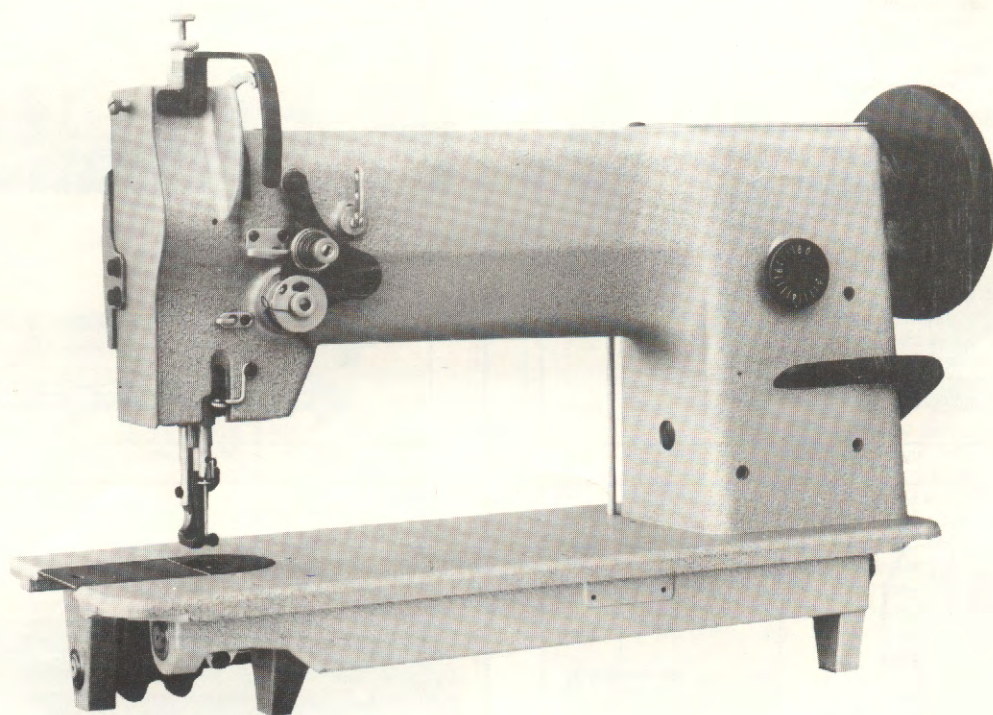

使用説明書 INSTRUCTION BOOK

MODEL 280-L

1 本針本縫総合送りミシン

SINGLE NEEDLE, LOCKSTITCH, COMPOUND
WALKING FOOT NEEDLE FEED INDUSTRIAL
SEWING MACHINE WITH A LARGE BOBBIN.



MODEL 280-L



ご使用上の注意

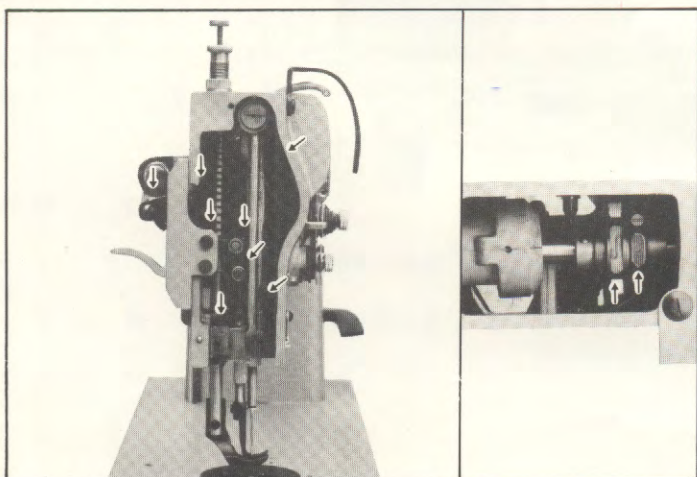
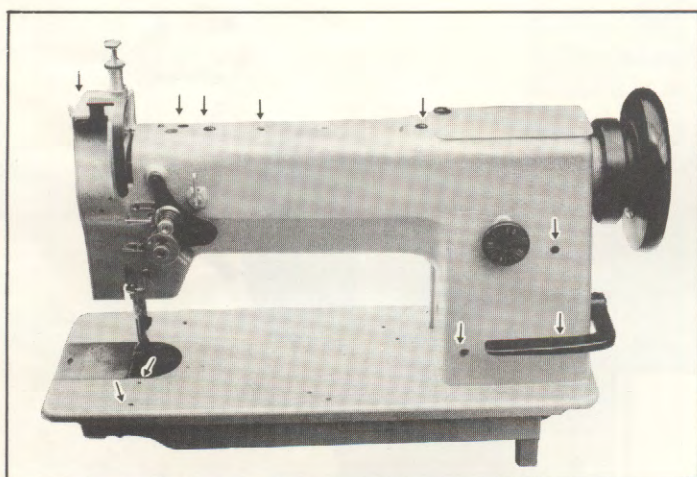
1. 速度

このミシンの縫い速度は、最高毎分 2,400 針です。縫製条件に応じて回転数を変える場合には、クラッチモーターのプーリーを取りかえて下さい。プーリーの回転方向は手前側です。

2. 注油

開梱したらよく掃除をしてから注油をして下さい。注油は図の矢印で示された箇所に行います。連続回転するときは 1 日に少なくとも 2 回以上注油して下さい。

〔注意〕 据付後全箇所に注油するまでは絶対にミシンを回転しないように願います。



CAUTIONS ON OPERATION

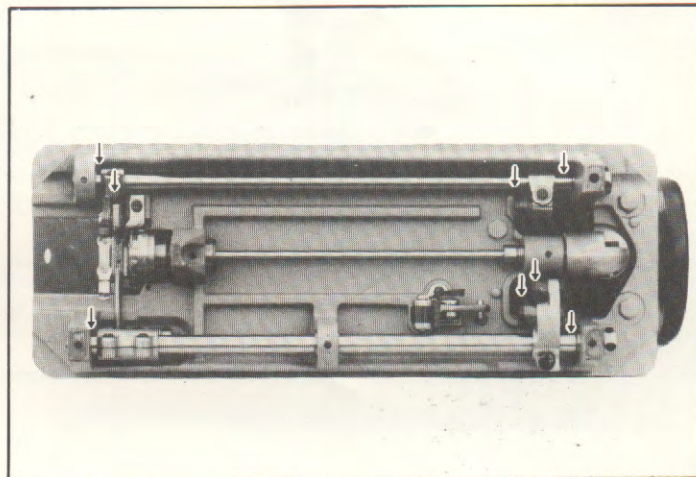
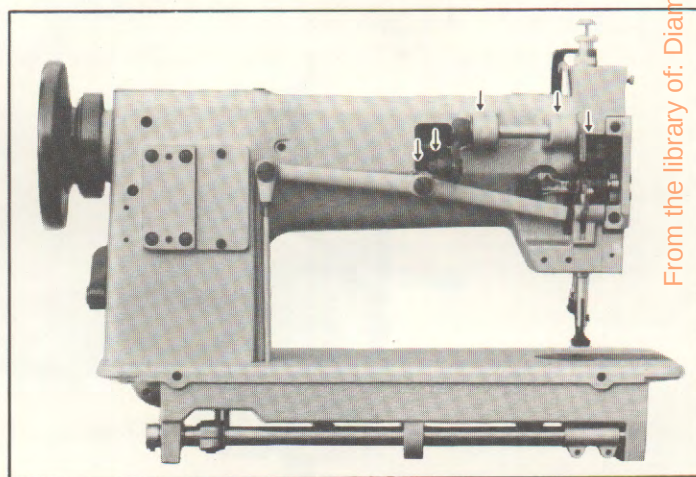
1. SPEED

Maximum speed of this machine is 2,400 stitches per minute. In case of changing the speed according to different sewing conditions, the motor pulley is required to change. The direction of the pulley rotation is toward you. When the machine is directly connected with the motor, the motor should be of three phase or single phase having 200W - 300W capacity and the clutch type.

2. LUBRICATION

Lubricate after unpacking the case and cleaning the machine thoroughly. Lubrication should be made in all the oil holes indicated by arrows as illustrated. In case the machine is operated continuously, lubricate the machine at least twice a day.

Note: Do not operate the machine until it has been thoroughly lubricated after the machine was installed.

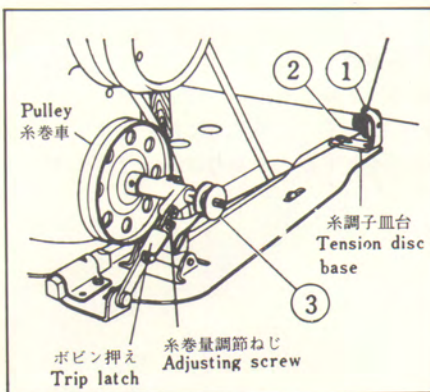


ミシンの使い方

HOW TO OPERATE THE MACHINE

1. 下糸の巻き方

- 1) 糸巻き台をテーブルに木ねじで取りつけます。
- 2) 糸を図の順に通し、ボビンに数回巻きつけます。
- 3) ボビン押えを倒して、糸巻車をベルトに接触させます。
- 4) 糸が8分目位巻けるように、糸巻量調節ねじで調節します。
- 5) 糸が片寄って巻ける時は、糸調子皿台を左右に動かして正しく巻ける位置にして下さい。
- 6) 巻き終るとボビン押えが外れて、糸巻車は自動的に止まります。



1. BOBBIN THREAD WINDING

- 1) Set the bobbin winder to the table with screws.
- 2) Pass the thread in the order shown in figure and wind it around the bobbin several times.
- 3) Place down the trip latch so as to contact the bobbin winder pulley to the belt.
- 4) By the winder adjusting screw the winding amount is adjusted. Proper winding amount will be about 80%.
- 5) In case the thread is wound unevenly, adjust the position of the thread tension disc base by moving it left or right.
- 6) When the winding is completed, the trip latch will be released and the bobbin winder pulley will stop automatically.

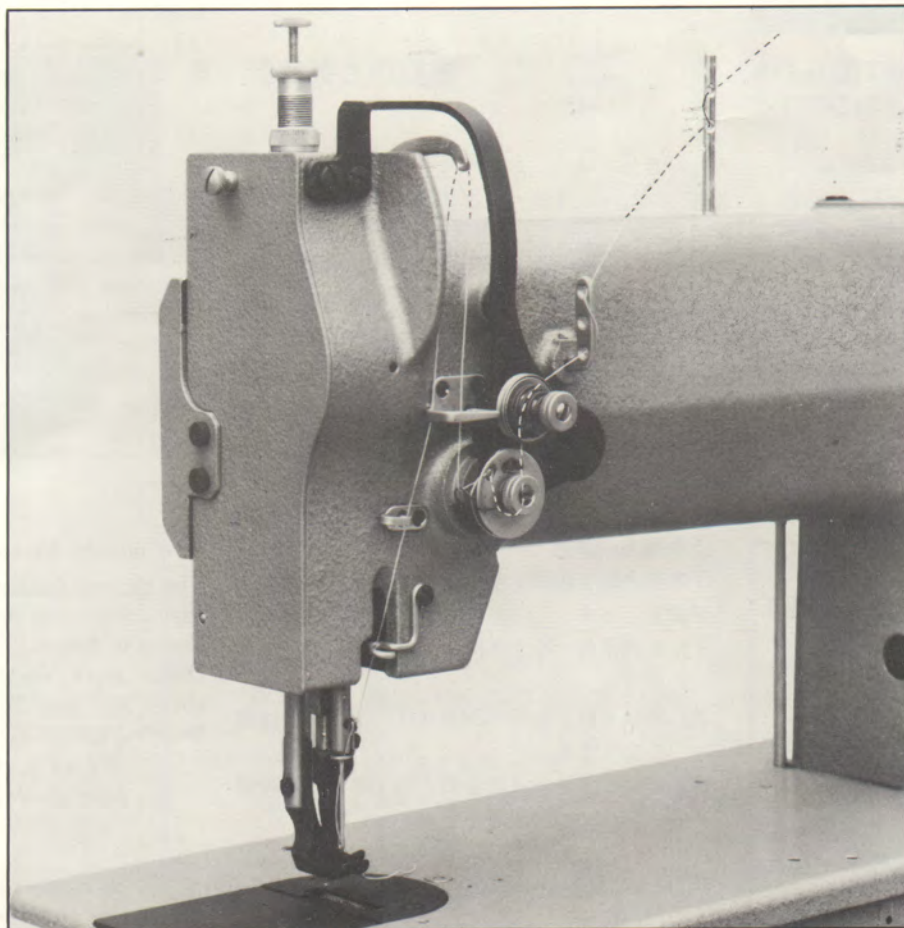
2. 上糸のかけ方

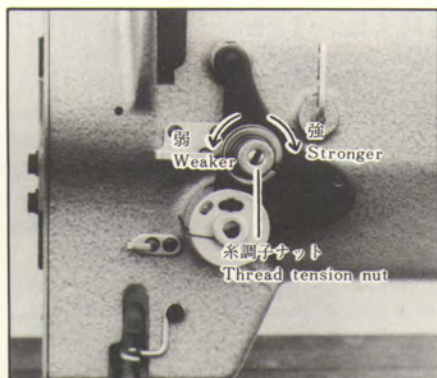
はずみ車を回して、天ピンを最高の位置にします。

- 1) 上糸は図の順に通します。
- 2) 針には左から右へ糸を通します。
- 3) 針に通した糸を10cm位引き出しておきます。

2. UPPER THREADING

- 1) Turn the balance wheel over toward you until the thread take-up reaches its highest point.
- 2) Pass the needle thread through threading points in the order shown in figure.
- 3) The needle thread should pass through the needle eye from left to right as shown in figure.
- 4) Pull out about 10cm of the thread through the needle eye with which to start sewing.





3. 糸調子について

上糸張力の調節

糸調子は布地の中心で、上糸と下糸がからみ合う形が正常です。

上糸張力は糸調子ナットで調節します。

- 1) 右へ回わすと上糸張力は強くなり
- 2) 左へ回わすと上糸張力は弱くなります。

3. ADJUSTING THE THREAD TENSION

The needle thread tension

To obtain ideal stitches, the needle thread and the bobbin thread should be perfectly linked at the center of the cloth. The thread tension nut adjusts the tension of the needle thread as shown in figure.

- 1) To turn the nut right for more tension.
- 2) To turn the nut left for less tension.

Note: The presser foot should be down during the tension adjustment.



糸取りばね

糸取りばねの作動範囲を変えるときは、糸取りばね調節板を移動して行います。

- 1) 糸取りばね調節板止ネジをゆるめ
- 2) 糸取りばねの作動を大きくする時は、調節板を右に、小さくする時は左へ回します。厚い布地を縫う時は、作動量を少なく、薄い布地の時は作動量を大きくします。

糸取りばねの強さを変えるときは

- 1) 糸取りばね軸止ネジをゆるめ
- 2) 糸取りばね軸の先端の割溝にドライバーを入れ、強くする時は左に、弱くする時には右に回します。

太い糸の時は強く、細い糸の時は弱くします。

Thread take-up spring

To move thread take-up spring adjusting plate in order to regulate the movement of the thread take-up spring.

- 1) Loosen the screw of the adjusting plate.
- 2) To increase the movement of the thread take-up spring, move this adjusting plate toward right, and toward left for less movement.

After adjusting, be sure to tighten the screw.

For thick material—Move the plate toward left.

For thin material—Move the plate toward right.

To change the thread take-up spring tension.

- 1) Loosen the screw of the take-up spring stud, in the arm under the thread controller disc.
- 2) To strengthen the tension, insert a screw driver to the tip of the groove of the take-up spring stud and turn slowly to left. To weaken the tension, turn the screw driver to right.

After the adjustment re-tighten the screw.

For thick threads—Make the tension strong.

For thin threads—Make the tension weak.



下糸張力の調節

下糸張力は、ボビンケースの糸調子ねじを回して調節します。

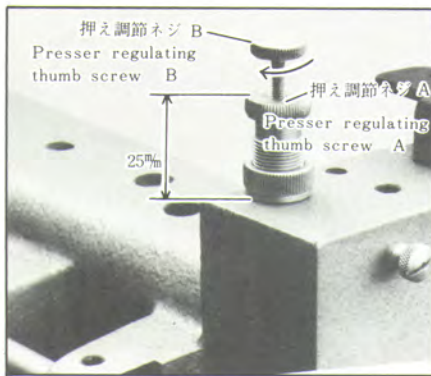
- 1) 糸調子ねじを右へ回わせば、下糸張力は強くなり、
- 2) 糸調子ねじを左へ回わせば、下糸張力は弱くなります。

※ボビンケースから糸を引き出す場合の糸の張力は30～50g 位が適当です。

The bobbin thread tension

The thread tension screw of the bobbin case adjusts the bobbin thread tension as shown in figure. Turn it toward right to obtain more tension and toward left to obtain less tension.

Note: Proper tension when the bobbin thread is pulled out from the bobbin case should be about 30-50g.



4. 押え圧力の調節

押え調節ねじBを、

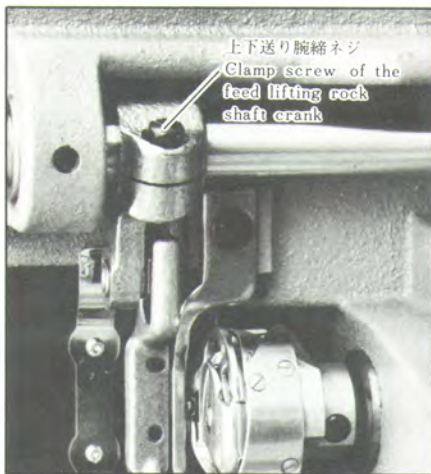
- 1) 右へ回すと強くなり、
- 2) 左へ回すと弱くなります。

押え調節ねじAは25mmの位置にセットして使用して下さい。

4. PRESSER FOOT PRESSURE

Adjustment is made by the presser regulating thumb screw B as shown in figure. with presser foot down. Toward right for more pressure and toward left for less pressure.

As a normal usage, the clearance between the top of the thumb screw A and the arm surface is about 25 mm.

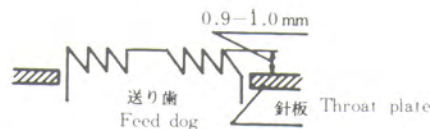


5. 送り歯の高さ

送り歯の針板からの突出量は0.9～1.0mmに合わせられています。

送り歯の高さを調節するには、

- 1) 上下送り腕の締めねじをゆるめ、
- 2) 送り台を上下に動かして調節し、締めねじを固く締めます。



5. FEED DOG HEIGHT

The feed dog height above the throat plate is set from 0.9- 1.0 mm. To adjust the feed dog height, loosen the clamping screw of the feed lifting rock shaft crank and move the feed bar up and down to obtain necessary height. Tighten firmly the clamping screw after the adjustment.



6. 縫目長さの調節

縫目長さの調節は、送りレバーの上にある送り調節ダイヤルを回わしておこないます。

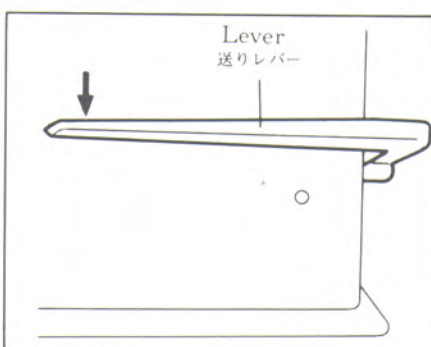
目盛の数字はmmで示されています。

- 1) 送り調節ダイヤルを左(右)に回して
- 2) 希望する数字とアームから出ているピンとを合わせます。
- 3) 縫目長さは最大 8mmです。

6. ADJUSTMENT OF THE STITCH LENGTH

Adjustment is made by the stitch adjusting dial, by turning it left or right. Match the desired figure with the pin which is coming out from the arm.

- Note:**
- 1) The maximum stitch length is 8mm.
 - 2) Do not change the stitch length while the machine is running.

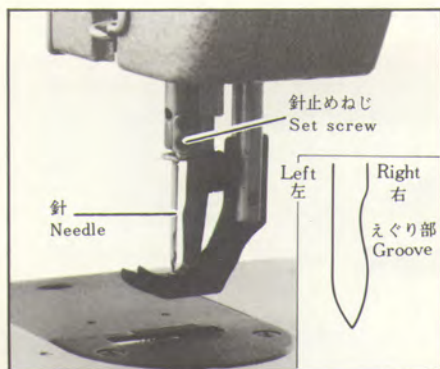


7. 返し縫について

- 1) 返し縫をするときには、送りレバーを下に押します。押している間は、返し縫が出来ます。
- 2) 手をはなせば、送りレバーは元にもどり、正送りになります。

7. REVERSE STITCHING

By only pusing the reverse feed control lever downward, you can obtain the reverse stitching work and while you keep the lever down, the reverse stitching is performed. By releasing the lever it will return automatically to its original position being the normal forward stitching.



8. 針の取り付け方

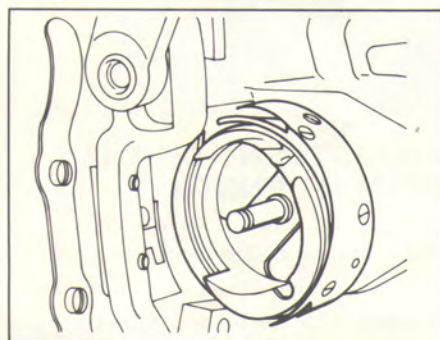
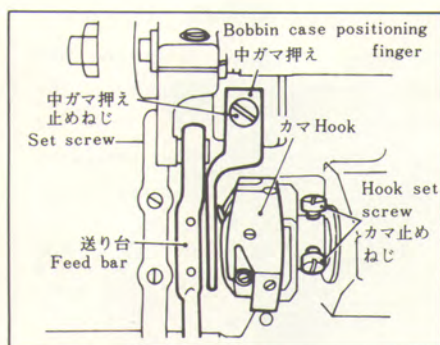
針はDP×17の針を御使用下さい。針の番手は種々ありますが、使用する糸の太さや生地の種類により異なりますので、適当に選んで下さい。

- 1) はずみ車を回して、針棒を最高に上げて、
- 2) 針止ねじをゆるめ
- 3) 針のえぐり部が右真横にくるように持ち、針を穴の奥につき当るまで深くさし込み、
- 4) 針止ねじを固く締めます。

8. SETTING THE NEEDLE

Use DP×17 (135×17) type needles, but select correct size and number of it that meets the material and the needle thread to be used.

- 1) Turn the balance wheel over toward you until the needle bar reaches its highest point.
- 2) Loosen the needle clamp screw.
- 3) Hold and insert the needle into the needle bar hole as deeply as it will go, keeping the long groove of the needle to the left and the eye of the needle in line with the machine arm directly.
- 4) Securely tighten it with the needle clamp screw.



9. カマの取り外しと取り付け方

ミシンを使用中にカマに糸がからんだり、その他の原因でカマの位置が変わった時や、新しいカマと交換するときには次の順序でカマを取り外します。

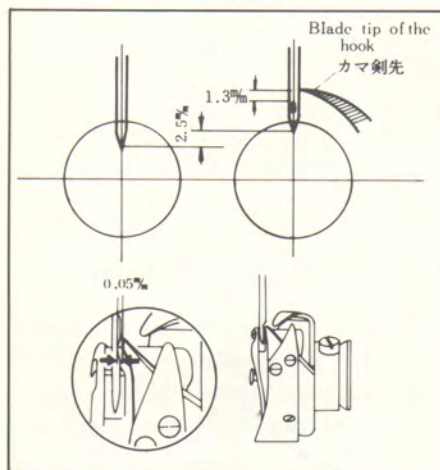
- 1) はずみ車を回して天秤を最高の位置に上げます。
 - 2) ボビンケース、針を取り外します。
 - 3) 中ガマ押え止めねじを外し、中ガマ押えを取り外します。
 - 4) 2本のカマ止めねじをゆるめます。
 - 5) はずみ車を回して、送り台を最高に上げます。
 - 6) カマを手で回して、図のような位置にします。
 - 7) カマを左へ引いて取り出します。
- カマを取りつける時は、この逆の順序で取りつけて下さい。

9. INSTALLING AND REMOVING THE SEWING HOOK

In case of removing the sewing hook, the following procedure is necessary.

- 1) Turn the balance wheel over toward you until the thread take-up lever reaches its highest point.
- 2) Remove the bobbin case and the needle.
- 3) Remove the bobbin case holder positioning finger.
- 4) Loosen two screws of the sewing hook.
- 5) Turn the balance wheel so as to raise the feed bar to its highest position.
- 6) Turn the sewing hook by hand and place it in the position as shown in the figure.
- 7) Pull the hook to the left side and take it out.

Note: To install the hook, follow reverse of this procedure in order.



10. 針とカマの関係

カマ合わせの標準は次の通りです。針が最下点から2.5mm上ったところで、

- 1) カマの剣先が針の中心線と一致し、
- 2) このときカマの剣先と針穴上端との距離が1.3mmあることです。
- 3) 針の側面と釜剣先の隙間は0.05mm以内になるよう取り付けて下さい。

〔注意〕 カマ合わせを行う時は縫目量を0にして行って下さい。

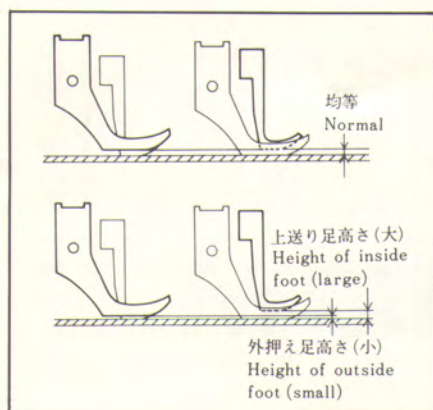
10. TIMING THE SEWING HOOK AND NEEDLE

For the standard method of the sewing hook timing, please follow as under;

- 1) Turn the balance wheel over toward you until the needle reaches to the position of 2.5 mm from its lowest point.
- 2) At this position, the blade tip of the hook should be at the center line of the needle.
- 3) At this instant, the clearance between the blade tip of the hook and the upper part of the needle hole should be 1.3mm.
- 4) Install the hook so as to obtain 0.05mm clearance between the blade tip point of hook and the side part of needle.

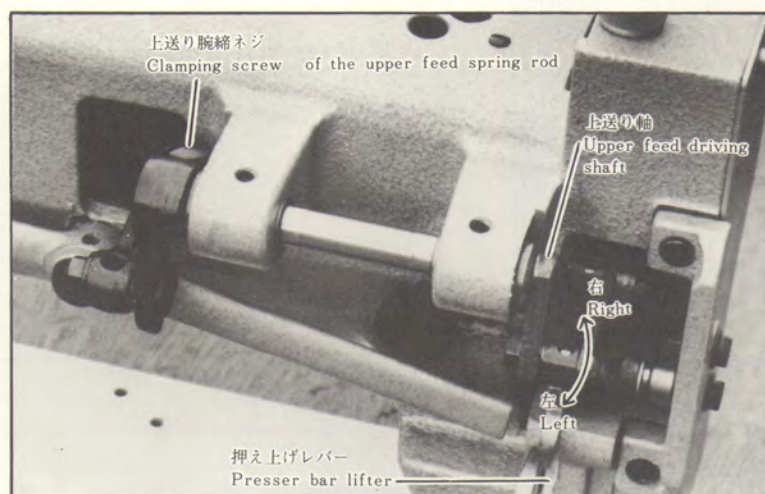
Note: When setting the timing of the needle and the hook, be sure to set the stitch adjusting dial to "0".

11. 上送り足と中押え足の 交互上下運動量



上送り足と外押え足の交互上下運動量は均等になるように調節してありますが、縫うものによっては上送り足と外押え足の上下運動量を変えるとよい送り調子を得られます。たとえば、すべりやすいものや段差の多いものを縫うときに上送り足の上下運動量を外押え足より多くすると効果的などときがあります。

- 1) はずみ車を手で回わして天秤最下点の位置で止めます。
- 2) 押上げレバーを降ろします。
- 3) 上送り腕の締めねじをゆるめます。
- 4) 上送り軸を左へ寄せるにつれて外押え足の上下量は小さくなり、上送り足の上下量が大きくなります。
- 5) 反対に右へ寄せるにつれて上送り足が針板に着いた位置では上送り足と外押え足の上下運動量がほぼ均等になります。
- 6) 調節後は上送り腕締めねじをきつく締めて下さい。



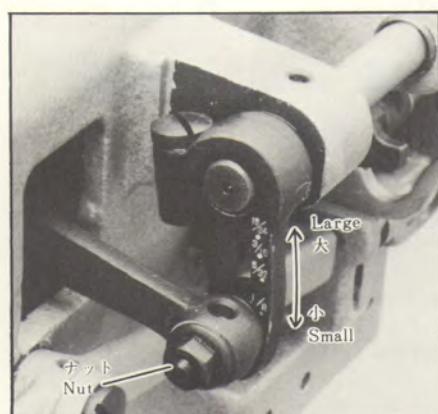
11. AMOUNT OF THE ALTERNATING UPPER AND LOWER MOVEMENT OF THE OUTSIDE FOOT AND INSIDE FOOT

The machine is equally set as to the amount of the alternating movement of the outside foot and inside foot. However, in some materials to be sewn, by changing the amount of upper and lower movement of the outside foot and inside foot, you can get better feeding condition. As example, in case of slippery materials, more increased amount of upper and lower movement of the inside foot than that of the outside foot will effectively results in feeding materials.

How to adjust:

- 1) Turn the balance wheel by hand until the thread take-up reaches its lowest point.
- 2) Lower the presser bar lifter.
- 3) Loosen the clamping screw of the upper feed spring rod.
- 4) The amount of upper and lower movement of the inside foot is increased proportionally by moving the upper feed driving shaft toward left and the outside foot movement is decreased.
- 5) By moving the upper feed driving shaft toward right, the inside foot movement is decreased and the outside foot movement is increased, also proportionally.
- 6) Tighten firmly the clamping screw of the upper feed spring rod after the proper adjustment was made.

12. 中押え足と上送り足の作動高さ



弾力性の大きいものや段差の大きい縫い物を縫うときは中押え足と上送り足の作動高さを変えると有効です。

- 1) カムロット連結軸のナットをゆるめます。
- 2) 長孔の上部で固定すれば作動高さは大きくなり、
- 3) 下部にセットすれば小さくなります。
- 4) 調節後はナットは固く締付けて下さい。

12. THE MOVING HEIGHT OF THE INSIDE FOOT AND OUTSIDE FOOT

In case of sewing the materials with large elasticity or the materials with not even surface, it is effective to change the moving height of the inside foot and outside foot.

How to adjust:

- 1) Loosen the nut of the lifting eccentric connection stud screw.
- 2) Height movement of the outside foot and inside foot can be increased by fixing the lifting eccentric connection stud with the nut at top part of the long groove of the adjusting crank.
- 3) And it can be reduced by fixing the lifting eccentric connection stud at bottom part of the long groove.
- 4) Tighten the nut firmly after the adjustment.

品番 Part. No.	品名 Description	数量 Amt. Req.	品番 Part. No.	品名 Description	数量 Amt. Req.
1005	三ツ目糸掛け	G 6 1	9033	押エ上ゲテコガイド板土台	D 2 1
1015	送り調節ネジ	F 11 1		Presser bar bracket position guide supporting base	
1017	送り調節ピン	F 11 1	9034	押エ上ゲテコ台	E 4 1
1018	送り調節ピンバネ	F 11 1	9035	押エ棒	G 2 1
			9036	押エ調節バネA	D 2 1
1054	ニモサヤ	C 8 1	9037	押エ調節バネB	D 3 1
	Feed drive eccentric cam ring		9038	押エ調節バネB案内軸	C 2 1
1055	ニモサヤフェルト	C 8 1		Presser spring (B) guide pin	
1056	フェルト押エ	C 8、D 7 2	9039	押エ調節ネジA	B 2 1
1096	吊り棒ダルマ	G 8 1		Presser regulating thumb screw (A)	
1112	フェルト	E 8、D 7 2	9040	押エ調節ネジB	B 3 1
1113B	上送りロット連結軸段ネジ	D 6 1		Presser regulating thumb screw (B)	
1120	送り台	J 4 1	9049	送り調節レバー軸	G 10 1
1121	送り台軸	H 4 1		Reverse feed control lever shaft	
1122	送り台軸スラスト受け	H 4 1	9051	ニモリンク	F 9 1
1140	引張りバネ掛け	J 10 1	9053	送り調節台止軸	F 9 1
1143	ボビン	L 4 1	9055	送り調節腕	H 10 1
1162	上送りロット連結軸	D 6 1		Reverse feed control lever crank	
	Lifting eccentric connection collar		9062	ニモリンク段ネジA	E 9 1
1163	上送りロット連結軸段ネジ座金	D 6 1		Feed regulator connecting link hinge screw (A)	
	Lifting eccentric connection washer		9063	ニモリンク段ネジB	G 9 1
1183	爪テコ支エバネ	H 7 1		Feed regulator connecting link hinge screw (B)	
	Lifting lever bell crank spring		9072	面板	G 2 1
1811	ハズミ車	C 11 1	9074	膝上ゲテコ	F 5 1
1813	上軸油溜りフェルト	D 7、D 6 2		Knee lifter lifting lever	
1821	送り軸	J 6、K 7 2	10003	針板	H 5 1
1823	送り台腕	K 4 1	10006	滑り板	G 4 1
1824	送り軸前メタル	J 3、L 5 2	10007	針棒揺動ロット	G 8 1
	Feed rock shaft front bushing			Needle bar frame driving rod	
1825	送り軸中メタル	J 6 1	10008	送り	H 4 1
	Feed rock shaft intermediate bushing		10009	水平送り腕	H 8 1
1826	送り軸後メタル	H 8、K 9 2	10010	ニモロット	G 9 1
	Feed rock shaft rear bushing		10011	送り調節台	G 9 1
1828	送り軸スラスト受け	G 8、K 10 2	10012	目盛板	F 12 1
	Feed rock shaft thrust collar		10013	送り調節台土台	F 11 1
1831	下軸前メタル	K 5 1		Feed regulator supporting base	
	Hook driving shaft front bushing		10014	上下送りロット	G 8 1
1832	下軸後メタル	J 9 1	10015	上下送り腕 (前)	L 6 1
	Hook driving shaft rear bushing			Feed lifting rock shaft front crank	
1839	爪テコ支エ	J 6 1	10016	上下送り腕 (後)	K 9 1
	Lifting lever bell crank			Feed lifting rock shaft rear crank	
2116	針棒揺動後部腕段ネジEリング	E 8 1	10017	釜	K 5 1
2164	針棒揺動後部腕段ネジ	F 8 1	10018	ボビンケース	L 4 1
	Needle bar frame driving rod stud		10019	下軸	K 6 1
			10020	天秤	D 5 1
3007	上軸油溜り蓋	D 6、D 7 2	10021	後吊り棒	H 7 1
3008	下軸オイルカップ	J 5 1	10022	上下送りカム	D 8 1
3024	上傘歯車 (大)	D 10 1	10023	天秤スライド軸	E 5 1
3029	下傘歯車ケース	K 10 1	10025	上送り足	H 3 1
	Hook driving shaft gear case		10026	押エ足	G 2 1
3048	押エ棒下メタル	F 3 1	10050	糸案内上	H 5 1
3071	中釜押エ	L 4 1	10051	糸案内中	H 5 1
	Bobbin case holder positioning finger		10052	糸案内下	H 5 1
3073	下軸後メタルフェルト	H 9 1	10053	天秤油防板	D 6 1
3074	下軸前メタルフェルト	J 5 1	10054	天秤カバー	B 5 1
3111	引張りバネ	J 10 1	10055	上軸前メタル	E 7 1
	Tension spring		10056	釣合錘	F 5 1
4029	上傘歯車 (小)	E 9 1	10057	針棒クランクピン	E 5 1
4030	下傘歯車 (大)	G 9 1	10058	針棒	G 5 1
4031	下傘歯車 (小)	J 9 1	10059	針棒クランクロット	E 5 1
4054	下軸スラスト受け	J 8 1	10060	針棒抱き	F 5 1
	Hook driving shaft thrust collar		10061	針棒抱きフェルト	F 5 1
9006	天板	B 9 1	10062	針棒系掛け	H 5 1
9007	窓板	B 8 1	10063	針棒揺動台	F 4 1
9015	上軸	D 8 1	10064	針棒揺動テーパ軸	E 4 1
9016	上軸中メタル	E 7 1	10065	揺動台案内	G 4 1
	Main shaft intermediate bushing		10066	針棒揺動角ゴマ	G 5 1
9017	上軸後メタル	D 10 1		Needle bar frame slide block	
9019	水平送り偏心カム	D 9 1	10067	針棒揺動角ゴマ軸	G 5 1
9022	立軸	F 10 1	10068	針棒揺動前部腕	G 6 1
9023	立軸上メタル	E 9 1		Needle bar shaft front crank	
9024	立軸下メタル	G 9 1	10069	針 DPX17 #23	H 5 1
9025	上傘歯車ケース	C 9 1	10070	上送りカム	E 7 1
9026	針棒揺動軸	E 7 1	10071	上送りロット	D 7 1
	Needle bar frame rock shaft		10072	上送り腕	C 6 1
9027	針棒揺動後部腕	G 8 1	10073	上送り軸メタル	C 4 2
	Needle bar shaft rear crank		10074	上送り軸	D 4 1
9028	押エ上ゲテコ台結合軸	E 3 1	10075	上送り連結段ネジ	D 3 1
9031	押エ上ゲテコ台結合軸コロ	F 3 1	10076	上送り連結リンク	D 3 1
9032	押エ上ゲテコガイド板	F 2 1	10077	L型リンク	E 3 1
	Presser bar bracket position guide		10078	L型リンク結合軸	E 3 1
				L shaped link connecting screw stud	

品番 Part. No.	品名	Description	数量 Amt. Req.	品番 Part. No.	品名	Description	数量 Amt. Req.	
10079	糸ユルメ受板	Thread release guide	F 4	1	S190	段ネジ	Hinge screw D=4.7, H=2.8	2
10080	糸ユルメ受板バネ	Thread release spring	F 3	1	S191	ネジ	Screw 1/4-40, L=4.5	1
10081	上送り揺動リンク	Walking bar driving link	F 3	1				
10082	上送り棒	Walking bar	G 4	1	N001	ナット	Nut 1/2-28	4
10083	押エ上ゲ	Hand lifter	G 3	1	N006	ナット	Nut 1/4-40	1
10084	押エ上ゲ軸	Hand lifter pin	G 3	1	N007	ナット	Nut 1/2-40	1
10085	送りレバー	Reverse feed control lever	G11	1	N014	ナット	Nut 1/2-28	1
10086	送り調節腕リンク	Feed regulating link	G 9	1	N015	ナット	Nut 1/2-32	2
10087	天秤支エ軸	Take-up lever pin	D 5	1	N016	ナット	Nut 1/2-40	1
10088	糸調子台板	Tension controller base	G 6	1	N017	ナット	Nut 1/2-28	1
10089	糸ユルメ押シ棒	Tension release bar	F 6	1				
10090	糸取りバネ軸	Take-up spring stud	G 6	1	W004	座金	Washer 7X15X0.4	1
10091	糸調子ナット	Thread tension stud nut	H 7, G 8	2	W012	座金	Washer 4.8X8.4X0.8	1
10092	糸調子皿	Tension disc	G 7	2	W013	座金	Washer 5X10.5X1	2
10093	糸ユルメピン	Tension release pin	F 6	1				
10094	糸取りバネ	Thread take-up spring	G 6	1	P027	テーパピン	Tapered pin 3X16	1
10095	糸調子バネ	Tension spring	G 7	1	P028	テーパピン	Tapered pin 2X12	1
10096	糸調子皿押エ	Tension disc holder	G 7	1	P029	スプリングピン	Spring pin 6X12	1
10097	糸ユルメ板	Tension release lever	G 7	1	P030	スプリングピン	Spring pin 5X20	2
10098	糸取りバネ案内	Take-up spring guide disc	H 6	1	P031	ピン	Pin 3.4X7	1
10099	糸取りバネ調節板	Take-up spring adjusting plate	G 6	1	R006	Oリング	Rubber ring 13.3X16.7X1.7	1
10100	上軸メタルフェルト	Oil felt	E 6、D 8、C 10	3	E001	Eリング	Snap ring 6	1
S002	ネジ	Screw 1/4-40, L=5.7		3				
S005	ネジ	Screw 1/4-40, L=8.5		1	C 1122	送り台軸スラスト受ケ(組)	Feed bar thrust collar asm. (1122, S114)	(1)
S006	ネジ	Screw 1/2-28, L=9.5		1				
S009	ネジ	Screw 1/2-28, L=7.0		10	C 1823	送り台腕(組)	Feed rocker asm. (1823, S086)	(1)
S010	ネジ	Screw 1/2-40, L=8.5		2				
S013	ネジ	Screw 1/2-44, L=4.5		1	C 1828	送り軸スラスト受ケ(組)	Feed rocker shaft thrust collar asm. (1828, S016)	(2)
S015	ネジ	Screw 1/4-40, L=8.0		8				
S016	ネジ	Screw 1/4-40, L=6.0		5	C 3024	上傘歯車(組)	Main shaft gear asm. (3024, 4029, S015, S016)	(1)
S018	ネジ	Screw 1/2-28, L=15.0		6				
S022	ネジ	Screw 1/2-40, L=16.0		1	C 3029	下傘歯車ケース(組)	Hook driving shaft gear case asm. (3029, S093)	(1)
S023	ネジ	Screw 1/2-40, L=5.0		3				
S028	ネジ	Screw 1/2-44, L=6.4		2	C 4030	下傘歯車(組)	Hook driving shaft gear asm. (4030, 4031, S015)	(1)
S030	段ネジ	Hinge screw D=9.9, H=15.5		1	C 4054	下軸スラスト受ケ(組)	Hook driving shaft thrust collar asm. (4054, S023)	(1)
S031	段ネジ	Hinge screw D=7.9, H=3.5		1				
S032	ネジ	Screw 1/2-28, L=9.0		2				
S039	ネジ	Screw 1/2-32, L=6.0		1	C 9019	水平送り偏心カム(組)	Feed eccentric cam asm (9019, S009)	(1)
S044	ネジ	Screw 1/4-40, L=8.5		1	C 9025	上傘歯車ケース(組)	Main shaft gear case asm. (9025, S173)	(1)
S046	ネジ	Screw 1/2-32, L=6.5		2	C 9026	針棒揺動軸(組)	Needle bar frame rock shaft asm. (9026, 10068, P027)	(1)
S047	ネジ	Screw 1/2-28, L=12.0		1	C 9027	針棒揺動後部腕(組)	Needle bar shaft rear crank asm. (9027, 2164, S053)	(1)
S051	ネジ	Screw 1/2-40, L=6.8		1	C 9034	押エ上ゲテコ台(組)	Presser bar guide bracket asm. (9034, 9028, P028)	(1)
S053	ネジ	Screw 1/2-28, L=12.0		5	C 9055	送り調節腕(組)	Reverse feed control lever crank asm. (9055, S009, S047)	(1)
S056	段ネジ	Hinge screw D=6.30, H=2.4		1				
S086	ネジ	Screw 1/2-28, L=14.0		2	C 10009	水平送り腕(組)	Feed rock shaft crank asm. (10009, S183)	(1)
S089	ハズミ車押シ上ゲネジ	Hand wheel end screw		1	C 10014	上下送りロット(組)	Crank connecting rod asm. (10014, S112)	(1)
S090	ネジ	Screw 1/2-28, L=10.5		3	C 10015	上下送り腕(前)(組)	Feed lifting rock shaft front crank asm. (10015, S187)	(1)
S093	ネジ	Screw 1/2-20, L=15.0		1	C 10016	上下送り腕(後)(組)	Feed lifting rock shaft rear crank asm. (10016, S183)	(1)
S100	ネジ	Screw 1/2-40, L=12.8		1	C 10020	天秤(組)	Thread take-up lever asm. (10020, 10023, 10087)	(1)
S112	ネジ	Screw 1/2-28, L=15.5		2	C 10022	上下送りカム(組)	Feed driving eccentric cam asm. (10022, S009)	(1)
S114	ネジ	Screw 1/2-40, L=3.5		2	C 10060	針棒抱キ(組)	Needle bar connection asm. (10060, 10061, S005)	(1)
S121	ネジ	Screw 1/2-40, L=7.0		1	C 10066	針棒揺動角ゴマ(組)	Needle bar frame slide block asm. (10066, 10067)	(1)
S124	ネジ	Screw 1/2-28, L=10.0		2	C 10070	上送りカム(組)	Lifting eccentric cam asm. (10070, S166)	(1)
S128	ネジ	Screw 1/2-28, L=11.5		1	C 10072	上送り腕(組)	Upper feed spring rod asm. (10072, S177)	(1)
S140	ネジ	Screw 1/2-28, L=4.5		1	C 10088	糸調子台板(組)	Tension controller base asm. (10088, 10089, 10090, 10091, 10092, 10093, 10094, 10095, 10096, 10097, 10098, S168, S190)	(1)
S157	ネジ	Screw 1/2-40, L=12.0		1				
S166	ネジ	Screw 1/4-40, L=4.5		2				
S167	ネジ	Screw 1/2-40, L=6.0		2				
S168	ネジ	Screw 1/2-44, L=6.4		1				
S169	ネジ	Screw 1/2-28, L=7.0		2				
S170	ネジ	Screw 1/2-28, L=16.5		1				
S171	ネジ	Screw 1/2-28, L=16.0		1				
S172	ネジ	Screw 1/2-28, L=7.0		1				
S173	ネジ	Screw 1/2-40, L=8.5		2				
S174	ネジ	Screw 1/2-40, L=9.5		1				
S175	段ネジ	Hinge screw D=10.0, H=9.5		1				
S176	ネジ	Screw 1/2-56, L=3.0		1				
S177	ネジ	Screw 1/2-24, L=16.0		1				
S178	ネジ	Screw 1/2-40, L=6.3		1				
S179	ネジ	Screw 1/2-32, L=14.0		2				
S180	ネジ	Screw 1/2-32, L=9.5		2				
S181	段ネジ	Hinge screw D=8.0, H=4.9		1				
S182	ネジ	Screw 1/2-40, L=9.0		1				
S183	ネジ	Screw 1/2-28, L=16.0		1				
S184	段ネジ	Hinge screw D=10.0, H=9.5		2				
S185	ネジ	Screw 1/2-28, L=13.0		1				
S186	段ネジ	Hinge screw D=6.35, H=2.3		2				
S187	ネジ	Screw 1/2-28, L=15.5		1				
S188	ネジ	Screw 1/2-28, L=19.0		1				
S189	ネジ	Screw 1/2-40, L=5.0		1				