ネジ⑫を弛めて、下メス⑪を外してください。
2. 上メス台⑦を右の方へ寄せて、下メス⑪を下メス台⑬の溝にさしこみ、刃先を針板上面と同じ高さに合わせて、ネジ⑫を締めてください。
3. 上下メスの間に糸を入れ、プーリーを回して、メス切れを確かめてください。

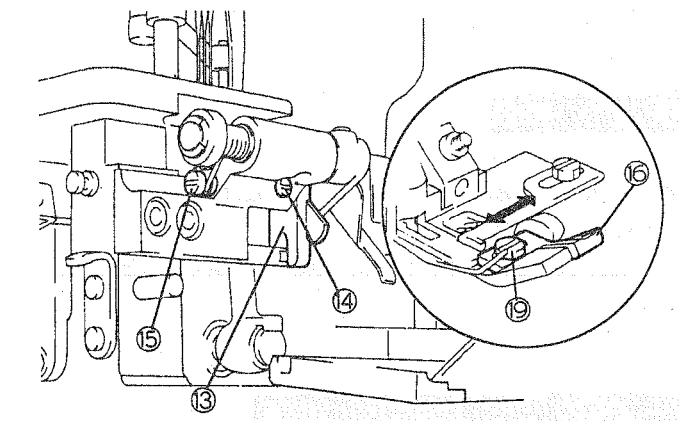


## 下メス台左右位置の調節

下メス台⑬の左右位置は、ゴム、レースなどと、身頃を縫い合わせるとき、身頃の余分な生地端を切り捨て、右針からメス切断面までを一定の巾に揃えるために調節します。

調節するときは、ネジ⑭と⑯を弛めて、調節ネジ⑮を回してください。

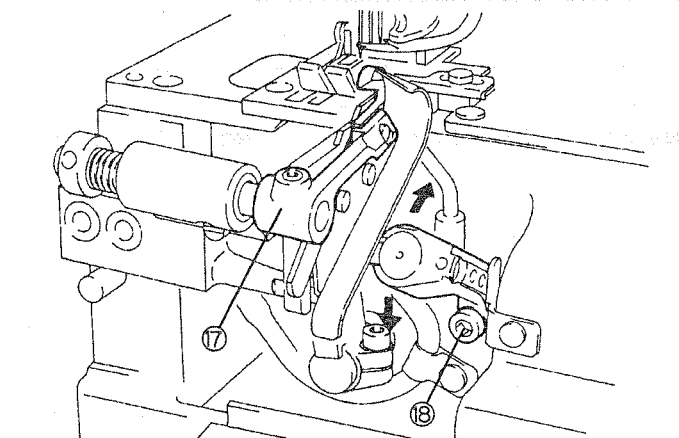
右に回すと、下メス台⑬が左に寄り、左に回すと、右に寄ります。



## 上メス台の取り付け高さの調節

上メス台⑦の取り付け高さは、上メスが最下位置のとき、図のように上メス先端と下メスとのかみ合い深さが、約0.5mmになるように合わせてください。

調節するときは、上メスが最下位置のとき、ネジ⑩を弛めて、上メス台⑦を上又は下に動かしてください。

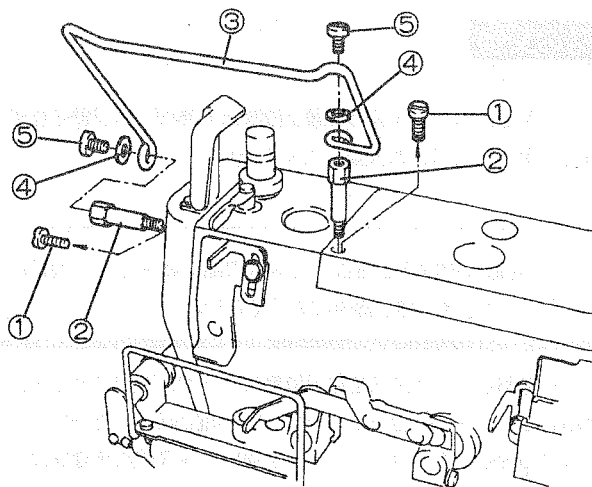


## MD230 (ゴム送り装置) について

ゴム送り装置は、巾が約40mmまでのゴム、レースなどを、1針当たり、0.9~3.5mmの範囲で、思い通りの量だけ送り出すことができます。

## レース案内の取り付け

図を参考に、ネジ①を抜き取り、②~⑤の順にレース案内③を取り付けてください。

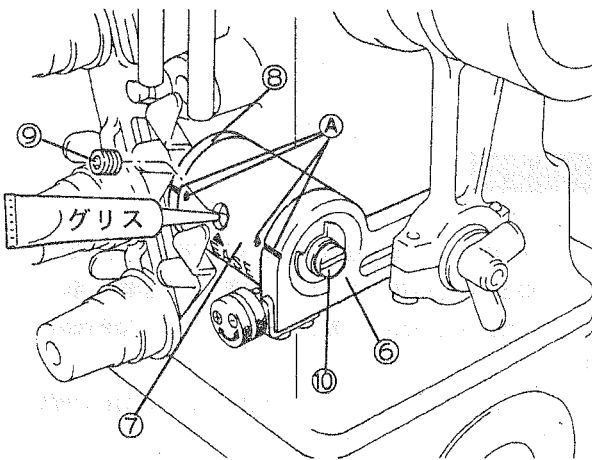


## 給油

ゴム送り装置には、ミシンを組立てたとき、クラッチと軸受にグリスを注入しています。そのグリスが切れないうちに、早目に補給してください。

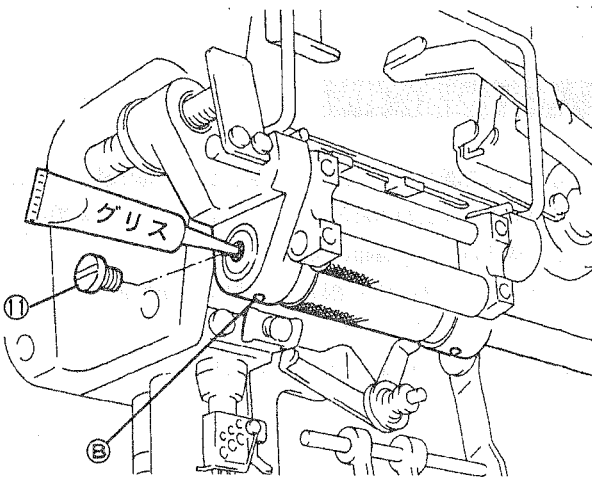
## クラッチへの給油

クランク⑥と、スリーブ⑦、止板⑧の合い印④を合わせ、給油口蓋ネジ⑨を外して、適量のグリスを注入してください。  
グリスの回り具合を確かめるときは、軸の右端についているネジ⑩を外してみてください。



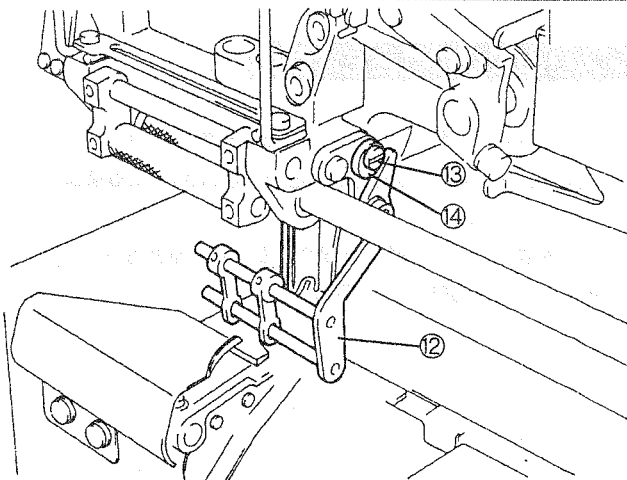
## 軸受けへの給油

軸受けへの給油は、軸の左端についている給油口蓋ネジ⑪を外して、グリスを注入してください。  
グリスの回り具合を確かめるときは、軸受けの下側の穴⑫を見てください。



## レース案内 (下) の取り付け位置

レース案内 (下) ⑬は、スプレッターなどに当たらない範囲で、できるだけ針に近づけて取り付けてください。  
調節するときは、ネジ⑬を弛めて、ストッパー⑭を回してください。



## ゴム案内の取り付け位置の調節

ゴム案内の取り付け位置は、製品や、縫い工程に最も適した位置で、ゴムと身頃をきれいに縫い合わせるように、ゴム巾に合わせて下記の要領で調節してください。

### 1 押エに付いているガイドの調節

ガイド⑤に沿って送り込まれるゴムが、製品や、縫い工程に適した位置へ送り込まれるように合わせてください。

調節するときは、ネジ⑥を弛めて、ガイド⑤を左又は右に調節してください。

### 2 案内⑦、⑧の調節

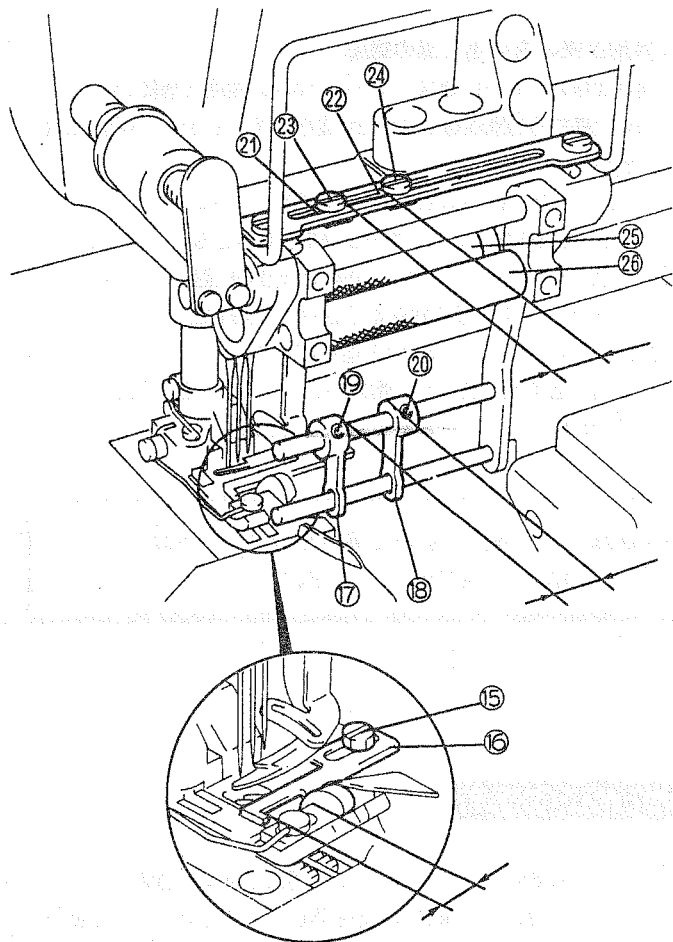
ローラー⑭によって、送り出されたゴムが押エのガイド⑤に沿って、正確に目的の位置へ送り込まれるように、案内⑦、⑧をゴム巾に合わせて取り付けてください。

調節するときは、ネジ⑨、⑩を弛めて、案内⑦、⑧を左又は右に調節してください。

### 3 案内⑱、⑲の調節

案内⑱、⑲は、ローラー⑭、⑮の間を通過したゴムが、案内⑱と⑲の間に正確に入る位置に取り付けてください。

調節するときは、ネジ⑳、㉑を弛め、案内⑱、⑲を左又は右に調節してください。



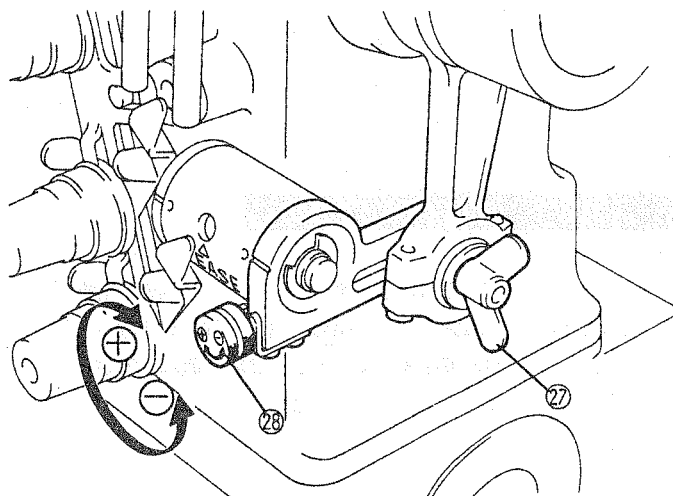
## ゴム送り出し量の調節

ゴム送り装置の基本的な送り出し量は、下記の2段階の調節ができます。

### 1 標準使用の送り出し量の調節

標準使用の送り出し量は、0.9~2.2mmの範囲で調節できます。調節するときは、蝶ナット⑳を弛めて、調節ネジ㉑を回してください。

(+)側に回すと、送り出し量が多くなり、(-)側に回すと、少なくなります。



注

上記の調節だけで、程よい送り出し量が得られないときは、21頁「テンションの調節」も併せて行ってください。

## 2 特別仕様の送り出し量の調節

特別仕様の送り出し量は、1.4~3.5mmの範囲で調節できます。  
標準仕様から特別仕様に送り出し量を変えるときは、下記の要領で調節してください。

1. エキセン①の止ネジ②（2本）を弛めてください。
2. ネジ②のどちらか1本に、キーレンチを差しこんで、エキセン①を固定したまま、ハンドホイール③を時計方向に回して、回らなくなったところでネジ②を締めて、エキセン①を固定してください。
3. 蝶ナット④を弛めて、調節ネジ⑤を回してください。  
（+）側に回すと、送り出し量が多くなり、（-）側に回すと、少なくなります。

### 注

上記の調節だけで、程よい送り出し量が得られないときは、下記、「テンションの調節」も併せて行ってください。

## テンションの調節

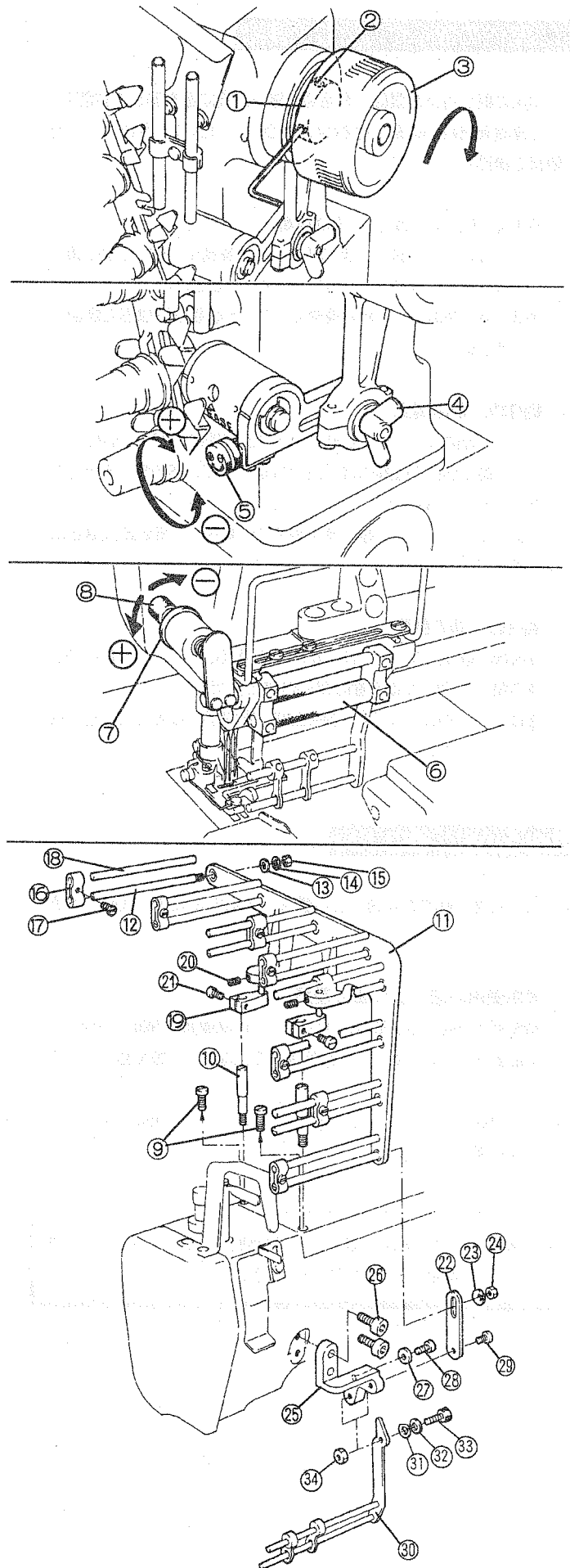
ゴムの厚さや材質に応じてテンションを調節します。調節するときは、ナット⑦を弛めて、調節ネジ⑧を回してください。圧力を強くするときは（+）側に、弱くするときは（-）側に回してください。

## レースガイド (LG210) について

レースガイドは、安定した縫い目を得るために、レースの不規則な流れを是正するための装置です。不規則な流れになりがちなレースを縫うときは、案内軸の間を多くくぐらし、比較的流れが安定しているレースを縫うときは、少くしてください。

## レースガイドの取り付け

図を参考に、ネジ⑨を抜き取り、⑩~⑭の順に取り付けてください。

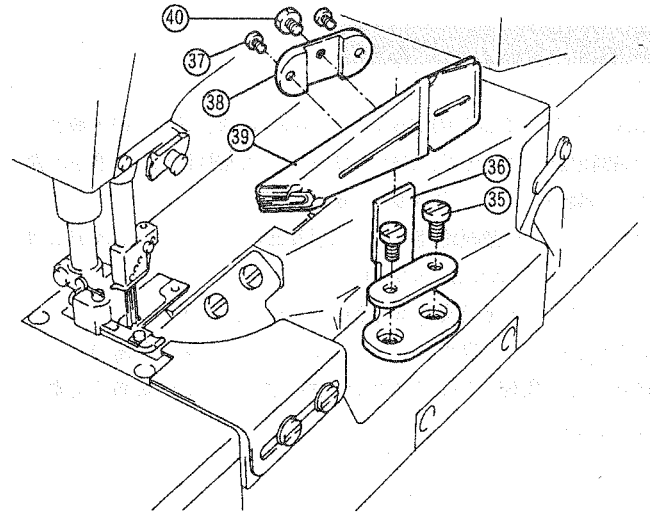




## バインダーの取り付け方

W562、542-02に使用するバインダー④⑨を取り付けるときは、図を参考に下記の要領で取り付けてください。

1. ネジ④⑤でブラケット④⑥を前カバーに取り付けてください。
2. ネジ④⑦でブラケット④⑧をバインダー④⑨に取り付けてください。
3. バインダー④⑨をブラケット④⑥に差しこみ、適当な高さに合わせて、ネジ④⑩で固定してください。



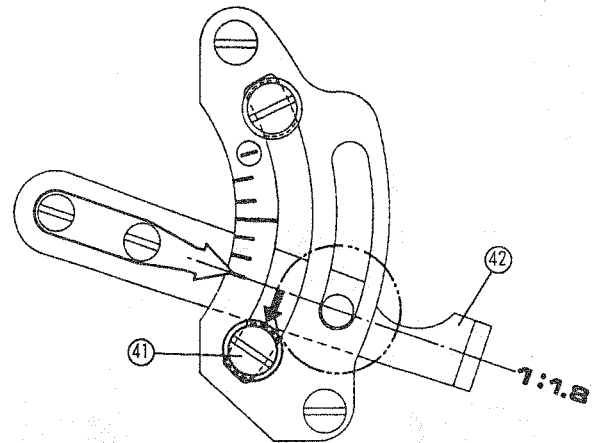
## 最大差動比の変更

● W562-01、02、03、06、07

● W542-01、02、03、06、07

W500シリーズミシンのうち、上記の形式は、標準仕様の差動比(1:0.5~1:1.3)から(1:0.5~1:1.8)まで正差動の範囲を広げることができます。

変更するときは、図を参考に、ネジ④①を弛めて、レバー④②の動く範囲を広げてください。



注

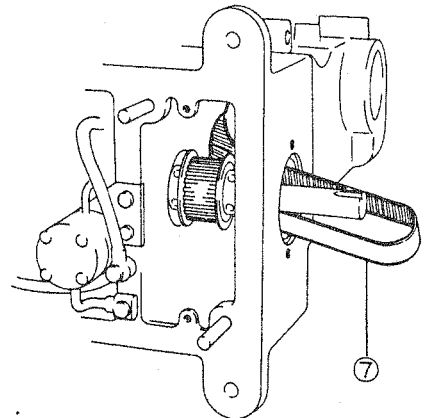
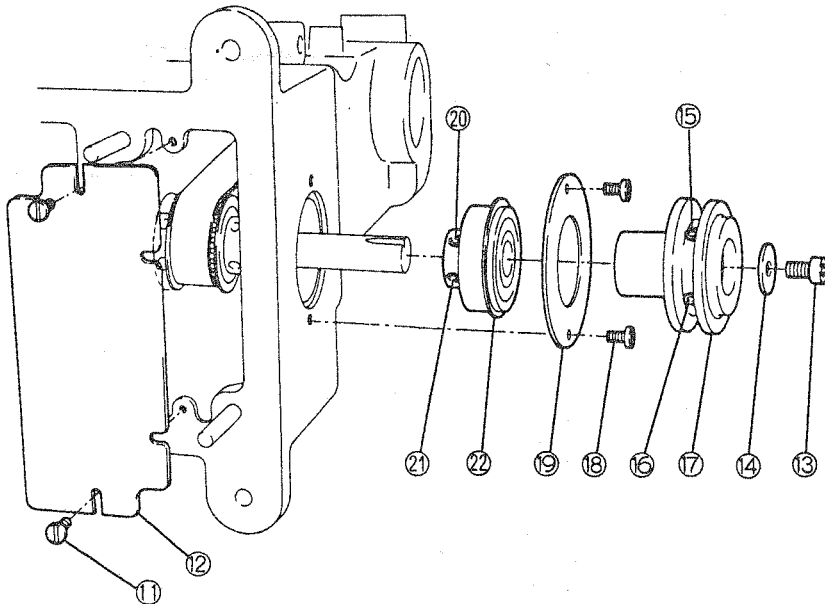
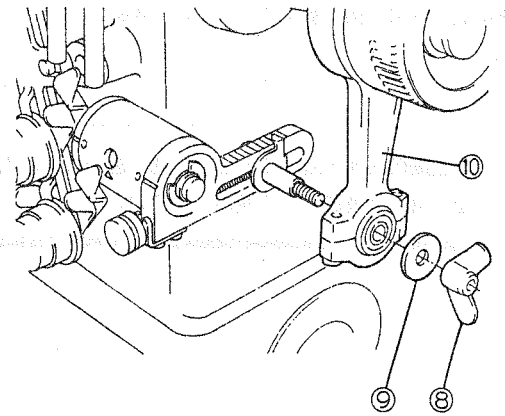
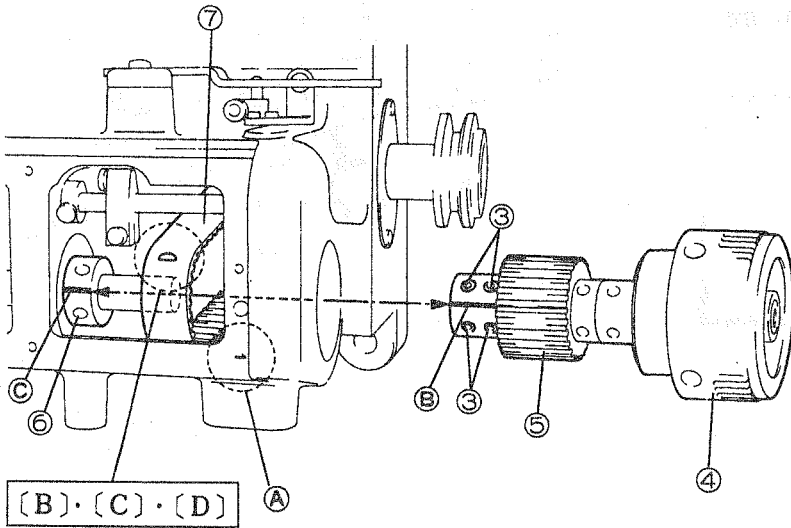
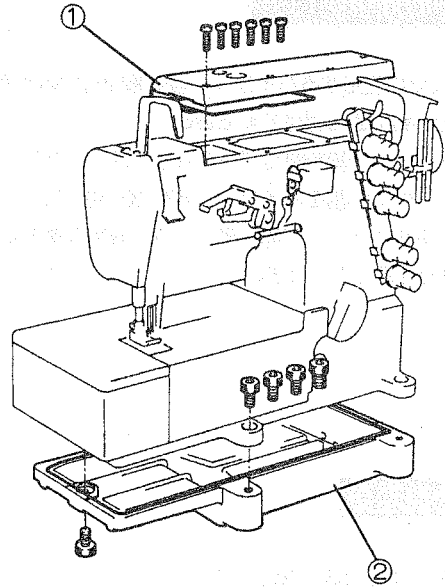
上記、正差動の範囲を広げたときは、送り歯が針板に当たらない範囲の送り量(縫い目長さ)でご使用ください。

## タイミングベルトの交換

W500シリーズミシンのタイミングベルトには、ミシンの上軸と下軸の軸間距離に合わせて、〔B〕・〔C〕・〔D〕と記号を印した長さの異なる3種類のタイミングベルトがあります。

また、ミシンにも軸間距離の違いを示す印として、アーム④部に数字(1)、(2)を刻印しています。

タイミングベルトを交換するときは、アーム上蓋を外し、アーム④部に刻印されている数字と、タイミングベルトの記号を確かめ、表8をみて、間違いないように組合わせて、下記の要領で交換してください。



## タイミングベルトの外し方

1. 図を参考に、アーム上蓋①とオイルパン②を外してください。
2. 図を参考に、ネジ③（4本）を弛め、ハンドホイール④をゆっくり回しながら右へ引き抜いてください。

注  
 ゴム送り装置付ミシンの場合は、図を参考にナット⑤、座金⑥を外して、ロッド⑩がついたまま、引き抜いてください。

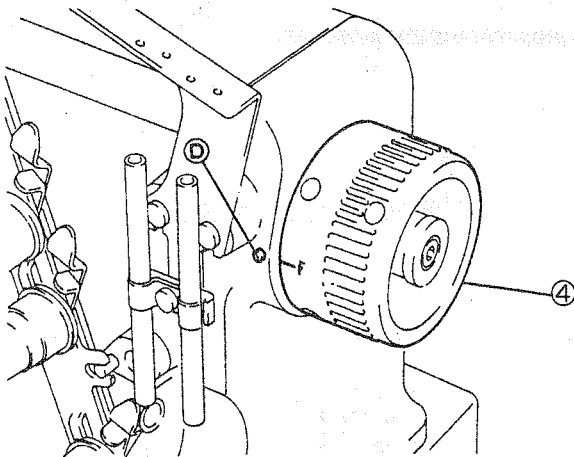
3. 図を参考に、①～②の順にカバー⑦、プーリー⑧、止板⑨、軸受⑩を外してください。

注  
 ネジ⑤、⑥と⑩、⑪は、完全に抜き取らずに弛めるだけにしてください。  
 ただし、ネジ⑩は、先端が下軸の位置決め穴に入っていますので、位置決め穴から外れるまで弛めてください。

6. 図を参考に、タイミングベルト⑦を外してください。

ミシンの刻印とタイミングベルトとの関係 表8

ミシンの刻印	タイミングベルトの記号
1	(B) または (C)
2	(C) または (D)



## タイミングベルトのかけ方

1. 図を参考に、外したときの逆の順に、タイミングベルト⑦、軸受⑩、止板⑨、プーリー⑧、カバー⑦を取り付けてください。

注  
 ●軸受⑩を取り付けるときは、ネジ⑩の先端が下軸の位置決め穴に正確に入る位置に合わせてください。  
 ●ネジ⑤、⑥は、仮締めしておき、ネジ⑩を締付けてから、しっかり締めてください。

2. プーリーを回して、ルーバーを最右位置に寄せ、次に、針棒を手で動かして、最下位置まで下してください。
3. 上記の状態を保ったまま、図のようにベルトギャ（上）⑤の合い印⑩を上に向け、軸受⑩の合い印⑩と一致するところでタイミングベルト⑦をかけ、ベルトギャ（上）⑤が軸受⑩に当たるまで押しこんで、ネジ⑩（4本）を締めてください。

注  
 ●ゴム送り装置付ミシンの場合は、ナット⑤、座金⑥でロッド⑩を元通りに取り付けてください。  
 ●タイミングベルト⑦とベルトギャ（上）⑤の歯のかみ合う位置がずれると、「針棒途ルーバーの同時タイミング」がくるいます。必ず、2項の状態を保ったまま、ベルトギャ（上）の合い印⑩と、軸受の合い印⑩が一致するところでタイミングベルト⑦をかけてください。

4. プーリーを回して、ルーバー先端が往き帰り共、左針右側面の同じ高さの位置を通過するかどうか、[針とルーバー左右のタイミング] を確かめてください。（16頁参照）
5. プーリーを回して、針棒が最上位置のとき、ハンドホイール④の「P」マークとベッドの合い印⑩が一致しているかどうか、確かめてください。
6. 図を参考に、アーム上蓋①、オイルパン②を取り付けてください。

## タイミングゲージについて

縫い調子は、微妙なタイミングの差異で大きく変わります。  
このタイミングを確実に正しく合わせるために、オプションとして  
タイミングゲージ (# 510-91) を用意していますのでご利用くだ  
さい。

## W562-21調整基準表

機種 (ゲージ)	W562 - 21(356)	W562 - 21(364)
左針高さ A (mm)	9.3	8.8

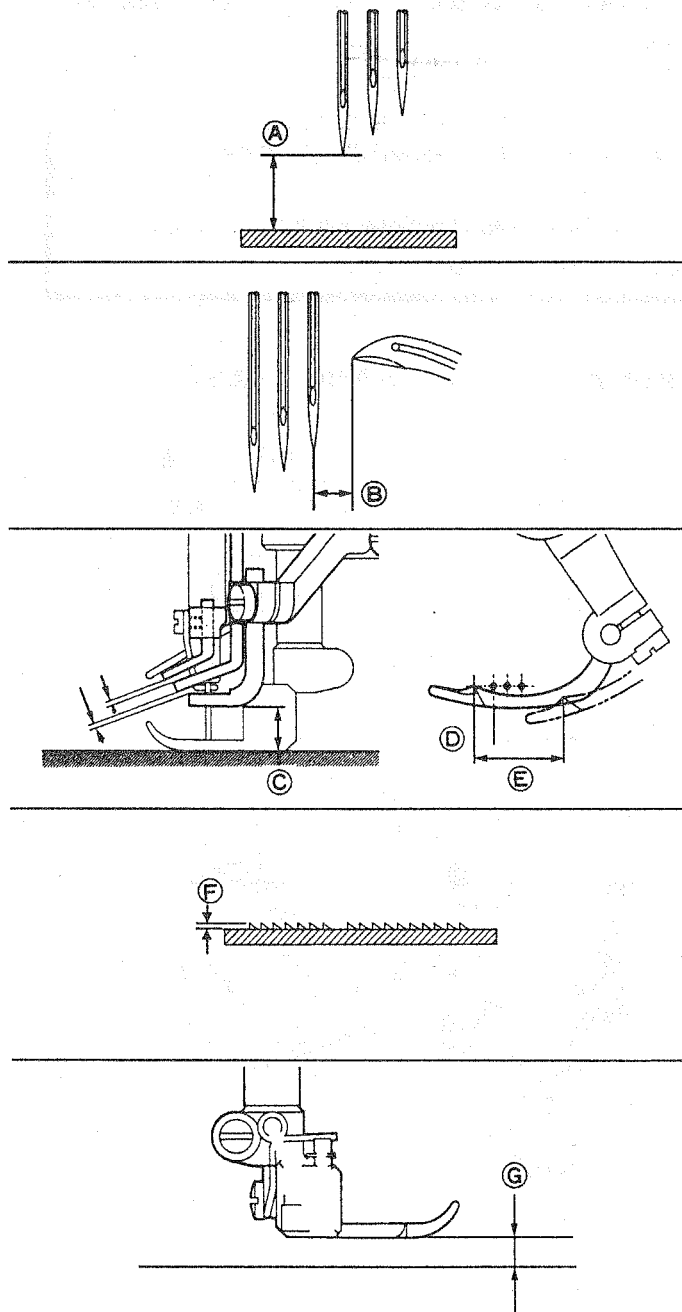
ルーパー引置量 B (mm)	3.7~4.0	3.3~3.6
----------------	---------	---------

スプレッター高さ C (mm)	9.7~10.2	9.7~10.2
スプレッター出量 D (mm)	5.5~6	5.5~6
スプレッター振り量 E (mm)	18~18.5	18~18.5

送り歯高さ F (mm)	1.2~1.5	1.2~1.5
--------------	---------	---------

押工上げ量 G (mm)	7.0	7.0
--------------	-----	-----

最高回転数 (S.P.M)	5,000	5,000
---------------	-------	-------



The Department of Education is pleased to present the 2010-2011 Annual Report. This report provides a comprehensive overview of the department's activities, achievements, and challenges over the past year. It is structured into several sections, including an overview of the department's mission and vision, a summary of key initiatives and programs, and a detailed analysis of performance metrics and outcomes. The report also includes a section on financial management and a final section on future outlook and recommendations.

The Department of Education has made significant progress in the past year, particularly in the areas of curriculum development, teacher training, and student performance. Our key initiatives have focused on improving the quality of education and ensuring that all students have access to high-quality learning opportunities. We have successfully implemented several new programs and initiatives that have had a positive impact on our students and staff.

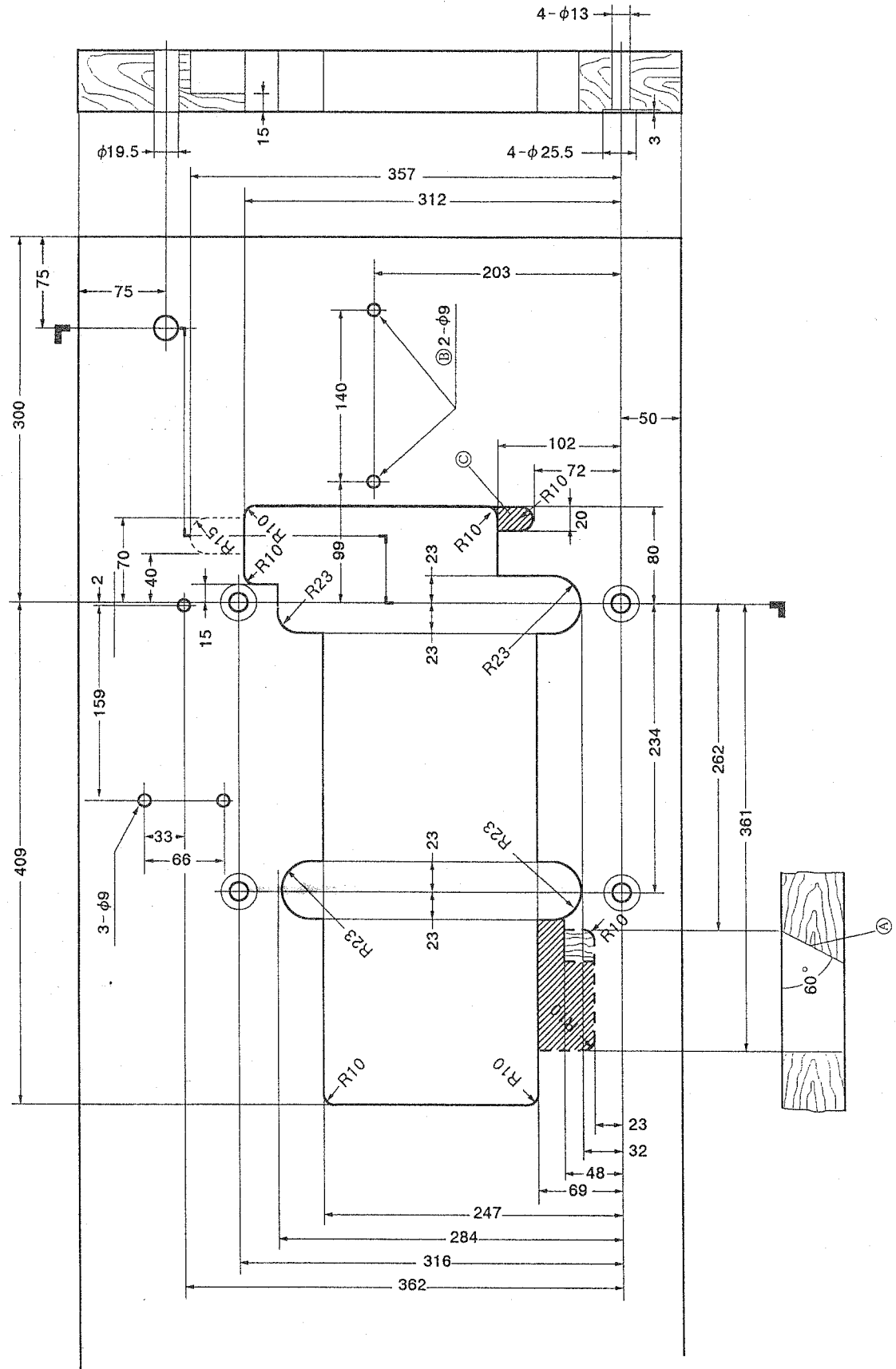
Our performance metrics show that we have made significant improvements in student achievement and teacher effectiveness. We have also made significant progress in reducing the achievement gap and ensuring that all students have access to high-quality education. Our financial management has been sound and efficient, and we have successfully managed our resources to support our educational goals.

In the future, we will continue to focus on improving the quality of education and ensuring that all students have access to high-quality learning opportunities. We will continue to implement new programs and initiatives that will have a positive impact on our students and staff. We will also continue to work closely with our stakeholders to ensure that we are meeting their needs and expectations.

● Add the part marked (A) as shown when installing a machine with FT.

● Add the part marked (C) as shown when installing a machine with the needle positioner.

● The hole marked (B) is provided fitting electric PL.



## CUTTING THE TABLE AND ASSEMBLING THE MACHINE REST BOARD FOR SEMI-SUBMERGED INSTALLATION

Semi-submerged installation is adopted for the W500 Series machines.

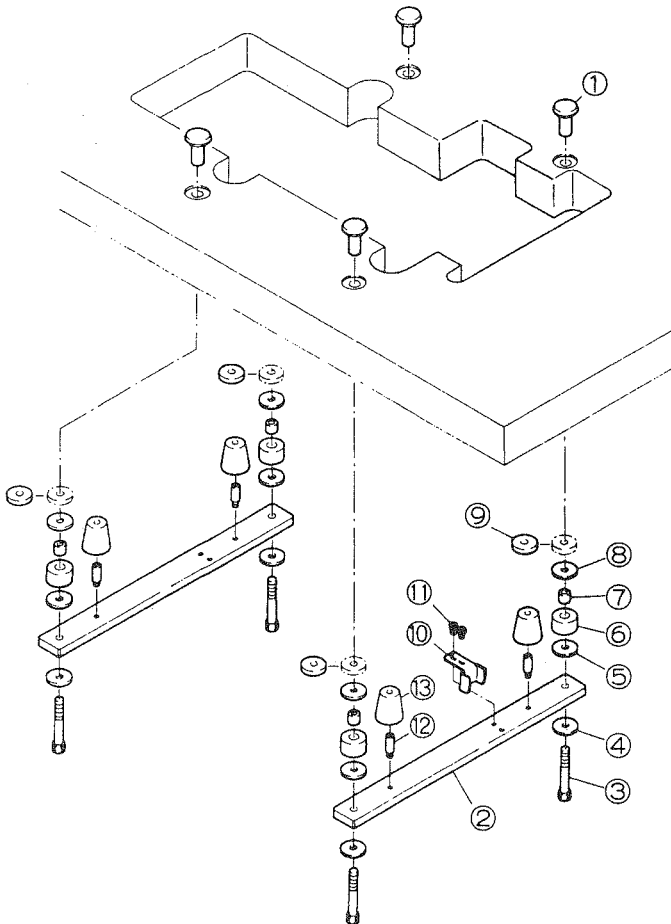
Following are the procedure for cutting the table and assembling the machine rest board.

1. Cut the table by referring to pages 9 to 12.
2. Assemble the machine rest board by following steps 1 to 13 in the right illustration.

- ◇ A table 50mm thick is recommended for the W Series with UT.
- ◇ Washer 9 is not needed for a table 50mm thick.
- ◇ Washer 9 is needed for tables less than 47mm thick.

Generally, the semi-submerged installation is used for W500 series machines. However, the fully-submerged installation can be applied, too.

If your sewing articles or operations require such installation, please place an order for the fully-submerged installation kit under the part number 259001



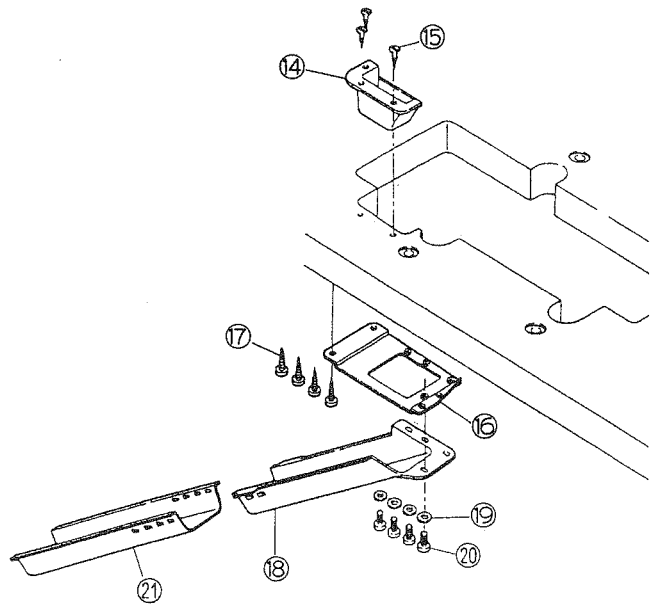
## MOTOR PULLEY AND V BELT

Following are the specifications for the motor and V belt.

1. Motor: Double pole, 550W clutch motor
2. V belt: Type M
3. Motor pulley: Select the proper motor pulley for the speed of the machine to be used by referring to the table shown below.

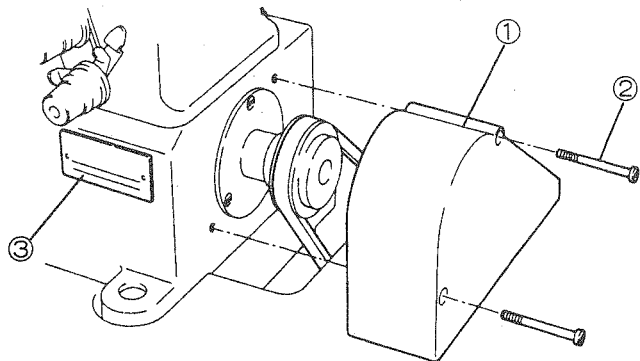
Relationship between machine speed and motor pulley

Machine speed(s.p.m.)	Motor pulley diameter(mm)	
	60Hz	50Hz
6,000	105	125
5,500	95	115
5,000	85	105
4,500	80	95
4,000	70	85



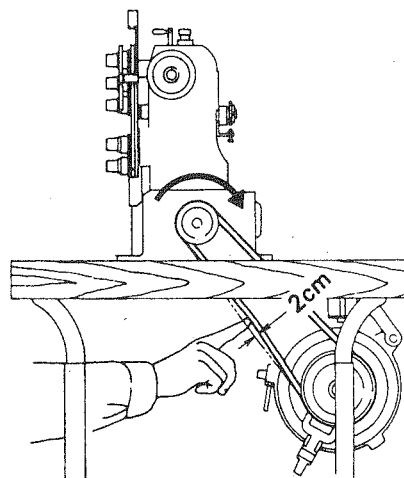
## BELT GUARD AND BELTING

1. For safety, be sure to fit Belt Guard ① with Screws ② on machine.
2. Adjust the tension of the belt so that it can be 2cm bent inward when you press the middle of it.  
Adjust the height of the motor to do this.



## THE TURNING DIRECTION OF MACHINE

The turning direction of Machine Pulley is clockwise, seeing the machine from its right side.



## MACHINE SPEED

Make sure your machine type number with Type Plate ③ and run it not exceeding the maximum speed as listed in Table 2.

Note:

The maximum speed may have to be decreased depending on sewing conditions such as fabric, operation, needle size, thread, stitch length, etc.

Select a correct motor pulley size from Table 1 suitable to your operation.

MAXIMUM SPEED

Table 2

MACHINE	Number of needles		MAXIMUM SPEED (S.P.M)
	2-needle	3-needle	
W562 - 01	○	○	6,000
W542 - 01	○	○	6,500
W562 - 02	○	○	6,000
W542 - 02	○	○	6,500
W562 - 03	○	○	6,000
W542 - 03	○	○	6,500
W562 - 05	○	○	5,500
W542 - 05	○	○	5,500
W562 - 06	○	○	6,000
W542 - 06	○	○	6,500
W562 - 07	○	○	5,000
W542 - 07	○	○	5,000

Note: If the machine is equipped with the metering device, the maximum speed is 5,000 s.p.m.



## LUBRICATION

The oil was drained from the machine when shipped. So, fill the machine with oil before starting it for the first time.

### 1. Lubricating Oil

Use Mobil Velocite oil No.10 (ISO VG22) or equivalent.

### 2. To fill oil

Take out Screw ① and pour fresh oil until the oil level reaches the upper line 'H' of Oil Level Sight Window ②. Replace Screw ①.

### 3. Oil level

Always keep enough oil in the machine so that the oil level is between two lines H and L of Window ②.

### 4. Manual oiling

Before starting machine for the first time, or if the machine is idle for more than a couple of weeks, manually lubricate Needle Bar ③.

### 5. Oil circulation check

Be sure to check that oil is splashing inside Window ④.

Note:

If oil does not splash inside Window ④, check Oil Filter ⑥.

### 6. Oil Change

Change oil after the first 1 month in operation.

After that, change oil every 6 months.

Note:

Be sure to change oil because dirty oil can cause excess wear on moving parts and shorten the life time of the machine.

### 7. To drain oil

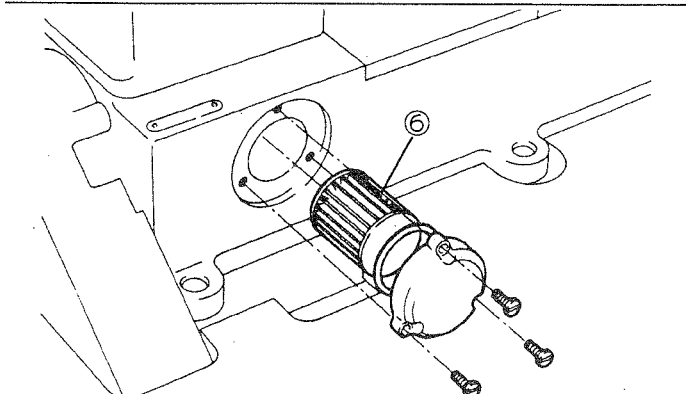
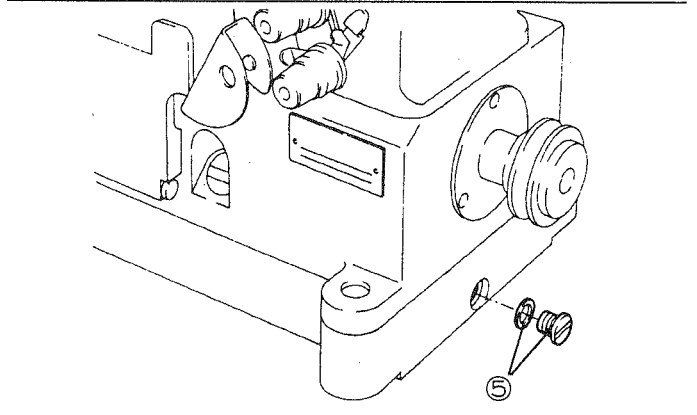
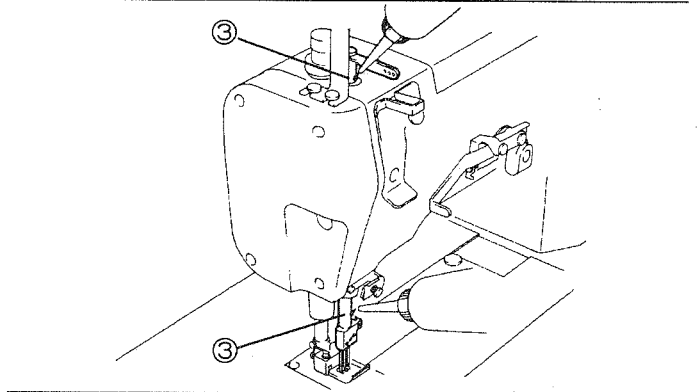
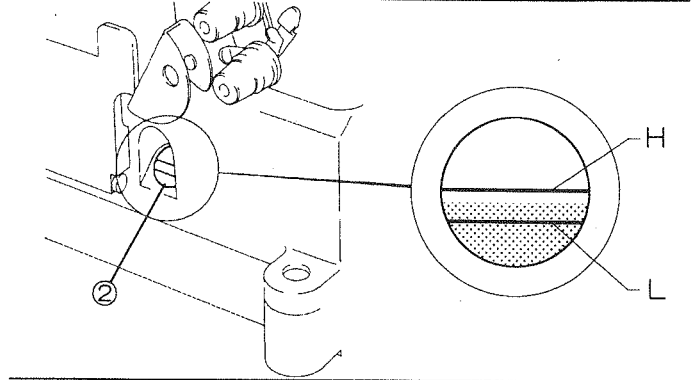
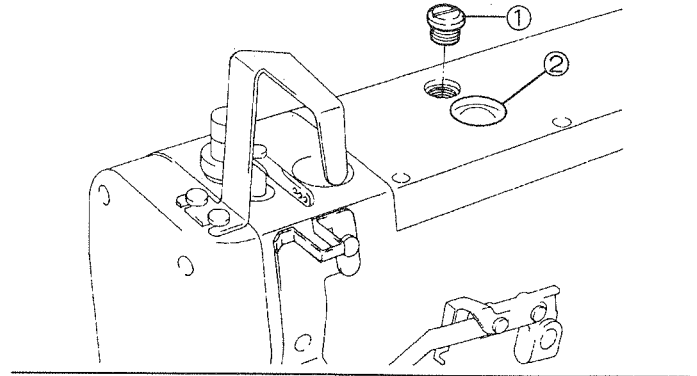
Take out Screw ⑤ and drain oil from here.

### 8. Oil Filter

If Oil Filter ⑥ is clogged, normal lubrication cannot be kept. Check and clean ⑥ every 6 months at the time of the regular oil change.

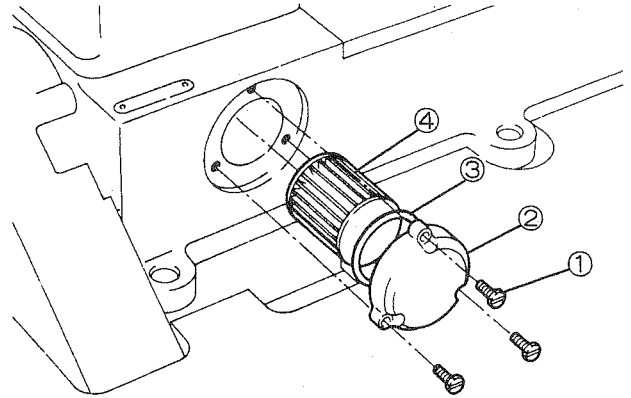
Note:

If oil jet in Window ④ is abnormally restricted or weak, or oil contains bubbles, check and clean Oil Filter ⑥ or if necessary, replace it with new Oil Filter.



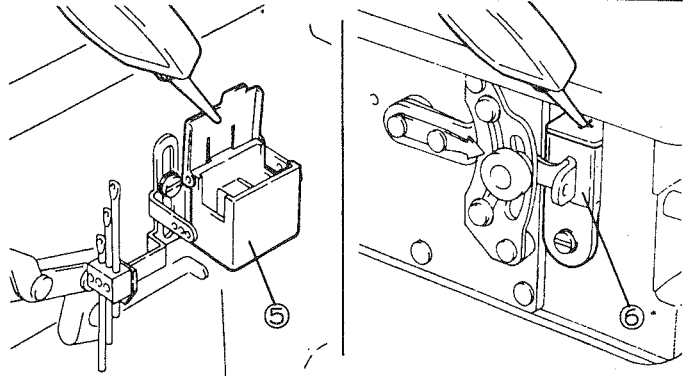
## REPLACING OIL FILTER

Refer to Fig. and disassemble ①~④ in sequence.  
Clean Oil Filter ④ or if necessary, replace it with a new one.



## SILICONE OIL FOR H.R. DEVICE

Fill Reservoirs ⑤ and ⑥ with the silicone oil before it is too low.  
**Do not use any other oil except for the silicone oil.**



## NEEDLES

The standard needle is as shown in Table 3.

NEEDLE SYSTEM AND SIZE Table 3

NEEDLE SYSTEM	NEEDLE SIZE	
	2-needle	3-needle
Schmetz UY128GAS	#65	#70
Organ UY128GAS	# 9	#10

Please note that the needle size varies depending on the number of needles in the machine.

## REPLACING NEEDLES

Turn the machine off.

Note:

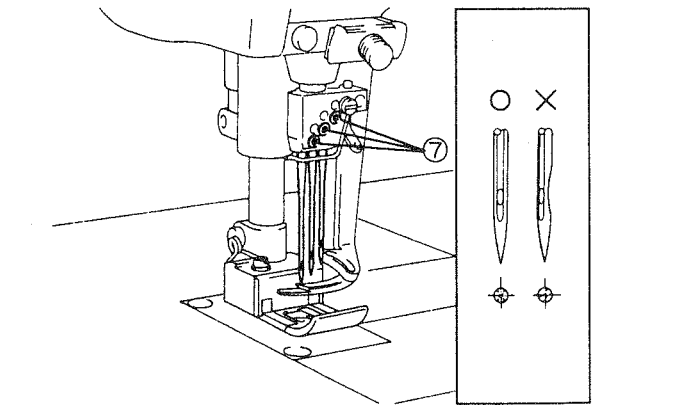
If a clutch motor is used, it will keep on running by inertia after the power is turned off. The machine will operate when the treadle is pressed. To prevent accidents, be sure to keep the treadle on after the power is turned off until the machine stops.

Loosen Screw ⑦ and replace needles.

Fix the needle with its scarf faced to the rear of the machine.

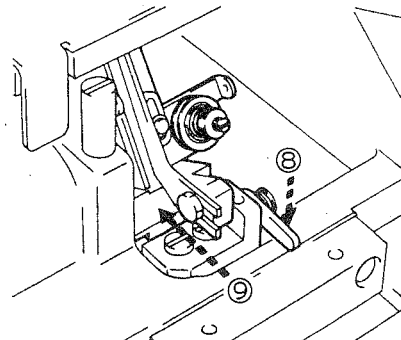
Note:

When loosening or tightening Screw ⑦, insert the tip of the allen key fully into the hexagonal hole of Screw ⑦.



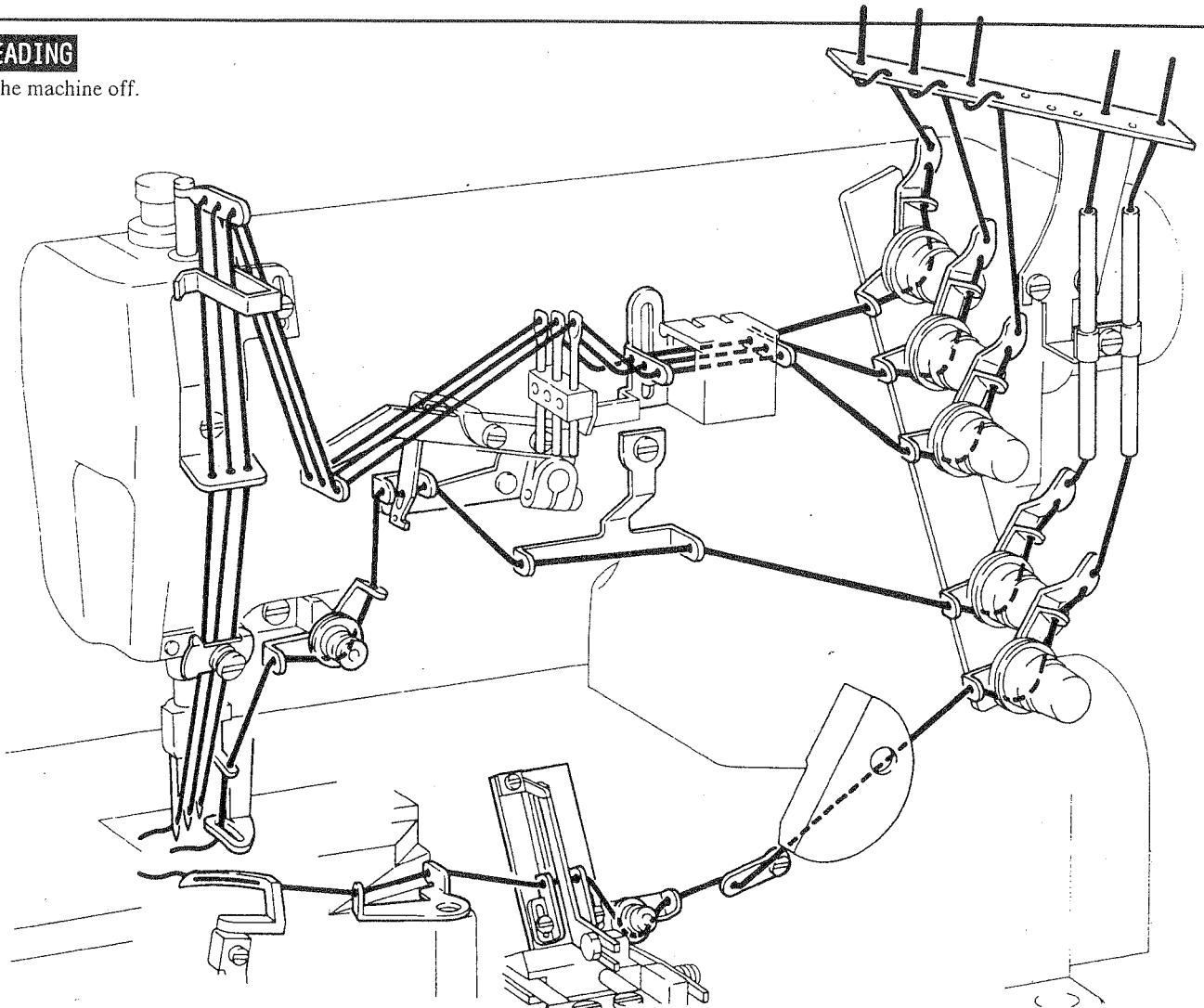
## IN AND OUT OF THREAD TAKEUP BRACKET

When threading, press Lever ⑧. The bracket will come out to the front. To replace it into its original position, push Bracket ⑨ in.



# THREADING

Turn the machine off.

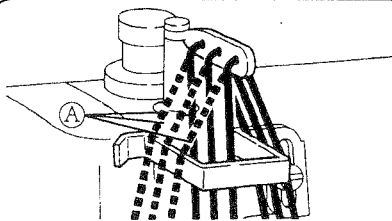


Note;

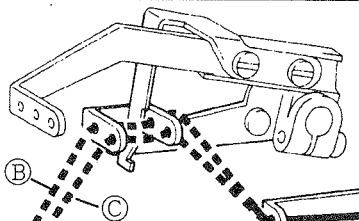
If a clutch motor is used, it will keep on running by inertia after the power is turned off. The machine will operate when the treadle is pressed. To prevent accidents, be sure to keep the treadle on after the power is turned off until the machine stops.

Note;

Threading depends on the sewing condition such as the type of thread, stitch length, needle gauge, etc. Refer to Fig. and the following remarks, and pass threads correctly. Generally, pass threads as shown by continuous lines.

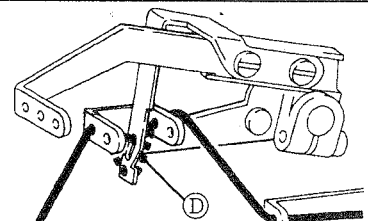


Dotted lines ① ... When the looper does not catch the needle threads because of too small needle thread loops.



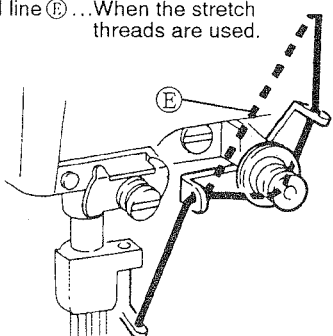
Dotted lines ②, ③ ... When the stitch length is fine and the needle gauge is narrow.

[Apply ③ if the spreader thread appears too much under ②.]

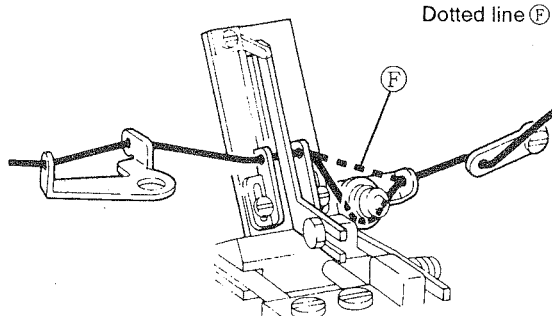


Dotted line ④ ... When the stitch length is coarse and the needle gauge is wide.

Dotted line ⑤ ... When the stretch threads are used.



Dotted line ⑥ ... When the stretch threads are used.



## REGULATING THREAD TENSION

Changes of threads, seam width, stitch length, etc. require re-adjustment of thread tension.

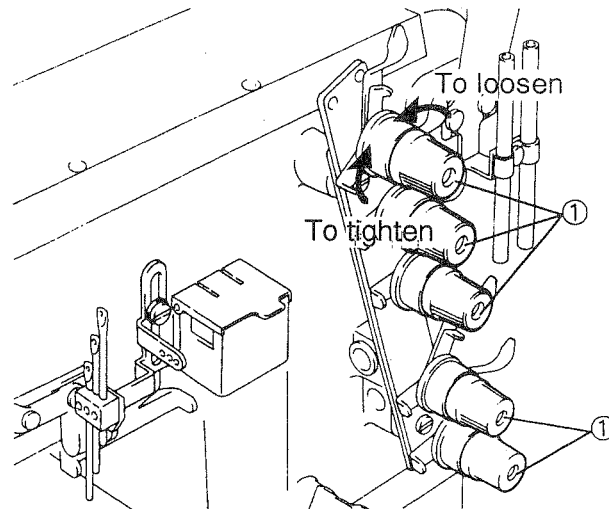
Adjust individual thread tension as follows:

### To increase tension:

Turn Nut ① clockwise.

### To decrease tension:

Turn Nut ① counter-clockwise.

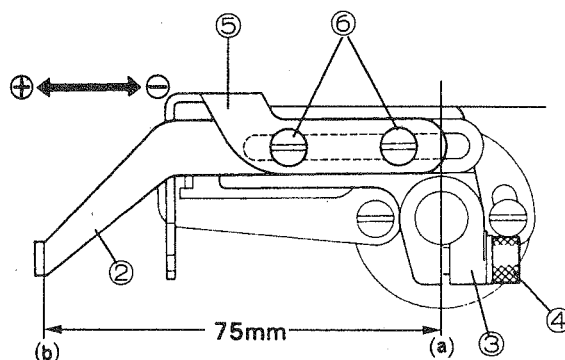


## ADJUSTING NEEDLE THREAD TAKEUP

In the standard setting, the top surface of Bracket ③ should be horizontal when the needle bar is at the lowest position of its travel.

To adjust, loosen Screw ④.

The distance between the line (a) of Bracket ③ and the line (b) of the needle thread takeup should be 75mm. To adjust, loosen Screws ⑥.



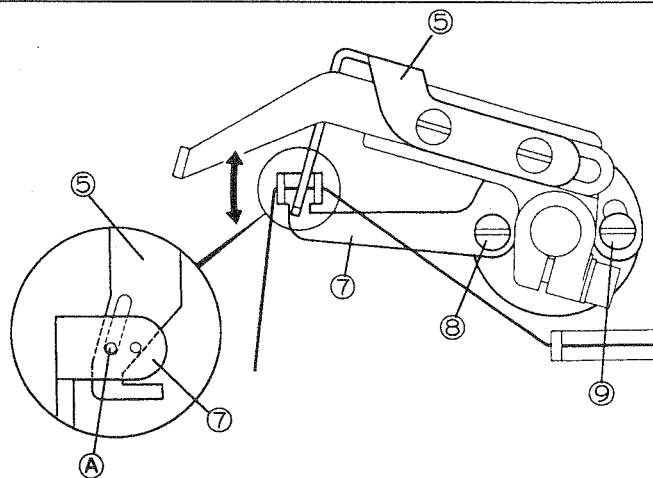
Note:

- To tighten the needle thread, move Needle Thread Takeup ② in the (+) direction.
- To loosen the needle thread, move ② in the (-) direction.
- Take care not to move Spreader Thread Takeup ⑤ from its original position.

## SPREADER THREAD TAKEUP ADJUSTMENTS

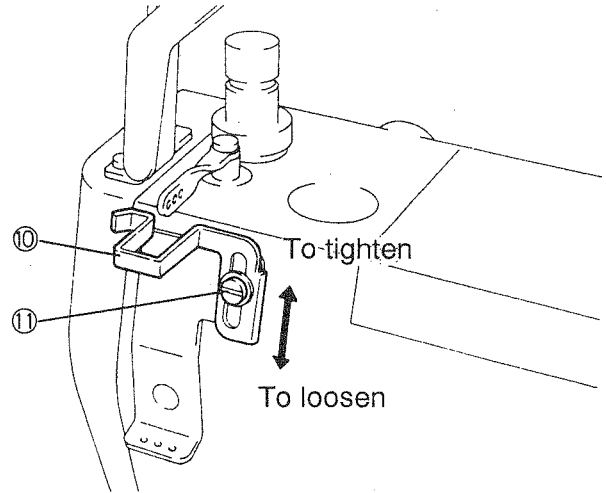
The eyelet (A) of Spreader Thread Guide ⑦ should be below the long eyelet of Spreader Thread Takeup ⑤ when it is at the highest position of its travel.

To adjust, loosen Screws ⑧, ⑨ and move Spreader Thread Guide ⑦ up or down.



## ADJUSTING NEEDLE THREAD GUARD

Set Needle Thread Guard ⑩ at the center of its elongated hole.  
To adjust, loosen Screw ⑪.



## NEEDLE THREAD GUIDE ADJUSTMENTS

### Needle Thread Guide ⑫

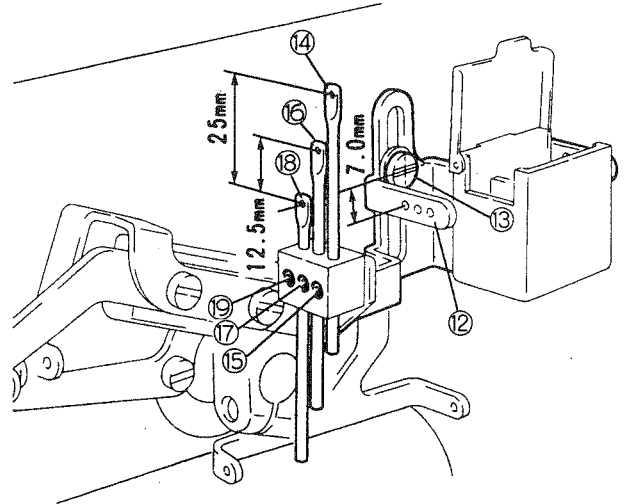
The distance between the center of Screw ⑬ and the eyelet center should be 7.0mm.

To adjust, loosen Screw ⑬ and move Needle Thread Guide ⑫ up or down.

### Needle Thread Guides ⑭, ⑮, ⑯

The distance between the center of Screw ⑬ and the eyelet center should be as shown in Fig.20.

To adjust, loosen Screws ⑮, ⑰, ⑱ and move Needle Thread Guides ⑭, ⑮, ⑯ up or down.



#### Note:

To tighten the needle thread, move Needle Thread Guides ⑭, ⑮, ⑯ upward.

To loosen, move them downward.

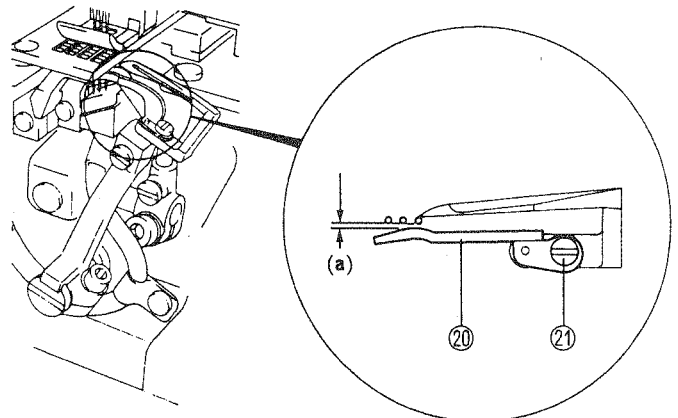
Adjust this depending on the nature of the threads to be used.

## NEEDLE GUARD (FRONT) ADJUSTMENTS

When the looper advances from the extreme right end of its travel to the left, it passes behind the needles and Needle Guard (front) ⑳ passes the front of the needles.

The clearance (a) between the needles and Needle Guard (front) ⑳ should be as small as possible still sufficient for the needle threads to pass through it.

To adjust, loosen Screw ㉑ and move Needle Guard (front) ⑳ back and forth.

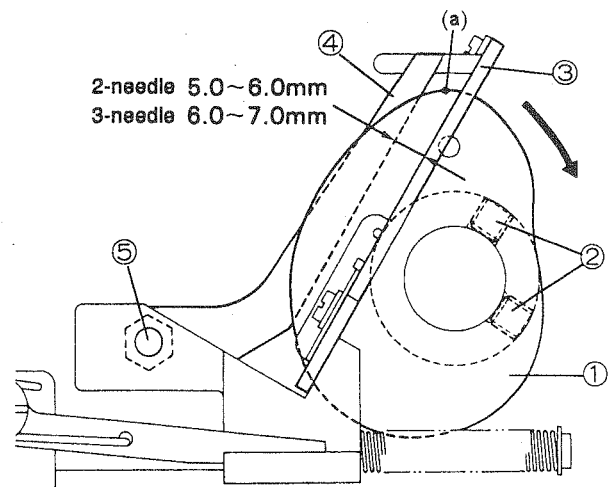


## ADJUSTING LOOPER THREAD TAKE-UP

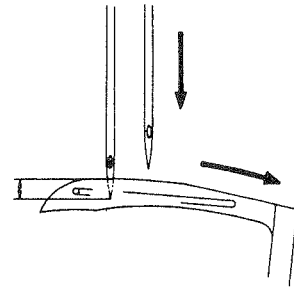
Looper Thread Take-up ① should release the looper thread at the point (a) when the left needle point is in the following position.

- 1)  $\frac{2}{3}$  down the looper for 2-needle machines.
- 2) level with the looper's lower edge for 3-needle machines.

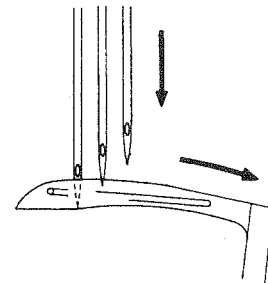
To adjust, loosen Screws ② and turn Looper Thread Take-up ①.



2-needle



3-needle



## SETTING LOOPER THREAD GUARD

Set the distance between Bracket ③ and Looper Thread Guard ④ to:

- 5.0 – 6.0mm for 2-needle machines.
- 6.0 – 7.0mm for 3-needle machines.

To adjust, loosen Screw ⑤.

## SETTING THREAD GUIDES ⑥ AND ⑦

Align the eyes of Thread Guides ⑥ and ⑦ with the aligning mark on Bracket ③.

To adjust, loosen Screws ⑧ and ⑨.

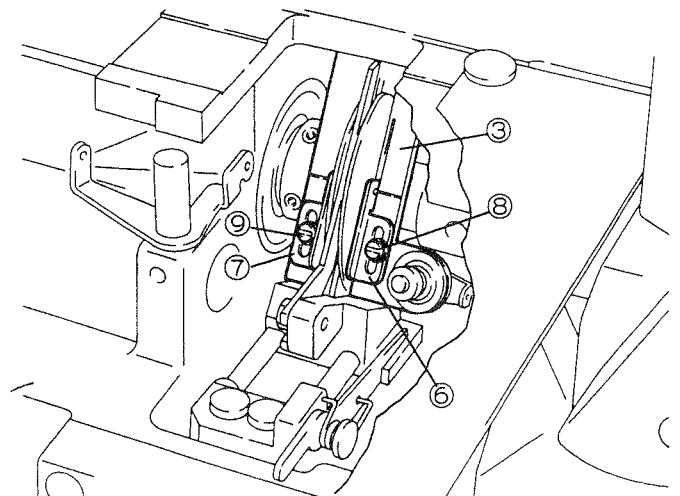
Note:

When the looper is at the extreme left end of its travel, the looper thread between Guides ⑥ and ⑦ should be lightly tensioned.

Adjust this according to threads, stitch length and needle gauge.

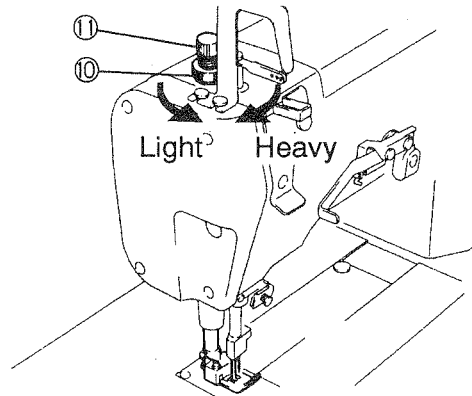
To increase the amount of thread in the seam, move ⑥ and ⑦ down.

To decrease the amount of thread in the seam, move ⑥ and ⑦ up.



## PRESSER FOOT PRESSURE

Presser foot pressure should be as light as possible, while still sufficient to feed fabric and obtain proper stitch formation.  
Loosen Nut ⑩ and turn Screw ⑪ and adjust.



## STITCH LENGTH ADJUSTMENT

While pressing Push Button ⑫, turn Handwheel ⑬ until Button ⑫ drops in.

Turn ⑬ further for a desired stitch length. Release ⑫.

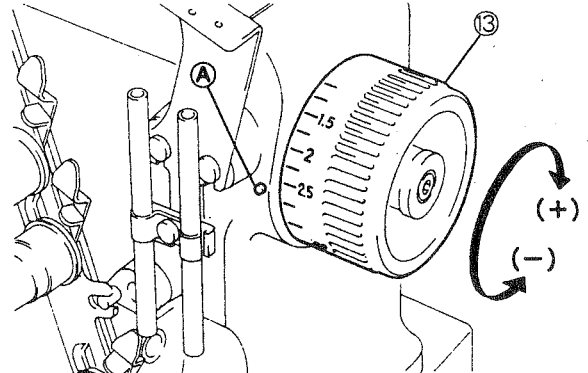
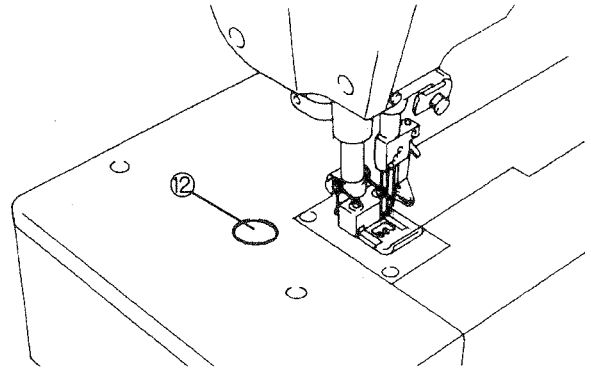
● For a longer stitch length, turn ⑬ in the (+) direction.

● For a shorter stitch length, turn ⑬ in the (-) direction.

Align a reading on Hand wheel ⑬ with mark A while pressing Button ⑫.

Note:

The readings on Handwheel ⑬ show approximate stitch length.



## DIFF. FEED RATIO ADJUSTMENT

The diff. feed ratio is from 1:0.5 to 1:1.3.

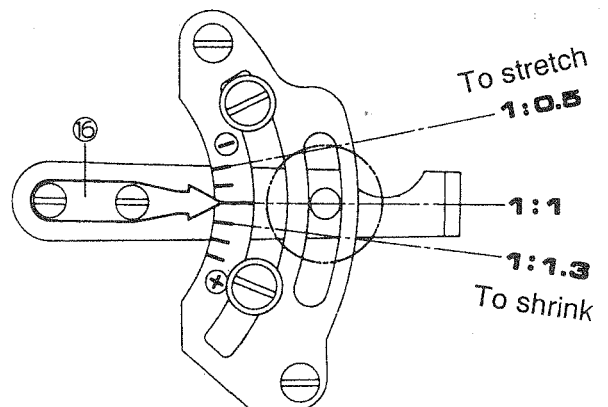
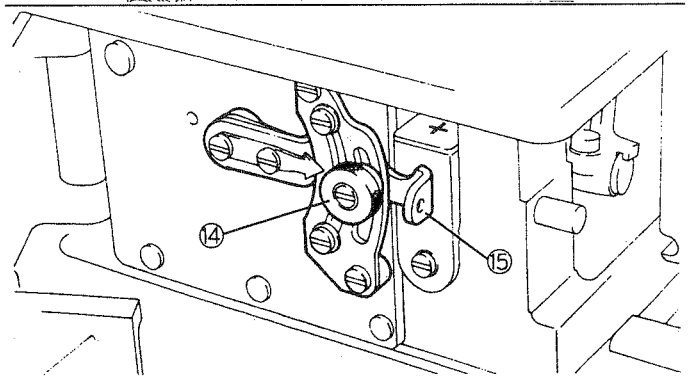
Loosen Nut ⑭, move Lever ⑮ up or down to change the diff. feed ratio.

To stretch the fabric, move Lever ⑮ upward.

To shrink the fabric, move Lever ⑮ downward.

Note:

The diff. feed ratio is 1:0.5 to 1:1 for W562-05•W542-05.

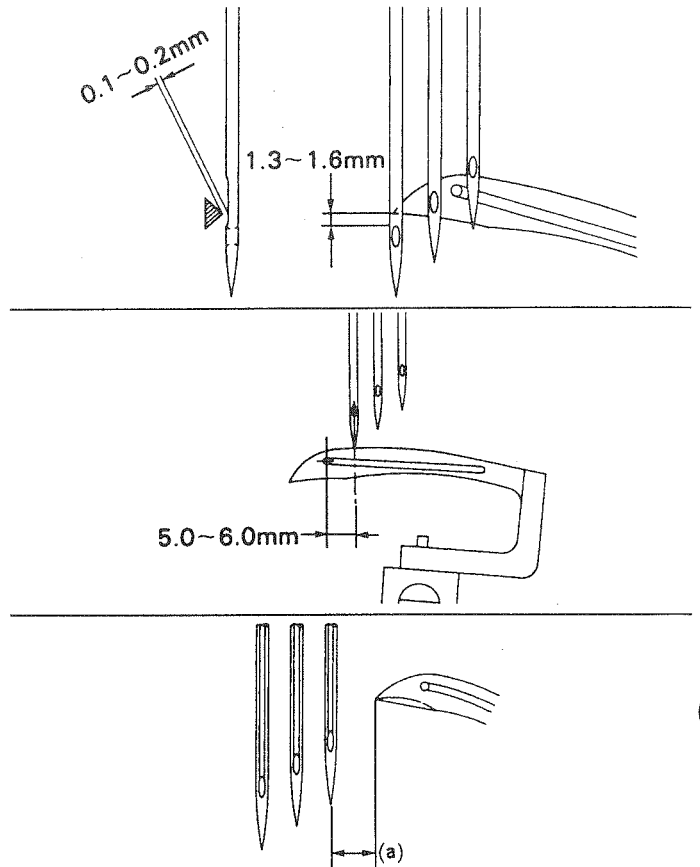


## ADJUSTING NEEDLE AND LOOPER

When the looper point is behind the left needle centerline, it should be 1.3 – 1.6mm above the top of the left needle eye, and the clearance to the left needle should be 0.1 – 0.2mm.

When the left needle comes down and its point is flush with the top of the looper blade, the distance between the looper eye center and the left needle centerline should be 5.0 – 6.0mm.

Adjust in the following manner.



## NEEDLE HEIGHT SETTING

The standard settings are shown in Table 5.

The needle height is the distance (a) between the left needle point and the needle plate surface when the needle is at the highest position.

1. Raise the needle bar to the highest position by turning hand wheel ③.
2. To adjust, remove Cap Screw ①, loosen Screw ②, and move the needle bar up or down as required.

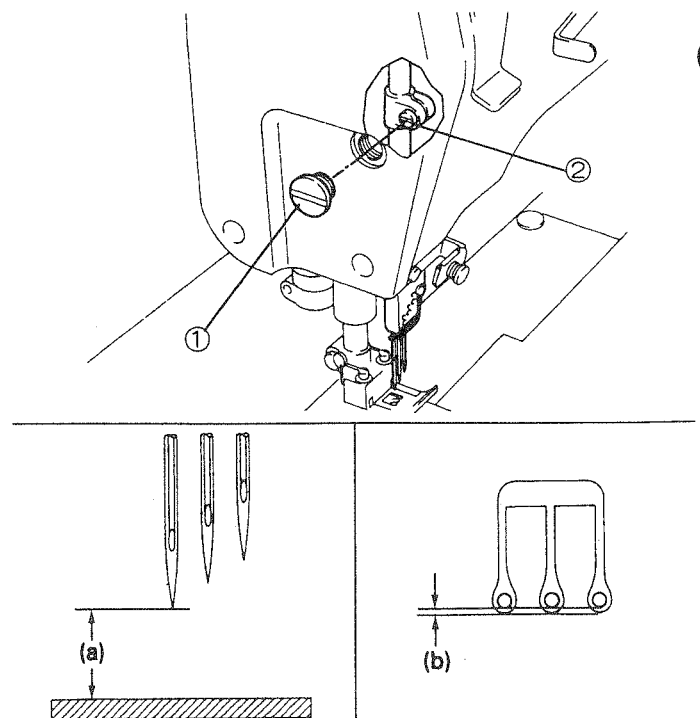
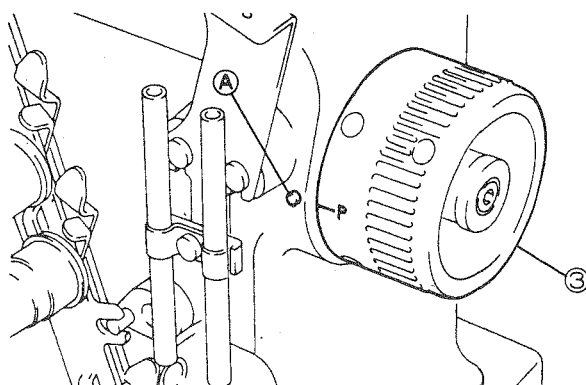
Note:

- After this adjustment, make sure that each needle passes through the center of the needle hole in the needle plate and that the gap (b) is even.
- When the needle bar is at its highest position, mark P on the handwheel should meet mark A.

NEEDLE HEIGHT

Table 5

2-needle		3-needle	
Needle gauge(mm)	Left needle height (a)(mm)	Needle gauge(mm)	Left needle height (a)(mm)
2.4	10.2		
3.2	9.8		
4.0	9.3		
4.8	8.9	4.8	8.9
5.6	8.5	5.6	8.5
6.4	8.1	6.4	8.1





## LOOPER SETTING

The standard settings are shown in Table 6.

Make sure that the setting is correct for your machine.

Distance (a) is from the right needle centerline to the looper point when the looper is at the extreme right end of its travel. Set distance (a) in the following steps.

### 1. SETTING LOOPER

Refer to Fig. and set the looper.

### 2. ADJUSTING DISTANCE (a)

Set distance (a) correctly. Table 6.

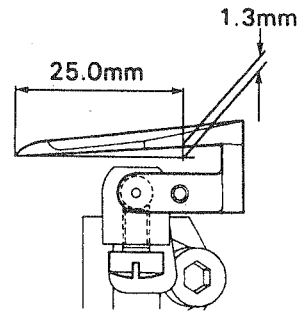
To adjust, loosen Screw ④ and move Looper Holder ⑤ left or right as required.

### 3. CLEARANCE BETWEEN NEEDLE AND LOOPER POINT

Set the clearance between the left needle and the looper point 0.1 – 0.2mm when the looper point is behind the left needle centerline.

To adjust, loosen Screw ④ and turn Screw ⑥.

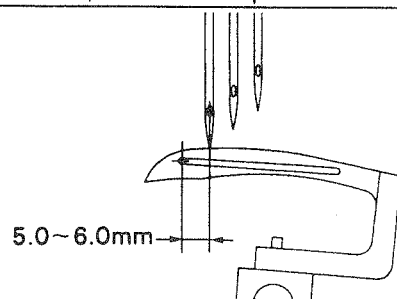
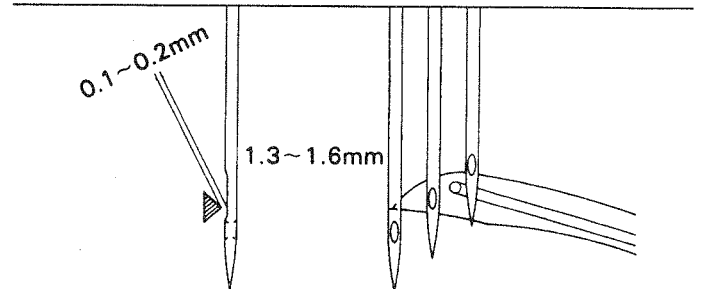
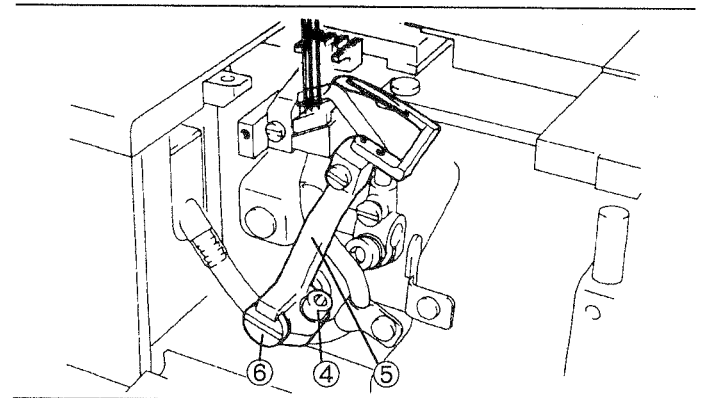
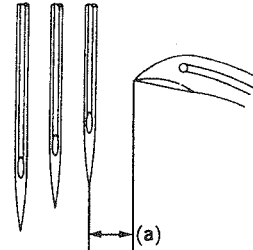
- In the case of 3-needle machines, when the looper point is behind the middle needle centerline, the clearance should be 0 – 0.05mm.



LOOPER SETTING

Table 6

2-needle		3-needle	
Needle gauge(mm)	Distance (a)(mm)	Needle gauge(mm)	Distance (a)(mm)
2.4	4.8~5.1		
3.2	4.4~4.7		
4.0	4.0~4.3		
4.8	3.6~3.9	4.8	3.6~3.9
5.6	3.2~3.5	5.6	3.2~3.5
6.4	2.8~3.1	6.4	2.8~3.1



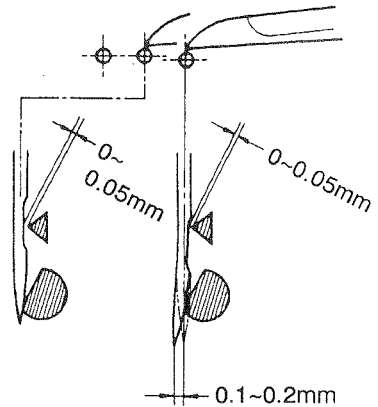
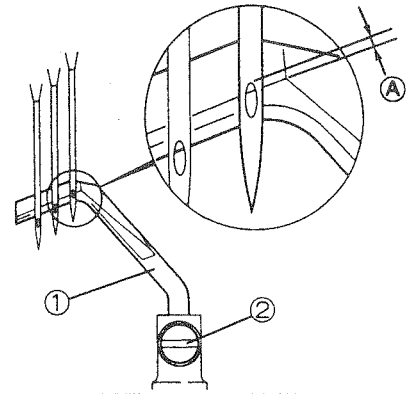
## ADJUSTING NEEDLE GUARD

Needle Guard ① should work so that the clearance between the right needle and the looper point is 0 – 0.05mm when the looper point is behind the right needle centerline. Also that the clearance between the middle needle and the looper point is 0 – 0.05mm when the looper point is behind the middle needle centerline.

1. Adjust so that the line (A) of Needle Guard ① is  $\frac{1}{3}$  below the top of the right needle eye when the needle is at its lowest position.

To adjust, loosen Screw ② and move Needle Guard ① up or down.

2. To obtain the above clearances 0 – 0.05mm, loosen Screw ③ and move Needle Guard ① back and forth.

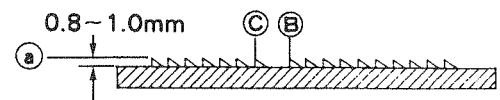
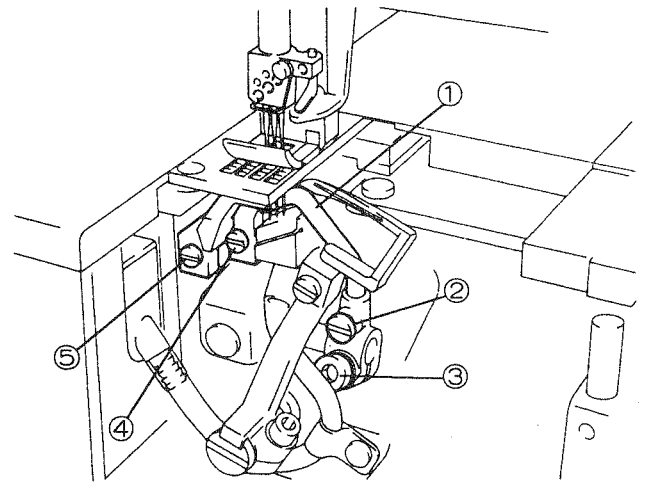


## ADJUSTING FEED DOG HEIGHT

When the main feed dog is at its highest position, set the height to 0.8 – 1.0mm.

Adjust the diff. feed dog so that point B is even with main feed dog point C.

To adjust, loosen Screws ④ and ⑤, and move the feed dogs up or down as required.

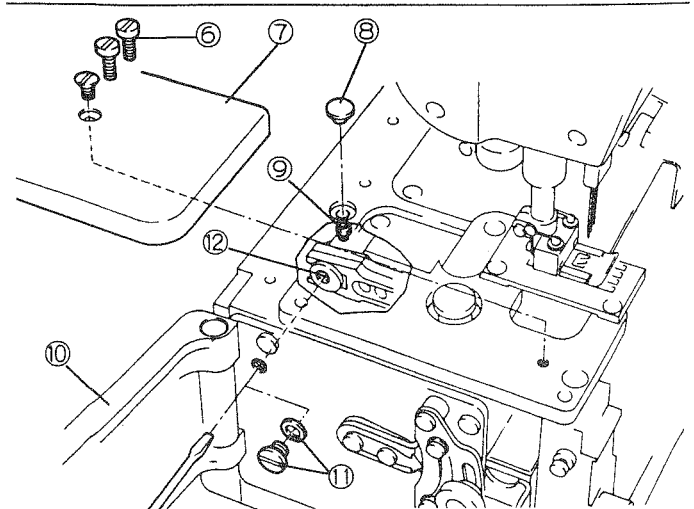


## ADJUSTING FEED DOG TILT

When the feed dogs rise to their highest position, the standard angle is that straight line ③ across all the tooth tips is parallel with the needle plate top surface.

To adjust:

1. Remove three Screws ⑥ and Cover ⑦.
2. Remove Plug ⑧ and loosen Screw ⑨.
3. Open Side Cover ⑩ and remove Screw ⑪.
4. To adjust the feed dog tilt, insert a screwdriver into the adjusting hole and turn Screw ⑫.



Note:

- The feed dog tilt is altered into either forward tilt or backward tilt by turning Screw ⑫.
- Set Screw ⑫ to the correct position and tighten Screw ⑨.
- Make sure that the shaft does not slide out when Screw ⑫ is turned.
- Remember to adjust the feed dog height after the feed dog tilt adjustment.

## SETTING POSITION OF SPREADER

**HEIGHT:** The height of the spreader from the needle plate surface should be 8.3 – 8.7mm.

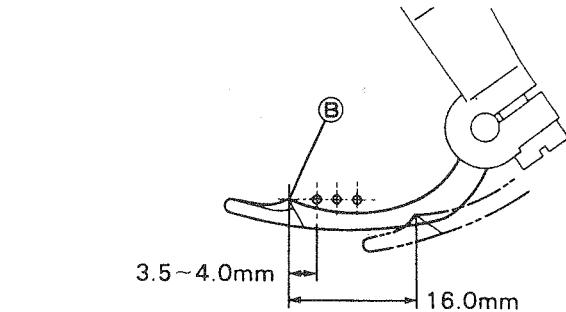
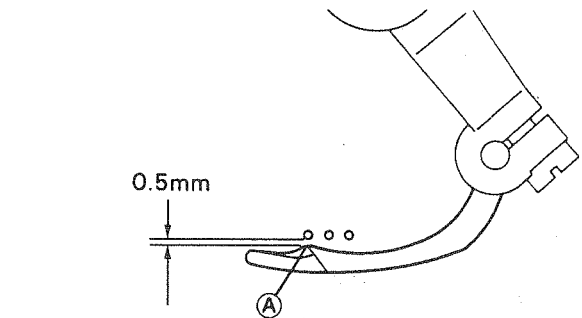
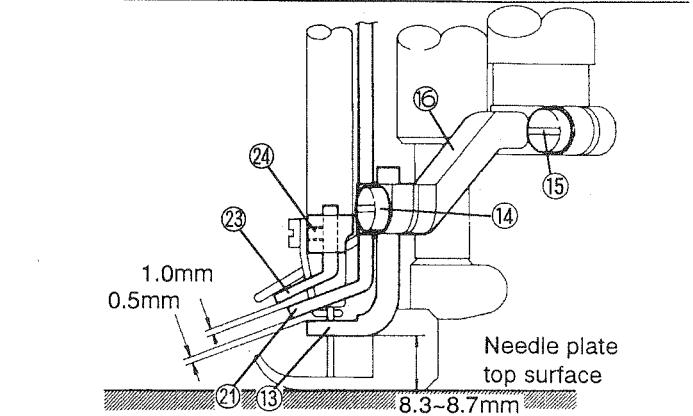
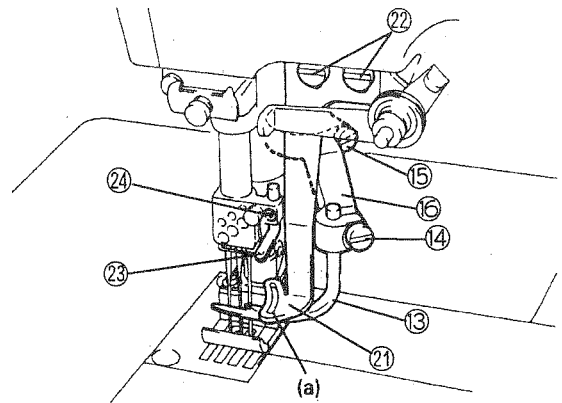
**SIDWISE POSITION:** The hooking point should pass the point (A) approximately 0.5mm in front of the left needle. When the spreader reaches the extreme left end of its travel, the hooking point should be at the point (B) 3.5 – 4.0mm from the left needle.

To adjust:

1. Lightly loosen Screws ⑭ and ⑮. While turning Lever ⑯, move Spreader ⑬ back and forth to set the left-to-right position. Tighten Screw ⑮.
2. Move Spreader ⑬ up or down, and set its height to 9.2 – 9.7mm. Tighten Screw ⑭.

Note:

1. When making the above adjustment, turn the handwheel and check points (A), (B) where the thread carrying notch of the spreader passes.
2. If the spreader thread is hooked imperfectly because of the number of spreader threads or the fabric thickness, then shift the point (B) to the left not exceeding 5.0mm and set Spreader Thread Guide ⑳ as near as possible to the needle holder. If the spreader thread is not hooked even under the above adjustment, then increase the following (the spreader stroke) not exceeding 17.0mm.



## ADJUSTING SPREADER STROKE

The stroke of Spreader ⑬ is 16.0mm.

1. Remove the arm cover and Screws ⑰, and shift Cover ⑱.
  2. Loosen Nut ⑲ and move Rod ⑳ up or down as required.
- To decrease the stroke, move Rod ⑳ up.
  - To increase the stroke, move Rod ⑳ down.

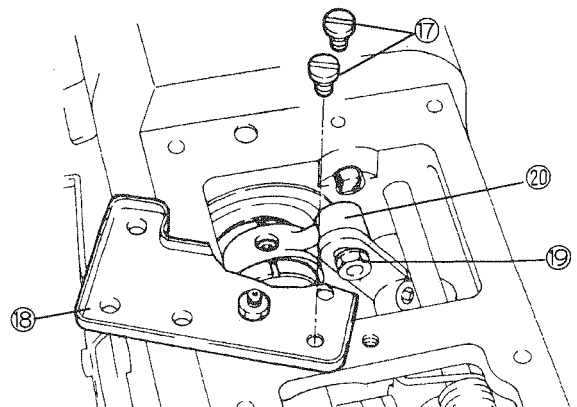
## SETTING POSITION OF SPREADER THREAD GUIDE

Set part (a) of Thread Guide ㉑ just below the eye of Guide ㉒ when the needle bar is at its lowest position. Also, set the clearance between Thread Guide ㉑ and Spreader ⑬ for 0.5mm.

## SETTING THREAD GUIDE

When the needle bar is at the lowest position, set the clearance between Spreader Thread Guide ㉒ and Thread Guide ㉑ for 1.0mm.

The eye of Thread Guide ㉒ should face forwards.



## ADJUSTING FOOT LIFT

The standard settings are shown in Table 7.

The foot lift is the distance (a) between the presser foot and the needle plate when the presser foot is raised.

To adjust:

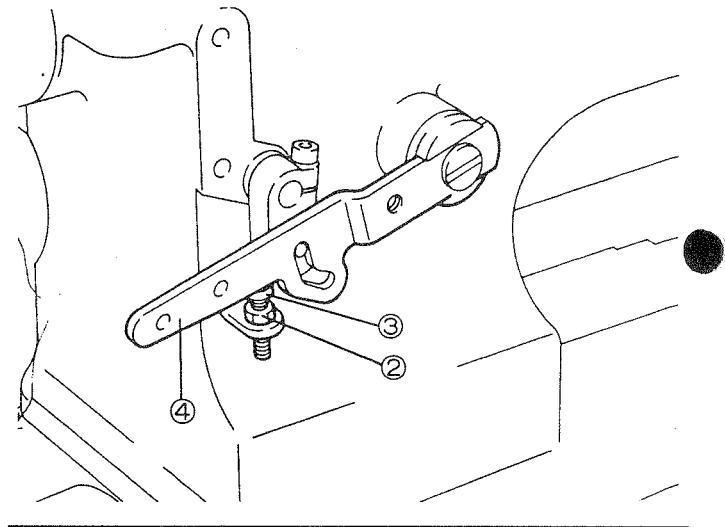
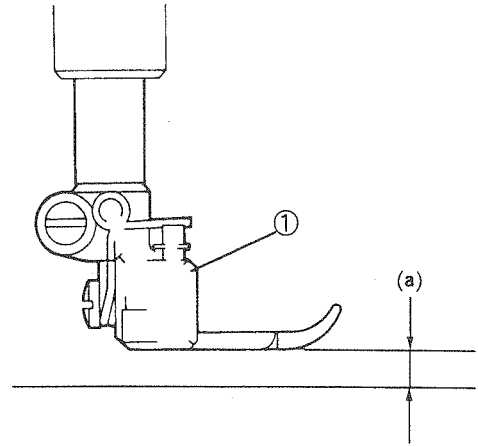
1. Turn the handwheel and lower the feed dogs to their lowest positions.
2. Loosen Nut ② and tighten Screw ③.
3. Lower Lever ④ and raise Presser Foot ① to correct height (a) for your machine.
4. In the above condition, adjust Screw ③ so that its head touches Lever ④.  
Lock this position with Nut ②.

### FOOT LIFT

Table 7

Machine type	Foot lift (mm)	
	2-needle	3-needle
W562 - 01	6.3	5.0
W562 - 02	6.3	5.0
W562 - 03	6.3	5.0
W562 - 05	5.3	5.0
W562 - 06	5.3	5.0
W562 - 07	5.3	5.0

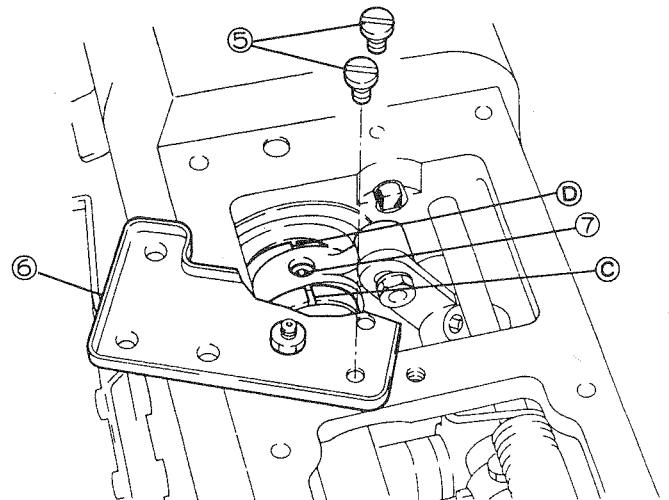
Note: The number of needle varies foot lift.



## ADJUSTING SPREADER TIMING

To adjust left-to-right timing of the Spreader to the up and down movement of the needle bar:

1. Remove the arm cover. Remove Screws ⑤ and move Oil Guard ⑥ aside.
2. Loosen two Screws ⑦. Align mark ③ of the upper shaft with mark ④. Tighten Screw ⑦.



## ADJUSTING LEFT-TO-RIGHT TIMING OF THE LOOPER TO THE NEEDLE

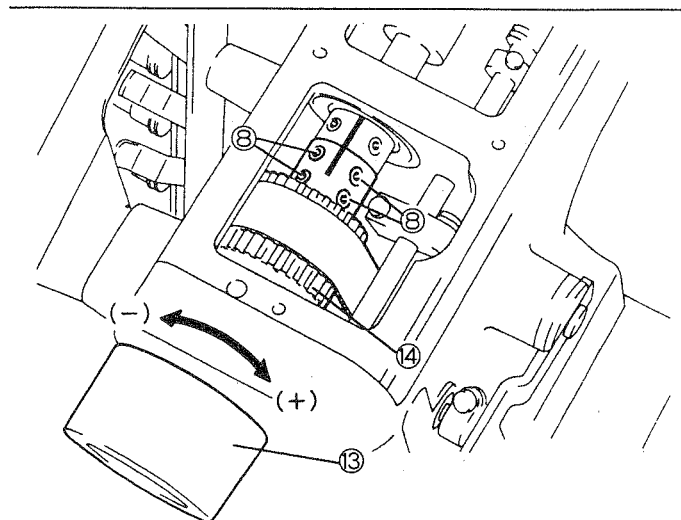
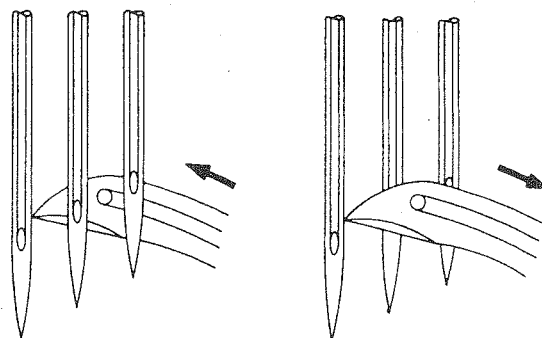
In coordinating left-to-right timing of the looper to the up and down movement of the needle bar, be sure the distance between the top of the left needle eye and the point of the looper at the right side of the left needle is just the same both when the looper moves to the left (on the back side of the needles) and when the looper moves to the right (on the front side of the needles). See the right illustration.

To adjust:

1. Remove the arm cover.
  2. Loosen 4 Screws ⑧, turn Handwheel ⑬ and shift the position of Upper Belt Gear ⑭.
- To advance the looper timing against the needle, shift the position in the (+) direction.
  - To retard the looper timing against the needle, shift the position in the (-) direction.

Note:

The looper holder is at the extreme right end of its travel when the needle bar is at its lowest position. Adjusting left-to-right timing of the looper to the needle may change when the looper avoiding motion is adjusted. In this case, adjust as in the above.



## ADJUSTING THE TIMING BETWEEN NEEDLE AND LOOPER'S BACK AND FORTH MOVEMENT

To adjust this timing, loosen Screw ⑨ and align the mark ③ on Eccentric ⑩ with the mark ④ on the crankshaft.

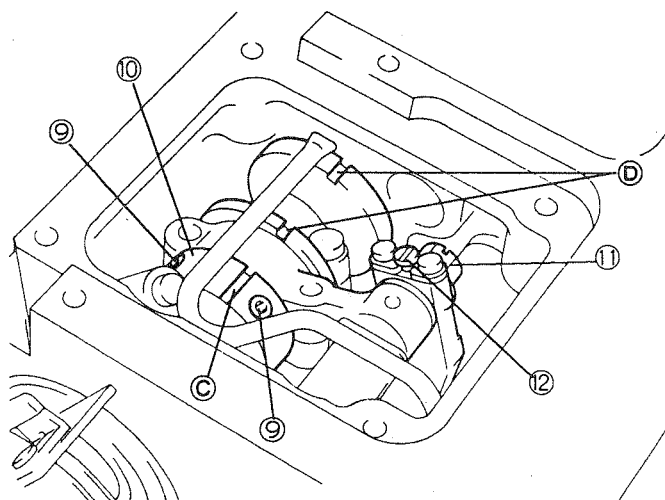
## ADJUSTING LOOPER AVOIDING MOTION

The looper passes the back side of the needles when the looper moves to the left and the looper passes the front of the needles when the looper moves to the right. Adjust the looper avoiding motion correctly for the needle size by referring to the following procedure.

1. Loosen Nut ⑪ and turn Adjusting Screw ⑫.
- To increase the looper avoiding motion, turn ⑫ counter-clockwise. To decrease it, turn ⑫ clockwise.

Note:

- After the above adjustment, check the synchronization between the needle bar and looper. If it is not correct, re-adjust.
- Please note that the looper avoiding motion may not be necessary to be adjusted unless otherwise an extremely different size needle is fitted.

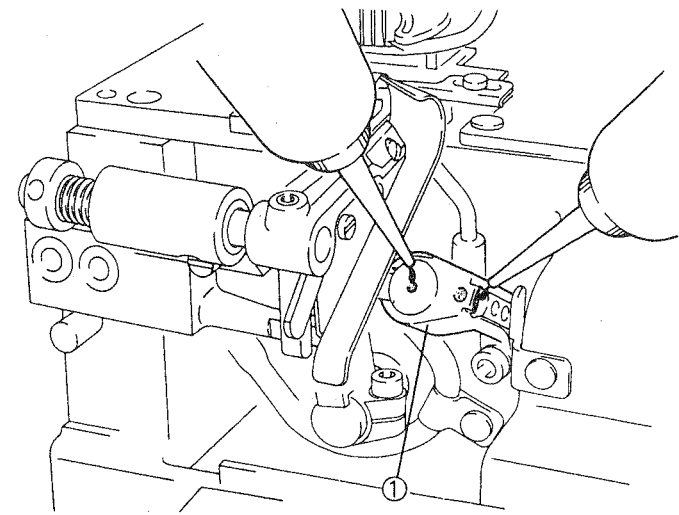


## UNDER FABRIC TRIMMER (FT140)

The fabric trimmer of the W500 is a continuous type. The knife movement is synchronized with the feed dog motion. The knives trim the excess fabric while sewing, so the body and the lace fed out by the elastic feeder can be closed neatly.

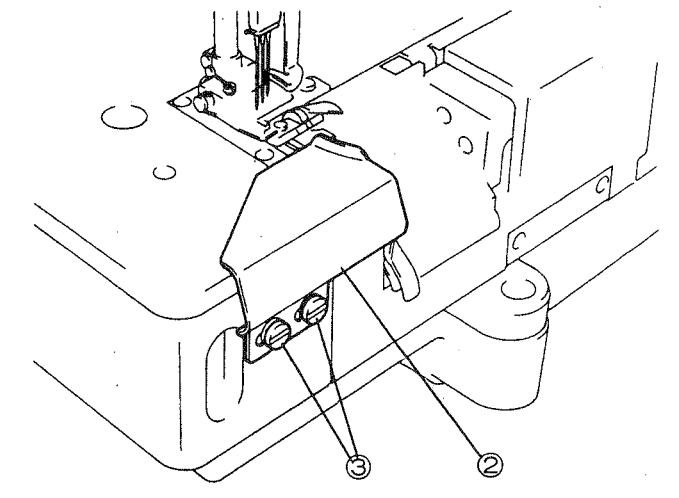
## LUBRICATION

Before the machine is operated for the first time or after it has been idle for a period of time, oil Crank ①.



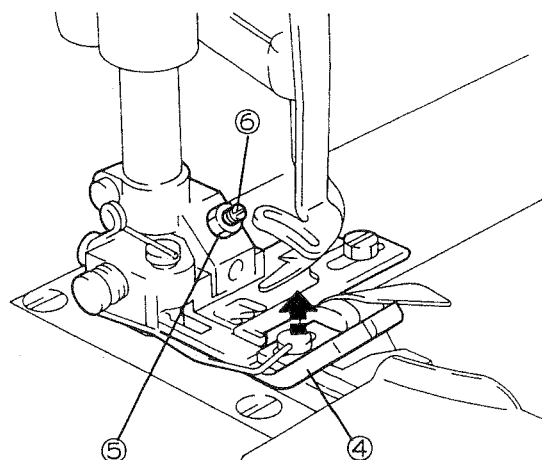
## ADJUSTING FABRIC GUIDE

Fabric Guide ② ensures a constant distance between the fabric edge and the right needle. To adjust, loosen Screw ③ and move Fabric Guide ② right or left as required.



## ADJUSTING PRESSER FOOT TILT

The presser foot on the W500-05 can be tilted. Adjust this according to the elastic and fabric to be sewn. For thick elastic, tilt the front edge of the presser foot upwards. The elastic can be then fed smoothly under the presser foot. To adjust, loosen Nut ⑤ and turn Screw ⑥.

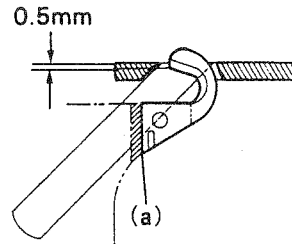
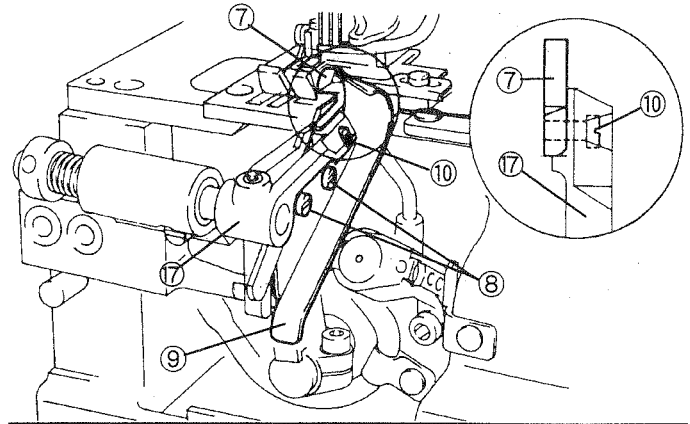


## REPLACING UPPER KNIFE

1. Turn the handwheel and bring Upper Knife ⑦ to its highest position. Replace with a new upper knife.

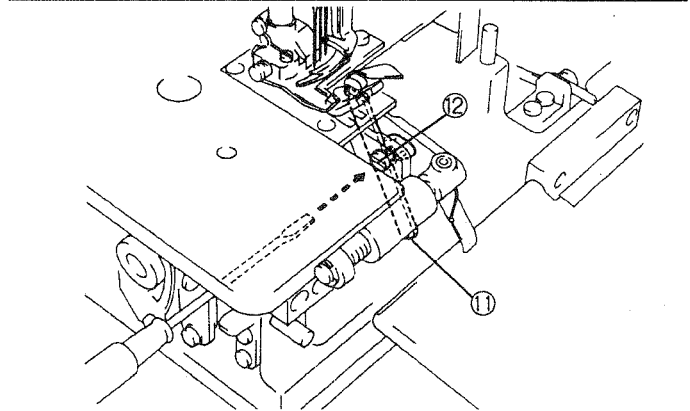
Note:  
Set Upper Knife ⑦ with Screw ⑩ so that its edge (a) is flat on Upper Knife Holder ⑰.

2. Turn the handwheel and bring Upper Knife ⑦ to its lowest position. Make sure that the overlap of the knives is approximately 0.5mm.
3. Insert a piece of thread between the knives and make sure that the knives cut sharp.



## REPLACING LOWER KNIFE

1. Open the side cover. Loosen Screw ⑫ and remove Lower Knife ⑪.
2. Shift Upper Knife Holder ⑰ to the right. Insert Lower Knife ⑪ into Lower Knife Holder ⑬. Be sure that the cutting edge of Lower Knife is level with the needle plate surface.
3. Insert a piece of thread between the knives and make sure that the knives cut sharp.



## POSITION OF LOWER KNIFE HOLDER

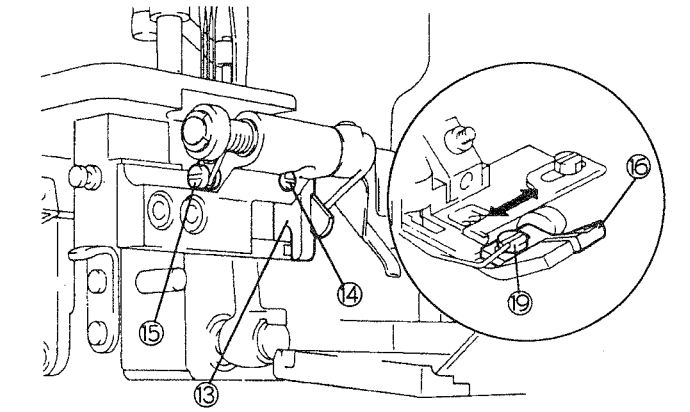
The position of Lower Knife Holder ⑬ determines the trimming position of the knives.

Adjust this so that the excess fabric is trimmed and the fabric is sewn together with the elastic/lace neatly.

To adjust, loosen Screws ⑭, ⑰ and turn Adjusting Screw ⑮.

To move Holder ⑬ to the left, turn Screw ⑮ clockwise. To move ⑬ to the right, turn ⑮ counter-clockwise.

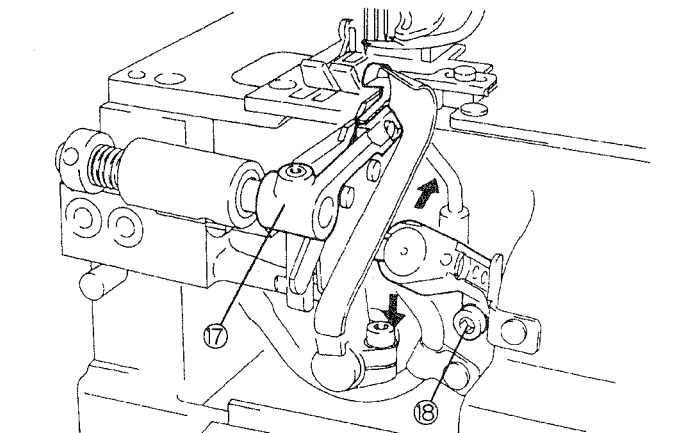
Note:  
Re-adjust the position of Knife Guide ⑯ on the presser foot when the above adjustment is made.



## ADJUSTING THE HEIGHT OF UPPER KNIFE HOLDER

Set the height of Upper Knife Holder ⑰ so that the overlap of the knives is approximately 0.5mm when the upper knife is at its lowest position.

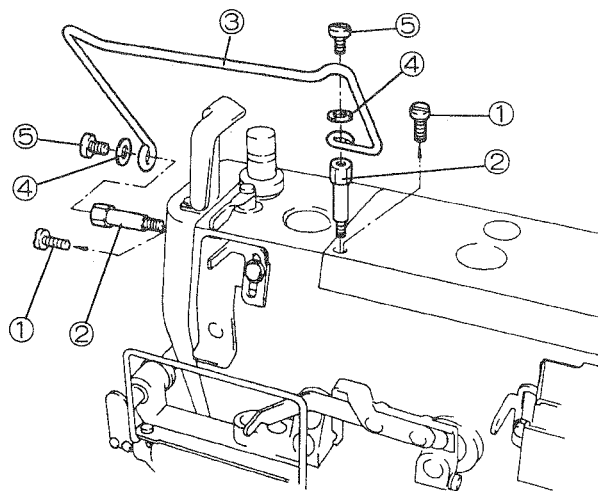
To adjust, loosen Screw ⑱ and move Upper Knife Holder ⑰ up or down as required when the upper knife is at the lowest position.



## METERING DEVICE (MD230)

The metering device feeds elastic or lace (width up to 40mm) accurately.

The feeding range is 0.9 – 3.5mm per stitch.



## SETTING LACE GUIDE

Refer to Fig. Remove Screw ① and fit Lace Guide ③ (② ~ ⑤ in sequence).

## LUBRICATION

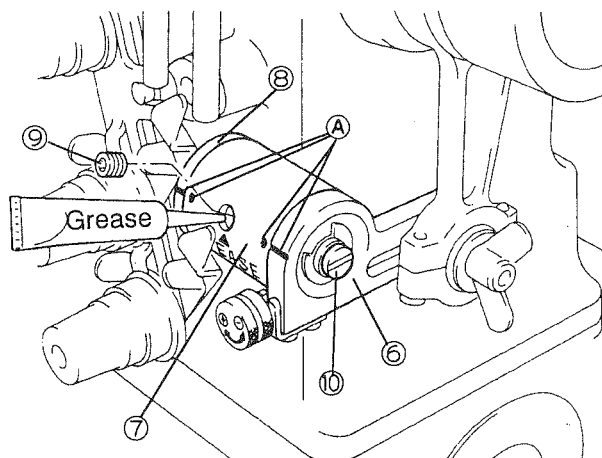
The clutches and bearings of the metering device come pre-filled with grease. Always keep them full with grease.

## LUBRICATION TO CLUTCH

Align mark (A) on Crank ⑥ and mark (A) on Sleeve ⑦ with mark (A) on Plate ⑧.

Remove Cap Screw ⑨ and insert the grease.

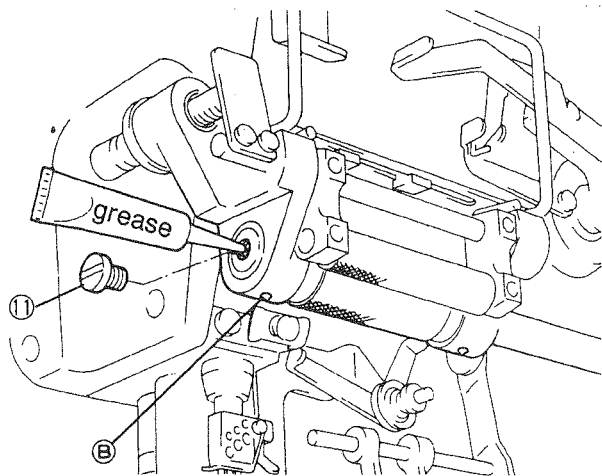
Remove Screw ⑩ and check whether the clutch is full with grease or not.



## LUBRICATION TO BEARINGS

To lubricate the bearings, remove Cap Screw ⑪ and insert grease.

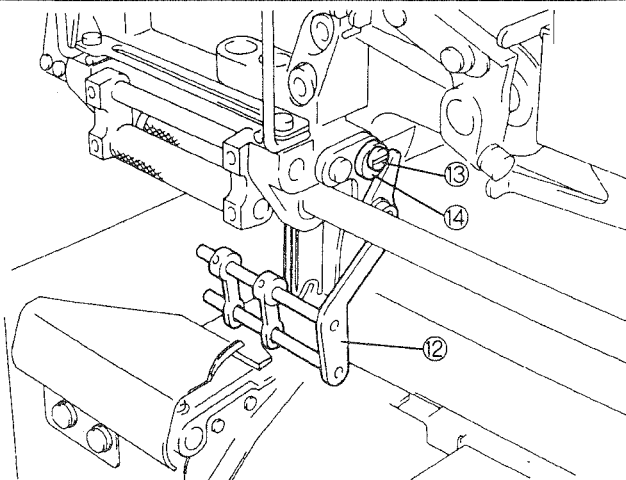
The amount of grease can be checked through hole B.



## SETTING LACE GUIDE (LOWER)

Set Lace Guide (Lower) ⑫ as close as possible to the needle but not touching the spreader.

To adjust, loosen Screw ⑬ and turn Stopper ⑭.





## SETTING POSITIONS OF ELASTIC GUIDES

Install the elastic guides properly according to the width of elastic.

### 1 Guide on the presser foot

Set Guide ⑮ so that elastic is fed under the presser foot in the correct position.

To adjust, loosen Screw ⑯ and move Guide ⑮ left or right as required.

### 2 Guides ⑰ and ⑱

Set Guides ⑰ and ⑱ in line with Guide ⑮.

To adjust, loosen Screws ⑲ and ⑳, and move Guides ⑰ and ⑱ left or right as required.

### 3 Guides ㉑ and ㉒

Set guides ⑰ and ⑱ so that elastic runs into Guides ⑰ and ⑱ in a straight line.

To adjust, loosen Screws ㉓ and ㉔, and move Guides ㉑ and ㉒ left or right as required.

## ADJUSTING ELASTIC FEEDING RATE

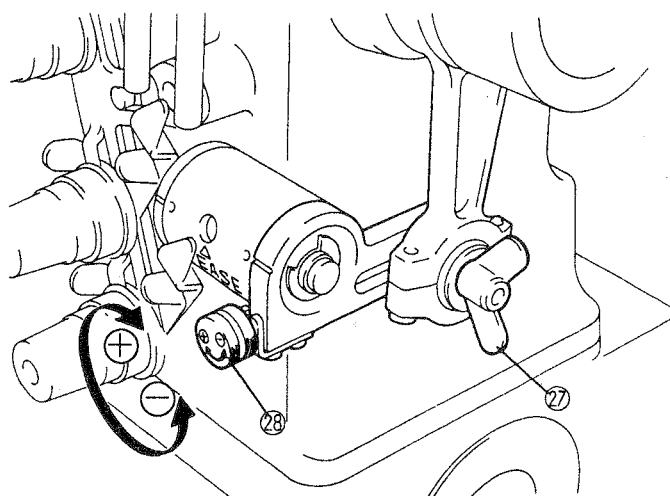
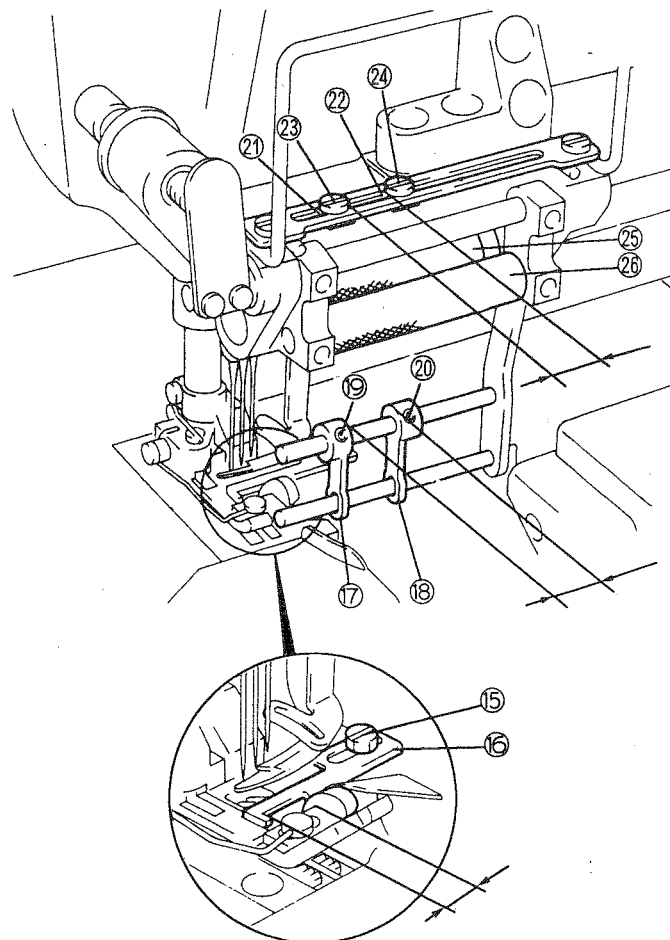
Two settings are available for this metering device.

### 1 Standard setting

On the standard setting, the feeding range is 0.9 – 2.2mm per stitch.

To adjust, loosen Wing Nut ㉗ and turn Adjusting Screw ㉘ in the (+) direction.

To decrease the feeding rate, turn Screw ㉘ in the (–) direction.



Note:

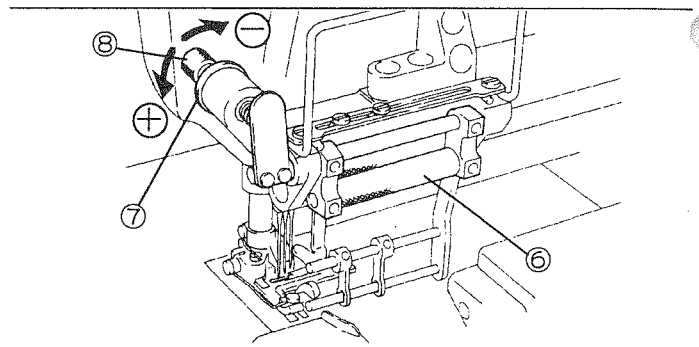
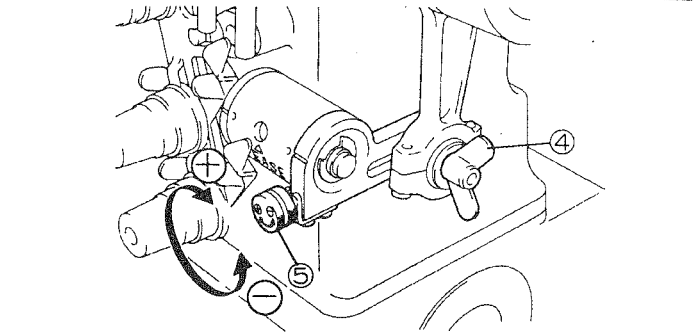
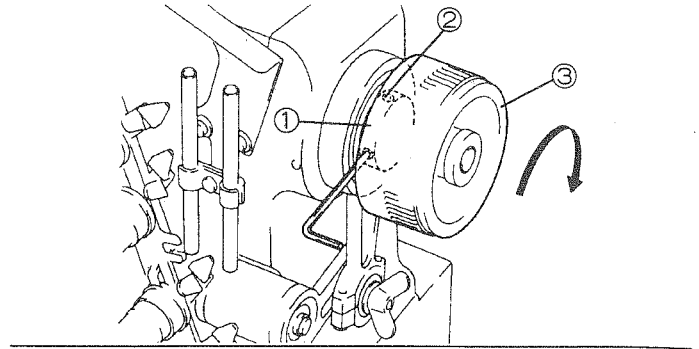
If the proper feeding amount cannot be obtained after the above adjustment, "pressure adjustment" should be also made by referring to page 21.

## 2 Special setting

On the special setting, the feeding range is 1.4 – 3.5mm per stitch.

To change the standard setting to the special setting.

1. Loosen two Set Screws ② of Eccentric ①.
2. Insert a key wrench into either of Screws ②.  
While keeping Eccentric ① still, turn Handwheel ③ clockwise until it stops.  
Tighten Screws ②.
3. Loosen Wing Nut ④ and turn Adjusting Screw ⑤.  
To increase the feeding rate, turn ⑤ in the (+) direction.  
To decrease the feeding rate, turn ⑤ in the (-) direction.



## ADJUSTING PRESSURE

Adjust pressure for different elastics.

To make this adjustment loosen Nut ⑦ and turn Adjusting Screw ⑧ to (+) or (-) as required.

To increase pressure turn screw ⑧ to (+).

To decrease pressure turn screw ⑧ to (-).

## LACE GUIDE (LG210)

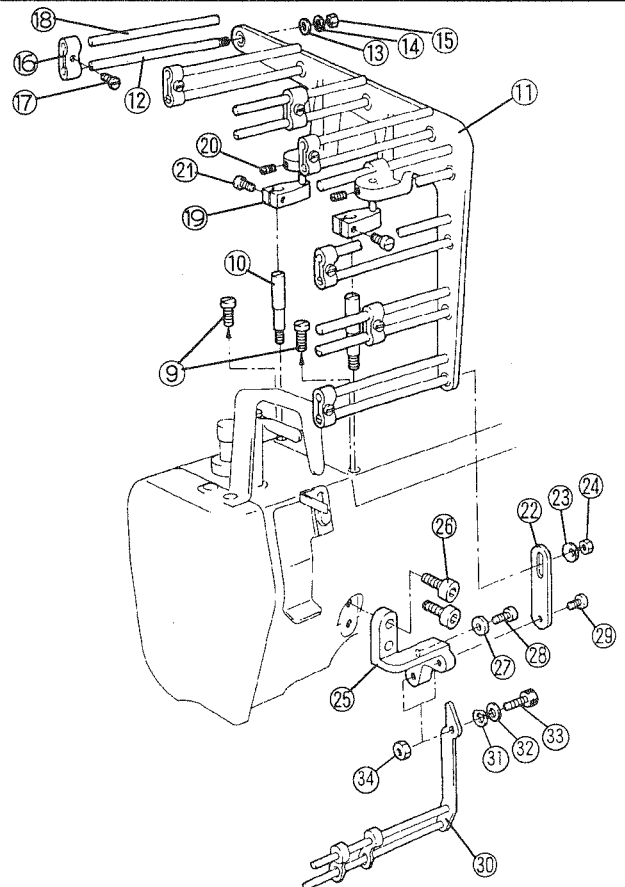
The lace guide helps to control the flow of lace.

If the lace tends to flow irregularly, pass it through many guide pins.

If the lace is easy-to flow, pass it through less guide pins.

## SETTING LACE GUIDE

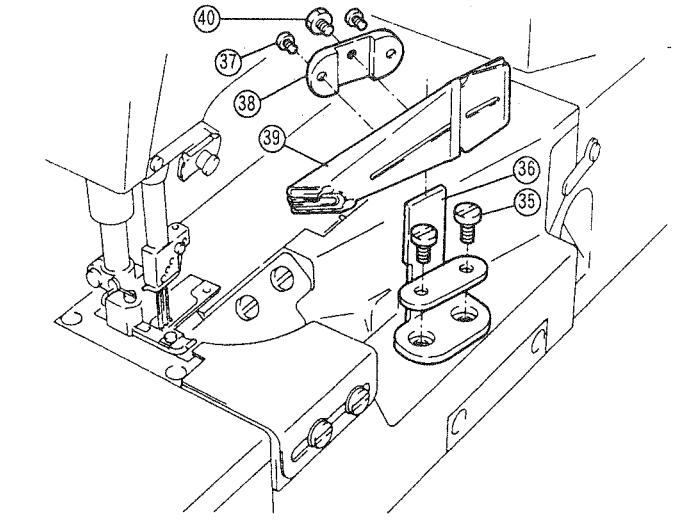
Remove Screws ⑨ and set the lace guide ⑩ ~ ③④ in sequence.



## SETTING TAPE BINDER

Refer to Fig. and set Tape Binder ③⑨ for W562-02 (W542-02).

1. Attach Bracket ③⑥ to the front cover with Screws ③⑤.
2. Attach Bracket ③⑧ to Binder ③⑨ with Screws ③⑦.
3. Insert Binder ③⑨ into Bracket ③⑥. Set Binder ③⑨ to the correct height with Screw ④①.



## CHANGING THE MAXIMUM FEED RATIO

● W562-01, 02, 03, 06, 07

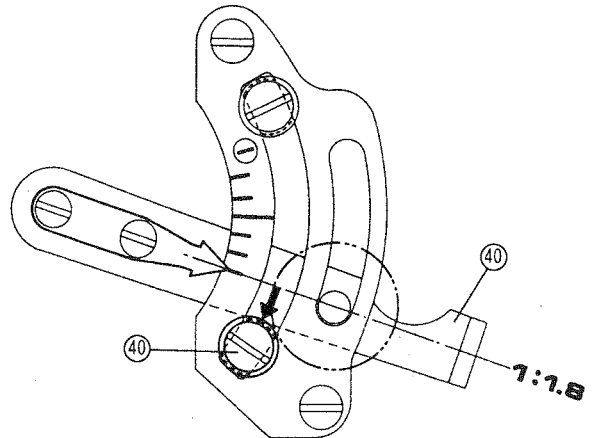
● W542-01, 02, 03, 06, 07

On these subclasses, normal differential feed ratio can be changed from 1:0.5~1:1.3 (standard) to 1:0.5~1:1.8.

Refer to Fig. Loosen Screw ④① and widen the moving range of Lever ④②.

Note:

Correct feeding amount (stitch length) should be used so that the feed dog does not touch the needle plate when the above adjustment is made.



## REPLACING TIMING BELT

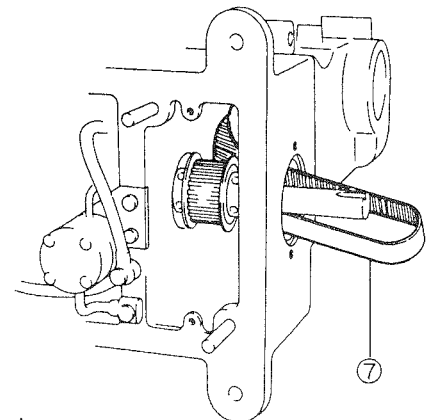
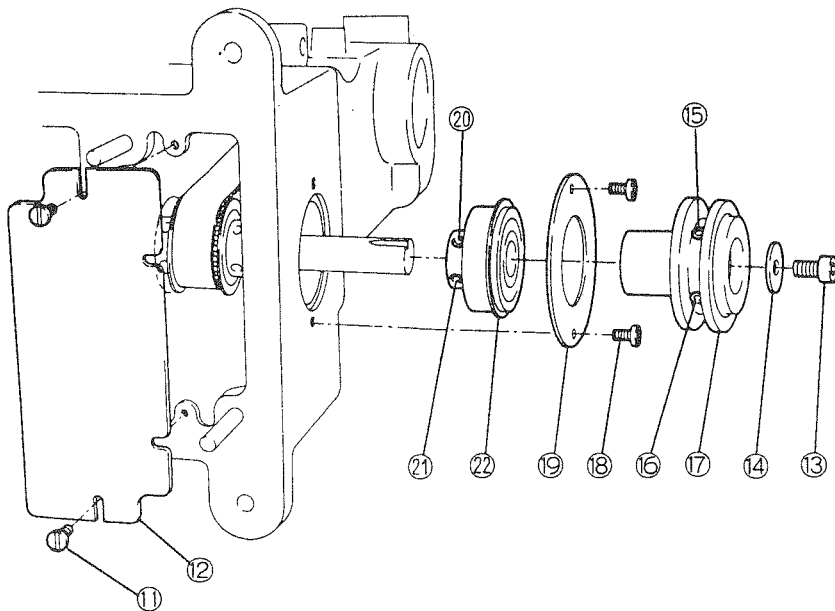
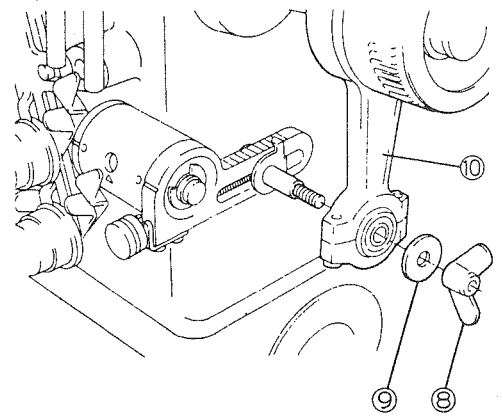
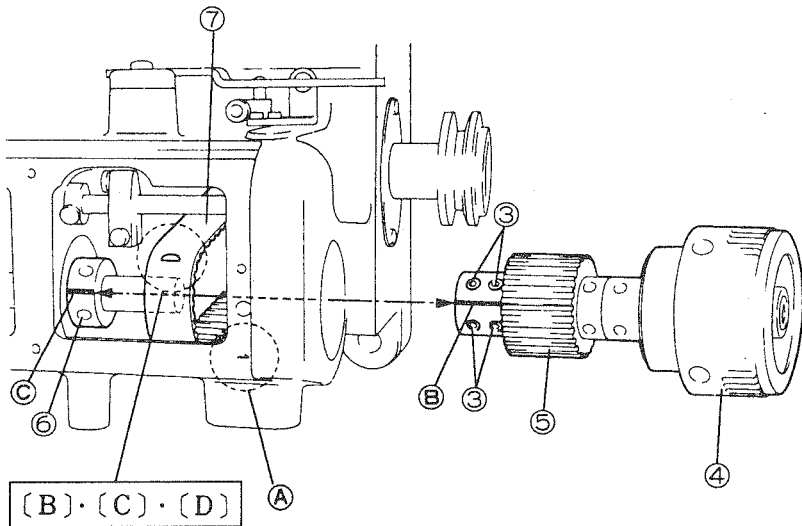
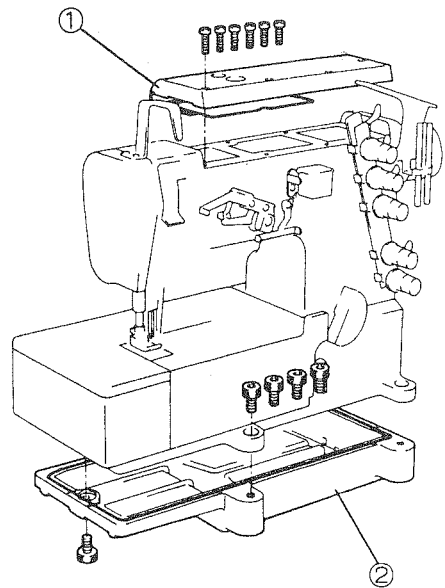
There are three types of timing belt. Each type is marked with B, C or D. So, use the belt of the same mark when the belt is replaced.

On part A of the machine arm, figure (1) or (2) is marked.

Each shows the distance between the upper shaft and the lower shaft.

The relationship between this figure and the timing belt mark is shown on Table 8.

Align these marks correctly and replace the belt by referring to the following illustrations.



## REMOVING TIMING BELT

1. Refer to Fig. and remove Arm Top Cover ① and Oil Reservoir ②.
2. Refer to Fig. Loosen four Screws ③, draw out Handwheel ④ to the right while turning it slowly.

Note:

For the machine equipped with the metering device, refer to Fig. Remove Nut ⑧ and Washer ⑨. Draw out Handwheel ④ with Connection ⑩ fitted.

3. Refer to Fig. Remove Cover ⑫, Pulley ⑬, Set Plate ⑭, Bearing ⑮ in sequence of ⑪ ~ ⑮.

Note:

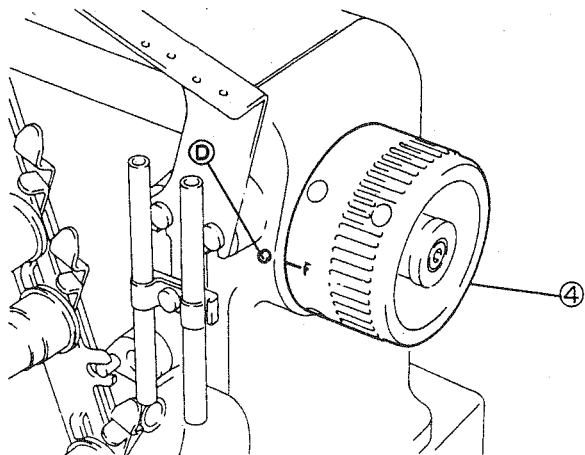
Do not remove Screws ⑰⑱⑲⑲ but loosen them. Loosen Screw ⑳ until it is out of the positioning hole in the crankshaft.

4. Refer to Fig. and remove Timing Belt ⑦.

### RELATIONSHIP BETWEEN THE MARK ON THE MACHINE ARM AND THE MARK ON THE TIMING BELT

Table 8

The mark on the machine arm	The mark on the timing belt
1	(B) or (C)
2	(C) or (D)



## REPLACING TIMING BELT

1. Refer to Figs. Replace Timing Belt ⑦, Bearing ⑮, Set Plate ⑭, Pulley ⑬, Cover ⑫ in the reverse way of removing.

Note:

- When fixing Bearing ⑮, be sure to Screw ⑳ set in the positioning hole of the crankshaft.
- Re-tighten Screws ⑰ and ⑱ after Screw ⑳ is tightened.

2. Turn Pulley ⑬ and bring the looper to the extreme right end of its travel. Move the needle bar to the lowest position by hand.
3. Keeping the above conditions, align mark (B) of Belt Gear (Upper) ⑤ with mark (C) of Bearing ⑥. Tighten one of Screws ③ tentatively. Place the edge of Timing Belt ⑦ on Gear ⑤ and turn Handwheel ④, then Timing Belt ⑦ will be in position. Tighten four Screws ③.

Note:

- In the case of the machine equipped with the metering device, replace Nut ⑧, Washer ⑨, and Connection ⑩. Be sure to keep marks (B) and (C) aligned.
- If they are not aligned, the synchronization on the needle bar and the looper is out of order.

4. Turn the handwheel and check to see if the tip of the looper passes the same point of the right side of the left needle when the looper moves left to right (looper left-to-right timing to the needles). See page 16.
5. Make sure that the mark P on Handwheel ④ faces to the mark ① when the needle bar is in its highest position.
6. Refer to Fig. Replace Arm Top Cover ① and Oil Reservoir ②.

## TIMING GAUGE

The stitch formation is affected very much by the timings of the machine. In order to adjust the timings easily and correctly, the timing gauge set (Part No.510-91) is available as an option.

## STANDARD ADJUSTMENTS FOR W562-21

Talbe 9

Machine (gauge)	W562 - 21(356)	W562 - 21(364)
Left needle height A (mm)	9.3	8.8

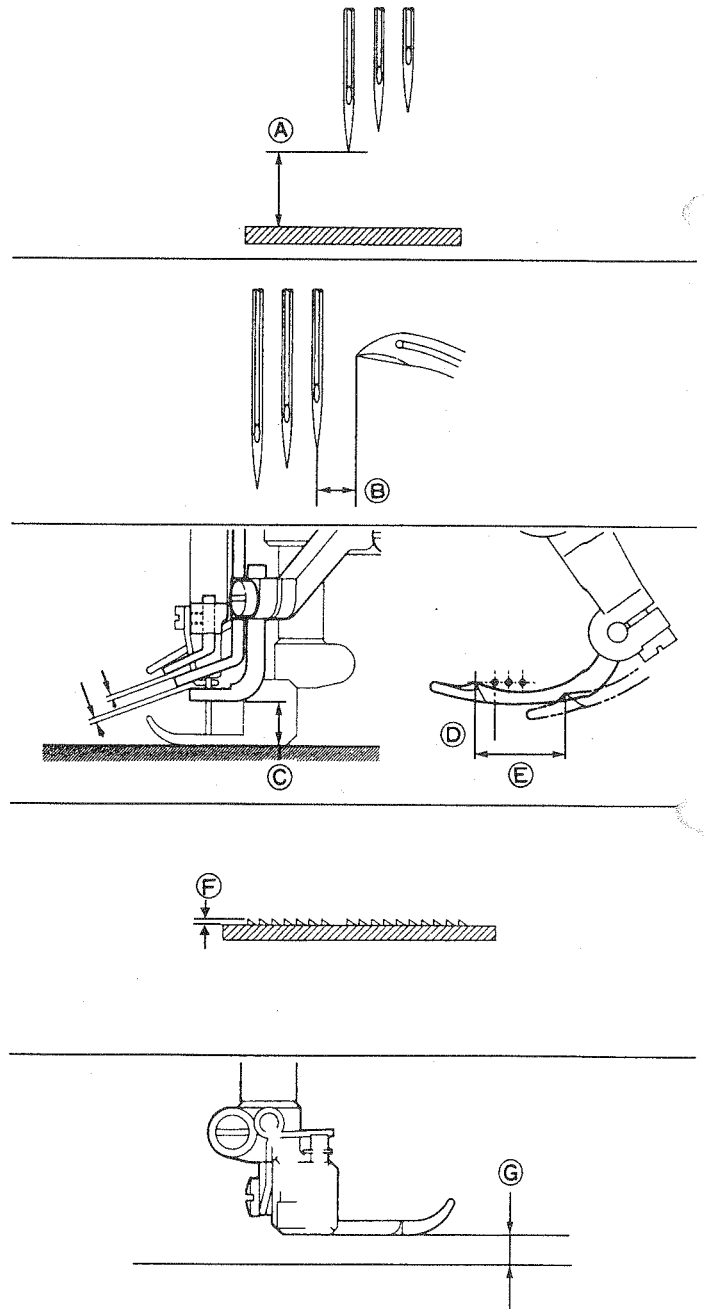
Looper setting B (mm)	3.7~4.0	3.3~3.6
-----------------------	---------	---------

Spreader height C (mm)	9.7~10.2	9.7~10.2
Spreader height D (mm)	5.5~6	5.5~6
Spreader stroke E (mm)	18~18.5	18~18.5

Feed dog height F (mm)	1.2~1.5	1.2~1.5
------------------------	---------	---------

Presser foot lift G (mm)	7.0	7.0
--------------------------	-----	-----

Maximum speed (S.P.M)	5,000	5,000
-----------------------	-------	-------



## INTRODUCTION

This booklet contains some notes on the operation and maintenance of the W500, which should be useful to you and should help you to become familiar with the machine and to derive the best use from it.

## DAILY MAINTENANCE

### Before morning start

- (1) Check each Needle is not damaged or bent.
- (2) Check all Needles are correctly set.
- (3) Check threading is correct.
- (4) Check about 30mm of thread chain remains behind Presser Foot.
- (5) Check the oil jets in Oil Sight Window are normal. Check oil is maintained at the specified level and the hand-oiled parts are lubricated enough.

### After close of work

- (1) Remove dust and lint deposits on the machine.
- (2) If any trouble or disorder is found, report it to the plant mechanic for adjustment or repair.
- (3) Be sure to place Dust Cover over the machine.

## FOR SAFETY

- (1) Make sure Belt Cover is properly fitted.
- (2) Take care when you connect Power Cord to Machine Motor as well as when you check the machine before switching on.
- (3) Turn off Motor Switch whenever you leave the work table.
- (4) Turn off Motor Switch in the event of power failure.
- (5) Make sure Motor has completely stopped when you clean or inspect the machine.
- (6) Be sure to turn off the power and make sure Motor has completely stopped when you thread the machine or replace the needles.

## PRECAUTIONS

- (1) Do not run the machine at more than 4,500 s.p.m. for first 4 weeks.
- (2) Before starting machine for the first time, or if the machine is idle for more than a couple of weeks, manually lubricate the moving parts.
- (3) Always keep oil level between the two lines on Oil Sight Gauge.
- (4) Change the oil at the end of the first 4 weeks.
- (5) Thread correctly as shown in Treading Diagram on Page 7.

# ペガサスミシン製造株式会社

本社 〒553 大阪市福島区鷺洲5-7-2 TEL (06) 454-0561

PEGASUS SEWING MACHINE MFG.CO.,LTD.

5-7-2, Sagisu, Fukushima-ku, Osaka 553, Japan. Phone : (06) 454-0561

Cat. No.9A2029 January, 1993

©1992 PEGASUS SEWING MACHINE MFG. CO., LTD.

本カタログに記載されている仕様、外観は改良のため予告無く変更することがあります。