

# ML-111

## 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**




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。

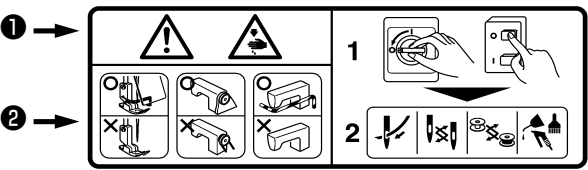
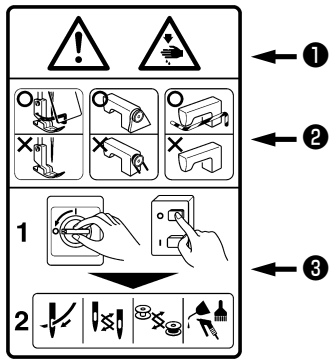
なお、取扱説明書および製品の警告ラベルを十分理解していただくために、警告表示を以下のように使い分けております。これらの内容を十分に理解し、指示を守ってください。


## (I) 危険の水準の説明

 <b>危険</b>	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。
 <b>警告</b>	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。
 <b>注意</b>	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		
	<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>	

電撃危険ラベル		<b>危険</b> 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。	<b>DANGER</b> 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、スプレッドなどの糸通し部品へ糸通しする時や、ポビンを交換する時。
  - 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、脚にキャストを付ける場合は、十分な強度をもったロック付きキャストを使用し、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

1. 焼損による事故防止のため、モータは指定された定格モータ（純正品）を使用してください。
2. 市販クラッチモータを使用する際は、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カバーが付いたクラッチモータ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、キャストをロックするか、アジャスタ付きの時は、アジャスタ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、モータ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、スプレッタ、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. サーボモータをご使用の場合は、機械停止中はモータ音がしません。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。（クラッチモータの場合、電源を切った後もモータ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。

## ML-111 をより安全にお使いいただくための注意事項

 <b>警告</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>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。</li><li>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。</li><li>3. ミシンを倒す時や、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。</li><li>4. ミシン運転中は、はずみ車、天秤付近に指、頭髮、衣類を近づけたり、物を置かないでください。</li><li>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。</li><li>6. ミシンを倒す時は、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、指などはさまないよう注意してください。</li></ol>
 <b>注意</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>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。</li><li>2. 電源プラグ挿し抜きの際は、前もって必ず電源スイッチを切ってください。</li><li>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。</li><li>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。</li><li>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、および刃と刃の間を清掃してください。</li><li>6. ミシン操作中、ルーパーは高速で揺動しています。手への損傷防止のため、運転中はルーパー付近へ絶対に手を近づけないでください。また、糸通しの際は電源を切ってください。</li><li>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。</li><li>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。</li><li>9. ミシンを倒す時、また元の位置へ戻す時、指などをはさまないよう両手で頭部上側を持ち、静かに行ってください。</li></ol>



## ミシン運転前のご注意

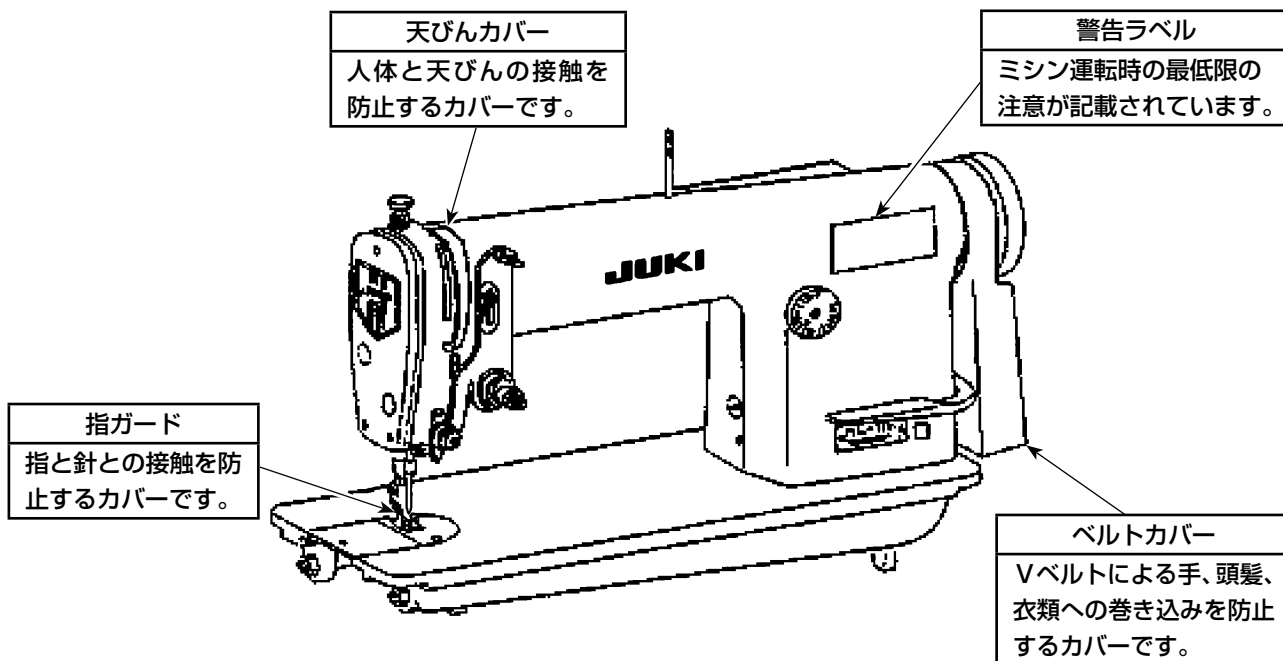
**注意**

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。  
輸送中に溜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、1,500 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

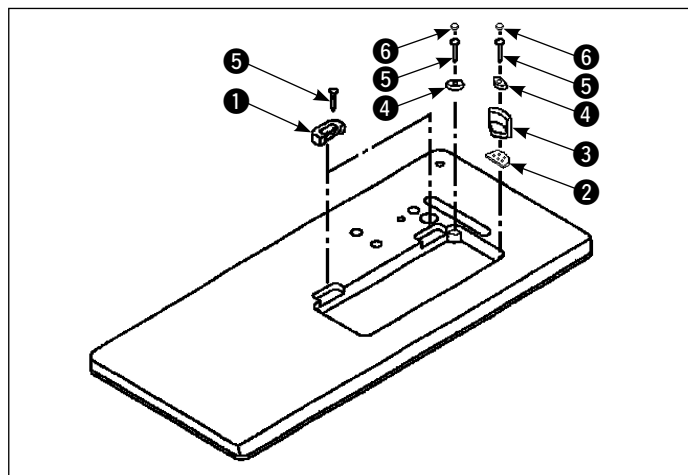
仕 様 .....	1
1. ミシンの据え付け .....	1
2. ひざ上げ関係の取り付け方.....	2
3. 糸立装置の取り付け.....	2
4. ベルトカバーの取り付け方.....	3
5. ベルト張力の調整 .....	3
6. 給油.....	4
7. 針の取り付け方 .....	5
8. 糸のかけ方 .....	5
9. 糸調子 .....	6
10. 押えと送り歯.....	7
11. 縫い目長さについて.....	8
12. ルーパーの取り外しと取り付け方 .....	8
13. 針とルーパーの関係.....	9
14. 押え棒の高さ調節 .....	10
15. 天びん糸取り量の調節.....	10
16. モータプーリと縫い速度 .....	10

# 仕様

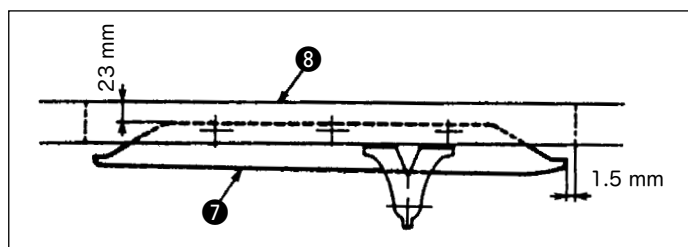
縫い型式	一本針単糸環縫い	使用針	TV×7 #11～#14 (標準 #14)
用途	薄物, 中厚物, 既製服等	天びん	針棒天びん
縫い速度	最高 1,800 sti/min	ルーパー	単糸環ルーパー、軸径φ 4.05
送り量	2～10 mm (0～10 mm に調整可能)	縫い目調節方式	ダイヤル式
押え上昇量	押え上げ: 5.5 mm, ひざ上げ: 12 mm	使用油	JUKI ニューデフレックスオイル No.1
騒音	JIS B 9064 に準拠した測定方法による「騒音レベル」 縫い速度= 1,800 sti/min: 騒音レベル≤ 68.5dB (定常運転時 <sup>※1</sup> )		

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

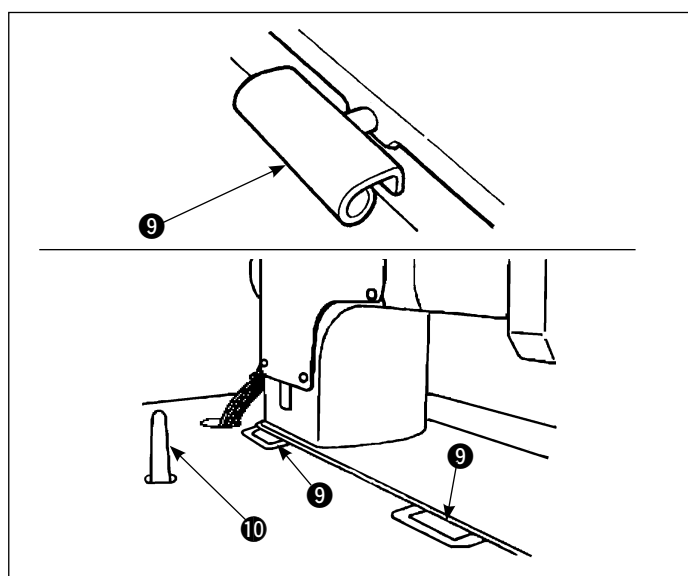
## 1. ミシンの据え付け



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. ヒンジ座、頭部支えゴムなどの取り付け  
付属のヒンジ座 ①、頭部クッション座 ②、頭部支えゴム座 ③、頭部支えゴム ④ を、釘 ⑤ でテーブルに止めてください。  
頭部支えゴム ④ に、頭部クッション ⑥ を取り付けてください。

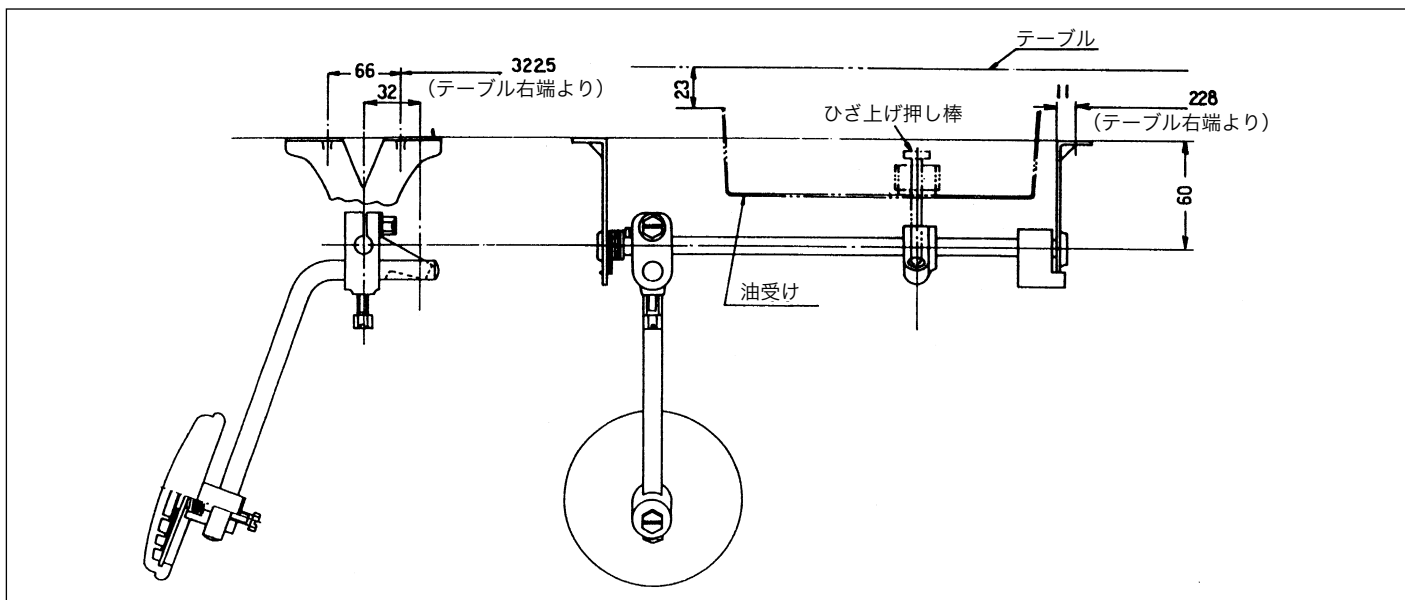


4. 油受け ⑦ をテーブル ⑧ 上面から差し入れてください。油受けの右端をテーブル ⑧ 端面より 1.5mm、および油受け ⑦ 上端がテーブル ⑧ 上面より 23mm の位置で、木ねじ 6 本にて取り付けてください。  
※ ひざ上げ回転腕の凹部が、油受け ⑦ のひざ上げ押し棒取付孔の真下にあることを確認してから、木ねじを打ってください。



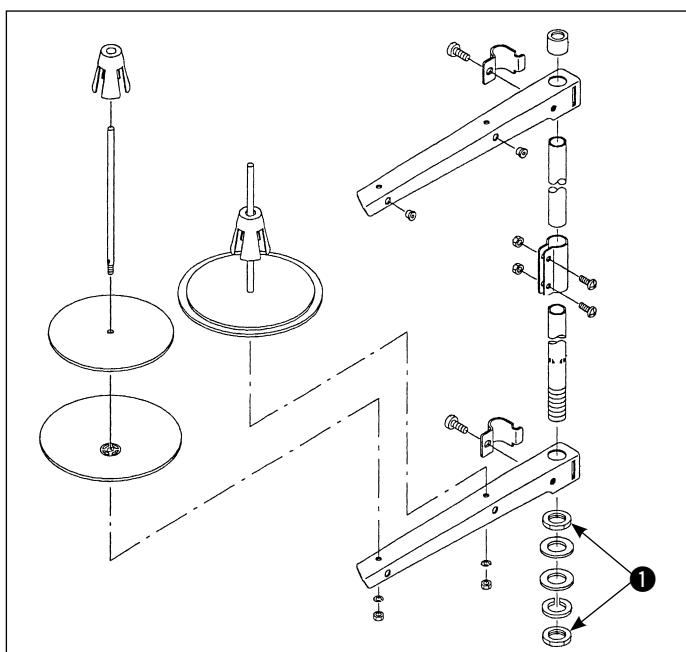
5. ヒンジ ⑨ をベッドの穴に入れ、テーブルのゴムヒンジにかみ合わせて、頭部を四隅の頭部支えゴムの上におろしてください。
6. 頭部支え棒 ⑩ をテーブルに最後までしっかり取り付けてください。

## 2. ひざ上げ関係の取り付け方



付属のねじを使用して、ひざ上げ装置を上図の位置に取り付けてください。

## 3. 糸立装置の取り付け



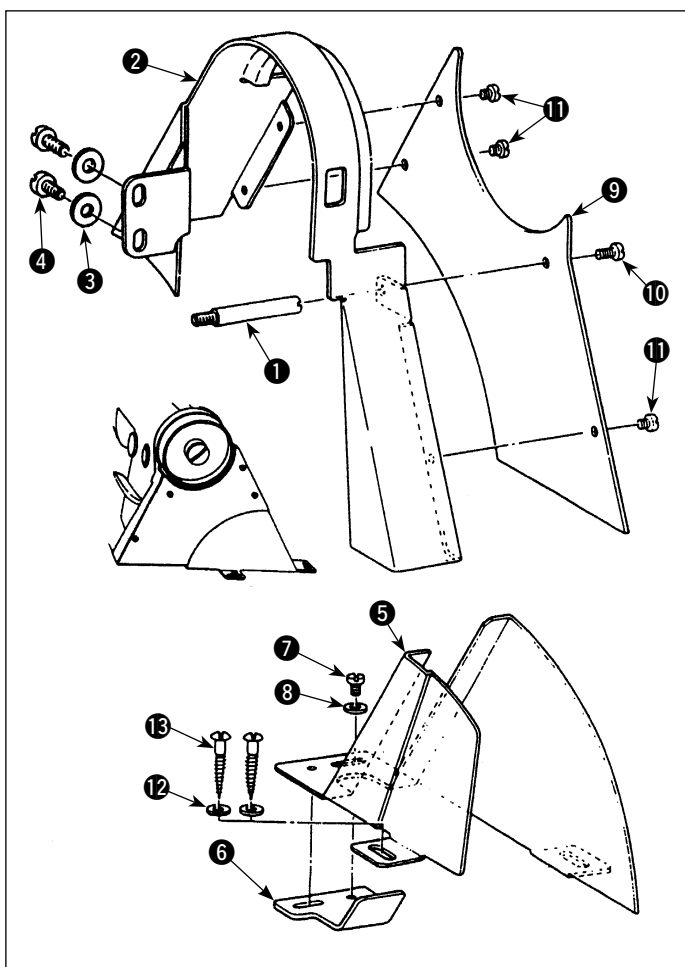
糸立て装置を組み付けてテーブルの穴に取り付け、糸立て装置が動かない程度に止めナット①を締めてください。

## 4. ベルトカバーの取り付け方



**警告**

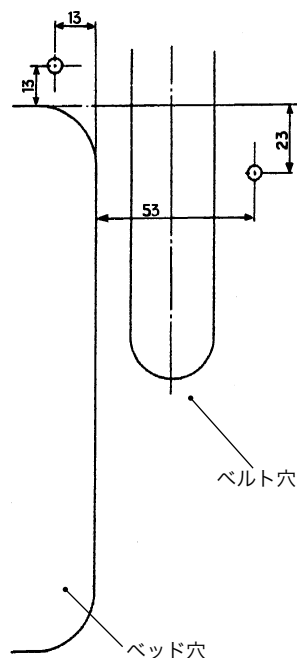
ミシンの不意の起動による人身事故を防ぐため、電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行ってください。



ベルトカバー・糸巻装置の取付位置は、下図の位置を標準とします。下記の取付手順に従って取り付けてください。

<取付手順>

1. ベルトカバー支柱 ① をアームのはずみ車の下にあるねじ穴へねじ込みます。
2. ベルトカバー体 (A) ② を、アームの窓板の近くにあるベルトカバー取付ねじ穴に、座金 ③ を使用して2個のねじ ④ で締め付けます。
3. ベルトカバー体 (B) ⑤ にベルト受け ⑥ を座金 ⑦, ねじ ⑧ で取り付けます。
4. ベルトカバー体 (B) ⑤ をベルトカバー体 (A) ② の内側に入れておきます。
5. ベルトカバー蓋 ⑨ をねじ ⑩, ⑪ でベルトカバー体 (A) ② に取り付けます。
6. ベルトカバー体 (B) ⑤ をベルトカバー体 (A) ② に当たらないように、位置を確かめてから座金 ⑫, 木ねじ ⑬ でテーブルに固定します。

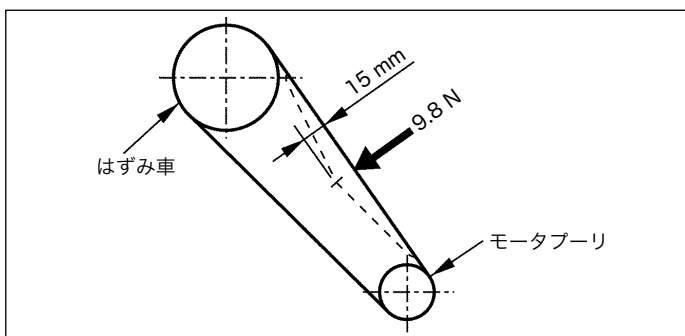


## 5. ベルト張力の調整



**警告**

ミシンの不意の起動による人身事故を防ぐため、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。



ベルト張力は、Vベルトの中央を9.8Nの力で押した時、ベルトのたわみ量が15mmになるように、モータの高さで調整してください。

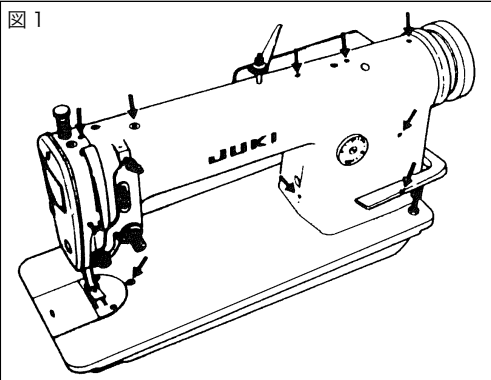
## 6. 給油



### 警告

ミシンの不意の起動による人身事故を防ぐため、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。

図 1



注油は、図 1 および図 4 の矢印で示した箇所に行います。連続運転する時は、1 日に少なくとも 2 回以上注油してください。この場合、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。

(注意) 据え付け後ミシンを運転する前に、全箇所には必ず注油してください。

#### 1. 針棒クランクの給油 (図 2, 図 5)

アーム前部の油穴 ① に注油すると、油は上軸前金属 ② と給油フェルト ③ と油心を通して給油パイプ ④ に入り、針棒クランクロッド ⑤ の潤滑を行います。また一方の油心は、針棒金属 ⑥ 内に入り、針棒の潤滑を行います。これによって針棒クランク部分が完全に潤滑され、焼き付く心配がありません。潤滑を終った油はアーム前部 ⑦ に溜り、還流油心 ⑧ によってアーム内部を通してベッド下の油受けへ排出します。

#### 2. 送り関係の給油 (図 3)

アーム上部の注入口より油溜り ⑨ に入った油は、⑩、⑪、⑫ の油心を通して二又リンク ⑬、二又サヤ ⑭ および上下送りロッド ⑮ の潤滑を行います。

#### 3. 上下送り軸、送り台の給油 (図 4)

ベッド裏面の各矢印部に注油してください。

油心 ⑯ の油は、水平送り軸のセンター部 ⑰ および送り台軸部 ⑱ の潤滑を行います。

#### 4. 歯車ケースへのグリースの注入 (図 6, 図 7)

歯車ケースには、グリース注入口ねじ蓋 ⑲、⑳ を外して、定期的にグリースの注入を行います。

歯車ケースにはオイルシールがはめてあり、グリースが漏れないようになっています。長期間使用してオイルシールが摩耗した場合は、交換してご使用ください。

図 2

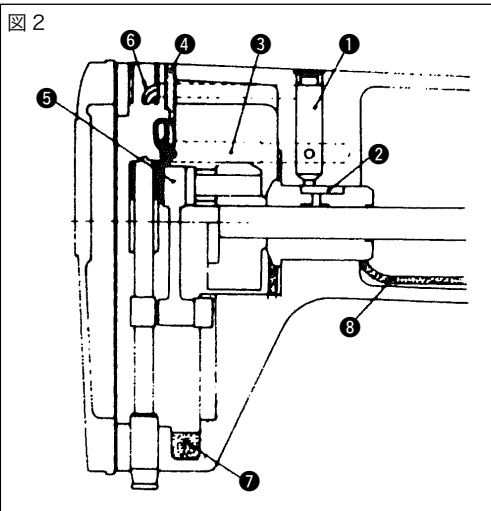


図 3

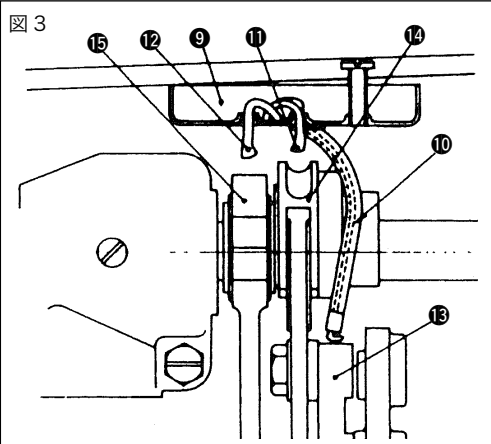


図 4

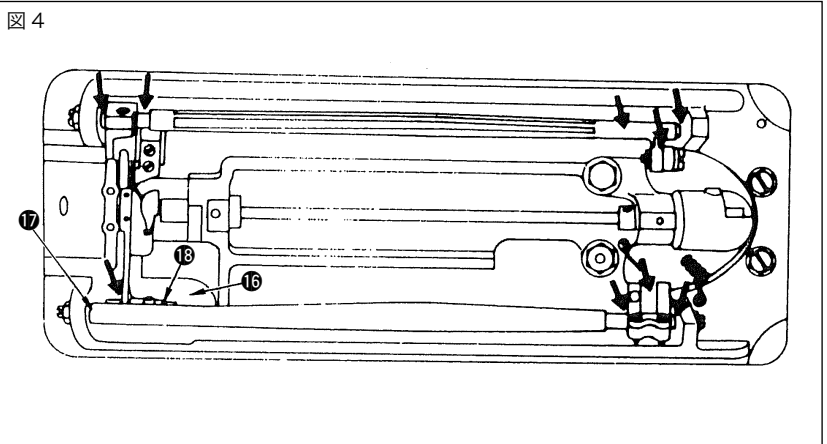


図 5

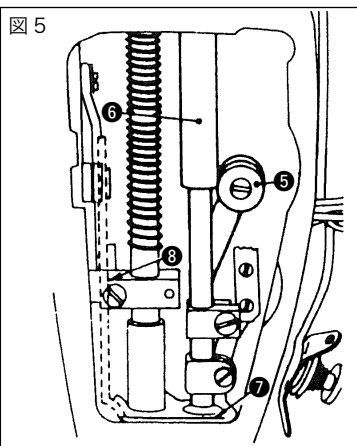


図 6

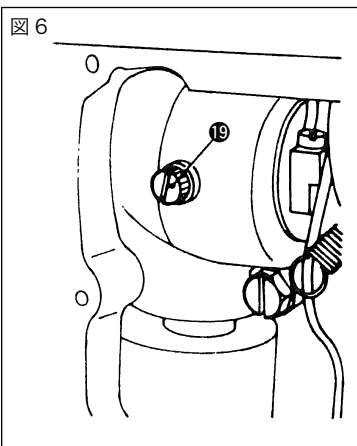
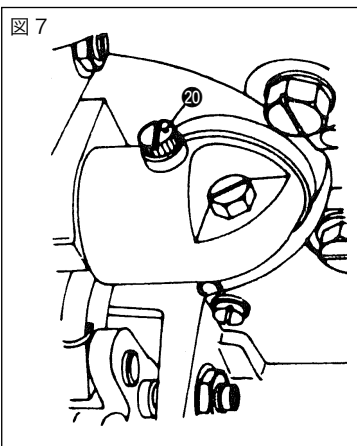


図 7

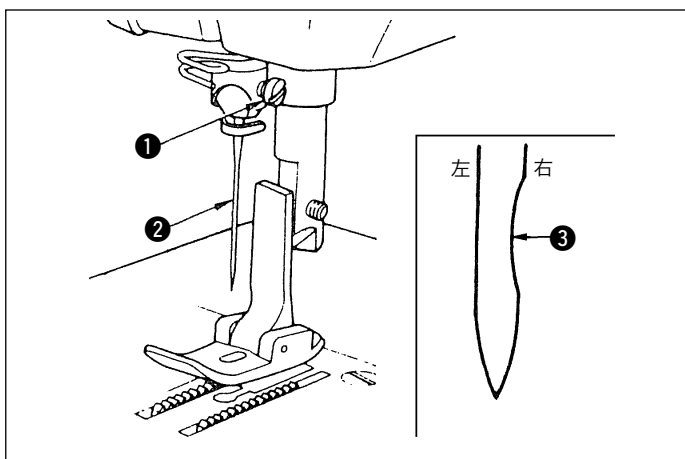


## 7. 針の取り付け方



### 警告

ミシンの不意の起動による人身事故を防ぐため、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TV×7をご使用ください。

針の番手は種々ありますが、使用する糸の太さや生地の種類により異なりますので、適当に選んでください。

1. はずみ車を回して針棒を最高に上げて
2. 針止めねじ①をゆるめ
3. 針②のえぐり部③が右真横になるように持ち
4. 針②を穴の奥に突き当たるまで深く差し込み
5. 針止めねじ①を固く締めます。

## 8. 糸のかけ方

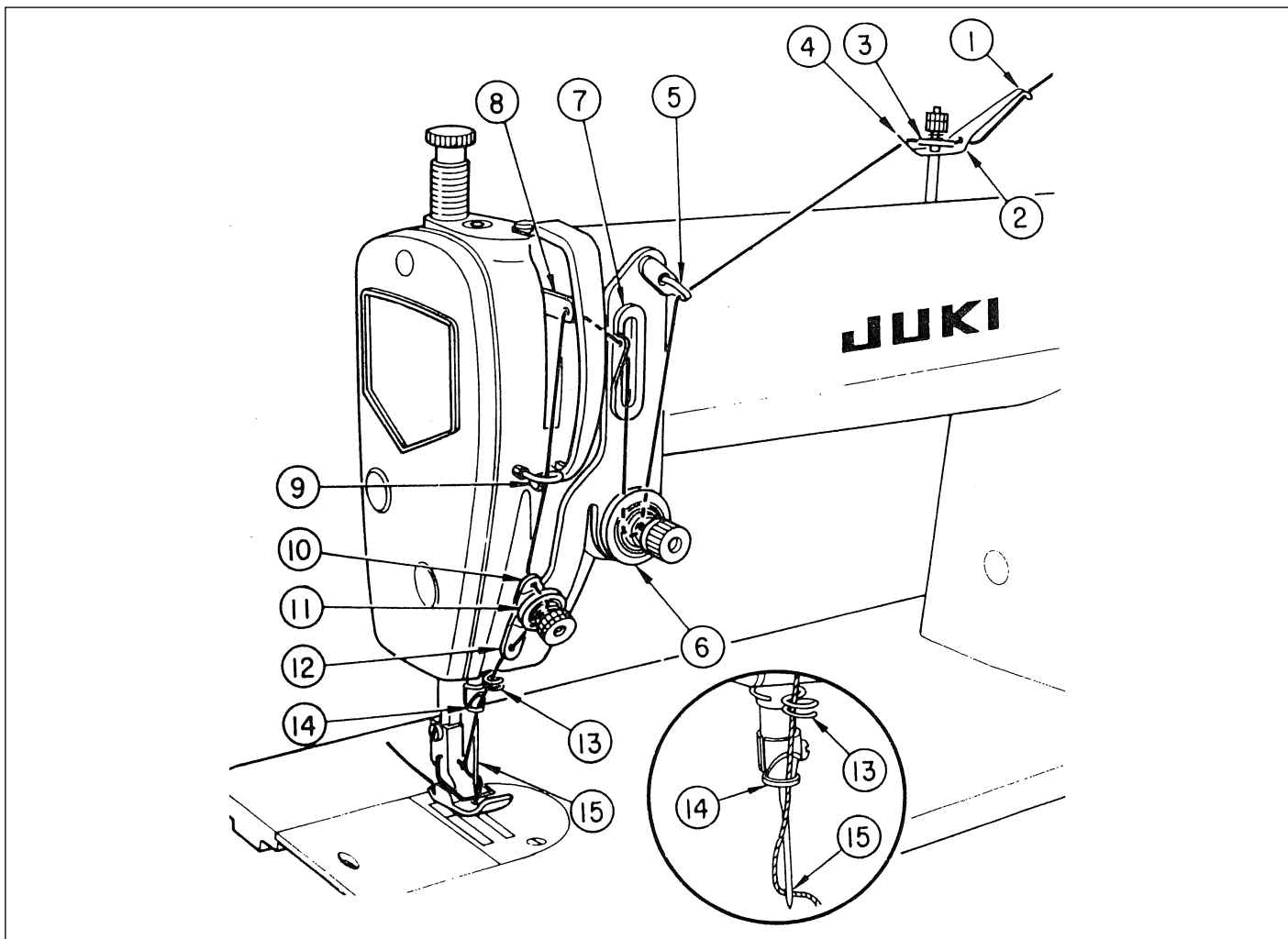


### 警告

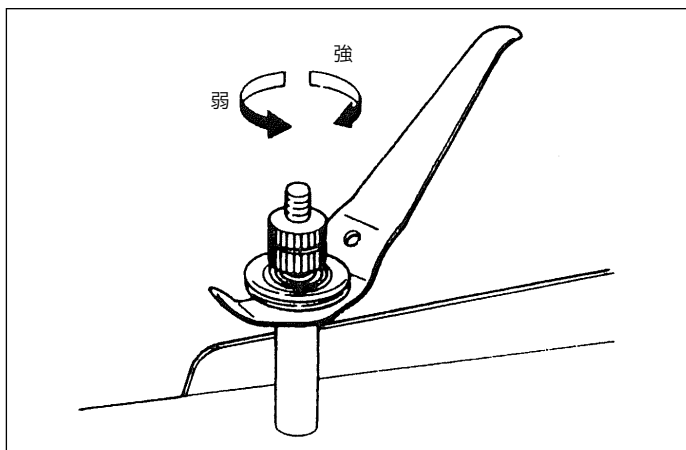
ミシンの不意の起動による人身事故を防ぐため、電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行ってください。

はずみ車を回して天びんを最高の位置にします。

1. 糸は図の番号順に通します。
2. 針には左から右へ糸を通します。
3. 針に適した糸を10cm位引き出しておきます。

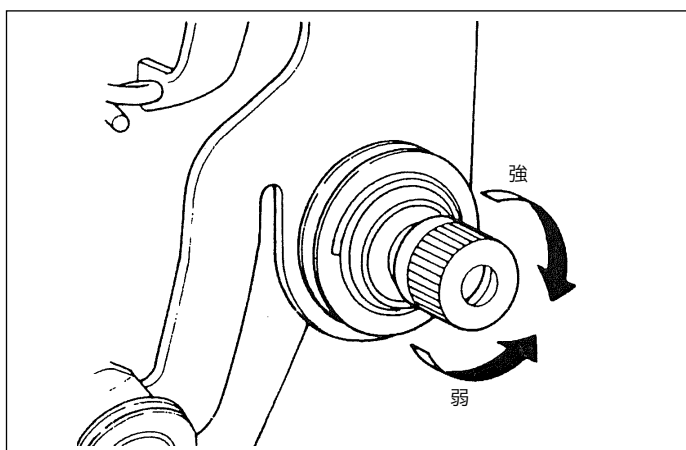


## 9. 糸調子

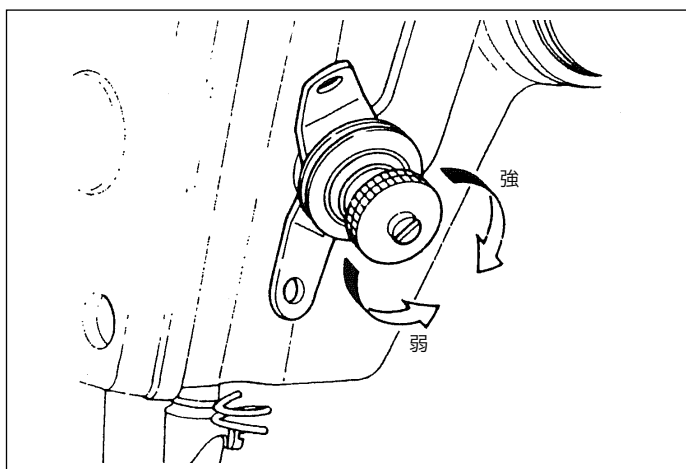


糸調子の張力は、糸調子ナットで調節します。

1. 右へ回すと糸張力は強くなります。
  2. 左へ回すと糸張力は弱くなります。
- ※ 第一糸調子の張力は、糸あばれか出ない程度にできるだけ弱く調整します。(0.01 ~ 0.02N)



第二糸調子は、主に縫い縮まりの調整を行います。



第三糸調子は、生地裏側にできる縫い目の縮まりむらを防止します。縮まりむらができる時は、縫いじわが起らない範囲内で強く調整します。

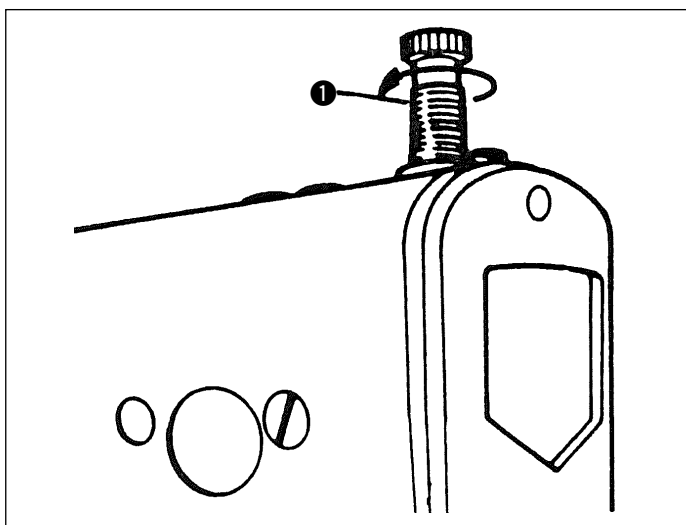


## 10. 押えと送り歯



## 警告

ミシンの不意の起動による人身事故を防ぐため、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。

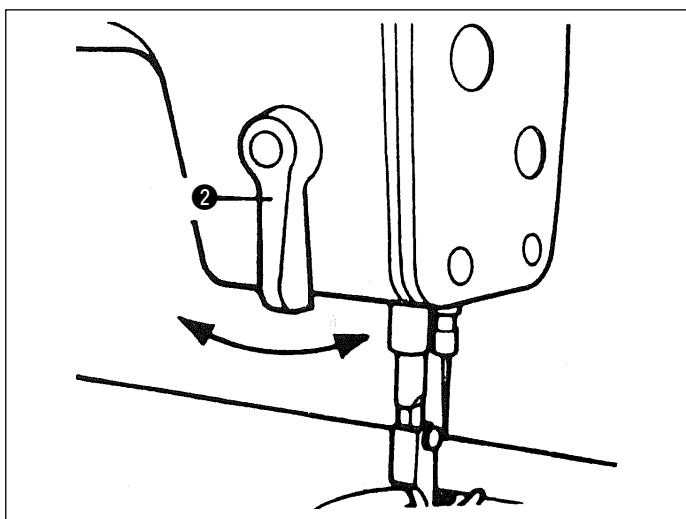


## 押え圧力の調節

押え調節ねじ ① を

1. 右へ回すと強くなり
2. 左へ回すと弱くなります。

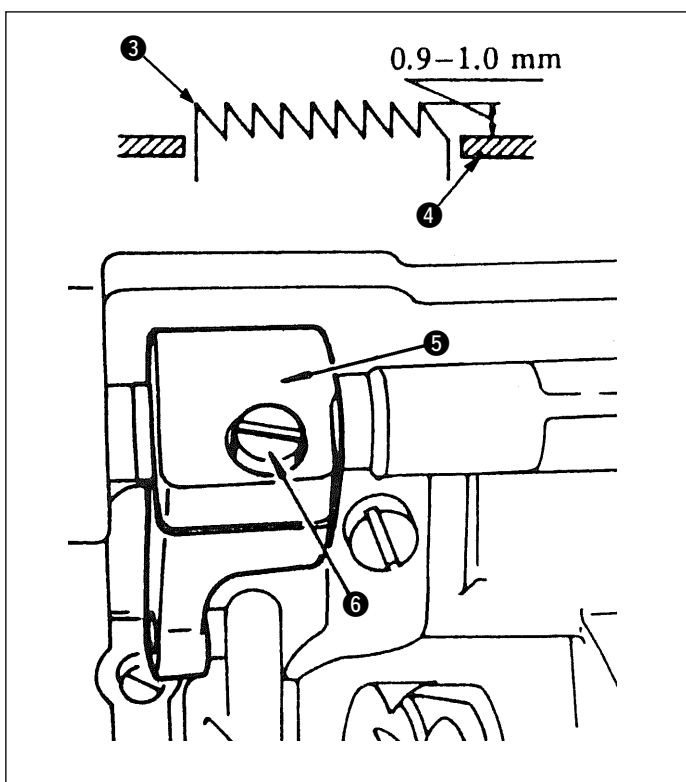
押えの圧力は一般的布帛の場合は 39.2N 位が標準です。



## 押え上げについて

押えを上げた位置で停止させるには、

1. 面部後方にある押え上げ ② を、右または左に回します。
2. 押えは 5.5mm 上がって止まります。
3. 押えを下げるには、ひざ上げを一度きかせると押えは元の位置にもどります。
4. ひざ上げでは、押えは 12mm 上がります。



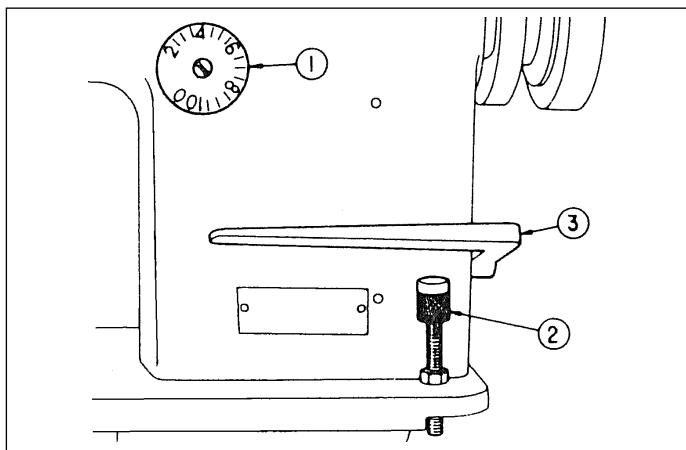
## 送り歯の高さ

送り歯 ③ の針板 ④ からの突き出し量は、0.9～1.0 mm に合わせてあります。

送り歯 ③ の高さを調節するには、

1. 上下送り腕 ⑤ の締めねじ ⑥ をゆるめ
2. 送り台を上下に動かして調節し
3. 締めねじ ⑥ を固く締めます。

## 11. 縫い目長さについて



縫い目長さの調節は、送り調節ダイヤルを回して行います。  
目盛の数字は mm で示してあります。

1. 送り調節ダイヤル①を左(右)に回して
2. 希望する数字とアームから出ているピンとを合わせます。

☆ 縫い目長さは、最大 10mm です。

☆ レバーストッパー②は、縫い目長さ 0 で送りレバー③に当たるよう固定するのが標準です。

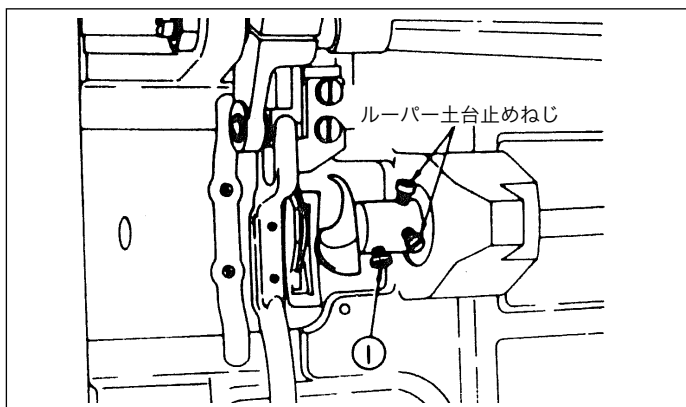
レバーストッパー②の位置をナットをゆるめて高くして送りレバーを押すと、正送りで縫い目を小さくすることができます。

## 12. ルーパーの取り外しと取り付け方



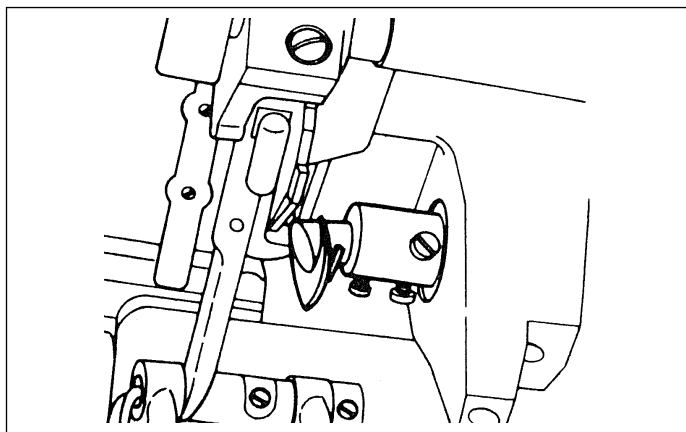
### 警告

ミシンの不意の起動による人身事故を防ぐため、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。

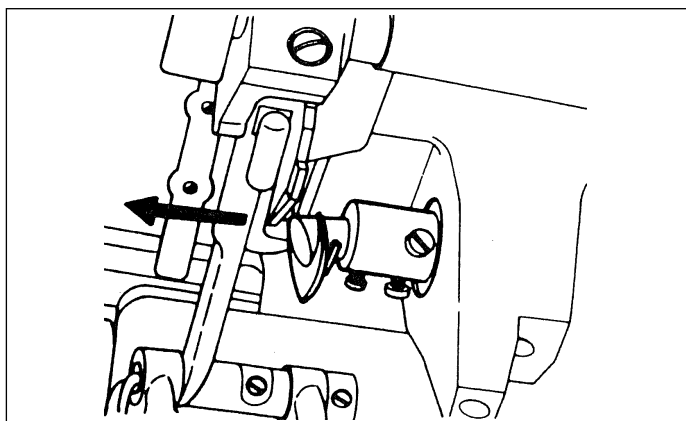


ミシンを使用中にルーパーに糸がからんだり、その他の原因でルーパーの位置が変わった時や、新しいルーパーと交換する時には、次の順序でルーパーを取り外します。

1. はずみ車を回して、図のような位置にします。
2. 1本のルーパー止めねじ①をゆるめます。



3. はずみ車を回して、図のような位置にします。



4. ルーパーを左側(矢印方向)に引いて取り出します。

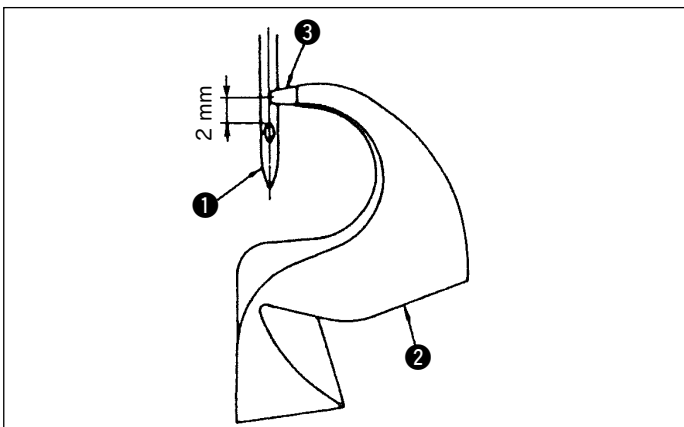
☆ ルーパーを取り付ける時は、この逆の順序で取り付けてください。

## 13. 針とルーパーの関係



## 警告

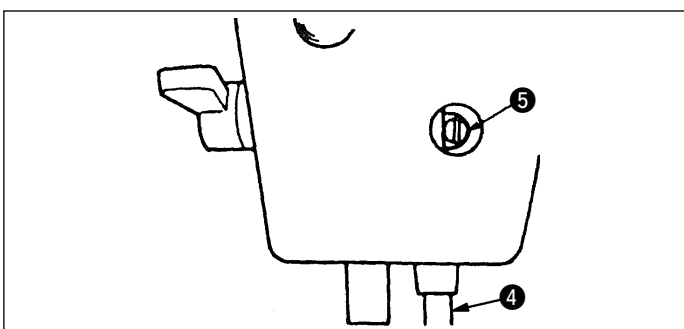
ミシンの不意の起動による人身事故を防ぐため、電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行ってください。



ルーパー合わせの標準は次の通りです。

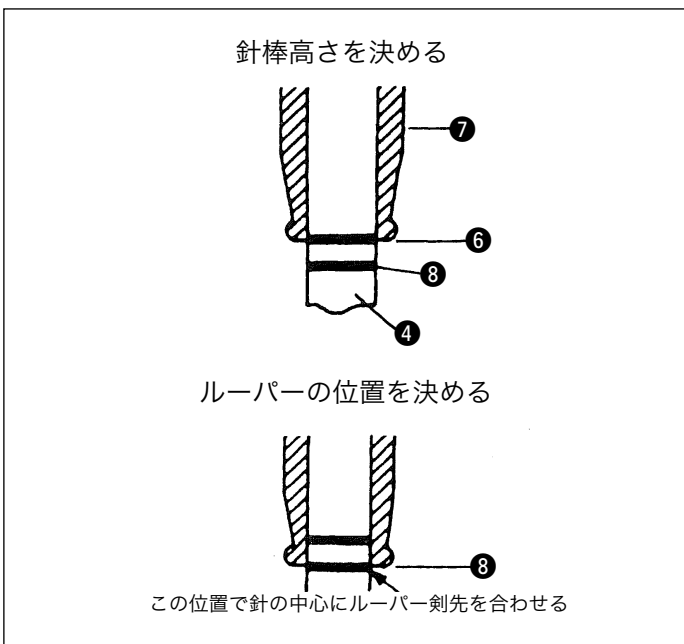
針①が最下点から2mm上がったところで

- 1) ルーパー②の剣先③が針①の中心と一致し、
- 2) この時、ルーパー②の剣先③と針穴上端との距離が2mmあることです。



針①とルーパー②は次のように合わせます。

1. はずみ車を回して針棒④を最下点にします。
2. 針棒抱き止めねじ⑤をゆるめます。

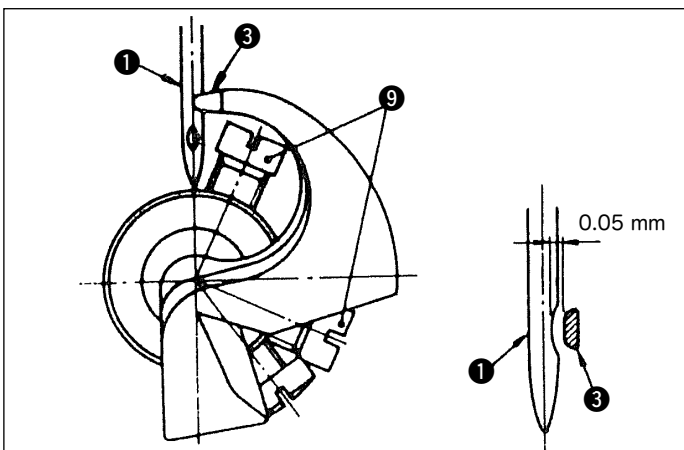


(針棒の高さを決めます)

3. 針棒④の上刻線⑥を針棒下メタル⑦の下端に合わせます。
4. 針棒抱き止めねじ⑤を締めつけます。

(ルーパーの位置を決めます)

5. 2本のルーパー土台止めねじ（前ページ上図）をゆるめ、ルーパー②を手で回せるようにします。
6. 手でルーパー②を糸掛けの位置に止めておいて
7. はずみ車を回して、針棒④の下刻線⑧を針棒下メタル⑦の下端に合わせます。



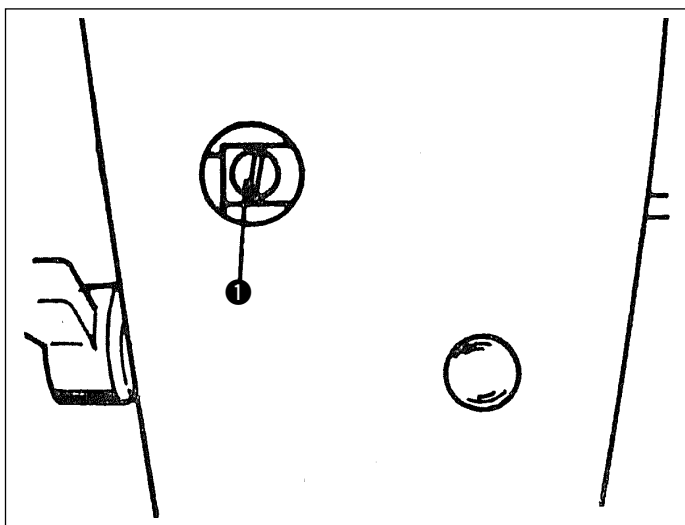
8. この状態でルーパー②の剣先③を針①の中心線に合わせ
9. 針①とルーパー②の剣先③のすき間が0.05mm以内になるようにして
10. ルーパー土台止めねじ⑨を固く締めてください。

## 14. 押え棒の高さ調節



### 警告

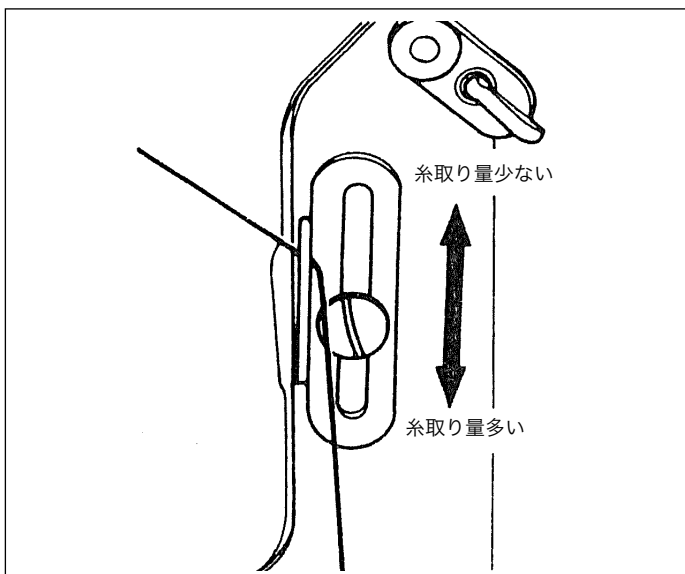
ミシンの不意の起動による人身事故を防ぐため、電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行ってください。



押えを交換した場合などで、押え棒の高さや角度を変える時は、

1. 面板の調節穴から押え棒抱き締めねじ ❶ をゆるめて調節します。
2. 調節後は、締めねじ ❶ を固く締めます。

## 15. 天びん糸取り量の調節



天びんの糸取り量は、生地や縫い目長さによって変えた方が糸締めまりが良くなります。

1. 厚物を縫う時は、糸案内を上へ動かしてください。天びんの糸取り量は少なくなります。
2. 薄物を縫う時は、糸案内を下へ動かしてください。天びんの糸取り量は多くなります。また、目とびが発生する時は、防止効果があります。

## 16. モータプーリと縫い速度

- 1) モータは三相 200W 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	極数	周波数	モータ回転数	モータプーリ有効径
ML-111	1,700 sti/min	φ 67.4	4	50 Hz	1,430 rpm	φ 80
				60 Hz	1,715 rpm	φ 65
	1,800 sti/min			50 Hz	1,430 rpm	φ 85
				60 Hz	1,715 rpm	φ 70

(注意) モータプーリの有効径は、外径から 5mm を引いた径です。

***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

	<b>DANGER :</b> 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.
	<b>WARNING :</b> 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.
	<b>CAUTION :</b> 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><b>危険</b></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><b>DANGER</b></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 ML-111 more safely**



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 and thread take-up lever. 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.



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 loopers oscillate at a high speed during operation.  
Be sure to keep your hands away from the vicinity of the loopers to protect hands from possible injury during operation. Turn the power OFF before threading the machine head.
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.

## BEFORE OPERATION



### **CAUTION :**

Check the following so as to prevent maloperation of and damage to the machine.

- 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 sewing machine have been filled with oil.
- For a test run, remove the bobbin and the needle thread.
- For the first month, decrease the sewing speed and run the sewing machine at a speed of 1,500 sti/min or less.
- Operate the handwheel after the machine has totally stopped.



### **CAUTION**

In addition, be aware that the safety devices such as the "eye protection cover" and "finger guard" are sometimes omitted in the sketches, illustrations and figures included in the Instruction Manual for the explanation's sake. In the practical use, never remove those safety devices.

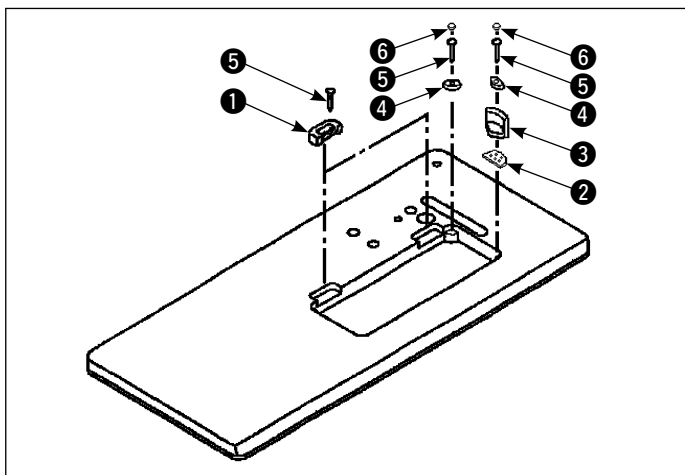
# CONTENTS

<b>SPECIFICATIONS .....</b>	<b>1</b>
<b>1. INSTALLING THE MACHINE .....</b>	<b>1</b>
<b>2. INSTALLING THE KNEE LIFTER COMPONENTS.....</b>	<b>2</b>
<b>3. INSTALLING THE THREAD STAND.....</b>	<b>2</b>
<b>4. INSTALLING THE BELT COVER.....</b>	<b>3</b>
<b>5. ADJUSTING THE BELT TENSION.....</b>	<b>3</b>
<b>6. LUBRICATION.....</b>	<b>4</b>
<b>7. ATTACHING THE NEEDLE.....</b>	<b>5</b>
<b>8. THREADING THE MACHINE.....</b>	<b>5</b>
<b>9. THREAD TENSION.....</b>	<b>6</b>
<b>10. PRESSER FOOT AND FEED DOG.....</b>	<b>7</b>
<b>11. STITCH LENGTH.....</b>	<b>8</b>
<b>12. HOW TO REMOVE THE LOOPER.....</b>	<b>8</b>
<b>13. RELATION BETWEEN THE NEEDLE AND THE LOOPER.....</b>	<b>9</b>
<b>14. HEIGHT OF THE PRESSER BAR.....</b>	<b>10</b>
<b>15. LENGTH OF THE THREAD TAKEN UP BY THE THREAD TAKE-UP LEVER.....</b>	<b>10</b>
<b>16. MOTOR PULLEY AND SEWING SPEED.....</b>	<b>10</b>

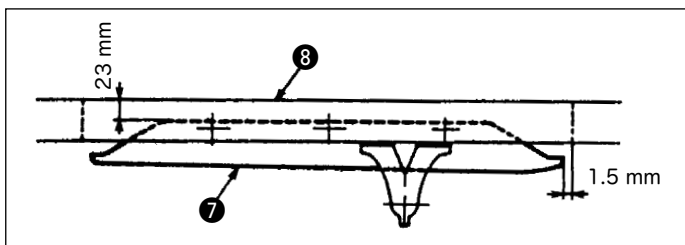
## SPECIFICATIONS

Stitch type	1-needle, single-thread, chainstitch	Needle	TV×7 #11 to #14 (standard: #14)
Applications	Basting the suits pieces of light and medium-heavy weight fabrics	Thread take-up	Needle bar thread take-up
Sewing speed	Max. 1,800 sti/min	Looper	Single thread looper, looper shaft dia. Ø4.05
Stitch length	2 to 10 mm (Adjustment is possible to 1 to 10 mm. )	Stitch length adjustment	Dial regulator
Lift of presser foot	Hand lifter 5.5 mm, Knee lifter 12 mm	Lubricating oil	JUKI New defrix oil No.1
Noise	- Equivalent continuous emission sound pressure level ( $L_{pA}$ ) at the workstation: A-weighted value of 68.5 dB; (Includes $K_{pA} = 2.5$ dB); according to ISO 10821- C.6.2 -ISO 11204 GR2 at 1,800 sti/min.		

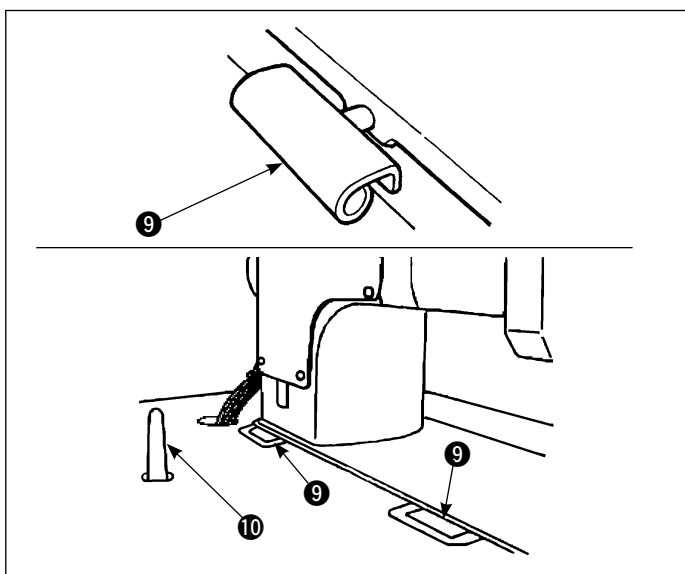
## 1. INSTALLING THE MACHINE



1. Carry the sewing machine with two persons.  
**(Caution) 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.
3. Attaching the hinge rubber and the head support rubber, etc.  
Fix the hinge rubber ①, the head cushion washer ②, the head support rubber washer ③ and the head support rubber ④ supplied with the machine on the table using the nails ⑤.  
Attach the head cushion ⑥ to the head support rubber ④.

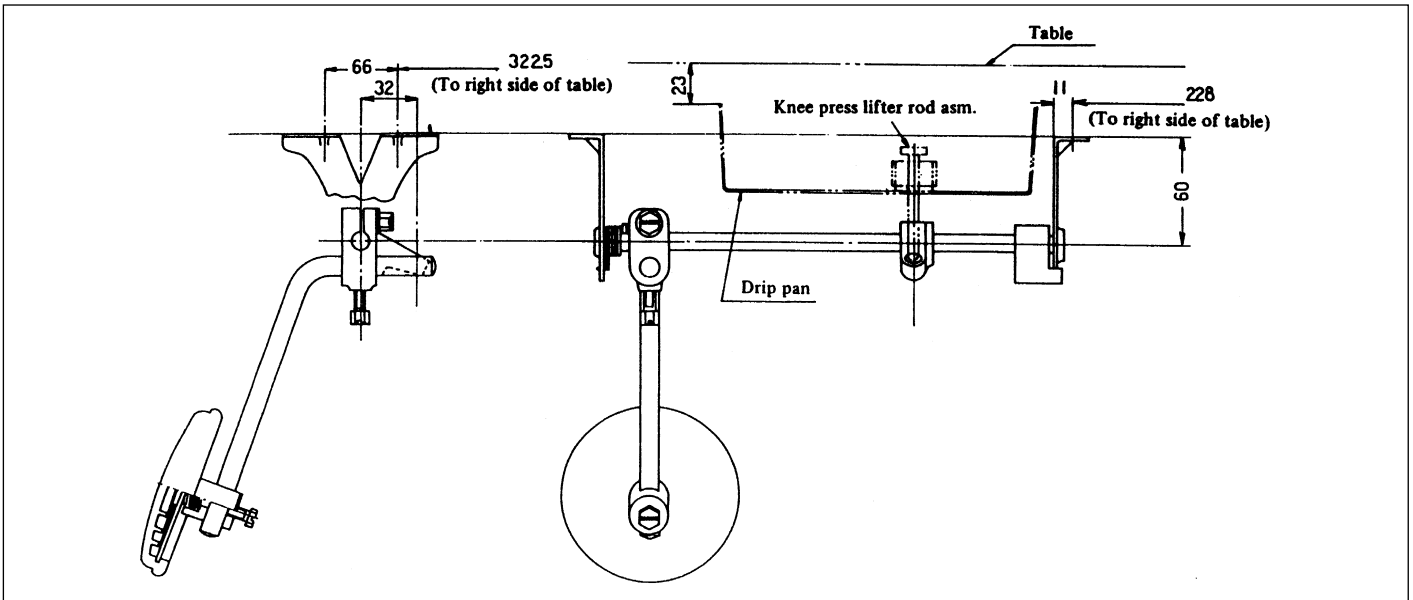


4. Put the drip pan ⑦ into the machine table ⑧ from above. Place it so that its right end has a gap of 1.5 mm from the end of the table ⑧ and its top end is 23 mm above the table ⑧ surface.  
\* Make sure that the recessed part of the knee lifter rotation arm is located just under the installation hole for the knee press lifter rod and fix the drip pan ⑦ in the above-mentioned position by using 6 wood screws.



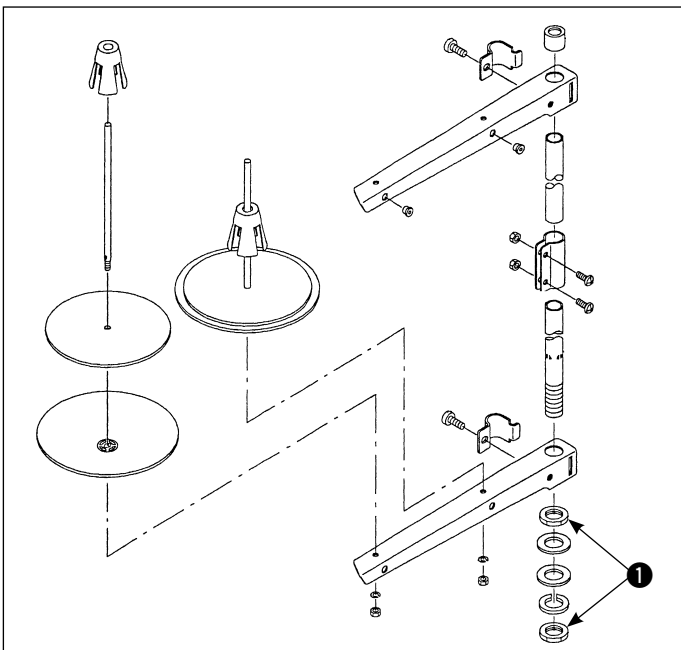
5. Fit hinge ⑨ into the opening in the machine bed, and fit the machine head to table rubber hinge before placing the machine head on rubber seats on the four corners.
6. Securely attach head support rod ⑩ to the table until it goes no further.

## 2. INSTALLING THE KNEE LIFTER COMPONENTS



Attach the knee lifter components using the screws supplied with the machine to the position of the above figure.

## 3. INSTALLING THE THREAD STAND



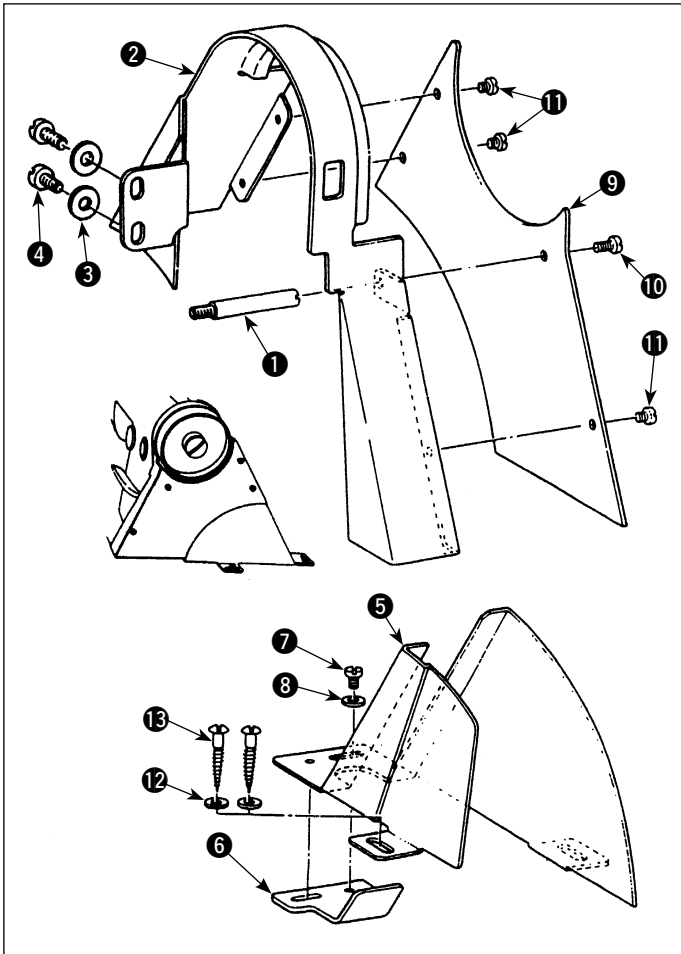
Assemble the thread stand unit, and insert it in the hole in the machine table. Tighten locknut **1** to fix the thread stand.

## 4. INSTALLING THE BELT COVER



### WARNING :

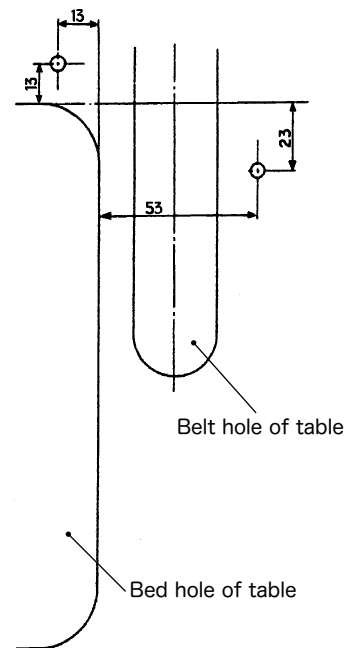
To avoid possible personal injury due to abrupt start of the machine, turn off the power to the machine and check to be sure that the motor has totally stopped rotating in prior.



The standard installing position of the belt cover and bobbin winder is as shown in the figure below. Install them according to the steps of procedure as described below.

### <Installing procedure>

1. Screw belt cover strut **1** into the tapped hole located under the handwheel of the machine arm.
2. Tighten two washers **3** and two screws **4** in the belt cover mounting screw holes near the side plate to secure belt cover body (A) **2**.
3. Install belt support **6** on belt cover body (B) **5** using washer **7** and screw **8**.
4. Put belt cover body (B) **5** inside belt cover body (A) **2**.
5. Install belt cover lid **9** on belt cover body (A) **2** using screws **10** and **11**.
6. Make sure that belt cover body (B) **5** does not come in contact with belt cover body (A) **2**. Then, secure the belt cover (B) **5** on the table using washers **12** and screws **13**.

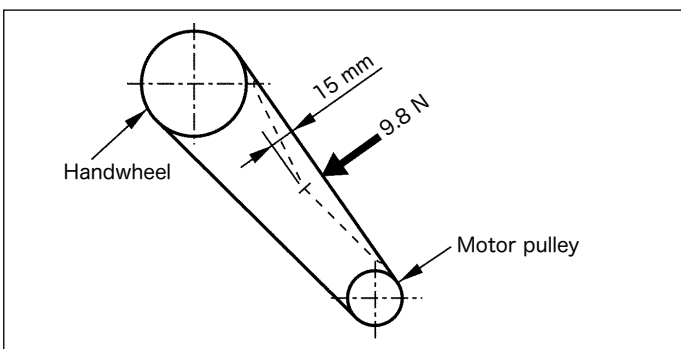


## 5. ADJUSTING THE BELT TENSION



### WARNING :

To avoid possible personal injury due to abrupt start of the machine, turn off the power to the machine and check to be sure that the motor has totally stopped rotating in prior.



Adjust the belt tension with the height of the motor so that the belt sags 15 mm when the center of V belt is applied with a 9.8 N load.

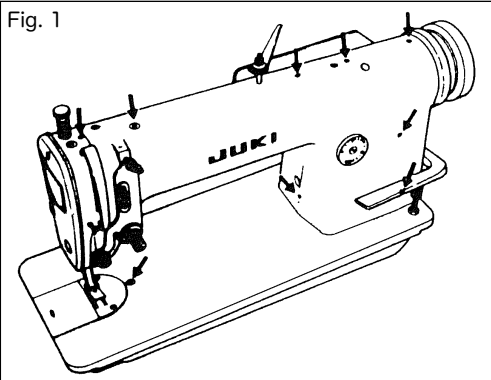
## 6. LUBRICATION



### WARNING :

To avoid possible personal injury due to abrupt start of the machine, turn off the power to the machine and check to be sure that the motor has totally stopped rotating in prior.

Fig. 1



Lubricate the arrow points shown in Fig. 1 and 4. They must be lubricated at least twice a day when the machine is continuously operated. Use JUKI New Defrix Oil No. 1.

**(Caution) Before starting the first operation of your newly installed machine, lubricate the following parts without fail.**

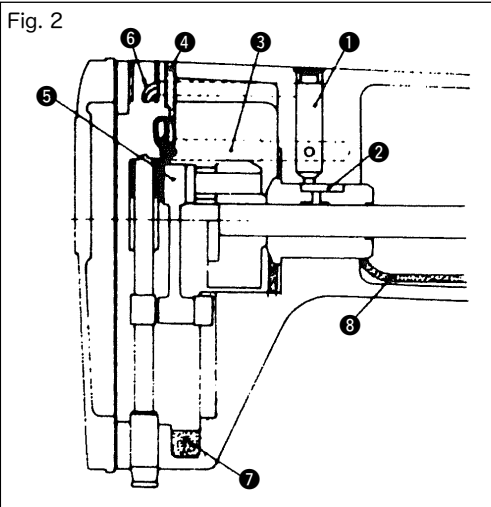
1. Needle bar crank (See Fig. 2 a~d Fig. 5)

Pour oil into the oil hole ① on the front of the machine arm, and the oil will flow through main shaft front bushing ②, oil felt ③ and the oil wick and will reach oil pipe ④ to lubricate needle bar crank rod ⑤.

On the other hand, another oil wick allows the oil to lubricate the needle bar through needle bar upper bushing ⑥.

Thus, the needle bar crank mechanism is completely lubricated. After lubrication, the used oil gathering in the front part ⑦ of the machine arm is collected by the drip pan on the bottom of the machine through oil return felt ⑧.

Fig. 2



2. Feed mechanism (Fig. 3)

The lubricating oil poured into the oil reservoir ⑨ flows to lubricate feed regulator connecting link ⑬, pit-man ⑭ and feed driving shaft connecting rod ⑮ through the oil wicks ⑩, ⑪ and ⑫ respectively.

3. Feed driving and feed bar (Fig. 4)

Lubricate all the arrow points as illustrated from the bottom of the machine bed.

The center of feed rock shaft ⑰ and feed bar shaft ⑱ are lubricated through oil wick ⑯.

4. Filling the gear case with grease. (Fig. 6 and Fig. 7)

Regularly fill the gear case by removing plug screws ⑲ and ⑳.

As soon as the oil seals which prevent grease from leaking are found damaged or worn after long period of use, replace them immediately.

Fig. 3

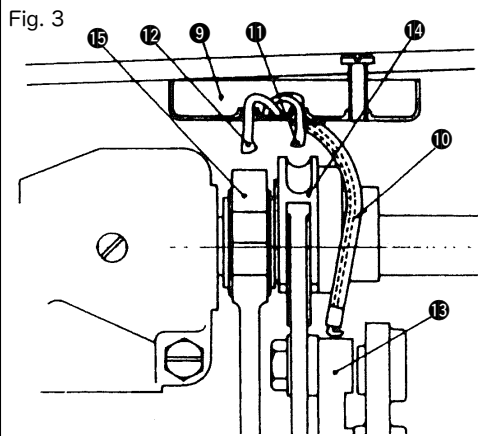


Fig. 4

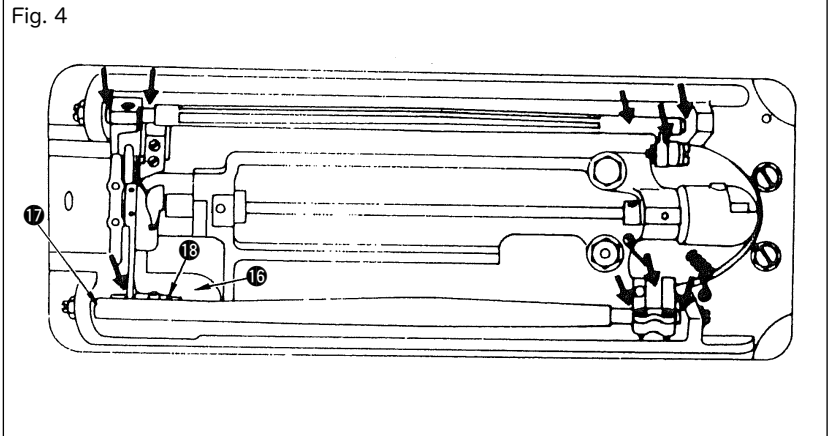


Fig. 5

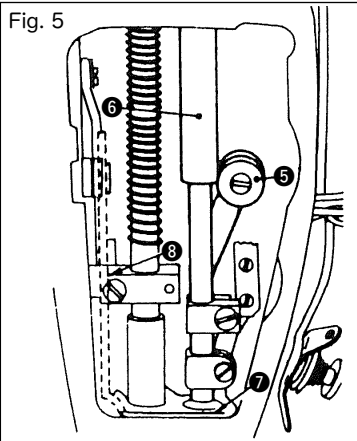


Fig. 6

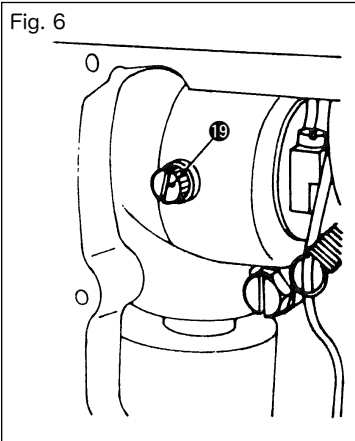
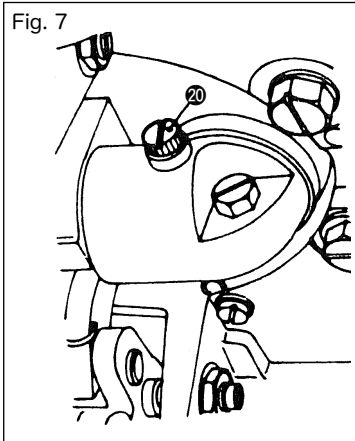


Fig. 7



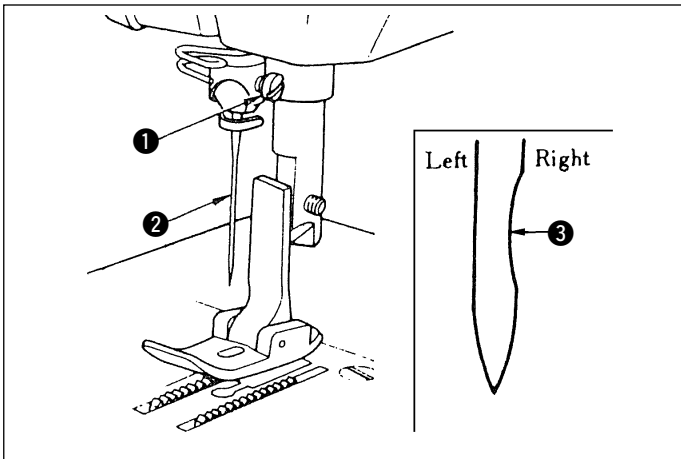


## 7. ATTACHING THE NEEDLE



### WARNING :

To avoid possible personal injury due to abrupt start of the machine, turn off the power to the machine and check to be sure that the motor has totally stopped rotating in prior.



Use a TV x 7 needle with the most suitable size according to the thread No. and kind of material.

1. Manually rotate the handwheel until the needle bar reaches its highest position.
2. Loosen the needle clamp screw ①.
3. Hold a needle ② by facing its groove ③ to the right.
4. Insert the needle ② into the needle hole as far as it can go.
5. Securely tighten the needle clamp screw ①.

ENGLISH

## 8. THREADING THE MACHINE

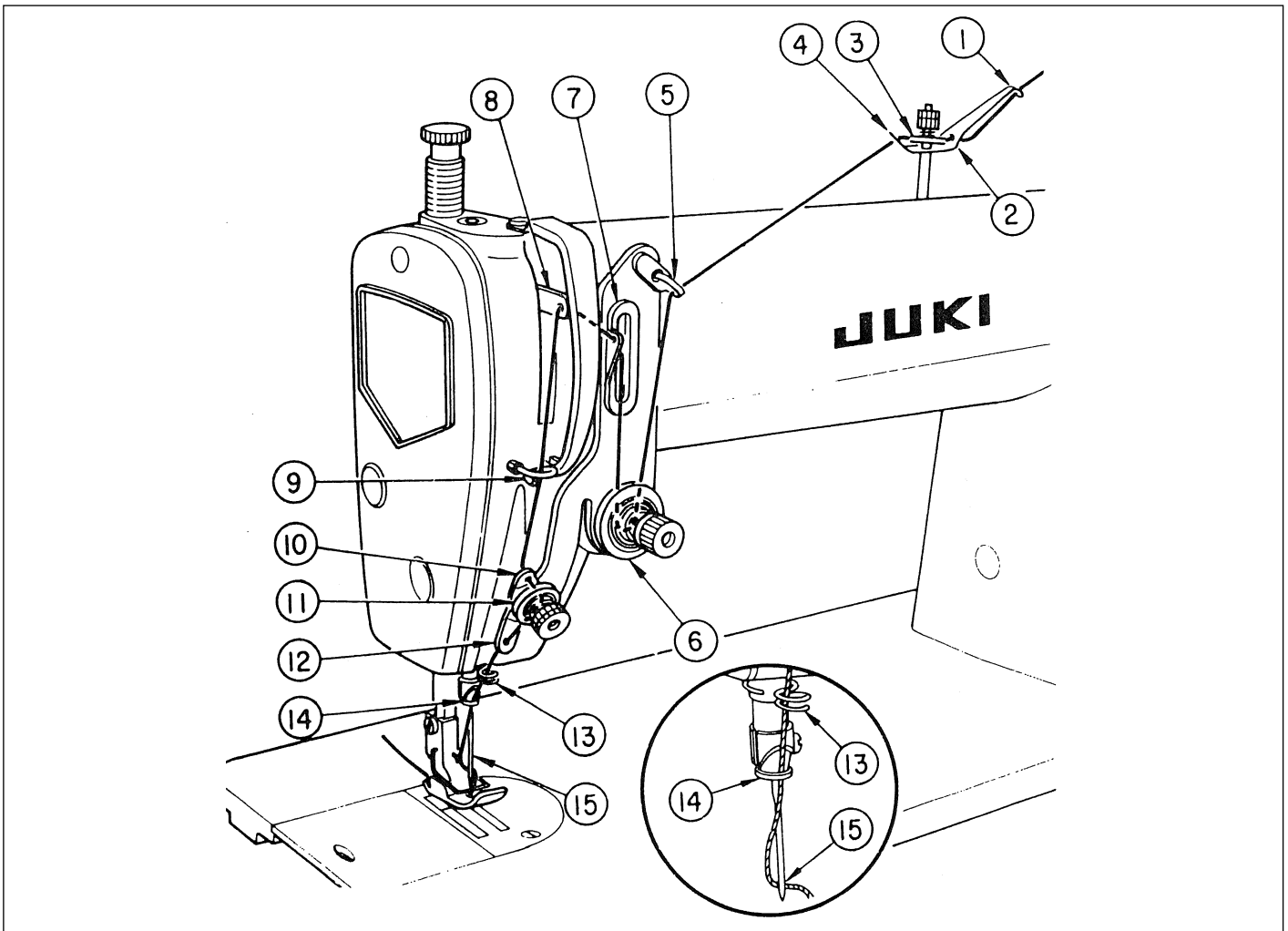


### WARNING :

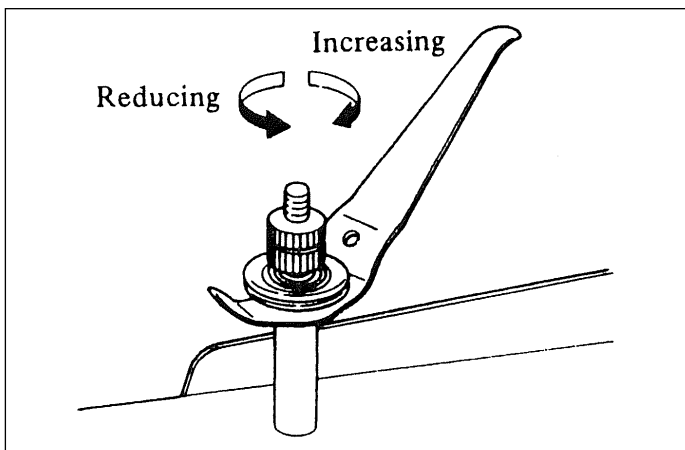
To avoid possible personal injury due to abrupt start of the machine, turn off the power to the machine and check to be sure that the motor has totally stopped rotating in prior.

Manually rotate the handwheel until the thread take-up level reaches the highest position.

1. Thread the machine in the order shown below.
2. Thread the needle from left to right.
3. Leave about 10 cm of thread from the needle eye with which to begin sewing.



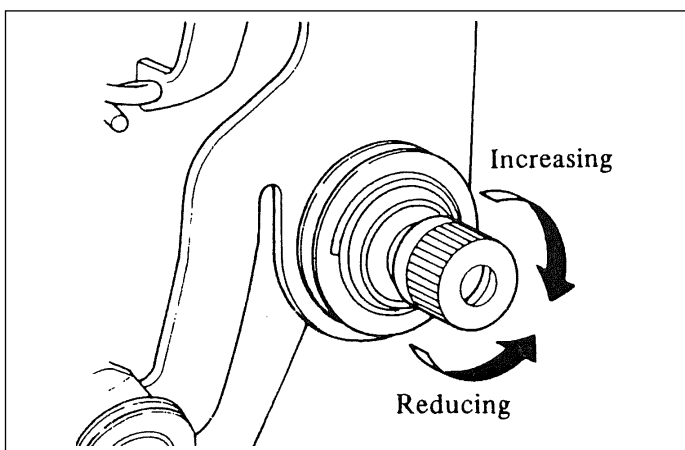
## 9. THREAD TENSION



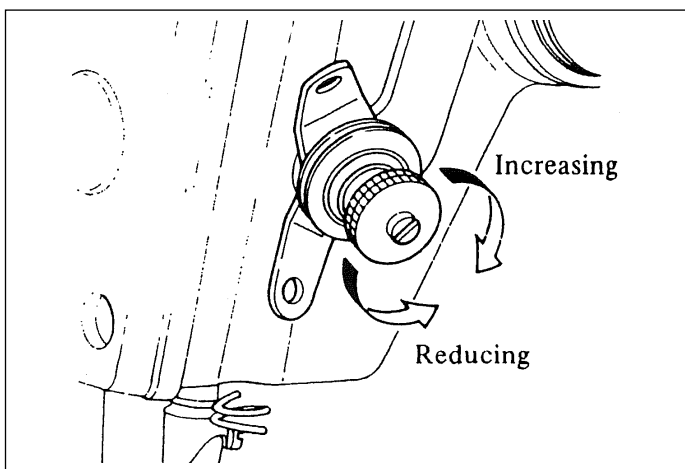
Thread tension is adjusted by the tension nut.

1. Turn the tension nut clockwise for increasing the tension.
2. Turn the tension nut counterclockwise for reducing the tension.

\* Reduce the tension of the tension spring No. 1 to the lowest to the extent that it allows the thread to stably run. (0.01 to 0.02 N)



The tension spring No. 2 mainly controls the tension of the stitch formation.



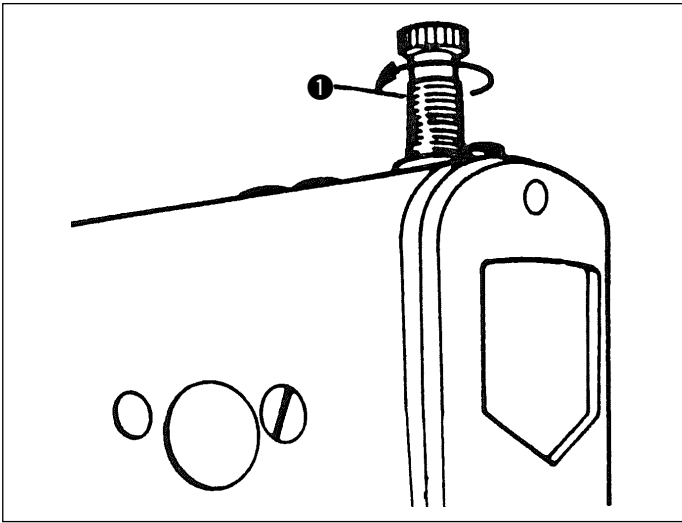
The tension spring No. 3 prevents stitches from forming irregular seam on the bottom face of fabrics. If any irregular stitches are formed on the bottom face of fabric, increase its tension to the extent not to form puckering stitches instead.

## 10. PRESSER FOOT AND FEED DOG



### WARNING :

To avoid possible personal injury due to abrupt start of the machine, turn off the power to the machine and check to be sure that the motor has totally stopped rotating in prior.

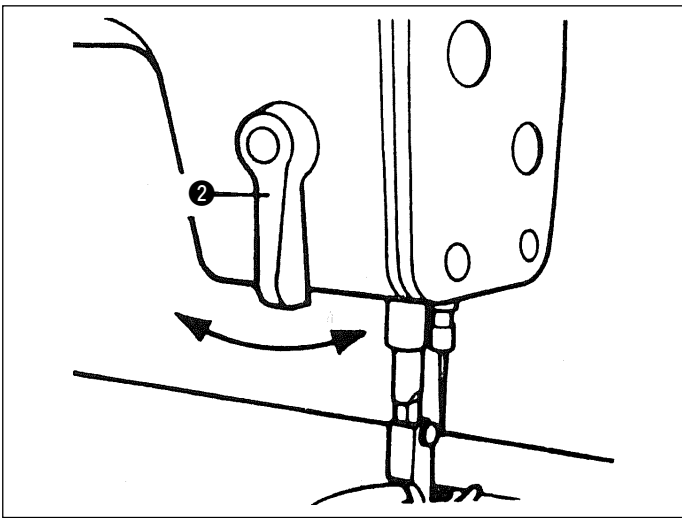


### Pressure of the presser foot:

Adjust the presser spring regulator ① for a proper pressure:

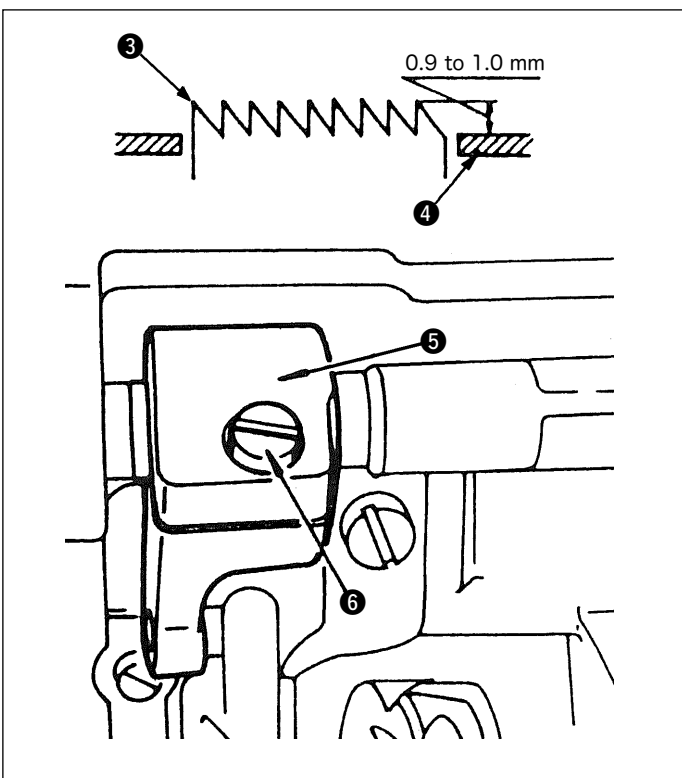
1. Turn in the clockwise direction for increasing the pressure.
2. Turn in the counterclockwise direction for reducing the pressure.

It is advisable to set it to about 39.2 N for general cloths.



### Presser lifter

1. Turn the hand lifter ② behind the face plate to either left or right, and the presser foot will be lifted up.
2. The presser foot is held 5.5 mm above the throat plate.
3. Depress the knee lifter once, and the presser foot will be lowered to its working position.
4. When using the knee lifter, the presser foot will go up 12 mm above the throat plate.



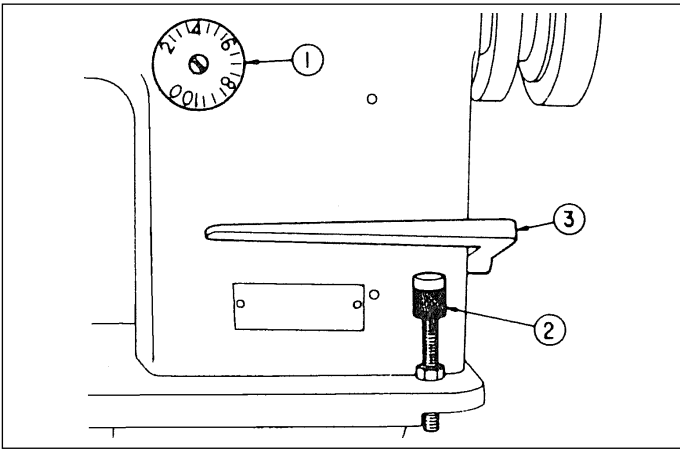
### Height of the feed dog

The feed dog ③ has been adjusted before shipment to raise 0.9 to 1.0 mm above the top level of the throat plate ④.

For adjusting the height of the feed dog ③;

1. Loosen the screw ⑥ of the feed driving shaft crank ⑤.
2. Adjust the feed bar for a proper height by moving it up and down.
3. Securely tighten the screw ⑥.

## 11. STITCH LENGTH



The stitch length is adjustable with the stitch dial which is calibrated in mm.

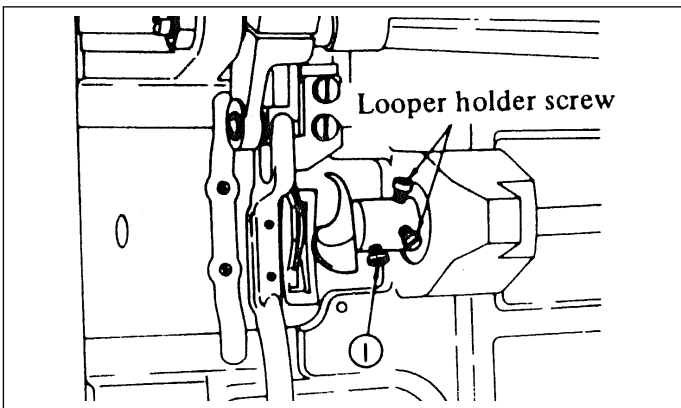
1. Rotate stitch dial ① in either direction and
  2. Set a desired length to the feed regulator stop pin on the machine arm.
- \* The maximum stitch length is 10 mm.
  - \* The stopper ② at the standard height blocks the reverse feed control lever ③ when the stitch length is set to "0".  
Raise stopper ② by loosening its knurled head nut to block the feed control lever at a higher position, and a finer stitch will be produced in the normal feed.

## 12. HOW TO REMOVE THE LOOPER



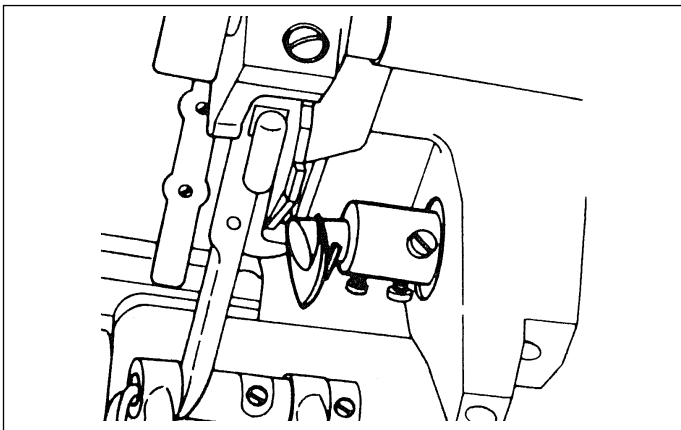
### WARNING :

To avoid possible personal injury due to abrupt start of the machine, turn off the power to the machine and check to be sure that the motor has totally stopped rotating in prior.

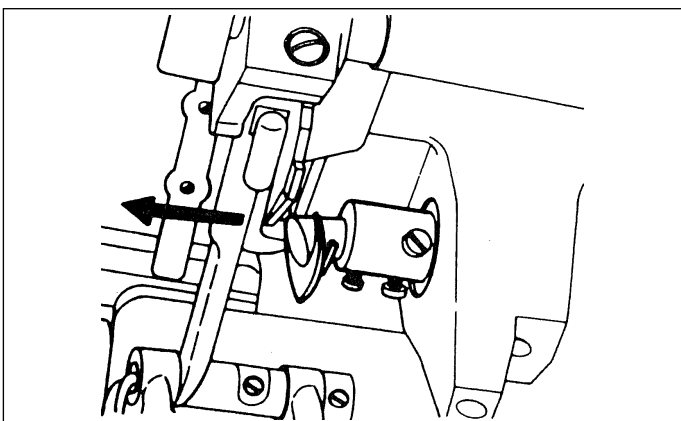


When the looper got entangled in the thread during operation or is to be replaced remove it in the following way;

1. Manually rotate the handwheel until it is positioned as illustrated.
2. Loosen looper setscrew ①.



3. Rotate the handwheel until it is positioned as illustrated.



4. Pull out the looper towards left (arrow direction).

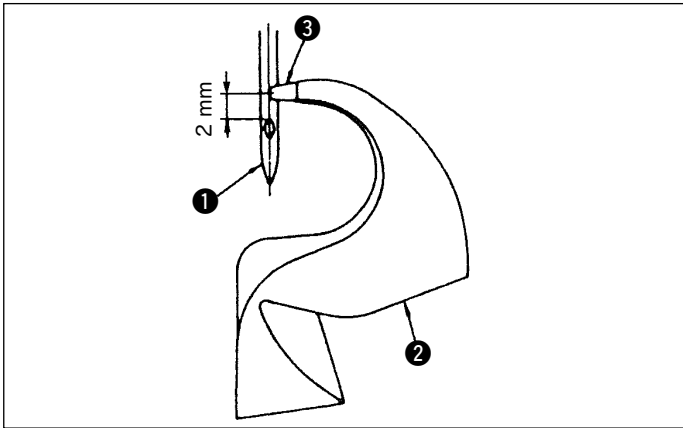
\* Reverse the above procedure for attaching the looper.

# 13. RELATION BETWEEN THE NEEDLE AND THE LOOPER



**WARNING :**

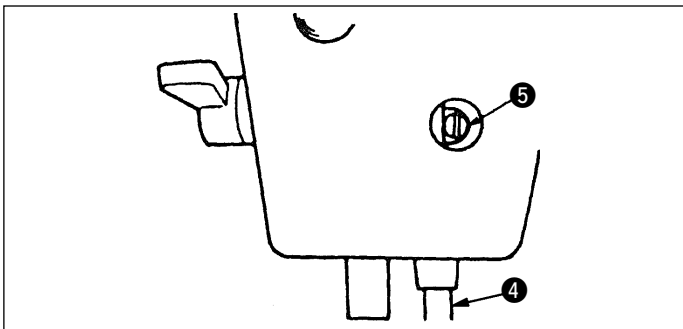
To avoid possible personal injury due to abrupt start of the machine, turn off the power to the machine and check to be sure that the motor has totally stopped rotating in prior.



Standard position of the looper:

When the needle ① goes up 2 mm from its lowest position,

- 1) The looper point ③ must align with the needle ① center and
- 2) The looper point ③ must be 2 mm away from the top end of the needle eye.



Adjustment of the looper position:

1. Turn the handwheel until the needle bar ④ reaches its lowest position.
2. Loosen the needle bar connection screw ⑤.

Determine the needle bar height

Determine the looper position

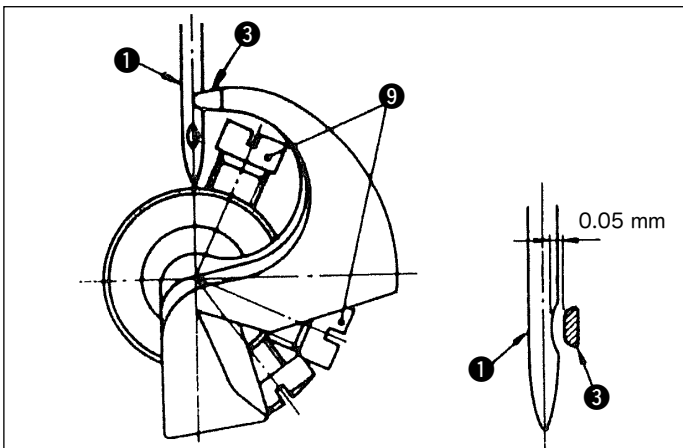
(Align the looper point with the needle center in this position.)

**(Determine the needle bar height)**

3. Align the upper mark line ⑥ of the needle bar ④ with the bottom end of the needle bar lower bushing ⑦.
4. Tighten the needle bar connection screw ⑤.

**(Determine the looper position)**

5. Loosen 2 setscrews of the looper holder (see above figure of last page) so that the looper ② can be rotated by hand.
6. By holding the looper ② with your fingers in the thread hooking position.
7. Turn the handwheel until the lower mark line ⑧ of the needle bar ④ aligns with the bottom end of the needle bar lower bushing ⑦.



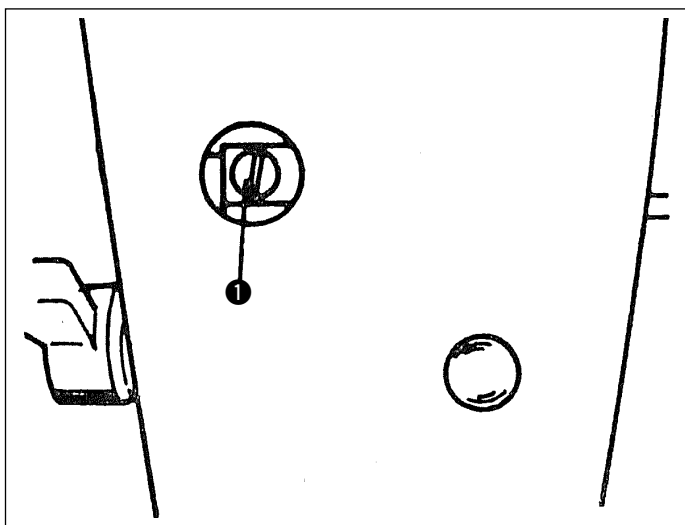
8. Align the looper point ③ with the needle ① center in this position.
9. Leave a clearance of 0.05 mm or less between the looper point ③ and the needle ①.
10. Securely tighten the looper holder screws ⑨.

## 14. HEIGHT OF THE PRESSER BAR



### WARNING :

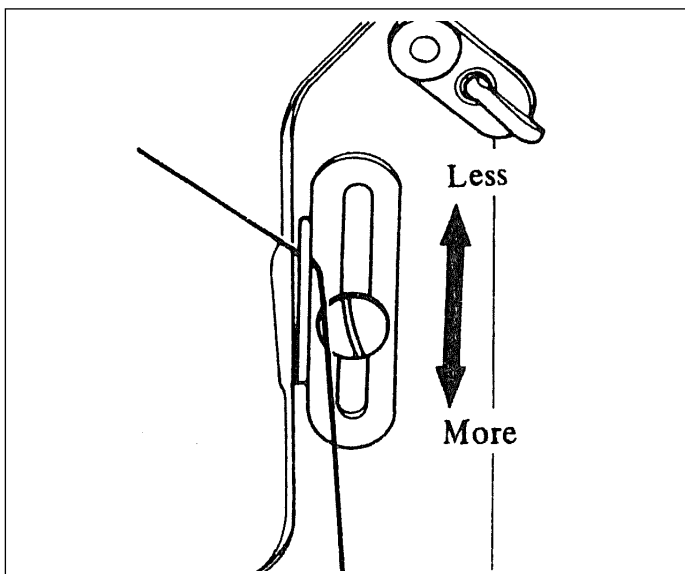
To avoid possible personal injury due to abrupt start of the machine, turn off the power to the machine and check to be sure that the motor has totally stopped rotating in prior.



After replacing a presser foot or when the presser bar height is changed, adjust the presser bar position as follows;

1. Loosen the clamp screw ❶ of the presser bar guide bracket by inserting a screw driver through the adjusting hole on the face plate,
2. Retighten the screw ❶ securely after positioning the presser bar.

## 15. LENGTH OF THE THREAD TAKEN UP BY THE THREAD TAKE-UP LEVER



In order to always produce perfect stitches, it is advisable to adjust the length of the thread taken up by the thread take-up lever according to each sewing condition like the type of material and the stitch length.

1. When sewing a heavy weight material slide the thread guide upward to shorten the thread.
2. When sewing a light weight material, slide the thread guide downward to lengthen the thread. This adjustment is also effective to prevent stitch-skipping.

## 16. MOTOR PULLEY AND SEWING SPEED

- 1) Use the 3-phase 200W AC clutch motor.
- 2) Use an M type V belt.
- 3) The following table shows the relationship among the motor pulley and the sewing speed.

Model	Sewing speed	Effective diameter of handwheel	Number of poles	Frequency	Rotational speed of motor	Effective diameter of motor pulley
ML-111	1,700 sti/min	$\phi$ 67.4	4	50 Hz	1,430 rpm	$\phi$ 80
				60 Hz	1,715 rpm	$\phi$ 65
	1,800 sti/min			50 Hz	1,430 rpm	$\phi$ 85
				60 Hz	1,715 rpm	$\phi$ 70

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



# JUKI®

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.