

LG-158

LG-158-1

取扱説明書

INSTRUCTION MANUAL

注意： このたびは、当社の製品をお買い上げいただきまして、ありがとうございました。安全に使用していただくために使用前に、必ずこの取扱説明書をお読みください。また、いつでもすぐに読めるように、この取扱説明書を保管してください。

NOTE： Read safety instructions carefully and understand them before using. Retain this Instruction Manual for future reference.




日本語

安全にご使用していただくために

ミシン、自動機、付帯装置（以下機械と言う）は、縫製作業上やむをえず機械の可動部品の近くで作業するため、可動部に接触してしまう可能性が常に存在していますので、実際にご使用されるオペレータの方、および保守、修理などをされる保全の方は、事前に以下の「安全についての注意事項」を熟読されて、十分理解された上でご使用ください。この「安全についての注意事項」に書かれている内容は、お客様が購入された商品の仕様には含まれない項目も記載されています。

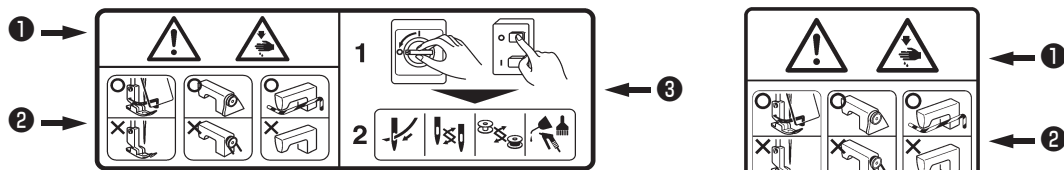
なお、取扱説明書および製品の警告ラベルを十分理解していただくために、警告表示を以下のように使い分けております。これらの内容を十分に理解し、指示を守ってください。


(I) 危険の水準の説明

 危険	機械操作時、保守時、当事者、第3者が取り扱いを誤ったり、その状況を回避しない場合、死亡または重傷を招く差し迫った危険のあるところ。
 警告	機械操作時、保守時、当事者、第3者が取り扱いを誤ったり、その状況を回避しない場合、死亡または重傷を招く潜在的可能性のあるところ。
 注意	機械操作時、保守時、当事者、第3者が取り扱いを誤ったり、その状況を回避しない場合、中・軽傷害を招く恐れのあるところ。

(II) 警告絵表示および表示ラベルの説明

警告絵表示		運動部に触れて、怪我をする恐れがあります。	警告絵表示		作業時にミシンを持つと、手を怪我する恐れがあります。
		高電圧部に触れて、感電の恐れがあります。			ベルトに巻き込まれ、怪我をする恐れがあります。
		高温部に触れて、ヤケドの恐れがあります。			ボタンキャリアに触れて、怪我をする恐れがあります。
		レーザー光を直接目視すると、目に障害を及ぼす恐れがあります。	指示ラベル		正しい回転方向を指示しています。
		ミシンと頭部が、接触する恐れがあります。			アース線の接続を指示しています。

警告ラベル	
	<ul style="list-style-type: none"> ① ・ 中・軽傷害、重傷、死亡を招く恐れがあります。 ・ 運動部に触れて、怪我をする恐れがあります。 ② ・ 安全ガードを付けて縫製作業をすること。 ・ 安全カバーを付けて縫製作業をすること。 ・ 安全保護装置を付けて縫製作業をすること。 ③ ・ 電源を切ってから、「糸通し」、「針の交換」、「ボビンの交換」、「給油や掃除」をすること。

電撃危険ラベル		危険 高電圧部分に触れて、大けがをすることがある。 電源を切って、5分以上たってからカバーをはずすこと。	DANGER Hazardous voltage will cause injury. Turn off main switch and unplug power cord and wait at least 5 minutes before opening this cover.
---------	---	---	--

安全についての注意事項

事故とは：人身並びに財産に損害を与えることをいう。

⚠ 危険

1. 感電事故防止のため、電装ボックスを開ける必要のある場合は、電源を切り、念のため5分以上経過してから蓋を開けてください。

⚠ 注意

基本的注意事項

1. ご使用される前に、取扱説明書および付属に入っている全ての説明書類を必ずお読みください。また、いつでもすぐに読めるように、この取扱説明書を大切に保存してください。
2. 本項に書かれている内容は、購入された機械の仕様に含まれていない項目も記載されています。
3. 針折れによる事故防止のため、安全眼鏡を着用してください。
4. 心臓用ペースメーカーをお使いの方は、専門医師とよくご相談のうえお使いください。

安全装置・警告ラベル

1. 安全装置の欠落による事故防止のため、この機械を操作する際は、安全装置が所定の位置に正しく取り付けられ、正常に機能することを確認してから操作してください。安全装置については、「安全装置と警告ラベルについて」の頁を参照してください。
2. 人身事故防止のため、安全装置を外した場合は、必ず元の位置に取り付け、正常に機能することを確認してください。
3. 人身事故防止のため、機械に貼り付けてある警告ラベルは、常にはっきり見えるようにしておいてください。剥がれたり汚損した場合、新しいラベルと交換してください。

用途・改造

1. 人身事故防止のため、この機械は、本来の用途および取扱説明書に規定された使用方法以外には使用しないでください。用途以外の使用に対しては、当社は責任を負いません。
2. 人身事故防止のため、機械には改造などを加えないでください。改造によって起きた事故に対しては、当社は責任を負いません。

教育訓練

1. 不慣れによる事故防止のため、この機械の操作についての教育、並びに安全に作業を行うための教育を雇用者から受け、適性な知識と操作技能を有するオペレーターのみが、この機械をご使用ください。そのため雇用者は、事前にオペレーターの教育訓練の計画を立案し、実施することが必要です。

電源を切らなければならない事項

電源を切るとは：電源スイッチを切ってから、電源プラグをコンセントから抜くことを言う。以下同じ

1. 人身事故防止のため、異常、故障が認められた時、停電の時は、直ちに電源を切ってください。
2. 機械の不意の起動による事故防止のため、次のような時は必ず電源を切ってから行ってください。特にクラッチモーターを使用している場合は、電源を切った後、完全に止まっていることを確認してから作業を行ってください。
 - 2-1. たとえば、針、ルーパー、スプレッターなどの糸通し部品へ糸通しする時や、ボビンを交換する時。
 - 2-2. たとえば、機械を構成する全ての部品の交換、または調整する時。
 - 2-3. たとえば、点検、修理、清掃する時や、機械から離れる時。
3. 感電、漏電、火災事故防止のため、電源プラグを抜く時は、コードではなくプラグを持って抜いてください。
4. ミシンが作業の合間に放置されている時は、必ず電源を切ってください。
5. 電装部品損壊による事故を防ぐため、停電した時は必ず電源を切ってください。

各使用段階における注意事項

運 搬

1. 人身事故防止のため、機械の持ち上げ、移動は、機械質量を踏まえ安全を確保した方法で行ってください。なお機械質量については、取扱説明書本文をご確認ください。
2. 人身事故防止のため、持ち上げ、移動の際は、転倒、落下などを起こさないよう十分安全策をとってください。
3. 予期せぬ事故や落下事故、機械の破損防止のため、開梱した機械を再梱包して運搬することはおやめください。

開 梱

1. 人身事故防止のため、開梱は上から順序よく行ってください。木枠梱包の場合は、特に釘には十分注意してください。また、釘は板から抜き取ってください。
2. 人身事故防止のため、機械は重心位置を確かめて、慎重に取り出してください。

据え付け

(I) テーブル, 脚

1. 人身事故防止のため、テーブル, 脚は純正部品を使用してください。やむをえず非純正部品を使用する場合は、機械の重量, 運転時の反力に十分耐え得るテーブル, 脚を使用してください。
2. 人身事故防止のため、脚にキャスターを付ける場合は、十分な強度をもったロック付きキャスターを使用し、機械の操作中や保守, 点検, 修理の時に機械が動かないようにロックしてください。

(II) ケーブル, 配線

1. 感電, 漏電, 火災事故防止のため、ケーブルは使用中無理な力が加わらないようにしてください。また、Vベルトなどの運転部近くにケーブル配線する時は、30mm以上の間隔をとって配線してください。
2. 感電, 漏電, 火災事故防止のため、タコ足配線はしないでください。
3. 感電, 漏電, 火災事故防止のため、コネクタは確実に固定してください。また、コネクタを抜く時は、コネクタ部を持って抜いてください。

(III) 接地

1. 漏電, 絶縁耐圧による事故防止のため、電源プラグは電気専門知識を有する人に、適性なプラグを取り付けてもらってください。また電源プラグは、必ず接地されたコンセントに接続してください。
2. 漏電による事故防止のため、アース線は必ず接地してください。

(IV) モーター

1. 焼損による事故防止のため、モーターは指定された定格モーター（純正品）を使用してください。
2. 市販クラッチモーターを使用する際は、Vベルトへの巻き込まれ事故防止のため、巻き込み防止付きプーリーカバーが付いたクラッチモーターを選定してください。

操 作 前

1. 人身事故防止のため、電源を投入する前に、コネクタ, ケーブル類に損傷, 脱落, ゆるみがないことを確認してください。
2. 人身事故防止のため、運動部分に手を入れないでください。また、プーリーの回転方向が矢印と一致しているか、確認してください。
3. キャスター付き脚卓を使用する場合、不意の起動による事故防止のため、キャスターをロックするか、アジャスター付きの時は、アジャスターで脚を固定してください。

操 作 中

1. 巻き込みによる人身事故防止のため、機械操作中ははずみ車, 手元プーリー, モーターなどの動く部分に、指, 頭髪, 衣類を近づけたり物を置かないでください。
2. 人身事故防止のため、電源を入れる時、また機械操作中は、針の付近や天びんカバー内に指を入れないでください。
3. ミシンは高速で回転しています。手への損傷防止のため、操作中はルーパー, スプレッダー, 針棒, 釜, 布切りメスなどの動く部分へ絶対に手を近づけないでください。また糸交換の時は、電源を切り、ミシンおよびモーターが完全に停止したことを確認してください。
4. 人身事故防止のため、機械をテーブルから外す時、また元の位置へ戻す時、指などをはさまれないように注意してください。
5. 不意の起動による事故防止のため、ベルトカバーおよびVベルトを外す時は、電源を切り、ミシンおよびモーターが完全に停止したことを確認してください。

6. サーボモーターをご使用の場合は、機械停止中はモーター音がしません。不意の起動による事故防止のため、電源の切り忘れに注意してください。
7. 過熱による火災事故を防ぐため、モーター電源ボックスの冷却口をふさいで使用することはやめてください。

給油

1. 機械の給油箇所には、JUKI 純正オイル、JUKI 純正グリースを使用してください。
2. 炎症、カブレを防ぐため、目や身体に油が付着した時は、直ちに洗浄してください。
3. 下痢、嘔吐を防ぐため、誤って飲み込んだ場合は、直ちに医師の診断を受けてください。

保守

1. 不慣れによる事故防止のため、修理、調整は機械を熟知した保全技術者が取扱説明書の指示範囲で行ってください。また、部品交換の際は、当社純正部品を使ってください。不適切な修理、調整および非純正部品使用による事故に対しては、当社は責任を負いません。
2. 不慣れによる事故や感電事故防止のため、電気関係の修理、保全（含む配線）は、電気の専門知識の有る人、または当社、販売店の技術者に依頼してください。
3. 不意の起動による事故防止のため、エアシリンダーなどの空気圧を使用している機械の修理や保全を行う時は、空気の供給源のパイプを外し、残留している空気を放出してから行ってください。
4. 人身事故防止のため、修理調整、部品交換などの作業後は、ねじ、ナットなどがゆるんでいないことを確認してください。
5. 機械の使用期間中は、定期的に清掃を行ってください。この際、不意の起動による事故防止のため、必ず電源を切り、ミシンおよびモーターが完全に停止したことを確認してから行ってください。
6. 保守、点検、修理の作業の時は、必ず電源を切り、ミシンおよびモーターが完全に停止したことを確認してから行ってください。（クラッチモーターの場合、電源を切った後もモーターは惰性でしばらく回り続けますので注意してください。）
7. 人身事故防止のため、修理、調整した結果、正常に操作できない場合は直ちに操作を中止し、当社または販売店に連絡し、修理依頼してください。
8. 人身事故防止のため、ヒューズが切れた時は、必ず電源を切り、ヒューズ切れの原因を取り除いてから、同一容量のヒューズと交換してください。
9. モーターの火災事故防止のため、ファンの通気口の清掃および配線周りの点検を定期的に行ってください。

使用環境

1. 誤動作による事故防止のため、高周波ウェルダなど強いノイズ源（電磁波）から影響を受けない環境下で使用してください。
2. 誤動作による事故防止のため、定格電圧 $\pm 10\%$ を超えるところでは使用しないでください。
3. 誤動作による事故防止のため、エアシリンダーなどの空気圧を使用している装置は、指定の圧力を確認してから使用してください。
4. 安全にお使いいただくために、下記の環境下でお使いください。
動作時 雰囲気温度 $5^{\circ}\text{C} \sim 35^{\circ}\text{C}$
動作時 相対湿度 $35\% \sim 85\%$
5. 電装部品損壊、誤動作による事故防止のため、寒いところから急に暖かいところなど環境が変わった時は結露が生じることがありますので、十分に水滴の心配がなくなってから電源を入れてください。
6. 電装部品損壊、誤動作による事故防止のため、雷が発生している時は安全のため作業をやめ、電源プラグを抜いてください。
7. 電波状態によっては、近くのテレビ、ラジオに雑音を与えることがあります。この場合には、少しミシンより離してご使用ください。
8. 「作業環境の騒音値が 85dB 以上 90dB 未満」に該当する環境にて仕事に従事する作業者に対しては、健康被害を受けないよう必要に応じ、防音保護具を使用させるなどの処置をお取りください。また、「作業環境の騒音値が 90dB 以上」に該当する環境にて仕事に従事する作業者に対しては、健康被害を受けないよう必ず防音保護具を使用させるとともに、防音保護具の使用について作業者の見やすい場所に掲示するようお願いいたします。
9. 製品や梱包の廃棄、使用済みの潤滑油などの処理は、各国の法令に従って適正に行ってください。

LG-158, 158-1 をより安全にお使いいただくための注意事項



警告

1. 電源スイッチを入れる時および、マシン運転中は、針の下付近に指を入れないでください。
2. マシン運転中に天びんカバー内に指を入れないでください。
3. マシンを倒す時やベルトカバーおよびVベルトを外す時は、電源スイッチを切ってください。
4. マシン運転中は、はずみ車、天びん付近に指、頭髮、衣類を近づけたり、物を置かないでください。
5. ベルトカバー、指ガードは外した状態で運転しないでください。
6. マシンを倒す時は、テーブルに頭部支え棒がセットされているのを必ず確認し、指等をはさまないように注意してください。



注意

1. 安全のため電源アース線を外した状態で、マシンを運転しないでください。
2. 電源プラグ挿抜の際は、前もって必ず電源スイッチを切ってください。
3. 雷が発生している時は安全のため作業をやめ、電源プラグを抜いてください。
4. 寒い所から急に暖かい所に移動した時など、結露が生じることがあるので、十分に水滴の心配がなくなってから、電源を入れてください。
5. 火災防止の為に電源プラグは定期的にコンセントから抜いてプラグの刃の根元、及び刃と刃の間を清掃してください。
6. マシン操作中、釜は高速で回転しています。手への損傷防止のため、運転中は釜付近へ絶対に手を近づけないでください。また、ポビン交換の時は電源を切ってください。
7. 不意の起動による事故防止のため、電源の切り忘れに注意してください。
8. 本製品は精密機器のため、水や油をかけたり、落下させるなどの衝撃を与えないように、取扱いには十分注意してください。
9. マシンを倒す時、また元の位置へ戻す時、指等をはさまないように両手で頭部上側を持ち、静かに行ってください。

ミシン運転前のご注意



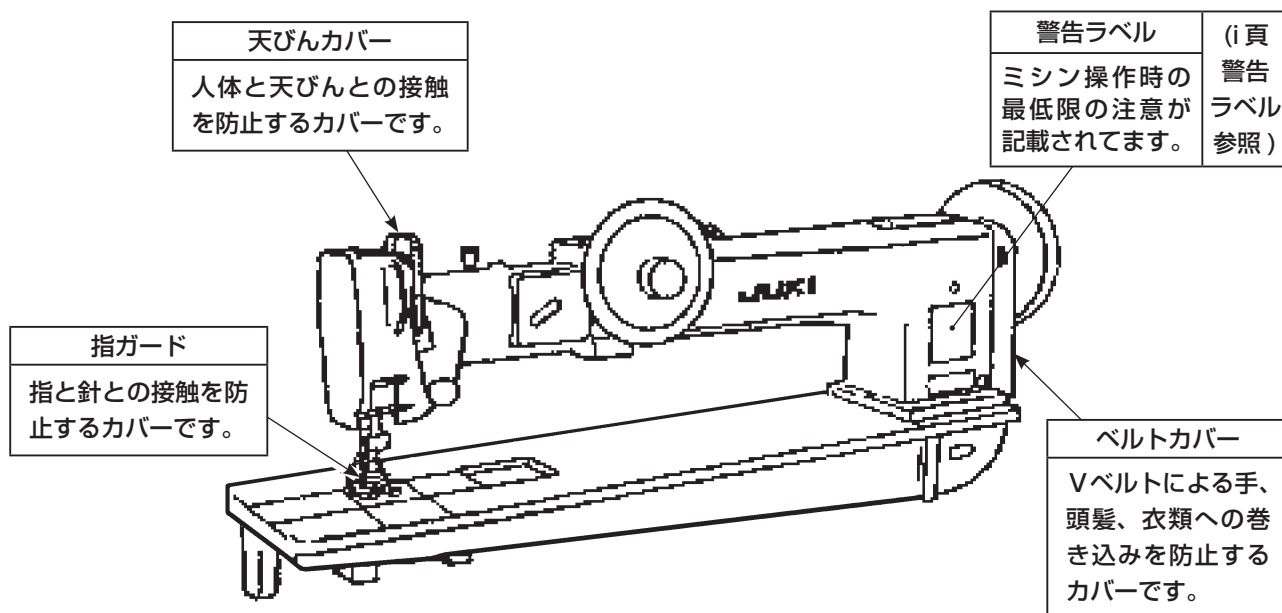
注意

機械の誤動作や損傷をさけるために、次の項目を確認してください。

- 最初に機械を使用する前には、きれいに掃除してください。
輸送中にたまったほこりを全て取り除き、給油を行ってください。
- 正しい電圧設定になっているか確認してください。
電源プラグが正しくつながれているか確認してください。
- 絶対に電圧仕様の異なった状態で使用しないでください。
- ミシンの回転方向は、プーリ側よりみて反時計方向です。逆回転させないように注意してください。
- 頭部に油を注油しないうちは、絶対にミシンを運転しないでください。
- 試運転する時は、ポビンと上糸を外してください。
- 最初の1カ月間は、縫い速度を落とし、1,000 sti/min 以下でご使用ください。
- ミシンが確実に停止してから、はずみ車操作をしてください。

安全装置と警告ラベルについて

ここに記載されている機械および安全装置はあくまで、日本国内仕様として製造された機種およびそれに装着・同梱された安全装置であり、仕向地・仕様により異なる場合もあります。



注意

なお、本書では説明の都合上「ベルトカバー」や「指ガード」などの安全装置を省いて図示している場合がありますので、あらかじめご了承ください。

実際の使用にあたっては、これら安全装置を絶対に外さないでください。

目次

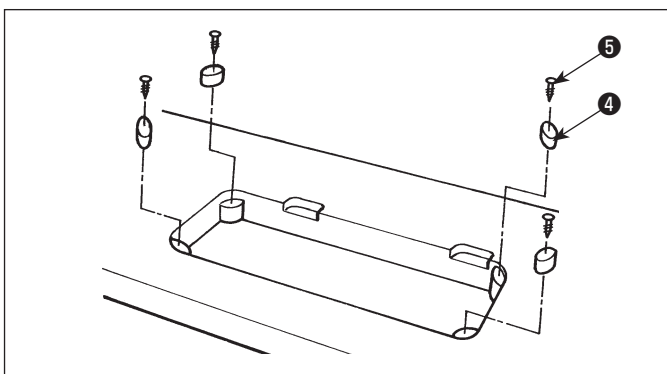
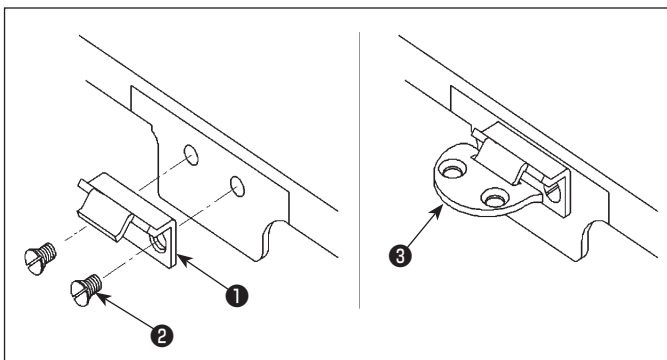
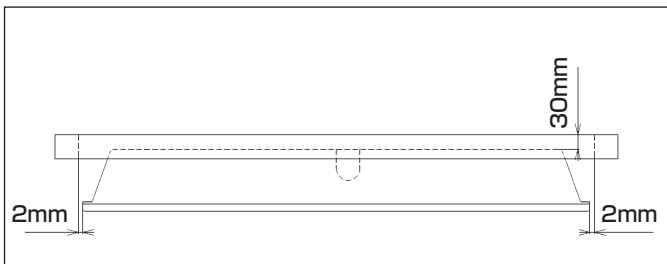
仕様	1
1. ミシンの据え付け	1
2. 糸立装置の取り付け	2
3. 給油	3
4. 針の取り付け方	3
5. 糸について	4
6. 下糸の通し方	4
7. 上糸の通し方	4
8. 糸調子	5
9. 下糸の巻き方	6
10. 安全装置について	6
11. 針と釜の関係	7
12. 釜の取り付け、取り外し	8
13. 中釜案内の調整	8
14. 押えの高さ	9
15. 押え（外押え）の取り付け位置	9
16. 縫い目長さの調節	10
17. 送り歯高さの調節	10
18. 返し縫いについて	10
19. 押えと中押えの調節	11
20. 押えおよび中押えの上昇量の調節	11
21. タイミングベルトの交換	12
22. 上軸と下軸のタイミング	12
23. 中釜の外し方	12
24. 針棒揺動台の前後位置の調整	13
25. モータプーリと縫い速度	13
26. 縫いにおける現象と原因・対策	14

仕様

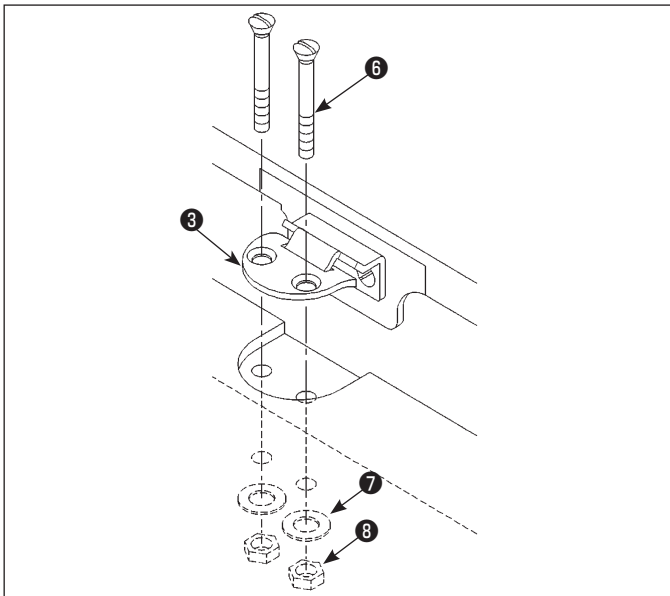
機種	LG-158	LG-158-1
縫い型式	二本針本縫総合送りミシン (返し縫い付)	一本針本縫総合送りミシン (返し縫い付)
用途	極厚物・厚物地の縫製	
縫い速度	最高 1,500 sti/min	
押え上昇量	最高：16 mm	
縫い目長さ	0 ~ 10 mm	
使用針	DD x 1 #25 2本	DD x 1 #25 1本
返し縫い	足踏みペダルによる	
針幅	3/4" (標準)、1/4"、5/16"、3/8"、1/2"、5/8"、7/8"、1"、1-1/4"、1-1/2"、2"、2-1/4"、2-1/2"	—
使用油	JUKI ニューデフレックスオイル No. 1	
騒音	JIS B 9064 に準拠した測定方法による「騒音レベル」 縫い速度 = 1,100 sti/min : 騒音レベル ≤ 84.5dB (定常運転時 * ¹)	JIS B 9064 に準拠した測定方法による「騒音レベル」 縫い速度 = 1,120 sti/min : 騒音レベル ≤ 84.5dB (定常運転時 * ¹)

*¹ 定常運転時とは、直線縫い状態で装置等を作動させないで、一定速度で 300 mm 縫製した際の騒音です。

1. ミシンの据え付け



- 1) ミシンは二人で持って運んでください。
(注意) プーリを持たないでください。
- 2) ミシンを置く場所にドライバー等の突起物を置かないでください。
- 3) 付属の油受けを 10 箇所釘でテーブルに止めてください。
油受けは U 字の切り欠き部が反作業側になるようにセットしてください。
- 4) ヒンジ腕の取り付け
ミシンの前後 2 箇所にヒンジ腕①をねじ②で取り付けてください。
ヒンジ座③をヒンジ腕①に引っ掛けてください。
(ヒンジ座③を引っ掛ける際は、ざぐり面を上に向けてください。)
- 5) 頭部クッション座の取り付け
付属の頭部クッション座④を釘⑤でテーブルに止めてください。

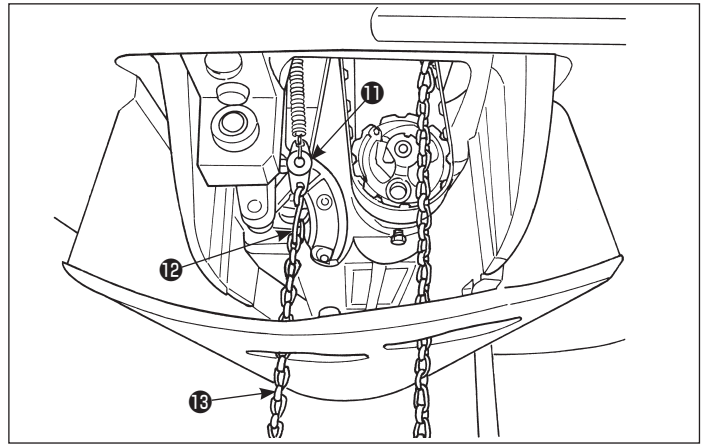
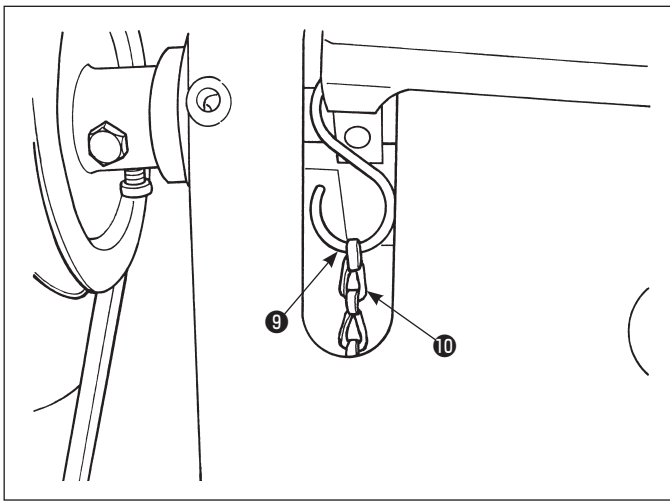


- 6) ミシンの据え付け
 テーブルにマシンおよびヒンジ座**3**の位置を合わせて、マシンを下ろします。
 付属のねじ**6**、座金**7**、ナット**8**でヒンジ座**3**を固定してください。

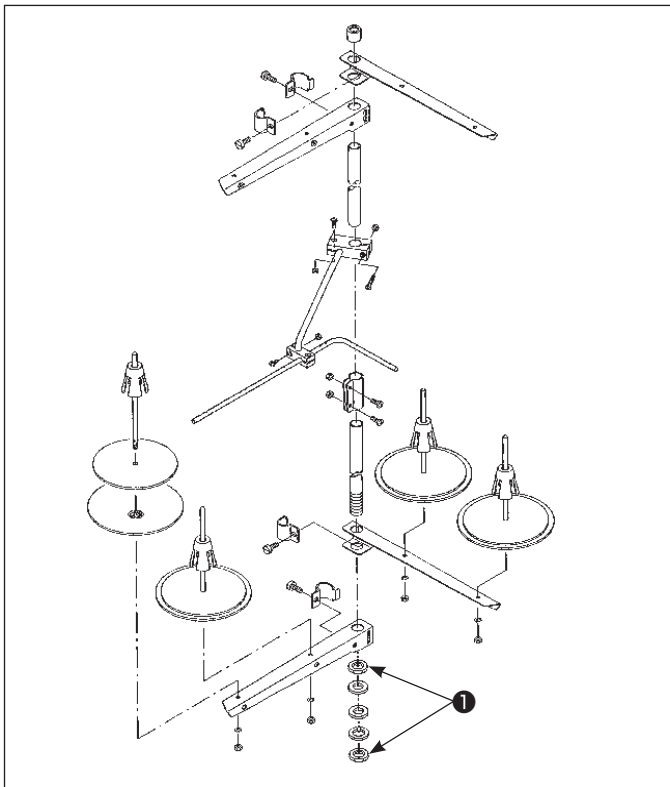
- 7) 連結鎖の取り付け
 押え上げてここに取り付けてある S 型金具**9**に、付属の鎖**10**を取り付けてください。

変換リンクばね掛板**11**に、付属の S 型金具**12**および鎖**13**を取り付けてください。

鎖**10**、**13**はそれぞれ油受けの穴から下ろして、脚卓と連結してください。



2. 糸立装置の取り付け



糸立装置を組み付けてテーブルの穴に取り付け、糸立装置が動かない程度に止めナット**1**を締めます。

3. 給油

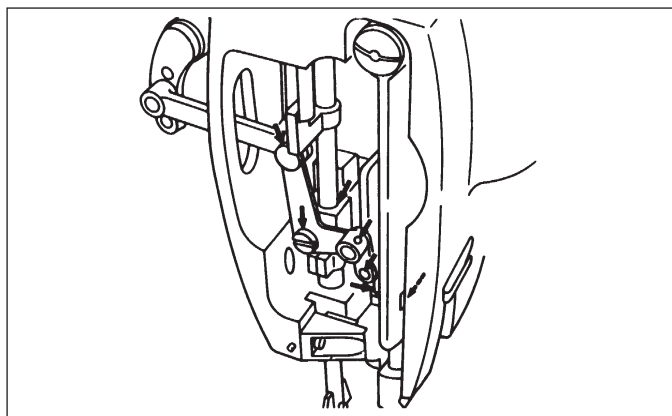
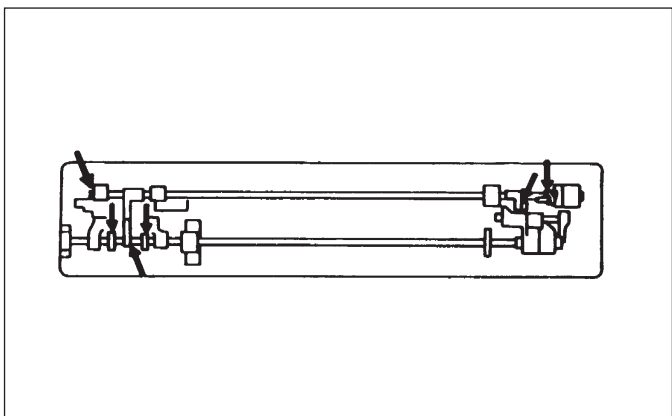
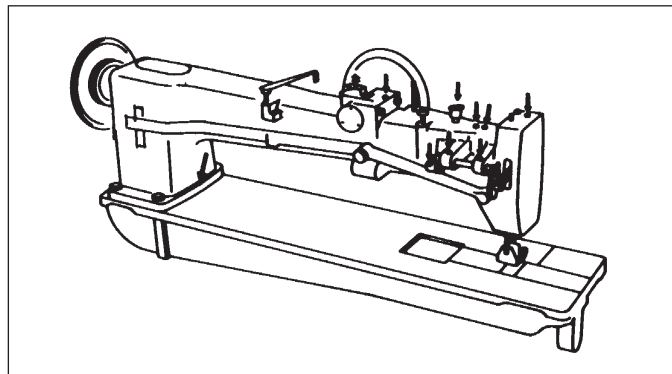
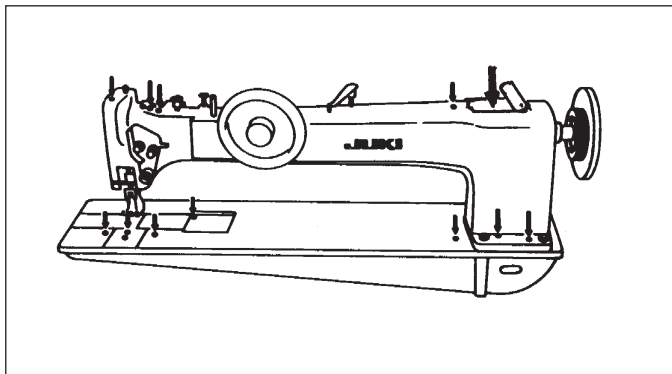


警告

ミシンの不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行ってください。

☆ ミシンを運転される前に

1. 油は JUKI ニューデフレックスオイル No.1 をご使用ください。
2. ミシンを運転する前に、図の矢印の部分に注油してください。面部へは、面板止めねじをゆるめ、面板を上にして油芯および運動部へ給油してください。
3. 連続してミシンをご使用になる時は、少なくとも1日2回は注油してください。
4. 初めてミシンをご使用になる時や、長尺物を連続で縫う時は、度々給油してください。

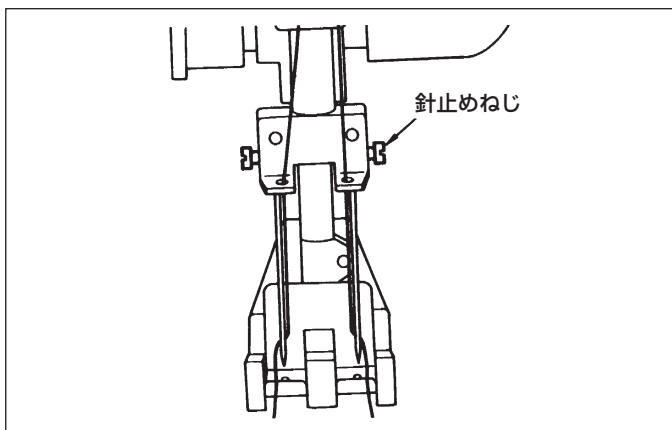


4. 針の取り付け方



警告

ミシンの不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行ってください。



針は DD × 1 をご使用ください。

針の番手は、使用する糸の太さや生地の種類にあったものを選んでください。標準は # 25 です。

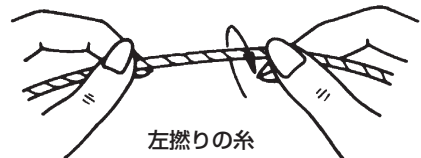
針の取り付け方

1. 針棒を最高点に上げます。
2. 左右共に、針の長溝を内側に向けて（両方の針の長溝が向き合う）、針穴の奥に突き当たるまで差し込み、針止めねじでしっかり止めます。

5. 糸について



右捻りの糸



左捻りの糸

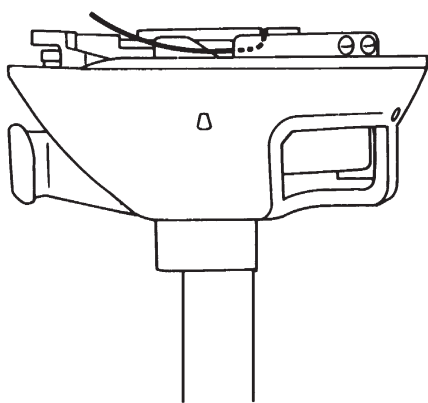
上糸には左捻りの糸を使用します。

下糸には右捻り、左捻りいずれの糸を使用しても差し支えありません。

糸の捻り方を調べるには、図のように糸を持ち、左手の方で糸を手前によじると糸が固くまかれるのが、右捻りの糸です。

逆に、右手の糸を手前によじったとき固くまかれるのが、左捻りの糸です。

6. 下糸の通し方



警告

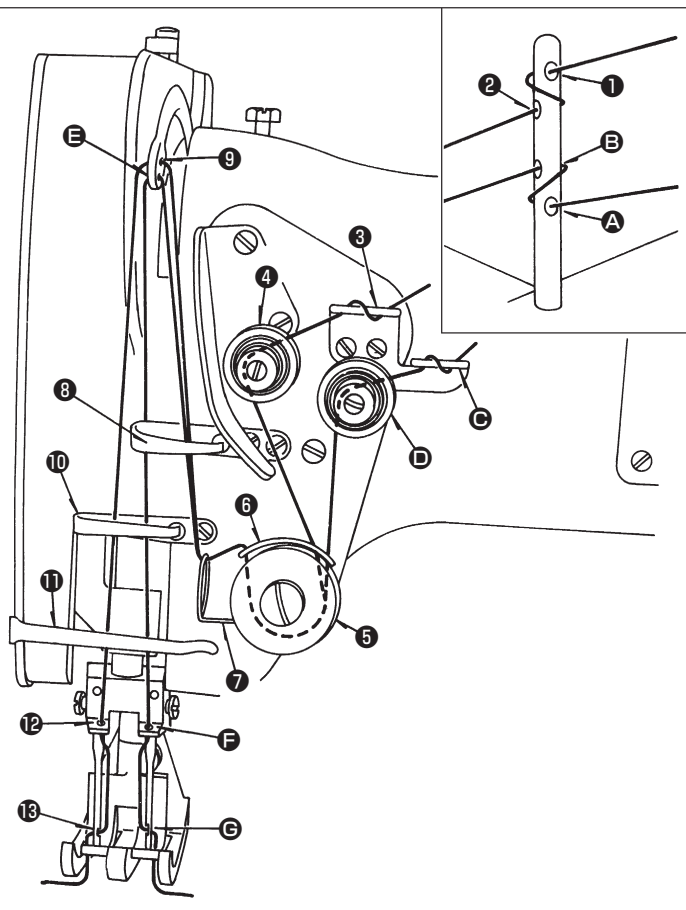
ミシンの不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行なってください。

釜のレバーを上を起こして、ポビンを入れ、レバーを元通りに倒します。

糸を釜の溝より外へ引き出すと、糸が下糸調子ばねの下を通るようになります。

下糸は滑り板の上に 5cm くらい引き出してください。

7. 上糸の通し方



警告

ミシンの不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行なってください。

上糸は図の順に通します。

ミシンに向かって左側の針糸→①～⑬

(左糸調子皿→天びん上穴→左針)

ミシンに向かって右側の針糸→

①～③→④→⑤→⑥→⑦→⑧→⑨→⑩→⑪→⑫→⑬

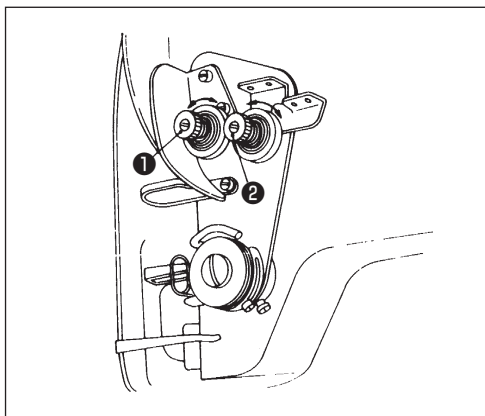
(右糸調子皿→天びん下穴→右針)

8. 糸調子



警告

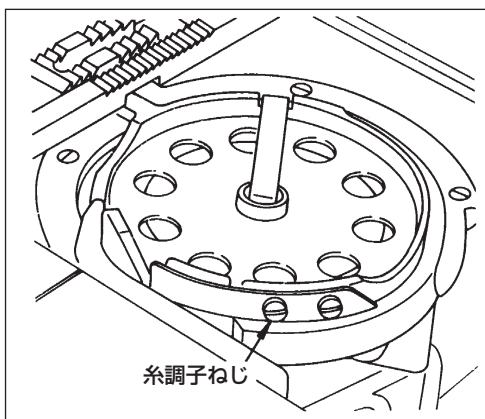
ミシンの不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行ってください。



☆上糸調子

右側の針糸は右糸調子ナット①を、左側の針糸は左糸調子ナット②を回して、調整します。

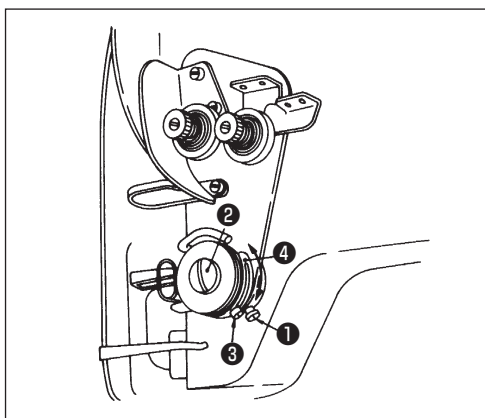
右へ回すと糸張力は強くなり、左へ回すと糸張力は弱くなります。



☆下糸調子

下糸張力は、中签の糸調子ねじを回して調整します。

ねじを締めれば下糸張力は強くなり、ゆるめると糸張力は弱くなります。

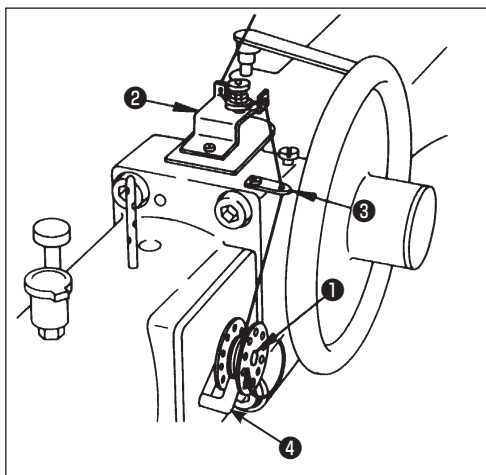


☆糸取りばね

糸取りばねの強さ調節は、糸取りばね軸止めねじ①をゆるめ、糸案内ころ軸②をドライバーで静かに回します。左に回すと強くなり、右に回すと弱くなります。調整後はねじ①を締めます。

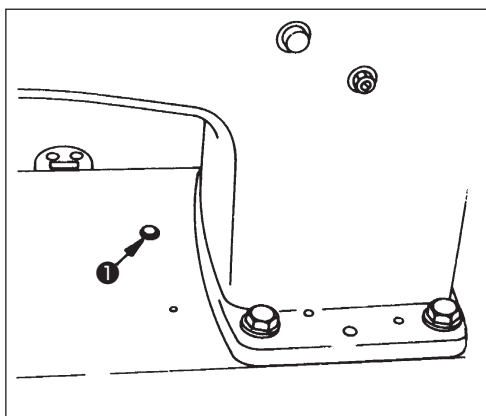
糸取りばねのストロークの調節は、ストッパー止めねじ③をゆるめ、ストッパー④を左右に動かします。ストッパーを右へ移動すると、ストロークが多くなります。

9. 下糸の巻き方



このミシンでは、糸巻装置はアームに組み込まれています。
下糸を巻くには、まずボビンを糸巻軸①に突き当たるまで差し込みます。
次に糸を下糸案内台②、糸巻糸案内③に図のように通し、糸をボビンに下の方から数回巻き付けます。
ボビン押え④を押し付け、ミシンを運転すると、下糸が巻けます。
一定量の糸が巻き終わると自動的に停止します。

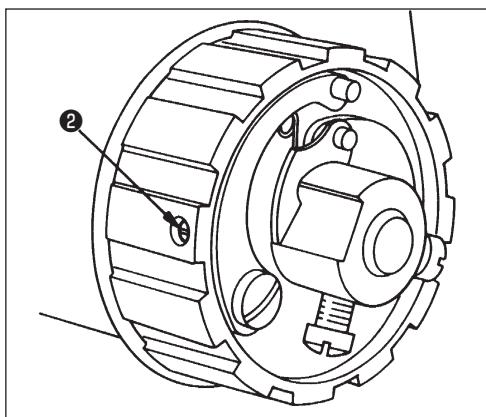
10. 安全装置について



ミシンの使用中に糸が釜に食い込むなどして、ミシンに無理が掛かったときは自動的に安全装置が働き、ミシンの破損を防止するようになっています。
安全装置が働きますと、はずみ車を回しても、送りや釜は動きません。
安全装置が働いたときは、その原因を取り除き、次のようにして元通りにセットしてください。

1. 押しボタン①を押し、補助はずみ車を押しながら左方向に強く回します。必ず安全装置がセットされたことを確認してからミシンをご使用ください。
2. すぐに安全装置が働いてしまうときは、タイミングベルトを外し、調節ねじ②を右に回してください。

逆に、安全装置が働かず、ミシンを破損（針、釜など）してしまうときは、調節ねじ②を左に回してください。適切な力で安全装置が働くようになります。



11. 針と釜の関係



警告

ミシンの不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行ってください。

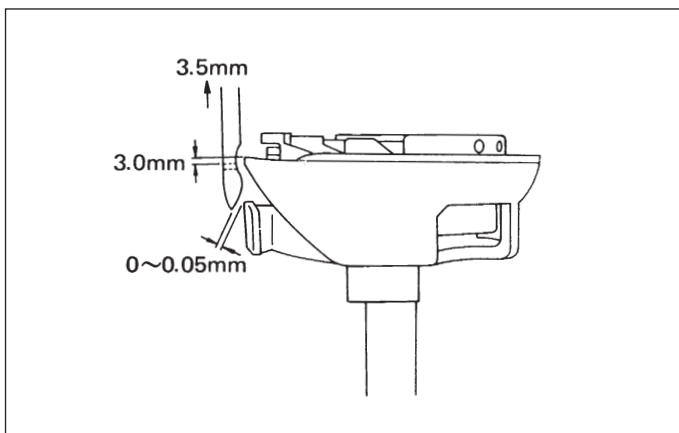
まず、送り量を 0 にし、押え棒と上送り棒との間隔が 17mm あることを確認してください。

1. 針と釜のタイミング

押えを上げ、送り目盛板を 0 に合わせてから、針板を外します。

針が最下点から 3.5mm 上昇したとき、左右の釜剣先を針中心と一致させます。このとき

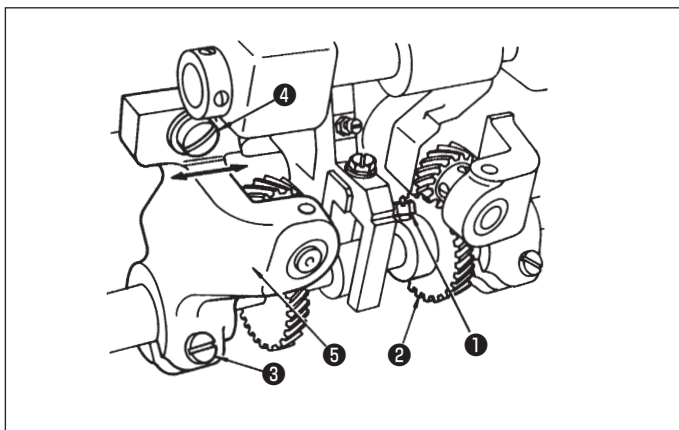
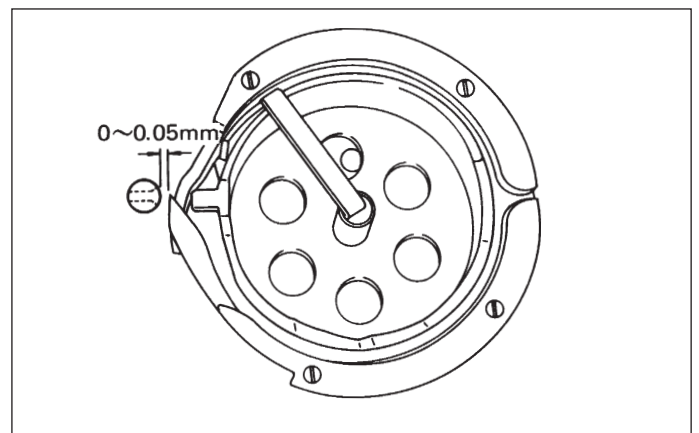
- ・ 針側面と釜剣先の間隔は 0 ~ 0.05mm
- ・ 針側面と釜針受との間隔は 0 ~ 0.05mm
- ・ 針穴上端と釜剣先との距離は 3.0mm



2. 針棒の長さ

送り目盛を 0mm にして、針棒を最下点にします。

このとき、針止めの下端から針板上面までの距離が 21.2mm になるようにして、針棒抱き締めねじを締めます。



3. 釜のタイミングの合わせ方

下軸にある大歯車の止めねじ①をゆるめ、大歯車②を左右に動かし、針の中心と釜剣先とが一致したら止めねじ①を締め付けます。このとき、大歯車の歯巾中心と釜軸中心とがなるべくずれないように注意してください。

4. 針と釜剣先との隙間の調整

調整は次の順序で行ってください。

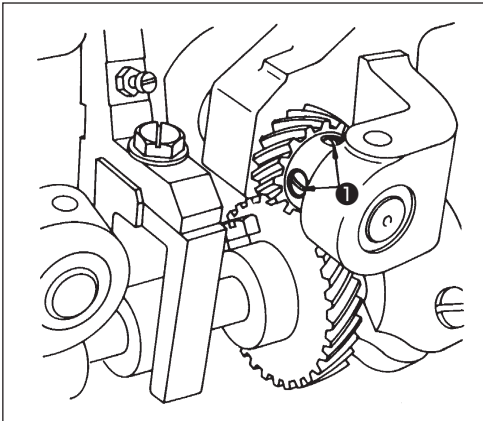
- 1) 押え、針板を外し、ミシンを倒します。
- 2) 調整する側の釜軸台締めねじ③と止めねじ④をゆるめます。
- 3) 釜軸台⑤を軽くたたいて左右に動かし、針と釜剣先との隙間を 0 ~ 0.05mm にして、締めねじ③および止めねじ④を固く締め付けます。

12. 釜の取り付け、取り外し

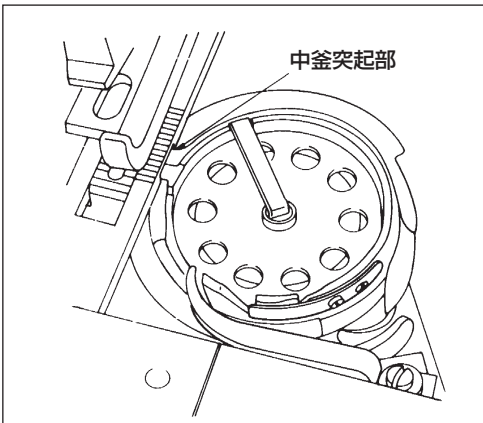


警告

ミシンの不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行なってください。



1. 釜の取り外し
 - 1) 外押え・中押え・針板・送り・中釜案内を外します。
 - 2) ミシンを倒し、小歯車止めねじ①をゆるめます。
 - 3) 針棒が最上点にくるようにはずみ車を回して、釜を上に取り外します。注意：このとき、大歯車と小歯車のかみ合いがずれないように注意してください。（歯車に印をつけておくと便利です。）



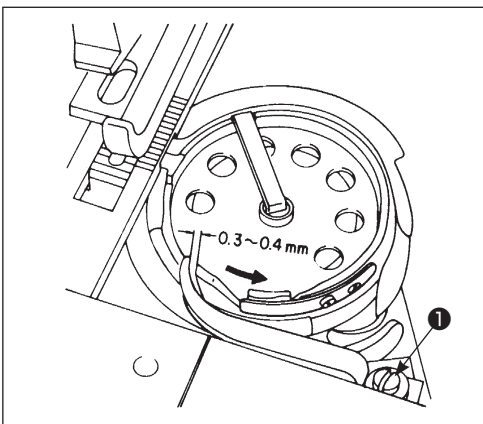
2. 釜の取り付け
 - 1) 取り外しのとおり逆の順序で釜を取り付けます。
このとき注意することは
 - ※ 中釜案内リンクが、リンクピンにはまっていること。
 - ※ 小歯車の第1止めねじ（正規方向に回したとき、最初に見えるねじ）が、釜軸のV溝に入るようにすること。
 - 2) 針板の溝に、中釜の突起部が入るように、中釜を手で回してから針板を止めます。

13. 中釜案内の調整



警告

ミシンの不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行なってください。



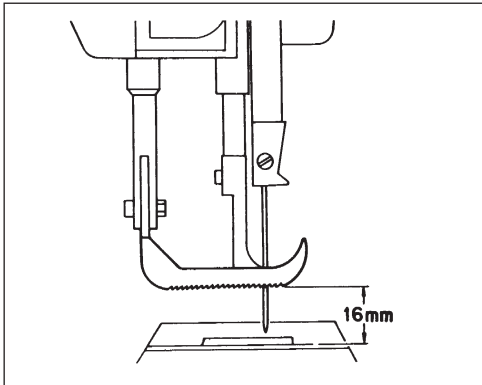
はずみ車を正規回転方向に回して、図のように中釜案内が最も後退したとき、（中釜を手で矢印方向に回した状態で）中釜と中釜案内との隙間が0.3～0.4mmになるように、中釜案内締めねじ①をゆるめて調節します。

14. 押えの高さ



警告

ミシンの不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行ってください。

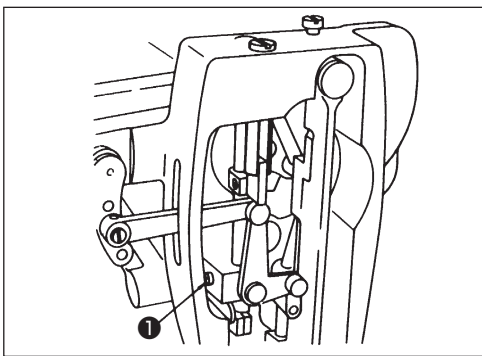


膝上げてこをきかせて、ストッパーにかけると、押えは針板上面より 16mm 上に上がって止まります。もし 16mm 以下になった場合は、次のように調節してください。

1. 膝上げてこを上げた状態で、押え上げてこ締めねじ①をゆるめ、押えと針板の間に 16mm の角材を入れ、その状態で押え上げてこ締めねじ①を締めます。

2. 角材を外します。

☆ 膝上げてこによる押えの最大上昇量は 16mm です。

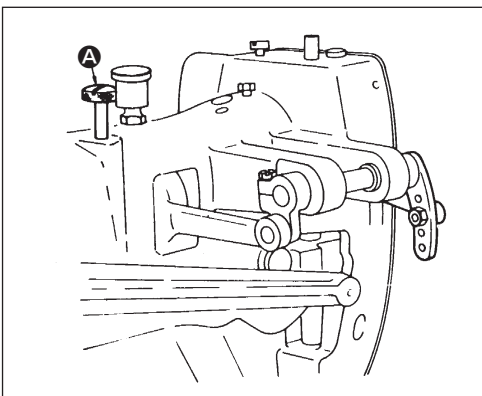


15. 押え（外押え）の取り付け位置



警告

ミシンの不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行ってください。



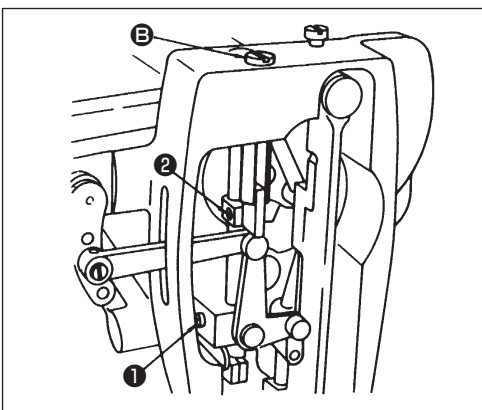
押えが中押えや、針に当たる場合は、次のように調節してください。

1. 押え板ばね調節ねじAをゆるめます。

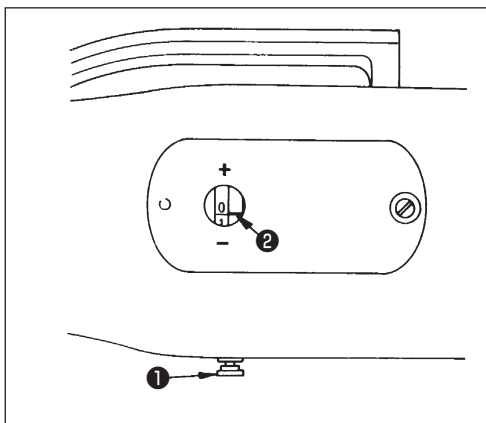
2. 押えを下げて、ねじ①および②をゆるめると、押え棒は自由に回転します。

3. 針と中押えの針穴との位置を決めて、押えの位置を調節し、ねじ①を締めます。

4. 調節後、押えがスムーズに上下しないときは、押え棒案内筒Bの止めねじをゆるめ、押え棒案内筒を左右に回し、押えがスムーズに上下する位置にして、止めねじを締めます。



16. 縫い目長さの調節



送り調節ボタン①を押しながらずみ車を回し、ボタン先端がカム溝に入ったら、調節ボタン①を押したままで、送り調節器の刻み線②に目盛板の希望の数字が合うまではずみ車を前後に回します。

希望の数字と刻み線②が合ったら、送り調節ボタンを離します。

数字は縫い目の長さを mm 単位で示しています。(10 → 縫い目の長さ 10mm)。

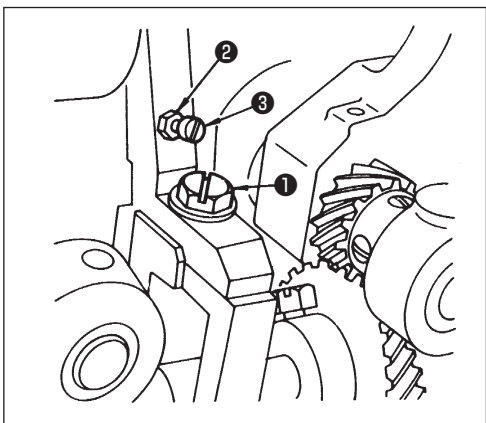
目盛板の数字は、天板を閉めたままで、のぞき窓より見るができます。

17. 送り歯高さの調節



警告

ミシンの不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行なってください。



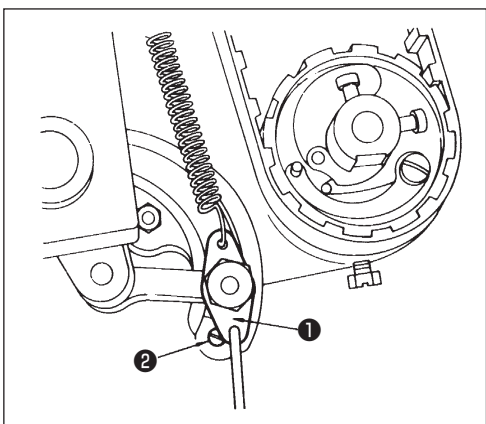
送り歯の最大高さは、針板上面より 1.2 ~ 1.4mm 上に出ます。

高さの調節はねじ①をゆるめて調節します。

☆ 送り歯を交換した場合には、2本の送り歯止めねじをしっかりと締めてください。さらに、ナット②をゆるめ、ねじ③を締めて送り歯を軽く突き上げるようにしてからナット②を締めます。

なお、送り歯の高さが平行にならないときは、ねじ③で調節してください。

18. 返し縫いについて



変換リンクばね掛板①にフックで鎖をかけ、鎖の一端をペダルにかけます。

返し縫いをするときは、このペダルを変換リンクストッパー②に当たるまで下に踏んでください。

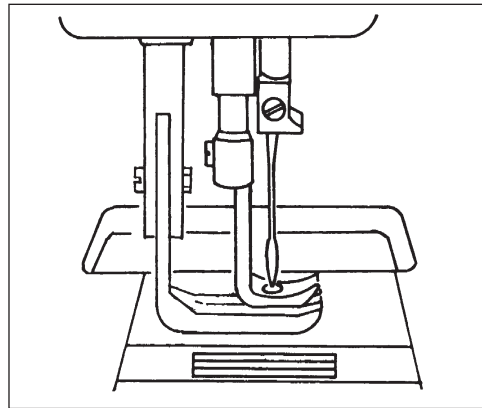
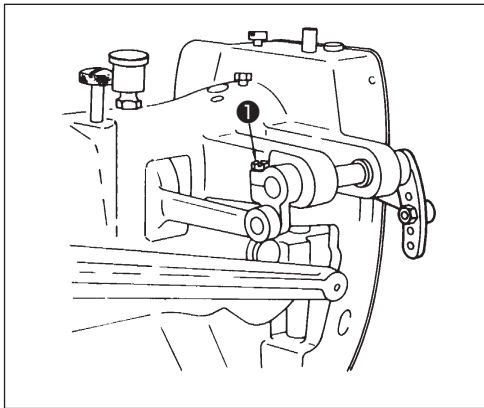
19. 押えと中押えの調節



警告

ミシンの不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行ってください。

- 1) 押えと中押えの上昇量を同じにする場合
 1. 押えを下げ、上送り腕の締めねじ①をゆるめます。
 2. はずみ車を正規回転方向に回し、押えと上送り足の下面が針板上面と同じ位置にきたら、締めねじ①を締めます。
 - 2) 中押えを押えより高く上昇させる場合
 1. 押えを下げ、はずみ車を正規回転方向に回し、押えと上送り足の下面が針板上面と同じ位置にきたら、上送り腕締めねじ①をゆるめます。
 2. さらにはずみ車を手前に回し、締めねじを締めつけます。
 - 3) 押えを中押えより高く上昇させる場合
 1. 押えを下げ、はずみ車を正規回転方向に回し、押えと上送り足の下面が針板上面と同じ位置にきたら、上送り腕締めねじ①をゆるめます。
 2. はずみ車を逆方向に回し、締めねじを締めつけます。
- ☆ 2) および 3) いずれの場合も、上送り腕締めねじをゆるめた後で、はずみ車をより多く回す（正規方向または逆方向へ）ほど、押えと中押えの上昇量の差は大きくなります。

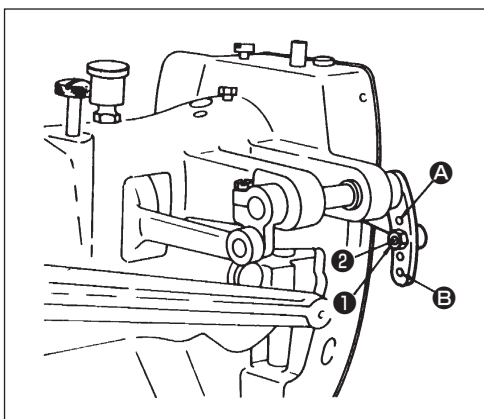


20. 押えおよび中押えの上昇量の調節



警告

ミシンの不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行ってください。



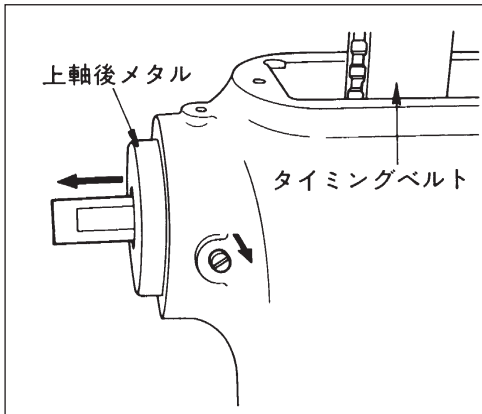
押えと中押えの上昇量は、縫製する布地の厚さによって調節します。調節方法は、送り調節ねじ止めナット①をスパナで外し、送り調節ねじ②のねじ穴の位置を変えることにより上昇量が変わります。調節は4段階に調節できます。一番上のねじ穴Aの位置にすると上昇量は最小になり、一番下のねじ穴Bの位置にすると上昇量は最大になります。調節後はナット①を固く締めてください。

21. タイミングベルトの交換



警告

ミシンの不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行なってください。



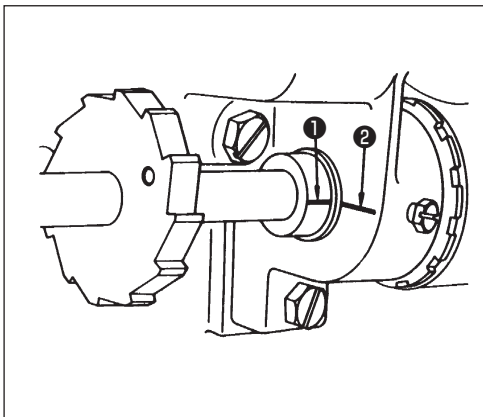
1. スプロケットよりタイミングベルトを外します。
2. はずみ車を外します。
3. メタル止めねじをゆるめ、上軸後メタルを抜きますが、メタルを傷つけないように注意してください。
4. メタルを抜き去った穴より、タイミングベルトを引き出します。
5. 新しいベルトを逆の順序で取り付けます。

22. 上軸と下軸のタイミング



警告

ミシンの不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行なってください。



タイミングベルトを外したり、交換したりしたときは、次のように上軸とした軸のタイミングを合わせます。

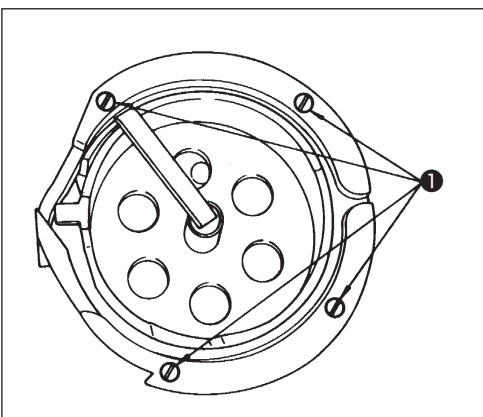
1. 天びんを最上死点にします。
2. 下軸スラスト受の刻線①とベッド側の赤刻線②を合わせます。
3. この状態で下スプロケットにタイミングベルトをかけます。

23. 中釜の外し方



警告

ミシンの不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行なってください。



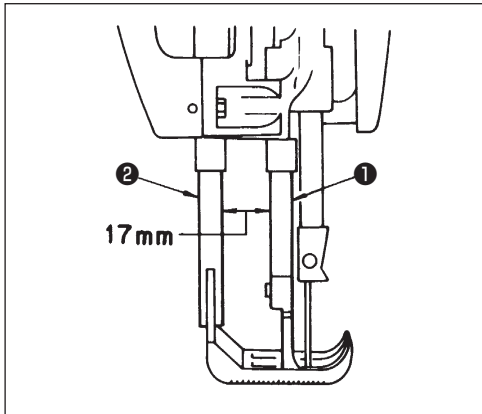
左右の走路押え止めねじ①を取り外して、中釜を抜きます。

24. 針棒揺動台の前後位置の調整



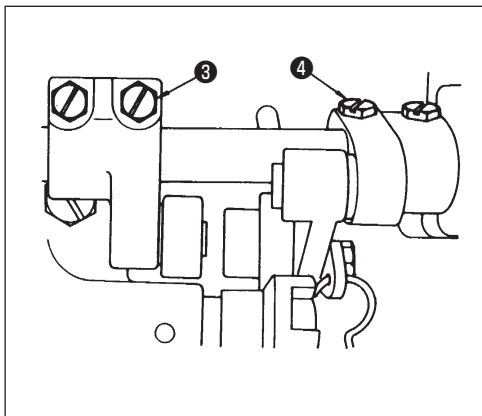
警告

ミシンの不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行ってください。



上送り棒①と押え棒②との間隔は、縫い目の長さが0のとき、図に示す箇所が17mmになっているのが正しい位置です。

1. 縫い目の長さを0にします。
2. 針棒揺動送り腕締めねじ③をゆるめます。
3. 上送り棒と押え棒の間隔を17mmにして、ねじ③を締めます。



針と送り歯の針穴との関係は、次のように調節してください。

1. 縫い目の長さを0にします。
2. 水平送り腕締めねじ④をゆるめます。
3. 針が送り歯の針穴のほぼ中心または、中心より少し手前側にくるようにして、締めねじを締めます。

25. モータプーリと縫い速度

- 1) モータは三相 400W の交流クラッチモータをご使用ください。
- 2) ベルトは M 型の V ベルトをご使用ください。
- 3) モータプーリとミシンの縫い速度の関係は次の表のようになります。

機種	縫い速度	はずみ車有効径	モータ極数	周波数	モータ回転数	モータプーリ有効径
LG-158 LG-158-1	1,500 sti/min	φ 108.5	2	50Hz	2,865 rpm	φ 55
				60Hz	3,430 rpm	φ 45

(注意) モータプーリの有効径は、外形から 5 mm を引いた値です。

26. 縫いにおける現象と原因・対策

現象	原因	対策
1. 糸切れ a. 上糸がほつれるまたはすり切れる	<ul style="list-style-type: none"> ① 糸道、針の先、釜の剣先、針板裏の中釜回転止め溝部に傷がある。 ② 上糸張力が強い。 ③ 中釜案内と中釜のすき間がほとんどないとき。 ④ 針と釜が当たっているとき。 ⑤ 釜の給油量が少なすぎるとき。 ⑥ 使用糸に対して針が細すぎるとき。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 釜の剣先の傷は、ごく目の細かい紙やすりで研ぐ。針板溝部の場合はバフで仕上げる。 ○ 「8. 糸調子」 参照。 ○ 中釜案内止めねじをゆるめ、中釜案内と中釜のすき間を 0.4mm にする。（「13. 中釜案内の調整」 参照） ○ 釜軸台を軽くたたいて、針と剣先のすき間を調整する。（「11. 針と釜の関係」 参照） ○ 釜部に給油する。 ○ 針を太くするか糸を細くする。
b. 段縫い部分で上糸が切れる	<ul style="list-style-type: none"> ① 押えの交互上昇量が小さいとき。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 押えの交互上昇量を大きくする。（「20. 押えおよび中押えの上昇量の調節」 参照）
c. 上糸の不良による場合	<ul style="list-style-type: none"> ① 撚りにムラがあり、節やくびれ糸があるとき。 ② 古い糸などを使用すると、弱い力で切れやすくなっているときがあります。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 糸を交換する。 ○ 新しい糸に交換する。
d. 縫い始めに上糸が切れる	<ul style="list-style-type: none"> ① 天秤が糸引き時期にある。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 天秤上死点から縫い始める。
e. 下糸が切れる	<ul style="list-style-type: none"> ① ボビンが不良で、回転が円滑でないとき。 ② ボビンと中釜の間に糸くずなどが挟まっているとき。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 新しいボビンと交換する。 ○ ボビンを一度取り出して、糸くずなどを取り除いてからセットし直す。
2. 目飛び	<ul style="list-style-type: none"> ① 針と釜剣先のすき間が大きいとき。 ② 針と釜のタイミングが早すぎる、または遅すぎるとき。 ③ 押えが浮いているとき。（押え圧が弱いとき） ④ 針の取り付け向きが悪いとき。 ⑤ 針棒の高さが合っていないとき。 ⑥ 段部で目飛びするとき。 ⑦ 釜の剣先がつぶれているとき。 ⑧ 針不良のとき。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 針と釜剣先のすき間を調整する。（「11. 針と釜の関係」 参照） ○ 針と釜のタイミングを調整する。（「11. 針と釜の関係」 参照） ○ 押え板ばね調節ねじを締める。 ○ 「4. 針の取り付け方」 参照。 ○ 針棒が最下点のときに、針留下端面と針板上面のすき間を 21.2 mm にする。 ○ 押えの交互上昇量を大きくする。 ○ 釜を外して非常に目の細かい油砥石で剣先をするか、新しい釜と交換する。 ○ 新しい針に交換する。

現象	原因	対策
3. 縫いむら	<ul style="list-style-type: none"> ① 中釜の糸調子ばねの中心を下糸が通っていないとき。 ② ボビンの外周の滑りが悪い。 ③ 使用糸に対して針の太さが合っていないとき。 ④ 釜給油の不良のとき。 ⑤ 下糸張力が弱すぎるとき。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ ばねの中心を通るようにする。 ○ ボビンを交換する。または、ボビンの外周を目の細かい紙やすりでみがく。 ○ 適正な針を使用する。 ○ 「3. 給油」参照。 ○ 「8. 糸調子」参照。
a. 縫い速度の変化により縫いむらがある場合	<ul style="list-style-type: none"> ① 糸取りばねの圧が弱すぎるとき。 ② 中釜案内のタイミングが合っていないとき。 ③ 各部糸道仕上げが悪いとき。 ④ 釜が不良のとき。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 糸取りばね圧を強くする。(「8. 糸調子」参照) ○ 「13. 中釜案内の調整」参照。 ○ 目の細かい紙やすり、またはバフでみがく。 ○ 新しい釜と交換する。
4. ピッチエラーについて a. ピッチが大きくなる時	<ul style="list-style-type: none"> ① 押え圧が弱いとき。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 押え板ばね調節ねじを締める。
b. ピッチが小さくなる時	<ul style="list-style-type: none"> ① 送り歯が低すぎるとき。 ② 上・下糸張力が強すぎるとき。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 「17. 送り歯高さの調節」参照。 ○ 「8. 糸調子」参照。
5. チョーチンの発生	<ul style="list-style-type: none"> ① 上糸張力が弱すぎるとき。 ② 中釜案内のタイミングが合っていないとき。(中釜ひき量が少なすぎるとき) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 上糸調子を強くする。 ○ 「11. 針と釜の関係」参照。

ENGLISH

TO ENSURE SAFE USE OF YOUR SEWING MACHINE

For the sewing machine, automatic machine and ancillary devices (hereinafter collectively referred to as "machine"), it is inevitable to conduct sewing work near moving parts of the machine. This means that there is always a possibility of unintentionally coming in contact with the moving parts. Operators who actually operate the machine and maintenance personnel who are involved in maintenance and repair of the machine are strongly recommended to carefully read to fully understand the following **SAFETY PRECAUTIONS** before using/maintaining the machine. The content of the **SAFETY PRECAUTIONS** includes items which are not contained in the specifications of your product.

The risk indications are classified into the following three different categories to help understand the meaning of the labels. Be sure to fully understand the following description and strictly observe the instructions.

(I) Explanation of risk levels

	DANGER : This indication is given where there is an immediate danger of death or serious injury if the person in charge or any third party mishandles the machine or does not avoid the dangerous situation when operating or maintaining the machine.
	WARNING : This indication is given where there is a potentiality for death or serious injury if the person in charge or any third party mishandles the machine or does not avoid the dangerous situation when operating or maintaining the machine.
	CAUTION : This indication is given where there is a danger of medium to minor injury if the person in charge or any third party mishandles the machine or does not avoid the dangerous situation when operating or maintaining the machine.
	Items requiring special attention.

(II) Explanation of pictorial warning indications and warning labels

Pictorial warning indication		There is a risk of injury if contacting a moving section.	Pictorial warning indication		Be aware that holding the sewing machine during operation can hurt your hands.
		There is a risk of electrical shock if contacting a high-voltage section.			There is a risk of entanglement in the belt resulting in injury.
		There is a risk of a burn if contacting a high-temperature section.			There is a risk of injury if you touch the button carrier.
		Be aware that eye deficiency can be caused by looking directly at the laser beam.	Indication label		The correct direction is indicated.
		There is a risk of contact between your head and the sewing machine.			Connection of a earth cable is indicated.

Warning label			
	<p>① • There is the possibility that slight to serious injury or death may be caused. • There is the possibility that injury may be caused by touching moving part.</p> <p>② • To perform sewing work with safety guard. • To perform sewing work with safety cover. • To perform sewing work with safety protection device.</p> <p>③ • Be sure to turn the power OFF before carrying out "machine-head threading", "needle changing", "bobbin changing" or "oiling and cleaning".</p>		
Electrical-shock danger label		<p>危険</p> <p>高電圧部分に触れて、大けがをすることがある。 電源を切って、5分以上たってからカバーをはずすこと。</p>	<p>DANGER</p> <p>Hazardous voltage will cause injury. Turn off main switch and unplug power cord and wait at least 5 minutes before opening this cover.</p>

SAFETY PRECAUTIONS

Accident means "to cause personal injury or death or damage to property."



DANGER

1. When it is necessary to open the control box containing electrical parts, be sure to turn the power off and wait for five minutes or more before opening the cover in order to prevent accident leading to electrical shock.



CAUTION

Basic precaution

1. Be sure to read the instruction manual and other explanatory documents supplied with accessories of the machine before using the machine. Carefully keep the instruction manual and the explanatory documents at hand for quick reference.
2. The content of this section includes items which are not contained in the specifications of your product.
3. Be sure to wear safety goggles to protect against accident caused by needle breakage.
4. Those who use a heart pacer have to use the machine after consultation with a medical specialist.

Safety devices and warning labels

1. Be sure to operate the machine after verifying that safety device(s) is correctly installed in place and works normally in order to prevent accident caused by lack of the device(s).
2. If any of the safety devices is removed, be sure to replace it and verify that it works normally in order to prevent accident that can result in personal injury or death.
3. Be sure to keep the warning labels adhered on the machine clearly visible in order to prevent accident that can result in personal injury or death. If any of the labels has stained or come unstuck, be sure to change it with a new one.

Application and modification

1. Never use the machine for any application other than its intended one and in any manner other than that prescribed in the instruction manual in order to prevent accident that can result in personal injury or death. JUKI assumes no responsibility for damages or personal injury or death resulting from the use of the machine for any application other than the intended one.
2. Never modify and alter the machine in order to prevent accident that can result in personal injury or death. JUKI assumes no responsibility for damages or personal injury or death resulting from the machine which has been modified or altered.

Education and training

1. In order to prevent accident resulting from unfamiliarity with the machine, the machine has to be used only by the operator who has been trained/educated by the employer with respect to the machine operation and how to operate the machine with safety to acquire adequate knowledge and operation skill. To ensure the above, the employer has to establish an education/training plan for the operators and educate/train them beforehand.

Items for which the power to the machine has to be turned off

Turning the power off: Turning the power switch off, then removing the power plug from the outlet.
This applies to the following.

1. Be sure to immediately turn the power off if any abnormality or failure is found or in the case of power failure in order to protect against accident that can result in personal injury or death.
2. To protect against accident resulting from abrupt start of the machine, be sure to carry out the following operations after turning the power off. For the machine incorporating a clutch motor, in particular, be sure to carry out the following operations after turning the power off and verifying that the machine stops completely.
 - 2-1. For example, threading the parts such as the needle, looper, spreader etc. which have to be threaded, or changing the bobbin.
 - 2-2. For example, changing or adjusting all component parts of the machine.
 - 2-3. For example, when inspecting, repairing or cleaning the machine or leaving the machine.
3. Be sure to remove the power plug by holding the plug section instead of the cord section in order to prevent electrical-shock, earth-leakage or fire accident.
4. Be sure to turn the power off whenever the machine is left unattended between works.
5. Be sure to turn the power off in the case of power failure in order to prevent accident resulting of breakage of electrical components.

PRECAUTIONS TO BE TAKEN IN VARIOUS OPERATION STAGES

Transportation

1. Be sure to lift and move the machine in a safe manner taking the machine weight in consideration. Refer to the text of the instruction manual for the mass of the machine.
2. Be sure to take sufficient safety measures to prevent falling or dropping before lifting or moving the machine in order to protect against accident that can result in personal injury or death.
3. Once the machine has been unpacked, never re-pack it for transportation to protect the machine against breakage resulting from unexpected accident or dropping.

Unpacking

1. Be sure to unpack the machine in the prescribed order in order to prevent accident that can result in personal injury or death. In the case the machine is crated, in particular, be sure to carefully check nails. The nails have to be removed.
2. Be sure to check the machine for the position of its center of gravity and take it out from the package carefully in order to prevent accident that can result in personal injury or death.

Installation

(I) Table and table stand

1. Be sure to use JUKI genuine table and table stand in order to prevent accident that can result in personal injury or death. If it is inevitable to use a table and table stand which are not JUKI genuine ones, select the table and table stand which are able to support the machine weight and reaction force during operation.
2. If casters are fitted to the table stand, be sure to use the casters with a locking mechanism and lock them to secure the machine during the operation, maintenance, inspection and repair in order to prevent accident that can result in personal injury or death.

(II) Cable and wiring

1. Be sure to prevent an extra force from being applied to the cable during the use in order to prevent electrical-shock, earth-leakage or fire accident. In addition, if it is necessary to cable near the operating section such as the V-belt, be sure to provide a space of 30 mm or more between the operating section and the cable.
2. Be sure to avoid starburst connection in order to prevent electrical-shock, earth-leakage or fire accident.
3. Be sure to securely connect the connectors in order to prevent electrical-shock, earth-leakage or fire accident. In addition, be sure to remove the connector while holding its connector section.

(III) Grounding

1. Be sure to have an electrical expert install an appropriate power plug in order to prevent accident caused by earth-leakage or dielectric strength voltage fault. In addition, be sure to connect the power plug to the grounded outlet without exceptions.
2. Be sure to ground the earth cable in order to prevent accident caused by earth leakage.

(IV) Motor

1. Be sure to use the specified rated motor (JUKI genuine product) in order to prevent accident caused by burnout.
2. If a commercially available clutch motor is used with the machine, be sure to select one with an entanglement preventive pulley cover in order to protect against being entangled by the V-belt.

Before operation

1. Be sure to make sure that the connectors and cables are free from damage, dropout and looseness before turning the power on in order to prevent accident resulting in personal injury or death.
2. Never put your hand into the moving sections of the machine in order to prevent accident that can result in personal injury or death.
In addition, check to be sure that the direction of rotation of the pulley agrees with the arrow shown on pulley.
3. If the table stand with casters is used, be sure to secure the table stand by locking the casters or with adjusters, if provided, in order to protect against accident caused by abrupt start of the machine.

During operation

1. Be sure not to put your fingers, hair or clothing close to the moving sections such as the handwheel, hand pulley and motor or place something near those sections while the machine is in operation in order to prevent accident caused by entanglement that can result in personal injury or death.
2. Be sure not to place your fingers near the surround area of the needle or inside the thread take-up lever cover when turning the power on or while the machine is in operation in order to prevent accident that can result in personal injury or death.
3. The machine runs at a high speed. Never bring your hands near the moving sections such as looper, spreader, needle bar, hook and cloth trimming knife during operation in order to protect your hands against injury. In addition, be sure to turn the power off and check to be sure that the machine completely stops before changing the thread.
4. Be careful not to allow your fingers or any other parts of your body to be caught between the machine and table when removing the machine from or replacing it on the table in order to prevent accident that can result in personal injury or death.

5. Be sure to turn the power off and check to be sure that the machine and motor completely stop before removing the belt cover and V-belt in order to prevent accident caused by abrupt start of the machine or motor.
6. If a servomotor is used with the machine, the motor does not produce noise while the machine is at rest. Be sure not to forget to turn the power off in order to prevent accident caused by abrupt start of the motor.
7. Never use the machine with the cooling opening of the motor power box shielded in order to prevent fire accident by overheat.

Lubrication

1. Be sure to use JUKI genuine oil and JUKI genuine grease to the parts to be lubricated.
2. If the oil adheres on your eye or body, be sure to immediately wash it off in order to prevent inflammation or irritation.
3. If the oil is swallowed unintentionally, be sure to immediately consult a medical doctor in order to prevent diarrhea or vomiting.

Maintenance



1. In prevention of accident caused by unfamiliarity with the machine, repair and adjustment has to be carried out by a service technician who is thoroughly familiar with the machine within the scope defined in the instruction manual. Be sure to use JUKI genuine parts when replacing any of the machine parts. JUKI assumes no responsibility for any accident caused by improper repair or adjustment or the use of any part other than JUKI genuine one.
2. In prevention of accident caused by unfamiliarity with the machine or electrical-shock accident, be sure to ask an electrical technician of your company or JUKI or distributor in your area for repair and maintenance (including wiring) of electrical components.
3. When carrying out repair or maintenance of the machine which uses air-driven parts such as an air cylinder, be sure to remove the air supply pipe to expel air remaining in the machine beforehand, in order to prevent accident caused by abrupt start of the air-driven parts.
4. Be sure to check that screws and nuts are free from looseness after completion of repair, adjustment and part replacement.
5. Be sure to periodically clean up the machine during its duration of use. Be sure to turn the power off and verify that the machine and motor stop completely before cleaning the machine in order to prevent accident caused by abrupt start of the machine or motor.
6. Be sure to turn the power off and verify that the machine and motor stop completely before carrying out maintenance, inspection or repair of the machine. (For the machine with a clutch motor, the motor will keep running for a while by inertia even after turning the power off. So, be careful.)
7. If the machine cannot be normally operated after repair or adjustment, immediately stop operation and contact JUKI or the distributor in your area for repair in order to prevent accident that can result in personal injury or death.
8. If the fuse has blown, be sure to turn the power off and eliminate the cause of blowing of the fuse and replace the blown fuse with a new one in order to prevent accident that can result in personal injury or death.
9. Be sure to periodically clean up the air vent of the fan and inspect the area around the wiring in order to prevent fire accident of the motor.


Operating environment

1. Be sure to use the machine under the environment which is not affected by strong noise source (electromagnetic waves) such as a high-frequency welder in order to prevent accident caused by malfunction of the machine.
2. Never operate the machine in any place where the voltage fluctuates by more than "rated voltage $\pm 10\%$ " in order to prevent accident caused by malfunction of the machine.
3. Be sure to verify that the air-driven device such as an air cylinder operates at the specified air pressure before using it in order to prevent accident caused by malfunction of the machine.
4. To use the machine with safety, be sure to use it under the environment which satisfies the following conditions:


Ambient temperature during operation	5°C to 35°C
Relative humidity during operation	35 % to 85 %
5. Dew condensation can occur if bringing the machine suddenly from a cold environment to a warm one. So, be sure to turn the power on after having waited for a sufficient period of time until there is no sign of water droplet in order to prevent accident caused by breakage or malfunction of the electrical components.
6. Be sure to stop operation when lightning flashes for the sake of safety and remove the power plug in order to prevent accident caused by breakage or malfunction of the electrical components.
7. Depending on the radio wave signal condition, the machine may generate noise in the TV or radio. If this occurs, use the TV or radio with kept well away from the machine.
8. In order to ensure the work environment, local laws and regulations in the country where the sewing machine is installed shall be followed.
In the case the noise control is necessary, an ear protector or other protective gear should be worn according to the applicable laws and regulations.
9. Disposal of products and packages and treatment of used lubricating oil should be carried out properly according to the relevant laws of the country in which the sewing machine is used.

Precautions to be taken so as to use the LG-158, 158-1 more safely

	<ol style="list-style-type: none">1. Keep your hands away from needle when you turn ON the power switch or while the machine is in operation.2. Do not put your fingers into the thread take-up cover while the machine is operating.3. Turn OFF the power switch when tilting the machine head, or removing the belt cover or the V belts.4. During operation, be careful not to allow your or any other person's head, hands or clothes to come close to the handwheel, V belt and motor. Also, do not place anything close to them.5. Do not operate your machine with the belt cover and finger guard removed.6. When tilting the machine head, be sure to confirm that the head support bar is properly attached to your machine head, and be careful not to allow your fingers or the like to be pinched in the machine head.
	<ol style="list-style-type: none">1. To ensure safety, never operate the machine with the ground wire for the power supply removed.2. When inserting/removing the power plug, the power switch has to be turned OFF in advance.3. In time of thunder and lightening, stop your work and disconnect the power plug from the receptacle so as to ensure safety.4. If the machine is suddenly moved from a cold place to a warm place, dew condensation may be observed. In this case, turn ON the power to the machine after you have confirmed that there is no danger of water drops in the machine.5. To prevent fires, periodically draw out the power plug from the plug socket and clean the root of the pins and the space between pins.6. The hook rotates at a high speed while the machine is in operation. To prevent possible injury to hands, be sure to keep your hands away from the vicinity of the hook during operation. In addition, be sure to turn OFF the power to the machine when replacing the bobbin.7. To avoid possible accidents due to abrupt start of the machine, be sure to turn OFF the power to the machine.8. Be careful of handling this product so as not to pour water or oil, shock by dropping, and the like since this product is a precision instrument.9. When tilting or returning the sewing machine to the home position, hold the upper side of the machine head with both hands and perform the work quietly so that fingers or the like are not caught in the machine.

	<p>CAUTION : Note that safety devices such as “eye guard”, “finger guard”, etc. may be omitted from the illustrations in this Instruction Manual for easy explanation. When operating the machine, be sure not to remove these safety devices.</p>
---	---

BEFORE OPERATION

	<p>CAUTION : Check the following so as to prevent maloperation of and damage to the machine.</p>
<ul style="list-style-type: none">• Before you put the machine into operation for the first time after the set-up, clean it thoroughly. Remove all dust gathering during transportation and oil it well.• Confirm that voltage has been correctly set. Confirm that the power plug has been properly connected to the power supply.• Never use the machine in the state where the voltage type is different from the designated one.• The direction of normal rotation of the machine is counterclockwise as observed from the pulley side. Take care not to allow the machine to rotate in the reverse direction.• Never operate the machine unless the head base has been filled with oil.• For a test run, remove the bobbin case and the needle thread.• Be sure to use your sewing machine with the speed of stitch lowered to 600 sti/min or less for the first month after installation.• Operate the handwheel after the machine has totally stopped.	

DECLARATION OF INCORPORATION OF PARTLY COMPLETED MACHINERY

We hereby declare that the sewing machine (sewing head) described below ;

1. Must not be put into service until the machinery to which it is incorporated has been declared in conformity with provisions of the Machinery Directive 2006/42/EC, and
2. Conforms to the essential requirements of the Machinery Directive 2006/42/EC, described in the technical documentation, and
3. To be prepared with above technical documentation compiled in accordance with part B of Annex VII, and
4. Also to conform to the RoHS Directive 2011/65/EU
5. Relevant information on which should be transmitted in response to a reasoned request by the national authorities, by the electronic method or other according to the request.

Model	LG-158 Series
Description	Industrial Sewing Machine
Function	make stitches and sew

Applied harmonized standards, in particular :

EN ISO12100:2010, EN ISO10821:2005/A1:2009, EN IEC 63000:2018

Manufacturer :

JUKI CORPORATION

2-11-1, Tsurumaki, Tama-shi, Tokyo, Japan

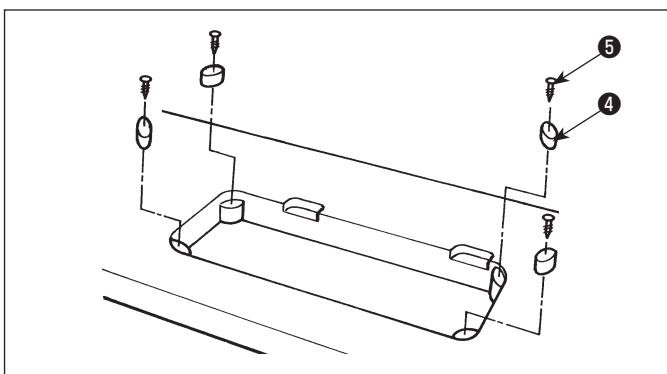
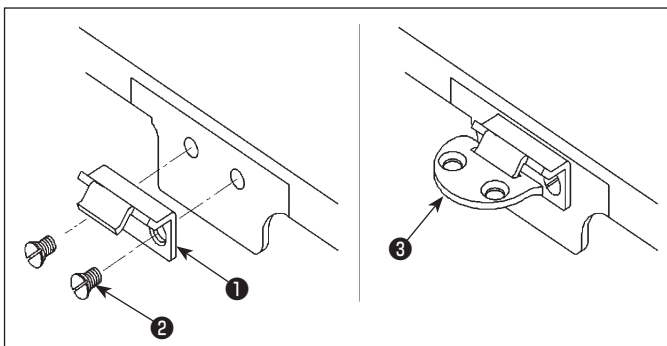
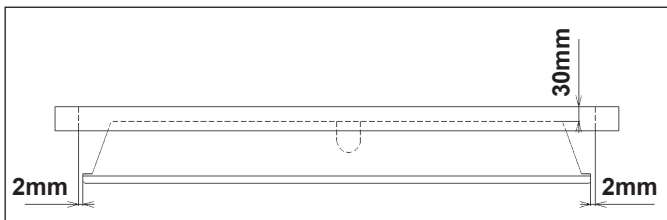
CONTENTS

SPECIFICATIONS.....	1
1. INSTALLING THE MACHINE	1
2. INSTALLING THE THREAD STAND.....	2
3. LUBRICATION	3
4. HOW TO INSTALL THE NEEDLE	3
5. ON THREADS.....	4
6. HOW TO PASS THE BOBBIN THREAD.....	4
7. HOW TO THREAD THE MACHINE HEAD.....	4
8. THREAD TENSION.....	5
9. HOW TO WIND A BOBBIN THREAD.....	6
10. ON THE SAFETY DEVICE	6
11. ADJUSTING THE WALKING FOOT AND PRESSER FOOT	7
12. INSTALLING AND DISMANTLING THE SEWING HOOK.....	8
13. ADJUSTING THE BOBBIN CASE OPENING LEVER.....	8
14. HEIGHT OF THE PRESSER FOOT.....	9
15. INSTALLING POSITION OF THE PRESSER FOOT.....	9
16. ADJUSTING THE STITCH LENGTH.....	10
17. ADJUSTING THE HEIGHT OF THE FEED DOG	10
18. ON REVERSE SEWING	10
19. ADJUSTING THE PRESSER FOOT AND THE WALKING FOOT.....	11
20. ADJUSTING THE LIFTING AMOUNT OF THE PRESSER FOOT AND THE WALKING FOOT.....	11
21. EXCHANGING THE TIMING BELT	12
22. TIMING OF MAIN SHAFT AND HOOK SHAFT	12
23. HOW TO REMOVE THE BOBBIN CASE HOLDER.....	12
24. ADJUSTING THE FORE & AFT POSITION OF NEEDLE BAR ROCKER FRAME	13
25. MOTOR PULLEY AND SEWING SPEED.....	13
26. PROBLEMS WITH SEWING AND CORRECTIVE MEASURES.....	14

SPECIFICATIONS

Model	LG-158	LG-158-1
Type of sewing machine head	2-needle, unison-feed lockstitch machine (with a reverse-feed stitching function)	1-needle, unison-feed, lockstitch machine (with a reverse-feed stitching function)
Usage	For sewing extremely heavy weight & heavy weight materials	
Sewing speed	Max. 1,500 sti/min	
Lift of presser foot	Max. 16 mm	
Stitch length	0 ~ 10 mm	
Needle	DD x 1 #25 2 ea.	DD x 1 #25 1 ea.
Reverse sewing	By treading pedal	
Needle gauge	3/4" (Standard), 1/4", 5/16", 3/8", 1/2", 5/8", 7/8", 1", 1-1/4", 1-1/2", 2", 2-1/4", 2-1/2"	-
Lubricating oil	JUKI New Defrix Oil No. 1	
Noise	<ul style="list-style-type: none"> - Equivalent continuous emission sound pressure level (L_{pA}) at the workstation: A-weighted value of 87.5 dB; (Includes $K_{pA} = 2.5$ dB); according to ISO 10821- C.6.2 - ISO 11204 GR2 at 1,500 sti/min. - Sound power level (L_{WA}); A-weighted value of 97.5 dB; (Includes $K_{WA} = 2.5$ dB); according to ISO 10821- C.6.2 - ISO 3744 GR2 at 1,500 sti/min. 	<ul style="list-style-type: none"> - Equivalent continuous emission sound pressure level (L_{pA}) at the workstation: A-weighted value of 87.5 dB; (Includes $K_{pA} = 2.5$ dB); according to ISO 10821- C.6.2 - ISO 11204 GR2 at 1,500 sti/min. - Sound power level (L_{WA}); A-weighted value of 96.5 dB; (Includes $K_{WA} = 2.5$ dB); according to ISO 10821- C.6.2 - ISO 3744 GR2 at 1,500 sti/min.

1. INSTALLING THE MACHINE



- 1) When carrying the sewing machine, be sure to carry by two people.

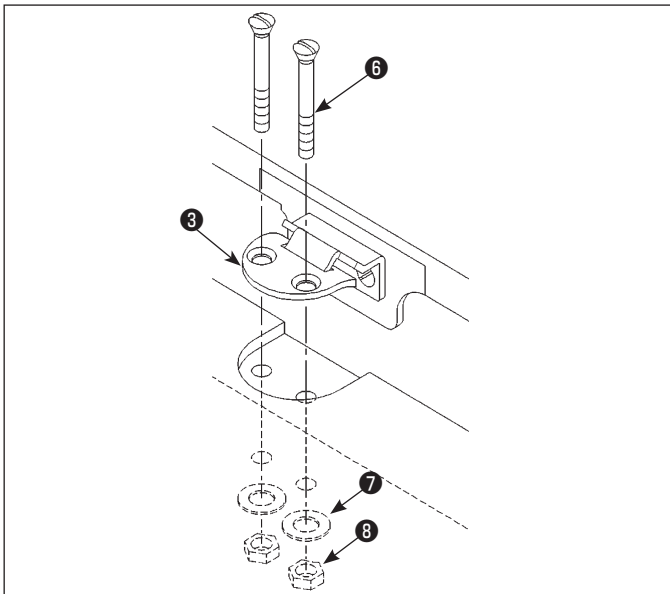
(Caution) Do not hold the pulley.

- 2) Do not place a protruding object, such as a screw driver, at a place where the sewing machine is to be installed.
- 3) Fix the oil pan supplied with the machine on the table in 10 placed with nails.

Set the oil pan so that its U-shaped notch is brought to the opposite side of the operator.

- 4) Attaching the hinge arm
Install hinge arms ① to the front and rear (at one location each) of the sewing machine head with screws ②. Hook hinge seats ③ on hinge arms ①.
(When hooking hinge seats ③ on the hinge arms ①, face the counter sunk plane of the hinge seats ③ upward.)

- 5) Installing the rubber cushion seats
Fix the rubber cushion seats ④ supplied with the machine on the table using nails ⑤.



6) Installation of the machine

Put the sewing machine head on the table with the sewing machine head and hinge seats **3** aligned.

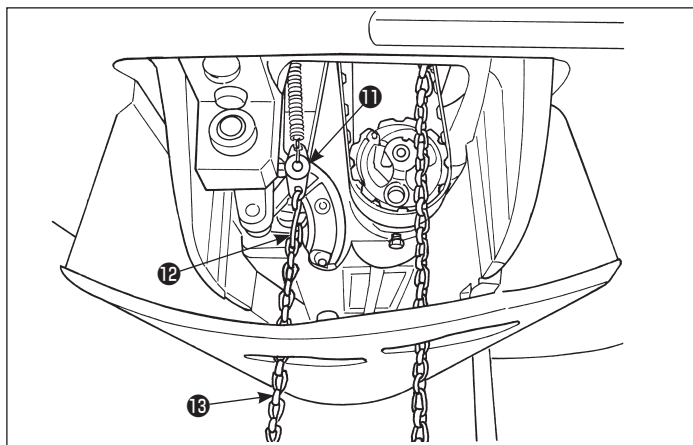
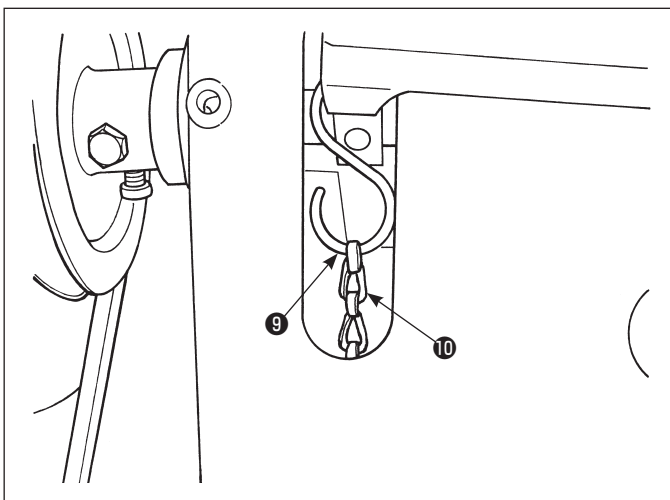
Fix hinge seat **3** with screw **6** , washer **7** and nut **8** supplied with the machine.

7) Installing the coupling chain

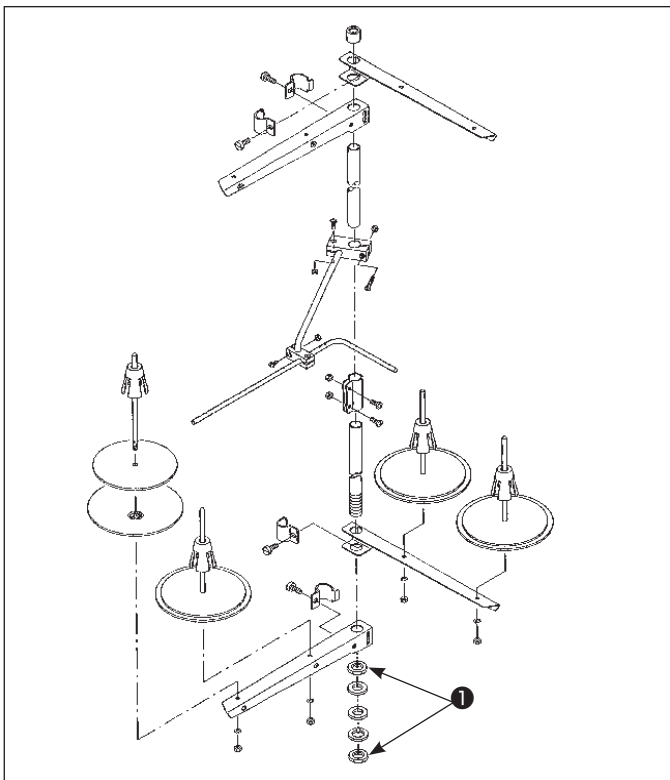
Attach chain **10** supplied with the unit to S-shaped fitting **9** which has been installed on the presser lifting lever.

Install S-shaped fitting **12** and chain **13** to changeover link spring peg plate **11** .

Bring down chains **10** to **13** respectively from the oil pan to connect to the table stand.



2. INSTALLING THE THREAD STAND



Assemble the thread stand device. Fit it in the hole in the table.

Tighten locknut **1** so that the thread stand does not fluctuate.

3. LUBRICATION

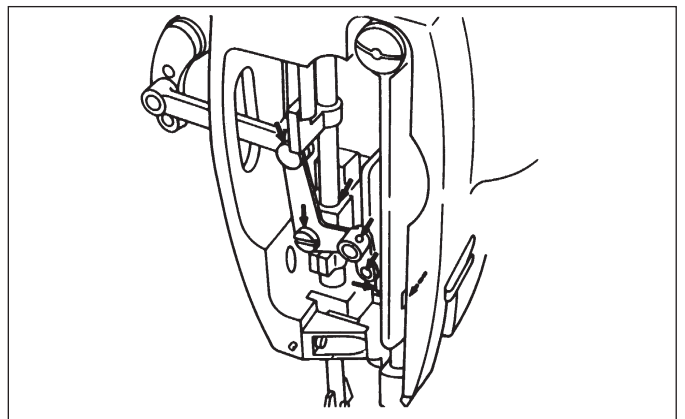
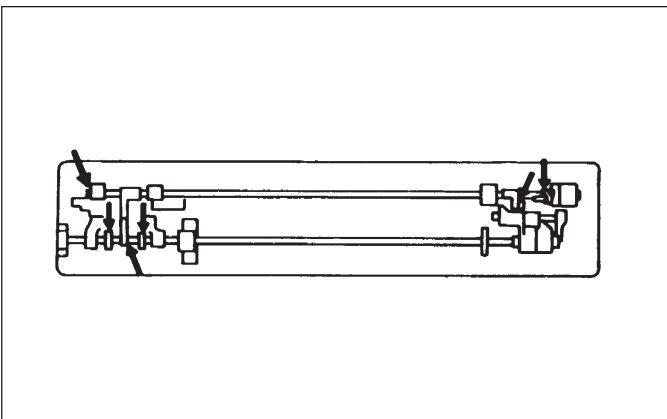
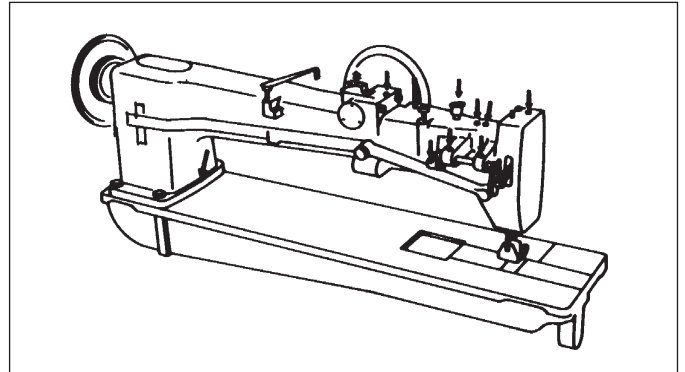
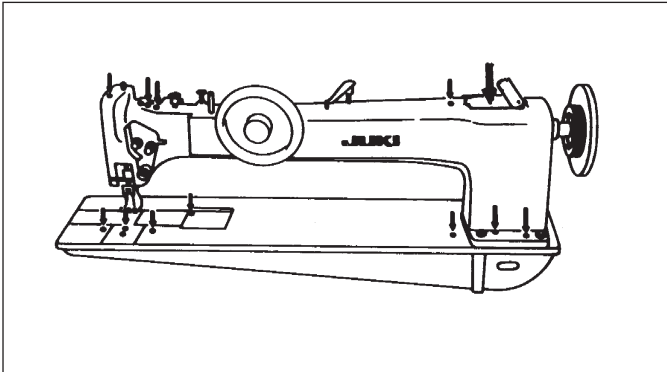


WARNING :

To protect against possible personal injury due to abrupt start of the machine, be sure to start the following work after turning the power off and ascertaining that the motor is at rest.

*** Before starting the machine:**

1. For lubrication, use JUKI New Defrix Oil No.1 which is in the accessory box.
2. Before operating the machine, lubricate the parts shown by arrows in the figure. To lubricate the face part, loosen the face plate set screw and by placing the face plate on top, lubricate the oil wick and the moving parts.
3. When the machine is to be used continuously, lubricate it at least twice a day.
4. Finally, when the machine is to be used for the first time or when it is used to sew long length material continuously, be sure to lubricate it often.

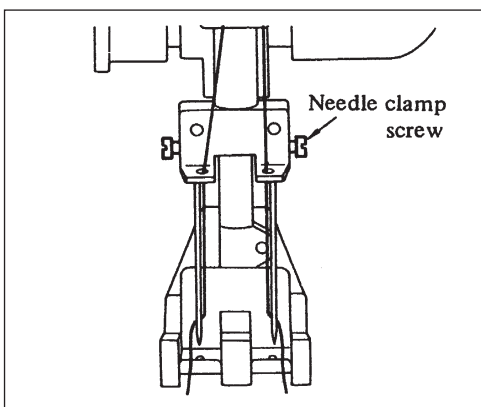


4. HOW TO INSTALL THE NEEDLE



WARNING :

To protect against possible personal injury due to abrupt start of the machine, be sure to start the following work after turning the power off and ascertaining that the motor is at rest.



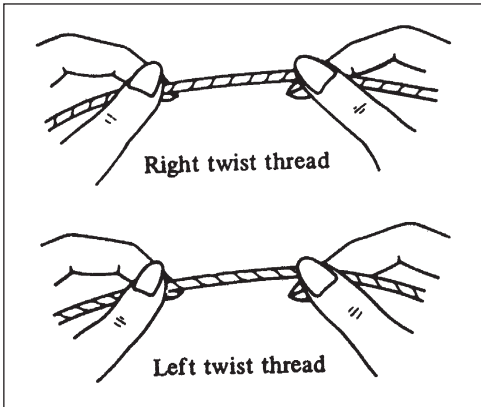
Use DD×1 needle. There are many types and size numbers of needles but all of them depend upon the thickness of the thread or kinds of sewing material, so be sure to select appropriate type and size number.

Standard is #25.

To install the needle:

1. Raise up the needle bar to its highest position.
2. Long grooves of both right and left needles should be facing inside (both long grooves facing each other) and insert the needles deep into the needle hole as far as they will go in and set them tightly with needle clamp screw.

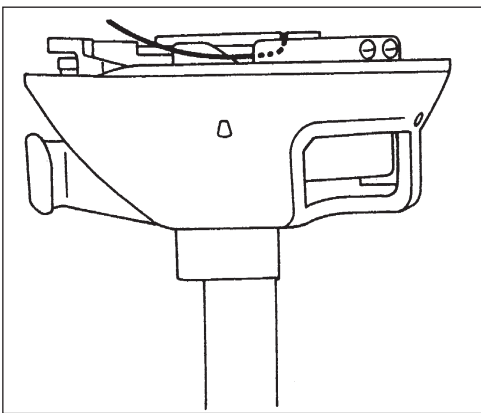
5. ON THREADS



For the needle thread, left-twist thread should be used. For the bobbin thread, either left-twist or right-twist thread can be used.

To verify the twist of thread, hold the thread as shown in the figure and if the thread is twisted toward front by the left hand and is wound tight, it is a right-twist thread. On the contrary, if the thread in the right hand is twisted toward front and is wound tightly, it is left-twist thread.

6. HOW TO PASS THE BOBBIN THREAD



WARNING :

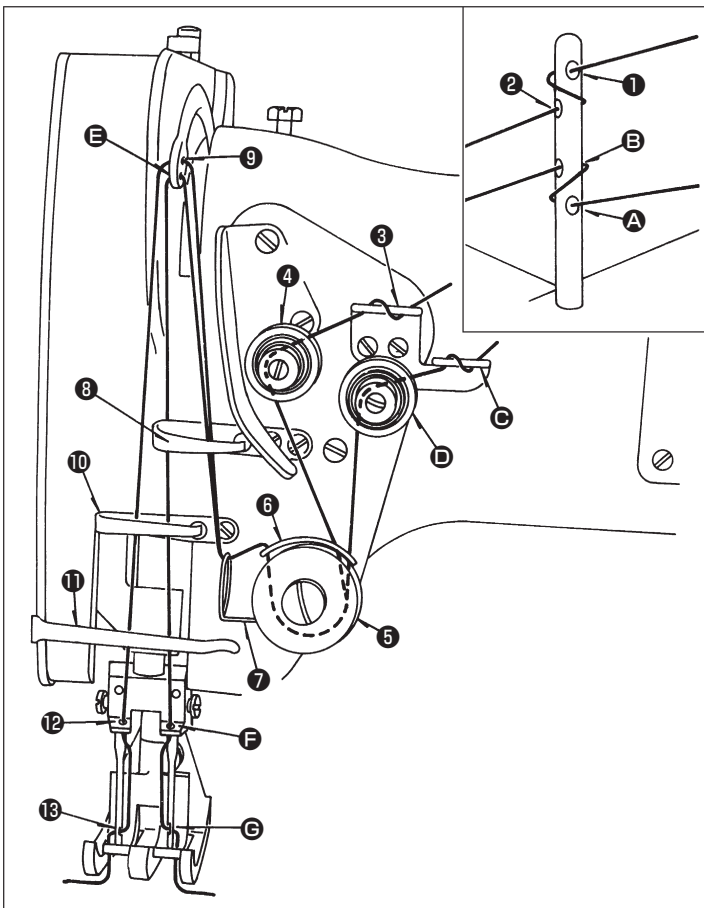
To protect against possible personal injury due to abrupt start of the machine, be sure to start the following work after turning the power off and ascertaining that the motor is at rest.

Open the lever of the sewing hook, insert the bobbin and knock down the lever to its original position.

If the bobbin thread is pulled out from the groove of the sewing hook, the thread will pass under the bobbin thread tension spring.

Pull out the bobbin thread about 5cm (about 2") on top of the slide plate.

7. HOW TO THREAD THE MACHINE HEAD



WARNING :

To protect against possible personal injury due to abrupt start of the machine, be sure to start the following work after turning the power off and ascertaining that the motor is at rest.

Pass the needle threads in order shown in below.

As you face the machine, left side needle thread should be passed from ① - ⑬ (Left thread tension disc → upper hole of take-up lever → left needle)

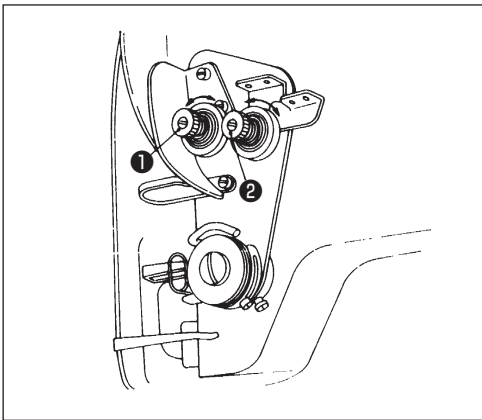
The right side needle should be passed, in order, from ① - ③ - ④ - ⑤ - ⑥ - ⑦ - ⑧ - ⑨ - ⑩ - ⑪ - ⑫ - ⑬ (right thread tension disc → lower hole of take-up lever → right needle)

8. THREAD TENSION



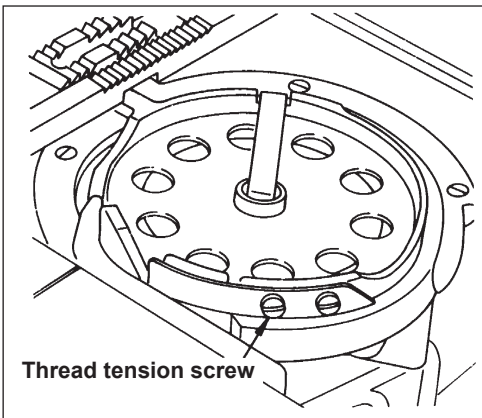
WARNING :

To protect against possible personal injury due to abrupt start of the machine, be sure to start the following work after turning the power off and ascertaining that the motor is at rest.



* Needle thread tension

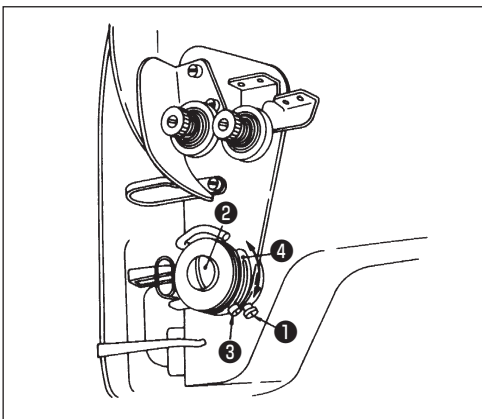
The thread tension of the right side needle can be adjusted by the right side thread tension nut ① and the left side needle thread can be adjusted by the left side thread tension nut. Turn the nut to right to make the needle thread tension stronger and to left to make the tension weaker.



* Bobbin thread tension

The thread tension of the bobbin thread can be adjusted by turning the thread tension screw of the bobbin case holder.

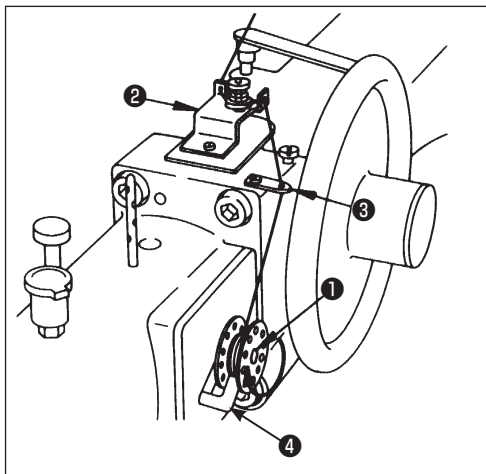
If the screw is tightened, the tension becomes stronger and if it's loosened, the tension becomes weaker.



* Thread take-up spring

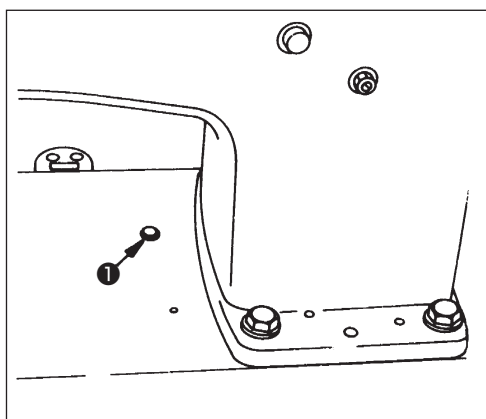
To adjust the strength of the thread take-up spring, loosen the thread take-up spring shaft screw ①, and turn the thread take-up guide shaft ② gently toward left. To weaken the tension, rotate it toward right. After the adjustment, tighten the screw ①. To adjust the stroke of the take-up spring, loosen the stopper set screw ③ and move the stopper ④ to right and left. If the stopper is moved toward right, the stroke gets bigger.

9. HOW TO WIND A BOBBIN THREAD



The bobbin thread winder of this machine is built-in to the frame of the machine. To wind the bobbin thread, first insert the bobbin to the bobbin winding shaft ❶ as far as it will go. Next, pass the thread to bobbin thread guide base ❸ and bobbin thread winder guide ❷, as shown in the figure, and wind the thread to the bobbin several times from the bottom. Then, push in the bobbin trip latch ❹ and rotate the machine. When the fixed amount of thread is wound, the winding will stop automatically.

10. ON THE SAFETY DEVICE



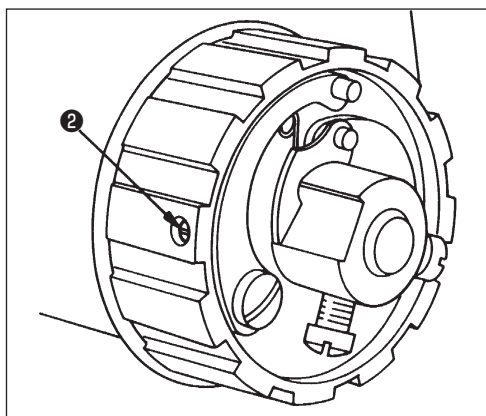
During the running of the machine, sometimes the thread gets caught by the sewing hook, causing an unnecessary exertion to the machine. In such cases, the safety device goes into action automatically to prevent damages to the machine. When the safety device is acting, the feed and the sewing hook do not move even if the handwheel is rotated.

When the safety device is acting, remove the cause of the defect and set the safety device to the original status by the following method:

1. While pushing the push button ❶, push the auxiliary handwheel and rotate strongly toward the left direction.

Be sure to verify that the safety device is set and then operate the machine.

2. When the safety device jumps into action quickly, remove the timing belt and rotate the adjusting screw ❷ to right.



Conversely, when the safety device does not go into action and the machine is damaged (needle, sewing hook, etc.), rotate the adjusting screw ❷ to left. With a slight force, the safety device will spring to action.

11. ADJUSTING THE WALKING FOOT AND PRESSER FOOT



WARNING :

To protect against possible personal injury due to abrupt start of the machine, be sure to start the following work after turning the power off and ascertaining that the motor is at rest.

1. Timing of the needle with the sewing hook

First, set the feed amount to "0" and verify that the clearance between the presser bar and the walking bar is 17mm (43/64").

Raise up the presser foot and after matching the feed graduator plate to "0", remove the throat plate.

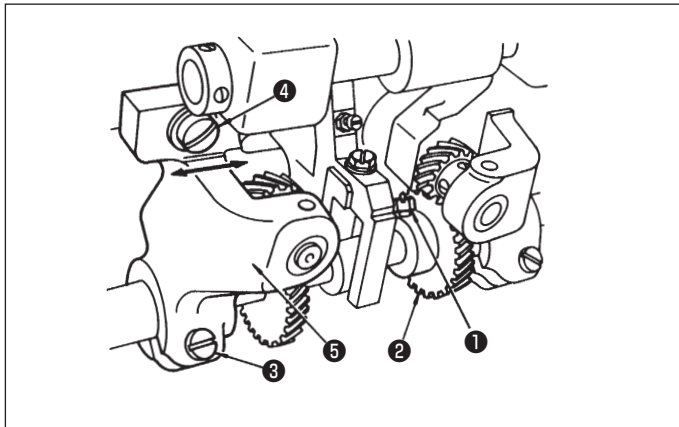
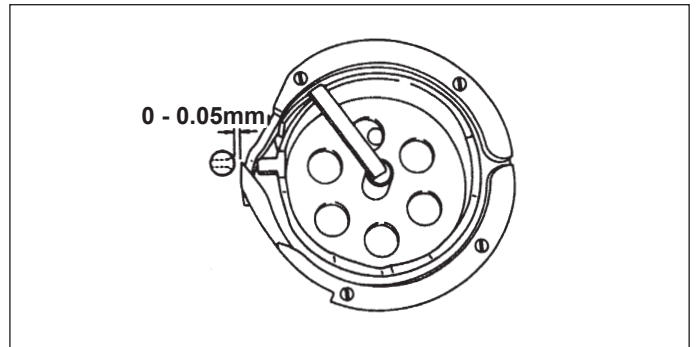
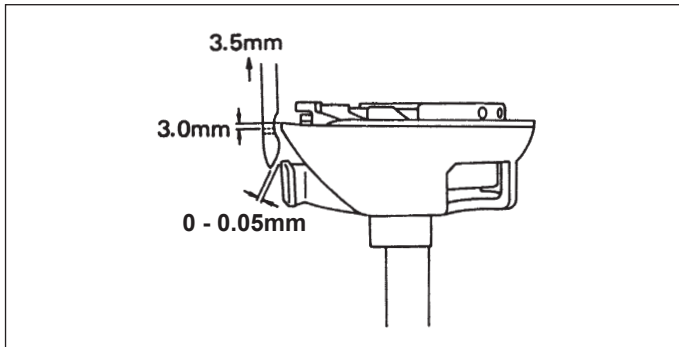
When the needle has risen 3.5 mm (9/64") from the lowest point,

Match the blade point of the sewing hook with the center of the needle. At this point,

- * The clearance between the needle side surface and the blade point of the sewing hook comes to 0 - 0.05 mm (1/512"),
- * The clearance between the needle side surface and the needle guard of the sewing hook comes to 0 - 0.05 mm (1/512"),
- * The distance between the upper tip of the thread hole of the needle and the tip of the sewing hook blade comes to 3.0 mm (1/8").

2. Height of the needle bar

First, set the feed graduator to 0 mm, and bring the needle bar to its lowest point. At this point, make the distance between the bottom end of the needle clamp to the surface of the throat plate to 21.2 mm (53/64") and tighten the needle bar clamping screw.



3. How to match the timing of sewing hook

Loosen the set screw ① of the large gear of the hook shaft, move the large gear ② to right and left and when the center of the needle and the blade point of the sewing hook are matched together, tighten the set screw ①. At this point, be careful to see that the center gear of the large gear and the center of the hook shaft do not slide each other.

4. Adjusting the clearance between the needle and blade point of the sewing hook

Make adjustment as follows:

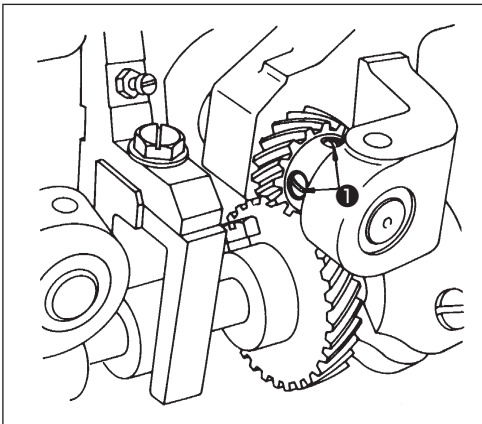
- 1) Remove the presser foot and the throat plate and tilt the machine.
- 2) Loosen the clamp screw ③ and set screw ④ of the hook driving shaft saddle of the adjusting side.
- 3) Tap the hook driving shaft saddle ⑤ lightly and move it to right and left and by making the clearance between the needle and the blade point of the hook to 0 - 0.05 mm (1/512"), tighten the clamp screw ③ and set screw ④ firmly.

12. INSTALLING AND DISMANTLING THE SEWING HOOK



WARNING :

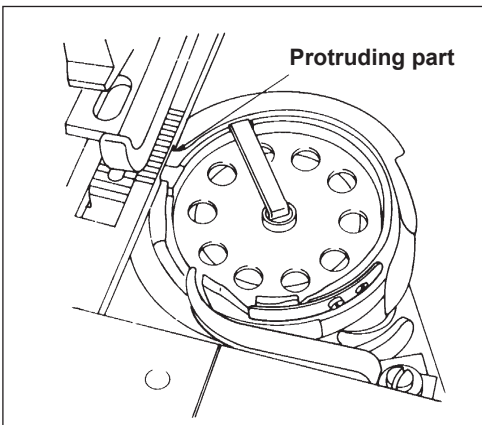
To protect against possible personal injury due to abrupt start of the machine, be sure to start the following work after turning the power off and ascertaining that the motor is at rest.



1. Dismantling the sewing hook

- 1) Remove the presser foot, walking foot, throat plate, feed dog and bobbin case opening lever.
- 2) Tilt the machine and loosen the set screw ❶ of the small gear.
- 3) Rotate the handwheel to bring the needle bar to its highest position and remove the sewing hook by pulling it upwards.

(Note) At this point, be sure to see that the interlocking of the large gear and the small gear is not slipping. (If the gears are marked, it will help)



2. How to install the sewing hook

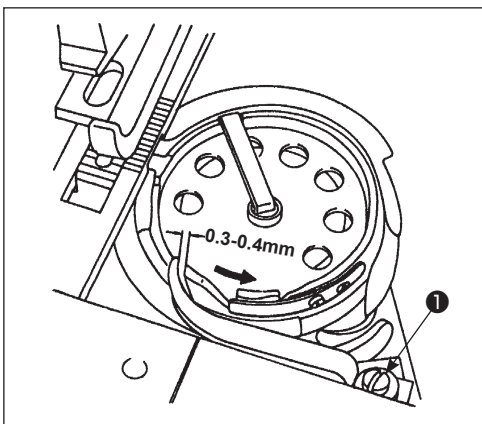
- 1) To install the sewing hook, reverse the dismantling procedure. In so doing, watch the following:
 - * That the bobbin case opening lever link is inserted into the link pin.
 - * Make the No.1 set screw of the small gear (the first screw seen when it is rotated in normal direction) enter the V-groove of the sewing hook driving shaft.
- 2) In order that the protruding part of the bobbin case holder enters the groove of the throat plate, rotate the bobbin case holder by the hand and after that, set the throat plate.

13. ADJUSTING THE BOBBIN CASE OPENING LEVER



WARNING :

To protect against possible personal injury due to abrupt start of the machine, be sure to start the following work after turning the power off and ascertaining that the motor is at rest.



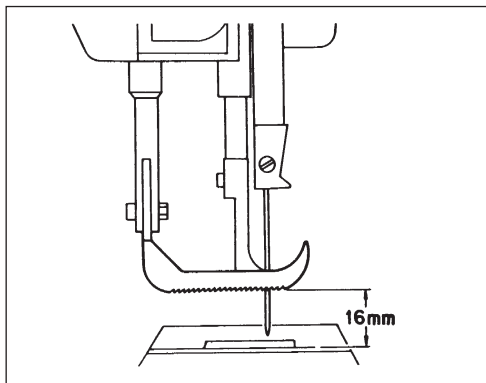
Rotate the handwheel toward the normal direction (with the bobbin case opener in rotated condition toward the arrow direction) and as shown in the figure, when the bobbin case opening lever has retreated to the rearest position, loosen the clamp screw ❶ of the bobbin case opening lever and adjust so that the clearance between the bobbin case opener and the bobbin case opening lever comes to 0.3 - 0.4 mm (3/256 - 1/64").

14. HEIGHT OF THE PRESSER FOOT



WARNING :

To protect against possible personal injury due to abrupt start of the machine, be sure to start the following work after turning the power off and ascertaining that the motor is at rest.



Raise up the knee lifter.

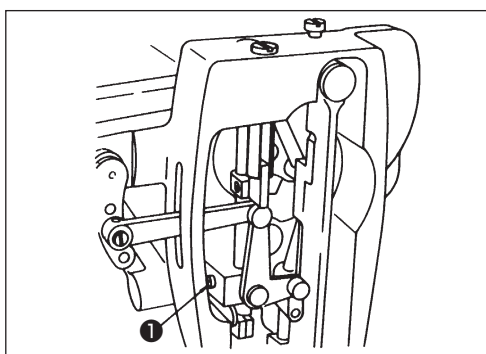
The presser foot will go up 16 mm (5/8") from the surface of the throat plate and stops.

When this height is less than 16 mm (5/8"):

1. With the knee lifter in raised up condition, loosen the set screw ❶ of the knee lifter mounting bracket, insert a wooden block of 16 mm (5/8") between the presser foot and the throat plate and in that condition, tighten the set screw ❶ of the knee lifter mounting bracket.

2. Remove the wooden block.

* Maximum rising amount of the presser foot by means of the knee lifter is 16 mm (5/8").

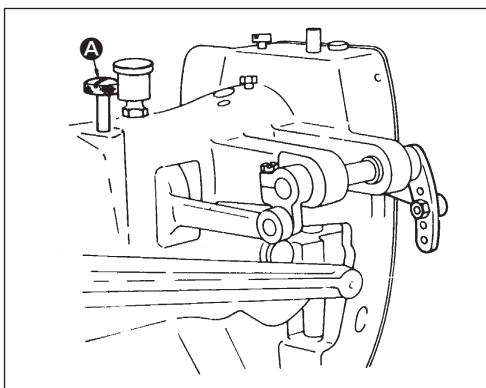


15. INSTALLING POSITION OF THE PRESSER FOOT



WARNING :

To protect against possible personal injury due to abrupt start of the machine, be sure to start the following work after turning the power off and ascertaining that the motor is at rest.



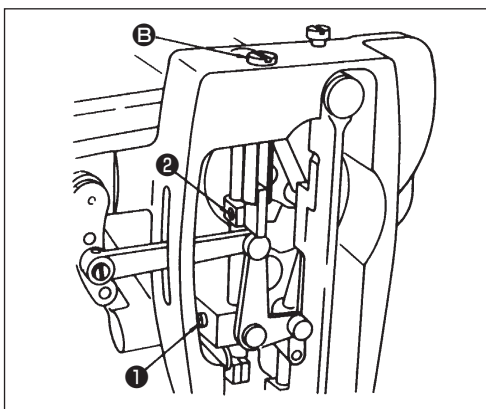
When the presser foot hits the walking foot or the needle, adjust as follows:

1. Loosen the pressure regulating thumb screw A .

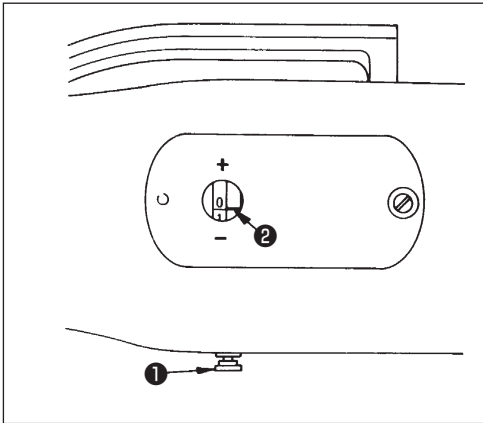
2. If the presser foot is lowered and screw ❶ and ❷ are loosened, the presser bar will rotate freely.

3. Adjust the position of the presser foot and by determining the position of the needle and the needle hole of the walking foot and tighten the screw ❶ .

4. After these adjustments if the presser foot does not go up or down smoothly, loosen the set screw of the presser bar guide sleeve B , rotate the presser bar guide sleeve to right and left and by bringing the presser foot to the position where it will go up and down smoothly, tighten the set screw.



16. ADJUSTING THE STITCH LENGTH



While pushing the feed adjusting button ①, rotate the handwheel and when the end of the button has entered the groove of the cam, rotate the handwheel fore and aft while the feed adjusting button ① is being pushed, until the desired figure of the graduator plate is matched with the carved line ② of the feed adjuster. When the desired figure and the carved line ② are matched, release the feed adjusting button.

The figure indicates the length of the stitch in mm unit. (10 → stitch length = 10 mm (25/64")).

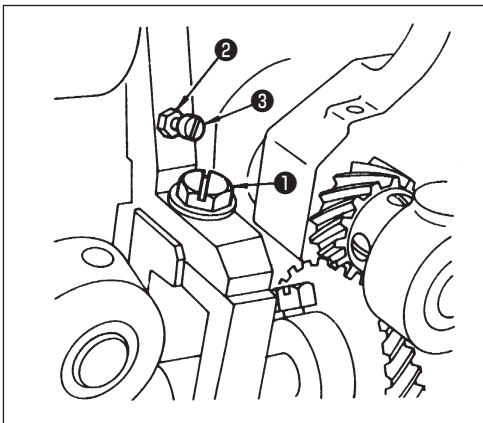
The figure on the graduation plate can be seen from the sight window even with the top cover in closed condition.

17. ADJUSTING THE HEIGHT OF THE FEED DOG



WARNING :

To protect against possible personal injury due to abrupt start of the machine, be sure to start the following work after turning the power off and ascertaining that the motor is at rest.



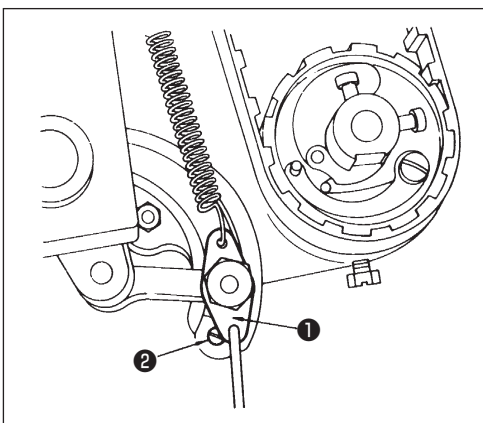
The maximum height of the feed dog above the throat plate is 1.2 - 1.4 mm (3/64 - 1/16").

Adjust to this position by loosening the screw ①.

* When the feed dog is exchanged, be sure to tighten the ② set screw of the feed dog firmly. Further, loosen nut ②, tighten screw ③ so that screw push up the feed dog lightly and tighten the nut ②.

* In case the height of the feed dog does not become parallel, adjust by screw ③.

18. ON REVERSE SEWING



Hang the chain to the lifting crank link spring latch plate ① with a hook and catch the other end of the chain to the pedal.

When reverse sewing is to be performed, step on this pedal until the variable speed link hits the stopper ②.

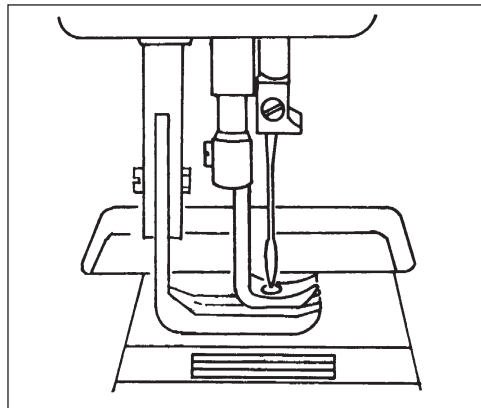
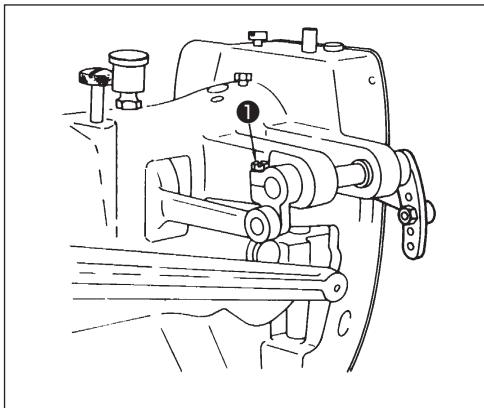
19. ADJUSTING THE PRESSER FOOT AND THE WALKING FOOT



WARNING :

To protect against possible personal injury due to abrupt start of the machine, be sure to start the following work after turning the power off and ascertaining that the motor is at rest.

- 1) When the lifting amount of the presser foot and the walking foot is to be made equal:
 1. Lower the presser foot and loosen the clamp screw ❶ of the upper feed spring rod.
 2. Rotate the handwheel in the normal direction and when the lower surface of the presser foot and walking foot come to the same position as the surface of the throat plate, tighten the clamp screw ❶ .
 - 2) When the walking foot is to be raised higher than the presser foot:
 1. Lower the presser foot, rotate the handwheel in the normal direction and when the lower surface of the presser foot and walking foot come to the same position as the upper surface of the throat plate, loosen the set screw of the upper feed spring rod.
 2. Then, rotate the handwheel toward the normal direction and firmly tighten the clamp screw.
 - 3) When the presser foot is to be raised higher than the walking foot:
 1. Lower the presser foot, rotate the handwheel in the normal direction and when the upper surface of the presser foot and walking foot come to the same position as the upper surface of the throat plate, loosen the screw ❶ of the feed rod, adjust as follows:
 2. Then rotate the handwheel toward the reverse direction and firmly tighten the clamp screw.
- * In both cases of 2) and 3) above, after the set screw of the upper feed spring rod is loosened, the more the handwheel is rotated in the normal or reverse direction, the difference of the lifting amount of the presser foot and the walking foot gets larger.

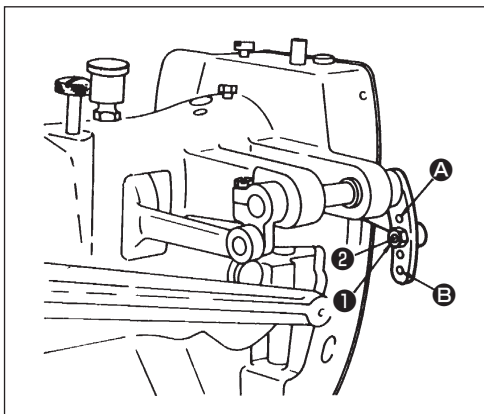


20. ADJUSTING THE LIFTING AMOUNT OF THE PRESSER FOOT AND THE WALKING FOOT



WARNING :

To protect against possible personal injury due to abrupt start of the machine, be sure to start the following work after turning the power off and ascertaining that the motor is at rest.



The lifting amount of the presser foot and the walking foot is adjusted according to the thickness of the sewing cloth. To make this adjustment, remove the feed adjusting screw nut ❶ with a spanner and by changing the position of the hole of the feed adjusting screw ❷, the lifting amount changes.

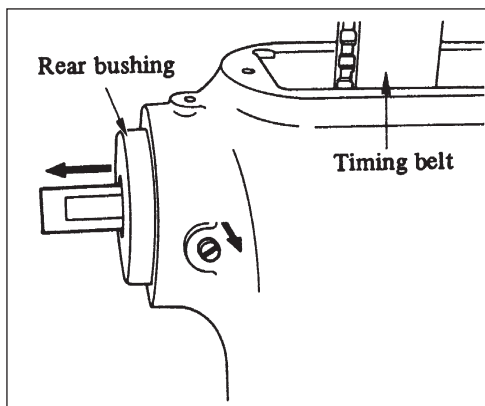
The adjustment can be done in 4 steps. If it's positioned to screw hole A of top-most position, the lifting amount becomes maximum and if it's positioned to the screw hole B of bottom position, the lifting amount becomes minimum. After this adjustment, securely tighten the nut ❶ .

21. EXCHANGING THE TIMING BELT



WARNING :

To protect against possible personal injury due to abrupt start of the machine, be sure to start the following work after turning the power off and ascertaining that the motor is at rest.



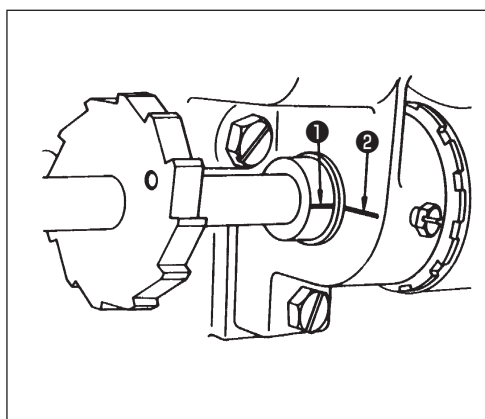
1. Remove the timing belt from the sprocket.
2. Remove the handwheel.
3. Loosen the set screw of the rear bushing and pull out the main shaft rear bushing but be careful not to damage the bushing.
4. Pull out the timing belt from the hole from which the bushing was pulled out.
5. Install the new belt in the reverse order.

22. TIMING OF MAIN SHAFT AND HOOK SHAFT



WARNING :

To protect against possible personal injury due to abrupt start of the machine, be sure to start the following work after turning the power off and ascertaining that the motor is at rest.



When the timing belt is removed or exchanged, match the timing of the main shaft and the hook shaft as follows:

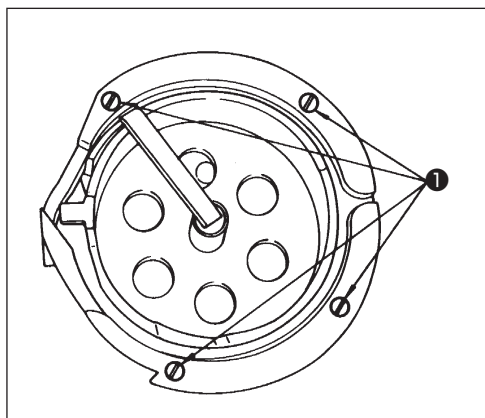
1. Place the thread take-up at the highest dead point.
2. Match the carved line ① of the sewing hook thrust guard with the red carved line ② of the belt.
3. With this condition, pass the timing belt to the lower sprocket.

23. HOW TO REMOVE THE BOBBIN CASE HOLDER



WARNING :

To protect against possible personal injury due to abrupt start of the machine, be sure to start the following work after turning the power off and ascertaining that the motor is at rest.



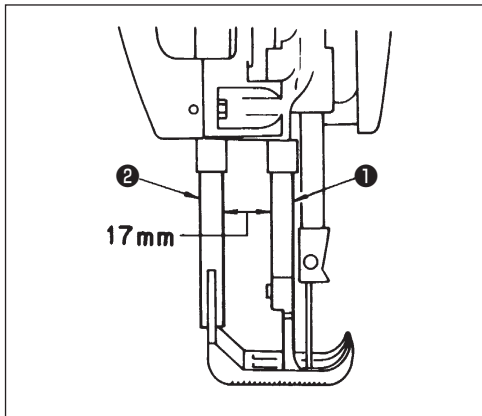
Remove the set screw ① of the left and right bobbin case pressers and pull out the bobbin case holder.

24. ADJUSTING THE FORE & AFT POSITION OF NEEDLE BAR ROCKER FRAME



WARNING :

To protect against possible personal injury due to abrupt start of the machine, be sure to start the following work after turning the power off and ascertaining that the motor is at rest.

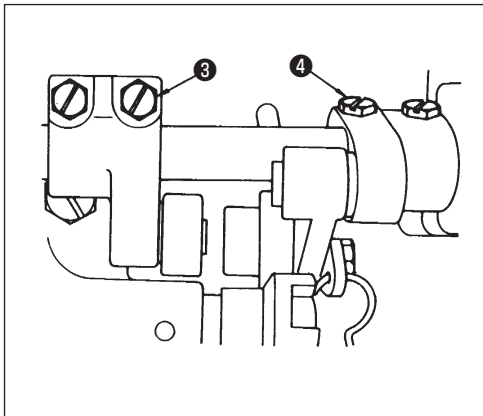


The correct distance between the walking foot bar ① and the presser bar ② is 17 mm (43/64") at the place shown in the figure when the stitch length is "0".

1. Set the stitch length to "0".
2. Loosen the needle bar driving crank clamp screw ③ .
3. Then, by making the clearance between the walking bar and the presser bar to 17 mm (43/64"), tighten the screw ③ .

Adjust the relationship between the needle and the feed dog needle hole as follows:

1. Set the stitch length to "0".
2. Loosen the clamp screw ④ of the feed rock shaft crank.
3. Then, by bringing the needle to about the center or nearer to front from the center of the needle hole of feed dog, tighten the feed rock shaft crank clamp screw.



25. MOTOR PULLEY AND SEWING SPEED

- 1) Use a 3-phase 400 W AC clutch motor.
- 2) Use an M type V-belt.
- 3) The relation among the motor pulley, the sewing speed of sewing machine is as shown in the table below:

Model	Sewing speed	Effective diameter of handwheel	Number of poles of motor	Frequency	Number of revolution of motor	Effective diameter of motor pulley
LG-158 LG-158-1	1,500 sti/min	φ 108.5	2	50Hz	2,865 rpm	φ 55
				60Hz	3,430 rpm	φ 45

(Caution) The effective diameter of motor pulley is obtained by subtracting 5 mm from its outside diameter.

26. PROBLEMS WITH SEWING AND CORRECTIVE MEASURES

Problems	Causes	Corrective measures
<p>1. Needle thread breakage.</p> <p>a. Needle thread ravel and wears out.</p>	<p>① Bruise on thread path, needle point, blade point of sewing hook and groove of bobbin case holder rotation stopper on backside of throat plate.</p> <p>② Tension of needle thread is too strong.</p> <p>③ Hardly no clearance between bobbin case opening lever and bobbin case holder.</p> <p>④ Needle and the sewing hook are hitting each other.</p> <p>⑤ The oil supply to the sewing hook is insufficient.</p> <p>⑥ Needle is too fine against the using thread.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Polish off the bruise of blade point of hook with a fine mesh paper file. Finish the groove part of throat plate by buffing. ○ Refer to the chapter on "8. THREAD TENSION". ○ Loosen the set screw of the bobbin case opening lever and make the clearance between bobbin case opening lever and bobbin case holder to 0.4 mm(1/64") (Refer to the chapter on "13. ADJUSTING THE BOBBIN CASE OPENING LEVER".) ○ Tap the hook driving shaft saddle lightly and adjust the clearance between the needle and the blade point of the sewing hook. (Refer to the chapter on "11. ADJUSTING THE WALKING FOOT AND PRESSER FOOT".) ○ Adjust the oiling amount to the sewing hook. ○ Refer to the chapter on "STANDARD STITCHING SPECIFICATIONS".
<p>b. Thread breaks at step-sewing part.</p>	<p>① Lifting amount of presser foot and walking foot is too small.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Increase the lifting amount of presser foot and walking foot. (Refer to the chapter on "20. ADJUSTING THE LIFTING AMOUNT OF THE PRESSER FOOT AND THE WALKING FOOT".)
<p>c. Due to inferior quality of the needle thread.</p>	<p>① When the twist has flaws and knots or constrictions are formed.</p> <p>② When old threads are used sometimes they break easily with slight pressure.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Exchange the thread. ○ Exchange with new thread.
<p>d. Needle thread breaks at the start of sewing or slips out.</p>	<p>① Position of the thread take-up lever is not at the upper dead point.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Bring the thread take-up lever to the upper dead point and start sewing.
<p>e. Bobbin thread breaks.</p>	<p>① Bobbin is defective and rotation is not smooth.</p> <p>② When thread hards get between the bobbin and the bobbin case opener.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Exchange the bobbin with a new one. ○ Take out the bobbin and after removing the thread hards, reset the bobbin.
<p>2. Skip-stitching</p>	<p>① Clearance between the needle and blade point of hook is too wide.</p> <p>② Timing of sewing hook and needle is either too fast or too slow.</p> <p>③ Presser foot is "floating". (When pressing pressure is too weak.)</p> <p>④ Installed angle of the needle is bad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Adjust the clearance between the needle and the blade point of sewing hook. (Refer to the chapter on "11. ADJUSTING THE WALKING FOOT AND PRESSER FOOT".) ○ Adjust the timing of needle and sewing hook. (Refer to the chapter on "11. ADJUSTING THE WALKING FOOT AND PRESSER FOOT".) ○ Tighten the pressure regulating thumb screw. ○ Refer to the chapter on "4. HOW TO INSTALL THE NEEDLE".

Problems	Causes	Corrective measures
	<ul style="list-style-type: none"> ⑤ Height of needle bar is not matched. ⑥ When skip-stitches occur at step-sewing part. ⑦ When the blade point of the sewing hook is crushed. ⑧ When the needle is defective. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ When the needle bar is at lowest point make the distance between the bottom of needle clamp and upper surface of throat plate to 21.2 mm (53/64"). ○ Increase the alternate lifting amount of the presser foot. ○ Remove the sewing hook and repair with a fine mesh oil whetstone or exchange the hook with a new sewing hook. ○ Exchange with a new needle.
3. Stitching flaw.	<ul style="list-style-type: none"> ① The bobbin thread is not passing the center of the thread tension spring of bobbin case holder. ② The outer rim of the bobbin is not smooth. ③ When the thickness of the needle is not matched with the using thread. ④ When the supply of oil to the sewing hook is not adequate. ⑤ Bobbin thread tension is too weak. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Make the bobbin thread to pass the center of the tension spring. ○ Exchange the bobbin or polish the outer rim of the bobbin with a fine mesh paper file. (sand paper). ○ Exchange with an appropriate thick needle. ○ Refer to the chapter on "3. LUBRICATION". ○ Refer to the chapter on "8. THREAD TENSION".
a. In case of stitching flaw due to change of sewing speed.	<ul style="list-style-type: none"> ① Pressure of take-up spring is too weak. ② Timing of bobbin case opening lever is not matched. ③ Finish of thread paths of all parts are bad. ④ Sewing hook is defective. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Make the strength of take-up spring stronger. (Refer to the chapter on "8. THREAD TENSION".) ○ Refer to the chapter on "13. ADJUSTING THE BOBBIN CASE OPENING LEVER". ○ Polish with a fine mesh paper file (sand paper) or by buffing. ○ Exchange the sewing hook with a new hook.
4. On feed pitch error a. In case feed pitch is too big.	<ul style="list-style-type: none"> ① Pressing pressure of presser foot is too weak. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Tighten the pressure regulating thumb screw.
b. In case feed pitch is too small.	<ul style="list-style-type: none"> ① Feed dog is too low. ② Tension of needle thread and bobbin thread is too strong. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Refer to the chapter on "17. ADJUSTING THE HEIGHT OF THE FEED DOG". ○ Refer to the chapter on "8. THREAD TENSION".
5. Isolated idling loops are produced	<ul style="list-style-type: none"> ① Tension of the needle thread is too weak. ② Timing of the bobbin case opening lever is not matched. (Pulling of the bobbin case opening lever is insufficient) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Strengthen the tension of the needle thread. ○ Refer to the chapter on "11. ADJUSTING THE WALKING FOOT AND PRESSER FOOT".
6. Even with the safety device in action, good stitching condition can not be attained.	<ul style="list-style-type: none"> ① When the safety device has not returned to the correct position. ② Due to the strong impact, sometimes the timing belt slides by one pitch. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Bring the safety device to the correct position. ○ Refer to the chapter on the timing of the main shaft and the hook shaft.

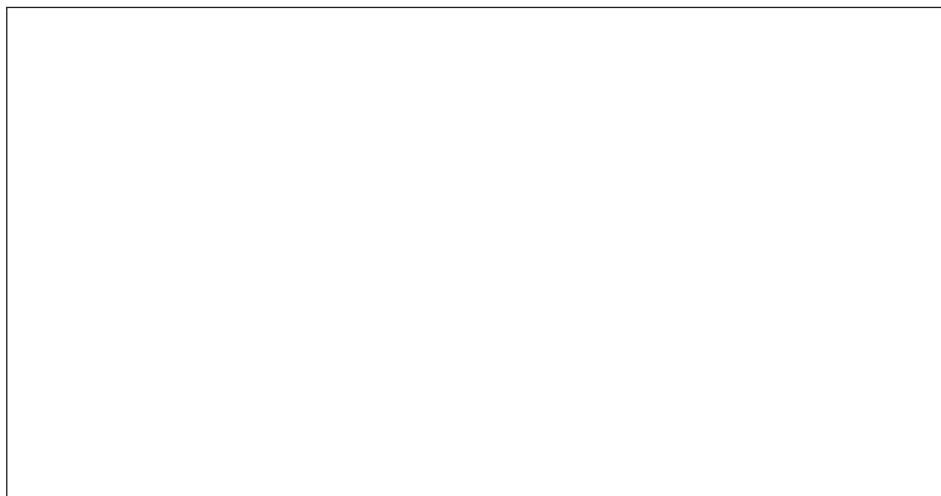
JUKI®

JUKI 株式会社

〒 206-8551 東京都多摩市鶴牧 2-11-1
TEL. 042-357-2371 (ダイヤルイン)
FAX. 042-357-2274
<https://www.juki.co.jp>

JUKI CORPORATION

2-11-1, TSURUMAKI, TAMA-SHI,
TOKYO, 206-8551, JAPAN
PHONE : (81)42-357-2371
FAX : (81)42-357-2274
<https://www.juki.com>



Copyright © 2012-2024 JUKI CORPORATION

- 本書の内容を無断で転載、複写することを禁止します。
- All rights reserved throughout the world.

この製品の使い方について不明な点がありましたらお求めの販売店又は当社営業所にお問い合わせください。
※この取扱説明書は仕様改良のため予告なく変更する事があります。

Please do not hesitate to contact our distributors or agents in your area for further information when necessary.
* The description covered in this instruction manual is subject to change for improvement of the commodity without notice.