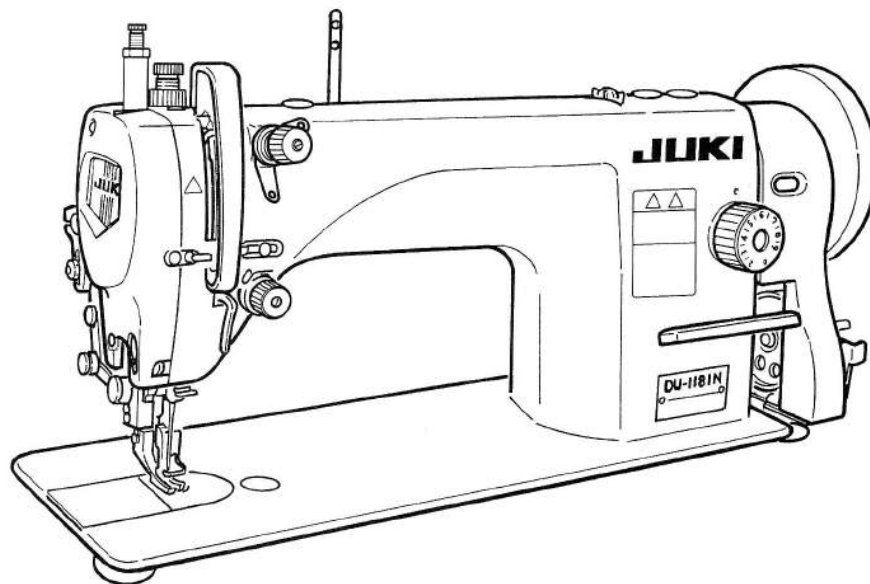


DU-1181N

取扱説明書 INSTRUCTION MANUAL 使用说明书



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.




注意： 为了安全地使用，请您在使用之前一定阅读本使用说明书。
另外，请您注意保管本使用说明书，以便随时查阅。

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、修理等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。

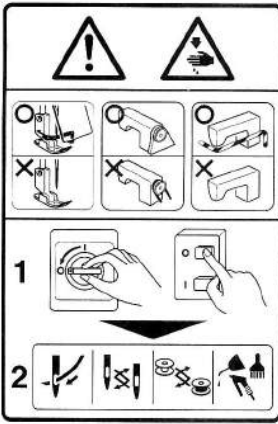
なお、取扱説明書および、製品の警告ラベルを十分理解していただくために、警告表示を以下のように使い分けております。これらの内容を十分に理解し、指示を守ってください。

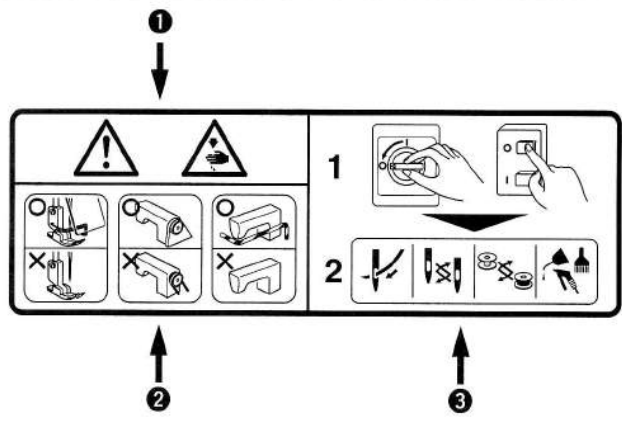
(I) 危険の水準の説明

 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・軽傷害を招くおそれのあるところ。

(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。	指示 ラベル		ベルトに巻き込まれ、怪我を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。			正しい回転方向を指示しています。
		高温部に触れて、ヤケドの恐れがあります。			アース線の接続を指示しています。





- ① ・ 中・軽傷害、重傷、死亡を招く恐れがあります。
・ 運動部に触れて、怪我をする恐れがあります。
- ② ・ 安全ガードを付けて縫製作業をすること。
・ 安全カバーを付けて縫製作業をすること。
・ 安全保護装置を付けて縫製作業をすること。
- ③ ・ 電源を切ってから、「糸通し」、「針の交換」、「ボビンの交換」、「給油や掃除」をすること。

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、vi 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、改造等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、スプレッダー等の糸通し部品へ糸通しする時や、ボビンを交換する時。
 - 2-2. たとえば、機械を構成する全ての部品の交換、または調整する時。
 - 2-3. たとえば、点検、修理、清掃する時や、機械から離れる時。
3. 感電、漏電、火災事故防止のため、電源プラグを抜く時は、コードではなくプラグを持って抜いてください。
4. ミシンが作業の合間に放置されている時は必ず電源を切ってください。
5. 電装部品損壊による事故を防ぐため、停電した時は、必ず電源を切ってください。

各使用段階に於ける注意事項

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、落下等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、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、修理のとき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ベルト等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リー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、ゆるみ等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、操作中はルーバ、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、指等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、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）は電気の詳細知識の有る人、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、エアーシリンダ等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・部品交換等の作業後は、ねじ・ナット等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、マ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、修理の作業のときは、必ず電源を切り、マ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、高周波ウエルダ等強いノイズ源（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±10%を超える所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、エアーシリンダ等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、下記環境下でお使いください。
動作時周囲気温度 5℃～35℃
動作時 相対湿度 35%～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、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、少しマ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員に対しては、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等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員に対しては、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、作業員の見やすい場所に掲示するようにお願いします。

より安全にお使いいただくための注意事項

 危険	<ol style="list-style-type: none">1. 感電による事故を防ぐため、電源を入れたままでモータ電装ボックスの蓋を開けたり、電装ボックス内の部品に触れないでください。
 注意	<ol style="list-style-type: none">1. 人身事故防止のため、ベルトカバー、指ガード、等安全装置を外した状態で運転しないでください。2. 巻き込みによる人身事故防止のため、ミシン運転中ははずみ車、Vベルト、モータ付近に指、頭髪、衣類を近づけたり、物を置かないでください。3. 人身事故防止のため、電源を入れる時、またミシン運転中は針の付近に指を入れないでください。4. 人身事故防止のため、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。5. 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。6. 人身事故防止のため、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注意してください。7. 不意の起動による事故防止のため、ミシンを倒す時、またベルトカバーおよび、Vベルトを外す時は電源を切ってください。8. サーボモータで使用の場合ミシン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。9. 感電による事故防止のため、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。10. 感電と電装部品損壊による事故防止のため、電源プラグ挿抜の際は、前もって必ず電源を切ってください。11. ミシンを倒すときは、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てください。12. 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をお願いします。

ミシン運転前のご注意

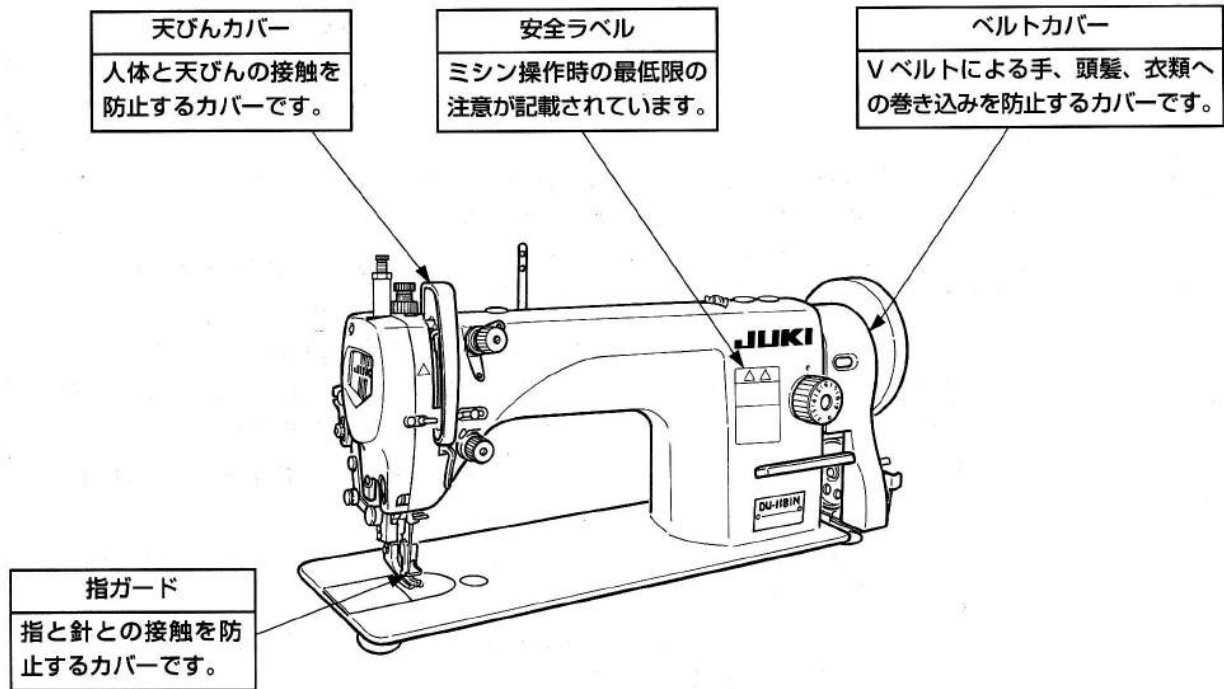


機械の誤動作や損傷をさけるために、次の項目を確認してください。

- ・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いてください。
- ・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を確認してください。
- ・絶対に電圧仕様の異った状態で使用しないでください。
- ・ミシンの回転方向は、プーリ側より見て反時計方向です。逆回転させないように注意してください。
- ・最初の一ヶ月間は縫い速度を落として、1,800sti/min 以下でお使いください。

安全装置について

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。



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.	Indication label		There is a risk of entanglement in the belt resulting in injury.
		There is a risk of electrical shock if contacting a high-voltage section.			The correct direction is indicated.
		There is a risk of a burn if contacting a high-temperature section.			Connection of a earth cable is indicated.

- ❶ • 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.
- ❷ • To perform sewing work with safety guard.
- To perform sewing work with safety cover.
- To perform sewing work with safety protection device.
- ❸ • Be sure to turn the power OFF before carrying out "machine-head threading," "needle changing," "bobbin changing" or "oiling and cleaning."

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. For the worker who is involved in the work to be done in the environment relevant to "noise value in the working environment is 85 dB or more and less than 90 dB", be sure to take appropriate measures, as required, such as the use of ear protection or the like to protect against health hazard. In addition, for the worker who is involved in the work to be done in the environment relevant to "noise level in the working environment is 90 dB or more," be sure to instruct him/her to wear ear protection without exceptions in order to protect against health hazard, and display a sign explaining how to use the ear protection at an easily viewable location for the worker.

FOR SAFE OPERATION

	<ol style="list-style-type: none">1. To avoid electrical shock hazards, neither open the cover of the electrical box for the motor nor touch the components mounted inside the electrical box.
	<ol style="list-style-type: none">1. To avoid personal injury, never operate the machine with any of the belt cover, finger guard or safety devices removed.2. To prevent possible personal injuries caused by being caught in the machine, keep your fingers, head and clothes away from the handwheel, V belt and the motor while the machine is operation. In addition, place nothing around them.3. To avoid personal injury, never put your hand under the needle when you turn "ON" the power switch or operate the machine.4. To avoid personal injury, never put your fingers into the thread take-up cover while the machine is in operation.5. 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.6. To avoid possible personal injuries, be careful not to allow your fingers in the machine when tilting/raising the machine head.7. To avoid possible accidents because of abrupt start of the machine, turn OFF the power to the machine when tilting the machine head or removing the belt cover and the V belt.8. If your machine is equipped with a servo-motor, the motor does not produce noise while the machine is at rest. To avoid possible accidents due to abrupt start of the machine, be sure to turn OFF the power to the machine.9. To avoid electrical shock hazards, never operate the sewing machine with the ground wire for the power supply removed.10. To prevent possible accidents because of electric shock or damaged electrical component(s), turn OFF the power switch in prior to the connection/disconnection of the power plug.11. Be sure to confirm that the machine head support bar is properly set in place before tilting the machine head.12. This product is a precision instrument, and be very careful not to splash water or oil on it, or give a shock to it by dropping.

BEFORE OPERATION



CAUTION :




To avoid malfunction and damage of the machine, confirm the following.

- 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 the power plug has been properly connected to the power supply.
- Confirm that the voltage has been properly set.
- Never use the machine in the state where the voltage type is different from the designated one.
- The direction of rotation of the sewing machine is counterclockwise as observed from the handwheel side. Be careful not to rotate it in reverse direction.
- For the first month, run the machine at a speed of 1,800sti/min or less.




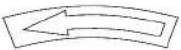


为了安全地使用缝纫机

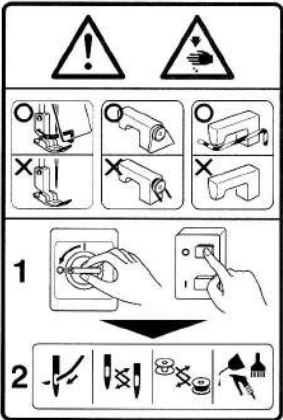
由于缝制作业的具体情况，有时不得不靠近机器转动的零部件进行操作而有可能接触到转动零部件，因此实际操作机器的操作员和维修保养的维修人员，必须在事前仔细阅读 **有关安全的注意事项**，充分理解内容之后再进行操作。此 **有关安全的注意事项** 中记述的内容有的不是用户购买的商品规格的内容。另外，为了能让用户充分地理解使用说明书以及产品的警报标签，特将警报表示分为如下种类。请充分了解这些内容，并遵守指示的要求。

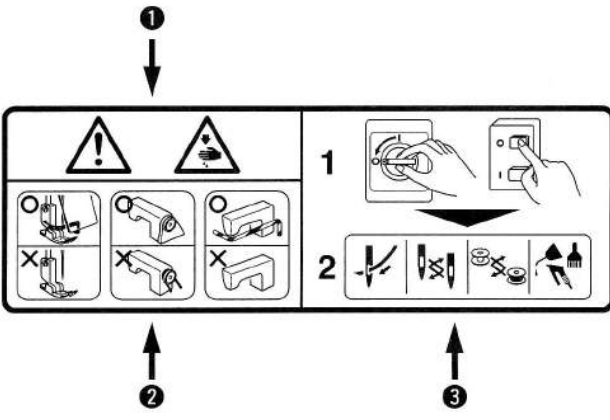
(I) 危险等级的说明

 危险	操作或维修保养机器时，如果当事人、第3者操作错误或没有避免该情况，有发生死亡或造成重伤的危险。
 警告	操作或维修保养机器时，如果当事人、第3者操作错误或没有避免该情况，有发生死亡或造成重伤的潜在可能。
 注意	操作或维修保养机器时，如果当事人、第3者操作错误或没有避免该情况，有造成中轻伤的可能。

(II) 警告图标表示和指示标签的说明

警告图标表示		有接触转动部，造成负伤的危险。	指示标签		有卷入皮带，造成负伤的危险。
		有接触高电压部，造成触电的危险。			指示正确的转动方向。
		有接触高温部，造成烫伤的危险。			指示地线的连接。





- ①** · 有发生中轻度伤害、重伤、死亡的危险。
· 触摸了活动部分的话，有发生负伤的危险。
- ②** · 应安装安全防护器，然后再进行缝制。
· 应安装安全护罩，然后再进行缝制。
· 应安装保护装置，然后再进行缝制。
- ③** · 必须切断电源之后，再进行「穿线」、「换针」、「更换梭芯」以及「加油、清扫」的操作。

⚠ 危险

1. 需要打开电气箱时，为了防止触电事故，请关闭电源，经过 5 分钟以上的时间之后再打开电气箱盖。

⚠ 注意

基本注意事项

1. 使用之前，请您一定阅读使用说明书以及附属的所有说明资料。
另外，请您妥善保管本使用说明书，以便随时可以立即查阅。
2. 本注意事项中有部分内容可能不是您所购买的机器规格的内容。
3. 为了防止断针造成的事故，请戴上安全防护眼镜进行操作。
4. 使用心脏起搏器的人，请一定与专门医生咨询之后再使用。

安全装置、警告标签

1. 为了防止由于没有安装安全装置而造成的事故，操作本机器时，请确认安全装置是否正确地安装到规定位置之后再进行操作。
2. 为了防止人身事故，卸下了安全装置后，请一定再安装到原来的位置，并确认功能是否正常。
3. 为了防止人身事故，请把警告标签时常地粘贴到可以明显看到的机器上。如果脱落或发生污损，请立即更换成新的标签。

用途、改装

1. 为了防止人身事故，请不要将本机器使用于本来的用途和使用说明书规定的使用方法以外的用处。
如果使用于规定用途以外时，本公司一概不负任何责任。
2. 为了防止人身事故，请不要改装机器。对于因改装而发生的事故，本公司一概不负任何责任。

教育培训

1. 为了防止由于不熟练而造成的事故，雇用单位应就有关本机器的操作和安全注意事项，对操作人员进行教育，而且只让具有专业知识和操作技能的操作人员使用本机器。同时，雇用单位一定事前编制操作人员的教育培训计划，并切实地实施。

必须关闭电源的事项

关闭电源：是指关闭电源开关之后，并且把电源插头从电源插座上拔下来。以下相同。

1. 为了防止人身事故，当确认了异常、故障后以及停电时，请立即关闭电源。
2. 为了防止因机器突然起动作造成的事故，在如下情况时，请一定关闭电源之后再进行操作。特别是使用离合马达时，关闭电源后，一定确认了缝纫机完全停止转动之后再进行操作。
 - 2-1. 例如，向机针、弯针、分线器等需要穿线的零件进行穿线或更换梭芯时。
 - 2-2. 例如，更换或调整组成机器的所有零部件时。
 - 2-3. 例如，检查、修理、清扫机器时，或离开机器时。
3. 为了防止触电、漏电、火灾事故，拔电源插头时，一定要手持插头拔电线，而不能拉着电线拔。
4. 不使用缝纫机闲放时，一定要关闭电源。
5. 为了防止因电气零部件的损坏造成的事故，停电后请一定关闭电源。

在各使用阶段的注意事项

搬运

1. 为了防止人身事故，抬起缝纫机移动时，请一定根据机器的重量采用确保安全的方法进行搬运。另外，有关机器重量，请确认使用说明书的说明。
2. 为了防止人身事故，抬起缝纫机移动时，请采取确保安全的措施防止翻倒、掉落。
3. 为了防止不可预想的事故、掉落事故、机器损坏，请不要再次包装已经开箱的机器进行搬运。

开箱

1. 为了防止人身事故，开箱时请按照从上方开始的顺序进行开箱。木框包装时，请一定要小心不要被钉子扎破。请把钉子从木板上拔下来。
2. 为了防止人身事故，取出机器时，请一定首先确认机器的重心位置然后小心地取出。

安 装

(I) 机台、台脚

1. 为了防止人身事故，请一定使用纯正的机台、台脚。不得以使用非纯正的零件时，请一定使用可以充分承受机器重量、运转时的反作用力的机台、台脚。
2. 为了防止人身事故，在台脚上安装脚轮时，请使用具有充分强度的带锁定装置脚轮，操作机器时、维修保养、检查、修理时进行锁定不要机器晃动。

(II) 电缆、布线

1. 为了防止触电、漏电、火灾事故，使用电缆时请不要向电缆施加过大的力量。另外，在 V 形皮带等转动零部件附近布设电缆时，已经让电缆距离它们 30mm 以上。
2. 为了防止触电、漏电、火灾事故，请不要进行分岔布线。
3. 为了防止触电、漏电、火灾事故，请一定牢固地固定连接器。另外，拔连接器时，请一定手持连接器拔线。

(III) 接地

1. 为了防止因漏电、绝缘耐压而造成的事故，一定请具有电气专门知识的人安装电源插头。另外，请一定把电源插头连接到接地的电源插座上。
2. 为了防止因漏电造成的事故，请一定把地线接地。

(IV) 马达

1. 为了防止马达烧毁而造成的事故，请一定使用规定的额定马达（纯正品）。
2. 使用市场出售的离合马达时，因被卷入 V 形皮带而造成的事故，请一定选用安装有防止卷入功能的皮带护罩的离合马达。

操作前

1. 为了防止人身事故，接通电源之前，请一定确认连接器、电缆等确实没有损伤、脱落、松动。
2. 为了防止人身事故，请不要把手伸到活动的部位。另外，请确认皮带轮的转动方向是否与箭头标记一致。
3. 使用带脚轮的机台脚时，为了防止突然的起动造成的事故，请一定锁定脚轮，带有调节器时，请调节台脚把脚固定好。

操作 中

1. 为了防止卷入而造成的事故，操作机器时，请注意不要让手指、头发、衣服靠近皮带轮、手动飞轮、马达等转动部位，也不要物品放到上面。
2. 为了防止人身事故，接通电源时或机器操作中，请不要把手指靠近机针，也不要把手指伸到挑线杆护罩里。
3. 缝纫机以高速在进行转动。为了防止弄伤手，操作中绝对不能让手靠近弯针、分线器、针杆、旋梭、布切刀等活动部位。另外，更换缝纫机机线时，请关闭电源，确认了缝纫机和马达均完全停止之后再行更换。
4. 为了防止人身事故，从机台上拆卸缝纫机时，或者返回安装到原来的位置时，请注意不要夹到手指。
5. 为了防止因突然的起动造成的事故，拆卸皮带护罩以及 V 形皮带时，请一定关闭电源，确认了缝纫机和马达均完全停止之后再行拆卸。
6. 使用伺服马达时，机器停止时马达不发出声音。为了防止因突然的起动造成的事故，请注意不要忘记关闭电源。
7. 为了防止因过热造成的火灾事故，使用时请不要堵住马达电源箱的冷却口。

加 油

1. 请使用 JUKI 纯正的机油和 JUKI 纯正的润滑脂向规定部位进行加油和涂抹润滑脂。
2. 为了防止炎症和脓肿，眼睛、身体上粘附了油时，请立即进行清洗。
3. 为了防止腹泻、呕吐，如果误饮了机油，请立即让医生治疗。



维修保养

1. 为了防止因不熟练而造成的事故，有关修理、调整，请一定让熟悉机器的维修保养技术人员按照使用说明书的说明进行修理和调整。另外，更换零部件时，请一定使用本公司的纯正零部件。对于不适当的修理和调整以及使用非纯正零部件造成的事故，本公司一概不负任何责任。
2. 为了防止因不熟练而造成的事故以及防止触电事故，请一定让具有电气专门知识的人或委托本公司、代理店的技术人员进行有关电气的修理和维修（包括布线）。
3. 为了防止因突然的起动造成的事故，修理和维修保养使用气缸等高压空气的机器时，请一定卸下空气供给源的管子，排放出残留的空气之后再行修理和维修保养。
4. 为了防止人身事故，修理调整和更换零部件后，请一定确认螺丝螺母等没有松动。
5. 机器的使用期间中，请一定定期地进行清扫。此时，为了防止因突然的起动而造成的事故，请一定关闭电源，确认了缝纫机和马达均完全停止之后再行清扫。
6. 进行维修保养、检查、修理时，请一定关闭电源，确认了缝纫机和马达均完全停止之后再行操作。（离合马达时，请注意关闭电源后马达由于惯性仍然回继续转动一定时间。）
7. 为了防止人身事故，经过修理调整，机器不能正常操作时，请立即停止操作，与本公司或代理店联系，委托有关技术人员修理。
8. 为了防止人身事故，保险丝熔断后，请一定切断电源，排除了保险丝熔断的原因之后，更换相同规格的新保险丝。
9. 为了防止马达的火灾事故，请定期地进行风扇通气口的清扫和配线四周的检查。

使用环境

1. 为了防止因误动作造成的事故，请在没有高频电焊机等强噪音源（电磁波）影响的环境下使用缝纫机。
2. 为了防止因误动作造成的事故，在超过额定电压 $\pm 10\%$ 的地方，请不要使用缝纫机。
3. 为了防止因误动作造成的事故，对于使用气缸等高压空气的装置，请确认了压力符合规定之后再行使用。
4. 为了安全地使用缝纫机，请一定在下列环境下进行使用。
动作时的周围温度 $5^{\circ}\text{C} \sim 35^{\circ}\text{C}$
动作时的相对湿度 $35\% \sim 85\%$
5. 为了防止因电气零部件的损坏和误动作造成的事故，从寒冷的环境急速地变到温暖的地方后容易产生结露现象，请等待水滴完全干燥之后再接通电源。
6. 为了防止因电气零部件的损坏和误动作造成的事故，打雷时为了安全，请停止操作，并拔下电源插头。
7. 有的电波状态下，可能会给予附近的电视机、收音机带来噪音。此时，请在稍稍离开缝纫机的地方使用电视机、收音机。
8. 对于在「作业环境的噪音值在 85dB 以上至 90dB 以下」的环境下操作缝纫机的人员，为了避免健康受到伤害，请建议操作人员使用防音防护用品。对于在「作业环境的噪音值达 90dB 以上」的环境下操作缝纫机的人员，为了避免健康受到伤害，请一定让操作人员使用防音防护用品，并把有关防音防护用品的使用方法张贴到操作人员容易看到的地方。

为了安全地使用缝纫机的注意事项

 <p>危险</p>	<ol style="list-style-type: none">1. 为了防止发生触电事故，请不要在打开电源的状态下，打开电气箱盖以及触摸电气箱内的零件。
 <p>注意</p>	<ol style="list-style-type: none">1. 为了防止人身事故的发生，请不要在卸下皮带防护罩、手指防护器等安全装置的状态下运转缝纫机。2. 为了防止被卷入机器的人身事故，缝纫机运转中请不要将手指、头发、衣服靠近皮带轮、V形皮带、马达，也不要东西放到机器上面。3. 为了防止人身事故的发生，打开电源时以及缝纫机运转中，请不要把手指放到机针的附近。4. 为了防止人身事故的发生，缝纫机运转中请不要把手指放到挑线杆外罩内。5. 缝纫机操作中，旋梭高速地旋转。为了防止手受到伤害，运转中请绝对不要把手靠近旋梭。6. 为了防止人身事故的发生，放倒缝纫机或返回原来位置时，要注意不要夹住手。7. 为了防止突然的起动作造成人身事故，放倒缝纫机时，或卸皮带罩和V形皮带时，请一定关掉电源。8. 使用伺服马达时，缝纫机停止马达无声音。为了防止意外的起动作造成人身事故，请注意不要忘记关电源。9. 为了防止触电事故，卸下电源地线的状态，请不要运转缝纫机。10. 为了防止触电和损坏电气零件，拔电源的插头时，请先关掉机器电源开。11. 放倒缝纫机时，请一定确认机台上的机头支撑杆是否安装着。12. 因为本产品是精密机器，所以使用时请充分注意不要把水或油弄到机器上，也不要给与机器掉落等冲击，以保证机器性能完好。

运转缝纫机前的注意事项



注意

为了防止机械的错误动作或损伤，请确认如下项目。

- 最初使用缝纫机之前，请把机器打扫干净。
- 清除运送途中积存的灰尘，并加油。
- 请确认电压设定是否正确。
- 请确认电源插头是否正确连接。
- 电压规格不同时，请绝对不要使用。
- 缝纫机的转动方向是，站在飞轮侧看为逆时针方向。请注意不要让缝纫机反向转动。
- 最初的一个月里应降低缝制速度，把转速控制到 1,800sti/min 以下使用。

目次

1. 仕様.....	1
2. ミシンの据え付け.....	2
3. ベルトカバー・糸巻き装置の取り付け.....	3
4. 糸立装置の取り付け.....	3
5. 給油.....	4
6. 針の取り付け方.....	7
7. 下糸の巻き方.....	8
8. 下糸の通し方.....	9
9. ペダルの調節.....	10
10. 上糸の通し方.....	11
11. 糸調子.....	11
12. 糸取りばね.....	12
13. 押え圧力の調節.....	12
14. 送り歯の高さ.....	13
15. 送り歯の傾き.....	14
16. 縫い目長さの調節.....	14
17. 針と釜の関係.....	15
18. 押え外足と押え中足の調整.....	16
19. 送りと針の関係.....	19
20. 押え中足と針の関係.....	20
21. 天びん糸取り量の調整.....	21
22. 逆送りレバー.....	22
23. モータプーリとVベルト.....	23
24. 縫いにおける現象と原因・対策.....	24

CONTENTS

1. SPECIFICATIONS	1
2. INSTALLATION	2
3. INSTALLING THE BELT COVER AND THE BOBBIN WINDER.....	3
4. INSTALLING THE THREAD STAND	3
5. LUBRICATION	4
6. ATTACHING THE NEEDLE	7
7. WINDING A BOBBIN	8
8. THREADING THE BOBBIN CASE	9
9. ADJUST THE PEDAL	10
10. THREADING THE MACHINE HEAD	11
11. THREAD TENSION.....	11
12. THREAD TAKE-UP SPRING	12
13. PRESSER FOOT PRESSURE	12
14. HEIGHT OF THE FEED DOG	13
15. TILT OF THE FEED DOG.....	14
16. ADJUSTING THE STITCH LENGTH.....	14
17. NEEDLE-TO-HOOK RELATIONSHIP.....	15
18. ADJUSTING THE WALKING FOOT AND THE PRESSER FOOT.....	16
19. RELATIONSHIP BETWEEN THE FEED TIMING AND THE NEEDLE POSITION	19
20. RELATIONSHIP BETWEEN THE PRESSER FOOT AND THE NEEDLE.....	20
21. ADJUSTING THE THREAD TAKE-UP STROKE	21
22. REVERSE FEED LEVER	22
23. MOTOR PULLEY AND V-BELT	23
24. TROUBLES IN SEWING AND CORRECTIVE MEASURES	25

目录

1. 规格	1
2. 缝纫机的安装	2
3. 皮带护罩、绕线装置的安装	3
4. 线架装置的安装	3
5. 加油	4
6. 机针的安装	7
7. 底线的绕线方法	8
8. 底线的穿线方法	9
9. 踏板的调节	10
10. 上线的穿线方法	11
11. 线张力	11
12. 挑线弹簧	12
13. 压脚压力的调整	12
14. 送布牙的高度	13
15. 送布牙的倾斜度	14
16. 缝迹长度的调节	14
17. 机针和旋梭的关系	15
18. 外压脚和中压脚的调整	16
19. 送布和机针的关系	19
20. 中压脚和机针的关系	20
21. 挑线杆挑线量的调整	21
22. 倒送杆	22
23. 马达皮带轮和 V 形皮带	23
24. 缝制中发生的现象和原因、对策	26

1. 仕様

縫い型式	一本針本縫上下送りミシン	使用針	DP × 17 (DB × 1 使用可)
用途	中厚物、厚物	使用針番手	# 14 ~ # 23 (標準 # 21)
縫い速度	最高 2,000sti/min	使用糸番手	# 40 ~ # 8
縫い目長さ	最大 9mm	縫い目調整方式	ダイヤル式
押え上昇量	押え上げレバー : 5.5mm、 ひざ上げ : 15mm	給油方式	自動給油 (上送り手差し)
		使用モータ	400 Wクラッチモータ (4P)
天びん	リンク天びん	使用油	JUKI マシンオイル No.7
針棒ストローク	36.5mm		
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 = 2,000sti/min : 騒音レベル ≤ 81.0dBA (定常運転時※ 1)		

※ 1 定常運転時とは、装置などを作動させない状態で、一定速度の直線縫いを 300mm 運転している状態を指します。

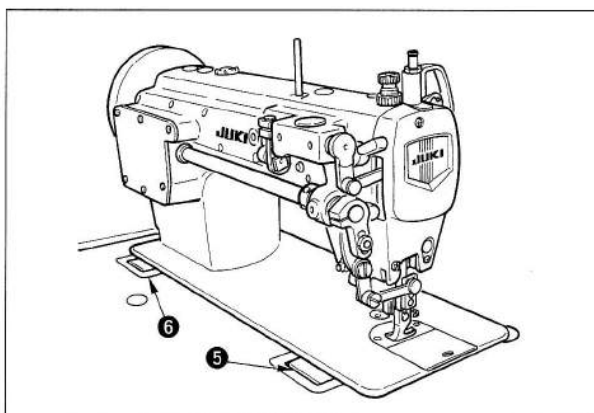
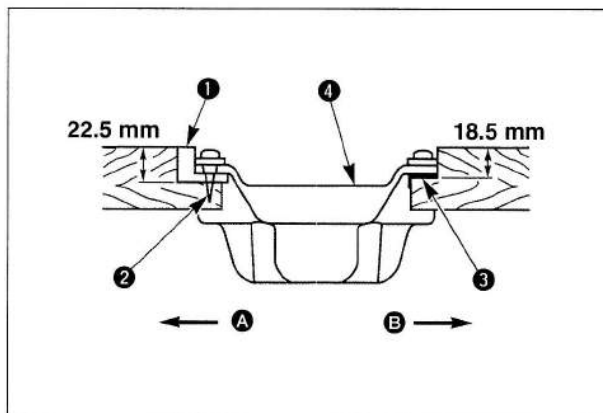
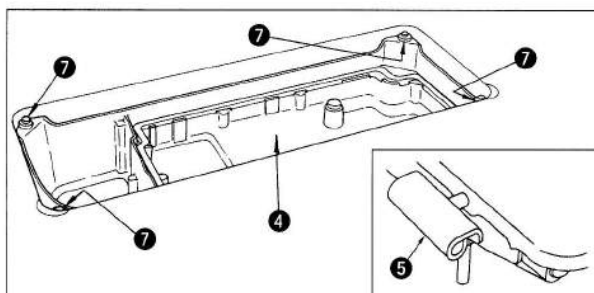
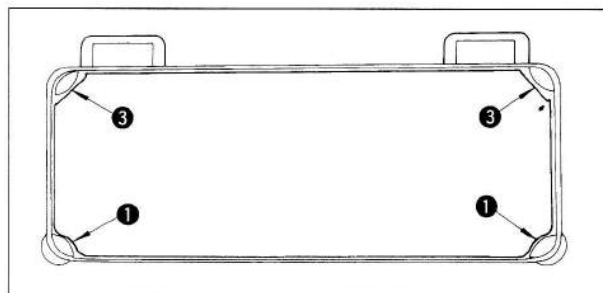
1. SPECIFICATIONS

Type of sewing machine head	1-Needle, Top and Bottom Feed Lockstitch Machine	Needle to be used	DP x17 (DB x 1 can be used.)
Application	For medium and heavy-weight materials	Needle system	#14 - #23 (Standard #21)
Sewing speed	Max. 2,000 sti/min	Thread	#40 - #8
Stitch length	Max. 9 mm	Stitch adjusting method	Dial
Lift of presser foot	Hand lifter : 5.5 mm Knee lifter : 15 mm	Lubrication method	Automatic lubrication (top feed : manual)
Thread take-up lever	Link-type thread take-up lever	Motor to be used	400W clutch motor (4P)
Needle bar stroke	36.5mm	Oil be used	JUKI Machine Oil No.7
<p>- Equivalent continuous emission sound pressure level (L_{pA}) at the workstation : A-weighted value of 80.0 dB; (Includes K_{pA} = 2.5 dB); according to ISO 10821- C.6.2 -ISO 11204 GR2 at 2,000 sti/min.</p> <p>- Sound power level (L_{WA}) ; A-weighted value of 85.0 dB; (Includes K_{WA} = 2.5 dB); according to ISO 10821- C.6.2 -ISO 11204 GR2 at 2,000 sti/min.</p>			

1. 规格

缝制形式	单针平缝上下传送缝纫机	使用机针	DP × 17(可以使用 DB × 1)
用途	中厚料、厚料	使用针号	#14 ~ #23(标准 #21)
缝制速度	最高 2,000sti/min	使用线号	#40 ~ #8
缝迹长度	最大 9mm	缝迹调整方式	拨盘式
压脚上升量	压脚提升杆 : 5.5mm、 膝动提升 : 15mm	加油方式	自动加油 (上传送手加油)
		使用马达	400W 离合马达 (4P)
挑线杆	杆形挑线杆	使用机油	JUKI Machine oil No.7
针杆行程	36.5mm		

2. ミシンの据え付け / INSTALLATION / 缝纫机的安装



(1) オイルパンの取り付け

- 1) テーブル溝の四隅でオイルパンを支えるようにしてください。
- 2) 手前側 **A** の2つは頭部支えゴム座 **1** を釘 **2** でテーブルの張り出した部分に打ちつけ、ヒンジ側 **B** の2つは頭部クッション座 **3** を釘で打ちつけて固定し、オイルパン **4** をのせてください。
- 3) ヒンジ **5** をベッドの穴に入れ、テーブルのゴムヒンジ **6** にかみ合わせて、頭部を四隅の頭部クッション **7** の上におろしてください。

(1) Installing the under cover

- 1) The under cover should rest on the four corners of the machine table groove.
- 2) Two rubber seats **1** for supporting the head portion on the operator side **A** are fixed on the extended portion of the table by hitting the nail **2**, and the other two rubber cushion seats **3** on the hinge side **B** are fixed by using a rubber-based adhesive. Then, oil pan **4** is placed.
- 3) Fit hinge **5** into the opening in the machine bed, and fit the machine head to table rubber hinge **6** before placing the machine head on cushions **7** on the four corners.

(1) 底槽的安装

- 1) 底槽支到机台沟的四角上。
- 2) 用螺钉 **2** 把前侧 **A** 的2个头部橡胶支座 **1** 钉到机台的伸出部，再用螺钉 **2** 把铰链侧 **B** 的2个头部胶垫座 **3** 钉好固定，然后把底槽 **4** 放上去。
- 3) 把铰链 **5** 放到机台的孔上，对准台板橡胶支座 **6**，把头部放到四角的机头胶垫 **7** 上。

3. ベルトカバー・糸巻き装置の取り付け / INSTALLING THE BELT COVER AND THE BOBBIN WINDER / 皮带护罩、绕线装置的安装



警告

不意の起動による人身の損傷を防ぐために電源を切り、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。



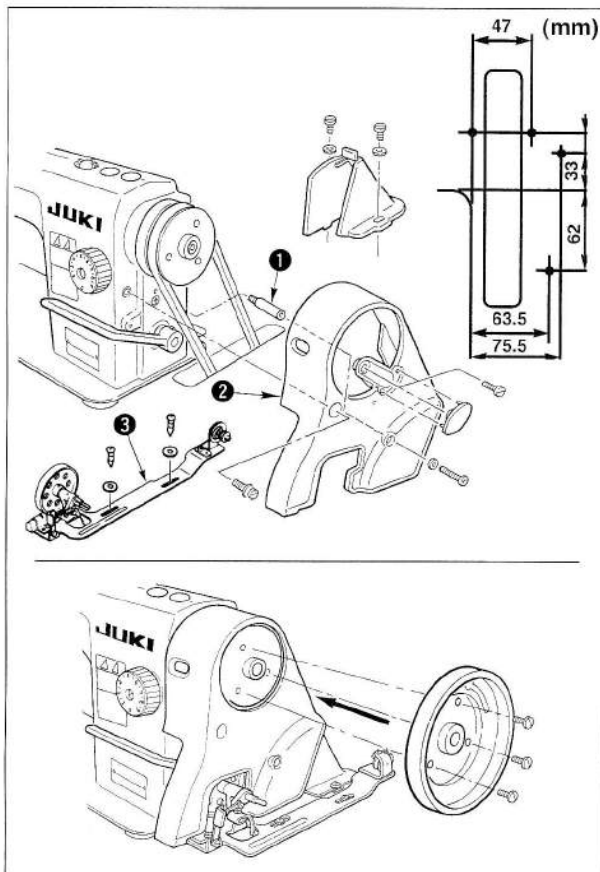
WARNING :

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.



警告

为了防止突然启动造成人身事故，请关掉电源，确认马达确实停止转动后再进行。



(取り付け順序)

- 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をアームに取り付けます。
- 3) ベルトカバー②をアームと支柱に取り付けます。
- 4) 糸巻き装置③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) プーリの手持ち部分をねじで取り付けます。

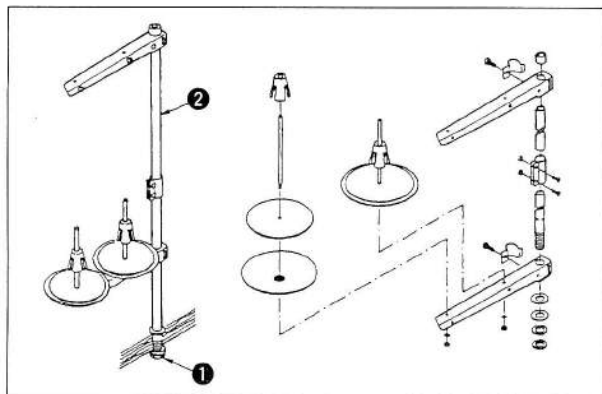
(Installing procedure)

- 1) Put the V belt on the pulley of the sewing machine.
- 2) Attach belt cover support ① on the arm.
- 3) Attach belt cover ② on the arm and the support.
- 4) Place bobbin winder ③ in the belt cover, and position it so that it does not contact the machine arm or the belt cover before fixing it with wooden screws.
- 5) Attach the pulley which is held by hand with screws.

(安装顺序)

- 1) 首先把 V 形皮带挂到缝纫机皮带轮上。
- 2) 把皮带护罩支柱①安装到机架上。
- 3) 把皮带护罩②安装到机架和支柱上。
- 4) 把绕线装置③放到皮带护罩里，调整到不接触机架和皮带护罩的位置，然后用木螺丝进行固定。
- 5) 用螺丝安装皮带轮的手持部分。

4. 糸立装置の取り付け / INSTALLING THE THREAD STAND / 线架装置的安装



- 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。
- 3) 天井配線を行う場合は、電源コードを糸立棒②の中に通してください。

- 1) Assemble the thread stand unit, and insert it in the hole in the machine table.
- 2) Tighten locknut ① to fix the thread stand.
- 3) For ceiling wiring, pass the power cord through spool rest rod ②.

- 1) 如图所示那样组装线架装置，再安装到机台的孔上。
- 2) 拧紧固定螺母①不让线架装置松动。
- 3) 进行顶部布线时，请把电源线从线架立杆②中穿线。

5. 給油 / LUBRICATION / 加油



警告

不意の起動による人身の損傷を防ぐために電源を切り、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。
ミシンは高速で回転しています。人身の損傷を防ぐため、油量調節時は十分注意してください。



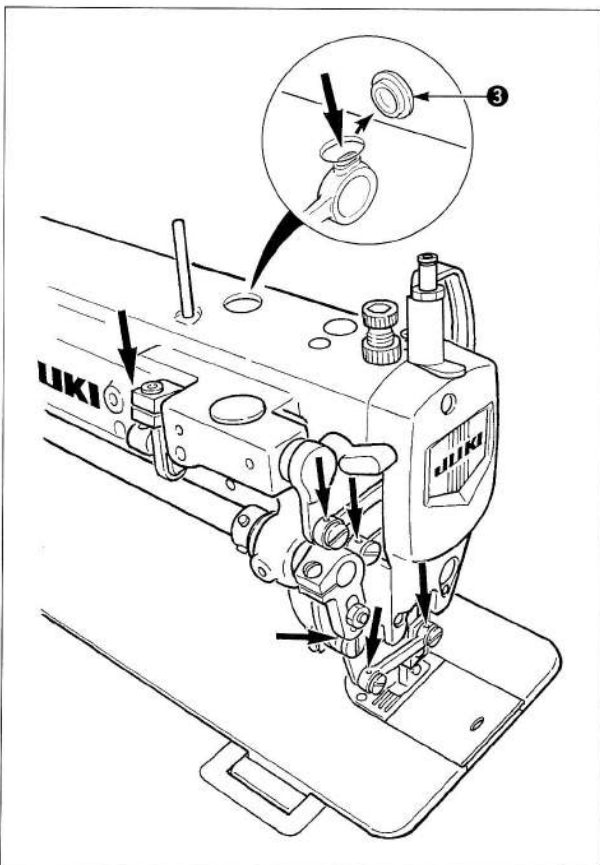
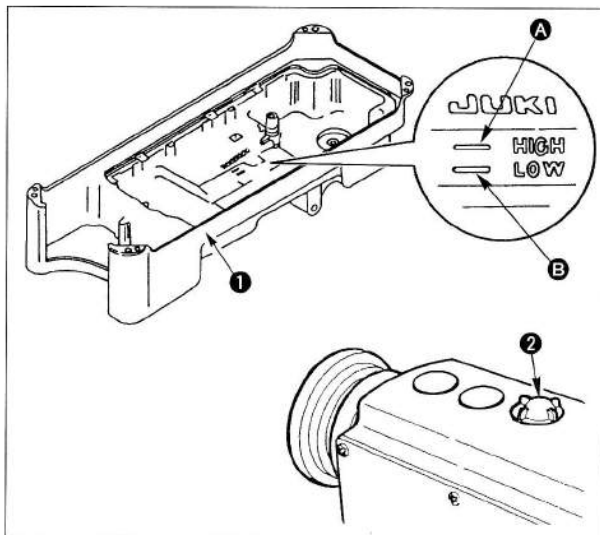
WARNING :

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 machine is rotating at high speed. To avoid possible personal injury, be very careful when adjusting the amount of oil.



警告

为了防止突然启动造成人身事故，请关掉电源，确认马达确实停止转动后再进行。
缝纫机以高速在进行转动。为了防止人身伤害，调节油量时，请充分注意安全。



(1) ミシンを運転される前に

- 1) オイルパン ① に JUKI マシンオイル No.7 を HIGH マーク A のところまで入れてください。
- 2) 油面が LOW マーク B 以下に下がったら、再注油してください。
- 3) 面部矢印で示された個所に適量注油してください。(1日1回必ず適量注油してください。)



上送りカムへの給油は、ゴム栓 ③ を取り図のフェルト部分へ注油してください。

- 4) 注油後ミシンを運転しますと、潤滑が正常の時は、油窓 ② に油が振り掛かるのが見えます。
- 5) 油が振り掛かる量の多い少ないは、油量の多い少ないには関係ないので心配りません。



縫い速度を低速 (1,000sti/min 以下) で使用される場合は、1日1回 10分間程度、1,500sti/min 以上で運転を行って油を循環させてください。

(1) Information on lubrication

- 1) Fill oil pan ① with JUKI Machine Oil No. 7 up to HIGH mark A.
- 2) When the oil level lowers below LOW mark B, refill the oil pan with the specified oil.
- 3) Apply an adequate amount of oil to the points marked with the arrows of the face plate components. (Be sure to apply an adequate amount of oil once a day.)

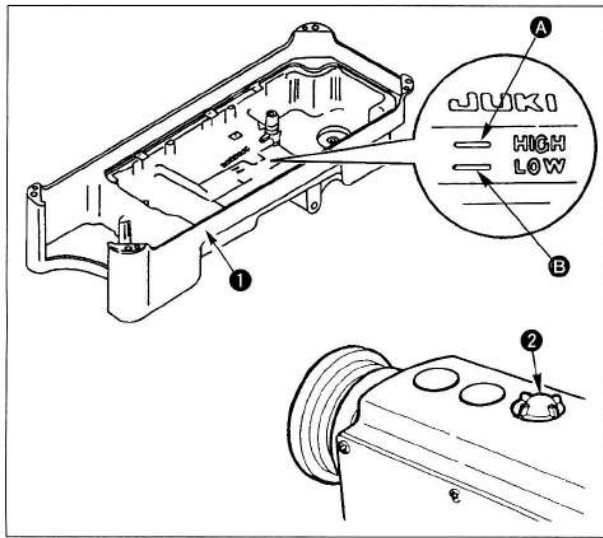


Remove rubber plug ③ to lubricate the upper feed cam, and fill the felt portion in the figure with oil.

- 4) When you operate the machine after lubrication, you will see splashing oil through oil sight window ② if the lubrication is adequate.
- 5) Note that the amount of the splashing oil is unrelated to the amount of the lubricating oil.



When the sewing speed is used at low speed (1,000 sti/min or less), operate the sewing machine at 1,500 sti/min or more for approximately 10 minutes once a day in order to circulate the oil.



(1) 运转缝纫机前

- 1) 请把JUKI Machine Oil No.7 机油倒进油槽①里，一直加到 HIGH 标记 A 的位置。
- 2) 油槽的油面降到 LOW 标记 B 以下时，请再次补充机油。
- 3) 请向面部箭头所示的部位加入适量的机油。(请 1 日一定适量加油 1 次。)

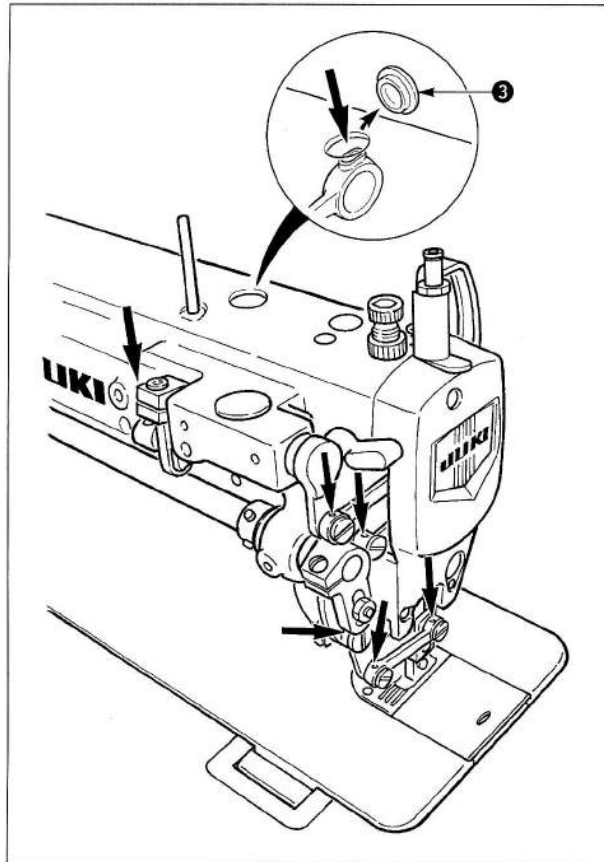


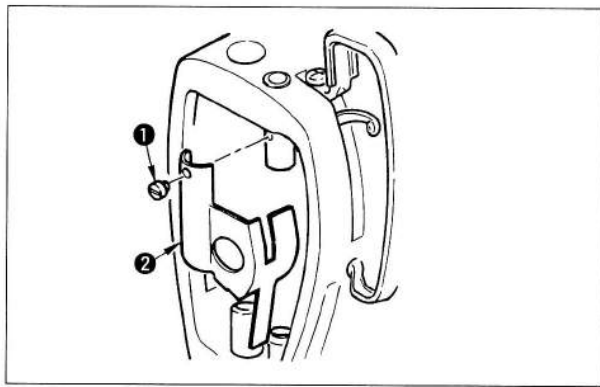
注意 往上传送凸轮加油时，请取下橡胶栓③，然后向图示的毛毡部分加油。

- 4) 加油后运转缝纫机，如果润滑正叙时，可以通过油窗②看到油的流动。
- 5) 油流动量的多少，与油量的多少无关。



以低速 (1,000sti/min 以下) 使用缝制速度时，请每日 1 次以 1,500sti/min 以上的转速运转 10 分钟左右，让机油充分循环。





B : 大 / maximum / maximal
C : 小 / minimum / minimal

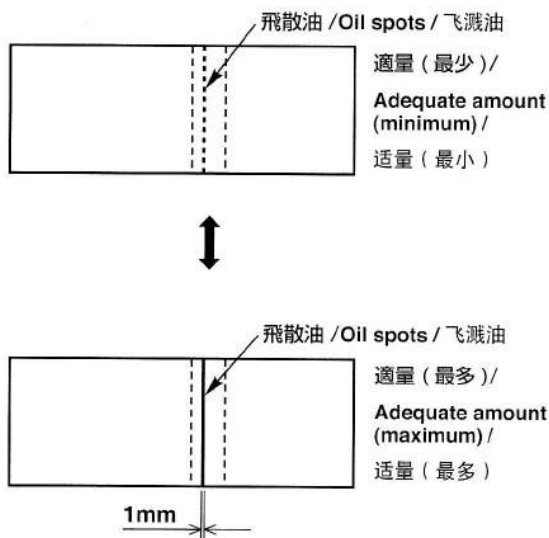
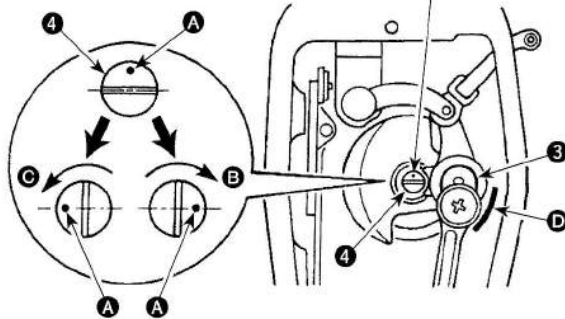


图 1 / Fig.1 / 图 1

(2) 面部油量調節

- 1) 油防板止めねじ ① をゆるめ、油防板 ② を取り外してください。
- 2) 天びんおよび針棒クランク部 ③ への給油調節は、油量調節ピン ④ を回して調節します。
- 3) 出荷時、調節ピンの刻点 A は、図のような位置にあります。油量を増やす場合は B 方向に回し、減らす場合は C 方向に回します。B 方向に 90° 回すと油量最大、C 方向に 90° 回すと油量最小になりますので、適量となるよう調整してください。



図 1 の油量は工場出荷時に調整されている油量です。ご使用前に油量を確認し、図 1 で示す適切な油量になるよう調整してからご使用ください。

- 4) 油量調節ピンで調整した後は、30 秒間程度の空運転を行い、油量（跡）確認用紙を D の位置に 10 秒間挿入し、油量の測定を行ってください。（測定前の空運転時、測定時の縫い速度は、2,000sti/min で行ってください。）

(2) Adjusting the amount of oil supplied to the face plate parts

- 1) Loosen setscrew ① in the oil shield plate, and remove oil shield plate ②.
- 2) Adjust the amount of oil supplied to the thread take-up and needle bar crank ③ by turning adjust pin ④.
- 3) The adjust pin has been attached so that its engraved marker dot A is brought to the position as shown in the figure at the time of delivery. Turn the pin in direction B to increase the amount of oil, or in direction C to decrease it. The amount of oil is maximized by turning the pin in direction B by 90 degrees of an angle, or minimized by turning it in direction C by the same degrees of an angle. Adjust the pin position so that an adequate amount of oil is supplied.



Amount of oil as shown in Fig.1 is the factory-adjusted amount of oil at the time of delivery. Check the amount of oil before using the sewing machine, and use the sewing machine after adjusting so that the amount of oil is adequate as shown in Fig.1.

- 4) Make the sewing machine run idle for approximately 30 seconds after adjusting the amount of oil with the adjust pin. Then, insert a sheet of paper for checking the amount of oil (oil spots) into location D to measure the amount of oil for 10 seconds. (The sewing speed during idling before the oil-amount measurement and during the measurement should be 2,000 sti/min.)

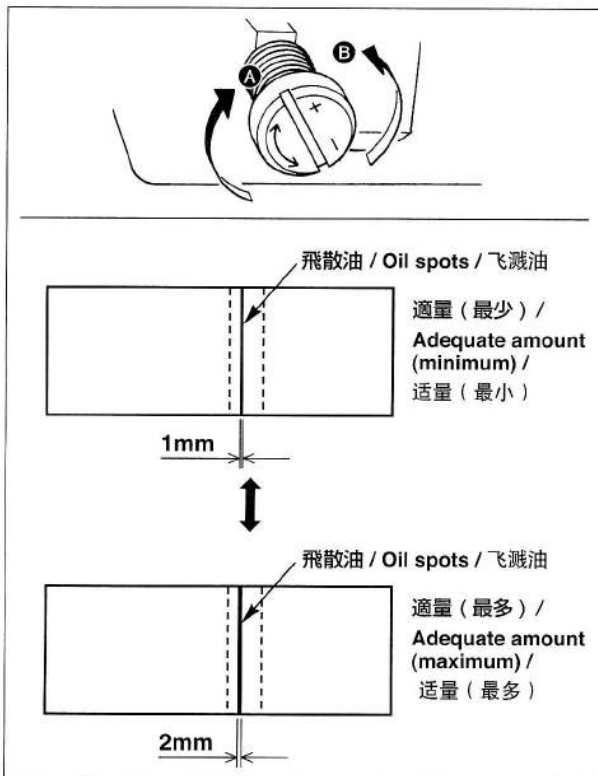
(2) 面部油量的調整

- 1) 请拧松防油板固定螺丝 ①，然后卸下防油板 ②。
- 2) 调整挑线杆和针杆曲轴部 ③ 的油量时，转动油量调整销 ④ 进行调整。
- 3) 出货时，调节销的刻点 A 在如图所示的位置。要增加油量时，请向 B 方向转动，要减少油量时，请向 C 方向转动。向 B 方向转动 90° 的话油量最大，向 C 方向转动 90° 的话油量最小，请根据需要适当地进行调整。



图 1 所示的油量是工厂出货时被调整的油量。使用前，请确认油量，调整到图 1 所示的适当油量之后再使用。

- 4) 用油量调节销调整之后，请进行 30 秒钟左右的空运转，然后把油量（迹）确认试纸朝向 D 的位置插入 10 秒钟，进行油量的测定。（测定前空运转时，测定时的缝制速度请设定为 2,000sti/min。）



(3) 旋梭油量調整

- 1) 把下轴前端金属部件上的油量调节螺丝向+的方向(A方向)转动,油量变多,向-的方向(B方向)转动,油量变少。请调整到适量。
- 2) 用油量调节螺丝调整之后,请进行30秒左右的空运转,然后把确认油量(油迹)专用纸插入到旋梭面5秒钟,测定油量。

(3) 釜の油量調整

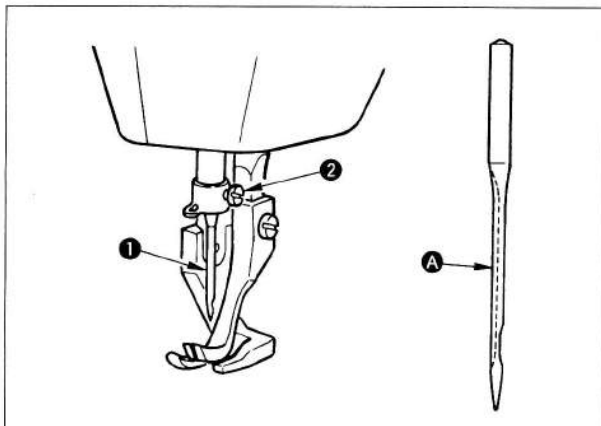
- 1) 下軸前メタルについている油量調節ねじを+の方向(A方向)に回すと油量は多くなり、-の方向(B方向)に回すと油量は少なくなります。適量となるように調整してください。
- 2) 油量調節ねじで調整した後は、30秒間程度の空運転を行い、油量(跡)確認用紙を釜下面に5秒間挿入して油量の測定を行ってください。

(3) Adjusting the amount of oil in the hook

- 1) Turning the oil amount adjustment screw attached on the hook driving shaft front bushing in the "+" direction (in direction A) will increase the amount of oil (oil spots) in the hook, or in the "-" direction (in direction B) will decrease it. Adjust so that the amount of oil is adequate.
- 2) After the amount of oil in the hook has been properly adjusted with the oil amount adjustment screw, make the sewing machine run idle for approximately 30 seconds, and insert a sheet of paper for confirming the oil amount (oil spots) under the hook for 5 seconds to measure the amount of oil in the hook.

6. 針の取り付け方 / ATTACHING THE NEEDLE / 机针的安装

	警告	不意の起動による人身の損傷を防ぐために電源を切り、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。
	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.
	警告	为了防止突然启动造成人身事故,请关掉电源,确认马达确实停止转动后再进行。



標準針はDP×17 #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、針止めねじを固く締めます。




The standard needle is a DB x 17 #21.

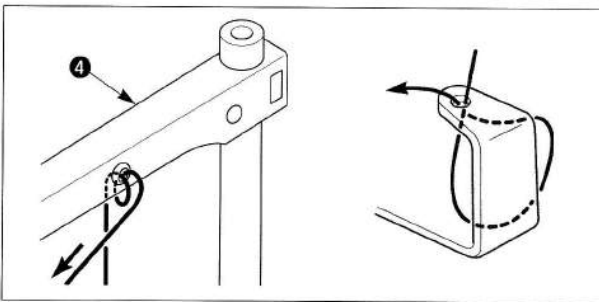
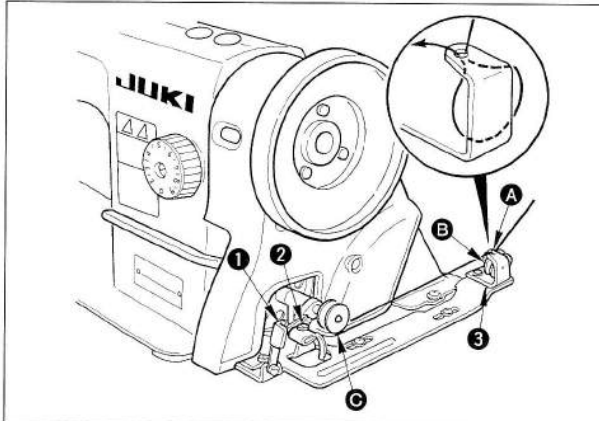
- 1) Turn the handwheel to move the needle bar up to its highest position.
- 2) Loosen needle clamping screw ②, and hold needle ① so that long groove A in needle ① faces exactly to the left.
- 3) Insert the needle into the needle bar until it will go no further. Securely tighten the needle clamping screw.

标准机针是DP×17 #21。

- 1) 转动飞轮,把针杆上升到最高部位。
- 2) 拧松机针固定螺丝②,把机针①的长槽A转到横向朝左。
- 3) 把机针深深地插进孔的深处,然后拧紧固定机针固定螺丝。

7. 下系の巻き方 / WINDING A BOBBIN / 底线的绕线方法

 警告	不意の起動による人身の損傷を防ぐために電源を切り、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。
 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.
 警告	为了防止突然启动造成人身事故，请关掉电源，确认马达确实停止转动后再进行。



- 1) **A**、**B**、**C** の順に糸を通し、ボビンに数回巻き付けます。
- 2) ボビン押え **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 **2** 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時は、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、ボビン押えが外れて糸巻車は自動的に止まります。

注意 ミシンを空回しさせる場合は、釜に糸がかからまる恐れがありますので、ボビンケースおよびボビンを取り外しておいてください。

- 6) もし **B** より糸が外れやすい場合は、以下のいずれかの方法で対処してください。
 - 糸立て腕 **4** の糸穴に糸を一周巻く。
 - **B** への糸通しの向きを変える。

- 1) Route the thread in the order of **A**, **B**, and **C**, and then wind it round the bobbin several times.
- 2) Set bobbin presser **1** down to make the winder come in contact with the belt.

- 3) Adjust adjustment screw **2** of the amount of bobbin thread to be wound round the bobbin so that the bobbin is wound with thread about 80%. Turn the adjustment screw **2** clockwise to increase the bobbin thread amount or counterclockwise to decrease it.
- 4) If thread is wound unevenly, move winder tension adjust base **3** to the right or left until it is correctly positioned.
- 5) The moment the bobbin has been wound up, the bobbin presser is released, and the bobbin winder will stop automatically.



When making the sewing machine run idle, remove the bobbin case and the bobbin since there is the possibility that thread is entangled in the hook.

- 6) If thread is apt to come off from **B**, use either of the methods below to manage it.
 - Turn the thread once around the eyelet of thread stand arm **4**.
 - Change the direction of thread passing to **B**.

- 1) 按照 **A**、**B**、**C** 的顺序穿线，然后在梭芯上绕数圈线。
- 2) 放倒梭芯压片 **1**，让绕线轮接触皮带。
- 3) 用绕线量调节螺丝 **2** 进行调节，让线绕到 80%。向右转动绕线量调节螺丝 **2** 绕线量变多，向左动则变小。
- 4) 绕线时，请左右移动绕线张力杆座 **3**，设定到正确的绕线位置。
- 5) 绕线结束之后，梭芯压片分离，绕线轮自动地停止。



让缝纫机空转时，有可能机线空绕而卷绕不到旋锁上，因此请卸下梭壳和梭芯。

- 6) 如果机线容易从 **B** 脱落时，请从以下选择适当方法解决问题。
 - 把机线在线架曲柄 **4** 上绕 1 圈。
 - 改变通往 **B** 的穿线方向。

8. 下糸の通し方 / THREADING THE BOBBIN CASE / 底线的穿线方法



警告

不意の起動による人身の損傷を防ぐために電源を切り、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。



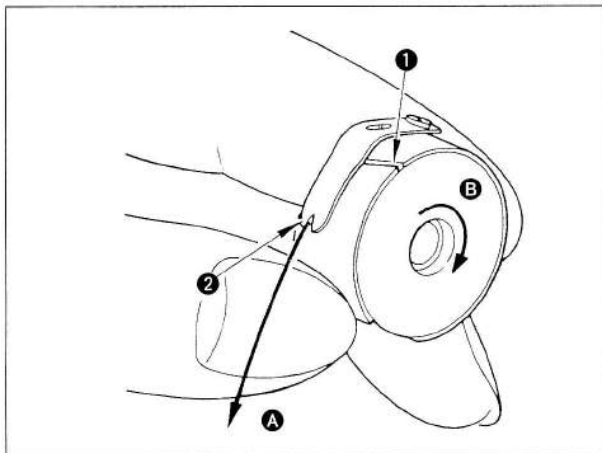
WARNING :

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.



警告

为了防止突然启动造成人身事故，请关掉电源，确认马达确实停止转动后再进行。



- 1) 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。
- 2) 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。



ボビンケースにボビンをセットする時、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。)

- 1) Removing the bobbin case

Raise the bobbin case latch to remove the bobbin case.

- 2) Threading the bobbin case

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



Place the bobbin in the bobbin case taking care of the winding direction of the thread. (The bobbin should turn in the direction of arrow B when the thread is pulled in the direction of arrow A.)

- 1) 梭壳的装卸

扳起梭壳的卡头，进行安装和拆卸。

- 2) 底线的穿线方法

1. 把线穿过梭壳的穿线口 ①，然后从线张力弹簧 ② 的下面穿过。
2. 用手拿着梭壳的卡头放到旋梭里。



往梭壳安装梭芯时，请注意线的卷绕方向。(如果把线朝箭头 A 的方向拉之后，梭芯向箭头 B 方向转动的话，则插入方法正确。)

9. ペダルの調節 / ADJUST THE PEDAL / 踏板的调节



警告

不意の起動による人身の損傷を防ぐために電源を切り、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。



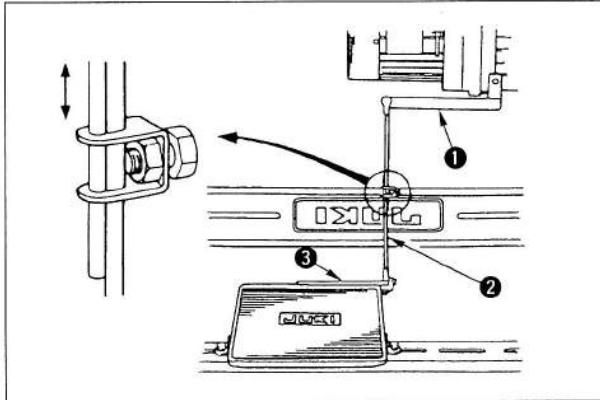
WARNING :

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.



警告

为了防止突然启动造成人身事故，请关掉电源，确认马达确实停止转动后再进行。



1) 連結棒の取り付け

モータ制御レバー ① と連結棒 ② がまっすぐになるように、踏板調節板 ③ を左右に動かしてください。

2) ペダルの角度

ペダルの傾きは、連結棒の長さを調節することにより、自由に変えられます。調整ねじをゆるめ、連結棒を出し入れて行ってください。

1) Installing the link rod

Move pedal adjustment plate ③ to the right or left until motor control lever ① is leveled and link rod ② is vertically positioned.

2) Pedal angle

The pedal angle can be changed as desired by adjusting the length of the link rod. Loosen the adjustment screw, and adjust the length of the link rod.

1) 连接杆的安装

请左右移动踏板调节板 ③，让马达控制杆 ① 和连接杆 ② 呈一直线状态。

2) 踏板的角度

调节连接杆的长度，踏板的倾斜角度可以自动地变化。请拧松调整螺丝，拔出或插入连接杆进行调整。

10. 上糸の通し方 / THREADING THE MACHINE HEAD / 上线的穿线方法



警告

不意の起動による人身の損傷を防ぐために電源を切り、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。



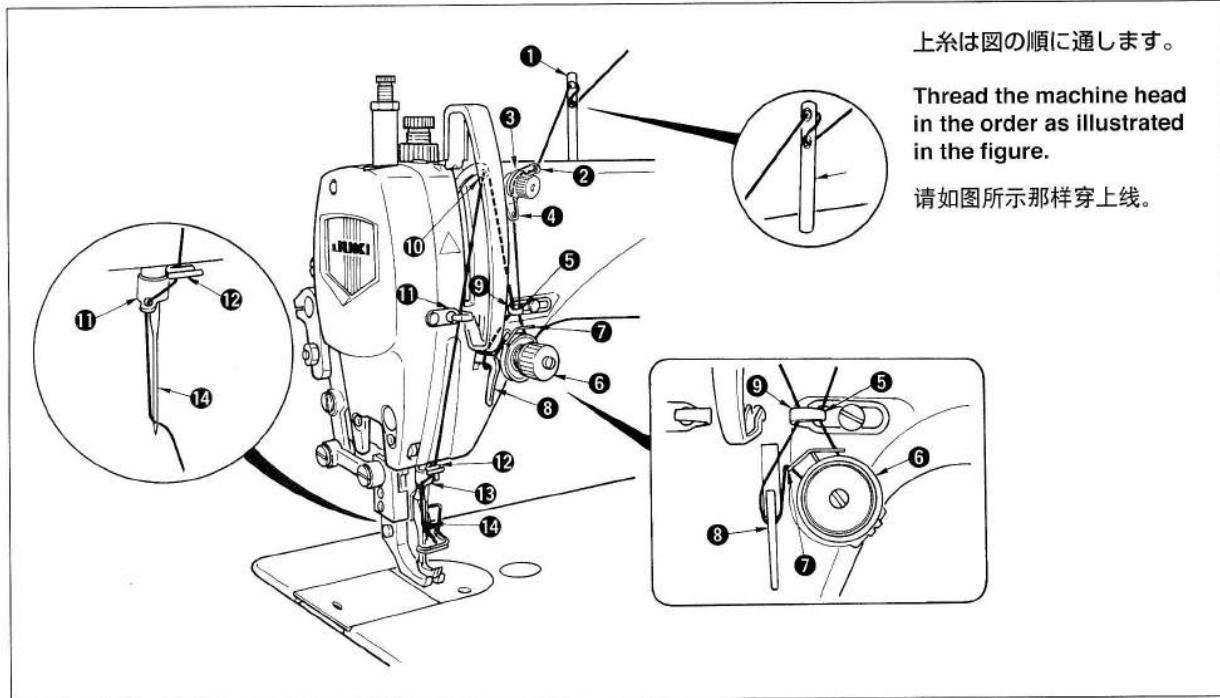
WARNING :

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.

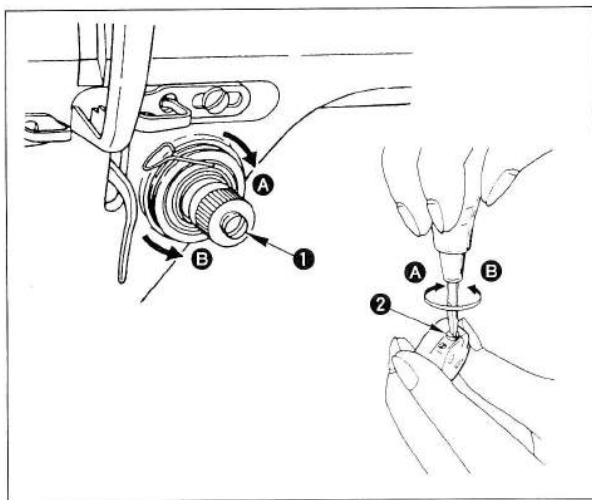


警告

为了防止突然启动造成人身事故，请关掉电源，确认马达确实停止转动后再进行。



11. 糸調子 / THREAD TENSION / 线张力

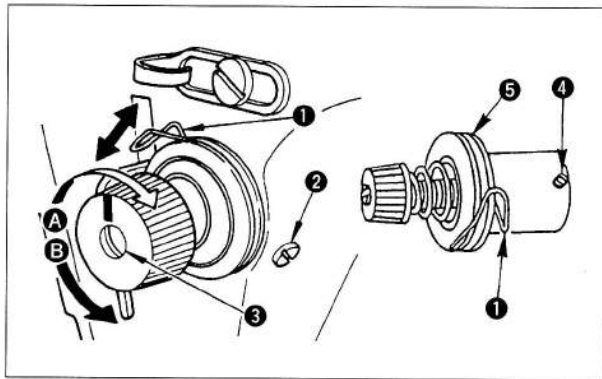


- 1) 上糸張力の調節
糸調子ナット①をAの方向に回すと上糸張力は強くなり、Bの方向に回すと弱くなります。
- 2) 下糸張力の調節
糸調子ねじ②をAの方向に回すと下糸張力は強くなり、Bの方向に回すと弱くなります。

- 1) Adjusting the needle thread tension
Turn tension nut ① toward A to increase the needle thread tension, or toward B to decrease it.
- 2) Adjusting the bobbin thread tension
Turn thread tension screw ② toward A to increase the bobbin thread tension, or toward B to decrease it.

- 1) 上线张力的调节
向A的方向转动线张力螺母①之后，上线张力变强，向B的方向转动之后，上线张力则变弱。
- 2) 底线张力的调节
向A的方向转动线张力螺丝②之后，底线张力变强，向B的方向转动之后，底线张力则变弱。

12. 糸取りばね / THREAD TAKE-UP SPRING / 挑线弹簧



- (1) 糸取りばね ① のストローク量を変えるには、
- 1) 糸調子台の止めねじ ② をゆるめます。
 - 2) 糸調子棒 ③ を A の方向に回すと大きくなります。
 - 3) B の方向に回すと小さくなります。
- (2) 糸取りばね ① の圧力を変える時は、
- 1) 止めねじ ② をゆるめ、糸調子 (組) ⑤ を取り外します。
 - 2) 糸調子棒止めねじ ④ をゆるめて調節します。
 - 3) 糸調子棒 ③ を A の方向に回すと強くなります。
 - 4) B の方向に回すと弱くなります。

(1) Changing the stroke of thread take-up spring ①

- 1) Loosen setscrew ②.
- 2) As you turn tension post ③ in direction A, the stroke of the thread take-up spring will be increased.
- 3) As you turn the knob in direction B, the stroke will be decreased.

(2) Changing the pressure of thread take-up spring ①

- 1) Loosen setscrew ②, and remove thread tension asm ⑤.
- 2) Loosen setscrew ④.
- 3) As you turn tension post ③ in direction A, the pressure will be increased.
- 4) As you turn the tension post in direction B, the pressure will be decreased.

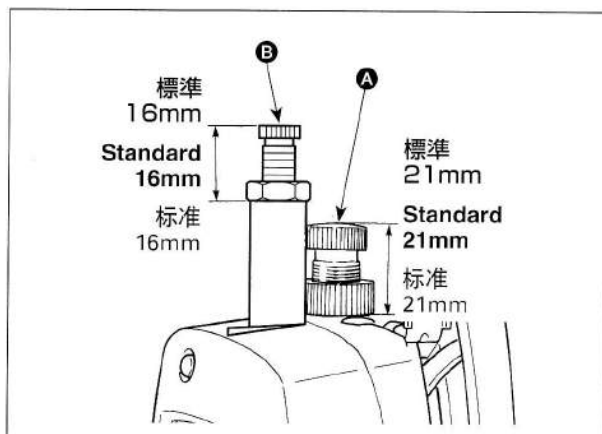
(1) 挑线弹簧 ① 的行程量调整

- 1) 拧松线张力台的固定螺丝 ②。
- 2) 向 A 的方向转动线张力杆 ③, 则行程量变大。
- 3) 向 B 的方向转动, 则行程量变小。

(2) 挑线弹簧 ① 的压力调整

- 1) 拧松固定螺丝 ②, 卸下线张力 (组件) ⑤。
- 2) 拧松线张力杆固定螺丝 ④ 进行调整。
- 3) 向 A 的方向转动线张力杆 ③ 则压力变强。
- 4) 向 B 的方向转动压力则压力变弱。

13. 押え圧力の調節 / PRESSER FOOT PRESSURE / 压脚压力的调整



縫製物に応じて、押え調節ねじ A (標準 21mm)、上送りばね調節ねじ B (標準 16mm) の圧力の調節ができます。




注) 圧力は必要最小限の強さでご使用ください。

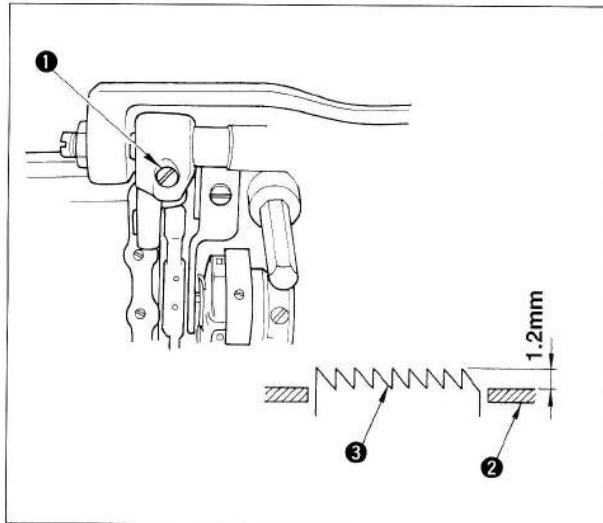
Adjust the pressure applied to presser spring regulator A (standard : 21 mm) and adjusting thumb screw B (standard : 16 mm) according to the type of material to be sewn.

Note) Use the machine with the minimum pressure which is necessary.

根据缝制物的情况, 可以调节压脚调节螺丝 A (标准 21mm)、上送弹簧调节螺丝 B (标准 16mm) 的压力。
注) 请使用需要的最小限度的压力强度。

14. 送り歯の高さ / HEIGHT OF THE FEED DOG / 送布牙的高度

 警告	不意の起動による人身の損傷を防ぐために電源を切り、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。
 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.
 警告	为了防止突然启动造成人身事故，请关掉电源，确认马达确实停止转动后再进行。



送り歯 ③ の針板 ② からの突出量は、1.2mm 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 をゆるめます。
2. 送り歯を上下に動かして調節し、締めねじを固く締めます。

※ 極厚物縫製時、段部の多い縫製物の場合は、送り歯高さを高くすると送りの安定に効果的です。

薄物縫製の場合にパッカリングが起きる場合は、送り歯高さを下げると効果的です。



注意 送り歯高さを高くする時は、送り歯と針板が当たらないように注意してください。

Feed dog ③ is factory-adjusted to jut out 1.2 mm from the surface of throat plate ②.

When the feed dog height needs to be adjusted according to the sewing specifications or after the feed dog is replaced, do as follows :

1. Loosen screw ①.
2. Move the feed dog up or down to perform adjustment, then securely tighten the screw.

* When sewing an extra heavy-weight material or the material which has many multi-layered parts, increasing the feed dog height is effective to help achieve consistent material feed.

If puckering occurs when sewing a light-weight material, decreasing the feed dog height is effective to help prevent it.



Caution When increasing the feed dog height, take care not to allow the feed dog to come in contact with the throat plate.

请把距离送布牙 ③ 的针板 ② 的突出量调整到 1.2mm。

由于缝制条件的需要或送布牙等的更换需要送布牙的高度时：

1. 拧送上下传送曲柄的紧固螺丝 ①。
2. 上下移动送布牙调节高度，然后拧紧紧固螺丝。




※ 缝制极厚料，而布层又多时，提高送布牙的高度之后，传送就变得十分稳定。

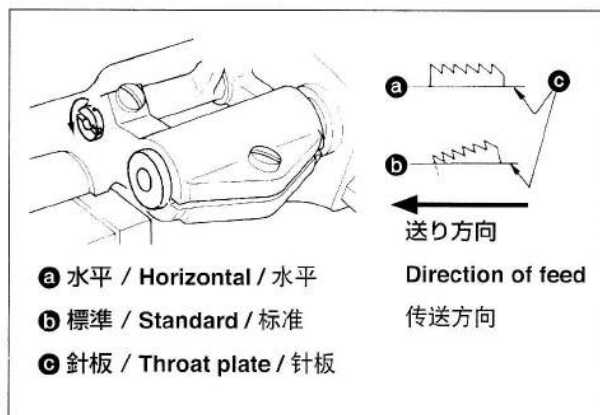
缝制薄料，发生线缝缩拢的现象时，下降送布牙的高度之后，传送就会变得十分稳定。



注意 提高送布牙高度时，请注意不要让送布牙和针板相碰。

15. 送り歯の傾き / TILT OF THE FEED DOG / 送布牙的倾斜度

 警告	不意の起動による人身の損傷を防ぐために電源を切り、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。
 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.
 警告	为了防止突然启动造成人身事故，请关掉电源，确认马达确实停止转动后再进行。



以下の方法で、送り歯の傾きが調整できます。

- 傾斜を針板と平行にするには、止めねじをゆるめ、送り台軸にドライバーを差し込み、矢印方向に90°回します。

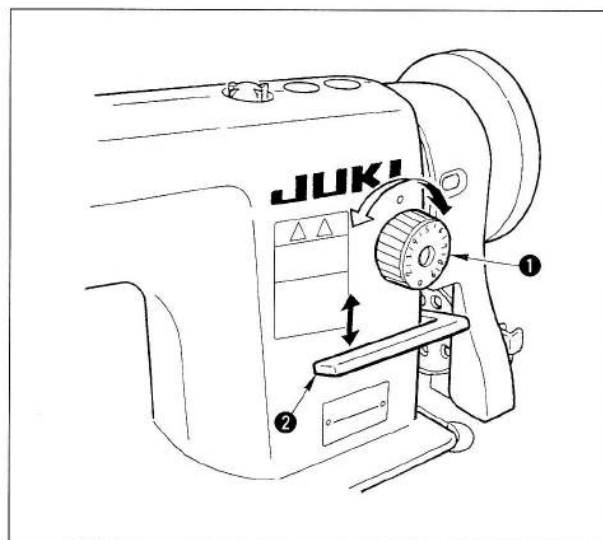
Tilt of the feed dog can be adjusted with the procedure described below.

- To tilt the feed dog so that it is in parallel with the throat plate, loosen the set screw, insert a screwdriver into the feed bar shaft, and turn it by 90° in the direction of arrow mark.

采用以下的方法可以调整送布牙的倾斜度。

- 要想将倾斜调整到与针板平行时，请拧松固定螺丝，把螺丝刀插进送布台轴，朝箭头方向转动90°。

16. 縫い目長さの調節 / ADJUSTING THE STITCH LENGTH / 缝迹长度的调节



送り調節ダイヤル①を回して、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]

逆送りレバー②を下に押します。押している間は、返し縫いができます。

手を離せば元に戻り、正送りになります。

Turn stitch length adjustment dial ① to bring the desired value at the top so that the desired value meets the pin.

[Reverse feed stitching]

Push reverse feed lever ② down. The machine performs reverse feed stitching as long as the lever is held depressed.




Release the lever, and the machine will immediately resume the forward stitching mode.

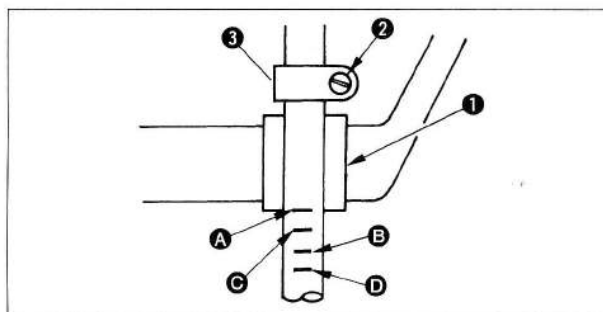
转动送布调节拨盘①，调整到希望的数字。

[倒縫]


向下方按压倒送杆②。在按压的期间可以进行倒缝。如果手放开送布杆，则返回到原来的状态，变成正向送布。

17. 針と釜の関係 / NEEDLE-TO-HOOK RELATIONSHIP / 机针和旋梭的关系

 警告	不意の起動による人身の損傷を防ぐために電源を切り、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。
 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.
 警告	为了防止突然启动造成人身事故，请关掉电源，确认马达确实停止转动后再进行。



- 1) 針棒の高さを決めます。
 針棒最下点にて、針棒の刻線と針棒下メタル
 ① 下端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)

 **注意** 針棒高さの調整後は、押え外足と針棒が当たらないことを確認してください。

- 1) Positioning the needle bar.

Tighten needle bar connection screw ② in needle bar connection ③ so that the marker line of the needle bar aligns with the bottom end of needle bar lower bushing ① at the lowest position of the needle bar.
 (Fourth line A from the bottom for a DB x 1, second line B from the bottom for DP x 17)



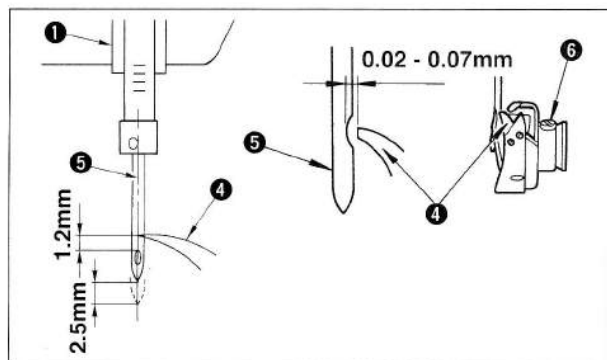
After the height of the needle bar has been properly adjusted, check that the needle bar does not come in contact with the walking foot.

- 1) 決定针杆的高度。

在针杆最下点，让针杆下金属部件 ① 对准针杆的刻线，然后拧紧针杆套筒 ③ 紧固螺丝 ②。
 (DB × 1 用 …… 下数第 4 刻线 A，DP × 17 用 …… 下数第 2 刻线 B)



针杆高度调整后，请确认针杆应与外压脚相碰。



- 2) 針と釜の位置を決めます。
 針棒が上昇する時、針棒の刻線 (DB×1用…下から3番目 C、DP×17用…一番下 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 のすき間が 0.02 ~ 0.07 mm になるように釜止めねじ ⑥ を締めます。釜の調整は針板を外し、釜止めねじ ⑥ をゆるめて行ってください。

- 2) Position the needle and the hook.

Adjust so that the specified marker line (third line C from the bottom for a DB x 1 needle, or line D at the bottom for a DP x 17 needle) on the ascending needle bar aligns with the bottom end of lower bushing ①. Further adjust to make hook point ④ nearly meet the center of needle ⑤, and adjust the clearance between needle ⑤ and hook point ④ to 0.02 to 0.05 mm. Then tighten hook screw ⑥. Remove the throat plate, loosen hook screw ⑥ and adjust the hook.

- 2) 決定机针和旋梭的位置。

针杆上升时，让针杆下金属部件 ① 对准针杆的刻线 (DB×1用…下数第3刻 C，DP×17用…最下方刻线 D)。把旋梭尖 ④ 和机针 ⑤ 的中心调整得基本一致，把机针 ⑤ 和旋梭尖 ④ 的间隙调整为 0.02 ~ 0.07mm，然后拧紧旋梭固定螺丝 ⑥。调整旋梭时，请卸下针板，拧松旋梭固定螺丝 ⑥，然后进行调整。

18. 押え外足と押え中足の調整 /

ADJUSTING THE WALKING FOOT AND THE PRESSER FOOT /

外压脚和中压脚的调整



警告

不意の起動による人身の損傷を防ぐために電源を切り、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。



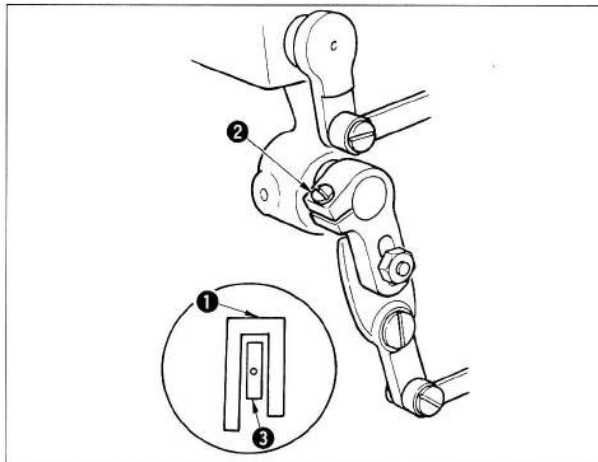
WARNING :

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.



警告

为了防止突然启动造成人身事故，请关掉电源，确认马达确实停止转动后再进行。



(1) 押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) 押え中足 ③ の背面に当たらない位置まで押え外足を動かし、中軸ダルマ締めねじ ② をきつく締めます。



1. 段部乗り越えが悪い場合は、使用されているピッチで押え外足の前後位置を調整してください。また、最大ピッチではない状態で前後位置を調整した後にピッチを変更する時は、外足と中足が当たらないことを確認してください。
2. 調整後、中軸だるま締めねじ ② を締める時は、中軸にガタが出ないように注意してください。ガタがあると、部品の早期磨耗や破損が発生する恐れがあります。

(1) Adjusting the longitudinal position of the walking foot

- 1) Maximize the stitch length, and turn the handwheel until walking foot ① reaches its front end position. Now, loosen screw ② in the center shaft bell crank.
- 2) Bring the walking foot as close to presser foot ③ as possible to the extent that it does not come in contact with the rear face of presser foot. Securely tighten screw ② in the center shaft bell crank.



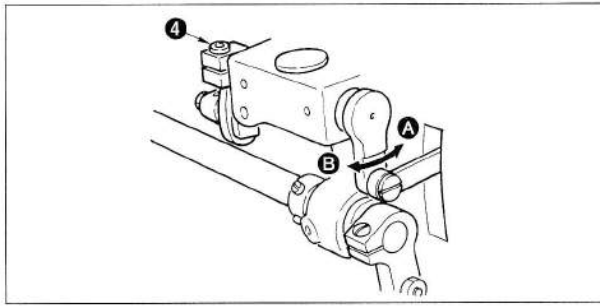
1. If the multi-layered part of the material cannot be fed smoothly, the longitudinal position of the presser foot should be adjusted with the stitch pitch remained as it is. In the case you want to change stitch pitch after having adjusted the longitudinal position of the presser foot with the stitch pitch which is not the maximum one, check to be sure that the presser foot does not come in contact with the walking foot.
2. When you tighten center shaft bell crank clamping screw ② after the adjustment, take care to remove a backlash in the center shaft. If the center shaft has a backlash, the related components may wear out earlier than their life or may break.

(1) 外压脚的前后位置的调整

- 1) 把缝迹调到最大，转动飞轮，在外压脚 ① 前进到最前的位置拧松中轴轮紧固螺丝 ②。
- 2) 移动外压脚，一直移动到不能顶到中压脚 ③ 的背面的位置，紧紧地拧紧中轴轮紧固螺丝 ②。



1. 跨越布层不良时，请根据使用的间距调整压脚外脚的前后位置。另外，在不是最大间距的状态下调整了前后位置后，需要变更间距时，请确认外脚和中脚不要相碰。
2. 调整后，拧紧中轴轮紧固螺丝 ② 时，请注意不要让中轴松动。如果有松动，零件就会提早磨耗，或发生损坏。



(2) 押え外足と押え中足の交互上下運動比率

交互運動比率は、均等が標準です。ただし、縫製物によっては、押え外足と押え中足の運動量を変えることがあります。

- 1) 上送り腕締めねじ ④ をゆるめます。
- 2) 押えを下ろした状態で、上軸の位相を天びん最高位置に合わせます。
- 3) 上送り軸を
 - A に寄せる→押え中足の運動量が大きくなります。
 - B に寄せる→押え中足の運動量が小さくなります。



1. 交互上下量を最大付近で縫製する場合は、交互上下運動比率が 1 : 1 になるようにして使用してください。1 : 1 ではない場合、部品の干渉が発生しシンロックの可能性がります。
2. 調整後、上送り腕締めねじ ④ を締める時は、上送り軸にガタが出ないよう注意してください。ガタがあると、部品の早期磨耗や破損が発生する恐れがります。

(2) Ratio between alternating vertical motions of the presser foot and walking foot

The standard ratio between the alternating vertical motions of the presser foot and walking foot is 1:1 (equal amount of motion). Depending on the type of material to be sewn, however, the alternate motions of the walking foot and the presser foot may be changed.

- 1) Loosen screw ④.
- 2) Adjust the main shaft phase to the highest position of the thread take-up with the presser foot held lowered.
- 3) Move the walking foot rock shaft :
 - To ● A, the vertical stroke of the presser foot will increase.
 - To ● B, the vertical stroke of the presser foot will decrease.



1. In the case of sewing with the alternating vertical strokes nearly maximized, adjust the ratio between the alternating vertical motions of the presser foot and walking foot to 1:1. If the ratio is not 1:1, the relevant parts can interfere with each other to cause the sewing machine to lock.
2. When you tighten walking foot adjusting lever clamping screw ④ after the adjustment, take care to remove a backlash in the walking foot rock shaft. If the rock shaft has a backlash, the related components may wear out earlier than their life or may break.

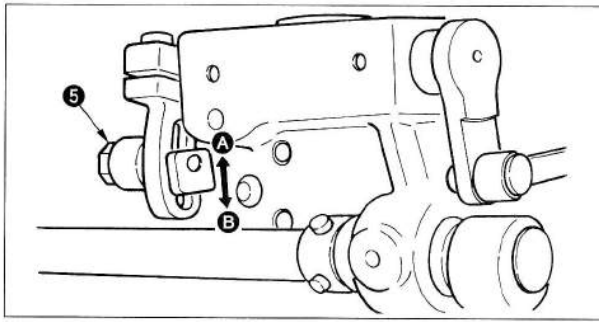
(2) 外压脚和压脚的交替上下运动比率

标准交替运动比率是均等运动量。但是，有的缝制物，有时需要变化外压脚和中压脚的交替运动量。

- 1) 拧松上传送曲柄紧固螺丝 ④。
- 2) 在降下了压脚的状态下，把上轴的相位调整到挑线杆的最高位置。
- 3) 把上传送轴：
 - 向 ● A 靠近→中压脚的运动量变大。
 - 向 ● B 靠近→中压脚的运动量变小。



1. 在接近最大交替上下量进行缝制时，请把交替上下运动比率设定为 1 : 1 之后再行使用。如果不是 1 : 1 的话，有可能发生零部件相碰和缝纫机锁定的危险。
2. 调整后，紧固上传送曲柄紧固螺丝 ④ 时，请注意上传送轴不要出现松动。如果有松动的话，有可能发生零部件提早磨损或损坏的危险。



(3) 押え外足と押え中足の交互上下運動量

交互運動量は、2.5mm が標準です。ただし、縫製物によっては、押え外足と押え中足の運動量を変えると有効です。

- 1) 上軸の位相を天びん最高位置に合わせます。
- 2) ねじ ⑤ をゆるめて、カムロッドボス位置を変えます。
 - 上位置 (A) → 運動量大 (最大約 5mm)
 - 下位置 (B) → 運動量小 (最小約 2mm)



1. 交互上下量を最大付近で縫製する場合は、縫いピッチがばらつく可能性があります。その場合は、縫い速度を下げてください。
2. 交互上下量を変化させ、厚い縫製物を縫う場合は、針棒と押え外足が当たらないことを確認してください。

(3) Alternate vertical motions of the walking foot and the presser foot

The standard amount of the alternating vertical motions is 2.5 mm. To improve sewing performance of the sewing machine for some types of sewing materials, however, it is better to change the amount of the alternating vertical motions of the presser foot and walking foot.

- 1) Adjust the main shaft phase to the highest position of the thread take-up.
- 2) Loosen screw ⑤, and change the position of the cam rod boss.
 - UP position (A) → The amount of motion is large. (max. : approx. 5 mm)
 - DOWN position (B) → The amount of motion is small. (min. : approx. 2 mm)



1. When sewing is performed near the maximum alternate vertical amount, the sewing pitch may be uneven. In this case, lower the sewing speed for use.
2. When changing the alternate vertical amount and sewing thick sewing products, check that the needle bar does not come in contact with the walking foot.

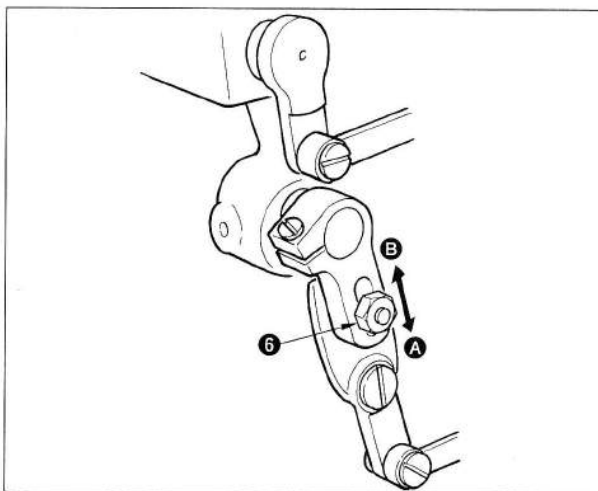
(3) 外压脚和压脚的交替上下运动量

标准交替运动量是 2.5mm。但是，有的缝制物，变更压脚外脚和压脚中脚的运动量将非常有效。

- 1) 把上轴的相位调整到挑线杆的最高位置。
- 2) 拧松螺丝 ⑤，变更凸轮凸起位置。
 - 上位置 (A) → 运动量大 (最大约 5mm)
 - 下位置 (B) → 运动量小 (最小约 2mm)



1. 在最大的交替上下移动量附近缝制时，有可能缝制间距不一致。此时，请降低缝制速度。
2. 变化交替上下移动量，缝制厚缝制物时，请确认外压脚应与针杆相碰。



(4) 押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。ただし、縫製条件によっては下送り量に対する上送り量を変えることができます。

- 1) ナット ⑥ をゆるめ、角駒の位置を上下に調整します。
 - 上位置 (B) → 上送り量小
 - 下位置 (A) → 上送り量大

(4) Adjusting the feeding amount of the walking foot

The ration of the bottom feed amount to the top feed amount is factory-adjusted to 1 : 1. If necessary, the top feed amount may be changed as follows :

- 1) Loosen nut ⑥, and move the slide block up or down.
 - UP position (B) → top feed amount is small.
 - DOWN position (A) → top feed amount is large.

(4) 外压脚的送布量调节




上送量与下送量是调整为 1:1 进行缝制。但是，可以根据缝制条件改变上送量与下送量的比例。

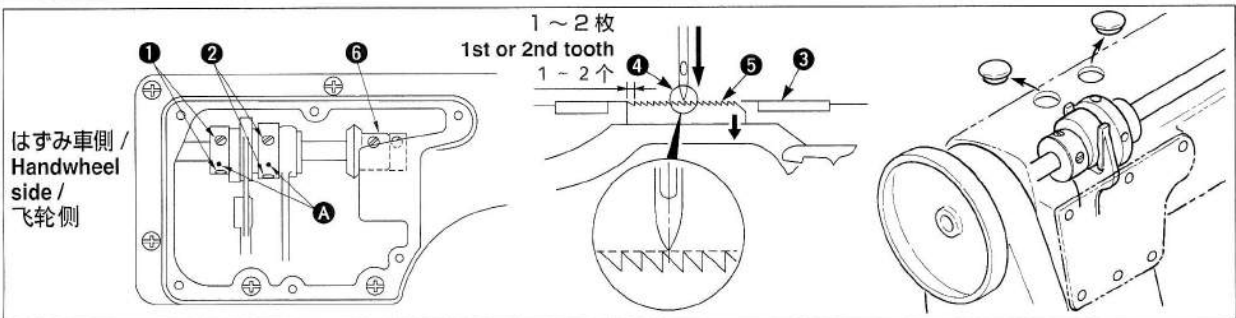
- 1) 拧松螺母 ⑥，上下调整方块部件的位置。
 - 上位置 (B) → 上送量小
 - 下位置 (A) → 上送量大

19. 送りと針の関係 /

RELATIONSHIP BETWEEN THE FEED TIMING AND THE NEEDLE POSITION /

送布和机针的关系

 警告	不意の起動による人身の損傷を防ぐために電源を切り、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。
 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.
 警告	为了防止突然启动造成人身事故，请关掉电源，确认马达确实停止转动后再进行。



標準的な送りと針の合わせは、目盛りダイヤルが9mmの時、はずみ車を手前に回して送り歯先端1～2枚目が針板上面から沈む瞬間に針先が針板上面と一致する状態です。

以下の方法で、標準的な合わせに調整します。

- 1) 上下送りカムの止めねじ ② をゆるめます。
- 2) 針板上面 ③ と針先 ④ が一致し、かつ送り歯 ⑤ の先端1～2枚目が針板上面から沈む位置に上下送りカムを回して固定します。その時に上下送りカムが左右方向にずれないように注意してください。(ずれるとミシントルクになる場合があります。) その後、水平送りカムの止めねじ ① をゆるめ、水平送りカムの刻点 A を上下送りカムの刻点 A に一致させ、水平送りカムを固定します。この時も水平送りカムが左右方向にずれないように注意してください。

(標準の目安)

上下送りカム、水平送りカムの第1ねじ、上傘歯車 ⑥ の第2ねじの3点がほぼ一致します。

(簡易的な調整方法)

図のように窓板を外さなくてもアーム上面のゴム栓を外すだけで調整が可能です。

The standard adjustment of the feed and needle is such a state that the needle point aligns with the throat plate surface at the moment when the first or the second tooth of the top end of feed dog starts descending from the throat plate surface turning the handwheel toward you with the scale dial set to 9 mm. Follow the procedure described below to perform the standard adjustment.

- 1) Loosen setscrews ② in the vertical driving cam.
- 2) Turn the vertical driving cam to the position where throat plate surface ③ and needle point ④ align with each other, and the first or the second tooth of the top end of feed dog ⑤ descends from the throat plate surface. Then fix the vertical driving cam in place. At this time, be careful that the vertical driving cam does not slip in the lateral direction. (If it slips, sewing machine torque may occur.) After this adjustment, loosen setscrews ① in the feed driving cam, and align marker dot A on the feed driving cam with marker dot A on the vertical driving cam, and fix the feed driving cam. Also, at this time, be careful that the feed driving cam does not slip in the lateral direction.

(Reference for standard adjustment)

Three points of screws No. 1 in the vertical driving cam and the feed driving cam, and screw No. 2 in the upper bevel gear ⑥ are nearly aligned.

(Simplified adjustment procedure)

It is possible to adjust by only removing the rubber plug on the machine arm surface without removing the window plate as shown in the figure.

標準的の送りと針の調整は目盛りが9mmの時、向手前に转动飞轮，送布牙前端第1针～第2针从针板上面下降而且针处与针板上面对齐的状态。

请用以下方法进行标准调整：

- 1) 拧松上下传送凸轮的固定螺丝 ②。
- 2) 让针板上面 ③ 和针处 ④ 对齐，而且在送布牙 ⑤ 的前端第1针～第2针从针板上面下降的位置转动下传送凸轮，然后固定。此时，请注意上下传送凸轮不要向左右方向偏斜。(如果发生偏斜的话，有可能增加缝纫机的转矩。)接着，拧松水平传送凸轮的固定螺丝 ①，让水平传送凸轮的刻点 A 对准上下传送凸轮的刻点 A，然后固定水平凸轮。此时，也请注意不要让水平传送凸轮向左右方向偏斜。

(标准的大致位置)

让上下传送凸轮、水平传送凸轮的的第1螺丝、上伞形齿轮 ⑥ 的第2螺丝3点基本对齐。




(简易的调整方法)

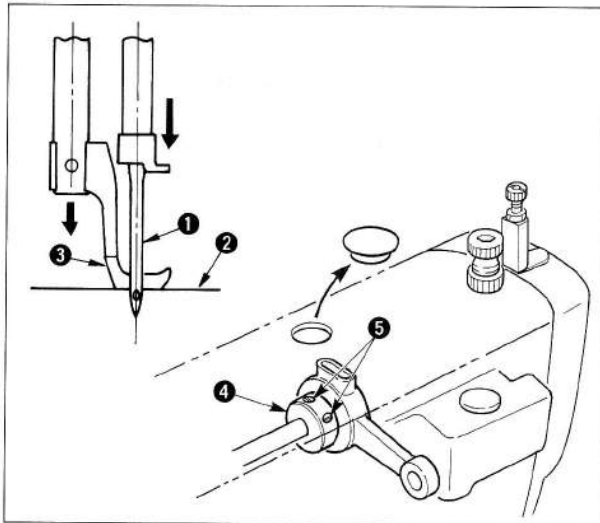
如图所示，不卸下窗板只要卸下机臂上面的橡胶栓就可以进行调整。

20. 押え中足と針の関係 /

RELATIONSHIP BETWEEN THE PRESSER FOOT AND THE NEEDLE /

中压脚和机针的关系

	警告 不意の起動による人身の損傷を防ぐために電源を切り、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。
	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.
	警告 为了防止突然启动造成人身事故，请关掉电源，确认马达确实停止转动后再进行。



標準的な押え中足と針の合わせは、針①と押え中足③が下降し、押え中足③が針板上面②と一致した時、針穴上端が針板上面②と一致する状態です。

以下の方法で、標準的な合わせに調整します。

- 1) アーム上面のゴム栓を外します。
- 2) 上送りカム④の止めねじ⑤を2本ゆるめます。
- 3) 針板上面、針穴上端、押え中足（押え面）の3点一致する位置に上送りカムを回して固定します。



止めねじ⑤を固定する時、上下送りカムが左右方向にずれないように注意してください。（ずれるとミシントルクになる場合があります。）

For standard adjustment, the top end of the needle eyelet aligns with throat plate surface ② when needle ① descends and also presser foot ③ descends, and when the presser foot aligns with throat plate surface ②. Follow the procedure described below to perform the standard adjustment.

- 1) Remove the rubber plug on the machine arm surface.
- 2) Loosen two setscrews ⑤ in top feed cam ④.
- 3) Turn the top feed cam until it reaches the position to allow the three components such as the throat plate surface, top end of needle eyelet and presser foot (pressing plane) to align, and fix the cam at that position.



Caution When fixing setscrews ⑤, be careful that the vertical driving cam does not slip in the lateral direction. (If it slips, sewing machine torque may occur.)




標準の中压脚和机针的调整位置是，中压脚③和机针①一起下降，中压脚③与针板上面②对齐之后，针孔上端与针板上面②对齐的状态。用以下的方法，进行标准调整：

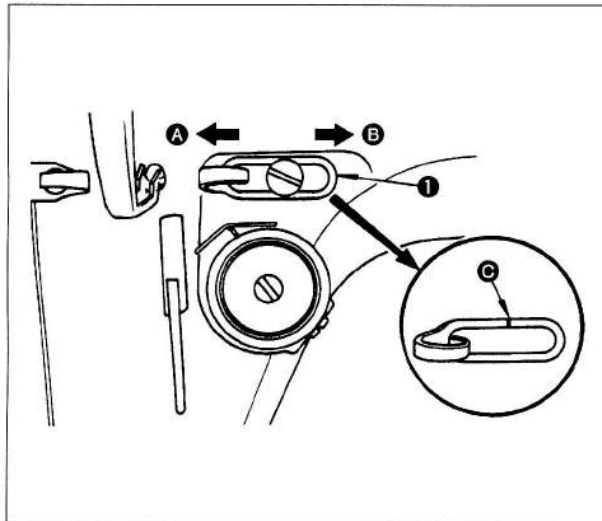
- 1) 卸下机臂上面的橡胶栓。
- 2) 拧松上送布凸轮④和固定螺丝⑤2个螺丝。
- 3) 在针板上面、针孔上端、中压脚（压脚面）的3点对齐的位置，转动上送布凸轮，然后固定。



注意 固定固定螺丝⑤时，请注意不要让上下传送凸轮向左右方向偏斜。（如果发生偏斜的话，有可能增加缝纫机的转矩。）

21. 天びん糸取り量の調整 / ADJUSTING THE THREAD TAKE-UP STROKE / 挑线杆挑线量的调整

	警告 不意の起動による人身の損傷を防ぐために電源を切り、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。
	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.
	警告 为了防止突然启动造成人身事故, 请关掉电源, 确认马达确实停止转动后再进行。






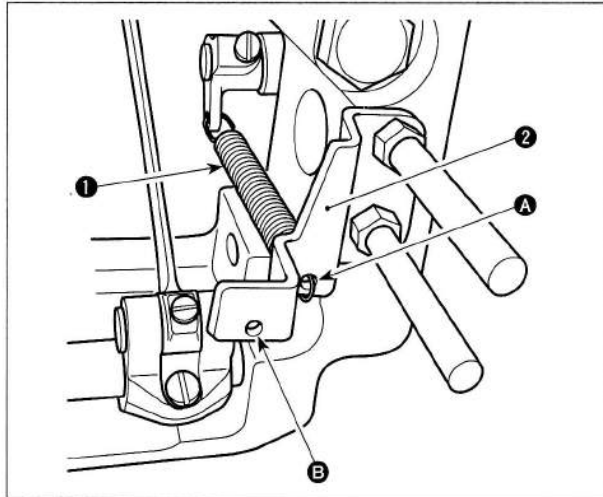
- 1) 厚物を縫う時は、糸案内 ① を A 方向に動かして糸取り量を多くします。
- 2) 薄物を縫う時は、糸案内 ① を B 方向に動かして糸取り量を少なくします。
- 3) 糸案内 ① は、刻線 C がねじの中心に一致するのが標準的な位置です。

- 1) When sewing heavy-weight materials, move thread guide ① in direction A to increase the length of thread pulled out by the thread take-up.
- 2) When sewing light-weight materials, move thread guide ① in direction B to decrease the length of thread pulled out by the thread take-up.
- 3) Normally, thread guide ① is positioned in a way that marker line C is aligned with the center of the screw.

- 1) 缝制厚料时, 向 A 的方向移动线导向器 ①, 则挑线量变多。
- 2) 缝制薄料时, 向 B 的方向移动线导向器 ①, 则挑线量变少。
- 3) 线导向器 ① 在刻线 C 对准螺丝的中心时是标准位置。

22. 逆送りレバー / REVERSE FEED LEVER / 倒送杆

 警告	ミシンを倒す時は、挟み込みによる人身の損傷がないよう十分注意してください。
 WARNING :	When tilting the sewing machine head, exercise added care not to allow any worker to be caught under the machine head so as to prevent personal injury.
 警告	放倒縫紉機時，請充分注意不要發生被夾的人身事故。



レバー戻しばね ① は、送りばね掛け ② の引っ掛け穴 A 位置に掛けるのが標準です。(出荷状態)
逆送りレバーの戻りを強くしたい場合は、レバー戻しばね ① を送りばね掛け ② の引っ掛け穴 B 位置に掛けてください。

※ B の位置にばねを掛けると、逆送りレバーの動きが重くなります。作業性の良い方に掛けて使用してください。

Lever returning spring ① is to be put in catching hole A of feed spring peg ② (the state of the spring at the time of delivery).

To increase the returning force of the reverse feed lever, put lever returning spring ① in catching hole B of feed spring peg ②.

* In the case the spring is put in B, the reverse feed lever will not move smoothly. Put the spring in A or B, whichever provides better workability.

操作杆返回弹簧 ① 被挂到传送弹簧挂钩 ② 的挂弹簧孔 A 的位置是标准位置。(出货状态)
要想增强倒送杆的返回力时，请把操作杆返回弹簧 ① 挂到传送弹簧挂钩 ② 的挂弹簧孔 B 的位置。

※ 把弹簧挂到 B 的位置之后，倒送杆的动作会变得沉重。因此，请选择操作性能好的位置挂弹簧。

23. モータープーリとVベルト / MOTOR PULLEY AND V-BELT / 马达皮带轮和 V 形皮带

1. ベルトはM型ベルトをご使用ください。
2. モーターは 4P、400W をご使用ください。
3. モータープーリとベルトの長さ、縫い速度の関係は、次の表のようになります。

縫い速度	周波数	モータープーリ外径	Vベルトサイズ
2,000 sti/min	50Hz	105mm	M43
	60Hz	85mm	M42



1. モータープーリの有効径は、外径から 5mm 少ない数値となります。
2. 単相モーターの場合、ベルトは表のサイズより 1 インチ長めのものをご使用ください。
3. 2 P のモーターを使用する場合は、モータープーリ外径が 50mm 以下のものを使用してください。

1. Use an M-type V-belt.
2. Use a motor of 4P, 400W.
3. The relationship between the motor pulley/belt length and the sewing speed of the machine is shown in the table.

Sewing speed	Hz	Outside diameter of motor pulley	V-belt length
2,000 sti/min	50Hz	105mm	M43
	60Hz	85mm	M42



1. The effective diameter of the motor pulley is obtained by subtracting 5 mm from the outer diameter.
2. When using a single phase motor, use belts of 1 inch longer than those shown in the table.
3. When using a motor of 2P, use the motor pulley, the outer diameter of which is 50mm or less.

1. 请使用 M 型皮带。
2. 请使用 4P、400W 的马达。
3. 马达皮带轮、皮带的长度以及缝制速度的关系如下表所示：

缝制速度	频率	马达皮带轮外径	V 形皮带尺寸
2,000 sti/min	50Hz	105mm	M43
	60Hz	85mm	M42



1. 马达皮带轮的有效直径为外径减 5mm 的数值。
2. 单相马达时，请使用比表中的尺寸长 1 英寸的皮带。
3. 使用 2P 马达时，请使用外径 50mm 以下的马达皮带轮。

24. 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。	<ul 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 針と釜剣先のすき間が大きい。 ⑤ 押え圧が弱い。 ⑥ 針番手の選択不良。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 「10. 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。 ○ 「17. 針と釜の関係」参照。 ○ 「17. 針と釜の関係」参照。 ○ 押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)	<ul 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 針と釜剣先のすき間が大きい。 ⑦ 天びん糸案内調整不良。 ⑧ 針番手の選択不良。 	<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。 ○ 「17. 針と釜の関係」参照。 ○ 上糸張力を調節する。 ○ 「17. 針と釜の関係」参照。 ○ 「17. 針と釜の関係」参照。 ○ 「21. 天びん糸取り量の調整」参照。 ○ 1 ランク太番手の針に交換する。
3. 糸締まり不良。 (チョウチン)	<ul style="list-style-type: none"> ① ボビンケースの糸調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時。 ⑦ 針番手の選択不良。 	<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) ○ 1 ランク太番手の針に交換する。
4. 送り不良 (段部乗り越え不良 / パッカリング)	<ul style="list-style-type: none"> ① 送り足前後位置調整不良。 ② 送り歯高さが低い。 ③ 送り歯高さが高い。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 「18. 押え外足と押え中足の調整」参照。 ○ 「14. 送り歯の高さ」参照。 ○ 「14. 送り歯の高さ」参照。

24. TROUBLES IN SEWING AND CORRECTIVE MEASURES

Trouble	Cause	Corrective measure
1. Stitch skipping	<ul style="list-style-type: none"> ① The machine head has not been properly threaded. ② The hook has scratches. ③ The timing between the needle and hook is too early or too late. ④ The clearance between the needle and the hook point is too large. ⑤ The pressure of the presser foot is too low. ⑥ The needle number selected is improper. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Refer to "10. Thread the machine heads". ○ Remove the scratches on the hook point using a fine emery paper. ○ Refer to "17. Needle-to-hook relationship". ○ Refer to "17. Needle-to-hook relationship". ○ Tighten the pressure regulator. ○ Replace the needle with one which is one count thicker.
2. Thread breakage	<ul style="list-style-type: none"> ① The hook has scratches. ② The returning force of the thread take-up spring is insufficient. ③ The timing between the needle and hook is too early or too late. ④ The needle thread tension is excessive. ⑤ The needle comes in contact with the hook point. ⑥ The clearance between the needle and the hook point is too large. ⑦ Faulty adjustment of the needle thread take-up eyelet. ⑧ The needle number selected is improper. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Remove the scratches on the hook point using a fine emery paper. ○ Decrease the tension and increase the stroke of the thread take-up spring. ○ Refer to "17. Needle-to-hook relationship". ○ Adjust the needle thread tension properly. ○ Refer to "17. Needle-to-hook relationship". ○ Refer to "17. Needle-to-hook relationship". ○ Refer to "21. Adjusting the thread take-up stroke". ○ Replace the needle with one which is one count thicker.
3. Loose stitches (Isolated idling loops)	<ul style="list-style-type: none"> ① The thread has not been passed through the notch of the bobbin case tension spring. ② The thread path is poorly finished. ③ The bobbin does not rotate smoothly. ④ The bobbin thread tension is too high. ⑤ The bobbin thread tension is too low. ⑥ An untwisted synthetic thread is used. ⑦ The needle number selected is improper. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Properly thread the bobbin case. ○ Grind it using a fine emery paper or buff it up. ○ Replace the bobbin or the bobbin case. ○ Decrease the bobbin thread tension. ○ Increase the bobbin thread tension. ○ Slightly lower the sewing speed. (1,800 sti/min) ○ Replace the needle with one which is one count thicker.
4. Faulty feed (Multi-layered parts of the material cannot be fed smoothly / puckering)	<ul style="list-style-type: none"> ① Faulty adjustment of the longitudinal position of the presser foot. ② Feed dog height is not enough. ③ Feed dog height is excessive. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Refer to "18. Adjusting the walking foot and the presser foot". ○ Refer to "14. Height of the feed dog". ○ Refer to "14. Height of the feed dog".

24. 缝制中发生的现象和原因、对策

现象	原因	对策
1. 跳针	<ul style="list-style-type: none"> ① 上线线路异常。 ② 旋梭上有伤痕。 ③ 机针和旋梭的同步时间过早或过晚。 ④ 机针和旋梭尖的间隙过大。 ⑤ 压脚压力弱。 ⑥ 针号选择不正确。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 请参照「10. 上线的穿线方法」。 ○ 请用细砂纸或锉刀研磨旋梭尖的伤痕。 ○ 请参照「17. 机针和旋梭的关系」。 ○ 请参照「17. 机针和旋梭的关系」。 ○ 请拧紧压脚调节螺丝。 ○ 请更换成粗1号的机针。
2. 断线 (绽线或磨断)	<ul style="list-style-type: none"> ① 旋梭上有伤痕。 ② 挑线弹簧的回复力过强。 ③ 机针和旋梭的同步时间过早或过晚。 ④ 上线张力过强。 ⑤ 旋梭尖与机针相碰。 ⑥ 机针和旋梭尖的间隙过大。 ⑦ 挑线杆导向器调整不良。 ⑧ 针号选择不正确。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 请用细砂纸或锉刀研磨旋梭尖的伤痕。 ○ 调弱挑线弹簧的张力，调大动作行程。 ○ 请参照「17. 机针和旋梭的关系」。 ○ 请调节上线张力。 ○ 请参照「17. 机针和旋梭的关系」。 ○ 请参照「17. 机针和旋梭的关系」。 ○ 请参照「21. 挑线杆挑线量的调整」。 ○ 请更换成粗1号的机针。
3. 紧线不良 (缠线)	<ul style="list-style-type: none"> ① 底线不能进入到梭壳的线张力弹簧下面。 ② 线道加工不良。 ③ 梭芯的滑动性不良。 ④ 底线张力过强。 ⑤ 底线张力过弱。 ⑥ 使用了不是多股绞合的化纤线。 ⑦ 针号选择不正确。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 重新正确地穿梭壳的线。 ○ 请用细砂纸或锉刀研磨，或者用抛光器磨光。 ○ 请更换梭芯或更换梭壳。 ○ 请调弱底线张力。 ○ 请调强底线张力。 ○ 请降低缝制速度。(1,800 sti/min) ○ 请更换成粗1号的机针。
4. 传送不良 (跨越布层不良 / 线缝缩拢)	<ul style="list-style-type: none"> ① 传送脚前后位置调整不良。 ② 送布牙高度过低。 ③ 送布牙高度过高。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 请参照「18. 外压脚和中压脚的调整」。 ○ 请参照「14. 送布牙的高度」。 ○ 请参照「14. 送布牙的高度」。

JUKI®

JUKI 株式会社

工業用ミシン事業部

〒 206-8551 東京都多摩市鶴牧 2-11-1

TEL. 042-357-2371 (ダイヤルイン)

FAX. 042-357-2274

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

JUKI CORPORATION

INDUSTRIAL SEWING MACHINE DIVISION

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

TOKYO, 206-8551, JAPAN

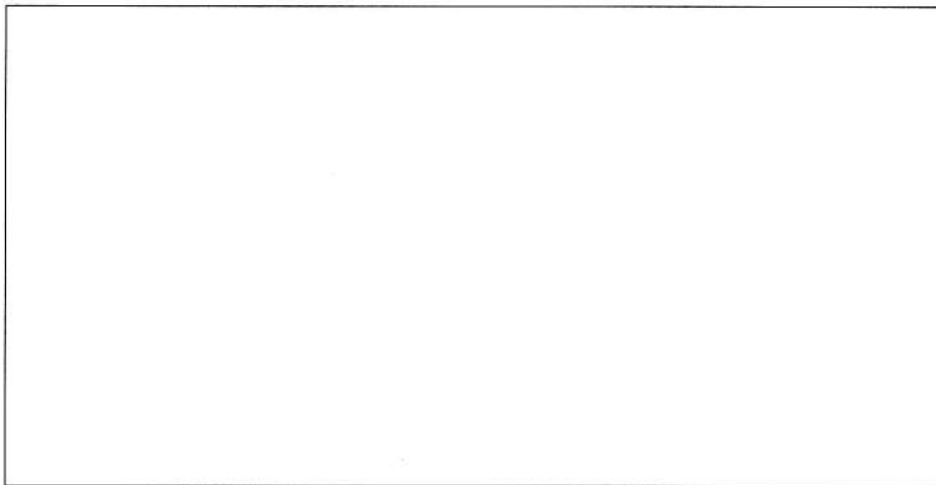
PHONE : (81)42-357-2371

FAX : (81)42-357-2274

<http://www.juki.com>

Copyright © 2010 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.
- 版权所有，严禁擅自转载、翻印本书的内容。



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.**

对本产品如有不明之处，请向代理店或本公司营业部门询问。

※ 本使用说明书中的规格因改良而发生变更，请订货时确认。