

LU-2212N-7

取扱説明書

INSTRUCTION MANUAL BETRIEBSANLEITUNG

MANUEL D'UTILISATION MANUAL DE INSTRUCCIONES

MANUALE D'ISTRUZIONI 使用说明书

注意：	このたびは、当社の製品をお買い上げいただきましてありがとうございました。 安全に使用していただくために、使用前に必ずこの取扱説明書をお読みください。 また、いつでもすぐに読めるように、この取扱説明書を保管してください。
NOTE：	Read safety instructions carefully and understand them before using. Retain this Instruction Manual for future reference.
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 pouvoir le consulter en cas de besoin.
NOTA：	Antes de comenzar a usar esta máquina lea con detención hasta comprender todas las instrucciones de seguridad. Conserve este Manual de instrucciones a mano para futuras consultas.
NOTA：	Leggere attentamente e comprendere tutte le istruzioni per la sicurezza prima di iniziare l'uso di questa macchina. Conservare questo Manuale d'Istruzioni per pronto riferimento.
注意：	为了安全地使用，请您在使用之前一定阅读本使用说明书。 另外，请您注意保管本使用说明书，以便随时查阅。

安全にご使用していただくために

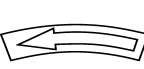
ミシン、自動機、付帯装置（以下機械と言う）は、縫製作業上やむをえず機械の可動部品の近くで作業するため、可動部に接触してしまう可能性が常に存在していますので、実際にご使用されるオペレータの方、および保守、修理などをされる保全の方は、事前に以下の「安全についての注意事項」を熟読されて、十分理解された上でご使用ください。この「安全についての注意事項」に書かれている内容は、お客様が購入された商品の仕様には含まれない項目も記載されています。

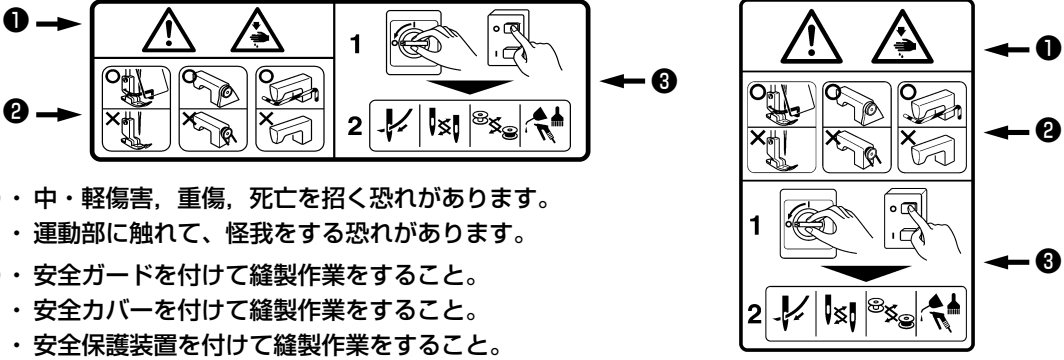
なお、取扱説明書および製品の警告ラベルを十分理解していただくために、警告表示を以下のように使い分けております。これらの内容を十分に理解し、指示を守ってください。

(I) 危険の水準の説明

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

(II) 警告絵表示および表示ラベルの説明

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

警告ラベル	 ① ・ 中・軽傷害、重傷、死亡を招く恐れがあります。 ・ 運動部に触れて、怪我をする恐れがあります。 ② ・ 安全ガードを付けて縫製作業をすること。 ・ 安全カバーを付けて縫製作業をすること。 ・ 安全保護装置を付けて縫製作業をすること。 ③ ・ 電源を切ってから、「糸通し」、「針の交換」、「ボビンの交換」、「給油や掃除」をすること。		
		危険 高電圧部分に触れて、大けがをすることがある。 電源を切って、5分以上たってからカバーをはずすこと。	DANGER Hazardous voltage will cause injury. Turn off main switch and unplug power cord and wait at least 5 minutes before opening this cover.

安全についての注意事項

事故とは：人身並びに財産に損害を与えることをいう。

⚠ 危険

1. 感電事故防止のため、電装ボックスを開ける必要がある場合は、電源を切り念のため5分以上経過してから蓋を開けてください。

⚠ 注意

基本的注意事項

1. ご使用される前に、取扱説明書および付属に入っている全ての説明書類を必ずお読みください。また、いつでもすぐに読めるように、この取扱説明書を大切に保存してください。
2. 本項に書かれている内容は、購入された機械の仕様に含まれていない項目も記載されています。
3. 針折れによる事故防止のため、安全眼鏡を着用してください。
4. 心臓用ペースメーカーをお使いの方は、専門医師とよくご相談のうえお使いください。

安全装置・警告ラベル

1. 安全装置の欠落による事故防止のため、この機械を操作する際は、安全装置が所定の位置に正しく取り付けられ正常に機能することを確認してから操作してください。安全装置については、「安全装置と警告ラベルについて」の頁を参照してください。
2. 人身事故防止のため、安全装置を外した場合は、必ず元の位置に取り付け、正常に機能することを確認してください。
3. 人身事故防止のため、機械に貼り付けてある警告ラベルは、常にはっきり見えるようにしておいてください。剥がれたり汚損した場合、新しいラベルと交換してください。

用途・改造

1. 人身事故防止のため、この機械は、本来の用途および取扱説明書に規定された使用方法以外には使用しないでください。用途以外の使用に対しては、当社は責任を負いません。
2. 人身事故防止のため、機械には改造などを加えないでください。改造によって起きた事故に対しては、当社は責任を負いません。

教育訓練

1. 不慣れによる事故防止のため、この機械の操作についての教育、並びに安全に作業を行うための教育を雇用者から受け、適性な知識と操作技能を有するオペレータのみが、この機械をご使用ください。そのため雇用者は、事前にオペレータの教育訓練の計画を立案し、実施することが必要です。

電源を切らなければならない事項

電源を切るとは：電源スイッチを切ってから、電源プラグをコンセントから抜くことを言う。以下同じ

1. 人身事故防止のため、異常、故障が認められた時、停電の時は直ちに電源を切ってください。
2. 機械の不意の起動による事故防止のため、次のような時は必ず電源を切ってから行ってください。特にクラッチモータを使用している場合は、電源を切った後、完全に止まっていることを確認してから作業を行ってください。
 - 2-1. たとえば、針、ルーパ、スプレッタなどの糸通し部品へ糸通しする時や、ボビンを交換する時。
 - 2-2. たとえば、機械を構成する全ての部品の交換、または調整する時。
 - 2-3. たとえば、点検、修理、清掃する時や、機械から離れる時。
3. 感電、漏電、火災事故防止のため、電源プラグを抜く時は、コードではなくプラグを持って抜いてください。
4. ミシンが作業の合間に放置されている時は、必ず電源を切ってください。
5. 電装部品損壊による事故を防ぐため、停電した時は必ず電源を切ってください。

各使用段階における注意事項

運 搬

1. 人身事故防止のため、機械の持ち上げ、移動は、機械質量を踏まえ安全を確保した方法で行ってください。なお機械質量については、取扱説明書本文をご確認ください。
2. 人身事故防止のため、持ち上げ、移動の際は、転倒、落下などを起こさないよう十分安全策をとってください。
3. 予期せぬ事故や落下事故、機械の破損防止のため、開梱した機械を再梱包して運搬することはおやめください。

開 梱

1. 人身事故防止のため、開梱は上から順序よく行ってください。木枠梱包の場合は、特に釘には十分注意してください。また、釘は板から抜き取ってください。
2. 人身事故防止のため、機械は重心位置を確かめて、慎重に取り出してください。

据え付け

(I) テーブル, 脚

1. 人身事故防止のため、テーブル, 脚は純正部品を使用してください。やむをえず非純正部品を使用する場合は、機械の重量、運転時の反力に十分耐え得るテーブル, 脚を使用してください。
2. 人身事故防止のため、脚にキャスタを付ける場合は、十分な強度をもったロック付きキャスタを使用し、機械の操作中や保守、点検、修理の時に機械が動かないようにロックしてください。

(II) ケーブル, 配線

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

(III) 接地

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

(IV) モータ

1. 焼損による事故防止のため、モータは指定された定格モータ（純正品）を使用してください。
2. 市販クラッチモータを使用する際は、Vベルトへの巻き込まれ事故防止のため、巻き込み防止付きプーリカバーが付いたクラッチモータを選定してください。

操 作 前

1. 人身事故防止のため、電源を投入する前に、コネクタ、ケーブル類に損傷、脱落、ゆるみなどがないことを確認してください。
2. 人身事故防止のため、運動部分に手を入れないでください。また、プーリの回転方向が矢印と一致しているか、確認してください。
3. キャスタ付き脚卓を使用の場合、不意の起動による事故防止のため、キャスタをロックするか、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、機械操作中ははすみ車、手元プーリ、モータなどの動く部分に指、頭髮、衣類を近づけたり、物を置かないでください。
2. 人身事故防止のため、電源を入れる時、また機械操作中は、針の付近や天びんカバー内に指を入れないでください。
3. ミシンは高速で回転しています。手への損傷防止のため、操作中はルーパ、スプレッダ、針棒、釜、布切りメスなどの動く部分へ絶対に手を近づけないでください。また、糸交換の時は、電源を切りミシンおよびモータが完全に停止したことを確認してください。
4. 人身事故防止のため、機械をテーブルから外す時、また元の位置へ戻す時、指などをはさまれないように注意してください。
5. 不意の起動による事故防止のため、ベルトカバーおよびVベルトを外す時は、電源を切りミシンおよびモータが完全に停止したことを確認してください。

6. サーボモータをご使用の場合は、機械停止中はモータ音がしません。不意の起動による事故防止のため、電源の切り忘れに注意してください。
7. 過熱による火災事故を防ぐため、モータ電源ボックスの冷却口をふさいで使用することはやめてください。

給 油

1. 機械の給油箇所には、JUKI 純正オイル、JUKI 純正グリスを使用してください。
2. 炎症、カブレを防ぐため、目や身体に油が付着した時は、直ちに洗浄してください。
3. 下痢、嘔吐を防ぐため、誤って飲み込んだ場合は、直ちに医師の診断を受けてください。

保 守

1. 不慣れによる事故防止のため、修理、調整は機械を熟知した保全技術者が取扱説明書の指示範囲で行ってください。また、部品交換の際は、当社純正部品を使ってください。不適切な修理、調整および非純正部品使用による事故に対しては、当社は責任を負いません。
2. 不慣れによる事故や感電事故防止のため、電気関係の修理、保全（含む配線）は、電気の専門知識の有る人、または当社、販売店の技術者に依頼してください。
3. 不意の起動による事故防止のため、エアシリンダなどの空気圧を使用している機械の修理や保全を行う時は、空気の供給源のパイプを外し、残留している空気を放出してから行ってください。
4. 人身事故防止のため、修理調整、部品交換などの作業後は、ねじ、ナットなどがゆるんでいないことを確認してください。
5. 機械の使用期間中は、定期的に清掃を行ってください。この際、不意の起動による事故防止のため、必ず電源を切りミシンおよびモータが完全に停止したことを確認してから行ってください。
6. 保守、点検、修理の作業の時は、必ず電源を切りミシンおよびモータが完全に停止したことを確認してから行ってください。（クラッチモータの場合、電源を切った後もモータは惰性でしばらく回り続けますので注意してください。）
7. 人身事故防止のため、修理、調整した結果、正常に操作できない場合は直ちに操作を中止し、当社または販売店に連絡し、修理依頼してください。
8. 人身事故防止のため、ヒューズが切れた時は、必ず電源を切り、ヒューズ切れの原因を取り除いてから、同一容量のヒューズと交換してください。
9. モータの火災事故防止のため、ファンの通気口の清掃および配線周りの点検を定期的に行ってください。

使用環境

1. 誤動作による事故防止のため、高周波ウェルダなど強いノイズ源（電磁波）から影響を受けない環境下で使用してください。
2. 誤動作による事故防止のため、定格電圧 $\pm 10\%$ を超えるところでは使用しないでください。
3. 誤動作による事故防止のため、エアシリンダなどの空気圧を使用している装置は、指定の圧力を確認してから使用してください。
4. 安全にお使いいただくために、下記の環境下でお使いください。
動作時 雰囲気温度 $5^{\circ}\text{C} \sim 35^{\circ}\text{C}$
動作時 相対湿度 $35\% \sim 85\%$
5. 電装部品損壊誤動作による事故防止のため、寒いところから急に暖かいところなど環境が変わった時は結露が生じることがありますので、十分に水滴の心配がなくなってから電源を入れてください。
6. 電装部品損壊、誤動作による事故防止のため、雷が発生している時は安全のため作業をやめ、電源プラグを抜いてください。
7. 電波状態によっては、近くのテレビ、ラジオに雑音を与えることがあります。この場合には、少しミシンより離してご使用ください。
8. 「作業環境の騒音値が 85dB 以上 90dB 未満」に該当する環境にて仕事に従事する作業者に対しては、健康被害を受けないよう必要に応じ、防音保護具を使用させるなどの処置をお取りください。また、「作業環境の騒音値が 90dB 以上」に該当する環境にて仕事に従事する作業者に対しては、健康被害を受けないよう必ず防音保護具を使用させるとともに、防音保護具の使用について作業者の見やすい場所に掲示するようにお願いします。
9. 製品や梱包の廃棄、使用済みの潤滑油などの処理は、各国の法令に従って適正に行ってください。

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、およびマシン運転中は、針の下付近に指を入れないでください。
2. マ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. マシンを倒す時や、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. マシン運転中は、はずみ車、Vベルト、モータ付近に指、頭髮、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. マシンを倒す時は、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に注意してください。又、操作パネル付きで使用する場合、操作パネルを持ってマシンを倒したり、起こしたりしないでください。

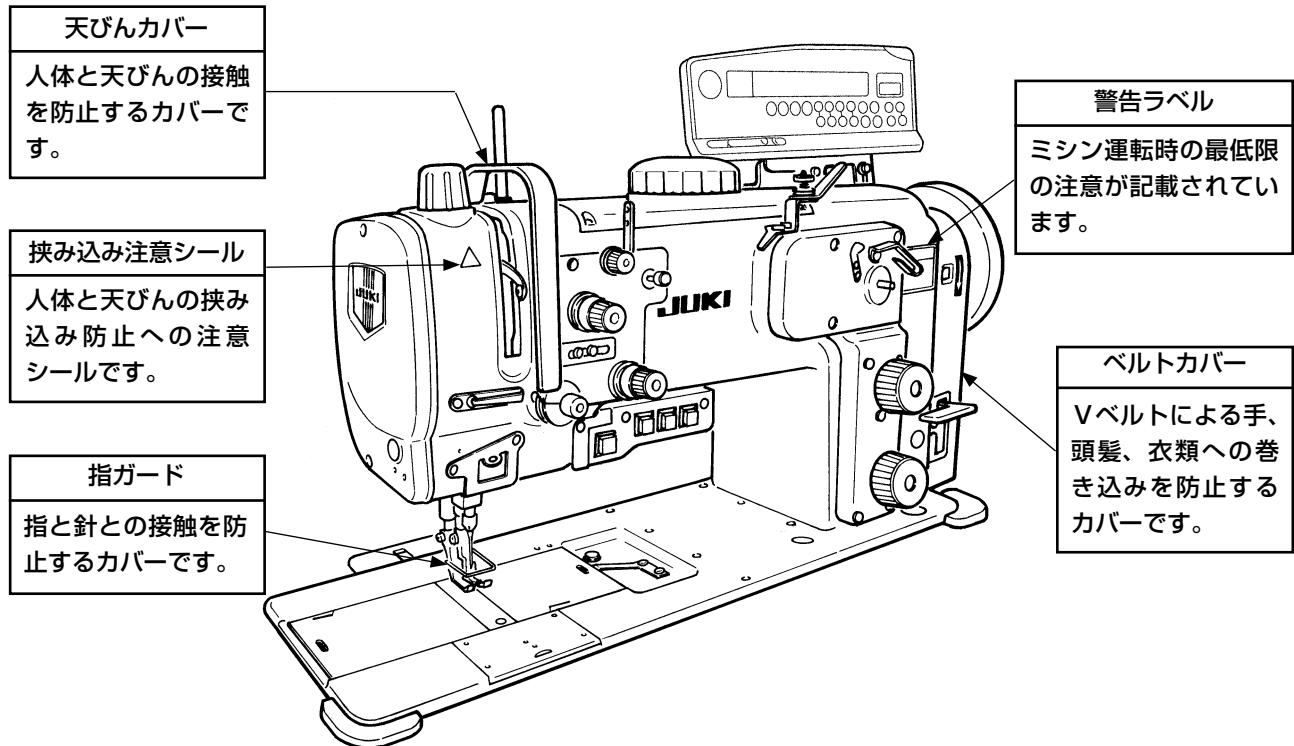


注意

1. 安全のため電源アース線を外した状態で、マ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。
5. 火災防止の為に電源プラグは定期的にコンセントから抜いてプラグの刃の根元、及び刃と刃の間を清掃してください。
6. マシン操作中、釜は高速で回転しています。手への損傷防止のため、運転中は釜付近へ絶対に手を近づけないでください。また、ポビン交換の時は電源を切ってください。
7. マシン停止中はモータ音がしません。不意の起動による事故防止のため、電源の切り忘れに注意してください。
8. 本製品は精密機器のため、水や油をかけたり、落下させるなどの衝撃を与えないように、取扱いには十分注意してください。
9. マシンを倒す時、また元の位置へ戻す時、指等をはさまないように両手で頭部上側を持ち、静かに行ってください。

安全装置と警告ラベルについて

ここに記載されている機械および安全装置はあくまで、日本国内仕様として製造された機種およびそれに装着・同梱された安全装置であり、仕向地・仕様により異なる場合もあります。



⚠ 注意

なお、本書では説明の都合上「ベルトカバー」や「指ガード」などの安全装置を省いて図示している場合がありますので、あらかじめご了承ください。実際の使用にあたっては、これら安全装置を絶対に外さないでください。

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、ポ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 sti/min 以下でご使用ください。
- ・ ミシンが確実に停止してから、はずみ車操作をしてください。

TO ENSURE SAFE USE OF YOUR SEWING MACHINE

For the sewing machine, automatic machine and ancillary devices (hereinafter collectively referred to as "machine"), it is inevitable to conduct sewing work near moving parts of the machine. This means that there is always a possibility of unintentionally coming in contact with the moving parts. Operators who actually operate the machine and maintenance personnel who are involved in maintenance and repair of the machine are strongly recommended to carefully read to fully understand the following **SAFETY PRECAUTIONS** before using/maintaining the machine. The content of the **SAFETY PRECAUTIONS** includes items which are not contained in the specifications of your product.

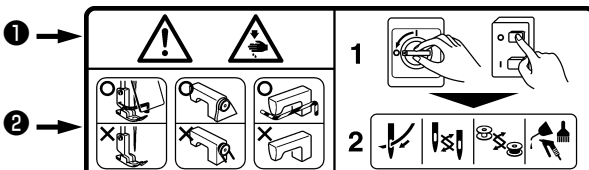
The risk indications are classified into the following three different categories to help understand the meaning of the labels. Be sure to fully understand the following description and strictly observe the instructions.

(I) Explanation of risk levels

	DANGER : This indication is given where there is an immediate danger of death or serious injury if the person in charge or any third party mishandles the machine or does not avoid the dangerous situation when operating or maintaining the machine.
	WARNING : This indication is given where there is a potentiality for death or serious injury if the person in charge or any third party mishandles the machine or does not avoid the dangerous situation when operating or maintaining the machine.
	CAUTION : This indication is given where there is a danger of medium to minor injury if the person in charge or any third party mishandles the machine or does not avoid the dangerous situation when operating or maintaining the machine.
	Items requiring special attention.

(II) Explanation of pictorial warning indications and warning labels

Pictorial warning indication		There is a risk of injury if contacting a moving section.	Pictorial warning indication		Be aware that holding the sewing machine during operation can hurt your hands.
		There is a risk of electrical shock if contacting a high-voltage section.			There is a risk of entanglement in the belt resulting in injury.
		There is a risk of a burn if contacting a high-temperature section.			There is a risk of injury if you touch the button carrier.
		Be aware that eye deficiency can be caused by looking directly at the laser beam.	Indication label		The correct direction is indicated.
		There is a risk of contact between your head and the sewing machine.			Connection of a earth cable is indicated.

Warning label				
	① • There is the possibility that slight to serious injury or death may be caused. • There is the possibility that injury may be caused by touching moving part. ② • To perform sewing work with safety guard. • To perform sewing work with safety cover. • To perform sewing work with safety protection device. ③ • Be sure to turn the power OFF before carrying out "machine-head threading", "needle changing", "bobbin changing" or "oiling and cleaning".			
Electrical-shock danger label				
	高電圧部分に触れて、大けがをすることがある。 電源を切って、5分以上たってからカバーをはずすこと。		危険 Hazardous voltage will cause injury. Turn off main switch and unplug power cord and wait at least 5 minutes before opening this cover.	

SAFETY PRECAUTIONS

Accident means "to cause personal injury or death or damage to property."



DANGER

1. When it is necessary to open the control box containing electrical parts, be sure to turn the power off and wait for five minutes or more before opening the cover in order to prevent accident leading to electrical shock.



CAUTION

Basic precaution

1. Be sure to read the instruction manual and other explanatory documents supplied with accessories of the machine before using the machine. Carefully keep the instruction manual and the explanatory documents at hand for quick reference.
2. The content of this section includes items which are not contained in the specifications of your product.
3. Be sure to wear safety goggles to protect against accident caused by needle breakage.
4. Those who use a heart pacer have to use the machine after consultation with a medical specialist.

Safety devices and warning labels

1. Be sure to operate the machine after verifying that safety device(s) is correctly installed in place and works normally in order to prevent accident caused by lack of the device(s).
2. If any of the safety devices is removed, be sure to replace it and verify that it works normally in order to prevent accident that can result in personal injury or death.
3. Be sure to keep the warning labels adhered on the machine clearly visible in order to prevent accident that can result in personal injury or death. If any of the labels has stained or come unstuck, be sure to change it with a new one.

Application and modification

1. Never use the machine for any application other than its intended one and in any manner other than that prescribed in the instruction manual in order to prevent accident that can result in personal injury or death. JUKI assumes no responsibility for damages or personal injury or death resulting from the use of the machine for any application other than the intended one.
2. Never modify and alter the machine in order to prevent accident that can result in personal injury or death. JUKI assumes no responsibility for damages or personal injury or death resulting from the machine which has been modified or altered.

Education and training

1. In order to prevent accident resulting from unfamiliarity with the machine, the machine has to be used only by the operator who has been trained/educated by the employer with respect to the machine operation and how to operate the machine with safety to acquire adequate knowledge and operation skill. To ensure the above, the employer has to establish an education/training plan for the operators and educate/train them beforehand.

Items for which the power to the machine has to be turned off

Turning the power off: Turning the power switch off, then removing the power plug from the outlet.
This applies to the following.

1. Be sure to immediately turn the power off if any abnormality or failure is found or in the case of power failure in order to protect against accident that can result in personal injury or death.
2. To protect against accident resulting from abrupt start of the machine, be sure to carry out the following operations after turning the power off. For the machine incorporating a clutch motor, in particular, be sure to carry out the following operations after turning the power off and verifying that the machine stops completely.
 - 2-1. For example, threading the parts such as the needle, looper, spreader etc. which have to be threaded, or changing the bobbin.
 - 2-2. For example, changing or adjusting all component parts of the machine.
 - 2-3. For example, when inspecting, repairing or cleaning the machine or leaving the machine.
3. Be sure to remove the power plug by holding the plug section instead of the cord section in order to prevent electrical-shock, earth-leakage or fire accident.
4. Be sure to turn the power off whenever the machine is left unattended between works.
5. Be sure to turn the power off in the case of power failure in order to prevent accident resulting of breakage of electrical components.

PRECAUTIONS TO BE TAKEN IN VARIOUS OPERATION STAGES

Transportation

1. Be sure to lift and move the machine in a safe manner taking the machine weight in consideration. Refer to the text of the instruction manual for the mass of the machine.
2. Be sure to take sufficient safety measures to prevent falling or dropping before lifting or moving the machine in order to protect against accident that can result in personal injury or death.
3. Once the machine has been unpacked, never re-pack it for transportation to protect the machine against breakage resulting from unexpected accident or dropping.

Unpacking

1. Be sure to unpack the machine in the prescribed order in order to prevent accident that can result in personal injury or death. In the case the machine is crated, in particular, be sure to carefully check nails. The nails have to be removed.
2. Be sure to check the machine for the position of its center of gravity and take it out from the package carefully in order to prevent accident that can result in personal injury or death.

Installation

(I) Table and table stand

1. Be sure to use JUKI genuine table and table stand in order to prevent accident that can result in personal injury or death. If it is inevitable to use a table and table stand which are not JUKI genuine ones, select the table and table stand which are able to support the machine weight and reaction force during operation.
2. If casters are fitted to the table stand, be sure to use the casters with a locking mechanism and lock them to secure the machine during the operation, maintenance, inspection and repair in order to prevent accident that can result in personal injury or death.

(II) Cable and wiring

1. Be sure to prevent an extra force from being applied to the cable during the use in order to prevent electrical-shock, earth-leakage or fire accident. In addition, if it is necessary to cable near the operating section such as the V-belt, be sure to provide a space of 30 mm or more between the operating section and the cable.
2. Be sure to avoid starburst connection in order to prevent electrical-shock, earth-leakage or fire accident.
3. Be sure to securely connect the connectors in order to prevent electrical-shock, earth-leakage or fire accident. In addition, be sure to remove the connector while holding its connector section.

(III) Grounding

1. Be sure to have an electrical expert install an appropriate power plug in order to prevent accident caused by earth-leakage or dielectric strength voltage fault. In addition, be sure to connect the power plug to the grounded outlet without exceptions.
2. Be sure to ground the earth cable in order to prevent accident caused by earth leakage.

(IV) Motor

1. Be sure to use the specified rated motor (JUKI genuine product) in order to prevent accident caused by burnout.
2. If a commercially available clutch motor is used with the machine, be sure to select one with an entanglement preventive pulley cover in order to protect against being entangled by the V-belt.

Before operation

1. Be sure to make sure that the connectors and cables are free from damage, dropout and looseness before turning the power on in order to prevent accident resulting in personal injury or death.
2. Never put your hand into the moving sections of the machine in order to prevent accident that can result in personal injury or death.
In addition, check to be sure that the direction of rotation of the pulley agrees with the arrow shown on pulley.
3. If the table stand with casters is used, be sure to secure the table stand by locking the casters or with adjusters, if provided, in order to protect against accident caused by abrupt start of the machine.

During operation

1. Be sure not to put your fingers, hair or clothing close to the moving sections such as the handwheel, hand pulley and motor or place something near those sections while the machine is in operation in order to prevent accident caused by entanglement that can result in personal injury or death.
2. Be sure not to place your fingers near the surround area of the needle or inside the thread take-up lever cover when turning the power on or while the machine is in operation in order to prevent accident that can result in personal injury or death.
3. The machine runs at a high speed. Never bring your hands near the moving sections such as looper, spreader, needle bar, hook and cloth trimming knife during operation in order to protect your hands against injury. In addition, be sure to turn the power off and check to be sure that the machine completely stops before changing the thread.
4. Be careful not to allow your fingers or any other parts of your body to be caught between the machine and table when removing the machine from or replacing it on the table in order to prevent accident that can result in personal injury or death.

5. Be sure to turn the power off and check to be sure that the machine and motor completely stop before removing the belt cover and V-belt in order to prevent accident caused by abrupt start of the machine or motor.
6. If a servomotor is used with the machine, the motor does not produce noise while the machine is at rest. Be sure not to forget to turn the power off in order to prevent accident caused by abrupt start of the motor.
7. Never use the machine with the cooling opening of the motor power box shielded in order to prevent fire accident by overheat.

Lubrication

1. Be sure to use JUKI genuine oil and JUKI genuine grease to the parts to be lubricated.
2. If the oil adheres on your eye or body, be sure to immediately wash it off in order to prevent inflammation or irritation.
3. If the oil is swallowed unintentionally, be sure to immediately consult a medical doctor in order to prevent diarrhea or vomiting.

Maintenance

1. In prevention of accident caused by unfamiliarity with the machine, repair and adjustment has to be carried out by a service technician who is thoroughly familiar with the machine within the scope defined in the instruction manual. Be sure to use JUKI genuine parts when replacing any of the machine parts. JUKI assumes no responsibility for any accident caused by improper repair or adjustment or the use of any part other than JUKI genuine one.
2. In prevention of accident caused by unfamiliarity with the machine or electrical-shock accident, be sure to ask an electrical technician of your company or JUKI or distributor in your area for repair and maintenance (including wiring) of electrical components.
3. When carrying out repair or maintenance of the machine which uses air-driven parts such as an air cylinder, be sure to remove the air supply pipe to expel air remaining in the machine beforehand, in order to prevent accident caused by abrupt start of the air-driven parts.
4. Be sure to check that screws and nuts are free from looseness after completion of repair, adjustment and part replacement.
5. Be sure to periodically clean up the machine during its duration of use. Be sure to turn the power off and verify that the machine and motor stop completely before cleaning the machine in order to prevent accident caused by abrupt start of the machine or motor.
6. Be sure to turn the power off and verify that the machine and motor stop completely before carrying out maintenance, inspection or repair of the machine. (For the machine with a clutch motor, the motor will keep running for a while by inertia even after turning the power off. So, be careful.)
7. If the machine cannot be normally operated after repair or adjustment, immediately stop operation and contact JUKI or the distributor in your area for repair in order to prevent accident that can result in personal injury or death.
8. If the fuse has blown, be sure to turn the power off and eliminate the cause of blowing of the fuse and replace the blown fuse with a new one in order to prevent accident that can result in personal injury or death.
9. Be sure to periodically clean up the air vent of the fan and inspect the area around the wiring in order to prevent fire accident of the motor.

Operating environment

1. Be sure to use the machine under the environment which is not affected by strong noise source (electromagnetic waves) such as a high-frequency welder in order to prevent accident caused by malfunction of the machine.
2. Never operate the machine in any place where the voltage fluctuates by more than "rated voltage $\pm 10\%$ " in order to prevent accident caused by malfunction of the machine.
3. Be sure to verify that the air-driven device such as an air cylinder operates at the specified air pressure before using it in order to prevent accident caused by malfunction of the machine.
4. To use the machine with safety, be sure to use it under the environment which satisfies the following conditions:

Ambient temperature during operation	5°C to 35°C
Relative humidity during operation	35 % to 85 %
5. Dew condensation can occur if bringing the machine suddenly from a cold environment to a warm one. So, be sure to turn the power on after having waited for a sufficient period of time until there is no sign of water droplet in order to prevent accident caused by breakage or malfunction of the electrical components.
6. Be sure to stop operation when lightning flashes for the sake of safety and remove the power plug in order to prevent accident caused by breakage or malfunction of the electrical components.
7. Depending on the radio wave signal condition, the machine may generate noise in the TV or radio. If this occurs, use the TV or radio with kept well away from the machine.
8. In order to ensure the work environment, local laws and regulations in the country where the sewing machine is installed shall be followed.
In the case the noise control is necessary, an ear protector or other protective gear should be worn according to the applicable laws and regulations.
9. Disposal of products and packages and treatment of used lubricating oil should be carried out properly according to the relevant laws of the country in which the sewing machine is used.

Precautions to be taken so as to use the LU-2212N-7 more safely

	1. Keep your hands away from needle when you turn ON the power switch or while the machine is in operation. 2. Do not put your fingers into the thread take-up cover while the machine is operating. 3. Turn OFF the power switch when tilting the machine head, or removing the belt cover or the V belts. 4. During operation, be careful not to allow your or any other person's head, hands or clothes to come close to the handwheel, V belt and motor. Also, do not place anything close to them. 5. Do not operate your machine with the belt cover and finger guard removed. 6. When tilting the machine head, be sure to confirm that the head support bar is properly attached to your machine head, and be careful not to allow your fingers or the like to be pinched in the machine head. 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. 5. To prevent fires, periodically draw out the power plug from the plug socket and clean the root of the pins and the space between pins. 6. The hook rotates at a high speed while the machine is in operation. To prevent possible injury to hands, be sure to keep your hands away from the vicinity of the hook during operation. In addition, be sure to turn OFF the power to the machine when replacing the bobbin. 7. To avoid possible accidents due to abrupt start of the machine, be sure to turn OFF the power to the machine. 8. Be careful of handling this product so as not to pour water or oil, shock by dropping, and the like since this product is a precision instrument. 9. When tilting or returning the sewing machine to the home position, hold the upper side of the machine head with both hands and perform the work quietly so that fingers or the like are not caught in the machine.



CAUTION :

Note that safety devices such as "eye guard", "finger guard", etc. may be omitted from the illustrations in this Instruction Manual for easy explanation.
When operating the machine, be sure not to remove these safety devices.

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 sti/min or less.
- Operate the handwheel after the machine has totally stopped.

A blank page with rounded corners and horizontal ruling lines. The page is white with a thin black border. There are 20 horizontal lines spaced evenly down the page, starting from the top margin and ending at the bottom margin. The lines are thin and black.

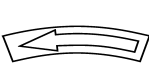
ZUR GEWÄHRLEISTUNG DES SICHEREN GEBRAUCHS IHRER NÄHMASCHINE

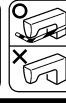
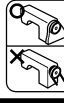
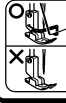
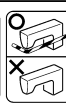
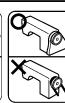
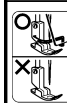
Für eine Nähmaschine, automatische Maschine und Zusatzvorrichtungen (im Folgenden kollektiv als "Maschine" bezeichnet), ist es unerlässlich, die Näharbeit in der Nähe von beweglichen Teilen der Maschine durchzuführen. Dies bedeutet, dass stets die Möglichkeit besteht, versehentlich mit den beweglichen Teilen in Berührung zu kommen. Daher empfehlen wir dem Bedienungs- und Wartungspersonal, das sich mit der Bedienung, Wartung und Reparatur der Maschine befasst, dringend, vor der Benutzung/Wartung der Maschine die folgenden **SICHERHEITSHINWEISE** aufmerksam zu lesen und voll zu verstehen. Der Inhalt der **SICHERHEITSHINWEISE** schließt Punkte ein, die nicht in den technischen Daten Ihres Produkts enthalten sind. Die Gefahrenbezeichnungen sind in die folgenden drei Kategorien eingeteilt, um die Bedeutung der Aufkleber zu verstehen. Machen Sie sich unbedingt mit der folgenden Beschreibung vertraut, und halten Sie sich genau an die Anweisungen.

(I) Erläuterung der Gefahrenstufen

	GEFAHR : Dieser Hinweis wird gegeben, wenn unmittelbare Lebens- oder Verletzungsgefahr besteht, falls die verantwortliche Person oder Dritte die Maschine falsch behandeln oder gefährliche Situationen während des Betriebs oder der Wartung der Maschine nicht vermeiden.
	WARNUNG : Dieser Hinweis wird gegeben, wenn die Möglichkeit für Lebens- oder Verletzungsgefahr besteht, falls die verantwortliche Person oder Dritte die Maschine falsch behandeln oder gefährliche Situationen während des Betriebs oder der Wartung der Maschine nicht vermeiden.
	VORSICHT : Dieser Hinweis wird gegeben, wenn die Gefahr mittelschwerer oder leichter Verletzungen besteht, falls die verantwortliche Person oder Dritte die Maschine falsch behandeln oder gefährliche Situationen während des Betriebs oder der Wartung der Maschine nicht vermeiden.
	Besonders zu beachtende Punkte.

(II) Erläuterung der Bildwarnhinweise und Warmaufkleber

Bildwarnhinweis		Bei Berührung eines beweglichen Teils besteht Verletzungsgefahr.	Bildwarnhinweis		Beachten Sie, dass Sie Ihre Hände verletzen können, wenn Sie die Nähmaschine während des Betriebs halten.
		Bei Berührung eines Hochspannungsteils besteht Stromschlaggefahr.			Es besteht die Gefahr, vom Riemen erfasst zu werden, was zu Verletzungen führen kann.
		Bei Berührung eines heißen Teils besteht Verbrennungsgefahr.			Bei Berührung des Knopfträgers besteht Verletzungsgefahr.
		Beachten Sie, dass durch direktes Anblicken des Laserstrahls Augenschäden verursacht werden können.	Hinweisaufkleber		Die korrekte Richtung wird angegeben.
		Es besteht die Gefahr einer Berührung zwischen Ihrem Kopf und der Nähmaschine.			Der Anschluss eines Erdungskabels wird angegeben.

Warnaufkleber	① →  ② →  1  2 	① ←  ② ←  ③ ← 1  2 
	① • Es besteht die Möglichkeit, dass leichte bis schwere Verletzungen oder Tod verursacht werden. • Es besteht die Möglichkeit, dass Verletzungen durch Berührung beweglicher Teile verursacht werden. ② • Durchführung von Näharbeiten mit Schutzplatte. • Durchführung von Näharbeiten mit Schutzabdeckung. • Durchführung von Näharbeiten mit Schutzvorrichtung. ③ • Schalten Sie unbedingt die Stromversorgung aus, bevor Sie „Einfädeln des Maschinenkopfs“, „Nadelwechsel“, „Spulenwechsel“ oder „Ölen und Reinigen“ ausführen.	

Stromschlag-Warnaufkleber		⚠ 危険 高電圧部分に触れて、大けがをすることがある。 電源を切って、5分以上たってからカバーをはずすこと。	⚠ DANGER Hazardous voltage will cause injury. Turn off main switch and unplug power cord and wait at least 5 minutes before opening this cover.
---------------------------	---	--	---

SICHERHEITSHINWEISE

Ein Unfall bedeutet "die Verursachung von Verletzungen oder Tod oder Sachschäden".



GEFAHR

1. Sollte es notwendig sein, den Schaltkasten mit Elektroteilen zu öffnen, schalten Sie unbedingt die Stromversorgung aus, und warten Sie fünf Minuten oder länger, bevor Sie die Abdeckung öffnen, um einen Unfall zu verhüten, der zu einem Stromschlag führt.



VORSICHT

Grundsätzliche Vorsichtsmaßnahmen

1. Lesen Sie vor der Benutzung der Maschine unbedingt die Bedienungsanleitung und andere erläuternde Dokumente durch, die mit dem Zubehör der Maschine geliefert werden. Bewahren Sie die Bedienungsanleitung und die erläuternden Dokumente für schnelles Nachschlagen griffbereit auf.
2. Der Inhalt dieses Abschnitts schließt Punkte ein, die nicht in den technischen Daten Ihres Produkts enthalten sind.
3. Tragen Sie unbedingt eine Schutzbrille, um sich vor Unfällen zu schützen, die durch Nadelbruch verursacht werden.
4. Personen, die einen Herzschrittmacher benutzen, sollten vor der Benutzung der Maschine einen Facharzt konsultieren.

Sicherheitsvorrichtungen und Warnaufklebe

1. Betreiben Sie die Maschine erst, nachdem Sie sich vergewissert haben, dass die Sicherheitsvorrichtungen korrekt installiert sind und normal funktionieren, um durch Fehlen der Vorrichtungen verursachte Unfälle zu verhüten.
2. Wird eine der Sicherheitsvorrichtungen entfernt, achten Sie darauf, dass sie ersetzt wird und normal funktioniert, um Unfälle zu verhüten, die zu Verletzungen oder Tod führen können.
3. Sorgen Sie dafür, dass die an der Maschine angebrachten Warnaufkleber deutlich sichtbar sind, um Unfälle zu verhüten, die zu Verletzungen oder Tod führen können. Falls einer der Aufkleber verschmutzt ist oder sich gelöst hat, ersetzen Sie ihn unbedingt durch einen neuen.

Anwendung und Modifizierung

1. Benutzen Sie die Maschine niemals für andere Anwendungen als die vorgesehene und auf irgendeine Weise, die von der Beschreibung in dieser Anleitung abweicht, um Unfälle zu verhüten, die zu Verletzungen und Tod führen können. JUKI übernimmt keine Verantwortung für Schäden, Verletzungen oder Todesfälle, die durch zweckentfremdeten Gebrauch der Maschine entstehen.
2. Unterlassen Sie jegliche Modifikationen und Abänderungen der Maschine, um Unfälle zu verhüten, die zu Verletzungen oder Tod führen können. JUKI übernimmt keine Verantwortung für Schäden, Verletzungen oder Todesfälle, die auf den Gebrauch einer modifizierten oder abgeänderten Maschine zurückzuführen sind.

Ausbildung und Schulung

1. Um Unfälle zu verhüten, die aus Unvertrautheit mit der Maschine resultieren, darf die Maschine nur von Personen benutzt werden, die vom Arbeitgeber hinsichtlich des Maschinenbetriebs und der sicheren Bedienung der Maschine geschult/ausgebildet wurden, um entsprechendes Fachwissen und Bedienungsfertigkeiten zu erwerben. Um dies zu gewährleisten, muss der Arbeitgeber einen Ausbildungs-/Schulungsplan für das Bedienungspersonal aufstellen und dieses vorher ausbilden/schulen.

Vorgänge, für die die Stromversorgung der Maschine ausgeschaltet werden muss

Ausschalten der Stromversorgung: Ausschalten des Netzschalters, dann Abziehen des Netzsteckers von der Steckdose. Dies gilt für Folgendes.

1. Schalten Sie sofort die Stromversorgung aus, falls Sie irgendeine Unregelmäßigkeit oder Störung feststellen, oder bei einem Stromausfall, um Unfälle zu verhüten, die zu Verletzungen oder Tod führen können.
2. Um Unfälle zu verhüten, die durch plötzliches Anlaufen der Maschine entstehen, führen Sie nach dem Ausschalten der Stromversorgung die folgenden Vorgänge aus. Führen Sie besonders für Maschinen mit eingebautem Kupplungsmotor nach dem Ausschalten der Stromversorgung die folgenden Vorgänge aus, und vergewissern Sie sich, dass die Maschine vollkommen stillsteht.
 - 2-1. Zum Beispiel Einfädeln von Teilen, wie Nadel, Greifer, Spreizer usw., die eingefädelt werden müssen, oder Wechseln der Spule.
 - 2-2. Zum Beispiel Austauschen oder Einstellen aller Komponenten der Maschine.
 - 2-3. Zum Beispiel bei Überprüfung, Reparatur oder Reinigung der Maschine, oder bei Verlassen der Maschine.
3. Halten Sie beim Abziehen des Netzstecker den Stecker, nicht das Kabel, um Stromschlag, Kriechstrom oder Brand zu verhüten.
4. Schalten Sie unbedingt die Stromversorgung aus, wann immer Sie die Maschine zwischen Arbeiten unbeaufsichtigt lassen.
5. Schalten Sie bei einem Stromausfall unbedingt die Stromversorgung aus, um Unfälle zu verhüten, die durch Beschädigung von Elektrokomponenten entstehen.

IN VERSCHIEDENEN BETRIEBSPHASEN ZU TREFFENDE VORKEHRUNGEN

Transport

1. Heben und transportieren Sie die Maschine auf sichere Weise, wobei Sie das Maschinengewicht berücksichtigen. Angaben zum Gewicht der Maschine finden Sie im Text der Bedienungsanleitung.
2. Treffen Sie ausreichende Sicherheitsmaßnahmen, um Herunterfallen oder Umkippen der Maschine zu verhüten, bevor Sie die Maschine anheben oder transportieren, um Unfälle zu verhüten, die zu Verletzungen oder Tod führen können.
3. Nachdem die Maschine ausgepackt worden ist, darf sie für den Transport keinesfalls wieder verpackt werden, um sie vor Beschädigung durch unvorhersehbaren Unfall oder Fallenlassen zu schützen.

Auspacken

1. Packen Sie die Maschine in der vorgeschriebenen Reihenfolge aus, um Unfälle zu verhüten, die zu Verletzungen oder Tod führen können. Achten Sie besonders bei Maschinen, die in Kisten geliefert werden, auf Nägel. Die Nägel müssen vorher entfernt werden.
2. Überprüfen Sie die Maschine auf ihren Schwerpunkt hin, und nehmen Sie sie vorsichtig aus der Verpackung, um Unfälle zu verhüten, die zu Verletzungen oder Tod führen können.

Installation

(I) Tisch und Tischständer

1. Verwenden Sie den Original-JUKI-Tisch und -Tischständer, um Unfälle zu verhüten, die zu Verletzungen oder Tod führen können. Lässt sich die Verwendung eines markenfremden Tisches und Tischständers nicht vermeiden, wählen Sie einen Tisch und Tischständer aus, die in der Lage sind, dem Maschinengewicht und der Reaktionskraft während des Betriebs standzuhalten.
2. Sind Laufrollen für den Tischständer notwendig, benutzen Sie Laufrollen mit Sperrmechanismus, und verriegeln Sie diese, damit die Maschine während Betrieb, Wartung, Überprüfung und Reparatur gesichert ist, um Unfälle zu verhüten, die zu Verletzungen oder Tod führen können.

(II) Kabel und Verdrahtung

1. Vermeiden Sie übermäßige Belastung des Kabels während der Benutzung, um Stromschlag, Kriechstrom oder Brand zu verhüten. Ist es außerdem notwendig, das Kabel in der Nähe des Betriebsabschnitts, wie z. B. dem Keilriemen, zu verlegen, halten Sie einen Abstand von mindestens 30 mm zwischen dem Betriebsabschnitt und dem Kabel ein.
2. Vermeiden Sie Mehrfachanschlüsse, um Stromschlag, Kriechstrom oder Brand zu verhüten.
3. Schließen Sie die Stecker einwandfrei an, um Stromschlag, Kriechstrom oder Brand zu verhüten. Halten Sie außerdem beim Abziehen des Kabels nur den Stecker.

(III) Erdung

1. Lassen Sie einen geeigneten Netzstecker von einem Elektriker installieren, um durch Kriechstrom oder Durchschlag verursachte Unfälle zu verhüten. Schließen Sie außerdem den Netzstecker nur an eine geerdete Steckdose an.
2. Erden Sie das Erdungskabel korrekt, um durch Kriechstrom verursachte Unfälle zu verhüten.

(IV) Motor

1. Verwenden Sie einen Motor mit der vorgeschriebenen Nennbelastung (Original-JUKI-Produkt), um durch Überlastung verursachte Unfälle zu verhüten.
2. Wird ein handelsüblicher Kupplungsmotor mit der Maschine verwendet, wählen Sie einen mit Riemenscheiben-Schutzabdeckung aus, um Hängenbleiben am Keilriemen zu verhüten.

Vor dem Betrieb

1. Vergewissern Sie sich, dass die Stecker und Kabel frei von Beschädigung, Störungen und Lockerheit sind, bevor Sie die Stromversorgung einschalten, um Unfälle zu verhüten, die zu Verletzungen oder Tod führen können.
2. Halten Sie niemals Ihre Hand in die beweglichen Abschnitte der Maschine, um Unfälle zu verhüten, die zu Verletzungen oder Tod führen können. Stellen Sie außerdem sicher, dass die Drehrichtung der Riemenscheibe mit dem Pfeil auf der Riemenscheibe übereinstimmt.
3. Wird ein Tischständer mit Laufrollen verwendet, sichern Sie den Tischständer durch Verriegeln der Laufrollen oder mit Einstellern, falls vorhanden, um durch plötzliches Anlaufen der Maschine verursachte Unfälle zu verhüten.

Während des Betriebs

1. Bringen Sie während des Betriebs der Maschine nicht Ihre Finger, Haare oder Kleidung in die Nähe von beweglichen Teilen, wie z. B. Handrad, Riemenscheibe und Motor, und legen Sie auch keine Gegenstände in die Nähe dieser Teile ab, um Unfälle durch Hängenbleiben zu verhüten, die zu Verletzungen oder Tod führen können.
2. Halten Sie Ihre Finger beim Einschalten der Stromversorgung oder während des Betriebs der Maschine nicht in die Umgebung der Nadel oder in die Fadenhebelabdeckung, um Unfälle zu verhüten, die zu Verletzungen oder Tod führen können.
3. Die Maschine läuft mit hoher Drehzahl. Halten Sie während des Betriebs niemals Ihre Hände in die Nähe von beweglichen Teilen, wie Schleifenfänger, Spreizer, Nadelstange, Greifer und Stoffmesser, um Ihre Hände vor Verletzungen zu schützen. Schalten Sie außerdem die Stromversorgung aus, und vergewissern Sie sich, dass die Maschine vollkommen stillsteht, bevor Sie den Faden wechseln.
4. Achten Sie darauf, dass Ihre Finger oder andere Körperteile nicht zwischen Maschine und Tisch eingeklemmt werden, wenn Sie die Maschine vom Tisch entfernen oder darauf stellen, um Unfälle zu verhüten, die zu Verletzungen oder Tod führen können.
5. Schalten Sie die Stromversorgung aus, und vergewissern Sie sich, dass Maschine und Motor vollkommen stillstehen, bevor Sie Riemenabdeckung und Keilriemen entfernen, um durch plötzliches Anlaufen von Maschine oder Motor verursachte Unfälle zu verhüten.

6. Wird ein Servomotor mit der Maschine verwendet, erzeugt der Motor bei Stillstand der Maschine kein Geräusch. Vergessen Sie nicht, die Stromversorgung auszuschalten, um durch plötzliches Anlaufen des Motors verursachte Unfälle zu verhüten.
7. Benutzen Sie die Maschine niemals mit blockierter Kühlungsöffnung des Motorschaltkastens, um einen Brand durch Überhitzung zu verhüten.

Schmierung

1. Verwenden Sie unbedingt Original-JUKI-Öl und -Fett auf den zu schmierenden Teilen.
2. Falls Öl in Ihre Augen oder auf Ihren Körper gelangt, waschen Sie es sofort ab, um Entzündung oder Hautreizung zu verhüten.
3. Wird das Öl versehentlich verschluckt, konsultieren Sie sofort einen Arzt, um Durchfall oder Erbrechen zu verhüten.

Wartung

1. Um einen durch Unvertrautheit mit der Maschine verursachten Unfall zu verhüten, müssen Reparaturen und Einstellungen von einem Wartungstechniker ausgeführt werden, der innerhalb des in der Bedienungsanleitung beschriebenen Rahmens mit der Maschine gründlich vertraut ist. Verwenden Sie unbedingt Original-JUKI-Teile als Ersatzteile der Maschine. JUKI übernimmt keine Verantwortung für Unfälle, die auf unsachgemäße Reparatur oder Einstellung oder den Gebrauch markenfremder Teile zurückzuführen sind.
2. Um durch Unvertrautheit mit der Maschine oder Stromschlag verursachte Unfälle zu verhüten, überlassen Sie Reparatur- und Wartungsarbeiten von Elektrokomponenten (einschließlich Verkabelung) einem Elektriker Ihrer Firma oder von JUKI oder Ihrem Händler.
3. Sind Reparatur- oder Wartungsarbeiten an einer Maschine notwendig, die luftgetriebene Teile, wie z. B. einen Luftzylinder, verwendet, entfernen Sie unbedingt die Luftversorgungsleitung, um vorher die in der Maschine verbleibende Restluft abzulassen, um durch plötzliches Anlaufen der luftgetriebenen Teile verursachte Unfälle zu verhüten.
4. Vergewissern Sie sich nach einer Reparatur, einer Einstellung und einem Teilewechsel, dass die Schrauben und Muttern fest sitzen.
5. Unterziehen Sie die Maschine während ihrer Benutzungsdauer einer regelmäßigen Reinigung. Schalten Sie unbedingt die Stromversorgung aus, und vergewissern Sie sich, dass Maschine und Motor vollkommen stillstehen, bevor Sie die Maschine reinigen, um durch plötzliches Anlaufen von Maschine oder Motor verursachte Unfälle zu verhüten.
6. Schalten Sie unbedingt die Stromversorgung aus, und vergewissern Sie sich, dass Maschine und Motor vollkommen stillstehen, bevor Sie Wartungs-, Inspektions- oder Reparaturarbeiten an der Maschine ausführen. (Bei Maschinen mit Kupplungsmotor läuft der Motor auch nach dem Ausschalten aufgrund der Trägheit noch eine Weile weiter. Lassen Sie daher Sorgfalt walten.)
7. Falls die Maschine nach einer Reparatur oder Einstellung nicht normal betrieben werden kann, halten Sie sofort den Betrieb an, und kontaktieren Sie JUKI oder Ihren Händler bezüglich einer Reparatur, um Unfälle zu verhüten, die zu Verletzungen oder Tod führen können.
8. Falls die Sicherung durchgebrannt ist, schalten Sie die Stromversorgung aus, und beseitigen Sie die Ursache für das Durchbrennen der Sicherung. Ersetzen Sie dann die Sicherung durch eine neue, um Unfälle zu verhüten, die zu Verletzungen oder Tod führen können.
9. Reinigen Sie die Entlüftungsöffnung des Lüfters regelmäßig, und überprüfen Sie den Bereich um die Verkabelung, um einen Brand des Motors zu verhüten.

Betriebsumgebung

1. Benutzen Sie die Maschine in einer Umgebung, die nicht von starken Störquellen (elektromagnetischen Wellen), wie z. B. Hochfrequenzschweißer, beeinflusst ist, um durch eine Funktionsstörung der Maschine verursachte Unfälle zu verhüten.
2. Betreiben Sie die Maschine niemals an einem Ort, wo die Spannung um mehr als "Nennspannung $\pm 10\%$ " schwankt, um durch eine Funktionsstörung der Maschine verursachte Unfälle zu verhüten.
3. Prüfen Sie unbedingt, ob eine luftgetriebene Vorrichtung, wie z. B. ein Luftzylinder, mit dem vorgeschriebenen Luftdruck arbeitet, bevor Sie diese benutzen, um durch eine Funktionsstörung der Maschine verursachte Unfälle zu verhüten.
4. Um die Sicherheit der Maschine zu gewährleisten, betreiben Sie sie in einer Umgebung, welche die folgenden Bedingungen erfüllt:

Umgebungstemperatur während des Betriebs	5°C bis 35°C
Relative Luftfeuchtigkeit während des Betriebs	35 % bis 85 %
5. Taukondensation kann auftreten, wenn die Maschine plötzlich von einem kalten zu einem warmen Ort gebracht wird. Schalten Sie daher die Stromversorgung erst ein, nachdem Sie ausreichend lange gewartet haben, bis keine Anzeichen von Wassertropfen mehr vorhanden sind, um durch Beschädigung oder Funktionsstörung der elektrischen Komponenten verursachte Unfälle zu verhüten.
6. Halten Sie die Maschine bei einem Gewitter aus Sicherheitsgründen an, und ziehen Sie den Netzstecker ab, um durch Beschädigung oder Funktionsstörung der elektrischen Komponenten verursachte Unfälle zu verhüten.
7. Abhängig von den Funkwellen-Signalbedingungen kann die Maschine Störungen in Fernsehgeräten oder Radios erzeugen. Sollte dies eintreten, benutzen Sie das Fernsehgerät oder Radio in ausreichendem Abstand von der Maschine.
8. Um die Sicherheit am Arbeitsplatz zu gewährleisten, müssen die örtlichen Gesetze und Vorschriften des Landes, in dem die Nähmaschine installiert ist, befolgt werden.
Falls Lärmschutz notwendig ist, sollten Gehörschützer oder andere Schutzeinrichtungen entsprechend den geltenden Gesetzen und Vorschriften getragen werden.
9. Die Entsorgung von Produkten und Verpackungen sowie die Aufbereitung von verbrauchtem Schmieröl sind gemäß den relevanten Gesetzen des Landes, in dem die Nähmaschine benutzt wird, auszuführen.

Für sicherere Benutzung der LU-2212N-7 zu treffende Vorsichtsmaßnahmen

	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. 5. Um Brände zu verhüten, ziehen Sie gelegentlich den Netzstecker aus der Steckdose, und reinigen Sie die Basis der Stifte und den Zwischenraum zwischen den Stiften. 6. Der Greifer rotiert während des Betriebs der Maschine mit hoher Drehzahl. Um mögliche Handverletzungen zu verhüten, halten Sie Ihre Hände während des Betriebs vom Greiferbereich fern. Schalten Sie außerdem beim Auswechseln der Spule unbedingt die Stromversorgung der Maschine aus. 7. Um mögliche Unfälle durch plötzliches Anlaufen der Maschine zu vermeiden, schalten Sie unbedingt die Stromversorgung der Maschine aus. 8. Behandeln Sie dieses Produkt mit Sorgfalt, um kein Wasser oder Öl darauf zu verschütten oder es durch Fallenlassen zu erschüttern usw., da es sich um ein Präzisionsinstrument handelt. 9. Wenn Sie die Nähmaschine neigen oder auf die Ausgangsstellung zurückstellen, halten Sie die Oberseite des Maschinenkopfs mit beiden Händen, und führen Sie die Arbeit vorsichtig durch, damit keine Finger oder dergleichen in der Maschine eingeklemmt werden.

	VORSICHT : Beachten Sie, daß Sicherheitsvorrichtungen wie Augenschutz, Fingerschutz usw. zur besseren Darstellung der beschriebenen Teile in den Abbildungen dieser Betriebsanleitung fehlen können. Sie sollten jedoch die Maschine niemals ohne diese Sicherheitsvorrichtungen betreiben.
---	---

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 sti/min oder weniger laufen. • Betätigen Sie das Handrad erst, nachdem die Maschine zum völligen Stillstand gekommen ist.
---	---

POUR ASSURER L'UTILISATION EN TOUTE SÉCURITÉ DE VOTRE MACHINE À COUDRE

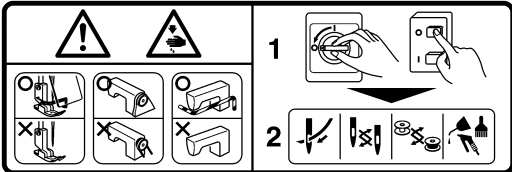
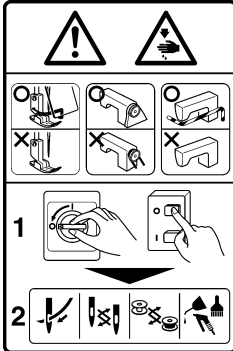
Il est inévitable que des travaux soient exécutés à proximité de pièces mobiles de la machine à coudre, de la machine automatique ou des dispositifs annexes (désignés par la suite sous le terme collectif de "machine". Cela signifie qu'il existe toujours un risque d'entrer fortuitement en contact avec une pièce mobile. Il est vivement conseillé aux opérateurs chargés d'exploiter la machine dans la pratique ainsi qu'au personnel de maintenance et de réparation de la machine de lire attentivement les **PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ** indiquées ci-après et de les assimiler pleinement avant d'exploiter la machine ou d'exécuter des travaux de maintenance sur celle-ci. Les **PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ** couvrent des aspects qui ne figurent pas dans les caractéristiques techniques de votre machine. Afin de faciliter la compréhension du sens des étiquettes, les risques indiqués ont été classés sous les trois catégories différentes suivantes. Veiller à comprendre pleinement les descriptions qui suivent et à respecter impérativement les consignes.

(I) Explication des niveaux de risque

	DANGER : Cette mention signale un danger immédiat de mort ou de blessure grave dans le cas où la personne responsable ou un tiers n'exploite pas correctement la machine ou n'évite pas une situation dangereuse lors de son utilisation ou de sa maintenance.
	AVERTISSEMENT : Cette mention signale un risque pouvant éventuellement causer la mort ou une blessure grave si la personne responsable ou un tiers n'exploite pas correctement la machine ou n'évite pas une situation dangereuse lors de son utilisation ou de sa maintenance.
	ATTENTION : Cette mention signale un risque de blessures plus ou moins graves si la personne responsable ou un tiers n'exploite pas correctement la machine ou n'évite pas une situation dangereuse lors de son utilisation ou de sa maintenance.
	Points demandant une attention particulière.

(II) Explication des pictogrammes et étiquettes d'avertissement

Pictogramme d'avertissement		Il existe un risque de blessure en cas de contact avec une pièce mobile.	Pictogramme d'avertissement		Il faut savoir que tenir la machine à coudre pendant son fonctionnement peut blesser les mains.
		Il existe un risque de décharges électriques en cas de contact avec une pièce sous haute tension.			Il existe un risque de happement par la courroie susceptible de causer une blessure.
		Il existe un risque de brûlures en cas de contact avec une pièce sous haute température.			Il existe un risque de blessure en cas de contact avec le porte-bouton.
		Il faut savoir qu'une défaillance visuelle peut être provoquée en regardant directement le faisceau laser.	Étiquette d'avertissement		Indique le sens correct.
		Il y a un risque de contact entre votre tête et la machine à coudre.			Indique qu'un câble de mise à la terre est connecté.

Étiquette d'avertissement				
	1 → 2 → 1 • Risque de blessures légères, graves ou mortelles. • Risque de blessures par le contact d'une pièce en mouvement. 2 • Effectuer l'opération de couture avec un protecteur de sécurité. • Effectuer l'opération de couture avec un couvercle de sécurité. • Effectuer l'opération de couture avec un dispositif protecteur de sécurité. 3 • Placer l'interrupteur d'alimentation sur arrêt avant l'"enfilage de la tête de la machine", le "remplacement de l'aiguille", le "remplacement de la canette" ou l'"huilage et nettoyage".			

Étiquette de danger d'électrocution		 危険	 DANGER
		高電圧部分に触れて、大けがをすることがある。 電源を切って、5分以上たってからカバーをはずすこと。	Hazardous voltage will cause injury. Turn off main switch and unplug power cord and wait at least 5 minutes before opening this cover.

PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ

Accident signifie "causer des blessures corporelles ou la mort, ou des dommages matériels."



DANGER

1. Lorsqu'il est nécessaire d'ouvrir la boîte électrique contenant des pièces électriques, veiller à couper l'alimentation électrique de la machine et à attendre plus de cinq minutes avant d'ouvrir le couvercle afin d'éviter tout accident susceptible de causer des décharges électriques.



VORSICHT

Précautions de base

1. Veiller à lire le mode d'emploi et autres notices explicatives fournis avec les accessoires de la machine avant de l'utiliser. Conserver soigneusement à portée de main le mode d'emploi et les notices explicatives afin de pouvoir les consulter rapidement.
2. La présente section couvre des aspects qui ne figurent pas dans les caractéristiques techniques de votre machine.
3. Veiller à porter des lunettes de sécurité pour se protéger contre tout accident causé par la rupture d'une aiguille.
4. Les personnes équipées d'une pile cardiaque doivent consulter un spécialiste médical avant d'utiliser la machine.

Dispositifs de sécurité et étiquettes d'avertissement

1. Avant d'utiliser la machine, veiller à vérifier que le/les dispositif(s) de sécurité sont correctement installés en place et fonctionnent normalement afin d'éviter tout accident causé par l'absence d'un/des dispositif(s).
2. Si l'un des dispositifs de sécurité est enlevé, veiller à le remplacer et à s'assurer qu'il fonctionne normalement afin d'éviter tout accident susceptible de causer des blessures corporelles ou la mort.
3. Veiller à ce que les étiquettes d'avertissement restent entièrement collées sur la machine et qu'elles soient clairement visibles afin d'éviter tout accident susceptible de causer des blessures corporelles ou la mort. Si une étiquette est souillée ou décollée, veiller à la remplacer par une nouvelle.

Usage prévu et modification

1. Ne jamais utiliser la machine pour toute fin autre que celle pour laquelle elle a été prévue et d'une manière autre que celle prescrite dans le mode d'emploi afin d'éviter tout accident susceptible de causer des blessures corporelles ou la mort. JUKI décline toute responsabilité en cas de dommages, de blessures corporelles ou de décès résultant d'un usage de la machine autre que celui pour lequel il a été prévu.
2. Afin d'éviter tout accident risquant de causer des blessures corporelles ou la mort, ne jamais modifier ou remanier la machine. JUKI décline toute responsabilité en cas de dommages, de blessures corporelles ou de décès résultant du fait que la machine a été modifiée ou remaniée.

Sensibilisation et formation

1. Afin d'éviter tout accident résultant d'une connaissance insuffisante de la machine, celle-ci doit être utilisée uniquement par un opérateur qui a reçu une formation/sensibilisation de la part de l'employeur à l'utilisation de la machine et la manière de l'utiliser en toute sécurité en vue d'acquérir les connaissances et le savoir-faire adéquats. A cette fin, l'employeur doit mettre en place un plan de formation/sensibilisation destiné aux opérateurs afin de les sensibiliser/former au préalable.

Cas où l'alimentation électrique de la machine doit être coupée

Couper l'alimentation électrique de la machine : placer l'interrupteur d'alimentation sur arrêt, puis débrancher la fiche de la prise secteur. Cette procédure s'applique dans les cas suivants.

1. Couper immédiatement l'alimentation électrique si une anomalie ou un dysfonctionnement est détecté, ou dans le cas d'une panne de courant afin d'éviter tout accident susceptible de causer des blessures corporelles ou la mort.
2. Afin d'éviter tout accident causé par le démarrage soudain de la machine, veiller à exécuter les opérations suivantes après avoir coupé l'alimentation électrique. Si la machine est notamment équipée d'un moteur à embrayage, veiller à exécuter les opérations suivantes après avoir coupé l'alimentation électrique et s'être assuré que la machine est complètement arrêtée.
 - 2-1. Par exemple, l'enfilage du fil sur des pièces telles que l'aiguille, le boucleur, l'étendeur, etc. qui doivent être enfilés, ou le remplacement de la canette.
 - 2-2. Par exemple, le remplacement ou réglage d'un composant de la machine.
 - 2-3. Par exemple, lorsque la machine est inspectée, réparée, nettoyée ou laissée sans surveillance.
3. Pour débrancher la machine, veiller à saisir la fiche et non le cordon afin d'éviter toute décharge électrique, fuite à la terre ou incendie.
4. Veiller à couper l'alimentation électrique lorsque la machine est laissée sans surveillance entre des travaux.
5. Veiller à couper l'alimentation électrique en cas de panne de courant afin d'éviter tout accident causé par l'endommagement d'un composant électrique.

PRÉCAUTIONS À PRENDRE AUX DIVERSES ÉTAPES DU FONCTIONNEMENT

Transport

1. Veiller à tenir compte du poids de la machine lorsqu'elle doit être soulevée et prendre toutes les précautions de sécurité nécessaires pour la déplacer. Se reporter au texte du mode d'emploi pour connaître le poids de la machine.
2. Veiller à prendre toutes les mesures de sécurité nécessaires afin d'éviter de renverser ou de laisser tomber la machine lorsqu'elle est soulevée ou déplacée afin d'éviter tout accident susceptible de causer des blessures corporelles ou la mort.
3. Une fois que la machine a été déballée, ne jamais la remballer pour la transporter afin de la protéger contre tout dommage causé par un accident fortuit ou sa chute.

Déballage

1. Veiller à déballer la machine de la manière prescrite afin d'éviter tout accident susceptible de causer des blessures corporelles ou la mort. Au cas notamment où la machine est emballée dans une caisse en bois, veiller à faire attention aux clous. Les clous doivent être retirés.
2. Veiller à vérifier la position du centre de gravité de la machine et à l'extraire avec précaution de son emballage afin d'éviter tout accident susceptible de causer des blessures corporelles ou la mort.

Installation

(I) Table et support de table

1. Veiller à utiliser la table et le support de table de marque JUKI afin d'éviter tout accident susceptible de causer des blessures corporelles ou la mort. S'il est inévitable d'utiliser une table et un support de table autres que ceux de marque JUKI, sélectionner une table et un support de table capables de supporter le poids de la machine et sa force réactive en fonctionnement.
2. Si des roulettes sont installées sur le support de table, veiller à utiliser des roulettes équipées d'un mécanisme de verrouillage et à les verrouiller pour immobiliser la machine durant son fonctionnement, des travaux de maintenance, une inspection ou une réparation afin d'éviter tout accident susceptible de causer une blessure corporelle ou la mort.

(II) Câbles et câblage

1. Veiller à éviter d'exercer toute force excessive durant le fonctionnement afin d'éviter des décharges électriques, une fuite à la terre ou un incendie. En outre, s'il est nécessaire de poser un câble à proximité d'une pièce mobile telle que la courroie en V, veiller à ménager un espace d'au moins 30 mm entre la pièce mobile et le câble.
2. Veiller à éviter une connexion à une multiprise afin d'éviter des décharges électriques, une fuite à la terre ou un incendie.
3. Veiller à brancher à fond les connecteurs afin d'éviter des décharges électriques, une fuite à la terre ou un incendie. En outre, pour débrancher un connecteur, veiller à le tenir par la partie qui sert à connecter.

(III) Mise à la terre

1. Veiller à ce qu'un électricien qualifié installe une prise appropriée afin d'éviter tout accident causé par une fuite à la terre ou un défaut de tension diélectrique. En outre, veiller impérativement à raccorder la fiche à une prise secteur mise à la terre.
2. Veiller à mettre à la terre le câble de terre afin d'éviter tout accident causé par une fuite à la terre.

(IV) Moteur

1. Veiller à utiliser le moteur nominal prescrit (article de marque JUKI) afin d'éviter tout accident causé par un claquage.
2. Si un moteur à embrayage en vente dans le commerce est utilisé avec la machine, veiller à en sélectionner un doté d'un couvre-courroie anti-happement afin d'éviter d'être happé par la courroie en V.

Avant la mise en fonctionnement

1. Avant de mettre la machine sous tension, veiller à vérifier que les connecteurs et câbles ne soient pas endommagés, tombés ou lâches afin d'éviter tout accident susceptible de causer des blessures corporelles ou la mort.
2. Ne jamais introduire la main dans une pièce mobile de la machine afin d'éviter tout accident susceptible de causer des blessures corporelles ou la mort. En outre, veiller à vérifier que la poulie tourne dans le sens de la flèche indiquée sur la poulie.
3. Si une table à roulettes est utilisée, veiller à l'immobiliser en verrouillant les roulettes ou au moyen d'ajusteurs, le cas échéant, afin d'éviter tout accident causé par le démarrage soudain de la machine.

En fonctionnement

1. Veiller à ce qu'un doigt, la chevelure ou un vêtement proche d'une pièce mobile ne soient pas happés par le volant, la poulie ou le moteur, ou installer quelque chose près de ces pièces lorsque la machine est en fonctionnement afin d'éviter tout accident causé par un happement susceptible de causer des blessures corporelles ou la mort.
2. Veiller à ne pas placer les doigts à la périphérie de l'aiguille ou à l'intérieur du couvercle du levier de relevage lors de la mise sous tension afin d'éviter tout accident susceptible de causer des blessures corporelles ou la mort.
3. La machine fonctionne à vitesse rapide. Pendant le fonctionnement, ne jamais amener votre main à proximité d'une pièce mobile telle que le boucleur, l'étendeur, la barre à aiguille, le crochet ou le coupeur de tissu afin de protéger vos mains contre tout accident. En outre, veiller à couper l'alimentation électrique et vérifier que la machine est complètement arrêtée avant de changer le fil.
4. Veiller à ne pas se coincer les doigts ou toute autre partie du corps entre la machine et la table lorsque la machine est enlevée de la table ou remise sur celle-ci afin d'éviter tout accident susceptible de causer des blessures corporelles ou la mort.

5. Veiller à couper l'alimentation électrique et vérifier que la machine est complètement arrêtée avant d'enlever le couvercle et la courroie en V afin d'éviter tout accident causé par le démarrage soudain de la machine ou du moteur.
6. Si un servomoteur est utilisé avec la machine, le moteur ne fait pas de bruit lorsque la machine est arrêtée. Veiller à ne pas oublier de couper l'alimentation électrique afin d'éviter tout accident causé par le démarrage soudain du moteur.
7. Ne jamais utiliser la machine si l'orifice de refroidissement du générateur du moteur est obstrué afin d'éviter tout incendie causé par une surchauffe.

Lubrification

1. Veiller à utiliser une huile ou une graisse de marque JUKI sur les parties à lubrifier.
2. Si de l'huile se colle sur les yeux ou le corps, veiller à la nettoyer immédiatement pour éviter toute inflammation ou irritation.
3. Si de l'huile est avalée par inadvertance, veiller à consulter immédiatement un médecin afin d'éviter une diarrhée ou des vomissements.

Maintenance

1. Afin d'éviter tout accident causé par une connaissance insuffisante de la machine, les réparations et réglages doivent être exécutés par un technicien de service après-vente qui connaît parfaitement la machine suivant l'étendue définie dans le mode d'emploi. Veiller à utiliser des pièces de marque JUKI pour remplacer toute pièce de la machine. JUKI décline toute responsabilité en cas d'accident dû à une réparation ou un réglage inappropriés ou l'utilisation de toute pièce autre qu'une pièce de marque JUKI.
2. Afin d'éviter tout accident causé par une connaissance insuffisante de la machine ou des décharges électriques, veiller à faire appel à un électricien de votre société, de JUKI ou de son concessionnaire local pour les réparations et la maintenance (y compris le câblage) des composants électriques.
3. Lors de travaux de réparation ou de maintenance sur la machine au moyen de pièces pneumatiques tel que le cylindre pneumatique, veiller au préalable à enlever le tuyau d'alimentation d'air pour expulser l'air restant dans la machine, afin d'éviter tout accident causé par le démarrage soudain d'une pièce pneumatique.
4. Veiller à vérifier que les vis et écrous sont bien resserrés après une réparation, un réglage ou le remplacement d'une pièce.
5. Veiller à nettoyer la machine régulièrement pendant sa durée d'utilisation. Veiller à couper l'alimentation électrique et à vérifier que la machine et le moteur sont complètement arrêtés avant de nettoyer la machine afin d'éviter tout accident causé par le démarrage soudain de la machine ou du moteur.
6. Veiller à couper l'alimentation et à vérifier que la machine et le moteur sont complètement arrêtés avant d'exécuter des travaux de maintenance, une inspection ou une réparation de la machine. (Dans le cas d'un moteur à embrayage, le moteur continue de tourner pendant un moment par inertie même après que l'alimentation a été coupée. Il faut donc être prudent.)
7. Si la machine ne fonctionne pas normalement après une réparation ou un réglage, arrêter immédiatement de l'utiliser et contacter JUKI ou son concessionnaire local pour une réparation afin d'éviter tout accident susceptible de causer des blessures corporelles ou la mort.
8. Si un fusible est grillé, veiller à couper l'alimentation électrique et à remédier à sa cause, puis le remplacer par un neuf afin d'éviter tout accident susceptible de causer des blessures corporelles ou la mort.
9. Veiller à nettoyer périodiquement la bouche d'air du ventilateur et à inspecter la périphérie du câblage afin d'éviter tout accident dû au moteur.

Environnement d'opération

1. Veiller à utiliser la machine dans un environnement qui ne soit pas exposé à une source importante de bruit (ondes électromagnétiques) telles qu'une soudeuse haute fréquence afin d'éviter tout accident causé par un dysfonctionnement de la machine.
2. Ne jamais utiliser la machine dans un lieu où la tension varie dans une plage supérieure à "±10 % de la tension prescrite" afin d'éviter tout accident causé par un dysfonctionnement de la machine.
3. Veiller à vérifier qu'un dispositif pneumatique tel qu'un cylindre pneumatique fonctionne à la pression d'air prescrite avant de l'utiliser afin d'éviter tout accident causé par un dysfonctionnement de la machine.
4. Pour utiliser la machine en toute sécurité, veiller à ce que l'environnement d'utilisation réponde aux conditions suivantes:
 Température ambiante en fonctionnement 5 à 35°C
 Humidité relative en fonctionnement 35 à 85 %
5. De la condensation peut se former si la machine passe soudainement d'un environnement froid à un environnement chaud. Attendre donc un certain temps jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de gouttelettes d'eau avant de mettre la machine sous tension afin d'éviter tout accident causé par une panne ou un dysfonctionnement d'un composant électrique.
6. Par souci de sécurité, veiller à arrêter d'utiliser la machine en cas d'orage et à la débrancher de la prise secteur afin d'éviter tout accident causé par une panne ou un dysfonctionnement d'un composant électrique.
7. Selon les conditions du signal de fréquence radio, la machine peut générer du bruit dans le téléviseur ou le poste de radio. Dans ce cas, utiliser le téléviseur ou le poste de radio à une distance éloignée de la machine.
8. Il est vivement recommandé de suivre les lois et réglementations locales du pays où la machine à coudre est installée pour garantir un environnement de travail sûr.
 Pour lutter contre le bruit, un serre-tête antibruit ou d'autres équipements de protection doivent être utilisés conformément aux lois et réglementations en vigueur.
9. La mise au rebut des produits et emballages, ainsi que le traitement de l'huile lubrifiante usagée doivent être réalisés correctement conformément aux lois en vigueur dans le pays dans lequel la machine à coudre est utilisée.

Précautions à prendre pour utiliser la LU-2212N-7 de manière plus sûre

	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. 5. Pour ne pas risquer un incendie, débrancher périodiquement la fiche secteur de la prise de courant et nettoyer la base des broches et l'espace entre les broches. 6. Le crochet tourne à grande vitesse pendant le fonctionnement de la machine. Pour ne pas risquer de se blesser les mains, ne pas les approcher du crochet pendant le fonctionnement. Par ailleurs, toujours mettre la machine hors tension avant de remplacer la canette. 7. Pour ne pas risquer un accident dû à un brusque démarrage de la machine, ne pas oublier de mettre la machine hors tension. 8. Ce produit étant un instrument de précision, veiller à ne pas l'asperger d'eau ou d'huile et à ne pas le soumettre à des chocs tels que chutes. 9. Lorsqu'on bascule la tête de la machine en arrière ou qu'on la ramène sur sa position initiale, tenir sa partie supérieure des deux mains et procéder avec précaution afin de ne pas se prendre les doigts dans la machine.

	ATTENTION : Les dispositifs de sécurité tels que "protège-yeux" et protège-doigts" sont parfois omis dans les illustrations de ce manuel pour faciliter les explications. Lors de l'utilisation de la machine, veiller à ce que ces dispositifs soient toujours en place.
---	---

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 sti/min. • Attendre que la machine se soit complètement arrêtée avant de tourner le volant.
---	--

PARA GARANTIZAR EL USO SEGURO DE SU MÁQUINA DE COSER

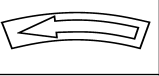
En relación con el uso de la máquina de coser, máquina automática y dispositivos auxiliares (de aquí en adelante denominados colectivamente como la “máquina”), es inevitable que el trabajo de cosido tenga que ejecutarse cerca de partes móviles de la máquina. Esto significa que siempre existe la posibilidad de que se toquen piezas móviles involuntariamente. Por lo tanto, a los operadores u operadoras que manejan la máquina y al personal de mantenimiento que ejecuta trabajos de mantenimiento y reparación de la máquina, se les recomienda leer detenidamente las siguientes **PRECAUCIONES DE SEGURIDAD** y tener un cabal conocimiento de las mismas antes de usar/efectuar el mantenimiento de la máquina. Estas **PRECAUCIONES DE SEGURIDAD** contienen aspectos no incluidos en las especificaciones del producto que haya adquirido.

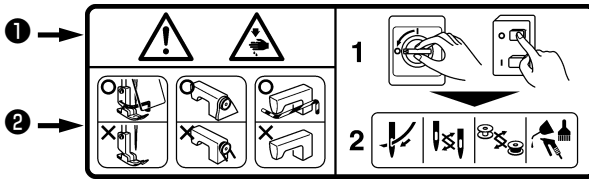
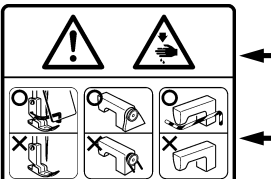
Las indicaciones de riesgo se clasifican en las siguientes tres categorías diferentes, para que los usuarios puedan entender el significado de las etiquetas. Asegúrese de entender cabalmente la siguiente descripción y observar las instrucciones estrictamente.

(I) Explicación de niveles de riesgos

	PELIGRO : Esta indicación se consigna cuando existe peligro inminente de muerte o lesiones graves si la persona encargada o cualquier tercero no maneja la máquina como es debido o no evita la situación peligrosa al manejar o efectuar el mantenimiento de la máquina.
	ADVERTENCIA : Esta indicación se consigna cuando existe la probabilidad de muerte o lesiones graves si la persona encargada o cualquier tercero no maneja la máquina como es debido o no evita la situación peligrosa al manejar o efectuar el mantenimiento de la máquina.
	PRECAUCIÓN : Esta indicación se consigna cuando hay peligro de lesiones de gravedad moderada a leve si la persona encargada o cualquier tercero no maneja la máquina como es debido o no evita la situación peligrosa al manejar o efectuar el mantenimiento de la máquina.
	Ítemes que requieren atención especial.

(II) Explicación de indicaciones de advertencia y etiquetas de advertencia pictóricas

Indicaciones de advertencia pictóricas		Existe el riesgo de lesión si se toca una parte móvil.	Indicaciones de advertencia pictóricas		Tenga en cuenta que puede lastimarse las manos si sujeta la máquina de coser durante su operación.
		Existe el riesgo de electrochoque si se toca una parte de alto voltaje.			Existe el riesgo de enredo en la correa que puede resultar en lesión.
		Existe el riesgo de quemadura si se toca una parte de alta temperatura.			Existe el riesgo de sufrir lesiones si se toca el portabotones.
		Tenga en cuenta que no se debe mirar directamente al haz láserico ya que esto puede causar daños a la vista.	Etiquetas de indicación		Indica la dirección correcta.
		Existe el riesgo de contacto entre su cabeza y la máquina de coser.			Indica la conexión de un cable a tierra.

Etiqueta de seguridad						
	① • Existe la posibilidad de que se cause una lesión grave o muerte. • Existe la posibilidad de que se cause una lesión al tocar alguna parte en movimiento. ② • Realizar el trabajo de cosido con el protector de seguridad. • Realizar el trabajo de cosido con la cubierta de seguridad. • Realizar el trabajo de cosido con el dispositivo protector de seguridad. ③ • Asegúrese de desconectar la corriente eléctrica antes de ejecutar el “enhebrado del cabezal de la máquina”, “cambio de aguja”, “cambio de bobina” o “aceitado y limpieza”.					
Etiqueta de peligro de electrochoques						
	危険 高電圧部分に触れて、大けがをすることがある。 電源を切って、5分以上たってからカバーをはずすこと。			DANGER Hazardous voltage will cause injury. Turn off main switch and unplug power cord and wait at least 5 minutes before opening this cover.		

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

Accidente significa "causar lesiones corporales o muerte o daños a la propiedad".



PELIGRO

1. Cuando sea necesario abrir la caja de control que contiene piezas eléctricas, asegúrese de desconectar la corriente eléctrica y esperar unos cinco minutos o más antes de abrir la cubierta, para evitar accidentes que resulten en electrochoques.



PRECAUCIÓN

Precauciones básicas

1. Antes de usar la máquina, asegúrese de leer el manual de instrucciones y otros documentos explicativos que se suministran con los accesorios de la máquina. Tenga a mano el manual de instrucciones y los documentos explicativos para su rápida consulta.
2. Esta sección contiene aspectos no incluidos en las especificaciones del producto que haya adquirido.
3. Asegúrese de utilizar gafas protectoras para protegerse contra accidentes causados por la rotura de agujas.
4. Las personas que usan marcapasos deben consultar con un médico especialista antes de usar la máquina.

Dispositivos de seguridad y etiquetas de advertencia

1. Asegúrese de usar la máquina después de verificar que el(los) dispositivo(s) de seguridad está(n) instalados correctamente en su lugar y funcionan normalmente, para evitar accidentes causados por falta de tal(es) dispositivo(s).
2. Si se ha retirado cualquiera de los dispositivos de seguridad, asegúrese de reinstalarlo y verificar que trabaja normalmente, para evitar accidentes que puedan resultar en lesiones corporales o muerte.
3. Asegúrese de mantener las etiquetas de advertencia adheridas a la máquina en un lugar claramente visible, para evitar accidentes que puedan resultar en lesiones corporales o muerte. En caso de que cualquiera de las etiquetas se haya ensuciado o despegado, asegúrese de reemplazarla con una nueva.

Aplicación y modificación

1. Nunca use la máquina en una aplicación distinta de la destinada y de ninguna manera distinta de la descrita en el manual de instrucciones, para evitar accidentes que puedan resultar en lesiones corporales o muerte. JUKI no se responsabiliza por ningún daño o lesión corporal o muerte resultante del uso de la máquina en una aplicación distinta de la destinada.
2. Nunca modifique ni altere la máquina, para evitar accidentes que puedan resultar en lesiones corporales o muerte. JUKI no se responsabiliza por ningún daño o lesión corporal o muerte resultante de la máquina que haya sido modificada o alterada.

Instrucción y adiestramiento

1. Para evitar accidentes resultantes de la falta de familiaridad con la máquina, la máquina deberá ser usada sólo por el operador o la operadora que haya recibido instrucción/adiestramiento por el empleador con respecto a la operación de la máquina y la forma de operar la máquina con seguridad, y posea debido conocimiento de la misma y habilidades para su operación. Para asegurar lo anterior, el empleador debe implantar un plan de instrucción/adiestramiento para sus operadores u operadoras e impartirles dicha instrucción/adiestramiento con antelación.

Situaciones en que es necesario desconectar la corriente eléctrica de la máquina

Desconexión de la corriente eléctrica: Significa desactivar el interruptor de la corriente eléctrica y luego desenchufar del tomacorriente el enchufe del cable eléctrico. Esto es aplicable a lo siguiente:

1. Asegúrese de desconectar la corriente eléctrica de inmediato en caso de que se detecte alguna anomalía o falla o en caso de un corte eléctrico, para protegerse contra accidentes que puedan resultar en lesiones corporales o muerte.
2. Para protegerse contra accidentes resultantes del arranque brusco o inesperado de la máquina, asegúrese de desconectar la corriente eléctrica antes de llevar a cabo las siguientes operaciones. Para la máquina equipada con un motor de embrague, en particular, asegúrese de desconectar la corriente eléctrica y verificar que la máquina se haya detenido por completo antes de llevar a cabo las siguientes operaciones.
 - 2-1. Por ejemplo, enhebrado de partes tales como aguja, enlazador, estiradora, etc. que deben enhebrarse, o cambio de bobina.
 - 2-2. Por ejemplo, cambio o ajuste de todos los componentes de la máquina.
 - 2-3. Por ejemplo, al inspeccionar, reparar o limpiar la máquina o al alejarse de la máquina.
3. Asegúrese de desenchufar el cable de la corriente eléctrica sosteniendo la parte del enchufe y no del cable en sí, para evitar accidentes por electrochoque, fuga a tierra o fuego.
4. Asegúrese de desconectar la corriente eléctrica cuando deje la máquina desatendida entre trabajo y trabajo.
5. Asegúrese de desconectar la corriente eléctrica en caso de un corte eléctrico, para evitar accidentes resultantes de averías de componentes eléctricos.

PRECAUCIONES A TOMAR EN DIVERSAS ETAPAS DE OPERACIÓN

Transporte

1. Asegúrese de levantar y mover la máquina de forma segura teniendo en cuenta el peso de la máquina. Consulte el manual de instrucciones para confirmar la masa de la máquina.
2. Antes de levantar o mover la máquina, asegúrese de adoptar suficientes medidas de seguridad para evitar la caída de la máquina, para protegerse contra accidentes que puedan resultar en lesiones corporales o muerte.
3. Una vez que se haya desembalado la máquina, no la vuelva a embalar para su transporte, para proteger la máquina contra averías resultantes de la caída o accidente imprevisto.

Desembalaje

1. Asegúrese de desembalar la máquina en la secuencia prescrita para evitar accidentes que puedan resultar en lesiones corporales o muerte. En particular, en caso de que la máquina venga encajonada, asegúrese de comprobar los clavos con cuidado. Los clavos deben eliminarse.
2. Asegúrese de comprobar la posición del centro de gravedad de la máquina y sacarla del embalaje con cuidado, para evitar accidentes que puedan resultar en lesiones corporales o muerte.

Instalación

(I) Mesa y pedestal de la mesa

1. Asegúrese de usar la mesa y el pedestal de la mesa legítimos de JUKI, para evitar accidentes que puedan resultar en lesiones corporales o muerte. Si es inevitable usar una mesa y un pedestal de mesa distintos de los legítimos de JUKI, asegúrese de que los mismos puedan soportar el peso de la máquina y la fuerza de reacción durante su operación.
2. Si se colocan roldanas pivotantes al pedestal de la mesa, asegúrese de usar roldanas pivotantes con mecanismo de enclavamiento y enclavarlas para inmovilizar la mesa durante la operación, mantenimiento, inspección y reparación de la máquina, para evitar accidentes que puedan resultar en lesiones corporales o muerte.

(II) Cable y cableado

1. Asegúrese de que el cable no esté expuesto a una fuerza extra durante su uso para evitar accidentes por electrochoque, fuga a tierra o fuego. Además, si fuere necesario cablear cerca de una sección de operación tal como la correa en V, asegúrese de que exista una separación de 30 mm o más entre la sección de operación y el cable.
2. Asegúrese de evitar la conexión múltiple tipo pulpo, para evitar accidentes por electrochoque, fuga a tierra o fuego.
3. Asegúrese de conectar firmemente los conectores, para evitar accidentes por electrochoque, fuga a tierra o fuego. Además, al retirar un conector, asegúrese de hacerlo sosteniendo el conector propiamente dicho y no tirando del cable.

(III) Conexión a tierra

1. Asegúrese de que sea un electricista calificado quien instale el enchufe, para evitar accidentes causados por fuga a tierra o falla de tensión dieléctrica. Además, asegúrese de conectar el enchufe a un tomacorriente conectado a tierra indefectiblemente.
2. Asegúrese de conectar a tierra el cable de tierra, para evitar accidentes causados por fuga a tierra.

(IV) Motor

1. Asegúrese de usar un motor del régimen especificado (producto legítimo de JUKI), para evitar accidentes causados por destrucción por calentamiento.
2. Si utiliza un motor de embrague disponible en el mercado, asegúrese de seleccionar uno equipado con cubierta de la polea a prueba de enredos, para protegerla contra el riesgo de que se enrede con la correa en V.

Antes de la operación

1. Antes de conectar la corriente eléctrica, asegúrese de comprobar que los conectores y cables estén libres de daño, no estén desprendidos ni flojos, para evitar accidentes que puedan resultar en lesiones corporales o muerte.
2. Nunca ponga sus manos en las partes móviles de la máquina, para evitar accidentes que puedan resultar en lesiones corporales o muerte. Además, compruebe para asegurarse de que la dirección de rotación de la polea concuerde con la flecha indicada en la polea.
3. Si se usa el pedestal de la mesa provisto de roldanas pivotantes, asegúrese de inmovilizar el pedestal de la mesa enclavando las roldanas pivotantes o con ajustadores, si están provistos, para evitar accidentes causados por el arranque brusco de la máquina.

Durante la operación

1. Asegúrese de no poner sus dedos, cabello o ropa cerca de partes móviles tales como volante, polea de mano y motor, ni coloque nada cerca de esas partes cuando la máquina está en funcionamiento, para evitar accidentes causados por enredos que puedan resultar en lesiones corporales o muerte.
2. Al conectar la corriente eléctrica o cuando la máquina está en funcionamiento, asegúrese de no poner sus dedos cerca del área circundante a la aguja o dentro de la cubierta de la palanca toma-hilo, para evitar accidentes que puedan resultar en lesiones corporales o muerte.
3. La máquina marcha a alta velocidad. Por lo tanto, nunca ponga sus manos cerca de partes móviles tales como enlazador, estiradora, barra de agujas, gancho y cuchilla de corte de tela durante la operación, para proteger sus manos contra lesiones. Además, antes de cambiar el hilo, asegúrese de desconectar la corriente eléctrica y comprobar que la máquina está completamente parada.
4. Al mover la máquina de la mesa o colocarla de nuevo sobre la mesa, tenga cuidado para no permitir que sus dedos u otras partes de su cuerpo queden atrapados entre la máquina y la mesa, para evitar accidentes que puedan resultar en lesiones corporales o muerte.

5. Antes de retirar la cubierta de la correa y la correa en V, asegúrese de desconectar la corriente eléctrica y comprobar que la máquina y el motor están completamente parados, para evitar accidentes causados por el arranque brusco de la máquina o el motor.
6. Si se usa un servomotor con la máquina, el motor no genera ruido cuando la máquina está en reposo. Por lo tanto, asegúrese de no olvidarse de desconectar la corriente eléctrica, para evitar accidentes causados por el arranque brusco del motor.
7. Nunca use la máquina con el orificio de enfriamiento de la caja de alimentación del motor tapado, para evitar que se genere fuego por sobrecalentamiento.

Lubricación

1. Asegúrese de utilizar el aceite legítimo de JUKI y la grasa legítima de JUKI en las partes que deben lubricarse.
2. Si el aceite entra en contacto con sus ojos o cuerpo, asegúrese de eliminarla y lavarse de inmediato, para evitar la inflamación o irritación.
3. Si ingiere el aceite accidentalmente, asegúrese de consultar con un médico de inmediato, para evitar el vómito o diarrea.

Mantenimiento

1. Para evitar accidentes causados por la falta de familiaridad con la máquina, los trabajos de reparación y ajuste deben ser efectuados por un técnico de servicio debidamente familiarizado con la máquina dentro del alcance definido en el manual de instrucciones. Asegúrese de utilizar repuestos legítimos de JUKI al reemplazar cualquiera de las piezas de la máquina. JUKI no se responsabiliza por ningún accidente causado por la reparación o el ajuste indebido o el uso de repuestos que no sean los legítimos de JUKI.
2. Para evitar accidentes causados por la falta de familiaridad con la máquina o accidentes por electrochoques, asegúrese de encargar el trabajo de reparación y mantenimiento (incluyendo el cableado) de componentes eléctricos a un técnico electricista de su compañía o a JUKI o el distribuidor en su área.
3. Cuando efectúe la reparación o el mantenimiento de la máquina que emplea partes neumáticas tal como cilindro de aire, asegúrese de retirar con antelación el tubo de suministro de aire para expulsar el aire remanente en la máquina, para evitar accidentes causados por el arranque brusco de las partes neumáticas.
4. Al término de la reparación, el ajuste y reemplazo de piezas, asegúrese de comprobar que los tornillos y tuercas estén apretados firmemente.
5. Asegúrese de limpiar la máquina periódicamente durante su uso. Antes de realizar la limpieza de la máquina, asegúrese de desconectar la corriente eléctrica y verificar que tanto la máquina como el motor estén completamente parados, para evitar accidentes causados por el arranque brusco de la máquina o el motor.
6. Antes de realizar el mantenimiento, inspección o reparación de la máquina, asegúrese de desconectar la corriente eléctrica y verificar que tanto la máquina como el motor estén completamente parados. (Para la máquina equipada con motor de embrague, el motor continuará funcionando durante un rato por inercia aun cuando se desconecte la corriente eléctrica. Por lo tanto, tenga cuidado.)
7. Si tras su reparación o ajuste, la máquina no funciona normalmente, detenga de inmediato su funcionamiento y póngase en contacto con JUKI o el distribuidor de su área para su reparación, para evitar accidentes que puedan resultar en lesiones corporales o muerte.
8. Si se ha quemado el fusible, asegúrese de desconectar la corriente eléctrica, eliminar la causa de la quemadura del fusible y reemplazar el fusible con uno nuevo, para evitar accidentes que puedan resultar en lesiones corporales o muerte.
9. Asegúrese de limpiar periódicamente el orificio de ventilación del ventilador e inspeccionar el área circundante al cableado, para evitar accidentes por fuego del motor.

Ambiente operativo

1. Asegúrese de utilizar la máquina en un ambiente no expuesto a una fuente de ruidos fuertes (ondas electromagnéticas) tal como una soldadora de alta frecuencia, para evitar accidentes causados por el malfuncionamiento de la máquina.
2. Nunca utilice la máquina en un lugar en que la fluctuación del voltaje supere el "voltaje nominal $\pm 10\%$ ", para evitar accidentes causados por el malfuncionamiento de la máquina.
3. Antes de usar cualquier dispositivo neumático tal como el cilindro de aire, asegúrese de que funcione a la presión de aire especificada, para evitar accidentes causados por el malfuncionamiento de la máquina.
4. Para utilizar la máquina en condiciones de seguridad, asegúrese de utilizarla en un ambiente que satisfaga las siguientes condiciones:
Temperatura ambiente durante su operación: 5°C a 35°C
Humedad relativa durante su operación: 35% a 85%
5. Puede haber condensación de rocío si la máquina se muda de un ambiente frío a uno cálido. Por lo tanto, asegúrese de conectar la corriente eléctrica después de haber esperado durante suficiente tiempo hasta que no haya señales de gotas de agua, para evitar accidentes causados por avería o malfuncionamiento de los componentes eléctricos.
6. Para garantizar la seguridad, asegúrese de detener la operación de la máquina cuando haya rayos y truenos y retire el enchufe del tomacorriente, para evitar accidentes causados por avería o malfuncionamiento de los componentes eléctricos.
7. Dependiendo de la condición de las señales de ondas radioeléctricas, la máquina podría generar ruido en el aparato de televisión o radio. Si esto ocurre, use el aparato de televisión o radio lejos de la máquina.
8. Para asegurar un ambiente adecuado de trabajo, deben observarse las normativas y reglamentos locales del país en donde se instala la máquina de coser.
En caso de que se requiera el control de ruidos, deberán usarse protectores auditivos, orejeras u otros dispositivos de protección, de acuerdo con las normativas y reglamentos aplicables.
9. La eliminación de productos y embalajes y el tratamiento del aceite lubricante usado deben efectuarse apropiadamente de acuerdo con las leyes aplicables en el país en que se utiliza la máquina de coser.

Precauciones a tomar para utilizar la LU-2212N-7 en condiciones de mayor seguridad

	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 sus 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. 5. Para evitar incendios, extraiga periódicamente el enchufe de la corriente y limpie bien la parte inferior de las patillas de enchufe y los espacios intermedios de las mismas. 6. El gancho gira a alta velocidad cuando la máquina de coser está funcionando. Para evitar posibles lesiones en sus manos, cerciórese de mantenerlas lejos del gancho durante la operación. Además, cerciórese de desconectar de la máquina la corriente eléctrica cuando reemplace la bobina. 7. Para evitar posibles accidentes debido a un arranque brusco de la máquina, cerciórese de desconectar de la máquina de coser la corriente eléctrica. 8. Tenga cuidado al manipular este producto para evitar que le caiga agua o aceite o causarle caídas o golpes etc., dado que este producto es un instrumento de precisión. 9. Cuando se inclina o se devuelve la máquina de coser a su posición original, mantenga el lado superior del cabezal de la máquina con ambas manos y ejecute el trabajo con cuidado de modo que ni sus dedos ni otra parte del cuerpo queden atrapados en la máquina.



PRECAUCIONES :

Tenga presente que es posible que los dispositivos de seguridad como el “protector de ojos”, el “protector de dedos”, etc, no aparezcan en las ilustraciones de este Manual de Instrucciones que se omiten para mayor facilidad de las explicaciones.

Cuando opere la máquina, cerciórese de que están bien montados todos los dispositivos de seguridad.

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 sti/min, o menos.
- Opere el volante después que la máquina está completamente parada.

PER GARANTIRE L'USO SICURO DELLA MACCHINA PER CUCIRE

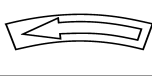
Per la macchina per cucire, la macchina automatica ed i dispositivi ausiliari (di seguito denominati collettivamente come "macchina"), è inevitabile condurre lavori di cucitura vicino a parti in movimento della macchina. Ciò significa che c'è sempre una possibilità di venire accidentalmente a contatto con parti in movimento. Si consiglia vivamente, agli operatori che azionano effettivamente la macchina e al personale di manutenzione coinvolto nella manutenzione e riparazione della macchina, di leggere con attenzione per comprendere appieno le seguenti **AVVERTENZE PER LA SICUREZZA** prima di utilizzare la macchina/effettuare la manutenzione della macchina. Il contenuto delle **AVVERTENZE PER LA SICUREZZA** comprende gli articoli che non sono contenuti nelle specifiche del prodotto.

Le indicazioni di rischio sono classificate nelle seguenti tre diverse categorie per aiutare a capire il significato delle etichette. Assicurarsi di comprendere pienamente la seguente descrizione e di rispettare rigorosamente le istruzioni.

(I) Spiegazione dei livelli di rischio

	PERICOLO : Questa indicazione è presente dove vi è un immediato pericolo di gravi lesioni o morte se la persona incaricata o terzi manovrano male la macchina o non evitano la situazione pericolosa quando si aziona la macchina o si effettua la manutenzione della macchina.
	AVVERTIMENTO : Questa indicazione è presente dove vi è un potenziale pericolo di gravi lesioni o morte se la persona incaricata o terzi manovrano male la macchina o non evitano la situazione pericolosa quando si aziona la macchina o si effettua la manutenzione della macchina.
	ATTENZIONE : Questa indicazione è presente dove vi è un pericolo di lesioni leggere o medie se la persona incaricata o terzi manovrano male la macchina o non evitano la situazione pericolosa quando si aziona la macchina o si effettua la manutenzione della macchina.
	Articoli che richiedono particolare attenzione

(II) Spiegazione delle icone di avvertimento e delle etichette di indicazione

Icona di avvertimento		Vi è un pericolo di lesioni se si viene a contatto con una sezione in movimento.	Icona di avvertimento		Tenere presente che se si tiene la macchina per cucire durante il funzionamento, possono essere causate le ferite alle mani.
		Vi è un pericolo di scosse elettriche se si viene a contatto con una sezione ad alta tensione.			Vi è un pericolo di intrappolamenti nella cinghia con conseguenti lesioni.
		Vi è un pericolo di scottature se si viene a contatto con una sezione ad alta temperatura.			C'è il rischio di lesioni se si tocca il trasportatore del bottone.
		Tenere presente che se i raggi laser entrano nell'occhio direttamente, possono danneggiare la vista.	Etichetta di indicazione		Il corretto senso è indicato.
		C'è il rischio di contatto tra la testa dell'operatore e la macchina per cucire.			Il collegamento di un filo di messa a terra è indicato.

Etichetta di avvertimento	1 2 ① • C'è la possibilità che ferimenti da leggeri a gravi oppure morte vengano causati. • C'è la possibilità che ferimenti vengano causati se si toccano elementi mobili. ② • Effettuare il lavoro di cucitura con il riparo di sicurezza. • Effettuare il lavoro di cucitura con il coperchio di sicurezza. • Effettuare il lavoro di cucitura con il dispositivo protettivo di sicurezza. ③ Assicurarsi di spegnere la macchina prima di effettuare "infilatura della testa della macchina", "sostituzione dell'ago", "sostituzione della bobina" o "lubrificazione e pulizia".	1 2 ① ② ③
Etichetta pericolo scariche elettriche	危険 高電圧部分に触れて、大けがをすることがある。 電源を切って、5分以上たってからカバーをはずすこと。 DANGER Hazardous voltage will cause injury. Turn off main switch and unplug power cord and wait at least 5 minutes before opening this cover.	

AVVERTENZE PER LA SICUREZZA

L'incidente significa "causare lesioni personali o morte o danni alla proprietà."



PERICOLO

1. Quando è necessario aprire la centralina di controllo contenente parti elettriche, assicurarsi di disattivare l'alimentazione e di attendere cinque minuti o più prima di aprire il coperchio al fine di evitare gli incidenti causati da scosse elettriche.



ATTENZIONE

Precauzioni di basebásicas

1. Assicurarsi di leggere il manuale d'istruzioni e altri documenti esplicativi in dotazione con la macchina prima di utilizzare la macchina. Conservare il presente manuale ed i documenti esplicativi in un luogo sicuro affinché possano essere sempre disponibili.
2. Il contenuto di questa sezione include gli articoli che non sono contenuti nelle specifiche del prodotto.
3. Assicurarsi di indossare occhiali di sicurezza per la protezione contro gli incidenti causati dalla rottura dell'ago.
4. Coloro che utilizzano uno stimolatore cardiaco devono usare la macchina, previa consultazione con un medico specialista.

Dispositivi di sicurezza ed etichette di avvertimento

1. Assicurarsi di azionare la macchina dopo aver controllato che i dispositivi di sicurezza siano installati correttamente ai posti giusti e funzionino regolarmente al fine di prevenire gli incidenti causati dalla mancanza dei dispositivi.
2. Se uno qualsiasi dei dispositivi di sicurezza viene rimosso, assicurarsi di rimetterlo a posto e controllare che funzioni regolarmente al fine di prevenire gli incidenti che possono causare lesioni personali o morte.
3. Assicurarsi di mantenere le etichette di avvertimento aderite sulla macchina chiaramente visibili al fine di prevenire gli incidenti che possono causare lesioni personali o morte. Se una qualsiasi delle etichette è macchiata o scollata, assicurarsi di cambiarla con una nuova.

Scopi e modifica

1. Non utilizzare mai la macchina per altri scopi all'infuori di quelli indicati né in altri modi all'infuori di quello prescritto nel manuale d'istruzioni al fine di prevenire gli incidenti che possono causare lesioni personali o morte. La società JUKI non si assume responsabilità alcuna per eventuali danni o lesioni personali o morte causati dall'uso della macchina per altri scopi all'infuori di quelli indicati.
2. Mai modificare né alterare la macchina al fine di prevenire gli incidenti che possono causare lesioni personali o morte. La società JUKI non si assume responsabilità alcuna per eventuali danni o lesioni personali o morte causati dalla modifica o alterazione della macchina stessa.

Istruzione e addestramento

1. Al fine di prevenire gli incidenti causati dalla mancanza di familiarità con la macchina, la macchina deve essere utilizzata unicamente da un operatore che sia stato addestrato/istruito dal datore di lavoro per quanto riguarda il funzionamento della macchina e su come far funzionare la macchina in sicurezza per acquisire adeguate conoscenze e abilità di operazione. Al fine di garantire quanto sopra, il datore di lavoro deve stabilire un piano di istruzione/addestramento per gli operatori e deve istruire/addestrarli in anticipo.

Articoli per i quali la macchina deve essere disattivata

Disattivazione: Spegnimento dell'interruttore dell'alimentazione, quindi disinserimento della spina dalla presa di corrente. Questo vale per i seguenti articoli.

1. Assicurarsi di disattivare immediatamente la macchina quando si constatano anomalie o guasti o in caso di mancanza di corrente per la protezione contro gli incidenti che possono causare lesioni personali o morte.
2. Per la protezione contro gli incidenti causati dall'avvio improvviso della macchina, assicurarsi di disattivare la macchina prima di effettuare le seguenti operazioni. Per la macchina che incorpora un motore a frizione, in particolare, assicurarsi di disattivare la macchina e controllare che la macchina sia completamente ferma prima di effettuare le seguenti operazioni.
 - 2-1. Ad esempio, quando si infilano le parti come l'ago, il crochet, lo stendifilo, ecc che devono essere infilati, o quando si cambia la bobina.
 - 2-2. Per esempio, quando si cambia o si regola un componente qualsiasi della macchina.
 - 2-3. Ad esempio, quando si ispeziona, si ripara o si pulisce la macchina o si lascia il posto di lavoro.
3. Assicurarsi di disinserire la spina di alimentazione tenendo la spina invece del cavo al fine di evitare scosse elettriche, dispersione verso terra o incendi.
4. Assicurarsi di disattivare la macchina ogni volta che la macchina è lasciata incustodita durante la pausa lavoro.
5. Assicurarsi di disattivare la macchina in caso di mancanza di corrente al fine di prevenire gli incidenti causati dalla rottura di componenti elettrici.

PRECAUZIONI DA PRENDERE IN VARIE FASI OPERATIVE

Trasporti

1. Assicurarsi di sollevare e spostare la macchina in modo sicuro tenendo in considerazione il peso della macchina. Fare riferimento al testo del manuale d'istruzioni per la massa della macchina.
2. Assicurarsi di adottare misure di sicurezza sufficienti per evitare la caduta e cose simili prima di sollevare o spostare la macchina per la protezione contro gli incidenti che possono causare lesioni personali o morte.
3. Una volta che la macchina è stata sballata, mai riimballarla per il trasporto per proteggere la macchina contro la rottura causata da incidenti imprevisti o cadute.

Sballatura

1. Assicurarsi di sballare la macchina nell'ordine prescritto al fine di prevenire gli incidenti che possono causare lesioni personali o morte. Quando la macchina è imballata in cassa di legno, in particolare, assicurarsi di controllare attentamente i chiodi. I chiodi devono essere rimossi.
2. Assicurarsi di controllare la macchina per la posizione del suo centro di gravità e di tirarla fuori dall'imballo attentamente al fine di prevenire gli incidenti che possono causare lesioni personali o morte.

Installazione

(I) Tavolo e supporto del tavolo

1. Assicurarsi di utilizzare il tavolo e il supporto del tavolo originali JUKI al fine di prevenire gli incidenti che possono causare lesioni personali o morte. Se è inevitabile usare un tavolo e un supporto del tavolo che non sono quelli originali JUKI, selezionare un tavolo e un supporto del tavolo che siano in grado di sostenere il peso della macchina e la forza di reazione durante il funzionamento.
2. Se si montano le rotelle sul supporto del tavolo, assicurarsi di utilizzare le rotelle con un meccanismo di bloccaggio e di bloccarle per fissare la macchina durante il funzionamento, la manutenzione, l'ispezione e la riparazione al fine di prevenire gli incidenti che possono causare lesioni personali o morte.

(II) Cavi e cablaggio

1. Assicurarsi di evitare che una forza eccessiva venga applicata al cavo durante l'uso al fine di evitare scosse elettriche, dispersione verso terra o incendi. Inoltre, se è necessario cablare vicino alla sezione di funzionamento come la cinghia a V, assicurarsi di lasciare uno spazio di 30 mm o più tra la sezione di funzionamento e il cavo.
2. Assicurarsi di evitare l'inserimento di troppe spine su una stessa presa di corrente al fine di evitare scosse elettriche, dispersione verso terra o incendi.
3. Assicurarsi di collegare i connettori in modo sicuro al fine di evitare scosse elettriche, dispersione verso terra o incendi. Inoltre, assicurarsi di disinserire il connettore tenendo la sezione di connettore.

(III) Messa a terra

1. È necessario che una spina appropriata di alimentazione sia installata da parte di un perito elettrico al fine di prevenire gli incidenti causati da dispersione verso terra o rigidità dielettrica. Inoltre, assicurarsi di collegare la spina di alimentazione alla presa di corrente completa di terra.
2. Assicurarsi di mettere a terra il filo di messa a terra al fine di prevenire gli incidenti causati da dispersione verso terra.

(IV) Motore

1. Assicurarsi di utilizzare il motore nominale specificato (prodotto originale JUKI) al fine di prevenire gli incidenti causati dalla bruciatura.
2. Se un motore a frizione disponibile in commercio è usato con la macchina, assicurarsi di selezionare uno con un copripuleggia anti-intrappolamenti per la protezione contro intrappolamenti nella cinghia a V.

Prima della messa in funzione

1. Assicurarsi che i connettori e cavi siano esenti da danni, perdita di parti e allentamento prima di attivare l'alimentazione al fine di prevenire gli incidenti con conseguenti lesioni personali o morte.
2. Mai mettere la mano nelle sezioni in movimento della macchina al fine di prevenire gli incidenti che possono causare lesioni personali o morte. Inoltre, controllare che il senso di rotazione della puleggia corrisponda alla freccia indicata sulla puleggia.
3. Se il supporto del tavolo con le rotelle è utilizzato, assicurarsi di fissare il supporto del tavolo bloccando le rotelle o con i regolatori, se dotato di regolatori, per la protezione contro gli incidenti causati dall'avvio improvviso della macchina.

Durante il funzionamento

1. Assicurarsi di non avvicinare dita, capelli, lembi di vestiario o oggetti alle sezioni in movimento come il volantino, la puleggia a mano e il motore quando la macchina è in funzione al fine di prevenire gli incidenti causati da intrappolamenti che possono causare lesioni personali o morte.
2. Assicurarsi di non mettere le dita vicino alle aree circostanti dell'ago o all'interno del coperchio della leva tirafilo quando si attiva l'alimentazione o quando la macchina è in funzione al fine di prevenire gli incidenti che possono causare lesioni personali o morte.
3. La macchina gira ad una velocità elevata. Non avvicinare mai le mani alle sezioni in movimento come il crochet, lo stendifilo, la barra dell'ago e il coltello tagliatessuto durante il funzionamento al fine di proteggere le mani contro le lesioni. Inoltre, assicurarsi di disattivare l'alimentazione e controllare che la macchina sia completamente ferma prima di cambiare il filo.
4. Fare attenzione che le dita o altre parti del corpo non vengano intrappolate tra la macchina e il tavolo quando si rimuove la macchina dal tavolo o la si rimette sul tavolo al fine di prevenire gli incidenti che possono causare lesioni personali o morte.
5. Assicurarsi di disattivare l'alimentazione e controllare che la macchina e il motore siano completamente fermi prima di rimuovere il copricinghia e la cinghia a V al fine di prevenire gli incidenti causati dall'avvio improvviso della macchina o del motore.

6. Se un servomotore è utilizzato con la macchina, il motore non è rumoroso quando la macchina è in stato di riposo. Assicurarsi di non dimenticare di disattivare l'alimentazione al fine di prevenire gli incidenti causati dall'avvio improvviso del motore.
7. Non utilizzare mai la macchina se l'apertura di raffreddamento della centralina di alimentazione del motore è otturata al fine di prevenire gli incendi causati da surriscaldamenti.

Lubrificazione

1. Assicurarsi di utilizzare l'olio originale JUKI e il grasso originale JUKI per le parti da lubrificare.
2. Nel caso in cui l'olio venisse a contatto con gli occhi o con il corpo, assicurarsi di lavare via immediatamente al fine di prevenire l'infiammazione o l'irritazione.
3. Nel caso in cui l'olio venisse ingerito involontariamente, assicurarsi di consultare immediatamente un medico al fine di prevenire la diarrea o il vomito.

Manutenzione

1. Al fine di prevenire gli incidenti causati dalla mancanza di familiarità con la macchina, la riparazione e la regolazione deve essere effettuata da un tecnico di manutenzione che conosca bene la macchina nei limiti definiti nel manuale d'istruzioni. Assicurarsi di utilizzare le parti originali JUKI quando si sostituiscono le parti della macchina. La società JUKI non si assume responsabilità alcuna per eventuali incidenti causati dalla riparazione o regolazione inadeguata o dall'uso di altre parti all'infuori di quelle originali JUKI.
2. Al fine di prevenire gli incidenti causati dalla mancanza di familiarità con la macchina o da scosse elettriche, assicurarsi di affidare la riparazione e la manutenzione (compreso il cablaggio) dei componenti elettrici ad un tecnico elettrico della vostra azienda, della JUKI o dei distributori nella vostra zona.
3. Quando si effettua la riparazione o la manutenzione della macchina che usa le parti ad azionamento pneumatico come un cilindro pneumatico, assicurarsi di rimuovere il tubo di alimentazione dell'aria per eliminare l'aria che rimane nella macchina in anticipo al fine di prevenire gli incidenti causati dall'avvio improvviso delle parti ad azionamento pneumatico.
4. Assicurarsi di controllare che le viti ed i dadi siano esenti da allentamento dopo il completamento della riparazione, regolazione e sostituzione delle parti.
5. Assicurarsi di pulire periodicamente la macchina durante il periodo di utilizzo. Assicurarsi di disattivare l'alimentazione e controllare che la macchina e il motore siano completamente fermi prima di pulire la macchina al fine di prevenire gli incidenti causati dall'avvio improvviso della macchina o del motore.
6. Assicurarsi di disattivare l'alimentazione e controllare che la macchina e il motore siano completamente fermi prima di effettuare la manutenzione, l'ispezione o la riparazione della macchina. (Per la macchina con un motore a frizione, il motore continuerà a girare per un po' per inerzia anche dopo aver disattivato l'alimentazione. È necessario perciò fare attenzione.)
7. Nel caso in cui la macchina non potesse essere azionata regolarmente dopo la riparazione o la regolazione, interrompere immediatamente il lavoro e contattare la JUKI o i distributori nella vostra zona per la riparazione al fine di prevenire gli incidenti che possono causare lesioni personali o morte.
8. Nel caso in cui il fusibile fosse bruciato, assicurarsi di disattivare l'alimentazione ed eliminare la causa della bruciatura del fusibile e di sostituire il fusibile bruciato con uno nuovo al fine di prevenire gli incidenti che possono causare lesioni personali o morte.
9. Assicurarsi di pulire periodicamente la presa d'aria del ventilatore e di ispezionare l'area intorno al cablaggio al fine di prevenire gli incendi del motore.

Ambiente operativo

1. Assicurarsi di utilizzare la macchina in un ambiente che non sia influenzata dalla forte sorgente di rumore (onde elettromagnetiche) come una saldatrice ad alta frequenza al fine di prevenire gli incidenti causati da malfunzionamenti della macchina.
2. Non utilizzare mai la macchina in un luogo in cui la fluttuazione della tensione di alimentazione supera "tensione nominale $\pm 10\%$ " al fine di prevenire gli incidenti causati da malfunzionamenti della macchina.
3. Per quanto riguarda i dispositivi ad azionamento pneumatico come un cilindro pneumatico, assicurarsi di controllare che sia ottenuta la pressione specificata dell'aria per questi dispositivi prima di utilizzarli al fine di prevenire gli incidenti causati da malfunzionamenti della macchina.
4. Al fine di utilizzare la macchina in sicurezza, assicurarsi di usarla in un ambiente che soddisfi le seguenti condizioni:
 Temperatura dell'ambiente operativo dai 5 °C ai 35 °C
 Umidità relativa dell'ambiente operativo dal 35% ai 85%
5. Se la macchina viene spostata da un luogo fresco a un luogo caldo, potrebbero verificarsi fenomeni di condensa. In questo caso, attivare l'alimentazione dopo essersi accertati che non siano presenti gocce di acqua all'interno della macchina al fine di prevenire gli incidenti causati dalla rottura o malfunzionamenti dei componenti elettrici.
6. Durante temporali con fulmini e tuoni, assicurarsi di interrompere il lavoro per motivi di sicurezza e di disinserire la spina di alimentazione al fine di prevenire gli incidenti causati dalla rottura o malfunzionamenti dei componenti elettrici.
7. A seconda delle condizioni delle onde radio, la macchina potrebbe generare rumore nella ricezione TV o radio. In questo caso, usare la TV o la radio posizionandole ben lontano dalla macchina.
8. Al fine di garantire la sicurezza nell'ambiente di lavoro, devono essere rispettate le leggi e le normative locali nel paese in cui è installata la macchina per cucire.
 Nel caso in cui il controllo del rumore sia necessario, un protettore auricolare o altri articoli di protezione devono essere indossati in base alle leggi e alle normative vigenti.
9. Il prodotto, l'imballaggio relativo e l'olio lubrificante usato devono essere smaltiti in modo corretto in conformità alle leggi del paese in cui la macchina per cucire è utilizzata.

Precauzioni da adottare in modo da utilizzare la LU-2212N-7 in modo più 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. Spegner 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 intrappolate 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. Spegner 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. 5. Al fine di prevenire gli incendi, estrarre periodicamente la spina dalla presa di corrente e pulire la base dei spilli e lo spazio tra i spilli. 6. Il crochet gira ad alta velocità con macchina in funzione. Al fine di evitare rischi di ferimento alle mani, aver cura di tenere le stesse lontano dall'area in prossimità del crochet durante il funzionamento della macchina. Inoltre, aver cura di spegnere la macchina in fase di sostituzione della bobina. 7. Perciò, al fine di evitare possibili incidenti causati dall'avvio improvviso della macchina, fare attenzione a non dimenticare di spegnere la macchina. 8. Fare attenzione alla manipolazione di questo prodotto in modo da non versare acqua od olio, da non sottoporre a urti con caduta, e cose simili poiché questo prodotto è uno strumento di precisione. 9. Quando si inclina o si riporta la macchina per cucire alla posizione d'origine, tenere il lato superiore della testa della macchina con ambedue le mani ed eseguire il lavoro con calma in modo che le dita o qualcosa di simile non vengano intrappolate nella macchina.

	ATTENZIONE : Si tenga presente che dispositivi di sicurezza come "protezione occhi", salvadita, ecc. potrebbero essere tralasciati dalle illustrazioni in questo Manuale d'Istruzioni per comodità di spiegazione. Quando si aziona la macchina, non rimuovere mai questi dispositivi di sicurezza.
---	---

MISURE DI SICUREZZA DA ADOTTARE PRIMA DELLA MESSA IN FUNZIONE

	ATTENZIONE : Controllare quanto segue 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 testa 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 sti/min o meno. • Far girare il volantino soltanto a macchina totalmente ferma.
---	--

为了安全地使用缝纫机

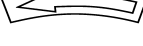
由于缝制作业的具体情况，有时不得不靠近机器转动的零部件进行操作而有可能接触到转动零部件，因此实际操作机器的操作员和维修保养的维修人员，必须在事前仔细阅读 **有关安全的注意事项**，充分理解内容之后再进行操作。此 **有关安全的注意事项** 中记述的内容有的不是用户购买的商品规格的内容。

另外，为了能让用户充分地理解使用说明书以及产品的警报标签，特将警报表示分为如下种类。请充分了解这些内容，并遵守指示的要求。

(I) 危险等级的说明

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

(II) 警告图标表示和指示标签的说明

警告图标表示		有接触转动部，造成负伤的危险。	警告图标表示		作业时拿缝纫机的话，有让手受伤的危险。
		有接触高电压部，造成触电的危险。			有卷入皮带，造成负伤的危险。
		有接触高温部，造成烫伤的危险。			触摸了纽扣传送器，有受伤的危险。
		如果直接目视激光的话，有伤害眼睛的危险。	指示标签		指示正确的转动方向。
		有头部接触到缝纫机的危险。			指示地线的连接。

警告标签

The diagram shows two versions of a warning label. The left version is a single rectangular label with a grid of icons. The right version is a larger, more detailed label with a grid of icons and numbered arrows pointing to specific parts of the label.

Left Label:

- Top Row:** Two warning icons (exclamation mark and lightning bolt).
- Middle Row:** Six icons showing various safety hazards (e.g., hand near moving parts, hand near electrical components).
- Bottom Row:** Six icons showing various safety hazards (e.g., hand near moving parts, hand near electrical components).

Right Label:

- Top Row:** Two warning icons (exclamation mark and lightning bolt).
- Middle Row:** Six icons showing various safety hazards (e.g., hand near moving parts, hand near electrical components).
- Bottom Row:** Six icons showing various safety hazards (e.g., hand near moving parts, hand near electrical components).

Numbered Arrows:

- ①:** Points to the top row of icons.
- ②:** Points to the middle row of icons.
- ③:** Points to the bottom row of icons.

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

触电危险标签

The label is rectangular and divided into three sections. The left section contains a lightning bolt icon. The middle section contains text in Chinese. The right section contains text in English.

Chinese Text:

⚠ 危険

高電圧部分に触れて、大けがをすることがある。
電源を切って、5分以上たってからカバーをはずすこと。

English Text:

⚠ DANGER

Hazardous voltage will cause injury.
Turn off main switch and unplug power cord and wait at least 5 minutes before opening this cover.

有关安全的注意事项

事故：是指给与人身以及财产带来损害。

⚠危险

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

⚠注意

基本注意事项

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

安全装置、警告标签

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

用途、改装

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

教育培训

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

必须关闭电源的事项

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

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

在各使用阶段的注意事项

搬 运

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

开 箱

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

安 装

(I) 机台、台脚

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

(II) 电缆、布线

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

(III) 接地

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

(IV) 马达

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

操 作 前

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

操 作 中

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

加 油

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

维修保养

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

使用环境

1. 为了防止因误动作造成的事故，请在没有高频电焊机等强噪音源（电磁波）影响的环境下使用缝纫机。
2. 为了防止因误动作造成的事故，在超过额定电压 $\pm 10\%$ 的地方，请不要使用缝纫机。
3. 为了防止因误动作造成的事故，对于使用气缸等高压空气的装置，请确认了压力符合规定之后再进行使用。
4. 为了安全地使用缝纫机，请一定在下列环境下进行使用。
动作时的周围温度 $5^{\circ}\text{C} \sim 35^{\circ}\text{C}$
动作时的相对湿度 $35\% \sim 85\%$
5. 为了防止因电气零部件的损坏和误动作造成的事故，从寒冷的环境急速地变到温暖的地方后容易产生结露现象，请等待水滴完全干燥之后再接通电源。
6. 为了防止因电气零部件的损坏和误动作造成的事故，打雷时为了安全，请停止操作，并拔下电源插头。
7. 有的电波状态下，可能会给予附近的电视机、收音机带来噪音。此时，请在稍稍离开缝纫机的地方使用电视机、收音机。
8. 为了确保作业环境，请遵守各国的有关法令。
需要对应噪音时，请穿戴有关法令规定的防音防护用品等。
9. 有关产品、包装的废弃，使用完的润滑油等的处理，请按照各国的法律法规进行适当的处理。

为了安全地使用 LU-2212N-7 缝纫机的注意事项

 警告	1. 打开电源开关时和缝纫机运转中，请不要把手指放到机针下方附近。 2. 缝纫机运转中，请不要把手指放到挑线杆外罩内。 3. 放倒缝纫机时，拆卸皮带外罩和 V 型皮带时，请一定关掉电源。 4. 缝纫机运转中，请不要让手指、头发、衣服靠近飞轮、V 型皮带、马达附近，也不要将物品放到上面。 5. 请不要在卸下皮带外罩、手指保护器的状态运转缝纫机。 6. 放倒缝纫机时，请确认机台上的机头支杆是否安装好。 另外，使用带有操作盘的机种时，请不要操纵操作盘来放倒缝纫机或抬起缝纫机。
 注意	1. 为了安全请不要在卸下电源地线的状态运转缝纫机。 2. 插拔电源插销前，请一定关掉电源开关。 3. 打雷时，为了安全请停止作业，拔掉电源插头。 4. 从寒冷的地方急速地移动到暖和的地方会发生结露请等水滴完全干后再打开电源。 5. 为了防止火灾，请定期地从插座拔下电源插头，清扫插头的根部和插簧之间。 6. 缝纫机操作中，旋梭高速地旋转。为了防止手受到伤害，运转中请绝对不要把手靠近旋梭。 7. 为了突然的起动造成的事故，请注意不要忘记关掉电源。 8. 因为本产品属于精密机器，所以操作时请充分注意，不要把水、油溅到机器上面，也不要让机器掉落给与机器冲击。 9. 放倒缝纫机时，或者返回原来位置时，请用两手拿缝纫机头的上部，轻轻地抬起，并注意不要夹到手指。

注意

本书有的地方对「眼睛保护外罩」和「手指防护器」省略了图示。
实际使用时，请绝对不要把它们卸下来。

运转前的注意事项

注意

为了避免机器的误动作和损伤，请确认以下项目。

- 使最初开始使用机器之前，要打扫干净。把在运送途中积下的灰尘除去，然后加油。
- 请确认电压是否正确。电源插头是否正确地连接。
- 绝对不要使用电压规格不同的电压。
- 从飞轮侧看缝纫机的转动方向是反时针方向。请注意不要让缝纫机倒转。
- 缝纫机头没有加油之前，请绝对不要运转缝纫机。
- 试运转时，请卸下梭芯和上线。
- 最初的 1 个月期间，请放慢缝纫速度于 2,800sti/min 以下使用。
- 缝纫机确实停止之后在操作飞轮。

目 次

1. 仕様	1
2. ミシンの据え付け	3
3. ベルト張力の調整	6
4. 位置検出器の取り付け	7
5. ベルトカバーの取り付け	8
6. ひざスイッチの取り付け	10
7. エアー駆動装置の取り付け	11
8. 糸立て装置の取り付け	14
9. 給油	15
10. 針の取り付け方	18
11. ボビンの出し入れ	19
12. 下糸の通し方	20
13. 糸案内の取り付け	21
14. 下糸の巻き方	22
15. 釜油量の調節の仕方	24
16. 上糸の通し方	25
17. 縫い目長さの調節	26
18. 糸調子	28
19. 糸取りばね	30
20. 押え上げについて	31
21. 押え圧力の調節	32
22. 針と釜の関係	33
23. 釜針受けの調整	36
24. 中釜案内の調整	37
25. 固定メスの位置・メス圧の調整	39
26. 押え足と上送り足上昇量の調節	41
27. 縫い速度一覧表	41
28. 安全装置の復帰	44
29. 操作スイッチについて	46
30. ひざスイッチについて	49
31. 縫いにおける現象と原因・対策	50

CONTENTS

1. SPECIFICATIONS	1
2. INSTALLATION	3
3. ADJUSTING THE BELT TENSION	6
4. INSTALLING THE SYNCHRONIZER SUPPORT ROD	7
5. ATTACHING THE BELT COVER	8
6. INSTALLING THE KNEE SWITCH	10
7. INSTALLING THE AIR DRIVE UNIT	11
8. INSTALLING THE THREAD STAND.....	14
9. LUBRICATION.....	15
10. ATTACHING THE NEEDLE.....	18
11. ATTACHING/REMOVING THE BOBBIN.....	19
12. THREADING THE HOOK.....	20
13. INSTALLING THE THREAD GUIDE	21
14. WINDING A BOBBIN.....	22
15. ADJUSTING THE AMOUNT OF OIL IN THE HOOK	24
16. THREADING THE MACHINE HEAD.....	25
17. ADJUSTING THE STITCH LENGTH	26
18. THREAD TENSION	28
19. THREAD TAKE-UP SPRING.....	30
20. HAND LIFTER	31
21. ADJUSTING THE PRESSURE OF THE PRESSER FOOT	32
22. NEEDLE-TO-HOOK RELATION	33
23. ADJUSTING THE HOOK NEEDLE GUARD.....	36
24. ADJUSTING THE BOBBIN CASE OPENING LEVER	37
25. POSITION OF THE COUNTER KNIFE AND ADJUSTMENT OF THE KNIFE PRESSURE	39
26. ADJUSTING THE LIFTING AMOUNT OF THE PRESSER FOOT AND THE WALKING FOOT	41
27. SEWING SPEED TABLE.....	41
28. RESETTING THE SAFETY CLUTCH	44
29. OPERATION SWITCHES	46
30. KNEE SWITCH.....	49
31. TROUBLES IN SEWING AND CORRECTIVE MEASURES.....	51

INHALT

1. TECHNISCHE DATEN.....	1
2. INSTALLATION	3
3. EINSTELLEN DER RIEMENSPANNUNG.....	6
4. INSTALLIEREN DIE HALTESTANGE DER SYNCHRONISIERVORRICHTUNG	7
5. ANBRINGEN DER RIEMENABDECKUNG	8
6. INSTALLIEREN DES KNIESCHALTERS	10
7. INSTALLIEREN DER LUFTREGELUNGSEINHEIT	11
8. INSTALLIEREN DES GARNSTÄNDERS	14
9. SCHMIERUNG.....	15
10. ANBRINGEN DER NADEL	18
11. ANBRINGEN/ENTFERNEN DER SPULE.....	19
12. EINFÄDELN DES HAKENS.....	20
13. INSTALLIEREN DER FADENFÜHRUNG	21
14. BEWICKELN EINER SPULE	22
15. REGULIEREN DER ÖLMENGE IM HAKEN.....	24
16. EINFÄDELN DES MASCHINENKOPFES.....	25
17. EINSTELLEN DER STICHLÄNGE.....	26
18. FADENSPANNUNG.....	28
19. FADENANZUGSFEDER.....	30
20. HANDHEBEL.....	31
21. EINSTELLEN DES PRESSERFUSSDRUCKS	32
22. NADEL-HAKEN-VERHÄLTNIS.....	33
23. EINSTELLEN DES SPITZENNADELSCHUTZES	36
24. EINSTELLEN DES SPULENKAPSELLÜFTERS.....	37
25. POSITION DES GEGENMESSERS UND EINSTELLUNG DES MESSERDRUCKS	39
26. EINSTELLEN DES HUBBETRAGS VON NÄHFUSS UND LAUFFUSS.....	41
27. NÄHGESCHWINDIGKEITSTABELLE	41
28. RÜCKSTELLEN DER SICHERHEITSKUPPLUNG	44
29. BEDIENUNGSSCHALTER.....	46
30. KNIESCHALTER	49
31. NÄHSTÖRUNGEN UND ABHILFEMASSNAHMEN	52

SOMMARE

1. CARACTERISTIQUES	2
2. INSTALLATION	3
3. REGLAGE DE LA TENSION DE COURROIE	6
4. INSTALLATION LA TIGE DE SUPPORT DU SYNCHRONISEUR	7
5. POSE DU COUVRE-COURROIE	8
6. INSTALLATION DE LA GENOUILLERE.....	10
7. INSTALLATION DE L'UNITE PNEUMATIQUE	11
8. POSE DU PORTE-BOBINES	14
9. LUBRIFICATION	15
10. POSE DE L'AIGUILLE	18
11. POSE/RETRAIT DE LA CANETTE.....	19
12. ENFILAGE DU CROCHET	20
13. POSE DU GUIDE-FIL	21
14. BOBINAGE D'UNE CANETTE.....	22
15. REGLAGE DE LA QUANTITE D'HUILE DANS LE CROCHET	24
16. ENFILAGE DE LA TETE DE LA MACHINE.....	25
17. REGLAGE DE LA LONGUEUR DES POINTS	26
18. TENSION DES FILS	28
19. RESSORT DE RELEVAGE DU FIL.....	30
20. RELEVEUR MANUEL	31
21. REGLAGE DE LA PRESSION DU PIED PRESSEUR.....	32
22. RELATION ENTRE L'AIGUILLE ET LE CROCHET	33
23. REGLAGE DU PARE-AIGUILLE DE CROCHET.....	36
24. REGLAGE DU LEVIER D'OUVERTURE DE LA BOITE A CANETTE	37
25. POSITION DU COUTEAU FIXE ET REGLAGE DE LA PRESSION DU COUTEAU	39
26. REGLAGE DE LA HAUTEUR DE RELEVAGE DU PIED PRESSEUR ET DU PIED TROTTEUR	41
27. TABLEAU DES VITESSES DE COUTURE	41
28. REARMEMENT DE L'EMBRAYAGE DE SECURITE	44
29. TOUCHES DE COMMANDE	46
30. GENOUILLERE	49
31. PROBLEMES DE COUTURE ET REMEDES.....	53

INDICE

1. ESPECIFICACIONES.....	2
2. INSTALACION.....	3
3. MODO DE AJUSTAR LA TENSIÓN DE LA CORREA.....	6
4. MODO DE INSTALAR EL VARILLA DE SOPORTE DEL SINCRONIZADOR	7
5. MODO DE COLOCAR LA CUBIERTA DE LA CORREA.....	8
6. MODO DE INSTALAR EL INTERRUPTOR DE RODILLA	10
7. MODO DE INSTALAR LA UNIDAD IMPULSORA DE AIRE	11
8. MODO DE INSTALAR EL PEDESTAL DE HILOS.....	14
9. LUBRICACION	15
10. MODO DE COLOCAR LA AGUJA.....	18
11. MODO DE COLOCAR/EXTRAER LA BOBINA.....	19
12. MODO DE ENHEBRAR EL GANCHO	20
13. MODO DE INSTALAR LA GUIA DEL HILO.....	21
14. MODO DE BOBINAR UNA BOBINA	22
15. MODO DE AJUSTAR LA CANTIDAD DE ACEITE EN EL GANCHO	24
16. MODO DE ENHEBRAR EL CABEZAL DE LA MAQUINA	25
17. MODO DE AJUSTAR LA LONGITUD DE PUNTADA.....	26
18. TENSION DEL HILO	28
19. RESORTE TIRAHILO.....	30
20. ELEVADOR MANUAL.....	31
21. MODO DE AJUSTAR LA PRESION DEL PRENSATELAS.....	32
22. RELACION DE AGUJA A GANCHO.....	33
23. MODO DE AJUSTAR EL PROTECTOR DE AGUJA DEL GANCHO.....	36
24. MODO DE AJUSTAR LA PALANCA DE APERTURA DEL PORTABOBINAS.....	37
25. POSICION DE LA CONTRACUCHILLA Y AJUSTE DE LA PRESION DE CUCHILLA.....	39
26. MODO DE AJUSTAR LA CANTIDAD DE ELEVACIÓN DEL PRENSATELAS Y DEL PIE MÓVIL	41
27. TABLA DE VELOCIDADES DE COSIDO	41
28. MODO DE REPOSICIONAR EL EMBRAGUE DE SEGURIDAD	44
29. INTERRUPTORES DE OPERACION.....	46
30. INTERRUPTOR DE RODILLA	49
31. PROBLEMAS EN EL COSIDO Y MEDIDAS CORRECTIVAS.....	54

INDICE

1. CARATTERISTICHE TECNICHE	2
2. INSTALLAZIONE.....	3
3. REGOLAZIONE DELLA TENSIONE DELLA CINGHIA.....	6
4. MONTAGGIO L'ASTA DI SUPPORTO DEL SINCRONIZZATORE	7
5. FISSAGGIO DEL COPRICINGHIA.....	8
6. MONTAGGIO DELL'INTERRUTTORE A GINOCCHIO	10
7. INSTALLAZIONE DELL'UNITA' DI EROGAZIONE DELL'ARIA.....	11
8. INSTALLAZIONE DEL PORTAFILO	14
9. LUBRIFICAZIONE.....	15
10. FISSAGGIO DELL'AGO.....	18
11. INSERIMENTO/RIMOZIONE DELLA BOBINA.....	19
12. INFILATURA DEL FILO NEL CROCHET.....	20
13. INSTALLAZIONE DELLA GUIDA DEL FILO	21
14. AVVOLGIMENTO DELLA BOBINA	22
15. REGOLAZIONE DELLA QUANTITÀ DI OLIO NEL CROCHET	24
16. DIAGRAMMA DI INFILATURA.....	25
17. REGOLAZIONE DELLA LUNGHEZZA DEL PUNTO	26
18. TENSIONE DEL FILO	28
19. MOLLA CHIUSURA PUNTO	30
20. LEVA ALZA PIEDINO MANUALE.....	31
21. REGOLAZIONE DELLA PRESSIONE DEL PIEDINO PREMISTOFFA.....	32
22. RELAZIONE FASE AGO/CROCHET	33
23. REGOLAZIONE DEL SALVAAGO DEL CROCHET	36
24. REGOLAZIONE DELLA LINGUETTA DI APERTURA DELLA CAPSULA	37
25. POSIZIONAMENTO DELLA CONTRO LAMA E REGOLAZIONE DELLA PRESSIONE DEL COLTELLO.....	39
26. REGOLAZIONE DELLA QUANTITÀ DI SOLLEVAMENTO DEL PIEDINO PREMISTOFFA E DEL PIEDINO MOBILE	41
27. TABELLA VELOCITÀ DI CUCITURA	41
28. RIPRISTINO DELLA FRIZIONE DI SICUREZZA.....	44
29. INTERRUTTORI DI FUNZIONAMENTO	46
30. INTERRUTTORE A GINOCCHIO.....	49
31. INCONVENIENTI IN CUCITURA E RIMEDI.....	55

目 录

1. 规格	3
2. 缝纫机的安装	3
3. 皮带张力的调整	6
4. 位置检测器的安装	7
5. 皮带外罩的安装	8
6. 膝动开关的安装	10
7. 空气驱动装置的安装	11
8. 线架的安装	14
9. 加油	15
10. 机针的安装方法	18
11. 梭芯的取出	19
12. 底线的穿线方法	20
13. 导线器的安装	21
14. 底线的绕线方法	22
15. 旋梭油量的调节方法	24
16. 上线的穿线方法	25
17. 缝迹长度的调节	26
18. 线张力	28
19. 挑线弹簧	30
20. 关于压脚提升	31
21. 压脚压力的调节	32
22. 机针与旋梭的关系	33
23. 旋梭针座的调整	36
24. 中旋梭导向器的调整	37
25. 固定刀的位置, 刀压力的调整	39
26. 压脚和上送布脚上升量的调节	41
27. 缝制速度一览表	41
28. 安全装置的复位	44
29. 关于操作开关	46
30. 关于膝动开关	49
31. 缝制中出现的现象和原因、处理方法	56

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 sti/min 41 ページ 「27. 縫い速度一覧表」 参照
最大縫い目長さ	正 : 9 mm 逆 : 9 mm
針	シュメツツ 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
騒音	JIS B 9064 に準拠した測定方法による「騒音レベル」 縫い速度 = 2,780 sti/min : 騒音レベル ≤ 84.5dB (定常運転時※ 1) 縫い速度 = 3,500 sti/min : 騒音レベル ≤ 82.5dB (付属装置作動時※ 2)

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

※ 2 付属装置作動時とは、標準的な縫いパターンを自動バック・糸切り等の装置を作動させて、300 mm縫製した際の騒音です。

1. SPECIFICATIONS

Model	LU-2212N-7
Applications	Car seats, furniture, etc.
Sewing speed	Max. 3,500 sti/min See “ 27. SEWING SPEED TABLE” on page 41.
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	- Equivalent continuous emission sound pressure level (L_{pA}) at the workstation: A-weighted value of 85.5 dB; (Includes $K_{pA} = 2.5$ dB); according to ISO 10821- C.6.2 -ISO 11204 GR2 at 3,500 sti/min. - Sound power level (L_{WA}); A-weighted value of 91.0 dB; (Includes $K_{WA} = 2.5$ dB); according to ISO 10821- C.6.2 -ISO 3744 GR2 at 3,500 sti/min.

1. TECHNISCHE DATEN

Modell	LU-2212N-7
Anwendungen	Autositze, Möbel usw.
Nähgeschwindigkeit	Max. 3.500 sti/min. Siehe “27. NÄHGESCHWINDIGKEITSTABELLE” auf Seite 41.
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 No. 1
Lärm	- Entsprechender kontinuierlicher Emissions-Schalldruckpegel (L_{pA}) am Arbeitsplatz: A-bewerteter Wert von 85,5 dB; (einschließlich $K_{pA} = 2,5$ dB); gemäß ISO 10821- C.6.2 -ISO 11204 GR2 bei 3.500 sti/min. - Schallleistungspegel (L_{WA}): A-bewerteter Wert von 91,0 dB; (einschließlich $K_{WA} = 2,5$ dB); gemäß ISO 10821- C.6.2 -ISO 3744 GR2 bei 3.500 sti/min.

1. CARACTERISTIQUES

Modèle	LU-2212N-7
Applications	Sièges de voiture, mobilier, etc.
Vitesse de couture	3.500 sti/min (maxi). Voir " 27. TABLEAU DES VITESSES DE COUTURE" à la page 41.
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 No. 1
Bruit	- Niveau de pression acoustique d'émission continu équivalent (L_{pA}) au poste de travail : Valeur pondérée A de 85,5 dB; (comprend $K_{pA} = 2,5$ dB); selon ISO 10821- C.6.2 -ISO 11204 GR2 à 3.500 sti/min. - Niveau de puissance acoustique (L_{WA}) ; Valeur pondérée A de 91,0 dB; (comprend $K_{WA} = 2,5$ dB); selon ISO 10821- C.6.2 -ISO 3744 GR2 à 3.500 sti/min.

1. ESPECIFICACIONES

Modelo	LU-2212N-7
Aplicaciones	Asientos de coches, muebles, etc
Velocidad de cosido	Velocidad máx 3.500 sti/min. Ver "27. TABLA DE VELOCIDADES DE COSIDO" en la página 41.
Longitud de puntada (máx.)	Transporte normal : 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	JUKI New Defrix Oil No. 1
Ruido	- Nivel de presión de ruido de emisión continua equivalente (L_{pA}) en el puesto de trabajo: Valor ponderado A de 85,5 dB (incluye $K_{pA} = 2,5$ dB); de acuerdo con ISO 10821-C.6.2 - ISO 11204 GR2 a 3.500 sti/min. - Nivel de potencia acústica (L_{WA}): Valor ponderado A de 91,0 dB (incluye $K_{WA} = 2,5$ dB); de acuerdo con ISO 10821-C.6.2 - ISO 3744 GR2 a 3.500 sti/min.

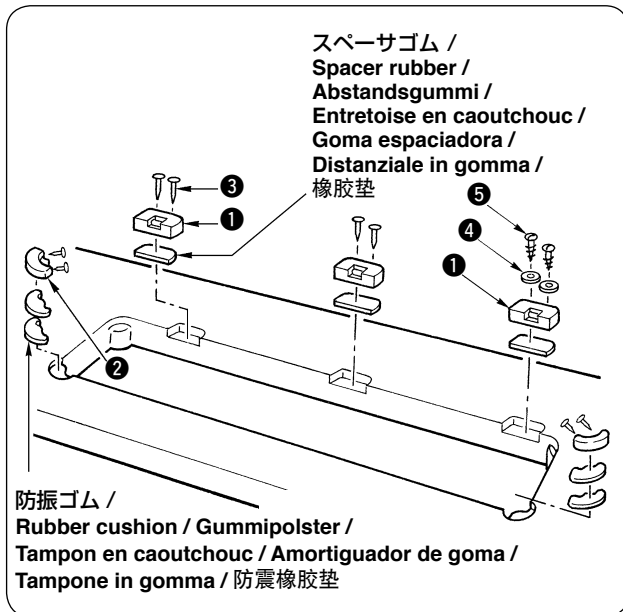
1. CARATTERISTICHE TECNICHE

Modello	LU-2212N-7
Applicazioni	Sedili di automobile, ecc.
Velocità di cucitura	Max. 3.500 sti/min Vedere il par. " 27. TABELLA DELLA VELOCITÀ DI CUCITURA" sulla pagina 41.
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	JUKI New Defrix Oil No. 1
Rumorosità	- Livello di pressione acustica (L_{pA}) dell'emissione continua equivalente dell'ambiente lavorativo : Valore ponderato A di 85,5 dB ; (Include $K_{pA} = 2,5$ dB); secondo la norma ISO 10821- C.6.2 -ISO 11204 GR2 a 3.500 sti/min - Livello di potenza acustica (L_{WA}) ; Valore ponderato A di 91,0 dB; (Include $K_{WA} = 2,5$ dB) ; secondo la norma ISO 10821- C.6.2 -ISO 3744 GR2 a 3.500 sti/min

1. 规格

机种	LU-2212N-7
用途	汽车座位、家具等
缝制速度	最高 3,500 sti/min 参照 41 页「27. 缝制速度一览表」
最大缝迹长度	正 ..9 mm 逆 ..9 mm
针	精密牌缝纫机 134 x 35R (Nm110 ~ Nm160)
旋梭	水平 1.6 倍旋梭
压脚的高度	压脚提升杆 :9 mm 膝动提升 :16 mm
润滑油	JUKI New Defrix Oil No. 1

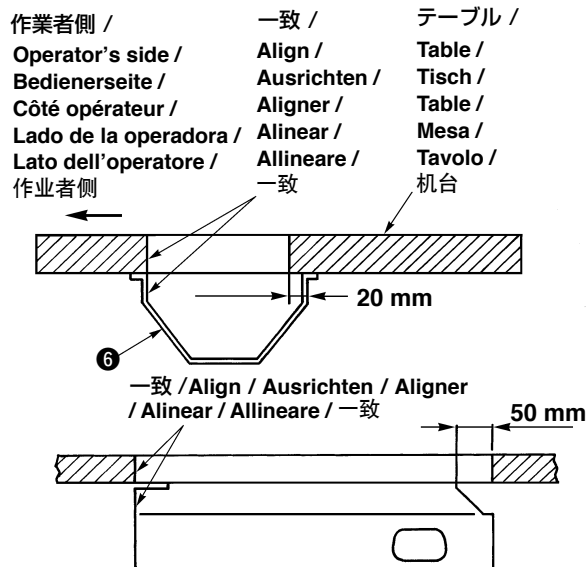
2. ミシンの据え付け / INSTALLATION / INSTALLATION / INSTALACION / INSTALLAZIONE / 缝纫机的安装



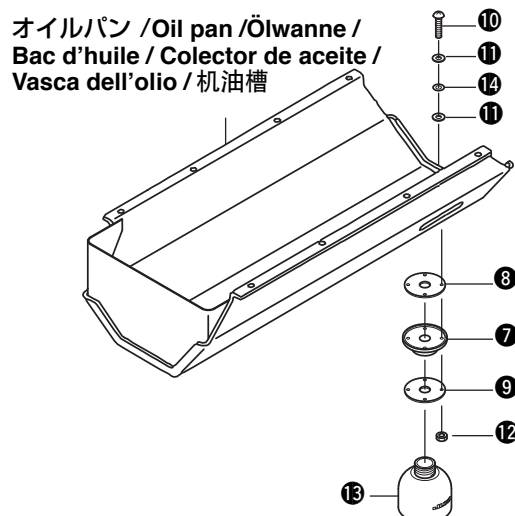
- 1) ミシンは二人で持って運んでください。
(注意) プーリを持たないでください。
- 2) ミシンを置く場所にドライバー等の突起物を置かないでください。
- 3) 付属のヒンジ座 ①、頭部支えゴム ② 等を釘 ③ でテーブルに止めてください。右側のヒンジ座 ① は、座金 ④ と木ねじ ⑤ でテーブルに止めてください。

- 1) Carry the sewing machine with two persons.
(Caution) Do not hold the handwheel.
- 2) Do not put protruding articles such as the screwdriver and the like at the location where the sewing machine is placed.
- 3) Fix the hinge seats ① and the support rubbers ② supplied with the machine on the table using nails ③. Fix the right-hand side hinge seat ① on the table with washer ④ and wood screw ⑤.

- 1) Tragen Sie die Nähmaschine mit zwei Personen.
(Vorsicht) Nicht das Handrad halten.
- 2) Achten Sie darauf, dass sich am Aufstellungsort der Nähmaschine keine vorstehenden Teile, wie ein Schraubenzieher oder dergleichen, befinden.
- 3) Die mit der Maschine gelieferten Scharniersitze ① und Gummidämpfe ② mit Nägeln ③ am Tisch befestigen. Den rechten Scharniersitz ① mit Unterlegscheibe ④ und Holzschraube ⑤ an der Tischplatte befestigen.
- 1) Porter la machine à deux personnes.
(Attention) Ne pas tenir la machine par le volant.
- 2) Ne pas mettre d'objets saillants tels que tournevis à l'endroit où la machine doit être placée.
- 3) Fixer les sièges de charnière ① et les supports en caoutchouc ② fournis avec la machine sur la table à l'aide de clous ③. Fixer le siège de charnière droite ① sur la table avec la rondelle ④ et la vis à bois ⑤.
- 1) La máquina de coser debe ser portata por dos personas.
(Precaución) No sostenga la máquina por el volante.
- 2) No poner artículos salientes como destornillador y semejantes en el lugar onde se va colocar la máquina de coser.
- 3) Fije los asientos de bisagra ① y las gomas de soporte ② que se suministran con la máquina de coser en la mesa usando los clavos ③. Fije el asiento de la bisagra ① en el lado derecho en la mesa con la arandela ④ y el tornillo de madera ⑤.
- 1) Portare la macchina per cucire con due persone.
(Attenzione) Non impugnare il volante.
- 2) Non mettere articoli sporgenti come il cacciavite e cose simili al posto dove la macchina per cucire viene posizionata.
- 3) Fissare i basamenti della cerniera ① e le gomme di supporto ② in dotazione con la macchina sul tavolo tramite i chiodi ③. Fissare il basamento della cerniera del lato destro ① sul tavolo con la rondella ④ e la vite per legno ⑤.
- 1) 请 2 个人来搬运缝纫机。
(注意) 请不要拿着皮带轮搬运缝纫机。
- 2) 在设置缝纫机的地方, 请不要放螺丝刀等突起物。
- 3) 用钉子 ③ 把附带的合页 ①、机头支撑橡胶垫 ② 固定在机台上。请用垫片 ④ 和木螺丝钉 ⑤ 把右侧绞链座 ① 固定到机台上。

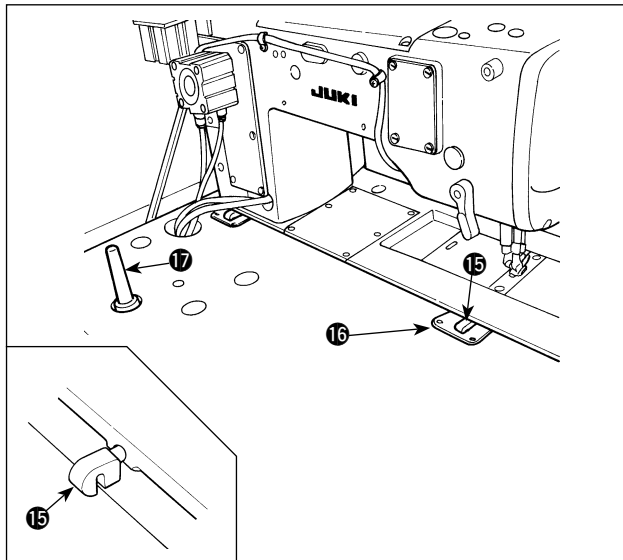


- 4) 付属のオイルパン ⑥ を 11 ヶ所木ねじでテーブルに止めてください。
- 4) Fix the oil pan ⑥ supplied with the machine by tightening eleven wood screws.
- 4) Die mit der Maschine gelieferte Ölwanne ⑥ an elf Stellen mit Holzschrauben befestigen.
- 4) Fixer le bac d'huile ⑥ fourni avec la machine en serrant les onze vis à bois.
- 4) Fije el colector de aceite ⑥ en la máquina apretando los once tornillos de madera.
- 4) Fissare la vasca dell'olio ⑥ in dotazione con la macchina stringendo le undici viti per legno.
- 4) 用 11 处木螺丝把附带的机油槽 ⑥ 固定在机台上。



- 5) オイルパンに、油抜き ⑦、オイルシール ⑧、座金 ⑨ を取り付け、止めねじ ⑩ にパッキン ⑪、座金 ⑭ を付け、ナット ⑫ で固定します。
- 6) 固定したら、廃油容器 ⑬ を油抜き ⑦ にねじ込んでください。
- 5) Attach drain plug ⑦, oil seal ⑧ and washer ⑨ to the oil pan. Attach packing ⑪ and washer ⑭ to screw ⑩ and fix them with nut ⑫.
- 6) After they are fixed, screw in waste oil container ⑬ into drain plug ⑦.
- 5) Ablassstutzen ⑦, Öldichtung ⑧ und Unterlegscheibe ⑨ an der Ölwanne anbringen. Zwei Dichtungen ⑪ und eine Unterlegscheibe ⑭ an der Schraube ⑩ anbringen, und diese mit der Mutter ⑫ befestigen.
- 6) Nachdem diese Teile befestigt worden sind, den Ölsammelbehälter ⑬ in den Ablassstutzen ⑦ einschrauben.

- 5) Poser le bouchon de vidange ⑦, le joint d'étanchéité d'huile ⑧ et la rondelle ⑨ sur le bac d'huile. Poser la garniture ⑪ et la rondelle ⑭ sur la vis ⑩, puis les fixer avec l'écrou ⑫.
- 6) Visser ensuite le flacon de récupération d'huile usée ⑬ dans le bouchon de vidange ⑦.
- 5) Coloque el tapón ⑦ de drenaje, el sello del aceite ⑧ y la arandela ⑨ en el colector del aceite. Coloque la empaquetadura ⑪ y la arandela ⑭ en el tornillo ⑩ y fíjelos con la tuerca ⑫.
- 6) Después de fijados, meta a tornillo el tapón ⑦ de drenaje del envase ⑬.
- 5) Attaccare la spina di scarico ⑦, la guarnizione ⑧ e la rondella ⑨ alla vasca dell'olio. Attaccare la guarnizione ⑪ e la rondella ⑭ alla vite ⑩ e fissarle con il dado ⑫.
- 6) Dopo averli fissati, avvitare il contenitore dell'olio ⑬ nella spina di scarico ⑦.
- 5) 往机油槽上安装排油栓 ⑦、油封 ⑧、垫片 ⑨, 把垫片 ⑪、垫圈 ⑭ 套在固定螺丝 ⑩ 上, 然后用螺母 ⑫ 固定。
- 6) 固定好之后, 把废油容器 ⑬ 拧在油栓 ⑦ 上。



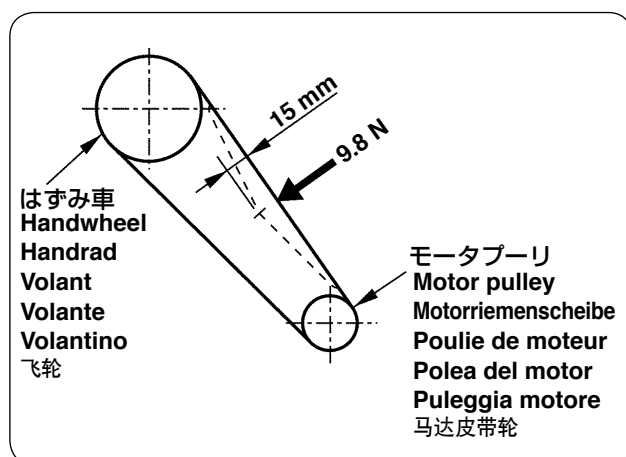
- 7) ヒンジ 15 をベッドの穴に入れ、テーブルのゴム
ヒンジ 16 にかみ合せて、頭部を頭部支えゴムの
上に下ろしてください。
- 8) 頭部支え棒 17 をテーブルに最後までしっかり取
り付けて下さい。

- 7) Insert hinge 15 in the hole of the bed, engage it with
rubber hinge 16 of the table, and lower the head onto
the head support rubber.
- 8) Install head support bar 17 firmly on the table by
inserting the bar all the way to the limit.
- 7) Das Scharnier 15 in das Loch des Betts einführen, mit
dem Gummilager 16 des Tisches in Eingriff bringen, und
den Maschinenkopf auf das Kopfstützen-Gummipolster
absenken.
- 8) Die Kopfstütze 17 sicher am Tisch montieren, indem
sie bis zum Anschlag eingeschoben wird.

- 7) Insérer la charnière 15 dans l'orifice du plateau, l'engager avec la charnière en caoutchouc 16 de la table et abaisser la tête sur le caoutchouc de soutien de la tête.
- 8) Installer solidement la barre de soutien de la tête 17 sur la table en insérant la barre complètement jusqu'à la limite.
- 7) Inserte la bisagra 15 en el agujero de la base, engránala con la bisagra de goma 16 de la mesa, y baje el cabezal sobre la goma de apoyo del cabezal.
- 8) Instale la barra de apoyo 17 del cabezal firmemente sobre la mesa insertando la barra a fondo hasta el límite.
- 7) Inserire la cerniera 15 nel foro della base, incastrarla con la cerniera di gomma 16 del tavolo e appoggiare la testa sulla gomma di sostegno della testa.
- 8) Installare la barra di sostegno 17 della testa saldamente sul tavolo inserendo la barra fino in fondo.
- 7) 用螺丝把合页 15 固定到缝纫机主体。镶进机台的橡胶合页 16, 把机头放到机头支撑橡胶上。
- 8) 请把机头支撑杆 17 牢牢地安装到机台上。

3. ベルト張力の調整 / ADJUSTING THE BELT TENSION / EINSTELLEN DER RIEMENSPANNUNG / REGLAGE DE LA TENSION DE COURROIE / MODO DE AJUSTAR LA TENSIÓN DE LA CORREA / REGOLAZIONE DELLA TENSIONE DELLA CINGHIA / 皮带张力的调整

	警告： ミシンの不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行なってください。
	WARNING : To protect against possible personal injury due to abrupt start of the machine, be sure to start the following work after turning the power off and ascertaining that the motor is at rest.
	WARNUNG : Um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Verletzungen zu vermeiden, führen Sie die folgende Arbeit erst aus, nachdem Sie den Netzschalter ausgeschaltet und sich vergewissert haben, daß der Motor vollkommen stillsteht.
	AVERTISSEMENT : Pour ne pas risquer des blessures causées par une brusque mise en marche de la machine, toujours la mettre hors tension et s'assurer que le moteur est au repos avant d'effectuer les opérations suivantes.
	¡AVISO! Para protegerse contra posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina de coser, cerciórese de comenzar el siguiente trabajo después de desconectar la corriente y de estar seguro que el motor está completamente parado.
	AVVERTIMENTO : Per evitare possibili ferimenti causati dall'avvio improvviso della macchina per cucire, prima di effettuare le seguenti operazioni spegnere l'interruttore dell'alimentazione ed assicurarsi che il motore abbia completamente cessato di ruotare.
	警告： 为了防止突然起动造成人身事故，请关掉电源，确认马达确实停止转动后再进行操作。



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

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

Stellen Sie die Riemen­spannung mit der Höhe des Motors
so ein, dass der Riemen einen Durchhang von 15 mm hat,
wenn ein Druck von 9,8 N auf die Mitte des Keilriemens
ausgeübt wird.

Régler la hauteur du moteur de façon que la courroie ploie
de 15 mm lorsqu'on applique une charge de 9,8 N en son
centre.

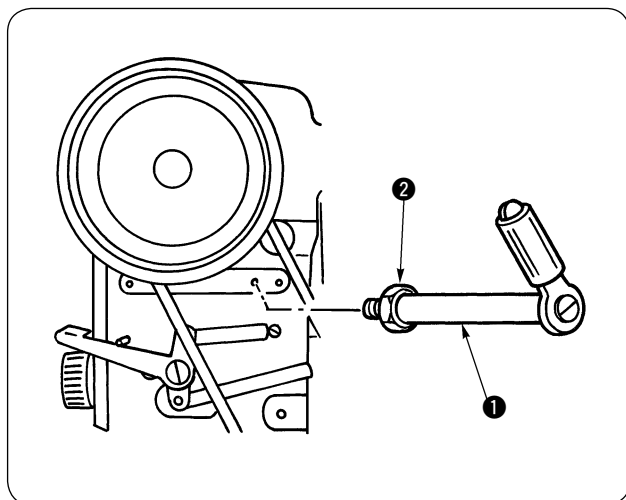
Ajuste la tensión de la correa con la altura del motor de
modo que la correa haga una comba de 15 mm cuando se
aplique al centro de la correa en V una carga de 9,8 N.

Regolare la tensione della cinghia con l'altezza del motore
in modo che la cinghia si incurvi di 15 mm quando un
carico di 9,8 N viene applicato al centro della cinghia a V.

调整皮带张力时，请移动马达的高度，用 9.8 N 的力量
按压皮带中央部，此时的松弛量应为 15 mm。

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 / 位置检测器的安装

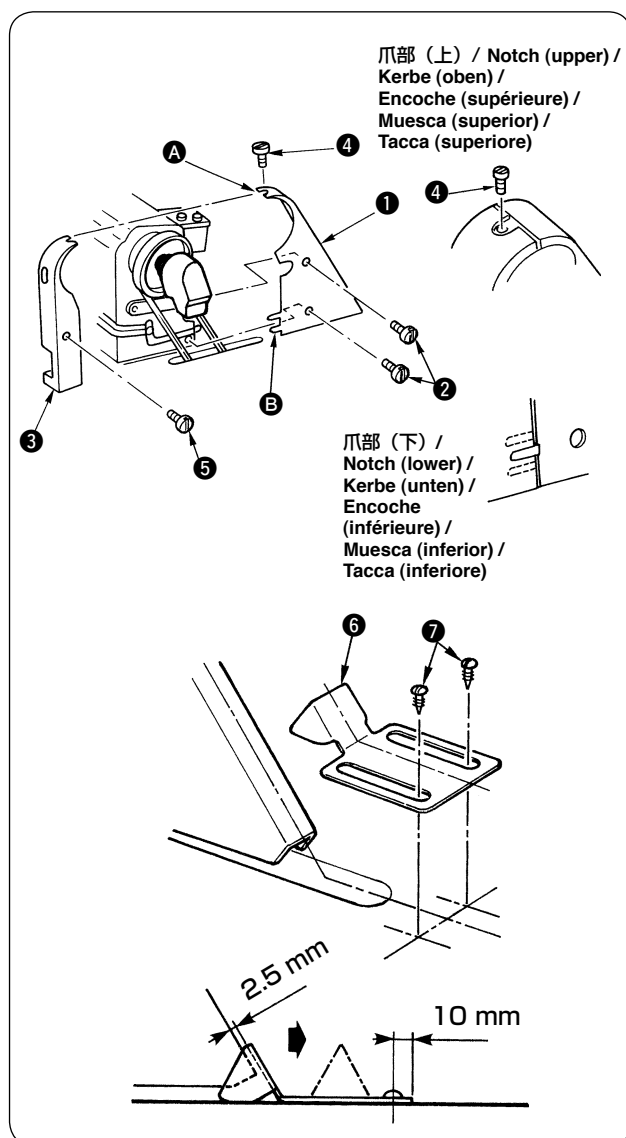
	警告： ミシンの不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行なってください。
	WARNING : To protect against possible personal injury due to abrupt start of the machine, be sure to start the following work after turning the power off and ascertaining that the motor is at rest.
	WARNUNG : Um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Verletzungen zu vermeiden, führen Sie die folgende Arbeit erst aus, nachdem Sie den Netzschalter ausgeschaltet und sich vergewissert haben, daß der Motor vollkommen stillsteht.
	AVERTISSEMENT : Pour ne pas risquer des blessures causées par une brusque mise en marche de la machine, toujours la mettre hors tension et s'assurer que le moteur est au repos avant d'effectuer les opérations suivantes.
	¡AVISO! Para protegerse contra posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina de coser, cerciórese de comenzar el siguiente trabajo después de desconectar la corriente y de estar seguro que el motor está completamente parado.
	AVVERTIMENTO : Per evitare possibili ferimenti causati dall'avvio improvviso della macchina per cucire, prima di effettuare le seguenti operazioni spegnere l'interruttore dell'alimentazione ed assicurarsi che il motore abbia completamente cessato di ruotare.
	警告： 为了防止突然起动造成人身事故，请关掉电源，确认马达确实停止转动后再进行操作。



- 1) 検出器支撑棒 ① を、取り付けナット ② を用いてアームに取り付けます。
- 1) Attach synchronizer support rod ① to the arm using attaching nut ②.
- 1) Die Positionsgeberstütze ① mit der Mutter ② am Arm befestigen.
- 1) Poser la tige de support du synchroniseur ① sur le bras à l'aide de l'écrou de montage ②.
- 1) Coloque la varilla ① de soporte del sincronizador en el brazo usando la tuerca de montaje ②.
- 1) Attaccare l'asta di supporto del sincronizzatore ① al braccio usando il dado di fissaggio ②.
- 1) 用检测器支撑杆 ① 用安装螺 ② 安装在机臂上。

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 COPRINCINGHIA / 皮帶外罩的安裝

	警告： ミシンの不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行なってください。
	WARNING : To protect against possible personal injury due to abrupt start of the machine, be sure to start the following work after turning the power off and ascertaining that the motor is at rest.
	WARNUNG : Um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Verletzungen zu vermeiden, führen Sie die folgende Arbeit erst aus, nachdem Sie den Netzschalter ausgeschaltet und sich vergewissert haben, daß der Motor vollkommen stillsteht.
	AVERTISSEMENT : Pour ne pas risquer des blessures causées par une brusque mise en marche de la machine, toujours la mettre hors tension et s'assurer que le moteur est au repos avant d'effectuer les opérations suivantes.
	¡AVISO! Para protegerse contra posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina de coser, cerciórese de comenzar el siguiente trabajo después de desconectar la corriente y de estar seguro que el motor está completamente parado.
	AVVERTIMENTO : Per evitare possibili ferimenti causati dall'avvio improvviso della macchina per cucire, prima di effettuare le seguenti operazioni spegnere l'interruttore dell'alimentazione ed assicurarsi che il motore abbia completamente cessato di ruotare.
	警告： 为了防止突然启动造成人身事故，请关掉电源，确认马达确实停止转动后再进行操作。



- 1) ベルトカバー (後) ① を止めねじ ② にて、アームに固定します。
- 2) ベルトカバー (後) の爪部 (上) ④ と爪部 (下) ⑤ にベルトカバー (前) ③ をはめ込みます。
- 3) 止めねじ ④ および ⑤ でベルトカバー (前) ③ を固定します。
- 4) ベルトカバー補助板 ⑥ がベルトカバーと 2.5 mm すき間をあけた時、ベルトカバー補助板 ⑥ 後端から 10 mm の位置に木ねじ ⑦ で固定します。
- 5) ミシンを倒す時は、木ねじ ⑦ を緩め、ベルトカバー補助板を矢印の方向へ止まるまで移動させてから倒してください。



ベルトカバー取り付け後、各コードがベルト及びはずみ車に接触していないか確認してください。接触している場合、コードの断線の原因となります。

- 1) Fix belt cover (rear) ① on the arm with screws ②.
- 2) Fit belt cover (front) ③ to notch (upper) ④ and notch (lower) ⑤ of the belt cover (rear).
- 3) Fix belt cover (front) ③ with screws ④ and ⑤.
- 4) Fix belt cover auxiliary plate ⑥ at the position of 10 mm from the rear end with wood screws ⑦ when there is a clearance of 2.5 mm between the belt cover and the auxiliary plate.
- 5) When tilting the machine head, loosen wood screws ⑦ and move the belt cover auxiliary plate in the direction of the arrow until it stops. Then, tilt the machine head.



After attaching the belt cover, confirm whether or not the respective cords do not come in contact with the belt and the handwheel. Disconnection of the cords will result when they come in contact with one another.

- 1) Die Riemenabdeckung (hinten) ❶ mit Schrauben ❷ am Arm anbringen.
- 2) Die Riemenabdeckung (vorne) ❸ in Kerbe (oben) A und Kerbe (unten) B der Riemenabdeckung (hinten) einpassen.
- 3) Die Riemenabdeckung (vorne) ❸ mit Schrauben ❹ und ❺ befestigen.
- 4) Die Riemenabdeckungs-Hilfsplatte ❻ mit den Holzschrauben ❼ in einem Abstand von 10 mm von der Hinterkante befestigen, wenn ein Abstand von 2,5 mm zwischen der Riemenabdeckung und der Hilfsplatte besteht.
- 5) Zum Kippen des Maschinenkopfes die Holzschrauben ❼ lösen, und die Riemenabdeckungs-Hilfsplatte bis zum Anschlag in Pfeilrichtung schieben. Dann den Maschinenkopf kippen.



Vergewissern Sie sich nach dem Anbringen der Riemenabdeckung, daß die jeweiligen Kabel nicht mit Riemen und Handrad in Berührung kommen. Gegenseitige Berührung dieser Teile kann zum Abtrennen der Kabel führen.

- 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) A et l'encoche (inférieure) B du couvre-courroie (arrière).
- 3) Fixer le couvre-courroie (avant) ❸ avec les vis ❹ et ❺.
- 4) Fixer la plaque auxiliaire du couvre-courroie ❻ à 10 mm de l'extrémité arrière avec des vis à bois ❼ de manière qu'il y ait un jeu de 2,5 mm entre le couvre-courroie et la plaque auxiliaire.
- 5) Pour basculer la tête de la machine en arrière, desserrer les vis à bois ❼ et déplacer la plaque auxiliaire du couvre-courroie dans le sens de la flèche jusqu'à ce qu'elle vienne en butée. Basculer ensuite la tête de la machine en arrière.



Après avoir posé le couvre-courroie, vérifier si les cordons ne viennent pas en contact avec la courroie ou le volant. Un tel contact pourrait entraîner leur déconnexion.

- 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) A y en la muesca (inferior) B de la cubierta de la correa (posterior).
- 3) Fije la cubierta de la correa (frontal) ❸ con los tornillos ❹ y ❺.
- 4) Fije la placa auxiliar ❻ de la cubierta de la correa en la posición a 10 mm desde el extremo posterior con los tornillos de madera ❼ de modo que se provea una separación de 2,5 mm entre la cubierta de la correa y la placa auxiliar.
- 5) Cuando levante el cabezal de la máquina, afloje los tornillos de madera ❼ y mueva la placa auxiliar de la cubierta en la dirección de la flecha hasta que se pare. Entonces, incline el cabezal de la máquina.



Después de colocar la cubierta de la correa, confirme que los respectivos cordones no entren en contacto con la correa y el volante; de lo contrario, puede ocurrir la desconexión de dichos cordones al entrar en contacto con los mismos.

- 1) Fissare il copricinghia (retro) ❶ al braccio tramite le viti ❷.
- 2) Fissare il copricinghia (davanti) ❸ alla tacca (superiore) A ed alla tacca (inferiore) B del copricinghia (retro).
- 3) Fissare il copricinghia (davanti) ❸ tramite le viti ❹ e ❺.
- 4) Fissare la piastra ausiliaria ❻ ad una distanza di 10 mm dall'estremità posteriore della piastra ausiliaria con le viti per legno ❼ quando c'è un gioco di 2,5 mm tra il copricinghia e la piastra ausiliaria.
- 5) Quando la testa della macchina viene inclinata, allentare le viti per legno ❼ e spostare la piastra ausiliaria del copricinghia nel senso indicato dalla freccia finché essa si fermi. Inclinare quindi la testa della macchina.



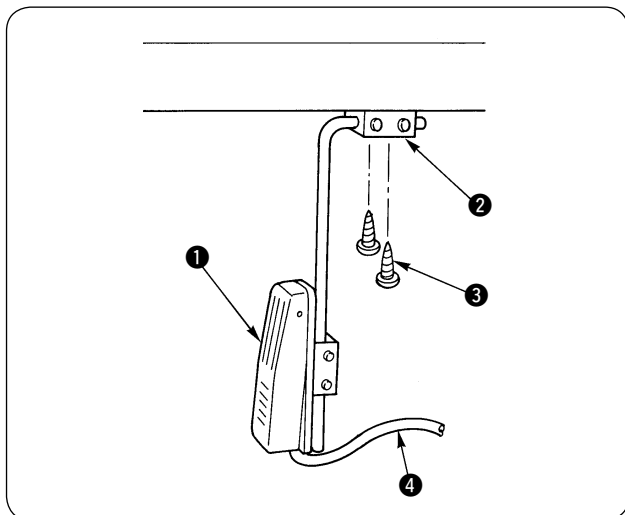
Dopo aver fissato il copricinghia, controllare che i rispettivi fili non tocchino la cinghia e il volantino. Scollegamento dei fili si verificherà quando essi si toccano.

- 1) 用固定螺丝 ❷ 把皮带外罩 (后) ❶ 固定到机臂上。
- 2) 把皮带外罩 (前) ❸ 镶入皮带外罩 (后) 的爪部 (上) A 和爪部 (下) B。
- 3) 用固定螺丝 ❹ 和 ❺ 固定皮带外罩 (前) ❸。
- 4) 把皮带外罩辅助板 ❻ 与皮带外罩张开 2.5 mm，在距离辅助板台后端 10 mm 的位置用木螺丝 ❼ 固定。
- 5) 拧松木螺丝 ❼，把皮带外罩辅助板沿箭头方向移动到头，然后放倒缝纫机。



安装皮带罩后，请确认不要让各电线碰到皮带和飞轮。如果接触，就会弄断电线。

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 / 膝动开关的安装



- 1) ひざスイッチ ① の支持台 ② を、付属の木ねじ ③ 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 ④ は、じゃまにならないよう、付属のステップルで、テーブルに適切な位置で止めてください。

- 1) Attach supporting base ② of knee switch ① onto the underside of the table using wooden screws ③.
- 2) Fix cord ④ 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 ② des Knieschalters ① mit Holzschrauben ③ an der Unterseite des Tisches anbringen.
- 2) Das Kabel ④ mit einer mit der Maschine mitgelieferten Klammer an einer geeigneten Stelle des Tisches befestigen, damit es den Betrieb der Maschine nicht behindert.

- 1) Poser le socle de support ② de la genouillère ① sur la face inférieure de la table à l'aide des vis à bois ③.
- 2) Fixer le câble ④ 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) Coloque la base ② de soporte del interruptor de rodilla ① en el lado de la mesa usando los tornillos ③ de madera
- 2) Fije el cable ④ a una posición apropiada en la mesa usando una grapa suministrada con la máquina de coser para evitar que el cable obstaculice la operación.

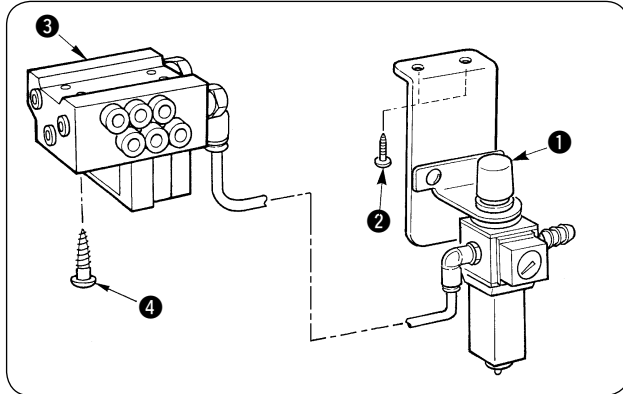
- 1) Fissare la base di supporto ② dell'interruttore a ginocchio ① all'interno del tavolo della macchina tramite le viti per legno ③.
- 2) Fissare il cavo ④ nella corretta posizione sul tavolo della macchina tramite il fermacavo in dotazione in maniera da assicurare che il cavo ateso non ostacoli le operazioni di cucitura.

- 1) 用附属の木螺丝 ③ 把膝动开关 ① 的支撑台 ② 安装到机台下面。
- 2) 用附属的捆线带把膝动开关的电缆 ④ 捆扎到机台的适当位置，不要妨碍其他部件。

7. エア駆動装置の取り付け / INSTALLING THE AIR DRIVE UNIT / INSTALLIEREN DER LUFTREGELUNGSEINHEIT / INSTALLATION DE L'UNITÉ PNEUMATIQUE / MODO DE INSTALAR LA UNIDAD IMPULSORA DE AIRE / INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ DI EROGAZIONE DELL'ARIA / 空气驱动装置的安装

	警告： ミシンの不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行なってください。
	WARNING : To protect against possible personal injury due to abrupt start of the machine, be sure to start the following work after turning the power off and ascertaining that the motor is at rest.
	WARNUNG : Um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Verletzungen zu vermeiden, führen Sie die folgende Arbeit erst aus, nachdem Sie den Netzschalter ausgeschaltet und sich vergewissert haben, daß der Motor vollkommen stillsteht.
	AVERTISSEMENT : Pour ne pas risquer des blessures causées par une brusque mise en marche de la machine, toujours la mettre hors tension et s'assurer que le moteur est au repos avant d'effectuer les opérations suivantes.
	¡AVISO! Para protegerse contra posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina de coser, cerciórese de comenzar el siguiente trabajo después de desconectar la corriente y de estar seguro que el motor está completamente parado.
	AVVERTIMENTO : Per evitare possibili ferimenti causati dall'avvio improvviso della macchina per cucire, prima di effettuare le seguenti operazioni spegnere l'interruttore dell'alimentazione ed assicurarsi che il motore abbia completamente cessato di ruotare.
	警告： 为了防止突然启动造成人身事故，请关掉电源，确认马达确实停止转动后再进行操作。

(1) エア制御装置 / 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 / 空气控制装置



- 1) レギュレータ (組) ① を付属の木ねじ ② 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) ③ を付属の木ねじ ④ 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.) ① on the bottom surface of the table with wood screw ② supplied as accessories.
- 2) Install air control unit (asm.) ③ on the bottom surface of the table in four places with wood screws ④ supplied as accessories.

- 1) Den Regler (Einh.) ① mit der mitgelieferten Holzschraube ② an der Unterseite der Tischplatte befestigen.
- 2) Die Luftreglereinheit (Einh.) ③ mit den mitgelieferten Holzschrauben ④ an vier Stellen an der Unterseite der Tischplatte befestigen.

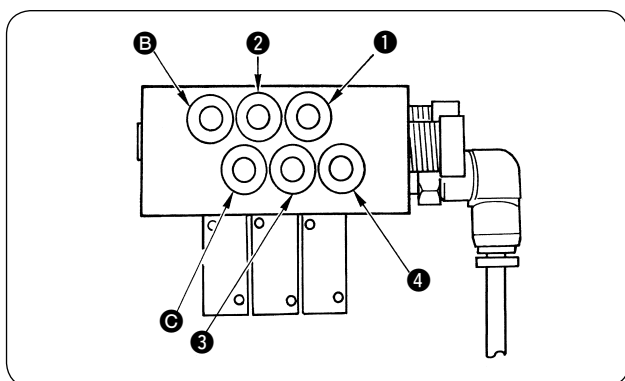
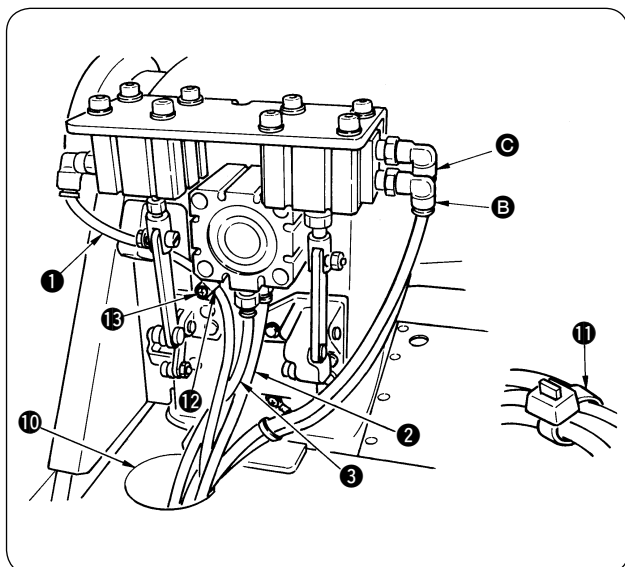
- 1) Poser le régulateur (ensemble) ① sur la face inférieure de la table avec la vis à bois ② fournie comme accessoire.
- 2) Poser l'unité de commande d'air (ensemble) ③ sur la face inférieure de la table en quatre points avec les vis à bois ④ fournies comme accessoires.

- 1) Instale el regulador (conjunto) ① en la superficie inferior de la mesa con los tornillos ② de madera que se suministran como accesorios.
- 2) Instale la unidad de control de aire (conjunto) ③ en la superficie inferior de la mesa en cuatro lugares con los tornillos de madera ④ que se suministran como accesorios.

- 1) Installare il regolatore (asm.) ① sulla superficie inferiore del tavolo con la vite per legno ② fornita come accessori.
- 2) Installare l'unità di controllo dell'aria (asm.) ③ sulla superficie inferiore del tavolo in quattro punti con le viti per legno ④ fornite come accessori.

- 1) 用附属の木螺丝 ① 把空气调节器 (组件) ② 安装到机台下面。
- 2) 用附属の木螺丝 ④ 把空气控制装置 (组件) ③ 安装到 4 处机台下面。

(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 / 空气软管连接



- 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 10 を通し、接続後はホースを付属品の結束バンド 11 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 1 はコード押え 12 と止めねじ 13 でアームに固定します。

	電磁弁	シリンダー
BT	1	1
FL	2	2
FL	3	3
DL	4	4
2P	B	B
2P	C	C

- 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 10 in the table, and bundle them with clip band 11 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 1 to the machine arm with cord presser 12 and setscrew 13.

	Solenoid valve	Cylinder
BT	1	1
FL	2	2
FL	3	3
DL	4	4
2P	B	B
2P	C	C

- 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 10 in der Tischplatte führen und nach dem Anschluss mit dem mitgelieferten Schlauchbinder 11 bündeln.

- 2) Die Luftschläuche so anschließen, dass ihre Nummern mit denen der Zylindernippel übereinstimmen. Den Schlauch 1 mit dem Kabelandrücker 12 und der Befestigungsschraube 13 am Maschinenarm befestigen.

	Magnetventil	Zylinder
BT	1	1
FL	2	2
FL	3	3
DL	4	4
2P	B	B
2P	C	C

- 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 10 de la table et les attacher ensemble avec l'attache 11 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 1 au bras de la machine avec le presse-câble 12 et la vis de fixation 13.

	Electrovanne	Cylindre
BT	1	1
FL	2	2
FL	3	3
DL	4	4
2P	B	B
2P	C	C

- 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 juntas, 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 juntas del cilindro, y conéctelos. Ahora, fije la manguera ① al brazo de la máquina con el prensacables ⑫ y el tornillo ⑬.

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

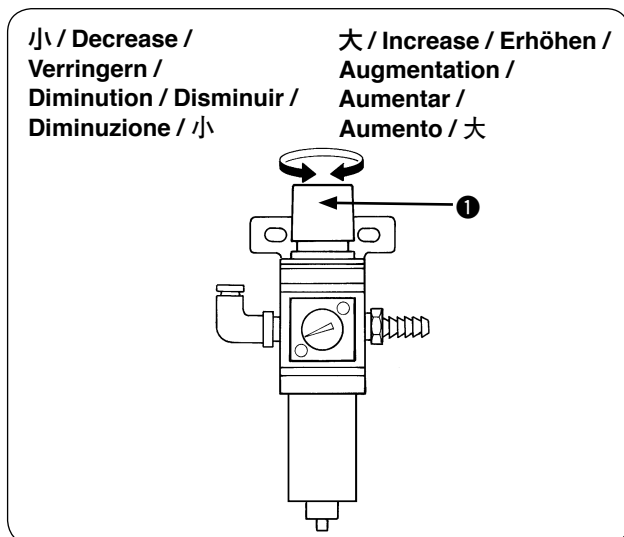
- 1) Collegare i tubi dell'aria che vengono dall'unità di controllo dell'aria alla macchina per cucire come mostrato nell'illustrazione. Regolare i No. di sigillo incollati sui tubi a quelli incollati sui giunti, e collegare come descritto qui sotto.
Non mancare di fare passare i tubi attraverso il foro 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	①	①
FL	②	②
FL	③	③
DL	④	④
2P	Ⓑ	Ⓑ
2P	Ⓒ	Ⓒ

- 1) 请如图所示那样把从空气控制装置引出来的空气软管连接到缝纫机上。按照软管和接头上贴的标签号码进行下列的连接。软管一定穿过机台孔 ⑩ 连接后一定用附属品的捆扎带 ⑪ 把管子扎好。
- 2) 请按照空气软管的号码和气缸接头的号码进行连接。
此时，请用电线按扣 ⑫ 和固定螺丝 ⑬ 把软管 ① 固定到机架上。

	电磁阀	气缸
BT	①	①
FL	②	②
FL	③	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 / 空气压力的调节



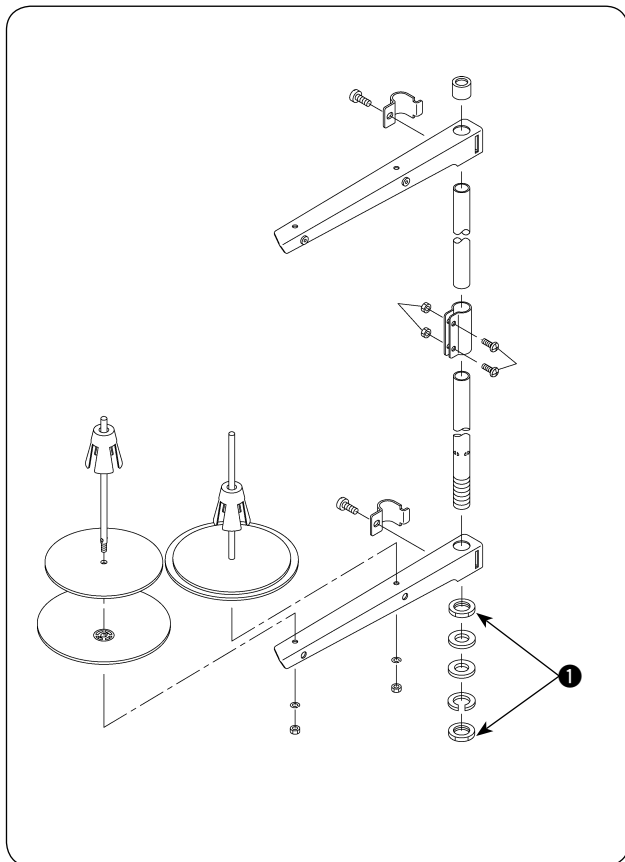
- 1) エアー圧の調節
レギュレータのエアー圧調節つまみ ① でエアー圧が 0.4 ~ 0.5 MPa (4 ~ 5kgf/cm²) になるように調節してください。① は上方に引上げて回転させ、調節後は押し込んでください。

- 1) Adjusting the air pressure
Adjust the air pressure to 0.4 to 0.5 MPa using air pressure regulating knob ① of regulator. Pull knob ① 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 ① des Reglers den Luftdruck auf 0,4 bis 0,5 MPa einstellen. Den Knopf ① 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 ① du régulateur. Pour régler la pression d'air, tirer le bouton ① 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 ① reguladora de presión del aire del regulador. Tire de la perilla ① 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 ① del regolatore, regolare la pressione dell'aria ① ad un valore compreso tra 0,4 a 0,5 MPa. Al termine della regolazione, spingere la manopola in dentro, nella posizione originaria.
- 1) 空气压力的调节
用调节器的空气压力调节旋钮 ① 把空气压力调节到 0.4 ~ 0.5MPa。① 向上放拉后转动，调节后再压进去。

8. 糸立て装置の取り付け / INSTALLING THE THREAD STAND / INSTALLIEREN DES GARNSTÄNDERS / POSE DU PORTE-BOBINES / MODO DE INSTALAR EL PEDESTAL DE HILOS / INSTALLAZIONE DEL PORTAFILO / 线架的安装



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

Assemble the thread stand, set it up on the machine table using the installation hole in the table and tighten nut ❶ gently.

Den Fadenständer zusammenbauen, in das Montageloch im Maschinentisch einsetzen und durch vorsichtiges Anziehen der Mutter ❶ sichern.

Assembler le porte-bobines et le monter sur la table de la machine en utilisant l'orifice d'installation sur la table. Serrer l'écrou ❶ sans forcer.

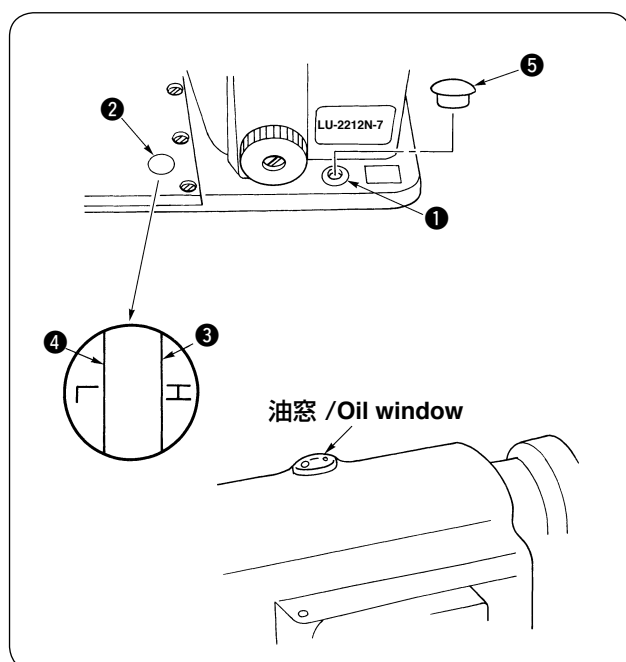
Ensamble el pedestal de hilos, colóquelo sobre la mesa usando el agujero de instalación en la mesa y apriete con cuidado la tuerca ❶.

Montare il portafilo ed inserire lo stesso nell'apposito foro posto sul tavolo della macchina. Serrare il dado ❶ senza stringere eccessivamente.

组装线架，把线架安装到机台的孔上，拧紧螺母 ❶ 固定好线架。

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

	警告： ミシンの不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行なってください。
	WARNING : To protect against possible personal injury due to abrupt start of the machine, be sure to start the following work after turning the power off and ascertaining that the motor is at rest.
	WARNUNG : Um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Verletzungen zu vermeiden, führen Sie die folgende Arbeit erst aus, nachdem Sie den Netzschalter ausgeschaltet und sich vergewissert haben, daß der Motor vollkommen stillsteht.
	AVERTISSEMENT : Pour ne pas risquer des blessures causées par une brusque mise en marche de la machine, toujours la mettre hors tension et s'assurer que le moteur est au repos avant d'effectuer les opérations suivantes.
	¡AVISO! Para protegerse contra posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina de coser, cerciórese de comenzar el siguiente trabajo después de desconectar la corriente y de estar seguro que el motor está completamente parado.
	AVVERTIMENTO : Per evitare possibili ferimenti causati dall'avvio improvviso della macchina per cucire, prima di effettuare le seguenti operazioni spegnere l'interruttore dell'alimentazione ed assicurarsi che il motore abbia completamente cessato di ruotare.
	警告： 为了防止突然起动造成人身事故，请关掉电源，确认马达确实停止转动后再进行操作。



- 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 ① よりオイルゲージ ② の H レベル ③ まで入れてください。
- 2) 油面が L レベル ④ 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いることを確認してください。



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 ⑤ 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 sti/min で慣らし運転をしてください。

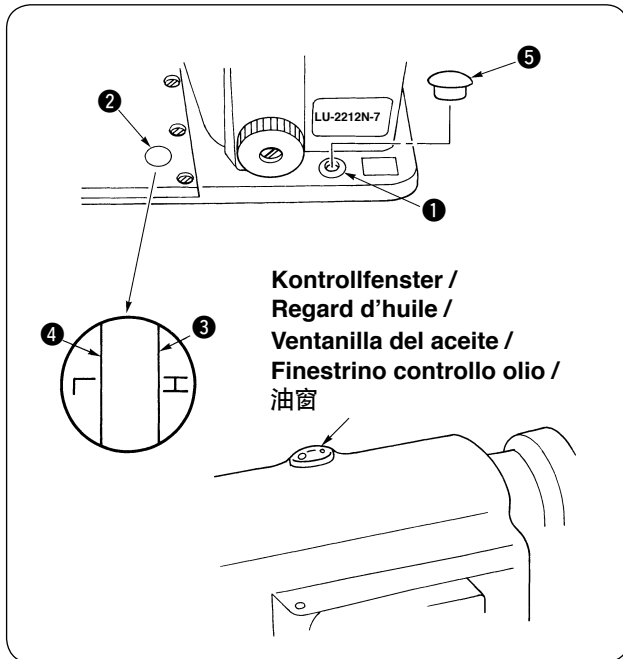
- 通常の釜油量で運転した場合、稼働時間が約 100 時間で H レベル → L レベルになります。

- 1) Pour the JUKI New Defrix Oil No. 1 into the oil tank in the bed from lubrication hole ① until H level ③ of oil gauge ② is reached.
- 2) Add the same lubricating oil as soon as the oil level has come down to L level ④.
- 3) After the lubrication, operate the sewing machine and check that the oil rises up to the oil sight window .



1. Do not use any lubrication oil other than the specified type. Be sure to close cap ⑤ 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 sti/min.

- 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) Verser de l'huile JUKI New Defrix Oil N° 1 dans le réservoir d'huile du plateau par l'orifice de lubrification 1 jusqu'au repère "H" 3 de la jauge d'huile 2.
- 2) Dès que le niveau diminue jusqu'au repère "L" 4, 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.



1. Ne pas utiliser une huile autre que celle spécifiée. Ne pas oublier de refermer le bouchon 5 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 sti/min.

- 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) Versare Olio JUKI New Defrix No.1 nella vasca dell'olio presente nella base dal foro di lubrificazione 1 fino al raggiungimento del livello H 3 dell'indicatore dell'olio 2.
- 2) Rabboccare con il medesimo tipo di olio ogni qualvolta l'olio scenda al livello L 4.
- 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.



1. Non usare olio lubrificante diverso dal tipo specificato. Assicurarsi che il tappo 5 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 sti/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) Durch das Schmierloch 1 JUKI New Defrix-Öl Nr.1 in den Ölbehälter 2 einfüllen, bis der H-Pegel 3 des Meßstabs erreicht ist.
- 2) Dasselbe Öl nachfüllen, sobald der Ölstand auf den L-Pegel 4 abgesunken ist.
- 3) Nach der Schmierung die Maschine in Betrieb nehmen und überprüfen, daß das Öl bis zum Kontrollfenster aufsteigt.



1. Kein anderes als das angegebene Öl verwenden. Vergessen Sie nicht, den Verschluß 5 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 sti/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) Eche aceite JUKI New Defrix N°1 en el tanque del aceite en la base por el orificio 1 de lubricación hasta que el aceite llegue al nivel H 3 del manómetro 2.
- 2) Añada el mismo aceite lubricante tan pronto como el nivel del aceite haya bajado hasta el nivel L 4.
- 3) Después de la lubricación, opere la máquina de coser y compruebe que el aceite sube hasta la ventanilla de inspección del aceite.



1. No use ningún tipo de aceite lubricante que no sea el especificado. Cerciérese de cerrar la tapa 5 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 sti/min.

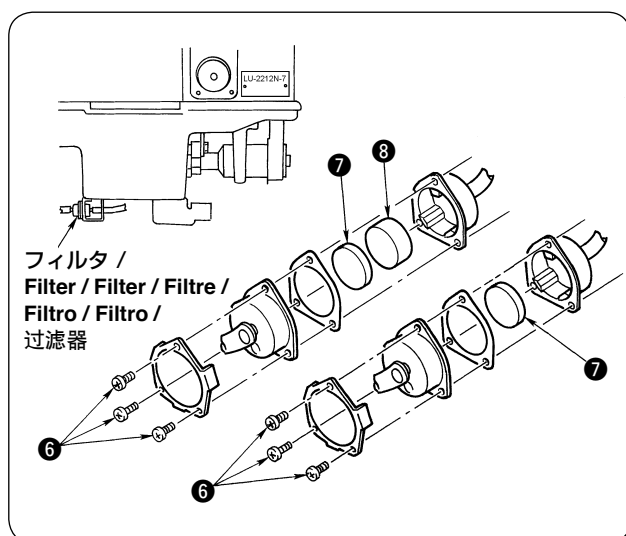
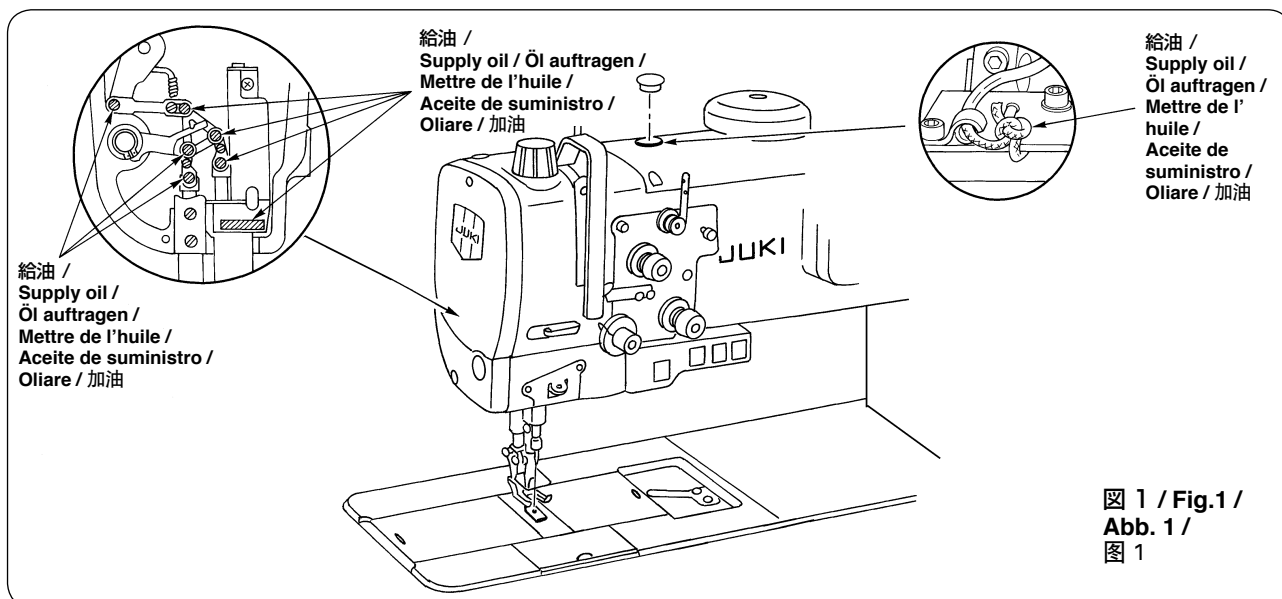
- En el caso en que la máquina de coser se opere con el gancho con la cantidad normal de aceite, el nivel del aceite baja del nivel H al nivel L en aproximadamente 100 horas.

- 1) 把 JUKI New Defrix No.1 机油从加油孔 1 往机台机油槽部加油, 加到油标尺 2 的 H 处 3。
- 2) 油面下降到 L 4 以下之后, 请再进行加油。
- 3) 加油后, 运转缝纫机, 可以从油窗里的油面进行确认。



1. 请不要使用规定以外的润滑油。加油后请把加油孔盖 5 盖好。
2. 新缝纫机或较长时间没有使用时, 请往箭头所示的位置滴注 2 ~ 3 滴。(参照图 1)
3. 使用较长时间没有使用的缝纫机时, 请以 1,800sti/min 的转速进行磨合运转约 10 分钟。

- 以通常的旋梭油量运转时, 运转时间如下: 约为 100 小时即从 H 高度变为 L 高度。



[Reinigen des Filters]

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

[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.

[过滤器的清扫]

- 1) 毎月清扫1次左右, 卸下过滤器固定螺丝 ⑥, 清扫过滤器内的磁铁 ⑦ 和过滤元件 ⑧。
- 2) 过滤器堵塞后, 油流动不畅, 会从旋梭轴台上部漏出机油。

[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.

[Nettoyage du filtre]

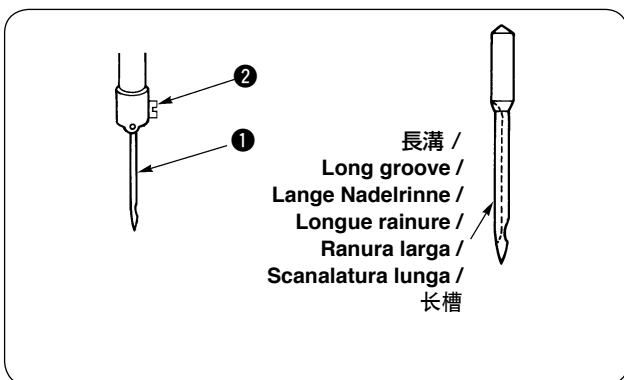
- 1) Une fois par mois environ, retirer les vis ⑥ du boîtier de filtre et nettoyer l'aimant ⑦ et l'élément filtrant ⑧ à l'intérieur du filtre.
- 2) Si le filtre est bouché, l'huile ne circulera pas. Ceci se traduira par des fuites d'huile sur la semelle de l'arbre d'entraînement du crochet.

[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.

10. 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 / 机针的安装方法

	警告： ミシンの不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行なってください。
	WARNING : To protect against possible personal injury due to abrupt start of the machine, be sure to start the following work after turning the power off and ascertaining that the motor is at rest.
	WARNUNG : Um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Verletzungen zu vermeiden, führen Sie die folgende Arbeit erst aus, nachdem Sie den Netzschalter ausgeschaltet und sich vergewissert haben, daß der Motor vollkommen stillsteht.
	AVERTISSEMENT : Pour ne pas risquer des blessures causées par une brusque mise en marche de la machine, toujours la mettre hors tension et s'assurer que le moteur est au repos avant d'effectuer les opérations suivantes.
	¡AVISO! Para protegerse contra posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina de coser, cerciórese de comenzar el siguiente trabajo después de desconectar la corriente y de estar seguro que el motor está completamente parado.
	AVVERTIMENTO : Per evitare possibili ferimenti causati dall'avvio improvviso della macchina per cucire, prima di effettuare le seguenti operazioni spegnere l'interruttore dell'alimentazione ed assicurarsi che il motore abbia completamente cessato di ruotare.
	警告： 为了防止突然启动造成人身事故，请关掉电源，确认马达确实停止转动后再进行操作。



Eine Nadel SCHMETZ 134 x 35R verwenden.

- 1) Mit dem Handrad die Nadelstange in die höchste Position ihres Hubs zu bringen.
- 2) Die Nadelklemmschraube ② lösen und die Nadel ① so halten, daß die lange Nadelrinne genau nach links zeigt.
- 3) Die Nadel ① bis zum Anschlag in die in das Nadelklemmloch hineindrücken.
- 4) Die Nadelklemmschraube ② 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 ② sujetador de aguja, y sujete la aguja ① de modo que la ranura larga en la aguja quede mirando exactamente hacia la izquierda.
- 3) Empuje la aguja ① de modo que entre en el agujero sujetador de la aguja todo lo que pueda entrar.
- 4) Apriete firmemente el tornillo ② sujetador de la aguja.

请使用精密牌 134 × 35R 缝纫机机针。

- 1) 转动飞轮，把针杆上升到最高点。
- 2) 拧松机针固定螺丝 ②，把机针 ① 的长槽转到朝左的方向。
- 3) 把机针 ① 深深地插到最里面。
- 4) 拧紧机针固定螺丝 ②。

針はシュメツ 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 ② をゆるめ、針 ① の長溝が左真横にくるように持ちます。
- 3) 針 ① 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 ② 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 ②, and hold needle ① so that the long groove in the needle is facing exactly to the left.
- 3) Push the needle ① deep into the needle clamp hole until it will go no further.
- 4) Tighten needle clamp screw ② firmly.

Utiliser une aiguille SCHMETZ 134 x 35R.

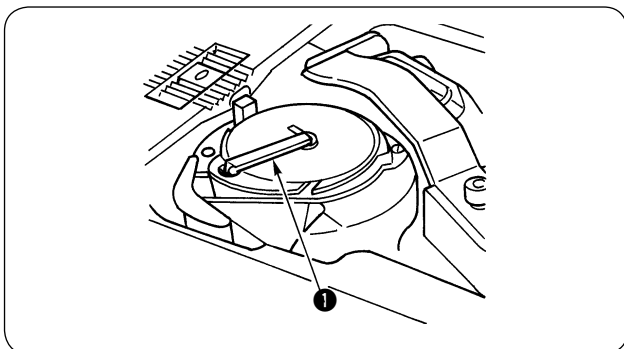
- 1) Tourner le volant pour remonter la barre à aiguille au maximum.
- 2) Desserrer la vis du pince-aiguille ② et présenter l'aiguille ① avec sa longue rainure vers la gauche.
- 3) Enfoncer l'aiguille ① à fond dans l'orifice du pince-aiguille.
- 4) Resserrer complètement la vis du pince-aiguille ②.

Usare un ago SCHMETZ 134 x 35R

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

11. 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

	警告： ミシンの不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行なってください。
	WARNING : To protect against possible personal injury due to abrupt start of the machine, be sure to start the following work after turning the power off and ascertaining that the motor is at rest.
	WARNUNG : Um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Verletzungen zu vermeiden, führen Sie die folgende Arbeit erst aus, nachdem Sie den Netzschalter ausgeschaltet und sich vergewissert haben, daß der Motor vollkommen stillsteht.
	AVERTISSEMENT : Pour ne pas risquer des blessures causées par une brusque mise en marche de la machine, toujours la mettre hors tension et s'assurer que le moteur est au repos avant d'effectuer les opérations suivantes.
	¡AVISO! Para protegerse contra posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina de coser, cerciórese de comenzar el siguiente trabajo después de desconectar la corriente y de estar seguro que el motor está completamente parado.
	AVVERTIMENTO : Per evitare possibili ferimenti causati dall'avvio improvviso della macchina per cucire, prima di effettuare le seguenti operazioni spegnere l'interruttore dell'alimentazione ed assicurarsi che il motore abbia completamente cessato di ruotare.
	警告： 为了防止突然启动造成人身事故，请关掉电源，确认马达确实停止转动后再进行操作。



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.

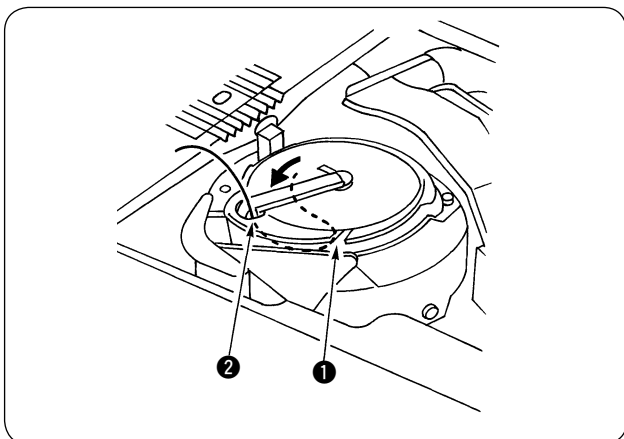
2) Inserire correttamente la bobina nell'albero del crochet e rilasciare la linguetta.

1) 扳起旋梭拨片 ❶ 取出梭芯。

2) 放入时，请正确地差进旋梭轴，然后放倒拨片。

12. 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 / 底线的穿线方法

	警告： ミシンの不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行なってください。
	WARNING : To protect against possible personal injury due to abrupt start of the machine, be sure to start the following work after turning the power off and ascertaining that the motor is at rest.
	WARNUNG : Um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Verletzungen zu vermeiden, führen Sie die folgende Arbeit erst aus, nachdem Sie den Netzschalter ausgeschaltet und sich vergewissert haben, daß der Motor vollkommen stillsteht.
	AVERTISSEMENT : Pour ne pas risquer des blessures causées par une brusque mise en marche de la machine, toujours la mettre hors tension et s'assurer que le moteur est au repos avant d'effectuer les opérations suivantes.
	¡AVISO! Para protegerse contra posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina de coser, cerciórese de comenzar el siguiente trabajo después de desconectar la corriente y de estar seguro que el motor está completamente parado.
	AVVERTIMENTO : Per evitare possibili ferimenti causati dall'avvio improvviso della macchina per cucire, prima di effettuare le seguenti operazioni spegnere l'interruttore dell'alimentazione ed assicurarsi che il motore abbia completamente cessato di ruotare.
	警告： 为了防止突然启动造成人身事故，请关掉电源，确认马达确实停止转动后再进行操作。



- 1) Den Faden durch die Fadenbahn ① im Haken und das Fadenloch ② im Hebel hindurchführen und den Faden ziehen. Der Faden wird jetzt über die Spannfeder zum Fadenloch ② geführt.
- Sicherstellen, daß sich die Spule beim Ziehen des Fadens in Pfeilrichtung dreht.
- 1) Pase el hilo por la trayectoria ① del hilo en el gancho y agujero ② del hilo en la palanca, y saque el hilo. Ahora, el hilo será llevado al agujero ② del hilo vía el resorte de tensión.
- Cerciórese de que la bobina gira en la dirección de la flecha cuando usted saque el hilo.

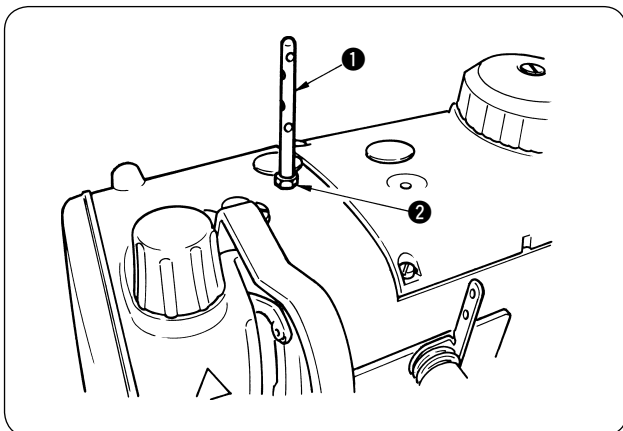
- 1) 把缝纫机线穿过中旋梭的穿线槽 ① 和拨片部的线孔 ②，拉紧线线就可以从线张力器弹簧的下面穿过，从线孔 ② 拉出线来。
- 拉紧底线后，梭芯就朝箭头方向转动。

- 1) 糸を中釜の糸通し溝 ① およびレバー部の糸穴 ② を通して、そのまま糸を引くと糸調子ばねの下を通過して糸穴 ② 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 ① in the hook and thread hole ② in the lever, and draw the thread. Now, the thread will be brought to the thread hole ② 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 ① dans le crochet, l'enfiler dans l'orifice de fil ② du levier et le tirer. Le fil sera amené à l'orifice de fil ② 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 ① del crochet e attraverso il foro ② nella linguetta e tirare lo stesso. Inserire quindi il filo nel foro ② facendolo passare attraverso la molla tensione.
- Assicurarsi che la bobina gili nel senso indicato dalla freccia quando il filo viene tirato.

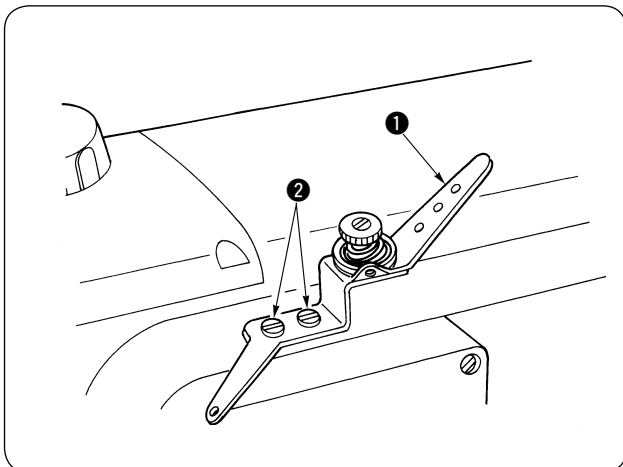
13. 糸案内の取り付け / INSTALLING THE THREAD GUIDE / INSTALLIEREN DER FADENFÜHRUNG / POSE DU GUIDE-FIL / MODO DE INSTALAR LA GUIA DEL HILO / INSTALLAZIONE DELLA GUIDA DEL FILO / 导线器的安装

(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 guidafile dell'ago / 上线导线杆的安装



- 1) 上糸案内棒 ① をナット ② で取り付けます。
- 1) Install needle thread guide rod ① with nut ②.
- 1) Die Nadelfadenführungsstange ① mit der Mutter ② befestigen.
- 1) Poser la tige de guide-fil d'aiguille ① avec l'écrou ②.
- 1) Instale la varilla ① guía del hilo con la tuerca ②.
- 1) Installare l'asta del guidafile dell'ago ① con il dado ②.
- 1) 请用螺母 ② 安装上线导线杆 ①。

(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 del filo dell'avvolgibobina / 绕线导线器的安装

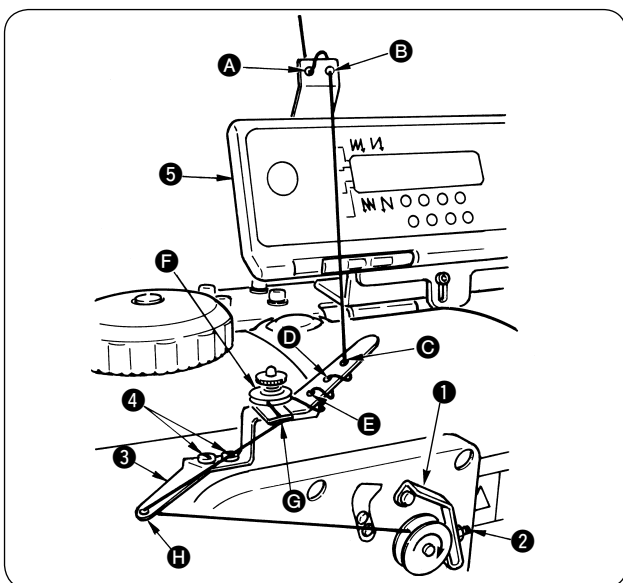


- 1) 糸巻き糸案内 ① を止めねじ ② でアームの糸巻き装置の上に取り付けます。
- 2) 位置の調節は、「14. 下糸の巻き方」を参考にしてください。
- 1) Attach bobbin winder thread guide ① to the bobbin winder on the machine arm using screws ②.
- 2) Adjust the position of the thread guide referring to "14. WINDING A BOBBIN."
- 1) Die Spuler-Fadenführung ① mit Schrauben ② am Spuler auf dem Maschinenarm anbringen.
- 2) Die Position der Fadenführung gemäß Abschnitt "14. BEWICKELN EINER SPULE" einstellen.

- 1) Poser le guide-fil de bobineur ① sur le bobineur du bras de la machine à l'aide des vis ②.
- 2) Régler la position du guide-fil comme il est indiqué sous "14. BOBINAGE D'UNE CANETTE".
- 1) Coloque la guía ① del hilo del bobinador en el bobinador ubicado en el brazo de la máquina de coser usando los tornillos ②.
- 2) Ajuste la posición de la guía del hilo consultando "14. MODO DE BOBINAR UNA BOBINA."
- 1) Tramite le viti ② fissare la guida del filo ① dell'avvolgibobina all'avvolgibobina stesso fissato sul braccio della macchina.
- 2) Per regolare la posizione della guida del filo fare riferimento al par. "14. AVVOLGIMENTO DELLA BOBINA".
- 1) 用固定螺丝 ② 把绕线导线器 ① 安装到机臂的绕线装置上。
- 2) 位置的调节请参考「14. 底线的卷绕方法」。

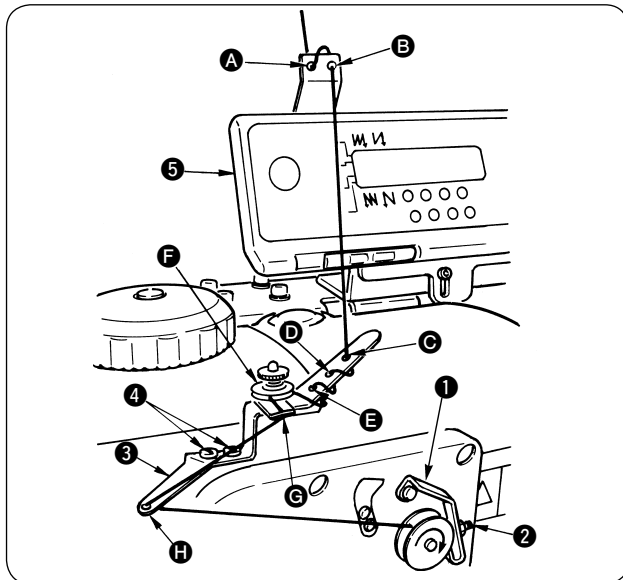
14. 下糸の巻き方 / WINDING A BOBBIN / BEWICKELN EINER SPULE / BOBINAGE D'UNE CANETTE / MODO DE BOBINAR UNA BOBINA / AVVOLGIMENTO DELLA BOBINA / 底线的绕线方法

	警告： ミシンの不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行なってください。
	WARNING : To protect against possible personal injury due to abrupt start of the machine, be sure to start the following work after turning the power off and ascertaining that the motor is at rest.
	WARNUNG : Um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Verletzungen zu vermeiden, führen Sie die folgende Arbeit erst aus, nachdem Sie den Netzschalter ausgeschaltet und sich vergewissert haben, daß der Motor vollkommen stillsteht.
	AVERTISSEMENT : Pour ne pas risquer des blessures causées par une brusque mise en marche de la machine, toujours la mettre hors tension et s'assurer que le moteur est au repos avant d'effectuer les opérations suivantes.
	¡AVISO! Para protegerse contra posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina de coser, cerciórese de comenzar el siguiente trabajo después de desconectar la corriente y de estar seguro que el motor está completamente parado.
	AVVERTIMENTO : Per evitare possibili ferimenti causati dall'avvio improvviso della macchina per cucire, prima di effettuare le seguenti operazioni spegnere l'interruttore dell'alimentazione ed assicurarsi che il motore abbia completamente cessato di ruotare.
	警告： 为了防止突然启动造成人身事故，请关掉电源，确认马达确实停止转动后再进行操作。



- 1) ①～⑧の順に糸を通し、ボビンに数回巻き付けます。
- 2) ボビン押え ① を倒します。
- 3) 糸が八分目位巻けるように糸巻き量調節ねじ ② 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 ③ を前後に動かして、正しく巻ける位置にして止めねじ ④ 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, ① through ⑧. Then wind it several turns round the bobbin.
 - 2) Tilt bobbin presser ①.
 - 3) Adjust bobbin thread amount adjustment screw ② 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 ③ of the bobbin winder back or forth.
Then tighten screws ④.
 - 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 ① bis ⑧ einfädeln. Dann den Faden um mehrere Umdrehungen auf die Spule wickeln.
 - 2) Den Spulenpresser ① kippen.
 - 3) Die Spulenfadenmenge-Einstellschraube ② 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 ③ des Spulers korrigieren. Dann die Schrauben ④ festziehen.
 - 5) Wenn die Spule voll bewickelt ist, gibt der Spulenpresser automatisch die Spule frei, und der Spuler stoppt.



- 1) Faire passer le fil dans l'ordre de **A** à **H**. L'enrouler ensuite de plusieurs tours autour de la canette.
- 2) Basculer le presseur de canette **1**.
- 3) Régler la vis **2** pour bobiner la canette à 80 % environ de sa capacité.
Pour augmenter la quantité de fil bobinée, tourner la vis de réglage dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Pour la diminuer, tourner la vis de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre.
- 4) Si le fil s'enroule irrégulièrement sur la canette, le régler en déplaçant le guide-fil **3** de la canette en avant et en arrière. Resserrer ensuite les vis **4**.
- 5) Lorsque la canette est pleine, le presseur de canette libère automatiquement la canette, et le bobineur s'arrête.

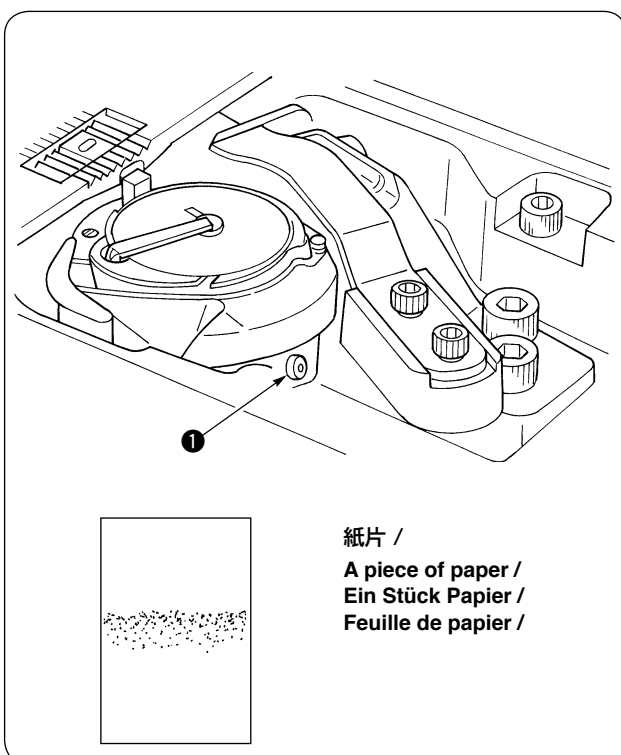
- 1) Pase el hilo por el orden de **A** a **H**. Luego enróllelo varias vueltas en la bobina.
- 2) Incline el presionador de bobina **1**.
- 3) Ajuste el tornillo **2** regulador de cantidad de hilo de bobina para bobinar una bobina en un 80% de su capacidad.
Gire hacia la izquierda el tornillo para aumentar la cantidad de hilo a bobinar en la bobina, o hacia la derecha para disminuirla.
- 4) Si la bobina no se enrolla uniformemente, corrija la moviendo la guía **3** del hilo del bobinador hacia atrás o hacia adelante. Seguidamente apriete los tornillos **4**.
- 5) Cuando se llene de hilo la bobina, el presionador de bobina se suelta automáticamente dejando libre la bobina y se para el bobinador.

- 1) Fare passare il filo nell'ordine, da **A** a **H**. Avvolgerlo quindi per diversi giri attorno alla bobina.
- 2) Inclinare il premi filo **1** della bobina.
- 3) Regolare la quantità di filo della bobina tramite la vite **2** di regolazione per avvolgere filo all'80% circa della capacità della bobina. Per aumentare la quantità di filo da avvolgere attorno alla bobina girare la vite in senso antiorario oppure girare la stessa in senso orario per diminuirla.
- 4) Se il filo è avvolto attorno alla bobina in maniera irregolare, regolare l'avvolgimento spostando in avanti o indietro la guida del filo **3** dell'avvolgibobina. Stringere quindi le viti **4**.
- 5) Quando la quantità di filo avvolto attorno alla bobina è sufficiente, il premi filo della bobina rilascia automaticamente la bobina e l'avvolgibobina si arresta.

- 1) 按照 **A** ~ **H** 的顺序穿线，并在梭芯上绕几圈。
- 2) 放倒梭芯压脚 **1**。
- 3) 用绕线量调整螺丝 **2** 把绕线量调节到 80% 左右。
向反时针方向转动绕线调节螺丝，绕线量变多，向顺时针方向转动则绕线量变少。
- 4) 线绕得偏时，前后移动绕线导线器 **3**，在可以正确绕线的位置用固定螺丝 **4** 固定。
- 5) 绕线结束厚，卸下旋所压脚则自动地停止绕线。

15. 釜油量の調節の仕方 / ADJUSTING THE AMOUNT OF OIL IN THE HOOK / REGULIEREN DER ÖLMENGE IM HAKEN / REGLAGE DE LA QUANTITE D'HUILE DANS LE CROCHET / MODO DE AJUSTAR LA CANTIDAD DE ACEITE EN EL GANCHO / RECOLAZIONE DELLA QUANTITÀ DI OLIO NEL CROCHET / 旋梭油量的调节方法

	警告： ミシンの不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行なってください。
	WARNING : To protect against possible personal injury due to abrupt start of the machine, be sure to start the following work after turning the power off and ascertaining that the motor is at rest.
	WARNUNG : Um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Verletzungen zu vermeiden, führen Sie die folgende Arbeit erst aus, nachdem Sie den Netzschalter ausgeschaltet und sich vergewissert haben, daß der Motor vollkommen stillsteht.
	AVERTISSEMENT : Pour ne pas risquer des blessures causées par une brusque mise en marche de la machine, toujours la mettre hors tension et s'assurer que le moteur est au repos avant d'effectuer les opérations suivantes.
	¡AVISO! Para protegerse contra posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina de coser, cerciórese de comenzar el siguiente trabajo después de desconectar la corriente y de estar seguro que el motor está completamente parado.
	AVVERTIMENTO : Per evitare possibili ferimenti causati dall'avvio improvviso della macchina per cucire, prima di effettuare le seguenti operazioni spegnere l'interruttore dell'alimentazione ed assicurarsi che il motore abbia completamente cessato di ruotare.
	警告： 为了防止突然起动造成人身事故，请关掉电源，确认马达确实停止转动后再进行操作。



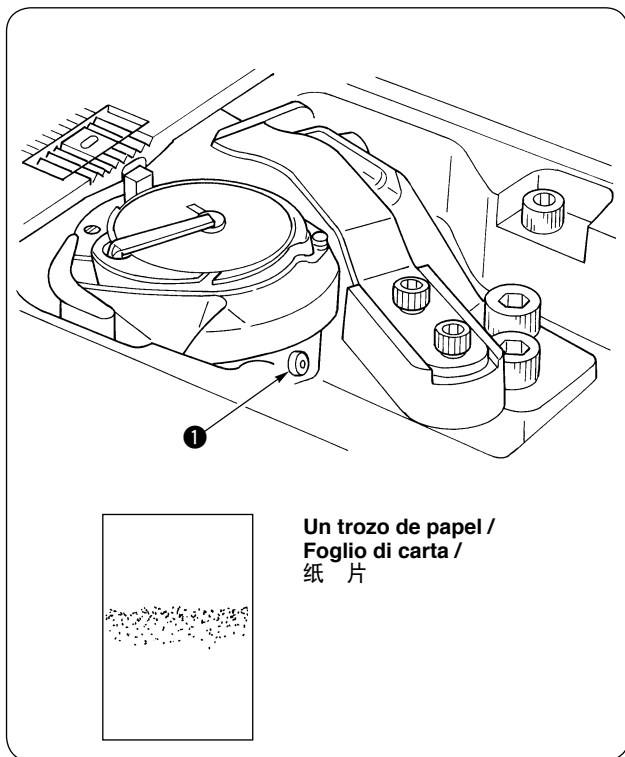
- 1) 釜についている油量調節ねじ ❶ を回して調節します。
- 2) 時計方向に回すと油量は少なくなり、反時計方向に回すと油量は多くなります。
- 3) 適正量は、紙を釜外周近くに置いて約 5 秒で、図のように薄くすじができる程度です。

- 1) Adjust the amount of oil in the hook by turning oil amount adjustment screw ❶ mounted on the hook.
- 2) Turning the adjustment screw clockwise will decrease the amount of oil in the hook or counterclockwise will increase it.
- 3) Place a piece of paper near the periphery of the hook, and run the machine for approximately five seconds. The proper amount of oil in the hook is obtained when the oil spots lightly make stripes on the paper as shown in the figure.

- 1) Die Ölmenge im Haken wird durch die Ölmenge-Regulierschraube ❶ auf dem Haken reguliert.
- 2) Drehen der Regulierschraube im Uhrzeigersinn verringert die Ölmenge im Haken, Drehen im Gegenuhrzeigersinn erhöht sie.

- 3) Ein Stück Papier neben den Umkreis des Hakens legen und die Maschine ungefähr fünf Sekunden laufen lassen. Der Haken enthält die richtige Ölmenge, wenn die Ölflecken wie in der Abbildung leicht streifig werden.

- 1) Régler la quantité d'huile dans le crochet à l'aide de la vis de réglage ❶ du crochet.
- 2) Pour diminuer la quantité d'huile dans le crochet, tourner la vis dans le sens des aiguilles d'une montre. Pour augmenter la quantité d'huile dans le crochet, tourner la vis dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
- 3) Placer une feuille de papier près du crochet et faire fonctionner la machine pendant cinq secondes environ. Si les taches d'huiles sont réparties en bandes légères sur le papier comme sur la figure, la quantité d'huile dans le crochet est correcte.



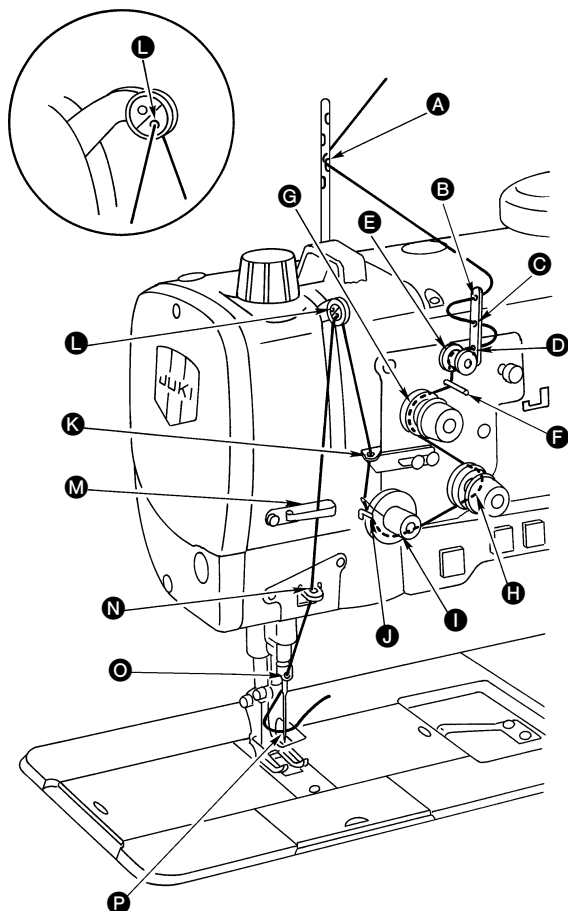
- 1) Ajuste la cantidad de aceite en el gancho girando el tornillo ❶ regulador de cantidad de aceite montado en el gancho.
- 2) Girando el tornillo regulador hacia la derecha disminuirá la cantidad de aceite en el gancho o aumentará girándolo hacia la izquierda.
- 3) Coloque un trozo de papel cerca de la periferia del gancho, y gire la máquina de coser por unos cinco minutos aproximadamente. La cantidad propia de aceite en el gancho se obtiene cuando las 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) 转动有关旋梭的油量调节螺丝 ❶ 进行调节。
- 2) 顺时针方向转动，油量变小，反时针方向转动，油量变多。
- 3) 把纸放到旋梭附近约 5 秒钟，如图那样稍有油沾到纸上时为适当。

16. 上糸の通し方 / THREADING THE MACHINE HEAD / EINFÄDELN DES MASCHINENKOPFES / ENFILAGE DE LA TÊTE DE LA MACHINE / MODO DE ENHEBRAR EL CABEZAL DE LA MÁQUINA / DIAGRAMMA DI INFILATURA / 上线的穿线方法

	警告： ミシンの不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行なってください。
	WARNING : To protect against possible personal injury due to abrupt start of the machine, be sure to start the following work after turning the power off and ascertaining that the motor is at rest.
	WARNUNG : Um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Verletzungen zu vermeiden, führen Sie die folgende Arbeit erst aus, nachdem Sie den Netzschalter ausgeschaltet und sich vergewissert haben, daß der Motor vollkommen stillsteht.
	AVERTISSEMENT : Pour ne pas risquer des blessures causées par une brusque mise en marche de la machine, toujours la mettre hors tension et s'assurer que le moteur est au repos avant d'effectuer les opérations suivantes.
	¡AVISO! Para protegerse contra posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina de coser, cerciórese de comenzar el siguiente trabajo después de desconectar la corriente y de estar seguro que el motor está completamente parado.
	AVVERTIMENTO : Per evitare possibili ferimenti causati dall'avvio improvviso della macchina per cucire, prima di effettuare le seguenti operazioni spegnere l'interruttore dell'alimentazione ed assicurarsi che il motore abbia completamente cessato di ruotare.
	警告： 为了防止突然起动造成人身事故，请关掉电源，确认马达确实停止转动后再进行操作。



上糸は図のように **A** ～ **P** の順に通します。

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

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

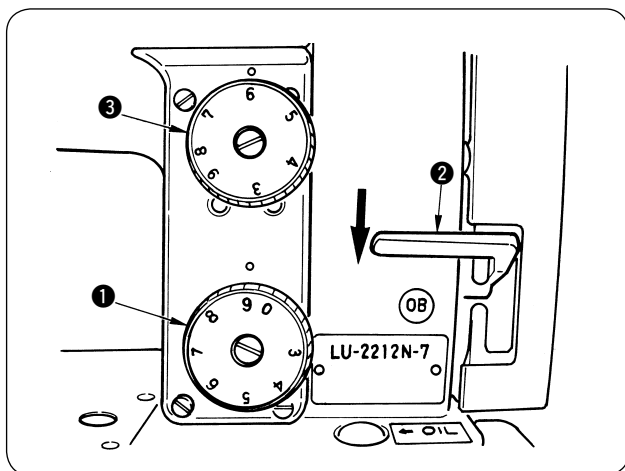
Enfiler la tête de la machine dans l'ordre de **A** à **P** comme le représente la figure ci-dessus.

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

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

上线如图所示那样从 **A** ～ **P** 的顺序进行穿线。

17. 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 / 缝迹长度的调节



標準送り調節ダイヤル **①**、2P 送り調節ダイヤル **③** 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。



2P 送りダイヤル **③** 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。



2P 装置の詳細は「29. 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 **②** 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.



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



For the details of 2P device, refer to "29. 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.

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.



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



Pour plus d'informations sur le dispositif 2P, voir «29. 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.

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.



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



Per ulteriori dettagli riguardanti il dispositivo 2P, consultare "29. INTERRUPTORI 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.

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.



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



Einzelheiten zur 2P-Vorrichtung finden Sie unter „29. 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.

Gire el cuadrante ❶ de ajuste de transporte estándar o el cuadrante ❸ de ajuste de transporte 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.



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



Para más detalles sobre el dispositivo 2P, consulte "29. INTERRUPTORES DE OPERACIÓN".

[Pesunte de transporte inverso]

- 1) Presione hacia abajo la palanca ❷ de control de transporte inverso.
- 2) El pesunte de transporte 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 transporte normal.

请向左或右转动标准传送调节盘 ❶ 或 2P 或传送调节盘 ❸, 把标记对准希望的数字。



转动 2P 传送调节盘时, 请一定确认 2P 开关呈 OFF 状态。

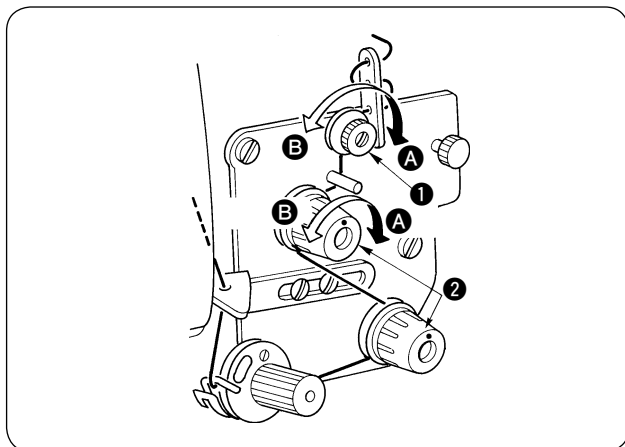


2P 装置的详细情况, 请参照「29. 关于操作开关」。

[倒缝]

- 1) 向下按压倒缝拨杆 ❷。
- 2) 在按压的期间可以进行倒缝。
- 3) 手离开拨杆, 立即返回原来状态, 进行正传送。

18. 糸調子 / THREAD TENSION / FADENSPANNUNG / TENSION DES FILS / TENSION DEL HILO / TENSIONE DEL FILO / 线张力



(1) Einstellen der Länge des nach dem Fadenabschneiden verbleibenden Fadens

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

(2) Einstellen der Nadelfadenspannung

Die Fadenspannmutter Nr. 2 ② im Uhrzeigersinn A drehen, um die Nadelfadenspannung zu erhöhen, oder im Gegenuhrzeigersinn B 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 ① hacia la derecha A para acortar la longitud del hilo remanente después de cortado el hilo. Gire la tuerca hacia la izquierda B para alargar la longitud.

(2) Modo de ajustar la tensión del hilo de aguja

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

(1) 针线残留长度的调节

向顺时针方向 A 转动第 1 线张力器螺母 ①, 切线后, 针尖上残留线的长度变短, 反时针方向 B 转动变长。

(2) 上线张力的调节

向顺时针方向 A 转动第 2 线张力器螺母 ②, 上线张力变强, 向反时针 B 方向转动变弱。

(1) 針糸残り長さの調節

第 1 糸調子ナット ① を時計方向 A 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 B 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 ② を時計方向 A へ回すと上糸張力は強くなり、反時計方向 B へ回すと弱くなります。

(1) Adjusting the length of thread remaining after thread trimming

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

(2) Adjusting the needle thread tension

Turn thread tension nut No. 2 ② clockwise A to increase the needle thread tension, or counterclockwise B 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 ① dans le sens des aiguilles d'une montre A. Pour allonger la longueur du fil restant après la coupe du fil, le tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre B.

(2) Réglage de la tension du fil d'aiguille

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

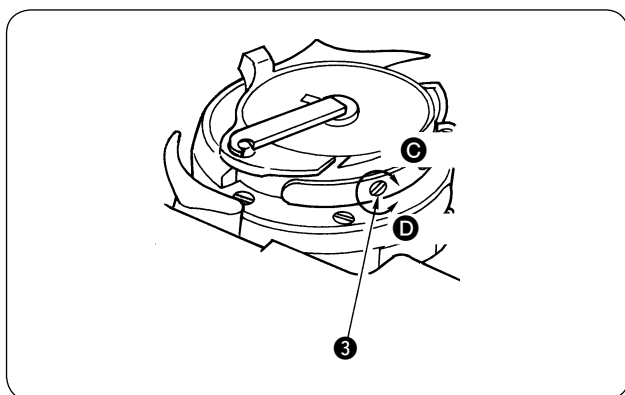
(1) Regolazione della lunghezza del filo rimasto dopo il taglio del filo

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

(2) Regolazione della tensione del filo dell'ago

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

	警告： ミシンの不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行なってください。
	WARNING : To protect against possible personal injury due to abrupt start of the machine, be sure to start the following work after turning the power off and ascertaining that the motor is at rest.
	WARNUNG : Um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Verletzungen zu vermeiden, führen Sie die folgende Arbeit erst aus, nachdem Sie den Netzschalter ausgeschaltet und sich vergewissert haben, daß der Motor vollkommen stillsteht.
	AVERTISSEMENT : Pour ne pas risquer des blessures causées par une brusque mise en marche de la machine, toujours la mettre hors tension et s'assurer que le moteur est au repos avant d'effectuer les opérations suivantes.
	¡AVISO! Para protegerse contra posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina de coser, cerciórese de comenzar el siguiente trabajo después de desconectar la corriente y de estar seguro que el motor está completamente parado.
	AVVERTIMENTO : Per evitare possibili ferimenti causati dall'avvio improvviso della macchina per cucire, prima di effettuare le seguenti operazioni spegnere l'interruttore dell'alimentazione ed assicurarsi che il motore abbia completamente cessato di ruotare.
	警告： 为了防止突然启动造成人身事故，请关掉电源，确认马达确实停止转动后再进行操作。



(3) Réglage de la tension du fil de canette

Pour augmenter la tension du fil de canette, tourner la vis de réglage ③ dans le sens des aiguilles d'une montre ④. Pour diminuer la tension du fil de canette, la tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre ⑤.

(3) Regolazione della tensione del filo della bobina

Girare la vite di regolazione tensione ③ in senso orario ④ per aumentare la tensione del filo della bobina, oppure in senso antiorario ⑤ per diminuirla.

(3) 下糸張力の調節

糸調子ねじ ③ を時計方向 ④ へ回すと下糸張力は強くなり、反時計方向 ⑤ へ回すと弱くなります。

(3) Adjusting the bobbin thread tension

Turn tension adjustment screw ③ clockwise ④ to increase the bobbin thread tension, or counterclockwise ⑤ to decrease it.

(3) Einstellen der Spulenfadenspannung

Die Spannungseinstellschraube ③ im Uhrzeigersinn ④ drehen, um die Spulenfadenspannung zu erhöhen, oder im Gegenuhrzeigersinn ⑤ drehen, um sie zu verringern.

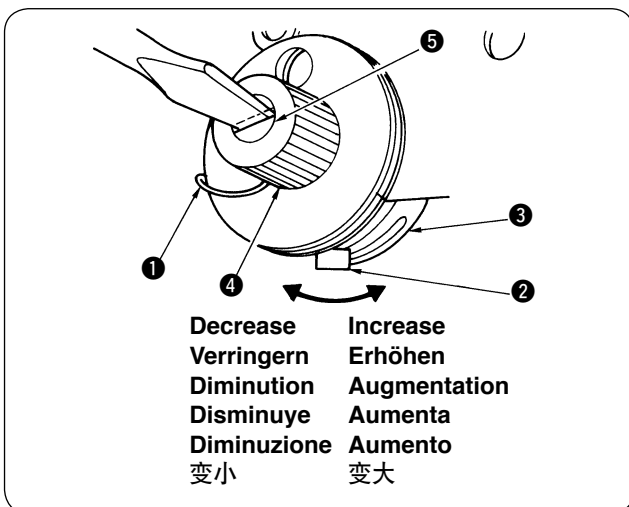
(3) Modo de ajustar la tensión del hilo de bobina

Gire el tornillo ③ de ajuste de tensión hacia la derecha ④ para aumentar la tensión del hilo de bobina, o hacia la izquierda ⑤ para disminuirla.

(3) 底线张力的调节

向顺时针方向 ④ 转动线张力螺丝 ③，底线张力变强，向反时针方向 ⑤ 转动变弱。

19. 糸取りばね / THREAD TAKE-UP SPRING / FADENANZUGSFEDER / RESSORT DE RELEVAGE DU FIL / RESORTE TIRAHILO / MOLLA CHIUSURA PUNTO / 挑线弹簧



(1) 糸取りばねの動き量をかえるとき

- 1) 糸取りばね ① はストップ止めねじ ② をゆるめ、ストップ ③ を左右に動かします。
- 2) ストップ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 ④ をゆるめ、ばね軸 ⑤ 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 ② in the stopper, and move stopper ③ to the right or left to change stroke of thread take-up spring ①.
- 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 ④, and move spring stud ⑤ counterclockwise to increase the tension of the spring, or clockwise to decrease it.

(1) Ändern des Federhubs :

- 1) Die Schraube ② im Anschlag lösen und den Anschlag ③ nach rechts oder links verschieben, um den Hub der Fadenanzugsfeder ① 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 ④ lösen und den Federbolzen ⑤ 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 ①, desserrer la vis ② de la butée et déplacer la butée ③ 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 ④. Pour augmenter la tension du ressort, tourner l'axe du ressort ⑤ 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) Cuando usted quiera cambiar el recorrido del resorte :

- 1) Afloje el tornillo ② en el retenedor, y mueva el retenedor ③ hacia la derecha o izquierda para cambiar el recorrido del resorte ① 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 ④, y mueva el tornillo ⑤ hacia la izquierda para aumentar la tensión del resorte, o hacia la derecha para disminuirla.

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

- 1) Allentare la vite ② del fermo ③ e spostare quest'ultimo verso destra o verso sinistra per modificare la corsa della molla chiusura punto ①.
- 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 ④ spostare la manopola ⑤ della molla in senso antiorario per aumentare la tensione della molla ed in senso orario per diminuirla.

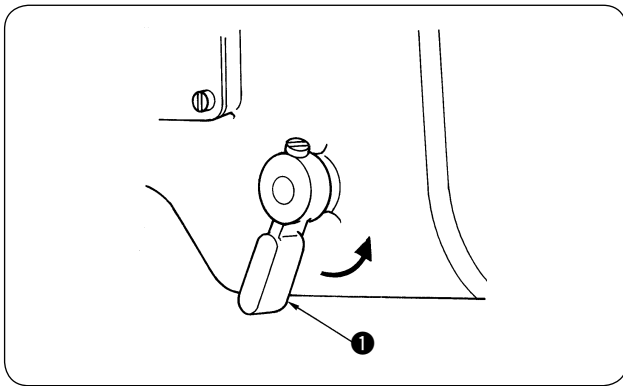
(1) 変更挑线弹簧的移动量时

- 1) 拧松挡块固定螺丝 ②, 左右移动挑线弹簧 ① 的挡块 ③。
- 2) 向右移动挡块移动量变大, 向左移动则变小。

(2) 変更挑线弹簧的强度时

- 1) 拧松螺母 ④, 向反时针方向转动弹簧轴 ⑤ 变强, 向顺时针方向转动则变弱。

20. 押え上げについて / HAND LIFTER / HANDHEBEL / RELEVEUR MANUEL / ELEVADOR MANUAL / LEVA ALZA PIEDINO MANUALE / 关于压脚提升



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.

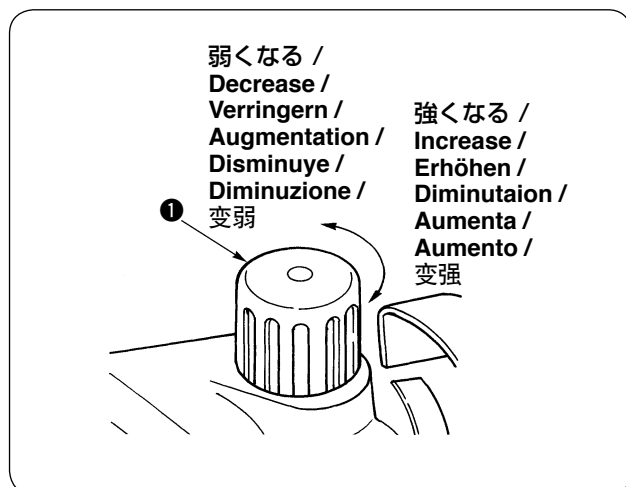
2) Per portare il piedino premistoffa alla sua posizione di partenza, abbassare la leva alza piedino manuale.

1) 把压脚提升 ❶ 向箭头方向转动, 就可以让压脚在提升位置停止。压脚提升 9mm 后停止。

2) 把压脚提升放下, 压脚下降返回到原来的位置。

21. 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 / 压脚压力的调节

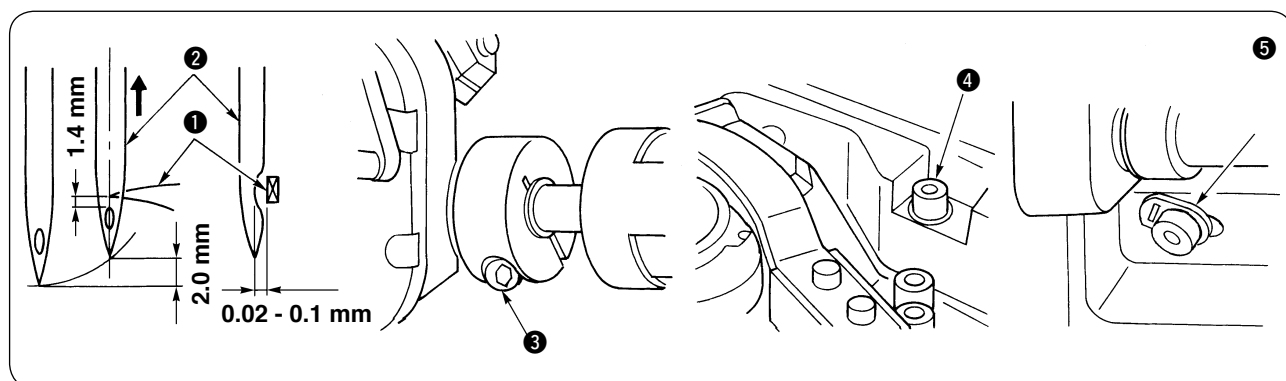
	警告： ミシンの不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行なってください。
	WARNING : To protect against possible personal injury due to abrupt start of the machine, be sure to start the following work after turning the power off and ascertaining that the motor is at rest.
	WARNUNG : Um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Verletzungen zu vermeiden, führen Sie die folgende Arbeit erst aus, nachdem Sie den Netzschalter ausgeschaltet und sich vergewissert haben, daß der Motor vollkommen stillsteht.
	AVERTISSEMENT : Pour ne pas risquer des blessures causées par une brusque mise en marche de la machine, toujours la mettre hors tension et s'assurer que le moteur est au repos avant d'effectuer les opérations suivantes.
	¡AVISO! Para protegerse contra posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina de coser, cerciórese de comenzar el siguiente trabajo después de desconectar la corriente y de estar seguro que el motor está completamente parado.
	AVVERTIMENTO : Per evitare possibili ferimenti causati dall'avvio improvviso della macchina per cucire, prima di effettuare le seguenti operazioni spegnere l'interruttore dell'alimentazione ed assicurarsi che il motore abbia completamente cessato di ruotare.
	警告： 为了防止突然起动造成人身事故，请关掉电源，确认马达确实停止转动后再进行操作。



- 1) 押え調節ダイヤル ❶ 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 ❶ 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-Regulerrädchen ❶ 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 ❶ 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) 向右转动压脚调节刻度盘 ❶ 压力变强，向左转动压力变弱。
(请使用需要的最小限度压力强度。)
- 1) Pour augmenter la pression du pied presseur, tourner le bouton de réglage du ressort de presseur ❶ 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 ❶ 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)

22. 針と釜の関係 / NEEDLE-TO-HOOK RELATION / NADEL-HAKEN-VERHÄLTNIS / RELATION ENTRE L'AIGUILLE ET LE CROCHET / RELACION DE AGUJA A GANCHO / RELAZIONE FASE AGO/CROCHET / 机针与旋梭的关系

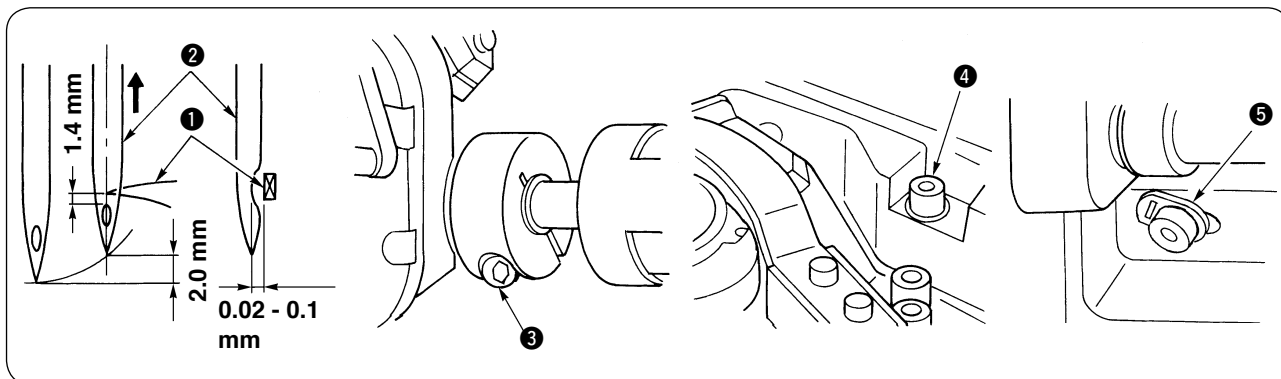
	警告： ミシンの不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行なってください。
	WARNING : To protect against possible personal injury due to abrupt start of the machine, be sure to start the following work after turning the power off and ascertaining that the motor is at rest.
	WARNUNG : Um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Verletzungen zu vermeiden, führen Sie die folgende Arbeit erst aus, nachdem Sie den Netzschalter ausgeschaltet und sich vergewissert haben, daß der Motor vollkommen stillsteht.
	AVERTISSEMENT : Pour ne pas risquer des blessures causées par une brusque mise en marche de la machine, toujours la mettre hors tension et s'assurer que le moteur est au repos avant d'effectuer les opérations suivantes.
	¡AVISO! Para protegerse contra posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina de coser, cerciórese de comenzar el siguiente trabajo después de desconectar la corriente y de estar seguro que el motor está completamente parado.
	AVVERTIMENTO : Per evitare possibili ferimenti causati dall'avvio improvviso della macchina per cucire, prima di effettuare le seguenti operazioni spegnere l'interruttore dell'alimentazione ed assicurarsi che il motore abbia completamente cessato di ruotare.
	警告： 为了防止突然启动造成人身事故，请关掉电源，确认马达确实停止转动后再进行操作。



- 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 ③ 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 ① を針 ② の中心に合わせて、下軸セットカラー締めねじ ③ 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 ④ および、釜軸台止めねじ ⑤ 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 ④ および ⑤ 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。



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 ③, 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 ① of the hook with the center of needle ②, and tighten hook driving shaft set collar clamping screw ③. 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 ④ in the top face of the bed and screw ⑤ 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 ④ and ⑤.
- 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.



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 ③ 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 ① auf die Mitte der Nadel ② ausrichten und die Bundklemmschraube ③ 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 ④ am oberen Ende des Bettes und die Schraube ⑤ 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 ④ und ⑤ festziehen.
- 5) Das Standard-Transporteinstellrad auf den Maximalwert stellen, und sicherstellen, dass die Blattspitze des Greifers nicht mit der Nadel in Berührung kommt.



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 ③, 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 ① du crochet sur l'axe de l'aiguille ② et resserrer la vis de l'entretoise de l'arbre d'entraînement du crochet ③. 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 ④ de la face supérieure du plateau et la vis ⑤ 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 ④ et ⑤.

- 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.



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 transporte estándar.
- 2) Afloje el tornillo ③ 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 ① de la hoja del gancho con el centro de la aguja ②, y apriete el tornillo ③ 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 ④ en la cara superior de la base y el tornillo ⑤ 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 ④ y ⑤.
- 5) Posicione el cuadrante de ajuste de transporte estándar en el valor máximo, y compruebe que el corte de la cuchilla del gancho no hace contacto con la aguja.



El panel de operación podría tocar el pedestal de hilos cuando se inclina el cabezal de la máquina. Para proteger las 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) Allentando la vite ③ 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 ① del crochet al centro dell'ago ② e stringere la vite ③ 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 ④ posta sul lato superiore della base e la vite ⑤ 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 ④ e ⑤ 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.



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.

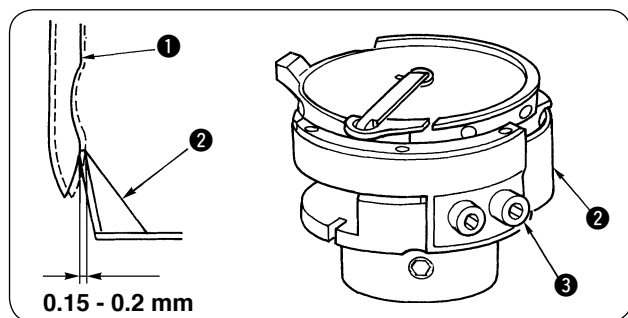
- 1) 把标准传送调节盘对准 0。
- 2) 拧送下轴安装环固定螺丝 ③, 向反时针转动飞轮, 针杆从最下点上升 2.0mm。
- 3) 在 2) 的状态下, 把旋梭尖 ① 对准机针 ② 的中心, 拧紧下轴安装环固定螺丝 ③。
此时, 旋梭尖和针的线孔上端的距离为 1.4mm。(飞轮指针和飞轮刻度的 L 刻线一致。)
- 4) 拧松机台上的旋梭轴台固定螺丝 ④ 和旋梭轴台固定螺丝 ⑤, 左右移动旋梭轴台, 让旋梭尖和机针之间的间隙为 0.02 ~ 0.1mm, 然后拧紧固定螺丝 ④ 和 ⑤。
- 5) 把标准传送调节盘调整到最大, 请确认旋梭尖和机针不能相碰。



放倒缝纫机时, 操作盘有可能碰到线架装置, 因此请把线架装置移动到不相碰的位置。

23. 釜針受けの調整 / ADJUSTING THE HOOK NEEDLE GUARD / EINSTELLEN DES SPITZENNADELSCHUTZES / REGLAGE DU PARE-AIGUILLE DE CROCHET / MODO DE AJUSTAR EL PROTECTOR DE AGUJA DEL GANCHO / REGOLAZIONE DEL SALVAAGO DEL CROCHET / 旋梭针座的调整

	警告： ミシンの不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行なってください。
	WARNING : To protect against possible personal injury due to abrupt start of the machine, be sure to start the following work after turning the power off and ascertaining that the motor is at rest.
	WARNUNG : Um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Verletzungen zu vermeiden, führen Sie die folgende Arbeit erst aus, nachdem Sie den Netzschalter ausgeschaltet und sich vergewissert haben, daß der Motor vollkommen stillsteht.
	AVERTISSEMENT : Pour ne pas risquer des blessures causées par une brusque mise en marche de la machine, toujours la mettre hors tension et s'assurer que le moteur est au repos avant d'effectuer les opérations suivantes.
	¡AVISO! Para protegerse contra posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina de coser, cerciórese de comenzar el siguiente trabajo después de desconectar la corriente y de estar seguro que el motor está completamente parado.
	AVVERTIMENTO : Per evitare possibili ferimenti causati dall'avvio improvviso della macchina per cucire, prima di effettuare le seguenti operazioni spegnere l'interruttore dell'alimentazione ed assicurarsi che il motore abbia completamente cessato di ruotare.
	警告： 为了防止突然启动造成人身事故，请关掉电源，确认马达确实停止转动后再进行操作。



釜を交換した場合は、釜針受け位置を確認してください。
標準位置は針 ① の側面に釜針受け ② が当たり 0.15 ～ 0.2 mm そった状態です。そのような状態になっていないときは、釜針受けを調整してください。

- 1) 釜針受けを内側に移動する場合は、調節ねじ ③ を時計方向に回してください。
- 2) 釜針受けを外側に移動する場合は、調節ねじ ③ を反時計方向に回してください。

When a hook has been replaced, be sure to check the position of the hook needle guard.

As the standard position of the hook needle guard, hook needle guard ② must push the side face of needle ① to lean the needle by 0.15 to 0.2 mm away from its straight position. If not, adjust the hook needle guard by bending it.

- 1) If you want to move the hook needle guard inwards, turn adjusting screw ③ clockwise.
- 2) If you want to move the hook needle guard outwards, turn adjusting screw ③ counterclockwise.

Nach dem Auswechseln eines Hakens ist unbedingt die Position des Spitzennadelschutzes zu überprüfen.

In der normalen Position des Spitzennadelschutzes ② muß dieser so gegen die Seite der Nadel ① drücken, daß die Nadel 0,15 bis 0,2 mm von ihrer geraden Position abweicht. Ist das nicht der Fall, den Spitzennadelschutz durch Biegen einstellen.

- 1) Soll der Spitzennadelschutz nach innen bewegt werden, die Einstellschraube ③ im Uhrzeigersinn drehen.
- 2) Soll der Spitzennadelschutz nach außen bewegt werden, die Einstellschraube ③ im Gegenuhrzeigersinn drehen.

Après le remplacement d'un crochet, toujours vérifier la position du pare-aiguille de crochet.

Sur la position standard, le pare-aiguille de crochet ② doit pousser latéralement l'aiguille ① pour l'incliner de 0,15 à 0,2 mm par rapport à la verticale. Si ce n'est pas le cas, régler le pare-aiguille de crochet en le pliant.

- 1) Pour déplacer le pare-aiguille de crochet vers l'intérieur, tourner la vis de réglage ③ dans le sens des aiguilles d'une montre.
- 2) Pour déplacer le pare-aiguille de crochet vers l'extérieur, tourner la vis de réglage ③ dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

Cuando se haya reemplazado un gancho, cerciórese de comprobar la posición del protector de aguja.

Como la posición estándar del protector de la aguja del gancho, el protector ② de la aguja del gancho debe empujar la cara lateral de la aguja ① para inclinar la aguja de 0,15 a 0,2 mm lejos de su posición recta.

De lo contrario, ajuste el protector de la aguja del gancho doblándolo.

- 1) Si usted quiere mover hacia adentro el protector de la aguja del gancho, gire hacia la derecha el tornillo ③ de ajuste.
- 2) Si usted quiere mover hacia afuera el protector de la aguja del gancho, gire hacia la izquierda el tornillo ③ de ajuste.

Al termine delle operazioni di sostituzione di un crochet controllare la posizione del salvaago del crochet.
Nella posizione standard del salvaago del crochet, il salvaago ② stesso deve premere sul lato dell'ago ① per inclinare l'ago di 0,15 - 0,2mm. In caso contrario regolare il salvaago del crochet piegandolo.

- 1) Se si desidera spostare il salvadito verso l'interno, girare la vite ③ di regolazione in senso orario.
- 2) Se si desidera spostare il salvaago verso l'esterno, girare la vite ③ di regolazione in senso antiorario.

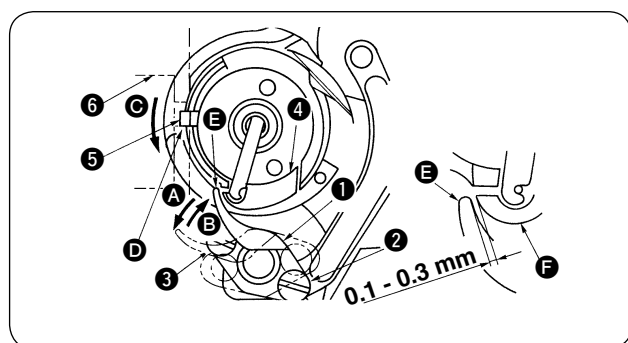
更换了旋梭之后，请确认旋梭针座的位置。

标准位置是机针 ① 的侧面碰到旋梭机针座 ② 相距 0.15 ~ 0.2mm 的状态。如果不为此状态时，请调整旋梭针座。

- 1) 旋梭针座向内侧移动时，把调节螺丝 ③ 向顺时针方向转动。
- 2) 旋梭针座向外侧移动时，把调节螺丝 ③ 向反时针方向转动。

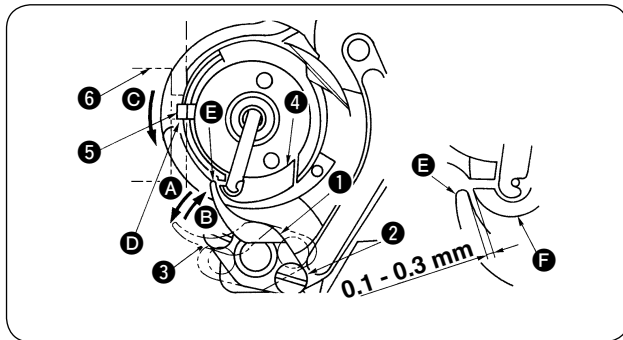
24. 中釜案内の調整 / ADJUSTING THE BOBBIN CASE OPENING LEVER / EINSTELLEN DES SPULENKAPSELLÜFTERS / REGLAGE DU LEVIER D'OUVERTURE DE LA BOITE A CANETTE / MODO DE AJUSTAR LA PALANCA DE APERTURA DEL PORTABOBINAS / REGOLAZIONE DELLA LINGUETTA DI APERTURA DELLA CAPSULA / 中旋梭导向器的调整

	警告： ミシンの不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行なってください。
	WARNING : To protect against possible personal injury due to abrupt start of the machine, be sure to start the following work after turning the power off and ascertaining that the motor is at rest.
	WARNUNG : Um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Verletzungen zu vermeiden, führen Sie die folgende Arbeit erst aus, nachdem Sie den Netzschalter ausgeschaltet und sich vergewissert haben, daß der Motor vollkommen stillsteht.
	AVERTISSEMENT : Pour ne pas risquer des blessures causées par une brusque mise en marche de la machine, toujours la mettre hors tension et s'assurer que le moteur est au repos avant d'effectuer les opérations suivantes.
	¡AVISO! Para protegerse contra posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina de coser, cerciórese de comenzar el siguiente trabajo después de desconectar la corriente y de estar seguro que el motor está completamente parado.
	AVVERTIMENTO : Per evitare possibili ferimenti causati dall'avvio improvviso della macchina per cucire, prima di effettuare le seguenti operazioni spegnere l'interruttore dell'alimentazione ed assicurarsi che il motore abbia completamente cessato di ruotare.
	警告： 为了防止突然启动造成人身事故，请关掉电源，确认马达确实停止转动后再进行操作。



- 1) はずみ車を回して、中釜案内 ① を矢印 ① の方向に動かし、止めねじ ② をゆるめます。
- 2) はずみ車を回し、中釜案内 ① を矢印 ② の方向に動かし、止めねじ ③ をゆるめます。
- 3) 中釜 ④ を矢印 ③ の方向に回し、中釜止め ⑤ を針板 ⑥ の溝 ④ に押し当てておき、先端 ⑤ が中釜の突起部 ⑥ に最も近づくときのすき間を 0.1 ~ 0.3 mm にして、止めねじ ②、③ で固定します。

- 1) Turn the handwheel to move bobbin case opening lever ① in the direction of the arrow ①, and loosen screw ②.
- 2) Turn the handwheel to move bobbin case opening lever ① in the direction of arrow ②, and loosen screw ③.
- 3) Turn bobbin case ④ in the direction of arrow ③ to until bobbin case stopper ⑤ rests in groove ④ on throat plate ⑥. In this state, adjust so that a clearance of 0.1 to 0.3 mm is provided between top end ⑤ of bobbin case opening lever and protrusion ⑥ on the bobbin case when they approach most. Then, tighten screws ② and ③.



- 1) Das Handrad drehen, um den Spulenkapsellüfter ① in die Richtung von Pfeil A zu bewegen, und die Schraube ② lösen.
- 2) Das Handrad drehen, um den Spulenkapsellüfter ① in die Richtung von Pfeil B zu bewegen, und die Schraube ③ lösen.
- 3) Die Spulenkapsel ④ in die Richtung von Pfeil C drehen, bis der Spulenkapselanschlag ⑤ in der Rille D auf der Stichplatte ⑥ ruht. In diesem Zustand so einstellen, daß zwischen dem oberen Ende E des Spulenkapsellüfters und dem Vorsprung F auf der Spulenkapsel ein Spiel von 0,1 bis 0,3 mm besteht, wenn sie am dichtesten zusammenkommen. Dann die Schrauben ② und ③ festziehen.

- 1) Tourner le volant pour déplacer le levier d'ouverture de la boîte à canette ① dans le sens de la flèche A, puis desserrer la vis ②.
- 2) Tourner le volant pour déplacer le levier d'ouverture de la boîte à canette ① dans le sens de la flèche B, puis desserrer la vis ③.
- 3) Tourner la boîte à canette ④ dans le sens de la flèche C jusqu'à ce que la butée de boîte à canette ⑤ repose dans la gorge D de la plaque à aiguille ⑥. Dans cette condition, régler le jeu entre l'extrémité supérieure E du levier d'ouverture de la boîte à canette et la saillie F 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 ② et ③.

- 1) Gire el volante para mover la palanca ① de apertura del porta-bobinas en dirección de la flecha A, y afloje el tornillo ②.
- 2) Gire el volante para mover la palanca ① de apertura del porta-bobinas en la dirección de la flecha B, y afloje el tornillo ③.
- 3) Gire el portabobinas ④ en la dirección de la flecha C hasta que el retenedor ⑤ del portabobinas descansa en la ranura D en la placa de agujas ⑥. En este estado, haga el ajuste de modo que se provea una separación de 0,1 a 0,3 mm entre el extremo superior E de la palanca de apertura del porta-bobinas el saliente F en el portabobinas cuando se acercan al máximo. Seguidamente, apriete los tornillos ② y ③.

- 1) Girare il volantino per spostare la linguetta ① di apertura della capsula nel senso indicato dalla freccia A ed allentare la vite ②.
- 2) Girare il volantino per spostare la linguetta ① di apertura della capsula nel senso indicato dalla freccia B ed allentare la vite ③.
- 3) Girare la capsula ④ nel senso indicato dalla freccia C fino a quando il fermo ⑤ della capsula non si trova nella scanalatura D sulla placca ago ⑥. A questo punto regolare in maniera da ottenere uno spazio di 0,1 a 0,3 mm tra l'estremità E della linguetta di apertura della capsula e la sporgenza F della capsula stessa nella posizione in cui queste due parti sono più vicine. Stringere quindi le viti ② e ③.

- 1) 转动飞轮，把中旋梭导向器 ① 向箭头 A 方向移动，并拧松固定螺丝 ②。
- 2) 转动飞轮，把中旋梭导向器 ① 向箭头 B 方向移动，并拧松固定螺丝 ③。
- 3) 把中旋梭 ④ 向箭头 C 方向转动，让中旋梭止动器 ⑤ 顶到针板 ⑥ 的槽 D，当前端 E 离中旋梭的凸起部 F 最近时的间隙调整为 0.1 ~ 0.3mm，然后用固定螺丝 ②、③ 进行固定。

25. 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，刀压力的调整

	警告： ミシンの不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行なってください。
	WARNING : To protect against possible personal injury due to abrupt start of the machine, be sure to start the following work after turning the power off and ascertaining that the motor is at rest.
	WARNUNG : Um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Verletzungen zu vermeiden, führen Sie die folgende Arbeit erst aus, nachdem Sie den Netzschalter ausgeschaltet und sich vergewissert haben, daß der Motor vollkommen stillsteht.
	AVERTISSEMENT : Pour ne pas risquer des blessures causées par une brusque mise en marche de la machine, toujours la mettre hors tension et s'assurer que le moteur est au repos avant d'effectuer les opérations suivantes.
	¡AVISO! Para protegerse contra posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina de coser, cerciórese de comenzar el siguiente trabajo después de desconectar la corriente y de estar seguro que el motor está completamente parado.
	AVVERTIMENTO : Per evitare possibili ferimenti causati dall'avvio improvviso della macchina per cucire, prima di effettuare le seguenti operazioni spegnere l'interruttore dell'alimentazione ed assicurarsi che il motore abbia completamente cessato di ruotare.
	警告： 为了防止突然起动造成人身事故，请关掉电源，确认马达确实停止转动后再进行操作。

・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 comincia ad essere esercitata.
・开始刀有压力

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

e : 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. /
固定刀的前端对准标规角部

- 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 ❸
の位置を針板端面 ❷ より $1-0.1$ mm、ベッド滑り板
溝端面 ❹ 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) 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 ❸ des Gegenmessers $1-0.1$ mm von der
Endfläche ❷ der Stichplatte und 33 ± 0.1 mm von der
Endfläche ❹ 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) 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 ❸ de la contracuchilla esté $1-0.1$ mm
separado de la cara extrema ❷ de la placa de agujas
y 33 ± 0.1 mm lejos de la cara ❹ 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) 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 ❸ of
counter knife is $1-0.1$ mm away from end face ❷ of
throat plate and 33 ± 0.1 mm away from end face ❹ 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) 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 ❸ se trouve à $1-0.1$ mm de la face
d'extrémité ❷ de la plaque à aiguille et soit à 33 ± 0.1
mm de la face d'extrémité ❹ 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) 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 ❸ della contro lama stessa
risulti ad una distanza di $1-0.1$ mm dal bordo ❷ della
placca ago e ad una distanza di 33 ± 0.1 mm dal bordo ❹
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) 让飞轮指针和飞轮的刻度 K 对齐。
- 2) 在此状态用手把活动刀移动到最前端（拉动切线电磁开关的状态）。

・固定刀的位置调整

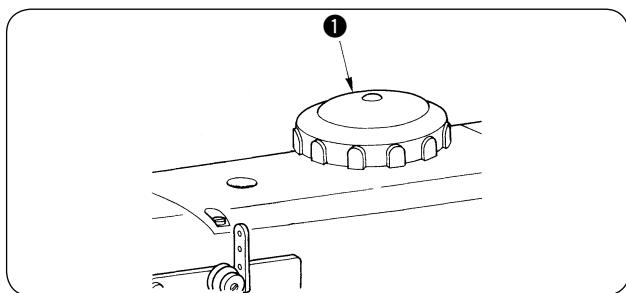
- 3) 拧松固定刀固定螺丝 ①, 把固定刀前端 ③ 的位置移动到离针板端面 ⑤ $1_{-0.1}^0$ mm 的地方, 离机台滑板槽端面 ④ 33 ± 0.1 mm 的地方, 拧紧固定螺丝 ①。（可以利用附属的标尺简单地进行调整。）

・刀压力的调整

- 4) 调整到压力时, 拧松活动刀固定螺丝 ②, 转动飞轮移动活动刀进行调整。
动刀的前端到固定刀前端距离为 6 ~ 7mm 时正好开始施加刀压力为标准。

26. 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 /
压脚和上送布脚上升量的调节**



上昇量の調節はダイヤル ① 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 ①. 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 ① 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 ①. Pour l'augmenter, tourner le cadran à droite. Pour la diminuer, tourner le cadran à gauche.

La quantità di sollevamento del piedino premistoffa e del piedino mobile viene regolata tramite la manopola ①. Girare la manopola in senso orario per aumentare la quantità di sollevamento o in senso antiorario per diminuirla.

La cantidad de elevación del prensatelas y del pie móvil se ajusta usando el cuadrante ①. Gire el cuadrante hacia la derecha para aumentar la cantidad de elevación o hacia la izquierda para disminuirla.

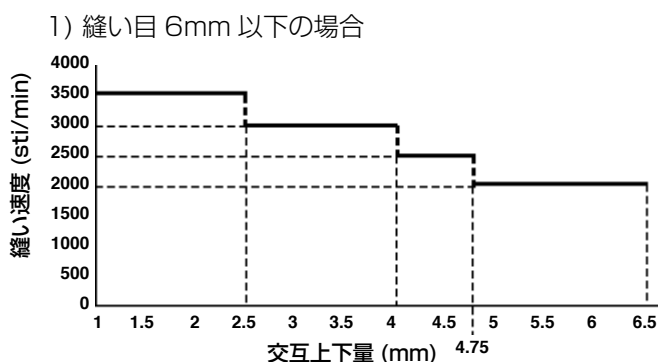
上升量的调节用刻度盘 ① 来进行, 顺时针转动变大, 反时针转动变小。

27. 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 / 缝制速度一览表

最高縫い速度は、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縫い速度をセットし、設定値を越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



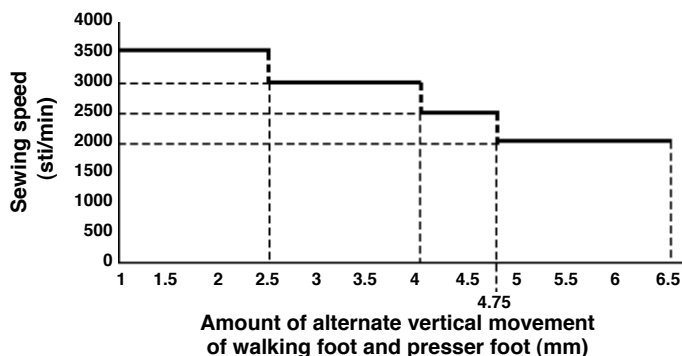
2) 縫い目 6mm を越え 9mm 以下の場合

交互上下量	速度
1 ~ 6.5 mm	2000 sti/min

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



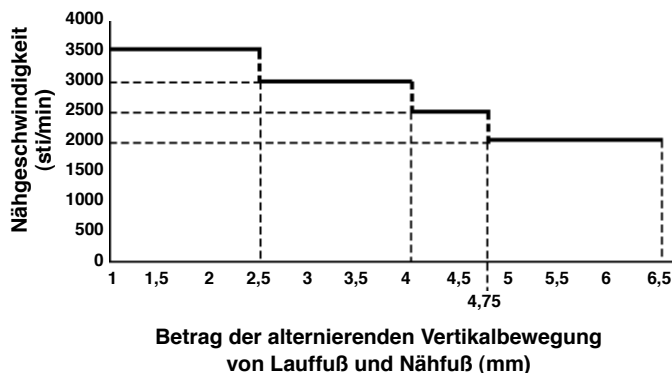
2) When stitch length is more than 6 mm and 9 mm or less

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

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



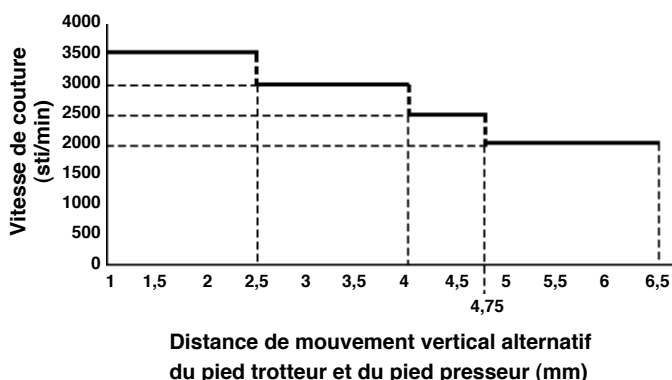
2) Bei einer Stichlänge von minimal 6 mm und maximal 9 mm

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



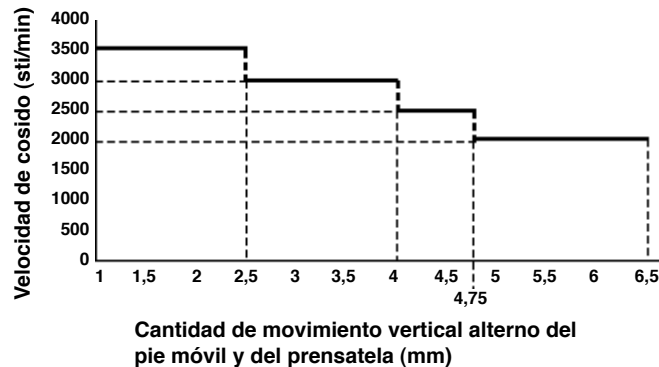
2) Longueur des points entre 6 et 9 mm

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

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



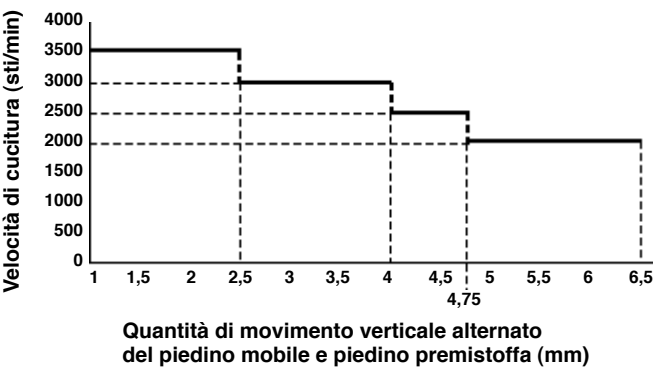
2) Cuando la longitud de puntada es más de 6 mm y 9 mm o menos

Cantidad de movimiento vertical alternativo del pie móvil y del prensatela	Puntada por minuto
1 a 6,5 mm	2000 sti/min

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



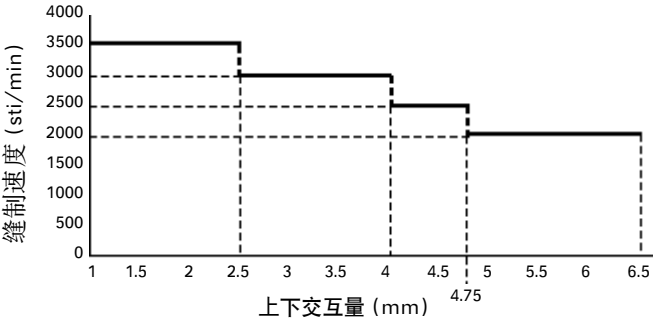
2) Quando la lunghezza del punto è più di 6 mm e 9 mm o meno

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

不同缝制条件下的最高缝制速度设定如下表所示。
请根据不同的条件设定最高缝制速度，不超过设定值。

(1) 根据交替上下量的最高转速

1) 缝迹 6mm 以下时

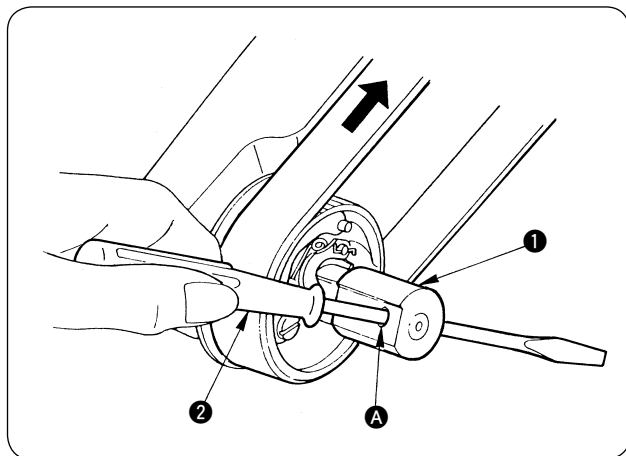


2) 缝迹超过 6mm 在 9mm 以下时

上下交互量	转速
1 ~ 6.5 mm	2000 sti/min

28. 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 / 安全装置の复位

	警告： ミシンの不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行なってください。
	WARNING : To protect against possible personal injury due to abrupt start of the machine, be sure to start the following work after turning the power off and ascertaining that the motor is at rest.
	WARNUNG : Um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Verletzungen zu vermeiden, führen Sie die folgende Arbeit erst aus, nachdem Sie den Netzschalter ausgeschaltet und sich vergewissert haben, daß der Motor vollkommen stillsteht.
	AVERTISSEMENT : Pour ne pas risquer des blessures causées par une brusque mise en marche de la machine, toujours la mettre hors tension et s'assurer que le moteur est au repos avant d'effectuer les opérations suivantes.
	¡AVISO! Para protegerse contra posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina de coser, cerciórese de comenzar el siguiente trabajo después de desconectar la corriente y de estar seguro que el motor está completamente parado.
	AVVERTIMENTO : Per evitare possibili ferimenti causati dall'avvio improvviso della macchina per cucire, prima di effettuare le seguenti operazioni spegnere l'interruttore dell'alimentazione ed assicurarsi che il motore abbia completamente cessato di ruotare.
	警告： 为了防止突然启动造成人身事故，请关掉电源，确认马达确实停止转动后再进行操作。



The safety clutch functions when an excessive load is applied to the hook or the other components during sewing. While the safety clutch is 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) ② supplied with the machine as an accessory in hole A in safety clutch bushing ①.
- 3) Holding screwdriver ② by hand to prevent safety clutch bushing ① from rotating, turn the handwheel in the reverse direction of rotation.
- 4) The resetting procedure completes when the handwheel clicks.

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 ① の穴 A に、付属品のドライバ (中) ② を差します。
- 3) 安全装置受け ① が回転しないよう手でドライバ ② 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。

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) ② in die Öffnung A der Sicherheitskupplungsbuchse ① einführen.
- 3) Während der Schraubenzieher ② von Hand gehalten wird, um die Sicherheitskupplungsbuchse ① 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) ② fourni comme accessoire avec la machine dans l'orifice A du manchon de l'embrayage de sécurité ①.
- 3) En tenant le tournevis ② avec la main pour immobiliser le manchon de l'embrayage de sécurité ①, 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) ② fornito con la macchina come accessori nel foro A nella boccola della frizione di sicurezza ①.
- 3) Tenendo il cacciavite ② con la mano per prevenire che la boccola della frizione di sicurezza ① giri, girare il volantino in senso opposto della rotazione.
- 4) La procedura di ripristino viene completata quando il volantino fa uno scatto.

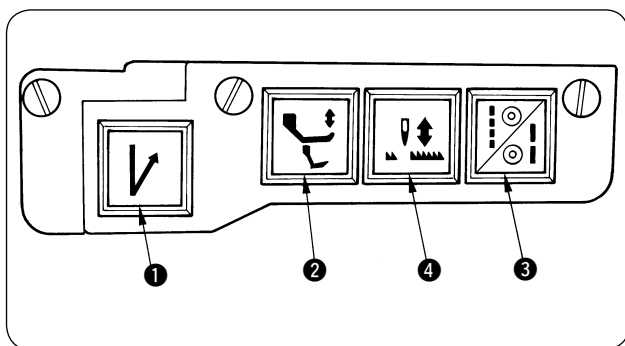
El embrague de seguridad funciona cuando se aplica una carga excesiva al gancho o a otros componentes durante el cosido. En tal caso, el gancho nunca girará aún cuando gire el volante.

- 1) Reponga el embrague de seguridad estando inclinada la máquina de coser.
- 2) Introduzca el destornillador (medio) ② que se ha suministrado como accesorio con la máquina como accesorio en el agujero A en el buje ① del embrague de seguridad.
- 3) Manteniendo con la mano el destornillador ② para evitar que gire el buje ① 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.

缝制中，如果向旋梭等施加过大的力，安全装置就动作。这时轮动飞轮旋梭也不转动。安全装置动作之后，请排除故障原因，再进行复位。

- 1) 安全装置的复位，请放倒缝纫机进行。
- 2) 把附属品的螺丝刀（中）② 插进安装装置座台 ① 的孔 ④ 里。
- 3) 请用手支撑螺丝刀 ②，反向转动飞轮，不让安全装置座台 ① 转动。
- 4) 请到「喀喳」的声音之后，复位完了。

29. 操作スイッチについて / OPERATION SWITCHES / BEDIENUNGSSCHALTER / TOUCHES DE COMMANDE / INTERRUPTORES DE OPERACION / INTERRUTTORI DI FUNZIONAMENTO / 关于操作开关



① 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。

② 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。

① 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.

② 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.

① 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.

② 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.

① 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.

② 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.

① 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.

② 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 se 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.

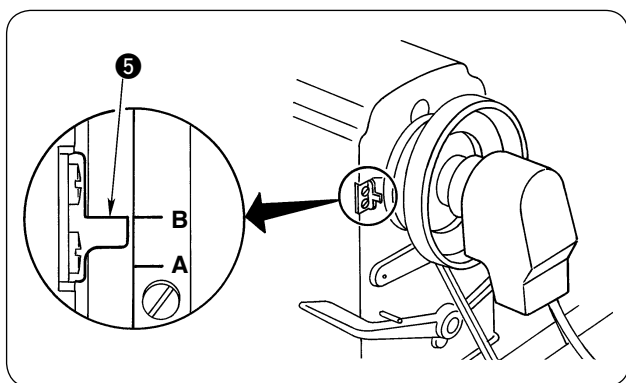
❶ 触键倒缝开关 ↕

缝纫机运转中，按键期间进行倒缝。

离开键后返回到正向缝制。

❷ 交替上下量变换开关 ↕

按开关后，上送布压脚的交替上下量变为最大。（按键内的电灯亮灯。）在多层布等缝纫机不容易送布时使用。



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 ❶ 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 ❶ on the handwheel indicates marker line "B" on the scale of the handwheel).

❸ Nadelhebeschalter ↕

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

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 ❶ du volant en regard de la graduation "B" de l'échelle du volant).

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 ❶ en el volante apunta a la línea demarcadora "B" en la escala del volante).

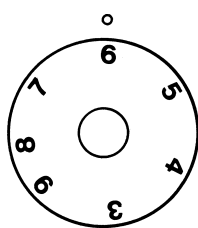
❸ Interruttore di sollevamento ago ↕

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 ❶ sul volantino indica la riga di marcatura "B" sulla scala del volantino).

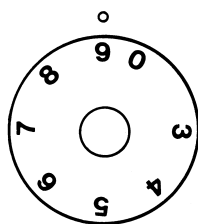
❸ 机针提升开关 ↕

按开关之后，缝纫机从下停止位置变为逆转上停止位置（飞轮指针 ❶ 表示飞轮刻度盘 B 的刻线）。

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

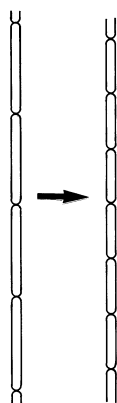
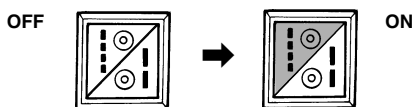


- 2P 送り調節ダイヤル目盛り : 6
- 2P feed adjusting dial scale : 6
- Skala des 2P-Transporteinstellrads : 6
- Echelle du cadran de réglage d'entraînement 2P : 6
- Escala del cuadrante de ajuste de transporte de 2P : 6
- Scala della manopola di regolazione del trasporto 2P : 6
- 2P 傳送調節盤刻度 6



- 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 transporte estándar : 9
- Scala della manopola di regolazione del trasporto standard : 9
- 标准傳送調節盤刻度 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.
- 按开关之后, 缝迹长度进行 9 → 6 的变换。



- 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.
- 再次按开关之后, 缝迹长度进行 6 → 9 的返回。

④ 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。)



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。

④ 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.)



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

④ 2P-Taste

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



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

④ 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.)



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

④ Interruptor

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



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

④ 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.)



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

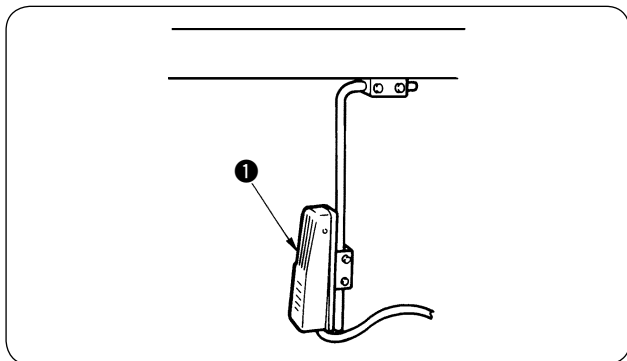
④ 2P 开关

按了开关之后, 2P 傳送調節盤刻度的缝迹长度进行变换。(按钮内的灯点亮。)



2P 傳送調節盤的数字一定要比标准调节盘的数字小。

30. ひざスイッチについて / KNEE SWITCH / KNIESCHALTER / GENOUILLERE / INTERRUPTOR DE RODILLA / INTERRUPTORE A GINOCCHIO / 关于膝动开关



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 también 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) 按膝动开关 ❶ 之后，压脚和上送布脚的交替上下量变为最大。

(机头部的  (交替上下量变换) 开关按下之后变成相同的作用。)

2) 另外，设定 PSC 箱的功能，可以做为压脚提升开关来使用。

(此时交替上下量变换开关的功能失去作用。)

31. 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。) (布裏に上糸が2～3 cm残っている。)	① 糸道、針の先、釜剣先、針板の中釜止め 溝にきずがある。 ② 上糸張力が強い。 ③ 中釜案内のすき間が大きい。 ④ 針と釜剣先が当たる。 ⑤ 釜部の油量が少ない。 ⑥ 上糸張力が弱い。 ⑦ 糸取りばねが強く、動き量が小さい。 ⑧ 針と釜のタイミングが早い。または遅い。	○ 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。 ○ 上糸張力を弱くする。 ○ すき間を小さくする。 「24. 中釜案内の調整」参照。 ○ 「22. 針と釜の関係」参照。 ○ 適正油量にする。 「15. 釜油量の調節の仕方」参照。 ○ 上糸張力を強くする。 ○ 糸取りばねを弱く、動き量を大きくす る。 ○ 「22. 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。 ② 押え圧が弱い。 ③ 針穴上端と釜剣先のすき間が合っていな い。 ④ 釜針受けがきいていない。 ⑤ 針の選択不良。	○ 「22. 針と釜の関係」参照。 ○ 押え調節ねじを締める。 ○ 「22. 針と釜の関係」参照。 ○ 「23. 釜針受けの調整」参照。 ○ 1 ランク太番手の針に交換する。
3. 糸締まり不良	① ボビンケースの糸調子ばねに下糸が入っ ていない。 ② 糸道仕上げが悪い。 ③ ボビンの滑りが悪い。 ④ 中釜案内のすき間が大きい。 ⑤ 下糸張力が弱い。 ⑥ 下糸の巻き方が強い。	○ ボビンケースの糸通しを正しくする。 ○ 目の細かい紙やすりで研ぐ。 またはバフで仕上げる。 ○ ボビンの交換、または釜の交換。 ○ 「24. 中釜案内の調整」参照。 ○ 下糸張力を強くする。 ○ 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。 ② クランプばねの形状が悪い。 ③ 下糸張力が弱い。	○ 第1糸調子の張力を弱くする。 ○ クランプばねの交換。または修正する。 ○ 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。 ② 刃部がつぶれている。 ③ 下糸張力が弱い。	○ 「25. 固定メスの位置・メス圧の調整」 参照。 ○ 動メス、固定メスを交換。または修正 する。 ○ 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。 ② 下糸張力が弱い。	○ サービスマニュアルの「メス初期位置 調整」参照。 ○ 下糸張力を強くする。
8. 糸切り後の縫い始めて 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。 「18. 糸調子」参照。

31. TROUBLES IN SEWING AND CORRECTIVE MEASURES

Troubles	Causes	Corrective measures
1. Thread breakage (Thread frays or is worn out.) (Needle thread trails 2 to 3 cm from the wrong side of the fabric.)	① Thread path, needle point, hook blade point or bobbin case resting groove on the throat plate has sharp edges or burrs. ② Needle thread tension is too high. ③ Bobbin case opening lever provides an excessive clearance at the bobbin case. ④ Needle comes in contact with the blade point of hook. ⑤ Amount of oil in the hook is too small. ⑥ Needle thread tension is too low. ⑦ Thread take-up spring works excessively or the stroke of the spring is too small. ⑧ Timing between the needle and the hook is excessively advanced or retarded.	○ 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. ○ Decrease the needle thread tension. ○ Decrease the clearance provided between the bobbin case opening lever and the bobbin. Refer to "24. ADJUSTING THE BOBBIN CASE OPENING LEVER." ○ Refer to "22. NEEDLE-TO-HOOK RELATION." ○ Adjust the amount of oil in the hook properly. See "15. ADJUSTING THE AMOUNT OF OIL IN THE HOOK." ○ Increase the needle thread tension. ○ Decrease the tension of the spring and increase the stroke of the spring. ○ Refer to "22. NEEDLE-TO-HOOK RELATION."
2. Stitch skipping	① Timing between the needle and the hook is excessively advanced or retarded. ② Pressure of the presser foot is too low. ③ The clearance provided between the top end of the needle eyelet and the blade point of hook is not correct. ④ Hook needle guard is not functional. ⑤ Improper type of needle is used.	○ Refer to "22. NEEDLE-TO-HOOK RELATION." ○ Tighten the presser spring regulator. ○ Refer to "22. NEEDLE-TO-HOOK RELATION." ○ Refer to "23. ADJUSTING THE HOOK NEEDLE GUARD." ○ 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. ② Thread path has been poorly finished. ③ Bobbin fails to move smoothly. ④ Bobbin case opening lever provides too much clearance at the bobbin. ⑤ Bobbin thread tension is too low. ⑥ Bobbin has been wound too tightly.	○ Thread the bobbin thread correctly. ○ Remove rough parts with a fine emery paper or buff it up. ○ Replace the bobbin or hook with a new one. ○ Refer to "24. ADJUSTING THE BOBBIN CASE OPENING LEVER." ○ Increase the bobbin thread tension. ○ 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. ② Clamp spring has improper shape. ③ Bobbin thread tension is too low.	○ Decrease the thread tension given by the tension controller No. 1. ○ Replace the clamp spring with a new one or correct the current one. ○ Increase the bobbin thread tension.
6. Thread is not cut sharply.	① The blades of moving knife and counter knife have been improperly adjusted. ② The knives have blunt blades. ③ Bobbin thread tension is too low.	○ Refer to "25. POSITION OF THE COUNTER KNIFE AND ADJUSTMENT OF THE KNIFE PRESSURE." ○ Replace the moving knife and counter knife with new ones, or correct the current ones. ○ 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. ② Bobbin thread tension is too low.	○ Refer to "Adjusting the initial position of the knife" in the Engineer's Manual. ○ 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 "18. THREAD TENSION."

31. NÄHSTÖRUNGEN UND ABHILFEMASSNAHMEN

Störung	Ursachen	Abhilfemaßnahmen
1. Fadenriß (Faden fasert aus oder ist abgewetzt.) (Nadelfaden steht 2 bis 3 cm auf der falschen Seite des Stoffes heraus.)	① Fadenbahn, Nadelspitze, Hakenmesserspitze oder die Spulenkapselrille auf der Stichplatte haben scharfe Kanten oder Grate. ② Die Nadelfadenspannung ist zu hoch. ③ Der Spulenkapsellüfter hat ein zu großes Spiel an der Spulenkapsel. ④ Die Nadel kommt mit der Hakenmesserspitze in Berührung. ⑤ Schmierölmenge im Greifer ist zu klein. ⑥ Zu geringe Ölmenge im Haken. ⑦ Die Fadenanzugsfeder hat übermäßige Spannung oder der Hub der Feder ist zu kurz. ⑧ Die Zeitsteuerung zwischen Nadel und Haken ist übermäßig früh oder spät.	○ Die scharfen Kanten oder Grate auf der Hakenmesserspitze mit feinem Schmirgelpapier entfernen. Die Spulenkapselrille auf der Stichplatte glanzschleifen. ○ Die Nadelfadenspannung verringern. ○ Das Spiel zwischen Spulenkapsellüfter und Spule verringern. Siehe "24. EINSTELLEN DES SPULENKAPSELLÜFTERS". ○ Siehe "22. NADEL-HAKEN-VERHÄLTNIS". ○ Die Ölmenge im Greifer richtig einstellen. Siehe "15. REGULIEREN DER ÖLMENGE IM HAKEN". ○ Die Nadelfadenspannung erhöhen. ○ Die Federspannung verringern und den Federhub vergrößern. ○ Siehe "22. NADEL-HAKEN-VERHÄLTNIS".
2. Stichauslassen	① Die Zeitsteuerung zwischen Nadel und Haken ist übermäßig früh oder spät. ② Zu geringer Druck des Presserfußes. ③ Das Spiel zwischen dem oberen Ende der Nadelöse und den Hakenmesserspitze ist nicht korrekt. ⑤ Der Spitzennadelschutz arbeitet nicht. ⑤ Falscher Nadeltyp wird verwendet.	○ Siehe "22. NADEL-HAKEN-VERHÄLTNIS". ○ Den Presserfederregler fester anziehen. ○ Siehe "22. NADEL-HAKEN-VERHÄLTNIS". ○ Siehe "23. EINSTELLEN DES SPITZENNADELSCHUTZES". ○ Eine um eine Nummer dickere Nadel verwenden.
3. Lose Stiche	① Spulenfaden läuft nicht durch Spannungsfeder des Innengreifers. ② Schlechte Feinbearbeitung der Fadenbahn. ③ Die Spule bewegt sich nicht einwandfrei. ④ Zu großes Spiel zwischen Spulenkapsellüfter und Spule. ⑤ Zu geringe Spulenfadenspannung. ⑥ Die Spule ist zu fest bewickelt.	○ Den Spulenfaden korrekt einfädeln. ○ Rauhe Stellen mit feinem Schmirgelpapier beseitigen oder glanzschleifen. ○ Spule oder Haken auswechseln. ○ Siehe "24. EINSTELLEN DES SPULENKAPSELLÜFTERS". ○ Die Spulenfadenspannung erhöhen. ○ 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 Nadelöse.	① Die vom Spannungsregler Nr. 1 gegebene Fadenspannung ist zu hoch. ② Die Form der Klemmfeder ist nicht korrekt. ③ Zu geringe Spulenfadenspannung.	○ Die vom Spannungsregler Nr. 1 gegebene Fadenspannung verringern. ○ Die Klemmfeder auswechseln oder ihre Form korrigieren. ○ Die Spulenfadenspannung erhöhen.
6. Der Faden wird nicht scharf geschnitten.	① Die Klingen des beweglichen Messers und des Gegenmessers sind nicht einwandfrei eingestellt. ② Die Messer haben stumpfe Klingen. ③ Zu geringe Spulenfadenspannung.	○ Siehe "25. POSITION DES GEGENMESSERS UND EINSTELLUNG DES MESSERDRUCKS". ○ Das bewegliche Messer und das Gegenmesser auswechseln oder beide schärfen. ○ 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. ② Zu geringe Spulenfadenspannung.	○ In der Mechanikeranleitung nachschlagen. ○ 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 "18. FADENSCHNITT".

31. PROBLEMES DE COUTURE ET REMEDES

Problèmes	Causes	Remèdes
1. Cassure du fil (Fil effiloché ou usé) (Il reste 2 à 3 cm de fil d'aiguille à l'envers du tissu.)	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 ② Tension du fil d'aiguille excessive ③ Levier d'ouverture de la boîte à canette laissant un jeu excessif à la boîte à canette ④ Aiguille venant en contact avec la pointe de la lame du crochet ⑤ Quantité d'huile insuffisante dans le crochet ⑥ Tension du fil d'aiguille insuffisante ⑦ Action excessive du ressort de relevage du fil ou course du ressort insuffisante ⑧ Mauvaise synchronisation entre l'aiguille et le crochet	○ 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. ○ Réduire la tension du fil d'aiguille. ○ Réduire le jeu entre le levier d'ouverture de la boîte à canette et la canette. Voir "24. REGLAGE DU LEVIER D'OUVERTURE DE LA BOITE A CANETTE". ○ Voir "22. RELATION ENTRE L'AIGUILLE ET LE CROCHET". ○ Régler correctement la quantité d'huile dans le crochet. Voir "15. REGLAGE DE LA QUANTITE D'HUILE DANS LE CROCHET". ○ Augmenter la tension du fil d'aiguille. ○ Réduire la tension du ressort et augmenter sa course. ○ Voir "22. RELATION ENTRE L'AIGUILLE ET LE CROCHET".
2. Saut de points	① Mauvaise synchronisation entre l'aiguille et le crochet ② Pression du pied presseur insuffisante ③ Jeu incorrect entre le haut du chas d'aiguille et la pointe de la lame du crochet ④ Pare-aiguille de crochet inopérant ⑤ Aiguille de type incorrect	○ Voir "22. RELATION ENTRE L'AIGUILLE ET LE CROCHET". ○ Serrer le dispositif de réglage du ressort de presseur. ○ Voir "22. RELATION ENTRE L'AIGUILLE ET LE CROCHET". ○ Voir "23. REGLAGE DU PARE-AIGUILLE DE CROCHET". ○ 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. ② Trajet du fil mal fini ③ Canette ne tournant pas en douceur ④ Levier d'ouverture de boîte à canette laissant un jeu excessif à la canette ⑤ Tension du fil de canette insuffisante ⑥ Bobinage trop serré de la canette	○ Enfiler correctement le fil de canette. ○ Eliminer les aspérités avec de la toile émeri à grain fin ou polir la surface. ○ Remplacer la canette ou le crochet par une pièce neuve. ○ Voir "24. REGLAGE DU LEVIER D'OUVERTURE DE LA BOITE A CANETTE". ○ Augmenter la tension du fil de 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 ② Ressort de serrage de forme incorrecte ③ Tension du fil de canette insuffisante	○ Réduire la tension du fil imposée par le bloc-tension n° 1. ○ Remplacer le ressort de serrage par un neuf ou corriger le ressort actuel. ○ 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 ② Lames des couteaux émoussées ③ Tension du fil de canette insuffisante	○ Voir "25. POSITION DU COUTEAU FIXE ET REGLAGE DE LA PRESSION DU COUTEAU". ○ Remplacer le couteau mobile et le couteau fixe par des neufs ou rectifier les couteaux actuels. ○ 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 ② Tension du fil de canette insuffisante	○ Consulter le Manuel du technicien. ○ 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 "18. TENSION DES FILS".

31. PROBLEMAS EN EL COSIDO Y MEDIDAS CORRECTIVAS

Problemass	Causas	Medidas correctivas
1. Se rompe el hilo (El hilo es débil o está desgastado) (La aguja se arrastra 2 a 3 cm desde el lado erróneo del material.)	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. ② Tensión del hilo de aguja demasiado alta. ③ La palanca de apertura del portabobinas provee una separación excesiva en el portabobinas. ④ La aguja toca la punta de la hoja del gancho. ⑤ Cantidad de aceite en el gancho insuficiente. ⑥ La tensión del hilo de aguja demasiado baja. ⑦ El tirahilo trabaja excesivamente o el recorrido del resorte es demasiado corto. ⑧ La temporización entre la aguja y gancho se adelanta o retrasa excesivamente.	○ 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. ○ Disminuya la tensión del hilo de aguja. ○ Reduzca la separación provista entre la palanca de apertura del portabobinas y la bobina. Consulte "24. MODO DE AJUSTAR LA PALANCA DE APERTURA DEL PORTABOBINAS". ○ Consulte "22. RELACION DE AGUJA A GANCHO". ○ Ajuste debidamente la cantidad de aceite en el gancho. Consulte "15.MODO DE AJUSTAR LA CANTIDAD DE ACEITE EN EL GANCHO". ○ Aumente la tensión del hilo de aguja. ○ Disminuya la tensión del resorte y aumente el recorrido del resorte. ○ Consulte "22.RELACION DE AGUJA A GANCHO".
2. Salto de puntadas	① La temporización entre la aguja y gancho se adelanta o retrasa excesivamente. ② Presión del pie prensatelas demasiado baja. 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. ④ El protector de aguja no funciona. ⑤ Se está usando un tipo de aguja impropio.	○ Consulte "22.RELACION DE AGUJA A GANCHO". ○ Apriete el regulador del resorte del prensatelas. ○ Consulte "22.RELACION DE AGUJA A GANCHO". ○ Consulte "23.MODO DE AJUSTAR EL PROTECTOR DE AGUJA DEL GANCHO". ○ 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. ② La trayectoria del hilo tiene un acabado deficiente. ③ La bobina no se mueve con suavidad. ④ La palanca de apertura del portabobinas provee demasiada separación en la bobina. ⑤ Tensión del hilo de bobina demasiado baja. ⑥ La bobina está bobinada demasiado apretadamente.	○ Enhebre correctamente el hilo de bobina. ○ Elimine las partes ásperas con una lija fina o puliméntela. ○ Reemplace la bobina o el gancho por otro nuevo. ○ Consulte "24. MODO DE AJUSTAR LA PALANCA DE APERTURA DEL PORTABOBINAS". ○ Disminuya la tensión del hilo de bobina. ○ 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. ② El muelle sujetador tiene una configuración impropia. ③ Tensión del hilo de bobina demasiado baja.	○ Disminuya la tensión del hilo dada por el controlador de tensión N° 1. ○ Reemplace el muelle sujetador por otro nuevo o rectifique el actual. ○ 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. ② Las hojas de las cuchillas están romas. ③ La tensión del hilo de bobina está demasiado floja.	○ Consulte "25. POSICION DE LA CONTRACUCHILLA y AJUSTE DE LA PRESION DE LA CUCHILLA". ○ Reemplace la cuchilla móvil y la contracuchilla por otras nuevas, o afile las actuales. ○ 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. ② Tensión del hilo de bobina demasiado baja.	○ Consulte el Manual del Ingeniero. ○ 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 "18. TENSION DEL HILO".

31. INCONVENIENTI IN CUCITURA E RIMEDI

Inconvenienti	Cause	Rimedi
1. Rottura del filo (Il filo si sfilaccia o si consuma) (Rimangono 2 a 3 cm di filo dell'ago sul retro del tessuto)	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. ② La tensione del filo dell'ago è troppo elevata. ③ La linguetta di apertura della capsula lascia troppo spazio nella capsula stessa. ④ L'ago tocca la punta del crochet. ⑤ La quantità di olio nel crochet è troppo ridotta. ⑥ La tensione del filo dell'ago è troppo bassa. ⑦ La molla chiusura punto tira eccessivamente il filo oppure la corsa della molla è insufficiente. ⑧ La fase ago/crochet è troppo anticipata o troppo ritardata.	○ 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. ○ Diminuire la tensione del filo dell'ago. ○ Diminuire lo spazio tra la linguetta di apertura della capsula e la bobina. Fare riferimento al par. "24. REGOLAZIONE DELLA LINGUETTA DI APERTURA DELLA CAPSULA". ○ Fare riferimento al par. "22. RELAZIONE FASE AGO/CROCHET". ○ Regolare la quantità di olio nel crochet correttamente. Fare riferimento al par. "15. REGOLAZIONE DELLA QUANTITÀ DI OLIO NEL CROCHET". ○ Aumentare la tensione del filo dell'ago. ○ Diminuire la tensione della molla ed aumentare la corsa della molla stessa. ○ Fare riferimento al par. "22. RELAZIONE FASE AGO/CROCHET".
2. Salti di punto	① La fase ago/crochet è troppo anticipata o troppo ritardata. ② La pressione del piedino premistoffa è insufficiente. ③ La distanza tra l'estremità della cruna dell'ago e la punta del crochet non è corretta. ④ Il salvaago del crochet non è funzionale. ⑤ Il tipo di ago in uso non è adatto.	○ Fare riferimento al par. "22. RELAZIONE FASE AGO/CROCHET". ○ Stringere il regolatore della molla del premistoffa. ○ Fare riferimento al par. "22. RELAZIONE FASE AGO/CROCHET". ○ Fare riferimento al par. "23. REGOLAZIONE DEL SALVAAGO DEL CROCHET". ○ 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. ② La scanalatura passafilo non è rifinita correttamente. ③ La bobina non si sposta correttamente. ④ La linguetta di apertura della capsula lascia troppo spazio alla bobina. ⑤ La tensione del filo della bobina è troppo bassa. ⑥ Il filo è stato avvolto troppo stretto attorno alla bobina.	○ Infilare il filo della bobina correttamente. ○ Rimuovere le parti ruvide con carta smeriglio fine o con tela abrasiva. ○ Sostituire la bobina o il crochet. ○ Fare riferimento al par. "24. REGOLAZIONE DELLA LINGUETTA DI APERTURA DELLA CAPSULA". ○ Aumentare la tensione del filo della bobina. ○ Ridurre la tensione applicata all'avvolgibobina.
4. Il filo si sfilaccia 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 sfilaccia dalla cruna dell'ago all'inizio della cucitura.	① La tensione del filo applicata dalla manopola tensione No.1 è troppo elevata. ② La molla della pinza ha una forma non adatta. ③ La tensione del filo della bobina è troppo bassa.	○ Ridurre la tensione del filo applicata dalla manopola tensione No.1. ○ Sostituire la molla della pinza con una nuova oppure regolare quella in uso. ○ Aumentare la tensione del filo della bobina.
6. Il filo non viene tagliato correttamente.	① Le lame del coltello mobile e della contro lama non sono state regolate correttamente. ② I coltelli non sono affilati. ③ La tensione del filo della bobina è troppo bassa.	○ Fare riferimento al par. "25. POSIZIONAMENTO DELLA CONTRO LAMA E REGOLAZIONE DELLA PRESSIONE DEL COLTELLO". ○ Sostituire il coltello mobile e la contro lama oppure regolare quelli in uso. ○ 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. ② La tensione del filo della bobina è troppo bassa.	○ Fare riferimento al Manuale di Manutenzione. ○ 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. "18. TENSIONE DEL FILO".

31. 缝制中出现的现象和原因、处理方法

现象	原因	处理方法
1. 断线（绽线、或切断。） (布背面上线残留 2 ~ 3cm)	① 线道、针尖、旋梭尖、 针板的中旋梭固定沟上有伤痕。 ② 上线张力过强。 ③ 中旋梭导向器间隙过大。 ④ 机针与旋梭尖相碰。 ⑤ 旋梭部的油量少。 ⑥ 上线张力过弱。 ⑦ 挑线弹簧过强，移送量小。 ⑧ 针与旋梭同步过该部奔快，或过慢。	○ 用细砂纸打磨旋梭尖的伤痕。 用锉刀挫针板的中旋梭固定沟。 ○ 减弱上线张力。 ○ 调小间隙。 参照「24. 中旋梭导向器的调整」。 ○ 参照「22. 机针与旋梭的关系」。 ○ 调整为合适的油量。 参照「15. 旋梭油量的调节方法」。 ○ 增强上线张力。 ○ 减弱挑线弹簧，加大移动量。 ○ 参照「22. 机针与旋梭的关系」。
2. 跳线	① 针与旋梭同步过快，或过慢。 ② 压脚压力过弱。 ③ 针孔上端和旋梭尖的间隙不正确。 ④ 旋梭机针座不正确。 ⑤ 机针号不对。	○ 参照「22. 机针与旋梭的关系」。 ○ 拧紧压脚调节螺丝。 ○ 参照「22. 机针与旋梭的关系」。 ○ 参照「23. 旋梭针座的调整」。 ○ 更换为大一号的机针。
3. 紧线不良	① 中旋梭线张力弹簧上没有夹底线。 ② 线道加工不好。 ③ 梭芯不滑动。 ④ 中旋梭导向器间隙过大。 ⑤ 底线张力过弱。 ⑥ 底线绕线过强。	○ 正确地穿底线。 ○ 用细砂纸打磨，或用锉刀锉。 ○ 更换梭芯，或更换旋梭。 ○ 参照「24. 中旋梭导向器的调整」。 ○ 加强底线张力。 ○ 减弱底线绕线张力
4. 切断的同时，线从针拔出。	① 第 1 线张力器的张力过强。	○ 减弱第一线张力器的张力。
5. 始缝时，线从针拔出。	① 第 1 线张力器的张力过强。 ② 夹簧的形状不好。 ③ 底线张力过弱。	○ 减弱第一线张力器的张力。 ○ 更换夹簧，或修理。 ○ 加强底线张力。
6. 切线不良	① 活动刀，固定刀的刀刃合刃不好 ② 刀刃损坏。 ③ 底线张力过弱。	○ 参照「25. 固定刀位置， 刀压力的调整」。 ○ 更换活动刀，固定刀，或修理。 ○ 加强底线张力
7. 切不断线，线残留。 (缝迹长度小时底线切线不良。)	① 活动刀的初期位置尺寸不对。 ② 底线张力弱。	○ 参照服务手册。 ○ 加强底线张力。
8. 切线后，开始缝时断线。	① 上线不能从旋梭拨出来。	○ 减少上线残留量。 参照「18. 线张力」。

JUKI®

JUKI 株式会社

縫製機器ユニット

〒206-8551 東京都多摩市鶴牧 2-11-1

TEL. 042-357-2371 (ダイヤルイン)

FAX. 042-357-2380

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

JUKI CORPORATION

SEWING MACHINERY BUSINESS UNIT

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

TOKYO, 206-8551, JAPAN

PHONE : (81)42-357-2371

FAX : (81)42-357-2380

<http://www.juki.com>

Copyright © 2012 JUKI CORPORATION

- 本書の内容を無断で転載、複写することを禁止します。
- All rights reserved throughout the world.
- 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.
- 版权所有，严禁擅自转载、翻印本书的内容。



この製品の使い方について不明な点がありましたらお求めの販売店又は当社営業所にお問い合わせください。
※この取扱説明書は仕様改良のため予告なく変更する事があります。

Please do not hesitate to contact our distributors or agents in your area for further information when necessary.

* **The description covered in this instruction manual is subject to change for improvement of the commodity without notice.**

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 da 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.**

对本产品如有不明之处，请向代理店或本公司营业部门询问。

※ 本使用说明书中的规格因改良而发生变更，请订货时确认。