

DU-140

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。

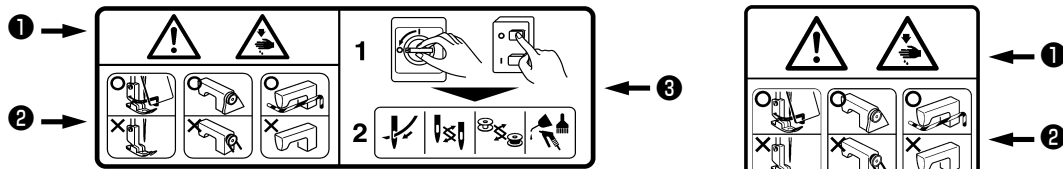
なお、取扱説明書および製品の警告ラベルを十分理解していただくために、警告表示を以下のように使い分けております。これらの内容を十分に理解し、指示を守ってください。


(I) 危険の水準の説明

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

(II) 警告絵表示および表示ラベルの説明

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

警告ラベル	
	<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		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、脚にキャスタを付ける場合は、十分な強度をもったロック付きキャスタを使用し、機械の操作中や保守、点検、修理の時に機械が動かないようにロックしてください。

(II) ケーブル, 配線

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

(III) 接地

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

(IV) モーター

1. 焼損による事故防止のため、モーターは指定された定格モーター（純正品）を使用してください。
2. 市販クラッチモーターを使用する際は、Vベルトへの巻き込まれ事故防止のため、巻き込み防止付きプーリ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、キャスタをロックするか、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、モーターなどの動く部分に指、頭髪、衣類を近づけたり、物を置かないでください。
2. 人身事故防止のため、電源を入れる時、また機械操作中は、針の付近や天びんカバー内に指を入れないでください。
3. ミシンは高速で回転しています。手への損傷防止のため、操作中はルーパ、スプレッダ、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。

DU-140 をより安全にお使いいただくための注意事項

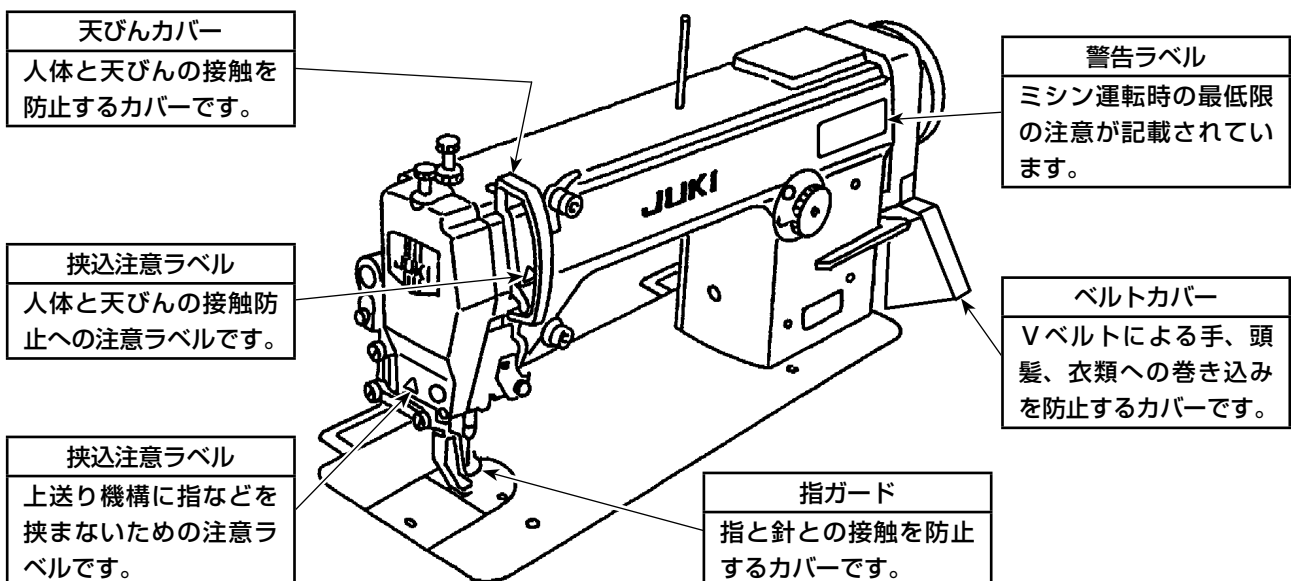
 警告	<ol style="list-style-type: none"> 1. 電源スイッチを入れる時および、ミシン運転中は、針の下付近に指を入れないでください。 2. ミシン運転中に天びんカバー内に指を入れないでください。 3. ミシンを倒す時やベルトカバーおよびVベルトを外す時は、電源スイッチを切ってください。 4. ミシン運転中は、はずみ車、天秤付近に指、頭髮、衣類を近づけたり、物を置かないでください。 5. ベルトカバー、指ガードは外した状態で運転しないでください。 6. ミシンを倒す時は、テーブルに頭部支え棒がセットされているのを必ず確認し、指などをはさまないように注意してください。
 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、ポビン交換の時は電源を切ってください。 7. 不意の起動による事故防止のため、電源の切り忘れに注意してください。 8. 本製品は精密機器のため、水や油をかけたり、落下させるなどの衝撃を与えないように、取扱いには十分注意してください。 9. ミシンを倒す時、また元の位置へ戻す時、指等をはさまないように両手で頭部上側を持ち、静かに行ってください。

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

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。



目次

ミシン運転前のご注意	1
仕 様	1
1. ミシンの据え付け	1
2. ベルト張力の調整	2
3. 糸立装置の取り付け	3
4. ベルトカバー・糸巻装置の取り付け	3
5. 給油	4
6. 針の取り付け方	5
7. 下糸の巻き方	5
8. 下糸の通し方	5
9. 上糸の通し方	6
10. 糸調子	6
11. 糸取りばね	7
12. 押え圧力の調節	7
13. 送り歯の高さ	7
14. 縫い目長さの調節	8
15. 針と釜の関係	8
16. 押さえ外足と押さえ中足の調節	9
17. 送りと針の関係	11
18. 押さえ中足と針の関係	11
19. モータプーリと縫い速度	12
20. 縫いにおける現象と原因・対策	12

ミシン運転前のご注意



注意

機械の誤動作や損傷をさけるために、次の項目を確認してください。

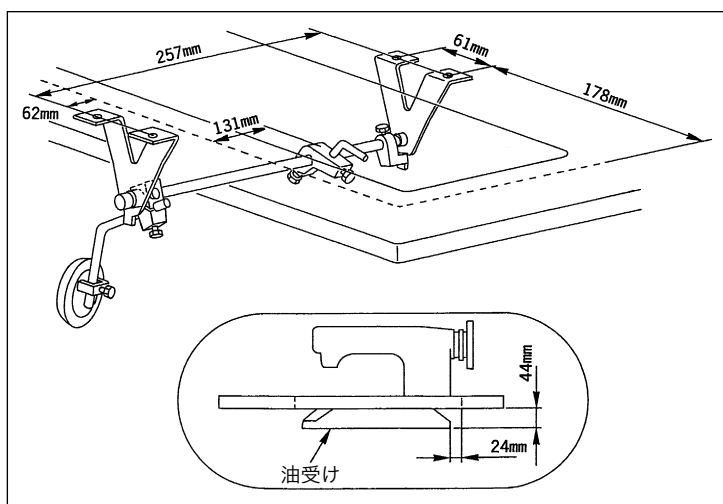
- ・最初に機械を使用する前には、きれいに掃除してください。
輸送中にたまったほこりを全て取り除き、給油を行ってください。
- ・正しい電圧設定になっているか確認してください。
電源プラグが正しくつながれているか確認してください。
- ・絶対に電圧仕様の異なった状態で使用しないでください。
- ・ミシンの回転方向は、プーリ側よりみて反時計方向です。逆回転させないように注意してください。
- ・頭部および油タンクに油を注油しないうちは、絶対にミシンを運転しないでください。
- ・試運転する時は、ボビンと上糸を外してください。
- ・最初の1カ月間は縫い速度を落とし、1,800 sti/min 以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。

仕様

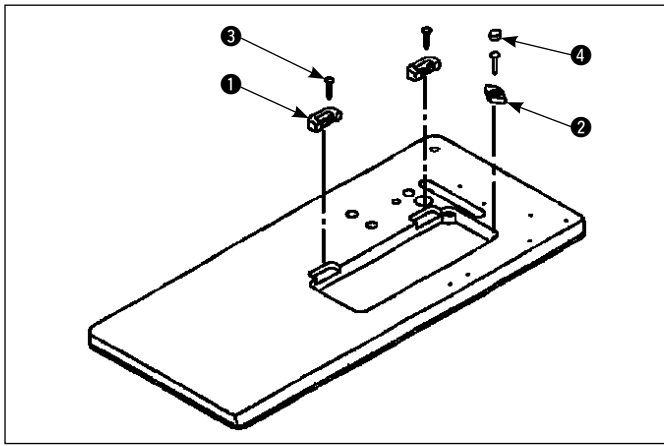
縫い方式	一本針本縫上下送りミシン	使用針	DB × 1 #14 ~ #23 (標準 #21) (DP × 17 #14 ~ #23)
用途	中厚物, 厚物	使用糸番手	#40 ~ #8
縫い速度	最高 2,000 sti/min	縫い目調節方式	ダイヤル式
縫い目長さ	最大 9 mm	給油方式	手差し (釜部自動給油)
押え上昇量	押え上げ: 7 mm, ひざ上げ: 15 mm	使用モータ	400W クラッチモータ (4P)
天びん	リンク天びん	使用油	JUKI ニューデフレックスオイル No.1
針棒ストローク	35 mm		
騒音	JIS B 9064 に準拠した測定方法による「騒音レベル」 縫い速度 = 2,000 sti/min : 騒音レベル ≤ 80.5dB (定常運転時 ^{*1})		

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

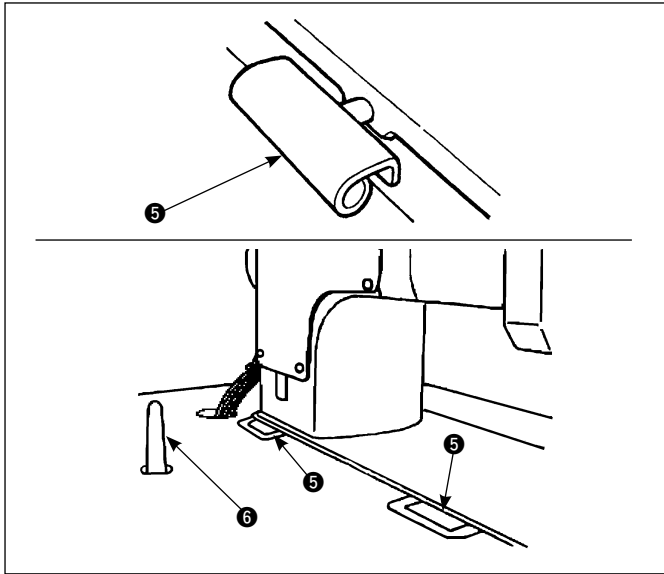
1. ミシンの据え付け



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. ひざ上げ装置, 油受けの取り付け位置
(注意) ひざ上げ装置は、モータより先に取り付けてください。



4. ヒンジ座, 頭部支えゴムの取り付け
 付属のヒンジ座①, 頭部支えゴム②を、釘③でテーブルに止めてください。
 頭部支えゴム②に、頭部クッション④を入れてください。



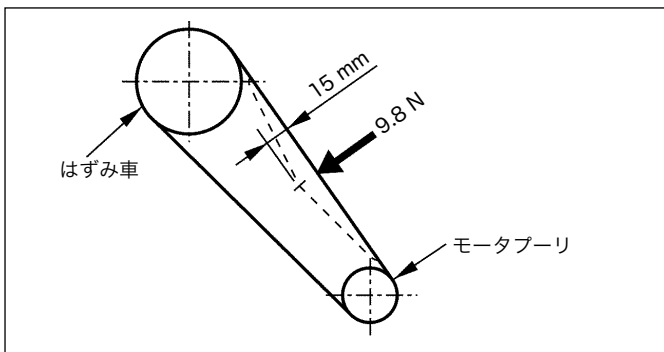
5. ヒンジ⑤をベッドの穴に入れ、テーブルのゴムヒンジにかみ合わせて、頭部を四隅の頭部支えゴムの上におろしてください。
 6. 頭部支え棒⑥をテーブルに最後までしっかり取り付けてください。

2. ベルト張力の調整



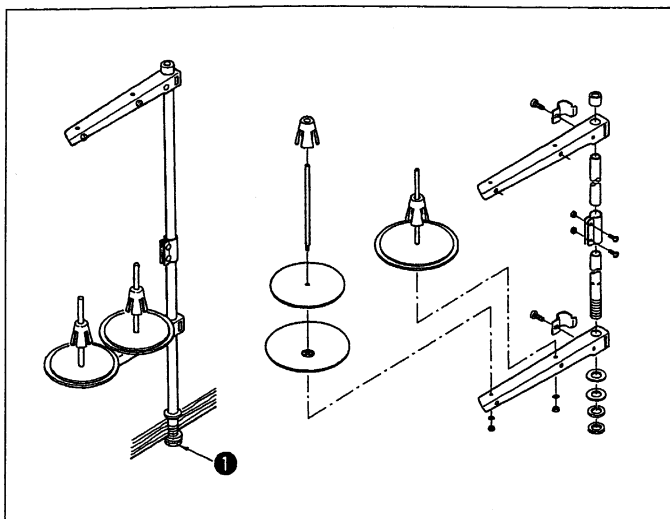
警告

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。

3. 糸立装置の取り付け



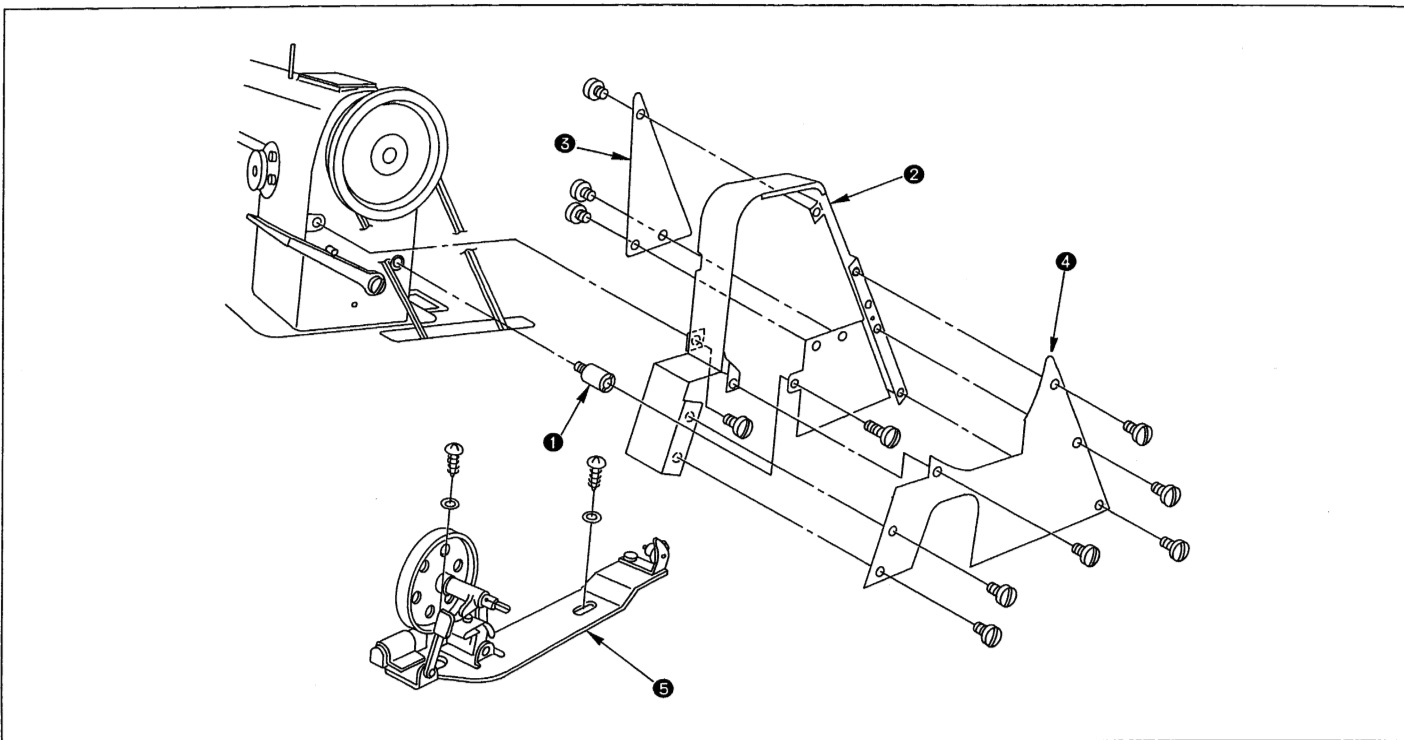
- 1) 糸立装置を図のように組み付け、テーブルの穴に取り付けてください。
- 2) 糸立装置が動かない程度に止めナット①を締めてください。

4. ベルトカバー・糸巻装置の取り付け



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。



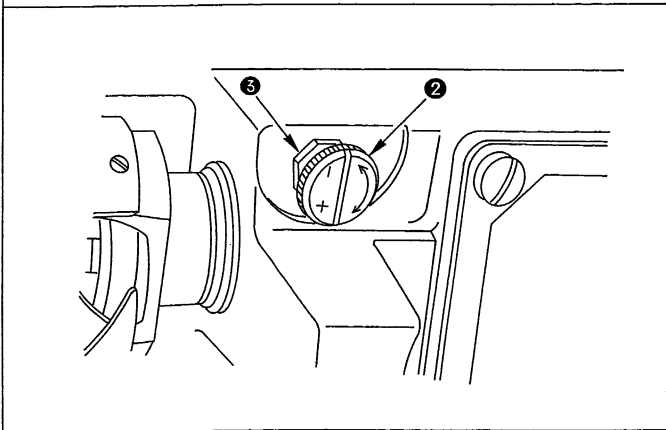
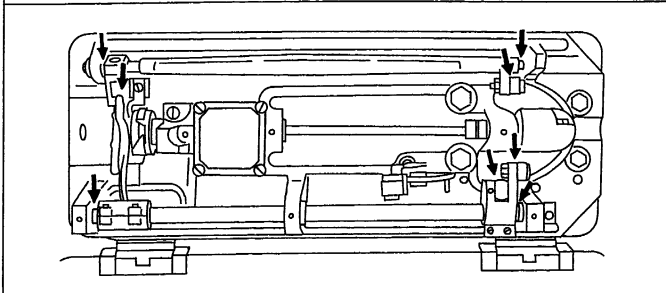
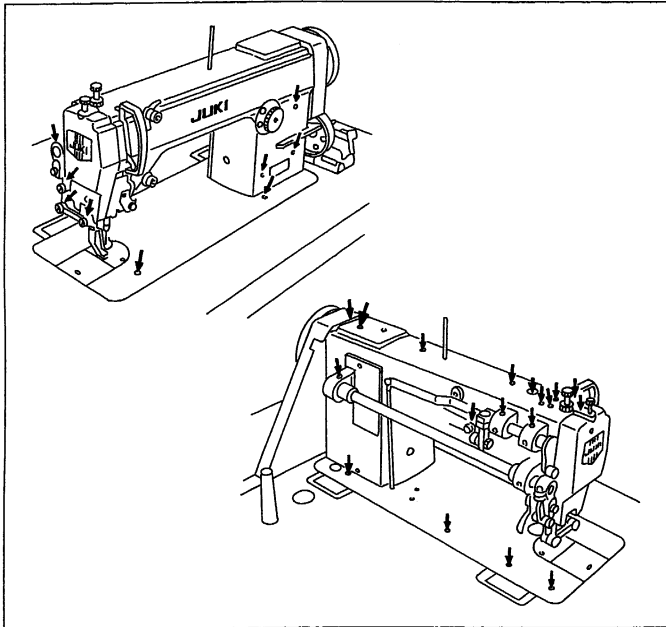
1. Vベルトをミシンプーリに掛けておきます。
2. ベルトカバー支柱①をアームのねじ穴に取り付けます。
3. ベルトカバー②を支柱とアームに取り付けます。
4. 糸巻装置⑤をベルトカバーの中に入れ、アームおよびベルトカバーに接触しない位置に調整し、木ねじで固定します。
5. ベルトカバーふたA④およびベルトカバーふたB⑤を取り付けます。
6. 頭部を倒し、テーブルのベルト溝にベルトカバーが接触しないか確認します。

5. 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。

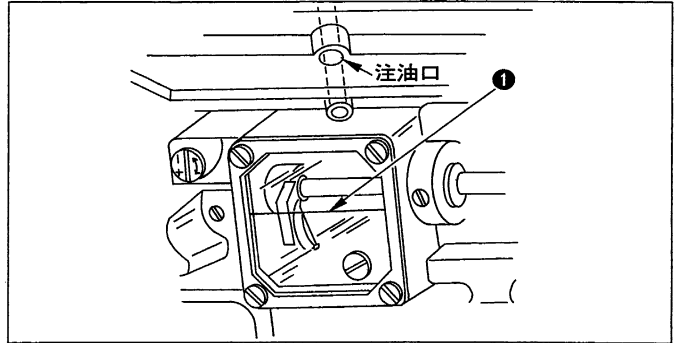


★ミシンを運転する前に

運転前は必ず矢印で示された箇所に適量注油してください。

★ペットの油タンクへの給油

ご使用中に油量が $\frac{1}{2}$ 以下になったときは、ジューキニューデフレックスオイルNo.1を刻線①まで補充してください。



★釜の給油調節

縫製物により、釜の給油量を変える場合、タンク左側の油量調節ねじ②で調節します。

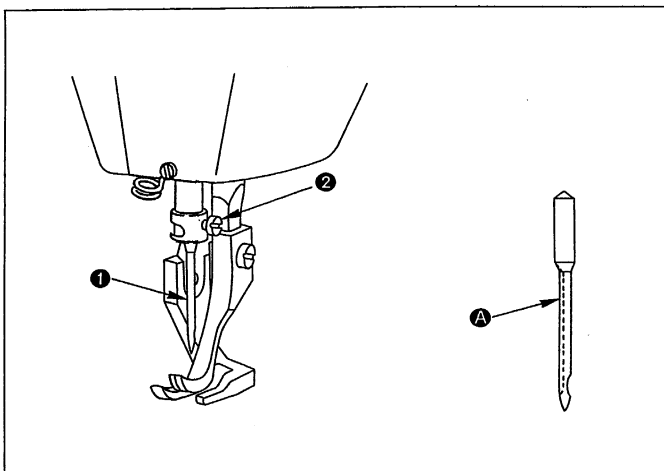
- ナット③をゆるめます。
- 右方向（+側）に回す→油量が多くなる。
- 左方向（-側）に回す→油量が少なくなる。
- 調整後はナットを固く締めてください。

6. 針の取り付け方



警告

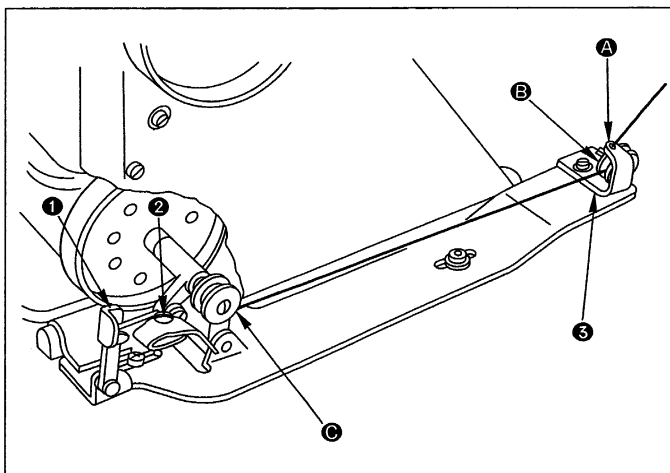
ミシンの不意の起動による人身事故を防ぐため、電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行ってください。



標準針はDB×1 #21です。

1. はずみ車を回して、針棒を最高に上げます。
2. 針止めねじ②をゆるめ、針①の長溝Aが左真横にくるように持ちます。
3. 針を穴の奥に突き当たるまで深く差し込み、
4. 針止めねじを固く締めます。

7. 下糸の巻き方



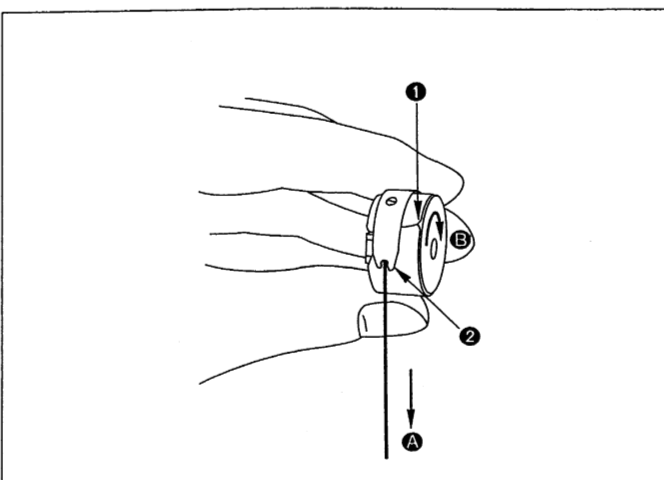
1. A、B、Cの順に糸を通し、ボビンに数回巻きつけます。
2. ボビン押さえ①を倒して、糸巻車をベルトに接触させます。
3. 糸が八分目位巻けるように糸巻量調節ねじ②で調節します。糸巻量調節ねじを右に回すと糸巻量は多くなり、左に回すと少なく巻けます。
4. 糸が片寄って巻けるときは、糸巻糸調子棒台③を左右に動かして、正しく巻ける位置にします。
5. 巻き終わると、ボビン押さえが外れて糸巻車は自動的に止まります。

8. 下糸の通し方



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。



★ボビンケースの取り外し

ボビンケースのつまみを起して取り外してください。

★下糸の通し方

1. 糸をボビンケースの糸通し口①に通し、糸調子ばね②の下をくぐらせてください。

2. ボビンケースのつまみを持って釜に入れてください。

(注意)

ボビンケースにボビンをセットするとき、糸の巻方向に注意してください。

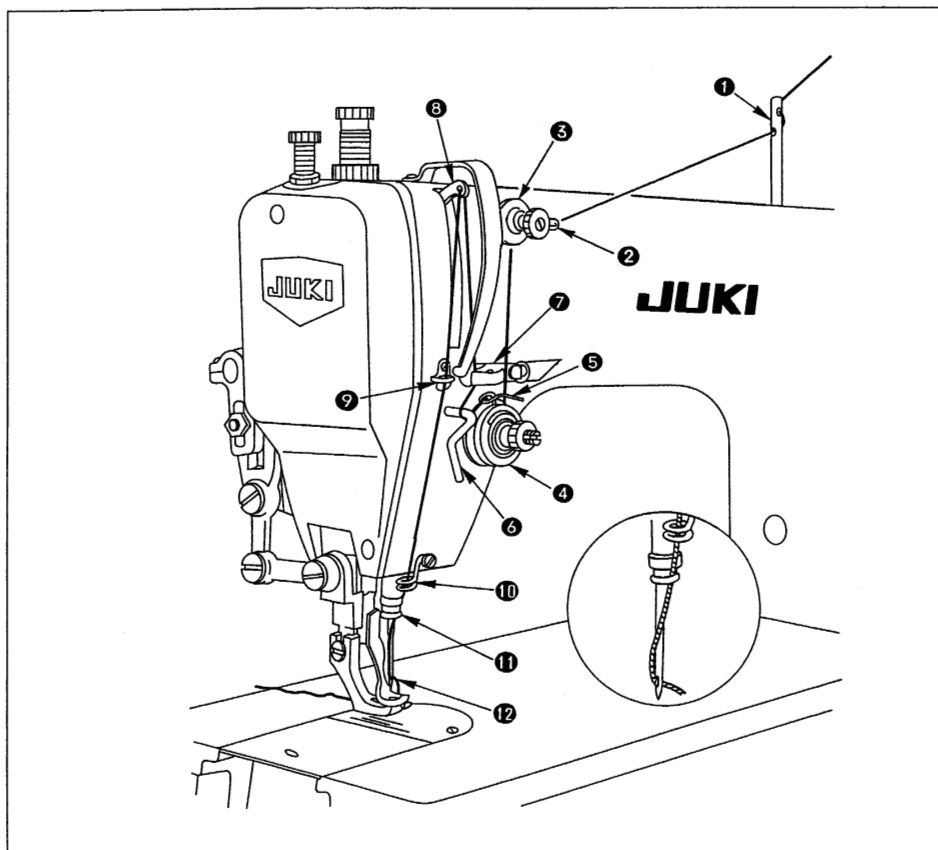
(糸を矢印A方向に引くと、ボビンが矢印B方向に回るのが正しい入れ方です。)

9. 上糸の通し方



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。



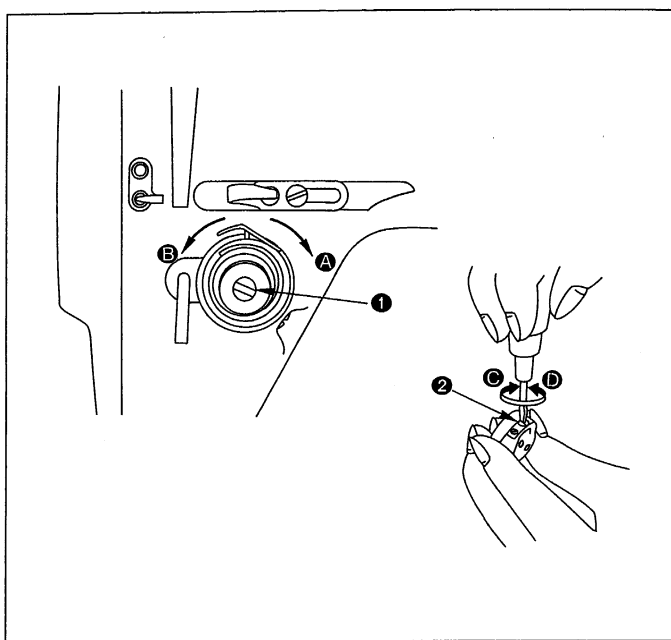
上糸は図の①～⑫の順に通します。

10. 糸調子



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。



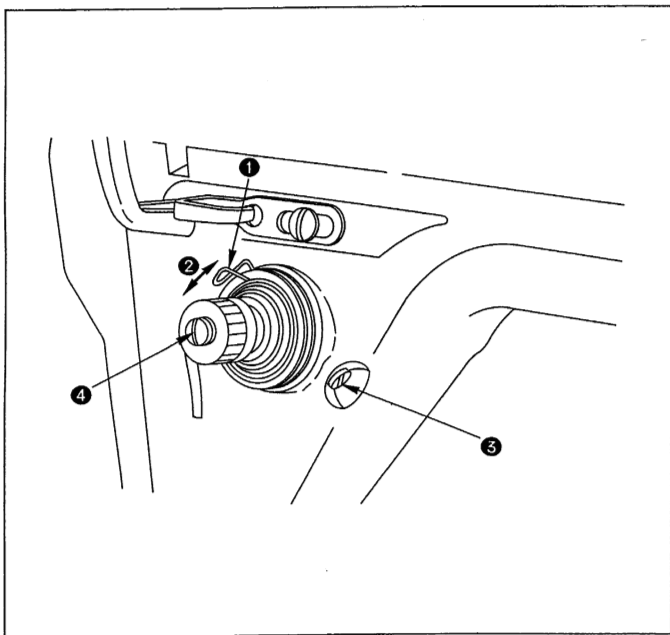
★上糸張力の調節

糸調子ナット①を右へⒶの方向に回すと上糸張力は強くなり、左へⒷの方向に回すと弱くなります。

★下糸張力の調節

糸調子ねじ②を右へⒸの方向に回すと下糸張力は強くなり、左へⒹの方向に回すと弱くなります。

11. 糸取りばね

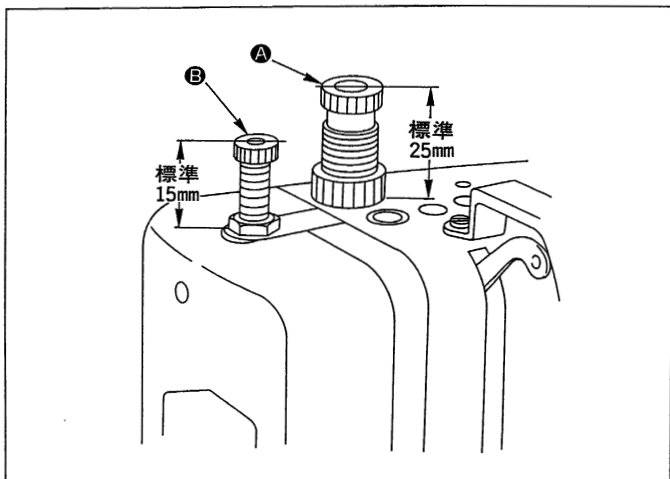


糸取りばね①のストローク量②は一般に8～10mmが標準です。調節するには、糸調子筒止めねじ③をゆるめ、糸調子器ごと回します。

強さは一般に40～50gが標準です。

強さをかえるには糸調子棒の溝④にドライバーを入れ、回して調節してください。

12. 押え圧力の調節



縫製物に応じて、押さえ中足④(標準25mm)、押さえ外足⑤(標準15mm)の圧力の調節ができます。

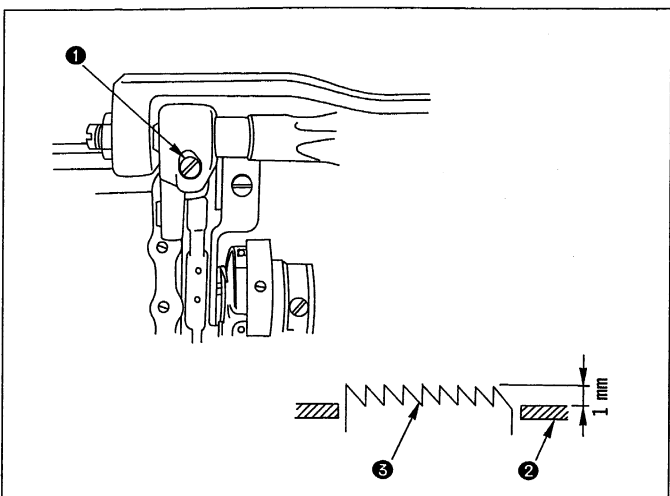
※圧力は必要最小限の強さでご使用ください。

13. 送り歯の高さ



警告

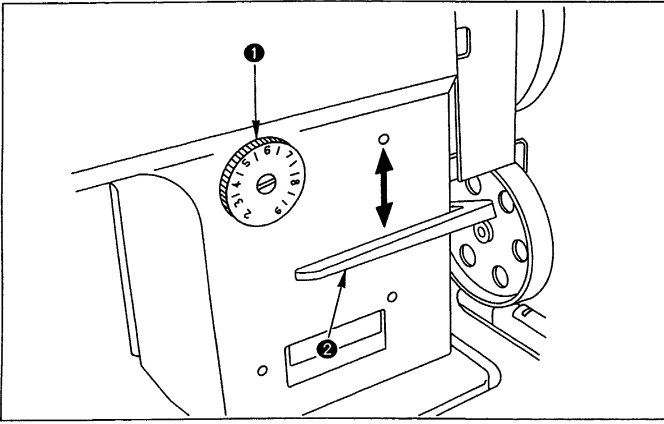
ミシンの不意の起動による人身事故を防ぐため、電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行ってください。



送り歯③の針板②からの突出量は1.0mmに合わせてあります。縫い条件および、送り歯交換などにより送り歯の高さを調節するには、

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

14. 縫い目長さの調節



送り調節ダイヤル①を左（右）に回して希望する数字が上にくるようにしてピンに合わせます。

★返し縫い

1. 送りレバー②を下に押し下します。
2. 押し下している間は、返し縫いができます。
3. 手を離すと元に戻り、正送りになります。

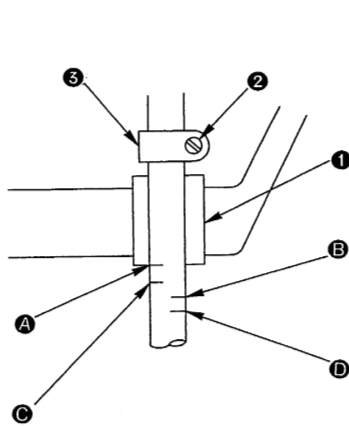
15. 針と釜の関係



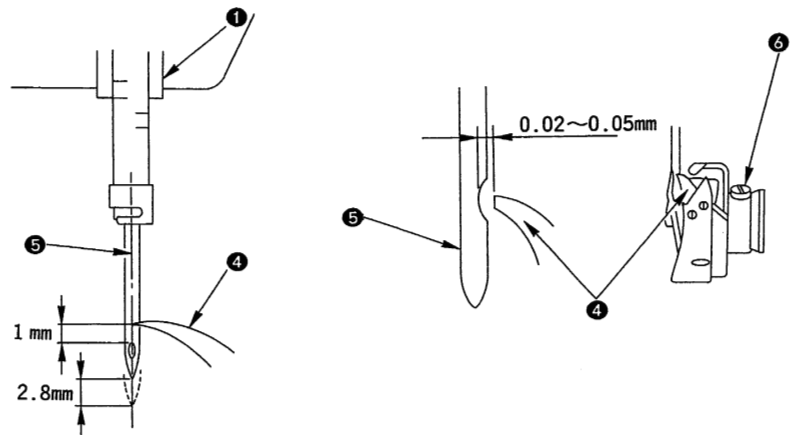
警告

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。

●針棒の位置を決める。



●釜の位置を決める。



★針棒の高さを決めます。

1. 針棒最下点にて、針棒の刻線と針棒下メタル①が一致するように針棒抱き③締めねじ②を締めます。
(DB×1用…下から4番目A、DP×17用…下から2番目B)

★針と釜の位置を決めます。

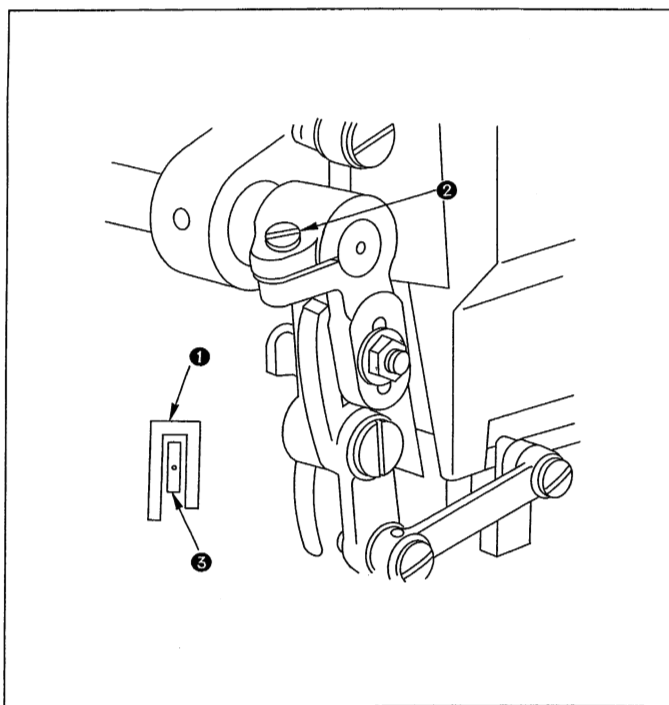
2. 針棒が上昇するとき、針棒の刻線(DB×1用…下から3番目C、DP×17用…下から1番目D)と針棒下メタル①を合わせます。
釜剣先④と針⑤の中心がほぼ一致するようにし、針⑤と釜剣先④のすきまが0.02~0.05mmになるように釜止めねじ⑥を締めます。
3. 釜の調整は針板を外し、釜止めねじ⑥をゆるめて調整してください。

16. 押さえ外足と押さえ中足の調節



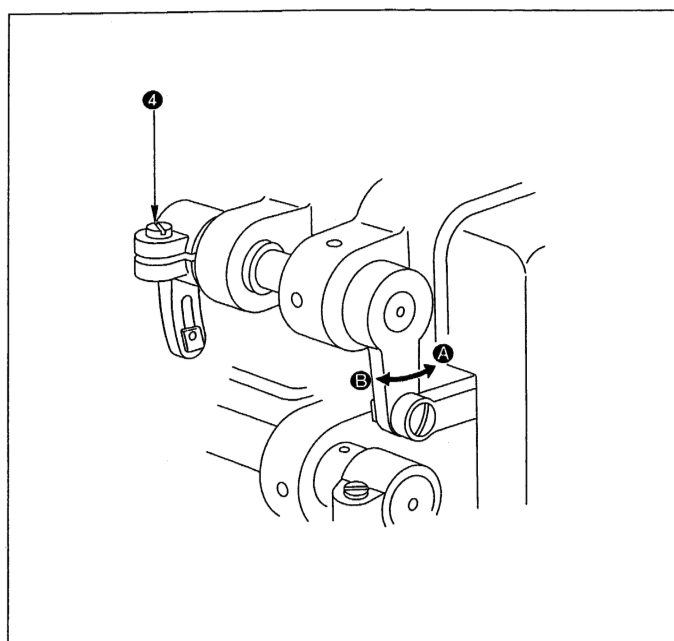
警告

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。



★押さえ外足の前後位置の調整

1. 縫い目を最大にして、はずみ車を回し押さえ外足①がもっとも前進した位置で中軸ダルマ締めねじ②をゆるめます。
2. 押さえ中足③の背面に当らぬ位置まで押さえ外足を動かし、
3. 中軸ダルマ締めねじ②を固く締めます。



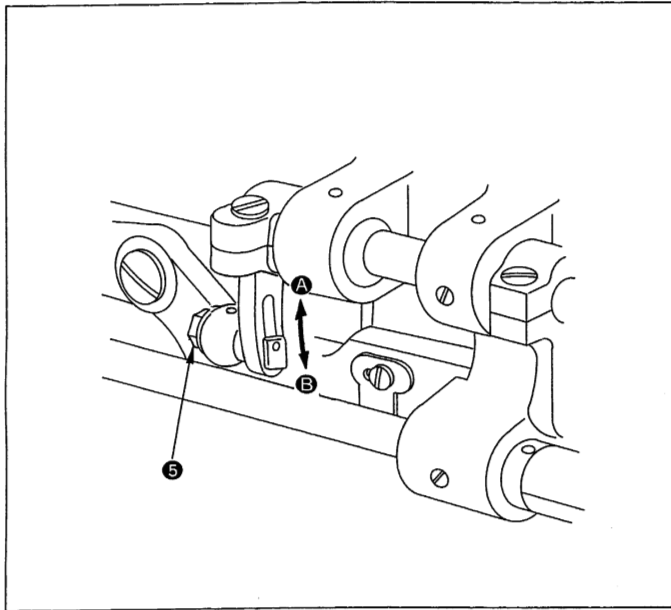
★押さえ外足と押さえ中足の交互上下運動量

交互運動量は均等が標準です。縫製物によっては、やや押さえ中足の方の上下運動を少なくすることもあります。

1. 上送り腕締めねじ④をゆるめます。
2. 天びんを最高位置にし、押さえ上げを降ろします。

●上送りダルマを

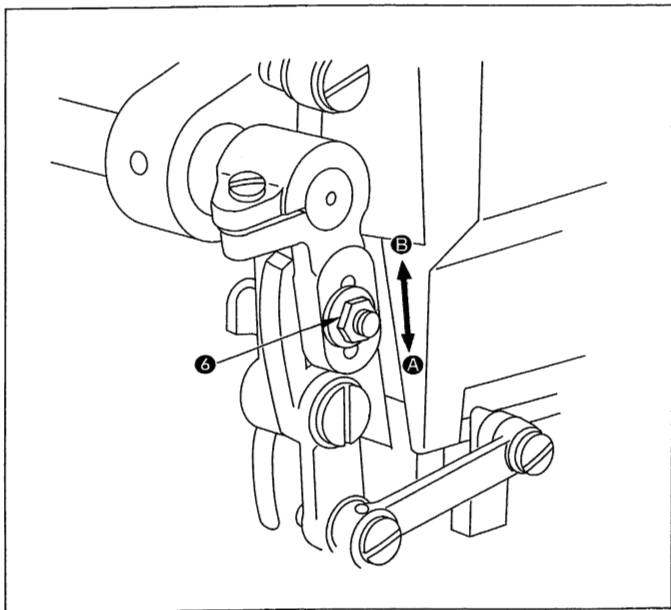
- 右(A)に寄せる→押さえ中足の運動量が大きくなります。
- 左(B)に寄せる→押さえ中足の運動量が小さくなります。



★押さえ外足と押さえ中足の作動高さ

作動高さは標準状態で最小となっています。縫製物によっては作動高さを変えると有効です。

- ボルト⑤をゆるめて、カムロッドボス位置を変えます。
- 上位置→作動量最大①（5 mm）
- 下位置→作動量最小②（2 mm）



★押さえ外足の送り量調節

下送り量に対して上送り量は1：1に調整してありますが、縫製条件によって下送り量に対し、上送り量を変えることができます。

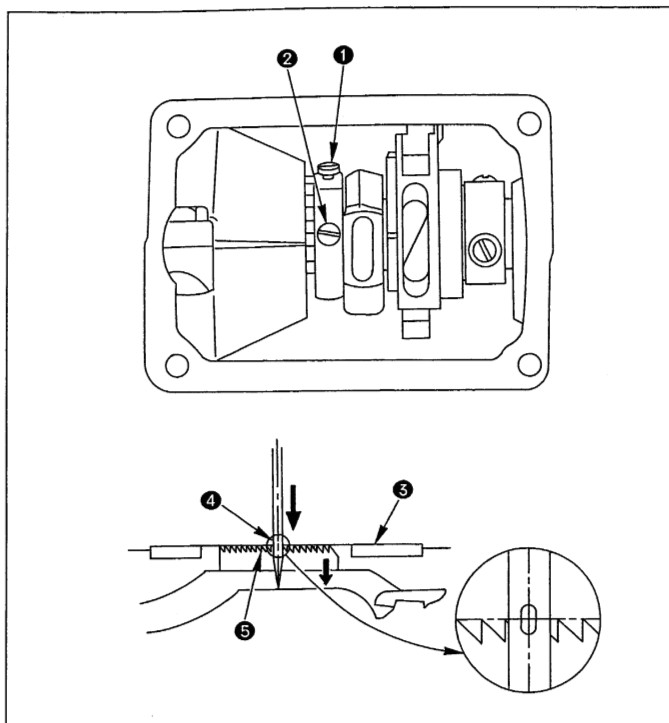
- ナット⑤をゆるめ、角駒の位置を上下に調節します。
- 上位置②→上送り量が小さくなります。
- 下位置①→上送り量が大きくなります。

17. 送りと針の関係



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。



○標準の合わせは、目盛りダイヤル9mmにおいてはずみ車を手前に回して送り歯が針板上面より沈み始めるとき、送り歯中央部が針板上面と一致し、なおかつ針の糸通し穴中央部も針板上面と一致する状態です。

○この合わせを調整するには、

1. 上下送りカム止めねじ①、②をゆるめます。
2. 針板③上面、針の糸通し穴中央部④および送り歯⑤(中央部)の3点が一致する位置に上下送りカムを回して固定します。

(標準の目安)

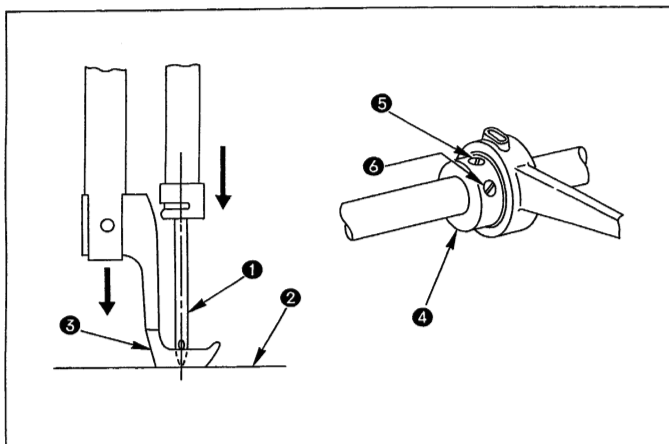
針棒最下点で上下カム止めねじ②がほぼ真上となります。

18. 押さえ中足と針の関係



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。



○押さえ中足と針の関係は、針①が下降し押さえ中足③も下降するとき、押さえ中足が針板上面②と一致したとき、針先も針板上面と一致するのが標準の合わせです。

○この合わせを調整するには、

1. 上送りカム④止めねじ⑤、⑥をゆるめます。
2. 針板上面、押さえ中足が一致したとき、針先も針板上面と一致するように、上送りカムを回して固定します。

(標準の目安)

天びん上死点で、上送りカム第2ねじ⑥が真横となります。

19. モータプーリと縫い速度

- 1) モータは三相 400W の交流クラッチモータをご使用ください。
- 2) ベルトはM型の V ベルトをご使用ください。
- 3) モータプーリと縫い速度の関係は、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
DU-140	2,000 sti/min	φ 76.0	4	50 Hz	1,430 rpm	φ 105
				60 Hz	1,715 rpm	φ 90

(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。

20. 縫いにおける現象と原因・対策

現象	原因	対策
1. 目飛びする。	<ol style="list-style-type: none"> ①上糸経路に異常がある。 ②釜に傷がある。 ③針と釜のタイミングが早い、または遅い。 ④縫い始めのミシンスピードが速く、上下糸がからみにくい。 ⑤針と釜剣先のすきまが大きい。 ⑥押さえ圧が弱い。 ⑦針番手の選択不良。 	<ul style="list-style-type: none"> ○「9. 上糸の通し方」参照。 ○釜剣先の傷は目の細かい紙やすりで研ぐ。 ○「15. 針と釜の関係」参照。 ○ソフトスタートを使用する。 ○「15. 針と釜の関係」参照。 ○押さえ調節ねじを締める。 ○1ランク太番手の針に交換する。
2. 糸切れ (糸がほつれ、または、すり切れる)	<ol style="list-style-type: none"> ①釜に傷がある。 ②糸取りばねの復帰力が強い。 ③針と釜のタイミングが早い、または遅い。 ④上糸張力が強い。 ⑤針と釜剣先が当たる。 ⑥針と釜剣先のすきまが大きい。 	<ul style="list-style-type: none"> ○釜剣先の傷は目の細かい紙やすりで研ぐ。 ○糸取りばね張力を弱く、動きを大きくする。 ○「15. 針と釜の関係」参照。 ○上糸張力を調節する。 ○「15. 針と釜の関係」参照。
3. 糸締め不良。 (チョーチン)	<ol style="list-style-type: none"> ①ボビンケースの糸張子ばねの下に下糸が入っていない。 ②糸道仕上げが悪い。 ③ボビンの滑りが悪い。 ④下糸張力が強い。 ⑤下糸張力が弱い。 ⑥撚りのない化繊糸を使用しているとき。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ボビンケースの糸通しを正しくする。 ○目の細かい紙やすりで研ぐ、またはバフで仕上げる。 ○ボビンの交換、またはボビンケースの交換。 ○下糸張力を弱くする。 ○下糸張力を強くする。 ○縫い速度を少し下げる。(1,800 sti/min)

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.</p> <p>• There is the possibility that injury may be caused by touching moving part.</p> <p>② • To perform sewing work with safety guard.</p> <p>• To perform sewing work with safety cover.</p> <p>• 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 pacemaker 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 DU-140 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, V belt and motor. Also, do not place anything close to them.
5. Do not operate your machine with the belt cover and finger guard removed.
6. When tilting the machine head, be sure to confirm that the head support bar is properly attached to your machine head, and be careful not to allow your fingers or the like to be pinched in the machine head.



1. To ensure safety, never operate the machine with the ground wire for the power supply removed.
2. When inserting/removing the power plug, the power switch has to be turned OFF in advance.
3. In time of thunder and lightening, stop your work and disconnect the power plug from the receptacle so as to ensure safety.
4. If the machine is suddenly moved from a cold place to a warm place, dew condensation may be observed. In this case, turn ON the power to the machine after you have confirmed that there is no danger of water drops in the machine.
5. To prevent fires, periodically draw out the power plug from the plug socket and clean the root of the pins and the space between pins.
6. The hook rotates at a high speed while the machine is in operation. To prevent possible injury to hands, be sure to keep your hands away from the vicinity of the hook during operation. In addition, be sure to turn OFF the power to the machine when replacing the bobbin.
7. To avoid possible accidents due to abrupt start of the machine, be sure to turn OFF the power to the machine.
8. Be careful of handling this product so as not to pour water or oil, shock by dropping, and the like since this product is a precision instrument.
9. When tilting or returning the sewing machine to the home position, hold the upper side of the machine head with both hands and perform the work quietly so that fingers or the like are not caught in the machine.



CAUTION :

Note that safety devices such as "eye guard", "finger guard", etc. may be omitted from the illustrations in this Instruction Manual for easy explanation.

When operating the machine, be sure not to remove these safety devices.

CONTENTS

BEFORE OPERATION	1
SPECIFICATIONS	1
1. INSTALLATION OF THE MACHINE	1
2. ADJUSTING THE BELT TENSION	2
3. INSTALLATION OF THREAD STAND	3
4. ATTACHING THE BELT COVER AND BOBBIN WINDER	3
5. LUBRICATION	4
6. ATTACHING THE NEEDLE.....	5
7. WINDING A BOBBIN	5
8. THREADING THE BOBBIN CASE	5
9. THREADING THE MACHINE HEAD	6
10. THREAD TENSION	6
11. THREAD TAKE-UP SPRING.....	7
12. ADJUSTING THE PRESSURES OF THE PRESSER FOOT AND WALKING FOOT	7
13. HEIGHT OF THE FEED DOG.....	7
14. ADJUSTING THE STITCH LENGTH.....	8
15. NEEDLE-TO-HOOK RELATION	8
16. ADJUSTING THE PRESSURES OF THE PRESSER FOOT AND WALKING FOOT	9
17. RELATIONSHIP BETWEEN THE FEED AND THE NEEDLE	11
18. RELATIONSHIP BETWEEN THE PRESSER FOOT AND THE NEEDLE.....	11
19. MOTOR PULLEY AND SEWING SPEED	12
20. TROUBLES AND CORRECTIVE MEASURES	12

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.
- When tilting the machine head, tilt it after removing knee lifter hook.
- Never operate the machine unless the machine head and the oil tank 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 1,800 sti/min or less.
- Operate the handwheel after the machine has totally stopped.

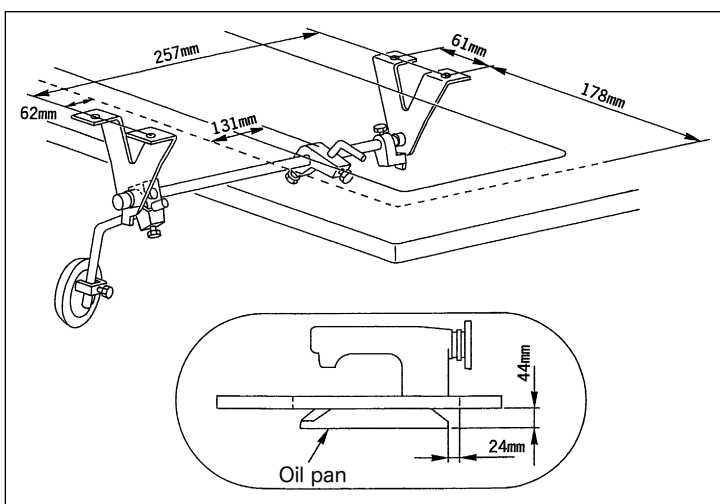
ENGLISH

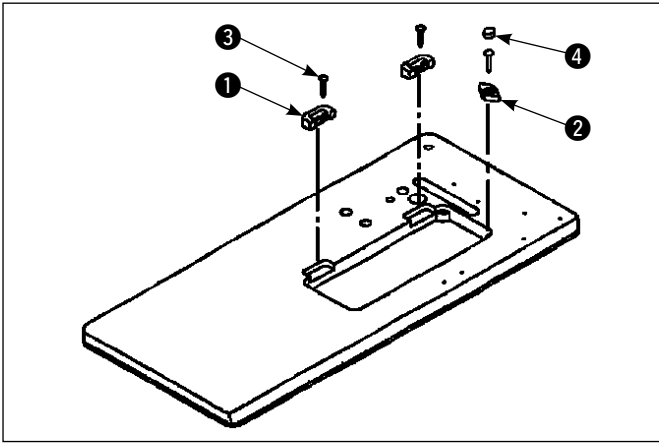
SPECIFICATIONS

Stitch system	1-needle, top & bottom feed, lockstitch machine	Needle	DB×1 #14 to #23 (standard: #21) (DP×17 #14 to #23)
Application	Medium- to heavy-weight materials	Count of thread to be used	#40 to #8
Sewing speed	Max. 2,000 sti/min	Stitch adjustment method	By dial
Stitch length	Max. 9 mm	Lubrication method	By an oiler (The hook is automatically lubricated.)
Lift of presser foot	By lifting lever 7 mm, By knee lifter 15 mm	Motor to be used	400W clutch motor (4P)
Thread take-up	Link type thread take-up	Lubrication oil	JUKI New defrix oil No.1
Needle bar stroke	35 mm		
Noise	- Equivalent continuous emission sound pressure level (L_{pA}) at the workstation: A-weighted value of 76.5 dB; (Includes $K_{pA} = 2.5$ dB); according to ISO 10821- C.6.2 -ISO 11204 GR2 at 2,000 sti/min.		

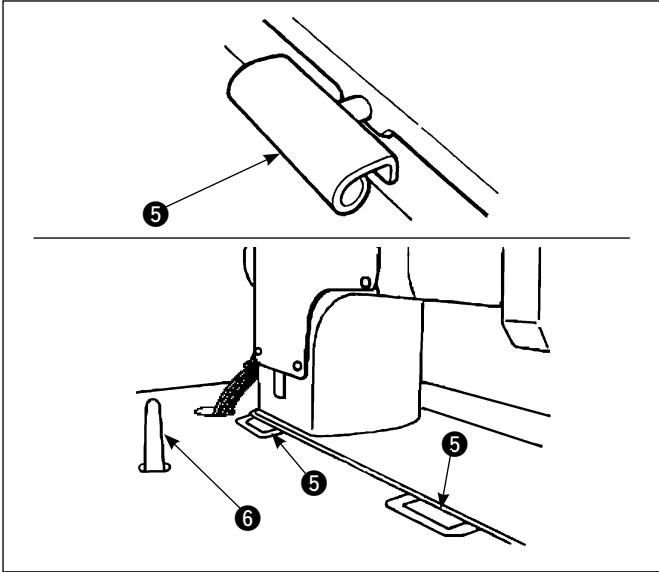
1. INSTALLATION OF THE MACHINE

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. Mounting positions of the knee lifter and the oil pan
(Caution) The knee lifter should be mounted before the motor is installed.





4. Attaching the hinge washer and rubber cushion
Fix the rubber hinge washer **1**, the head support rubber **2** supplied with the machine on the table using the nails **3**.
Put the head cushion **4** into the head support rubber **2**.



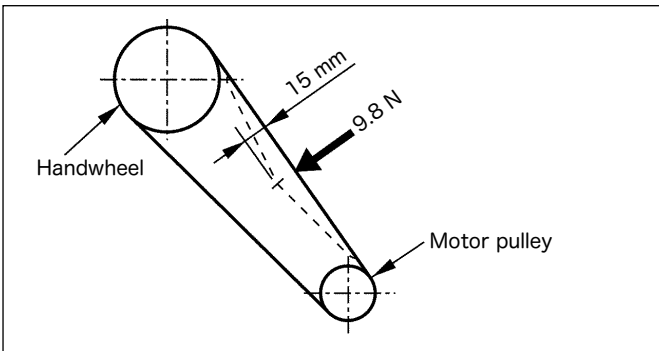
5. Fit hinge **5** into the opening in the machine bed, and fit the machine head to table rubber hinge before placing the machine head on rubber seats on the four corners.
6. Securely attach head support rod **6** to the table until it goes no further.

2. 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.



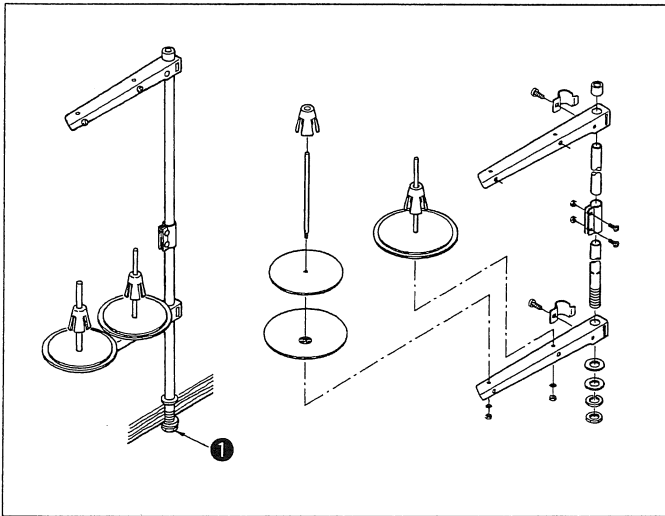
Adjust the belt tension with the height of the motor so that the belt sags 15 mm when the center of V belt is applied with a 9.8 N load.

3. INSTALLATION OF THREAD STAND



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.



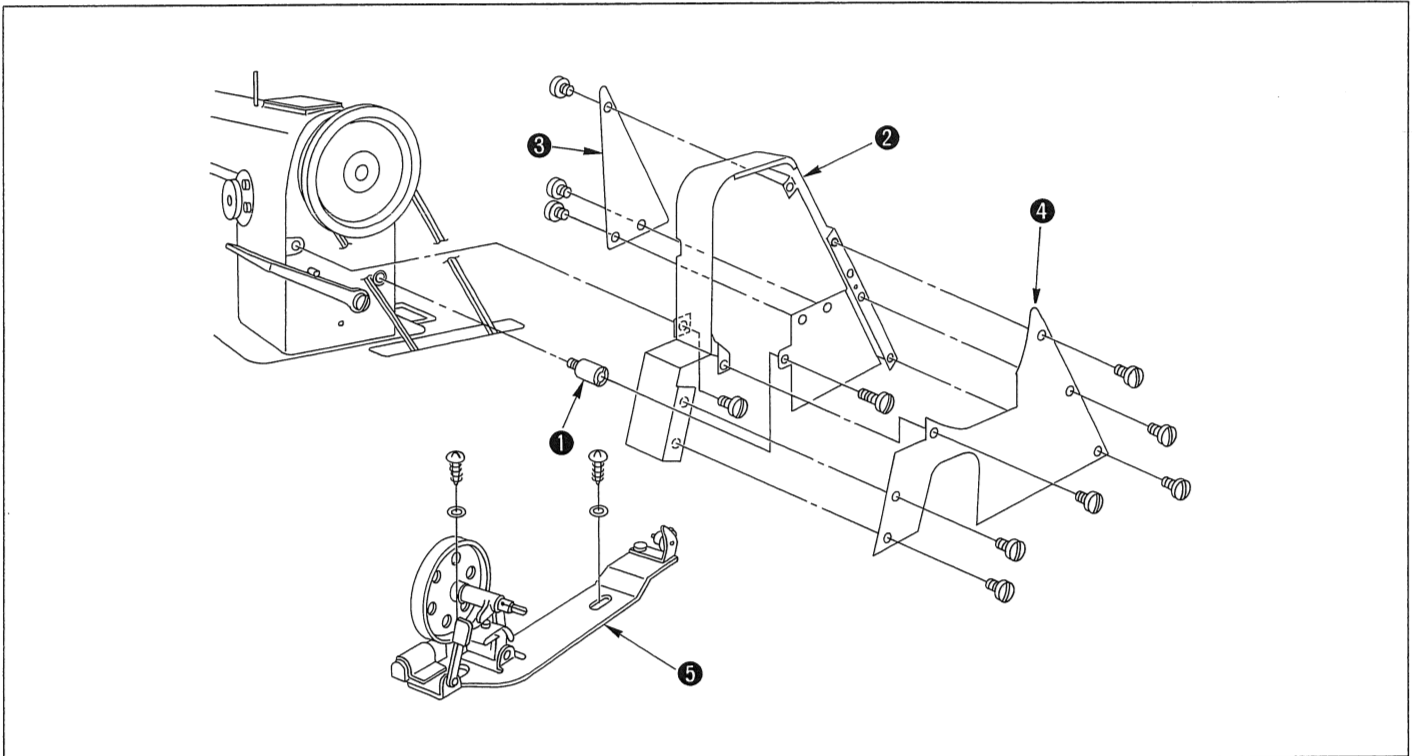
- 1) Assemble the thread stand unit, and insert it in the hole in the machine table.
- 2) Tighten locknut ❶ to fix the thread stand.

4. ATTACHING THE BELT COVER AND BOBBIN WINDER



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.



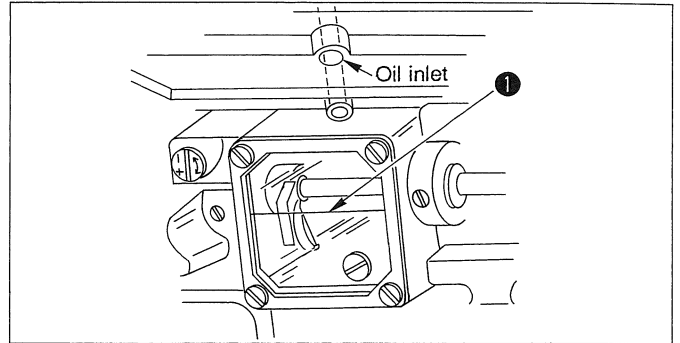
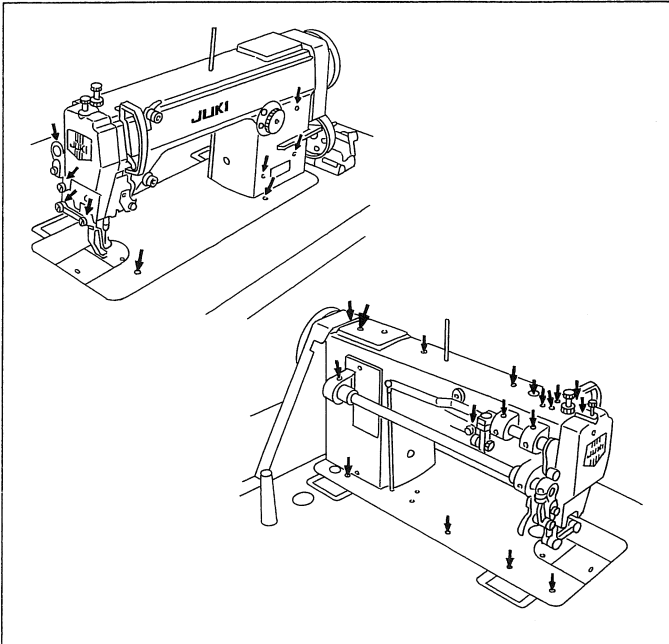
1. Put the V belt on the pulley of the sewing machine.
2. Install belt cover support ❶ in the tapped hole in the machine arm.
3. Fit belt cover ❷ onto the support and the machine arm.
4. Place bobbin winder ❺ in the belt cover, and position it so that it does not come in contact with the machine arm and belt cover. Then fix the bobbin winder using the wooden screws.
5. Attach belt cover rid A ❹ and belt cover rid B ❸ in place.
6. Tilt the machine head, and confirm that the belt cover does not come in contact with the belt in the table.

5. 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.

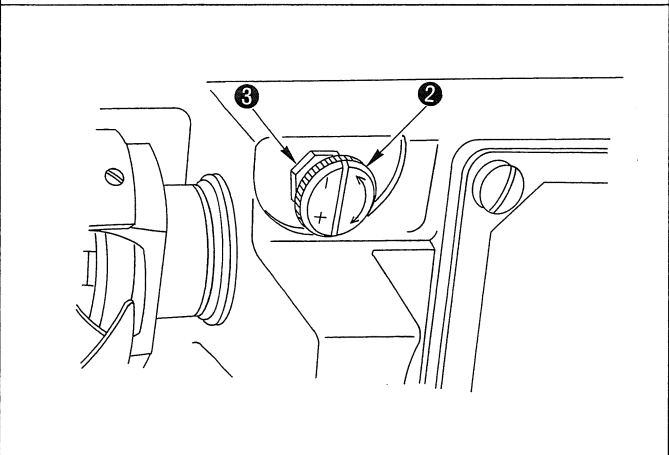
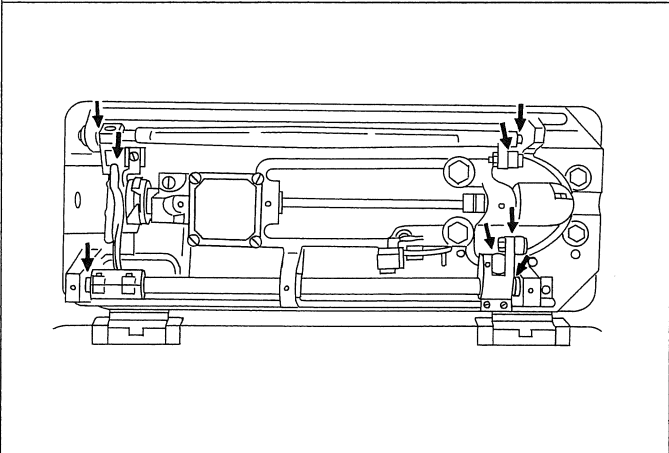


★ Before starting the sewing machine

Prior to operation, apply adequate amount of oil to the points marked with the arrows.

★ Refilling the oil tank

When the oil level in the tank drops to 1/3 or less, supply JUKI New Defrix Oil No. 1 up to marker line ①.



★ Adjusting the amount of oil supplied to the hook

If it is necessary to change the amount of oil supplied to the hook in accordance with the type of material to be sewn, adjust it using oil amount adjustment screw ② located on the left-hand side of the oil tank.

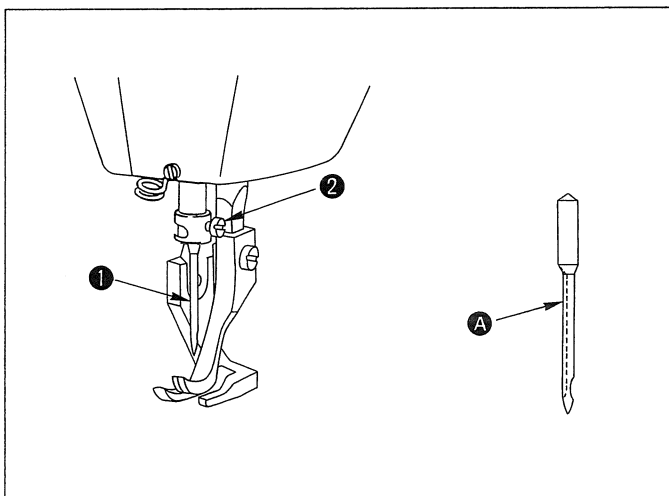
- Loosen nut ③.
- Turn the nut clockwise (toward the “+”) to increase the oil supplied to the hook, or turn it counterclockwise (toward the “-”) to decrease it.
- After the adjustment, firmly tighten the nut.

6. 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.

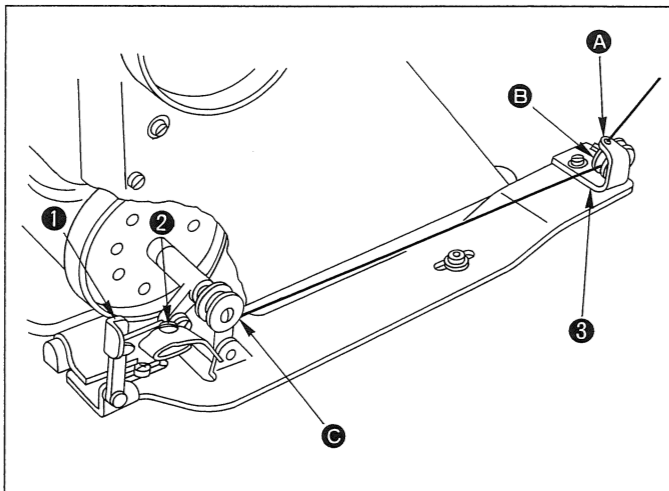


The standard needle to be used is DB × 1 #21.

1. Turn the handwheel to move the needle bar up to its highest position.
2. Loosen needle clamp screw ②, and hold needle ① so that its long groove A faces exactly to the left.
3. Insert the needle into the needle bar until it will go no further.
4. Securely tighten the needle clamp screw.

ENGLISH

7. WINDING A BOBBIN



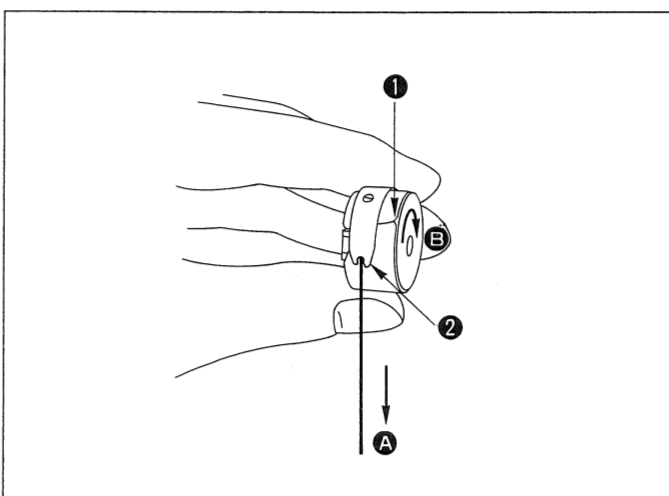
1. Route the thread in the order of A, B and C before winding it round the bobbin several times.
2. Set bobbin presser ① down to bring the winder in contact with the bobbin.
3. Adjust screw ② to adjust the amount of thread to be wound round the bobbin so that the bobbin is wound with thread about 80% of its capacity. Turn the screw clockwise to increase the amount of thread wound round the bobbin, or counterclockwise to decrease it.
4. If thread is wound unevenly round the bobbin, move winder tension adjuster base ③ to the right or left so that thread is evenly wound round the bobbin.
5. The moment the bobbin has been wound up, the bobbin presser is released, and the bobbin winder will stop automatically.

8. THREADING THE BOBBIN CASE



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.



★ Removing the bobbin case

Raise the bobbin case latch to remove the bobbin case.

★ Threading the bobbin case

1. Pass the thread through threading slit ① in the bobbin case, and route it under tension spring ②.
2. Holding the latch of the bobbin case, set the bobbin case into the hook.

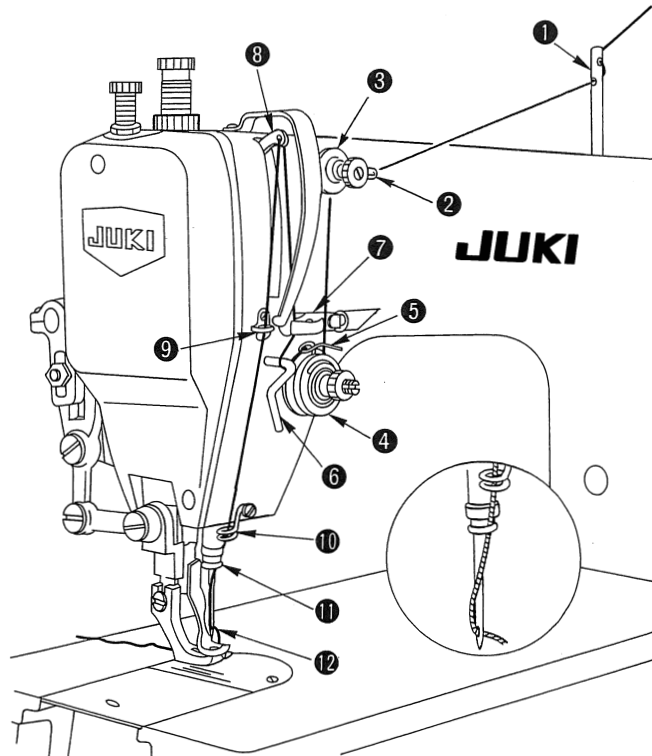
(Caution) When setting the bobbin in the bobbin case, take care of the direction of the thread wound round the bobbin. (The bobbin should rotate in the direction of arrow B when the thread wound round the bobbin is pulled in the direction of arrow A.)

9. THREADING THE MACHINE HEAD



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.



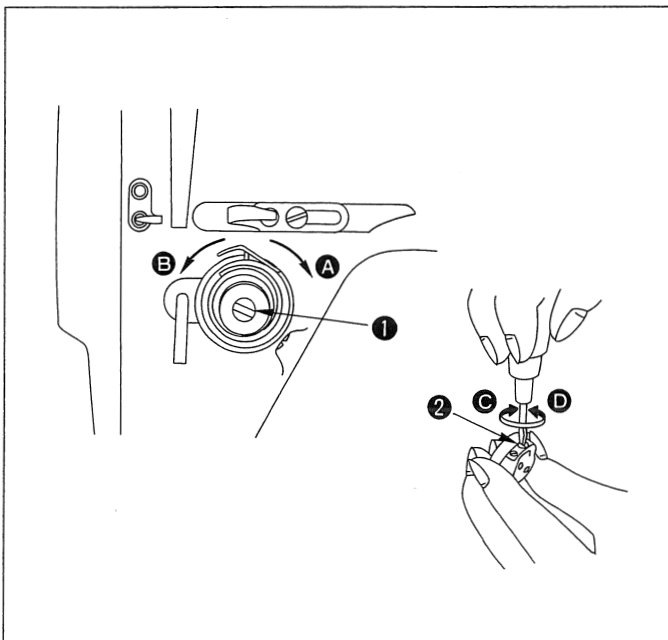
Thread the machine as illustrated in the figure in the order of ❶ through ❷.

10. THREAD 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.



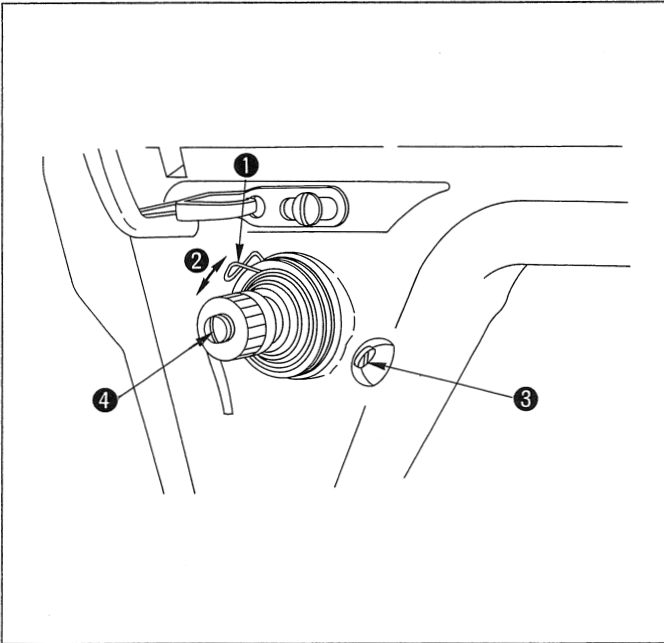
★ Adjusting the needle thread tension

Turn tension nut ❶ clockwise (toward A) to increase the needle thread tension, or counterclockwise (toward B) to decrease it.

★ Adjusting the bobbin thread tension

Turn tension screw ❷ clockwise (toward C) to increase the bobbin thread tension, or counterclockwise (toward D) to decrease it.

11. THREAD TAKE-UP SPRING

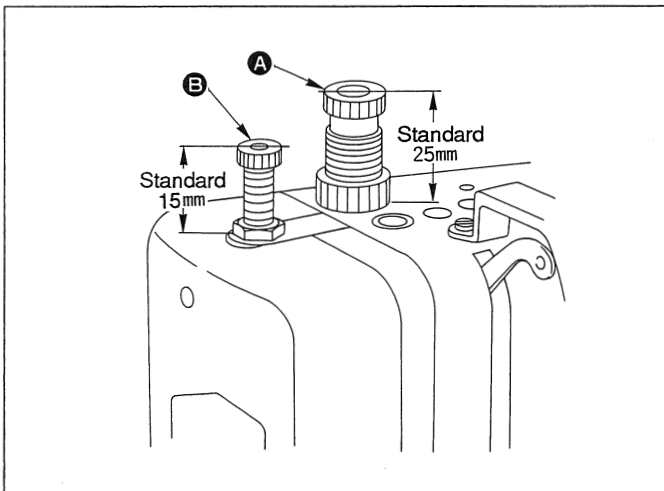


Standard stroke ② of thread take-up spring ① is 8 to 10 mm. To adjust the stroke, loosen screw ③ in the tension controller and turn the whole controller.

The standard tension of the thread take-up spring is 40 to 50 g. Apply a screwdriver to groove ④ in the tension post and turn it to properly adjust the tension.

ENGLISH

12. ADJUSTING THE PRESSURES OF THE PRESSER FOOT AND WALKING FOOT



It is possible to adjust the pressure of presser foot ① (standard 25 mm) and that of walking foot ② (standard 15 mm) according to the type of material to be sewn.

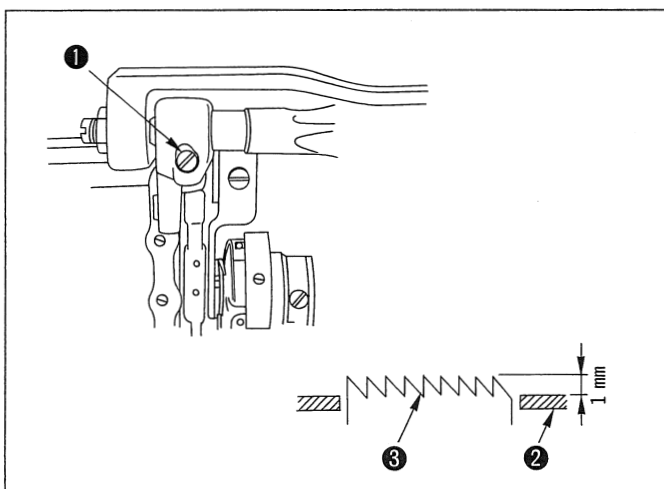
* It is advisable to minimize the pressure of both feet.

13. HEIGHT OF THE FEED DOG



WARNING :

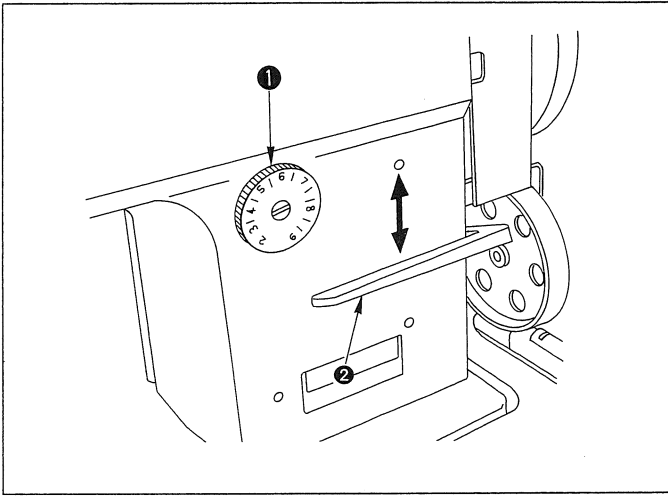
To avoid possible personal injury due to abrupt start of the machine, turn off the power to the machine and check to be sure that the motor has totally stopped rotating in prior.



Feed dog ③ has been factory-adjusted to jut out 1.0 mm from the surface of throat plate ②. When the feed dog height needs to be adjusted according to the sewing conditions or after the feed dog is replaced, follow the procedure described below.

- 1) Loosen screw ① in the feed driving arm.
- 2) Move the feed bar up or down to perform adjustment, then securely tighten the screw.

14. ADJUSTING THE STITCH LENGTH



Turn stitch dial ❶ counterclockwise or clockwise to bring the desired value at the top to align the value with the pin.

★ Reverse feed stitching

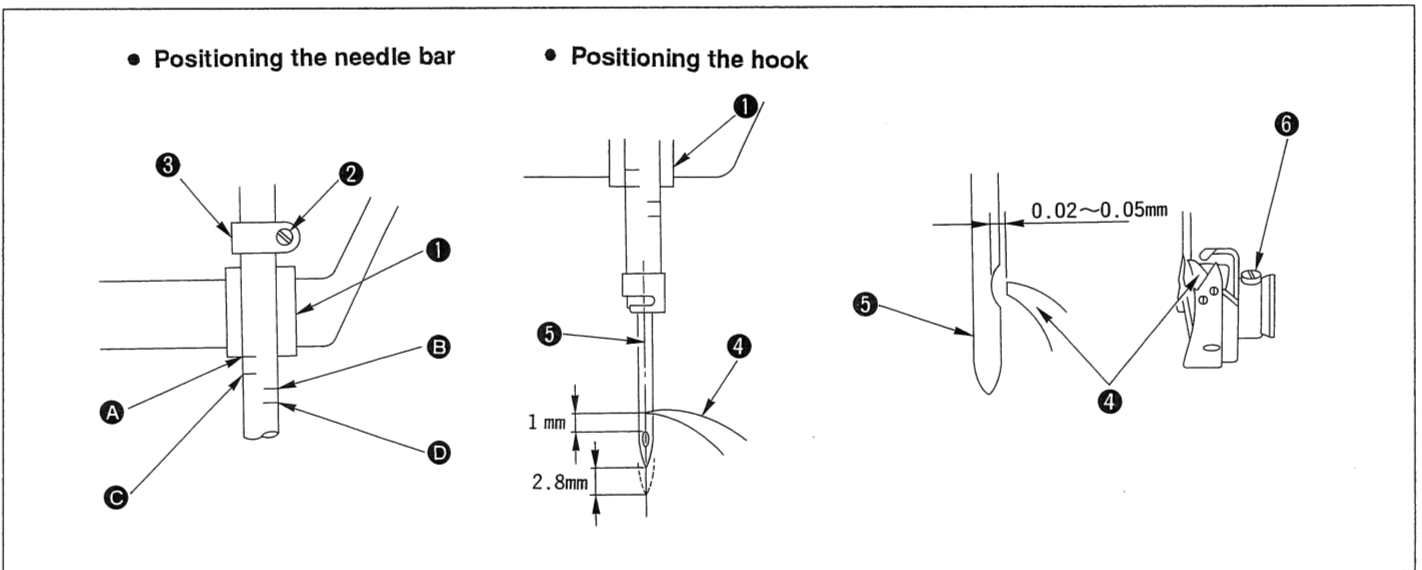
1. Push down feed lever ❷.
2. The machine performs reverse feed stitching as long as the lever is held depressed.
3. The moment you release the lever, the machine resumes the normal stitching mode.

15. NEEDLE-TO-HOOK RELATION



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.



★ Determine the position of the needle bar

1. Bring the needle bar down to its lowest position, and adjust so that the specified marker line (fourth line ❶ from the bottom for a DB × 1 needle, or second line ❷ from the bottom for a DP × 17 needle) engraved on the needle bar aligns with the bottom end of needle bar lower bushing ❶. Then tighten screw ❷ of needle bar connection ❸.

★ Adjust the timing between the needle and the hook

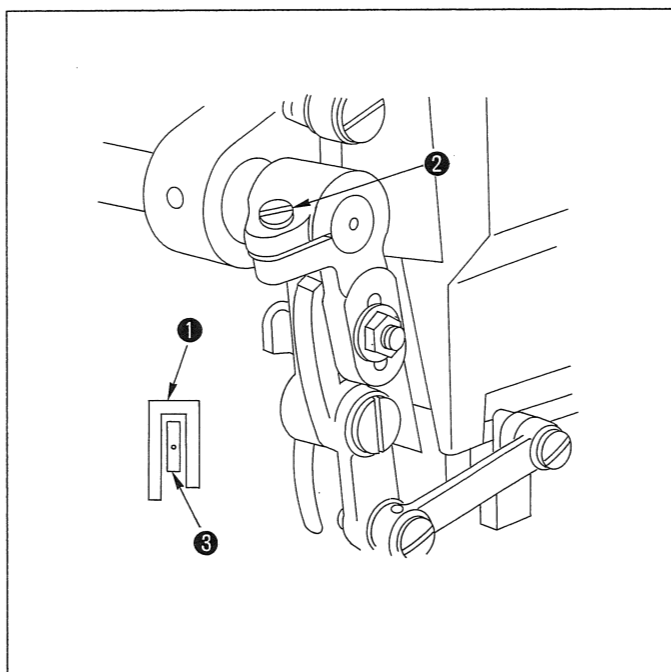
2. Adjust so that the specified marker line (third line ❸ from the bottom for a DB × 1 needle, or line ❹ at the bottom for a DP × 17 needle) engraved on the ascending needle bar aligns with the bottom end of needle bar lower bushing ❶. Further adjust to make blade point ❹ of the hook nearly meet the center of needle ❺. Then adjust the clearance between needle ❺ and blade point ❹ of the hook to 0.02 to 0.05 mm, and tighten screw ❻ in the stopper.
3. Remove the throat plate, loosen screw ❻ in the stopper and adjust the position of the hook properly.

16. ADJUSTING THE PRESSURES OF THE PRESSER FOOT AND WALKING FOOT



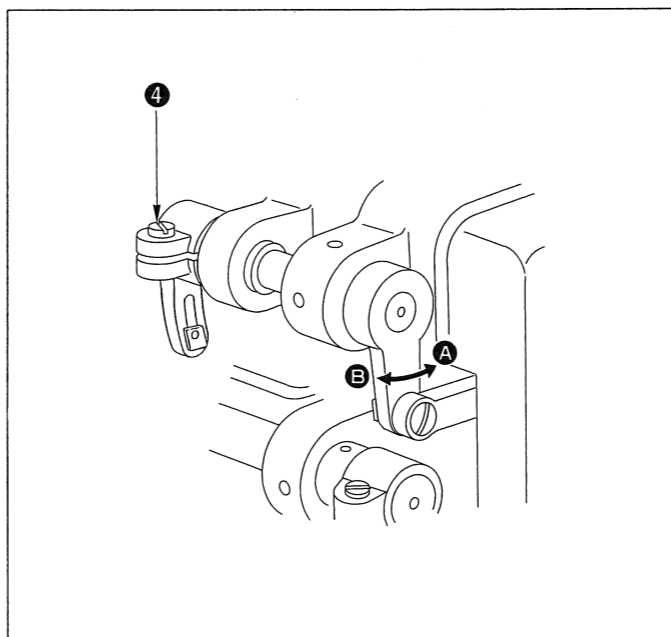
WARNING :

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.



★ Adjusting the longitudinal position of the walking foot

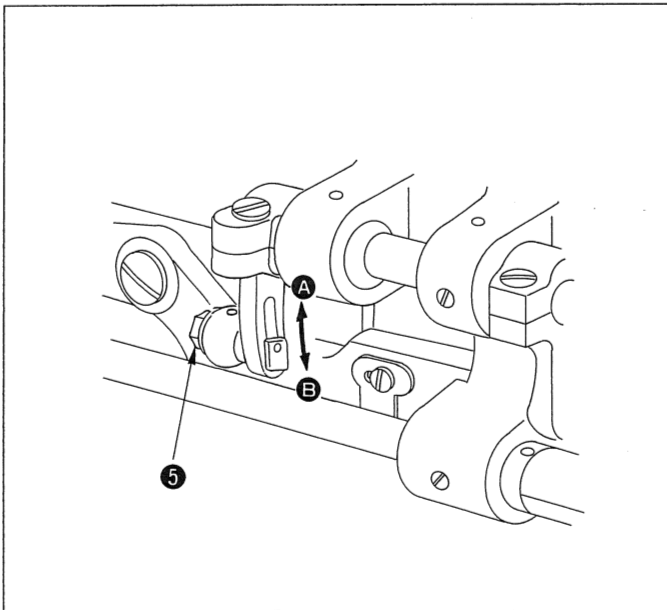
1. Maximize the stitch length. Turn the handwheel to bring walking foot ① to its front end, and loosen clamping screw ② in the center shaft bell crank.
2. Move the walking foot until it does not come in contact with the back of presser foot ③.
3. Securely tighten clamping screw ② in the center shaft bell crank.



★ Alternate vertical motions of the walking foot and the presser foot

The alternate vertical strokes of the walking foot and the presser foot are normally equal. The stroke of the presser foot is slightly decreased in accordance with the type of material to be used.

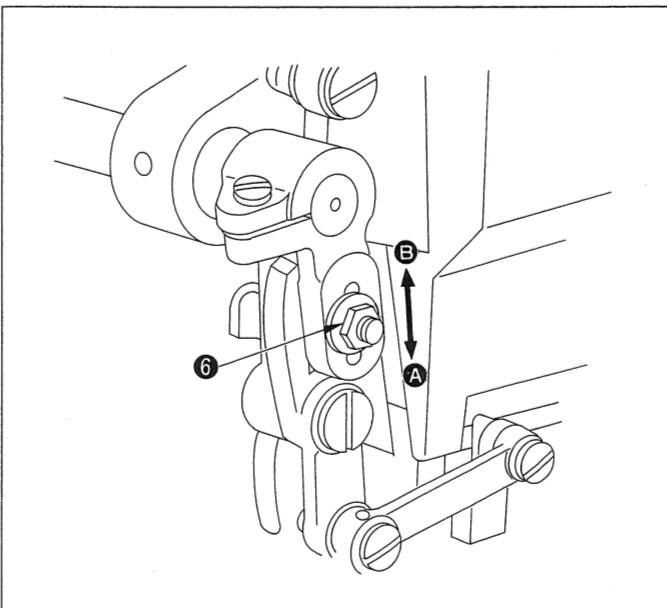
1. Loosen clamping screw ④ of the top feed crank.
 2. Bring the thread take-up lever to its highest position, and lower the presser bar lifting lever.
- Move the top feed bell crank to the right in direction ① to increase the stroke of the presser foot, or to the left in direction ② to decrease it.



★ **Operating height of the walking foot and presser foot**

Normally, the operating height of the feet is minimized. A better finish will be obtained by changing the operating height according to the material to be sewn.

- Loosen bolt ⑤, and change the position of the cam rod boss accordingly.
 - Move the cam rod boss to the highest position (toward ①) within the slot to maximize the operating height (5 mm), or to the lowest position (toward ②) to minimize it (2 mm).



★ **Adjusting the feeding amount of the walking foot**

The ratio of the bottom feed to the top feed has been factory-adjusted to 1:1. If necessary, the top feed amount may be changed according to the material to be sewn following the procedure described below.

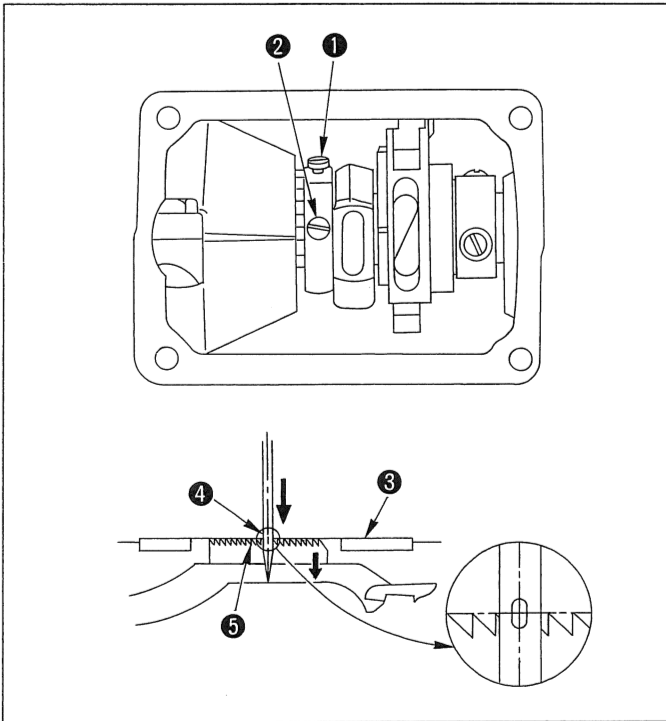
- Loosen nut ⑥, and move the block up or down.
 - Move the block up toward ③ to decrease the top feed amount, or down toward ④ to increase it.

17. RELATIONSHIP BETWEEN THE FEED AND 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.



- As the standard relationship between the feed and the needle, both the center of the feed dog and the center of the needle eyelet are flush with the throat plate surface when the handwheel is turned toward you to make the feed dog start descending from the throat plate surface with the stitch dial set to 9 mm.
- To adjust the relationship between the feed dog and the needle, follow the procedure described below.
 1. Loosen screws ① and ② in the feed driving cam.
 2. Turn the feed driving cam until it reaches the position to allow center ④ of the needle eyelet and feed dog (the center of the feed dog) ⑤ to be flush with the surface of throat plate ③, and fix the cam at that position.

(Reference to be used to obtain the standard relationship between the feed and the needle)

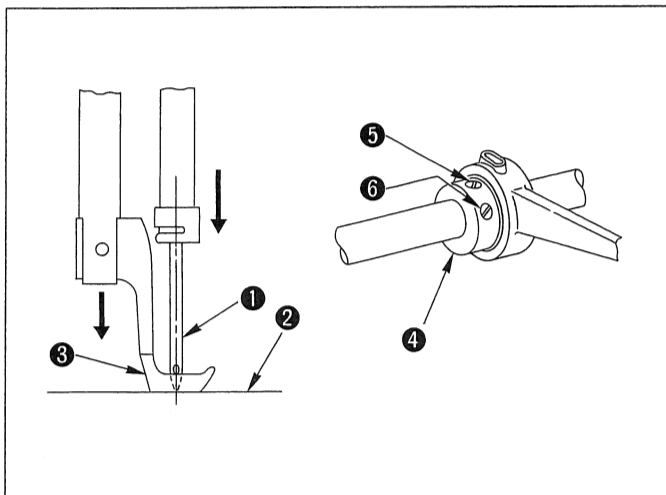
When the needle bar is in the lowest position of its stroke, screw ② in the feed driving cam nearly comes to the top of the cam.

18. RELATIONSHIP BETWEEN THE PRESSER FOOT AND 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.



- As the standard relationship between the presser foot and the needle, the top end of the needle should align with the throat plate surface when needle ① comes down and descending presser foot ③ is flush with throat plate surface ②.
- To adjust the relationship between the presser foot and the needle, follow the procedure described below.

1. Loosen screws ⑤ and ⑥ in the top feed cam ④.
2. Turn the top feed cam until it reaches the position to allow the tip of the needle aligns with the throat plate surface when the throat plate surface is flush with the presser foot. Then fix the top feed cam at that position.

(Reference to be used to obtain the standard relationship between the presser foot and the needle)

When the thread take-up lever is brought to its highest dead point, screw No. 2 ⑥ in the top feed cam is leveled.

19. MOTOR PULLEY AND SEWING SPEED

- 1) Use the 3-phase 400 W 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
DU-140	2,000 sti/min	ϕ 76.0	4	50 Hz	1,430 rpm	ϕ 105
				60 Hz	1,715 rpm	ϕ 90

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

20. TROUBLES AND CORRECTIVE MEASURES

Trouble	Cause	Corrective measures
1. Stitch skipping	<ol style="list-style-type: none"> ① Defective needle thread path. ② The hook has scratches. ③ The timing between the needle and hook is too early or too late. ④ The sewing speed at the start of sewing is too high, which makes it difficult for the needle and bobbin threads to be properly interlaced with each other. ⑤ The clearance between the needle and the blade point of the hook is too large. ⑥ Presser foot pressure is too low. ⑦ The size of the needle is wrong. 	<ul style="list-style-type: none"> o See “9. Threading the machine head”. o Remove the scratches on the blade point of the hook using a fine emery paper. o Refer to “15. Needle-to-hook relationship”. o Use the soft-start function. o Refer to “15. Needle-to-hook relationship”. o Tighten the pressure spring regulator. o Replace the needle by one which is one count thicker.
2. Thread breakage (Thread frays or wears out.)	<ol style="list-style-type: none"> ① The hook has scratches. ② The returning force of the thread take-up lever is excessive. ③ The timing between the needle and hook too early or too late. ④ The needle thread tension is too high. ⑤ The needle comes in contact with the blade point of the hook. ⑥ The clearance between the needle and the blade point of the hook is too large. 	<ul style="list-style-type: none"> o Remove the scratches on the blade point of the hook using a fine emery paper. o Decrease the tension of the thread take-up spring, and increase the stroke of the spring. o Refer to “15. Needle-to-hook relationship”. o Adjust the needle thread tension properly. o Refer to “15. Needle-to-hook relationship”.
3. Loose stitches (isolated idling loop)	<ol style="list-style-type: none"> ① The forked part of the tension spring of the bobbin case is not threaded. ② The thread path is poorly finished. ③ The bobbin fails to rotate smoothly. ④ The bobbin thread tension is too high. ⑤ The bobbin thread tension is too low. ⑥ Untwisted synthetic thread is used. 	<ul style="list-style-type: none"> o Correctly thread the bobbin case. o Grind it using a fine emery paper, or buff it up. o Replace the bobbin, or replace the hook. o Decrease the bobbin thread tension. o Increase the bobbin thread tension. o Slightly decrease the sewing speed. (1,800 sti/min)

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

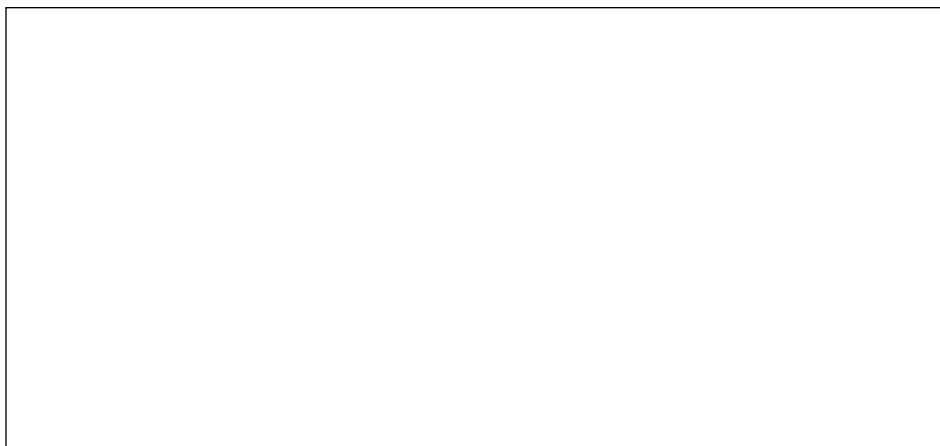
PHONE : (81)42-357-2371

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.**