

LT-591

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、可動部品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。			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	 <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>		
		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がある場合は、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、電源プラグは電気の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、ゆるみなど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の場合、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、機械操作中ははすみ車、手元プーリー、モーターなどの動く部分に、指、頭髮、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、スプレッター、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にお願いします。
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。

LT-591 をより安全にお使いいただくための注意事項

 危険	<ol style="list-style-type: none">1. 電源スイッチを入れる時および、ミシン運転中は、針の下付近に指を入れないでください。2. ミ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. ミシン運転中は、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。4. 指ガードは外した状態で運転しないでください。
 注意	<ol style="list-style-type: none">1. 安全のため電源アース線を外した状態で、ミ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. ミシン操作中、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、ボ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。

ミシン運転前のご注意

**注意**

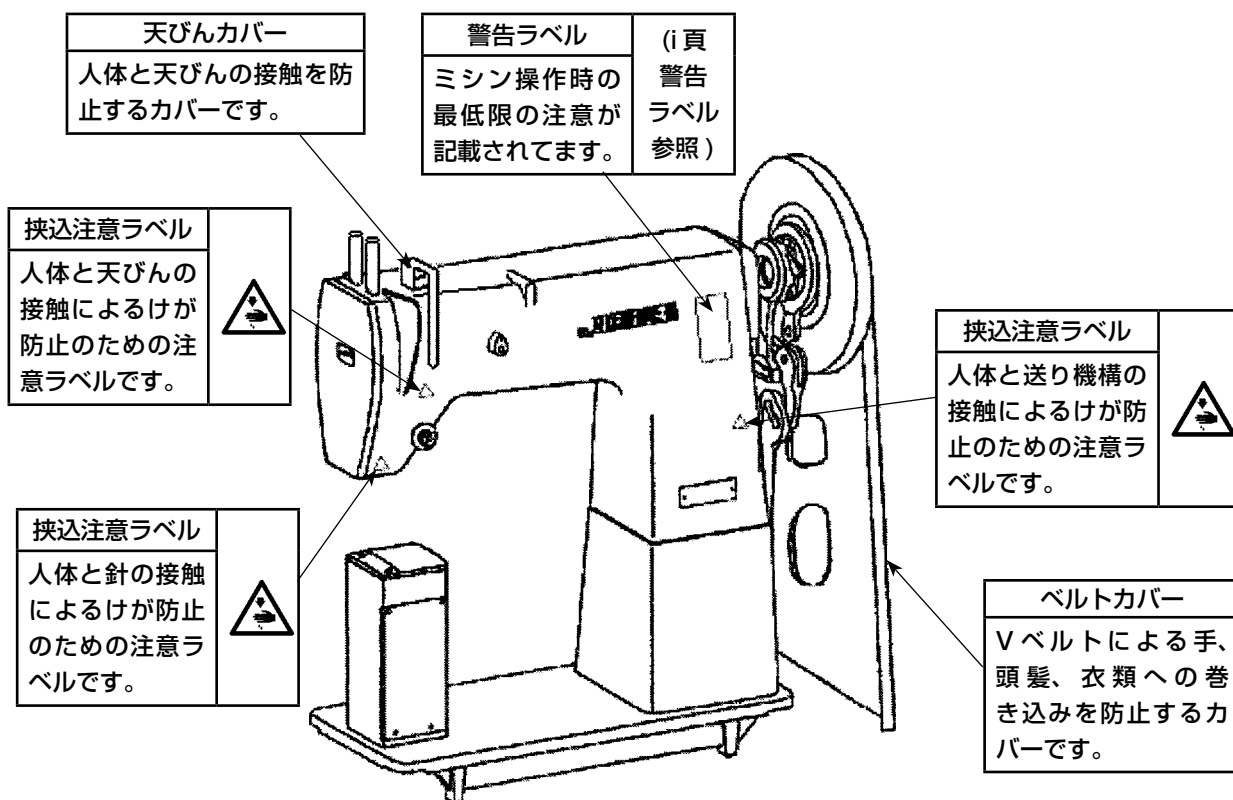
機械の誤動作や損傷をさけるために、次の項目を確認してください。

- ・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。
- ・ミシン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、ボビンと上糸を外してください。
- ・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。
- ・電源を入れると踏板を踏まなくてもはずみ車は回転しますので注意してください。
- ・連続運転時の縫目長さを長くしたい時は、縫速度を 400sti/min に下げてください。

**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。

安全装置と警告ラベルについて

目 次

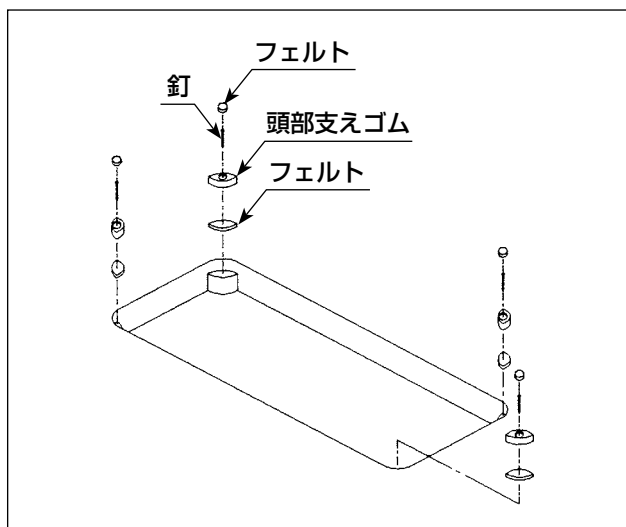
1. 仕様.....	1
2. ミシンの据え付け.....	1
3. 糸立装置の取り付け.....	2
4. 天びんカバーの取り付け方.....	3
5. ベルトカバーの取り付け.....	3
6. 給油.....	4
7. 糸.....	4
8. 針の取り付け方.....	4
9. 上糸の掛け方.....	5
10. 縫い始めの要領.....	5
11. ボビンケースの糸掛け.....	5
12. 糸調子調節の仕方.....	5
13. 自動停止の仕方.....	5
14. 針と釜の位置の調整.....	6
15. 押え棒の高さの合わせ方.....	6
16. 停止装置の調整の仕方.....	6
17. 糸調子のタイミングの合わせ方.....	7

1. 仕様

機種	LT-591
縫型式	一本針縫ポスト型しつけ縫ミシン
縫い速度	最高 600 sti/min
縫い目長さ	自由
針棒ストローク	52.8mm
最大押え上昇量	35mm
使用針	TV × 7 #14 (標準)
釜	全回転大型水平釜
送り方式	手送り式
給油方式	手差し式
ふところの広さ	273mm
ベッドサイズ	440mm × 178mm
使用油	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 = 420 sti/min : 騒音レベル ≤ 84.5dBA (定常運転時※ 1)

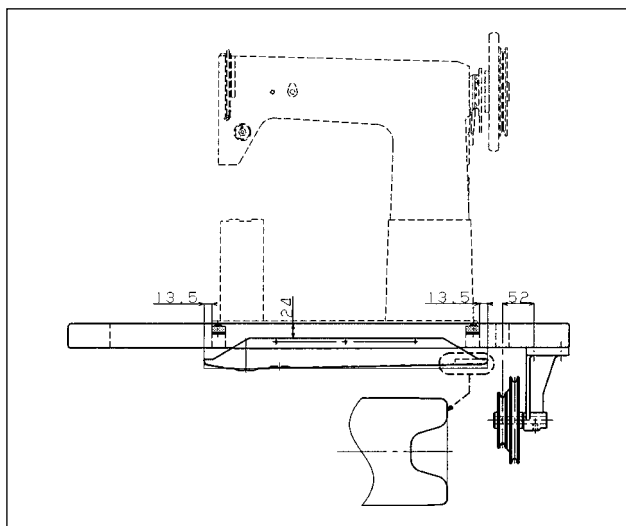
※ 1 定常運転時とは、直線縫い状態で装置等を作動させない状態で、一定速度で 300mm 縫製した際での騒音です。

2. ミシンの据え付け



1) 頭部支えゴム取り付け

付属の頭部支えゴム等を釘でテーブルに止めてください。フェルトは接着剤で、頭部支えゴムに貼付けてください。



2) オイルパン、アイドラープーリーの取り付け

付属のオイルパンを 6 箇所ねじでテーブルに止めてください。



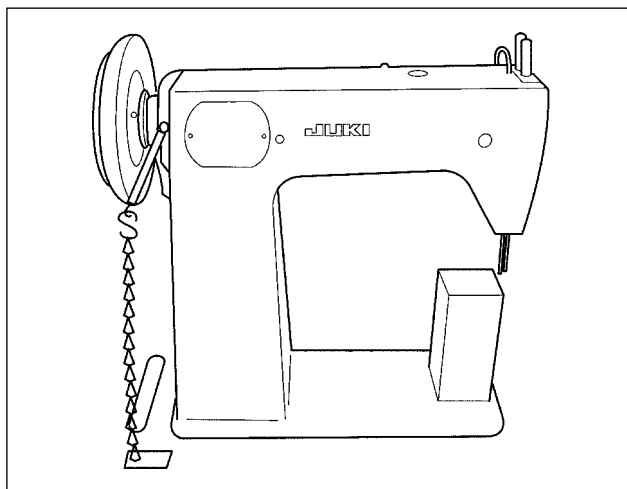
オイルパンは二又側を後側にして取り付けてください。

付属のアイドラープーリーを 4 箇所ねじでテーブルに止めてください。

3) ミシンをテーブル 4 隅の頭部支えゴムの上にセットしてください。

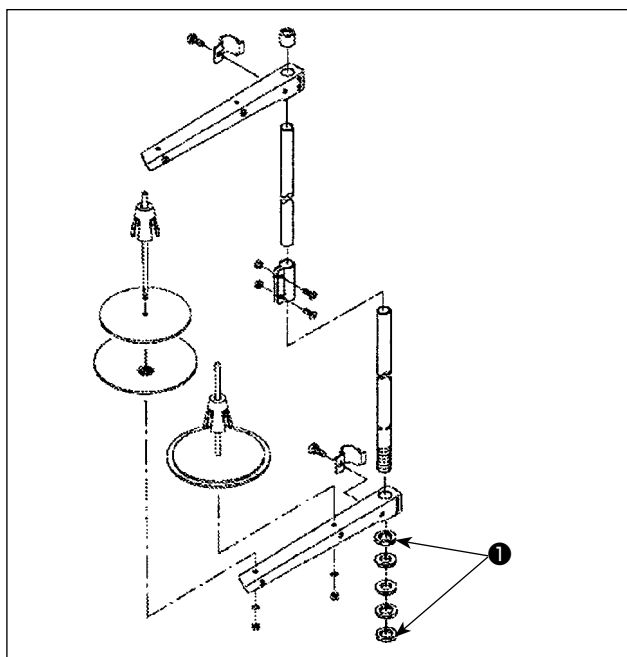


1. ミシンは二人で持って運んでください。(プーリーを持たないでください。)
2. ミシンを置く場所にドライバー等の突起物を置かないでください。



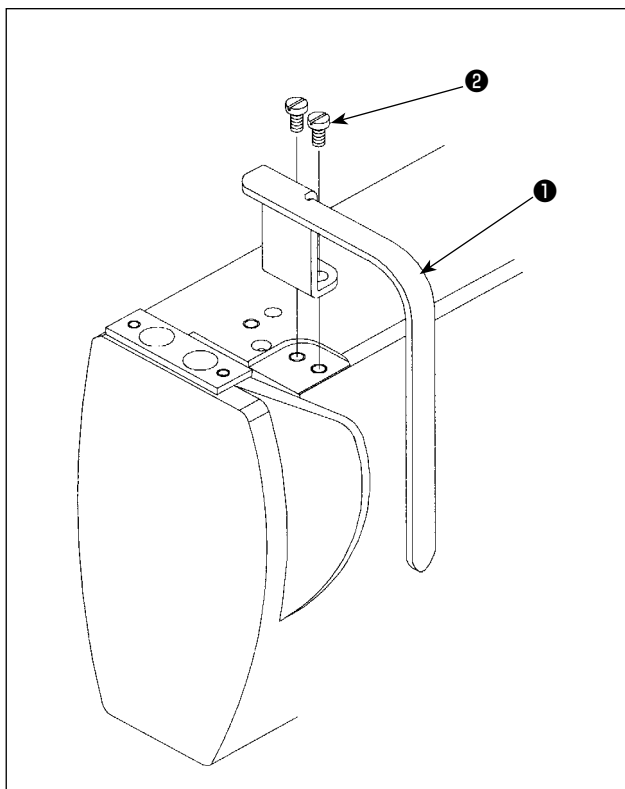
4) 起動レバーに付属の S 型金具、チェーンを取り付け、脚卓のペダルに連結してください。

3. 糸立装置の取り付け



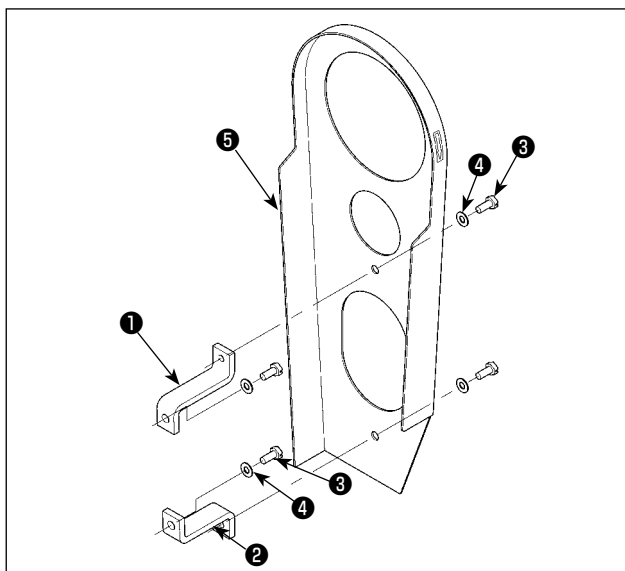
糸立装置を組み付けてテーブルの穴に取り付け、糸立装置が動かない程度に止ナット①を締めてください。

4. 天びんカバーの取り付け方



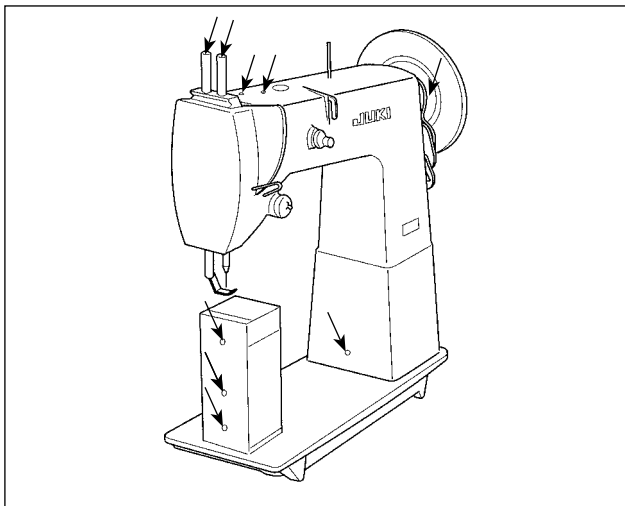
ミシンを使用する前に付属のねじ②を用いて天びんカバー①を図のように必ず取り付けてください。

5. ベルトカバーの取り付け



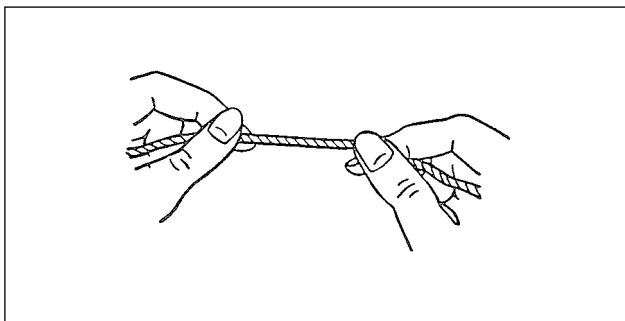
- 1) ベルトカバー支え上①、ベルトカバー支え下②をねじ③、座金④でミシンに取り付けます。
- 2) ベルトカバー⑤をセットし、ねじ③、座金④で取り付けます。

6. 給油



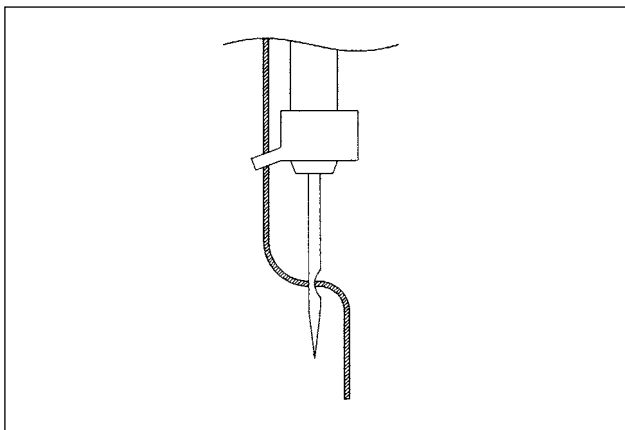
注油は図の矢印のところに週2回位注油して下さい。
釜部注油は、釜と中釜の間にフェルトが埋め込んであります。このフェルトに極く少量の油を毎日注油して下さい。

7. 糸



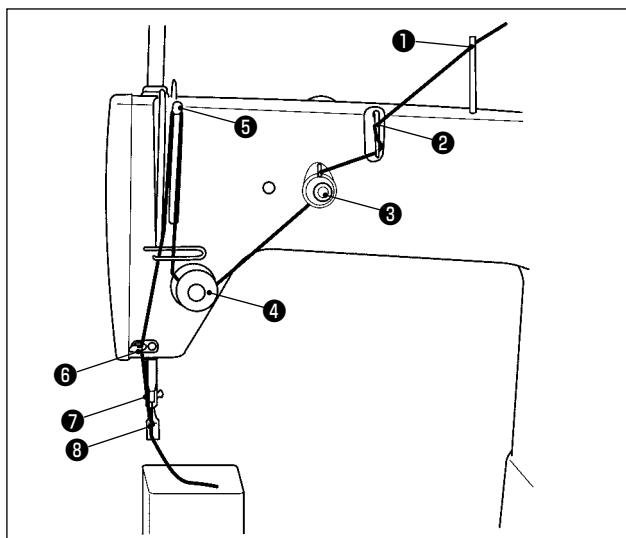
上糸には左撚りの糸を使います。下糸には右撚り、左撚りの何れの糸を使用しても差支えありません。
糸の左撚り、右撚りを調べるには図の様に左右手のおや指人さし指で糸を持ち、右手の方で手前に廻しますと左撚りの糸は固く捲かれ、右撚りならば糸はほぐれて行きます。

8. 針の取り付け方



針は針の裏側のエグリのある方を釜先に向け、糸は正面から向こう側に通して下さい。

9. 上糸の掛け方



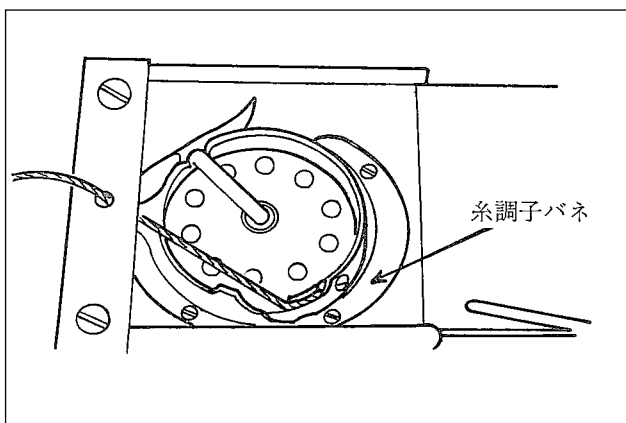
図の通りの順で通して下さい。

10. 縫い始めの要領

左手で上糸の端を針との間に弛みのある程度に持ち、クラッチを作動させて一針縫えば下糸を捕えます。そこで上糸を引き上げれば下糸は針板の穴を通して共に上って来ます。両方の糸を後方に引き、布を布押えの下に置き縫い始めます。

必要な縫目長さは布を動かす量によって決まります。

11. ボビンケースの糸掛け



図の様にして通して下さい。

12. 糸調子調節の仕方

上糸の調子は、糸調子器のつまみねじ、下糸調子は中釜の糸調子バネの調節で行ないますが、手で送る布の送り方にも影響がありますので、針と送りのタイミングを合わせる練習をして下さい。

13. 自動停止の仕方

踏板を足で押すとミシンは駆動します。足を雑すとミシンはストップします。踏板を踏み続ける間ミシンは駆動します。1針毎にストップも出来ますので作業者の意のままのところで停止出来る様、設計されております。

14. 針と釜の位置の調整

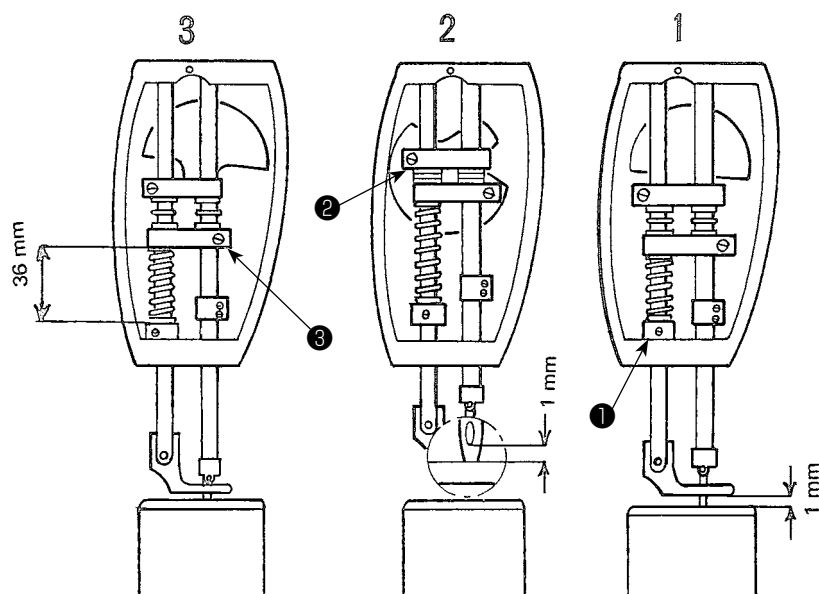
針が最下点より 3mm 上った時、釜先が針心と一致する様に合せて下さい。この際針のエグリの所が釜先と一致する様針棒高さを決めます。

15. 押え棒の高さの合わせ方

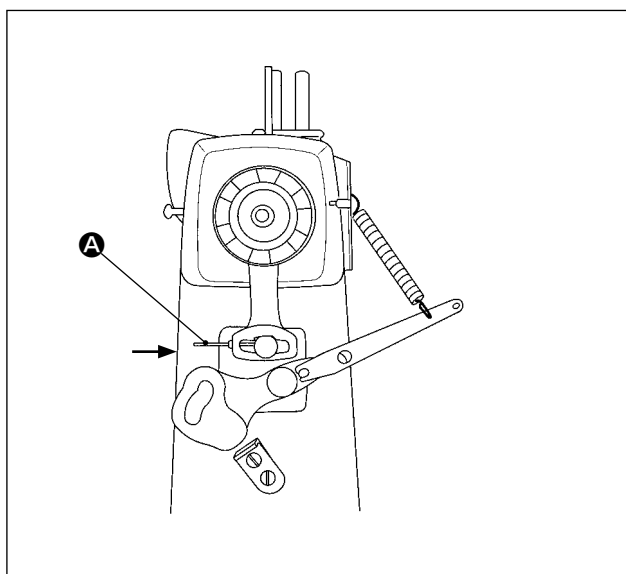
押え棒は針棒最下点時に、押えを下ろし、押えと針板のスミマが 1mm になるように、図のカラー止めねじ①を締めます。

次に針棒停止時に押えが針孔の下 1mm 位の所になる様にねじ②を締め付けて下さい。

次に図に示す寸法が 36mm になる様にねじ③を締めます。

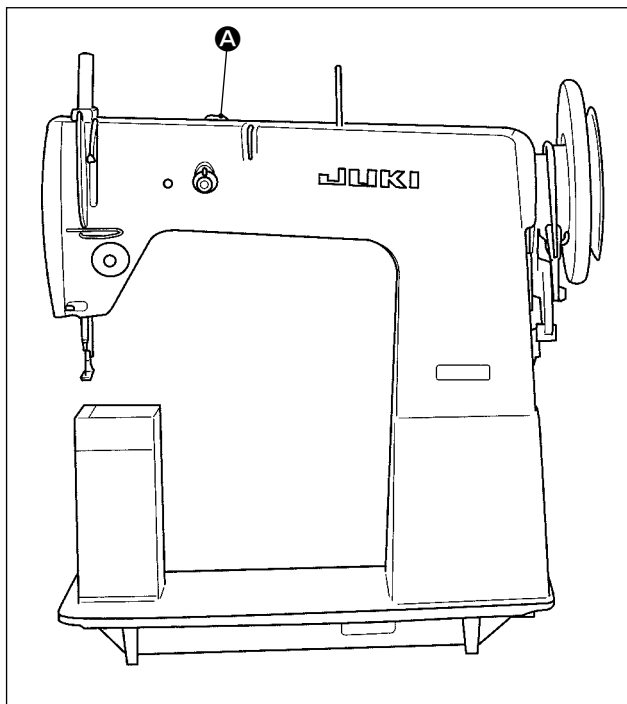


16. 停止装置の調整の仕方



停止は必ず天びんが上死点に来た時に合わせて下さい。
図のレバーAを矢印の方向に移動すれば早くなります。

17. 糸調子のタイミングの合わせ方



糸調子は天びんが糸を引き上げる時は必ず締まり、ミシンが停止した時は必ずゆるむ様に図のキャップ▲を外し、中の2本のねじをゆるめ、カムを調整します。

ENGLISH

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.

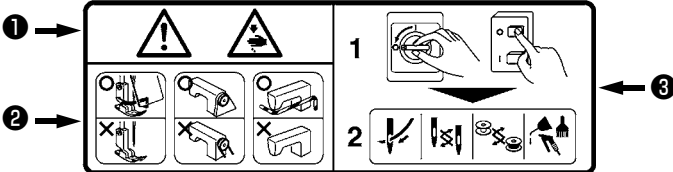
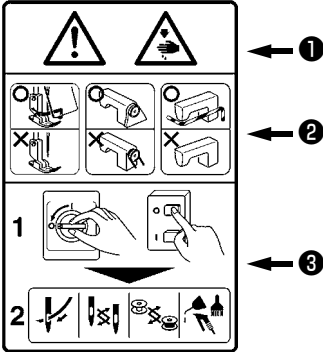

The risk indications are classified into the following three different categories to help understand the meaning of the labels. Be sure to fully understand the following description and strictly observe the instructions.

(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.

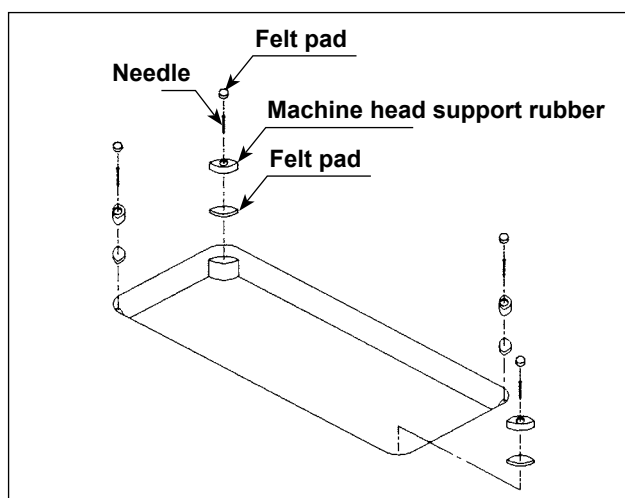
CONTENTS

1. SPECIFICATIONS.....	1
2. SETTING UP THE SEWING MACHINE	1
3. INSTALLING THE THREAD STAND.....	2
4. INSTALLING THE THREAD TAKE-UP COVER.....	3
5. INSTALLING THE BELT COVER	3
6. LUBRICATION	4
7. THE THREADS	4
8. INSERTING THE NEEDLE.....	4
9. THREADING THE MACHINE.....	5
10. HOW TO START THE SEWING.....	5
11. PASSING THE BOBBIN THREAD	5
12. HOW TO ADJUST THE THREAD TENSION.....	5
13. HOW TO STOP THE MACHINE AUTOMATICALLY.....	5
14. ADJUSTING THE POSITION OF THE NEEDLE AND SEWING HOOK.....	6
15. MATCHING THE HEIGHT OF THE PRESSER BAR	6
16. HOW TO ADJUST THE STOPPING DEVICE.....	6
17. MATCHING THE TIMING OF THREAD TENSION	7

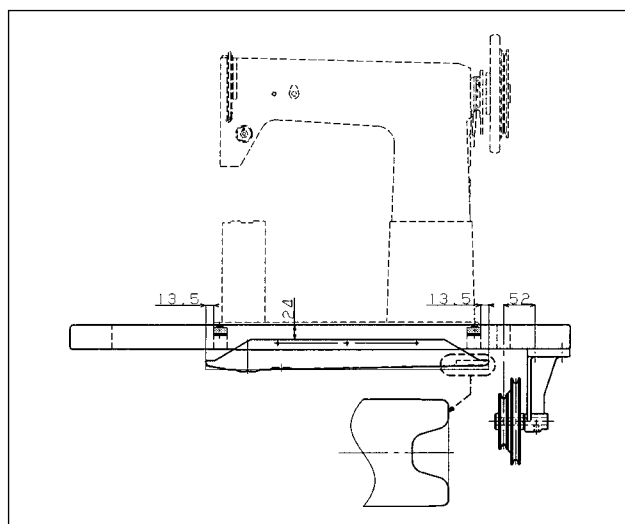
1. SPECIFICATIONS

Model	LT-591
Type of sewing machine head	1-needle, lockstitch, post-bed type basting machine
Sewing speed	Max. 600 sti/min
Stitch length	Adjustable as desired
Needle bar stroke	52.8mm
Presser bar lift (max.)	35mm
Needle	TV×7 #14 (standard)
Hook	Full-rotary large vertical-axis hook
Feed system	Manual feed type
Lubrication method	Manual oiling with an oiler
Distance from machine arm to needle	273mm
Dimensions of bed	440mm×178mm
Oil to be used	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 85.0 dB; (Includes $K_{pA} = 2.5$ dB); according to ISO 10821-C.6.2 -ISO 11204 GR2 at 600 sti/min. - Sound power level (L_{WA}) ; A-weighted value of 91.0 dB; (Includes $K_{WA} = 2.5$ dB); according to ISO 10821-C.6.2 -ISO 3744 GR2 at 600 sti/min.

2. SETTING UP THE SEWING MACHINE



- 1) Installing the machine head support rubber
Fix the machine head support rubber and the related parts supplied with the unit on the table with a nail. Be sure to attach the felt pads on the machine head support rubber with adhesive agent.



- 2) Installing the oil pan and the idler pulley
Install the oil pan supplied with the unit on the table by fixing with screws at six locations.



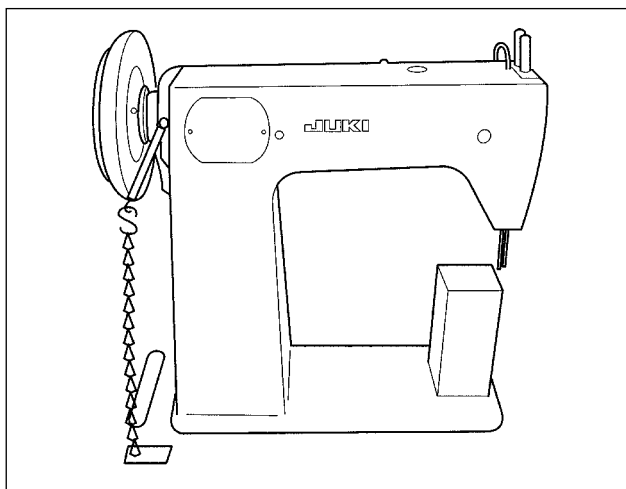
Install the oil pan so that its forked side is brought to the rear.

Install the idler pulley supplied with the unit on the table by fixing with screws at four locations.

- 3) Place the sewing machine on the machine head support rubbers which are located at the four corners of the table.

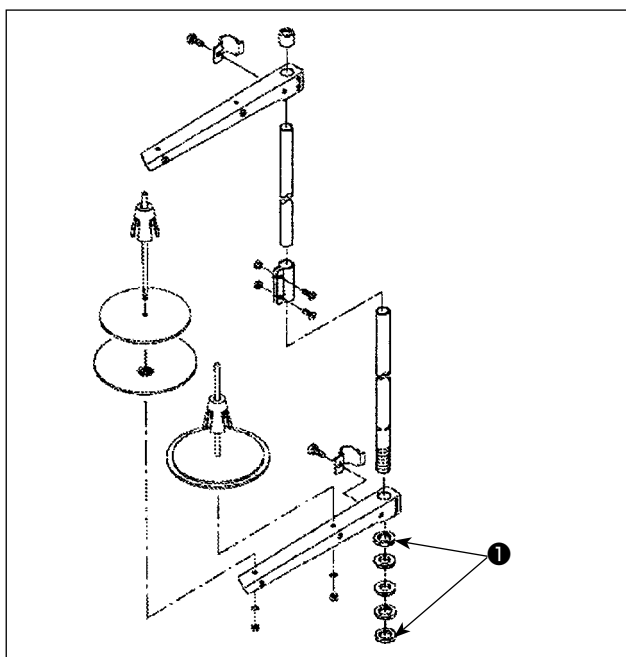


1. Carry the sewing machine with two persons. (Do not hold the handwheel.)
2. Do not put protruding articles such as the screwdriver and the like at the location where the sewing machine is placed.



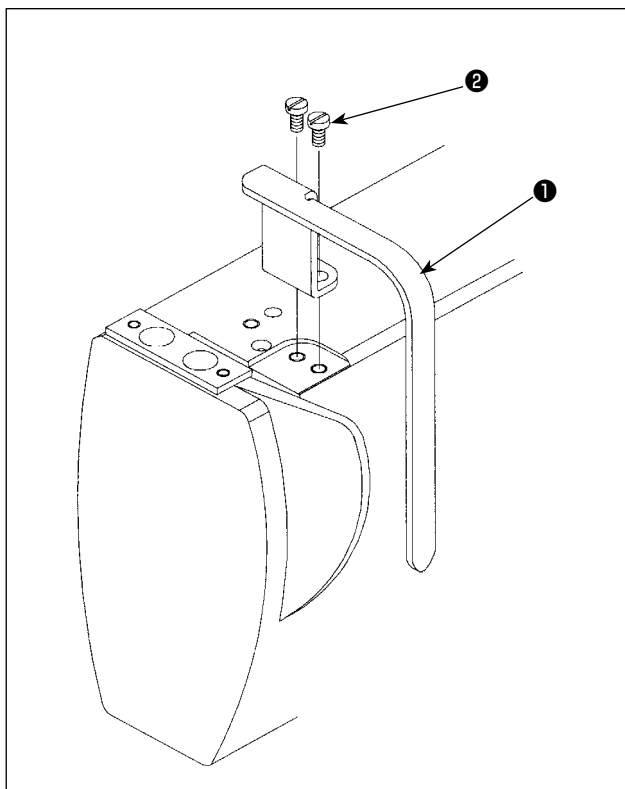
- 4) Attach the S-shaped fitting and chain supplied with the unit to the starting lever. Connect the other end of the chain to the pedal of the table stand.

3. INSTALLING THE THREAD STAND



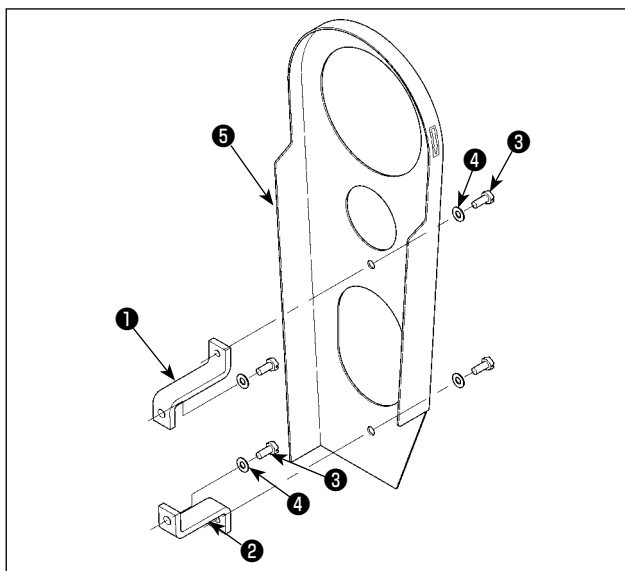
Assemble the thread stand, and insert it in the hole in the machine table, and fix it by tightening nut ❶.

4. INSTALLING THE THREAD TAKE-UP COVER



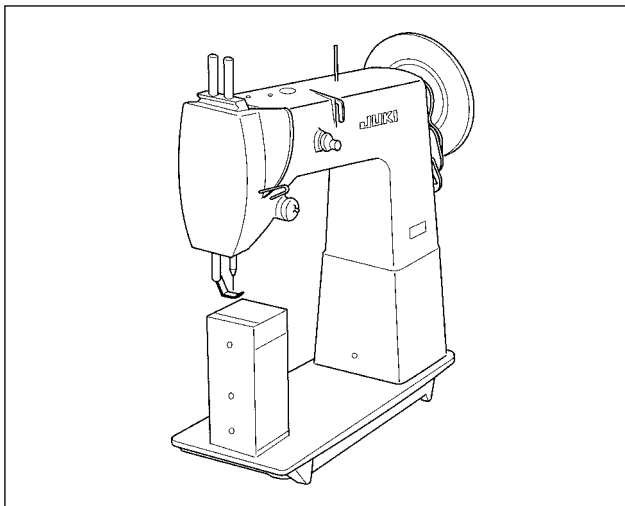
Before using the sewing machine, be sure to install thread take-up cover ① using screws ② supplied with the unit as shown in the figure.

5. INSTALLING THE BELT COVER



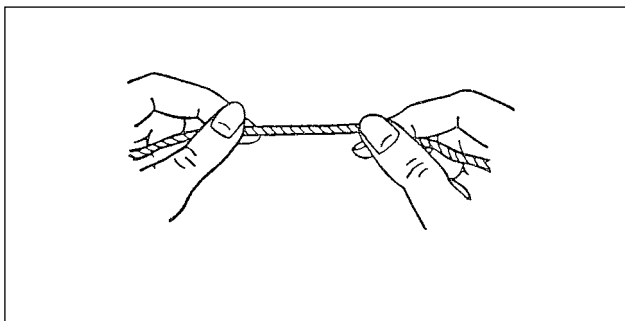
- 1) Attach belt cover support, upper ① and belt cover support, lower ② to the sewing machine using screws ③ and washers ④ .
- 2) Install belt cover ⑤ in position and fix with screws ③ and washers ④ .

6. LUBRICATION



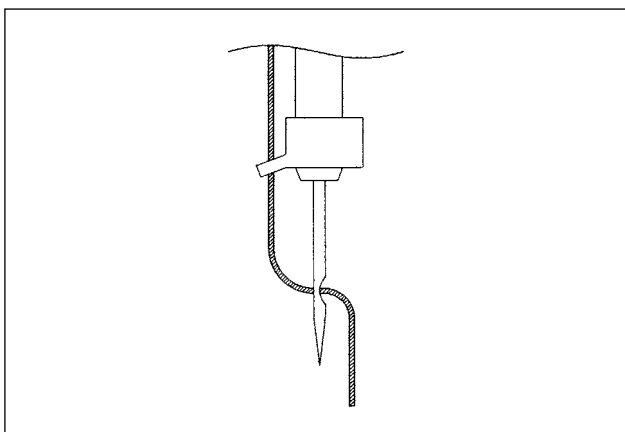
Lubricate the spots marked by arrows, Fig, at least twice a week. The lubrication to the sewing hook components is performed by a felt which is embedded between the sewing hook and the bobbin case holder. Lubricate this felt very slightly every day.

7. THE THREADS



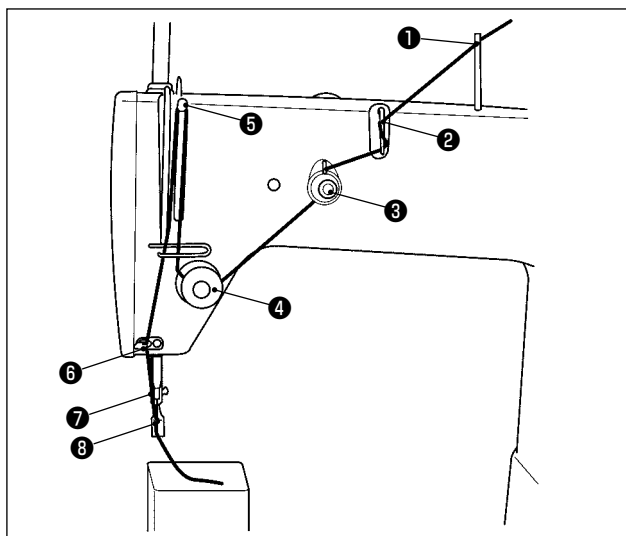
Use left-twist for the needle thread. For the bobbin thread, either right-twist or left-twist can be used. To verify the twist, hold the thread with the left and right thumb and forefinger and if the thread is turned forward the operator by the right hand, the left-twist will become firmer and the right-twist will become loose. (Fig)

8. INSERTING THE NEEDLE



Face the grooved part of the needle toward the sewing hook and pass the thread to the opposite side from front.

9. THREADING THE MACHINE



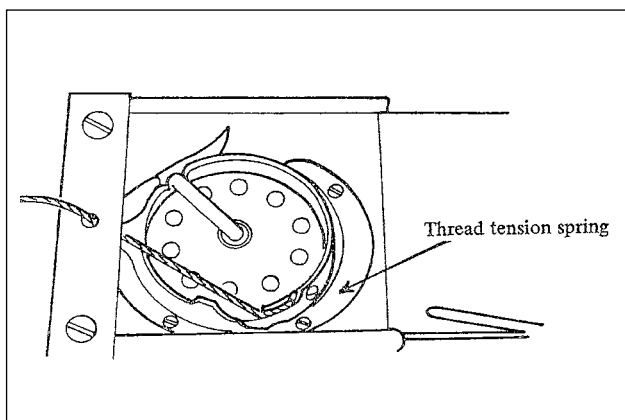
Pass the needle thread as shown in the order of Fig.

10. HOW TO START THE SEWING

Hold the tip of the needle thread with the left hand in sagging condition between it and the needle, and if the clutch is motivated and one stitch is sewn, the bobbin thread can be caught. Then if the needle thread is pulled up, the bobbin thread will come up together through the thread hole of the throat plate. Then pull both threads toward rear, place the cloth under the cloth presser and start sewing.

The desired stitch length can be determined by the amount of the cloth moved.

11. PASSING THE BOBBIN THREAD



Pass the bobbin thread as shown in Fig.

12. HOW TO ADJUST THE THREAD TENSION

The tension of the needle thread is adjusted by the knob and screw of the thread tension disc and that of the bobbin thread is adjusted by the thread tension spring of the bobbin case holder. Be sure to practise the timing of the needle with the feed as this has a great bearing on the method of feeding the cloth by hand.

13. HOW TO STOP THE MACHINE AUTOMATICALLY

When the pedal is pushed by foot, the machine will start. When the foot is released, the machine will stop. If the pedal is stepped on continuously, the machine will keep on running. This machine is so constructed to enable the operator to stop the machine at every stitch and to stop the machine at any place desired by him.

14. ADJUSTING THE POSITION OF THE NEEDLE AND SEWING HOOK

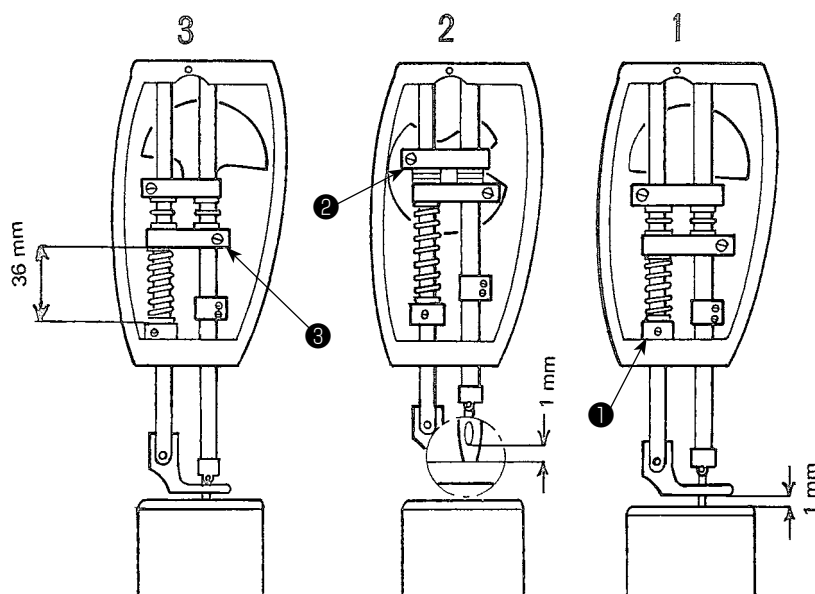
Make adjustment so that when the needle has risen to 3 mm (1/8") from its lowest position, the tip of the sewing hook should match with the center of the needle. At the same time, fix the height of the needle bar so that the grooved part of the needle matches with the tip of the sewing hook.

15. MATCHING THE HEIGHT OF THE PRESSER BAR

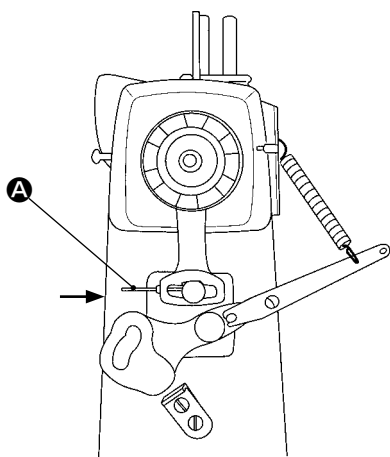
When the needle bar is at its lowest position, make the clearance between the presser foot and the throat plate to 1 mm, then tighten the collar screw ❶, Fig.

Then, make adjustment so that when the needle bar has stopped, the presser foot comes to 1 mm below the needle hole of the needle, then tighten the screw ❷.

Next, make the dimension shown in Fig to 36mm (1-27/64") and tighten the screw ❸.

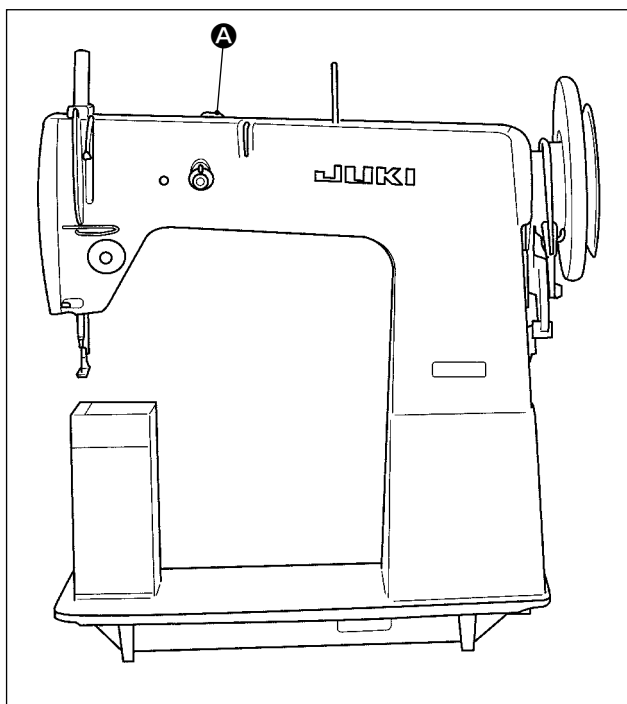


16. HOW TO ADJUST THE STOPPING DEVICE



Make adjustment so that the needle bar stops only when the thread take-up has risen to the upper dead point. When the lever A, Fig, is moved toward the arrow direction, the stop timing of the needle bar becomes quicker.

17. MATCHING THE TIMING OF THREAD TENSION



Adjust the thread tension by removing the cap **A** , Fig, loosen the 2 screws inside and adjust the position of the cam so that when the thread take-up pulls up the thread, the tension becomes tight and when the machine has stopped, it will become loose.



JUKI 株式会社

縫製機器ユニット

〒 206-8551 東京都多摩市鶴牧 2-11-1

TEL. 042-357-2371 (ダイヤルイン)

FAX. 042-357-2380

<http://www.juki.co.jp>

JUKI CORPORATION

SEWING MACHINERY BUSINESS UNIT

2-11-1, TSURUMAKI, TAMA-SHI,

TOKYO, 206-8551, JAPAN

PHONE : (81)42-357-2371

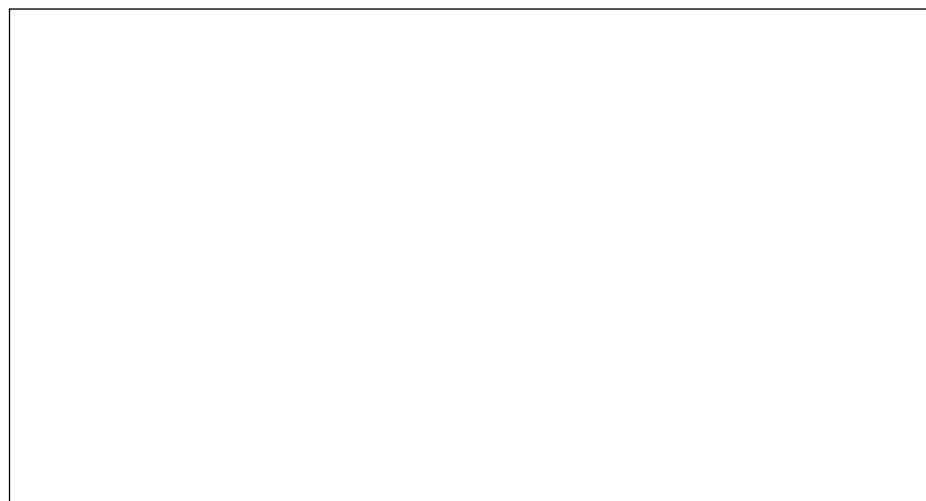
FAX : (81)42-357-2380

<http://www.juki.com>

Copyright © 2012 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.