

LEFTHAND MACHINES

E52L•E32L•E22L

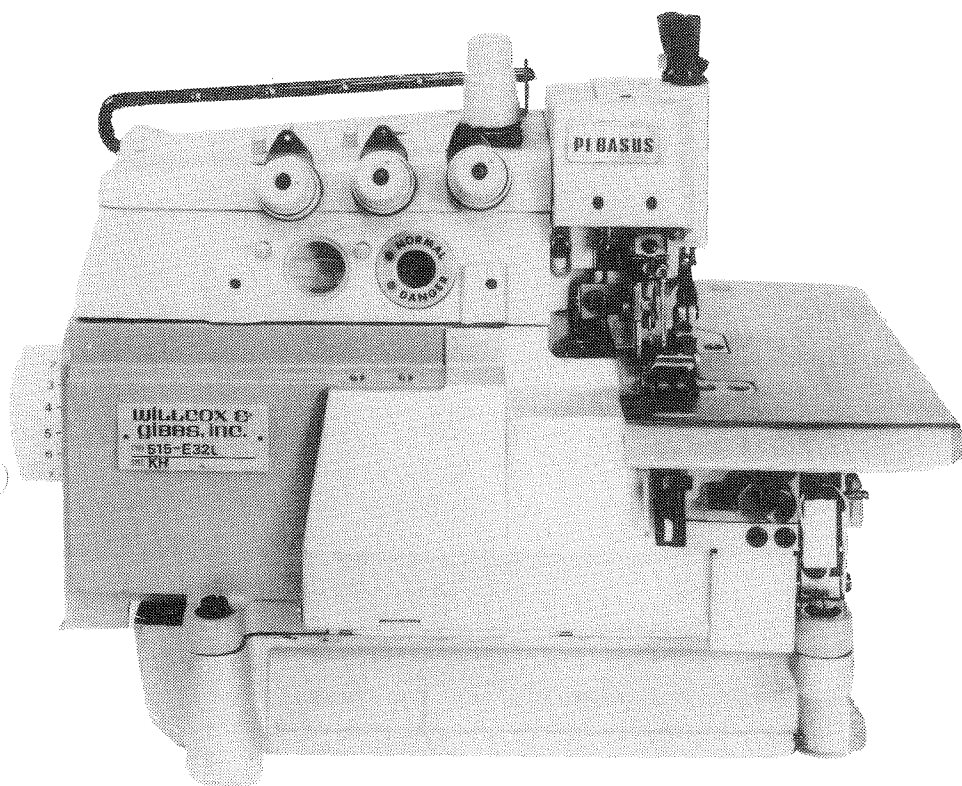


TABLE OF CONTENTS

	Page
GENERAL INFORMATION	2-9
Run machine at recommended speed	2
Driving motor pulley and belting	4
The turning direction of machine	4
Belt guard and eye guard	4
Lubrication	6-9
To fill oil	6
To drain oil	6
Oil filter	8
Silicone oil for H.R. device	8
OPERATORS' INSTRUCTION	10-23
Needles	10
Replacing needles	10
Threading	12
Regulating thread tension	12
Presser foot pressure	14
Stitch length adjustment	14
Adjusting differential feed ratio	16
Regulating seam width	18
Changing upper knife	18
Changing lower knife	20
Knives	20
Chaining thread	22
How to clean your machine	22
Daily maintenance	22
Before morning start	22
After close of work	22
Standard dimensions on adjustments	24-25
Setting hemmer	26
Instruction for E52L	27-37

INTRODUCTION

To the operators;

In this machine, you will find all the features to assist you to enjoy easier handling and faster sewing that will help you increase your production.

Read this book carefully before operating.

To the mechanics;

This book contains some notes on the maintenance of the machine, which will be helpful to you in adjusting and repairing the machine.

目次

	ページ
一般事項	3-9
使用上の注意	3
モーター・プーリー及びベルト	5
ミシンの回転方向とベルトの張りかた	5
ベルトカバー、アイガード	5
給油と排油	7-9
使用油	7
給油のしかた	7
油の規定量	7
排油のしかた	9
フィルターの点検と掃除	9
H.R.装置用シリコン油	9
ミシンの使いかた	10-13
使用針	11
針の取替え	11
糸の通しかた	13
テンションの調節	13
押エ圧力の調節	15
縫目長さの調節	15
差動比の調節	17
かがり巾の調節	19
上メスの取外しと取付けかた	19
下メスの取外しと取付けかた	21
メスの研ぎかた	21
空環について	23
掃除、点検事項	23
調整基準一覧表	24-25
巻縫巾について	26
E52L用説明書	27-37

はじめに

この説明書は、ミシンの操作、保全等の方法を正しくご理解いただくために作成しています。お使いになる前に、よくお読みいただき、ミシンの特長を充分生かして、末ながくご愛用たまわりますようお願い申し上げます。

RUN MACHINE AT RECOMMENDED SPEED

1. Run new machine at a 20% less speed than maximum for the first 4 weeks. At the end of 4 weeks, original oil should be drained out and replaced. Thereafter the machine may be operated at normal speed.
2. Keep enough amount of oil in the machine; the top of Oil Level Indicator ❶ should be always between the two lines of Oil Level Sight Window.
3. While machine running, Oil Monitor ❷ is green, which shows the normal oil circulation inside the machine. If Oil Monitor ❷ is red, something extraordinary may be caused in the oil circulation; check the oil amount or Oil Filter.
4. Before starting machine for the first time, or if machine is idle for more than two weeks, manually lubricate Needle Holder Guide ❹, Upper Loper Holder ❺ and the Oil Hole ❸. The Oil Hole ❸ requires daily lubrication before morning start.

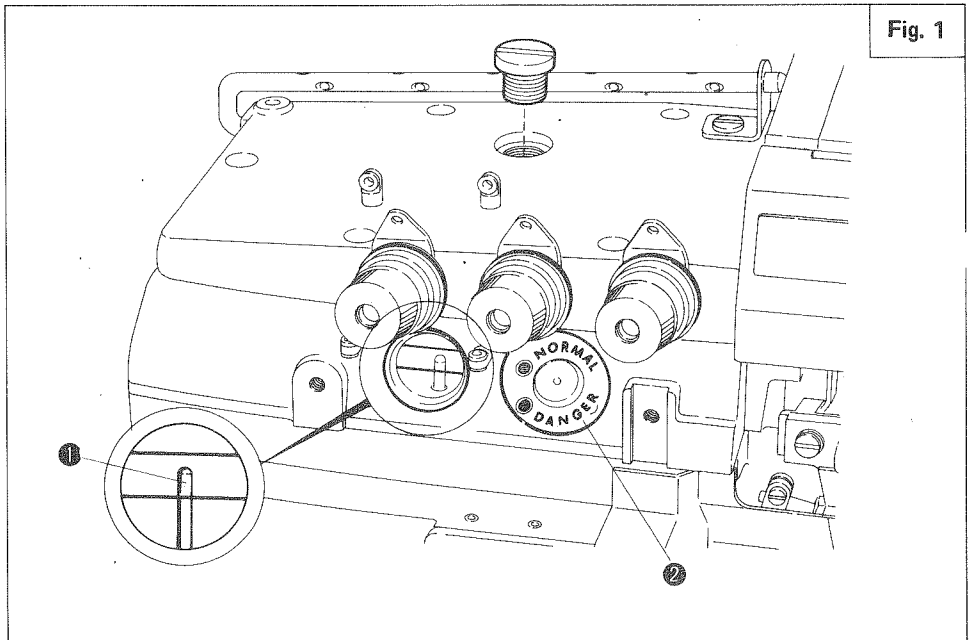


Fig. 1

使用上の注意(図1, 2, 3)

(最高回転数：7,500s.p.m.)

1. 新しいミシンをお使いになるとき、最初の約1ヶ月間は、最高回転数より約20%おとしてお使いください。

約1ヶ月経過後は、正規の回転数でお使いください。

2. 約1ヶ月を経過後、必ずオイルパンの油を全部抜取り、新しい油と入替えてください。

3. ミシンの油量は、いつもオイル指示①の先端を2本の指示線の間に保ってください。

4. ミシンを運転中、油が正常な循環をしているとき、オイルモニター②は緑色になります。赤色のときは、油の循環が異状ですから、規定の油量が保たれているか、または、フィルターに異常がないか調べてください。

5. ミシンの梱包を開いて最初に運転するときや、長い間使用しなかったミシンを運転するときには、必ず、針留案内軸給油穴③、針留案内④及び上ルーパー台⑤に、2～3滴ずつ油差して注油を行ってください。なお、毎日ミシンを使用しているときでも、1日1回最初に運転するときに針留案内軸給油穴③に適量の注油を行ってください。

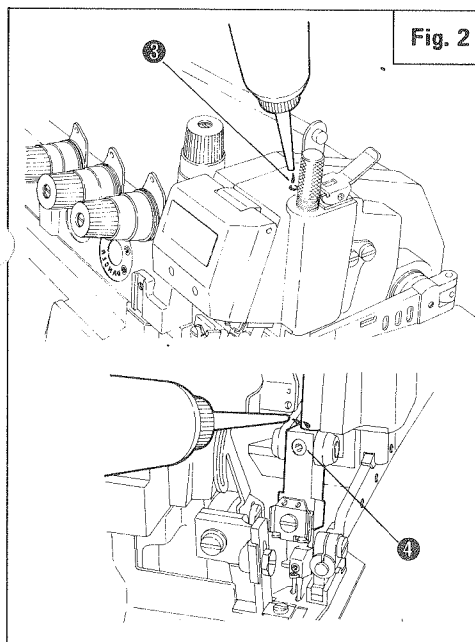


Fig. 2

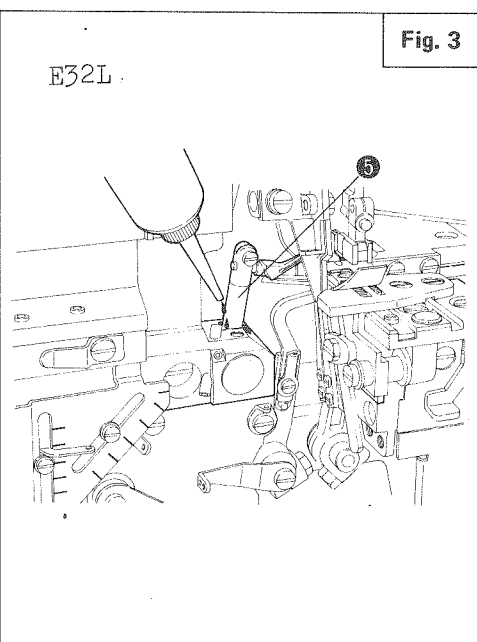


Fig. 3

DRIVING MOTOR PULLEY AND BELTING

Each machine should use a motor and belt of the following specifications:

1. Clutch motor: 3 phase, 2 pole, more than 400 watts (1/2HP).
2. Belt: V belt, Type M.
3. Motor pulley: as shown in Table 2.
Machine Pulley Diameter is 55mm.
Motor Pulley Diameter should be measured at its outer diameter.

THE TURNING DIRECTION OF MACHINE PULLEY AND BELTING

Fig. 4

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

Set Motor so that the belt can be 2cm bent inward when you press the middle of the belt lightly by finger.

BELT GUARD

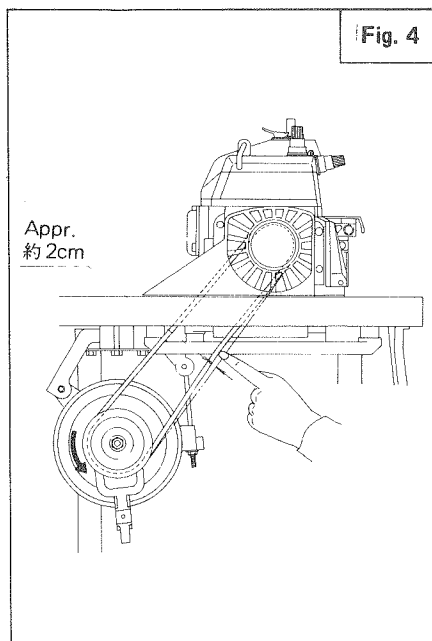
Fig. 5

For safety, fit Belt Guard properly on the machine before you start it for the first time.

Tab. 1

表 1

ミシンの毎分回転数	モーター・プーリーの外径(mm)	
Machine speed (s.p.m.)	Motor pulley diameter (mm)	
	60Hz	50Hz
6,000	95	115
6,500	105	125
7,000	110	135
7,500	120	145



モーター・プーリー及びベルト

使用モーターは、2極400W高速クラッチモーターをご使用ください。

ベルトは、M形Vベルトをご使用ください。ミシン回転数と、モーター・プーリー寸法（外径）の関係は、下記の表の通りですから、適切なプーリーをご使用ください。

- ミシンプーリーの外径は、55mmです。
- 市販のモーター・プーリーは、外径が5mm単位となっているため、下記の表には、計算値に近いプーリー外径の数値を指定しました。

ミシンの回転方向とベルトの張りかた (図4)

ミシンの回転方向は、プーリー側から見て、左回りです。

ベルトの張りは、指で軽く押して約2cmたわむぐらいが適切です。この調節は、モーターの高さを調整して行います。

ベルトカバー (図5)

ベルトカバーは、作業の安全に欠かせないものです。ミシンには、ベルトカバーを正しく取り付けてお使いください。

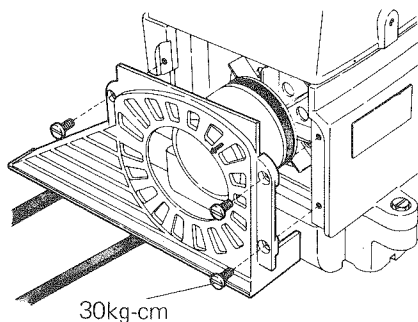


Fig. 5

LUBRICATION

The oil was drained out from the machine when shipped. Fill Oil Reservoir with factory supplied oil or equivalent before operating. Use recommended type oil only. Keep the enough amount of oil in the machine; the head of Oil Level Indicator should be always between the two lines 'h' and 'l' on Oil Level Sight Window ②.

Change oil entirely at the end of 4 weeks from starting. After that, change oil every half a year.

To fill oil:

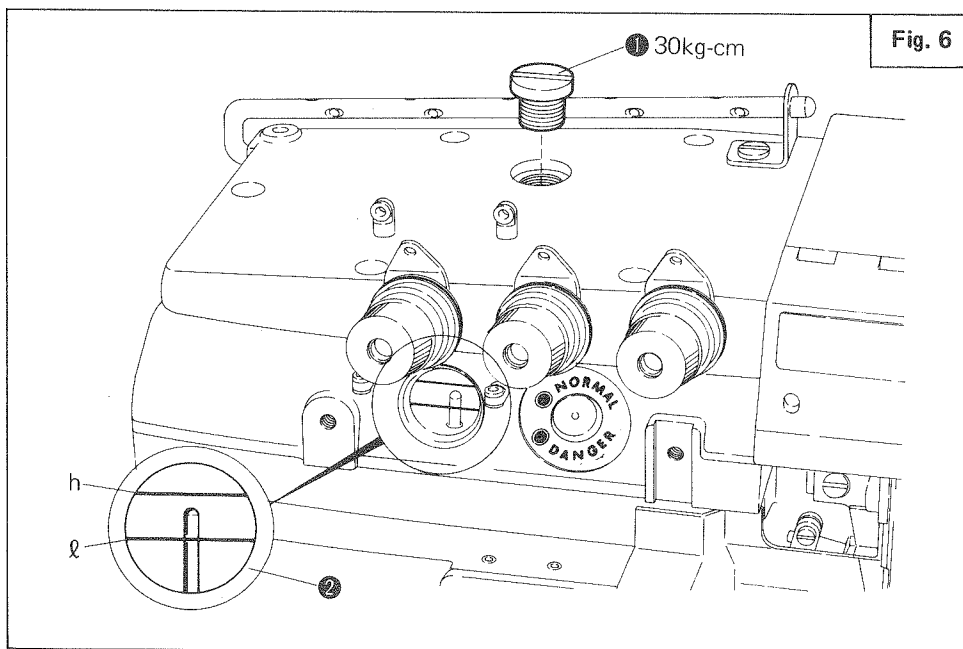
1. Take out Screw ① and pour fresh oil into Oil Reservoir (900c.c. capacity) until the head of Oil Level Indicator reaches the upper line 'h' of Oil Level Sight Window ②.
2. Re-place Screw ①.

Fig. 6

To drain oil:

1. Remove the machine from its stand and set it on a table.
2. Screw out Drain Plug ③ and drain oil.
3. Re-place Plug ③.

Fig. 7



給油と排油

使用油

このマシンには、当社のペガサスオイルまたは、プーリー S・F(70W-150)[出光-小沢工業]をご使用ください。

給油のしかた(図7)

注油蓋ネジ①を取りはずし、ここからオイルゲージ②の上の線 h まで入れてください。

最初使いはじめてから1ヶ月後と、その後は、半年ごとにオイルパンの油を全部抜き取り、新しい油と入れかえてください。

油の規定量(図6)

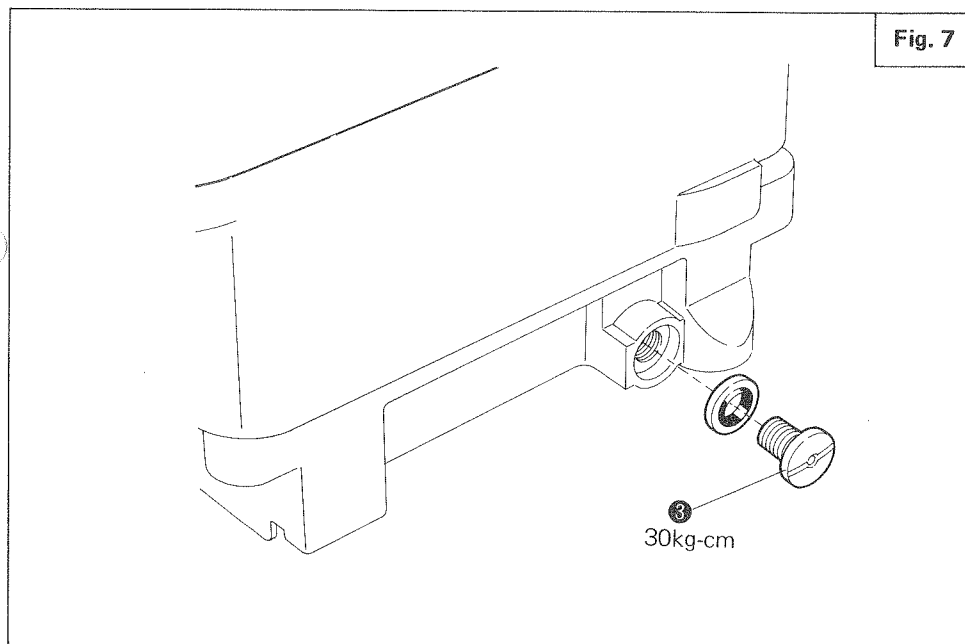
オイルゲージ②の指示線 h と l は、マシンに正常な給油を行うために必要な油量の上限と下限を示しています。

油を入れるときは、上の線 h より多く入れすぎないように、この線までにとどめてください。900cc.の油がはいります。

油を消費して、オイル指示先端が下の線 l に近づいてきたときは、早目に補給して、常にオイルゲージの2本の線の間に油量を保ってください。

排油のしかた(図7)

テーブルの据付台からマシンをはずし、オイルパン右側面のネジ③をはずしてオイルパンの油を抜き取ってください。



Oil filter

Fig. 8

Filter ① should be kept clean. Lubrication oil is filtered and delivered to all frictional surfaces. Clogging of this filter may cause lack of lubrication and accidental seizure of parts.

Check and clean Filter ① when: the oil amount is proper but Oil Monitor does not change into green when starting the machine, the oil is dirty or contains foam, or the oil jet is weak.

1. Remove Screws ② and Cap ③.
2. Take out Filter ①. Check and clean it, or replace it with a new one.
3. Re-place Cap ③ and Screws ②.

Specification of the recommended type oil

		Brand "A"	Brand "B"
Kinematic Viscosity (centistokes)	100°F 37.8°C	19.0	14.6
	210°F 98.9°C	4.0	3.6
Viscosity Index		124	143

SILICONE OIL FOR H.R.

DEVICE FOR E32L ONLY Fig. 9

Fill the Reservoir for H.R. Device with factory supplied Silicone oil or equivalent. The oiler containing 50c.c. Silicone oil is supplied with the machine. Never use Silicone oil for machine parts lubrication.

To fill the Reservoir:

Open Cap ④ and pour silicone oil from here.

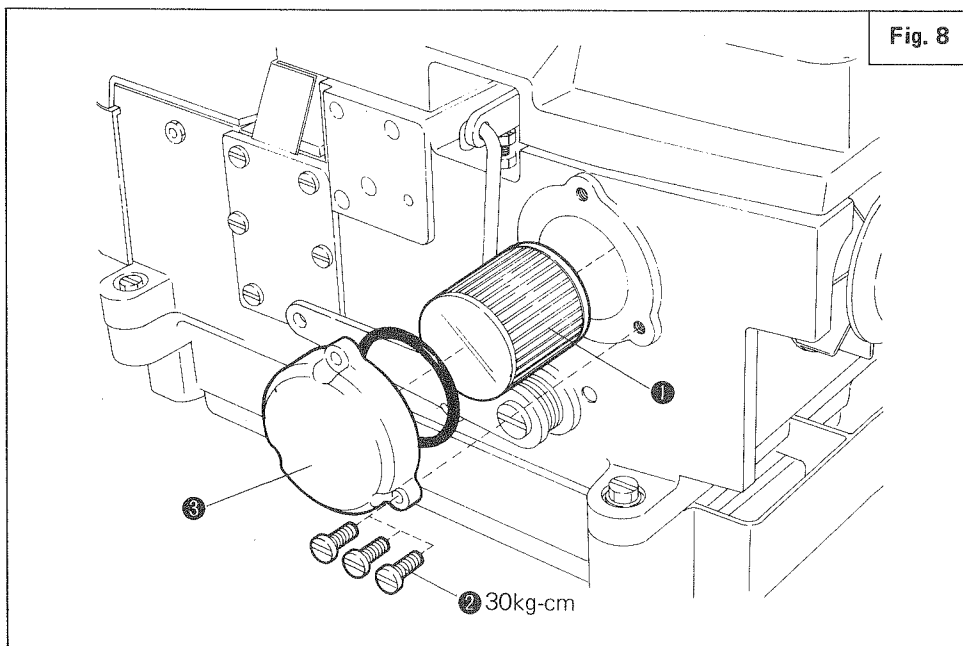


Fig. 8

フィルターの点検と取替え(図8)

ミシンを長期間使用すると、フィルター①がゴミで詰まることがあります。このような場合、汚れた油はフィルターを通らず、直接ミシンの摺動部へ送り込まれ、異状摩耗や焼付などの事故を引き起こします。

次のような状態のときは、特に、ご注意ください。規定の油量が保たれているのに、オイルモニターが緑色にならない。緑色がにごっている。泡がでている。このようなときは、必ずフィルターの点検を行ってください。

また普通6ヶ月に一度、必ずフィルターの点検または取替えをしてください。

2. フィルター①を外し点検する。異状があるときは掃除をするか、フィルター①を取替える。
3. フィルター①を元通りに取付ける。

HR装置用シリコン油(図9) E32L用

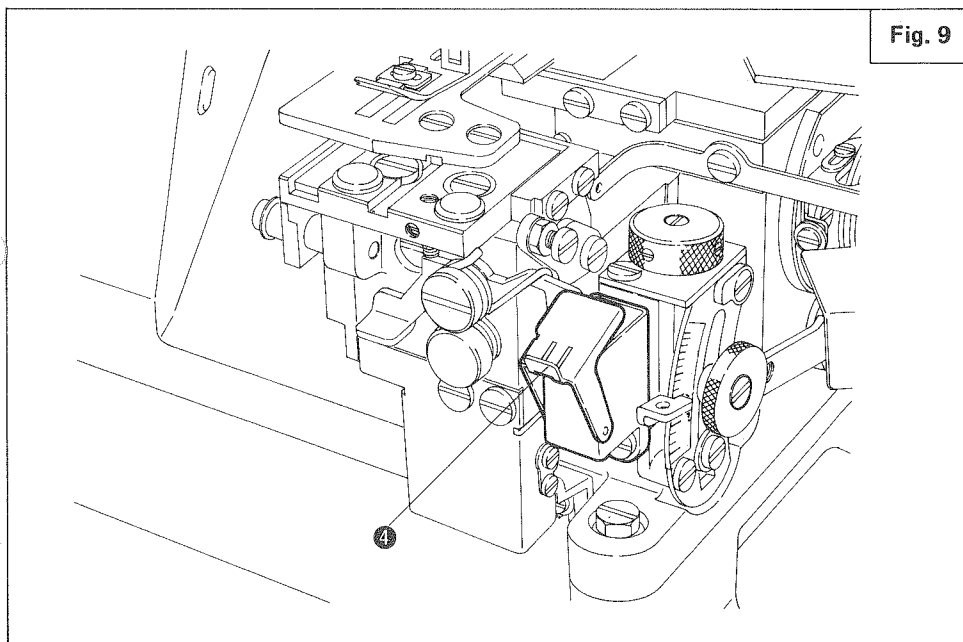
HR装置のシリコン油は、F-16(小沢工業製)をご使用ください。なお、50cc.入容器がミシンに付属として付いています。

HR装置の給油(図9)

シリコンタンク(容量8cc.)の蓋④を開けて給油してください。

点検、取替えの手順

1. 止ネジ②を抜取り、蓋③を外す。



NEEDLES

The type of the factory-set needle is Organ DC x 27 for both overlock and chainstitch needles. Machines can also use other similar needles to DC x 27, e.g., DC x 1 for overlock needle and DM x 13 for chainstitch needle. This, however, may require re-adjustments of Loopers and Needle Guards.

REPLACING NEEDLES

Fig. 10

1. Loosen Screw ① and remove old needle.
2. Insert a new needle into the needle hole as far as it will go.
3. Tighten Screw ① after making sure the long groove on the needle is facing you.

Note:

When loosening or tightening Screw ①, be careful to use Allen Wrench properly. This is to avoid the screw hole of Screw ① from damaged.

使用針

使用針は、オルガンDC×27を使用します。

針の取り替え (図10)

針を取り替えるときは、針の向きをたしかめ、エグリ②をミシンの背面方向に向けて、正しく取り付けてください。

針止ネジ①をゆるめたり、締付けたりするときは、止ネジの六角穴を潰さないよう、ピンレンチを六角穴に完全に押込んでください。

交換手順

1. 針止ネジ①をゆるめ針を抜取る。
2. 新しい針は、針穴の奥まで完全に差込み、針止ネジ①を締付ける。

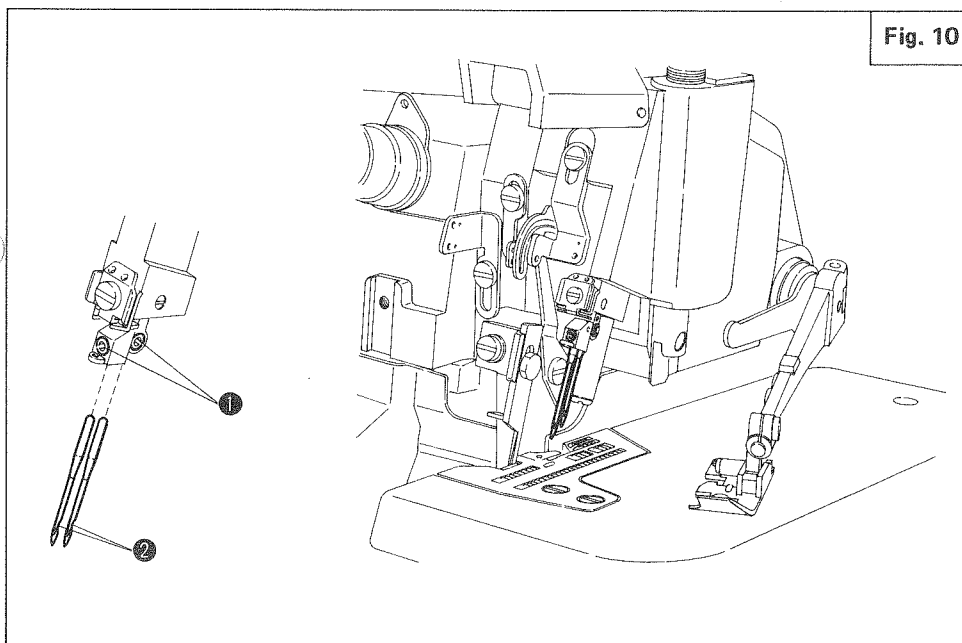


Fig. 10

THREADING

Fig. 11, 12, 13

Thread your machine correctly as shown in Fig. 11, 12, 13. Incorrect threading may cause thread breakage, skip stitches, or uneven stitch formation.

REGULATING THREAD TENSION

Fig. 11, 12, 13

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

Adjust individual thread tension as follows:

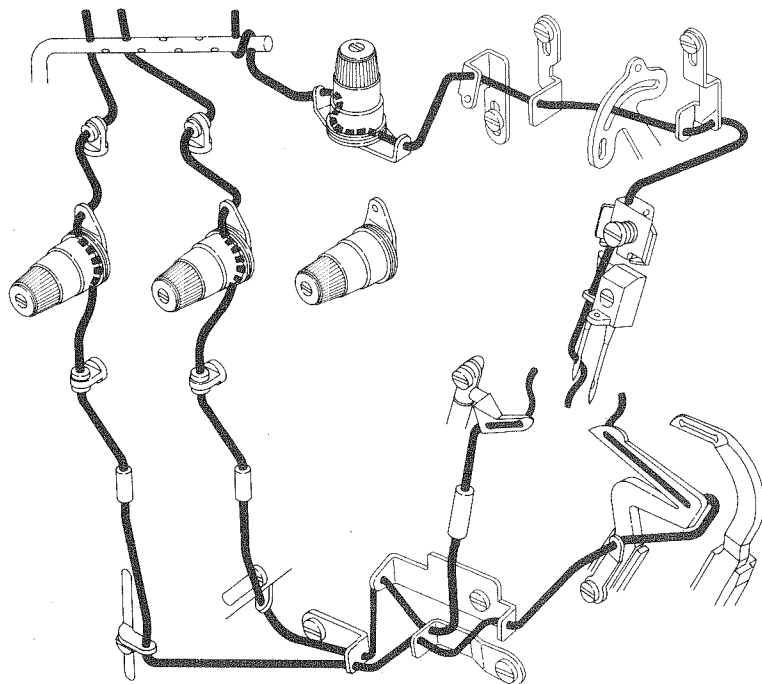
To increase tension:

Turn Nut clockwise.

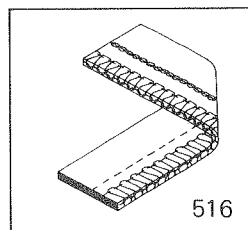
To decrease tension:

Turn Nut counter-clockwise.

Fig. 11



Stitch type 516
縫目形式 516



516

糸の通しかた (図11, 12, 13)

間違った糸の通しかたをした場合は、目とび、糸切れ、調子ムラなどの原因となり、縫上った製品の品質に直接影響します。

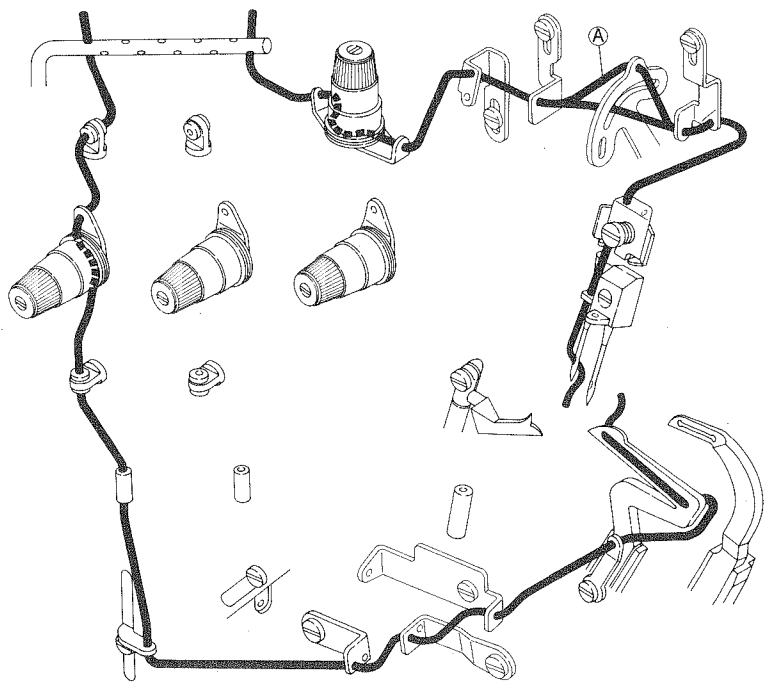
糸は図の通りに正しく通してください。

テンションの調節 (図11, 12, 13)

糸調子は生地の種類、使用糸の種類、かがり巾、縫目長さなど使用条件により変化しますので、使用条件の変化に応じ糸調子ナットで調節してください。

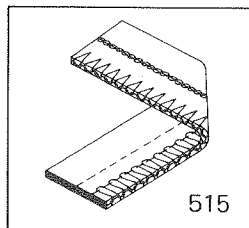
この場合、各糸のテンションが最も弱くて、しかも良い縫上りになるように調節すれば最良の結果が得られます。

Fig. 12



- ① = { 伸縮の大きい糸の場合
伸縮のない糸で縫目長さが、2.8mm以上の場合
For stretch threads, and also for the stitch length
longer than 2.8mm using less stretch threads.

Stitch type 515
縫目形式 515



PRESSER FOOT PRESSURE

Fig. 14

Presser foot pressure should be as light as possible, while still sufficient to feed fabric and obtain proper stitch formation. Thumb Screw ① regulates the pressure of Presser Foot.

Turn nut ① clockwise for more pressure, and turn it counter-clockwise for less pressure.

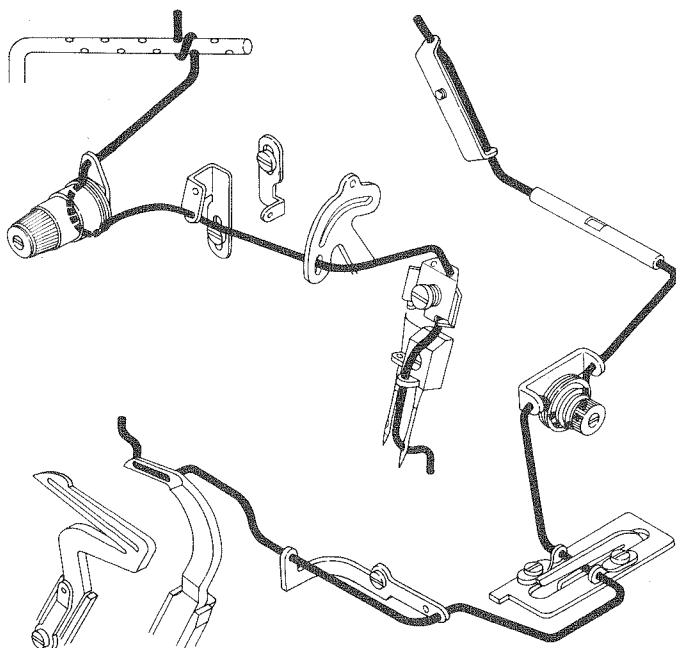
STITCH LENGTH ADJUSTMENT

Fig. 15

1. While pressing Push Button ②, turn Handwheel until Button ② drops in.
2. Turn Handwheel further for a desired stitch length. Release Button ②.

The relationship between the pulley scale setting and the stitch length varies according to such sewing conditions as fabric, differential feed ratio, etc. Therefore, re-adjust the stitch length when the sewing conditions have been changed.

Fig. 13



押エ圧力の調節(図14)

押エ圧力の調節は、調節ネジ①を回して行ないます。押エ圧力は、送りが正確にはたつき、安定した縫目が得られる範囲で、できるだけ弱い圧力でご使用ください。

縫目長さの調節(図15)

調節手順

1. プッシュボタン②を軽く押しながら、プーリーを回す。プッシュボタンが一段奥へ入るところが現在の縫目長さです。

2. プッシュボタン②を一段奥へ押し込んだまま、プーリーを回して、望む縫目長さに合わせる。

● 布地の種類や、差動のかけかたなど、使用条件の変化によって、プーリー目盛と縫目長さとの関係は変化します。使用条件の変化に応じて縫目長さの調節をしてください。

RELATIONSHIP BETWEEN PULLEY SCALE SETTING AND THE MOVEMENT OF MAIN FEED DOG

Tab. 2

プーリー目盛と主送り歯運動量との関係

表 2

Max. diff. ratio 最大差動比	Type of machine	ミシンのタイプ	Pulley scale プーリー目盛						
			1	2	3	4	5	6	7
1 : 2	Seaming	地 縫	1mm	1.5mm	2mm	2.5mm	3mm	3.5mm	3.8mm

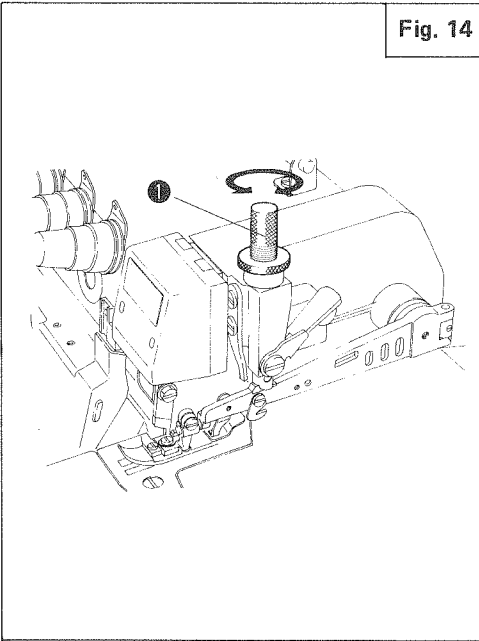


Fig. 14

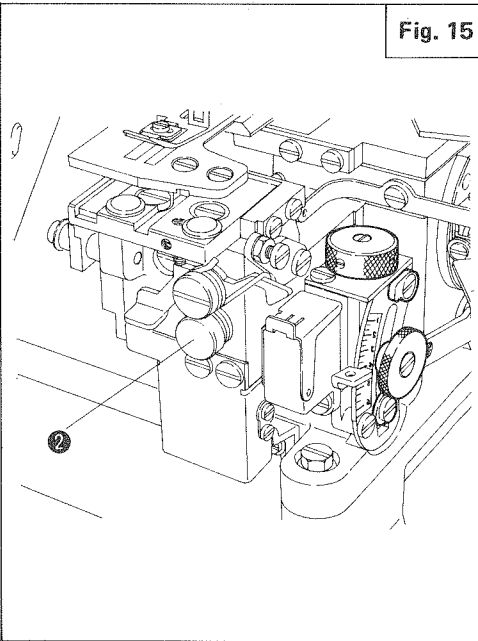


Fig. 15

ADJUSTING DIFFERENTIAL FEED RATIO

Fig. 16, 17

The differential feed ratio means the ratio of the amount of Main Feed Dog's movement to the amount of Differential Feed Dog's movement. When the amount of Main Feed Dog's movement is bigger than that of Differential Feed Dog's movement, the fabric is stretched in stitching. In reverse, the fabric is shrinked.

Adjust the differential feed ratio according to the fabrics and the operation.

1. Open Cloth Plate. Loosen Nut ①.
2. Turn Screw ② clockwise if necessary to stretch more.
Turn Screw ② counter-clockwise if necessary to shrink more.
3. Tighten Nut ① after adjustment. Shut Cloth Plate.

FOR E32L ONLY

- Note:**
1. Generally, the maximum differential feed ratio is used for convenient to represent the adjustable range of the ratio in the machine.
 2. In the 1 : 2 ratio machine, the ratio is approximately 1 : 1 when the top surface of Lever ③ is set on the scale 2 of Plate ④.
Setting Lever ③ upper than the scale 2 makes the fabric stretched; adjustable up to 1 : 0.7.
 3. Table 3 shows the relationship of the differential feed ratio and the set position of Lever ③.

Tab. 3

表 3

レバー目盛 Lever setting on the scale	1	2	3	4	5	6
Machine diff. feed ratio 1 : 2	1 : 0.7	1 : 1	1 : 1.4	1 : 1.7	1 : 2	—
差動比						

差動比とは、主送り歯と差動送り歯との送り量の比率です。主送り歯の送り量に対し、差動送り歯の送り量が多いとき、縫い上った生地は縮み(正差動)、少ないと伸びます(逆差動)。

生地や製品の工程に応じ、適切な差動比に合わせてください。

調節手順

1. クロスプレートを開き、ナット①をゆるめる。
2. 調節ツマミ②を左に回すと差動比が大きくなり、右に回すと差動比が小さくなります。
3. 調節後ナット①を締める。

- ミシンの差動比は、調節可能な範囲での最大差動比を指します。
- 差動比 1 : 2 のミシンは、調節レバー③が案内板④の目盛 2 の位置で、差動比が 1 : 1 になります。この位置より差動レバーを上方にセットすると、逆差動がかかり、最大は 1 : 0.7 です。
- 差動比とレバー③のセット位置との関係は、表 3 の通りです。

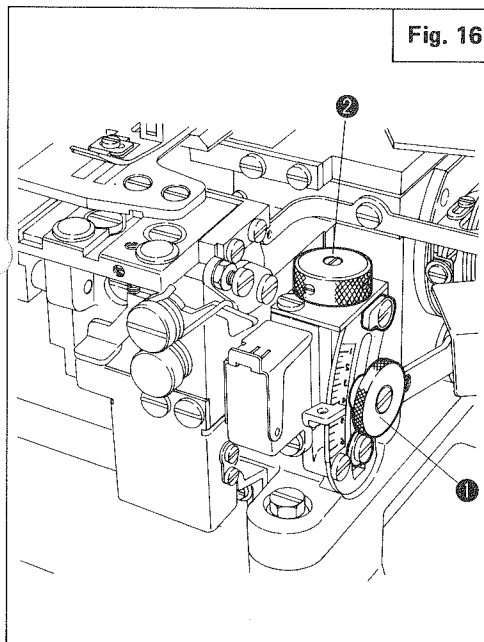


Fig. 16

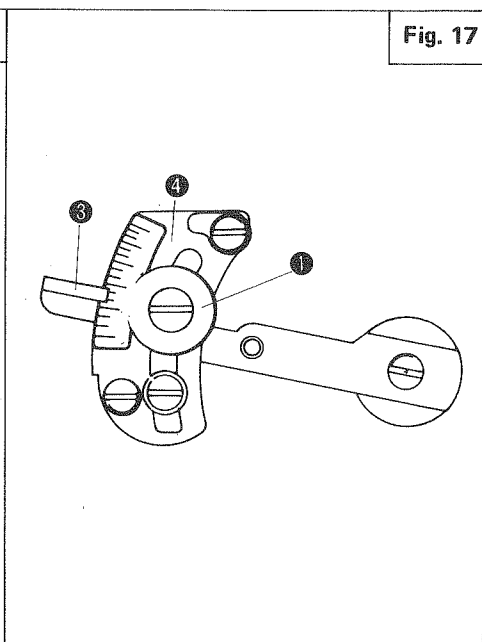


Fig. 17

REGULATING SEAM WIDTH

Fig. 18, 19

1. Turn Handwheel until Upper Knife is lowest.
2. Loosen Screw ①, push Lower Knife Holder ② to the right and lightly tighten Screw ①.
3. Loosen Screw ③ and move Upper Knife Clamp ④ to the right or left until a desired seam width is obtained. Tighten Screw ③.
4. Turn Handwheel so that the point 'a' of Knife is 0-1.0mm above from Needle Plate top. Loosen Screw ①, then Holder ② will return to position.
5. Make sure Knives are in a perfect alignment. Tighten Screw ①.
6. Check Knives cut sharply; insert a piece of thread between Knives, turn Handwheel and check the cutting of Knives.

CHANGING UPPER KNIFE

Fig. 18, 19, 20

1. Loosen Screw ①, push Lower Knife Holder ② to the right and lightly tighten Screw ①.
2. Remove Screw ⑤ and Upper Knife.
3. Tentatively set new Upper Knife with Screw ⑤.
4. Turn Handwheel until Upper Knife Lever ⑥ is lowest. Move Upper Knife up or down and adjust the overlap to 0.5-1.0mm. Tighten Screw ⑤.
5. Turn Handwheel so that the point 'a' of Knife is 0-1.0mm above from Needle Plate top. Loosen Screw ①, then Holder ② will return to position.
6. Make sure Knives are in a perfect alignment. Tighten Screw ①.
7. Check Knives cut sharp; insert a piece of thread between Knives, turn Handwheel and check the cutting of Knives.

FOR E32L ONLY

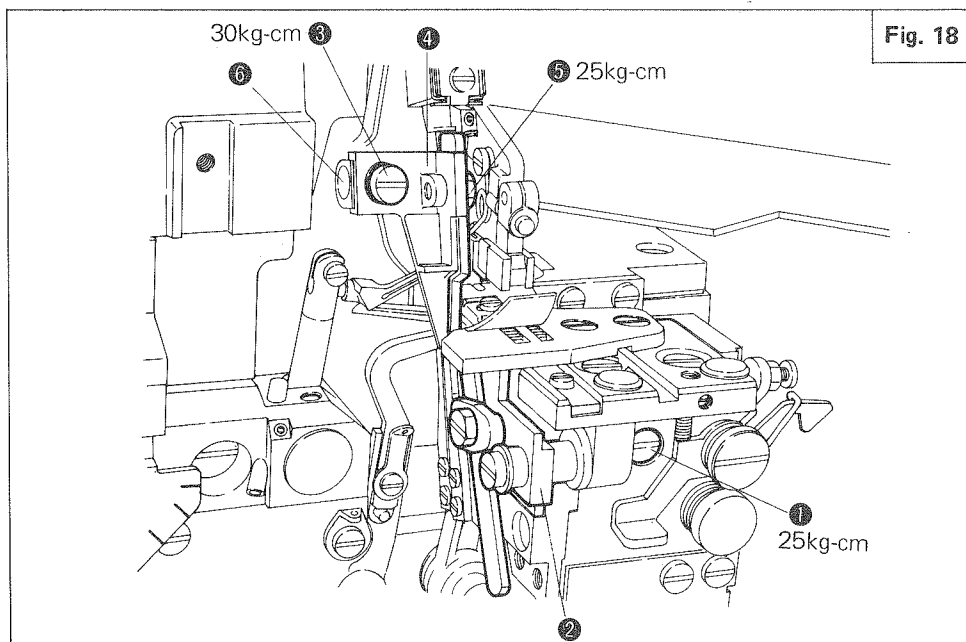


Fig. 18

かがり巾の調節 (図18, 19)

調節手順

1. プーリーを回して、上メスを下死点までさげる。
 2. 止ネジ①をゆるめ、下メス台②を最も右に寄せ、止ネジ①を仮締する。
 3. 止ネジ③をゆるめ、上メス抱き④を望むかがり巾の位置まで、左または、右に寄せて、止ネジ③を締付ける。
 4. プーリーを回して、19図のように、上メスの a 点から針板上面まで、0～1.0 mmに合わせて、止ネジ①をゆるめる。
 5. バネ圧力で上メスと下メスがピッタリと接したことを確かめてから、止ネジ①を締付ける。
 6. メス切れを確かめる。
- メス切れを調べるには、上下メスの間に糸を入れ、プーリーを回して、糸がスムーズに切れることを確かめてください。

上メスの取外しと、取付けかた

E32L用

(図18, 19, 20)

交換手順

1. 止ネジ①をゆるめ、下メス台②を最も右に寄せ、止ネジ①を仮締する。
2. 止ネジ⑤を抜取り、上メスを取外す。
3. 新しい上メスを取付け、止ネジ⑤で仮止めする。
4. プーリーを回して、上メス台⑥を下死点までさげ、上メスと下メスが20図のように0.5～1.0mmかみ合う位置に上メスを合わせて、止ネジ⑤を締付ける。
5. プーリーを回して、19図のように、上メスの a 点から針板上面まで、0～1.0 mmに合わせて、止ネジ①をゆるめる。
6. バネ圧力で上メスと下メスがピッタリと接したことを確かめてから、止ネジ①を締付ける。
7. メス切れを確かめる。

Fig. 19

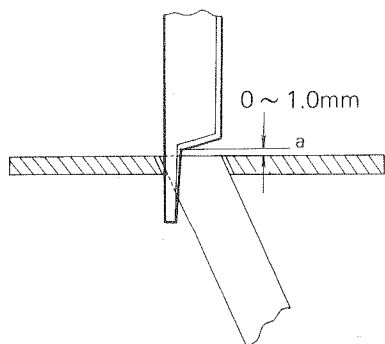
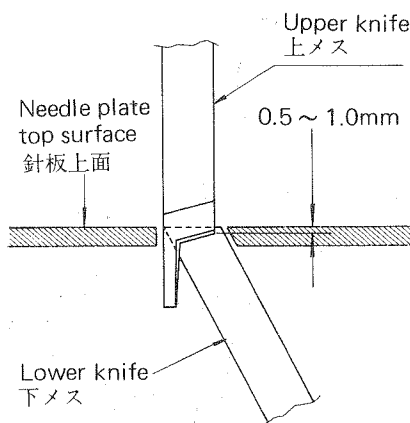


Fig. 20



CHANGING LOWER KNIFE

Fig. 21, 22, 23

1. Loosen Screw ①, push Lower Knife Holder ② to the right and lightly tighten Screw ①.
2. Loosen Screw ③ for Lower Knife Clamp ④ and remove old Knife.
3. Insert new knife under Clamp ④.
Move Knife up or down until its cutting edge is level with Needle Plate top. See Fig. 24.
Tighten Screw ③.
4. Turn Handwheel so that the point 'a' of Upper Knife is 0-1.0mm above from Needle Plate top.
Loosen Screw ①, then Holder ② will return to position.
5. Make sure Knives are in a perfect alignment.
Tighten Screw ①.
6. Check Knives cut sharp; insert a piece of thread between Knives, turn Handwheel and check the cutting of Knives.

KNIVES

Fig. 24

Knives must be kept sharp. Lower Knife may be sharpened by use of a grinder while making sure that the correct angle is maintained as shown in Fig. 25. Upper Knife may be sent to our distributors or returned to us for resharpening since it requires special grinding.

FOR E32L ONLY

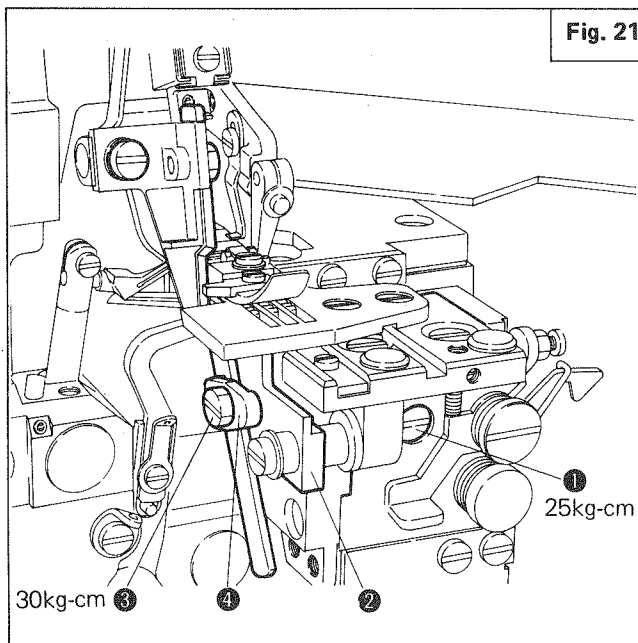


Fig. 21

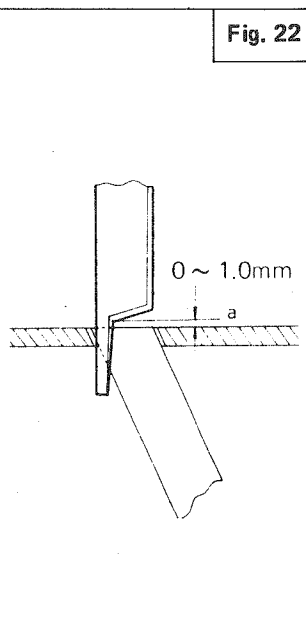


Fig. 22

下メスの取外しと取付けかた

(図21, 22, 23)

E32L用

交換手順

1. 止ネジ①をゆるめ、下メス台②を最も右に寄せ、止ネジ①を仮締する。
2. 止ネジ③をゆるめ、下メスを外す。
3. 新しい下メスを下メス台②と下メス押エ④の間に差込み、23図のように下メスの刃先を、針板上面と同じ高さに合わせて、止ネジ③を締付ける。
4. プーリーを回して、22図のように、上メスのa点から針板上面まで、0~1.0mmに合わせて、止ネジ①をゆるめる。
5. バネ圧力で上メスと下メスがピッタリと接したことを確かめてから、止ネジ①を締付ける。
6. メス切れを確かめる。

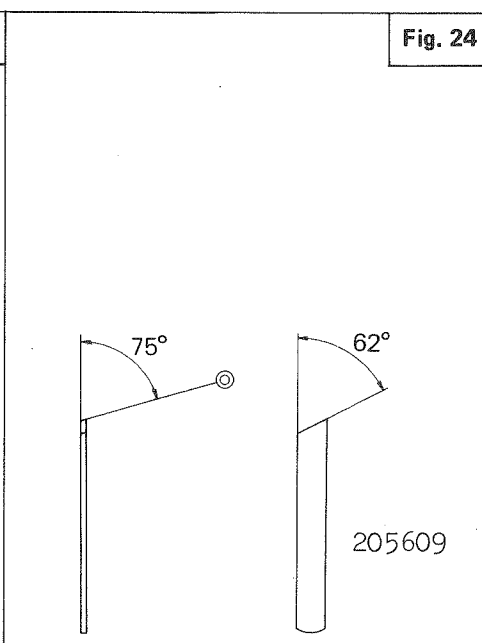
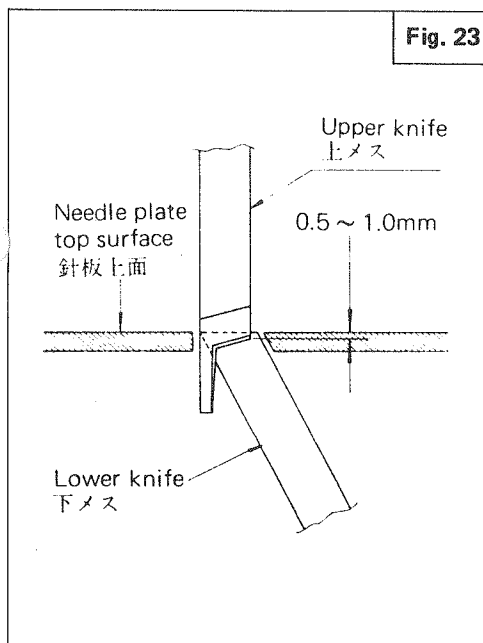
メスの研ぎかた (図24)

上メスは、超硬合金を使用していますので、長期間研ぎ直す必要がありません。この間にメスの切れ味が悪くなったときは、下メスを研ぎ直してください。

▲下メスを研ぎ直すときは、特に◎部に鋭い刃先を必要とします。24図を参照して、正確に研いでください。

▲上メスを研ぎ直す場合は、特殊なグラインダーを必要とします。

作業能率を上げるためにも、常に予備の上メスを用意していただき、研ぎ直しを購入特約店または、当社に依頼されることをお勧めします。



CHAINING THREAD

It is necessary to have a chaining thread approximately 10mm long behind the presser foot when starting to sew. This will avoid "skip-stitches".

After replacing needles or thread, check that a continuous, smooth neat chaining thread comes out from under the presser foot.

HOW TO CLEAN YOUR MACHINE

Cleaning the machine is important. It is not necessary to remove any parts. Merely release the foot and swing it out to the left. Swing out the covers and remove all the collected lint from around the loopers, feed slots, and under the needle plate. Blow out any loose lint or use a lint brush. Re-place covers and return foot to the sewing position.

DAILY MAINTENANCE

Before morning start

- * Check oil level is correctly maintained in Oil Level Sight Window.
- * Check needle is correctly set and not damaged.
- * Check threading is correct.
- * Check chaining thread of approximately 10mm long remains behind presser foot.
- * Manually drop oil to the oil hole for Needle Holder Guide Stud before morning start.

After close of work

- * Remove dust and lint deposited in the machine specially around needle plate and looper.
- * If any trouble or irregularity is found, report it to the plant mechanic for adjustment or repair.
- * Keep record showing number of needle and thread breakage a day.
- * Dust cover, furnished with machine, should be placed on the machine.

空環について

空環は、縫始めの目とびを防ぐ大切な意味をもっています。長さ10mm程度の空環をいつも保ってください。

糸通しの後や、針の取替え、糸切れの後には、生地をできるだけ二重環針に近づけて、試縫を行ない、空環がでていることをたしかめてください。

掃除

ミシンは、いつもきれいに掃除してください。

特に、針板、送り歯、ルーパー、針受の周辺をていねいにしてください。

ホコリを放置しておきますと、縫調子不良や、故障の原因となります。

点検事項

縫調子の不良や、糸切れ、機械の故障などを防ぐために、常に、下記の点検を実行してください。

手入れさえ行届いていれば、ミシンはいつでも素晴らしい性能を発揮します。

作業を始める前に

- 油量をオイルゲージの指示線 h と l の間に保っていますか。
- 針が曲ったり、先端が折れたり、痛んでいたりしませんか。また、針は正しく取り付けられていますか。
- 糸は正しく通されていますか。
- 長さ10mmぐらいの空環がでていますか。
- 作業を始める前に、針留案内軸給油穴に注油をしましたか。

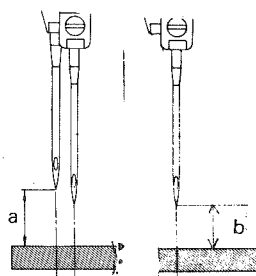
作業が終わった後に

- ミシンの掃除をしてください。
- 使用中に異常がなかったか。何か気付いたときは、必ず調整者に連絡してください。
- 針折れ、糸切れ、目とびなどの回数を記録しておき、調整者に報告してください。
- ミシンにカバーをかぶせてください。

STANDARD DIMENSIONS ON ADJUSTMENTS

①針の高さ

針留が上死点のとき、オーバーロック針先端より針板上面まで



E32L

$a = 10.8-11.0\text{mm}$

E22L

$b = 7.9-8.1\text{mm}$

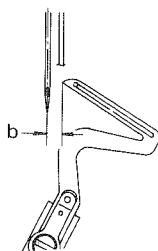
Needle height

From the point of Needle to the top surface of Needle Plate, when Needle is highest.

②下ルーバーの引量

下ルーバーが右死点のとき、ルーバー先端よりオーバーロック針中心まで

E32L用



$b = 3.0 \sim 3.2\text{mm}$

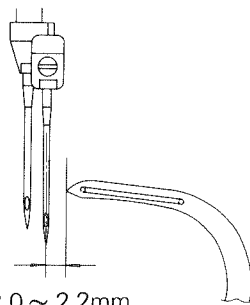
FOR E32L ONLY

Lower looper setting No. 1

From the Looper point to the centerline of Needle, when Looper is extremely right.

③二重環ルーバーの引量

二重環ルーバーが右死点のとき、ルーバー先端より二重環針中心まで



$2.0 \sim 2.2\text{mm}$

Chainstitch looper setting No. 1

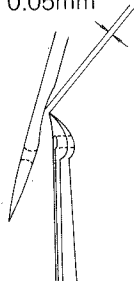
From the Looper point to the centerline of Needle, when Looper is extremely right.

④下ルーバーと針の隙間

下ルーバー先端がオーバーロック針中心のとき、ルーバーと針の隙間

E32L用

$0 \sim 0.05\text{mm}$



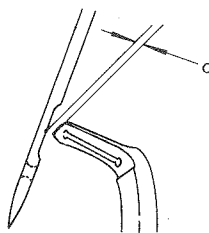
FOR E32L ONLY

Lower looper setting No. 2

Clearance between Looper and Needle, when the Looper point is opposite the centerline of Needle.

⑤二重環ルーバーと針の隙間

二重環ルーバー先端が二重環針中心のとき、ルーバーと針の隙間



Needle size
針のサイズ

#16 or less $c = 0 \sim 0.05\text{mm}$
以下
#17 or more $c = 0 \sim 0.1\text{mm}$
以上

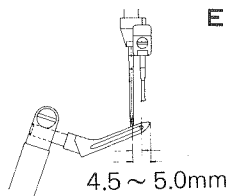
Chainstitch looper setting No. 2

Clearance between Looper and Needle, when the Looper point is opposite the centerline of Needle.

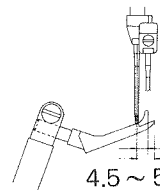
⑥上ルーバーの出量

上ルーバーが右死点のとき、ルーバー先端よりオーバーロック針中心まで

E32L用



$4.5 \sim 5.0\text{mm}$



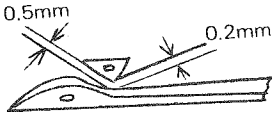
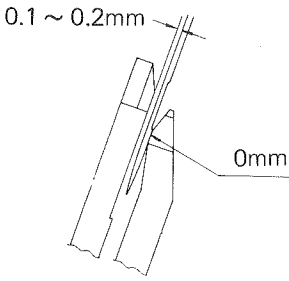
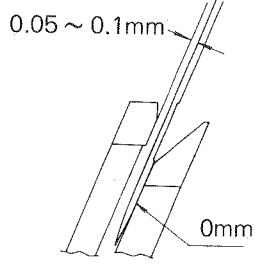
$4.5 \sim 5.0\text{mm}$

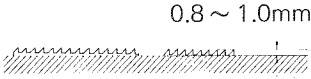
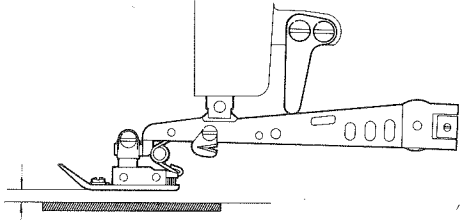
FOR E32L ONLY

Upper looper (spreader) setting

From the point of Looper (Spreader) to the centerline of Needle, when Looper (Spreader) is extremely right.

調整基準一覧表

⑦ルーパー交差時の隙間 上、下ルーパーが交差する ときのA、B寸法 E32L用  FOR E32L ONLY Loopers' clearances Clearances between Upper and Lower Loopers, when they cross.	⑧針とオーバー針受の隙間 針受(後)は、下ルーパー先端が針中心のとき、針受(前)は、針が下死点のときに合わせる E32L用  FOR E32L ONLY Overlock needle guards setting Check Needle Guard (rear) when the Lower Looper point is opposite the centerline of Overlock Needle. Check Needle Guard (front) when Needle is lowest.	⑨針と二重環針受の隙間 針受(後)、(前)とも針が下死点のときに合わせる。  Chainstitch needle guards setting Clearance between Needle Guards and Needle, when Needle is lowest.
---	--	--

⑩送り歯の高さ 送り歯が上死点のとき、針板上面から、主送り歯後端より2～3山の歯先まで  Feed dog height From the top of the back tooth of Main Feed Dog to the top surface of Needle Plate, when Feeds are highest.	⑪押エ揚り量 押エを揚げたとき、針板上面より押エ底面まで  E22L = 5.0mm E33L = 6.0mm Presser foot lift From the bottom surface of Presser Foot to the top surface of Needle Plate, when Foot is lifted up.
---	--

SETTING HEMMER

Machine is fitted with 4 mm finished size single-fold Hemmer and Presser Foot Plate for finished size 3 ~ 5 mm.

When machine requires another finished size, Hemmers for 3, 5, 6, 7, 8 mm and each Presser Foot Plates are available by optional fittings.

1. Remove Screw ⑥ and change Hemmer ④ but do not Tighten Screw ⑥ securely.
2. Change Presser Foot Plate ⑦.
3. Hemmer should be positioned as shown in Fig. 14.
4. Tighten Screw ⑥ securely.

巻縫巾について

E22 Lには、巻巾 3 ~ 5 mm用の小押エと、巻巾 4 mm用の三ツ巻バインダーが標準装備品として付いています。

素材や製品などの都合で、4 mm以外の巻巾に変えたいときは、4 mmを除く 1 mmごとに異った 3 ~ 8 mm用の三ツ巻バインダーと、6 ~ 7 mm用及び、8 ~ 9 mm用の二種類の小押エが注文装備品としてありますので、巻巾に応じたバインダー及び、小押エと交換してください。

バインダーの取付け

1. バインダー④を左右に動かして、押エ⑤とバインダーの隙間Cを0.5~1.0mmに合わせて、止ネジ⑥を仮締する。
2. バインダーを前後に動かして、押エとバインダーの隙間Dを1.0mmに合わせて、止ネジ⑥を締付ける。

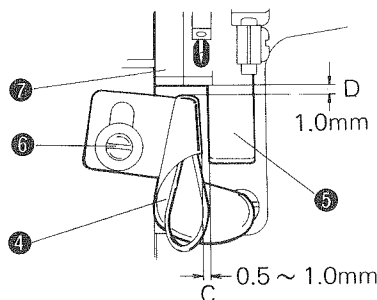


Fig. 25

MODELS: E52L

THREADING
REGULATING THREAD TENSION
STANDARD DIMENSIONS ON ADJUSTMENTS
NEEDLE THREAD CONTROL
LOOPER THREAD CONTROL

糸の通しかた
テンションの調節
調整基準一覧表
針糸繰り及び針糸道の取付位置
ルーパー糸繰り及び糸道の取付位置

THREADING

Fig. 13, 14, 15

Thread your machine correctly as shown in Fig. 13, 14, 15. Incorrect threading may cause thread breakage, skip stitches, or uneven stitch formation.

REGULATING THREAD TENSION

Fig. 13, 14, 15

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

Adjust individual thread tension as follows:

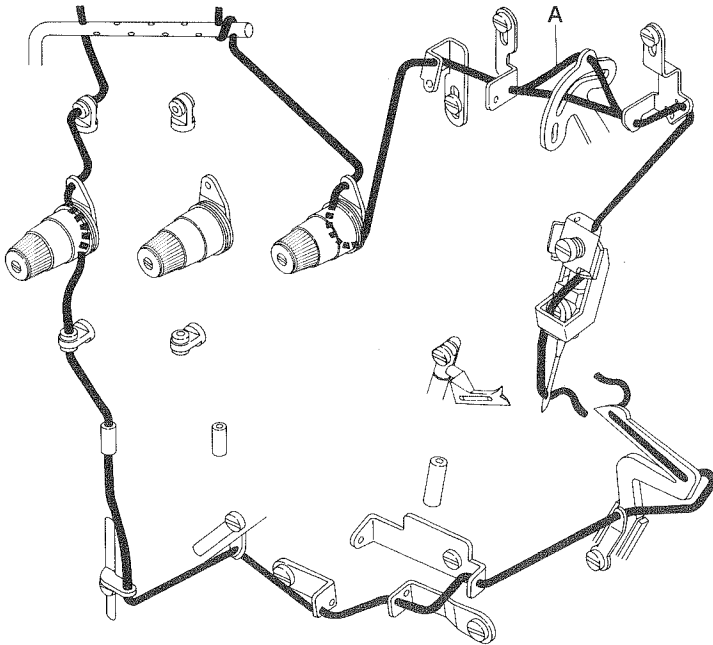
To increase tension:

Turn Nut clockwise.

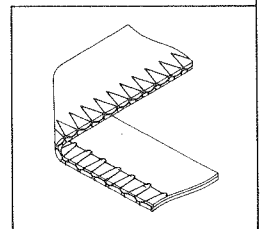
To decrease tension:

Turn Nut counter-clockwise.

Fig. 13



Stitch type 503
縫目形式 503



糸の通しかた (図13, 14, 15)

間違った糸の通しかたをした場合は、目とび、糸切れ、調子ムラなどの原因となり、縫上った製品の品質に直接影響します。

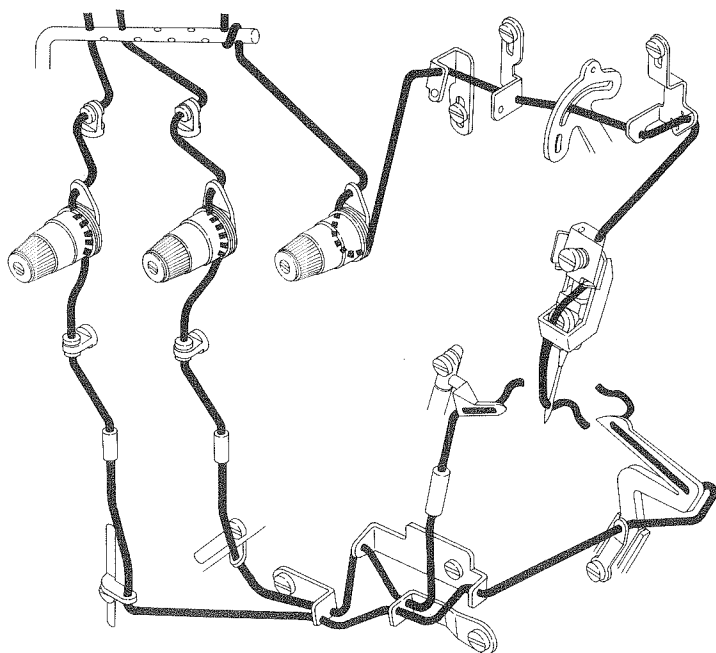
糸は図の通りに正しく通してください。

テンションの調節 (図13, 14, 15)

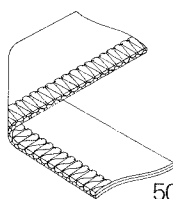
糸調子は生地の種類、使用糸の種類、かがり巾、縫目長さなど使用条件により変化しますので、使用条件の変化に応じ糸調子ナットで調節してください。

この場合、各糸のテンションが最も弱くて、しかも良い縫上りになるように調節すれば最良の結果が得られます。

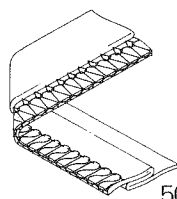
Fig. 14



Stitch type 504 and 505
縫目形式 504, 505



504



505

PRESSER FOOT PRESSURE

Fig. 16

Presser foot pressure should be as light as possible, while still sufficient to feed fabric and obtain proper stitch formation. Thumb Screw ① regulates the pressure of Presser Foot.

Turn nut ① clockwise for more pressure, and turn it counter-clockwise for less pressure.

STITCH LENGTH ADJUSTMENT

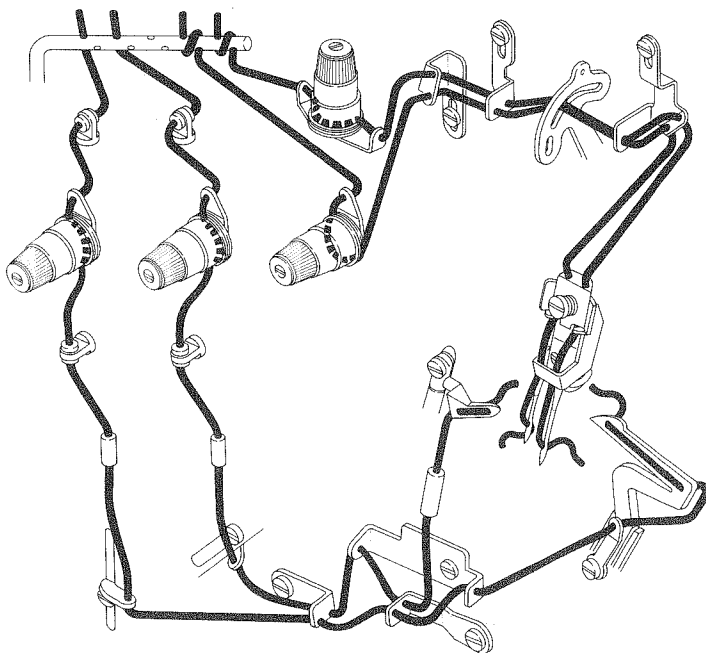
Fig. 17

1. While pressing Push Button ②, turn Handwheel until Button ② drops in.
2. Turn Handwheel further for a desired stitch length. Release Button ②.

Table 3 shows the relationship between the pulley scale setting and the movement of Main Feed Dog. See page 40.

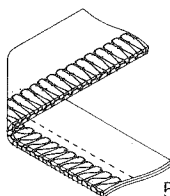
The relationship between the pulley scale setting and the stitch length varies according to such sewing conditions as fabric, differential feed ratio, etc. Therefore, re-adjust the stitch length when the sewing conditions have been changed.

Fig. 15

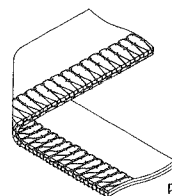


Stitch type 512 and 514

縫目形式 512,514



512

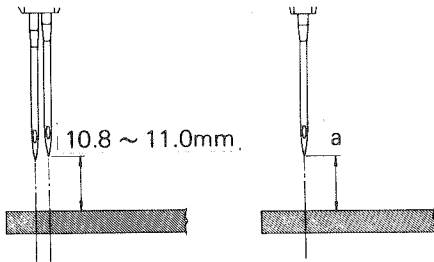


514

STANDARD DIMENSIONS ON ADJUSTMENTS (FOR E52L ONLY)

①針の高さ

針が上死点のとき、針先端より針板上面まで。2本針の場合は、左針を基準に合わせます。



$a = 9.9 \sim 10.1 \text{ mm (E52L-130, 231)}$

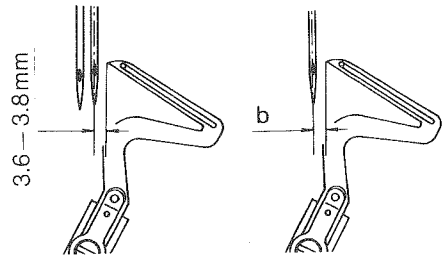
$a = 9.3 \sim 9.5 \text{ mm (E52L-230)}$

Needle height

From the point of Needle (Note 1) to the top surface of Needle Plate, when Needle is highest.

②下ルーパーの引量

下ルーパーが左死点のとき、ルーパー先端より針中心まで。2本針の場合は、左針を基準に合わせます。



$b = 3.8 \sim 4 \text{ mm (E32L-430)}$

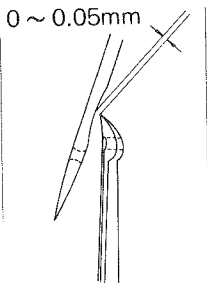
$3.4 \sim 3.6 \text{ mm (E32L-450)}$

Lower looper setting No. 1

From the Loper point to the centerline of Needle (Note 1), when Loper is extremely left.

③下ルーパーと針の隙間

下ルーパー先端が針中心のとき、ルーパーと針の隙間。2本針の場合は、左針を基準に合わせます。

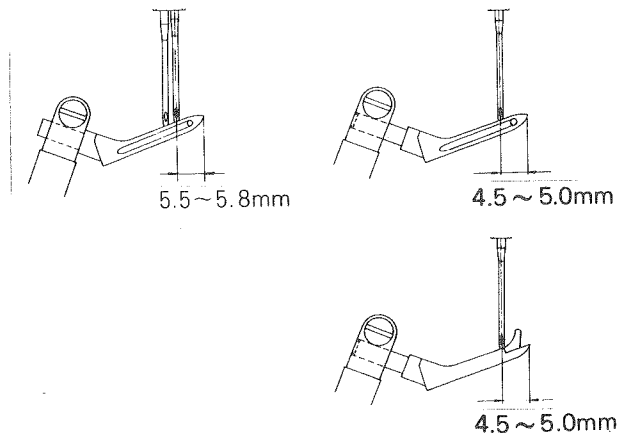


Lower looper setting No. 2

Clearance between Loper and Needle, when Loper is opposite the centerline of Needle.

④上ルーパーの出量

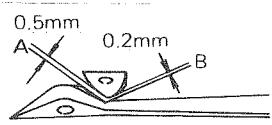
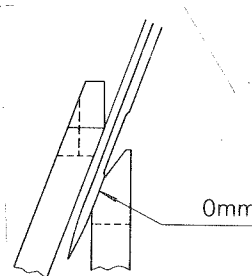
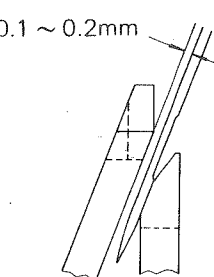
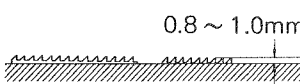
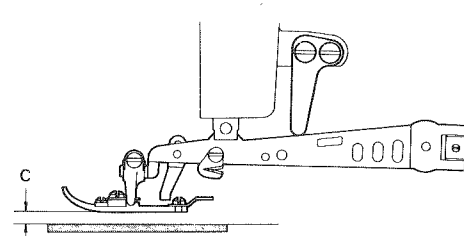
上ルーパーが左死点のとき、上ルーパー先端より針中心まで。2本針の場合は、左針を基準に合わせます。



Upper looper (spreader) setting

From the point of Loper (Spreader) to the centerline of Needle (Note 1), when Loper (Spreader) is extremely left.

(E52L用) 調整基準一覧表

⑤ルーパー交差時の隙間 ルーパーが交差するときの A、B 寸法  Loopers' clearances Clearances between Upper and Lower Loopers, when they cross.	⑥針と針受(後)の隙間 下ルーパーが針中心のとき、 針と針受(後)の隙間  Needle guard (rear) setting From Needle Guard to Needle, when the point of Lower Looper is opposite the center-line of Needle (Note 1).	⑦針と針受(前)の隙間 針が下死点のとき、針と針受(前)の隙間  Needle guard (front) setting No clearance between Needle Guard and Needle, when Needle is lowest.
⑧送り歯の高さ 送り歯が上死点のとき、針板 上面から、主送り歯後端より り 2 ~ 3 山の歯先まで  Feed dog height From the top of the back tooth of Main Feed Dog to the top surface of Needle Plate, when Feeds are highest.	⑨押エ揚り量 押エを揚げたとき、針板上面より押エ底面まで  E22L = 3.5mm E32L-430 = 5mm E32L-450 = 6mm Presser foot lift From the bottom surface of Presser Foot to the top surface of Needle Plate, when Foot is lifted up.	

NEEDLE THREAD CONTROL

Fig. 1. Tab. 2

Standard setting of the needle thread control parts is as shown in Table 2. Set each part correctly depending on the stitch types.

Needle thread takeup ①

Check dimensions 'a' and 'b' when Upper Knife is lowest.

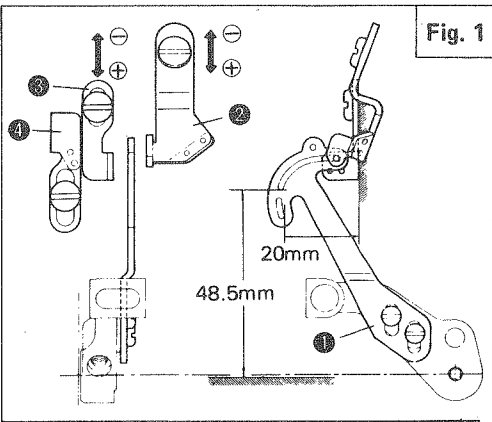


Fig. 1

Tab. 2

Needle thread control parts	Symbol in Fig. 1	Stitch type					
		503	504	...			514
Needle thread takeup	①	a	20mm	20mm			20mm
		b	48.5mm	48.5mm			48.5mm
Needle thread guide (left)	②	highest ⊖	lowest ⊕				lowest ⊕
Needle thread guide (center)	③	highest ⊖	lowest ⊕				lowest ⊕
Needle thread guide (right)	④	At the center of the long groove.					

Needle thread guide (left) ② and (center) ③

Only when the polyester threads are used for both needle and looper threads and the stitch type is 504, 512 or 514 for sewing light fabrics, set Guide ② ③ highest (on the ⊖ side). If Guides ② ③ are set lowest (on the ⊕ side) in this case, uneven stitches occur as the machine speed varies.

Move Guide ② ③ in the ⊕ direction for a tight needle thread in the seam, and in the ⊖ direction for a loose needle thread.

LOOPER THREAD CONTROL

Fig. 2 Tab. 3

Standard setting of the looper thread control parts is as shown in Table 3. Set each part correctly depending on the stitch types.

Upper looper thread takeup ⑤

Check distance 'c' when Lower looper is on the right dead point.

Lower looper thread takeup ⑦

- Check distance 'd' when Lower Looper is on the right dead point.
- Only when the wooly threads (type G) are used as the lower looper thread and the seam requires more lower looper thread in it, set Takeup ⑦ in the ⊕ direction by approximately 2mm than standard.

Move Takeup ⑦ and Guides ⑧ ⑨ in the ⊕ direction for more threads in the seam, and in the ⊖ direction for less threads in the seam.

Upper looper thread guide ⑧

- When required stitch length on the serging operation with the stitch type 503 is shorter than 2.8mm, set Guide ⑧ to C.
- Also, set Guide ⑧ to C for the blind hemming operation with the stitch type 503.
- In the case of stretch threads like wooly threads, set Guide ⑧ to A for any stitch type.

Lower looper thread guide ⑨

In the case of stretch threads like wooly threads, set Guide ⑨ to D for any stitch type.

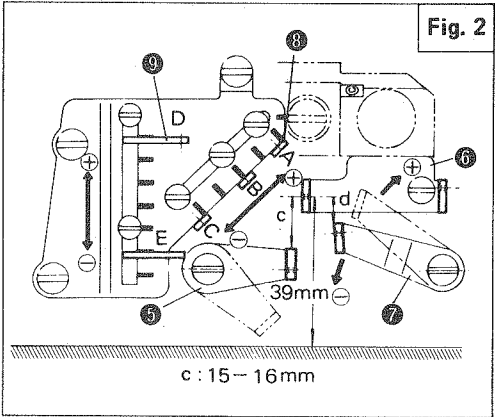


Fig. 2

Tab. 3

Looper thread control parts	Symbol in Fig. 2		Stitch type				
			503	504			514
Upper looper thread takeup	⑤	c	15 – 16mm	15 – 16mm			15 – 16mm
Lower looper thread takeup	⑦	d	6 – 7mm	6 – 7mm			6 – 7mm
Upper looper thread guide	⑧		B	B			B
Lower looper thread guide	⑨		D	E			E

針糸繰り及び針糸道の取付位置(図1)

針糸繰り①

上メスが下死点のとき、前後方向及び上下方向の寸法を図1のように合わせて、取り付けてください。

針糸道②・③

縫目形式によって取り付け位置が異なります。

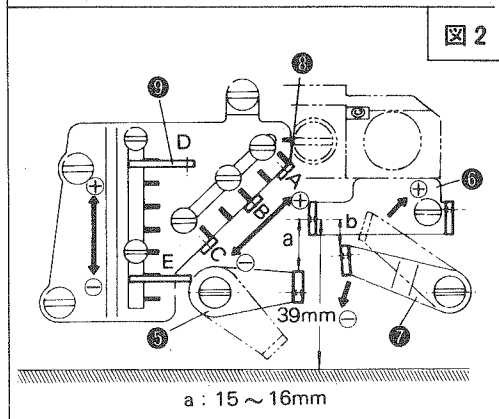
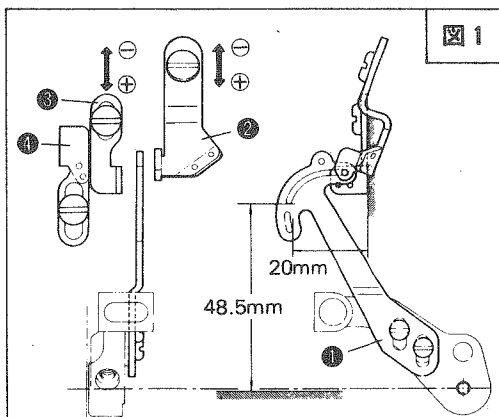
縫目形式504・512・514の場合は、最も下(⊕側)にさげて取り付けてください。
ただし、針糸、ルーバー糸共に、テトロン糸を使用して、薄生地を縫う場合は、最も上に取り付けてください。⊕側に取り付けた場合は、ミシンの速度によって、縫目がムラになります。

縫目形式503・505の場合は、最も上(⊖側)にあげて取り付けてください。

注) 針糸道②・③は、⊕方向に寄せると、針糸が締り、⊖方向に寄せるとゆるみます。

針糸道④

長穴の中間に取り付けてください。



ルーパー糸繰り及び糸道の取付位置

(図2)

上ルーパー糸繰り⑤

下ルーパーが右死点のとき、糸道⑥の目穴中心より、上ルーパー糸繰りの上面までの寸法 **a** を15～16mmに合わせて取り付けてください。

上ルーパー糸道⑧

縫目形式及び糸の種類によって、取り付け位置が異なります。

縫目形式504・505・514の場合、及び503のサージングで、縫目長さが2.8mm以上の場合は、Bに取り付けてください。

縫目形式512・503の裾引縫、及び503のサージングで、縫目長さが2.8mm以下の場合は、Cに取り付けてください。

注) ウーリー糸など伸びの大きい糸を使用するときは、各縫目形式ともAに取り付けてください。

下ルーパー糸繰り⑦

縫目形式によって、取り付け位置が異なります。下ルーパーが右死点のとき、糸道⑥の目穴中心より、下ルーパー糸繰り上面までの寸法 **b** を縫目形式に応じた寸法に合わせてください。

縫目形式503・504・505・514の場合は、6～7mmに合わせてください。

縫目形式512の場合は、10～11mmに合わせてください。

注) ウーリー糸(Gタイプ)を使用して、糸の出量が少ないときは、各縫目形式とも基準寸法より、約2mm⊕方向に寄せてください。

下ルーパー糸道⑨

縫目形式及び糸の種類によって、取り付け位置が異なります。

縫目形式504・505・512・514の場合は、Eに取り付けてください。

縫目形式503の場合は、Dに取り付けてください。

注) ウーリー糸など伸びの大きい糸を使用するときは、各縫目形式ともDに取り付けてください。

下ルーパー糸繰り⑦、糸道⑧・⑨は、各々、⊕方向に寄せると、糸の出量が多くなり、⊖方向に寄せると少なくなります。

