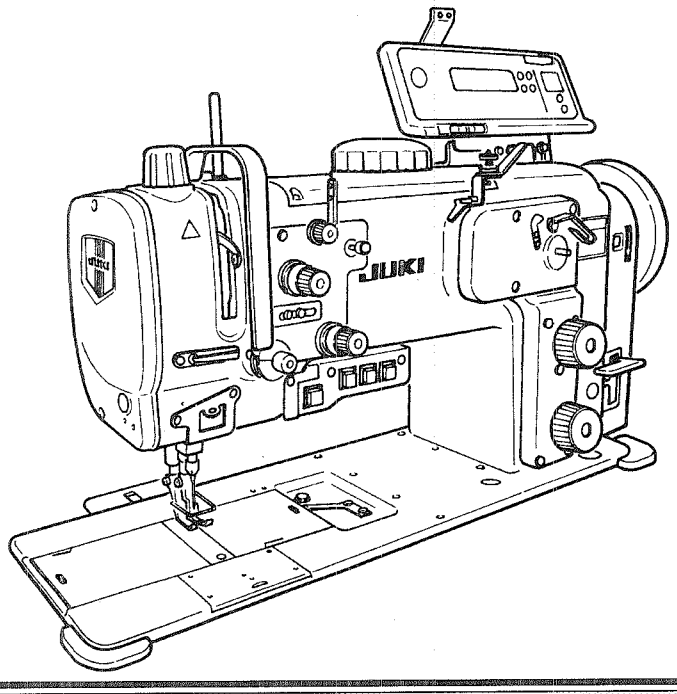
JUKI®

LU-2212N-7

取扱説明書
INSTRUCTION MANUAL　BETRIEBSANLEITUNG
MANUEL D'UTILISATION　MANUAL DE INSTRUCCIONES
MANUALE D'ISTRUZIONI　使用説明書



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、有難うございました。 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.
HINWEIS :	Lesen Sie die Sicherheitsanweisungen aufmerksam durch, um sich mit ihnen vertraut zu machen, bevor Sie diese Maschine in Betrieb nehmen. Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung für spätere Bezugnahme auf.
NOTE :	Avant d'utiliser la machine, lire attentivement toutes les consignes de sécurité. Conserver ce manuel pour pouvior le consulter en cas de besoin.
NOTA :	Antes de comenzar a usar esta máquina lea con detención hasta comprender todas las instrucciones de sequridad. Conserve este Manual de instrucciones a mano para futuras consultas.
NOTA :	Leggere attentamente e compredere tutte le istruzioni per la sicurezza prima di inziare l' uso di questa macchina. Conservare questo Manuale d'Instruzioni per pronto riferimento.
注意：	為了安全地使用，請您在使用之前一定閱讀本使用説明書。 另外，請您注意保管本使用説明書，以便隨時查閱。

No.01
40027230

安全にご使用していただくために

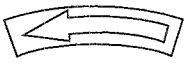
ミシン、自動機、付帯装置(以下機械と言う)は、縫製作業上やむをえず機械の可動部品の近くで作業するため、可動部品に接触してしまう可能性が常に存在していますので、実際にご使用されるオペレータの方および、保守、修理等をされる保全の方は、事前に以下の **安全についての注意事項** を熟読されて、十分理解された上でご使用ください。この取扱説明書 **安全についての注意事項** に書かれている内容は、お客様が購入された商品の仕様には含まれない項目も記載されています。

なお、本取扱説明書および、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。			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。	指示ラベル		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。

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. ご使用される前に本取扱説明書および、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。

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ている事を確認してから操作してください。安全装置については、ｖ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、本来の用途および本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。
   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. 不意の起動による事故防止のため、クラッチモータを使用している場合は、電源スイッチ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完全に止まっていることを確認してから、上記2の作業を行ってください。

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、機械の持ち上げは２人以上で行い、移動には台車等を使用してください。
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、落下事故防止のため、再梱包する場合は、着荷時と同じ状態に再梱包してください。特に機械に付着した油は、十分に拭き取ってから再梱包してください。

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、テーブルと脚の固定は、ボルト結合を推奨しますが、木ねじでの固定はφ5.1×長さ32mm以上のねじで固定してください。また、下穴を電気ドリル等で深く開けますと、強度不足となりますので、下穴は喰いつき程度の深さとしてください。固定後、十分なる結合強度が得られているか、必ず確認してください。
3. 人身事故防止のため、脚にキャスタを付ける場合、十分な強度をもったロック付きキャスタを使用してください。

（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ーリカバーが付いたクラッチモータを選定してください。

操作前

1. 人身事故防止のため、電源を投入する前に、コネクタ、ケーブル類に損傷、脱落、緩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、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。
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・スプレッダ付近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ってください。
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ってください。
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。

給　油

1. 自動給油の機械には、JUKI ニューデフレックスオイル No.1 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本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・ナット等が緩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、電源は必ず切ってから行ってください。
6. 保守、点検、修理の作業のときは、必ず電源スイッチを切り、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、電源スイッチ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。

使用環境

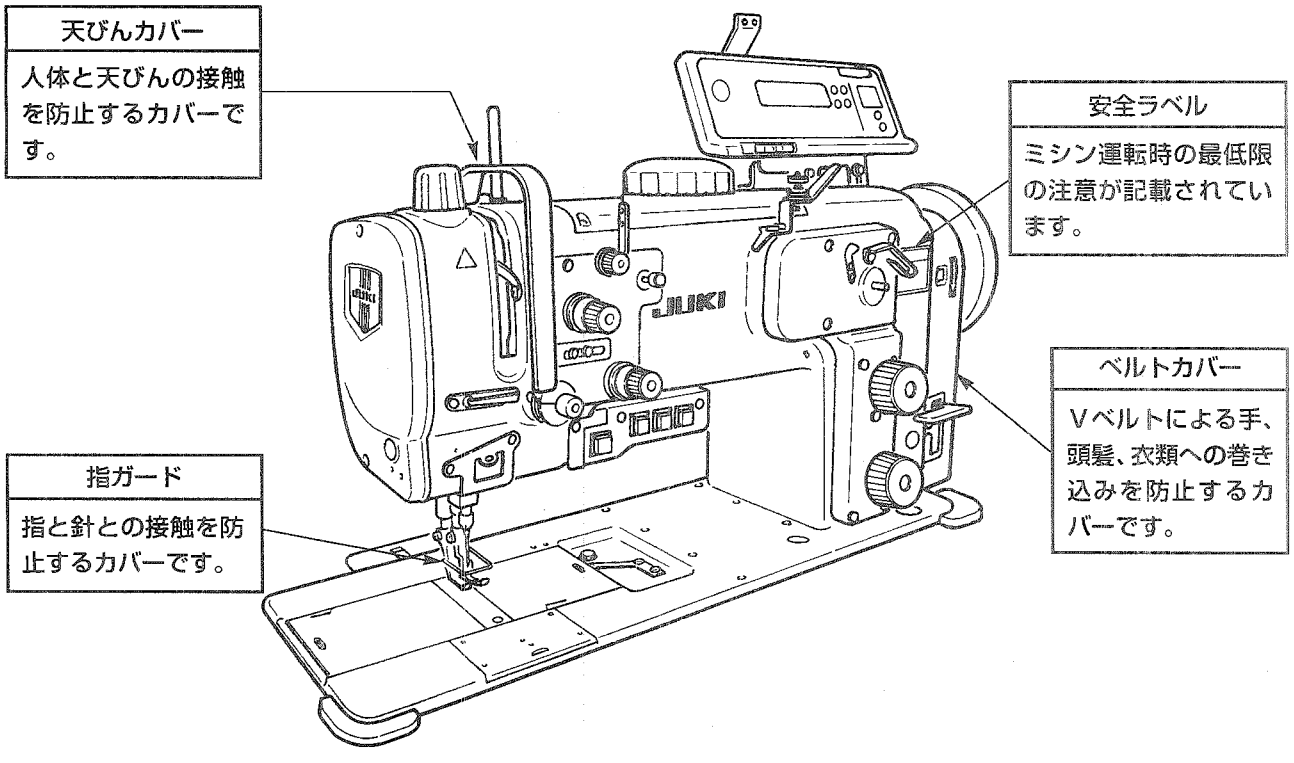
1. 誤動作による事故防止のため、高周波ウエルダ等強いノイズ源(電磁波)から影響を受けない環境下で使用してください。
2. 誤動作による事故防止のため、定格電圧±10%を超える所では使用しないでください。
3. 誤動作による事故防止のため、エアーシリンダ等の空気圧を使用している装置は、指定の圧力を確認してから使用してください。
4. 安全にお使いいただくために、下記環境下でお使いください。
   動作時雰囲気温度　5℃～35℃
   動作時　相対湿度　35%～85%
5. 電装部品損壊・誤動作による事故防止のため、寒いところから急に暖かいところなど環境がかわった時、結露が生じることがありますので、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、少しミシンより離してご使用ください。

LU-2212N-7をより安全にお使いいただくための注意事項

⚠ 警告	1. 電源スイッチを入れる時、およびミシン運転中は、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、Vベルト、モータ付近に指、頭髪、衣類を近ずけたり、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、指等をはさまないよう注意してください。又、操作パネル付きで使用する場合、操作パネルを持ってミシンを倒したり、起こしたりしないでください。
⚠ 注意	1. 安全のため電源アース線を外した状態で、ミシンを運転しないでください。 2. 電源プラグ挿し抜きの際は、前もって必ず電源スイッチを切ってください。 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。

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。



ミシン運転前のご注意

⚠注意 機械の誤動作や損傷をさけるために、次の項目を確認してください。

- 最初に機械を使用する前には、きれいに掃除してください。
  輸送中にたまったほこりを全て取り除き、給油を行ってください。
- 正しい電圧設定になっているか確認してください。
  電源プラグが正しくつながれているか確認してください。
- 絶対に電圧仕様の異なった状態で使用しないでください。
- ミシンの回転方向は、プーリ側よりみて反時計方向です。逆回転させないように注意してください。
- 頭部に油を注油しないうちは、絶対にミシンを運転しないでください。
- 試運転する時は、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、2,800 rpm 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。

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

Putting sewing systems into operation is prohibited until it has been ascertained that the sewing systems in which these sewing machines will be built into, have conformed with the safety regulations in your country. Technical service for those sewing systems is also prohibited.

1. Observe the basic safety measures, including, but not limited to the following ones, whenever you use the machine.
2. Read all the instructions, including, but not limited to this Instruction Manual before you use the machine. In addition, keep this Instruction Manual so that you may read it at anytime when necessary.
3. Use the machine after it has been ascertained that it conforms with safety rules/standards valid in your country.
4. All safety devices must be in position when the machine is ready for work or in operation. The operation without the specified safety devices is not allowed.
5. This machine shall be operated by appropriately-trained operators.
6. For your personal protection, we recommend that you wear safety glasses.
7. For the following, turn off the power switch or disconnect the power plug of the machine from the receptacle.
   7-1 For threading needle(s), looper, spreader etc. and replacing bobbin.
   7-2 For replacing part(s) of needle, presser foot, throat plate, looper, spreader, feed dog, needle guard, folder, cloth guide etc.
   7-3 For repair work.
   7-4 When leaving the working place or when the working place is unattended.
   7-5 When using clutch motors without applying brake, it has to be waited until the motor stopped totally.
8. If you should allow oil, grease, etc. used with the machine and devices to come in contact with your eyes or skin or swallow any of such liquid by mistake, immediately wash the contacted areas and consult a medical doctor.

9. Tampering with the live parts and devices, regardless of whether the machine is powered, is prohibited.
10. Repair, remodeling and adjustment works must only be done by appropriately trained technicians or specially skilled personnel. Only spare parts designated by JUKI can be used for repairs.
11. General maintenance and inspection works have to be done by appropriately trained personnel.
12. Repair and maintenance works of electrical components shall be conducted by qualified electric technicians or under the audit and guidance of specially skilled personnel.
    Whenever you find a failure of any of electrical components, immediately stop the machine.
13. Before making repair and maintenance works on the machine equipped with pneumatic parts such as an air cylinder, the air compressor has to be detached from the machine and the compressed air supply has to be cut off. Existing residual air pressure after disconnecting the air compressor from the machine has to be expelled. Exceptions to this are only adjustments and performance checks done by appropriately trained technicians or specially skilled personnel.
14. Periodically clean the machine throughout the period of use.

15. Grounding the machine is always necessary for the normal operation of the machine. The machine has to be operated in an environment that is free from strong noise sources such as high-frequency welder.
16. An appropriate power plug has to be attached to the machine by electric technicians. Power plug has to be connected to a grounded receptacle.

17. The machine is only allowed to be used for the purpose intended. Other used are not allowed.
18. Remodel or modify the machine in accordance with the safety rules/standards while taking all the effective safety measures. JUKI assumes no responsibility for damage caused by remodeling or modification of the machine.

19. Warning hints are marked with the two shown symbols.

Danger of injury to operator or service staff

Items requiring special attention

FOR SAFE OPERATION

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. In addition, when the machine is used with the control panel, do not tilt or raise the machine head while holding the control panel.

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.

BEFORE OPERATION

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

- Before you put the machine into operation for the first time after the set-up, clean it thoroughly. Remove all dust gathering during transportation and oil it well.
- Confirm that voltage has been correctly set.
  Confirm that the power plug has been properly connected to the power supply.
- Never use the machine in the state where the voltage type is different from the designated one.
- The direction of normal rotation of the machine is counterclockwise as observed from the pulley side. Take care not to allow the machine to rotate in the reverse direction.
- Never operate the machine unless the head base has been filled with oil.
- For a test run, remove the bobbin case and the needle thread.
- For the first month, run the machine at a speed of 2,800 rpm or less.
- Operate the handwheel after the machine has totally stopped.

Nähanlagen, die für den Einbau dieser Nähmaschinen vorgesehen sind, dürfen erst in Betrieb genommen werden, nachdem sichergestellt ist, daß sie den Sicherheitsvorschriften des betreffenden Landes entsprechen.
Bis dahin ist technischer Service für diese Nähanlagen ebenfalls verboten.

1. Beachten Sie die grundsätzlichen Sicherheitsmaßnahmen, einschließlich der folgenden, wann immer Sie die Maschine benutzen.
2. Lesen Sie vor der Benutzung der Maschine sämtliche Anleitungen, einschließlich dieser Bedienungsanleitung durch. Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung außerdem so auf, daß sie bei Bedarf jederzeit griffbereit ist.
3. Nehmen Sie die Maschine erst in Betrieb, nachdem sichergestellt ist, daß sie den in Ihrem Land gültigen Sicherheitsvorschriften/-normen entspricht.
4. Alle Sicherheitseinrichtungen müssen angebracht sein, wenn die Maschine betriebsbereit oder in Betrieb ist. Der Betrieb ohne die vorgeschriebenen Sicherheitseinrichtungen ist unzulässig.
5. Diese Maschine darf nur von entsprechend geschultem Personal bedient werden.
6. Zu Ihrem persönlichen Schutz empfehlen wir, eine Schutzbrille zu tragen.
7. In den folgenden Fällen ist der Netzschalter auszuschalten, oder der Netzstecker der Maschine von der Netzsteckdose abzuziehen.
   7-1 Zum Einfädeln von Nadel(n), Greifer, Spreizer usw. und Auswechseln der Spule.
   7-2 Zum Auswechseln von Teilen wie Nadel, Nähfuß, Stichplatte, Greifer, Spreizer, Transporteur, Nadelschutz, Abkanter, Stoffführung usw.
   7-3 Für Reparaturarbeiten.
   7-4 Bei Verlassen des Arbeitsplatzes und unbeaufsichtigtem Arbeitsplatz.
   7-5 Bei Verwendung von Kupplungsmotoren ohne Bremsbetätigung muß bis zum vollkommenen Stillstand des Motors gewartet werden.
8. Sollte Öl, Schmierfett usw., das für die Maschine und Geräte verwendet wird, in Ihre Augen oder auf Ihre Haut geraten, oder sollten Sie versehentlich eine dieser Flüssigkeiten schlucken, waschen Sie die betroffenen Bereiche sofort bzw. suchen Sie einen Arzt auf.

9. Eingriffe an stromführenden Teilen und Vorrichtungen bei ein- oder ausgeschalteter Maschine sind verboten.
10. Reparatur-, Umbau- und Einstellarbeiten dürfen nur von entsprechend ausgebildeten Technikern oder speziell geschultem Personal durchgeführt werden. Für Reparaturen dürfen nur von JUKI vorgeschriebene Ersatzteile verwendet werden.
11. Allgemeine Wartungsarbeiten und Inspektionen müssen von entsprechend ausgebildetem Personal durchgeführt werden.
12. Reparaturen und Wartungsarbeiten an elektrischen Bauteilen dürfen nur von qualifizierten Elektrikern oder unter der Aufsicht und Anleitung speziell geschulten Personals durchgeführt werden.
    Sollte ein Fehler in einem der elektrischen Bauteile festgestellt werden, ist die Maschine unverzüglich abzustellen.
13. Vor der Durchführung von Reparatur- und Wartungsarbeiten an Maschinen, die mit Druckluftteilen (z.B. Luftzylinder) ausgestattet sind, muß der Luftkompressor von der Maschine getrennt und die Druckluftversorgung abgeschaltet werden. Noch vorhandener Restdruck nach dem Trennen des Luftkompressors von der Maschine muß abgelassen werden. Ausgenommen hiervon sind nur Einstellungen und Leistungsprüfungen, die von entsprechend ausgebildeten Technikern oder speziell geschultem Personal durchgeführt werden.
14. Die Maschine ist während des ganzen Benutzungszeitraums regelmäßig zu reinigen.

15. Eine Erdung der Maschine ist stets notwending, um normalen Betrieb der Maschine zu gewährleisten.
    Die Maschine muß in einer Umgebung betrieben werden, die frei von starken Störungsquellen, wie z.B. Hochfrequenz-Schweißgeräten, ist.
16. Ein passender Netzstecker muß von einem Elektriker am Netzkabel der Maschine angebracht werden.
    Der Netzstecker darf nur an eine geerdete Steckdose angeschlossen werden.

17. Diese Maschine darf außer zu dem vorgesehenen Zweck nicht anderweitig benutzt werden.
18. Umbauarbeiten oder Änderungen der Maschine müssen gemäß den Sicherheitsvorschriften/-normen unter Beachtung aller zutreffenden Sicherheitsmaßnahmen durchgeführt werden. JUKI übernimmt keine Verantwortung für Schäden, die durch Umbau oder Änderung der Maschine verursacht wurden.

19. Warnhinweise sind mit den beiden folgenden Symbolen gekennzeichnet.

Verletzungsgefahr für Bedienungsperson oder Wartungspersonal

Besonders zu beachtende Punkte

FÜR SICHEREN BETRIEB

1. FHalten Sie beim Einschalten des Netzschalters oder während des Betriebs der Maschine Ihre Hände von der Nadel fern.
2. Fassen Sie während des Betriebs der Maschine nicht mit Ihren Fingern hinter die Fadenhebelabdeckung.
3. Schalten Sie grundsätzlich den Netzschalter aus, bevor Sie den Maschinenkopf kippen oder die Riemenabdeckung und die Keilriemen entfernen.
4. Achten Sie während des Betriebs darauf, daß weder Sie noch andere Personen mit Kopf, Händen oder Kleidung in die Nähe von Handrad, Keilriemen oder Motor kommen.
   Legen Sie auch keine Gegenstände in der Nähe dieser Teile ab.
5. Betreiben Sie die Maschine niemals ohne Riemenabdeckung und Fingerschutz.
6. Vergewissern Sie sich beim Kippen des Maschinenkopfes, daß die Kopfstütze einwandfrei am Maschinenkopf angebracht ist, und achten Sie darauf, daß Sie sich nicht die Finger oder andere Körperteile unter dem Maschinenkopf klemmen. Wird die Maschine darüber hinaus mit der Bedienungskonsole verwendet, darf der Maschinenkopf nicht an der Bedienungskonsole gekippt oder angehoben werden.

1. Betreiben Sie die Maschine aus Sicherheitsgründen nie ohne den Stromversorgungs-Erdleiter.
2. Schalten Sie vor dem Einstecken/Abziehen des Netzsteckers grundsätzlich den Netzschalter aus.
3. Brechen Sie bei Gewitter die Arbeit ab, und ziehen Sie zur Sicherheit den Netzstecker von der Steckdose ab.
4. Wenn die Maschine plötzlich von einem kalten zu einem warmen Ort gebracht wird, kann es zu Kondenswasserbildung kommen. Schalten Sie in diesem Fall die Stromversorgung der Maschine erst ein, nachdem Sie sich vergewissert haben, daß keine Gefahr von Wassertropfen in der Maschine besteht.

VOR DEM BETRIEB

VORSICHT :
Prüfen Sie die folgenden Punkte, um Funktionsstörungen und eine Beschädigung der Maschine zu vermeiden.

- Die Maschine sollte vor dem erstmaligen Betrieb nach der Aufstellung gründlich gereinigt werden. Entfernen Sie allen Staub, der sich während des Transports abgesetzt hat, und auch Öl.
- Überprüfen Sie, daß die Spannung richtig eingestellt ist und der Netzstecker fest in die Netzsteckdose eingesteckt ist.
- Benutzen Sie die Maschine niemals, wenn die Netzspannung nicht der Nennspannung entspricht.
- Die normale Drehrichtung der Maschine ist die Drehung im Gegenuhrzeigersinn, von der Scheibenseite aus gesehen. Achten Sie darauf, daß sich die Maschine nicht in der entgegengesetzten Richtung dreht.
- Benutzen Sie die Maschine niemals, solange der Kopfträger nicht mit Öl gefüllt ist.
- Entfernen Sie für einen Probelauf die Spulenkapsel und den Nadelfaden.
- Lassen Sie die Maschine im ersten Monat mit einer Drehzahl von 2.800 St/min oder weniger laufen.
- Betätigen Sie das Handrad erst, nachdem die Maschine zum völligen Stillstand gekommen ist.

CONSIGNES DE SECURITE IMPORTANTES

Il est interdit de mettre en service des systèmes de couture incorporant ces machines sans s'être assuré qu'ils sont conformes à la réglementation de sécurité du pays d'utilisation.
Toute intervention technique pour ces systèmes de couture est également interdite.

1. Lors de l'utilisation de la machine, observer les mesures de sécurité de base qui comprennent, sans toutefois s'y limiter, les règles suivantes.
2. Lire toutes les instructions qui comprennent sans toutefois s'y limiter les instructions de ce manuel d'utilisation avant d'utiliser la machine. Conserver ce manuel d'utilisation pour pouvoir s'y reporter à tout moment en cas de besoin.
3. Utiliser la machine après s'être assuré qu'elle est conforme aux règles/normes de sécurité en vigueur dans le pays d'utilisation.
4. Tous les dispositifs de sécurité doivent être en place lorsque la machine est prête à être utilisée ou qu'elle fonctionne. L'utilisation sans les dispositifs de sécurité spécifiés n'est pas autorisée.
5. Cette machine doit être utilisée par des opérateurs ayant reçu une formation appropriée.
6. Pour la protection de l'opérateur, il lui est recommandé de porter des lunettes de sécurité.
7. Toujours mettre l'interrupteur d'alimentation en position d'arrêt ou débrancher la fiche secteur de la machine à la prise:
   7-1 avant d'enfiler une aiguille, le boucleur, l'étendeur, etc. et de remplacer la canette;
   7-2 avant de remplacer des pièces telles qu'aiguille, pied presseur, plaque à aiguille, boucleur, étendeur, griffe d'entraînement, garde-aiguille, remplieur, guide-tissu, etc.;
   7-3 avant d'effectuer une réparation;
   7-4 avant de quitter l'atelier ou lorsque l'atelier est sans surveillance;
   7-5 lors de l'utilisation d'un moteur à embrayage sans appliquer le frein, attendre que le moteur soit complètement arrêté.
8. En cas de contact de produits tels qu'huiles et graisses utilisés dans la machine ou ses dispositifs avec les yeux ou la peau, rincer immédiatement la partie touchée et consulter un médecin. En cas d'absorption accidentelle de tels produits, consulter immédiatement un médecin.

9. Il est interdit de toucher aux pièces et dispositifs sous tension que la machine soit ou non en circuit.
10. Les travaux de réparation, de reconditionnement et de réglage ne doivent être exécutés que par des techniciens correctement formés ou par un personnel ayant une qualification spéciale. Seules les pièces de rechange indiquées par JUKI doivent être utilisées pour les réparations.
11. Les travaux d'entretien et de contrôle ordinaires doivent être exécutés par un personnel correctement formé.
12. Les travaux de réparation et d'entretien des pièces électriques doivent être exécutés par des électriciens qualifiés ou sous le contrôle et la direction d'un personnel ayant une qualification spéciale.
    En cas d'anomalie d'une pièce électrique, arrêter immédiatement la machine.
13. Avant d'effectuer des travaux de réparation et d'entretien sur une machine comportant des pièces pneumatiques telles que cylindre pneumatique, désaccoupler le compresseur de la machine et couper l'alimentation en air comprimé. Après avoir désaccouplé le compresseur d'air de la machine, détendre la pression d'air résiduelle. Les seules exceptions à cette règle sont les réglages et les vérifications de fonctionnement effectués par des techniciens correctement formés ou par un personnel ayant une qualification spéciale.
14. Nettoyer périodiquement la machine pendant toute sa durée de service.

15. La machine doit toujours être mise à la terre pour l'utilisation normale. Elle doit être utilisée dans un environnement sans sources de bruits importantes telles que poste de soudage à haute fréquence.
16. Une fiche secteur appropriée doit être fixée à la machine par un électricien.
    La fiche secteur doit être branchée à une prise de courant reliée à la terre.

17. Cette machine ne doit servir qu'à l'usage pour lequel elle est prévue. Tout autre usage est interdit.
18. Reconditionner ou modifier la machine en observant les règles/normes de sécurité et en prenant toutes les mesures de sécurité nécessaires. La responsabilité de JUKI ne saurait être engagée pour des dommages causés par le reconditionnement ou la modification de la machine.

19. Les mises en garde sont signalées par les deux symboles indiqués.

Risque de blessures pour l'opérateur ou le personnel d'entretien

Points demandant une attention particulière

POUR LA SÉCURITÉ D'UTILISATION

1. Ne pas approcher les mains de l'aiguille lorsqu'on place l'interrupteur d'alimentation sur marche ou pendant le fonctionnement de la machine.
2. Ne pas mettre les doigts derrière le couvercle du releveur de fil pendant le fonctionnement de la machine.
3. Avant de basculer la tête de la machine en arrière ou de retirer le couvre-courroie ou une courroie trapézoïdale, placer l'interrupteur d'alimentation sur arrêt.
4. Pendant le fonctionnement, ne jamais approcher la tête, la main ou les vêtements du volant, de la courroie trapézoïdale ou du moteur et veiller à ce que personne ne le fasse. Ne rien placer non plus près de ces pièces.
5. Ne pas utiliser la machine avec le couvre-courroie et le protège-doigts retirés.
6. Avant de basculer la tête de la machine en arrière, s'assurer que la barre de support de tête est correctement fixée à la tête de la machine. Veiller également à ne pas se pincer les doigts dans la tête de la machine. Lorsque la machine est utilisée avec le panneau de commande, ne pas basculer la tête de la machine en arrière ou la relever en la tenant par le panneau de commande.

1. Pour la sécurité, ne jamais faire fonctionner la machine avec le fil de terre du bloc d'alimentation retiré.
2. Avant de brancher/débrancher la fiche secteur, placer l'interrupteur d'alimentation sur arrêt.
3. En cas d'orage et de foudre, s'arrêter de travailler et débrancher la fiche secteur de la prise par mesure de sécurité.
4. Si l'on déplace brusquement la machine d'un endroit froid à un endroit chaud, une condensation peut se former. Dans ce cas, ne mettre la machine sous tension qu'après s'être assuré que des gouttes d'eau ne risquent pas de se former dans la machine.

AVANT L'UTILISATION

ATTENTION :
Pour éviter des anomalies de fonctionnement et ne pas causer de dommages à la machine, effectuer les vérifications ci-dessous.

- Avant la mise en service qui suit l'installation, nettoyer complètement la machine. Enlever toute la poussière ayant pu s'accumuler pendant le transport et bien huiler la machine.
- S'assurer que la tension a été correctement réglée. S'assurer que la fiche secteur est correctement connectée à la prise de courant.
- Ne jamais utiliser la machine avec une tension différente de celle pour laquelle elle est prévue.
- La machine doit tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre lorsqu'on la regarde depuis le côté de la poulie. Veiller à ce que la machine ne tourne pas à l'envers.
- Ne jamais utiliser la machine sans avoir rempli le socle d'huile.
- Pour une marche d'essai, retirer la boîte à canette et le fil d'aiguille.
- Pendant le premier mois d'utilisation, ne pas dépasser 2.800 pts/mn.
- Attendre que la machine se soit complètement arrêtée avant de tourner le volant.

INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD

Está prohibido poner en operación la máquina de coser hasta no cerciorarse de que los sistemas de cosido en los que este tipo de máquinas se tienen que incorporar, están en conformidad con las regulaciones de seguridad vigentes en su país. También está prohibido el servicio técnico para estos sistemas de cosido.

1. Observe la medidas básicas de seguridad, incluyendo, pero no limitándose, a las siguientes, siempre que use la máquina.
2. Lea todas las instrucciones, incluyendo, pero no limitándose a este Manual de Instrucciones, antes de usar la máquina. Además, guarde este Manual de Instrucciones de modo que usted lo pueda leer cuando sea necesario.
3. Use la máquina después de haberse cerciorado de que se conforma a las reglas y normas de seguridad válidas en su pais.
4. Todos los dispositivos de seguridad deben estar en posición cuando la máquina esté lista para entrar en servicio o ya esté en operación. No está permitido operar la máquina sin los dispositivos de seguridad especificados.
5. Esta máquina debe ser operada por operadores debidamente entrenados.
6. Para la protección del personal, recomendamos la colocación de gafas de seguridad.
7. Para lo siguiente, desconecte la alimentación o desconecte el cable de alimentación de la máquina desde la toma.
   7-1 Para el enhebrado de la(s) aguja(s), enlazador, estiradora, etc., y para el reemplazo de la bobina.
   7-2 Para el reemplazo de las piezas de la aguja, prensatelas, placa de agujas, enlazador, estiradora,dentado de transporte, protector de aguja, plegador, guía de tela, etc.
   7-3 Para los trabajos de reparo.
   7-4 Al dejar el lugar de trabajo o cuando el lugar de trabajo está desatendido.
   7-5 Cuando use motores de embrague sin aplicar el freno, se debe esperar hasta que el motor pare totalmente.
8. En caso de que el aceite, grasa, etc. que se usa en su máquina y dispositivos toque sus ojos o piel, o que trague por descuido cualquier líquido semejante, lávese inmediatamente las partes afectadas o consulte a un médico.

9. Está prohibido manipular las piezas y dispositivos móviles mientras esté conectada la corriente eléctrica a la máquina.
10. Los trabajos de reparo, remodelación y ajuste se deben hacer solamente por técnicos debídamente entrenados o por personal especializado.
    Para los reparos, se pueden utilizar solamente las piezas de repuesto designadas por JUKI.
11. Los trabajos de mantenimiento e inspección generales se deben llevar a cabo por personal debidamente entrenado.
12. Los trabajos de reparo y mantenimiento de los componentes eléctricos se deben conducir por técnicos eléctricos calificados o bajo la verificación y dirección de personal especializado.
    Siempre que descubra una falla en cualquier componente eléctrico, pare inmediatamente la máquina.
13. Antes de llevar a cabo los trabajos de reparo y mantenimíento en la méquina equipada con piezas neumáticas, tales como un cilindro de aire, se debe desmontar el compresor de aire desde la máquina, y también se dabe cortar el suministro de aire comprimido. Además, se debe expeler la presión de aire existente después de la desconexión de la máquina. Las excepciones para eso son solamente los ajustes y verificaciones de rendimiento que se hacen por técnicos debidamente entrenados o por personal especializado.
14. Limpie periódicamente la máquina durante todo el período de uso.

15. La puesta a tierra de la máquina es siempre necesario para la operación normal de la misma.
    La máquina deberá ser operada en un ambiente exento de ruidos fuertes tales como en lugares de soldadura de alta frecuencia.
16. Los técnicos eléctricos deberán montar en la máquina un enchufe apropiado para la corriente eléctrica.
    El enchufe de la corriente eléctrica se deberá conectar a un tomacorriente conectado a tierra.

17. Sólo se puede utilizar esta máquina para el propósito que fue fabricada. No se permiten otros usos.
18. Remodele o modifique la máquina de acuerdo a las normas y reglas de seguridad mientras toma todas las medidas de seguridad efectivamente. JUKI no asume ninguna responsabilidad por daños causados por la remodelación o modificación de la máquina.

19. Los puntos de advertencia están marcados con los dos símbolos mostrados.

Peligro de lesión al operador o personal de servicio

Itemes que requieren atención especial

PARA OPERACION SEGURA

1. Mantenga sus manos lejos de la aguja cuando posicione en ON el interruptor de la corriente eléctrica o mientras la máquina de coser esté funcionando.
2. No ponga us dedos sobre la cubierta del tirahilo cuando la máquina de coser esté funcionando.
3. Posicione en OFF el interruptor de la corriente eléctrica cuando incline el cabezal de la máquina, o cuando desmonte la cubierta de la correa o las correas en V.
4. Durante la operación, ponga cuidado en que ni usted ni nadie acerque la cabeza, manos o vestidos al volante, correa en V y motor. Además, no coloque ningún objeto sobre los mismos.
5. No opere su máquina con la cubierta de la correa desmontada o cuando no esté bien colocado el protector de dedos.
6. Cuando incline el cabezal de la máquina de coser, cerciórese de confirmar que la barra de soporte del cabezal de la máquina está debidamente montada en el cabezal, y ponga cuidado en que ni sus dedos ni ninguna otra parte de su cuerpo queden cazados en el cabezal de la máquina. Asimismo, cuando use la máquina con el panel de control, no incline o eleve el cabezal de la máquina mientras está sosteniendo el panel de control.

1. Para mayor seguridad, nunca opere la máquina de coser cuando esté desconectado el alambre de puesta a tierra de la unidad suministradora de energía.
2. Cuando inserte/extraiga el enchufe de la corriente eléctrica, hay que posicionar de antemano en OFF el interruptor de la corriente eléctrica.
3. En tiempo de tormentas y relámpagos, interrumpa el trabajo y desconecte el enchufe de la corriente eléctrica del receptáculo para garantizar la seguridad.
4. Si la máquina de coser es transportada repentinamente de un lugar frío a otro caliente, es posible que se forme rocío. En este caso, conecte la corriente eléctrica a la máquina después de confirmar que no hay peligro de que caigan gotas de agua a la máquina de coser.

ANTES DE LA INSTALACION

PRECAUCION :
Compruebe lo siguiente para evitar un mal funcionamiento o daños a la máquina.

- Antes de operar la máquina de coser por primera vez después de instalada, límpiela bien. Quite todo el polvo acumulado durante el transporte y lubríquela bien.
- Confirme que la tensión está correcta.
  Confirme que el enchufe de la corriente eléctrica está debidamente conectado al tomacorriente.
- Nunca use la máquina en el estado en que el tipo de tensión difiera del designado.
- La dirección normal de la máquina de coser es hacia la izquierda si se observa desde el lado de la polea. Ponga cuidado en no permitir que la máquina de coser gire en la dirección inversa.
- Nunca opere la máquina a menos que la base del cabezal esté lleno de aceite.
- Para un funcionamiento de prueba, extraiga el portabobinas y el hilo de aguja.
- En el primer mes, opere la máquina a una velocidad de 2.800 ppm, o menos.
- Opere el volante después que la máquina está completamente parada.

ISTRUZIONI IMPORTANTI PER SICUREZZA

È vietato mettere in funzione sistemi di cucitura fino a che si sia accertato che i sistemi di cucitura in cui queste macchine per cucire vengono inserite rispondono a quanto previsto dalle norme di sicurezza nel vostro paese. È altresì proibito intervenire tecnicamente su detti sistemi.

1. Osservare le misure fondamentali di sicurezza,comprese, ma non limitate a quelle seguenti, ogni volta che si usa la macchina.
2. Leggere tutte le istruzioni, compreso, ma non limitate a questo Manuale d'Istruzioni prima di usare la macchina. In aggiunta, custodire questo Manuale d'Istruzioni in modo che si possa leggerlo in qualsiasi momento quando necessario.
3. Usare la macchina dopo che è stato accertato che essa è conforme a regole/standards di sicurezza validi in vostro paese.
4. Tutti i dispositivi di sicurezza devono essere in posizione quando la macchina è pronta per lavoro o in operazione. L'operazione senza i dispositivi di sicurezza specificati non è permessa.
5. Questa macchina deve essere operata da operatori appropriatamente addestrati.
6. Per la protezione personale, si consiglia di mettersi occhiali di sicurezza.
7. Nei casi seguenti, spegnere l'interruttore di corrente o staccare la spina elettrica della macchina dalla presa di corrente.
   7-1 Per infilare ago(hi), spoletta, spatole ecc., e per sostituire bobina.
   7-2 Per sostituire parte(i) di ago, piedino, placca, spoletta, spatola, gancio di trasporto, riparo di ago, piegatrice, guida di tela ecc.
   7-3 Per lavoro di riparazione.
   7-4 Quando si lascia il luogo di lavoro o quando il luogo di lavoro è senza sorveglianza.
   7-5 Quando si usano motori a frizione senza azionare freno, si deve aspettare finché il motore si fermi completamente.
8. Se olio, grasso, ecc. usati con la macchina e dispositivi venissero in contatto con gli occhi o la pelle o venisse inghiottito qualcuno di tali liquidi per errore, lavare immediatamente aree messe in contatto o rivolgersi a un medico.

9. È proibito manomettere le parti e i dispositivi sotto tensione indipendentemente dal fatto che la macchina è alimentata o meno.
10. Lavori di riparazione, rimodellamento e regolazione devono essere fatti solo da tecnici appropriatamente addestrati o personale esperto. Solo parti di ricambio designate da JUKI possono essere usate per riparazioni.
11. Lavori generali di manutenzione ed ispezione devono essere fatti da personale appropriatamente addestrato.
12. Lavori di riparazione e manutenzione di componenti elettrici devono essere condotti da tecnici elettrici qualificati o sotto il controllo e la guida di personale esperto.
    Se viene trovato un guasto di qualche componente elettrico, fermare immediatamente la macchina.
13. Prima di fare lavori di riparazione e manutenzione sulla macchina dotata di parti pneumatiche come un cilindro d'aria, il compressore d'aria deve essere staccato dalla macchina e l'alimentazione d'aria compressa deve essere bloccata. Eventuale pressione d'aria residua dopo il scollegamento del compressore d'aria dalla macchina, deve essere espulsa. Eccezioni a questo sono solo regolazioni e controlli di prestazione eseguiti da tecnici appropriatamente addestrati o personale esperto.
14. Pulire periodicamente la macchina per tutto il periodo di uso.

15. È sempre necessario collegare la macchina a massa per la regolare operazione della macchina.
    La macchina deve essere operata in un ambiente che è libero da sorgente di rumore forte come saldatrice ad alta frequenza.
16. Una appropriata spina elettrica deve essere attaccata alla macchina da tecnici elettrici.
    Spina elettrica deve essere connessa ad una presa elettrica collegata a massa.

17. È permesso usare questa macchina solo per il fine inteso. Altri usi non sono permessi.
18. Rimodellare o modificare la macchina in conformità alle norme/standards di sicurezza prendendo tutte le misure di sicurezza efficaci. JUKI non assume nessuna responsabilità per danno causato da rimodellamento o modifica della macchina.

19. Cenni di avvertimento sono fatti con i due simboli dimostrati.

Pericolo di ferita a operatore o staff di servizio

Articoli che richiedono particolare attenzione

PER UN UTILIZZO SICURO

1. Tenere le mani lontano dall'ago quando si accende l'interruttore dell'alimentazione o la macchina è in funzione.
2. Non mettere mai le dita sotto il carter tirafilo a macchina in funzione.
3. Spegnere l'interruttore dell'alimentazione prima di inclinare la testa della macchina o di rimuovere il copricinghia e le cinghie a V.
4. Durante il funzionamento fare attenzione a non avvicinare testa, mani, lembi di vestiario o oggetti, ed assicurarsi che terzi non lo facciano, al volantino, alla cinghia a V o al motore.
5. Non fare funzionare la macchina sprovvista di copricinghia e salvadita.
6. Assicurarsi che la barra di supporto della testa sia correttamente attaccata alla testa della macchina, e fare attenzione che le dita ecc. non vengano intrappolati sotto la testa della macchina quando si inclina la testa della macchina. Inoltre, quando la macchina è usata con il pannello di controllo, non inclinare o sollevare la testa della macchina tenendo il pannello di controllo.

1. Per garantire le condizioni di sicurezza non fare funzionare la macchina sprovvista di messa a terra.
2. Spegnere l'interruttore dell'alimentazione prima di collegare/staccare la spina dalla presa di corrente.
3. Durante temporali con fulmini e tuoni, interrompere il lavoro e staccare la spina dalla presa di corrente come misura di sicurezza.
4. Se la macchina viene spostata da un luogo fresco a un luogo caldo potrebbero verificarsi fenomeni di condensa. In questo caso avviare la macchina dopo essersi accertati che non siano presenti gocce di acqua all'interno della macchina.

MISURE DI SICUREZZA DA ADOTTARE PRIMA DELLA MESSA IN FUNZIONE

ATTENZIONE :
Controllare quanto seque per impedire eventuali malfunzionamenti o danni alla macchina.

- Prima di avviare la macchina per la prima volta dopo la messa a punto, pulire a fondo rimuovendo completamente la polvere accumulatasi durante il trasporto ed oliando bene la macchina.
- Assicurarsi che la tensione sia corretta.
  Controllare che la spina dell'alimentazione sia inserita correttamente alla presa di corrente.
- Non usare mai la macchina nei casi in cui la tensione di rete sia diversa da quella specificata.
- Il corretto senso di rotazione della macchina è antiorario visto dal lato della puleggia.
  Non far girare la macchina in senso inverso.
- Non azionare mai la macchina se la base della tasta non è stata riempita di olio.
- Per una messa in funzione di prova rimuovere la capsula ed il filo dell'ago.
- Per il primo mese azionare la macchina ad una velocità di 2.800 pnt/min o meno.
- Far girare il volantino soltanto a macchina totalmente ferma.

目　次

1. 仕　様 1
2. ミシンの据え付け 4
3. 廃油容器の取り付け 5
4. 位置検出器の取り付け 5
5. ベルトカバーの取り付け 6
6. ひざスイッチの取り付け 7
7. エアー駆動装置の取り付け 7
8. 給油 12
9. 針の取り付け方 15
10. ボビンの出し入れ 16
11. 下糸の通し方 17
12. 糸案内の取り付け 18
13. 下糸の巻き方 19
14. 釜油量の調節の仕方 21
15. 上糸の通し方 22
16. 縫い目長さの調節 23
17. 糸調子 25
18. 糸取りばね 26
19. 押え上げについて 27
20. 押え圧力の調節 28
21. 針と釜の関係 29
22. 釜針受けの調整 32
23. 中釜案内の調整 33
24. 固定メスの位置・メス圧の調整 35
25. 押え足と上送り足上昇量の調整 37
26. 縫い速度一覧表 37
27. 安全装置の復帰 40
28. 操作スイッチについて 42
29. ひざスイッチについて 45
30. 縫いにおける現象と原因・対策 46

CONTENTS

1. SPECIFICATIONS 1
2. INSTALLATION 4
3. INSTALLING THE WASTE OIL CONTAINER 5
4. INSTALLING THE SYNCHRONIZER SUPPORT ROD 5
5. ATTACHING THE BELT COVER 6
6. INSTALLING THE KNEE SWITCH 7
7. INSTALLING THE AIR DRIVE UNIT 7
8. LUBRICATION 12
9. ATTACHING THE NEEDLE 15
10. ATTACHING/REMOVING THE BOBBIN 16
11. THREADING THE HOOK 17
12. INSTALLING THE THREAD GUIDE 18
13. WINDING A BOBBIN 19
14. ADJUSTING THE AMOUNT OF OIL IN THE HOOK 21
15. THREADING THE MACHINE HEAD 22
16. ADJUSTING THE STITCH LENGTH 23
17. THREAD TENSION 25
18. THREAD TAKE-UP SPRING 26
19. HAND LIFTER 27
20. ADJUSTING THE PRESSURE OF THE PRESSER FOOT 28
21. NEEDLE-TO-HOOK RELATION 29
22. ADJUSTING THE HOOK NEEDLE GUARD 32
23. ADJUSTING THE BOBBIN CASE OPENING LEVER 33
24. POSITION OF THE COUNTER KNIFE AND ADJUSTMENT OF THE KNIFE PRESSURE 35
25. ADJUSTING THE LIFTING AMOUNT OF THE PRESSER FOOT AND THE WALKING FOOT 37
26. SEWING SPEED TABLE 37
27. RESETTING THE SAFETY CLUTCH 40
28. OPERATION SWITCHES 42
29. KNEE SWITCH 45
30. TROUBLES IN SEWING AND CORRECTIVE MEASURES 47

INHALT

1. TECHNISCHE DATEN 1
2. INSTALLATION 4
3. INSTALLIEREN DES SCHMUTZÖLBEHÄLTERS 5
4. INSTALLIEREN DIE HALTESTANGE DER SYNCHRONISIERVORRICHTUNG 5
5. ANBRINGEN DER RIEMENABDECKUNG 6
6. INSTALLIEREN DES KNIESCHALTERS 7
7. INSTALLIEREN DER LUFTREGELUNGSEINHEIT 7
8. SCHMIERUNG 12
9. ANBRINGEN DER NADEL 15
10. ANBRINGEN/ENTFERNEN DER SPULE 16
11. EINFÄDELN DES HAKENS 17
12. INSTALLIEREN DER FADENFÜHRUNG 18
13. BEWICKELN EINER SPULE 19
14. REGULIEREN DER ÖLMENGE IM HAKEN 21
15. EINFÄDELN DES MASCHINENKOPFES 22
16. EINSTELLEN DER STICHLÄNGE 23
17. FADENSPANNUNG 25
18. FADENANZUGSFEDER 26
19. HANDHEBEL 27
20. EINSTELLEN DES PRESSERFUSSDRUCKS 28
21. NADEL-HAKEN-VERHÄLTNIS 29
22. EINSTELLEN DES SPITZENNADELSCHUTZES 32
23. EINSTELLEN DES SPULENKAPSELLÜFTERS 33
24. POSITION DES GEGENMESSERS
UND EINSTELLUNG DES MESSERDRUCKS 35
25. EINSTELLEN DER HUBHÖHE DES PRESSERFUSSES UND DES LAUFFUSSES 37
26. NÄHGESCHWINDIGKEITSTABELLE 37
27. RÜCKSTELLEN DER SICHERHEITSKUPPLUNG 40
28. BEDIENUNGSSCHALTER 42
29. KNIESCHALTER 45
30. NÄHSTÖRUNGEN UND ABHILFEMASSNAHMEN 48

SOMMAIRE

1. CARACTERISTIQUES 2
2. INSTALLATION 4
3. INSTALLATION DU FLACON DE RECUPERATION D'HUILE USEE 5
4. INSTALLATION LA TIGE DE SUPPORT DU SYNCHRONISEUR 5
5. POSE DU COUVRE-COURROIE 6
6. INSTALLATION DE LA GENOUILLERE 7
7. INSTALLATION DE L'UNITE PNEUMATIQUE 7
8. LUBRIFICATION 12
9. POSE DE L'AIGUILLE 15
10. POSE/RETRAIT DE LA CANETTE 16
11. ENFILAGE DU CROCHET 17
12. POSE DU GUIDE-FIL 18
13. BOBINAGE D'UNE CANETTE 19
14. REGLAGE DE LA QUANTITE D'HUILE DANS LE CROCHET 21
15. ENFILAGE DE LA TETE DE LA MACHINE 22
16. REGLAGE DE LA LONGUEUR DES POINTS 23
17. TENSION DES FILS 25
18. RESSORT DE RELEVAGE DU FIL 26
19. RELEVEUR MANUEL 27
20. REGLAGE DE LA PRESSION DU PIED PRESSEUR 28
21. RELATION ENTRE L'AIGUILLE ET LE CROCHET 29
22. REGLAGE DU PARE-AIGUILLE DE CROCHET 32
23. REGLAGE DU LEVIER D'OUVERTURE DE LA BOITE A CANETTE 33
24. POSITION DU COUTEAU FIXE ET REGLAGE DE LA PRESSION DU COUTEAU 35
25. REGLAGE DE LA HATEUR DE RELEVAGE DU PIED PRESSEUR ET DU PIED ALTERNATIF 37
26. TABLEAU DES VITESSES DE COUTURE 37
27. REARMEMENT DE L'EMBRAYAGE DE SECURITE 40
28. TOUCHES DE COMMANDE 42
29. GENOUILLERE 45
30. PROBLEMES DE COUTURE ET REMEDES 49

INDICE

1. ESPECIFICACIONES 2
2. INSTALACION 4
3. MODO DE INSTALAR EL RECIPIENTE DE ACEITE USADO 5
4. MODO DE INSTALAR EL VARILLA DE SOPORTE DEL SINCRONIZADOR 5
5. MODO DE COLOCAR LA CUBIERTA DE LA CORREA 6
6. MODO DE INSTALAR EL INTERRUPTOR DE RODILLA 7
7. MODO DE INSTALAR LA UNIDAD IMPULSORA DE AIRE 7
8. LUBRICACION 12
9. MODO DE COLOCAR LA AGUJA 15
10. MODO DE COLOCAR/EXTRAER LA BOBINA 16
11. MODO DE ENHEBRAR EL GANCHO 17
12. MODO DE INSTALAR LA GUIA DEL HILO 18
13. MODO DE BOBINAR UNA BOBINA 19
14. MODO DE AJUSTAR LA CANTIDAD DE ACEITE EN EL GANCHO 21
15. MODO DE ENHEBRAR EL CABEZAL DE LA MAQUINA 22
16. MODO DE AJUSTAR LA LONGITUD DE PUNTADA 23
17. TENSION DEL HILO 25
18. RESORTE TIRAHILO 26
19. ELEVADOR MANUAL 27
20. MODO DE AJUSTAR LA PRESION DEL PRENSATELAS 28
21. RELACION DE AGUJA A GANCHO 29
22. MODO DE AJUSTAR EL PROTECTOR DE AGUJA DEL GANCHO 32
23. MODO DE AJUSTAR LA PALANCA DE APERTURA DEL PORTABOBINAS 33
24. POSICION DE LA CONTRACUCHILLA Y AJUSTE DE LA PRESION DE CUCHILLA 35
25. MODO DE AJUSTAR LA CANTIDAD DE ELEVATIÓN DEL PRENSATELAS Y EL PIE MÓVIL 37
26. TABLA DE VELOCIDADES DE COSIDO 37
27. MODO DE REPONER EL EMBRAGUE DE SEGURIDAD 40
28. INTERRUPTORES DE OPERACION 42
29. INTERRUPTOR DE RODILLA 45
30. PROBLEMAS EN EL COSIDO Y MEDIDAS CORRECTIVAS 50

INDICE

1. CARATTERISTICHE TECNICHE 3
2. INSTALLAZIONE 4
3. MONTAGGIO DEL CONTENITORE DELL'OLIO DI SCARTO 5
4. MONTAGGIO L'ASTA DI SUPPORTO DEL SINCRONIZZATORE 5
5. FISSAGGIO DEL COPRICINGHIA 6
6. MONTAGGIO DELL'INTERRUTTORE A GINOCCHIO 7
7. INSTALLAZIONE DELL'UNITA' DI EROGAZIONE DELL'ARIA 7
8. LUBRIFICAZIONE 12
9. FISSAGGIO DELL'AGO 15
10. INSERIMENTO/RIMOZIONE DELLA BOBINA 16
11. INFILATURA DEL FILO NEL CROCHET 17
12. INSTALLAZIONE DELLA GUIDA DEL FILO 18
13. AVVOLGIMENTO DELLA BOBINA 19
14. REGOLAZIONE DELLA QUANTITÀ DI OLIO NEL CROCHET 21
15. DIAGRAMMA DI INFILATURA 22
16. REGOLAZIONE DELLA LUNGHEZZA DEL PUNTO 23
17. TENSIONE DEL FILO 25
18. MOLLA CHIUSURA PUNTO 26
19. LEVA ALZA PIEDINO MANUALE 27
20. REGOLAZIONE DELLA PRESSIONE DEL PIEDINO PREMISTOFFA 28
21. RELAZIONE FASE AGO/CROCHET 29
22. REGOLAZIONE DEL SALVAAGO DEL CROCHET 32
23. REGOLAZIONE DELLA LINGUETTA DI APERTURA DELLA CAPSULA 33
24. POSIZIONAMENTO DELLA CONTRO LAMA E REGOLAZIONE DELLA PRESSIONE DEL COLTELLO 35
25. REGOLAZIONE DELL'ALZATA DEL PIEDINO E DEL PIEDINO MOBILE 37
26. TABELLA DELLA VELOCITÀ DI CUCITURA 37
27. RIPRISTINO DELLA FRIZIONE DI SICUREZZA 40
28. INTERRUTTORI DI FUNZIONAMENTO 42
29. INTERRUTTORE A GINOCCHIO 45
30. GUIDA AGLI EVENTUALI INCONVENIENTI E RIMEDI IN FASE DI CUCITURA 51

目　錄

1. 規格 3
2. 縫紉機的安裝 4
3. 廢油容器的安裝 5
4. 位置檢測器的安裝 5
5. 皮帶外罩的安裝 6
6. 膝動開關的安裝 7
7. 空氣驅動裝置的安裝 7
8. 加油 12
9. 機針的安裝方法 15
10. 梭芯的取出 16
11. 底線的穿線方法 17
12. 導線器的安裝 18
13. 底線的繞線方法 19
14. 旋梭油量的調節方法 21
15. 上線的穿線方法 22
16. 線張力 23
17. 壓腳高度的調節 25
18. 挑線彈簧 26
19. 關於壓腳提昇 27
20. 壓腳壓力的調節 28
21. 機針與旋梭的關係 29
22. 旋梭針座的調整 32
23. 中旋梭導向器的調整 33
24. 固定刀的位置，刀壓力的調整 35
25. 壓腳和上送布腳上昇量的調節 37
26. 縫紉速度一覽表 37
27. 安全裝置的復位 40
28. 關於操作開關 42
29. 關於膝動開關 45
30. 縫製中出現的現象和原因．處理方法 52

1. 仕様

機　　種	LU-2212N-7
用　　途	自動車シート、家具等
縫 い 速 度	最高 3,500 rpm　37 ページ 「26. 縫い速度一覧表」参照
最大縫い目長さ	正：9 mm　逆：9 mm
針	シュメッツ　134 × 35R（Nm 110 ～ Nm 160）
釜	水平 1.6 倍釜
押えの高さ	押え上げレバー：9 mm　　ひざ上げ：16 mm
潤 滑 油	ニューデフレックスオイル No.1

1. SPECIFICATIONS

Model	LU-2212N-7
Applications	Car seats, furniture, etc.
Sewing speed	Max. 3,500 rpm See " 26. SEWING SPEED TABLE" on page 37.
Stitch length (max.)	Normal feed : 9 mm　Reverse feed : 9 mm
Needle	SCHMETZ 134 x 35R (Nm 110 to Nm 160)
Hook	Vertical-axis, 1.6-fold hook
Lift of presser foot	Hand lifter lever : 9 mm　Knee lifter : 16 mm
Lubricating oil	JUKI New Defrix Oil No. 1
Noise	Workplace-related noise at sewing speed n = 2,230 min^{-1} : L_{PA} ≦ 84 dB (A) Noise measurement according to DIN 45635-48-A-1.

1. TECHNISCHE DATEN

Modell	LU-2212N-7
Anwendungen	Autositze, Möbel usw.
Nähgeschwindigkeit	Max. 3.500 St/min. Siehe "26. NÄHGESCHWINDIGKEITSTABELLE" auf Seite 37.
Stichlänge (max.)	Normaltransport : 9 mm　Rückwärtstransport : 9 mm
Nadel	SCHMETZ 134 x 35R (Nm 110 bis Nm 160)
Greifer	Vertikalachse, 1,6-fach-Greifer
Nähfußhub	Handlifter : 9 mm　Knielifer : 16 mm
Schmieröl	JUKI New Defrix-Oil Nr. 1
Lärm	Der arbeitsplatzbezogene Geräuschpegel bei einer Nähgeschwindigkeit von n = 2.230 min^{-1} : L_{PA} ≦ 84 dB (A) Geräuschmessung nach DIN 45635-48-A-1.

1. CARACTERISTIQUES

Modèle	LU-2212N-7
Applications	Sièges de voiture, mobilier, etc.
Vitesse de couture	3.500 pts/mn (maxi). Voir " 26. TABLEAU DES VITESSES DE COUTURE" à la page 37.
Longueur des points (maxi)	Entraînement normal : 9 mm Entraînement arrière : 9 mm
Aiguille	SCHMETZ 134 x 35R (n° 110 à n° 160)
Crochet	Crochet horizontal, 1,6 fois
Hauteur de relevage du pied presseur	Releveur manuel : 9 mm Genouillère : 16 mm
Huile lubrifiante	JUKI New Defrix Oil N° 1
Bruit	Niveau Sonore au niveau du poste de tavail avec une vitesse de couture du n = 2.230 min^{-1} : $L_{PA} \leqq$ 84 dB (A) Mesure du bruit effectuée conformément à la norme DIN 45635-48-A-1.

1. ESPECIFICACIONES

Modelo	LU-2212N-7
Aplicaciones	Asientos de coches, muebles, etc
Velocidad de cosido	Velocidad máx 3.500 ppm. Ver "26. TABLA DE VELOCIDADES DE COSIDO" en la página 37.
Longitud de puntada (máx.)	Transporte normall : 9 mm Transporte invertido : 9 mm
Aguja	SCHMETZ 134 x 35R (Nm 110 a Nm 160)
Gancho	Eje vertical, gancho de pliegue 1,6
Elevación del prensatelas	Palanca elevadora manual : 9 mm Elevador de rodilla : 16 mm
Aceite lubricante	Aceite JUKI New Defrix N° 1
Ruido	Nivel de ruido ralacionado con el puesto de trabajo a velocidad de costura n = 2.230 min^{-1} : Medición de ruido $L_{PA} \leqq$ 84 dB (A) en conformidad con DIN 45635-48-A-1.

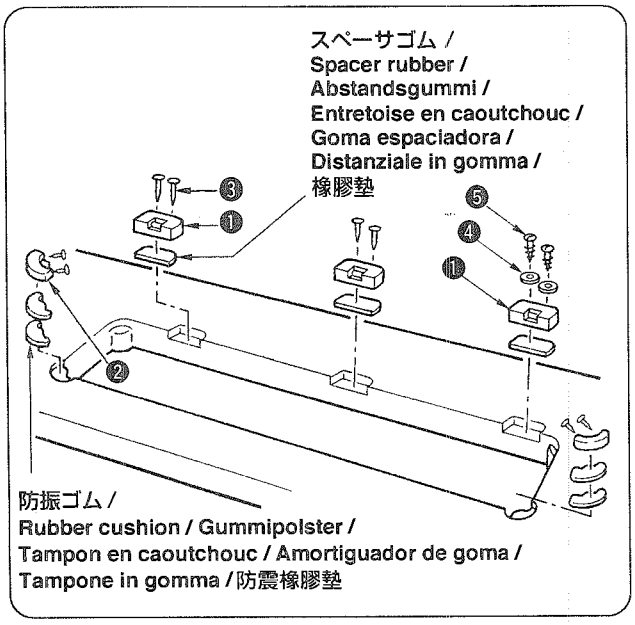
1. CARATTERISTICHE TECNICHE

Modello	LU-2212N-7
Applicazioni	Sedili di automobilio, ecc.
Velocità di cucitura	Max. 3.500 pnt/min Vedere il par. " 26. TABELLA DELLA VELOCITÀ DI CUCITURA" sulla pagina 37.
Lunghezza del punto (max.)	Trasporto normale : 9 mm Trasporto inverso : 9 mm
Ago	SCHMETZ 134 x 35R (da Nm 110 a Nm 160)
Crochet	Crochet verticale, maggiorato 1,6 volte
Alzata piedino premistoffa	Leva alzapiedino manuale : 9 mm Alzapiedino a ginocchio : 16 mm
Olio lubrificante	Olio JUKI New Defrix No. 1
Rumorosità	Rumore dell'ambiente lavorativo a velocità di cucitura n = 2.230 min^{-1} : $L_{PA} \leqq$ 84 dB (A) Misura della rumorosità in conformià alla norma DIN 45635-48-A-1.

1. 規格

機　　種	LU-2212N-7
用　　途	汽車座位、家具等
縫　　速	最高 3,500 rpm 參照 37 頁「26. 縫紉速度一覽表」
最大縫蹟長度	正： 9 mm　逆： 9 mm
針	精密牌縫紉機　134 x 35R (Nm110 ～ Nm160)
旋　　梭	水平 1.6 倍旋梭
壓腳的高度	壓腳提升桿： 9 mm　膝動提升： 16 mm
潤 滑 油	New Defrix 機油 No.1

2. ミシンの据え付け / INSTALLATION / INSTALLATION / INSTALLATION / INSTALACION / INSTALLAZIONE / 縫紉機的安裝



(1) ヒンジ座、頭部支えゴム等の取り付け

付属のヒンジ座❶、頭部支えゴム❷等を釘❸でテーブルに止めてください。
右側のヒンジ座❶は、座金❹と木ねじ❺でテーブルに止めてください。

(1) Attaching the hinge seats and support rubber of the machine head

Fix the hinge seats ❶ and the support rubbers ❷ supplied with the machine on the table using nails ❸.
Fix the right-hand side hinge seat ❶ on the table with washer ❹ and wood screw ❺.

(1) Anbringen der Gelenksitze und des Haltegummis des Maschinenkopfes

Die mit der Maschine gelieferten Scharniersitze ❶ und Gummidämpfe ❷ mit Nägeln ❸ am Tisch befestigen.
Den rechten Scharniersitz ❶ mit Unterlegscheibe ❹ und Holzschraube ❺ an der Tischplatte befestigen.

(1) Pose des sièges de charnière et des supports en caoutchouc de la tête de la machine

Fixer les sièges de charnière ❶ et les supports en caoutchouc ❷ fournis avec la machine sur la table à l'aide de clous ❸.
Fixer le siège de charnière droite ❶ sur la table avec la rondelle ❹ et la vis à bois ❺.

(1) Modo de colocar los asientos de bisagra y la goma de soporte del cabezal de la máquina

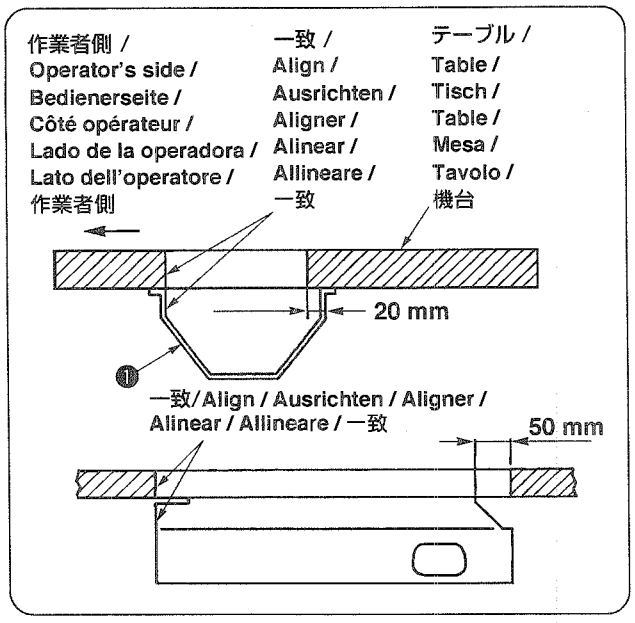
Fije los asientos de bisagra ❶ y las gomas de soporte ❷ que se suministran con la máquina de coser en la mesa usando los clavos ❸.
Fije el asiento de la bisagra ❶ en el lado derecho en la mesa con la arandela ❹ y el tornillo de madera ❺.

(1) Fissaggio dei tamponi con cerniera e dei gommini sulla testa della macchina

Fissare i basamenti della cerniera ❶ e le gomme di supporto ❷ in dotazione con la macchina sul tavolo tramite i chiodi ❸.
Fissare il basamento della cerniera del lato destro ❶ sul tavolo con la rondella ❹ e la vite per legno ❺.

(1) 合頁、機頭支撐橡膠墊等的安裝

用釘子❸把附帶的合頁❶、機頭支撐橡膠墊❷固定在機台上。
請用墊片❹和木螺絲釘❺把右側絞鏈座❶固定到機台上。



(2) オイルパンの取り付け

付属のオイルパン❶を11ヶ所木ねじでテーブルに止めてください。

(2) Attaching the oil pan

Fix the oil pan ❶ supplied with the machine by tightening eleven wood screws.

(2) Abringen der Ölwanne

Die mit der Maschine gelieferte Ölwanne ❶ an elf Stellen mit Holzschrauben befestigen.

(2) Pose du bac d'huile

Fixer le bac d'huile ❶ fourni avec la machine en serrant les onze vis à bois.

(2) Modo de colocar el colector de aceite

Fije el colector de aceite ❶ en la máquina apretando los once tornillos de madera.

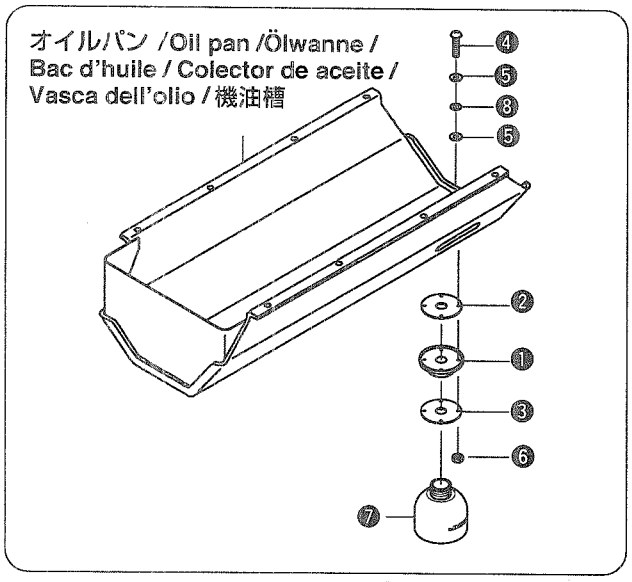
(2) Fissaggio vasca dell'olio

Fissare la vasca dell'olio ❶ in dotazione con la macchina stringendo le undici viti per legno.

(2) 機油槽的安裝

用11處木螺絲把附帶的機油槽❶固定在機台上。

3. 廃油容器の取り付け / INSTALLING THE WASTE OIL CONTAINER INSTALLIEREN DES SCHMUTZÖLBEHÄLTERS / INSTALLATION DU FLACON DE RECUPERATION D'HUILE USEE / MODO DE INSTALAR EL RECIPIENTE DE ACEITE USADO / MONTAGGIO DEL CONTENITORE DELL'OLIO DO SCARTO / 廢油容器的安裝



1) Poser le bouchon de vidange ❶, le joint d'étanchéité d'huile ❷et la rondelle ❸ sur le bac d'huile. Poser la garniture ❺ et la rondelle ❽ sur la vis ❹, puis les fixer avec l'écrou ❻.
2) Visser ensuite le flacon de récupération d'huile usée ❼ dans le bouchon de vidange ❶.

1) Attaccare la spina di scarico ❶, la guarnizione ❷ e la rondella ❸ alla vasca dell'olio.
Attaccare la guarnizione ❺ e la rondella ❽ alla vite ❹ e fissarle con il dado ❻.
2) Dopo averli fissati, avvitare il contenitore dell'olio ❼ nella spina di scarico ❶.

1) オイルパンに、油抜き❶、オイルシール❷、座金❸を取り付け、止めねじ❹にパッキン❺、座金❽を付け、ナット❻で固定します。
2) 固定しましたら、廃油容器❼を油抜き❶にねじ込んでください。

1) Attach drain plug ❶, oil seal ❷ and washer ❸ to the oil pan. Attach packing ❺ and washer ❽ to screw ❹ and fix them with nut ❻.
2) After they are fixed, screw in waste oil container ❼ into drain plug ❶.

1) Ablaßstutzen ❶, Öldichtung ❷ und Unterlegscheibe ❸ an der Ölwanne anbringen. Zwei Dichtungen ❺ und eine Unterlegscheibe ❽ an der Schraube ❹ anbringen, und diese mit der Mutter ❻ befestigen.
2) Nachdem diese Teile befestigt worden sind, den Ölsammelbehälter ❼ in den Ablaßstutzen ❶ einschrauben.

1) Coloque el tapón ❶ de drenaje, el sello del aceite ❷ y la arandela ❸ en el colector del aceite.
Coloque la empaquetadura ❺ y la arandela ❽ en el tornillo ❹ y fíjelos con la tuerca ❻.
2) Después de fijados, meta a tornillo el tapón ❶ de drenaje del envase ❼.

1) 往機油槽上安裝排油拴❶、油封❷、墊片❸，把墊片❺、墊圈❽套在固定螺絲❹上，然後用螺母❻固定。
2) 固定好之後，把廢油容器❼擰在油拴❶上。

4. 位置検出器の取り付け /INSTALLING THE SYNCHRONIZER SUPPORT ROD / INSTALLIEREN DIE HALTESTANGE DER SYNCHRONISIERVORRICHTUNG / INSTALLATION LA TIGE DE SUPPORT DU SYNCHRONISEUR / MODO DE INSTALAR EL VARILLA DE SOPORTE DEL SINCRONIZADOR / MONTAGGIO L'ASTA DI SUPPORTO DEL SINCRONIZZATORE / 位置檢測器的安裝

注意
不意の起動による事故を防ぐため、電源を切ってから行ってください。

WARNING :
Turn OFF the power before starting the work so as to prevent accidents caused by abrupt start of the sewing machine.

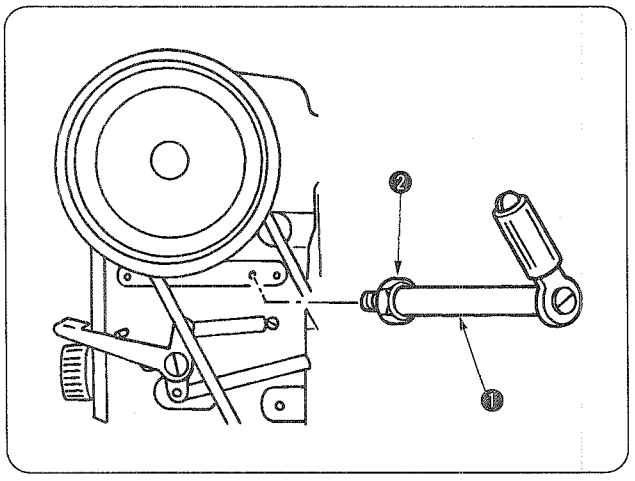
WARNUNG :
Schalten Sie vor Beginn der Arbeit die Stromversorgung aus, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten.

AVERTISSEMENT :
Couper l'alimentation de la machine (position OFF) avant de commencer l'opération afin de prévenir les accidents éventuels causés par un démarrage soudain de la machine à coudre.

AVISO :
Desconecte la corriente eléctrica antes de comenzar el trabajo para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser.

AVVERTIMENTO :
Prima di effettuare le seguenti operazioni, posizionare l'interruttore su OFF (SPENTO) onde evitare incidenti causati dall'avviamento accidentale della macchina per cucire.

注意
為了防止意外的起動造成的事故，請關掉電源後進行。



1) 検出器支え棒❶を、取り付けナット❷を用いてアームに取り付けます。

1) Attach synchronizer support rod ❶ to the arm using attaching nut ❷.

1) Die Positionsgeberstütze ❶ mit der Mutter ❷ am Arm befestigen.

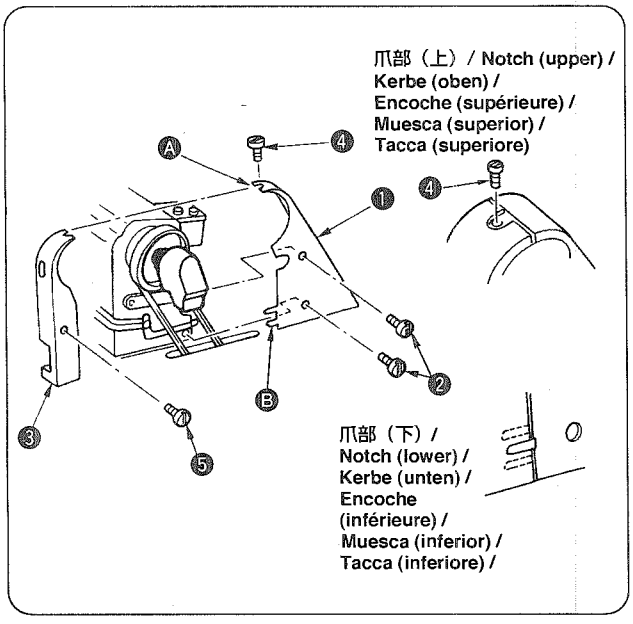
1) Poser la tige de support du synchroniseur ❶ sur le bras à l'aide de l'écrou de montage ❷.

1) Coloque la varilla ❶ de soporte del sincronizador en el brazo usando la tuerca de montaje ❷.

1) Attaccare l'asta di supporto del sincronizzatore ❶ al braccio usando il dado di fissaggio ❷.

1) 用檢測器支撐桿❶用安裝螺❷安裝在機臂上。

5. ベルトカバーの取り付け / ATTACHING THE BELT COVER / ANBRINGEN DER RIEMENABDECKUNG / POSE DU COUVRE-COURROIE / MODO DE COLOCAR LA CUBIERTA DE LA CORREA / FISSAGGIO DEL COPRICINGHIA / 皮帶外罩的安裝



1) ベルトカバー(後)❶を止めねじ❷にて、アームに固定します。
2) ベルトカバー(後)の爪部(上)Ⓐと爪部(下)Ⓑにベルトカバー(前)❸をはめ込みます。
3) 止めねじ❹および❺でベルトカバー(前)❸を固定します。

1) Fix belt cover (rear) ❶ on the arm with screws ❷.
2) Fit belt cover (front) ❸ to notch (upper) Ⓐ and notch (lower) Ⓑ of the belt cover (rear).
3) Fix belt cover (front) ❸ with screws ❹ and ❺.

1) Die Riemenabdeckung (hinten) ❶ mit Schrauben ❷ am Arm anbringen.
2) Die Riemenabdeckung (vorne) ❸ in Kerbe (oben) Ⓐ und Kerbe (unten) Ⓑ der Riemenabdeckung (hinten) einpassen.
3) Die Riemenabdeckung (vorne) ❸ mit Schrauben ❹ und ❺ befestigen.

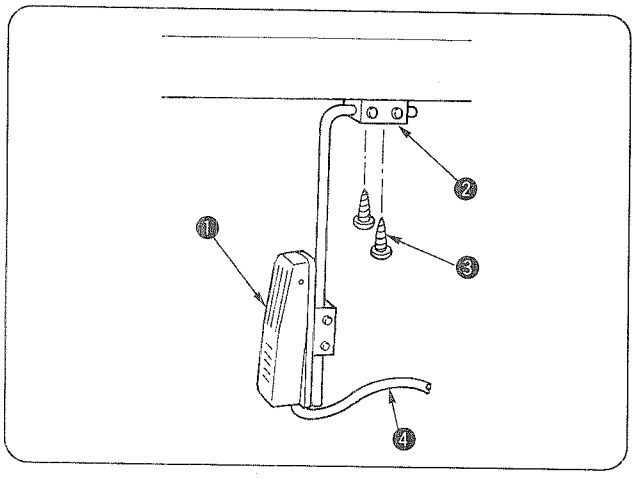
1) Fixer le couvre-courroie (arrière) ❶ sur le bras avec les vis ❷.
2) Fixer le couvre-courroie (avant) ❸ sur l'encoche (supérieure) Ⓐ et l'encoche (inférieure) Ⓑ du couvre-courroie (arrière).
3) Fixer le couvre-courroie (avant) ❸ avec les vis ❹ et ❺.

1) Fije la cubierta de la correa (posterior) ❶ en el brazo con los tornillos ❷.
2) Acomode la cubierta de la correa (frontal) ❸ en la muesca (superior) Ⓐ y en la muesca (inferior) Ⓑ de la cubierta de la correa (posterior).
3) Fije la cubierta de la correa (frontal) ❸ con los tornillos ❹ y ❺.

1) Fissare il copricinghia (retro) ❶ al braccio tramite le viti ❷.
2) Fissare il copricinghia (davanti) ❸ alla tacca (superiore) Ⓐ ed alla tacca (inferiore) Ⓑ del copricinghia (retro).
3) Fissare il copricinghia (davanti) ❸ tramite le viti ❹ e ❺.

1）用固定螺絲❷把皮帶外罩（後）❶固定到機臂上。
2）把皮帶外罩（前）❸鑲入皮帶外罩（後）的爪部（上）Ⓐ和爪部（下）Ⓑ。
3）用固定螺絲❹和❺固定皮帶外罩（前）❸。

6. ひざスイッチの取り付け / INSTALLING THE KNEE SWITCH / INSTALLIEREN DES KNIESCHALTERS / INSTALLATION DE LA GENOUILLERE / MODO DE INSTALAR EL INTERRUPTOR DE RODILLA / MONTAGIO DELL'INTERRUTTORE A GINOCCHIO / 膝動開關的安裝



1) Poser le socle de support ❷ de la genouillère ❶ sur la face inférieure de la table à l'aide des vis à bois ❸.
2) Fixer le câble ❹ sur une position appropriée de la table à l'aide de l'agrafe fournie avec la machine afin qu'il ne gêne pas l'utilisation.

1) Fissare la base di supporto ❷ dell'interruttore a ginocchio ❶ all'interno del tavolo della macchina tramite le viti per legno ❸.
2) Fissare il cavo ❹ nella corretta posizione sul tavolo della macchina tramite il fermacavo in dotazione in maniera da assicurare che il cavo atesso non ostacoli le operazioni di cucitura.

1) ひざスイッチ❶の支持台❷を、付属の木ねじ❸を使用してテーブル下面に取り付けます。
2) ひざスイッチのコード❹は、じゃまにならないよう、付属のステップルで、テーブルに適当な位置で止めてください。

1) Attach supporting base ❷ of knee switch ❶ onto the underside of the table using wooden screws ❸.
2) Fix cord ❹ to an appropriate position on the table using a staple supplied with the machine so as to prevent the cord from hindering the operation.

1) Den Haltesockel ❷ des Knieschalters ❶ mit Holzschrauben ❸ an der Unterseite des Tisches anbringen.
2) Das Kabel ❹ mit einer mit der Maschine mitgelieferten Klammer an einer geeigneten Stelle des Tisches befestigen, damit es den Betrieb der Maschine nicht behindert.

1) Coloque la base ❷ de soporte del interruptor de rodilla ❶ en el lado de la mesa usando los tornillos ❸ de madera
2) Fije el cable ❹ a una posición apropiada en la mesa usando una grapa suministrada con la máquina de coser para evitar que el cable obstaculice la operación.

1) 用附屬的木螺絲 ❸ 把膝動開關 ❶ 的支撐台 ❷ 安裝到機台下面。
2) 用附屬的捆線帶把膝動開關的電纜 ❹ 捆扎到機台的適當位置，不要妨礙其他部件。

7. エアー駆動装置の取り付け / INSTALLING THE AIR DRIVE UNIT / INSTALLIEREN DER LUFTREGELUNGSEINHEIT / INSTALLATION DE L'UNITE PNEUMATIQUE / MODO DE INSTALAR LA UNIDAD IMPULSORA DE AIRE / INSTALLAZIONE DELL'UNITA' DI EROGAZIONE DELL'ARIA / 空氣驅動裝置的安裝

注意
不意の起動による事故を防ぐため、電源を切ってから行ってください。

WARNING :
Turn OFF the power before starting the work so as to prevent accidents caused by abrupt start of the sewing machine.

WARNUNG :
Schalten Sie vor Beginn der Arbeit die Stromversorgung aus, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten.

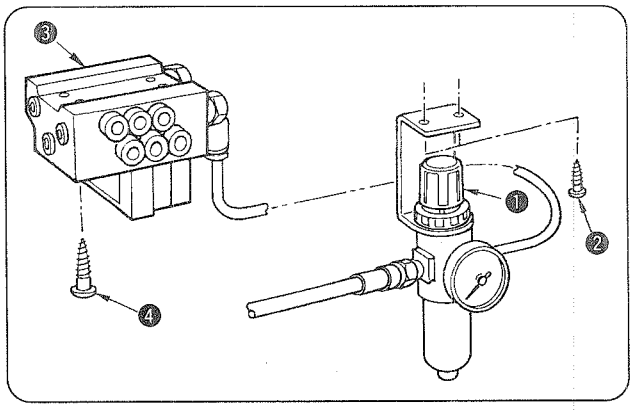
AVERTISSEMENT :
Couper l'alimentation de la machine (position OFF) avant de commencer l'opération afin de prévenir les accidents éventuels causés par un démarrage soudain de la machine à coudre.

AVISO :
Desconecte la corriente eléctrica antes de comenzar el trabajo para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser.

AVVERTIMENTO :
Prima di effettuare le seguenti operazioni, posizionare l'interruttore su OFF (SPENTO) onde evitare incidenti causati dall'avviamento accidentale della macchina per cucire.

注意
為了防止意外的起動造成的事故，請關掉電源後進行。

(1) エアー制御装置 / Installing the air control unit / Installieren der Luftregelungseinheit / Installation de l'unité pneumatique / Modo de instalar la unidad de control / Installazione dell'unità di controllo dell'aria / 空氣控制裝置



1) レギュレータ(組)❶を付属の木ねじ❷にてテーブル下面に取り付けてください。
2) エア制御装置(組)❸を付属の木ねじ❹にて、4箇所テーブル下面に取り付けてください。

1) Install regulator (asm.) ❶ on the bottom surface of the table with wood screw ❷ supplied as accessories.
2) Install air control unit (asm.) ❸ on the bottom surface of the table in four places with wood screws ❹ supplied as accessories.

1) Den Regler (Einh.) ❶ mit der mitgelieferten Holzschraube ❷ an der Unterseite der Tischplatte befestigen.
2) Die Luftreglereinheit (Einh.) ❸ mit den mitgelieferten Holzschrauben ❹ an vier Stellen an der Unterseite der Tischplatte befestigen.

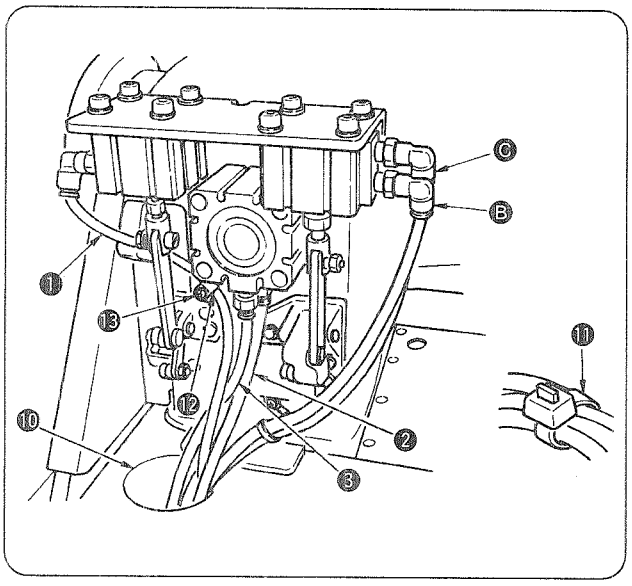
1) Poser le régulateur (ensemble) ❶ sur la face inférieure de la table avec la vis à bois ❷ fournie comme accessoire.
2) Poser l'unité de commande d'air (ensemble)❸ sur la face inférieure de la table en quatre points avec les vis à bois ❹ fournies comme accessoires.

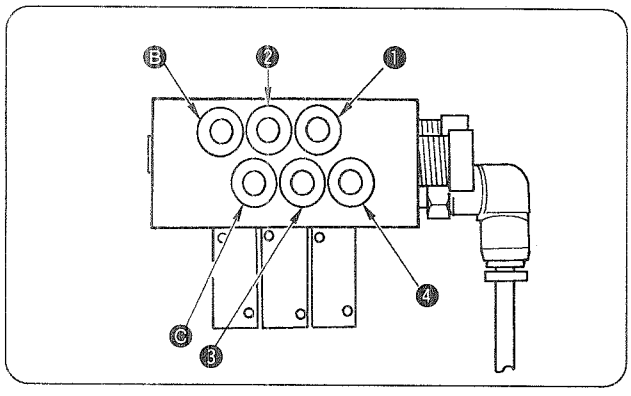
1) Instale el regulador (conjunto) ❶ en la superficie inferior de la mesa con los tornillos ❷ de madera que se suministran como accesorios.
2) Instale la unidad de control de aire (conjunto)❸ en la superficie inferior de la mesa en cuatro lugares con los tornillos de madera ❹ que se suministran como accesorios.

1) Installare il regolatore (asm.) ❶ sulla superficie inferiore del tavolo con la vite per legno ❷ fornita come accessori.
2) Installare l'unità di controllo dell'aria (asm.)❸ sulla superficie inferiore del tavolo in quattro punti con le viti per legno ❹ fornite come accessori.

1) 用附屬的木螺絲❶把空氣調節器(組件)❷安裝到機台下面。
2) 用附屬的木螺絲❹，把空氣控制裝置(組件)❸安裝到4處機台下面。

(2) エアーホースの接続 / Connecting the air hose / Anschließen des Luftschlauches / Branchement du flexible d'air / Modo de conectar la manguera del aire / Collegamento del tubo per l'aria / 空氣軟管的連接





1) エアー制御装置から出ているエアーホースは、図のようにミシンに接続します。ホースと継手に貼ってあるシールの番号を合わせ、下記の通り接続してください。
ホースは、必ずテーブルの穴⓾を通し、接続後はホースを付属品の結束バンド⓫で束ねてください。

2) エアホースの番号とエアシリンダの継手の番号を合わせて差し込んでください。この時、ホース❶はコード押え⓬と止めねじ⓭でアームに固定します。

	電磁弁	シリンダー
BT	❶	❶
FL	❷	❷
FL	❸	❸
DL	❹	❹
2P	Ⓑ	Ⓑ
2P	Ⓒ	Ⓒ

1) Connect the air hoses coming from the air control unit to the sewing machine as shown in the illustration. Adjust the seal Nos. pasted on the hoses to those pasted on the joints, and connect as described below.
Be sure to pass the hoses through hole ⓾ in the table, and bundle them with clip band ⓫ supplied as accessories after connecting them.

2) Adjust the Nos. of air hoses to those of the joints of cylinder, and connect them. At this time, fix hose ❶ to the machine arm with cord presser ⓬ and setscrew ⓭.

	Solenoid valve	Cylinder
BT	❶	❶
FL	❷	❷
FL	❸	❸
DL	❹	❹
2P	Ⓑ	Ⓑ
2P	Ⓒ	Ⓒ

1) Die von der Luftreglereinheit kommenden Luftschläuche an der Nähmaschine anschließen, wie in der Abbildung gezeigt. Die Schläuche wie unten beschrieben so anschließen, dass die Nummern der Aufkleber an den Schläuchen mit denen an den Anschlussnippeln übereinstimmen.
Die Schläuche durch die Öffnung ⓾ in der Tischplatte führen und nach dem Anschluss mit dem mitgelieferten Schlauchbinder ⓫ bündeln.

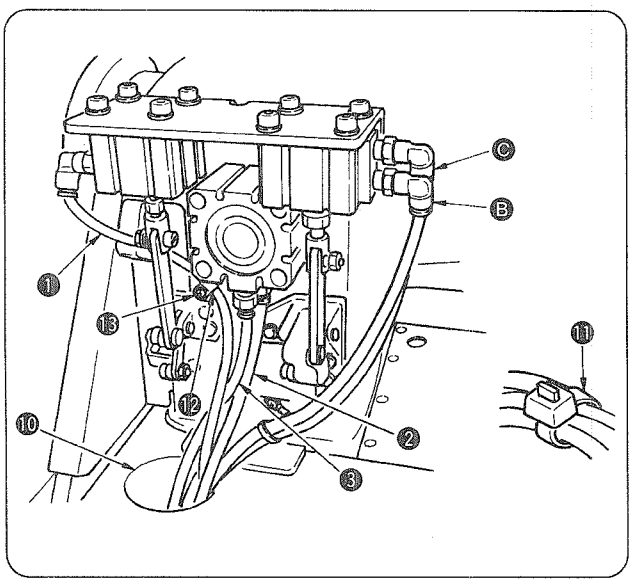
2) Die Luftschläuche so anschließen, dass ihre Nummern mit denen der Zylindernippel übereinstimmen. Den Schlauch ❶ mit dem Kabelandrücker ⓬ und der Befestigungsschraube ⓭ am Maschinenarm befestigen.

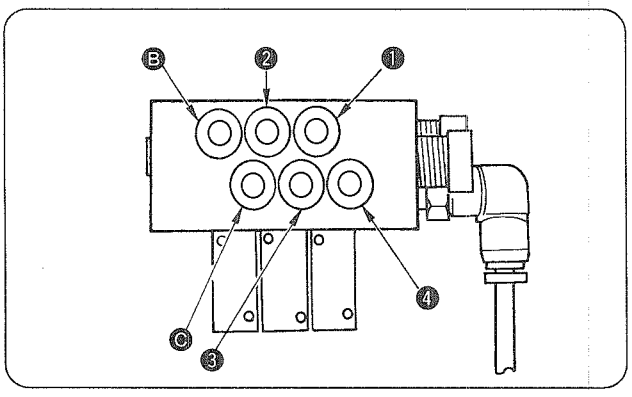
	Magnetventil	Zylinder
BT	❶	❶
FL	❷	❷
FL	❸	❸
DL	❹	❹
2P	Ⓑ	Ⓑ
2P	Ⓒ	Ⓒ

1) Brancher les flexibles d'air provenant de l'unité de commande d'air à la machine comme sur l'illustration. Faire correspondre les numéros des autocollants des flexibles avec ceux des raccords, puis effectuer les branchements comme il est indiqué ci-dessous.
Faire passer les flexibles par l'orifice ⓾ de la table et les attacher ensemble avec l'attache ⓫ fournie comme accessoire après les avoir branchés.

2) Faire correspondre les numéros des flexibles d'air avec ceux des raccords du cylindre et effectuer les branchements. Fixer alors le flexible ❶ au bras de la machine avec le presse-câble ⓬ et la vis de fixation ⓭.

	Electrovanne	Cylindre
BT	❶	❶
FL	❷	❷
FL	❸	❸
DL	❹	❹
2P	Ⓑ	Ⓑ
2P	Ⓒ	Ⓒ





1) Conecte las mangueras del aire que vienen desde la unidad de control del aire a la máquina de coser como se muestra en la figura. Ajuste los Números de sello pegados a las mangueras a los pegados en las junturas, y haga la conexión como se describe a continuación. Cerciórese de pasar las mangueras por el agujero ⑩ en la mesa, y sujételos con la banda sujetadora ⑪ que se suministra como accesorio después de conectarlos.

2) Ajuste los Números de las mangueras del aire a los de las junturas del cilindro, y conéctelos. Ahora, fije la manguera ⑪ al brazo de la máquina con el prensacables ⑫ y el tornillo ⑬.

	Válvula de solenoide	Cilindro
BT	⑪	①
FL	②	②
FL	③	③
DL	④	④
2P	Ⓑ	Ⓑ
2P	Ⓒ	Ⓒ

1) Collegare i tubi dell'aria che vengono dall'unità di controllo dell'aria alla macchina per cucire come mostrato nell'illustrazione. Regolare i No. di sigillo incollati sui tubi a quelli incollati sui giunti, e collegare come descritto qui sotto. Non mancare di fare passare i tubi attraverso il foro ⑩ nel tavolo, e legarli in un fascio con il nastro fermatubi ⑪ fornito come accessori dopo averli collegato.

2) Regolare i No. di tubi dell'aria a quelli dei giunti del cilindro, e collegarli. In questo momento, fissare il tubo ① al braccio della macchina con il premicavo ⑫ e la vite di fissaggio ⑬.

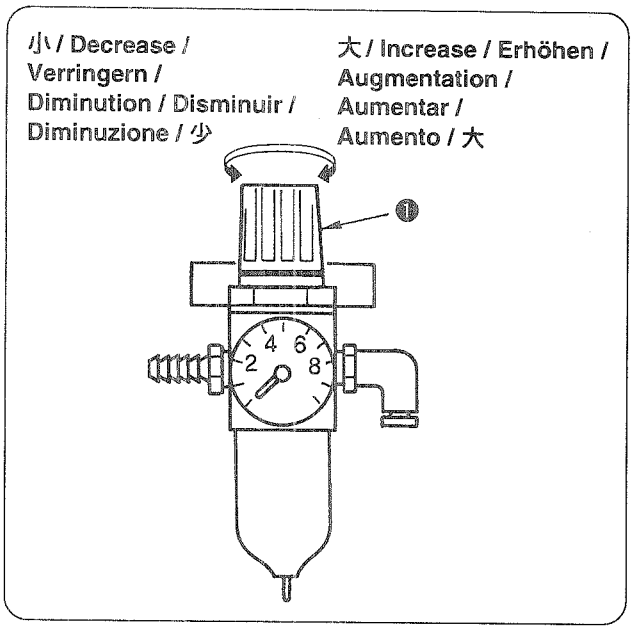
	Valvola solenoide	Cilindr
BT	⑪	①
FL	②	②
FL	③	③
DL	④	④
2P	Ⓑ	Ⓑ
2P	Ⓒ	Ⓒ

1) 請如圖所示那樣把從空氣控制裝置引出來的空氣軟管連接到縫紉機上。按照軟管和接頭上貼的標簽號碼進行下列的連接。軟管一定穿過機台孔 ⑩ ，連接後一定用附屬品的捆扎帶 ⑪ 把管子扎好。

2) 請按照空氣軟管的號碼和氣缸接頭的號碼進行連接。此時，請用電纜按釦 ⑫ 和固定螺絲 ⑬ 把軟管 ① 固定到機架上。

	電磁閥	氣缸
BT	①	①
FL	②	②
FL	③	Ⓑ
DL	④	④
2P	Ⓑ	Ⓑ
2P	Ⓒ	Ⓒ

(3) エアー圧の調節 / Adjusting the air pressure / Einstellen des Luftdrucks / Réglage de la pression d'air / Modo de ajustar la presión del aire / Regolazione della pressione dell'aria / 空氣壓力的調節



1) エアー圧の調節
レギュレータのエアー圧調節つまみ❶でエアー圧が0.4～0.5 MPa(4～5kgf/cm²)になるように調節してください。❶は上方に引上げて回転させ、調節後は押し込んでください。

1) Adjusting the air pressure
Adjust the air pressure to 0.4 to 0.5 MPa using air pressure regulating knob ❶ of regulator. Pull knob ❶ up and turn it to properly adjust the operating air pressure. After the adjustment, press the knob down into the home position.

1) Einstellen des Luftdrucks
Mit dem Drehknopf ❶ des Reglers den Luftdruck auf 0,4 bis 0,5 MPa einstellen. Den Knopf ❶ hochziehen und entsprechend drehen, um den Betriebsluftdruck einzustellen. Nach der Einstellung den Knopf wieder hineindrücken.

1) Réglage de la pression d'air
Régler la pression d'air entre 0,4 et 0,5 MPa à l'aide du bouton de réglage de pression d'air ❶ du régulateur. Pour régler la pression d'air, tirer le bouton ❶ et le tourner. Après le réglage, ne pas oublier de renfoncer le bouton.

1) Modo de ajustar la presión del aire
Ajuste la presión del aire de 0,4 a 0,5 MPa accionando la perilla ❶ reguladora de presión del aire del regulador. Tire de la perilla ❶ hacia arriba y gírela para ajustar debidamente la presión del aire operacional. Después del ajuste, presiona la perilla hacia abajo hasta su posición original.

1) Regolazione della pressione dell'aria
Agendo sulla manopola di regolazione della pressione dell'aria ❶ del regolatore, regolare la pressione dell'aria ❶ ad un valore compreso tra 0,4 a 0,5 MPa. Al termine della regolazione, spingere la manopola in dentro, nella posizione originaria.

1) 空氣壓力的調節
用調節器的空氣壓力調節旋鈕❶把空氣壓力調節到0.4～0.5MPa。❶向上放拉後轉動，調節後再壓進去。

8. 給油 /LUBRICATION / SCHMIERUNG / LUBRIFICATION / LUBRICACION / LUBRIFICAZIONE / 加油

注意
不意の起動による事故を防ぐため、電源を切ってから行ってください。

WARNING :
Turn OFF the power before starting the work so as to prevent accidents caused by abrupt start of the sewing machine.

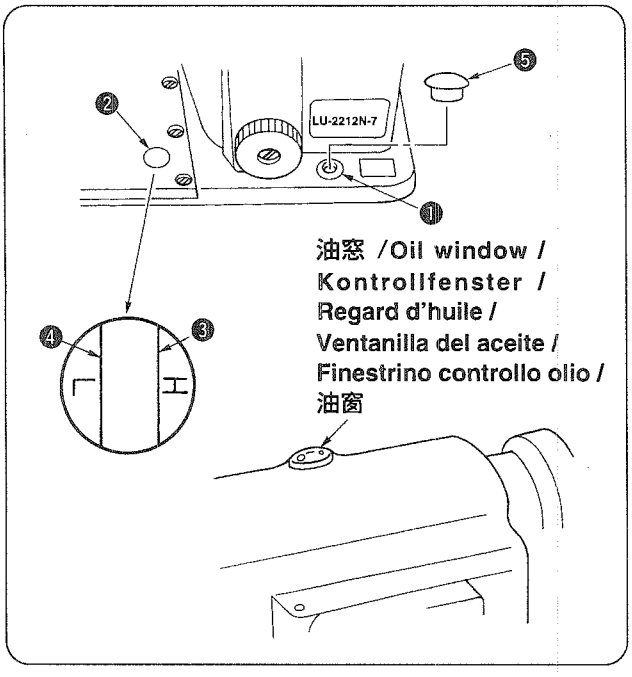
WARNUNG :
Schalten Sie vor Beginn der Arbeit die Stromversorgung aus, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten.

AVERTISSEMENT :
Couper l'alimentation de la machine (position OFF) avant de commencer l'opération afin de prévenir les accidents éventuels causés par un démarrage soudain de la machine à coudre.

AVISO :
Desconecte la corriente eléctrica antes de comenzar el trabajo para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser.

AVVERTIMENTO :
Prima di effettuare le seguenti operazioni, posizionare l'interruttore su OFF (SPENTO) onde evitare incidenti causati dall'avviamento accidentale della macchina per cucire.

注意
為了防止意外的起動造成的事故，請關掉電源後進行。



1) ベッドオイルタンク部に、ジューキニューデフレックスオイルNo.1を注油口❶よりオイルゲージ❷のHレベル❸まで入れてください。
2) 油面がLレベル❹以下に下がったら、再注油してください。
3) 注油後、ミシンを運転し、油窓に油が上がってきていることを確認してください。

注意
1. **指定潤滑油以外は使用しないでください。給油口キャップ❺は必ず締めてください。**
2. **新しいミシン、または長期間使用されなかったミシンを使用されるときは、矢印の箇所に2～3滴注油してください。(図1参照)**
3. **長時間使用されなかったミシンをご使用になるときは、約10分間1,800 rpmで慣らし運転をしてください。**

- 通常の釜油量で運転した場合、稼働時間が約100時間でHレベル → Lレベルになります。

1) Pour the JUKI New Defrix Oil No. 1 into the oil tank in the bed from lubrication hole ❶ until H level ❸ of oil gauge ❷ is reached.
2) Add the same lubricating oil as soon as the oil level has come down to L level ❹.
3) After the lubrication, operate the sewing machine and check that the oil rises up to the oil sight window .

Caution
1. **Do not use any lubrication oil other than the specified type. Be sure to close cap ❺ of the oil hole.**
2. **When you operate your machine for the first time after the set-up or after an extended period of disuse, apply two or three drops of oil to the sections indicated with arrows. (Refer to Fig. 1.)**
3. **To use the machine that has been disused for an extended period of time, run in the machine for approximately 10 minutes at 1,800 rpm.**

- In the case where the machine is operated with the hook filled with normal amount of oil, the oil level descends from H level to the L level in approximately 100 hours .

1) Durch das Schmierloch ❶ JUKI New Defrix-Öl Nr.1 in den Ölbehälter ❷ einfüllen, bis der H-Pegel ❸ des Meßstabs erreicht ist.
2) Dasselbe Öl nachfüllen, sobald der Ölstand auf den L-Pegel ❹ abgesunken ist.
3) Nach der Schmierung die Maschine in Betrieb nehmen und überprüfen, daß das Öl bis zum Kontrollfenster aufsteigt.

Vor sicht

1. **Kein anderes als das angegebene Öl verwenden. Vergessen Sie nicht, den Verschluß ❺ des Schmierlochs wieder aufzusetzen.**
2. **Beim erstmaligen Betrieb der Maschine nach der Aufstellung oder längerem Nichtgebrauch sollten zwei oder drei Tropfen Öl auf die mit Pfeilen angezeigten Stellen aufgetragen werden. (Siehe Abb. 1.)**
3. **Nach längerem Nichtgebrauch sollte die Maschine zunächst etwa 10 Minuten lang mit einer Geschwindigkeit von 1.800 St/min betrieben werden.**

- Wenn der Haken mit der normalen Menge Öl gefüllt ist, sinkt der Ölstand innerhalb von 100 Betriebsstunden vom H-Pegel auf den L-Pegel.

1) Verser de l'huile JUKI New Defrix Oil N° ❶ dans le réservoir d'huile du plateau par l'orifice de lubrification 1 jusqu'au repère "H" ❸ de la jauge d'huile ❷.
2) Dès que le niveau diminue jusqu'au repère "L" ❹, faire l'appoint de la même huile.
3) Après la lubrification, faire fonctionner la machine et s'assurer que le niveau d'huile s'élève dans le regard d'huile.

Atten tion

1. **Ne pas utiliser une huile autre que celle spécifiée. Ne pas oublier de refermer le bouchon ❺ de l'orifice d'huile.**
2. **Lorsqu'on utilise la machine pour la première fois après l'installation ou après une longue période d'inutilisation, mettre deux ou trois gouttes d'huile sur les parties indiquées par les flèches. (Voir fig. 1.)**
3. **Avant d'utiliser une machine restée longtemps inutilisée, la faire tourner pendant une dizaine de minutes à 1.800 pts/mn.**

- Si l'on utilise la machine avec la quantité normale d'huile dans le crochet, le niveau d'huile descend du repère H au repère L après 100 heures environ.

1) Eche aceite JUKI New Defrix N°1 en el tanque del aceite en la base por el orificio ❶ de lubricación hasta que el aceite llegue al nivel H ❸ del manómetro ❷.
2) Añada el mismo aceite lubricante tan pronto como el nivel del aceite haya bajado hasta el nivel L ❹.
3) Después de la lubricación, opere la máquina de coser y compruebe que el aceite sube hasta la ventanilla de inspección del aceite.

Aten ción

1. **No use ningún tipo de aceite lubricante que no sea el especificado.Cerciórese de cerrar la tapa ❺ del orificio del aceite.**
2. **Cuando opere la máquina de coser por primera vez después de instalarla o de no haberla usado por largo tiempo, aplique dos o tres gotas de aceite a las secciones indicadas con flechas. (Consulte la Fig. 1.)**
3. **Para usar la máquina de coser que no se ha usado por largo tiempo, póngala a funcionar unos 10 minutos más o menos a la velocidad de 1.800 ppm.**

- En el caso en que la máquina de coser se opere con el gancho con la cantidad normal de aceite, el nivel del aceite baja del nivel H al nivel L en aproximadamente 100 horas.

1) Versare Olio JUKI New Defrix No.1 nella vasca dell'olio presente nella base dal foro di lubrificazione ❶fino al raggiungimento del livello H ❸ dell'indicatore dell'olio ❷.
2) Rabboccare con il medesimo tipo di olio ogni qualvolta l'olio scenda al livello L ❹.
3) Al termine dell'operazione di lubrificazione, azionare la macchina per cucire e controllare che il livello dell'olio si sia alzato fino alla spia per il controllo visivo del livello.

Atten zione

1. **Non usare olio lubrificante diverso dal tipo specificato. Assicurarsi che il tappo ❺ del foro dell'olio sia chiuso.**
2. **Quando la macchina viene azionata per la prima volta dopo la messa a punto o dopo un lungo periodo di inattività, applicare due o tre gocce di olio sulle sezioni indicate dalle frecce. (Consultare la Fig. 1.)**
3. **Quando la macchina viene usata dopo un lungo periodo di inattività, far girare la macchina a 1.800 pnt/min per una decina di minuti.**

- Nel caso in cui la macchina venga azionata con il crochet riempito con una normale quantità di olio, il livello dell'olio scenderà da H a L in 100 ore circa.

1) 把 JUKI New Defrix No.1 機油從加油孔 ❶ 往機台機油槽部加油，加到油標尺 ❷ 的 H 處 ❸ 。
2) 油面下降到 L❹ 以下之後，請再進行加油。
3) 加油後，運轉縫紉機，可以從油窗里的油面進行確認。

注 意

1. **請不要使用規定以外的潤滑油。加油後請把加油孔蓋 ❺ 蓋好。**
2. **新縫紉機或較長時間沒有使用時，請往箭頭所示的位置滴注 2 ～ 3 滴。（參照圖 1）**
3. **使用較長時間沒有使用的縫紉機時，請以 1,800rpm 的轉速進行磨合運轉約 10 分鐘。**

- 以通常的旋梭油量運轉時，運轉時間如下：
約為 100 小時即從 H 高度變為 L 高度。

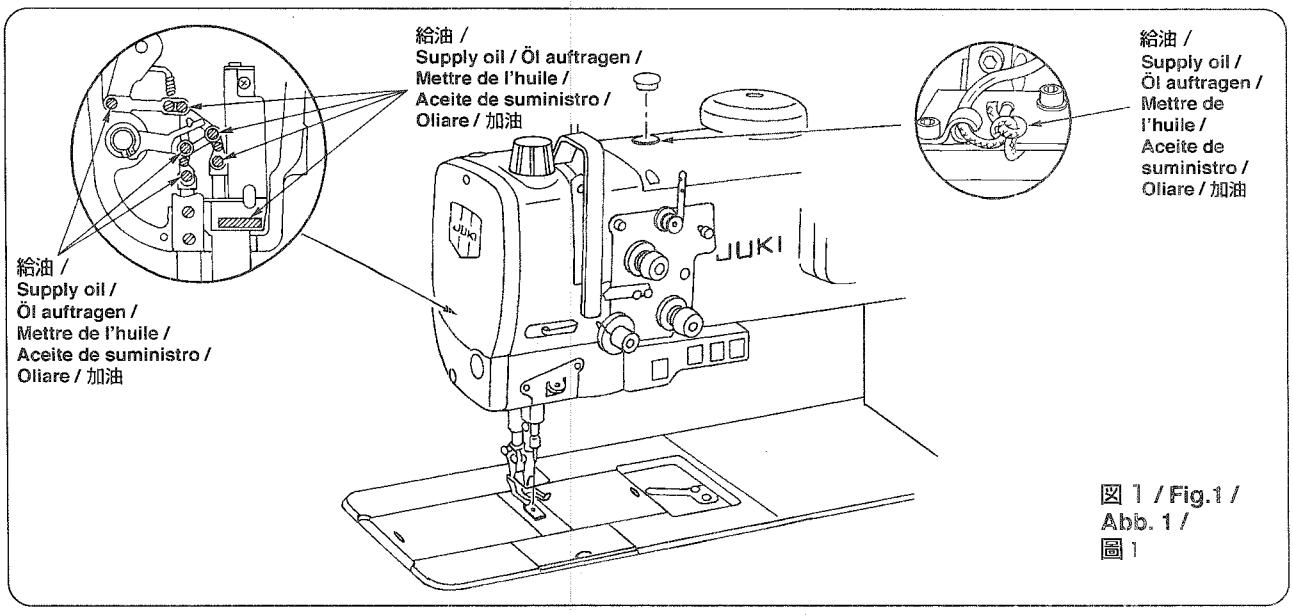
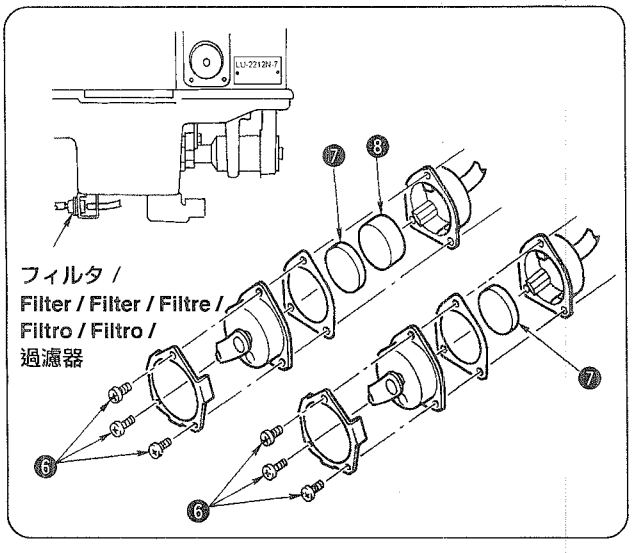


図 1 / Fig.1 / Abb. 1 / 圖 1



[フィルタの掃除]

1) 1ヶ月に1回程度、フィルタケース止めねじ ⑥ を取り、フィルタ内の磁石 ⑦ およびフィルタエレメント ⑧ を掃除してください。
2) フィルタがつまると還流不良となり、釜軸台上部からの油もれの原因となります。

[Cleaning the filter]

1) Approximately once a month, remove screws ⑥ from the filter case and clean magnet ⑦ and filter element ⑧ inside the filter.
2) If the filter is clogged with soil, circulation failure will result. This will give rise to oil leakage from the upper portion of the hook driving shaft saddle.

[Reinigen des Filters]

1) Etwa einmal im Monat die Schrauben ⑥ vom Filtergehäuse entfernen und den Magnet ⑦ sowie das Filterelemet ⑧ im Innern des Filters reinigen.
2) Wenn das Filter von Sand verstopft ist, ist der Ölumlauf behindert. Das führt zum Auslaufen von Öl vom oberen Teil des Antriebswellensattels des Hakens.

[Nettoyage du filtre]

1) Une fois par mois environ, retirer les vis ⑥ du boîtier de filtre et nettoyer l'aimant ⑦ et l'élément filtrant ⑧ à l'intérieur du filtre.
2) Si le filtre est bouché, l'huile ne circulera pas.Ceci se traduira par des fuites d'huile sur la semelle de l'arbre d'entraînement du crochet.

[Modo de limpiar el filtro]

1) Aproximadamente una vez al mes, saque los tornillos ⑥ del cárter del filtro y limpie el electroimán ⑦ y el elemento ⑧ del filtro dentro del filtro.
2) Si el filtro está obstruido con suciedad, fallará la circulación. Esto originará escape de aceite desde la porción superior de la silleta del eje impulsor del gancho.

[Pulizia del filtro]

1) Una volta al mese circa rimuovere le viti ⑥ dal contenitore del filtro e pulire il magnete ⑦ e l'elemento ⑧ posto all'interno del filtro.
2) Un filtro otturato da sporco causa difetti di circolazione e conseguenti perdite di olio dalla parte superiore della sella dell'albero di movimento del crochet.

[過濾器的清掃]

1) 每月清掃 1 次左右，卸下過濾器固定螺絲 ⑥ ，清掃過濾器內的磁鐵 ⑦ 和過濾元件 ⑧ 。
2) 過濾器堵塞後，油流動不暢，會從旋梭軸台上部漏出機油。

9. 針の取り付け方 / ATTACHING THE NEEDLE / ANBRINGEN DER NADEL / POSE DE L'AIGUILLE /MODO DE COLOCAR LA AGUJA / FISSAGGIO DELL'AGO / 機針的安裝方法

注意
不意の起動による事故を防ぐため、電源を切ってから行ってください。

WARNING :
Turn OFF the power before starting the work so as to prevent accidents caused by abrupt start of the sewing machine.

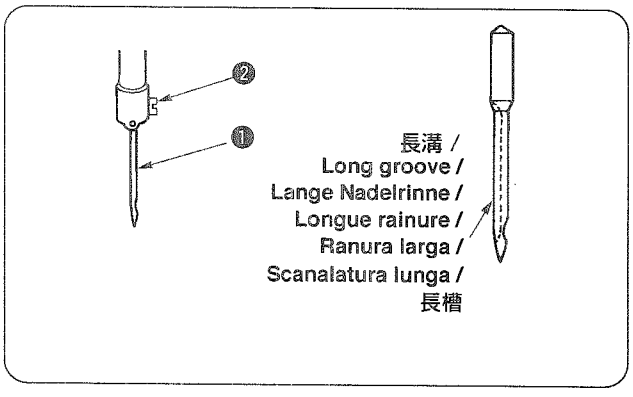
WARNUNG :
Schalten Sie vor Beginn der Arbeit die Stromversorgung aus, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten.

AVERTISSEMENT :
Couper l'alimentation de la machine (position OFF) avant de commencer l'opération afin de prévenir les accidents éventuels causés par un démarrage soudain de la machine à coudre.

AVISO :
Desconecte la corriente eléctrica antes de comenzar el trabajo para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser.

AVVERTIMENTO :
Prima di effettuare le seguenti operazioni, posizionare l'interruttore su OFF (SPENTO) onde evitare incidenti causati dall'avviamento accidentale della macchina per cucire.

注意
為了防止意外的起動造成的事故，請關掉電源後進行。



Eine Nadel SCHMETZ 134 x 35R verwenden.
1) Mit dem Handrad die Nadelstange in die höchste Position ihres Hubs zu bringen.
2) Die Nadelklemmschraube ❷ lösen und die Nadel ❶ so halten, daß die lange Nadelrinne genau nach links zeigt.
3) Die Nadel ❶ bis zum Anschlag in die in das Nadelklemmloch hineindrücken.
4) Die Nadelklemmschraube ❷ wieder festziehen.

Use una aguja SCHMETZ 134 x 35R
1) Gire el volante para llevar la barra de aguja a su posición más alta de su recorrido.
2) Afloje el tornillo ❷ sujetador de aguja, y sujete la aguja ❶ de modo que la ranura larga en la aguja quede mirando exactamente hacia la izquierda.
3) Empuje la aguja ❶ de modo que entre en el agujero sujetador de la aguja todo lo que pueda entrar.
4) Apriete firmemente el tornillo ❷ sujetador de la aguja.

請使用精密牌 134 × 35R 縫紉機機針。
1) 轉動飛輪，把針趕上昇到最高點。
2) 擰鬆機針固定螺絲 ❷ ，把機針 ❶ 的長槽轉到朝左的方向。
3) 把機針 ❶ 深深地插到最裡面。
4) 擰緊機針固定螺絲 ❷ 。

針はシュメッツ 134 x 35R をご使用ください。
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❷をゆるめ、針❶の長溝が左真横にくるように持ちます。
3) 針❶を穴の奥に突き当たるまで深く差し込みます。
4) 針止めねじ❷を固く締めます。

Use a SCHMETZ 134 x 35R needle.
1) Turn the handwheel to bring the needle bar to the highest position of its stroke.
2) Loosen needle clamp screw ❷, and hold needle ❶ so that the long groove in the needle is facing exactly to the left.
3) Push the needle ❶ deep into the needle clamp hole until it will go no further.
4) Tighten needle clamp screw ❷ firmly.

Utiliser une aiguille SCHMETZ 134 x 35R.
1) Tourner le volant pour remonter la barre à aiguille au maximum.
2) Desserrer la vis du pince-aiguille ❷ et présenter l'aiguille ❶ avec sa longue rainure vers la gauche.
3) Enfoncer l'aiguille ❶ à fond dans l'orifice du pince-aiguille.
4) Resserrer complètement la vis du pince-aiguille ❷.

Usare un ago SCHMETZ 134 x 35R
1) Facendo girare il volantino portare la barra ago in posizione alta.
2) Allentare la vite ❷ di fissaggio dell'ago e posizionare l'ago ❶ in maniera che la scanalatura lunga dello stesso sia rivolta esattamente verso sinistra.
3) Inserire l'ago ❶ nel foro di fissaggio dell'ago per quanto possibile.
4) Stringere a fondo la vite ❷ di fissaggio dell'ago.

10. ボビンの出し入れ / ATTACHING/REMOVING THE BOBBIN / ANBRINGEN/ENTFERNEN DER SPULE / POSE/RETRAIT DE LA CANETTE / MODO DE COLOCAR/EXTRAER LA BOBINA / INSERIMENTO/RIMOZIONE DELLA BOBINA / 梭芯的取出

注意
不意の起動による事故を防ぐため、電源を切ってから行ってください。

WARNING :
Turn OFF the power before starting the work so as to prevent accidents caused by abrupt start of the sewing machine.

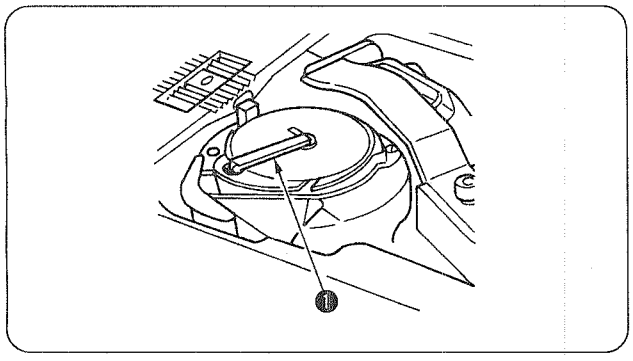
WARNUNG :
Schalten Sie vor Beginn der Arbeit die Stromversorgung aus, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten.

AVERTISSEMENT :
Couper l'alimentation de la machine (position OFF) avant de commencer l'opération afin de prévenir les accidents éventuels causés par un démarrage soudain de la machine à coudre.

AVISO :
Desconecte la corriente eléctrica antes de comenzar el trabajo para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser.

AVVERTIMENTO :
Prima di effettuare le seguenti operazioni, posizionare l'interruttore su OFF (SPENTO) onde evitare incidenti causati dall'avviamento accidentale della macchina per cucire.

注意
為了防止意外的起動造成的事故，請關掉電源後進行。



1) ボビンは釜のレバー ❶ を起こして取り出してください。
2) 入れるときは、釜の軸に正しく差し込み、レバーを倒してください。

1) Lift latch ❶ of hook, and take out the bobbin.
2) Put the bobbin into the shaft in the hook correctly and release the latch.

1) Die Klinke ❶ des Hakens anheben und die Spule herausnehmen.
2) Die Spule korrekt auf die Welle im Haken aufsetzen und die Klinke loslassen.

1) Soulever le verrou ❶ du crochet et sortir la canette.
2) Placer correctement la canette sur l'arbre du crochet et relâcher le verrou.

1) Levante el dispositivo de cierre ❶ del gancho, y saque la bobina.
2) Coloque la bobina en el eje en el gancho correctamente y suelte el dispositivo de cierre.

1) Sollevare la linguetta ❶ di chiusura del crochet ed estrarre la bobina.
2) Inserire correttamente la bobina nell'albero del crochet e rilasciare la linguetta.

1) 扳起旋梭撥片 ❶ 取出梭芯。
2) 放入時，請正確地差進旋梭軸，然後放倒撥片。

11. 下糸の通し方 / THREADING THE HOOK / EINFÄDELN DES HAKENS / ENFILAGE DU CROCHET / MODO DE ENHEBRAR EL GANCHO / INFILATURA DEL FILO NEL CROCHET / 底線的穿線方法

注意
不意の起動による事故を防ぐため、電源を切ってから行ってください。

WARNING :
Turn OFF the power before starting the work so as to prevent accidents caused by abrupt start of the sewing machine.

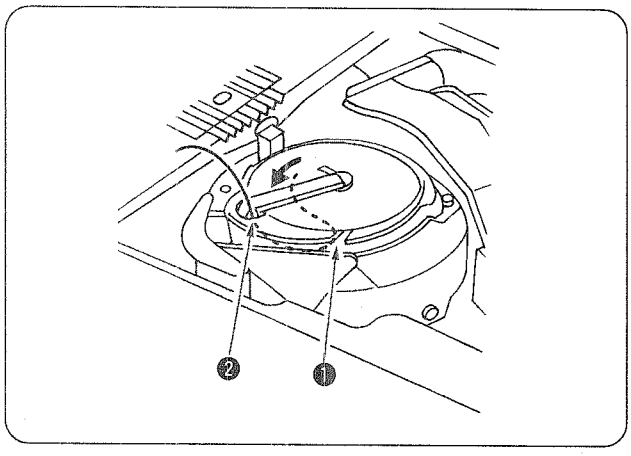
WARNUNG :
Schalten Sie vor Beginn der Arbeit die Stromversorgung aus, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten.

AVERTISSEMENT :
Couper l'alimentation de la machine (position OFF) avant de commencer l'opération afin de prévenir les accidents éventuels causés par un démarrage soudain de la machine à coudre.

AVISO :
Desconecte la corriente eléctrica antes de comenzar el trabajo para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser.

AVVERTIMENTO :
Prima di effettuare le seguenti operazioni, posizionare l'interruttore su OFF (SPENTO) onde evitare incidenti causati dall'avviamento accidentale della macchina per cucire.

注意
為了防止意外的起動造成的事故，請關掉電源後進行。



1) Den Faden durch die Fadenbahn ❶ im Haken und das Fadenloch ❷ im Hebel hindurchführen und den Faden ziehen. Der Faden wird jetzt über die Spannfeder zum Fadenloch ❷ geführt.
- Sicherstellen, daß sich die Spule beim Ziehen des Fadens in Pfeilrichtung dreht.

1) Pase el hilo por la trayectoria ❶ del hilo en el gancho y agujero ❷ del hilo en la palanca, y saque el hilo. Ahora, el hilo será llevado al agujero ❷ del hilo vía el resorte de tensión.
- Cerciórese de que la bobina gira en la dirección de la flecha cuando usted saque el hilo.

1) 把縫紉機線穿過中旋梭的穿線槽 ❶ 和撥片部的線孔 ❷ ，拉緊線線就可以從線張力器彈簧的下面穿過，從線孔 ❷ 拉出線來。
- 拉緊底線後，梭芯就朝箭頭方向轉動。

1) 糸を中釜の糸通し溝❶およびレバー部の糸穴❷を通して、そのまま糸を引くと糸調子ばねの下を通って糸穴❷に引き出せます。
- 下糸を引っ張ると、矢印方向にボビンが回るようにします。

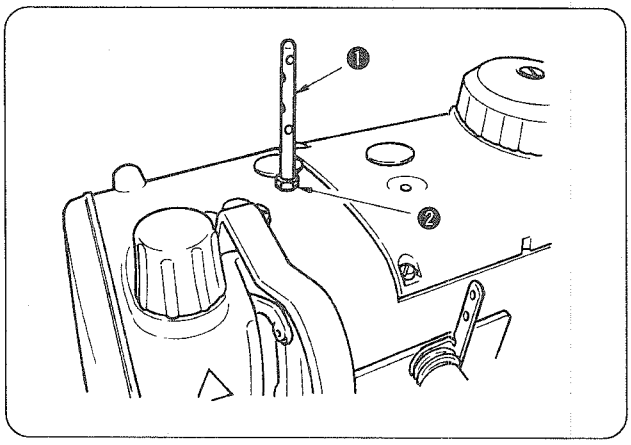
1) Pass the thread through thread path ❶ in the hook and thread hole ❷ in the lever, and draw the thread. Now, the thread will be brought to the thread hole ❷ via the tension spring.
- Make sure that the bobbin revolves in the direction of the arrow when you draw the thread.

1) Faire passer le fil sur trajet de fil ❶ dans le crochet, l'enfiler dans l'orifice de fil ❷ du levier et le tirer. Le fil sera amené à l'orifice de fil ❷ par le ressort de tension.
- S'assurer que la canette tourne dans le sens de la flèche lorsqu'on tire le fil.

1) Far passare il filo nell'apposita scanalatura ❶ del crochet e attraverso il foro ❷ nella linguetta e tirare lo stesso. Inserire quindi il filo nel foro ❷ facendolo passare attraverso la molla tensione.
- Assicurarsi che la bobina gili nel senso indicato dalla freccia quando il filo viene tirato.

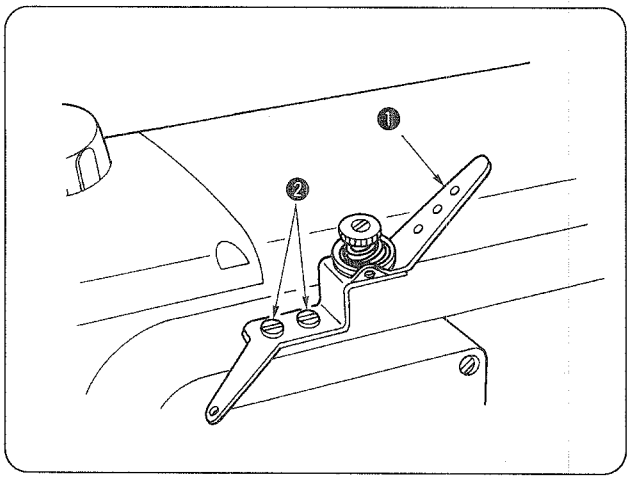
12. 糸案内の取り付け / INSTALLING THE THREAD GUIDE / INSTALLIEREN DER FADENFÜHRUNG / POSE DU GUIDE-FIL / MODO DE INSTALAR LA GUIA DEL HILO / INSTALLAZIONE DELLA GUIDA DEL FILO / 導線器的安裝

(1) 上糸案内棒の取り付け /Installing the needle thread guide rod / Installieren der Nadelfadenführungsstange / Pose de la tige de guide-fil d'aiguille / Para instalar la varilla guía de hilo / Installazione dell'asta del guidafilo dell'ago / 上線導線桿的安裝



1) 上糸案内棒 ❶ をナット ❷ で取り付けます。
1) Install needle thread guide rod ❶ with nut ❷.
1) Die Nadelfadenführungsstange ❶ mit der Mutter ❷ befestigen.
1) Poser la tige de guide-fil d'aiguille ❶ avec l'écrou ❷.
1) Instale la varilla ❶ guía del hilo con la tuerca ❷.
1) Installare l'asta del guidafilo dell'ago ❶ con il dado ❷.
1) 請用螺母 ❷ 安裝上線導線桿 ❶ 。

(2) 糸巻き糸案内の取り付け /Installing the bobbin winder thread guide / Installieren der Spuler-Fadenführung / Pose du guide-fil du bobineur / Modo de instalar la guía del hilo del bobinador / Installazione della guida dell filo dell'avvolgibobina / 繞線導線器的安裝



1) 糸巻き糸案内 ❶ を止めねじ ❷ でアームの糸巻き装置の上に取り付けます。
2) 位置の調節は、「13. 下糸の巻き方」を参考にしてください。

1) Attach bobbin winder thread guide ❶ to the bobbin winder on the machine arm using screws ❷.
2) Adjust the position of the thread guide referring to "13. WINDING A BOBBIN."

1) Die Spuler-Fadenführung ❶ mit Schrauben ❷ am Spuler auf dem Maschinenarm anbringen.
2) Die Position der Fadenführung gemäß Abschnitt "13. BEWICKELN EINER SPULE" einstellen.

1) Poser le guide-fil de bobineur ❶ sur le bobineur du bras de la machine à l'aide des vis ❷.
2) Régler la position du guide-fil comme il est indiqué sous "13. BOBINAGE D'UNE CANETTE".

1) Coloque la guía ❶ del hilo del bobinador en el bobinador ubicado en el brazo de la máquina de coser usando los tornillos ❷.
2) Ajuste la posición de la guía del hilo consultando "13. MODO DE BOBINAR UNA BOBINA."

1) Tramite le viti ❷ fissare la quida del filo ❶ dell'avvolgibobina all'avvolgibobina stesso fissato sul braccio della macchina.
2) Per regolare la posizione della guida del filo fare riferimento al par. "13. AVVOLGIMENTO DELLA BOBINA".

1) 用固定螺絲 ❷ 把繞線導線器 ❶ 安裝到機臂的繞線裝置上。
2) 位置的調節請參考「13. 底線的卷繞方法」。

13. 下糸の巻き方 / WINDING A BOBBIN / BEWICKELN EINER SPULE / BOBINAGE D'UNE CANETTE / MODO DE BOBINAR UNA BOBINA / AVVOLGIMENTO DELLA BOBINA / 底線的繞線方法

注意
不意の起動による事故を防ぐため、電源を切ってから行ってください。

WARNING :
Turn OFF the power before starting the work so as to prevent accidents caused by abrupt start of the sewing machine.

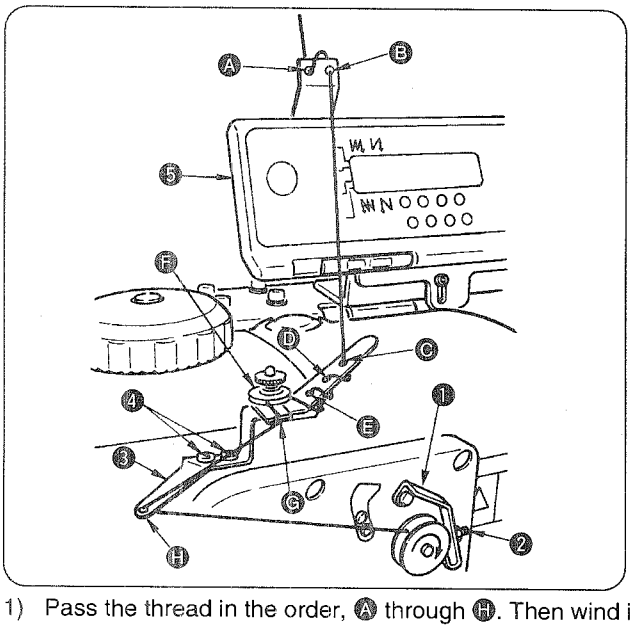
WARNUNG :
Schalten Sie vor Beginn der Arbeit die Stromversorgung aus, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten.

AVERTISSEMENT :
Couper l'alimentation de la machine (position OFF) avant de commencer l'opération afin de prévenir les accidents éventuels causés par un démarrage soudain de la machine à coudre.

AVISO :
Desconecte la corriente eléctrica antes de comenzar el trabajo para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser.

AVVERTIMENTO :
Prima di effettuare le seguenti operazioni, posizionare l'interruttore su OFF (SPENTO) onde evitare incidenti causati dall'avviamento accidentale della macchina per cucire.

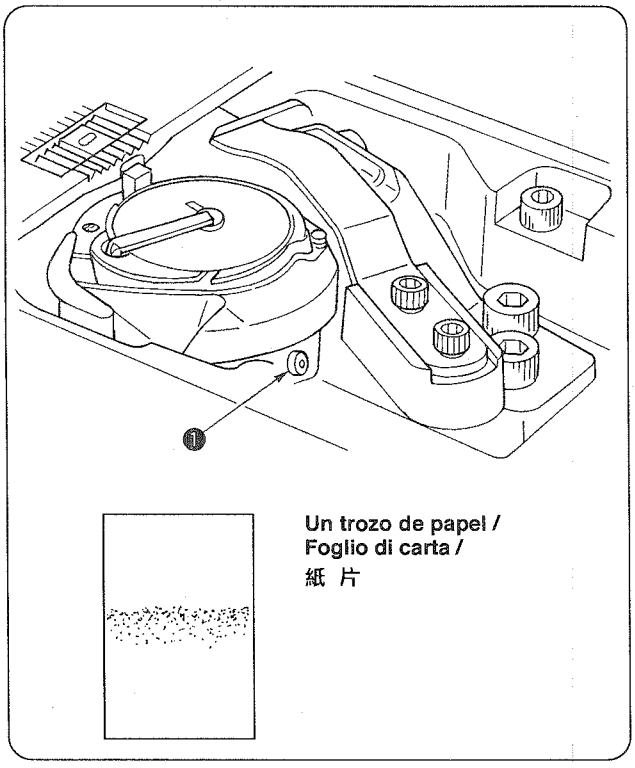
注意
為了防止意外的起動造成的事故，請關掉電源後進行。



1) Ⓐ～Ⓗ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❶を倒します。
3) 糸が八分目位巻けるように糸巻き量調節ねじ❷で調節します。
   糸巻き量調節ねじを反時計方向に回すと糸巻き量は多くなり、時計方向に回すと少なく巻けます。
4) 糸が片寄って巻けるときは、糸巻き案内❸を前後に動かして、正しく巻ける位置にして止めねじ❹で固定します。
5) 巻き終わると、ボビン押えが外れて自動的に止まります。

1) Pass the thread in the order, Ⓐ through Ⓗ. Then wind it several turns round the bobbin.
2) Tilt bobbin presser ❶.
3) Adjust bobbin thread amount adjustment screw ❷ to wind a bobbin about 80% of its capacity.
   Turn the screw counterclockwise to increase the amount of thread to be wound round the bobbin, or clockwise to decrease it.
4) If the bobbin is wound unevenly, correct it by moving thread guide ❸ of the bobbin winder back or forth.
   Then tighten screws ❹.
5) When the bobbin is filled up, the bobbin presser automatically releases the bobbin and the bobbin winder stops running.

1) Den Faden in der Reihenfolge von Ⓐ bis Ⓗ einfädeln. Dann den Faden um mehrere Umdrehungen auf die Spule wickeln.
2) Den Spulenpresser ❶ kippen.
3) Die Spulenfadenmenge-Einstellschraube ❷ so einstellen, daß die Spule bis etwa 80% ihres Aufnahmevermögens bewickelt wird.
   Die Schraube im Gegenuhrzeigersinn drehen, um die Menge des aufzuwickelnden Fadens zu erhöhen, oder im Uhrzeigersinn drehen, um die Fadenmenge zu verringern.
4) Wenn die Spule ungleichmäßig bewickelt wird, dies durch Vor- und Zurückbewegen der Fadenführung ❸ des Spulers korrigieren. Dann die Schrauben ❹ festziehen.
5) Wenn die Spule voll bewickelt ist, gibt der Spulenpresser automatisch die Spule frei, und der Spuler stoppt.



Un trozo de papel /
Foglio di carta /
紙 片

1) Ajuste la cantidad de aceite en el gancho girando el tornillo ❶ regulador de cantidad de aceite montado en el gancho.
2) Girando el tornillo regulador hacia la derecha disminuirá la cantidad de aceite en el gancho o aumentará girándolo hacia la izquierda.
3) Coloque un trozo de papel cerca de la periferia del gancho, y gire la máquina de coser por unos cinco minutos aproxima-damente. La cantidad propia de aceite en el gancho se obtiene cuando la motas de aceite hacen ligeramente rayas en el papel como se muestra en la figura.

1) Per regolare la quantità di olio presente nel crochet agire sulla vite ❶ di regolazione della quantità di olio posta sul crochet stesso.
2) Girare la vite di regolazione in senso orario per diminuire la quantità di olio nel crochet, oppure in senso antiorario per aumentarla.
3) Posizionare un foglio di carta vicino al bordo del crochet e azionare la macchina per cinque secondi circa. La corretta quantità di olio nel crochet viene ottenuta quando gli spruzzi di olio formano delle leggere strisce sulla carta, come indicato nella figura.

1) 轉動有關旋梭的油量調節螺絲 ❶ 進行調節。
2) 順時針方向轉動，油量變小，反時針方向轉動，油量變多。
3) 把紙放到旋梭附近約5秒鐘，如圖那樣稍有油沾到紙上時為適當。

15. 上糸の通し方 / THREADING THE MACHINE HEAD / EINFÄDELN DES MASCHINENKOPFES / ENFILAGE DE LA TETE DE LA MACHINE / MODO DE ENHEBRAR EL CABEZAL DE LA MAQUINA / DIAGRAMMA DI INFILATURA / 上線的穿線方法

注意
不意の起動による事故を防ぐため、電源を切ってから行ってください。

WARNING :
Turn OFF the power before starting the work so as to prevent accidents caused by abrupt start of the sewing machine.

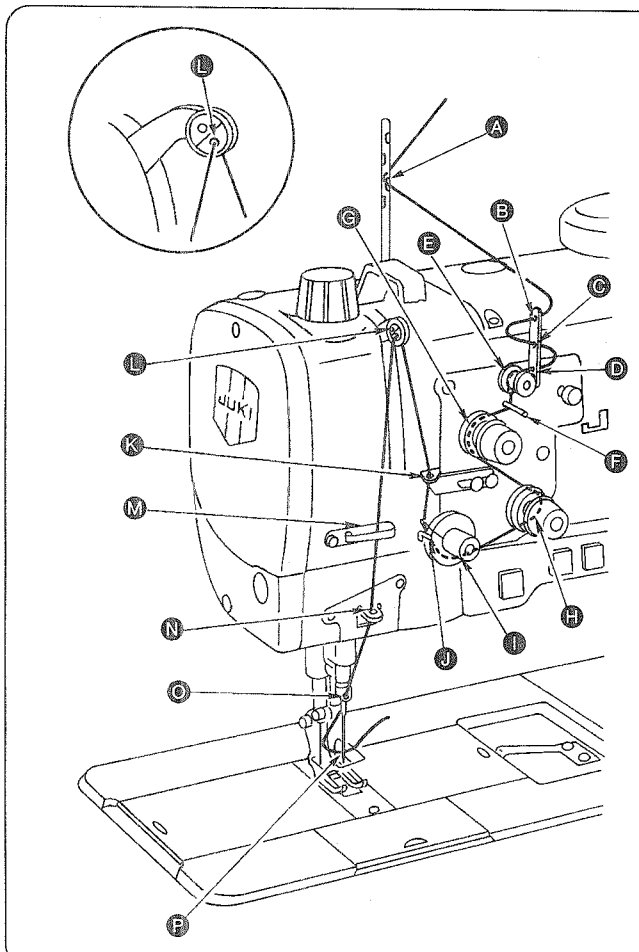
WARNUNG :
Schalten Sie vor Beginn der Arbeit die Stromversorgung aus, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten.

AVERTISSEMENT :
Couper l'alimentation de la machine (position OFF) avant de commencer l'opération afin de prévenir les accidents éventuels causés par un démarrage soudain de la machine à coudre.

AVISO :
Desconecte la corriente eléctrica antes de comenzar el trabajo para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser.

AVVERTIMENTO :
Prima di effettuare le seguenti operazioni, posizionare l'interruttore su OFF (SPENTO) onde evitare incidenti causati dall'avviamento accidentale della macchina per cucire.

注意
為了防止意外的起動造成的事故，請關掉電源後進行。



上糸は図のように Ⓐ ～ Ⓟ の順に通します。

Thread the machine head following the order of Ⓐ through to Ⓟ as shown in the illustration given above.

Den Maschinenkopf wie in der Abbildung oben gezeigt in der Reihenfolge von Ⓐ bis Ⓟ einfädeln.

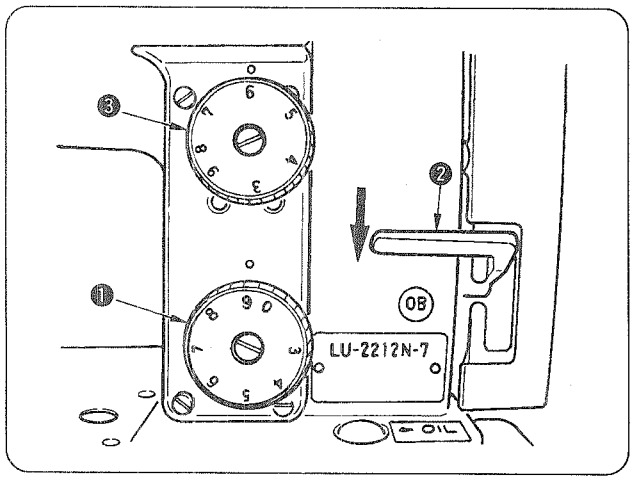
Enfiler la tête de la machine dans l'ordre de Ⓐ à Ⓟ comme le représente la figure ci-dessus.

Enhebre el cabezal de la máquina siguiendo el orden de Ⓐ hasta Ⓟ como se ilustra en la anterior figura.

Infilare la testa della macchina seguendo l'ordine da Ⓐ fino a Ⓟ come indicato nella figura qui sopra.

上線如圖所示那樣從 Ⓐ ～ Ⓟ 的順序進行穿線。

16. 縫い目長さの調節 / ADJUSTING THE STITCH LENGTH / EINSTELLEN DER STICHLÄNGE / REGLAGE DE LA LONGUEUR DES POINTS / MODO DE AJUSTAR LA LONGITUD DE PUNTADA / REGOLAZIONE DELLA LUNGHEZZA DEL PUNTO / 縫蹟長度的調節



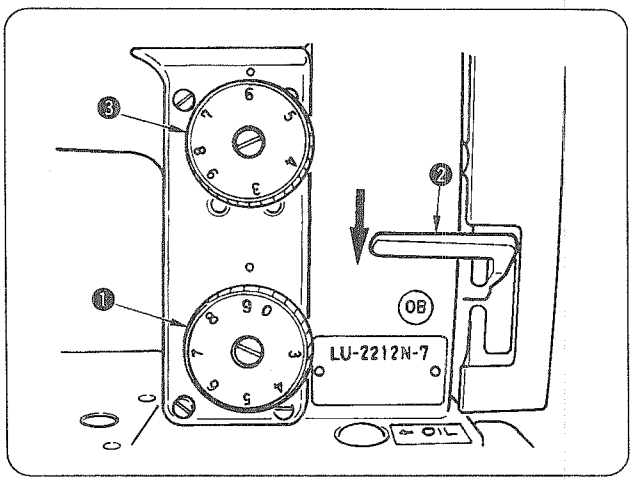
標準送り調節ダイヤル ❶、2P送り調節ダイヤル ❸ を左もしくは右に回し、希望する数字とマークを合わせます。

注意 2P送りダイヤル ❸ を回す時は、必ず2PスイッチがOFFになっていることを確認してください。

参考 2P装置の詳細は「28. 操作スイッチについて」を参照してください。

[返し縫い]

1） 返し縫いレバー ❷ を下に押します。
2） 押している間は返し縫いができます。
3） 手を離せば元に戻り、正送りとなります。



Turn standard feed adjusting dial ❶ or 2P feed adjusting dial ❸ counterclockwise or clockwise so that the number corresponding to the desired number is brought to the top of the dial until the marking spot is reached.

Caution When turning 2P feed adjusting dial ❸, be sure to confirm that 2P switch is OFF.

Reference For the details of 2P device, refer to "28. OPERATION SWITCHES".

[Reverse feed stitching]

1) Press down reverse feed control lever ❷.
2) Reverse feed stitching can be performed as long as you keep pressing the lever down.
3) Release the lever, and the machine will run in the normal feed direction.

Drehen Sie das Standard-Transporteinstellrad ❶ oder 2P-Transporteinstellrad ❸ nach links oder rechts, so dass die Ziffer auf dem Einstellrad, die der gewünschten Zahl entspricht, oben liegt, bis der Markierungspunkt erreicht ist.

Vorsicht Achten Sie beim Drehen des 2P-Transporteinstellrads ❸ darauf, dass die 2P-Taste ausgeschaltet ist.

Hinweis Einzelheiten zur 2P-Vorrichtung finden Sie unter „ 28. BEDIENUNGSTASTEN".

[Rückwärtsnähen]

1) Den Rückwärtstransport-Steuerhebel ❷ niederdrücken.
2) Rückwärtsnähen erfolgt, solange der Hebel niedergedrückt gehalten wird.
3) Sobald der Hebel losgelassen wird, läuft die Maschine wieder in der normalen Transportrichtung.

Tourner le cadran de réglage d'entraînement standard ❶ ou le cadran de réglage d'entraînement 2P ❸ dans le sens inverse des aiguilles d'une montre ou dans le sens des aiguilles d'une montre pour amener le numéro désiré en haut du cadran jusqu'au point de repère.

Attention Avant de tourner le cadran de réglage d'entraînement 2P ❸, s'assurer que l'interrupteur 2P est sur arrêt.

Référence Pour plus d'informations sur le dispositif 2P, voir «28. INTERRUPTEURS DE COMMANDE».

[Exécution de points arrière]

1) Abaisser le levier de commande d'entraînement arrière ❷.
2) Des points arrière sont exécutés tant que l'on maintient le levier abaissé.
3) Relâcher le levier. La machine fonctionne alors dans le sens d'entraînement normal.

Gire el cuadrante ❶ de ajuste de trasporte estándar o el cuadrante ❸ de ajuste de trasporte 2P hacia la izquierda o hacia la derecha de modo que el número correspondiente al número deseado se mueva hasta la parte superior del cuadrante hasta llegar al punto de marcación.

Atención Cuando gire el cuadrante ❸ de ajuste de trasporte 2P, confirme sin falta que el interruptor de 2P está posicionado en OFF.

Referencia Para más detalles sobre el dispositivo 2P, consulte "28. INTERRUPTORES DE OPERACIÓN".

[Pespunte de trasporte inverso]

1) Presione hacia abajo la palanca ❷ de control de trasporte inverso.
2) El pespunte de trasporte inverso se puede ejecutar en tanto que usted mantenga presionada la palanca.
3) Deje libre la palanca, y la máquina funcionará en la dirección de trasporte normal.

Girare la manopola di regolazione del trasporto standard ❶ o la manopola di regolazione del trasporto 2P ❸ in senso antiorario o in senso orario in modo che il numero corrispondente al numero desiderato venga portato alla cima della manopola finché il puntino di marcatura venga raggiunto.

Attenzione Quando si gira la manopola di regolazione del trasporto 2P ❸, non mancare di confermare che l'interruttore 2P sia OFF (disinserito).

Riferimento Per ulteriori dettagli riguardanti il dispositivo 2P, consultare "28. INTERRUTTORI OPERATIVI".

[Affrancatura]

1) Premere giù la leva di controllo del trasporto inverso ❷.
2) L'affrancatura può essere effettuata finché la leva è premuta giù.
3) Rilasciare la leva, e la macchina funzionerà nel senso di trasporto normale.

請向左或右轉動標準傳送調節盤❶或2P或傳送調節盤❸，把標記對準希望的數字。

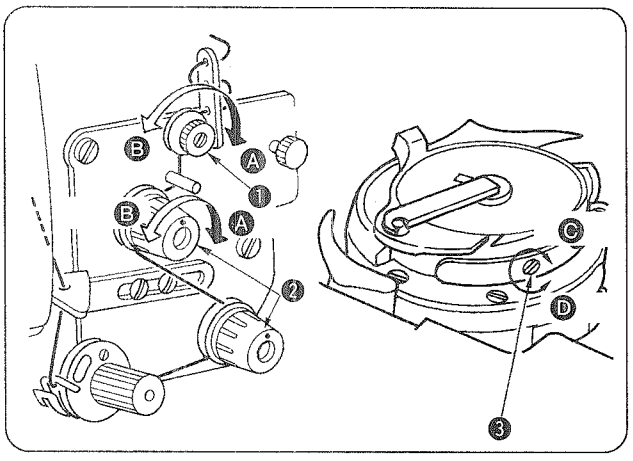
注意 轉動2P傳送調節盤時，請一定確認2P開關呈OFF狀態。

參考 2P裝置的詳細情況，請參照「28. 關於操作開關」。

[倒縫]

1) 向下按壓倒縫撥桿❷。
2) 在按壓的期間可以進行倒縫。
3) 手離開撥桿，立即返回原來狀態，進行正傳送。

17. 糸調子 / THREAD TENSION / FADENSPANNUNG / TENSION DES FILS / TENSION DEL HILO / TENSIONE DEL FILO / 線張力



(1) Adjusting the length of thread remaining after thread trimming
Turn thread tension nut No. 1 ❶ clockwise Ⓐ to shorten the length of thread remaining after thread trimming. Turn the nut counterclockwise Ⓑ to lengthen it.

(2) Adjusting the needle thread tension
Turn thread tension nut No. 2 ❷ clockwise Ⓐ to increase the needle thread tension, or counterclockwise Ⓑ to decrease it.

(3) Adjusting the bobbin thread tension
Turn tension adjustment screw ❸ clockwise Ⓒ to increase the bobbin thread tension, or counterclockwise Ⓓ to decrease it.

(1) Réglage de la longueur du fil restant après la coupe du fil
Pour raccourcir la longueur du fil restant après la coupe du fil, tourner le bloc tension n° 1 ❶ dans le sens des aiguilles d'une montre Ⓐ. Pour allonger la longueur du fil restant après la coupe du fil, le tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre Ⓑ.

(2) Réglage de la tension du fil d'aiguille
Pour augmenter la tension du fil d'aiguille, tourner le bloc-tension n° 2 ❷ dans le sens des aiguilles d'une montre Ⓐ. Pour diminuer la tension du fil d'aiguille, le tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre Ⓑ.

(3) Réglage de la tension du fil de canette
Pour augmenter la tension du fil de canette, tourner la vis de réglage ❸ dans le sens des aiguilles d'une montre Ⓒ. Pour diminuer la tension du fil de canette, la tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre Ⓓ.

(1) 針糸残り長さの調節
第1糸調子ナット❶を時計方向Ⓐへ回すと、糸切り後、針先に残る糸の長さが短くなり、反時計方向Ⓑへ回すと長くなります。

(2) 上糸張力の調節
第2糸調子ナット❷を時計方向Ⓐへ回すと上糸張力は強くなり、反時計方向Ⓑへ回すと弱くなります。

(3) 下糸張力の調節
糸調子ねじ❸を時計方向Ⓒへ回すと下糸張力は強くなり、反時計方向Ⓓへ回すと弱くなります。

(1) Einstellen der Länge des nach dem Fadenabschneiden verbleibenden Fadens
Die Fadenspannmutter Nr. 1 ❶ im Uhrzeigersinn Ⓐ drehen, um die Länge des nach dem Fadenabschneiden verbleibenden Fadens zu verkürzen. Die Mutter im Gegenuhrzeigersinn Ⓑ drehen, um sie zu verlängern.

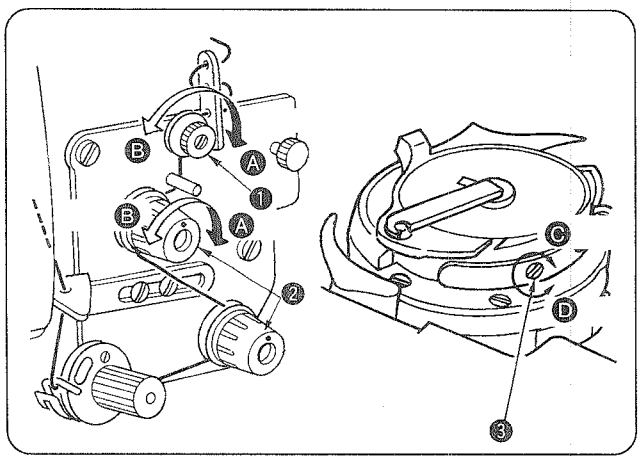
(2) Einstellen der Nadelfadenspannung
Die Fadenspannmutter Nr. 2 ❷ im Uhrzeigersinn Ⓐ drehen, um die Nadelfadenspannung zu erhöhen, oder im Gegenuhrzeigersinn Ⓑ drehen, um sie zu verringern.

(3) Einstellen der Spulenfadenspannung
Die Spannungseinstellschraube ❸ im Uhrzeigersinn Ⓒ drehen, um die Spulenfadenspannung zu erhöhen, oder im Gegenuhrzeigersinn Ⓓ drehen, um sie zu verringern.

(1) Modo de ajustar la longitud el hilo remanente después de cortado el hilo
Gire la tuerca de tensión de hilo N°1 ❶ hacia la derecha Ⓐ para acortar la longitud del hilo remanente después de cortado el hilo. Gire la tuerca hacia la izquierda Ⓑ para alargar la longitud.

(2) Modo de ajustar la tensión del hilo de aguja
Gire la tuerca de tensión de hilo N°2 ❷ hacia la derecha Ⓐ para aumentar la tensión del hilo de aguja, o hacia la izquierda Ⓑ para disminuirla.

(3) Modo de ajustar la tensión del hilo de bobina
Gire el tornillo ❸ de ajuste de tensión hacia la derecha Ⓒ para aumentar la tensión del hilo de bobina, o hacia la izquierda Ⓓ para disminuirla.



(1) Regolazione della lunghezza del filo rimasto dopo il taglio del filo

Girare la manopola tensione No.1 ❶ in senso orario Ⓐ per diminuire la lunghezza del filo che rimane dopo il taglio del filo stesso. Girando la manopola in senso antiorario Ⓑ il filo che rimane è più lungo.

(2) Regolazione della tensione del filo dell'ago

Girare la manopola tensione del filo No.2 ❷ in senso orario Ⓐ per aumentare la tensione del filo dell'ago, oppure in senso antiorario Ⓑ per diminuirla.

(3) Regolazione della tensione del filo della bobina

Girare la vite di regolazione tensione ❸ in senso orario Ⓒ per aumentare la tensione del filo della bobina, oppure in senso autiorario Ⓓ per diminuirla.

(1) 針線殘留長度的調節

向順時針方向Ⓐ轉動第1線張力器螺母❶，切線後，針尖上殘留線的長度變短，反時針方向Ⓑ轉動變長。

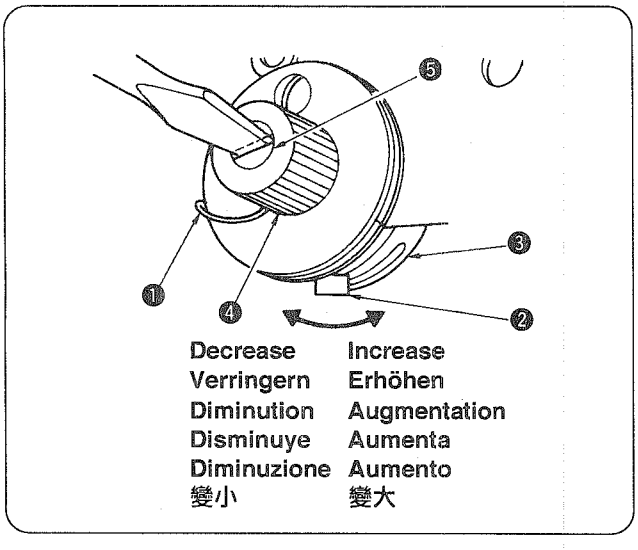
(2) 上線張力的調節

向順時針方向Ⓐ轉動第2線張力器螺母❷，上線張力變強，向反時針Ⓑ方向轉動變弱。

(3) 底線張力的調節

向順時針方向Ⓒ轉動線張力螺絲❸，底線張力變強，向反時針方向Ⓓ轉動變弱。

18. 糸取りばね / THREAD TAKE-UP SPRING / FADENANZUGSFEDER / RESSORT DE RELEVAGE DU FIL / RESORTE TIRAHILO / MOLLA CHIUSURA PUNTO / 挑線彈簧



(1) 糸取りばねの動き量をかえるとき

1) 糸取りばね❶はストッパ止めねじ❷をゆるめ、ストッパ❸を左右に動かします。
2) ストッパを右へ動かせば動き量は大きくなり、左へ動かせば小さくなります。

(2) 糸取りばねの強さをかえるとき

1) ナット❹をゆるめ、ばね軸❺を反時計方向へ回すと強くなり、時計方向へ回すと弱くなります。

(1) When you want to change the stroke of the spring :

1) Loosen screw ❷ in the stopper, and move stopper ❸ to the right or left to change stroke of thread take-up spring ❶.
2) Move the stopper to the right to increase the stroke of the thread take-up spring, or the left to decrease it.

(2) When you want to change the tension of the spring :

1) Loosen nut ❹, and move spring stud ❺ counterclockwise to increase the tension of the spring, or clockwise to decrease it.

(1) Ändern des Federhubs :

1) Die Schraube ❷ im Anschlag lösen und den Anschlag ❸ nach rechts oder links verschieben, um den Hub der Fadenanzugsfeder ❶ zu ändern.
2) Den Anschlag nach rechts verschieben, um den Federhub zu vergrößern, oder nach links verschieben, um ihn zu verringern.

(2) Ändern der Federspannung :

1) Die Mutter ❹ lösen und den Federbolzen ❺ im Gegenuhrzeigersinn drehen, um die Federspannung zu erhöhen, oder im Uhrzeigersinn verschieben, um sie zu verringern.

(1) Comment changer la course du ressort :

1) Pour changer la course du ressort de relevage du fil ❶, desserrer la vis ❷ de la butée et déplacer la butée ❸ vers la droite ou la gauche.
2) Pour augmenter la course du ressort de relevage du fil, déplacer la butée vers la droite. Pour diminuer la course du ressort de relevage du fil, la déplacer vers la gauche.

(2) Comment changer la tension du ressort :

1) Desserrer l'écrou ❹. Pour augmenter la tension du ressort, tourner l'axe du ressort ❺ dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Pour diminuer la tension du ressort, tourner l'axe du ressort dans le sens des aiguilles d'une montre.

(1) Se si desidera modificare la corsa della molla :

1) Allentare la vite ❷ del fermo ❸ e spostare quest'ultimo verso destra o verso sinistra per modificare la corsa della molla chiusura punto ❶.
2) Spostando il fermo verso destra si aumenta la corsa della molla mentre se si sposta il fermo verso sinistra la corsa viene diminuita.

(2) Se si desidera modificare la tensione della molla :

1) Allentando il dado ❹ spostare la manopola ❺ della molla in senso antiorario per aumentare la tensione della molla ed in senso orario per diminuirla.

(1) Cuando usted quiera cambiar el recorrido del resorte :

1) Afloje el tornillo ❷ en el retenedor, y mueva el retenedor ❸ hacia la derecha o izquierda para cambiar el recorrido del resorte ❶ tirahilo.
2) Mueva el retenedor hacia la derecha para aumentar el recorrido del resorte tirahilo, o hacia la izquierda para disminuirlo.

(2) Cuando usted quiera cambiar la tensión del resorte :

1) Afloje la tuerca ❹, y mueva el tornillo ❺ hacia la izquierda para aumentar la tensión del resorte, o hacia la derecha para disminuirla.

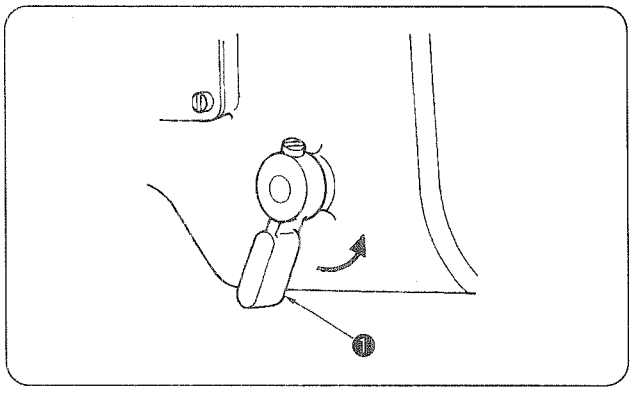
(1) 變更挑線彈簧的移動量時

1) 擰鬆擋塊固定螺絲❷，左右移動挑線彈簧❶的擋塊❸。
2) 向右移動擋塊移動量變大，向左移動則變小。

(2) 變更挑線彈簧的強度時

1) 擰鬆螺母❹，向反時針方向轉動彈簧軸❺變強，向順時針方向轉動則變弱。

19. 押え上げについて / HAND LIFTER / HANDHEBEL / RELEVEUR MANUEL / ELEVADOR MANUAL /LEVA ALZA PIEDINO MANUALE / 關於壓腳提昇



1) 押えを上げた位置で停止させるには、押え上げ❶を矢印方向へ回します。押えは 9 mm 上がって止まります。
2) 押えを下げるには、押え上げを下ろすことによって、元の位置に戻ります。

1) When you want to keep the presser foot in the lifted position, turn hand lifter ❶ in the direction of the arrow. This makes the presser foot rise 9 mm and stay at that position.
2) To make the presser foot come down to its home position, lower the hand lifter.

1) Wenn der Presserfuß in der gehobenen Position bleiben soll, den Handheber ❶ in Pfeilrichtung drehen. Damit hebt sich der Presserfuß um 9 mm und bleibt in dieser Position.
2) Um den Presserfuß in seine Ausgangsposition abzusenken, den Handhebel nach unten zurückdrehen.

1) Pour maintenir le pied presseur relevé, tourner le releveur manuel ❶ dans le sens de la flèche. Le pied presseur remonte alors de 9 mm et reste sur cette position.
2) Pour abaisser le pied presseur, abaisser le releveur manuel.

1) Cuando usted quiera mantener el prensatelas en la posición levantada, gire el elevarlo manual ❶ en la dirección de la flecha. Esto hace que el prensatelas suba 9 mm y se quede en esa posición.
2) Para hacer que baje el prensatelas a su posición original, accione hacia abajo el elevador manual.

1) Se si desidera che il piedino premistoffa resti in posizione alzata, girare la leva alza piedino manuale ❶ nel senso indicato dalla freccia; con questa operazione il piedino premistoffa si alza di 9mm e resta in posizione.
2) Per portare il piedino premistoffa alla sua posizione di partenza, abbassare la leva alza piedino manuale.

1) 把壓腳提昇❶向箭頭方向轉動，就可以讓壓腳在提昇位置停止。壓腳提昇 9mm 後停止。
2) 把壓腳提昇放下，壓腳下降返回到原來的位置。

20. 押え圧力の調節 / ADJUSTING THE PRESSURE OF THE PRESSER FOOT / EINSTELLEN DES PRESSERFUSSDRUCKS / REGLAGE DE LA PRESSION DU PIED PRESSEUR / MODO DE AJUSTAR LA PRESION DEL PRENSATELAS / REGOLAZIONE DELLA PRESSIONE DEL PIEDINO PREMISTOFFA / 壓腳壓力的調節

注意
不意の起動による事故を防ぐため、電源を切ってから行ってください。

WARNING :
Turn OFF the power before starting the work so as to prevent accidents caused by abrupt start of the sewing machine.

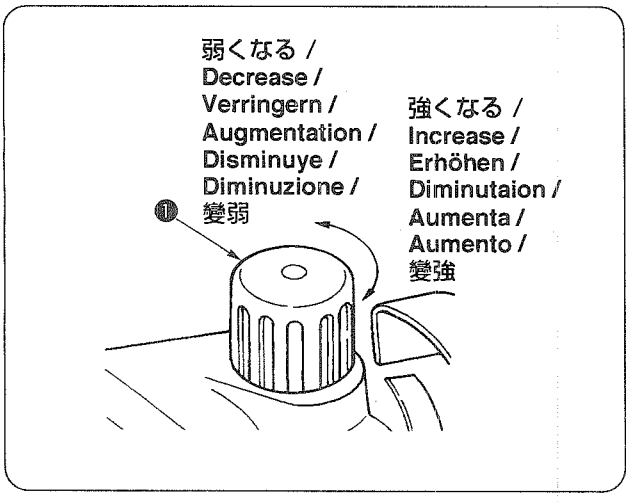
WARNUNG :
Schalten Sie vor Beginn der Arbeit die Stromversorgung aus, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten.

AVERTISSEMENT :
Couper l'alimentation de la machine (position OFF) avant de commencer l'opération afin de prévenir les accidents éventuels causés par un démarrage soudain de la machine à coudre.

AVISO :
Desconecte la corriente eléctrica antes de comenzar el trabajo para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser.

AVVERTIMENTO :
Prima di effettuare le seguenti operazioni, posizionare l'interruttore su OFF (SPENTO) onde evitare incidenti causati dall'avviamento accidentale della macchina per cucire.

注意
為了防止意外的起動造成的事故，請關掉電源後進行。



1) Pour augmenter la pression du pied presseur, tourner le bouton de réglage du ressort de presseur ⓫ dans le sens des aiguilles d'une montre. Pour diminuer la pression du pied presseur, le tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
(Lors du fonctionnement de la machine, la pression du pied presseur doit être réglée au niveau le plus faible possible en veillant toutefois à ce que le pied presseur assure un maintien ferme du tissu.)

1) Girare la manopola ⓫ di regolazione della molla del piedino in senso orario per aumentare la pressione del piedino stesso oppure in senso antiorario per diminuirla.
(Assicurarsi che la macchina per cucire sia azionata con la pressione del piedino premistoffa regolata al minimo utile per tenere il tessuto ben pinzato)

1) 押え調節ダイヤル⓫を右へ回すと強くなり、左へ回すと弱くなります。
(圧力は必要最小限の強さでご使用ください。)

1) Turn presser spring regulating dial ⓫ clockwise to increase the pressure of the presser foot, or counterclockwise to decrease it.
(Be sure to operate the sewing machine with the pressure of the presser foot minimized as long as the presser foot securely holds the material.)

1) Das Presser-Regulierrädchen ⓫ im Uhrzeigersinn drehen, um den Presserfußdruck zu erhöhen, oder im Gegenuhrzeigersinn drehen, um ihn zu verringern.
(Solange der Presserfuß das Material sicher hält, sollte die Nähmaschine mit dem geringstmöglichen Presserfußdruck betrieben werden.)

1) Gire el cuadrante ⓫ regulador del resorte de presión hacia la derecha para aumentar la presión del prensatelas, o hacia la izquierda para disminuirla.
(Cerciórese de operar la máquina de coser con la presión del prensatelas lo más posible con tal que el prensatelas sujete con seguridad el material.)

1) 向右轉動壓腳調節刻度盤 ⓫ 壓力變強，向左轉動壓力變弱。
(請使用需要的最小限度壓力強度。)

21. 針と釜の関係 / NEEDLE-TO-HOOK RELATION / NADEL-HAKEN-VERHÄLTNIS / RELATION ENTRE L'AIGUILLE ET LE CROCHET / RELATION ENTRE L'AIGUILLE ET LE CROCHET / RELAZIONE FASE AGO/CROCHET / 機針與旋梭的關係

注意
不意の起動による事故を防ぐため、電源を切ってから行ってください。

WARNING :
Turn OFF the power before starting the work so as to prevent accidents caused by abrupt start of the sewing machine.

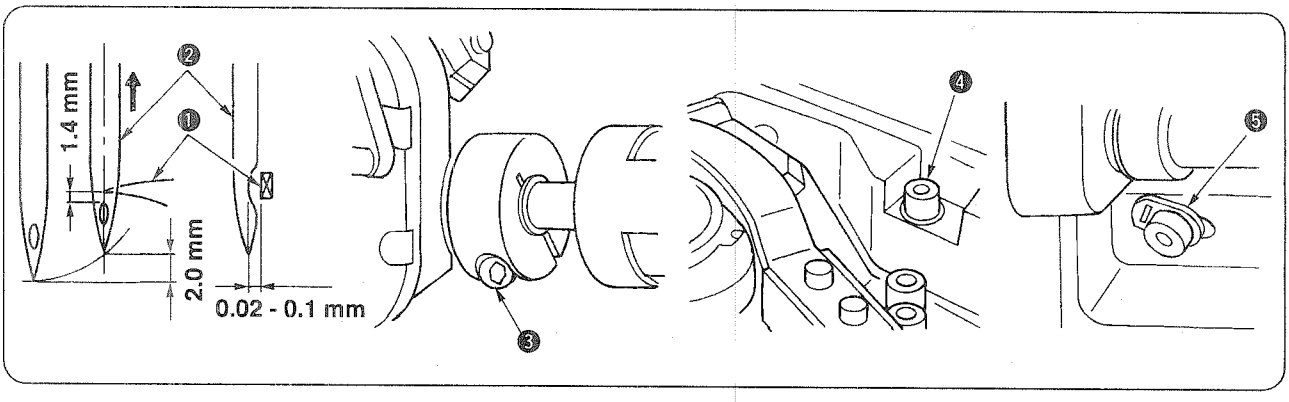
WARNUNG :
Schalten Sie vor Beginn der Arbeit die Stromversorgung aus, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten.

AVERTISSEMENT :
Couper l'alimentation de la machine (position OFF) avant de commencer l'opération afin de prévenir les accidents éventuels causés par un démarrage soudain de la machine à coudre.

AVISO :
Desconecte la corriente eléctrica antes de comenzar el trabajo para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser.

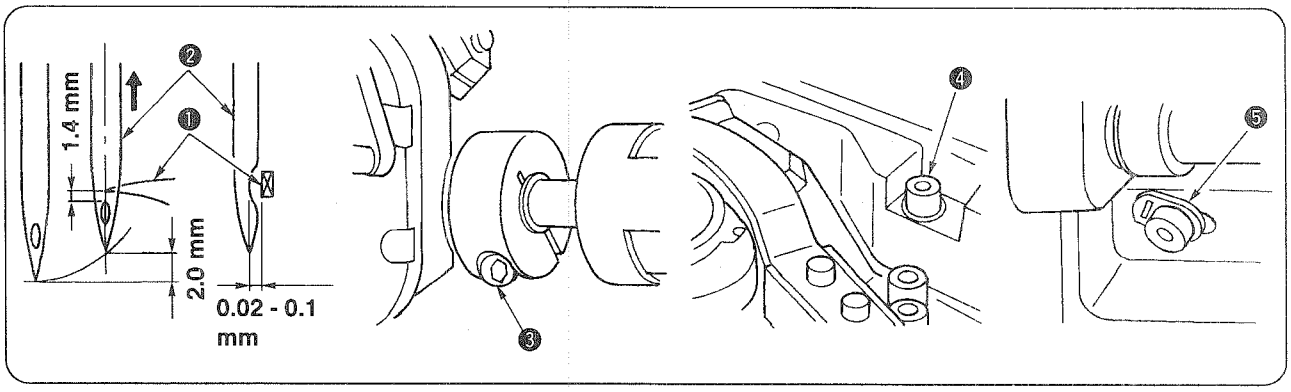
AVVERTIMENTO :
Prima di effettuare le seguenti operazioni, posizionare l'interruttore su OFF (SPENTO) onde evitare incidenti causati dall'avviamento accidentale della macchina per cucire.

注意
為了防止意外的起動造成的事故，請關掉電源後進行。



1) 標準送り調節ダイヤルを0に合わせます。
2) 下軸セットカラー締めねじ❸をゆるめて、はずみ車を反時計方向に回し、針棒を最下点より2.0 mm上昇させます。
3) 2)の状態で釜剣先❶を針❷の中心に合わせて、下軸セットカラー締めねじ❸を締めます。このとき、釜剣先と針の糸穴上端の距離が1.4 mmとなります。(はずみ車指針とはずみ車目盛り「L」の刻線の一致が目安となります。)
4) ベッド上面の釜軸台止めねじ❹および、釜軸台止めねじ❺をゆるめて、釜剣先と針のすき間が0.02～0.1 mmになるように釜軸台の位置を左右に動かして調整して、止めねじ❹および❺を固定します。
5) 標準送り調節ダイヤルを最大に合わせて、釜剣先と針が当たらないことを確認してください。

注意 ミシンを倒すとき、糸立て装置に操作パネルが当たる場合がありますので、糸立て装置を当たらない位置まで移動してください。



1) Adjust the standard feed adjusting dial to "0".
2) Loosen hook driving shaft set collar clamping screw ❸, and turn the handwheel counterclockwise to make the needle bar ascend by 2.0 mm from the lowest position of its stroke.
3) In the state described in 2), align blade point ❶ of the hook with the center of needle ❷, and tighten hook driving shaft set collar clamping screw ❸. At this time, a clearance of 1.4 mm is provided between the blade point of the hook and the top end of the needle eyelet. (As reference, the handwheel pointer meets the marker line of the scale L on the handwheel.)
4) Loosen screw ❹ in the top face of the bed and screw ❺ in the hook driving shaft saddle, and adjust so that a clearance of 0.02 to 0.1 mm is provided between the blade point of hook and the needle by moving the hook driving shaft saddle to the right or left. Once the specified clearance is obtained, securely tighten screws ❹ and ❺.
5) Set the standard feed adjusting dial to maximum value, and check that the blade point of the hook does not come in contact with the needle.

Caution **The operation panel could come in contact with the thread stand when tilting the machine head. To protect the relevant parts from contact, shift the thread stand to a position at which the thread stand does not interfere with the control panel.**

1) Das Standard-Transporteinstellrad auf „0" stellen.
2) Die Bundklemmschraube ❸ der Hakenantriebswelle lösen und das Handrad im Gegenuhrzeigersinn drehen, damit sich die Nadelstange um 2,0 mm von der untersten Position ihres Hubs hebt.
3) In dem in 2) beschriebenen Zustand die Hakenmesserspitze ❶ auf die Mitte der Nadel ❷ ausrichten und die Bundklemmschraube ❸ der Hakenantriebswelle festziehen. Zu diesem Zeitpunkt besteht ein Spiel von 1,4 mm zwischen der Hakenmesserspitze und dem oberen Ende der Nadelöse. (Der Handrandzeiger zeigt in diesem Zustand auf die Markierungslinie der Skala L des Handrads.)
4) Die Schraube ❹ am oberen Ende des Bettes und die Schraube ❺ im Sattel der Hakenantriebswelle lösen und durch Verschieben des Sattels der Hakenantriebswelle nach rechts oder links so einstellen, daß ein Spiel von 0,02 bis 0,1 mm zwischen der Messerspitze des Hakens und der Nadel besteht. Sobald das angegebene Spiel erreicht ist, die Schrauben ❹ und ❺ festziehen.
5) Das Standard-Transporteinstellrad auf den Maximalwert stellen, und sicherstellen, dass die Blattspitze des Greifers nicht mit der Nadel in Berührung kommt.

Vorsicht **Beim Kippen des Maschinenkopfes könnte die Bedientafel in Kontakt mit dem Fadenständer kommen. Zum Schutz der wichtigen Teile vor Kontakt den Fadenständer in eine Position verschieben, in der er nicht mit dem Bedientafel in Kontakt kommen kann.**

1) Placer le cadran de réglage d'entraînement standard sur «0».
2) Desserrer la vis de l'entretoise de l'arbre d'entraînement du crochet ❸, et tourner le volant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour remonter la barre à aiguille à 2,0 mm au-dessus du point le plus bas de sa course.
3) Dans cette condition, aligner la pointe de la lame ❶ du crochet sur l'axe de l'aiguille ❷ et resserrer la vis de l'entretoise de l'arbre d'entraînement du crochet ❸. Le jeu entre la pointe de la lame du crochet et le haut du chas d'aiguille est alors de 1,4 mm.
(Comme référence, l'index du volant est en regard de la graduation L de l'échelle du volant.)
4) Desserrer la vis ❹ de la face supérieure du plateau et la vis ❺ de la semelle de l'arbre d'entraînement du crochet et régler le jeu entre la pointe de la lame du crochet et l'aiguille pour qu'il soit de 0,02 à 0,1 mm en déplaçant la semelle de l'arbre d'entraînement du crochet vers la droite ou la gauche. Après avoir obtenu le jeu spécifié, resserrer à fond les vis ❹ et ❺.

5) Placer le cadran de réglage d'entraînement standard sur la valeur maximale et vérifier que la pointe de la lame du crochet ne vient pas en contact avec l'aiguille.

Attention **Il se peut que le panneau de commande vienne en contact avec le porte-bobine lorsqu'on bascule la tête de la machine en arrière. Pour protéger les pièces concernées, déplacer le porte-bobine sur une position où il ne gêne pas le panneau de commande.**

1) Ajuste a "0" el cuadrante de ajuste de trasporte estándar.
2) Afloje el tornillo ❸ sujetador del collarín fijador del eje impulsor del gancho, y gire el volante hacia la izquierda para que la barra de aguja suba 2,0 mm desde la posición más baja de su recorrido.
3) En el estado descrito en 2). alinee la punta ❶ de la hoja del gancho con el centro de la aguja ❷, y apriete el tornillo ❸ sujetador del collarín fijador del eje impulsor del gancho. En este momento, se provee una separación de 1,4 mm entre la punta de la hoja del gancho y el extremo superior del ojal de la aguja. (Como referencia, el indicador del volante coincide con la línea demarcadora de la escala L en el volante.)
4) Afloje el tornillo ❹ en la cara superior de la base y el tornillo ❺ en la silleta del eje impulsor del gancho, y haga el ajuste de modo que se provea una separación de 0,02 a 0,1 mm entre la punta de la hoja del gancho y la aguja moviendo la silleta del eje impulsor del gancho hacia la derecha o hacia la izquierda. Una vez obtenida la separación especificada, apriete con seguridad los tornillos ❹ y ❺.
.5) Posicione el cuadrante de ajuste de trasporte estándar en el valor máximo, y compruebe que el corte de la cuchilla del gancho no hace contacto con la aguja.

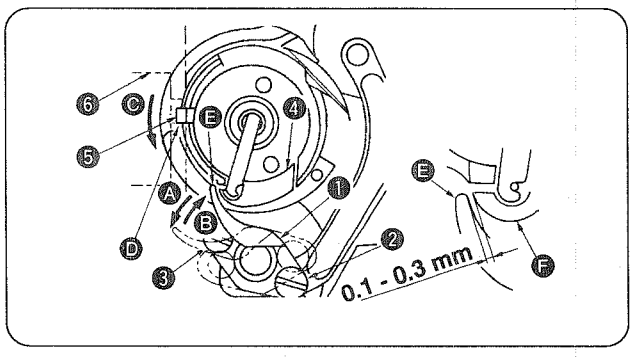
Atención **El panel de operación podría tocar el pedestal de hilos cuando se inclina el cabezal de la máquina. Para proteger la piezas relevantes contra contacto, desplace el pedestal de hilos a una posición en la que el estante de hilos no interfiera con el panel de control.**

1) Regolare la manopola di regolazione del trasporto standard a "0".
2) Allentado la vite ❸ di fissaggio dell'anello di posizionamento dell'albero di movimento del crochet, far girare il volantino in senso antiorario per alzare la barra ago di 2,0 mm dalla posizione più bassa della sua corsa.
3) Nella condizione descritta al punto 2), allineare la punta ❶ del crochet al centro dell'ago ❷ e stringere la vite ❸ di fissaggio dell'anello di posizionamento dell'albero di movimento. Dovrà esserci uno spazio di 1,4 mm tra la punta del crochet e l'estremità superiore della cruna dell'ago. (Come riferimento, l'indicatore del volantino dovrà essere in corrispondenza della riga di marcatura della scala L presente sul volantino stesso)
4) Allentando la vite ❹ posta sul lato superiore della base e la vite ❺ della sella dell'albero di movimento del crochet regolare in modo da ottenere uno spazio di 0,02-0,1 mm tra la punta del crochet e l'ago spostando la sella dell'albero di movimento del crochet verso destra o verso sinistra. Una volta raggiunta la corretta posizione, stringere le viti ❹ e ❺ a fondo.
5) Impostare la manopola di regolazione del trasporto standard sul valore massimo, e controllare che la punta della lama del crochet non venga a contatto con l'ago.

Attenzione **Il pannello di comando potrebbe toccare il portafilo quando la testa della macchina viene inclinata. Per proteggere queste parti spostare il portafilo nella posizione in cui lo stesso non possa toccare il pannello di comando.**

1) 把標準傳送調節盤對準 0 。
2) 擰送下軸安裝環固定螺絲 ❸ ，向反時針轉動飛輪，針桿從最下點上昇 2.0mm 。
3) 在 2)的狀態下，把旋梭尖 ❶ 對準機針 ❷ 的中心，擰緊下軸安裝環固定螺絲 ❸ 。
此時，旋梭尖和針的線孔上端的距離為 1.4mm 。（飛輪指針和飛輪刻度的 L 刻線一致。）
4) 擰鬆機台上面的旋梭軸台固定螺絲 ❹ 和旋梭軸台固定螺絲 ❺ ，左右移動旋梭軸台，讓旋梭尖和機針之間的間隙為 0.02 ～ 0.1mm ，然後擰緊固定螺絲 ❹ 和 ❺ 。
5) 把標準傳送調節盤調整到最大，請確認旋梭尖和機針不能相碰。

注意 **放倒縫紉機時，操作盤有可能碰到線架裝置，因此請把線架裝置移動到不相碰的位置。**



1) Das Handrad drehen, um den Spulenkapsellüfter ❶ in die Richtung von Pfeil Ⓐ zu bewegen, und die Schraube ❷ lösen.
2) Das Handrad drehen, um den Spulenkapsellüfter ❶ in die Richtung von Pfeil Ⓑ zu bewegen, und die Schraube ❸ lösen.
3) Die Spulenkapsel ❹ in die Richtung von Pfeil Ⓒ drehen, bis der Spulenkapselanschlag ❺ in der Rille Ⓓ auf der Stichplatte ❻ ruht. In diesem Zustand so einstellen, daß zwischen dem oberen Ende Ⓔ des Spulenkapsellüfters und dem Vorsprung Ⓕ auf der Spulenkapsel ein Spiel von 0,1 bis 0,3 mm besteht, wenn sie am dichtesten zusammenkommen. Dann die Schrauben ❷ und ❸ festziehen.

1) Tourner le volant pour déplacer le levier d'ouverture de la boîte à canette ❶ dans le sens de la flèche Ⓐ, puis desserrer la vis ❷.
2) Tourner le volant pour déplacer le levier d'ouverture de la boîte à canette ❶ dans le sens de la flèche Ⓑ, puis desserrer la vis ❸.
3) Tourner la boîte à canette ❹ dans le sens de la flèche Ⓒ jusqu'à ce que la butée de boîte à canette ❺ repose dans la gorge Ⓓ de la plaque à aiguille ❻. Dans cette condition, régler le jeu entre l'extrémité supérieure Ⓔ du levier d'ouverture de la boîte à canette et la saillie Ⓕ de la boîte à canette pour qu'il soit de 0,1 à 0,3 mm lorsque ces pièces sont le plus près l'une de l'autre. Resserrer ensuite les vis ❷ et ❸.

1) Gire el volante para mover la palanca ❶ de apertura del porta-bobinas en dirección de la flecha Ⓐ, y afloje el tornillo ❷.
2) Gire el volante para mover la palanca ❶ de apertura del porta-bobinas en la dirección de la flecha Ⓑ, y afloje el tornillo ❸.
3) Gire el portabobinas ❹ en la dirección de la flecha Ⓒ hasta que el retenedor ❺ del portabobinas descanse en la ranura Ⓓ en la placa de agujas ❻. En este estado, haga el ajuste de modo que se provea una separación de 0,1 a 0,3 mm entre el extremo superior Ⓔ de la palanca de apertura del porta-bobinas el saliente Ⓕ en el portabobinas cuando se acercan al máximo. Seguidamente, apriete los tornillos ❷ y ❸.

1) Girare il volantino per spostare la linguetta ❶ di apertura della capsula nel senso indicato dalla freccia Ⓐ ed allentare la vite ❷.
2) Girare il volantino per spostare la linguetta ❶ di apertura della capsula nel senso indicato dalla freccia Ⓑ ed allentare la vite ❸.
3) Girare la capsula ❹ nel senso indicato dalla freccia Ⓒ fino a quando il fermo ❺ della capsula non si trova nella scanalatura Ⓓ sulla placca ago ❻. A questo punto regolare in maniera da ottenere uno spazio di 0,1 a 0,3 mm tra l'estremità Ⓔ della linguetta di apertura della capsula e la sporgenza Ⓕ della capsula stessa nella posizione in cui queste due parti sono più vicine. Stringere quindi le viti ❷ e ❸.

1) 轉動飛輪，把中旋梭導向器 ❶ 向箭頭 Ⓐ 方向移動，並擰鬆固定螺絲 ❷ 。
2) 轉動飛輪，把中旋梭導向器 ❶ 向箭頭 Ⓑ 方向移動，並擰鬆固定螺絲 ❸ 。
3) 把中旋梭 ❹ 向箭頭 Ⓒ 方向轉動，讓中旋梭止動器 ❺ 頂到針板 ❻ 的槽 Ⓓ ，當前端 Ⓔ 離中旋梭的凸起部 Ⓕ 最近時的間隙調整為 0.1 ～ 0.3mm ，然後用固定螺絲 ❷ 、 ❸ 進行固定。

24. 固定メスの位置・メス圧の調整 / POSITION OF THE COUNTER KNIFE AND ADJUSTMENT OF THE KNIFE PRESSURE / POSITION DES GEGENMESSERS UND EINSTELLUNG DES MESSERDRUCKS / POSITION DU COUTEAU FIXE ET REGLAGE DE LA PRESSION DU COUTEAU / POSICION DE LA CONTRACUCHILLA Y AJUSTE DE LA PRESION DE CUCHILLA / POSIZIONAMENTO DELLA CONTRO LAMA E REGOLAZIONE DELLA PRESSIONE DEL COLTELLO / 固定刀的位置，刀壓力的調整

注意
不意の起動による事故を防ぐため、電源を切ってから行ってください。

WARNING :
Turn OFF the power before starting the work so as to prevent accidents caused by abrupt start of the sewing machine.

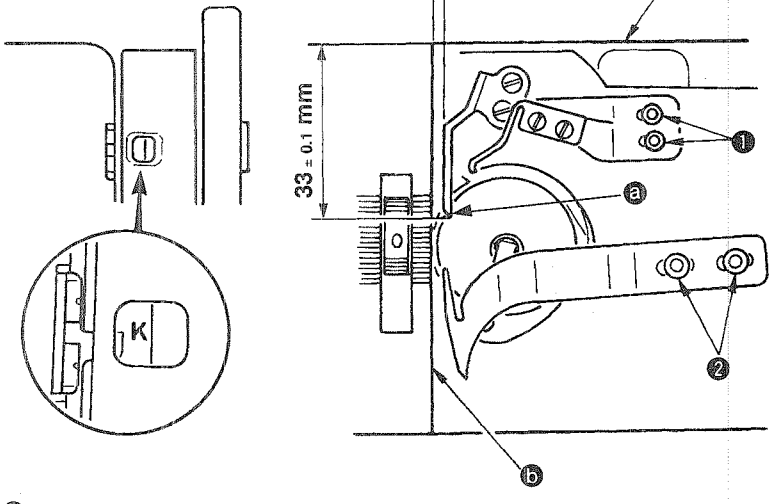
WARNUNG :
Schalten Sie vor Beginn der Arbeit die Stromversorgung aus, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten.

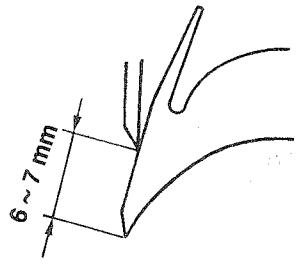
AVERTISSEMENT :
Couper l'alimentation de la machine (position OFF) avant de commencer l'opération afin de prévenir les accidents éventuels causés par un démarrage soudain de la machine à coudre.

AVISO :
Desconecte la corriente eléctrica antes de comenzar el trabajo para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser.

AVVERTIMENTO :
Prima di effettuare le seguenti operazioni, posizionare l'interruttore su OFF (SPENTO) onde evitare incidenti causati dall'avviamento accidentale della macchina per cucire.

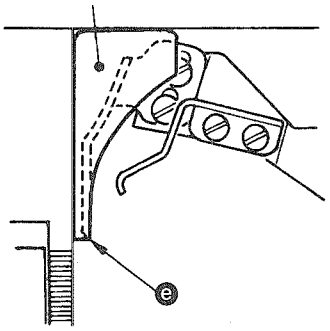
注意
為了防止意外的起動造成的事故，請關掉電源後進行。





- メス圧かかり始め
- Knife pressure starts to be developed.
- Messerdruck beginnt sich zu entwickeln.
- La pression du couteau commence à s'exercer.
- La presión de la cuchilla comienza a desarrollarse.
- La pressione del coltello cominica ad essere esercitata.
- 開始有刀壓力

ゲージ /Gauge / Lehre / Interchangeable / Manómetro / Calibro /標規



ⓔ : 固定メス先端とゲージ角部一致 /
Top end of counter knife aligns with corner section of gauge. /
Die Spitze des Gegenmessers ist auf die Ecke der Lehre ausgerichtet. /
Le haut du couteau fixe vient en regard du coin de l'équipement interchangeable. /
El extremo superior de la contracuchilla se alinea con la sección de la esquina del manómetro. /
L'estremità del controlama è allineata alla sezione angolo del calibro. /
固定刀的前端對準標規角部

1) はずみ車指針とはずみ車の目盛り「K」の刻線を一致させます。
2) この状態で動メスを手動で最前進 (糸切りソレノイドが引ききった状態)させます。

・固定メスの位置調整

3) 固定メス台止めねじ❶をゆるめ、固定メス先端ⓐの位置を針板端面ⓑより $1^{0}_{-0.1}$mm、ベッド滑り板溝端面ⓒより 33 ± 0.1 mmになるようにして止めねじ❶を締め付けます。(目安として付属のゲージを使用してください。)

・メス圧の調整

4) メス圧の調整は動メス止めねじ❷をゆるめ、はずみ車を回して動メスを動かして調整します。
動メスの先端から固定メスの先端までが、6～7mmになったところからメス圧がかかるのが標準です。

1) Align the handwheel pointer to the marker line of scale K on the handwheel.
2) Under the aforementioned state, move the moving knife by hand to its forward travel end (where the thread trimming solenoid is fully drawn.)

・**Adjusting the counter knife**

3) Loosen screw ❶ in the counter knife base, and adjust the position of the counter knife so that top end ⓐ of counter knife is $1^{0}_{-0.1}$ mm away from end face ⓑ of throat plate and 33 ± 0.1 mm away from end face ⓒ of the slide plate of the bed. Then tighten screws ❶. (Use the gauge supplied with the machine as reference.)

・**Adjusting the knife pressure**

4) Loosen screws ❷ of the moving knife. Turn the handwheel to move the moving knife and adjust the knife pressure.
In the standard state, the knife pressure is developed from the position where the top end of the moving knife is spaced 6 to 7 mm from the top end of the counter knife.

1) Den Handradzeiger auf die Markierungslinie der Skala K auf dem Handrad ausrichten.
2) In dem obigen Zustand das bewegliche Messer mit der Hand zu seinem Vorwärtsverfahrende bewegen (wo der Fadenabschneider-Elektromagnet voll angezogen ist.)

・**Einstellen des Gegenmessers**

3) Die Schraube ❶ im Gegenmessersockel lösen und die Position des Gegenmessers so einstellen, daß sich das obere Ende ⓐ des Gegenmessers $1^{0}_{-0.1}$ mm von der Endfläche ⓑ der Stichplatte und 33 ± 0.1 mm von der Endfläche ⓒ der Gleitplatte des Bettes entfernt befindet. Dann die Schrauben ❶ festziehen. (Die mit der Maschine mitgelieferte Lehre als Referenz benutzen.)

・**Einstellen des Messerdrucks**

4) Die Schrauben ❷ des beweglichen Messers lösen. Das Handrad drehen, um das bewegliche Messer zu verschieben und den Messerdruck einzustellen. Im normalen Zustand entwickelt sich der Messerdruck ab der Position, wo sich das obere Ende des beweglichen Messers 6 bis 7 mm vom oberen Ende des Gegenmessers entfernt befindet.

1) Aligner l'index du volant sur la graduation K de l'échelle du volant.
2) Dans cette condition, déplacer le couteau mobile à la main sur l'extrémité de sa course avant (au point où le solénoïde de coupe du fil est complètement tiré).

・**Réglage du couteau fixe**

3) Desserrer la vis ❶ du socle du couteau fixe, puis régler la position du couteau fixe de sorte que son extrémité supérieure ⓐ se trouve à $1^{0}_{-0.1}$ mm de la face d'extrémité ⓑ de la plaque à aiguille et soit à 33 ± 0.1 mm de la face d'extrémité ⓒ de la glissière du plateau. Resserrer ensuite les vis ❶. (Utiliser la jauge fournie avec la machine comme référence.)

・**Réglage de la pression du couteau**

4) Desserrer les vis ❷ du couteau mobile. Tourner le volant pour déplacer le couteau mobile et régler la pression du couteau.
Dans la condition standard, la pression du couteau s'exerce à partir du point où l'extrémité supérieure du couteau mobile se trouve à une distance de 6 à 7 mm de l'extrémité supérieure du couteau fixe.

1) Alinee el indicador del volante con la línea demarcadora de la escala K en el volante.
2) En el mencionado estado, mueva la cuchilla móvil con la mano hacia el extremo delantero de su recorrido (donde el solenoide del cortahilo está completamente salido.)

・**Modo de ajustar la contracuchilla**

3) Afloje el tornillo ❶ en la base de la contracuchilla, y ajuste la posición de la contracuchilla de modo que el extremo superior ⓐ de la contracuchilla esté $1^{0}_{-0.1}$ mm separado de la cara extrema ⓑ de la placa de agujas y 33 ± 0.1 mm lejos de la cara ⓒ de la palanca deslizante de la base.Seguidamente apriete los tornillos ❶. (Como referencia, use el calibre suministrado con la máquina de coser.)

・**Modo de ajustar la presión de la cuchilla**

4) Afloje los tornillos ❷ de la cuchilla móvil. Gire el volante para mover la cuchilla móvil y ajuste la presión de la cuchilla. En el estado estándar la presión de la cuchilla se desarrolla desde la posición en que el extremo superior de la cuchilla móvil está a un espacio de 6 a 7 mm desde el extremo superior de la contracuchilla.

1) Allineare l'indicatore del volantino alla riga di marcatura K sul volantino stesso.
2) Nella suddetta posizione, spostare manualmente il coltello mobile tutto in avanti (nel punto in cui il magnete del tagliafilo è estratto totalmente).

・**Regolazione della contro lama**

3) Allentare la vite ❶ nella base della contro lama e regolare la posizione della contro lama stessa in maniera che l'estremità ⓐ della contro lama stessa risulti ad una distanza di $1^{0}_{-0.1}$ mm dal bordo ⓑ della placca ago e ad una distanza di 33 ± 0.1 mm dal bordo ⓒ della placca scorrevole della base. Stringere quindi le viti ❶. (Usare il calibro in dotazione come riferimento)

・**Regolazione della pressione del coltello**

4) Allentare le viti ❷ del coltello mobile. Facendo girare il volantino, spostare il coltello mobile e regolare la pressione dello stesso.
Nella posizione standard la pressione del coltello viene esercitata nel punto in cui l'estremità del coltello mobile si trova ad una distanza di 6 a 7 mm dall'estremità della contro lama.

1) 讓飛輪指針和飛輪的刻度 K 對齊。
2) 在此狀態用手動把活動刀移動到最前端（拉動切線電磁開關的狀態）。

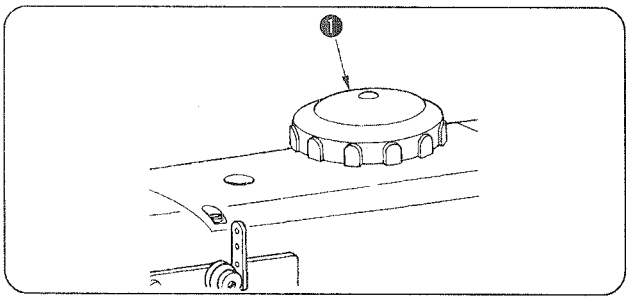
- 固定刀的位置調整

3) 擰鬆固定刀固定螺絲⓫，把固定刀前端ⓐ的位置移動到離針板端面ⓑ$1^{0}_{-0.1}$mm的地方，離機台滑板槽端面ⓒ$33_{\pm 0.1}$mm的地方，擰緊固定螺絲❶。（可以利用附屬的標尺簡單地進行調整。）

- 刀壓力的調整

4) 調整到壓力時，擰鬆活動刀固定螺絲❷，轉動飛輪移動活動刀進行調整。
活動刀的前端到固定刀前端距離為 6～7mm 時正好開始施加刀壓力為標準。

25. 押え足と上送り足上昇量の調節
ADJUSTING THE LIFTING AMOUNT OF THE PRESSER FOOT AND THE WALKING FOOT / EINSTELLEN DES HUBBETRAGS VON NÄHFUSS UND LAUFFUSS / REGLAGE DE LA HAUTEUR DE RELEVAGE DU PIED PRESSEUR ET DU PIED TROTTEUR / MODO DE AJUSTAR LA CANTIDAD DE ELEVACIÓN DEL PRENSATELAS Y DEL PIE MÓVIL / REGOLAZIONE DELLA QUANTITÀ DI SOLLEVAMENTO DEL PIEDINO PREMISTOFFA E DEL PIEDINO MOBILE / 壓腳和上送布腳上昇量的調節



上昇量の調節はダイヤル❶で行い、時計方向に回すと大きくなり、反時計方向に回すと小さくなります。

The lifting amount of the presser foot and the walking foot is adjusted using dial ❶. Turn the dial clockwise to increase the lifting amount or counterclockwise to decrease it.

Der Hubbetrag von Nähfuß und Lauffuß wird mit Hilfe des Einstellrads ❶ eingestellt. Das Einstellrad im Uhrzeigersinn drehen, um den Hubbetrag zu vergrößern, bzw. entgegen dem Uhrzeigersinn , um ihn zu verkleinern.

La hauteur de relevage du pied presseur et du pied trotteur se règle à l'aide du cadran ❶. Pour l'augmenter, tourner le cadran à droite . Pour la diminuer, tourner le cadran à gauche.

La cantidad de elevación del prensatelas y del pie móvil se ajusta usando el cuadrante ❶. Gire el cuadrante hacia la derecha para aumentar la cantidad de elevación o hacia la izquierda para disminuirla.

La quantità di sollevamento del piedino premistoffa e del piedino mobile viene regolata tramite la manopola ❶. Girare la manopola in senso orario per aumentare la quantità di sollevamento o in senso antiorario per diminuirla.

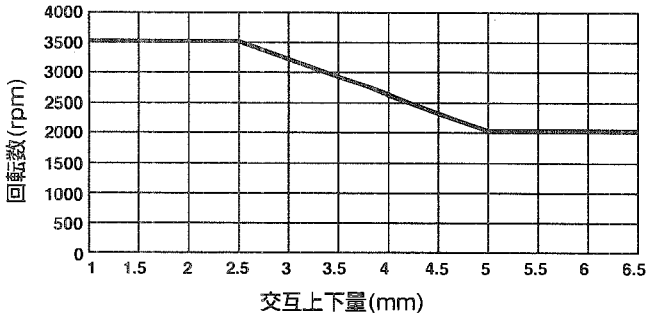
上昇量的調節用刻度盤❶來進行，順時針轉動變大，反時針轉動變小。

26. 縫い速度一覧表 / SEWING SPEED TABLE / NÄHGESCHWINDIGKEITSTABELLE / TABLEAU DES VITESSES DE COUTURE / TABLA DE VELOCIDADES DE COSIDO / TABELLA VELOCITÀ DI CUCITURA / 縫紉速度一覽表

最高回転数は、縫製条件により下表のように設定されています。
各条件に合わせて最高回転数をセットし、設定値をこえないようにしてください。

(1) 交互上下量による最高速度

1) 縫い目 6mm 以下の場合



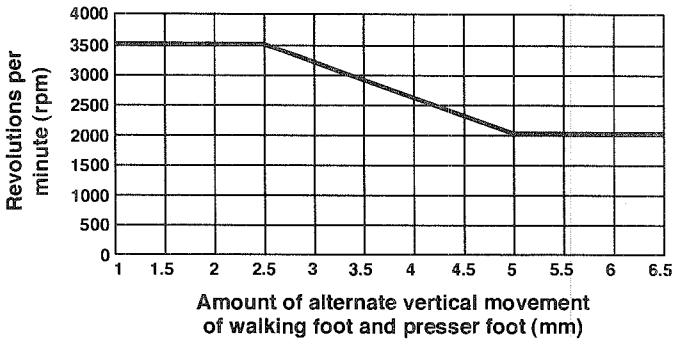
2) 縫い目 6mm を越え 9mm 以下の場合

交互上下量	速度
1～6.5 mm	2000 rpm

The maximum sewing speed has been specified in accordance with sewing conditions as shown in the table below.
Set the maximum sewing speed appropriately in accordance with the sewing conditions given taking care not to exceed the corresponding specified value.

(1) Max. sewing speed in accordance with the amount of the alternating vertical movement of the walking foot and the presser foot

1) When stitch length is 6 mm or less



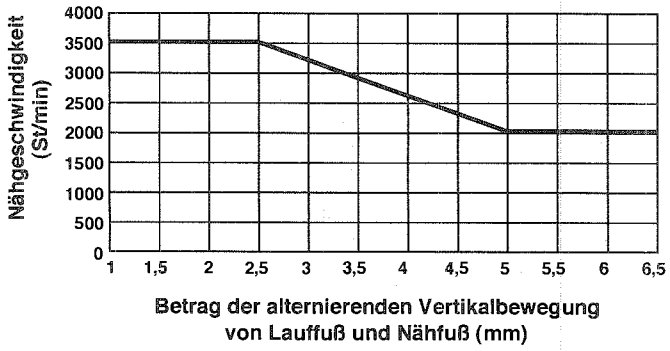
2) When stitch length is more than 6 mm and 9 mm or less

Amount of alternate vertical movement of walking foot and presser foot	Revolutions per minute
1 to 6.5 mm	2000 rpm

Die nachstehende Tabelle gibt die maximale Nähgeschwindigkeit entsprechend den Nähbedingungen an.
Stellen Sie die maximale Nähgeschwindigkeit entsprechend den gegebenen Nähbedingungen korrekt ein, ohne den jeweils angegebenen Wert zu überschreiten.

(1) Maximale Nähgeschwindigkeit entsprechend dem Umfang der alternierenden vertikalen Bewegung des Lauffußes und des Presserfußes

1) Bei einer Stichlänge von maximal 6 mm



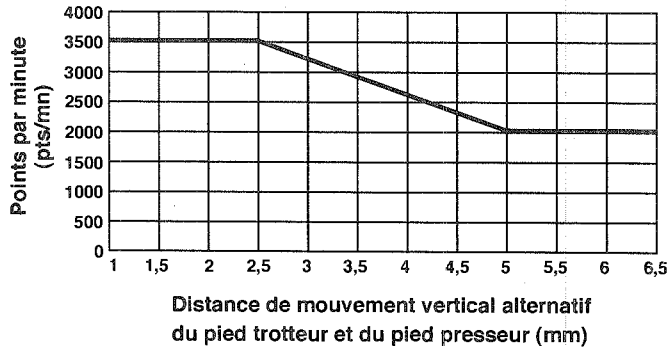
2) Bei einer Stichlänge von minimal 6 mm und maximal 9 mm

Betrag der alternierenden Vertikalbewegung von Lauffuß und Nähfuß	Umdrehungen pro Minute
1 bis 6,5 mm	2000 St/min

La vitesse maximale de couture est indiquée dans le tableau ci-dessous pour différentes conditions de couture.
Régler la vitesse maximale de couture selon les conditions de couture en veillant à ne pas dépasser la vitesse spécifiée pour les conditions respectives.

(1) Vitesse maximale de couture selon le mouvement vertical alternatif des pieds alternatifs

1) Longueur des points jusqu'à 6 mm



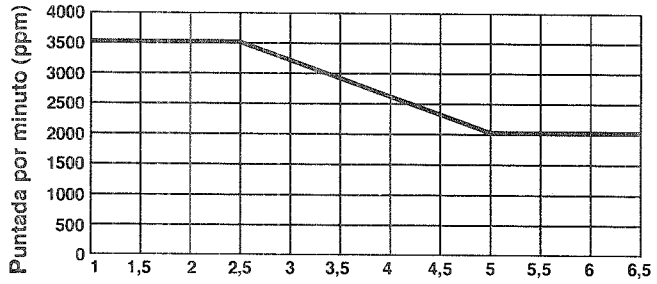
2) Longueur des points entre 6 et 9 mm

Distance de mouvement vertical alternatif du pied trotteur et du pied presseur	Points par minute
1 à 6,5 mm	2000 pts/mn

La velocidad máxima de cosido ha sido especificada en conformidad con la máquina de coser como se ilustra en la siguiente tabla.
Fije la velocidad máxima de cosido debidamente en conformidad con las condiciones de cosido establecida teniendo cuidado en no exceder el correspondiente valor especificado.

(1) Velocidad máxima de cosido en conformidad con la cantidad de movimiento vertical alternativo del pie móvil y del prensatelas.

1) Cuando la longitud de puntada es 6 mm o menos



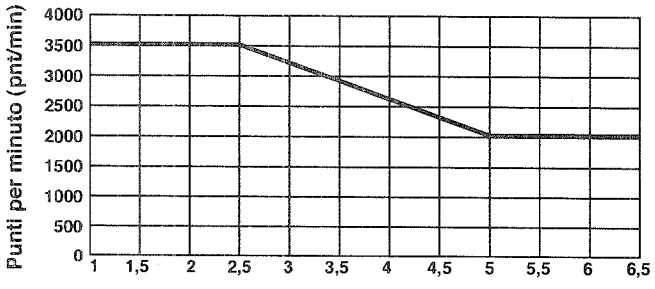
2) Cuando la longitud de puntada es más de 6 mm y 9 mm o menos

Cantidad de movimiento vertical alterno del pie móvil y del prensatela	Puntada por minuto
1 a 6,5 mm	2000 ppm

La velocità massima di cucitura è stata specificata a seconda delle condizioni di cucitura come mostrato nella tabella qui sotto.
Impostare la velocità massima di cucitura appropriatamente a seconda delle condizioni di cucitura mostrate facendo attenzione a non superare i corrispondenti valori specificati.

(1) La velocità massima di cucitura in base alla quantità di movimento verticale alternato del piedino oscillante e del piedino premistoffa.

1) Quando la lunghezza del punto è 6 mm o meno



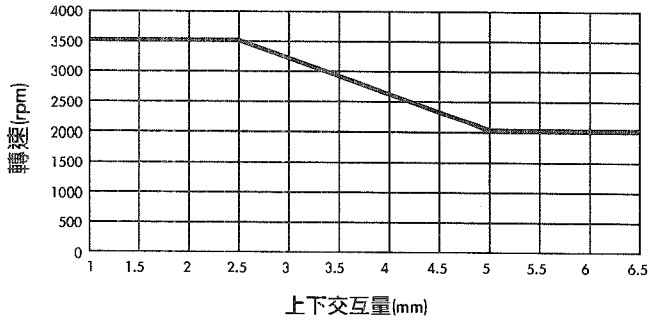
2) Quando la lunghezza del punto è più di 6 mm e 9 mm o meno

Quantità di movimento verticale alternato del piedino mobile e piedino premistoffa	Punti per minuto
Da 1 a 6,5 mm	2000 pnt/min

最高轉速根據不同的縫製條件設定於下表。
請根據各種條件設定最高轉速，使之不超過設定值。

(1) 根據交替上下量的最高轉速

1) 縫跡 6mm 以下時



2) 縫跡超過 6mm 在 9mm 以下時

上下交互量	轉速
1 ~ 6.5 mm	2000 rpm

27. 安全装置の復帰 / RESETTING THE SAFETY CLUTCH / RÜCKSTELLEN DER SICHERHEITSKUPPLUNG / REARMEMENT DE L'EMBRAYAGE DE SECURITE / MODO DE REPOSICIONAR EL EMBRAGUE DE SEGURIDAD / RIPRISTINO DELLA FRIZIONE DI SICUREZZA / 安全裝置的復位

注意
不意の起動による事故を防ぐため、電源を切ってから行ってください。

WARNING :
Turn OFF the power before starting the work so as to prevent accidents caused by abrupt start of the sewing machine.

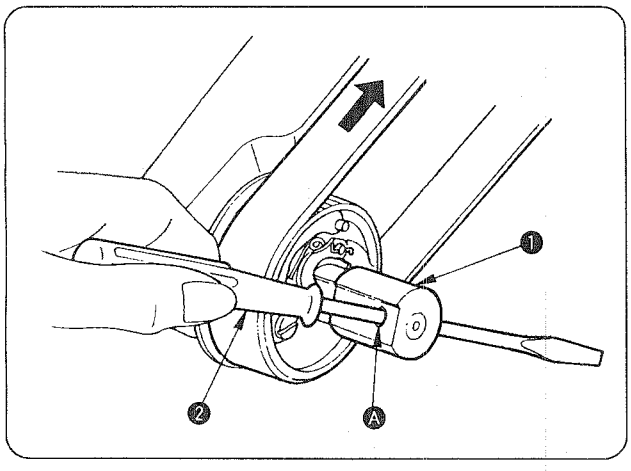
WARNUNG :
Schalten Sie vor Beginn der Arbeit die Stromversorgung aus, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten.

AVERTISSEMENT :
Couper l'alimentation de la machine (position OFF) avant de commencer l'opération afin de prévenir les accidents éventuels causés par un démarrage soudain de la machine à coudre.

AVISO :
Desconecte la corriente eléctrica antes de comenzar el trabajo para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser.

AVVERTIMENTO :
Prima di effettuare le seguenti operazioni, posizionare l'interruttore su OFF (SPENTO) onde evitare incidenti causati dall'avviamento accidentale della macchina per cucire.

注意
為了防止意外的起動造成的事故，請關掉電源後進行。



縫製中に、釜等に無理な力が加わると、安全装置が働きます。この時、はずみ車を回しても釜は回転しません。

1) 安全装置の復帰は、ミシンを倒して行います。
2) 安全装置受け ❶ の穴Ⓐに、付属品のドライバ (中) ❷ を差します。
3) 安全装置受け ❶ が回転しないよう手でドライバ ❷ を支えたまま、はずみ車を逆回転させます。
4) 「カチッ」という音がしたら、復帰動作は完了です。

The safety clutch functions when an excessive load is applied to the hook or the other components during sewing.
While the safety clutch if functioning, the hook will never rotate even if turning the handwheel.

1) Reset the safety clutch with the sewing machine tilted.
2) Fit screwdriver (medium) ❷ supplied with the machine as an accessory in hole Ⓐ in safety clutch bushing ❶ .
3) Holding screwdriver ❷ by hand to prevent safety clutch bushing ❶ from rotating, turn the handwheel in the reverse direction of rotation.
4) The resetting procedure completes when the handwheel clicks.

Die Sicherheitskupplung tritt in Aktion, wenn während des Nähbetriebs eine übermäßige Last auf den Greifer oder andere Teile einwirkt. In diesem Fall bewegt sich der Greifer auch durch Drehen des Handrads nicht.

1) Die Sicherheitskupplung bei geneigter Maschine zurücksetzen.
2) Den mit der Maschine gelieferten Schraubenzieher (mittelgroß) ❷ in die Öffnung Ⓐ der Sicherheitskupplungsbuchse ❶ einführen.
3) Während der Schraubenzieher ❷ von Hand gehalten wird, um die Sicherheitskupplungsbuchse ❶ am Drehen zu hindern, das Handrad in entgegengesetzter Drehrichtung drehen.
4) Die Rückstellung ist abgeschlossen, wenn das Handrad klickt.

L'embrayage de sécurité est actionné lorsqu'une charge excessive s'exerce sur le crochet ou sur d'autres pièces pendant la couture. Il n'est alors plus possible de faire tourner le crochet en tournant le volant.

1) Réarmer l'embrayage de sécurité avec la tête de la machine basculée en arrière.
2) Insérer le tournevis (moyen) ❷ fourni comme accessoire avec la machine dans l'orifice Ⓐ du manchon de l'embrayage de sécurité ❶.
3) En tenant le tournevis ❷ avec la main pour immobiliser le manchon de l'embrayage de sécurité ❶, tourner le volant dans le sens opposé au sens de rotation.
4) L'embrayage est réarmé lorsque le volant produit un déclic.

La frizione di sicurezza funziona quando un carico eccessivo è applicato al crochet o agli altri componenti durante la cucitura. Allora, il crochet non girerà mai anche se il volantino viene fatto girare. Quando la frizione di sicurezza ha funzionato, rimuovere la causa e ripristinare la frizione di sicurezza come mostrato nella seguente procedura.

1) Ripristinare la frizione di sicurezza con la macchina per cucire inclinata.
2) Inserire il cacciavite (medio) ❷ fornito con la macchina come accessori nel foro Ⓐ nella boccola della frizione di sicurezza ❶.
3) Tenendo il cacciavite ❷ con la mano per prevenire che la boccola della frizione di sicurezza ❶ giri, girare il volantino in senso opposto della rotazione.
4) La procedura di ripristino viene completata quando il volantino fa uno scatto.

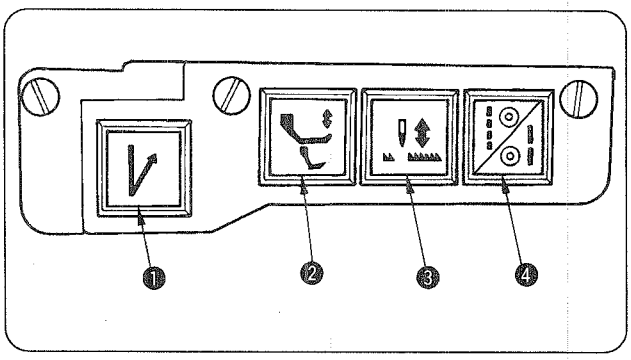
El embrague de seguridad funciona cuando se aplica una carga excesiva al gancho o a otros componentes durante el cosido. En tal caso, el gancho nunca girará aún cuando gire el volante.

1) Reponga el embrague de seguridad estando inclinada la máquina de coser.
2) Introduzca el destornillador (medio) ❷ que se ha suministrado como accesorio con la máquina como accesorio en el agujero Ⓐ en el buje ❶ del embrague de seguridad.
3) Manteniendo con la mano el destornillador ❷ para evitar que gire el buje ❶ del embrague de seguridad, gire el volante en la dirección inversa de la rotación.
4) El procedimiento de reposición se completa cuando el volante hace un ruido clic.

縫製中，如果向旋梭等施加過大的力，安全裝置就動作。這時輪動飛輪旋梭也不轉動。
安全裝置動作之後，請排除故障原因，再進行復位。

1) 安全裝置的復位，請放倒縫紉機進行。
2) 把附屬品的螺絲刀(中)❷插進安裝裝置座台❶的孔Ⓐ裡。
3) 請用手支撐螺絲刀❷，反向轉動飛輪，不讓安全裝置座台❶轉動。
4) 請到「喀噠」的聲音之後，復位完了。

28.操作スイッチについて / OPERATION SWITCHES / BEDIENUNGSSCHALTER / TOUCHES DE COMMANDE / INTERRUPTORES DE OPERACION / INTERRUTTORI DI FUNZIONAMENTO / 關於操作開關



❶ タッチバックスイッチ
ミシン運転中は、押している間返し縫いになります。
離すと正縫いに戻ります。

❷ 交互上下量変換スイッチ
押すと押え足、上送り足の交互上下量が最大になります。(ボタン内のランプが点灯します。)
段部などで、縫製物が送りにくいときに使用してください。

❶ One-touch type reverse feed switch
While the machine is in operation, the machine performs reverse feed stitching as long as this switch is held pressed, and resumes normal feed stitching when the switch is released.

❷ Alternating vertical movement amount change-over switch
If this switch is pressed the amount of the alternating vertical movement of the walking foot and the presser foot will be maximized. (The lamp locating inside the button will light up.)
Use this switch when a multilayered portion of the sewing product is not smoothly fed.

❶ Rückwärtstransport-Schalter
Während die Maschine in Betrieb ist, führt sie Rückwärtsstiche aus, solange dieser Schalter gedrückt gehalten wird; wenn der Schalter losgelassen wird, werden wieder normale Vorwärtsstiche durchgeführt.

❷ Schalter zum Ändern des Umfangs der alternierenden vertikalen
Bewegung Wenn dieser Schalter gedrückt wird, wird der Umfang der alternierenden vertikalen Bewegung des Lauffußes und des Presserfußes maximiert. (Das Lämpchen in der Taste leuchtet.)
Dieser Schalter ist zu verwenden, wenn ein mehrlagiger Teil eines Nähprodukts nicht einwandfrei zugeführt wird.

❶ Touche d'entraînement arrière (type "one touch")
Si l'on appuie sur cette touche pendant le fonctionnement, la machine exécute une couture arrière tant que la touche reste enfoncée. La couture reprend dans le sens normal dès que la touche est relâchée.

❷ Touche de réglage de la hauteur du mouvement vertical alternatif
Lorsqu'on appuie sur cette touche, la hauteur du mouvement vertical alternatif des pieds alternatifs est maximale (la touche s'éclaire). Utiliser cette touche lorsque l'entraînement du tissu s'effectue mal sur une partie comportant plusieurs épaisseurs.

❶ Interruptor de transporte invertido tipo simple tacto
Mientras la máquina está operando, la máquina ejecuta pespunte de transporte invertido en tanto que este interruptor se mantenga pulsado, y reanuda el pespunte de transporte normal cuando se suelta el interruptor.

❷ Interruptor de cambio de cantidad de movimiento vertical alternativo
Si se pulsa este interruptor la cantidad de movimiento vertical alternativo del pie móvil y el prensatelas su elevarán al máximo. (La lámpara ubicada dentro del botón se ilumina.)
Use este interruptor cuando no se transporta normalmente la porción de capas múltiples del producto de cosido.

❶ Interruttore di inversione del trasporto a pulsante

A macchina in funzione, quest'ultima effettua la cucitura ad inversione fino a quando questo interruttore rimane premuto per poi ritornare alle normali condizioni di cucitura quando l'interruttore viene rilasciato.

❷ Interruttore di commutazione del movimento verticale alternato

Se si preme questo interruttore si ottiene il massimo del movimento verticale alternato del piedino oscillante premistoffa e del piedino premistoffa. (La luce posta all'interno del pulsante si accende).

Usare questo interruttore quando un semilavorato a più strati non viene trasportato con regolarità.

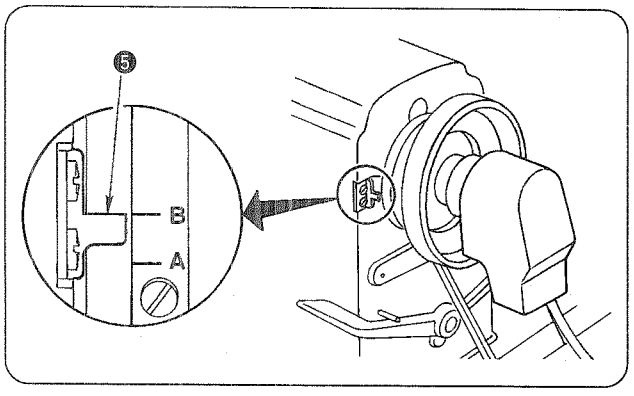
❶ 觸鍵倒縫開關

縫紉機運轉中，按鍵期間進行倒縫。

離開鍵後返回到正向縫製。

❷ 交替上下量變換開關

按開關後，上送布壓腳的交替上下量變為最大。（按鍵內的電燈亮燈。）在多層布等縫紉機不容易送布時使用。



❸ Nadelhebeschalter

Wenn dieser Schalter gedrückt wird, bewegt sich die Maschine von der unteren Nadelstopposition zu der oberen Nadelstopposition der Rückwärtsdrehung (der Zeiger ❺ auf dem Handrand zeigt auf die Markierungslinie "B" auf der Skala des Handrads).

❸ Interruptor para la elevación de aguja

Si se pulsa este interruptor, la máquina de coser pasará de la posición de parada aguja abajo a la posición de parada aguja arriba (el indicador ❺ en el volante apunta a la línea demarcadora "B" en la escala del volante).

❸ 針上げスイッチ

押すとミシンが下停止位置→逆転上停止位置(はずみ車指針❺がはずみ車目盛り『B』の刻線を示す)まで動きます。

❸ Needle lifting switch

If this switch is pressed, the machine will travel from the needle-down stop position to the reverse-rotation needle-up stop position (pointer ❺ on the handwheel indicates marker line "B" on the scale of the handwheel).

❸ Touche de relevage de l'aiguille

Si l'on appuie sur cette touche, la machine se déplace de la position d'arrêt avec l'aiguille abaissée à la position d'arrêt de rotation arrière avec l'aiguille relevée (index ❺ du volant en regard de la graduation "B" de l'échelle du volant).

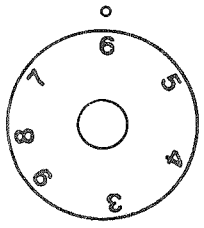
❸ Interruttore di sollevamento ago

Se si preme questo interruttore, la macchina si sposta dalla posizione di stop ago in basso alla posizione di stop ago in alto a rotazione invertita (l'indicatore ❺ sul volantino indica la riga di marcatura "B" sulla scala del volantino).

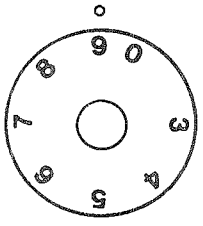
❸ 機針提昇開關

按開關之後，縫紉機從下停止位置變為逆轉上停止位置（飛輪指針❺表示飛輪刻度盤 B 的刻線）。

例 / Example / Beispiel / Exemple / Ejemplo / Ejemplo / Esempio / 例

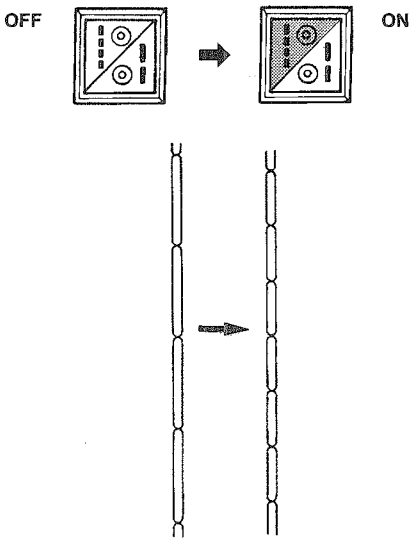


- 2P 送り調節ダイヤル目盛り：6
- 2P feed adjusting dial scale : 6
- Skala des 2P-Transporteinstellrads : 6
- Echelle du cadran de réglage d'entraînement 2P : 6
- Escala del cuadrante de ajuste de trasporte de 2P: 6
- Scala della manopola di regolazione del trasporto 2P : 6
- 2P 傳送調節盤刻度 6



- 標準送り調節ダイヤル目盛り：9
- Standard feed adjusting dial scale : 9
- Skala des Standard-Transporteinstellrads : 9
- Echelle du cadran de réglage d'entraînement standard : 9
- Escala del cuadrante de ajuste de trasporte estándar: 93
- Scala della manopola di regolazione del trasporto standard : 9
- 標準傳送調節盤刻度9

- スイッチを押すと縫い目長さが9→6に切り替わります。
- If this switch is pressed, stitch length is changed over from 9 to 6.
- Durch Drücken dieser Taste wird die Stichlänge von 9 auf 6 umgeschaltet.
- Lorsqu'on appuie sur cet interrupteur, la longueur des points passe de 9 à 6.
- Si se presiona este interruptor, la longitud de puntada cambia de 9 a 6.
- Se questo interruttore viene premuto, la lunghezza del punto viene commutata da 9 a 6.
- 按開關之後，縫跡長度進行9→6的變換。



- 再度スイッチを押すと縫い目長さが6→9に戻ります。
- If this switch is pressed again, stitch length returns from 6 to 9.
- Durch erneutes Drücken dieser Taste wird die Stichlänge von 6 auf 9 umgeschaltet.
- Lorsqu'on appuie à nouveau sur cet interrupteur, la longueur des points revient de 6 à 9.
- Si se vuelve a presionar este interruptor, la longitud de puntada vuelve de 6 a 9.
- Se questo interruttore viene premuto di nuovo, la lunghezza del punto ritorna da 6 a 9.
- 再次按開關之後，縫跡長度進行6→9的返回。

❹ 2Pスイッチ
押すと2P送り調節ダイヤル目盛りの縫い目長さに切り替わります。(ボタン内のランプが点灯します。)

注意 2P送り調節ダイヤルの数字は、標準調節ダイヤルの数字より必ず小さくしてください。

❹ 2P switch
If this switch is pressed, the stitch length is changed over to that of the scale on the feed adjusting dial. (Lamp in the button is lit up.)

Caution **Be sure to make the number of 2P feed adjusting dial less than that of the standard feed adjusting dial.**

❹ 2P-Taste
Durch Drücken dieser Taste wird die Stichlänge auf den Wert der Skala am Transporteinstellrad umgeschaltet. (Die Lampe der Taste leuchtet auf.)

Vorsicht **Achten Sie darauf, dass der Wert des 2P-Transporteinstellrads kleiner als der des Standard-Transporteinstellrads ist.**

❹ Interrupteur 2P
Lorsqu'on appuie sur cet interrupteur, la longueur des points passe à celle de l'échelle du cadran de réglage d'entraînement. (Le témoin de la touche s'allume.)

Attention **S'assurer que le numéro du cadran de réglage d'entraînement 2P est inférieur à celui du cadran de réglage d'entraînement standard.**

❹ Interruptor 2P
Si se presiona este interruptor, la longitud de puntada cambia a la de la escala en el cuadrante de ajuste de trasporte. (Se ilumina la lámpara en el botón.)

Atención **Cerciórese de ajustar el número del cuadrante de ajuste de trasporte de 2P a un valor menor que el del cuadrante de ajuste de trasporte estándar.**

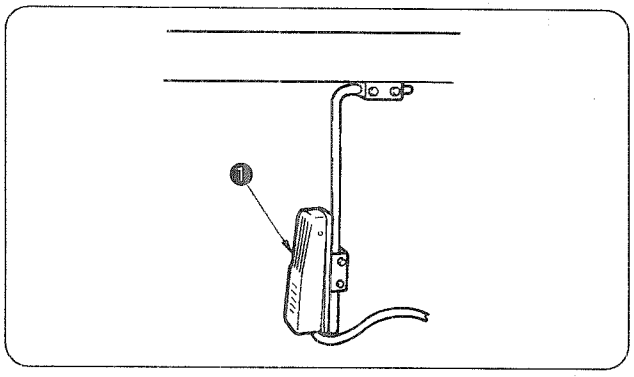
❹ Interruttore 2P
Se questo interruttore viene premuto, la lunghezza del punto viene commutata a quella della scala sulla manopola di regolazione del trasporto. (La lampada nel bottone è illuminata.)

Attention **Non mancare di rendere il numero della manopola di regolazione del trasporto 2P minore di quello della manopola di regolazione del trasporto standard.**

❹ 2P 開關
按了開關之後，2P 傳送調節盤刻度的縫跡長度進行變換。(按鈕內的燈點亮。)

注意 **2P傳送調節盤的數字一定要比標準調節盤的數字小。**

29. ひざスイッチについて / KNEE SWITCH / KNIESCHALTER / GENOUILLERE INTERRUPTOR DE RODILLA / INTERRUTTORE A GINOCCHIO / 關於膝動開關



1) ひざスイッチ ❶ を押すと、押え足と上送り足の交互上下量が最大になります。
(頭部の" " (交互上下量変換)スイッチを押したのと同じ働きになります。)
2) また、PSC ボックスの機能設定により、押え上げスイッチとして使うこともできます。
(この場合は交互上下量変換スイッチとしての機能はなくなります。)

1) If knee switch ❶ is pressed, the amount of the alternating vertical movement of the walking foot and the presser foot will be maximized. (Same with the performance carried out by pressing the alternating vertical movement amount change-over switch " " on the machine head.)
2) The knee switch can also be used as a presser lifting switch by so setting the function of the PSC box.
(In this case, the switch loses the function same as that of the alternating vertical movement amount change-over switch.)

1) Bei Drücken des Knieschalters ❶ wird der Umfang der alternierenden vertikalen Bewegung des Lauffußes und des Presserfußes maximiert. (Er hat damit dieselbe Funktion wie der Schalter " " zum Ändern des Umfangs der alternierenden vertikalen Bewegung am Maschinenkopf).
2) Der Knieschalter kann auch als Presserhebeschalter verwendet werden, wenn diese Funktion im PSC-Kasten eingestellt wird. (In diesem Fall verliert er die Funktion des Schalters zum Ändern des Umfangs der alternierenden vertikalen Bewegung.)

1) Si l'on appuie sur la genouillère ❶, la hauteur de relevage du mouvement vertical alternatif des pieds alternatifs devient maximale (comme lorsqu'on appuie sur la touche de réglage de la hauteur du mouvement vertical alternatif " " sur la tête de la machine).
2) Un réglage dans la boîte PSC permet d'utiliser la genouillère pour relever le presseur (la genouillère perd alors sa fonction de réglage de la hauteur du mouvement vertical alternatif).

1) Si se presiona el interruptor ❶ de rodilla, la cantidad de movimiento vertical alternativo del pie móvil y del prensatelas aumentará al máximo. (El mismo rendimiento se logra presionando el interruptor " " de cambio de cantidad de movimiento vertical alternativo en el cabezal de la máquina.)
2) El interruptor de rodilla ambién se puede usar como un interruptor elevador de prensatelas para así fijar la función de la caja PSC. (En este caso, el interruptor pierde misma función que la del interruptor de cambio de cantidad de movimiento vertical alternativo.)

1) Se si preme un interruttore a ginocchio ❶ il movimento verticale alternato del piedino oscillante premistoffa e del piedino premistoffa sarà al massimo. (La medesima condizione viene ottenuta premendo l'interruttore di commutazione del movimento verticale alternato " " posto sulla testa della macchina)
2) È possibile usare l'interruttore come interruttore alza piedino impostando questa funzione sulla centralina PSC.
(In questo caso, l'interruttore non è più abilitato alla medesima funzione dell'interruttore di commutazione del movimento verticale alternato)

1) 按膝動開關 ❶ 之後，壓腳和上送布腳的交替上下量變為最大。
（機頭部的（交替上下量變換）開關按下之後變成相同的作用。）
2) 另外，設定 PSC 箱的功能，可以做為壓腳提昇開關來使用。
（此時交替上下量變換開關的功能失去作用。）

30. 縫いにおける現象と原因・対策

現　　象	原　　因	対　　策
1. 糸切れ (糸がほつれ、またはすり切れる。)	① 糸道、針の先、釜剣先、針板の中釜止め溝にきずがある。	○ 釜剣先のきずは細目の紙やすりで研ぐ。針板の中釜止め溝はバフで仕上げる。
	② 上糸張力が強い。	○ 上糸張力を弱くする。
	③ 中釜案内のすき間が大きい。	○ すき間を小さくする。「23. 中釜案内の調整」参照。
	④ 針と釜剣先が当たる。	○「21. 針と釜の関係」参照。
	⑤ 釜部の油量が少ない。	○ 適正油量にする。「14. 釜油量の調節の仕方」参照。
(布裏に上糸が2～3cm残っている。)	⑥ 上糸張力が弱い。	○ 上糸張力を強くする。
	⑦ 糸取りばねが強く、動き量が小さい。	○ 糸取りばねを弱く、動き量を大きくする。
	⑧ 針と釜のタイミングが早い。または遅い。	○「21. 針と釜の関係」参照。
2. 目飛び	① 針と釜のタイミングが早い。または遅い。	○「21. 針と釜の関係」参照。
	② 押え圧が弱い。	○ 押え調節ねじを締める。
	③ 針穴上端と釜剣先のすき間が合っていない。	○「21. 針と釜の関係」参照。
	④ 釜針受けがきいていない。	○「22. 釜針受けの調整」参照。
	⑤ 針の選択不良。	○ 1ランク太番手の針に交換する。
3. 糸締まり不良	① ボビンケースの糸調子ばねに下糸が入っていない。	○ ボビンケースの糸通しを正しくする。
	② 糸道仕上げが悪い。	○ 目の細かい紙やすりで研ぐ。またはバフで仕上げる。
	③ ボビンの滑りが悪い。	○ ボビンの交換、または釜の交換。
	④ 中釜案内のすき間が大きい。	○「23. 中釜案内の調整」参照。
	⑤ 下糸張力が弱い。	○ 下糸張力を強くする。
	⑥ 下糸の巻き方が強い。	○ 下糸巻きの張力を弱くする。
4. 切断と同時に針から糸が抜ける。	① 第1糸調子の張力が強い。	○ 第1糸調子の張力を弱くする。
5. 縫い始めに針から糸が抜ける。	① 第1糸調子の張力が強い。	○ 第1糸調子の張力を弱くする。
	② クランプばねの形状が悪い。	○ クランプばねの交換。または修正する。
	③ 下糸張力が弱い。	○ 下糸張力を強くする。
6. 糸切れの切れ味不良	① 動メス、固定メスの刃部が合っていない。	○「24. 固定メスの位置・メス圧の調整」参照。
	② 刃部がつぶれている。	○ 動メス、固定メスを交換。または修正する。
	③ 下糸張力が弱い。	○ 下糸張力を強くする。
7. 切断されずに糸が残っている。 (縫い目長さが小さい時の下糸糸切れ不良。)	① 動メスの初期位置の寸法が合っていない。	○ サービスマニュアルの「メス初期位置調整」参照。
	② 下糸張力が弱い。	○ 下糸張力を強くする。
8. 糸切り後の縫い始めで糸切れする。	① 上糸が釜から抜けない。	○ 上糸残り量を少なくする。「17. 糸調子」参照。

30. TROUBLES IN SEWING AND CORRECTIVE MEASURES

Troubles	Causes	Corrective measures
1. Thread breakage (Thread frays or is worn out.)	① Thread path, needle point, hook blade point or bobbin case resting groove on the throat plate has sharp edges or burrs.	○ Remove the sharp edges or burrs on the blade point of hook using a fine emery paper. Buff up the bobbin case resting groove on the throat plate.
	② Needle thread tension is too high.	○ Decrease the needle thread tension.
	③ Bobbin case opening lever provides an excessive clearance at the bobbin case.	○ Decrease the clearance provided between the bobbin case opening lever and the bobbin. Refer to "23. ADJUSTING THE BOBBIN CASE OPENING LEVER."
	④ Needle comes in contact with the blade point of hook.	○ Refer to "21. NEEDLE-TO-HOOK RELATION."
	⑤ Amount of oil in the hook is too small.	○ Adjust the amount of oil in the hook properly. See "14. ADJUSTING THE AMOUNT OF OIL IN THE HOOK."
(Needle thread trails 2 to 3 cm from the wrong side of the fabric.)	⑥ Needle thread tension is too low.	○ Increase the needle thread tension.
	⑦ Thread take-up spring works excessively or the stroke of the spring is too small.	○ Decrease the tension of the spring and increase the stroke of the spring.
	⑧ Timing between the needle and the hook is excessively advanced or retarded.	○ Refer to "21. NEEDLE-TO-HOOK RELATION."
2. Stitch skipping	① Timing between the needle and the hook is excessively advanced or retarded.	○ Refer to "21. NEEDLE-TO-HOOK RELATION."
	② Pressure of the presser foot is too low.	○ Tighten the presser spring regulator.
	③ The clearance provided between the top end of the needle eyelet and the blade point of hook is not correct.	○ Refer to "21. NEEDLE-TO-HOOK RELATION."
	④ Hook needle guard is not functional.	○ Refer to "22. ADJUSTING THE HOOK NEEDLE GUARD."
	⑤ Improper type of needle is used.	○ Replace the needle with one which is thicker than the current needle by one count.
3. Loose stitches	① Bobbin thread does not pass through the tension spring of the inner hook.	○ Thread the bobbin thread correctly.
	② Thread path has been poorly finished.	○ Remove rough parts with a fine emery paper or buff it up.
	③ Bobbin fails to move smoothly.	○ Replace the bobbin or hook with a new one.
	④ Bobbin case opening lever provides too much clearance at the bobbin.	○ Refer to "23. ADJUSTING THE BOBBIN CASE OPENING LEVER."
	⑤ Bobbin thread tension is too low.	○ Increase the bobbin thread tension.
	⑥ Bobbin has been wound too tightly.	○ Decrease the tension applied to the bobbin winder.
4. Thread slips off the needle eyelet simultaneously with thread trimming.	① Thread tension given by the tension controller No. 1 is too high.	○ Decrease the thread tension given by the tension controller No. 1.
5. Thread slips off the needle eyelet at the start of sewing.	① Thread tension given by the tension controller No. 1 is too high.	○ Decrease the thread tension given by the tension controller No. 1.
	② Clamp spring has improper shape.	○ Replace the clamp spring with a new one or correct the current one.
	③ Bobbin thread tension is too low.	○ Increase the bobbin thread tension.
6. Thread is not cut sharply.	① The blades of moving knife and counter knife have been improperly adjusted.	○ Refer to "24. POSITION OF THE COUNTER KNIFE AND ADJUSTMENT OF THE KNIFE PRESSURE."
	② The knives have blunt blades.	○ Replace the moving knife and counter knife with new ones, or correct the current ones.
	③ Bobbin thread tension is too low.	○ Increase the bobbin thread tension.
7. Thread remains uncut after thread trimming. (Bobbin thread trimming failure when stitch length is comparatively short.)	① Initial position of the moving knife has been improperly adjusted.	○ Refer to "Adjusting the initial position of the knife" in the Engineer's Manual.
	② Bobbin thread tension is too low.	○ Increase the bobbin thread tension.
8. Thread breaks at the start of sewing after thread trimming.	① The needle thread is caught in the hook.	○ Shorten the length of thread remaining on the needle after thread trimming. Refer to "17. THREAD TENSION."

30. NÄHSTÖRUNGEN UND ABHILFEMASSNAHMEN

Störung	Ursachen	Abhilfemaßnahmen
1. Fadenriß (Faden fasert aus oder ist abgewetzt.)	① Fadenbahn, Nadelspitze, Hakenmesserspitze oder die Spulenkapselrille auf der Stichplatte haben scharfe Kanten oder Grate.	○ Die scharfen Kanten oder Grate auf der Hakenmesserspitze mit feinem Schmirgelpapier entfernen. Die Spulenkapselrille auf der Stichplatte glanzschleifen.
	② Die Nadelfadenspannung ist zu hoch.	○ Die Nadelfadenspannung verringern.
	③ Der Spulenkapsellüfter hat ein zu großes Spiel an der Spulenkapsel.	○ Das Spiel zwischen Spulenkapsellüfter und Spule verringern. Siehe "23. EINSTELLEN DES SPULENKAPSELLÜFTERS".
	④ Die Nadel kommt mit der Hakenmesserspitze in Berührung.	○ Siehe "21. NADEL-HAKEN-VERHÄLTNIS".
	⑤ Schmierölmenge im Greifer ist zu klein.	○ Die Ölmenge im Greifer richtig einstellen. Siehe "14. REGULIEREN DER ÖLMENGE IM HAKEN".
(Nadelfaden steht 2 bis 3 cm auf der falschen Seite des Stoffes heraus.)	⑥ Zu geringe Ölmenge im Haken.	○ Die Nadelfadenspannung erhöhen.
	⑦ Die Fadenanzugsfeder hat übermäßige Spannung oder der Hub der Feder ist zu kurz.	○ Die Federspannung verringern und den Federhub vergrößern.
	⑧ Die Zeitsteuerung zwischen Nadel und Haken ist übermäßig früh oder spät.	○ Siehe "21. NADEL-HAKEN-VERHÄLTNIS".
2. Stichauslassen	① Die Zeitsteuerung zwischen Nadel und Haken ist übermäßig früh oder spät.	○ Siehe "21. NADEL-HAKEN-VERHÄLTNIS".
	② Zu geringer Druck des Presserfußes.	○ Den Presserfederregler fester anziehen.
	③ Das Spiel zwischen dem oberen Ende der Nadelöse und den Hakenmesserspitze ist nicht korrekt.	○ Siehe "21. NADEL-HAKEN-VERHÄLTNIS".
	④ Der Spitzennadelschutz arbeitet nicht.	○ Siehe "22. EINSTELLEN DES SPITZENNADELSCHUTZES".
	⑤ Falscher Nadeltyp wird verwendet.	○ Eine um eine Nummer dickere Nadel verwenden.
3. Lose Stiche	① Spulenfaden läuft nicht durch Spannungsfeder des Innengreifers.	○ Den Spulenfaden korrekt einfädeln.
	② Schlechte Feinbearbeitung der Fadenbahn.	○ Rauhe Stellen mit feinem Schmirgelpapier beseitigen oder glanzschleifen.
	③ Die Spule bewegt sich nicht einwandfrei.	○ Spule oder Haken auswechseln.
	④ Zu großes Spiel zwischen Spulenkapsellüfter und Spule.	○ Siehe "23. EINSTELLEN DES SPULENKAPSELLÜFTERS".
	⑤ Zu geringe Spulenfadenspannung.	○ Die Spulenfadenspannung erhöhen.
	⑥ Die Spule ist zu fest bewickelt.	○ Die an den Spuler angelegte Spannung verringern.
4. Der Faden rutscht beim Fadenabschneiden aus der Nadelöse.	① Die vom Spannungsregler Nr. 1 gegebene Fadenspannung ist zu hoch.	○ Die vom Spannungsregler Nr. 1 gegebene Fadenspannung verringern.
5. Der Faden rutscht bei Beginn des Nähens aus der Nadeluöse.	① Die vom Spannungsregler Nr. 1 gegebene Fadenspannung ist zu hoch.	○ Die vom Spannungsregler Nr. 1 gegebene Fadenspannung verringern.
	② Die Form der Klemmfeder ist nicht korrekt.	○ Die Klemmfeder auswechseln oder ihre Form korrigieren.
	③ Zu geringe Spulenfadenspannung.	○ Die Spulenfadenspannung erhöhen.
6. Der Faden wird nicht scharf geschnitten.	① Die Klingen des beweglichen Messers und des Gegenmessers sind nicht einwandfrei eingestellt.	○ Siehe "24. POSITION DES GEGENMESSERS UND EINSTELLUNG DES MESSERDRUCKS".
	② Die Messer haben stumpfe Klingen.	○ Das bewegliche Messer und das Gegenmesser auswechseln oder beide schärfen.
	③ Zu geringe Spulenfadenspannung.	○ Die Spulenfadenspannung erhöhen.
7. Der Faden wird beim Fadenabschneiden nicht durchgeschnitten. (Bei verhältnismäßig kürzer Stichlänge wird der Spulenfaden nicht abgeschnitten.)	① Die Anfangsposition des beweglichen Messers ist nicht richtig eingestellt.	○ In der Mechanikeranleitung nachschlagen.
	② Zu geringe Spulenfadenspannung.	○ Die Spulenfadenspannung erhöhen.
8. Der Faden reißt bei Beginn des Nähens nach dem Fadenabschneiden.	① Der Nadelfaden klemmt im Haken fest.	○ Die nach dem Fadenabschneiden an der Nadel verbleibende Fadenlänge verkürzen. Siehe "17. FADENSPANNUNG".

30. PROBLEMES DE COUTURE ET REMEDES

Problèmes	Causes	Remèdes
1. Cassure du fil (Fil effiloché ou usé)	① Présence d'arêtes vives ou d'aspérités sur le trajet du fil, la pointe de l'aiguille, la pointe de la lame de crochet ou la gorge de la plaque à aiguille recevant la boîte à canette	○ Eliminer les arêtes vives ou les aspérités sur la pointe de la lame du crochet avec de la toile émeri à grain fin. Polir la gorge de la plaque à aiguille recevant la boîte à canette.
	② Tension du fil d'aiguille excessive	○ Réduire la tension du fil d'aiguille.
	③ Levier d'ouverture de la boîte à canette laissant un jeu excessif à la boîte à canette	○ Réduire le jeu entre le levier d'ouverture de la boîte à canette et la canette. Voir "23. REGLAGE DU LEVIER D'OUVERTURE DE LA BOITE A CANETTE".
	④ Aiguille venant en contact avec la pointe de la lame du crochet	○ Voir "21. RELATION ENTRE L'AIGUILLE ET LE CROCHET".
	⑤ Quantité d'huile insuffisante dans le crochet	○ Régler correctement la quantité d'huile dans le crochet. Voir "14. REGLAGE DE LA QUANTITE D'HUILE DANS LE CROCHET".
(Il reste 2 à 3 cm de fil d'aiguille à l'envers du tissu.)	⑥ Tension du fil d'aiguille insuffisante	○ Augmenter la tension du fil d'aiguille.
	⑦ Action excessive du ressort de relevage du fil ou course du ressort insuffisante	○ Réduire la tension du ressort et augmenter sa course.
	⑧ Mauvaise synchronisation entre l'aiguille et le crochet	○ Voir "21. RELATION ENTRE L'AIGUILLE ET LE CROCHET".
2. Saut de points	① Mauvaise synchronisation entre l'aiguille et le crochet	○ Voir "21. RELATION ENTRE L'AIGUILLE ET LE CROCHET".
	② Pression du pied presseur insuffisante	○ Serrer le dispositif de réglage du ressort de presseur.
	③ Jeu incorrect entre le haut du chas d'aiguille et la pointe de la lame du crochet	○ Voir "21. RELATION ENTRE L'AIGUILLE ET LE CROCHET".
	④ Pare-aiguille de crochet inopérant	○ Voir "22. REGLAGE DU PARE-AIGUILLE DE CROCHET".
	⑤ Aiguille de type incorrect	○ Remplacer l'aiguille par une aiguille un numéro au-dessus.
3. Points lâches	① le fil de canette ne traverse pas le ressort de tension du crochet intérieur.	○ Enfiler correctement le fil de canette.
	② Trajet du fil mal fini	○ Eliminer les aspérités avec de la toile émeri à grain fin ou polir la surface.
	③ Canette ne tournant pas en douceur	○ Remplacer la canette ou le crochet par une pièce neuve.
	④ Levier d'ouverture de boîte à canette laissant un jeu excessif à la canette	○ Voir "23. REGLAGE DU LEVIER D'OUVERTURE DE LA BOITE A CANETTE".
	⑤ Tension du fil de canette insuffisante	○ Augmenter la tension du fil de canette.
	⑥ Bobinage trop serré de la canette	○ Réduire la tension s'exerçant sur le bobineur.
4. Fil s'échappant du chas d'aiguille lors de la coupe du fil.	① Tension du fil imposée par le bloc-tension n° 1 excessive	○ Réduire la tension du fil imposée par le bloc-tension n° 1.
5. Fil s'échappant du chas d'aiguille au début de la couture.	① Tension du fil imposée par le bloc-tension n° 1 excessive	○ Réduire la tension du fil imposée par le bloc-tension n° 1.
	② Ressort de serrage de forme incorrecte	○ Remplacer le ressort de serrage par un neuf ou corriger le ressort actuel.
	③ Tension du fil de canette insuffisante	○ Augmenter la tension du fil de canette.
6. Le fil n'est pas bien coupé.	① Lames du couteau mobile et du couteau fixe incorrectement réglées	○ Voir "24. POSITION DU COUTEAU FIXE ET REGLAGE DE LA PRESSION DU COUTEAU".
	② Lames des couteaux émoussées	○ Remplacer le couteau mobile et le couteau fixe par des neufs ou rectifier les couteaux actuels.
	③ Tension du fil de canette insuffisante	○ Augmenter la tension du fil de canette.
7. Le fil n'est pas coupé bien que la coupe-fil soit actionnée. (Fil de canette non coupé lorsque la longueur des points est relativement courte)	① Position initiale du couteau mobile incorrectement réglée	○ Consulter le Manuel du technicien.
	② Tension du fil de canette insuffisante	○ Augmenter la tension du fil de canette.
8. Le fil se casse au début de la couture après la coupe du fil.	① Fil d'aiguille se prenant dans le crochet	○ Raccourcir la longueur du fil restant sur l'aiguille après la coupe du fil. Voir "17. TENSION DES FILS".

30. PROBLEMAS EN EL COSIDO Y MEDIDAS CORRECTIVAS

Problemass	Causas	Medidas correctivas
1. Se rompe el hilo (El hilo es débil o está desgastado)	① La trayectoria del hilo, la punta de la aguja, la punta de la hoja del gancho o la ranura en que descansa el portabobinas en la placa de agujas tiene bordes cortantes o rababas.	○ Elimine los bordes cortantes o las rebabas en la punta de la hoja del gancho usando un papel de lija fina. Pula la ranura en que descansa el portabobinas en la placa de agujas.
	② Tensión del hilo de aguja demasiado alta.	○ Disminuya la tensión del hilo de aguja.
	③ La palanca de apertura del portabobinas provee una separación excesiva en el portabobinas.	○ Reduzca la separación provista entre la palanca de apertura del portabobinas y la bobina. Consulte "23. MODO DE AJUSTAR LA PALANCA DE APERTURA DEL PORTABOBINAS".
	④ La aguja toca la punta de la hoja del gancho.	○ Consulte "21. RELACION DE AGUJA A GANCHO".
	⑤ Cantidad de aceite en el gancho insuficiente.	○ Ajuste debidamente la cantidad de aceite en el gancho. Consulte "14.MODO DE AJUSTAR LA CANTIDAD DE ACEITE EN EL GANCHO".
(La aguja se arrastra 2 a 3 cm desde el lado erróneo del material.)	⑥ La tensión del hilo de aguja demasiado baja.	○ Aumente la tensión del hilo de aguja.
	⑦ El tirahilo trabaja excesivamente o el recorrido del resorte es demasiado corto.	○ Disminuya la tensión del resorte y aumente el recorrido del resorte.
	⑧ La temporización entre la aguja y gancho se adelanta o retrasa excesivamente.	○ Consulte "21.RELACION DE AGUJA A GANCHO".
2. Salto de puntadas	① La temporización entre la aguja y gancho se adelanta o retrasa excesivamente.	○ Consulte "21.RELACION DE AGUJA A GANCHO".
	② Presión del pie prensatelas demasiado baja.	○ Apriete el regulador del resorte del prensatelas.
	③ La separación provista entre el extremo superior del ojal de la aguja y la punta de la hoja del gancho no es la correcta.	○ Consulte "21.RELACION DE AGUJA A GANCHO".
	④ El protector de aguja no funciona.	○ Consulte "22.MODO DE AJUSTAR EL PROTECTOR DE AGUJA DEL GANCHO".
	⑤ Se está usando un tipo de aguja impropio.	○ Reemplace la aguja por otra que sea más gruesa que la actual en una cuenta.
3. Puntadas flojas	① El hilo de la bobina no pasa por el muelle de tensión del gancho interior.	○ Enhebre correctamente el hilo de bobina.
	② La trayectoria del hilo tiene un acabado deficiente.	○ Elimine las partes ásperas con una lija fina o puliméntela.
	③ La bobina no se mueve con suavidad.	○ Reemplace la bobina o el gancho por otro nuevo.
	④ La palanca de apertura del portabobinas provee demasiada separación en la bobina.	○ Consulte "23. MODO DE AJUSTAR LA PALANCA DE APERTURA DEL PORTABOBINAS".
	⑤ Tensión del hilo de bobina demasiado baja.	○ Disminuya la tensión del hilo de bobina.
	⑥ La bobina está bobinada demasiado apretadamente.	○ Disminuya la tensión aplicada al bobinador.
4. El hilo se sale del ojal de la aguja simultáneamente al corte de hilo.	① La tensión del hilo dada por el controlador de tensión N° 1 demasiado alta.	○ Disminuya la tensión del hilo dada por el controlador de tensión N° 1.
5. El hilo se sale del ojal de la aguja al inicio del cosido.	① La tensión dada por el controlador de tensión N° 1 es demasiado alta.	○ Disminuya la tensión del hilo dada por el controlador de tensión N° 1.
	② El muelle sujetador tiene una configuración impropia.	○ Reemplace el muelle sujetador por otro nuevo o rectifique el actual.
	③ Tensión del hilo de bobina demasiado baja.	○ Aumente la tensión del hilo de bobina.
6. El hilo no se corta nitidamente.	① Las hojas de la cuchilla móvil y contracuchilla no están bien ajustadas.	○ Consulte "24. POSICION DE LA CONTRACUCHILLA y AJUSTE DE LA PRESION DE LA CUCHILLA".
	② Las hojas de las cuchillas están romas.	○ Reemplace la cuchilla móvil y la contracuchilla por otras nuevas, o afile las actuales.
	③ La tensión del hilo de bobina está demasiado floja.	○ Aumente la tensión del hilo de bobina.
7. El hilo permanece sin cortar después del corte de hilo. (Falla de corte de hilo de bobina cuando la longitud de puntada es comparativamente corta.)	① La posición inicial de la cuchilla móvil está mal ajustada.	○ Consulte el Manual del Ingeniero.
	② Tensión del hilo de bobina demasiado baja.	○ Aumente la tensión del hilo de bobina.
8. El hilo se rompe al inicio del cosido después del corte de hilo.	① El hilo de aguja está enredado en el gancho.	○ Acorte la longitud del hilo remanente en la aguja después de cortado el hilo. Consulte "17. TENSION DEL HILO".

30. INCONVENIENTI IN CUCITURA E RIMEDI

Inconvenienti	Cause	Rimedi
1. Rottura del filo (Il filo si sfilaccia o si consuma)	① La scanalatura del filo, la punta dell'ago, il bordo del crochet o la scanalatura di alloggiamento della capsula sulla placca ago presentano bordi taglienti o sbavature.	○ Rimuovere i bordi taglienti o le sbavature sulla punta del crochet usando una tela smeriglio fine. Lucidare la scanalatura di alloggiamento della capsula sulla placca ago.
	② La tensione del filo dell'ago è troppo elevata.	○ Diminuire la tensione del filo dell'ago.
	③ La linguetta di apertura della capsula lascia troppo spazio nella capsula stessa.	○ Diminuire lo spazio tra la linguetta di apertura della capsula e la bobina. Fare riferimento al par. "23. REGOLAZIONE DELLA LINGUETTA DI APERTURA DELLA CAPSULA".
	④ L'ago tocca la punta del crochet.	○ Fare riferimento al par. "21. RELAZIONE FASE AGO/CROCHET".
	⑤ La quantità di olio nel crochet è troppo ridotta.	○ Regolare la quantità di olio nel crochet correttamente. Fare riferimento al par. "14. REGOLAZIONE DELLA QUANTITÀ DI OLIO NEL CROCHET".
(Rimangono 2 a 3 cm di filo dell'ago sul retro del tessuto)	⑥ La tensione del filo dell'ago è troppo bassa.	○ Aumentare la tensione del filo dell'ago.
	⑦ La molla chiusura punto tira eccessivamente il filo oppure la corsa della molla è insufficiente.	○ Diminuire la tensione della molla ed aumentare la corsa della molla stessa.
	⑧ La fase ago/crochet è troppo anticipata o troppo ritardata.	○ Fare riferimento al par. "21. RELAZIONE FASE AGO/CROCHET".
2. Salti di punto	① La fase ago/crochet è troppo anticipata o troppo ritardata.	○ Fare riferimento al par. "21. RELAZIONE FASE AGO/CROCHET".
	② La pressione del piedino premistoffa è insufficiente.	○ Stringere il regolatore della molla del premistoffa.
	③ La distanza tra l'estremità della cruna dell'ago e la punta del crochet non è corretta.	○ Fare riferimento al par. "21. RELAZIONE FASE AGO/CROCHET".
	④ Il salvaago del crochet non è funzionale.	○ Fare riferimento al par. "22. REGOLAZIONE DEL SALVAAGO DEL CROCHET".
	⑤ Il tipo di ago in uso non è adatto.	○ Sostituire l'ago con un tipo più grosso rispetto a quello in uso.
3. Punti lenti	① Filo della bobina non passa attraverso la molla di tensione del crochet interno.	○ Infilare il filo della bobina correttamente.
	② La scanalatura passafilo non è rifinita correttamente.	○ Rimuovere le parti ruvide con carta smeriglio fine o con tela abrasiva.
	③ La bobina non si sposta correttamente.	○ Sostituire la bobina o il crochet.
	④ La linguetta di apertura della capsula lascia troppo spazio alla bobina.	○ Fare riferimento al par. "23. REGOLAZIONE DELLA LINGUETTA DI APERTURA DELLA CAPSULA".
	⑤ La tensione del filo della bobina è troppo bassa.	○ Aumentare la tensione del filo della bobina.
	⑥ Il filo è stato avvolto troppo stretto attorno alla bobina.	○ Ridurre la tensione applicata all'avvolgibobina.
4. Il filo si sfila dalla cruna dell'ago quando viene effettuato il taglio del filo.	① La tensione del filo applicata dalla manopola tensione No.1 è troppo elevata.	○ Ridurre la tensione del filo applicata dalla manopola tensione No.1.
5. Il filo si sfila dalla cruna dell'ago all'inizio della cucitura.	① La tensione del filo applicata dalla manopola tensine No.1 è troppo elevata.	○ Ridurre la tensione del filo applicata dalla manopola tensione No.1.
	② La molla della pinza ha una forma non adatta.	○ Sostituire la molla della pinza con una nuova oppure regolare quella in uso.
	③ La tensione del filo della bobina è troppo bassa.	○ Aumentare la tensione del filo della bobina.
6. Il filo non viene tagliato correttamente.	① Le lame del coltello mobile e della control lama non sono state regolate correttamente.	○ Fare riferimento al par. "24. POSIZIONAMENTO DELLA CONTRO LAMA E REGOLAZIONE DELLA PRESSIONE DEL COLTELLO".
	② I coltelli non sono affilati.	○ Sostituire il coltello mobile e la contro lama oppure regolare quelli in uso.
	③ La tensione del filo della bobina è troppo bassa.	○ Aumentare la tensione del filo della bobina.
7. Il filo non viene tagliato dopo l'operazione di taglio del filo. (Non viene effettuato il taglio del filo della bobina quando la lunghezza del punto è relativamente corta.)	① La posizione di partenza del coltello mobile non è stata regolata correttamente.	○ Fare riferimento al Manuale di Manutenzione.
	② La tensione del filo della bobina è troppo bassa.	○ Aumentare la tensione del filo della bobina.
8. Il filo si rompe all'inizio della cucitura dopo il taglio del filo.	① Il filo dell'ago viene agganciato dal crochet.	○ Accorciare la lunghezza del filo rimasto sull'ago dopo il taglio del filo. Fare riferimento al par. "17. TENSIONE DEL FILO".

JUKI株式会社
〒182-8655 東京都調布市国領町 8-2-1
TEL. 03-3480-1111（代表）
営業本部
TEL. 03-3480-2357（ダイヤルイン）

JUKI CORPORATION
MARKETING & SALES H.Q.
8-2-1, KOKURYO-CHO,
CHOFU-SHI, TOKYO 182-8655, JAPAN
PHONE : (81)3-3480-2357 • 2358
FAX : (81)3-3430-4909 • 4914

Copyright © 2004-2005 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.
- Alle Rechte weltweit vorbehalten.
- Tous droits réservés partout dans le monde.
- Reservados todos derechos en el mundo entero.
- Tutti i diritti sono riservati in tutto il mondo.
- 版權所有，嚴禁擅自轉載、翻印本書的內容。

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.**

Bitte wenden Sie sich an unsere Händler oder Vertreter in Ihrer Nähe, wenn Sie weitere Informationen benötigen.
*** Änderungen der in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Beschreibungen, die der Verbesserung des Produktes dienen, bleiben vorbehalten.**

Pour plus d'information, n'hésitez pas à consulter nos distributeurs ou agents dans votre région.
*** Les spécifications données dans le présent Manuel d'utilisation sont sujettes à modification sans préavis.**

Sírvase ponerse en contacto con nuestros distribuidores o agentes en su área siempre que necesite alguna información más detallada.
*** La descripción que se de en este manual de instrucciones está sujeta a cambio sin previo aviso por razones de mejora de la mercancía.**

Per ulteriore informazione, si prega di non esitare a mettersi in contatto con nostri distributori o agenti vostra area quando necessario.
*** Le descrizioni contenute in questo manuale d' istruzioni sono soggette a modifiche senza alcun preavviso.**

對本產品如有不明之處，請向代理店或本公司營業部門詢問。
※ 本使用説明書中的規格因改良而發生變更，請訂貨時確認。

05 · 02 Printed in Japan (E)