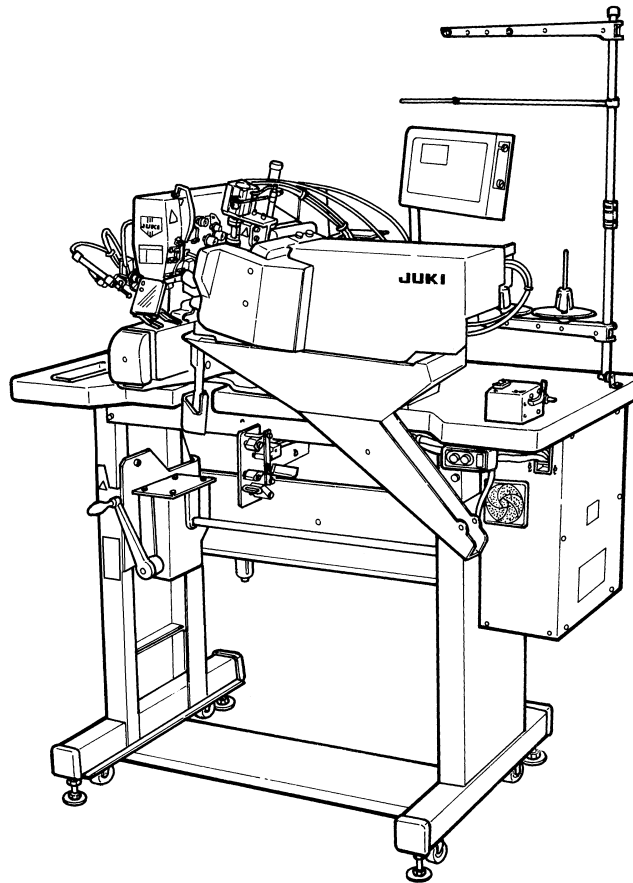


**2本針オートベルター****2-needle, Automatic Belt-loop Attaching Machine**

双针自动皮带机

**MOL-254****取扱説明書 INSTRUCTION MANUAL**

使用说明书



**注意：** このたびは、当社の製品をお買い上げいただきましてありがとうございました。  
安全に使用していただくために、使用前に必ずこの取扱説明書をお読みください。  
また、いつでもすぐに読めるように、この取扱説明書を保管してください。

**NOTE：** Read safety instructions carefully and understand them before using.  
Retain this Instruction Manual for future reference.




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

# 安全にご使用していただくために



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

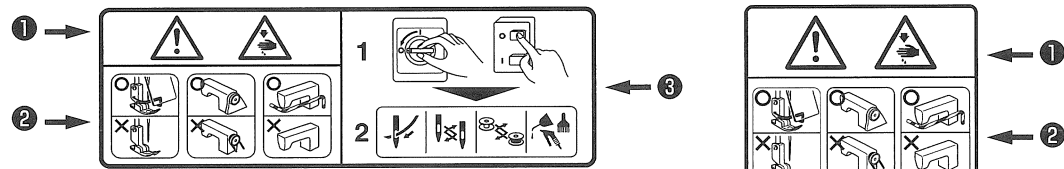

なお、取扱説明書および製品の警告ラベルを十分理解していただくために、警告表示を以下のように使い分けております。これらの内容を十分に理解し、指示を守ってください。

## (I) 危険の水準の説明

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

## (II) 警告絵表示および表示ラベルの説明

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

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



## 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、適性の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、機械操作中ははずみ車, 手元プーリ, モータなどの動く部分に指, 頭髪, 衣類を近づけたり、物を置かないでください。
2. 人身事故防止のため、電源を入れる時、また機械操作中は、針の付近や天びんカバー内に指を入れないでください。
3. ミシンは高速で回転しています。手への損傷防止のため、操作中はルーパ, スプレッタ, 針棒, 釜, 布切りメスなどの動く部分へ絶対に手を近づけないでください。また、糸交換の時は、電源を切りミシンおよびモータが完全に停止したことを確認してください。
4. 人身事故防止のため、機械をテーブルから外す時、また元の位置へ戻す時、指など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員に対しては、健康被害を受けないよう必要に応じ、防音保護具を使用させる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員に対しては、健康被害を受けないよう必ず防音保護具を使用させるとともに、防音保護具の使用について作業員の見やすい場所に掲示するようお願いいたします。
9. 製品や梱包の廃棄、使用済みの潤滑油などの処理は、各国の法令に従って適正に行ってください。

# MOL-254 をより安全にお使いいただくための注意事項



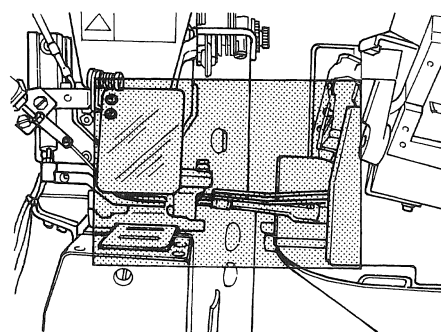
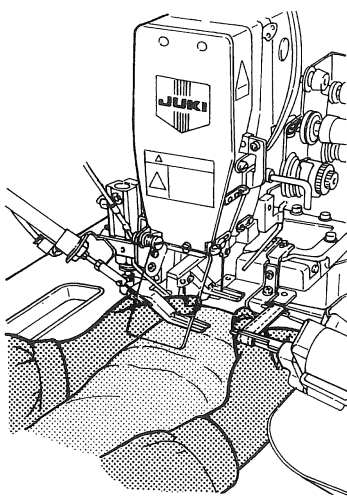
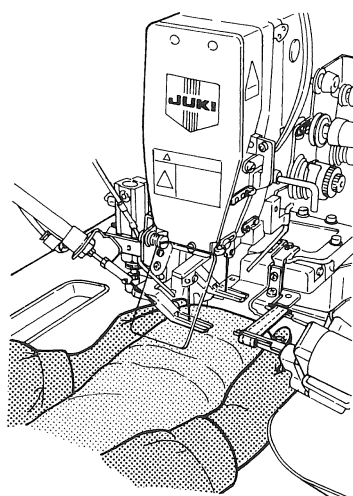
1. 感電により事故を防ぐため、電源をいれたままでモータ電装ボックスのふたを開けたり、電装ボックス内の部品に触れないでください。



1. 不意の起動による事故を防ぐため、糸巻き時は針の下に干渉物がないことを確かめてからスタートスイッチを踏んでください。
2. 縫製準備スイッチ、糸通しスイッチ ON のときは、押えが自動的に下降しますので、不意の起動による事故を防ぐため、押えの下には絶対に指を入れないでください。  
ミシン運転中は押え付近に指を入れないでください。
3. ミシン運転中は、針落ち付近及び天びんカバー内に指などを入れないでください。
4. カバー類を外すときは、必ず電源スイッチを切ってください。
5. 各カバー、指ガード、アイガードなどの安全装置が装着されている場合、これらを外した状態で運転しないでください。又、必ず元通りに取り付けてください。
6. キャスターとアジャストボルトを固定してから本機を使用してください。
7. ミシンの運転中、急にミシンを止める必要があるときは、コントロールパネルの一時停止スイッチを押してください。
8. ミシンを倒したり起こしたりするときは、必ず電源スイッチを切った上で、両手でゆっくり行なってください。
9. 準備完了スイッチの ON と同時にループ供給装置が動作し、ベルトループといっしょに装置のフォークが高速で針下へ移動する為、これが手や指などに突き刺さる危険性があります。正しい操作位置にて作業を行ない、危険エリアへは手を入れないでください。

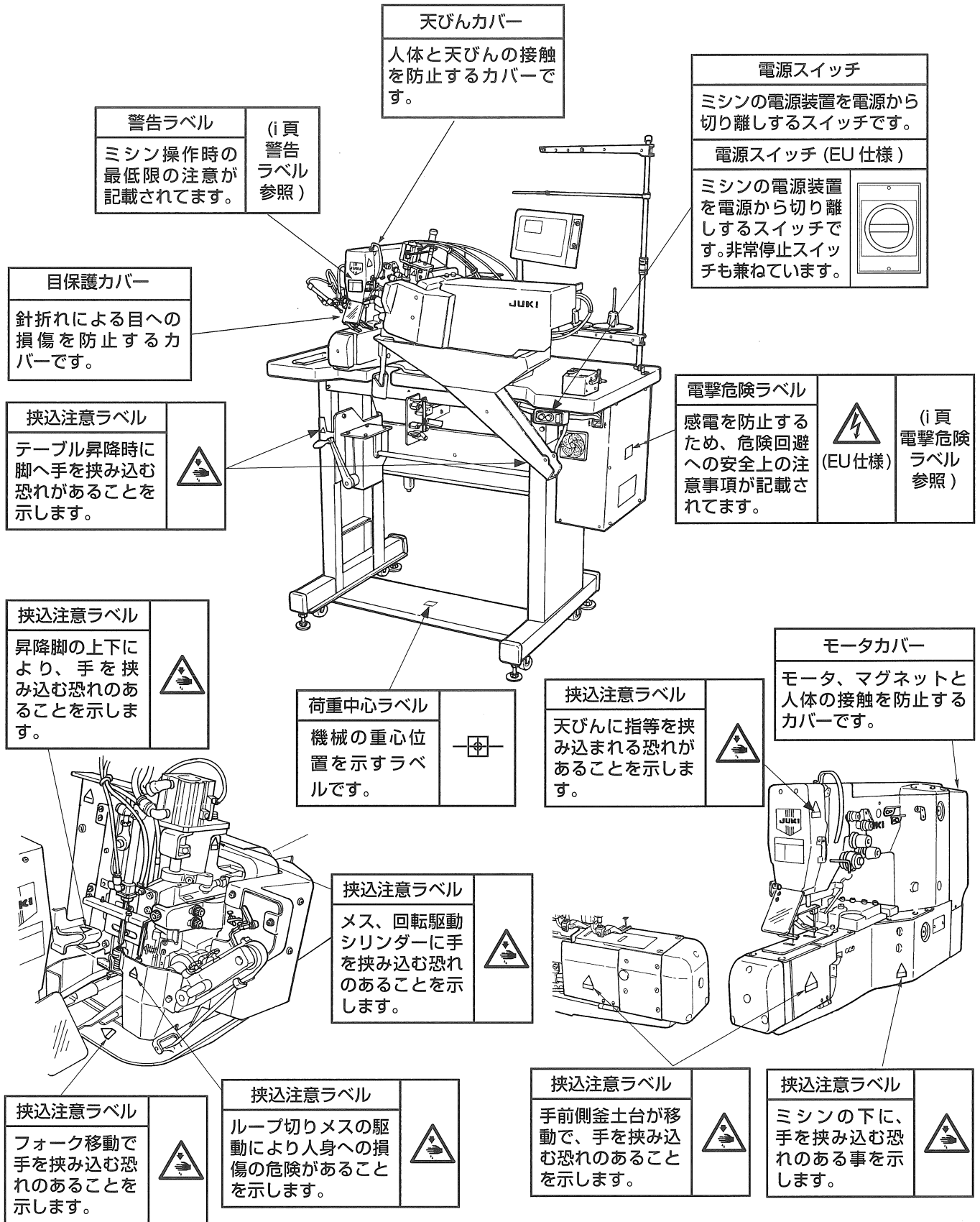


**危険エリア**



10. 安全のため、電源のアース線を外した状態でミシンを運転しないでください。
11. ミシン停止中はモータ音が全くしませんが、作業終了後の電源の切り忘れには注意してください。
12. 寒い所から急に暖かい所に移動したときなど、結露が生じることがあるので、十分に水滴の心配が無くなってから電源を入れてください。
13. 電源コネクタの抜挿の際は、前もって必ず電源スイッチを切ってください。
14. 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、取扱いは十分注意してください。
15. この機械は、クラス A 産業機械です。この機械を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。
16. 電源スイッチを ON した後、RESET スイッチを押すことでフォーク・ループカット・ループ引き出し・釜移動・押えが初期動作をするため、動作付近には手を入れないように十分注意して下さい。

# 安全装置と警告ラベルについて



## ⚠ 注意

なお、本書では説明の都合上「目保護カバー」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。

# TO ENSURE SAFE USE OF YOUR SEWING MACHINE

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

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

## (I) Explanation of risk levels

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

## (II) Explanation of pictorial warning indications and warning labels

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

Warning label		<p>① • There is the possibility that slight to serious injury or death may be caused.</p> <p>• There is the possibility that injury may be caused by touching moving part.</p> <p>② • To perform sewing work with safety guard.</p> <p>• To perform sewing work with safety cover.</p> <p>• To perform sewing work with safety protection device.</p> <p>③ • Be sure to turn the power OFF before carrying out "machine-head threading", "needle changing", "bobbin changing" or "oiling and cleaning".</p>

Electrical-shock danger label		<b>危険</b>	<b>DANGER</b>
		高電圧部分に触れて、大けがをすることがある。 電源を切って、5分以上たってからカバーをはずすこと。	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.



# 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. 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.

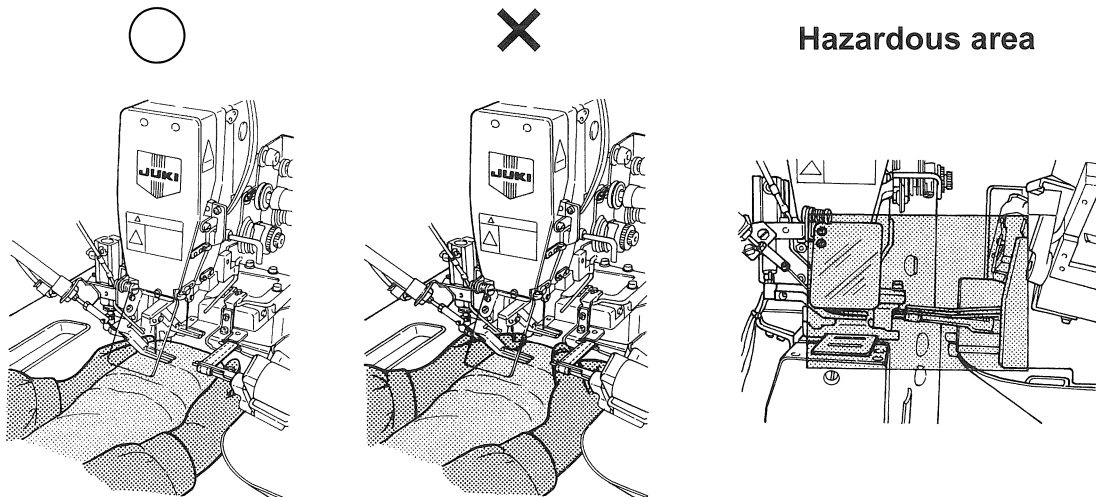
## Precautions to be taken so as to use the MOL-254 more safely



1. To prevent accidents caused by electric shock hazards, do not open the control box cover of motor or touch the components inside the control box.



1. To prevent accidents caused by abrupt start of the machine, depress the start switch after confirming that there is no interference under the needle when winding thread.
2. To prevent accidents caused by abrupt start of the machine, when turning ON the set ready switch or threading switch, do not place your fingers under the cloth presser foot since the cloth presser foot automatically comes down.  
Do not place your fingers near the cloth presser foot while the machine is in operation.
3. Do not place your fingers near the needle entry area or inside the thread take-up cover while the machine is in operation.
4. Before removing any of the covers provided for your machine, the power switch has to be turned OFF without fail.
5. If your machine is provided with safety devices such as covers, finger guards and eye guards, never operate your machine with any of them removed. Whenever you detach any of them from the machine, reinstall it in its original position.
6. Casters and adjusting bolts have to be fixed before putting the machine into service.
7. If it is necessary to suddenly stop the machine while it is in operation, press the temporary stop switch located on the control panel.
8. Carefully tilt/raise the machine with your both hands, when necessary, after having turned OFF the power switch.
9. The belt loop supplying device starts to work, simultaneously with the turning-ON of the set ready switch, to allow its fork to move at a high speed with a belt loop toward the area under the needle. This means that the fork could pierce into your hands or fingers if you place your hand within the dangerous area. So, it is quite necessary for you to place your hand at the correct operating position and not to put it in the dangerous area.



10. To ensure safety, never operate the machine with the ground wire for the power supply removed.
11. The motor is completely silent when the machine is at rest. So, attention has to be paid not to forget to turn OFF the power to the machine after the termination of work.
12. 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.
13. When inserting/removing the power connector, the power switch has to be turned OFF in prior.
14. 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.
15. This is a Class A product. In a domestic environment this product may cause radio interference, in which case the user may be required to make corrective actions.
16. Be careful to keep your hands away from the operating area of the fork, loop cutter, loop draw-out device, hook moving device and the presser foot since those parts carry out their initial operation when you press the RESET switch after having turned the power ON.

# Safety devices and warning labels

<p><b>Warning label</b></p> <p>The label gives the minimum precautions to be taken when operating the sewing machine.</p>	<p>(Refer to the warning label on page i.)</p>	<p><b>Thread take-up lever cover</b></p> <p>This is a cover for preventing contact between the human body and the thread take-up lever.</p>	<p><b>Power switch</b></p> <p>This is a switch for disconnecting the power unit of the sewing machine from the power supply.</p>		
<p><b>Eye protection cover</b></p> <p>This is a cover for protecting eyes from being injured by a broken needle.</p>			<p><b>Power switch (EU type)</b></p> <p>This switch is used for disconnecting the power unit of the sewing machine from the power supply. It is also used as the emergency stop switch.</p>		
<p><b>Warning label against pinching</b></p> <p>This label warns that there is a risk of pinching of hands in the table stand when lifting or lowering the table.</p>			<p><b>Electrical-shock danger label</b></p> <p>In order to protect against electrical shock, safety precautions to be taken to avoid danger are written on this label.</p>	<p>(EU type)</p> <p>(Refer to "Electrical-shock danger label" on page i.)</p>	
<p><b>Warning label against pinching</b></p> <p>This label warns that there is a risk of pinching of hands in the indicated part by moving the elevating stand up or down.</p>			<p><b>Load-center label</b></p> <p>This label indicates the center of gravity of the machine.</p>	<p><b>Warning label against pinching</b></p> <p>This label warns that fingers or other parts of human body can be pinched in the thread take-up lever.</p>	<p><b>Motor cover</b></p> <p>This is a cover for preventing contact between the motor and magnet and the human body.</p>
			<p><b>Warning label against pinching</b></p> <p>This label warns that there is a risk of pinching in the knife and rotary drive cylinder.</p>		
<p><b>Warning label against pinching</b></p> <p>This label warns that there is a risk of pinching in the fork when the fork moves.</p>	<p><b>Warning label against pinching</b></p> <p>This label warns that there is a risk of personal injury when driving the loop cutting knife.</p>	<p><b>Warning label against pinching</b></p> <p>This label warns that there is a risk of pinching of hands when the hook saddle on front side moves.</p>	<p><b>Warning label against pinching</b></p> <p>This label warns that hands can be pinched under the sewing machine.</p>		

## CAUTION




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

## 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。

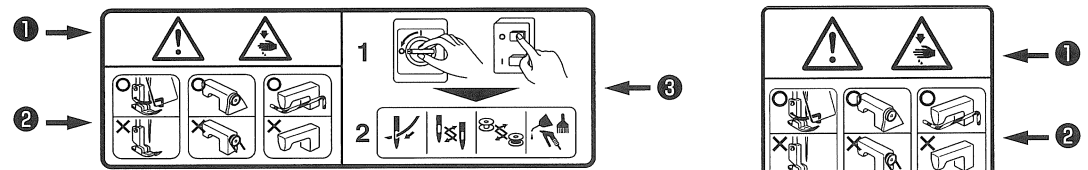
另外，为了能让用户充分地理解使用说明书以及产品的警报标签，特将警报表示分为如下种类。请充分了解这些内容，并遵守指示的要求。


### ( I ) 危险等级的说明

 <b>危険</b>	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。
 <b>警告</b>	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。
 <b>注意</b>	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	
	<p>① · 有发生中轻度伤害、重伤、死亡的危险。</p> <p>· 触摸了活动部分的话，有发生负伤的危险。</p> <p>② · 应安装安全防护器，然后再进行缝制。</p> <p>· 应安装安全护罩，然后再进行缝制。</p> <p>· 应安装保护装置，然后再进行缝制。</p> <p>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。</p>

触电危险标签		<b>危険</b> 高电压部分に触れて、大けがをすることがある。 電源を切って、5分以上たってからカバーをはずすこと。	<b>DANGER</b> Hazardous voltage will cause injury. Turn off main switch and unplug power cord and wait at least 5 minutes before opening this cover.
--------	---	---	--

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

### 加 油

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

### 维修保养

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

### 使用环境

1. 为了防止因误动作造成的事故，请在没有高频电焊机等强噪音源（电磁波）影响的环境下使用缝纫机。
2. 为了防止因误动作造成的事故，在超过额定电压  $\pm 10\%$  的地方，请不要使用缝纫机。
3. 为了防止因误动作造成的事故，对于使用气缸等高压空气的装置，请确认了压力符合规定之后再行使用。
4. 为了安全地使用缝纫机，请一定在下列环境下进行使用。  
动作时的周围温度  $5^{\circ}\text{C} \sim 35^{\circ}\text{C}$   
动作时的相对湿度  $35\% \sim 85\%$
5. 为了防止因电气零部件的损坏和误动作造成的事故，从寒冷的环境急速地变到温暖的地方后容易产生结露现象，请等待水滴完全干燥之后再接通电源。
6. 为了防止因电气零部件的损坏和误动作造成的事故，打雷时为了安全，请停止操作，并拔下电源插头。
7. 有的电波状态下，可能会给予附近的电视机、收音机带来噪音。此时，请在稍稍离开缝纫机的地方使用电视机、收音机。
8. 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 MOL-254 缝纫机的注意事项



危险

1. 为了防止触电事故，请勿在打开电源的状态下，打开马达电气箱的盖子，或触摸电气箱内的零件。

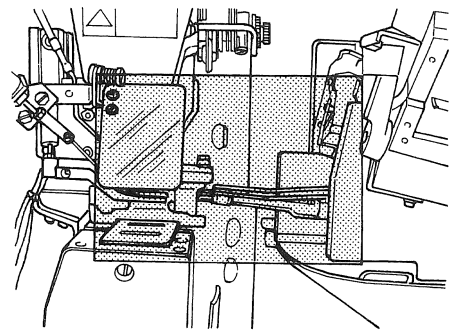
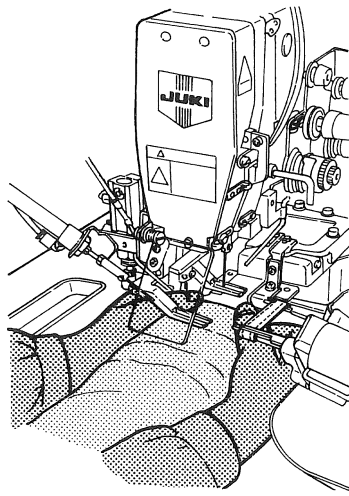
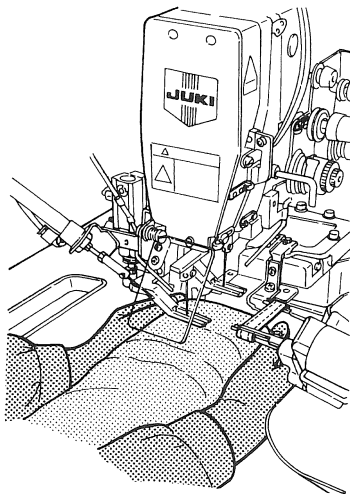


注意

1. 为了防止意外的起动造成的事故，在卷线的时候，待确认了在针下没有障碍物之后，再踩起动开关。
2. 在打开缝制准备开关、穿线开关的时候，由于外压脚可以自动下降，所以为了防止因意外的起动而造成的事故，请绝对不要把手指放进外压脚的下面。
3. 在缝纫机运转当中，不要将手指等放入落针处及挑线杆外罩内。
4. 在拆下外罩之类的时候，要关掉电源开关。
5. 各个外罩、手指防护器、眼睛防护器等上装有安全装置时，请勿将这些安全装置拆下而进行运转。另外要按原来的样子安装好。
6. 固定好了小脚轮和调节螺栓之后再使用本缝纫机。
7. 缝纫机运转中，如果需要紧急停机时，请按控制盘上的暂停开关。
8. 放倒缝纫机或抬起缝纫机时，请一定关掉电源开关之后，再用双手轻轻抬起缝纫机。
9. 打开准备完了开关后皮带环供给装置动作，装置叉头与皮带环一起高速地移动到机针下面，有可能碰到手或手指等。请在正确的操作位置作业，千万不能把手伸到危险区域里。



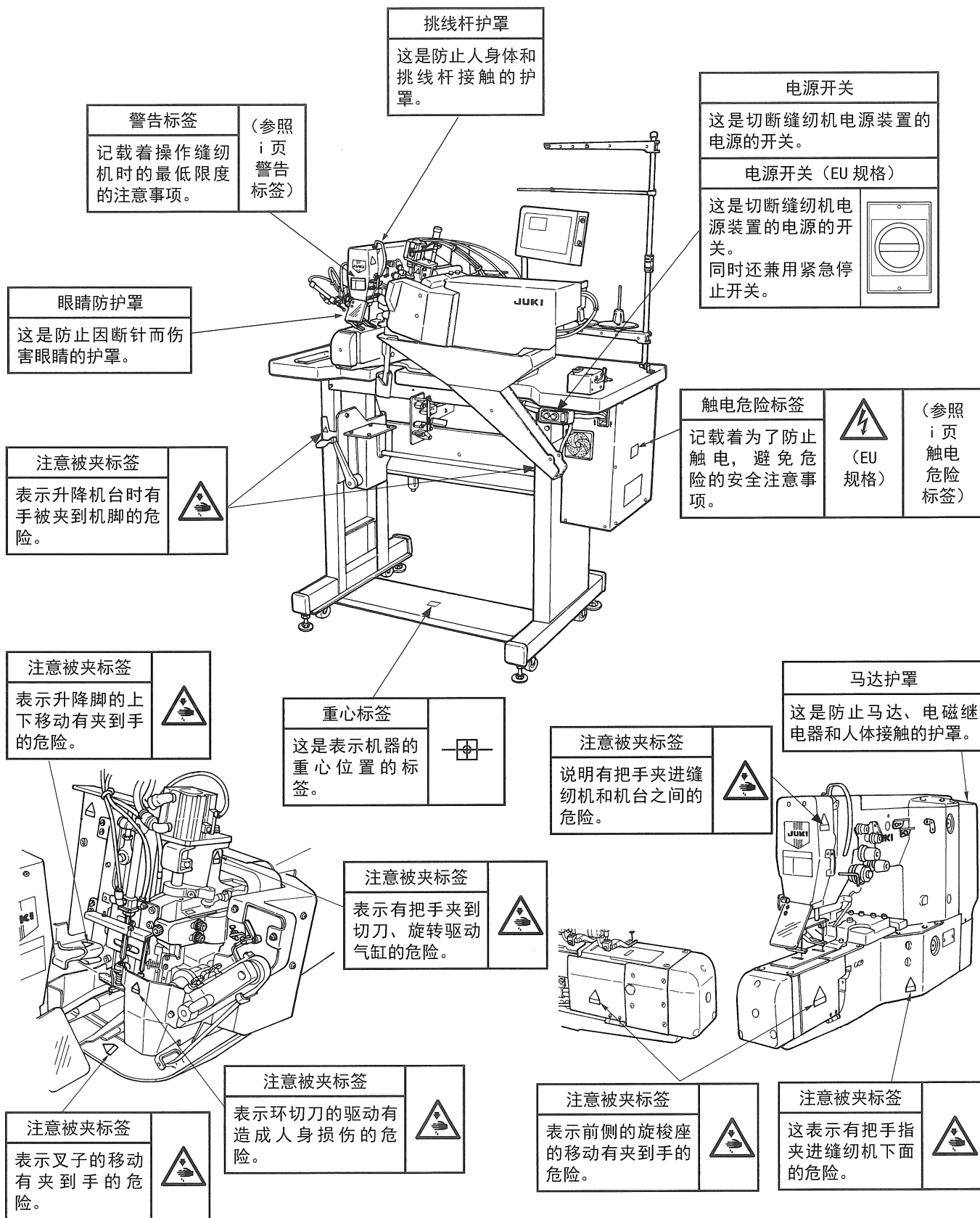
危险区域



10. 为了安全，在拆开电源的地线的状态下，不要运转缝纫机。
11. 缝纫机在停止中，没有马达声，所以要注意在作业完毕后别忘记关掉电源。
12. 把缝纫机从冷的场所突然移动到热的场所时，会发生结露现象。所以在水滴完全没有的状态下，再打开电源。
13. 请一定要先关掉电源开关后再插拔电源线。
14. 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。
15. 本机器是 A 级工业用机器。在家庭环境下使用此机器的话，有可能发生电波干扰的现象。此时，请使用人采取适当的措施解决电波干扰问题。
16. 打开 (ON) 电源开关之后，按 RESET 开关，叉子、切割环、拉环、移动旋梭、压脚均进行初期动作，因此请充分注意，不要把手伸到动作零件的附近。



# 关于安全装置和警告标签



## ⚠ 注意

另外, 在使用说明书中为了突出说明的重点, 有的地方省略显示了「眼睛防护罩」、「手指防护器」等安全装置, 请了解。

但是实际使用时, 请绝对不要卸下这些安全装置。

# 目次

I. 製品仕様	1	(9) フォーク原点補正	49
II. 各部の名称および機能	7	(10) 糸押え動作の設定	49
III. 据え付け	10	(11) チェックプログラムのモード選択	50
1. 脚卓の固定	10	(12) 出荷時の調整データ値について	50
2. 糸立て装置の取付け	10	6. ディップスイッチの設定	51
3. エアー調整	11	7. 運転	53
4. 頭部固定ボルトの取り外し	11	VII. 保守	54
5. 下糸巻き装置の取り付け	11	1. 閉止め心間長さの変更	54
6. ミシンテーブル高さの調整	12	(1) 針幅を変更する	54
IV. ミシンの準備	13	(2) 押え足の変更	54
1. 給油	13	(3) 下板の変更	55
(1) 頭部	13	(4) 第一釜の変更	55
(2) 釜レース面	13	(5) ワイパの変更	57
(3) クランクロッド給油板	14	(6) フォークの変更	58
(4) 上軸前メタル部	14	(7) ループ受けの変更	59
(5) ループ供給装置	15	(8) ループ繰り出しユニットの移動	59
2. ベルトループの通し方	16	(9) フルネス仕様の場合	60
3. 針の取り付け方	17	(10) パネルのフルネス量	
4. ボビンケースの出し入れ	18	<1H> のデータ値を適性値に変更	60
5. 下糸の巻き方	20	2. ベルトループ幅の変更	61
6. ボビンの入れ方	21	(1) バインダーの変更	61
7. 上糸の通し方	22	(2) ループ寄せ爪の変更	61
8. 糸調子の調整	23	(3) クロスカット位置の変更	61
V. 基本操作フロー	24	(4) 閉止め長さの変更	62
1. 基本動作	24	(5) ループ幅値の変更	62
VI. 操作及び運転	27	3. ループカット動メスの交換	63
1. 操作ボックスパネルの名称と機能	27	4. ベルトループの継目検出の合わせ	64
2. カウンタの説明	33	5. 継目の無いベルトループの調整	66
3. 針落ちの確認	36	6. 平カットの変更方法	67
4. 設定画面	37	(1) チップカバーの取り外し	67
(1) パターン選択	38	(2) ループ繰り出しユニットの移動	67
(2) 最高回転数の設定	39	(3) メス位置の変更	68
(3) 針数設定	39	(4) ディップスイッチの変更	68
(4) 閉止め長さの設定	39	(5) ベルト繰り出し量の変更	68
(5) 閉止め幅の設定	39	7. 折り曲げシャフトの選定	69
(6) ベルトループ幅設定	40	8. ループ折り曲げシャフトの交換方法	
(7) 閉止め位置微調整	40	及び折り曲げ圧力の調整	70
(8) フルネス仕様設定	41	9. ドレン抜き	71
(9) ベルトループ継目検出設定	43	10. 針棒高さ調整	72
(10) ベルトループ検出設定	43	11. 針と釜合せ	73
5. 調整画面	44	12. 糸取りばね	75
(1) ミシン立ち上がり速度	44	13. 糸調子皿の浮き量調節	77
(2) 第一釜調整	45	14. 動メスと固定メスの調節	78
(3) ベルト繰り出し量	46	15. 廃油処理	79
(4) 継目切断設定 (前)	46	16. エアフィルタの清掃	79
(5) 継目切断設定 (後)	47	17. ループ保持解除機能	80
(6) ワイパ動作時間の設定	47	VIII. アラーム一覧表	81
(7) ミシン押え X 軸原点補正	48	IX. 縫いにおける現象・原因と対策	87
(8) ミシン押え Y 軸原点補正	48	X. 不良の現象と原因と対策	90
		XI. オプション	95

# CONTENTS


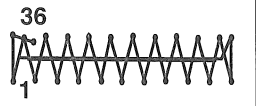
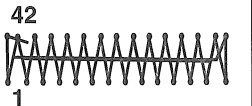
I . SPECIFICATIONS .....	3	(11) Selection of check program mode .....	50
II . NAMES AND		(12) Ajustment data value at the time of delivery .....	50
FUNCTIONS OF COMPONENTS.....	8	6. Setting of DIP switches .....	51
III . INSTALLATION .....	10	7. Operation.....	53
1. Fixing the table stand.....	10	VII. MAINTENANCE .....	54
2. Installing the thread stand .....	10	1. Changing the center-to-center	
3. Air adjustment.....	11	distance between bartacks .....	54
4. Removing the head fixing bolt .....	11	(1) Changing the space between the needles .....	54
5. Installing the bobbin winder .....	11	(2) Changing the presser foot.....	54
6. Adjusting the height of the table.....	12	(3) Changing the cloth presser lower plate .....	55
IV . PREPARATION.....	13	(4) Adjusting the 1st hook position.....	55
1. Lubrication .....	13	(5) Adjusting the wiper .....	57
(1) Machine head.....	13	(6) Adjusting the fork.....	58
(2) Hook race surface .....	13	(7) Changing the loop receiver .....	59
(3) Crank rod lubricating plate.....	14	(8) Moving the loop feeding unit.....	59
(4) Main shaft front bushing portion .....	14	(9) In case of the fullness .....	60
(5) Loop supplying device.....	15	(10) Change data value of fullness amount	
2. Passing a belt loop .....	16	<1H> on the panel to a proper value.....	60
3. Attaching the needle .....	17	2. Adjusting the width of belt loops .....	61
4. Setting the bobbin case .....	18	(1) Changing the binder.....	61
5. Winding the bobbin thread .....	20	(2) Adjusting the loop gathering claw .....	61
6. Setting the bobbin into the bobbin case .....	21	(3) Adjusting the cross cut position .....	61
7. Threading the machine head .....	22	(4) Changing the length of bartacking .....	62
8. Adjudting the thread tension.....	23	(5) Changing the value of belt loop width.....	62
V . BASIC OPERATION FLOW CHART .....	25	3. Replacing loop cut maing knife .....	63
1. Basic performance .....	25	4. Adjusting the belt loop splice detector .....	64
VI . OPERATION .....	29	5. Adjustment of the belt loop without splice .....	66
1. Names and functions		6. Changing the straight cutting.....	67
of operation box panel .....	29	(1) Removing the chip cover .....	67
2. Explanation of the counter .....	33	(2) Moving the loop feeding unit.....	67
3. Confirmation of needle entry point .....	36	(3) Changing the knife position .....	68
4. Setting screen .....	37	(4) Changing the DIP switch .....	68
(1) Selection of the pattern.....	38	(5) Changing the belt feeding amount .....	68
(2) Setting of max. number of rotations .....	39	7. Selecting the folding shaft .....	69
(3) Setting of number of stitches.....	39	8. Replacing the loop folding shaft	
(4) Setting of bartacking length .....	39	and adjusting the folding pressure.....	70
(5) Setting of bartacking width .....	39	9. Draining .....	71
(6) Setting of belt loop width.....	40	10. Adjustment of the height of the needle bar ....	72
(7) Fine adjustment of bartacking position .....	40	11. Adjusting the needle-to-hook timing .....	73
(8) Fullness setting .....	41	12. Thread take-up spring .....	75
(9) Setting of the belt loop splice detection .....	43	13. Adjusting the rising amount	
(10) Setting of the belt loop detection.....	43	of the thread tension disk.....	77
5. Adjustment screen .....	44	14. Adjusting the moving and counter knives .....	78
(1) Sewing machine start-up speed.....	44	15. Draining waste oil .....	79
(2) Adjusting the 1st hook .....	45	16. Cleaning the air filter .....	79
(3) Belt feeding amount .....	46	17. Belt loop retaining release function.....	80
(4) Setting of splice cutting (front) .....	46	VIII. ALARM LIST.....	83
(5) Setting of splice cutting (rear).....	47	IX . PHENOMENA, CAUSES AND	
(6) Setting of wiper operating time.....	47	CORRECTIVE MEASURES	
(7) X-axis origin compensation		OF TROUBLES IN SEWING .....	88
of the sewing machine presser .....	48	X . PHENOMENA, CAUSES AND	
(8) Y-axis origin compensation		CORRECTIVE MEASURES	
of the sewing machine presser .....	48	OF TROUBLE .....	92
(9) Fork top compensation .....	49	XI . OPTIONAL.....	95
(10) Setting of thread presser operation .....	49		

# 目录

I. 产品规格 .....	5	(10) 线压脚动作的设定 .....	49
II. 各部分的名称以及功能 .....	9	(11) 检查程序的模式选择 .....	50
III. 安装 .....	10	(12) 关于出货时的调整数据值 .....	50
1. 机台脚的固定 .....	10	6. 设定开关的设定 .....	51
2. 线架装置的安装 .....	10	7. 运转 .....	53
3. 空气调整 .....	11	VII. 维修 .....	54
4. 缝纫机机头部固定螺栓的拆卸 .....	11	1. 加固缝衬芯长度的变更 .....	54
5. 底线卷线装置的安装 .....	11	(1) 变更针宽度 .....	54
6. 缝纫机机台高度的调整 .....	12	(2) 压脚头的变更 .....	54
IV. 缝纫机的准备 .....	13	(3) 底板的变更 .....	55
1. 加油 .....	13	(4) 第一旋梭的变更 .....	55
(1) 机头部 .....	13	(5) 挑线杆的变更 .....	57
(2) 旋梭滑轨面 .....	13	(6) 拨叉的变更 .....	58
(3) 曲柄杆加油板 .....	14	(7) 皮带环座的变更 .....	59
(4) 上轴前金属配件部 .....	14	(8) 线环拉出装置的移动 .....	59
(5) 线环供给装置 .....	15	(9) 丰满规格时 .....	60
2. 皮带环的穿过方法 .....	16	(10) 操作盘的丰满量 <1H> 的数据值 变更为适合值 .....	60
3. 机针的安装方法 .....	17	2. 皮带环宽度的变更 .....	61
4. 梭壳的取出 .....	18	(1) 折边的变更 .....	61
5. 底线的卷线方法 .....	20	(2) 线环拢爪的变更 .....	61
6. 梭芯的放入方法 .....	21	(3) 横切位置的变更 .....	61
7. 上线的穿线方法 .....	22	(4) 加固缝长度的变更 .....	62
8. 线张力的调整 .....	23	(5) 皮带环宽度数值的变更 .....	62
V. 基本操作流程 .....	26	3. 皮带环移动切刀的更换 .....	63
1. 基本动作 .....	26	4. 皮带环的接头检测调整 .....	64
VI. 操作和运转 .....	31	5. 对于没有接头的皮带环的调整 .....	66
1. 操作箱的名称和功能 .....	31	6. 平切的变更方法 .....	67
2. 计数器的说明 .....	33	(1) 片形外罩的拆卸方法 .....	67
3. 落针的确认 .....	36	(2) 皮带环拉出装置的移动 .....	67
4. 设定画面 .....	37	(3) 切刀位置的变更 .....	68
(1) 选择图案 .....	38	(4) 设定开关的变更 .....	68
(2) 最高转速的设定 .....	39	(5) 皮带环拉出量的变更 .....	68
(3) 针数设定 .....	39	7. 弯曲拨叉的选定 .....	69
(4) 加固缝长度的设定 .....	39	8. 皮带环折弯轴的更换方法和折弯 压力的调整 .....	70
(5) 加固缝宽度的设定 .....	39	9. 泄水栓 .....	71
(6) 皮带环宽度的设定 .....	40	10. 针杆高度的调整 .....	72
(7) 加固位置的微调 .....	40	11. 机针与旋梭的调整 .....	73
(8) 丰满度规格设定 .....	41	12. 挑线弹簧 .....	75
(9) 皮带环接缝处的检测设定 .....	43	13. 线张力盘浮起量的调节 .....	77
(10) 皮带环检测设定 .....	43	14. 移动刀和固定刀的调节 .....	78
5. 调整画面 .....	44	15. 废油处理 .....	79
(1) 缝纫机起动速度 .....	44	16. 空气滤清器的清扫 .....	79
(2) 第一旋梭的调整 .....	45	17. 解除保持皮带环功能 .....	80
(3) 皮带拉出量 .....	46	VIII. 警报一览表 .....	85
(4) 皮带环接头裁断设定 (前) .....	46	IX. 缝制中出现的现象、原因和处理对策 .....	89
(5) 皮带环接头裁断设定 (后) .....	47	X. 不良现象和原因和处理对策 .....	94
(6) 挑线杆动作时间的设定 .....	47	XI. 选购装置 .....	95
(7) 缝纫机压脚 X 轴原点修正 .....	48		
(8) 缝纫机压脚 Y 轴原点修正 .....	48		
(9) 叉原点修正 .....	49		

# I . 製品仕様

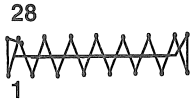
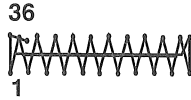

- |               |  |
|---------------|--|
| 1) 最高縫製速度     | 2500 sti/min (縫いピッチ 3.4 mm 以下)                               |
| 2) 釜          | 垂直半回転釜 (油芯給油)  |
| 3) ボビン        | 1.8 倍釜   |
| 4) 天秤         | リンク天秤  |
| 5) 針          | DPx17#19 ~ #21<br>国内出荷仕様 ~ DPx17#19<br>輸出出荷仕様 ~ DPx17#21     |
| 6) 糸仕様範囲      | 綿糸 #30 ~ #50、スパン糸 #30 ~ #50                                  |
| 7) 針数         | 28 針、36 針、42 針のパネル選択方式 (出荷状態 28 針)<br>(外部 ROM 使用の場合は最大 64 針) |
| 8) 針数交換       | パネル選択方式  |
| 9) 閉止めパターン記憶量 | 標準容量 ~ 9 パターン (外部 ROM 使用時は最大 99 パターン)                        |
| 10) 針棒ストローク   | 45.7 mm  |
| 11) 縫い目調整方式   | パネル入力方式  |
| 12) 閉止め巾      | 1.0 mm ~ 3.0 mm (出荷状態 2.5 mm)                                |
| 13) 閉止め長さ     | 7.0 mm ~ 22.0 mm (出荷状態 10.0 mm)                              |
| 14) 針落ち       |  |

28 針	36 針	42 針
		

- |               |  |
|---------------|--|
| 15) 糸切り方式     | ナイフ式 (手前側釜 ~ エアーシリンダ駆動方式)<br>ナイフ式 (奥側釜 ~ 電磁弁ソレノイド駆動方式) |
| 16) 押え上昇量     | 21 mm (下板上面より 布押え下面まで)                                 |
| 17) 布送り方式     | 間欠送り (パルスモータ 2 軸駆動方式)                                  |
| 18) ミシン駆動方式   | ミシン DD・AC サーボモータ (450 W)                               |
| 19) 糸押え駆動方式   | エアーシリンダ駆動  |
| 20) 布押え駆動方式   | エアーシリンダ駆動  |
| 21) ワイパ駆動方式   | エアーシリンダ駆動  |
| 22) ミシン給油方式   | 手差し給油 (集中油芯給油)   |
| 23) 使用油       | ニューデフリックスオイル No.2                                      |
| 24) 針芯間調整方式   | 針部 ~ 手動移動方式<br>釜部 ~ パルスモータ駆動移動方式 (0.01 mm 単位)          |
| 25) 閉止め芯間長さ   | 40.0 mm ~ 70.0 mm<br>(出荷状態 57.15 mm (2 と 1/4 インチ))     |
| 26) ループ巾      | 9 mm ~ 20 mm (出荷状態 12 mm)                              |
| 27) ループ折り曲げ代  | 11 mm (クロスカット部は除く)                                     |
| 28) ループ押え代    | 4 mm   |
| 29) ループカット方式  | クロスカット、平カットの選択<br>(範囲 9 mm ~ 20 mm) (出荷状態 ~ クロスカット)    |
| 30) ループ切断     | 固定メス付き、動メス噛み合わせ切断方式                                    |
| 31) ループ折り曲げ   | フォーク折り曲げ方式   |
| 32) ループ供給駆動方式 | 前後アシスト駆動方式 (パルスモータ)                                    |
| 33) ループ長さ設定   | 自動認識方式   |

34) ループ継目検知	ポテンシオメータ自動継目検出方式
35) 下糸巻き装置	単独別駆動
36) 一時停止機能	縫い途中で停止が可能
37) 下糸カウンタ	アップ・ダウンカウンタ選択方式 (前後釜個別設定・カウントアップで装置自動停止)
38)	フォーク駆動方式 AC サーボモータ (120 W)
39) ループ緩めフルネス機構	オプション
40) ループ引出し機構	オプション
41) 上糸切れ検知	オプション
42) ニードルクーラ	オプション
43) エアーガン	オプション
44) テーブル高さ	アジャスタブルスタンド機能有り (手動式) 920 mm ~ 1250 mm (床面より針板上面)
45) 外形寸法	横 1200 mm 奥行き 800 mm 高さ 1350 mm (糸立て装置を除く) (最降時)
46) 質量	230 kg
47) 消費電力	500 VA
48) 使用温度範囲	5 °C ~ 35 °C
49) 使用湿度範囲	35 % ~ 80 % (結露なし)
50)	電源電圧 AC200V, 220V, 230V, 240V, 380V, 400V, ± 10 % (電源周波数は 50/60 Hz)
51) 使用エアー圧	0.5 MPa
52) エアー消費量	52 リットル / 分 (N ℓ / 分) (オプションは除き、継目処理は 1 回 / 分とする。)
53) 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 2,500sti/min : 騒音レベル ≤ 81.5dBA

# I . SPECIFICATIONS

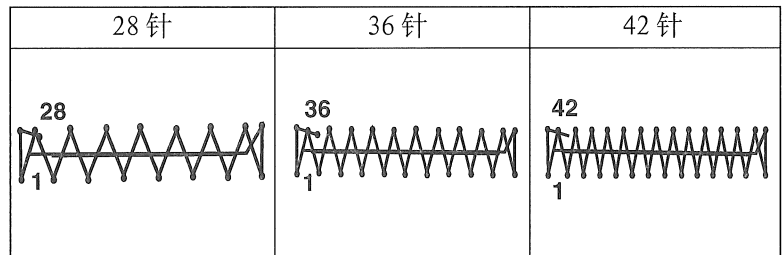
- |   |   |
|---|---|
| 1) Max. sewing speed                              | : 2,500 sti/min (sewing pitch : 3.4 mm or less)   |
| 2) Hook   | : Horizontal semi-rotary hook (oil wick lubrication)  |
| 3) Bobbin   | : 1.8 fold hook   |
| 4) Thread take-up                                 | : Link thread take-up   |
| 5) Needle   | : DPx17 #19 to #21<br>For domestic : DPx17 #19<br>For export : DPx17 #21  |
| 6) Range of thread specification                  | : Cotton thread #30 to #50, spun thread #30 to #50  |
| 7) Number of stitches                             | : Panel selection method from among 28 stitches, 36 stitches and 42 stitches<br>( 28 stitches at the time of delivery)<br>(Max. 64 stitches when external ROM is used.) |
| 8) Replacement of number of stitches              | : Panel selection method  |
| 9) Number of bartacking patterns stored in memory | : Standard number of patterns : 9 patterns<br>(Max. 99 patterns when external ROM is used.)   |
| 10) Needle bar stroke                             | : 45.7 mm   |
| 11) Stitch adjustment method                      | : Panel input method  |
| 12) Bartacking width                              | : 1.0 mm to 3.0 mm (2.3 mm at the time of delivery)   |
| 13) Bartacking length                             | : 7.0 mm to 22.0 mm (10.0 mm at the time of delivery)   |
| 14) Needle entry                                  |   |
- | 28 stitches  | 36 stitches   | 42 stitches   |
|--|---|---|
|  |  |  |
- |   |  |
|---|--|
| 15) Thread trimming method                      | : Knife method (Hook on this side : Air cylinder drive method)<br>Knife method (Hook on rear side : Electromagnetic valve solenoid drive method) |
| 16) Lift of cloth presser foot                  | : 21 mm (from top surface of cloth presser lower plate to bottom surface of cloth presser)   |
| 17) Cloth feed method                           | : Intermittent feed (2-shaft drive by stepping motor)  |
| 18) Sewing machine drive method                 | : DD • AC servomotor (450W) mounted onto machine head  |
| 19) Thread presser drive method                 | : Air cylinder drive   |
| 20) Cloth presser drive method                  | : Air cylinder drive   |
| 21) Wiper drive method                          | : Air cylinder drive   |
| 22) Sewing machine lubrication method           | : Manual oiling (centralized oil-wick lubrication)   |
| 23) Lubricating oil                             | : New Defrix Oil No. 2   |
| 24) Center distance of needle adjustment method | : Needle portion : manual moving method<br>Hook portion : stepping motor drive moving method (in 0.01 mm steps)                                  |
| 25) Length of center distance of bartacking     | : 40.0 mm to 70.0 mm<br>(57.15 mm (2 and 1/4") at the time of delivery)  |
| 26) Loop width                                  | : 9 mm to 20 mm (12 mm at the time of delivery)  |
| 27) Allowance of loop folding                   | : 11 mm (excluding cross cut section)  |
| 28) Allowance of loop presser                   | : 4 mm   |

- 29) Loop cut method : Selection of cross cut and straight cut  
(Range : 9 mm to 20 mm)  
(Cross cut at the time of delivery)
- 30) Loop cut : Cutting method by engaging moving knife with counter knife
- 31) Loop bending : Fork folding method
- 32) Loop supply drive method : Front and rear assisted drive method (stepping motor)
- 33) Loop length setting : Automatic recognition method
- 34) Loop splice detection : Potentiometer automatic splice detection method
- 35) Bobbin thread winder device : Single and separated drive
- 36) Temporary stop function : Possible to stop the machine during sewing
- 37) Bobbin thread counter : Selection method of UP/DOWN counter  
(Front and rear hooks can be separately set.  
Device automatically stops at COUNT UP.)
- 38) Fork drive method : AC servomotor (120W)
- 39) Loosing loop mechanism : Optional
- 40) Loop pull-out mechanism : Optional
- 41) Needle thread breakage detector : Optional
- 42) Needle cooler : Optional
- 43) Air gun : Optional
- 44) Table height : Provided with adjustable stand function (Manual type)  
920 mm to 1,250 mm (from floor level to top surface of throat plate)
- 45) Dimensions : Width : 1,200 mm  
Length : 800 mm  
Height : 1,350 mm (excluding thread stand)  
(When table comes down to the lowest.)
- 46) Weight : 230 kg
- 47) Power consumption : 500 VA
- 48) Operating temperature range : 5 °C to 35 °C
- 49) Operating humidity range : 35% to 80% (no dew condensation)
- 50) Line voltage : AC200V, 220V, 230V, 240V, 380V, 400V  $\pm$  10 %  
(Power frequency : 50/60 Hz)
- 51) Air pressure used : 0.5 MPa
- 52) Air consumption : 52 ℓ /min. (N ℓ / min)  
(Splice processing : 1 cycle/min, excluding optional)
- 53) Noise : - Equivalent continuous emission sound pressure level ( $L_{pA}$ ) at the workstation :  
A-weighted value of 80.5 dB; (Includes  $K_{pA} = 2.5$  dB); according to ISO 10821- C.6.3 -ISO 11204 GR2 at 2,500 sti/min for the sewing cycle, 1.2s ON (Pattern : No.1, 28 Stitches, Max Speed).  
- Sound power level ( $L_{WA}$ ) ;  
A-weighted value of 90.5 dB; (Includes  $K_{WA} = 2.5$  dB); according to ISO 10821- C.6.3 -ISO 3744 GR2 at 2,500 sti/min for the sewing cycle, 1.2s ON (Pattern : No.1, 28 Stitches, Max Speed).



# I . 产品规格

- |             |   |
|-------------|---|
| 1) 最高缝制速度   | 2500sti/min (缝制间距 3.4mm 以下)                               |
| 2) 旋梭       | 垂直半旋转旋梭 油芯加油  |
| 3) 梭芯       | 1.8 倍旋梭   |
| 4) 挑线杆      | 环形挑线杆   |
| 5) 机针       | DPx17#19 ~ #21<br>日本出厂规格 DP17x#19<br>出口出厂规格 DP17x#21      |
| 6) 机线规格范围   | 棉线 #30 ~ #50 细纱线 #30 ~ #50                                |
| 7) 针数       | 28 针、36 针、42 针的操作盘选择方式 (出厂状态 28 针)<br>(外部 ROM 使用时最大 64 针) |
| 8) 更换针数     | 操作盘选择方式   |
| 9) 加固缝图案记忆量 | 标准容量 9 图案   |
| 10) 针杆行程    | 45.7 mm   |
| 11) 缝迹调整方式  | 操作盘输入方式   |
| 12) 加固缝宽度   | 1.0mm ~ 3.0mm (出厂状态 2.5mm)                                |
| 13) 加固缝长度   | 7.0mm ~ 22.0mm (出厂状态 10.0mm)                              |



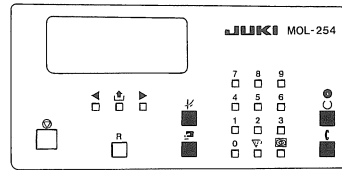
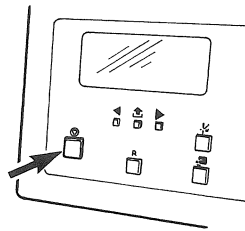
- |              |   |
|--------------|---|
| 15) 切线方式     | 切刀式 (前侧旋梭 ~ 气缸驱动方式)<br>切刀式 (里侧旋梭 ~ 电磁阀电磁驱动方式) |
| 16) 压脚上升量    | 21mm (从下板上表面到布压脚下面)                           |
| 17) 送布方式     | 断续送布 (脉冲马达 2 轴驱动方式)                           |
| 18) 缝纫机驱动方式  | 缝纫机 DD, AC 伺服马达 (450W)                        |
| 19) 压线驱动方式   | 气缸驱动  |
| 20) 压布驱动方式   | 气缸驱动  |
| 21) 挑线杆驱动方式  | 气缸驱动  |
| 22) 缝纫机加油方式  | 手动加油  |
| 23) 使用机油     | New Defrix 机油 No.2                            |
| 24) 针心距离调整方式 | 针部 ~ 手动驱动方式<br>旋梭 ~ 脉冲驱动移动方式 (0.01mm 单位)      |
| 25) 加固缝芯片长度  | 40.0mm ~ 70.0mm (出厂状态 57.15mm (2 和 1/4 英寸))   |
| 26) 线环宽度     | 9mm ~ 20mm (出厂状态 12mm)                        |
| 27) 线环弯曲阔度   | 11mm (除了横割部)                                  |
| 28) 线环压脚阔度   | 4 mm  |
| 29) 线环切断方式   | 横割、平割的选择<br>(范围 9mm ~ 20mm) (出厂状态 - 横割)       |
| 30) 切断线环     | 带固定切刀、移动切刀咬合切断方式                              |
| 31) 线环弯曲     | 叉弯曲方式   |
| 32) 线环供给驱动方式 | 前后往复驱动方式 (脉冲马达)                               |
| 33) 线环长度设定   | 自动认识方式  |
| 34) 检测线环接线   | 定位自动接线检测方式                                    |
| 35) 底线线圈装置   | 单独驱动  |

36) 暂时停止机能	在缝制途中可以停止
37) 底线计数器	提高、降低计数选择方式 (前后旋梭个别设定, 用累计到设定数后自动停止装置)
38) 叉驱动方式	AC 伺服马达 (120w)
39) 线环松线丰满机构	选购件
40) 线环拉出装置	选购件
41) 检测上线断线	选购件
42) 机针冷却器	选购件
43) 气枪	选购件
44) 机台高度	有调节器机能 (手动式) 920mm ~ 1250mm (从机台面到针板上面)
45) 外形尺寸	宽 1200 mm 进深 800 mm 高度 1350mm (除了线架装置) (最低位置时)
46) 质量	230 kg
47) 消费电量	500 VA
48) 使用温度范围	5°C ~ 35°C
49) 使用湿度范围	35% ~ 80% (无结露)
50) 电源电压	AC200V ~ 400V ± 10% (电源频率 50/60Hz)
51) 使用空气压力	0.5 MPa
52) 空气消费量	52 升 / 分 (Nℓ/ 分钟) (除选购件, 连接处理每分钟一次。)

## II. 各部の名称および機能

一時停止スイッチ  
動作中に動作を一時停止させるスイッチ

操作ボックスパネル <P.27>



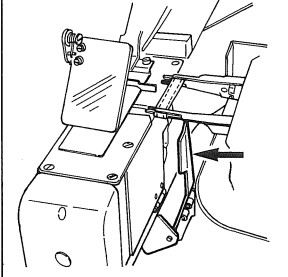
各種機能設定、表示、動作等を行うパネル

ミシン頭部  
モータにて針を駆動させ  
縫製する

クランプフィード装置  
ループの繰り出しをアシ  
ストします

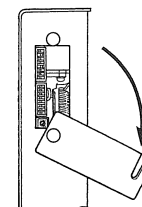
糸立て装置  
上糸及び下糸巻き装置に  
供給する糸をセットする  
為に使用する

起動スイッチ  
縫製開始用起動スイッチ



ディップスイッチ

各機能を選択  
するディップ  
スイッチ



下糸巻き装置  
ボビンに糸を巻く際に使  
用する

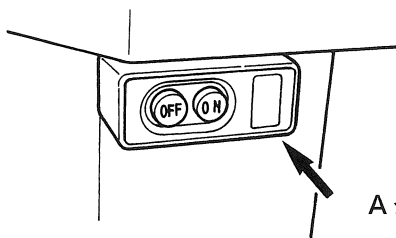
制御ボックス  
装置全体の制御を行う

(注) 1. 本文中の <P.27>  
の指示は 27 ペー  
ジに詳細説明を記  
載してあることを  
示します。

ループ繰り出し装置  
ループを送り出します  
(オプション)

ループ供給装置  
ループ供給の一連動作を行う

電源スイッチ (仕向地により異なる)



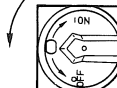
A タイプ (一般用)

オンは黒ボタンを押す。  
オフは赤ボタンを押す。



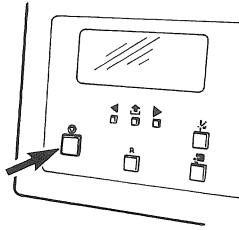
B タイプ (高電圧用)  
非常停止スイッチと兼用

オンは中央グリップを時計方向へ回す  
オフは反時計方向へ回す

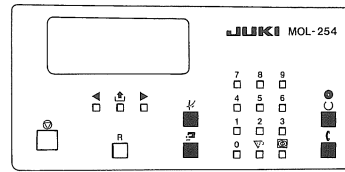


## II . NAMES AND FUNCTIONS OF COMPONENTS

**Temporary stop switch**  
The switch is used to temporarily stop the machine operation.



**Operation box panel <P.29>**



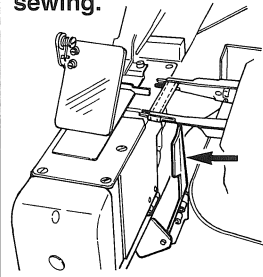
The panel is used to specify/display/actuate functions.

**Sewing machine head**  
The machine head performs sewing while making the motor drive the needles.

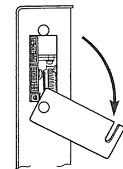
**Clamp feed device**  
The device is used to assist in loop feeding.

**Thread stand**  
The stand is used to set needle thread and the thread to be supplied to the bobbin winder.

**Start switch**  
Start switch used for starting up the sewing.



**DIP switches**



Used to select functions.

**Bobbin winder**  
Used to wind a bobbin with thread.

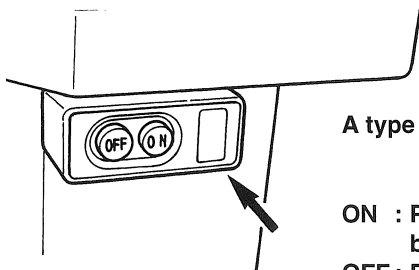
**Control box**  
Controls the whole machine.

**Loop feeding device**  
The device feeds out the loop.  
(Optional)

**Loop supplying device**  
Performs a series of loop supplying procedure.

(Note) 1. The <P.29> appearing in the text above indicates that a detailed explanation for the relevant component is given on page(s) 29.

**Power switch (varies in accordance with destination.)**



**A type (standard)**

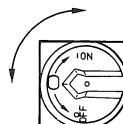
**ON** : Press the black button.  
**OFF** : Press the red button.



**B type (for high-voltage)**

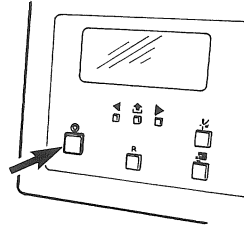
This switch is used also as the emergency stop switch.

**ON** : Turn the center grip of the switch clockwise.  
**OFF** : Turn it counterclockwise.

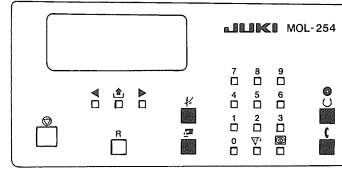


## II. 各部分的名称以及功能

暂时停止开关  
在动作中暂时停止动作的开关



操作箱盘 <P.31>



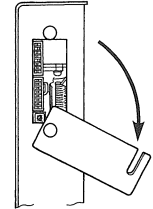
进行各种机能设定、表示、动作的操作盘

缝纫机头部  
用马达驱动针进行缝制

夹式供料器装置  
拉出线环

线架装置  
设定供给卷上线及底线的  
装置的时候使用

设定开关

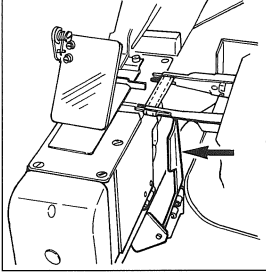


选择各机能的设定开关

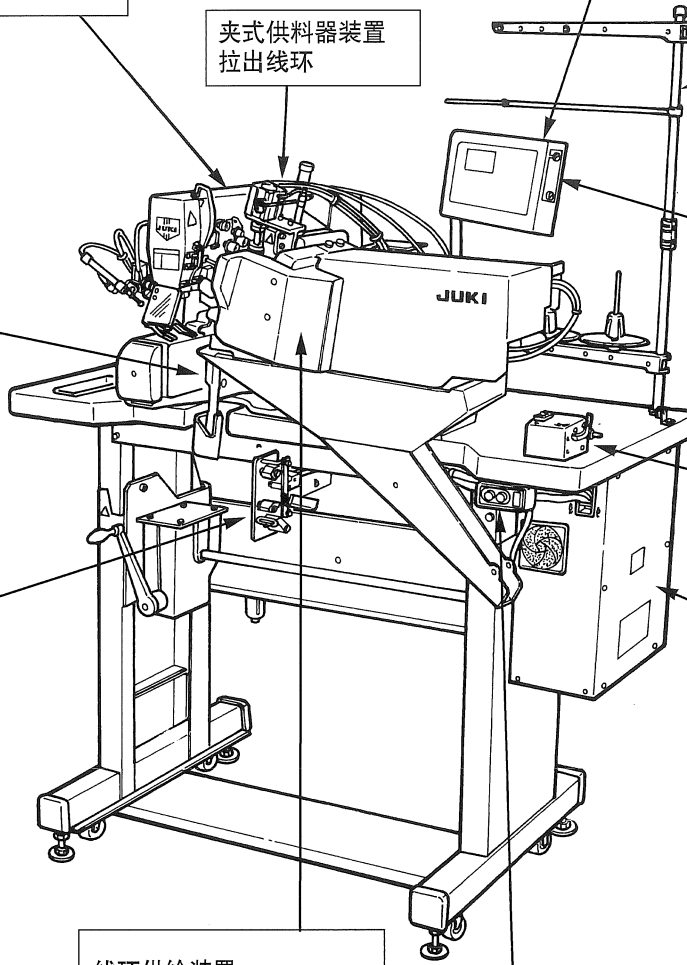
底线卷线装置  
往梭芯卷线时使用

控制箱  
进行装置整体的控制

起动开关  
缝制开始起动用开关



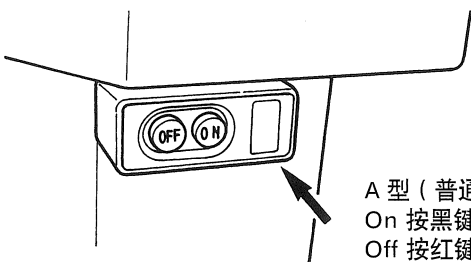
线环输送装置  
送出线环  
(选配件)



线环供给装置  
进行供给线环的一连动作

(注) 1. 本文中的 <P.31> 指示表示  
在 31 页有详细说明。

电源开关 (根据工作地点不同)

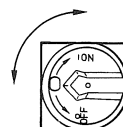


A 型 (普通用)  
On 按黑键  
Off 按红键



B 型 (高电压用)  
兼用紧急停止开关

On 向顺时针方向转中央手把  
Off 向逆时针方向转



### Ⅲ . 据え付け / INSTALLATION / 安装



**危険**

ミシンを運ぶ時は必ず2人以上で行ってください。



**DANGER :**

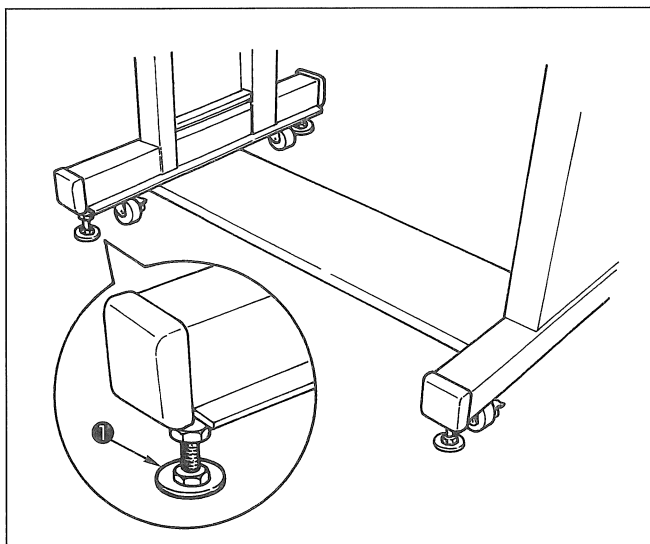
When transporting the sewing machine, be sure to perform the work with two persons or more.



**危険**

在搬运缝纫机时，一定要2人以上进行。

#### 1. 脚卓の固定 / Fixing the table stand / 机台脚的固定

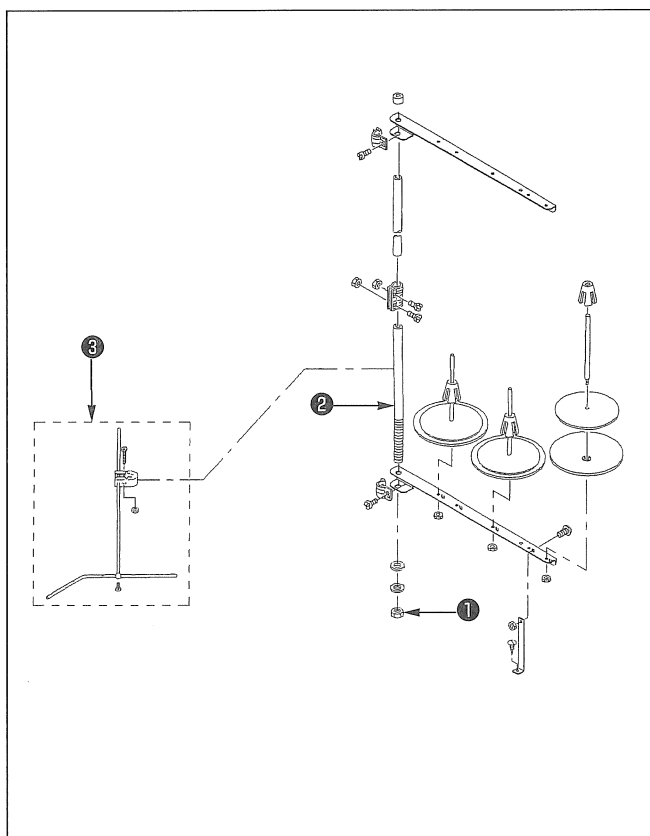


脚のアジャストボルト①を調節し、ミシンを床に固定してください。

Adjust adjustment bolts ① in the stands and fix the sewing machine on the floor.

调节脚的调节螺栓①，将缝纫机固定在地板上。

#### 2. 糸立て装置の取付け / Installing the thread stand / 线架装置的安装

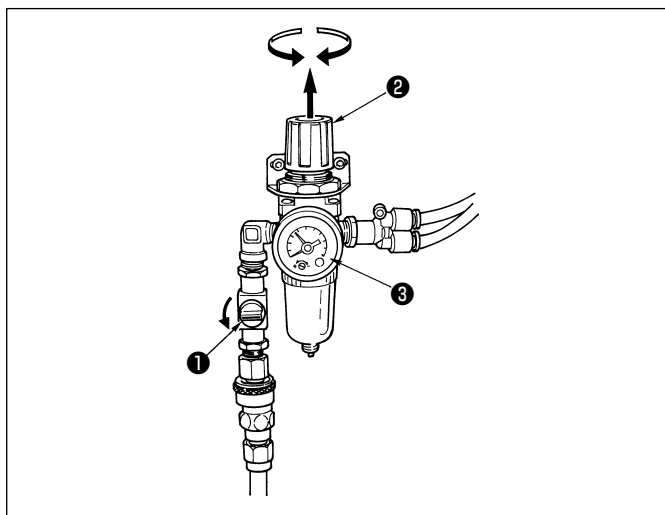


- 1) 糸立て装置を組み付け、テーブル右上の穴にセットしてください。
- 2) 糸立て装置が動かないように止めナット①を締めてください。
- 3) 糸立て装置に、手案内腕(組)③を付けてください。
- 4) 天井配線ができる場合は、電源コードは糸立て棒②の中を通してください。

- 1) Assemble the thread stand and set it in the hole located in the upper right of the machine table.
- 2) Tighten locknut ① to fix the thread stand.
- 3) Attach the thread guide arm (asm.) ③ to the thread stand.
- 4) When ceiling wiring is possible, pass the power cord through spool rest rod ②.

- 1) 组装线架装置，然后插进机台的右上方的孔里。
- 2) 为了使线架装置安定，要把固定螺母①拧紧。
- 3) 请把手导线曲柄(组件)③安装到线架装置上。
- 4) 在能够天棚配线时，电源线要插进线架杆②中。

### 3. エアー調整 / Air adjustment / 空气调整



エアーコック①を開き、エアー調整つまみ②を上へ引いてから回して、エアー圧力計③が 0.5 MPa を指示するように調整し、つまみを押し下げて固定しておきます。

\* エアーコック①を閉じると、エアーが抜けます。

Open air cock ①, pull up and turn air regulator knob ②, and adjust so that air pressure gauge ③ indicates 0.5 MPa. Then push down the knob to fix it.

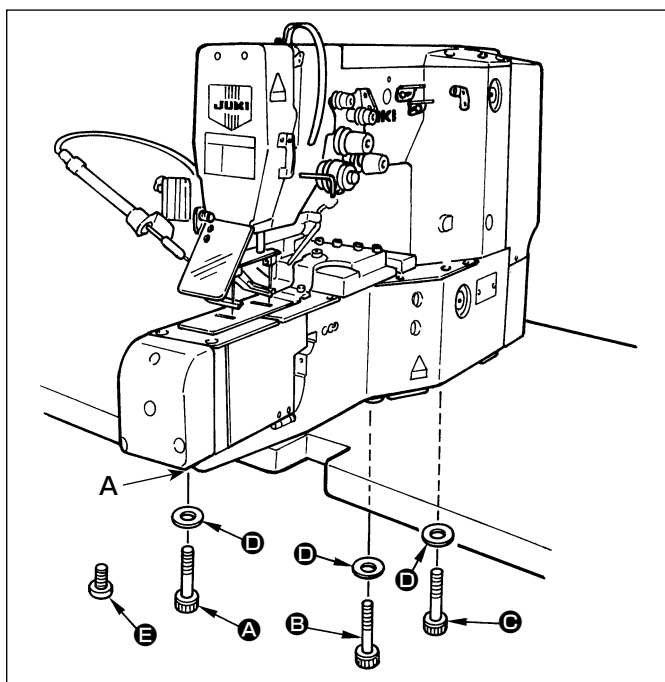
\* When closing air cock ①, air comes out.

打开空气阀①，将空气调整旋钮②向上拉然后拧开，把空气压力器③调整到 0.5MPa 之后再按下按钮加以固定。

\* 关掉空气阀①之后，就可以把空气放掉。

### 4. 頭部固定ボルトの取り外し / Removing the head fixing bolt /

#### 缝纫机机头部固定螺栓的拆卸



搬送固定ボルト ①、②、③、座金 ④ をはずします。搬送ボルトは大切に保管することをおすすめします。

A 部には固定ボルトを取り外した後に、付属品に入っているネジ ⑤ (SS5680740SP) を止めてください。(油洩れ防止の為)

Remove the transport fixing bolts, ①, ② and ③, and washer ④.

It is recommended that you should keep the transport bolts with care.

For portion A, tighten screw ⑤ (Part No. SS5680740SP) supplied with the machine as accessory after removing the fixing bolt. (To prevent oil leakage)

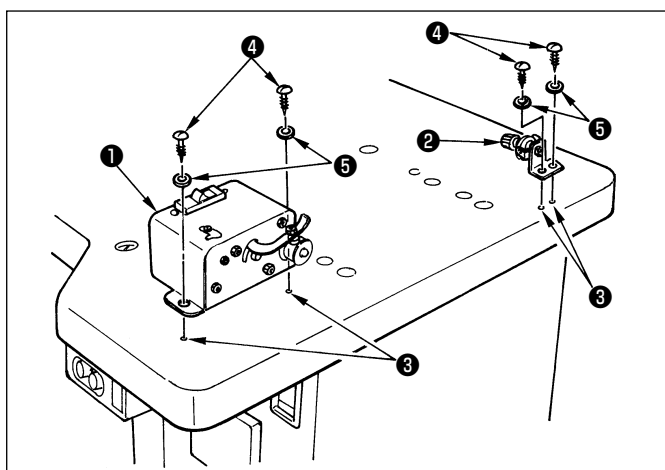
卸下传送螺栓 ①、②、③、垫片 ④。

搬运螺栓要保管好。

A 部卸下固定螺栓之后，请把装在附属品里的螺丝 ⑤ (SS5680740SP) 拧紧固定。(防止漏油)

### 5. 下糸巻き装置の取り付け / Installing the bobbin winder /

#### 底线卷线装置的安装



1) 下糸巻き装置①と下糸巻き糸調子②をテーブル右側の下穴③に合わせて、左図のようにねじ④、座金⑤でそれぞれ固定してください。

2) 下糸巻き装置のケーブルをテーブル上面に取り付けてあるコネクタに接続してください。

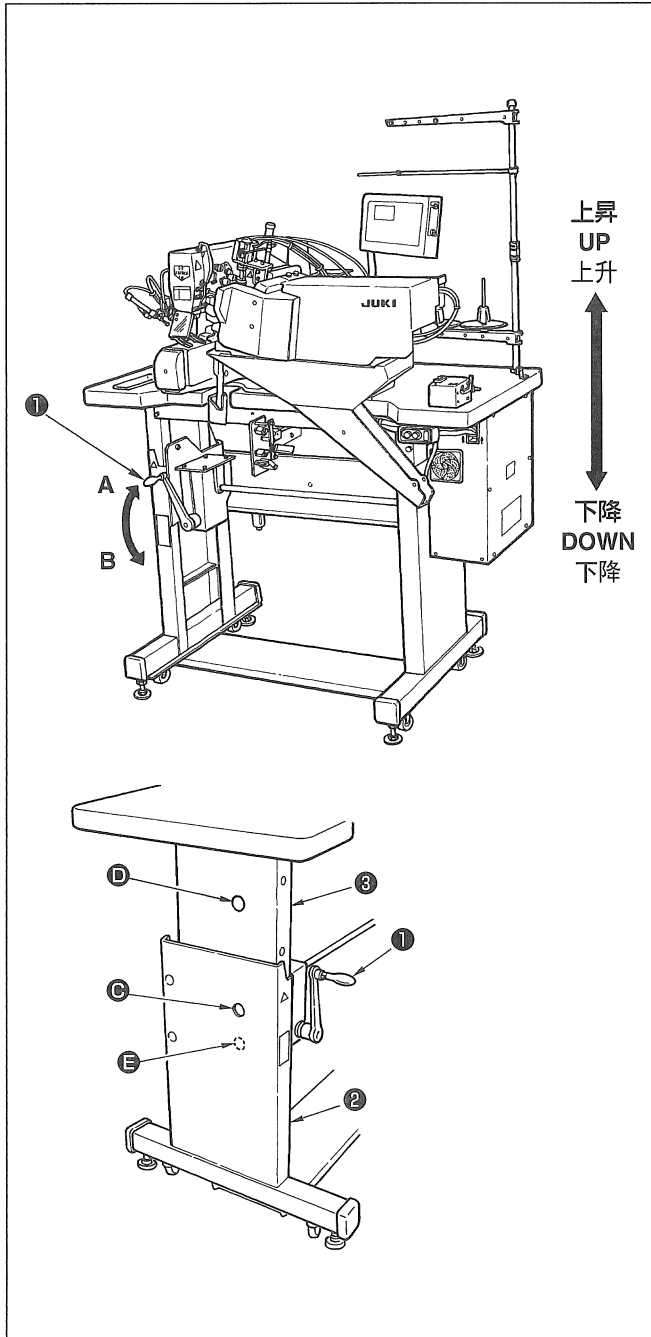
1) Fit bobbin winder ① and bobbin winder thread tension ② to lower hole ③ located on the right side of the table, and fix them respectively with screw ④ and flat washer ⑤.

2) Connect the cable of bobbin winder to the connector attached to the upper surface of table.

- 1) 把底线装置①和底线卷线线张力器②对准机台右侧的下孔③，并如图所示那样用螺丝④和平垫片⑤分别固定。
- 2) 把底线卷线装置的电缆和机台上面安装的插头连接起来。

## 6. ミシンテーブル高さの調整 / Adjusting the height of the table /

### 缝纫机机台高度的调整



- 1) テーブル上下昇降ハンドル①をハンドル左のシールの通り、時計方向 A に回すとテーブルが上昇し、反時計方向 B に回すとテーブルが下降します。

(注意) 出荷時のテーブル高さは、最下位置にしております。初めは、必ずテーブルを上昇させてください。テーブルの最下位置、または最上位置より更にハンドルを回さないように注意してください。

- 2) テーブル高さの最下位置は、下脚②の穴 C と上脚③の穴 D が一致した所です。最上位置は、下脚②の穴 C と上脚③の穴 E が一致した所です。

- 1) Turn table up/down handle ① as shown on the seal located on the left side of the handle. Turn it clockwise in the direction A to go up and counterclockwise in the direction B to go down.

(Caution) The height of the table is set in the lowest position at the time of delivery. Be sure, at first, to make the table go up. Be careful that you do not turn the handle further from the lowest position or highest position of the table.

- 2) The lowest position of the table is the position where hole C of the lower stand ② is aligned with hole D of the upper stand ③. The highest position is the position where hole C of the lower stand is aligned with hole E of the upper stand ③.

- 1) 如手柄左面的标签所示那样，向顺时针方向 A 转动机台上下升降手柄①则机台上升，向逆时针方向 B 转动手柄则机台下降。

(注意) 出货时的机台高度是在最下位置。初次使用时，请一定提升机台。在机台的最下位置或在机台的最上位置时，请注意不要再继续转动手柄。

- 2) 机台高度的最下位置是下脚②的孔 C 和上脚③的孔 D 对齐的位置。最上位置是下脚②的孔 C 和上脚③的孔 E 对齐的位置。



## IV. ミシンの準備 / PREPARATION / 缝纫机的准备

### 1. 給油 / Lubrication / 加油



**注意**

不意の起動による事故を防ぐため、電源を切ってから行ってください。



**WARNING :**

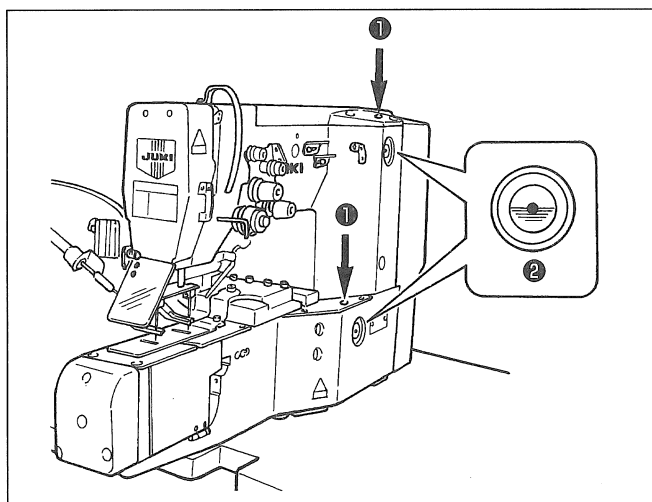
Turn OFF the power before starting the work so as to prevent accidents caused by abrupt start of the sewing machine.



**注意**

为了防止意外的启动造成人身事故，请关掉电源后再进行操作。

#### (1) 頭部 / Machine head / 机头部

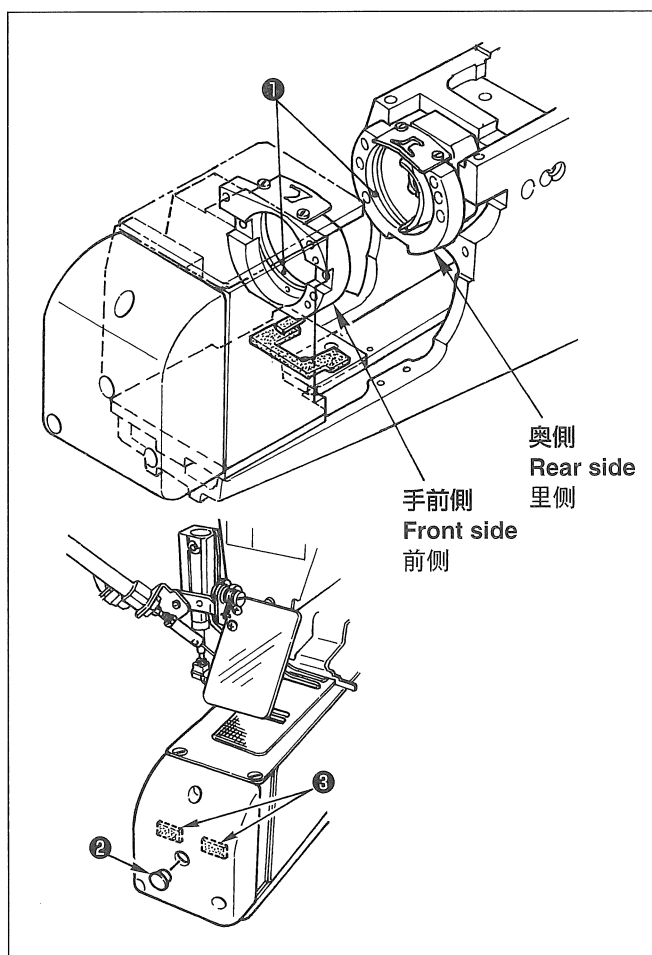


1) 頭部の注油入口①(2箇所)からオイルゲージ②中央の赤印の所まで1日1回程度注油してください。

1) Apply oil from oil lubricating inlet ① (2 places) to the red mark in the center of oil gauge ② once a day.

1) 从机头部的注油口①(2处)加油，加至油量表②的中央的红色标记处。一日加一次即可。

#### (2) 釜レース面 / Hook race surface / 旋梭滑轨面



**奥側**

1) 釜レース面①に一滴にじむ程度注油してください。

**手前側**

2) 釜レース面①に1滴給油してください。

ゴム栓②を外し、釜土台フェルト部分③に給油してください。

(注意) 長時間ミシンを運転せずに再度ミシンを運転する時は必ず注油してください。

**Rear side**

1) Apply a drop of oil to hook race surface ① to such an extent that the race surface is blurred with oil.

**Front side**

2) Apply a drop of oil to the hook race surface ①.

Remove rubber plug ② and apply oil to hook base felt ③.

(Caution) Be sure to apply oil when operating the sewing machine again after an extended period of disuse.

里側

1) 请往旋梭滑轨面①上加一滴油。

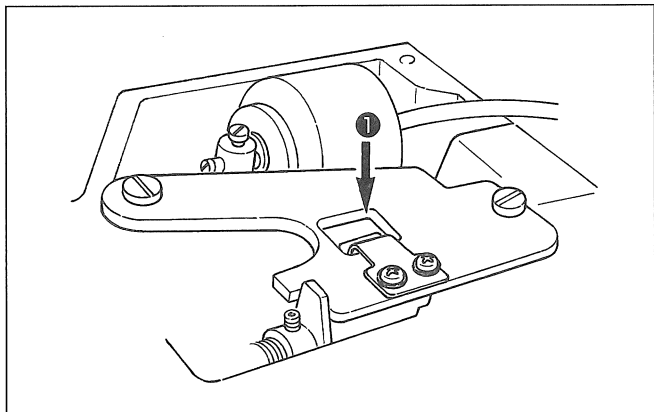
前側

2) 往旋梭滑轨面①上加一滴油。

拆下胶皮栓②，给旋梭台毡垫部③上加油。

(注意) 长时间不运转缝纫机后，如果再次使用缝纫机时请一定加油。

### (3) クランクロッド給油板 / Crank rod lubricating plate / 曲柄杆加油板



1) 上面カバーをはずし、クランクロッド給油板①に注油してください。

(注意) 長時間ミシンを運転せずに再度ミシンを運転する時は必ず注油してください。

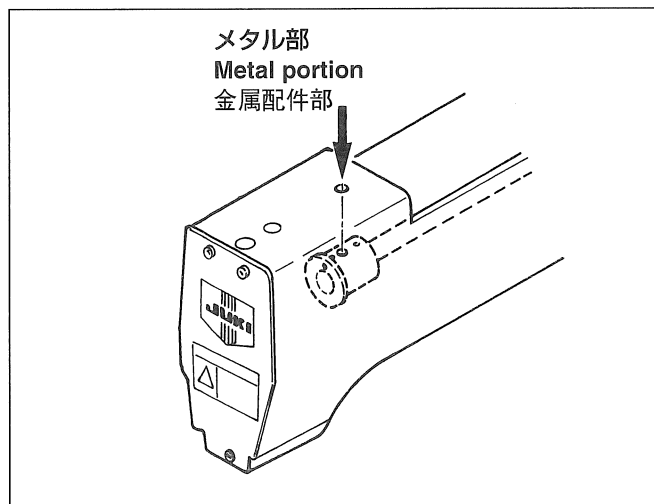
1) Remove the arm cover and apply oil to the crank rod lubricating plate ①.

(Caution) Be sure to apply oil when operating the sewing machine again after an extended period of disuse.

1) 将上面的罩拆下，往曲柄杆加油板①加油。

(注意) 长时间不运转缝纫机后，如果再次使用缝纫机时请一定加油。

### (4) 上軸前メタル部 / Main shaft front bushing portion / 上轴前金属配件部



1) 上軸前メタル部に注油してください。

(注意) 長時間ミシンを運転せずに再度ミシンを運転する時は必ず注油してください。

1) Apply oil to the main shaft front bushing portion.

(Caution) Be sure to apply oil when operating the sewing machine again after an extended period of disuse.

1) 请往上轴前金属配件部加油。

(注意) 长时间不运转缝纫机后，如果再次使用缝纫机时请一定加油。

(5) ループ供給装置 / Loop supplying device / 线环供给装置



**注意**

不意の起動による事故を防ぐため、電源を切ってから行ってください。



**WARNING :**

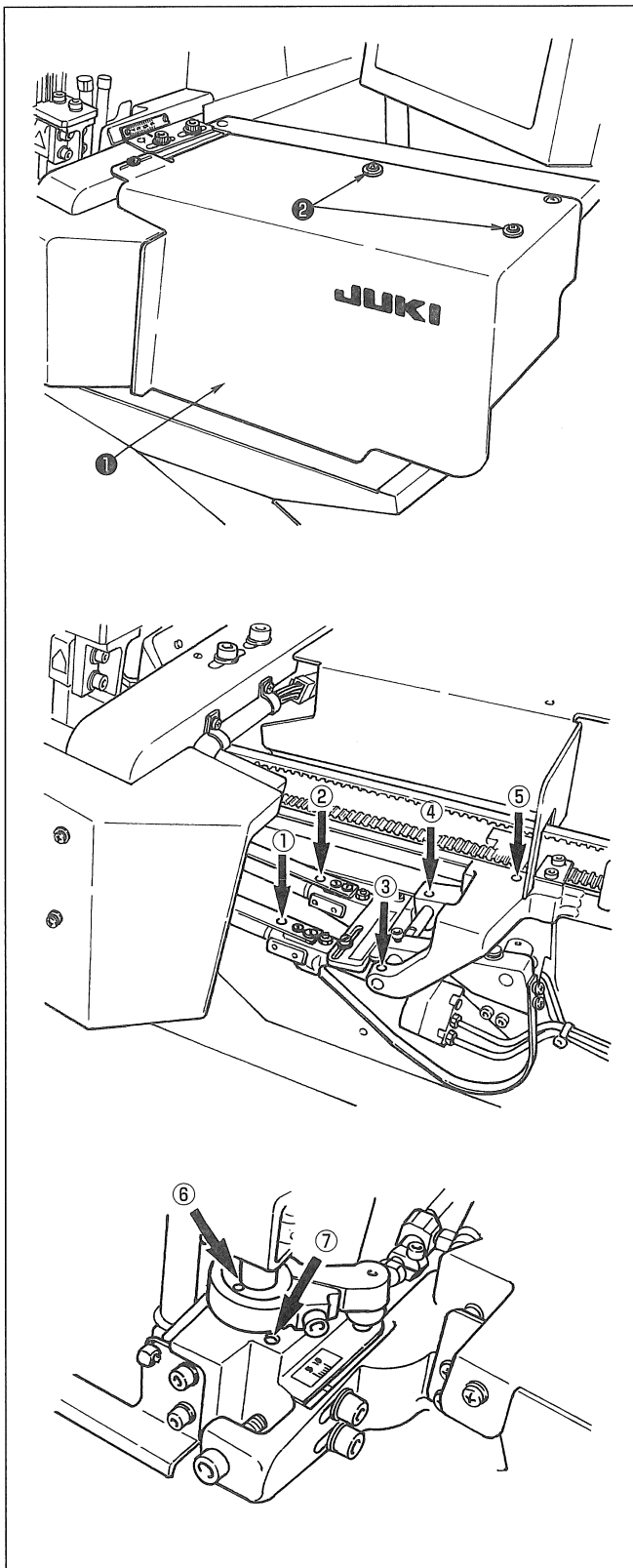
Turn OFF the power before starting the work so as to prevent accidents caused by abrupt start of the sewing machine



**注意**

为了防止意外的启动造成人身事故，请关掉电源后再进行操作。

注油方式 / Lubrication method / 加油方式



1) カバー①をカバー止めねじ②をゆるめて外し黄ペンキ塗付部（太矢印部）に全て注油して下さい。

- フォーク折り曲げシャフトの前①後②
- フォーク折り曲げシャフト連結軸の受け部前③後④
- スライダー部⑤
- ループカット部 上⑥・下⑦



本給油は 1 日 1 回行ってください。

1) Loosen cover setscrew ② and remove cover ①, and apply oil to all the lubricating locations painted in yellow (marked with a thick arrow).

- Front ① and rear ② of the fork folding shaft
- Front ③ and rear ④ of receiving portion of the fork folding shaft connecting shaft
- Slider portion ⑤
- Top ⑥ and bottom ⑦ of loop cut portion



The oiling has to be carried out once a day.

1) 将外罩①の外罩固定螺丝②松开拆下，然后在涂有黄色油漆的地方(粗线标记部)全部加油。

- 拨叉曲折轴的前①后②
- 拨叉曲折轴的连接轴的接受部的前③后④
- 导针片部⑤
- 线环切线部上⑥・下⑦



一日加油一次。

## 2. ベルトループの通し方 / Passing a belt loop / 皮带环的穿过方法



**注意**

不意の起動による事故を防ぐため、電源を切ってから行ってください。



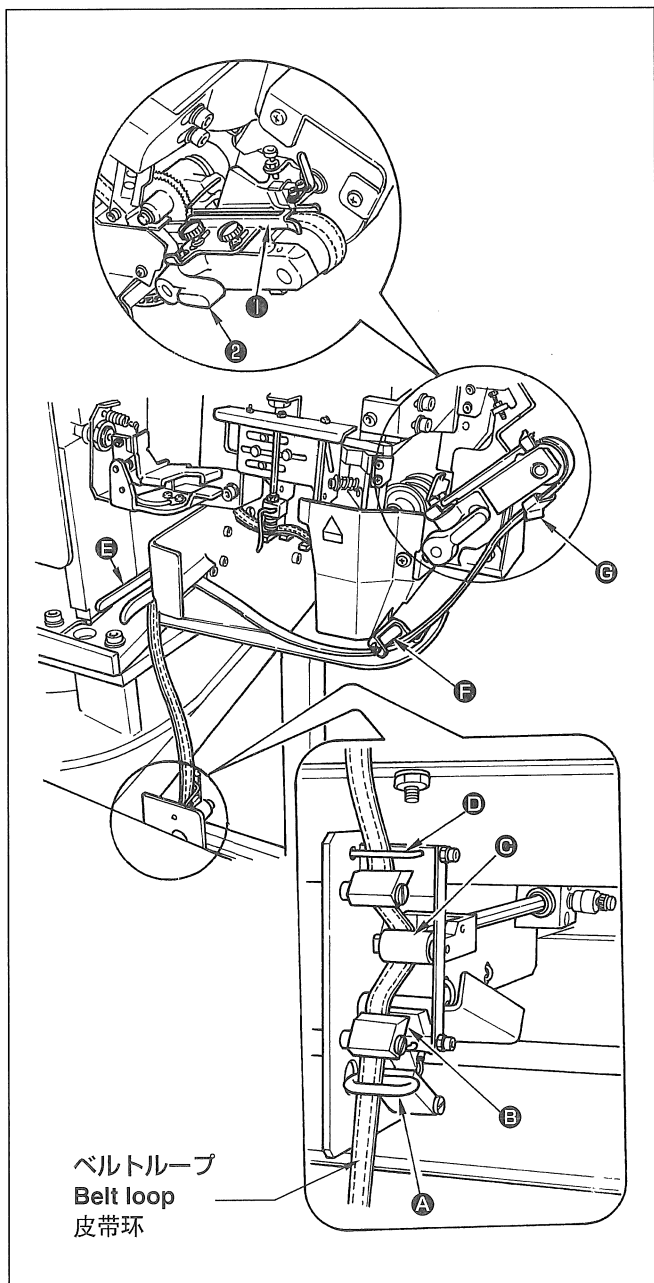
**WARNING :**

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



**注意**

为了防止意外的启动造成人身事故，请关掉电源后再进行操作。



- 1) ベルトループ案内⑤、⑥、⑦の順に通します。
- 2) アジャストバインダー①に通します。
- 3) 送り出しローラーレバー②を押し下げて、ベルトループを下に入れ込みます。

(注意) ・ 継目部の調整方法は、P.64ページを参照してください。

- ・ ループ幅の調整方法は、P.61ページを参照してください。

- 1) Pass a belt through belt loop guides ⑤, ⑥, and ⑦ in the written order.
- 2) Pass the belt loop through adjust binder ①.
- 3) Press down feeding roller ② by hand and insert the loop under the roller.

(Caution) ・ Refer to page 64 for adjusting the belt loop splice.

- ・ Refer to page 61 for adjusting the width of belt loop.

- 1) 按照皮带环导向器的⑤、⑥、⑦的顺序穿皮带环。
- 2) 穿过调节折边器①。
- 3) 按下送出辊拨杆②，把皮带环插到下面。

(注意) ・ 接缝部的调整方法请参照 P.64 页。

- ・ 皮带环宽度的调整方法请参照 P.61 页。

- ★ オプション、ループ引き出し装置がある場合
- ★ When the optional loop pull-out device is used
- ★ 有选购件皮带环拉出装置时

ベルトを①、②、③、④それぞれに通します。

Pass a belt loop through ①, ②, ③ and ④ respectively.  
把皮带分别穿过①、②、③、④。

### 3. 針の取り付け方 / Attaching the needle / 机针的安装方法



**注意**

電源スイッチを切ってから行ってください。



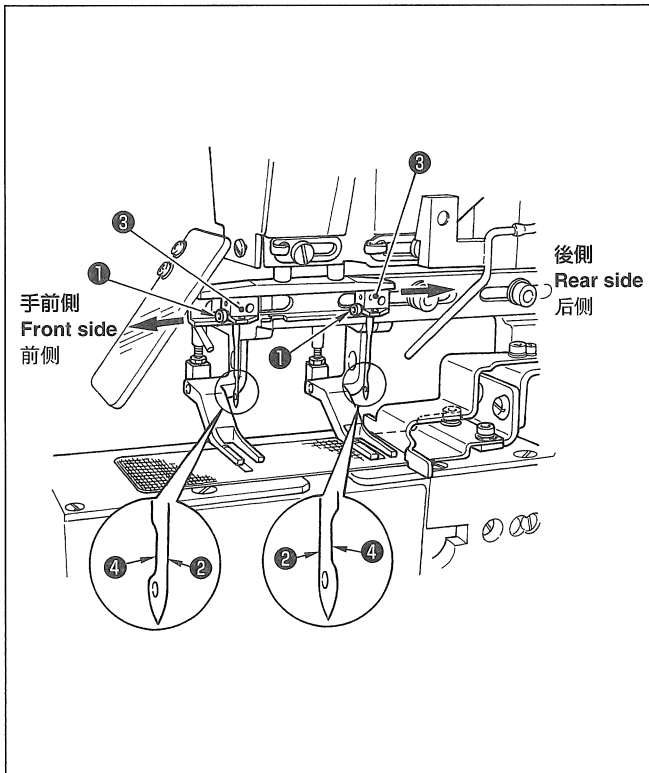
**WARNING :**

Turn the power switch OFF before starting the work.



**注意**

关掉电源之后再进行操作。



- 1) 止めねじ①をゆるめます。
- 2) 針②を針土台③の穴の奥に突き当たるまで押し込みます。その時、針②のえぐり部④は、手前側針は手前側に、後側針は奥側（左図参照）の位置にしてください。
- 3) 止めねじ①を締めてください。

**(注意)** 使用条件によって大きく異なりますが、針先にばり・かえりが出てきましたら、糸切れ、針折れの原因となりますので、交換してください。作業開始前には、必ず確認するようにしてください。

- 1) Loosen setscrews ①.
- 2) Insert needles ② fully into the hole in needle fitting base ③ until the end of hole is reached.  
At this time, set scarf ④ of needle ② on front side to the front side and that of the needle on the rear side to the rear side (refer to left illustration).
- 3) Tighten setscrews ①.

**(Caution)** If burr or return should occur at the needle tip, replace the needle since it will cause thread breakage or needle breakage although it depends greatly on the application conditions.

**Be sure to check the needle before starting the work.**

- 1) 松开固定螺丝①。
- 2) 把机针②顶到针台③的孔里面。然后转动机针②的凹部④，把前侧针转到前侧，把后侧针转到里侧（参照左图）的位置。
- 3) 拧紧固定螺丝①。

**(注意)** 使用条件的不同，差异也会很大。针尖如果出现弯曲则会造成断线或断针。因此一定要更换。在开始作业之前，一定要确认。

縫製条件によりかわりますので、縫製に適した番手をご使用ください。

1. 針 …… DPx17, #19～21 (輸出標準 : DPx17, #21) (国内標準 : DPx17, #19)
2. 糸 …… 綿糸 : #30～50  
スパン糸 : #30～50

(注意) 上記の針や糸と異なる物を使用する時には、ミシンを低速回転にした状態で縫製状態の確認を行い、徐々に回転を上げるようにしないと、針折れ等を起こすことがあります。

Use a suitable count for sewing since it varies in accordance with sewing conditions.

1. Needle .... DPx17 #19 to 21 (export standard : DPx17 #21) (domestic standard : DPx17 #19)
2. Thread .... Cotton thread : #30 to #50  
Spun thread : #30 to #50

(Caution) When using needle or thread other than the aforementioned needle or thread, gradually increase the speed after performing confirmation of sewing state at a low speed rotation of the sewing machine. Otherwise, needle breakage may occur.

缝纫条件不同使用机针机线也不同。请使用适合于缝制针号的机针。

1. 机针 DPx17, #19～21 (出口规格标准 : DPx17, #21) (日本国内标准 : DPx17, #19)
2. 机线 棉线 : #30～50  
细纱线 : #30～50

(注意) 在使用与上述不同的机针或机线的时候, 请降低缝纫机的速度确认缝制状态, 然后慢慢地提高转速, 否则会发生断针。

#### 4. ボビンケースの出し入れ / Setting the bobbin case / 梭壳的取出



**注意**

電源スイッチを切ってから行ってください。



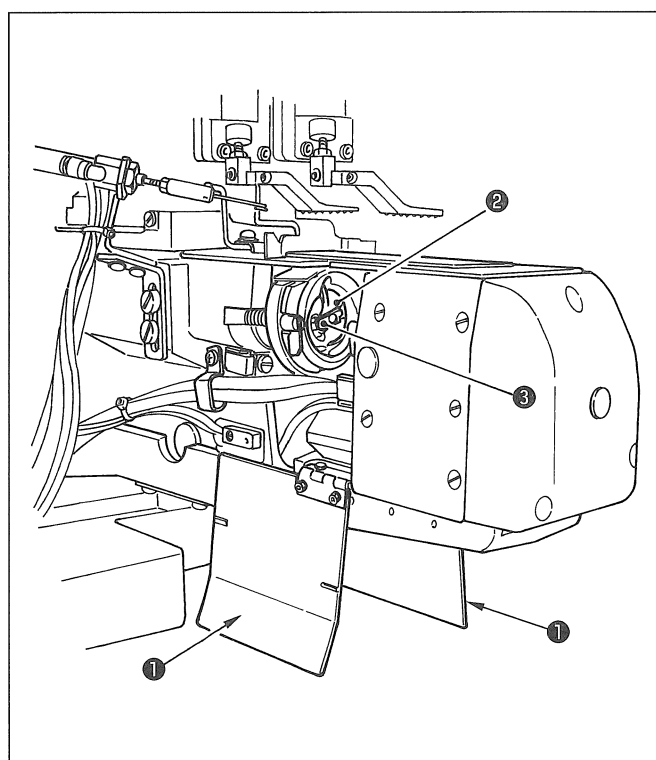
**WARNING :**


Turn the power switch OFF before starting the work.



**注意**

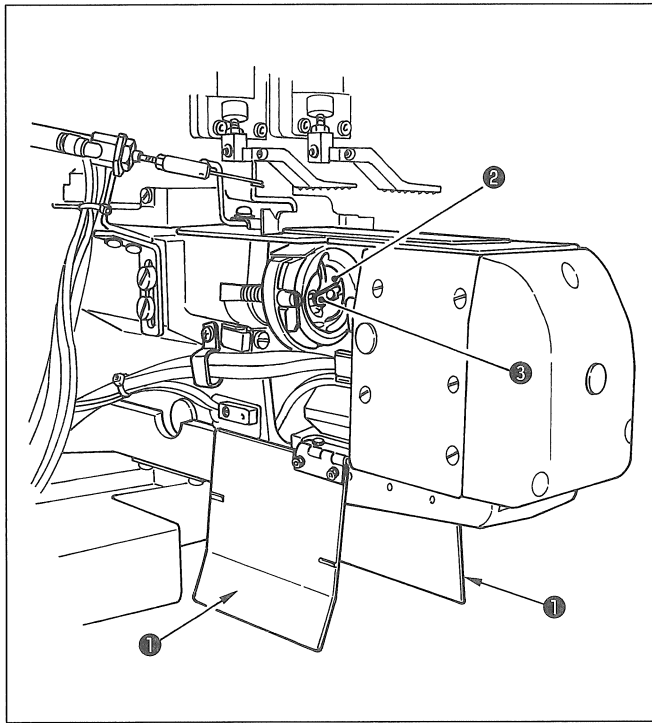
关掉电源之后再进行操作。




- 1) パネル上のボビン交換スイッチ  を押して、釜芯間を広くします。
- 2) 電源スイッチを切ります。
- 3) 釜土台カバー①を開きます。(左右両側)
- 4) ボビンケース②のつまみ③を起こして取り出します。つまみ③を持たば、ボビンは落ちません。
- 5) 入れる時は、釜軸いっぱい差し込み、つまみ③を閉じ、釜土台カバー①を閉じてください。
- 6) 手前側も後側も作業手順は同様です。
- 7) 電源スイッチをONさせます。




1. 釜土台カバー①を開けた状態で、ミシンのスタートスイッチを押してもミシンは起動しません。
2. 差し込みが不十分だと、縫製中にボビンケース②が抜け落ちてしまいます。
3. 電源スイッチをONした時に手前側の釜土台が移動しますので、手等を挟まないように注意してください。



- 1) Press the bobbin replacement switch  on the panel and widen the center-to-center distance between the hooks.
- 2) Turn OFF the power switch.
- 3) Open hook base cover ① (Both right and left sides)
- 4) Raise latch ③ of bobbin case ② and take out the bobbin case. Hold latch ③ and the bobbin does not fall.
- 5) When setting, insert the bobbin case fully into the hook shaft, close latch ③, and close hook base cover ①.
- 6) Perform the same procedure for front side and rear side.
- 7) Turn ON the power switch.



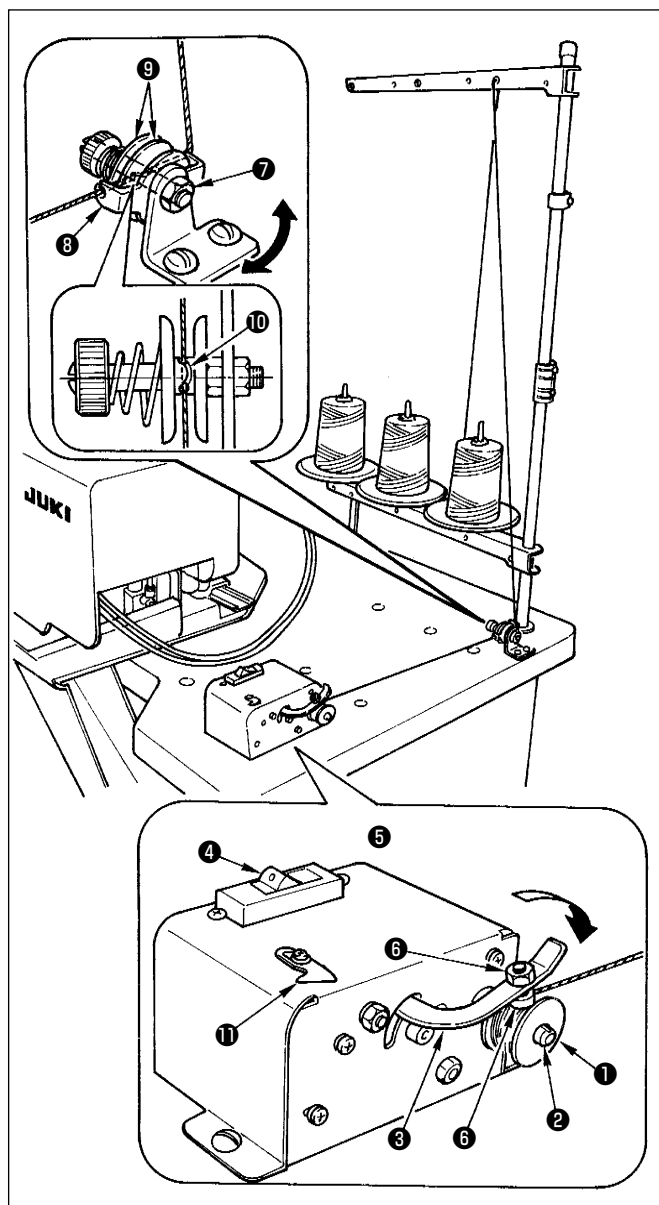
1. The sewing machine does not start even when the start switch of the sewing machine is pressed with hook base cover ① opened.
2. If the insertion of bobbin case ② is insufficient, it will fall away from the hook shaft during sewing.
3. The hook base on this side moves when the power switch is turned ON. So, be careful not to allow your hand or the like to be caught in the hook base.

- 1) 按住操作盘上的梭芯交换开关 ，加宽梭芯的距离。
- 2) 关掉电源开关。
- 3) 打开旋梭台罩①。(左右两侧)
- 4) 拿起梭壳②的抓手③取出。  
如果拿起抓手，梭芯就不会掉落。
- 5) 装入时，用力推进梭芯轴，然后关上抓手③之后，再关住梭芯台罩①。
- 6) 前侧和后侧的作业顺序一样。
- 7) 打开电源开关。



1. 在打开旋梭台罩①的状态下，即便是按缝纫机的起动开关，缝纫机也不会起动。
2. 如果没有插到底的话，在缝制当中，梭壳②会掉出来。
3. 打开电源开关后，前侧的旋梭座移动，请注意不要夹到手等。

## 5. 下糸の巻き方 / Winding the bobbin thread / 底线的卷线方法



- 1) 把梭芯①插入卷线轴②里。
- 2) 把线穿到导线板⑧上，打开线张力盘⑨，然后把线装进夹线杆⑩的夹缝。
- 3) 按箭头方向把线往梭芯①卷4至5圈，然后将梭芯压片③推向梭芯侧（箭头方向）。  
打开开关④，则开始卷线。
- 4) 调节卷线量时，首先松开卷线量调节螺栓⑤，然后用卷线量调节螺丝⑥进行调节。但是如果螺丝⑥过于拧紧，则卷线量会减少，向反方向转，则会增加。
- 5) 如果梭芯①线偏绕的话，请拧松螺丝⑦，把导线板⑧向箭头方向移动，进行调节。
- 6) 等梭芯①卷完了线之后，把线挂在切线保持板⑪上并切线。

(注意) 梭芯绕线量以绕到梭芯的80%左右为宜。

在卷线装置中内置有安全装置，用于保护电机，避免由于因连续动作引起发热和路径异常，并由此造成过负荷。

该状态是指，即便梭芯压片③开关④处于ON的状态，电机也不进行动作时，保护装置会进行工作。让开关④处于OFF状态后，约经过5分钟，保护装置恢复并开始正常动作。在恢复时，请确认卷线路径是否存在异常。

- 1) ボビン①を巻き軸②に差し込みます。
- 2) 糸案内板⑧に糸を通し、糸調子皿⑨を開いて、糸調子棒⑩のスリットに糸を入れます。
- 3) ボビン①に糸を矢印方向に4～5回巻き付け、ボビン押え③をボビン側（矢印方向）へ押し付け、スイッチ④をONにすると糸が巻き始まります。
- 4) 糸巻き量の調節は、糸巻き量調節ナット⑤をゆるめ、糸巻き量調節ねじ⑥で調節します。ねじ⑥をねじ込むと、糸巻き量は少なくなり、逆に回すと多くなります。
- 5) ボビン②に糸がかたよって巻かれる場合は、ねじ⑦をゆるめ、糸案内板⑧を矢印方向に動かして調節してください。
- 6) ボビン①に糸を巻き終わったら、糸切り保持板⑪に糸を掛けて糸を切ってください。

(注意) ボビン巻き量は、ボビンの80%程度を目安に巻いてください。

糸巻き装置には安全装置が内蔵されており、連続動作による発熱や糸巻き経路の異常による過負荷からモーターを保護します。

ボビン押え③スイッチ④がON状態でもモーターが動作しない場合は保護装置が働いている状態です。スイッチ④をOFF後、約5分で保護装置が復帰して正常に動作します。復帰の際は糸巻き経路に異常が無いか確認してください。

- 1) Insert bobbin ① into bobbin shaft ②.
- 2) Pass thread through thread guide ⑧, open thread tension disks ⑨, and enter the thread into the slit of thread tension post ⑩.
- 3) Wind thread 4 to 5 turns with bobbin ① in the direction of arrow, press bobbin presser ③ to bobbin side (in the direction of arrow), and turn switch ④ ON. Then, thread winding starts.
- 4) To adjust the thread winding amount, loosen thread winding amount adjustment nut ⑤, and perform the adjustment with thread winding amount adjustment screw ⑥. When screwing in screw ⑥, thread winding amount decreases, and increases by turning the screw in the reverse direction.
- 5) When the thread is one-sidedly wound with bobbin ①, loosen screw ⑦ and move thread guide ⑧ in the direction of arrow to adjust.
- 6) When thread winding with bobbin ① is completed, put thread on thread cutter ⑪ to cut it.

(Caution)

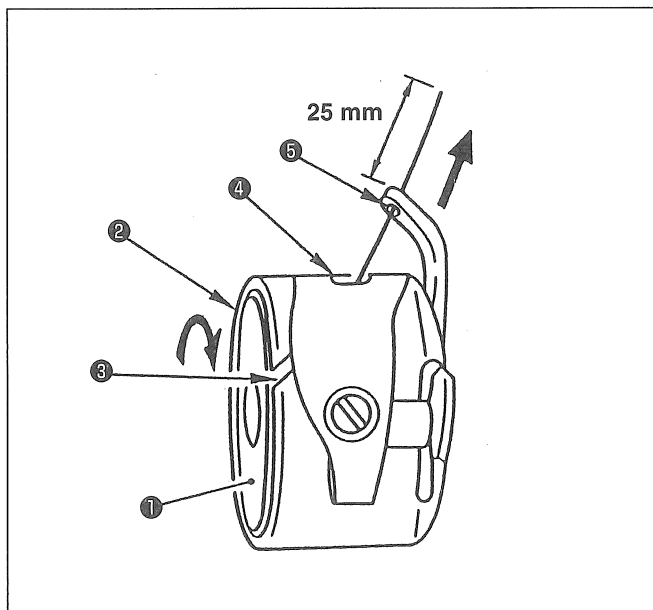
**For reference, wind the bobbin thread around the bobbin to the extent of 80 % of its capacity.**

The bobbin thread winder incorporates a safety device to protect the motor against heat caused by continuous operation or overload caused by winding path anomalies. If the motor fails to run when switch ④ of bobbin case holder positioning finger ③ is placed in ON, the bobbin thread winder is in the state where its protective device is working. Approximately five minutes after you have turned OFF switch ④, the protective device will be reset to allow the motor to run normally. When resetting the protective device, check the thread winding path for anomalies.



## 6. ボビンの入れ方 / Setting the bobbin into the bobbin case /

### 梭芯的放入方法



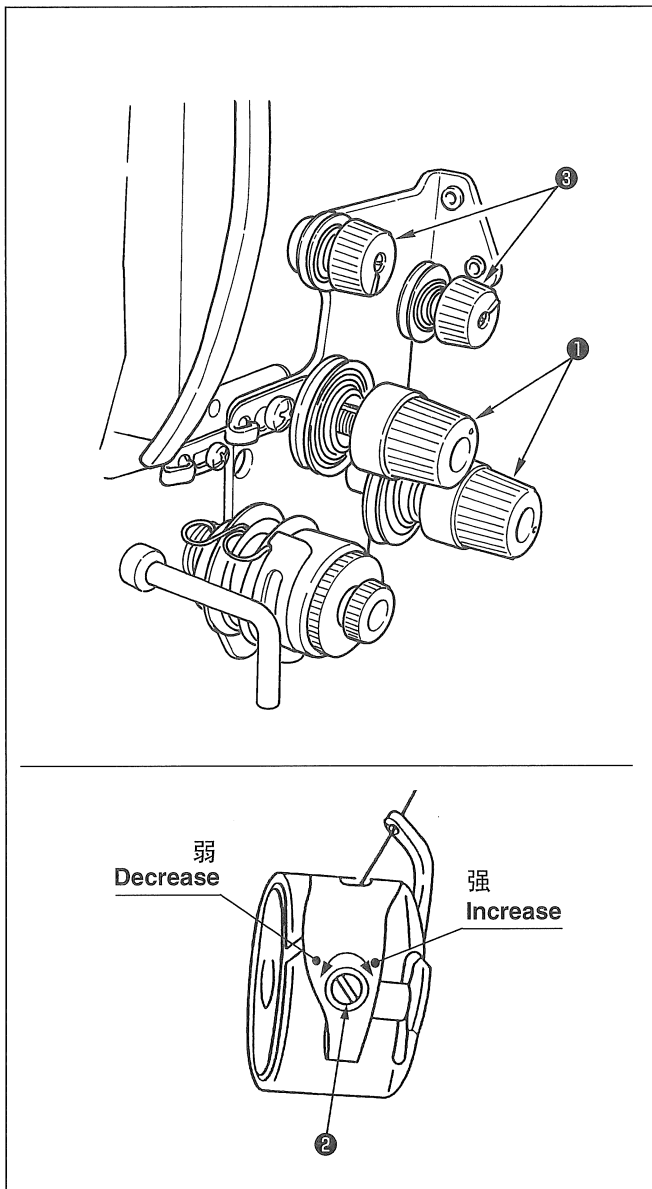
- 1) 糸が左巻きになるようにボビン①を持って、ボビンケース②に入れます。
- 2) 糸をボビンケース②の糸通し口③に通し、そのまま糸を引くと、糸調子ばねの下を通過して糸口④が引き出せます。この時、糸を引っ張ると、ボビン①が矢印方向へ回転するようにしてください。
- 3) 角部の糸穴⑤に糸を通し、糸穴⑤から25 mm引き出します。

- 1) Hold bobbin ① so that thread is "left twist" (Z-twist), and set the bobbin into bobbin case ② .
- 2) Pass the thread through thread slit ③ in bobbin case ② , and continue pulling the thread. By so doing, the thread will pass under the thread tension spring and come out from notch ④ . At this time, adjust so that bobbin ① rotates in the direction of arrow when the thread is pulled.
- 3) Pass thread through thread hole ⑤ in the hook portion and draw out the thread by 25 mm from thread hole ⑤ .

- 1) 请手拿梭芯①让线向左卷，然后放入梭壳②里。
- 2) 把线穿过梭壳②的穿线口③，然后拉线，线穿过线张力弹簧的下面拉出穿线口④。此时，一拉线，梭芯①就会向箭头方向转动。
- 3) 把线穿过角部的线孔⑤，从线孔⑤拉出25mm。



## 8. 糸調子の調整 / Adjusting the thread tension / 线张力的调整



### (1) 上糸張力の調整

第2糸調子つまみ①を右に回すと、上糸張力は強くなり、左へ回すと弱くなります。

### (2) 下糸張力の調整

ボビンケースに付いている糸調子ねじ②を右へ回すと、下糸張力は強くなり、左へ回すと弱くなります。

### (3) 糸残り長さの調整

第1糸調子つまみ③を右へ回すと、糸切り後、針先に残る糸の長さが短くなり、左へ回すと長くなります。(糸抜けしない限り短くしてください。)

### (1) Adjusting the needle thread tension

As you turn thread tension No. 2 knob ① clockwise, the needle thread tension will be increased, and as you turn it counterclockwise, the needle thread tension will be decreased.

### (2) Adjusting the bobbin thread tension

As you turn tension adjust screw ② attached to the bobbin case clockwise, the bobbin thread tension will be increased, and as you turn it counterclockwise, the bobbin thread tension will be decreased.

### (3) Adjusting the thread remaining length

As you turn thread tension No. 1 knob ③ clockwise, the thread remaining length on the needle after thread trimming will be shorter, and as you turn it counterclockwise, the thread length will be longer.

(Shorten the thread length to such an extent that the thread does not slip out of the needle.)

### (1) 上线张力的调整

向右转动第2线张力盘①，上线张力变强，向左转动张力变弱。

### (2) 底线张力的调整

向右转动梭壳上的线张力螺丝②，底线张力变强，向左转动张力变弱。

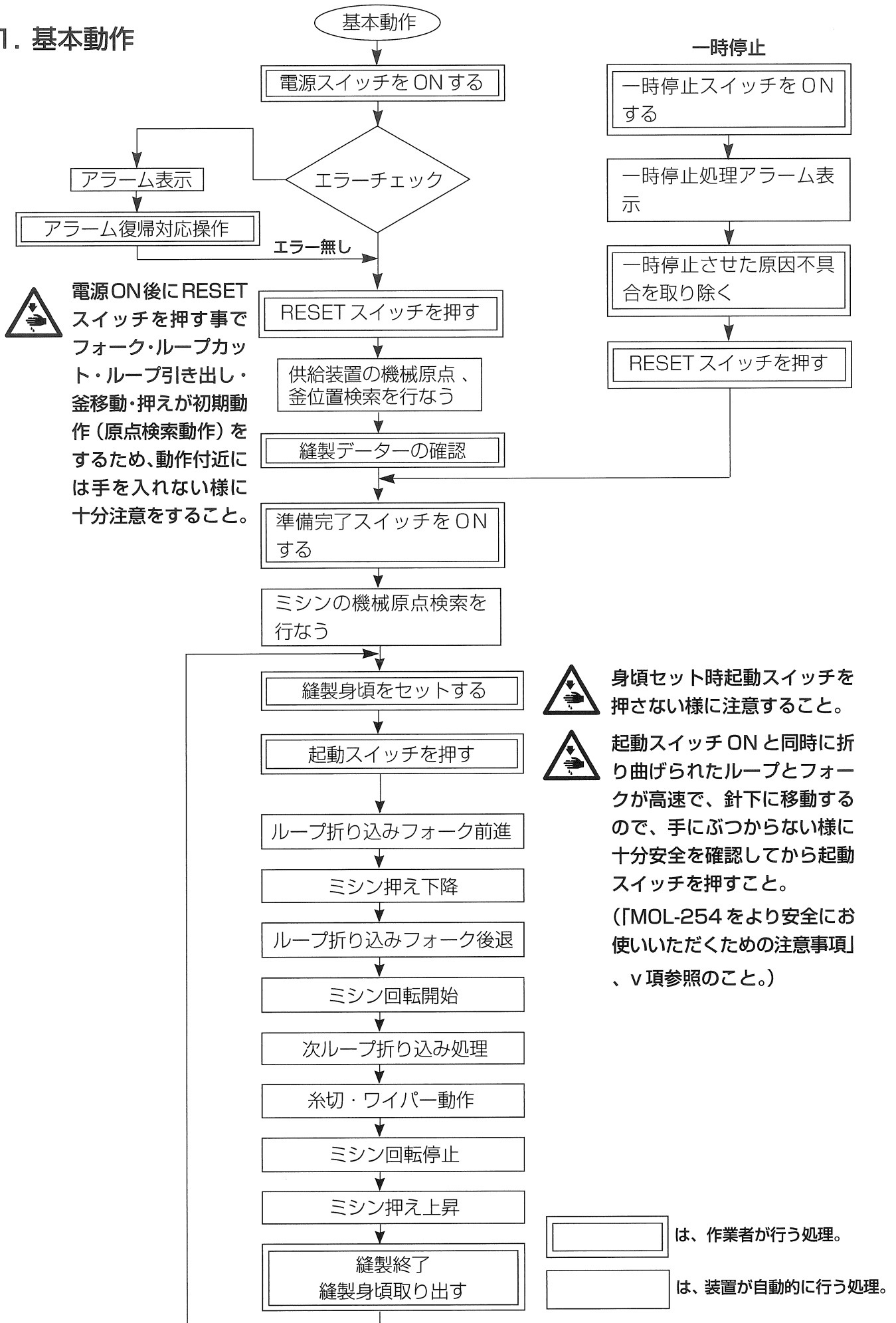
### (3) 留线长度的调整

向右转动第1线张力盘③，切线后针尖的留线长度变短，向左转动留线变长。

(只要线不脱落，留线应尽量短。)

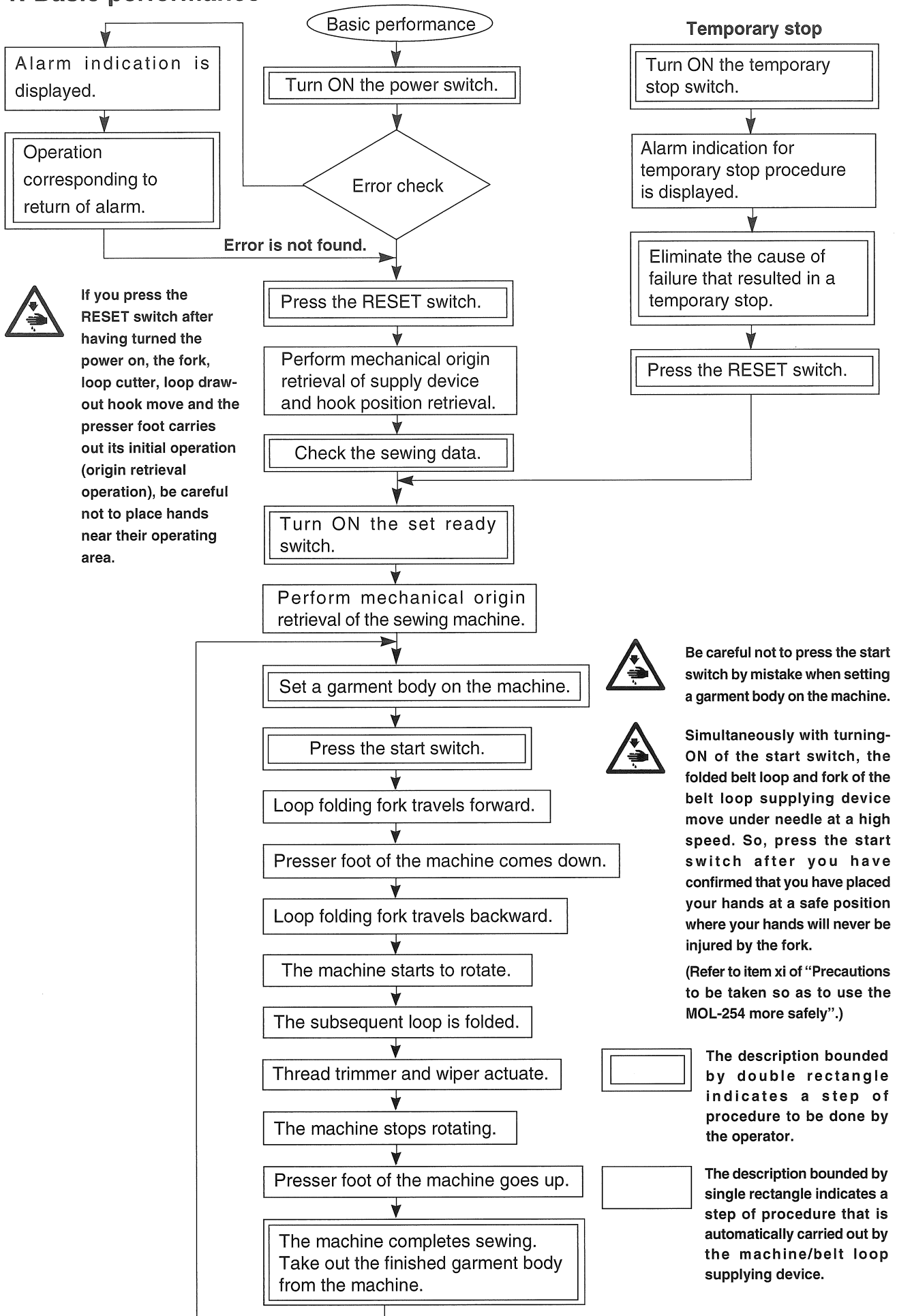
# V. 基本操作フロー

## 1. 基本動作



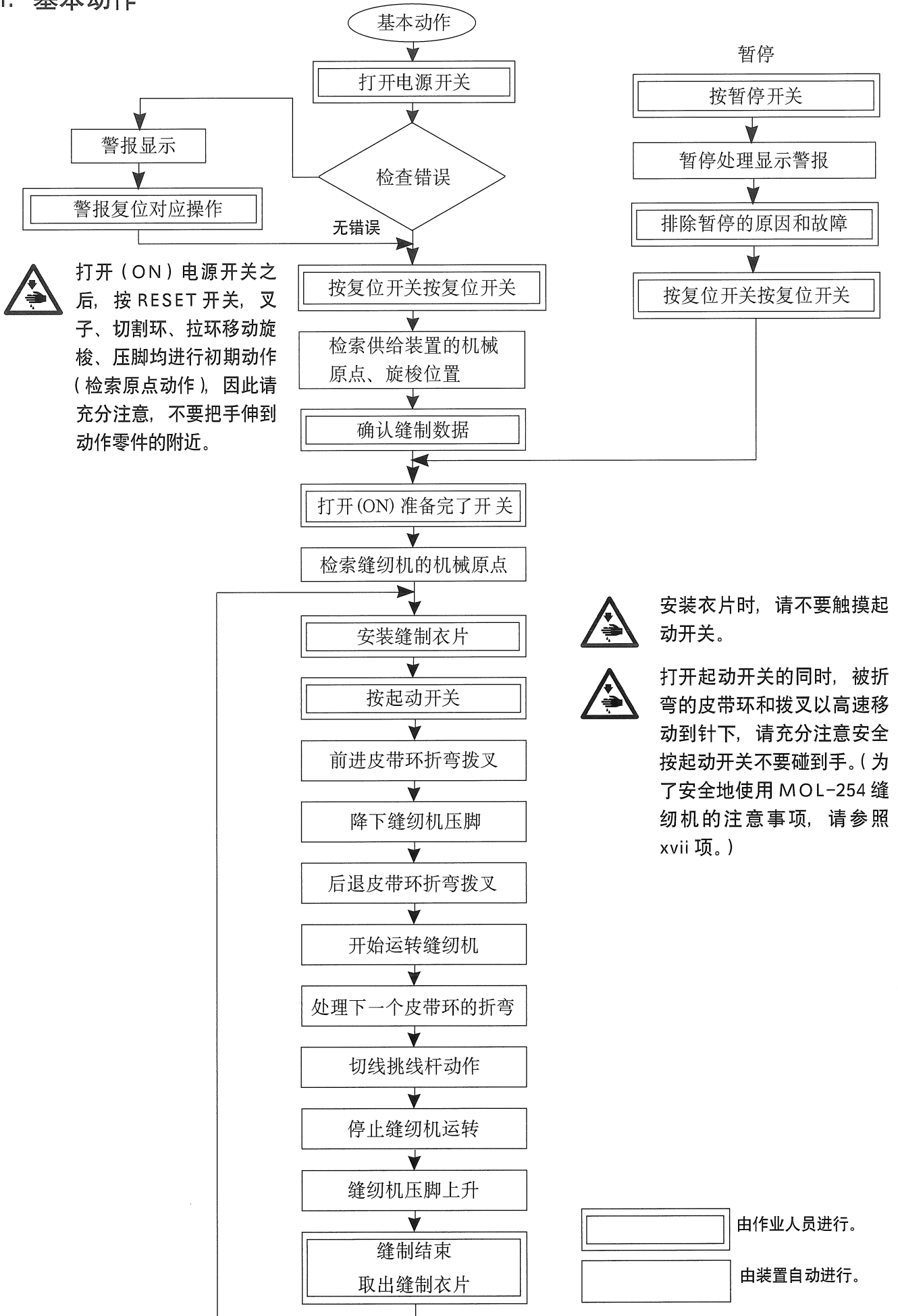
# V . BASIC OPERATION FLOW CHART

## 1. Basic performance



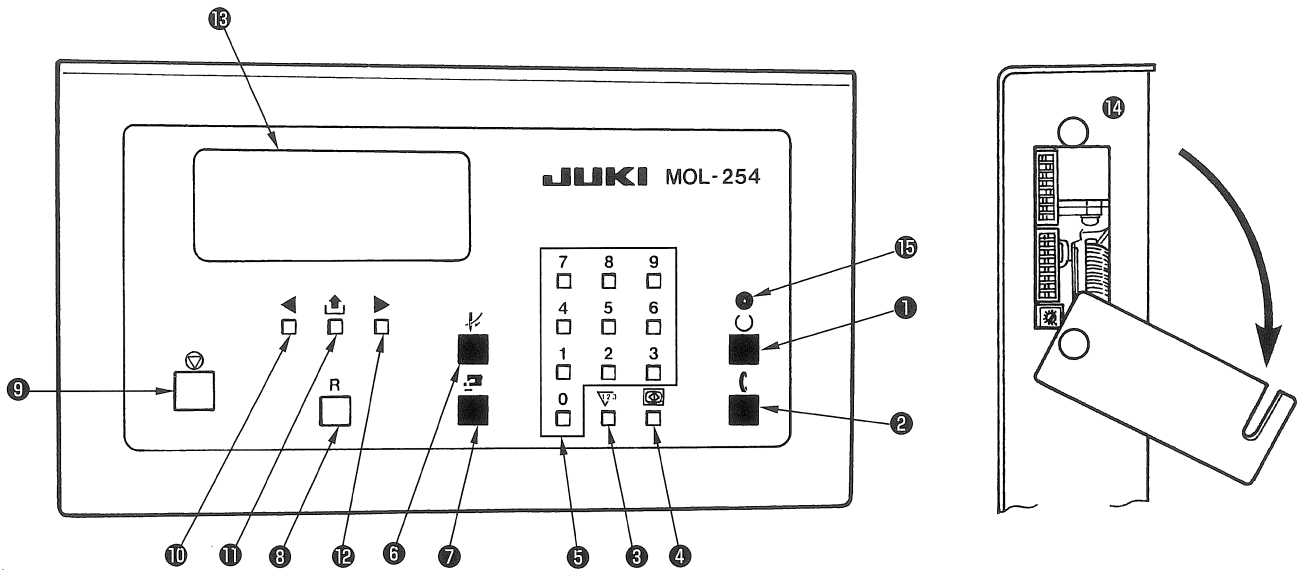
# V. 基本操作流程



## 1. 基本动作


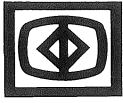



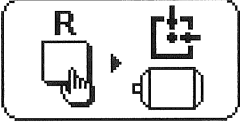






# VI. 操作及び運転

## 1. 操作ボックスパネルの名称と機能



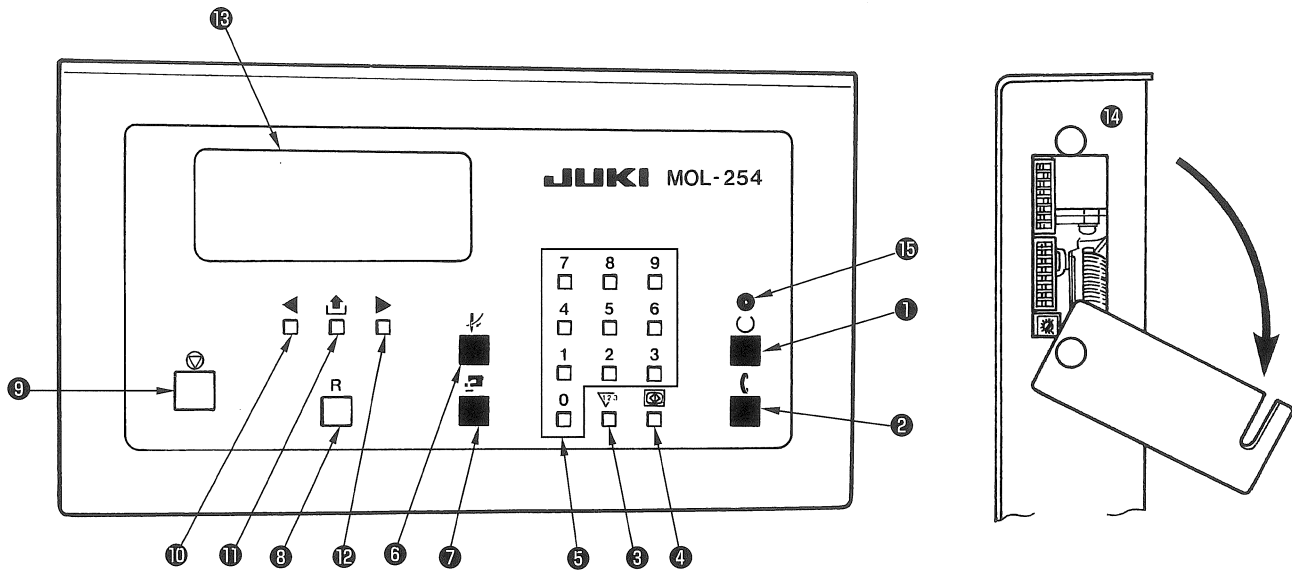
名称	機能説明
<p>① 準備完了スイッチ</p> 	<p>縫製待機状態となり、表示画面も縫製画面となります。                  縫製待機状態で縫製準備ランプ(緑)が点灯します。再度、準備完了スイッチを押すとランプが消灯し設定画面となります。</p> <p>(注意) 本スイッチをONすると、装置が高速で動作し危険な為、ループ供給装置動作領域やミシン押え下には、絶対に手などを入れないこと。</p>
<p>パターン番号</p> <p>針数</p> <p>門止め長さ</p> <p>門止め幅</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> <pre>                 P=1                 N=28                 X=10.0mm                 Y= 2.5mm             </pre> </div> <p style="text-align: right;">トータルカウンタ</p> <pre>                 Counter                 Total=2534                 ▽ 1 = 51                 set=200                 ▽ 2 = 32                 set=200             </pre> <p style="text-align: right;">第一釜カウンタとセット値</p> <p style="text-align: right;">第二釜カウンタとセット値</p> <p style="text-align: center;">縫製画面</p>
<p>② セットバックスイッチ</p> 	<p>a. ベルトループを待機位置にてセットし直します。</p> <p>(注意) 1. 本スイッチをONすると、装置が高速で動作し危険な為、ループ供給装置動作領域やミシン押え下には、絶対に手などを入れないこと。</p> <p>2. フルネス装置(オプション)付きの場合は、フォークにベルトループが保持されたまま本スイッチをONすると、ベルトループが二重供給されることがあるため電源スイッチをOFFし、ベルトループを取り除いてから再度電源スイッチをONしてください。</p> <p>b. ステップ動作選択の時は、ステップ送りスイッチとなります。</p>


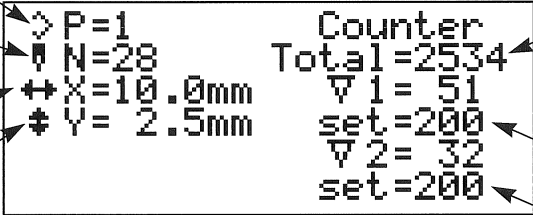

<p>③ カウンタキー</p> 	<p>カウンタ設定画面に入ります。 (P.33 参照)</p>
<p>④ 標準画面キー</p> 	<p>a. 設定画面に入ります。 b. 縫いデータを変更する場合、このキーを10秒間押し続けデータロックを解除します。 また、再度押し続けることでデータがロックされます。 c. 標準画面キーを押しながらテンキー [3] を押すと、ループ排出状態となります。(P.80参照)</p>
<p>⑤ テンキー</p>	<p>各種数値データを入力する時に使用します。</p>
<p>⑥ 針糸通しスイッチ</p> 	<p>ミシン押えが下降し、糸通しがやり易くなります。 <b>(注意) 本スイッチを ON すると、装置が高速で動作し危険な為、ループ供給装置動作領域やミシン押え下には、絶対に手などを入れないこと。</b></p>
<p>⑦ ボビン交換スイッチ</p> 	<p>ボビン交換時に使用します。 第一釜と第二釜の芯間を最大限まで広げます。 <b>(注意) 本スイッチを ON すると、装置が高速で動作し危険な為、ループ供給装置動作領域やミシン押え下には、絶対に手などを入れないこと。</b></p>
<p>⑧ リセットスイッチ</p> 	<p>アラーム表示画面等から標準画面に戻ります。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>電源投入後、リセットスイッチを押す事でミシン・ループ供給装置が原点検索を行い、設定画面に入ります。</li> <li>アラームの解除 (アラーム画面表示時)</li> <li>縫製カウンタのリセット (カウンタ画面表示時) (カウントアップ画面表示時)</li> <li>トータルカウンタのリセット (カウンタ画面表示時)</li> <li>機械調整画面の終了</li> <li>チェックプログラムの終了 を行います。</li> </ol> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 10px;"> <p><b>(注意) 電源投入後、本スイッチを ON すると、装置が高速に動作し危険な為、ループ供給装置動作領域やミシンの押え下には、絶対に手などを入れないこと。</b></p> </div> </div> <p>電源投入後の表示画面</p>
<p>⑨ 一時停止スイッチ</p> 	<p>動作を一時停止又は、終了させます。 <b>(注意) 動作途中に一時停止スイッチを操作すると再スタートできません。</b></p>
<p>⑩ 左カーソルキー</p> 	<p>a. 設定画面等の表示時に設定項目を左にスクロールさせます。 b. 縫製画面表示時に押え空送り動作 (後退) をさせます。 (P.36 参照)</p>
<p>⑪ 画面切り替えキー</p> 	<p>設定項目を選択します。</p>
<p>⑫ 右カーソルキー</p> 	<p>a. 設定画面等の表示時に設定項目を右にスクロールさせます。 b. 縫製画面表示時に押え空送り動作 (前進) をさせます。 (P.36 参照)</p>
<p>⑬ 表示画面</p>	<p>各種表示を行います。</p>
<p>⑭ ディップスイッチ</p>	<p>各種設定を切り換えます (P.51 参照)</p>
<p>⑮ 準備完了 LED</p>	<p>緑色</p>

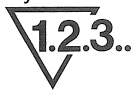




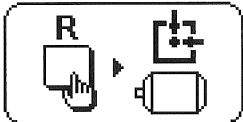






# VI . OPERATION

## 1. Names and functions of operation box panel

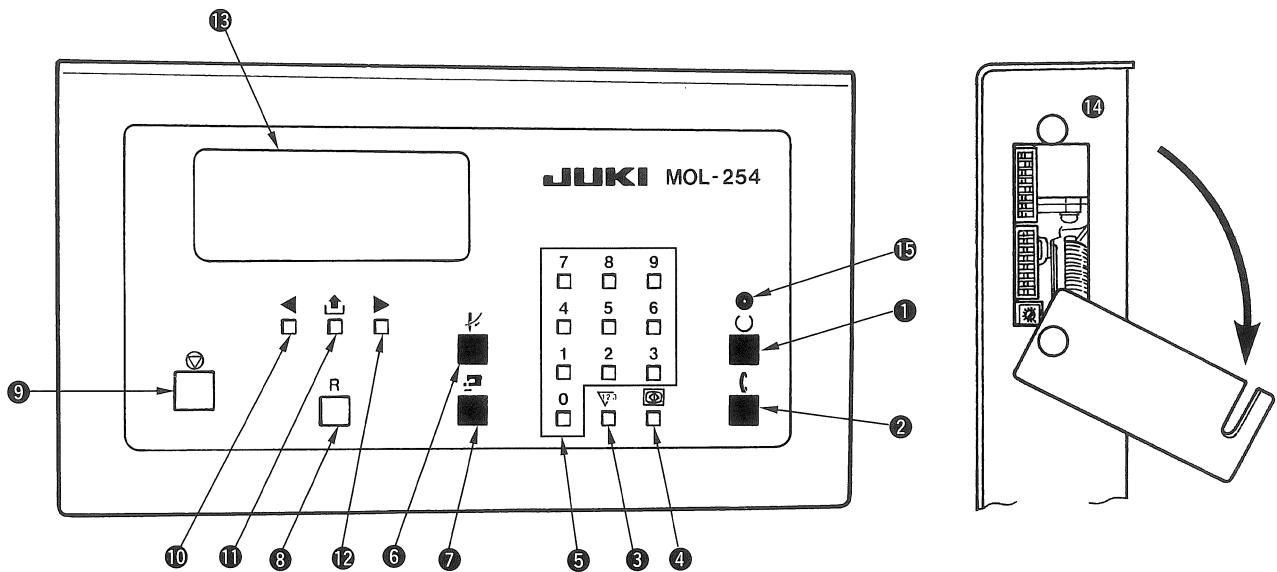




Name of switch	Function
<p>① Set ready switch</p> 	<p>When this switch is pressed, the sewing machine enters the sewing stand-by state, and the display screen changes over to the sewing screen.</p> <p>Sewing ready lamp (green) lights up in the sewing stand-by state. When pressing the set ready switch again, the lamp goes out and the setting screen appears.</p> <p><b>(Caution)</b> A hazardous state arises when this switch is turned ON, since the belt loop supplying device operates at a high speed. Keep your hands or any other part of your body away from the area of loop supplying device drive and under the presser foot of the machine.</p>
<p><b>Pattern No.</b></p> <p><b>Number of stitches</b></p> <p><b>Length of bartacking</b></p> <p><b>Width of bartacking</b></p>	 <p style="text-align: center;"><b>Sewing screen</b></p>
<p>② Set-back switch</p> 	<p>a. This switch is used to re-set a belt loop at the stand-by position.</p> <p><b>(Caution) 1.</b> A hazardous state arises when this switch is turned ON, since the belt loop supplying device operates at a high speed. Keep your hands or any other part of your body away from the area of the belt loop supplying device drive and under the presser foot of the machine.</p> <p><b>2.</b> When the fullness device (optional) is provided, turn OFF the power switch and turn ON again the power switch after removing the belt loop since the belt loop may be supplied twice if this switch is turned ON while the belt loop is held in the fork.</p> <p>b. When selecting step operation, this switch acts as the step-feed switch.</p>

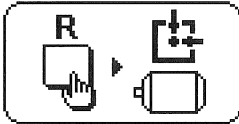
<p>③ Counter key</p> 	<p>This key is used to enter the counter setting screen. (Refer to page 33.)</p>
<p>④ Standard screen key</p> 	<p>a. This key is used to enter the setting screen. b. When changing the sewing data, keep pressing this key for 10 seconds to release data-lock. In addition, data is locked when keeping pressing this key again. c. Pressing the standard screen key, press the ten key [3], and the belt loop is put in the state of being removed. (Refer to page 80.)</p>
<p>⑤ Ten key</p>	<p>These keys are used when inputting various numeric data.</p>
<p>⑥ Needle threading switch</p> 	<p>Presser foot of the machine comes down and the threading is facilitated. <b>(Caution)</b> A hazardous state arises when this switch is turned ON, since the belt loop supplying device operates at a high speed. Keep your hands or any other part of your body away from the area of the belt loop supplying device drive and under the presser foot of the machine.</p>
<p>⑦ Bobbin replacement switch</p> 	<p>This switch is used when replacing bobbin. Center-to-center distance between 1st hook and 2nd hook can be widened to the maximum. <b>(Caution)</b> A hazardous state arises when this switch is turned ON, since the belt loop supplying device operates at a high speed. Keep your hands or any other part of your body away from the area of the belt loop supplying device drive and under the presser foot of the machine.</p>
<p>⑧ Reset switch</p> 	<p>Screen returns from the alarm display screen or the like to the standard screen. The following functions are performed.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. When the RESET switch is pressed after the power is turned on, the sewing machine belt loop supplying device carries out origin retrieval and the display screen changes over to the setting screen.</li> <li>2. Release of the alarm (When the alarm screen is displayed.)</li> <li>3. Reset of the sewing counter (When the counter screen is displayed.) (When the count up screen is displayed.)</li> <li>4. Reset of the total counter (When the counter screen is displayed.)</li> <li>5. End of the machine adjustment screen</li> <li>6. End of the check program</li> </ol>  <p><b>(Caution)</b> A hazardous state arises when you press this switch after having turned the power ON, since the belt loop supplying device operates at a high speed. Keep your hands or any other part of your body away from the operating area of loop supplying device and under the presser foot of the sewing machine.</p> <p>Display screen immediately after the power to the machine is turned ON</p>
<p>⑨ Temporary stop switch</p> 	<p>This switch is used to temporarily stop the operation or stop the operation. <b>(Caution)</b> Re-start cannot be performed when the temporary stop switch is operated during the operation.</p>
<p>⑩ Left cursor key</p> 	<p>a. This key scrolls setting item to the left when displaying setting screen or the like. b. This key performs presser foot jump feed operation (traveling backward) when displaying the sewing screen. (Refer to page 36.)</p>
<p>⑪ Screen change-over key</p> 	<p>This key selects setting item.</p>
<p>⑫ Right cursor key</p> 	<p>a. This key scrolls setting item to the right when displaying setting screen or the like. b. This key performs presser foot jump feed operation (traveling forward) when displaying the sewing screen. (Refer to page 36.)</p>
<p>⑬ Display screen</p>	<p>This screen performs various displays.</p>
<p>⑭ DIP switches</p>	<p>These switches change over various settings. (Refer to page 51.)</p>
<p>⑮ Set ready LED switch</p>	<p>Green color</p>

# VI. 操作和运转

## 1. 操作箱的名称和功能



名称	功能说明
<p>① 准备完了开关</p> 	<p>变为缝制待机状态，显示画面也变成缝制画面。</p> <p>缝制待机状态时缝制准备灯（绿）亮灯。再次按准备完了开关之后，灯熄灭变为设定画面。</p> <p>（注意）按本开关（ON）之后，装置以高速运转十分危险，请绝对不要把手等放到皮带环供给装置动作领域或缝纫机压脚下面。</p>
<p>图案号码</p> <p>针数</p> <p>加固缝长度</p> <p>加固缝宽度</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> <pre> P=1 N=28 X=10.0mm Y= 2.5mm           </pre> </div> <p style="text-align: center;">缝制画面</p>	<p>总计计数</p> <p>第一旋梭计数和设定值</p> <p>第二旋梭计数和设定值</p>
<p>② 设定倒缝开</p> 	<p>a. 皮带环设定位待机位置。</p> <p>（注意）1. 按本开关（ON）之后，装置以高速运转十分危险，请绝对不要把手等放到皮带环供给装置动作领域或缝纫机压脚下面。</p> <p>2. 安装手感丰实装置（选购品）时，把皮带环固定到皮带叉上，打开开关之后，皮带环有可能重复供料，所以请您关掉电源，取掉皮带环之后再次打开电源。</p> <p>b. 选择步骤动作时，变为步骤送布开关。</p>

<p>③ 计数键</p>	<p>进入计数设定画面。 (参照 33 页)</p>
<p>④ 标准画面键</p>	<p>a. 进入设定画面。 b. 变更缝纫数据时, 连续按此键 10 秒钟就可以解除锁定。 另外, 再次连续按此开关数据又被锁定。 c. 按住标准画面键同时按十数字键 [3] 之后, 变成排出皮带环的状态。 (参照 P.80)</p>
<p>⑤ 数字键</p>	<p>输入各数值数据时使用。</p>
<p>⑥ 穿线开关</p>	<p>降下缝纫机压脚, 变得容易穿线 (注意) 按本开关 (ON) 之后, 装置以高速运转十分危险, 请绝对不要把手等放到皮带环供给装置动作领域或缝纫机压脚下面。</p>
<p>⑦ 更换旋梭开关</p>	<p>更换梭芯时使用。 把第一旋梭和第二旋梭的心间距扩大的最大限度。 (注意) 按本开关 (ON) 之后, 装置以高速运转十分危险, 请绝对不要把手等放到皮带环供给装置动作领域或缝纫机压脚下面。</p>
<p>⑧ 复位开关</p>	<p>从警报显示画面返回到标准画面。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 打开电源之后, 按复位开关, 缝纫机、供环装置进行原点检索, 进入设定画面。</li> <li>2. 解除警报 (显示警报画面时)</li> <li>3. 复位缝制计数器 (显示计数器画面时) (显示加数计数器画面时)</li> <li>4. 复位累计计数器 (显示计数器画面时)</li> <li>5. 机械调整画面的终了。</li> <li>6. 检查程序的终了。</li> </ol>  <p>打开电源后的显示画面</p> <p>(注意) 打开电源后, 接通 (ON) 本开关, 装置高度地动作十分危险, 因此请绝对不要把手等伸到供环装置动作领域和缝纫机的压脚下面。</p>
<p>⑨ 暂停开关</p>	<p>暂时停止动作或结束动作。 (注意) 动作途中操作暂停开关之后不能再启动。</p>
<p>⑩ 左游标键</p>	<p>a. 显示设定画面等时, 向左移动设定项目。 b. 显示缝制画面时让压脚空送动作 (后退)。 (参照 36 页)</p>
<p>⑪ 画面变换键</p>	<p>选择设定项目。</p>
<p>⑫ 右游标键</p>	<p>a. 显示设定画面时向右移动设定项目。 b. 显示缝制画面时让压脚空送动作 (前进)。 (参照 36 页)</p>
<p>⑬ 显示画面</p>	<p>进行各种显示。</p>
<p>⑭ 设定开关</p>	<p>变换各种设定。 (参照 51 页)</p>
<p>⑮ 准备完了 LED</p>	<p>绿色</p>

## 2. カウンタの説明 / Explanation of the counter / 计数器的说明

カウント動作とは、一つのループを"1"と考え、縫製が終了すると縫製数を加算又は、減算していきます。縫製数が設定数に到達すると自動でミシン動作停止し、手前釜部が手前側に広がります。電源を切ってボビンを交換してください。

Count operation means that number of times of sewing is added or subtracted when sewing is completed while one loop is regarded as "1".

When the number of times of sewing reaches the specified value, the sewing machine automatically stops, and the hook on front side widens to front side. Turn OFF the power and replace the bobbin with a new one.

所谓计数器动作，就是把一个线环作为[1]，缝制结束后进行缝制数的加算或减算。

缝制数达到设定数之后，自动停止缝纫机的动作，前旋锁转到前面。请关掉电源，更换旋梭。

### 操作方法

- 準備完了LEDを消灯させます。  
(準備完了キー(緑色)を押す事で、点灯・消灯を繰り返します。)
- カウンタキー  $\nabla^3$  を押すことにより下絵のカウント設定画面が表示されます。

### Operation

- Make the set ready LED go out.  
(Press the set ready key (green color), and light-up and go-off are repeated.)
- Press the counter key  $\nabla^3$ , and the count setting screen is displayed as given below.

### 操作方法

- 准备完了LED灭灯  
(按准备完了键(绿色)，可以反复亮灯，灭灯。)
- 按计数键  $\nabla^3$ ，下列的图标计数器设定画面被显示出来。

アップカウンタの表示  
Display of UP counter  
加数计数器的显示

リセットキーでクリア「0」されます。  
Press the reset key to clear "0".  
按复位键后被清除为[0].

ピクト番号<AA>～<AD>を選択中に、画面切り替えキー  $\uparrow$  を押すと、カウンタは、アップカウンタとダウンカウンタとに切り替わります。

When the screen change-over key  $\uparrow$  is pressed while selecting pictograph Nos. <AA> to <AD>, the counter is changed over UP counter to DOWN counter.

在选择绘画号码<AA>～<AD>时，按画面变换键  $\uparrow$ ，计数器进行加数计数器和减数计数器的变换。

ダウンカウンタ時の表示  
Display at the time of DOWN counter  
减数计数器时的显示

テンキーでセット値が入力されます。  
Set value is entered with the ten keys.  
用数字键输入设定值。

- カウントは、第一釜、第二釜を別々に設定することができます。  
 (• 下糸の使用量が異なる時に使用すると便利です。  
 • ボビンをセットで交換する場合は、どちらか一方のみの設定でカウントアップ・ダウン動作します。)
- Count can be individually set to the first hook and the second hook.  
 (• This setting is convenient when bobbin thread amount to be used of the respective hooks is different from each other.  
 • When replacing bobbins as a set, count UP or DOWN operates by setting of either one only.)
- 计数器可以按第一旋梭、第二旋梭分别设定。  
 (• 在底线使用量不同时非常方便。  
 • 更换旋梭时，只要设定一侧就进行加数减数计数。)

<AA> 第一釜カウンタ

<AB> 第一釜カウンタ値 (セット値)

**カウンタ値を0にセットすると、計数終了動作をしません。**

<AC> 第二釜カウンタ

<AD> 第二釜カウンタ値 (セット値)

**カウンタ値を0にセットすると、計数終了動作をしません。**

<AE> トータルカウンタ

**(アップカウンタ機能のみ)**

- リセットキーでクリアーします。

**(電源を消してもデータは残りますので積算開始前に必ずリセットしてください。)**

<AA> 1st hook counter

<AB> 1st hook counter value (set value)

**When counter value is set to "0", count-end operation is not performed.**

<AC> 2nd hook counter

<AD> 2nd hook counter value (set value)

**When counter value is set to "0", count-end operation is not performed.**

<AE> Total counter

**(UP counter function only)**

- **Clear with the reset key.**

**(Even when the power is turned OFF, data will remain. Be sure to reset before starting counting.)**

<AA> 第一旋梭计数

<AB> 第一旋梭计数値 (設定値)

**计数値设定为0之后，不进行计数終了動作。**

<AC> 第二旋梭计数

<AD> 第二旋梭计数値 (設定値)

**计数値设定为0之后，不进行计数終了動作。**

<AE> 总计计数

**(只限于加数计数功能)**

- 按复位键进行清除。

**(关掉电源后，数据仍然被保存，所以进行累计计算之前请一定进行复位。)**

## カウントアップ画面

縫製後カウントアップ状態になると以下の画面が表示されます。

- \* 第一釜・第二釜を別々に設定すると、カウントアップした方のみ表示されます。

## Count UP screen

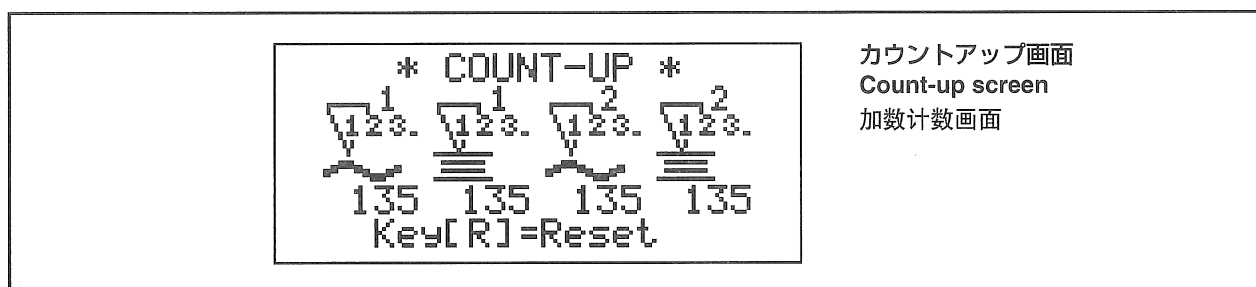
When the counter is in the state of count-up after sewing, the following screen is displayed.

- \* When setting 1st hook and 2nd hook individually, the part only to which count-up is performed is displayed.

## 加数计数画面

缝制后进行加数计数状态时，显示以下的画面。

- \* 第一旋梭第二旋梭分别设定之后，只显示加数的结果。



- \* 手前側（第一釜）は移動機構があるため、必ずカウンタを使用してください。
- \* Be sure to use the counter since the moving mechanism is provided on front side (1st hook).
- \* 前側（第一旋梭）因为有移动的机构，所以请一定使用计数器。

電源スイッチを切ってから、表示されている方のボビンを交換後、電源を投入してから準備完了スイッチを押すとカウントアップ画面が表示されます。

ここでリセットスイッチ **R** を押してカウンタをクリアーさせてください。

After turning OFF the power switch and replacing the bobbin on the displayed side, turn ON the power and press the set ready switch. Then, count-up screen is displayed.

Here, press the reset switch **R** and clear the counter.

关掉电源开关，更换了被显示的旋梭之后，打开电源按准备完了开关，计数器画面被显示。这时请按复位开关 **R**，清除计数。

### 3. 針落ちの確認 / Confirmation of needle entry point / 落针的确认

- 縫製画面表示時に、左カーソルキー「◀」又は、右カーソルキー「▶」を押すことにより、ミシンの布押えのみを空送り動作させることができます。  
針落ちの確認などにご使用ください。「◀」キーで後退、「▶」キーで前進します。  
又、空送り動作画面時に、針糸通しスイッチ「✂」を押すことで布押えが上下します。

**(注意)** 針糸通しスイッチ「✂」をONする時は、絶対に布押え下には手など入れないでください。

- 「R」ボタンで縫製画面に戻ります。

- When the sewing screen is displayed, jump feed operation of presser foot only can be performed by pressing the left cursor key ◀ or the right cursor key ▶.  
Use this function when confirming the needle entry point or the like.  
Traveling backward is performed with the ◀ key, and traveling forward with the ▶ key.  
In addition, when jump feed operation screen is displayed, the presser foot moves up or down by pressing the needle threading switch ✂.

**(Caution)** When turning ON the needle threading switch ✂, be sure not to place your hand or the like under the presser foot.

- The screen returns to the sewing screen by pressing the R button.

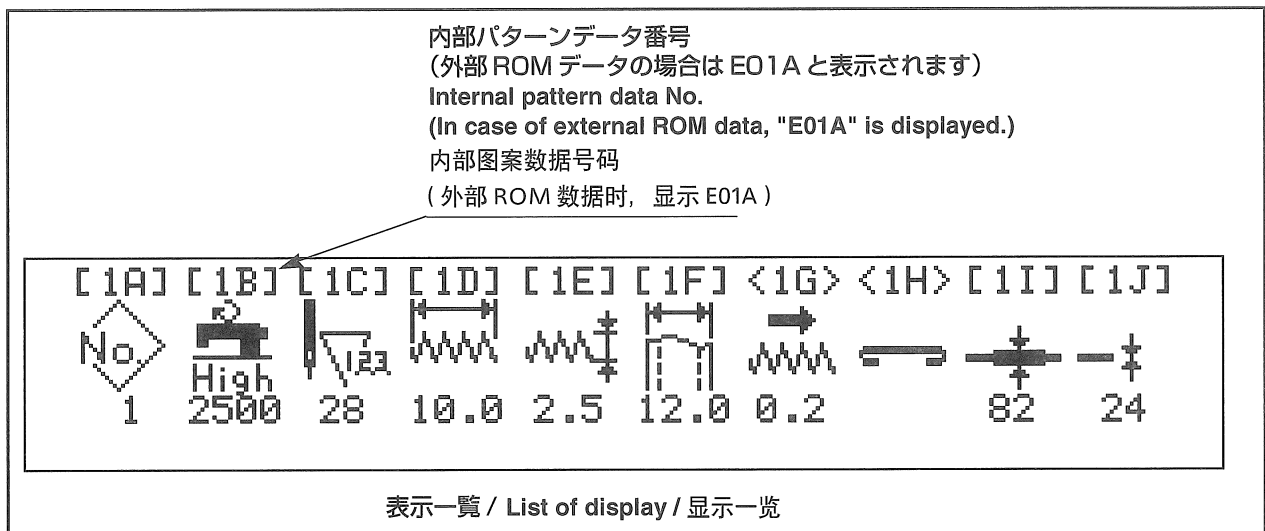
- 繭显示缝制画面时，按左游标键「◀」或右游标键「▶」，可以只让缝纫机布压脚做空送布的动作。在确认落针等时可以使用这个方法。按「◀」键后退，按「▶」键前进。  
另外，在空送布动作画面时，按穿线开关「✂」，可以让布压脚上下移动。

**(注意)** 按穿线开关「✂」时，绝对不能把手等伸到布压脚的下面。

- 按「R」按钮可以返回到缝制画面。




## 4. 設定画面 / Setting screen / 设定画面



縫いデータの設定を行います。

プログラムキーを押すことにより表示されます。


設定値を変更したい場合は標準画面キー  を10秒間押し続けてください。データロックが解除されます。

再び、データロックしたい場合は、標準画面キー  を10秒間押し続けてください。

又、電源を投入した時は、電源を切る前の状態を記憶していますので必要時のみロックを解除することをおすすめします。

Setting of sewing data is performed.

The screen is displayed by pressing the program key.


When you desire to change the set value, keep pressing the standard screen key  for 10 seconds. Data-lock is released.


When you desire to lock the data again, keep pressing standard screen key  for 10 seconds.

In addition, when turning ON the power, it is recommended to release the lock only when it is necessary since the state before turning OFF the power has been stored in memory.

进行缝制数据的设定。

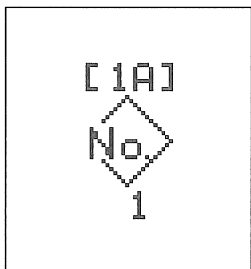
按程序键后显示出来。

想变更设定值时, 请持续10秒按标准画面键 。数据锁定就被解除。

如果再次想锁定数据时, 请持续按10秒标准画面键 。


另外, 再次打开电源后, 则记忆关掉电源前的状态, 所以应解除需要的锁定内容。

# (1) パターン選択 / Selection of the pattern / 选择图案



縫製パターン番号を表示

縫製パターン番号は、01 ~ 99 (内部パターンは 1 ~ 9)


画面切り替えキー  を押すと、縫製パターン選択画面へ移行します。

10パターン目からは、PGM-20よりオプションの外部データをROMに書き込んで入力して下さい。(入力方法は PGM-20 説明書参照)

外部データROMが実装されている場合、外部データROMが優先して表示されます。

Sewing pattern No. is displayed.

Sewing pattern Nos. are 01 to 99 (internal patterns are 1 to 9).


Press the screen change-over key  , and screen moves to the sewing pattern selection screen.

From 10th pattern, write in the optional external data ROM from the PGM-20 and input it. (Refer to the Instruction Manual for PGM-20 for input procedure.)

When the external data ROM is mounted, external data ROM has priority in display.

显示缝制图案号码

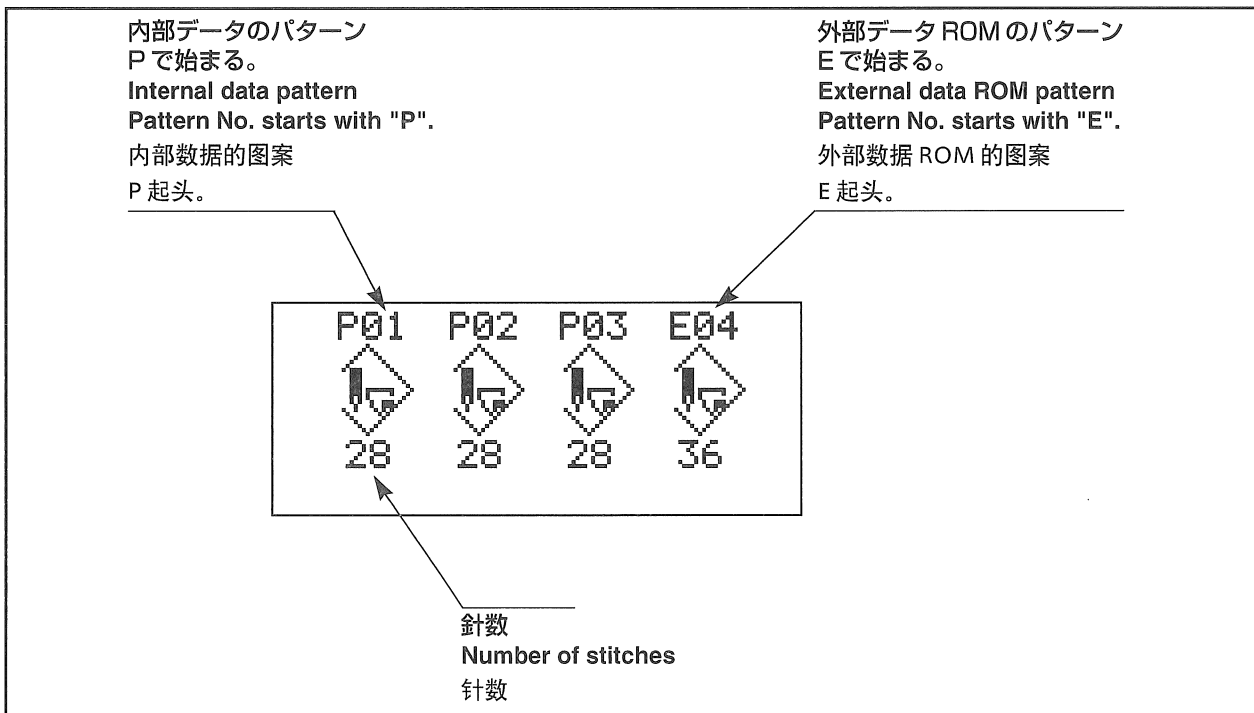
缝制图案号码为 01 ~ 99 (内部图案为 1 ~ 9)


按画面变换键  之后，变换为缝制图案选择画面。


从第 10 图象开始，请利用 PGM-20 把选购品的外部数据写入 ROM。


(输入方法请参照 PGM-20 说明书)

安装了外部数据 ROM 时，外部数据 ROM 优先显示。



画面切り替えキー  を押すと、フリッカしてるフォントのパターンが選択され、縫いパターン設定画面に移行します。

Press the screen change-over key  and pattern of font which is flickering is selected. Then, screen moves to the sewing pattern setting screen.

按画面变换键  之后，闪烁的文字图案被选择，变换为缝制图案设定画面。

## (2) 最高回転数の設定 / Setting of max. number of rotations / 最高转速的设定



(設定範囲 500 ~ 2,500 sti/min)

テンキーにて入力します。

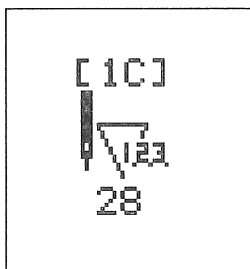
(Setting range : 500 to 2,500 sti/min)

Input with the ten keys.

( 设定范围 500 ~ 2,500sti/min )

用数字键输入。

## (3) 針数設定 / Setting of number of stitches / 针数设定

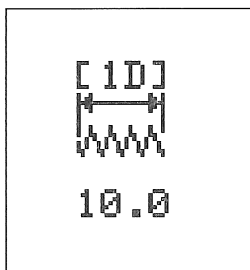


縫いパターンは、システムROMに内臓されている28針、36針、42針のパターンから選択するようになっています。

Sewing pattern should be selected from among 28-stitch, 36-stitch and 42-stitch patterns built in system ROM.

缝制图案可以从内装到系统ROM中的28针、36针、42针的图案中选择。

## (4) 罫止め長さの設定 / Setting of bartacking length / 加固缝长度的设定

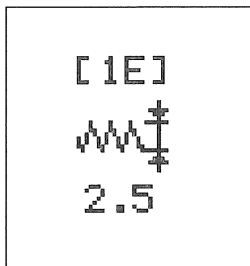


(設定範囲 7 ~ 22.0 mm)

(Setting range : 7.0 to 22.0 mm)

( 设定范围 7 ~ 22.0mm )

## (5) 罫止め幅の設定 / Setting of bartacking width / 加固缝宽度的设定



(設定範囲 1 ~ 3.2 mm)

(Setting range : 1.0 to 3.2 mm)

( 设定范围 1 ~ 3.2mm )

(6) ベルトループ幅設定 (\* 1) / Setting of belt loop width (\* 1) /  
皮帶环宽度的设定 (\* 1)



(設定範囲 9 ~ 20 mm)

門止め長さの変更で縫い位置がセンター振り分けになる様にベルト幅を機械に覚えさせます。

(Setting range : 9.0 to 20.0 mm)

This setting makes the machine memorize the belt width so that the sewing position is symmetrical to the center when bartacking length is changed.

(设定范围 9~20mm)

变更加固缝长度后，缝制位置以中心对称的宽度记忆到缝纫机里。

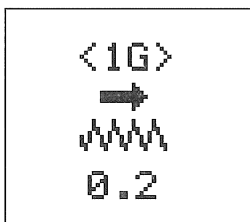
(7) 門止め位置微調整 (\* 1) / Fine adjustment of bartacking position (\* 1) /  
加固位置的微调 (\* 1)

幅の異なるループに変更する時や、素材が異なるループに変更する時など、若干縫い位置がずれることがありますので、この時の補正量を補う時にご使用ください。

Sewing position may slightly move when a loop is changed to the other loop of different width or to the other loop of different material.

Use this setting when compensating the correction amount at this time.

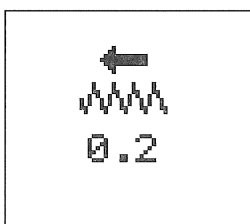
变更为宽度不同的皮帶环时，或变更为素材不同的皮帶环时等，有可能发生缝制位置偏斜的现象，这时请进行修正。



設定値分右に移動します。

Moves to the right as much as the set value.




移动到设定值的右面。



設定値分左に移動します。

Moves to the left as much as the set value.

移动到设定值的左面。

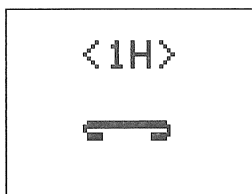
- 画面切り替えキー  を押すことで移動方向が変わります。
- Moving direction changes with the press of the screen change-over key .
- 按画面变换键 ，可以改变移动方向。

## (8) フルネス仕様設定 / Fullness setting / 丰满度规格设定

標準⇔フルネス切替え (\* 1)

Changeover of standard to fullness alternatively (\* 1)

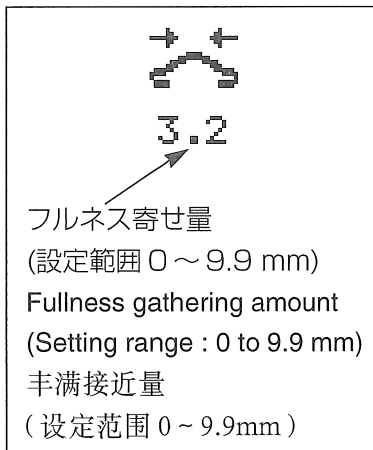
标准⇔丰满的变换 (\* 1)



標準縫い

Standard sewing

标准缝制



フルネス縫い (オプション)

Fullness sewing (Optional)

丰满缝制 (选购)

- (\* 1) フルネス装置 (ディップスイッチ側面下側 SW3、P.52 参照)を停止させた場合表示されません。
- (\* 1) It is not displayed when the fullness device is stopped (SW3 located on lower side of DIP switches, refer to page 52.).
- (\* 1) 让丰实手感装置 (设定开关侧面下部, SW3 (参照 P.52)) 停止时, 不显示。

設定値 (フルネス寄せ量)

入力値の2倍のループが余分に供給されます。

但、ループの腰、厚み及び、閉止めの芯間により、入力値が予測値と異なることがありますので、必ず試縫いを行い確認してください。

Set value (fullness gathering amount)

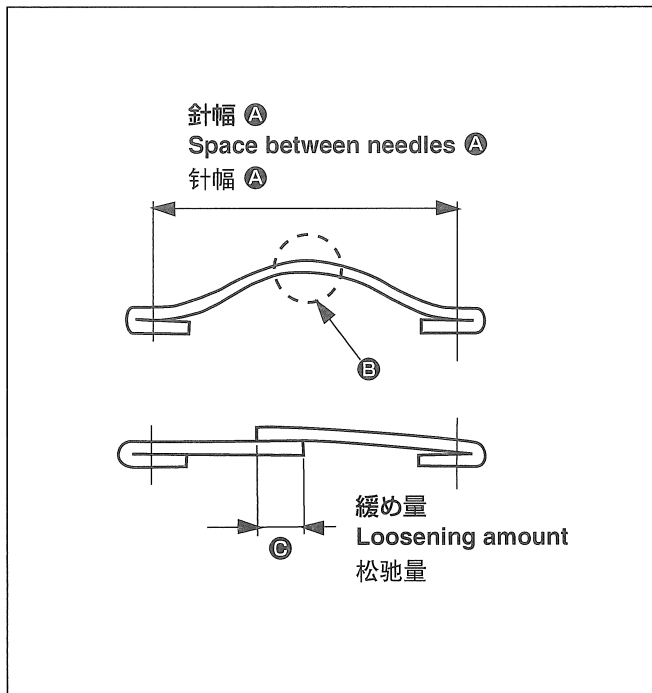
Loop of double input value is supplied in surplus.

Be sure to perform trial stitching, however, since input value may be different from the expected value in accordance with waist and thickness of the loop or center-to-center distance between bartacks.

設定値 (丰满接近量)

供給入力値2倍の腰带环。

但是, 腰带环的厚度和加固的衬芯有可能输入值和预测值不一致, 所以请一定进行试缝。



1) 最大緩め量

緩め量はBをカットしCの量が緩め量です。  
下表を参考の上ご使用ください。

針幅 A	緩め量 C
40 ~ 45 mm	7 mm
46 ~ 50 mm	8 mm
51 ~ 55 mm	9 mm
56 ~ 60 mm	10 mm
61 ~ 65 mm	11 mm
66 ~ 70 mm	12 mm

1) Max. loosening amount

Loosening amount is the amount C which has cut B.

Operate the machine referring to the following table.

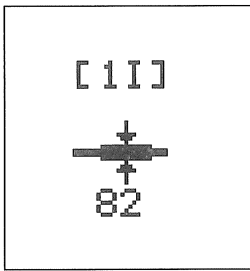
Space between needles A	Loosening amount C
40 to 45 mm	7 mm
46 to 50 mm	8 mm
51 to 55 mm	9 mm
56 to 60 mm	10 mm
61 to 65 mm	11 mm
66 to 70 mm	12 mm

1) 最大松驰量

松驰量按图B剪, C的量为松驰量。  
参考下表使用。

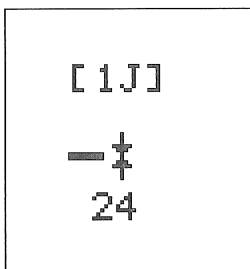
針幅 A	松驰量 C
40 ~ 5 mm	7 mm
46 ~ 50 mm	8 mm
51 ~ 55 mm	9 mm
56 ~ 60 mm	10 mm
61 ~ 65 mm	11 mm
66 ~ 70 mm	12 mm

**(9) ベルトループ継目検出設定 / Setting of the belt loop splice detection / 皮帯环接缝处的检测设定**



ベルトループの継目部分の厚さを記憶させます。  
Make the machine memorize the thickness of belt loop splice.  
记忆皮帯环的接缝部分的厚度。

**(10) ベルトループ検出設定 / Setting of the belt loop detection / 皮帯环检测设定**



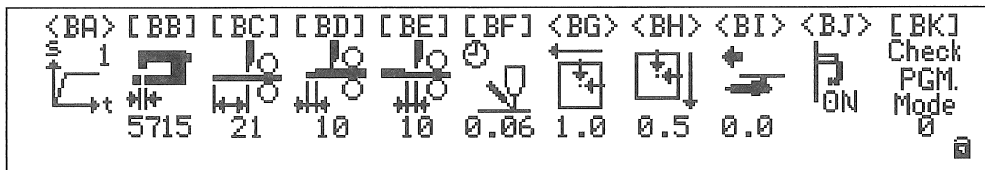
ベルトループの厚さを記憶させ、ベルトループが無くなると、機械を停止します。  
Make the machine memorize the thickness of belt loop and make the machine stop when the belt loop runs out.  
记忆皮帯环的厚度，皮帯环没有之后，机器停止。

上記、(9) , (10) については、データは、パターンデータごとに記憶しますので、パターンを変えた場合は、再設定してください。そのため、1度入れたパターンデータとループは、機械で管理されていますので、同じ縫製物であれば再設定する必要はありません。設定方法については、64ページを参照してください。ベルトループの継目及び検出を現物を利用して設定する場合は(9) , (10) どちらからでも設定することができます。


For the aforementioned (9) and (10)  
When the pattern is changed, set again since data is memorized by each pattern data.  
Therefore, it is not necessary to set again if the sewing products are the same since pattern data and loop that have been entered once are controlled by the machine.  
Refer to page 64 for the setting procedure.  
When setting the belt loop splice and detection using the actual product, it is possible to set with either (9) or (10).

关于上述的(9)、(10)  
因为数据是按各图案数据进行记忆，所以变更了图案之后，请再次进行设定。  
一次输入的模式和皮帯环全部由机械进行管理，所以相同的缝制物就不需要重复设定。  
有关设定方法请参照64页。  
利用现物设定皮帯环的接头和检测时，(9)(10)都可以进行设定。

## 5. 調整画面 / Adjustment screen / 調整画面



表示一覧 / List of display / 显示一览


標準画面キー  押しながらテンキー「0」を押すと調整画面表示となります。

この時、操作ボックスパネルの右側面のディップスイッチの上段の2番が

OFF 時は表示のみ

ON 時は設定可能状態となります。

パネル表示画面右下の南京錠マークで状態を表しています。


Pressing the standard screen key , press ten key "0", and adjustment screen is displayed.

At this time, when No. 2 of the upper section of DIP switches located on the right side of operation box panel is :

OFF : Display only

ON : Setting possible state

A padlock mark on the lower right of the panel display screen represents the state.

按住标准画面键  再按数字键[0]的话，即显示调整画面。

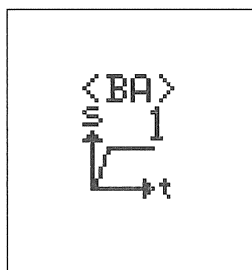
此时，操作箱板面的右侧面的设定开关上段2号

OFF时 显示

ON时 为可以设定。

操作盘显示画面右下方的锁标记表示状态情况。

### (1) ミシン立ち上がり速度 / Sewing machine start-up speed / 缝纫机起动速度



立ち上がり速度が5段階の中から選択できます。(標準値 3)

縫い始めの糸の抜けが発生するようであれば立ち上り速度を遅く変更してください。

1 ←————→ 5  
速い 遅い

Start-up speed can be selected from among 5 stages. (Standard value : 3)

Change the start-up speed to slow if thread slip-off at the start of sewing should occur.

1 ←————→ 5  
Fast Slow

起动速度可以从5级中选择。




有可能发生始缝脱线的现象。如果发生的话，请把启动速度调慢一点。

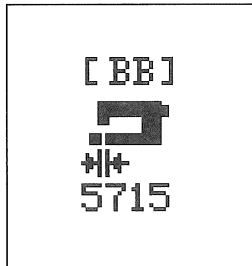
(标准值 3)


1 ←————→ 5  
快 慢



## (2) 第一釜調整 / Adjusting the 1st hook / 第一旋梭的调整

 <b>注意</b>	電源を入れて針釜合せを行う為、適正な知識と操作訓練を有するオペレータのみが、操作してください。
 <b>WARNING :</b>	Operate by only an operator who has a proper knowledge and operation training since needle-to-hook timing adjustment is performed after turning ON the power.
 <b>注意</b>	打开电源，调整针和旋梭的作业，请由受过正规训练的操作人员进行操作。



画面切り替えキー  で第一釜調整画面に入ります。  
 ピクト上に表示されてる数値は、第一釜と第二釜の距離(目安)を表しています。


**(注意)** 釜カバーの開閉は第一釜調整画面に入ってから行ってください。

釜移動はテンキーの「1」(開く)、「7」(閉じる)で0.01 mm 単位で移動し、テンキー「2」、「8」で0.1 mm 単位で移動します。

但し、安全上「2」、「8」のキーは天秤が上死点に無い場合は受け付けられないようになっています。

**(注意)** 釜位置調整後は、必ず **R** キーを押して登録してください。

**(注意)** 釜位置調整中は、手前側の釜土台の移動で手を挟み込まないように注意してください。

Enter the 1st hook adjustment screen with the selection key .

The value displayed on the pictograph represents the distance between 1st hook and 2nd hook (reference).

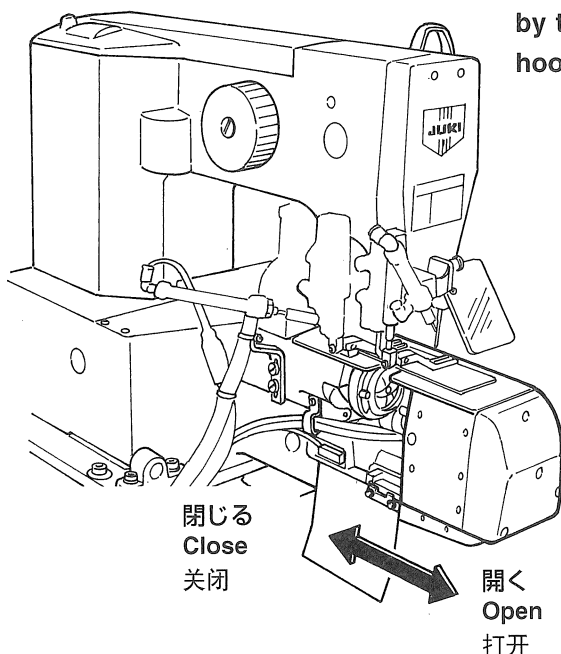
**(Note)** Perform opening / closing of the hook cover after entering the 1st hook adjustment screen.

The hook moves in a unit of 0.01 mm with the ten key "1" (open) or "7" (close), and moves in a unit of 0.1 mm with the ten key "2" or "8".

To ensure safety, however, the keys "2" and "8" cannot be accepted when the thread take-up lever is not positioned in its upper dead point.

**(Note)** Be sure to press the **R** key to register after performing hook position adjustment.

**(Caution)** Be careful not to allow your hand to be caught in the hook base by the move of the hook base on front side during performing hook position adjustment.



按画面变换键  ，转入第一旋梭调整画面。

显示于图绘标记上面，数值表示第一旋梭和第2旋梭的距离（大概距离）。

**(注意)** 开闭旋梭罩时，请在进入第一旋梭调整画面之后再行。

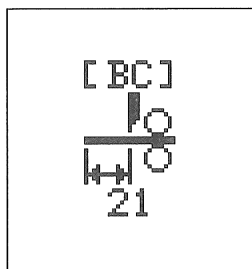
移动旋梭时用数字键[1](打开)，[7](关闭)以0.01mm为单位进行移动，数字键[2]和[8]以0.1mm为单位进行移动。

但是，为了安全，[2]和[8]键在挑线杆没有上死点时，则无效。

**(注意)** 调整旋梭位置后，请一定按 **R** 键进行登记。

**(注意)** 移动前侧的旋梭座，调整旋梭位置时，请注意不要把手夹住。

### (3) ベルト繰り出し量 / Belt feeding amount / 皮带拉出量



ベルトループを掴み出す時の長さを設定します。(単位はmm)

奥側のベルトループの巻き量が変化します。

長く出すと巻き量が増えます。

注意～但し、数値と巻き長さ数値は、機械調整値の違いで同じではありません。

手前のベルトループの巻き量を設定する場合は、ループ繰出しユニットを調整してください。(P.59 (8) 参照)

この時調整後、必ず電源の再投入を行ってください。

Setting of the length when belt loop is picked out (unit : mm)

Folding amount of belt loop in the rear side changes.

The longer the belt loop is picked out, the more the folding amount increases.

Caution : The value and the value of folding length are not the same since there is a difference in mechanical adjustment value.

When setting the folding amount of belt loop in the front side, adjust the loop feeding unit. (Refer to the item (8) on page 59.)

At this time, be sure to re-return ON the power after the adjustment.

设定皮带环松紧的长度(单位 mm)

内側の皮带的卷量发生变化。

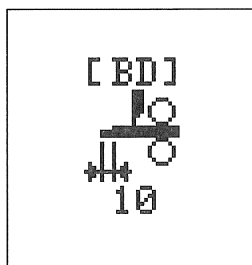
拉长则卷量增加。

注意: 但是, 数值和卷长数值因机器调整量的不同而不同。

在设定前面的皮带环的卷量时, 请调整皮带环的松紧装置。(参照 P.59 (8))

在调整之后, 一定要再打开电源。

### (4) 継目切断設定 (前) / Setting of splice cutting (front) / 皮带环接头裁断设定 (前)



継ぎ目先端部を確認した位置より前側を不良ループとして処理してしまう距離を入力します。(単位はmm)

継ぎ目先端部は継ぎ目部が徐々に膨らんでいるので、ループ素材により検出精度がばらつきます。

この検出精度の誤差を補う為にあります。

又はベルトループの幅によっても調整する必要がある場合もあります。

This setting inputs the distance to conduct as a defective loop the front side from the position where the top end of splice is confirmed. (Unit : mm)

Splice section at the top end of splice is gradually swollen, and the accuracy of detection varies in accordance with the material of loop.

This setting is to compensate the error of accuracy of detection.

In addition, it may be necessary to adjust the error in accordance with the width of belt loop.

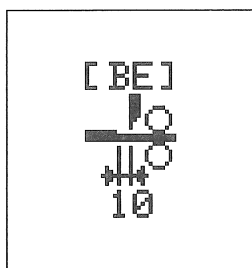
从确认了皮带的接头前端部分的位置开始, 输入前面作为不好的皮带还要处理的距离。(单位是 mm)

接头前端部分的连接部分逐渐变大, 有的材料的皮带圈的检测精度忽高忽低。

所以上设定距离就是为了弥补这个检测精度的误差。

另外, 有时还需要根据皮带圈的宽度进行调整。

## (5) 継目切断設定(後) / Setting of splice cutting (rear) / 皮带环接头裁断设定 (后)



継ぎ目部の後端部よりカットする位置までの距離を入力します。(単位はmm)  
 ループはクロスカットする関係上継ぎ目部のやや後方でカットしなければ、継ぎ目部分がループに紛れ込んできます。  
 [BD]、[BE]値の標準設定値は各 10 mm です。

This setting inputs the distance from the rear end of splice section to the position to cut the loop. (Unit : mm)

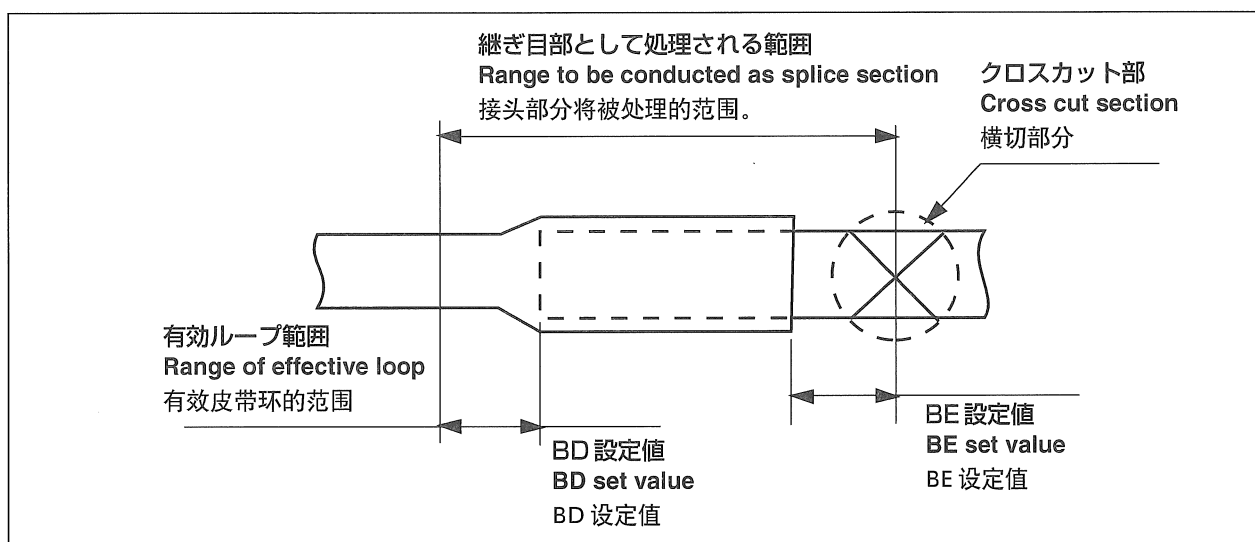
The loop should be cut in the slight rear of splice section since the cross cut is applied to the loop. Otherwise, the splice section gets mixed with the loop.

The standard set value of [BD] or [BE] value is 10mm.

输入从接头部分的后面开始到裁断位置的距离。(单位为 mm)

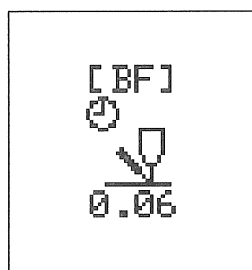
如果在与横切有关系的接头部分的稍后方不裁断的话, 则接头部分将会和皮带环混合在一起。

[BD],[BE]值的标准设定值各为 10mm。



## (6) ワイパ動作時間の設定 / Setting of wiper operating time /

### 挑线杆动作时间的设定



ワイパ動作時間の設定を行ないます。(単位は秒)

動作時間が短く、ワイパにて糸を払えないときは動作時間の変更をしてください。

変更はテンキーにより入力します。(標準設定0.06)

Setting of wiper operating time is performed. (Unit : sec.)

Change the operating time when the operating time is short and thread cannot be wiped.

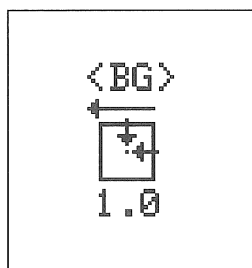
Input the change with the ten key. (Standard setting : 0.06)

设定挑线杆动作时间。(单位为秒)

因动作时间短, 挑线杆勾不到线时, 请变更动作时间。


变更时, 请用十数字键输入数字。(标准设定为 0.06)

(7) ミシン押え X 軸原点補正 (単位 mm) / 縫纫机压脚 X 轴原点修正 (单位为 mm) /  
X-axis origin compensation of the sewing machine presser (unit : mm)



不意の事故などで、布押えと針の位置がずれてしまった場合に調整します。  
(X-Y テーブルの交換、X-Y テーブルセンサースリットの調整をしない限り使用することはありません。)

X 軸の原点を左右にずらします。


画面切り替えキー  で調整画面に入ります。

画面指示に従い、テンキーで調整してください。

This adjustment is performed when the position of the presser and needle is shifted due to unexpected accident or the like.

(This adjustment is not used unless replacement of X-Y table, or adjustment of X-Y table sensor slit is performed.)


Move the X-axis origin to the right or left.

Enter the adjustment screen with the screen change-over key .

Adjust with the ten keys following instructions in the screen.

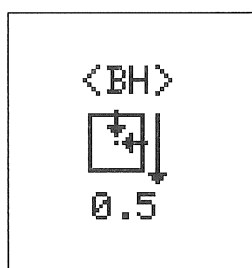
因意外事故等，布压脚和机针位置移动时进行调整。

(只有在更换 X-Y 机台，调整 X-Y 机台传感器狭缝时进行调整。)

左右移动 X 轴的原点按画面变换键  变成调整画面。


请按照画面上的指示用数字键进行调整。

(8) ミシン押え Y 軸原点補正 (単位 mm) / 縫纫机压脚 Y 轴原点修正 (单位为 mm) /  
Y-axis origin compensation of the sewing machine presser (Unit : mm)



不意の事故などで、布押えと針の位置がずれてしまった場合に調整します。  
(X-Y テーブルの交換、X-Y テーブルセンサースリットの調整をしない限り使用することはありません。)

Y 軸の原点を下にずらします。


画面切り替えキー  で調整画面に入ります。

画面指示に従い、テンキーで調整してください。

This adjustment is performed when the position of the presser and needle is shifted due to unexpected accident or the like.

(This adjustment is not used unless replacement of X-Y table, or adjustment of X-Y table sensor slit is performed.)


Lower the Y-axis origin.

Enter the adjustment screen with the screen change-over key .

Adjust with the ten keys following instructions in the screen.

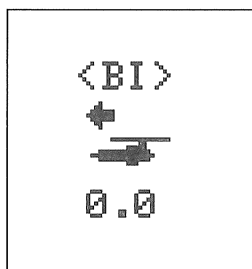
因意外事故等，布压脚和机针位置移动时进行调整。

(只有在更换 X-Y 机台，调整 X-Y 机台传感器狭缝时进行调整。)

左右移动 Y 轴的原点，按画面变换键 ，变成调整画面。


请按照画面上的指示用数字键进行调整。

## (9) フォーク原点補正 / Fork origin compensation / 叉原点修正



フォークがベルトループを掴む位置の補正を行います。


左方向で先進させ、右方向で後退させます。

画面切り替えキー  で前後方向の切り替えができます。

補正量のデータは、ROMに記憶されていますが、もしもの事を考えデータをメモされることをおすすめします。

This setting performs compensation of the position where the fork catches the belt loop.


Left direction makes the fork travel forward, and right direction makes it travel backward.

Changeover of front/rear direction can be performed with the screen change-over key .

Data of compensation amount is memorized in ROM. It is recommended, however, to take a memo of the data for preparing the worst.

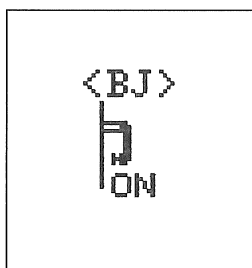
对叉抓住皮带环的位置进行修正。

左方向向前，右方向向后。


按画面变换键  可以转换前后方向。

修正量的数据记忆在 ROM 里，为了防止万一，建议把数据保存下来。


## (10) 糸押え動作の設定 / Setting of thread presser operation / 线压脚动作の設定



糸押えの動作、非動作の選択を行います。


画面切り替えキー  で、動作の ON, OFF が切り替えできます。

糸押えの押圧により、糸にダメージを与える場合は OFF にしてください。

This setting performs the selection of operation/non-operation of the thread presser. ON/OFF of the operation can be changed over with the screen change-over key .

Make this setting OFF when damage is given to the thread by the pressure of the thread presser.

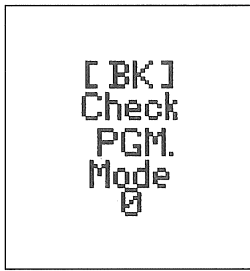
进行线压脚的动作和不动作的选择。

用画面变换键  ，可以变换动作的 ON 和 OFF。

线压脚压力过大时，请关闭(OFF)压脚。

## (11) チェックプログラムのモード選択 / Selection of check program mode /

### 检查程序的模式选择



上記モード No を入力後、画面切り替えキー  $\blacktriangle$  で、チェックプログラムが起動できます。メーカー保守点検用のモードのため使用しないでください。

After inputting the aforementioned mode No., the check program can be actuated with the screen change-over key  $\blacktriangle$ . Do not use this mode since it is used for maintenance and inspection by the manufacturers.

输入了上述的模式 No. 之后，按画面变换键  $\blacktriangle$ ，就可以起动检查程序。因为这是生产厂家保养维修用的模式，所以请不要使用。

## (12) 出荷時の調整データ値について / Adjustment data value at the time of delivery /

### 关于出货时的调整数据值

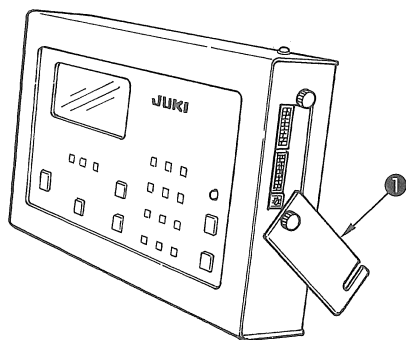
本機固有の調整値を記載した用紙が同梱されていますので、大切に保管してください。万一故障等により基板交換が発生した場合、再入力が必要となりますので、<BG>、<BH>、<BI>値を変更した場合はメモをお取りください。

A sheet on which the adjustment values peculiar to this machine are described is enclosed with this machine. Keep the sheet with care. If the replacement of the circuit board should occur due to the trouble, re-entry is necessary. Take a memo when changing the value of <BG>, <BH>, or <BI>.

记载有本机固有的调整值的资料与机器包装在一起，请注意保管。万一发生故障等需要更换电路板时，需要再次进行输入，因此变更了<BG>、<BH>、<BI>值之后请一定做记录。

MOL-254		Adjustment Sheet	
		MOL Mfg. No	
Data No (データ No) (数据编号)	Data Name (データ名称) (数据名称)	Adjustment value (調整値) (调整值)	NOTE (備考) (备注)
<BB>	Hook-Position		出荷時釜位置データ / Hook position data at the time of delivery / 出货时旋梭位置数据
<BG>	X-Origin		X 軸原点補正值 / X-axis origin compensation value / X 轴原点修正値
<BH>	Y-Origin		Y 軸原点補正值 / Y-axis origin compensation value / Y 轴原点修正値
<BI>	Fork-Origin		フォーク原点補正值 / Fork origin compensation value / 拨叉原点修正値

## 6. ディップスイッチの設定 / Setting of DIP switches / 设定开关的设置



操作ボックス右側面のカバー①をはずすとディップスイッチが設定できます。

DIP switches can be set when removing cover ① located on the right side face of the operation box.

拆下操作箱右侧面的外罩①，就可以进行设定开关的设置。

### 側面上側

No.	名称 (機能) モード	標準設定	内容
SW1	設定範囲拡大	OFF	ON で制約項目を無効
SW2	調整画面プロテクト	OFF	ON で解除
SW3	糸切れ検知	OFF	ON で有効
SW4	ループ繰出し補助装置	OFF	ON で動作
SW5	エア圧力センサ	OFF	ON で無視する
SW6	設定無	OFF	
SW7	設定無	OFF	
SW8	ミシン耐久動作スイッチ	OFF	ON で駆動開始 (保守画面で使用)

(注意) 電源投入中に変更可能です。

### Upper side of side face

No.	Name (function) of mode	Standard setting	Description
SW1	Expansion of setting range	OFF	When the switch is set to ON, limitation item is ineffective.
SW2	Adjustment screen protect	OFF	When the switch is set to ON, protect is released.
SW3	Thread breakage detection	OFF	When the switch is set to ON, detection is effective.
SW4	Auxiliary loop feeding device	OFF	When the switch is set to ON, the device actuates.
SW5	Air pressure sensor	OFF	When the switch is set to ON, the sensor is ignored.
SW6	No setting	OFF	
SW7	No setting	OFF	
SW8	Sewing machine durability operation switch	OFF	When the switch is set to ON, the drive starts (used in the maintenance screen).

(Caution) It is possible to change during turning ON the power.

### 側面的上面

No.	名称(机能)模式	标准设定	内容
SW1	设定范围扩大	OFF	按 ON 键使控制项目无效
SW2	调整画面防护	OFF	按 ON 键进行解除
SW3	切线检测	OFF	按 ON 有效
SW4	皮带环松紧辅助装置	OFF	按 ON 键进行动作
SW5	空气压力传感器	OFF	按 ON 键，不必管
SW6	没有设定	OFF	
SW7	没有设定	OFF	
SW8	缝纫机耐久动作开关	OFF	按 ON 键，开始驱动(使用维修画面)

(注意) 打开电源期间可以变更。

側面下側

No.	名称（機能）モード	標準設定	内 容
SW1	手動縫製運転	OFF	ON で供給装置動作が停止
SW2	ステップ動作	OFF	ON でステップ動作有効
SW3	フルネス装置	OFF	ON で動作（セットバック動作変更）
SW4	電源投入時のベルトループ保持	OFF	ON でループを落とす
SW5	継ぎ目検知	OFF	ON で無視する
SW6	クロスカット	OFF	ON で平カット
SW7	設定無	OFF	
SW8	製造用スイッチ	OFF	常に OFF で動作させて下さい

**（注意）電源を切断後、スイッチの設定を行い再度電源を投入してください。**

Lower side of side face

No.	Name (function) of mode	Standard setting	Description
SW1	Manual sewing operation	OFF	When the switch is set to ON, operation of the supplying device stops.
SW2	Step operation	OFF	When the switch is set to ON, step operation is effective.
SW3	Fullness device	OFF	When the switch is set to ON, the device operates (change of set-back operation).
SW4	Belt loop retaining when turning ON the power	OFF	When the switch is set to ON, the loop is dropped.
SW5	Splice detection	OFF	When the switch is set to ON, the detection is ignored.
SW6	Cross cut	OFF	When the switch is set to ON, the cut is changed to straight cut.
SW7	No setting	OFF	
SW8	Switch for production	OFF	Operate with the switch OFF at any time.

**（Caution） Perform setting of the switches after turning OFF the power, and re-turn ON the power.**

側面下部

No.	名称(機能)模式	标准设定	内 容
SW1	手动缝制运转	OFF	按 ON 键供给装置动作停止
SW2	工序动作	OFF	打开（ON）电源后工序动作有效
SW3	丰实度装置	OFF	按 ON 键动作(逆转动作变更)
SW4	打开电源时的皮带环固定	OFF	按 ON 键扔掉线环
SW5	检测接头	OFF	按 ON 键强行
SW6	横切	OFF	按 ON 键平切
SW7	没有设定	OFF	
SW8	制造用开关	OFF	一般请用 OFF 键让缝纫机动作

**（注意）关掉电源后设定开关，然后再次打开电源。**



## 7. 運転 / Operation / 运转



**注意**

運転前に必ず基本操作フローにて一連の操作手順を熟知した上で操作すること (P.24 頁参照)



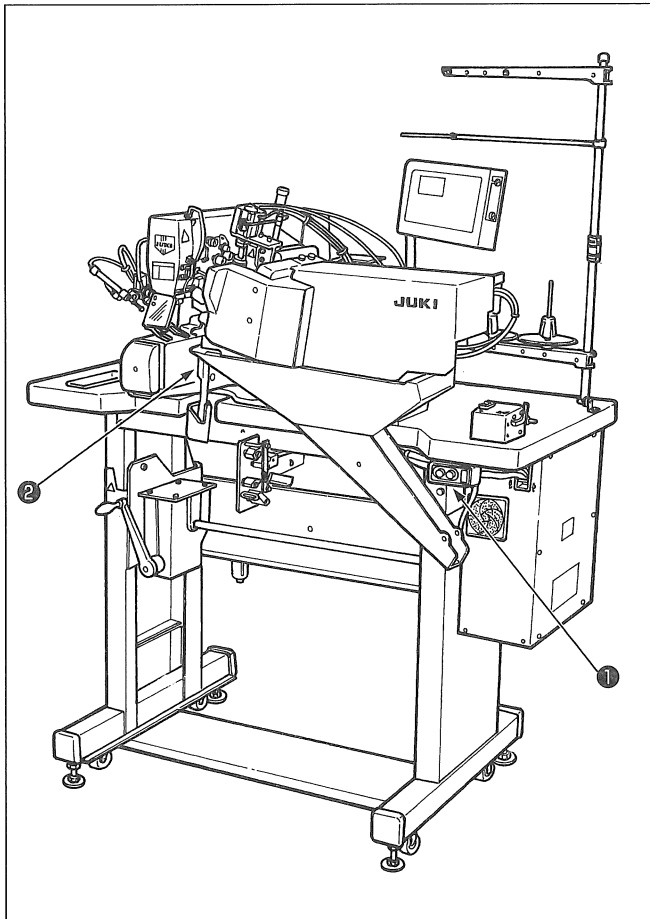
**WARNING :**

Operate the machine after you thoroughly understand a series of procedure steps referring to the basic operation flow chart. (See page 25.)



**注意**

运转前请一定要了解一般操作程序之后再进行操作。(参照 P.26 页)



次の手順でミシンを運転します。

- 1) 電源スイッチを入れます。  
(スイッチ①を ON する)
- 2) 縫製身頃をセットします。
- 3) 起動スイッチを押します。  
(スイッチ②を押す)
- 4) ミシンが所定の動作終了後、自動的に押え足が  
上昇し、上下糸を切断して停止します。

Operate the machine following the steps of procedure described below.

- 1) Turn ON the power switch. (Turn ON switch ①.)
- 2) Set a garment body to be sewn on the machine.
- 3) Press the start switch. (Press switch ②.)
- 4) After the machine completes predetermined steps of procedure, the machine actuates the thread trimmer to cut needle and bobbin threads, automatically lifts the presser foot, then stops.

请按以下顺序运转缝纫机。

- 1) 打开电源开关。(按开关①)
- 2) 放置衣片。
- 3) 按启动开关。(按开关②)
- 4) 缝纫机完成规定动作之后,自动地提升压脚,切断  
上线底线,停止缝纫机。

## Ⅶ. 保守 / MAINTENANCE / 维修



**注意**

不意の起動による事故を防ぐため、電源を切ってから行ってください。



**WARNING :**

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



**注意**

为了防止意外的启动造成人身事故，请关掉电源后再进行操作。

### 1. 罫止め芯間長さの変更 / 加固缝衬芯长度的变更

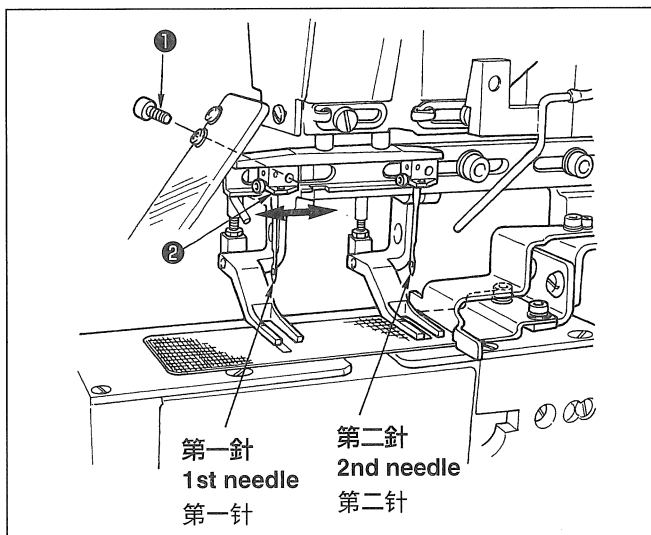
#### Changing the center-to-center distance between bartacks

芯間長さは 40 mm ~ 70 mm の間で調整できます。

The center-to-center distance between bartacks can be adjusted within the range of 40 mm to 70mm.

衬芯长度可以在 40mm ~ 70mm 的范围内调整。

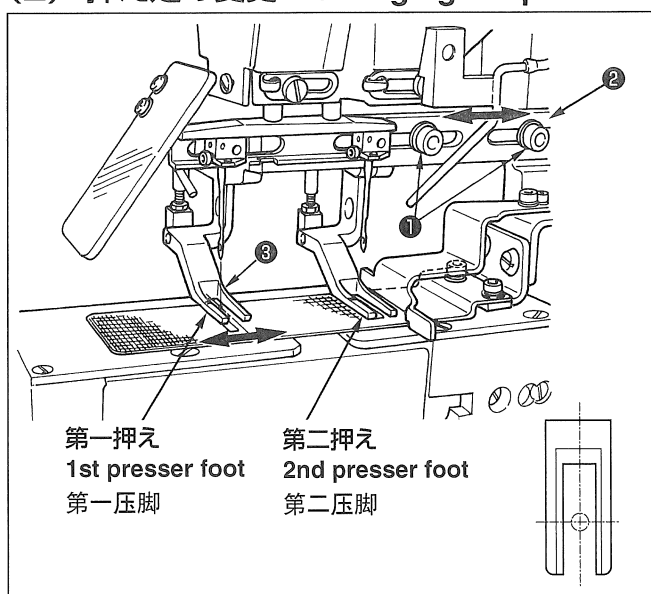
#### (1) 針幅を変更する / Changing the space between the needles / 变更针宽度



- 第一針留止めねじ①をゆるめ、針留②を左右に移動し針幅を変更します。(第二針が基準となりますので固定のままとします。)
- 針間隔は 40 mm ~ 70 mm の間で調整できます。
- 調整後、針留止めねじ①を締めます。
- Loosen 1st needle clamp setscrew ①, and move the needle clamp ② to the right or left to change the space between the needles.  
(2nd needle is in the fixed state as reference.)
- Space of the needles can be adjusted within the range of 40 mm to 70 mm.
- Tighten needle clamp setscrew ① after the adjustment.

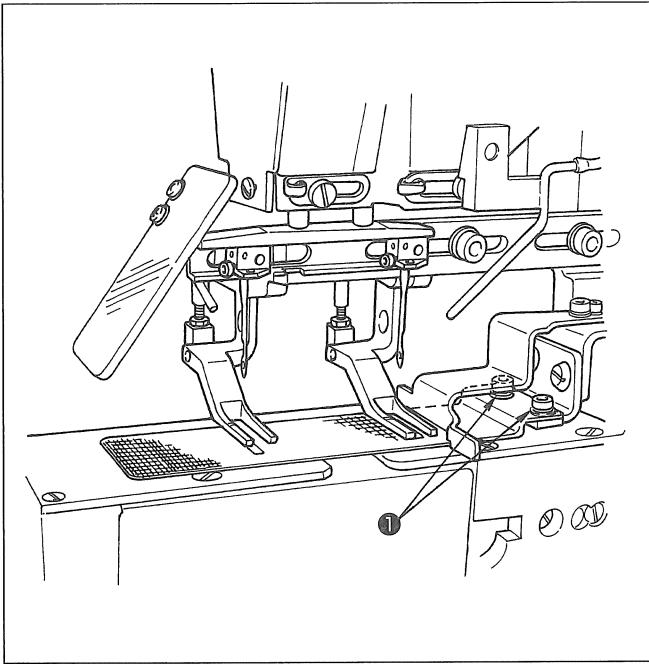
- 拧松第一针固定螺丝①，左右移动针夹变更针宽度②。(第二针为基准，所以保持固定不能变更。)
- 针间隔可以在 40 ~ 70mm 的范围内调整。
- 调整后拧紧针固定螺丝①。

#### (2) 押え足の変更 / Changing the presser foot / 压脚头的变更



- 前押え足土台止めねじ① 2本をゆるめます。
- 前押え足土台②を矢印方向に動かし、押え③の溝の振り分けの中心に針が位置するように調整します。
- 前押え足土台止めねじ① 2本を締めます。
- Loosen two setscrews ① in the presser foot base.
- Move presser foot base ② in the direction of arrow and adjust so that the needle is symmetrically positioned in the center of the slot of presser foot ③.
- Tighten two setscrews ① in the presser foot base.
- 拧松 2 根前压脚台固定螺丝①。
- 向箭头方向移动前压脚台②，把机针的位置调整到压脚③槽的中心位置。
- 拧紧 2 根前压脚台固定螺丝①。

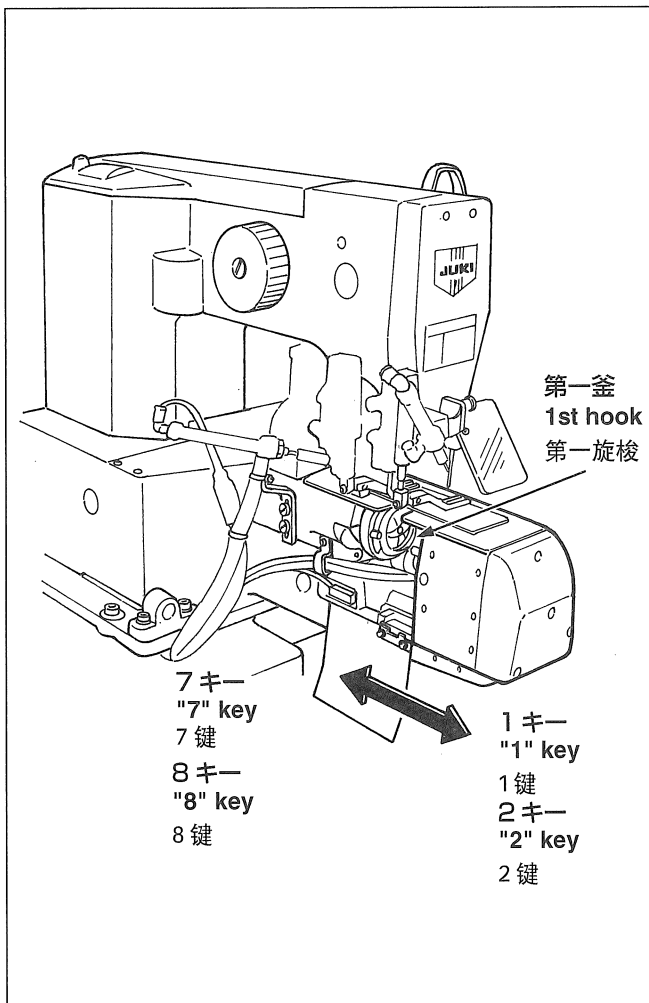
### (3) 下板の変更 / Changing the cloth presser lower plate / 底板的变更



- 下板止ネジ①をゆるめ、下板を交換します。  
下板は調整不可なので交換となります。
- (注意) 下板を固定する時は押えの穴と下板の穴が合う所で固定してください。  
(手前側及び後側も一緒に)
- 調整後、下板止ネジ①2本を締めます。
- Loosen setscrew ① in the cloth presser lower plate and replace it with a new one.  
It should be replaced since the adjustment is not possible.
- (Caution) When fixing the cloth presser lower plate, fix it at the position where the hole of the presser foot meets the hole of the cloth presser lower plate.  
(Together with the front and rear sides)
- Tighten setscrew ① in the cloth presser lower plate after the adjustment.

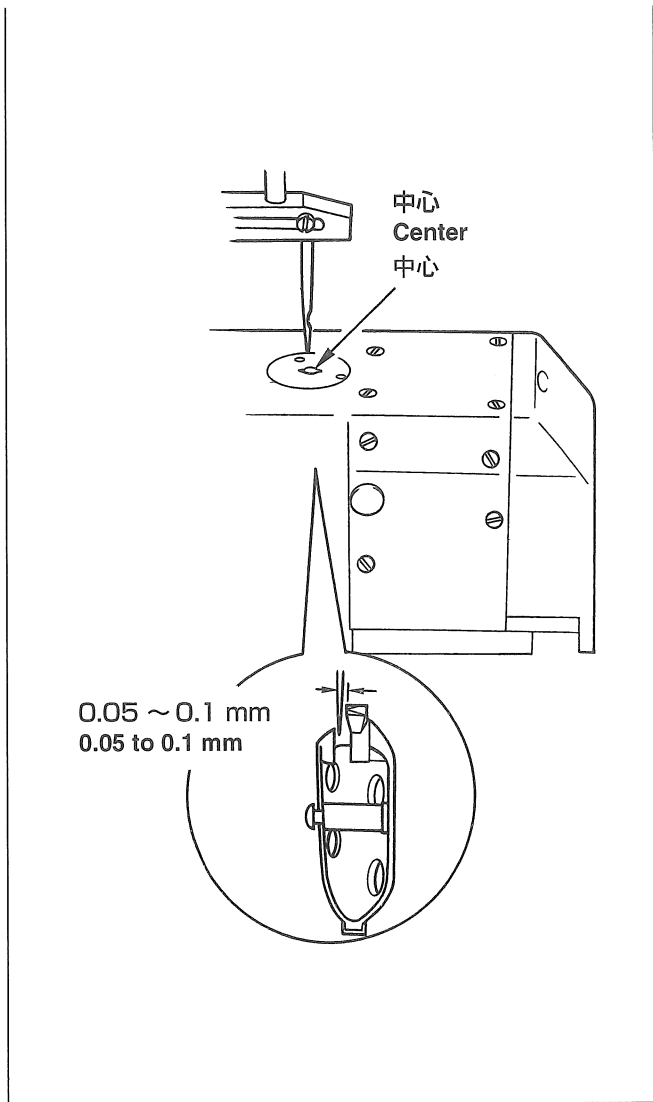
- 拧松底板螺丝①，更换底板。  
底板不能调整，所以必须更换。
- (注意) 固定底板时，请在压脚孔和底板孔对齐的位置进行固定。(前侧和后侧一起固定)
- 调整后，拧紧底板固定螺丝①。





### (4) 第一釜の変更 / Adjusting the 1st hook position / 第一旋梭的变更







- 1) 電源を投入します。  
データロックされている場合は、標準画面キーを10秒間押し続けて、データロックキーを解除してください。
- 2) [⏏] キーと "0" キーを同時に押すと設定モード画面になります。
- 3) [◀▶] キーで [BB] [🔧] を選択します。
- 4) [🏠] キーを押すと釜移動モード画面になります。
- 5) "2" キー、"8" キーを押すと、0.1 mm ずつ移動します。また押しつづけると連続で移動します。  
"1" キー、"7" キーを押すと0.01 mm ずつ移動します。  
押すキーと移動方向は図を参照してください。
- 6) "2" キー、"8" キーで針穴中心と針中心がほぼ合う位置まで移動します。
- 7) 微調整は "1" キー、"7" キーで行います。剣先と針のすきまを確認しながら調整してください。  
この時中釜の剣先と針のすき間が0.05～0.1 mm になるように調整してください。
- 8) 調整後は "R" キーで初期画面に戻してください。

- (注意)
- 針停止位置がずれると、"2"、"8" キーは無効になりパネル表示が消えます。
  - 針、釜タイミングの調整は必要ありません。
  - 釜位置調整中は、手前側の釜土台の移動で手を挟み込まないように注意してください。






- 1) Turn ON the power.  
When the data is locked, keep pressing the standard screen key for 10 seconds to release the data lock key.
- 2) Simultaneously press  key and "0" key, and the setting mode screen appears.
- 3) Select [BB]  with  key.
- 4) Press  key, and the hook moving mode screen appears.
- 5) Press "2" key or "8" key, and the hook moves in increments of 0.1 mm. In addition, if you keep pressing the key, the hook moves continuously.  
Press "1" key or "7" key, and the hook moves in increments of 0.01 mm.  
Refer to the illustration for the key to be pressed and the moving direction.
- 6) The hook moves to the position where the center of needle hole is almost aligned with the center of needle with the "2" key or "8" key.
- 7) Fine adjustment is performed with the "1" key or "7" key. Perform the adjustment while checking the clearance between the blade point and needle.  
At this time, adjust so that a clearance of 0.05 to 0.1 mm is provided between the blade point of inner hook and needle.
- 8) Return the screen to the initial screen with "R" key after the adjustment.

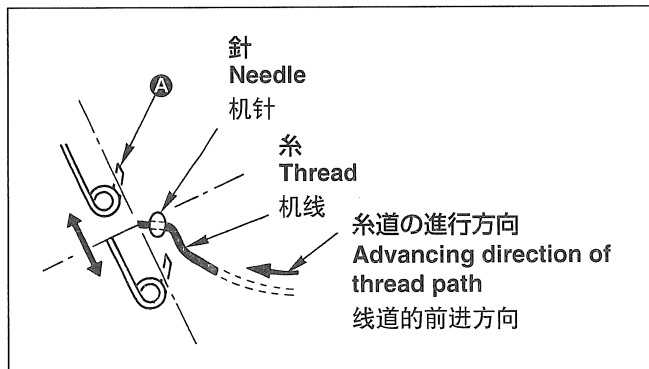
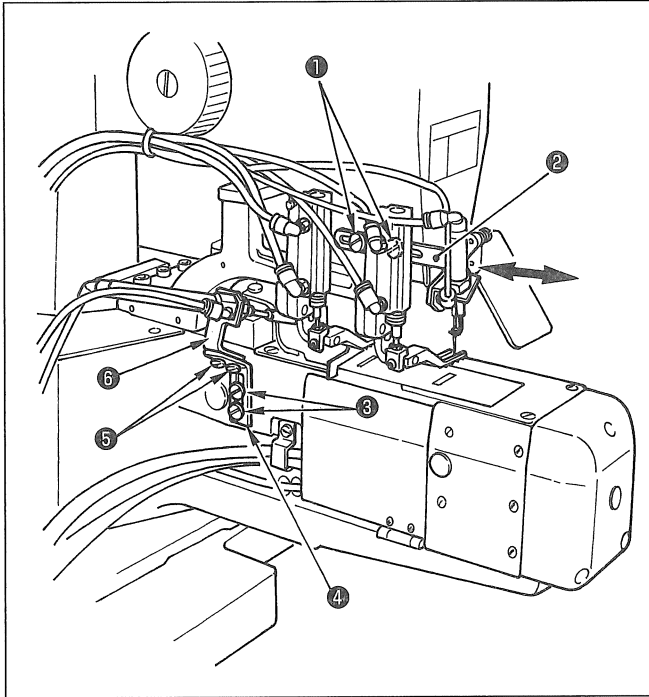
- (Note)
- If the needle stop position varies, "2" and "8" keys are ineffective and the panel display disappears.
  - It is not necessary to adjust the needle-to-hook timing.
  - Be careful not to allow your hand to be caught in the hook base by the move of the hook base on front side during performing hook position adjustment.

- 1) 打开电源。  
数据被锁定时，持续按标准画面键 10 秒钟，解除数据锁定键。
- 2) 同时按  键和[0]键，显示出设定模式画面。
- 3) 用  键进行选择[BB] 。
- 4) 按  键之后，变为旋梭移动模式画面。
- 5) 按[2 键]、[8 键]之后，以 0.1mm 间隔移动。持续按键之后，连续移动。  
按[1 键]、[7 键]之后，以 0.01mm 间隔移动。
- 6) 按[2 键]、[8 键]，把针孔中心和针中心移动到基本一致的位置。
- 7) 用[1 键]、[7 键]进行微调。确认旋梭尖和机针的间隙后进行调整。
- 8) 调整后，按[R 键] "R" 返回初期画面。

- (注意)
- 机针停止位置不正确的话，[2][8]键无效，操作盘显示消失。
  - 机针和旋梭同步不需要调整。
  - 调整旋梭位置时，前侧的旋梭座会移动，请注意不要把手夹住。

## (5) ワイパの変更 / Adjusting the wiper / 挑线杆的变更

 <b>注意</b>	電源スイッチを切ってから行うこと。 エアー供給を切ってから行うこと。
	<b>WARNING :</b> This work has to be carried out with the power switch OFF. This work has to be carried out with the compressed air supply shut off.
 <b>注意</b>	关掉电源之后再进行操作。 切断空气供给之后再进行操作。



### (1) 前側時 (停止位置状態)

- 1) 拧松固定螺丝① (2根) 之后, 挑线杆台 A ② 向箭头方向移动。
- 2) 调整位置是, 如图所示用手移动挑线杆后, 拉线 A 部碰到线, 而且伸长到最大时, 把线插进去。  
(请注意不要碰到机针。挑线杆部弄弯也没有关系。)
- 3) 调整后, 拧紧固定螺丝① (2根)。

### (2) 后側時 (通常后側固定, 不需要调整)

- 1) 拧松固定螺丝③ (2根), 挑线杆台 B ④ 上下移动。
- 2) 拧松固定螺丝⑤ (2根), 挑线杆台 C ⑥ 前后移动。
- 3) 调整位置与 (1) 2) 相同。
- 4) 调整后, 拧紧固定螺丝③ (2根) 和⑤ (2根)。

### (1) 手前側の場合 (停止位置状態)

- 1) 止めねじ① (2本)をゆるめると、ワイパ土台A②が矢印方向に動きます。
- 2) 調整位置は、図のようにワイパを手で動かした時、糸を引っ掛けるA部が糸に当たり、なおかつ、最大まで伸びた時、糸より奥に入り込むようにしてください。(針は当たらないようにしてください。ワイパ部を曲げて結構です。)
- 3) 調整終了後、止めねじ① (2本)を締めてください。

### (2) 後側の場合 (通常後側は固定なので調整する必要はありません。)

- 1) 止めねじ③ (2本)をゆるめると、ワイパ土台B④を上下に動きます。
- 2) 止めねじ⑤ (2本)をゆるめると、ワイパ土台C⑥が前後に動きます。
- 3) 調整位置は、(1) 2) と同様です。
- 4) 調整終了後、止めねじ③ (2本)、⑤ (2本)を締めてください。

### (1) In case of front side (in the state where the machine stops)

- 1) Loosen two setscrews ① and wiper base A ② moves in the direction of arrow.
- 2) Adjust the position when moving the wiper by hand as shown in the illustration so that section A which catches thread comes in contact with thread and enters further than thread when it extends to the maximum.  
(Adjust so that the wiper does not come in contact with needle. It is all right if the wiper section is bent.)
- 3) Tighten two setscrews ① after the adjustment.

### (2) In case of rear side (It is not necessary to adjust since normally, this wiper is fixed.)

- 1) Loosen two setscrews ③ and wiper base B ④ moves up or down.
- 2) Loosen two setscrews ⑤ and wiper base C ⑥ moves front and rear.
- 3) Adjusting position is the same as the aforementioned (1) 2).
- 4) Tighten two setscrews each of ③ and ⑤ after completion of the adjustment.

## (6) フォークの変更 / Adjusting the fork / 拨叉的变更



**注意**

保守を行う際は必ず電源プラグを抜くか、電源スイッチを切ること。  
エアー供給を切ること。



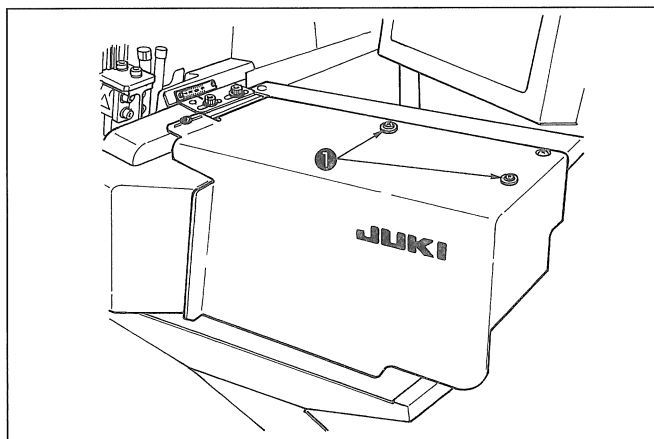
**WARNING :**

When performing maintenance, detach the power plug or turn OFF the power switch in advance.  
Shut off the compressed air supply.

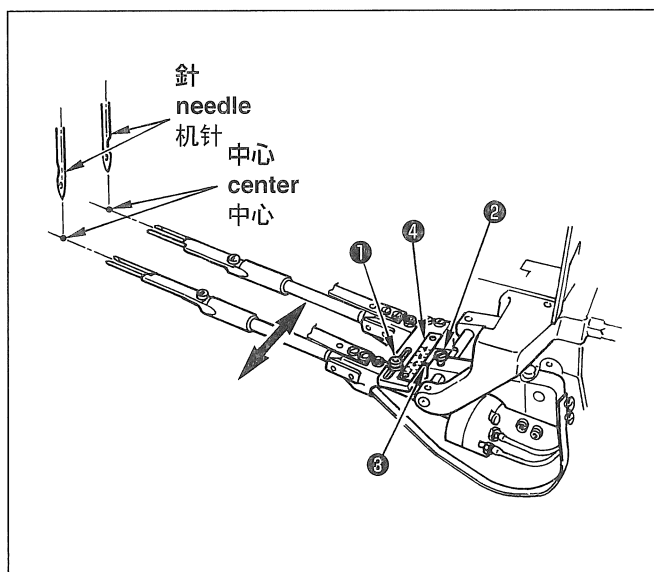
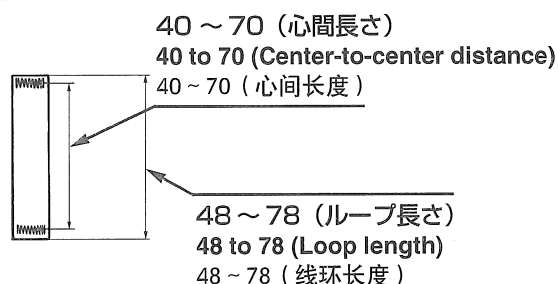


**注意**

进行维修时, 请一定拔掉电源插头, 或关掉电源开关。  
切断空气供给源。



カバー止めねじ①をゆるめ、カバーを外します。  
Loosen cover setscrews ① and remove the cover.  
拧松外罩固定螺丝①卸下外罩。



### (1) 手前折り曲げシャフトの移動

- 1) 止めねじ①と②をゆるめ、指示マーク③を目盛④ (ループ長さ) に合せたら①と②を締めてください。この時、フォークと針は中心合わせとしてください。
- 2) カバーを取付けます。

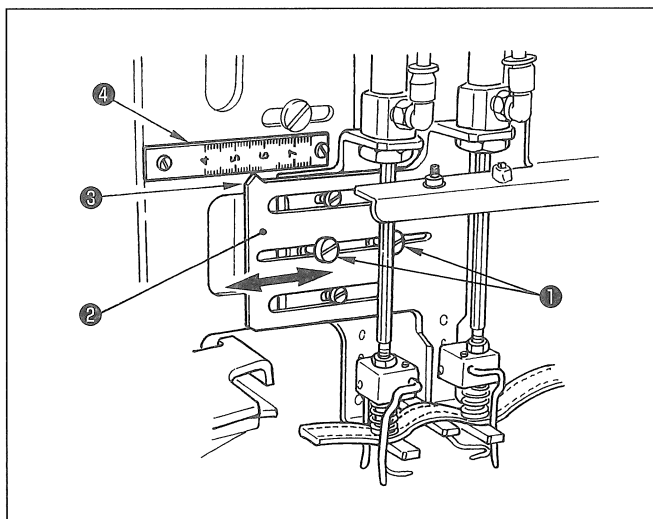
### (1) Moving the front side folding shaft

- 1) Loosen setscrews ① and ② and tighten ① and ② after aligning pointer mark ③ to a desired division of scale ④ (belt loop length). At this time, perform alignment of the fork and the needle.
- 2) Attach the cover in position.

### (1) 前侧折弯轴的移动

- 1) 拧松固定螺丝①和②, 把指示标记③对准刻度盘④ (皮带环长度) 之后, 再拧紧①和②此时, 拨叉和机针应对准中心。
- 2) 安装好外罩。

## (7) ループ受けの変更 / Changing the loop receiver / 皮带环座の変更



### (1) ループ受けの移動

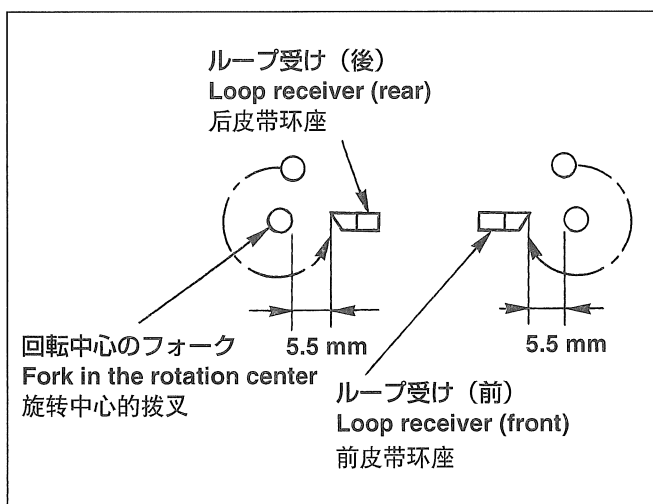
- 1) 止めねじ①をゆるめ、ループ受け（前）②を動かして指針③を目盛④（ループ長さ）に合わせます。合わせたら止めねじ①を締めてください。この時、フォークとループ受けのすきまは、約5.5 mmとなるように補正してください。

(注意) フルネス仕様の場合は、フルネスユニットも合わせて移動させてください。

### (1) Moving the loop receiver

- 1) Loosen setscrews ①, move loop receiver (front) ② to set pointer ③ to a desired division of scale ④ (belt loop length). After the adjustment, tighten screws ①. At this time, adjust so that the clearance between the fork and the loop receiver is approximately 5.5 mm.

(Caution) Move the fullness device as well in case of the fullness specification.

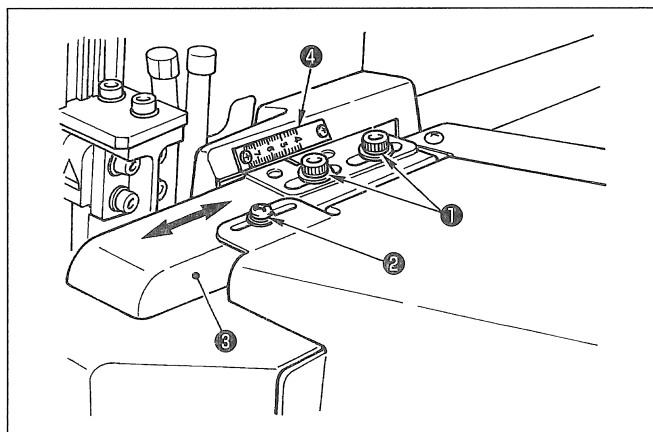


### (1) 皮带环座的移动

- 1) 拧松固定螺丝①，移动皮带环座（前）②，让指针③对准刻度盘④（皮带环长度）。对准之后，拧紧固定螺丝①。此时，把拨叉和皮带环座的间隙调整为约5.5mm。

(注意) 丰实手感规格时，也请调整移动丰实手感装置。

## (8) ループ繰り出しユニットの移動 / Moving the loop feeding unit / 线环拉出装置的运动

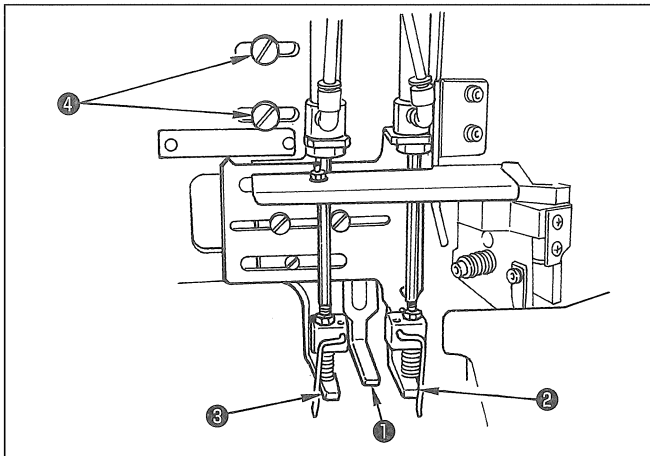


ねじ①、②をゆるめ、メスユニットガイドレール③を動かし、目盛④に刻線を合わせます。

Loosen screw ① and ②, move knife unit guide rail ③ to align the engraved line to scale ④.

拧松螺丝①和②，移动切刀装置导轨③，把刻线对准刻度④。

(9) フルネス仕様の場合 / In case of the fullness / 丰满规格时



フルネスレバー①をループ受け前②、後③のほぼ中央にねじ④をゆるめて移動させます。

位置が決まったならば、ねじ④を締めます。

Loosen screw ④ and move fullness lever ① to almost the center between loop receivers, front ② and rear ③. When the position is determined, tighten screw ④.

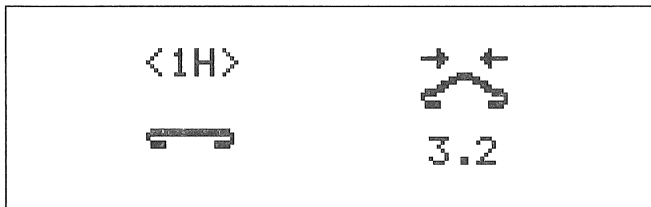
把丰满拨杆①移动到皮带环座前②、后③的大约中央位置，拧松螺丝④。

位置决定之后，拧紧螺丝④。

(10) パネルのフルネス量<1H>のデータ値を適性値に変更します。

Change data value of fullness amount <1H> on the panel to a proper value.

操作盘的丰满量<1H>的数据值变更为适合值。



(注意) 芯間の変更で、広げる場合と狭くする場合は、手順が前後するところがあります。

すべての調整が完了したら、電源を再投入してください。ループ長さを再イニシャライズさせます。

(Caution) In terms of changing the center-to-center distance, steps of procedure are inverted in some steps when widening or narrowing the distance.

When all the adjustments are completed, re-turn ON the power. Make the belt loop length re-initialize.

(注意) 変更芯間后，如果过宽或窄时，顺序可以前后变更。

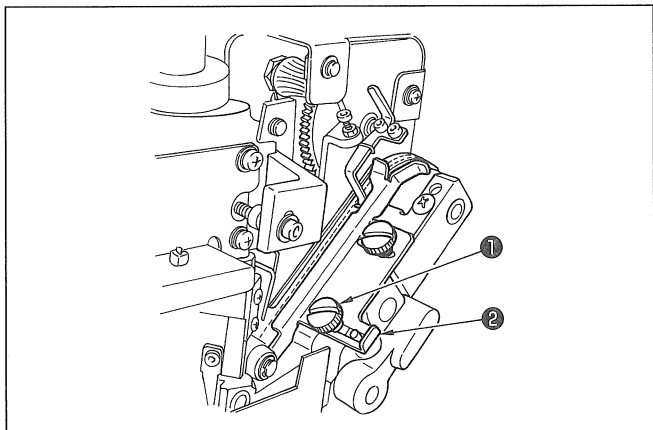
全部调整完了之后，关掉电源然后再次打开。线环的长度再次进行调整。



## 2. ベルトループ幅の変更 / Adjusting the width of belt loops /

### 皮带环宽度的变更

#### (1) バインダーの変更 / Changing the binder / 折边的变更

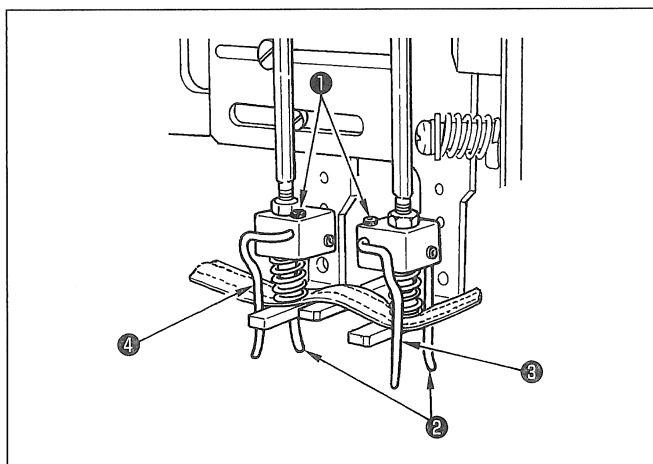


止めねじ①をゆるめ、ベルトループ幅より1 mm (継目部の厚み分)ほどすき間ができるようにループ幅ガイド②を合わせ止めねじ①を締めてください。

Loosen screws ① and adjust the position of loop width guide ② so that a clearance of 1 mm (as thick as the splice section) is provided between the belt loop and the binder. Then, tighten screws ①.

拧松固定螺丝①，调整皮带环宽度导向器②，移动到离皮带环宽度1mm左右间隙的位置，再拧紧固定螺丝①。

#### (2) ループ寄せ爪の変更 / Adjusting the loop gathering claw / 线环拢爪的变更

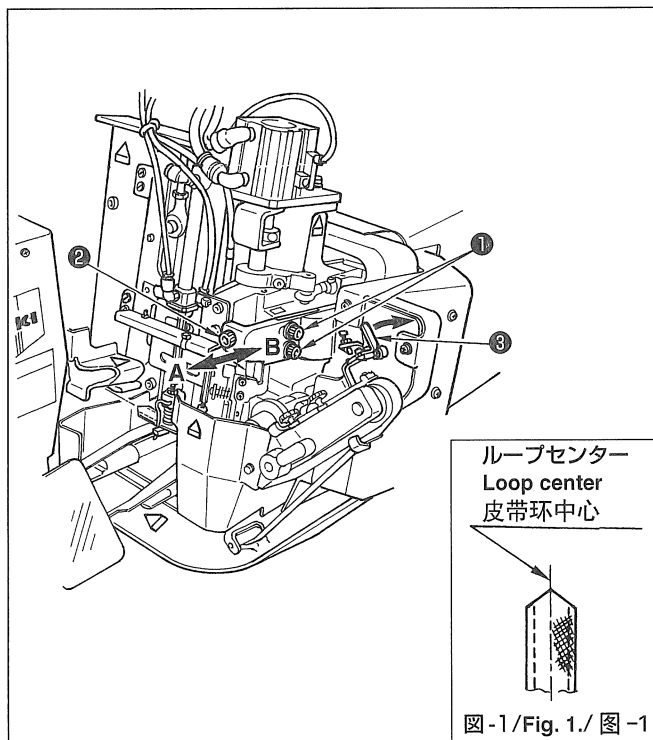


止めねじ①をゆるめ、ベルトループをループ寄せ爪B②に当るまで寄せるようにループ寄せ爪A③及び④を寄せます。



Loosen screws ①, and move loop gathering claws A ③ and ④ until the belt loop comes in contact with the loop gathering claw B ②.

拧松固定螺丝①，移动线环拢爪③和④，让皮带环碰到线环拢爪B②。

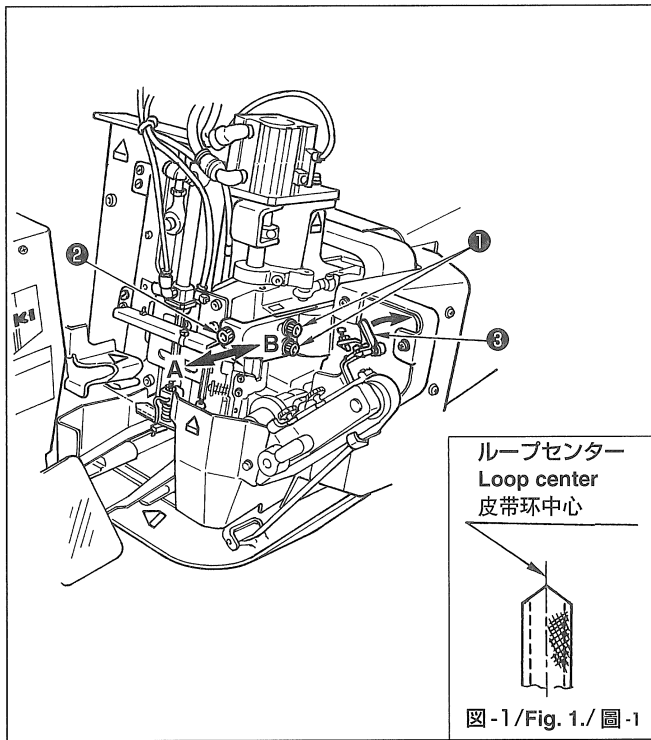
#### (3) クロスカット位置の変更 / Adjusting the cross cut position / 横切位置的变更





本体止めねじ①をゆるめ、調整ねじ②を回転させてA又はB方向に移動して図-1の様にカットされたループがループセンターになるように本体を移動して下さい。

ループ継目検出レバー③を手前側へ引くとループを必要量送り出すことができます。さらに、標準画面キー  を押しながらテンキー 3 を押すとループ押えユニットがループを離し、再度、標準画面キー  を押しながらテンキー 3 を押すことでループを切断することができます。調整時にご使用ください。

(注意) 上記動作は、設定画面表示時のみ作動させることができます。





Loosen main body setscrews ①, turn adjustment screw ② and move the setscrews in the direction A or B to adjust the position of the main body so that the cut belt loop becomes the loop center as shown in Fig. 1.

Pull the belt loop splice detector lever ③ to front side, and the necessary amount of the loop can be fed. Further, pressing the standard screen key , press ten key 3. Then, the loop presser unit releases the loop. Again, pressing the standard screen key , press the ten key 3. Then, the loop can be cut. Use this function when performing the adjustment.

**(Caution)** The aforementioned operations can be actuated only when the setting screen is displayed.

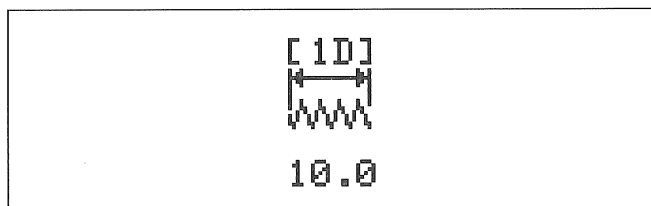
拧松主机固定螺丝①，转动调整螺丝②，向A方向或B方向移动，移动主机如图-1所示那样把皮带环移动到皮带环中心。

往前面拉皮带环接头检测杆③，就可以把皮带环送出一定量。再按住标准画面键  同时按按数字键"3"之后，皮带环压脚装置离开皮带环，再次按住标准画面键  同时按数字键"3"之后，可以切断皮带环。

调整时，请使用这个方法。

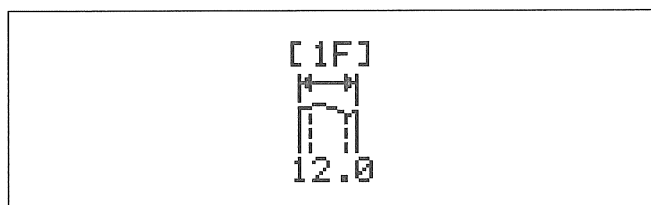
**(注意)** 上述动作只能在显示设定画面时让缝纫机动作。

#### (4) 閉止め長さの変更 / Changing the length of bartacking / 加固缝长度的变更



設定画面の1Dのループ幅のデータを変更します。  
Change the data of loop width of 1D in the setting screen.  
变更设定画面的1D皮带环宽度数据。

#### (5) ループ幅値の変更 / Changing the value of belt loop width / 加固缝长度的变更



設定画面の1Fのループ幅のデータを変更します。  
Change the data of loop width of 1F in the setting screen.  
变更设定画面的1F皮带环宽度数据。

### 3. ループカット動メスの交換 / Replacing loop cut moving knife /

#### 皮带环移动切刀的更换



**注意**

電源とエアーを抜く!!  
作業中に動メス⑤にて指を切らない様注意すること。



**WARNING :**

Turn OFF the power and shut off the compressed air supply !!

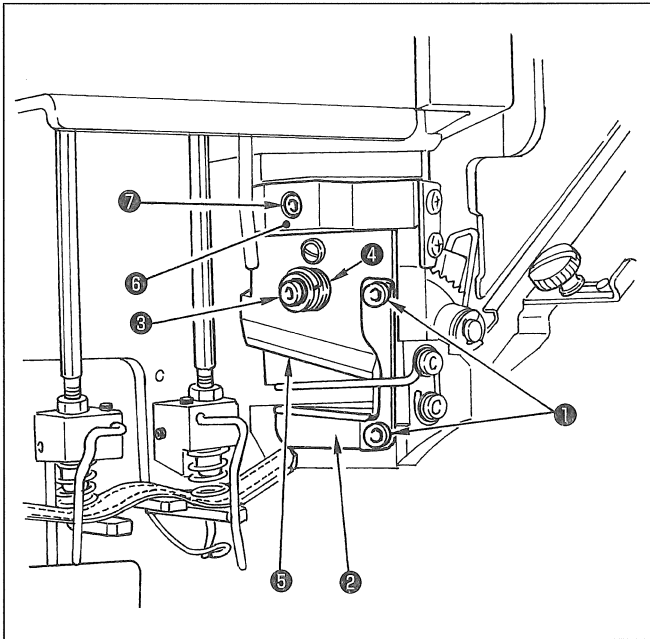
Exercise extra care not to allow your fingers to be cut by moving knife ⑤ during the knife replacing procedure.



**注意**

拔掉电源和空气源。  
作业时，请注意不要让移动刀⑤切到手指。

#### (1) 動メスの外し方 / Removing the moving knife / 移动刀的拆卸方法



ループ受け止めねじ①を外し、ループ受け②を外します。

メス押えバネカラー止めねじ③を外し、メス押えバネ④を外し動メス⑤を外します。

取り付ける時は上記の逆の順で行います。

Remove setscrews ① from the loop receiver, then remove loop receiver ②. Remove setscrew ③ from the knife presser spring collar, then remove knife presser spring ④ and moving knife ⑤.

When installing, follow the aforementioned procedure for removing the moving knife in the reverse order.

卸下皮带环固定螺丝①，卸下皮带环座②。

卸下切刀压脚弹簧环固定螺丝③，卸下切刀压脚弹簧④，卸下移动刀⑤。

安装时，按照与上述相反的顺序进行。

#### (2) 調整 / Adjustment / 调整

動メス⑤を取り付ける時、その上面が動メス土台⑥と面一致（隙間 0 mm）に取付かない時は止めねじ⑦をゆるめて動メス土台⑥を動かして合わせてください。

If the top face of moving knife ⑤ is not flush with moving knife mounting base (no clearance is provided between the knife and the base), when attaching moving knife ⑤ in position, loosen setscrew ⑦ and perform the adjustment by changing the position of moving knife mounting base ⑥.

安装移动刀⑤时，让上面对准移动刀座⑥（间隙 0mm），不安装时，拧紧固定螺丝⑦，移动移动刀座⑥，进行调整。

## 4. ベルトループの継目検出の合わせ（現物合わせ方式）

### Adjusting the belt loop splice detector (Adjusting with the actual product)

### 皮带环的接头检测调整（按照现物调整）



**注意**

安全を確保する為、必ず調整中は準備完了LEDが消灯した状態で行うこと。  
本調整は電源スイッチ ON 状態にて行なわなければいけません。



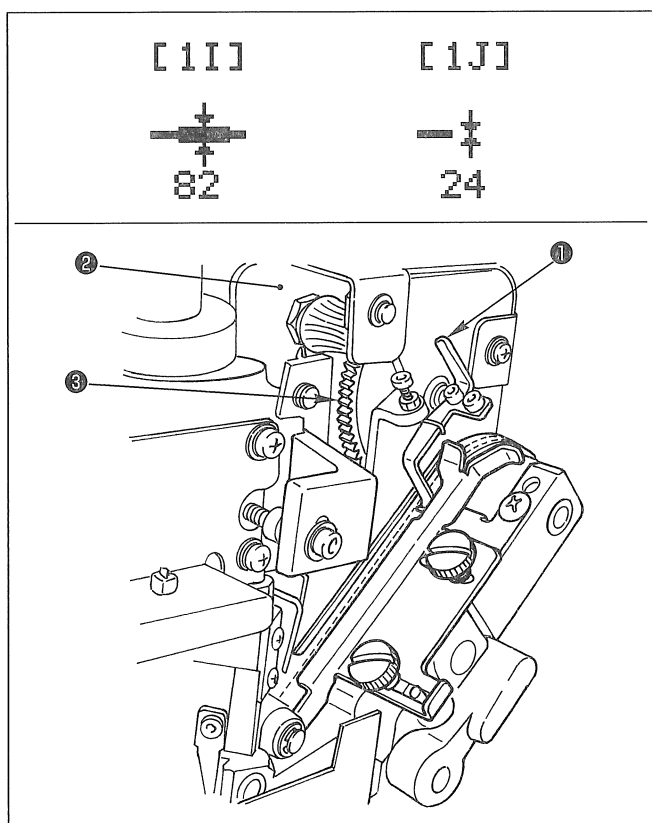
**WARNING :**


So as to ensure safety, be sure to carry out this adjustment in the state that the sewing ready LED has gone out. This adjustment has to be carried out with the power switch ON.




**注意**

为了确保安全，调整中请一定在准备完了LED灭灯之后的状态进行调整。  
本调整必须在开关 ON 的状态进行调整。




- 1) 在设定画面[1I]或[1J]时按 ，进入接头输入画面。
- 2) 按数字键[1]。
- 3) 输入0时，数字键不显示[0]，但是没有输入0（没有皮带环时）时需要按数字键[0]。  
注）参照 1
- 4) 装上皮带环，持续按送料键的数字[7]，把正常皮带环部分和接头部分传送到检测拨杆①。
- 5) 输入数字键[9]。
- 6) 按 **R** 键，返回设定画面。

注) 1. 调整接头检测装置（电位计②、齿轮③）后以及更换 CPU 电路板后，在零电平发生偏移，所以请在调整接头检测之前一定按照以下顺序进行设定变更。（参照 P.65）




- 1) 設定画面の[1I]または[1J]にフラッシングさせて  を押すと継目入力画面に入ります。
- 2) テンキー[1]を押します。
- 3) ゼロレベルの入力がされている場合は、テンキー[0]表示はされませんが、ゼロレベル（ループがない場合）の入力を1度もされていない場合はテンキー[0]を押します。注）1参照
- 4) ループをセットしてループフィードボタンのテンキー[7]を押し続け、正常ループの部分と継目部分を検出レバー①まで通過させます。
- 5) テンキー[9]を入力します。
- 6) **R** キーを押して設定画面に戻ります。

注) 1. 継目検出装置（ポテンシオメータ②、ギア③）を調整した時、及び CPU 基盤を交換した時は、ゼロレベルにズレが発生しますので、必ず継目検出の合わせ前に下記手順にて設定し直してください。（P.65参照）

- 1) Flashing to [1I] or [1J] in the setting screen, press  key to enter the splice input screen.
- 2) Press the tenkey [1].
- 3) When the zero level is entered, the ten key [0] is not displayed. However, when the zero level (when there is no loop) has not been entered even one time, press the ten key [0]. Refer to Note) 1.
- 4) Set a belt loop on the machine and keep pressing the ten key [7] of the loop feed button to pass the normal loop section and splice section up to detection lever ①.
- 5) Enter the ten key [9].
- 6) Press the **R** key to return to the setting screen.

Note) 1. When the belt loop splice detector (potentiometer ② and gear ③) is adjusted, or CPU circuit board is replaced, a slip occurs in the zero level. Be sure to set the zero level again in accordance with the procedure given below before adjusting the belt loop splice detector. (See P.65.)

\* Belt Loop \*  
 ◇ P=1 level (0)  
 Key [1] = level  
 Adjustment  
 Key [R] = Return

- ① 設定画面の[1 I]または[1 J]をフラッシングさせて  キーを押すと継目入力画面に入ります。
- ① Flashing [1 I] or [1J] in the setting screen, press  key to enter the splice input screen.
- ① 闪烁显示出设定画面的[1I]或[1J], 按  键之后, 转入到接头输入画面。

\* Belt Loop \*  
 level (30)  
 [7] = Feed  
 [9] = set  
 [R] = Return

- ② テンキー[1]を押します。表示画面が左記になりますので、この画面でループを挿入せずにテンキー[0]を押すとゼロレベルが設定されます。
- ② Press the ten key [1]. The display screen is as shown on the left side. When pressing the ten key [0] without inserting the belt loop in this screen, the zero level is set.
- ② 按十数字键[1]. 显示画面如左图所示, 在此画面不插入皮带环按十数字键[0]之后, 就设定了零电平。
- ③ このあと通常の継目検出の合わせを行ってください。
- ③ After the aforementioned steps, perform the normal adjustment of the belt loop splice detector.
- ③ 输入之后, 请进行通常的接头检测的调整。

## ベルトループの継目検出の合わせ / Adjusting the belt loop splice detector / 皮带环接头检测的调整

### 数値入力方式 (応用編)

パターン番号を変更した場合、継目レベルを再度入力する必要がありますが、同じループを使用し、その他の設定を変更した場合は、[1 I](継目部厚さ)、[1 J](正常ループ厚さ) をフラッシングしている状態でテンキー入力するとダイレクトで入力されます。

数値に関しては、ループ厚みと相関性がないので現物合わせをしたパターンのデータと同じデータを入力してください。

### Numeric value input method (applied volume)

When the pattern No. is changed, it is necessary to re-input splice level. However, when changing other setting using the same belt loop, the value can be directly entered by entering the value with the ten keys in flashing state of [1 I] (Thickness of splice section) and [1 J] (thickness of normal loop).

As for the numeric value, enter the same data as the pattern data that is adjusted to the actual belt loop since there is no correlation between the numeric value and the thickness of the belt loop.

### 数值输入方式 (应用篇)

变更了图案号码后, 需要再次输入接头等级。

使用型通的皮带环, 变更其他设定后时, 如果是闪烁[1I] (接头部厚度)、[1J] (正常环厚度), 用数字键就可以直接输入数值。

数值与皮带环厚度无关, 所以请输入适合现物的图案数据的数据。

## 5. 継目の無いベルトループの調整

### Adjustment of the belt loop without splice

#### 对于没有接头的皮带环的调整

[1I]



[1J]



1) 設定画面の [1I] または [1J] をフラッシングさせて キーを押すと継目入力画面に入ります。

1) Flashing [1I] or [1J] in the setting screen, press key to enter the splice input screen.

1) 闪烁显示设定画面[1I]或[1J], 按 键之后, 转入到接头输入画面。

\* Belt Loop \*

◇ P=1

Key [1] = level  
Adjustment

Key [R] = Return

level (0)

2) テンキー [1] を押します。

2) Press the ten key [1].

2) 按十数字键[1].

\* Belt Loop \*

[7] = Feed

[9] = set

[R] = Return

level (30)

3) ベルトループをセットしてループフィードボタン;テンキー [7] を押し続けます。(2秒程度)

3) Set a belt loop and keep pressing the ten key [7] of the loop feed button. (For approximately two seconds)

3) 安装上皮带环, 按皮带环送料按钮, 再持续按十数字键[7]. (2秒钟左右)

4) テンキー [9] を押してデータをセットします。

4) Press the ten key [9] to set the data.

4) 按十数字键[9]设定数据。

5) **R** キーを押して設定画面に戻ります。

5) Press the **R** key to return to the setting screen.

5) 按 **R** 键, 返回到设定画面。

[1I]



[1J]



6) ここで [1I] (継目部厚さ) データをフラッシングしている状態でテンキーにて [1J] のデータ値の4倍程度の数値を入力します。  
例) 24 → 96 と入れます。

6) Here, enter with the ten key the numeric value as much as approximately 4-times of the data value of [1J] in the state of flashing [1I] (thickness of splice section) data.

Example) Enter 24 → 96.

6) 这时, 在闪烁显示[1I] (接头部厚度) 数据的状态下, 用十数字键输入显示的[1J]数据值4倍左右的数值。

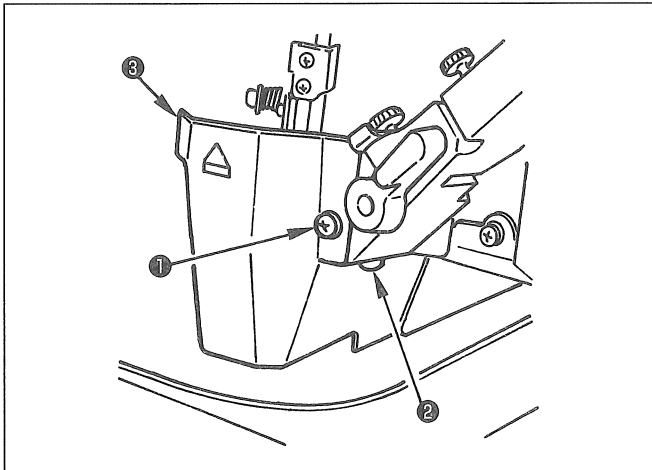
例) 24 → 输入96。

注) 継目の無いベルトループは、6) の設定を行なわない場合、正常ループ厚さとの区別ができず縫製中にエラー (AL-56)が発生することがあります。継目の無いベルトループは、上記設定を必ず行なってください。

Note) A belt loop without splice, when setting in the step 6) is not performed, cannot distinguish the thickness from the thickness of normal loop, and the error (AL-56) may occur during sewing. Be sure to perform the aforementioned setting for the belt loop without splice.

注) 无接头的皮带环如果不进行6)的设定的话, 则不能区别正常皮带环厚度, 缝制中就有可能发生错误 (AL-56)。因此, 对于无接头的皮带环也一定要进行上述的设定。

## 6. 平カットの変更方法 / Changing the straight cutting / 平切替の変更方法



### (1) チップカバーの取り外し

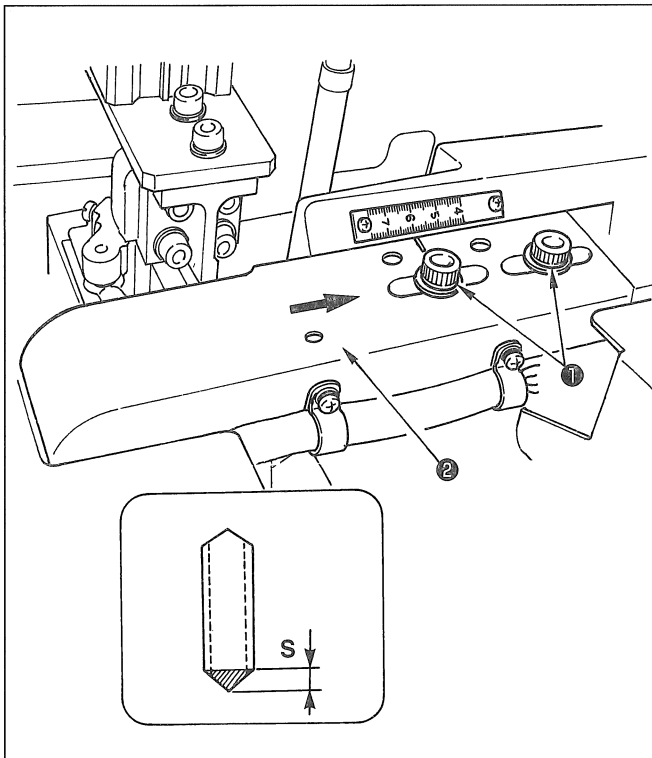
止めねじ①と②を取り外し、チップカバー③を取り外します。

### (1) Removing the chip cover

Remove setscrews ① and ② and remove chip cover ③.

### (1) 片形外罩的拆卸方法

拧松固定螺丝①和②，卸下片形外罩③。



### (2) ループ繰り出しユニットの移動

ねじ①をゆるめ、メスユニットガイドレール②をクロスカット分(S mm)を奥側へ動かします。

### (注意) ループ幅により S 寸法は変化します。

下表を参考として、折り曲げ長さを確認しながら調整してください。

### (2) Moving the loop feeding unit

Loosen screws ①, and move knife unit guide rail ② to the rear side as much as the cross cutting length (S mm).

**(Caution) Dimension S varies according to the loop width. Perform the adjustment while confirming the folding length referring to the table below.**

### (2) 皮带环拉出装置の移动

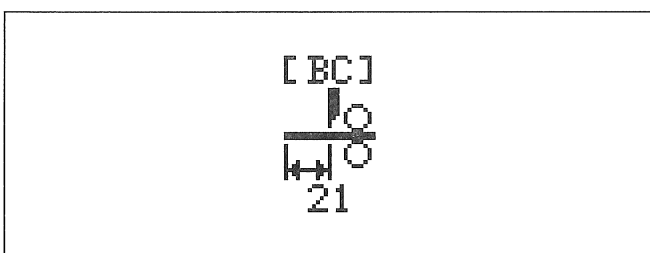
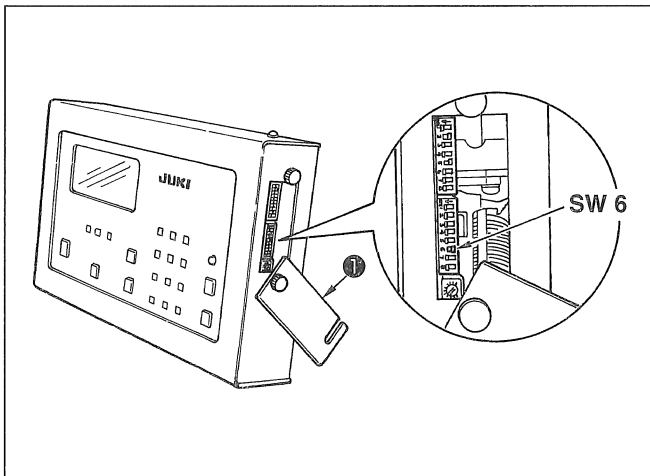
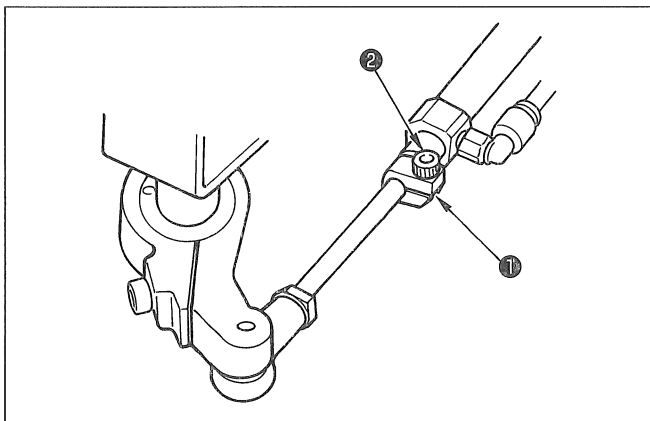
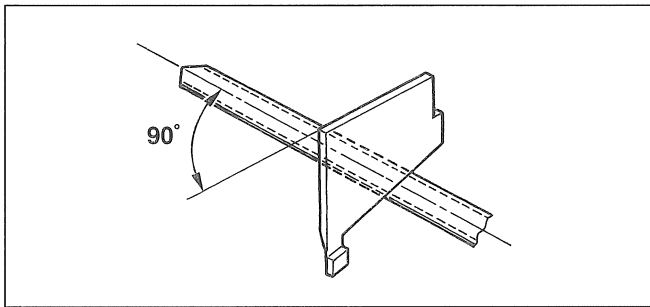
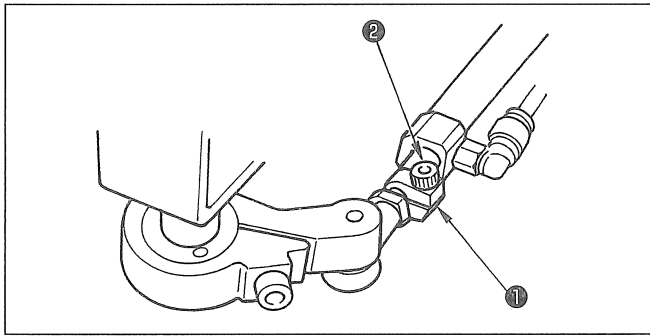
拧送螺丝①，把切到装置导轨②向里侧移动切布长度(Smm)。

(注意) S 尺寸根据皮带环宽度而变化。

请参考下表，确认弯曲长度之后进行调整。

概略値 / Approximate value / 概略値

ループ幅 Loop width	9	10	11	12	13	14	15	16	17	19	20
皮带环											
S 寸法 Dimension "S"	3.3	3.7	4.1	4.4	4.8	5.2	5.5	5.9	6.3	7.0	7.4
S 尺寸											



### (3) メス位置の変更 / 切刀位置の変更 / Changing the knife position

- 抱き締めカラー①の止めねじ②をゆるめます。
- Loosen setscrew ② in clamp collar ①.
- 拧松套环①的固定螺丝②。
- 動メスがループに対して直角になるように合わせます。
- Adjust so that the moving knife is at right angle against the loop.
- 移动以直角对准皮带环。
- 抱き締めカラー①をシリンダーのロッド側メタルに当てて、止めねじ②で固定します。
- Fit clamp collar ① to the bushing on the rod side of cylinder, and fix it with setscrew ②.
- 把套环①顶到缸筒的杆侧金属块, 然后用固定螺丝②拧紧固定。

### (4) ディップスイッチの変更

操作ボックス右側面のカバー①を外し、側面下側のディップスイッチのSW6をONにします。  
(P.52 を参照してください。)

### (4) Changing the DIP switch

Remove cover ① located on the right side of operation box, and turn ON SW 6 of DIP switches located on the lower side of the right side. (Refer to page 52.)

### (4) 设定开关的变更

卸下操作箱右侧的外罩①, 把侧面下部的设定开关SW6 设定为 ON。(请参照 P.52)

### (5) ベルト繰り出し量の変更

ベルト奥側の巻き量を変更します。クロスカット分(S mm)を減らします。

### (5) Changing the belt feeding amount

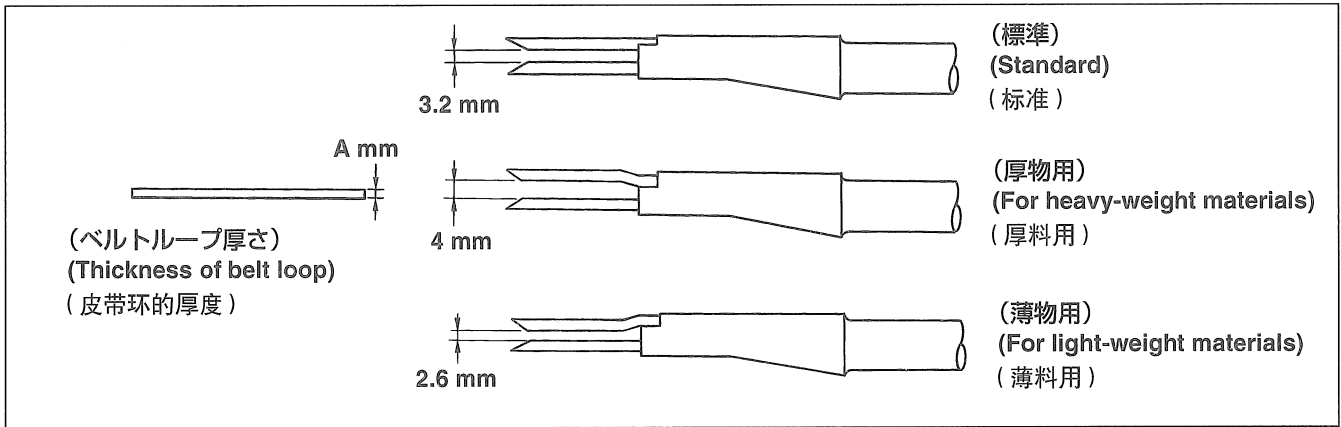
Change the winding amount of belt in the rear belt. Decrease as much as the cross cutting length (S mm).

### (5) 皮带环拉出量的变更

变更皮带里侧的卷线量。  
减少切布量 (Smm)。



## 7. 折り曲げフォークの選定 / Selecting the folding fork / 弯曲拨叉的选定



ベルトループ厚さ A (mm)	折り曲げフォーク	品番
1.6 ~ 2.3	標準 (出荷時)	G5059254000
2.0 ~ 3.1	厚物用	G5641254000
1.0 ~ 1.8	薄物用	G5642254000

- 厚物用、薄物用のフォークは、1セット分付属箱の中に入っています。フォークは消耗品ですので、ドッグイヤーが多発する場合は新しいJUKI純正部品と交換してください。

Thickness of belt loop A (mm)	Folding fork	Part No.
1.6 to 2.3	Standard (at the time of delivery)	G5059254000
2.0 to 3.1	For heavy-weight materials	G5641254000
1.0 to 1.8	For light-weight materials	G5642254000

- One set each of fork for heavy-weight materials and light-weight materials are included in the accessory box. The fork is a consumable part. Replace it with a new JUKI genuine part when the dog ear occurs frequently.

皮带环厚度 A (mm)	弯曲拨叉	货号
1.6° 2.3	标准 (出货时)	G5059254000
2.0° 3.1	厚料用	G5641254000
1.0° 1.8	薄料用	G5642254000

- 厚料用、薄料用的拨叉有1套包装在附属箱中。因为拨叉是消耗品，所以如果经常发生狗耳朵时，请更换新的JUKI标准零件。

## 8. ループ折り曲げシャフトの交換方法及び折り曲げ圧力の調整

### Replacing the loop folding shaft and adjusting the folding pressure

### 皮带环折弯轴的更换方法和折弯压力的调整



**注意**

不意の起動による事故を防ぐため、電源を切ってから行ってください。



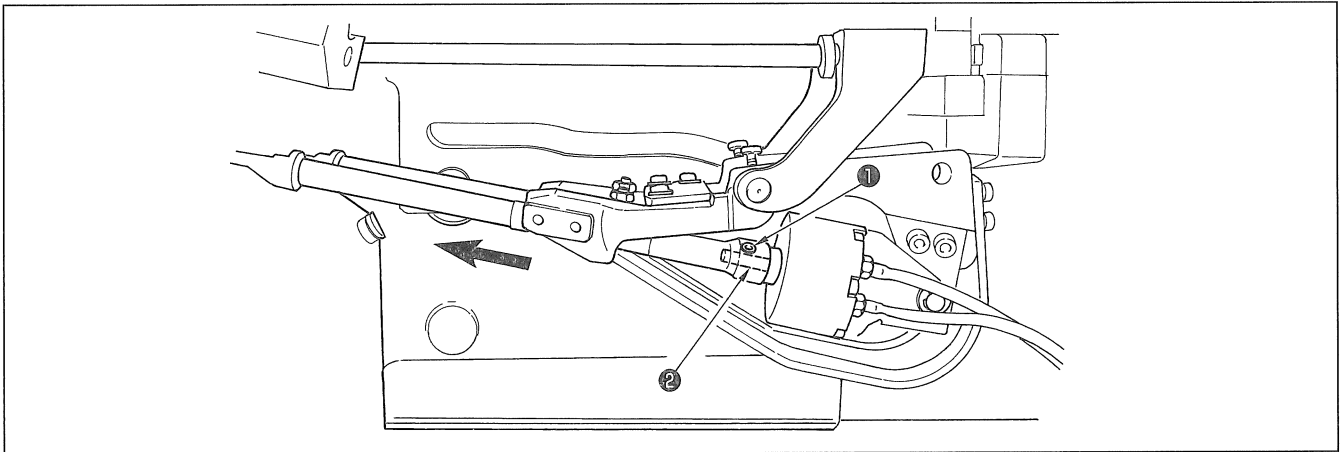
**WARNING :**

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



**注意**

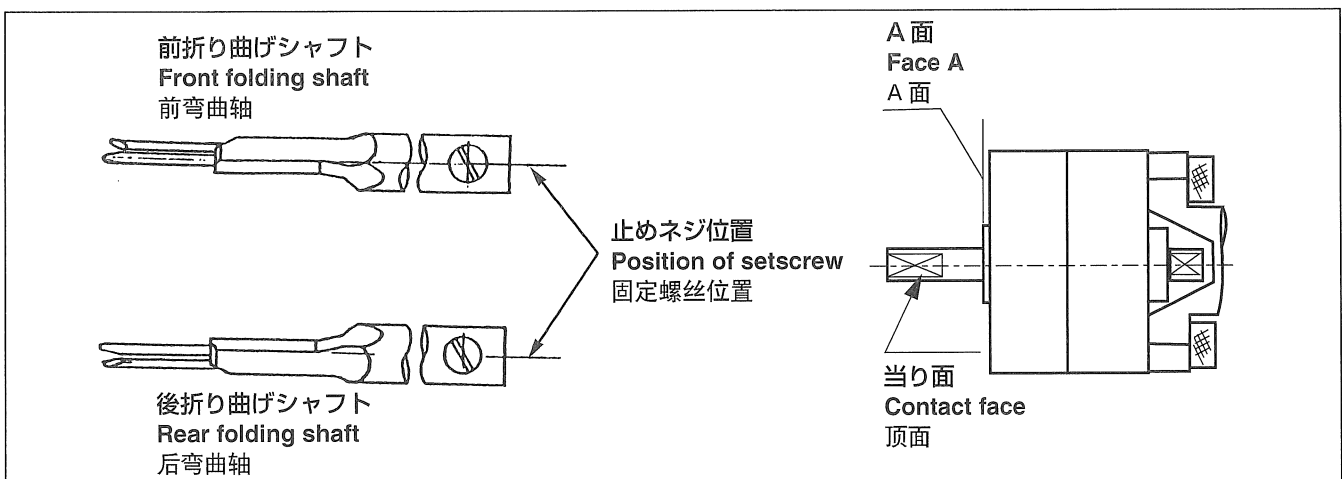
为了防止意外的启动造成人身事故，请关掉电源后再进行操作。

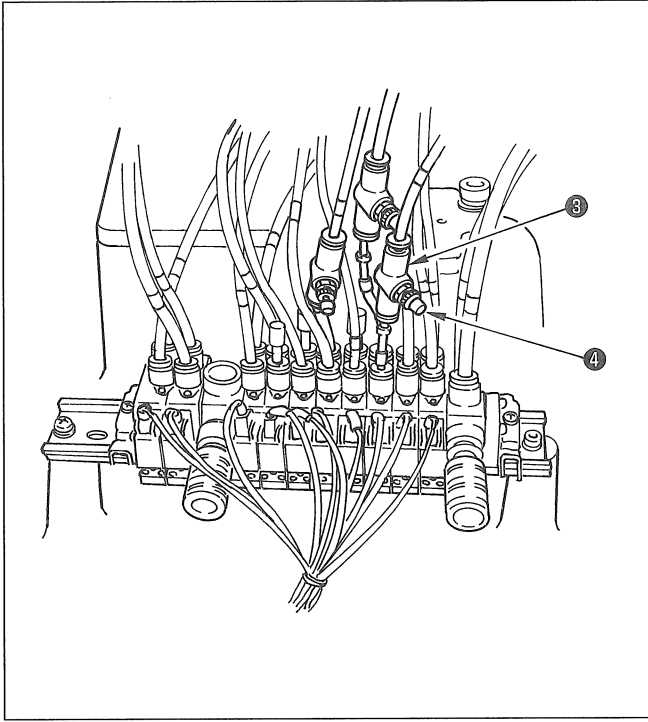


- 1) 電源 SW とエアーを切ります。
- 2) 折り曲げシャフト止めねじ①をゆるめます。
- 3) 折り曲げシャフトを ← 矢印方向に動かしてローター軸②から抜き取ります。
- 4) 取付時は、前後の折り曲げシャフトを間違わないようにし、止めねじ位置と当り面とを合わせ A 面に当ててねじを締めます。

- 1) Turn OFF the power switch and shut off the compressed air supply.
- 2) Loosen setscrew ① in the folding shaft.
- 3) Move the folding shaft in the direction of arrow ← , and draw it out from rotor shaft ② .
- 4) When installing it, do not mistake for the front and rear shafts, and adjust the position of the setscrew to the contact face. Then, tighten the screw while pressing the shaft to the face A.

- 1) 关掉电源开关和空气阀。
- 2) 拧松折弯轴固定螺丝①。
- 3) 朝 ← 箭头方向移动弯曲轴，从旋转轴②中拔出来。
- 4) 安装时，请注意不要弄错前后折弯轴，把固定螺丝位置和顶面对准 A 面，然后拧紧螺丝。





### 5) ループ折り曲げ圧力の調整

使用するループの両端が折り曲げられる最低圧力に合わせます。

(調整)

台脚内のループ折り曲げ用減圧弁③の調整ねじ④をまず左へ回して圧力を最低にし、次いで徐々に右へ回してゆき、ループが折り曲がる圧力まで高くします。

### 5) Adjusting the loop folding pressure

Adjust the pressure to the lowest pressure with which both ends of the loop to be used can be folded.

(Adjustment)

First, turn counterclockwise adjustment screw ④ in reducing valve ③ for loop folding located in the stand to make the pressure the lowest, then turn it clockwise gradually to increase the pressure until the loop can be folded.

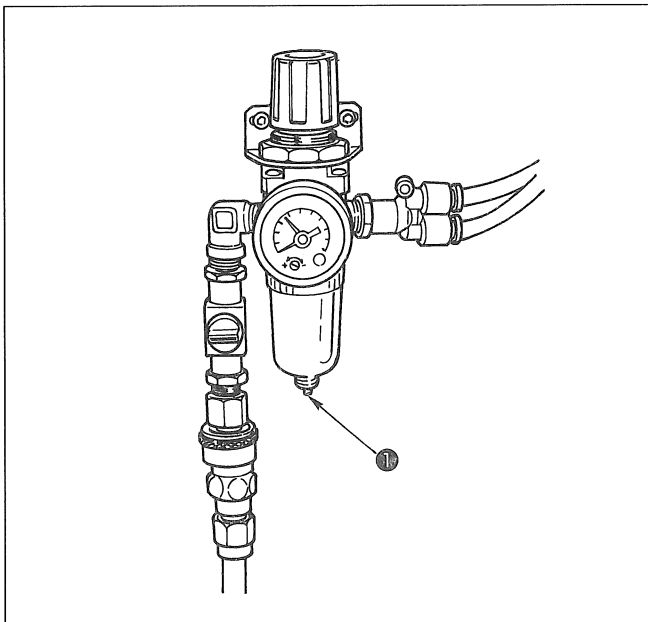
### 5) 皮带环折弯压力的调整

调整为使用的皮带环的两端被折弯的最低压力。

(调整)

首先向左转动台脚内的皮带环折弯用减压阀③的调整螺丝④，把压力调整到最低，然后在慢慢地向右转动，升高到皮带环折弯压力。

## 9. ドレン抜き / Draining / 泄水栓



1) 1日1回ドレン抜きを行ってください。

2) ①印を上へ押し上げると自動的に排出されます。

1) Draining has to be carried out once a day.




2) Press the portion ① upward, and draining is automatically performed.

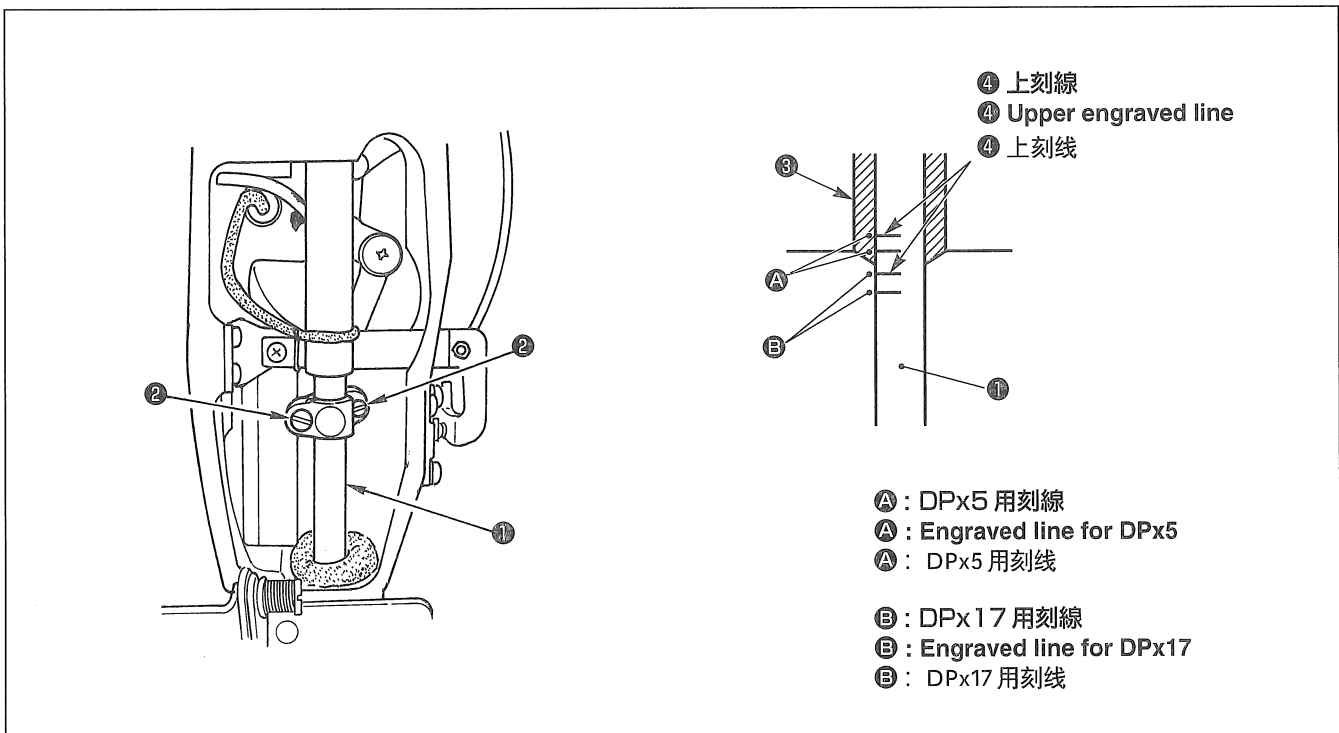
1) 每日应排水一次。

2) 把①标记部分向上压起后，就可以自动地排出水来。

## 10. 針棒高さ調整 / Adjustment of the height of the needle bar /

### 针杆高度的调整

 <b>注意</b>	不意の起動による事故を防ぐため、電源を切ってから行ってください。
 <b>WARNING :</b>	Turn OFF the power before starting the work so as to prevent accidents caused by abrupt start of the sewing machine.
 <b>注意</b>	为了防止意外的启动造成人身事故，请关掉电源后再进行操作。



針棒①を最下点にし、針棒上刻線④と針棒下メタル③の下端が一致するように針棒抱き止めねじ②（2本）をゆるめて調節してください。

**(注意)** 調節後はトルクむらのないことを必ず確認してください。

\* 縫製条件により、目とびが発生する場合は針棒上刻線④より 0.5 mm ~ 1 mm 下げて調節してください。

Bring needle bar ① to its lowest point, loosen two setscrews ② in the needle bar connection, and adjust the height of the needle bar so that upper engraved line ④ on the needle bar meets the bottom end of needle bar lower bushing ③.

**(Caution)** Be sure to check that there is no unevenness of torque after the adjustment.




\* If stitch skipping should occur in accordance with the sewing conditions, lower the needle bar from upper engraved line ④ on the needle bar by 0.5 to 1 mm to adjust the height.

把针杆①移动到最下点，让针杆上刻线④对准针杆下挡块③的下端对齐，拧松针杆套固定螺丝②（2根）进行调节。

**(注意)** 调节后请一定确认扭矩的大小。

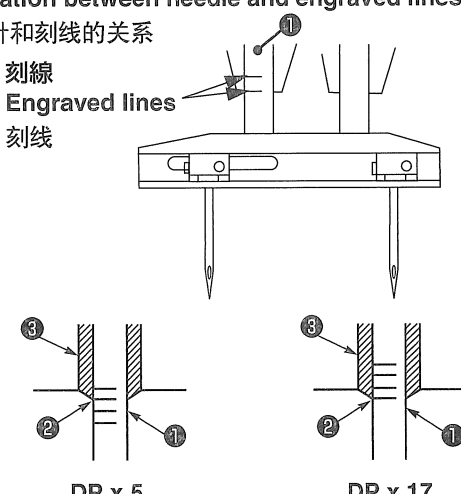
\* 在有的缝制条件下，如果发生跳针时请从针杆上刻线④向下调节降低 0.5mm ~ 1mm。

# 11. 針と釜合せ / Adjusting the needle-to-hook timing / 机针与旋梭的调整

 <b>注意</b>	不意の起動による事故を防ぐため、電源を切ってから行ってください。
 <b>WARNING :</b>	Turn OFF the power before starting the work so as to prevent accidents caused by abrupt start of the sewing machine.
 <b>注意</b>	为了防止意外的启动造成人身事故，请关掉电源后再进行操作。

針と刻線の関係  
Relation between needle and engraved lines  
机针和刻线的关系

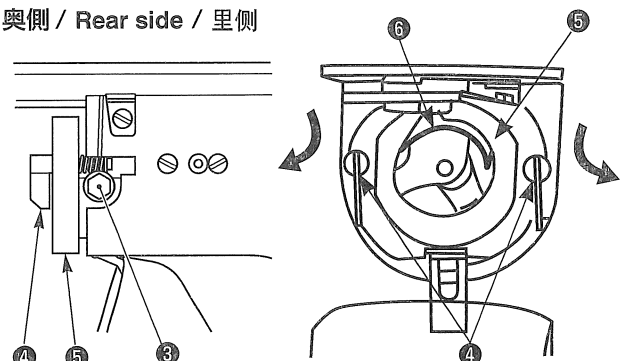
刻線  
Engraved lines  
刻线



DP x 5                      DP x 17

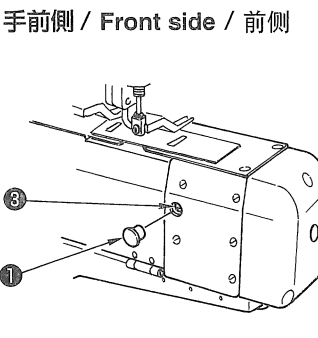
- 1) プーリを手で回し、針棒①最下点時、下刻線②を針棒下メタル③下端に合わせます。
- 1) Turn the handwheel by hand, and align lower engraved line ② with bottom end of the needle bar lower bushing ③ when needle bar ① goes up.
- 1) 用手转动皮带轮，针杆①上升时，请把下刻线②对准下挡块③的下端。

奥側 / Rear side / 里側



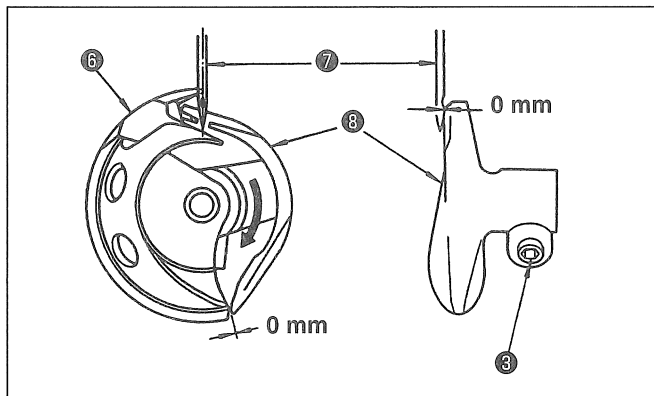
- 2) ドライバー止めねじ③をゆるめ、中釜押えフック④を左右に開き、中釜押え⑤を外します。  
(注意) この時中釜⑥を落とさないように注意してください。
- 2) Loosen driver setscrew ③, open inner hook presser hooks ④ to the right and left sides, and remove inner hook presser ⑤.  
(Caution) At this time, be careful so as not to drop inner hook ⑥.

手前側 / Front side / 前側



手前側は①ゴムキャップを外すと、ドライバ止めねじ③があります。  
On the front side, remove rubber cup ① and there is setscrew ③.  
前側卸掉橡胶盖①之后，可以看到驱动器固定螺丝③。

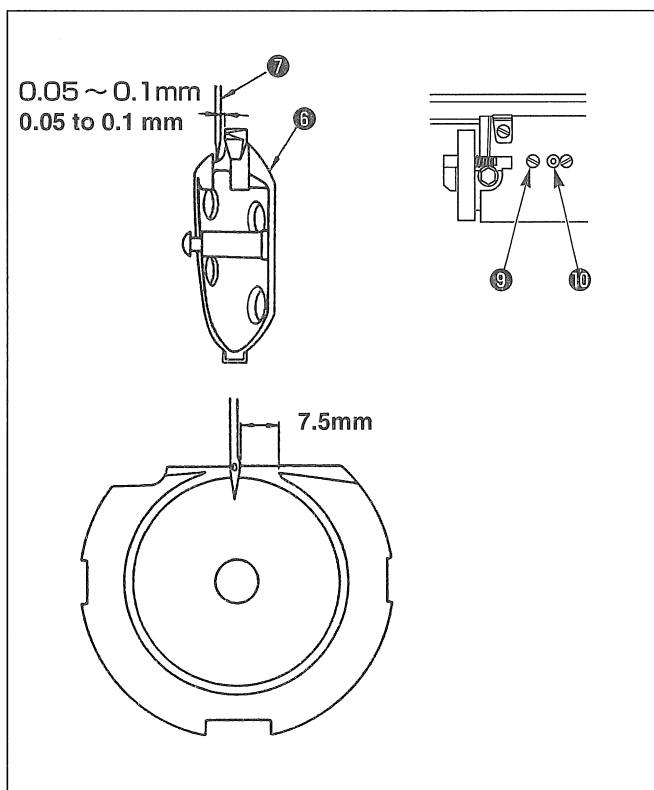
- 2) 拧松驱动器固定螺丝③，左右打开中旋梭压脚钩④，卸下中旋梭压脚⑤。  
(注意) 此时请注意不要让中旋梭⑥掉落。



3) 中釜⑥の剣先が針⑦の中心に一致するよう、またドライバー⑧は前端面で針を受け、針曲がり防止していますので、ドライバー前端面と針のすき間が0 mmになるように調節し、ドライバー止めねじ⑨を締めてください。

3) Align the blade point of inner hook ⑥ with the center of needle ⑦ and adjust so that a clearance of 0 mm is obtained between the front end face of the driver and the needle since driver ⑧ receives the needle at its front end face to prevent the needle from being bent. Then, tighten driver setscrew ⑨.

3) 把中旋梭⑥的梭尖对准机针⑦的中心，驱动器⑧在前端面接受机针，防止机针弯曲，把驱动器前端面和机针的间隙调整到0mm，然后拧紧驱动器固定螺丝⑨。



#### 奥側

4) 大釜止めねじ⑨をゆるめ、大釜調節軸⑩を左右に回して針⑦と中釜⑥の剣先のすき間が0.05 ~ 0.1 mmになるように大釜の前後位置を調節してください。

5) 大釜の前後位置を調節後は、針と大釜のすき間が7.5 mmになるように回転方向を調節してから大釜止めねじ⑨を締めてください。

#### Rear side

4) Loosen shuttle setscrew ⑨, turn shuttle adjustment shaft ⑩ clockwise or counterclockwise, and adjust the longitudinal position of the shuttle so that a clearance of 0.05 to 0.1 mm is obtained between needle ⑦ and inner hook ⑥.

5) After adjusting the longitudinal position of the shuttle, adjust the direction of rotation so that a clearance of 7.5 mm is provided between the needle and the shuttle. Then, tighten shuttle setscrew ⑨.

#### 里側

4) 拧松大旋梭固定螺丝⑨，左右转动大旋梭调节轴⑩，移动前后位置把机针⑦和中旋梭⑥的梭尖间隙为0.05 ~ 0.1mm。

5) 调节大旋梭的前后位置后，调节转动方向，机针和大旋梭的间隙为7.5mm之后再拧紧大旋梭固定螺丝⑨。

#### 手前側

P.55 (4) の第一釜の変更を参照してください。

#### Front side

Refer to the item (4) "Adjusting the 1st hook position" on page 55.

#### 前面

请参照 P.55(4) 「第一旋梭的变更」。

## 12. 糸取りばね / Thread take-up spring / 挑线弹簧



**注意**

電源スイッチを切ってから行うこと。



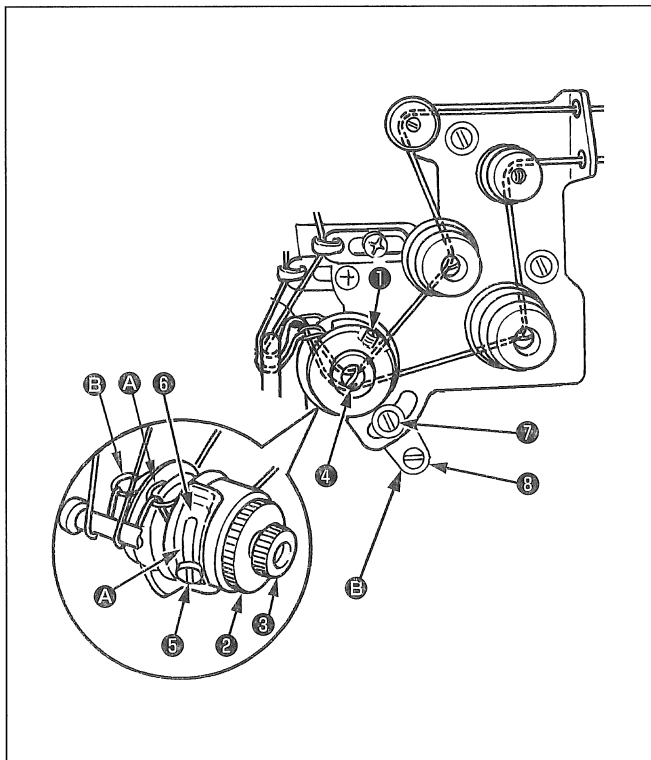
**WARNING :**

Carry out the following steps of procedure after the power switch has been turned OFF.



**注意**

请关掉电源开关之后再进行操作。



### (1) 糸取りばね $\text{A}$ (手前側)の調整

- 1) ねじ $\text{1}$ をゆるめます。
- 2) つまみ $\text{2}$ を右に回すと強くなり、左に回すと弱くなります。
- 3) 調整後、ねじ $\text{1}$ を締めてください。

### (2) 糸取りばね $\text{B}$ (後側)の調整

- 1) 糸取りばね調節ナット $\text{3}$ をゆるめます。
- 2) 糸取りばね案内押え $\text{4}$ を右に回すと強くなり、左に回すと弱くなります。
- 3) 調整後、糸取りばね調節ナット $\text{3}$ を締めます。

### (3) 糸取りばねストロークの調整

#### 手前側

- 1) 糸取りばね調節板止めねじ $\text{5}$ をゆるめます。
- 2) 糸取りばね案内板 $\text{6}$ を動かします。時計方向に動かしますとストロークは長くなり、反時計方向に動かしますと短くなります。

### (4) 糸取りばねストロークの調整

#### 後側

- 1) 糸取りばね調節板止めねじ $\text{7}$ をゆるめます。
- 2) 糸取りばね調節板 $\text{8}$ を動かします。時計方向に動かしますとストロークは長くなり、反時計方向に動かしますと短くなります。

### (1) Adjusting thread take-up spring $\text{A}$ (front side)

- 1) Loosen screw  $\text{1}$ .
- 2) Turn knob  $\text{2}$  clockwise to increase the pressure, and counterclockwise to decrease the pressure.
- 3) After the adjustment, tighten screw  $\text{1}$ .

### (2) Adjusting thread take-up spring $\text{B}$ (rear side)

- 1) Loosen thread take-up spring adjustment nut  $\text{3}$ .
- 2) Turn thread take-up guide presser  $\text{4}$  clockwise to increase the pressure, and counterclockwise to decrease the pressure.
- 3) After the adjustment, tighten thread take-up spring adjustment nut  $\text{3}$ .

### (3) Adjusting the thread take-up spring stroke

#### Front side

- 1) Loosen setscrew  $\text{5}$  in the thread take-up spring adjusting plate.
- 2) Move thread take-up spring adjusting plate  $\text{6}$ . Move it clockwise to increase the stroke, and counterclockwise to decrease the stroke.

### (4) Adjusting the thread take-up spring stroke

#### Rear side

- 1) Loosen setscrew  $\text{7}$  in the thread take-up spring adjusting plate.
- 2) Move thread take-up spring adjusting plate  $\text{8}$ . Move it clockwise to increase the stroke, and counterclockwise to decrease the stroke.

### (1) 挑线弹簧A (前侧) 的调整

- 1) 拧松螺丝①。
- 2) 向右转动旋钮②压力变强, 向左转动压力变弱。
- 3) 调整后, 请拧紧螺丝①。

### (2) 挑线弹簧B (后侧) 的调整

- 1) 拧松挑线弹簧调节螺母③。
- 2) 向右转动挑线弹簧导向压脚④压力变强, 向左转动之后压力变弱。
- 3) 调整后, 请拧紧挑线弹簧调节螺母③。

### (3) 挑线弹簧行程的调整

#### 前侧

- 1) 拧松挑线弹簧调节板固定螺丝⑤。
- 2) 移动挑线弹簧板⑥。顺时针方向转动行程变长, 反时针方向移动行程变短。

### (4) 挑线弹簧行程的调整

#### 后侧

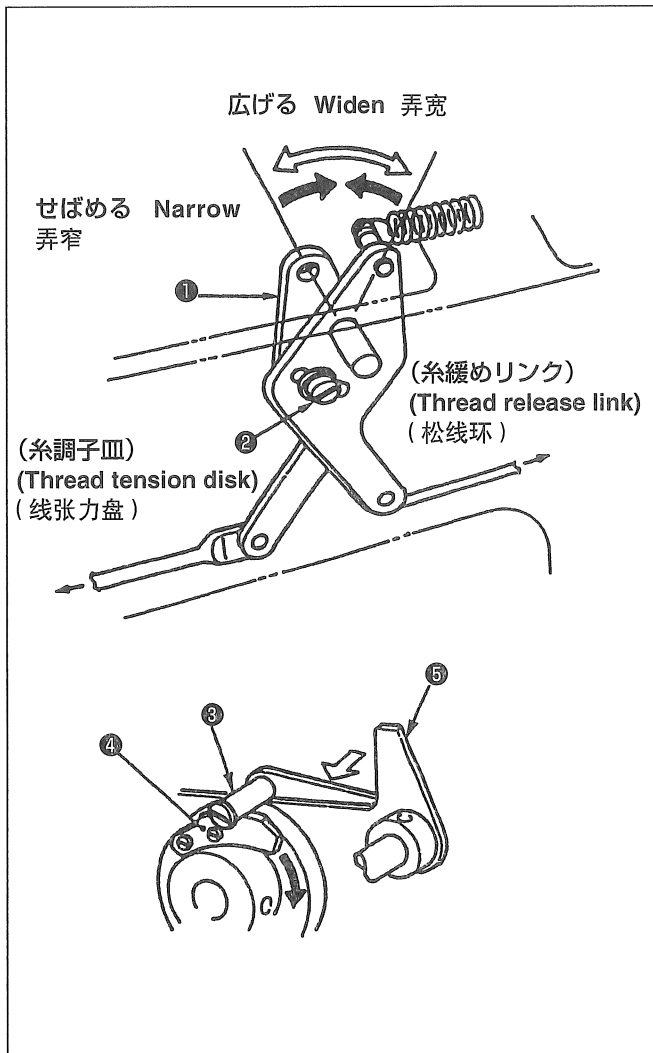
- 1) 拧松挑线弹簧调节板固定螺丝⑦。
- 2) 移动挑线弹簧调节板⑧。顺时针方向移动行程变长, 反时针方向移动行程变短。



### 13. 糸調子皿の浮き量調節

#### Adjusting the rising amount of the thread tension disk

#### 线张力盘浮起量的调节



- 1) アームカバーを外し、糸緩めピン③が糸緩めノッチ④に乗り上がっていることを確認してください。
- 2) 乗り上がっていない場合は、カム従動子⑤を⇨方向に手で押し、上軸を正回転させ図の状態にしてください。
- 3) 図の状態です糸緩め調節腕止めねじ②をゆるめ、糸緩め調節腕①を右・左に動かすことにより、皿浮き量は変わります。

0.6 ~ 1.0 mm

(注意) 浮き量が小さいと糸切り後の糸残り長さがばらつきます。また、皿浮き量が大きいと解除後の皿閉じ不良となります。

- 1) Remove the arm cover and confirm that thread release pin ③ rides on thread release notch ④.
- 2) If the pin does not ride on the notch, press cam follower ⑤ in the direction ⇨ by hand, make the main shaft rotate in the normal direction to bring to the state as shown in the illustration.
- 3) In such a state as the illustration, loosen screw ② in the thread release adjusting arm and move thread release adjusting arm ① to the right or left. The rising amount of the tension disk changes by moving it to the right or left.

0.6 to 1.0 mm

(Caution) If the rising amount is small, the length of remaining thread after thread trimming varies. Also, if it is large, defective disk closing after releasing the disk rising will occur.

- 1) 卸下机臂外罩, 请确认松线销③是否挂在松线挂柱④上。
- 2) 如果没有挂在松线挂柱上时, 请用手朝⇨方向按压凸轮被动轮⑤, 如图所示那样让上轴正转。
- 3) 在图的状态时, 请拧松松线调节曲轴固定螺丝②, 左右移动松线调节曲柄①来调整张力盘浮起量。

0.6 ~ 1.0mm

(注意) 浮起量过小的话, 切线后留线长度不均匀。另外, 浮起量过大的话, 解除张力盘浮起后张力盘关闭不良。

## 14. 動メスと固定メスの調節 / 移动刀和固定刀的调节 /

### Adjusting the moving and counter knives



**注意**

不意の起動による事故を防ぐため、電源を切ってから行ってください。



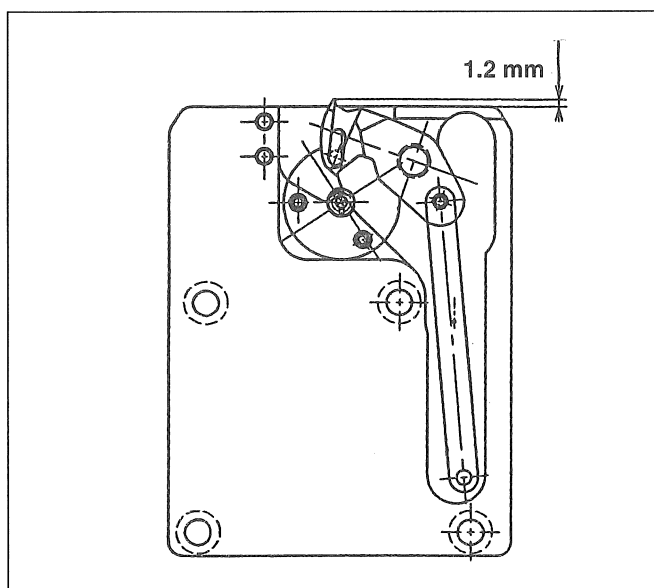
**WARNING :**

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



**注意**

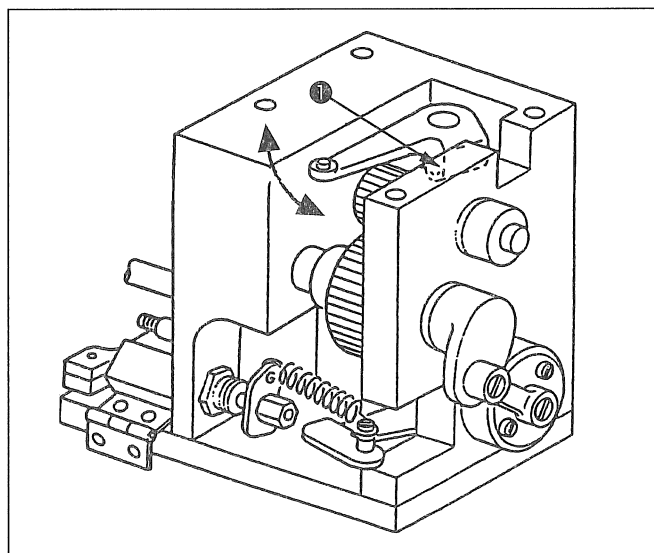
为了防止意外的启动造成人身事故，请关掉电源后再进行操作。



1) 針板前端から動メスの先端が 1.2 mm できるように合わせます。

1) Adjust so that the top end of the moving knife protrudes by 1.2 mm from the front end of the throat plate.

1) 把从针板前端到移动刀的前端距离调整为1.2mm。



2) 手前側

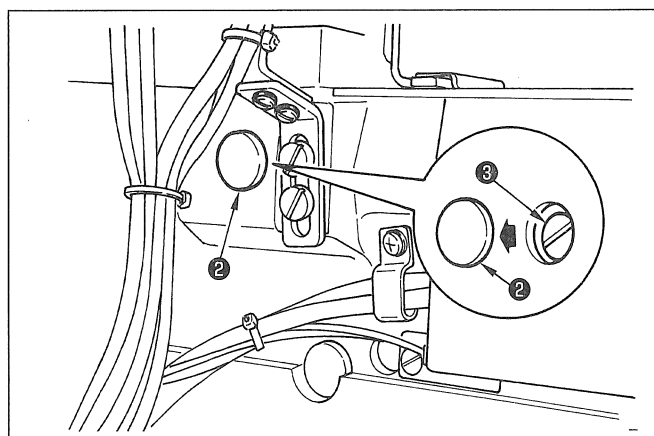
糸切り腕止めねじ①をゆるめ、矢印方向に動かして調整します。

2) Front side

Loosen setscrew ① in the thread trimming arm and adjust by moving it in the direction of arrow.

2) 前側

拧松切线曲柄固定螺丝①，朝箭头方向移动进行调整。



3) 奥側

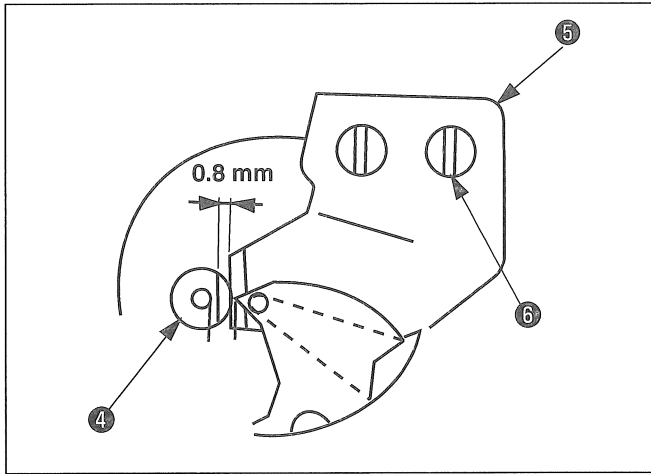
ミシンベット側面にあるゴムキャップ②を外し、糸切り連結板止めねじ③をゆるめて調整します。

3) Rear side

Remove rubber cap ② located on the machine bed side and adjust by loosening setscrews ③ in the thread trimming connection plate.

3) 后側

卸下缝纫机机座侧面的橡胶盖②，拧松切线连接板固定螺丝③进行调整。



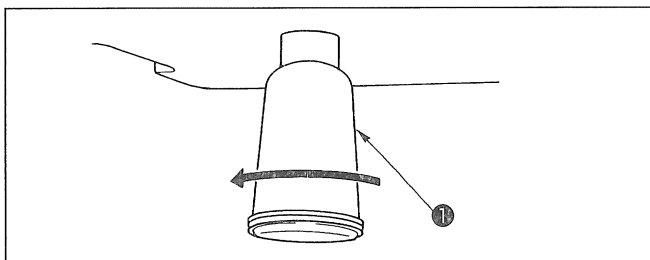
4) 針穴ガイド④と固定メス⑤のすきまが0.8 mm になるよう止めねじ⑥をゆるめて調整してください。(手前側、奥側共に同調整です)

4) Loosen setscrew ⑥ and adjust so that a clearance of 0.8 mm is provided between needle hole guide ④ and counter knife ⑤.

(Same adjustment procedure for both front side and rear side)

4) 拧松固定螺丝⑥，把针孔导板④和固定刀⑤的间隙调整为0.8mm。  
(前侧和后侧均进行调整。)

## 15. 廃油処理 / Draining waste oil / 废油处理



ポリオイラ①に油がたまりましたら、ポリオイラ①を取り外し油を抜いてください。

When polyethylene oiler ① becomes filled with oil, remove polyethylene oiler ① and drain the oil.

接油杯①里积满了油之后，请卸下接油杯①放掉废油。

## 16. エアフィルタの清掃 / Cleaning the air filter / 空气滤清器的清扫



**注意**

不意の起動による事故を防ぐため、電源を切ってから行ってください。



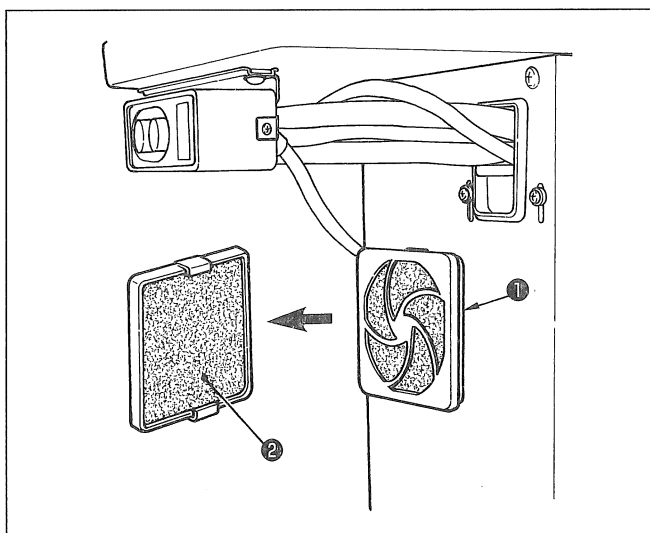
**WARNING :**

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



**注意**

为了防止意外的启动造成人身事故，请关掉电源后再进行操作。



制御箱ファンのフィルタ②を毎週清掃してください。

(注意) 清掃しないと制御箱内は温度が上昇して故障の原因となります。(AL-13)

- 1) スクリーンキット①を矢印方向に引き、取り外します。
- 2) フィルタ②を水洗いで清掃します。
- 3) フィルタ②、スクリーンキット①を元に位置に取り付けます。

Clean filter ② of the control box fan once every week.

(Caution) Temperature in the control box rises unless the filter is cleaned. As a result, it will be a cause of trouble (AL-13).

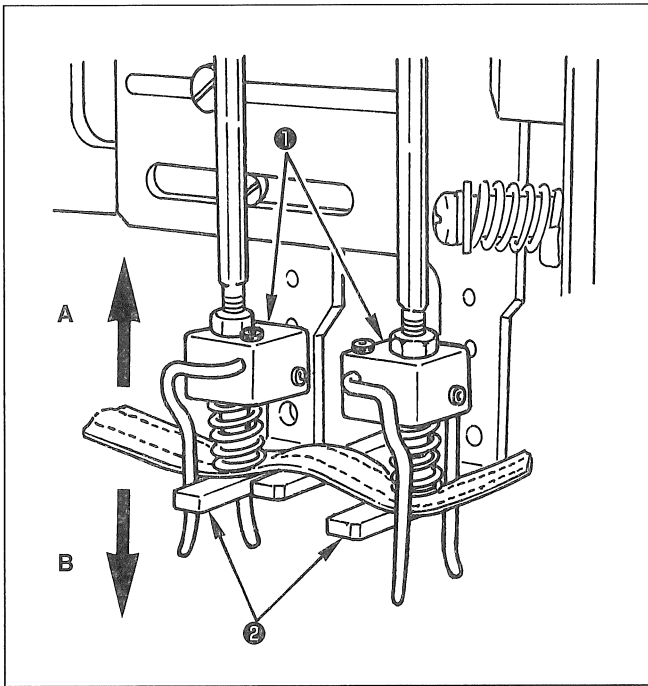
- 1) Pull screen kit ① in the direction of arrow to remove it.
- 2) Wash filter ② under running water.
- 3) Reinstall filter ② and screen kit ① in the original positions.


请每周清扫一次控制箱风扇滤清器②。


(注意) 不清扫的话, 控制箱内温度上升会发生故障。(AL-13)


- 1) 向箭头方向拉出滤清器①, 并卸下来。
- 2) 用水清洗过滤器②。
- 3) 把过滤器②、滤清器①安装到原来的位置。

## 17. ループ保持解除機能 / 解除保持皮带环功能 / Belt loop retaining release function



機械調整時、現在保持しているループがある場合は、ループを排出します。標準画面キー  を押しながらテンキー [3] を押すとループ押え①がA方向に上昇し、ループ受け②がB方向に下降しますのでループを排出後、調整などを行なってください。

In case there is a belt loop currently held between the loop pressers and the loop receivers when performing adjustment of the machine, remove the belt loop. Pressing the standard screen key  , press the ten key [3], and loop pressers ① go up in the direction of A, and loop receivers ② come down in the direction of B. Perform the adjustment after removing the belt loop.

调整机器时, 如果缝纫机内放有皮带环时, 需要排出皮带环。请按住标准画面键  的同时按十数字键[3], 皮带环压脚①向A方向上升, 皮带环座②向B方向下降, 皮带环就可以被排放出来。请排出皮带环之后, 再进行调整等作业。


## VIII. アラーム一覧表

アラーム発生時操作パネル表示画面にアラーム No を表示します。

No.	項目	内容
AL-01	M 軸モータドライバ異常 (SDC 異常)	ミシン用サーボモータ異常。 SDC 基板アラーム一覧表を参照。
AL-04	X 軸送り不良	規定送り区間内でパルス出力が終了しない場合。
AL-07	Y 軸送り不良	規定送り区間内でパルス出力が終了しない場合。
AL-10	エア圧不足	エア圧センサーが、圧力不足を検知したとき発生。
AL-11	一時停止	操作パネル上の「一時停止」釦を押したとき発生。
AL-13	温度異常	制御箱内高温度異常発生。
AL-15	起動スイッチ異常	起動スイッチが常時押されている。
AL-20	パターン無し	パターンが登録されていない。
AL-21	糸切れ検知	縫製中糸切れを検知したとき、縫製終了後に発生。
AL-25	入力データ値範囲外	パネルにて入力した数値が、各項目の範囲外であるとき発生縫い目長さの演算結果でもアラーム表示する。
AL-26	入力データ値範囲外	パネルにて入力した数値によって、縫製時フォークが前進し過ぎストッパに当たる。
AL-30	X 移動限異常	縫製テーブルが移動限界値に達した場合。
AL-31	Y 移動限異常	縫製テーブルが移動限界値に達した場合。
AL-32	安全 SW エラー	頭部が倒れているのに、スタートスイッチが押されたため発生。
AL-41	針上異常	動作を開始するとき、針上をチェックし、この時針上検知していないとき発生。
AL-43	ベルトループ厚設定異常	ベルトループの断部厚の設定を行っていないとき発生。
AL-44	RAM 異常	電源投入時、CPU 基板上の RAM チェックにおける異常検知時発生。
AL-45	ベルトループ供給装置不良	摘み出し装置 (引き出し装置) が決められた位置にいないとき発生。(パルスモータ脱調の場合に発生。)
AL-46	ベルトループ無し警告	ベルトループ厚がループ無しのレベルになったとき発生。
AL-48	フォーク移動不良	一定時間内にサーボモータが移動終了していないとき発生初期化動作でフォークを後進させたが、後進端センサーが動作していないとき発生。
AL-49	ベルトループ供給装置用サーボアラーム	CPU 基板上の「ベルトループ供給装置用サーボ」がアラームを出力したとき発生。 MAIN 基板アラーム一覧表を参照。
AL-50	通信異常	MAIN 基板内での通信機能に異常が発生した場合。
AL-51	フォーク前進端信号異常	
AL-52	ベルトループ供給装置用サーボフリー	
AL-53	ベルトループ供給装置用サーボ移動不良	

AL-55	ベルトループロック発生	
AL-56	ベルトループ排除異常	ベルトループの断部を 200 mm 以上検出したとき発生。
AL-57	ベルトループ摘み不良	ベルトループ摘みが、ベルトループを摘めないとき発生。
AL-61	釜カバー解放	釜カバーが開いたとき発生。 (ボビン交換、ボビン間隔調整、糸通し動作時を除く。)
AL-62	釜移動原点センサー異常	釜移動をおこない、原点検索を行ったが、釜原点が検出されないとき発生。
AL-63	パワー基板温度異常	パワー基板の温度高温時に発生。 ※)

※) RoHS対応機より追加

 <b>警告</b>	<p>基板上のアラーム表示ランプの確認は、電源ONの状態にて電装箱フタを取り外して見る必要があります。高電圧部に触れて感電する恐れがあるので絶対に制御箱に手を入れないでください。</p>
---	---

基板上の赤色 LED ランプ点滅回数で確認します。

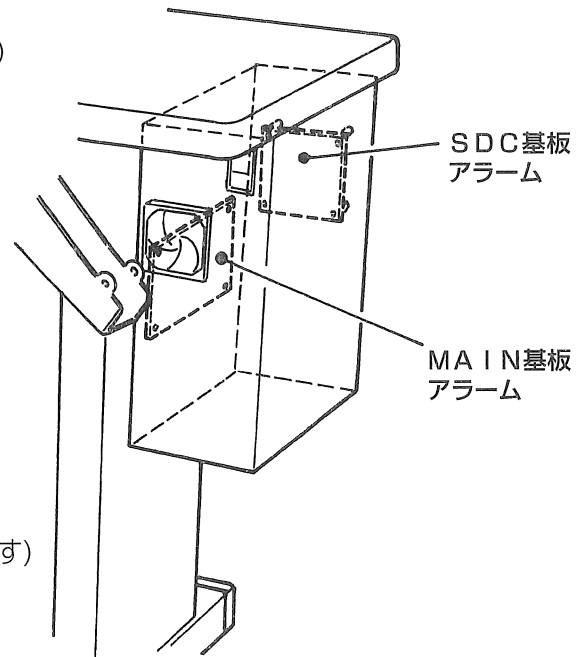
長い点滅を「1」と続いて短い点滅を「2」回目以降としカウントします。

・SDC 基板アラーム一覧表 (AL-01 発生時参照願います。)

- 1回 - モータロック
- 2回 - 上死点センサー異常
- 3回 - モータエンコーダ欠相検知
- 4回 - モータ位置センサー異常検出
- 5回 - モータドライバー素子エラー信号
- 6回 - 電源電圧の低電圧検知
- 7回 - モータ制御電流制限値検出
- 8回 - 電源電圧の高電圧検知
- 9回 - モータ回転方向異常
- 10回 - モータ制御方式入力

・MAIN 基板アラーム一覧表 (AL-49 発生時参照願います)

- 1回 - モータロック
- 2回 - ヒューズ切れ
- 3回 - 電源電圧異常      電源電圧が範囲外
- 4回 - 昇圧電圧異常      基板内プリドライバー故障
- 5回 - エンコーダケーブル未接続
- 6回 - プリドライバー異常電流検出
- 7回 - プリドライバー温度異常 電装ボックス内の温度異常上昇
- 8回 - ホーク位置ずれ
- 9回 - ホークオーバーランエラー
- 10回 - 溜りパルスオーバーフロー
- 11回 - 過負荷異常
- 12回 - 過負荷異常
- 13回 - 回転数異常
- 14回 - システムエラー
- 15回 - ループセンサー検出エラー



## VIII .ALARM LIST

Alarm No. is displayed in the display screen of the operation panel when an alarm occurs.

No.	Item	Description
AL-01	Trouble M-axis motor driver (Trouble SDC)	Servomotor for the sewing machine is trouble. Refer to the alarm list for SDC printed circuit board.
AL-04	Trouble X-axis feed	In case where pulse output is not completed within the specified feed section.
AL-07	Trouble Y-axis feed	In case where pulse output is not completed within the specified feed section.
AL-10	Insufficient air pressure	This occurs when the air pressure sensor detected insufficient pressure.
AL-11	Temporary stop	This occurs when "Temporary stop" button on the operation panel is pressed.
AL-13	Abnormal temperature	This occurs when temperature in the control box is abnormally high.
AL-15	Trouble start switch	Start switch is pressed at any time.
AL-20	No pattern	The pattern has not been registered.
AL-21	Thread trimming detection	This occurs after completion of sewing when thread breakage was detected during sewing.
AL-25	Outside input data value	This occurs when the numeric value entered in the panel is outside of the range of each item. Alarm is displayed from the result of stitch length calculation as well.
AL-26	Outside input data value	Fork excessively advances and comes in contact with the stopper when sewing by the numeric value entered in the panel.
AL-30	Trouble X movement limit	In the case where the sewing table reached movement limit value.
AL-31	Trouble Y movement limit	In the case where the sewing table reached movement limit value.
AL-32	Safety SW error	This occurs when pressing the start switch while the machine head is tilted.
AL-41	Trouble needle up	When operation starts, the needle up position is checked. This alarm occurs when the needle up detection is not performed at this time.
AL-43	Trouble setting of belt loop thickness	This occurs when setting of thickness of belt loop cut section is not performed.
AL-44	Trouble RAM	This occurs when turning ON the power, and when a defect is detected in checking of RAM on CPU printed circuit board.
AL-45	Trouble belt loop supplying device	This occurs when the drawing device (pull-out device) is not in the predetermined position. (This occurs in case of step-out of stepping motor.)
AL-46	Warning for no existence of belt loop	This occurs when the belt loop thickness comes down to the level of no existence of loop.

AL-48	Trouble fork movement	This occurs when movement of servomotor is not completed within a certain period of time or when traveling backward end sensor does not operate although the fork is traveled backward by the initialization operation.
AL-49	Servo alarm for belt loop supplying device	This occurs when “servo for belt loop supplying device” on CPU printed circuit board outputs alarm. Refer to the alarm list for MAIN printed circuit board.
AL-50	Trouble communication	When trouble has occurred in communication function inside MAIN printed circuit board.
AL-51	Trouble signal at the traveling forward end of fork	
AL-52	Servo free for belt loop supplying device	
AL-53	Trouble movement of servo for belt loop supplying device	
AL-55	Occurrence of belt loop block	
AL-56	Trouble belt loop elimination	This occurs when belt loop cut section of 200 mm or more is detected.
AL-57	Trouble belt loop clamp	This occurs when belt loop clamp cannot clamp belt loop.
AL-61	Hook cover release	This occurs when hook cover is opened (excluding bobbin replacement, bobbin clearance adjustment and threading operation).
AL-62	Trouble hook movement origin sensor	This occurs when origin is not detected although hook movement is performed and origin retrieval is performed.
AL-63	Abnormal temperature of POWER circuit board	This occurs when temperature of POWER circuit board is abnormally high. *)

\*) Added from the machine corresponding to RoHS



**WARNING :**

It is necessary to remove the control box cover in order to check the alarm indication lamp on the printed circuit board in the state that the power is turned ON. There is a danger of electric shock by contacting high voltage section. So, never place your hands in the control box.

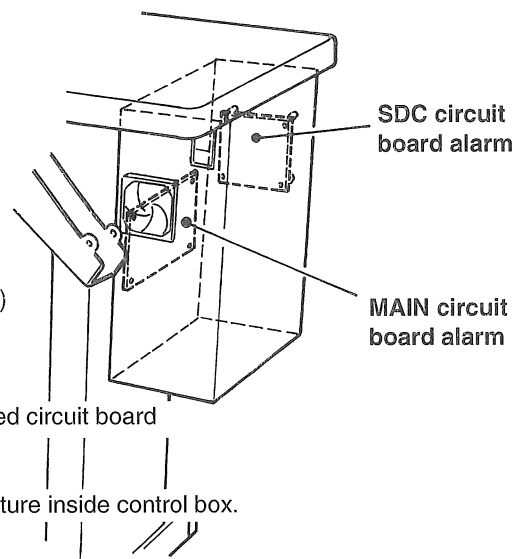
Check with the number of blinking times of the red LED lamp on the printed circuit board.  
Count the long blinking as “1st” and continue to count the short blinking as “2nd” time and after.

- Alarm list for SDC printed circuit board (refer to the item of No. AL-01.)

- 1st time --- Motor-lock
- 2nd time --- Trouble upper dead point sensor
- 3rd time --- Detection of trouble motor encoder
- 4th time --- Detection of trouble motor position sensor
- 5th time --- Signal of motor driver element error
- 6th time --- Detection of low voltage of power voltage
- 7th time --- Detection of motor control current limitation value
- 8th time --- Detection of high voltage of power voltage
- 9th time --- Trouble motor rotation direction
- 10th time --- Input of motor control method

- Alarm list for MAIN printed circuit board (refer to the item of No. AL-49.)

- 1st time --- Motor-lock
- 2nd time --- Blown-out of fuse
- 3rd time --- Trouble power voltage, outside of range of power voltage
- 4th time --- Trouble boosting voltage, trouble of predriver inside the printed circuit board
- 5th time --- Disconnection of encoder cable
- 6th time --- Detection of predriver abnormal current
- 7th time --- Abnormal temperature of predriver, abnormal rise of temperature inside control box.
- 8th time --- Shift of fork position
- 9th time --- Fork overrun error
- 10th time --- Accumulated pulse overflow
- 11th time --- Trouble overload
- 12th time --- Trouble overload
- 13th time --- Trouble number of rotations
- 14th time --- System error
- 15th time --- Loop sensor detection error





## Ⅷ. 警报一览表

发生警报时，操作盘显示画面上显示警报号码。

No.	项 目	内 容
AL-01	M 轴马达驱动器异常(SDC 异常)	缝纫机用伺服马达异常。 请参照 SDC 电路板警报一览表。
AL-04	X 轴移送不良	在规定移送区间内脉冲输出不结束时。
AL-07	Y 轴移送不良	在规定移送区间内脉冲输出不结束时。
AL-10	空气压力不足	空气压力传感器检测到压力不足时。
AL-11	暂停	按了操作盘上的[暂停]键后。
AL-13	温度异常	控制箱内发生高温异常。
AL-15	起动开关异常	起动开关经常被按压。
AL-20	没有图案	图案没有登记。
AL-21	检测断线	检测到缝制中断线后，缝制结束后发生。
AL-25	输入数据值在范围外	用操作盘输入的数值在各项目范围以外时，演算结果显示警报。
AL-26	输入数据值在范围外	用操作盘输入的数值在缝制时拨叉前进过度顶到挡块。
AL-30	X 移动范围异常	缝制表达到移动界限值后。
AL-31	Y 移动范围异常	缝制表达到移动界限值后。
AL-32	安全开关错误	发生机头放倒，但是起动开关被按下的现象。
AL-41	机针上异常	开始动作时，检查针上，如果没有检测针上时发生异常。
AL-43	皮带环厚度设定异常	没有进行皮带环的断部厚度的设定时发生。
AL-44	RAM 异常	打开电源时，CPU 电路板上的 RAM 检查时发生异常。
AL-45	皮带环供给装置不良	没有在夹出装置(拉出装置)定位时发生异常(脉冲马达发生异常时)。
AL-46	警告没有皮带环	皮带环厚度没有达到环规定时发生异常。
AL-48	拨叉移动不良	在一定时间内伺服马达没有移动结束时，发生初始化动作，使拨叉后退，但后进端传感器传感器没有动作时发生。
AL-49	皮带环供给装置用伺服警报	CPU 电路板上的[皮带环供给装置用伺服马达输出警报后发生。参照主电路板警报一览表。
AL-50	通信异常	主电路板的通信功能发生了异常时。
AL-51	拨叉前进端信号异常	
AL-52	皮带环供给装置用伺服空负荷	
AL-53	皮带环供给装置伺服移动不良	
AL-55	发生卡住皮带圈的现象	
AL-56	排除皮带环异常	皮带环断部在 200mm 以上时发生。
AL-57	皮带环钳夹不良	钳夹皮带环，但是夹不住。
AL-61	旋梭罩打开	旋梭罩打开后发生。(除梭芯更换、梭芯间隔调整、穿线动作时。)
AL-62	旋梭移动原点传感器异常	旋梭不移动，检测了原点但没有检测旋梭原点时发生。
AL-63	电源电路板温度异常	在电源电路板高温时发生。 ※)

※) 因 RoHS 对应机而追加



确认基板上的报警显示灯时，需要在打开电源的状态卸下电气箱盖再观看确认。

这时请绝对不要把手伸到控制箱里，以避免被高压电部电击。

确认电路板上的红色 LED 灯闪烁次数。

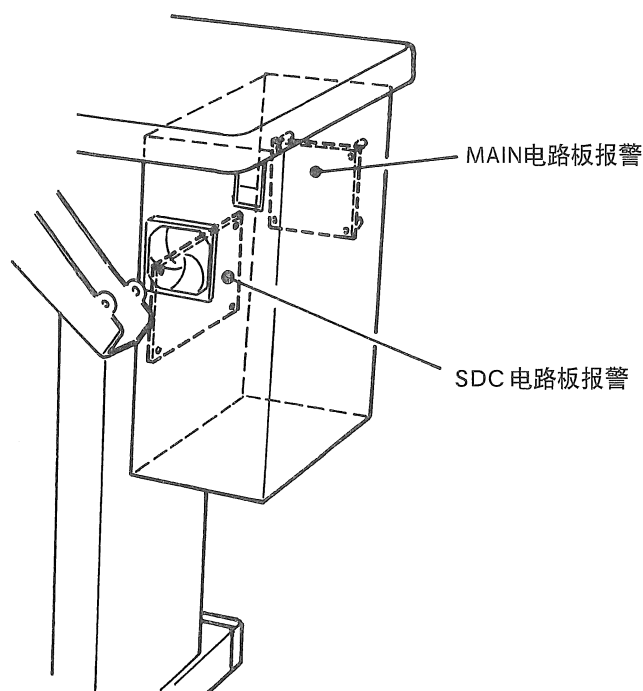
长闪烁[1]然后短闪烁[2]次之后计数。

· SDC 电路板警报一览表（请参照发生 AL-01 时。）

- 1 次 ---- 马达锁定
- 2 次 ---- 上死点传感器异常
- 3 次 ---- 检测出马达变换器欠相
- 4 次 ---- 检测出马达位置传感器异常
- 5 次 ---- 马达驱动器元件异常信号
- 6 次 ---- 检测出电源电压过低
- 7 次 ---- 检测出马达控制电流限制值
- 8 次 ---- 检测出电源电压的高电压
- 9 次 ---- 马达转动方向异常
- 10 次 ---- 输入马达控制方式

· 主电路板警报一览表（参照发生 AL-49 时）

- 1 次 ---- 马达锁定
- 2 次 ---- 保险丝断线
- 3 次 ---- 电源电压异常，电源电压在范围外
- 4 次 ---- 升压电压异常，电路板内预驱动器故障
- 5 次 ---- 变换器电缆没有连接
- 6 次 ---- 检测出预驱动器异常电流
- 7 次 ---- 检测出预驱动器温度异常，电气箱内温度异常上升
- 8 次 ---- 拨叉位置偏位
- 9 次 ---- 拨叉超程异常
- 10 次 ---- 溢流脉冲电流
- 11 次 ---- 超负荷异常
- 12 次 ---- 超负荷异常
- 13 次 ---- 转速异常
- 14 次 ---- 系统异常
- 15 次 ---- 回线传感器检测异常



## Ⅸ.縫いにおける現象・原因と対策

No.	現象	原因	対策
1	縫い始めの糸抜け。	①縫い始めに目飛びがする。 ②糸切り後の上糸長さが短い。 ③下糸が短い。	針と釜の隙間を0.05～0.1 mmにする。 縫い始めスピードを遅くする。 第一糸調子を弱くする。 糸取ばねを強くする。 糸取ばねストロークを小さくする。 下糸張力を弱くする。 皿浮かしタイミングの調整を行なう。
2	糸切れが多い。	①釜、ドライバに傷がある。 ②針の針穴の仕上りが悪い。 ③押えが針に当たっている。 ④大釜の溝に糸くずが入っている。 ⑤上糸張力が強すぎる。 ⑥糸取りばねが強すぎる。 ⑦アーム糸案内に傷がある。 ⑧糸が弱い。	取り外し細い砥石がバフでみがく。 針を交換する。 押えの位置を調整する。 糸くずを取り除く。 上糸張力を弱くする。 糸取ばねを弱くする。 バフで磨くか交換する。 縫い速度を遅くする。
3	針折れが多い。	①針が曲がっている。 ②押えに針が当たる。 ③針が細い。 ④ドライバで針を曲げ過ぎる。	針を交換する。 押えの位置を調整する。 縫製品に合わせて針番手を変える。 針と釜の位置を調整する。
4	糸が切れない。	①最終針で目飛びがする。 ②動メスの初期位置が悪い。 ③固定メスの切れ味が悪い。	針と釜のタイミングを調整する。 動メスの初期位置を調整する。 固定メスを交換する。
5	目飛びが多い。	①針と釜の合せ方が悪い。 ②針と中釜のすき間が大きい。 ③針が曲がっている。 ④ドライバで針を曲げ過ぎる。 ⑤針の取付けを変更する。	針と釜の位置調整をする。 針と釜の位置調整をする。 針を交換する。 ドライバの位置調整をする。 針の長溝を若干右側にして付ける。
6	糸締りが悪い。	①上糸張力不足。 ②第二糸調子皿が浮いている。 ③布送りタイミングが悪い。	上糸張力を強くする。 糸調子皿の浮き量を調節する。 布送りタイミングを調節する。

## IX .PHENOMENA, CAUSES AND CORRECTIVE MEASURES OF TROUBLES IN SEWING.

No.	Phenomenon	Cause	Corrective measure
1	Thread slips off the needle eyelet at the start of sewing.	<ul style="list-style-type: none"> <li>① Stitches skip at the start of sewing.</li> <li>② Length of needle thread remaining at the needle after thread trimming is short.</li> <li>③ Bobbin thread is short.</li> </ul>	<p>Make a clearance of 0.05 to 0.1 mm between needle and hook.</p> <p>Delay the sewing speed at the start of sewing.</p> <p>Decrease tension of the thread tension No. 1.</p> <p>Increase tension of the thread take-up spring.</p> <p>Decrease stroke of thread take-up spring.</p> <p>Decrease tension of the bobbin thread.</p> <p>Adjust the disk rising timing.</p>
2	Thread breakage occurs many times.	<ul style="list-style-type: none"> <li>① Hook or driver has a scratch.</li> <li>② Finish of needle eyelet is not good.</li> <li>③ Presser foot comes in contact with needle.</li> <li>④ Shuttle groove is clogged with thread waste.</li> <li>⑤ Needle thread tension is too high.</li> <li>⑥ Thread take-up spring pressure is too strong.</li> <li>⑦ Arm thread guide has a scratch.</li> <li>⑧ Thread is weak.</li> </ul>	<p>Remove the part and polish it with a fine grind stone or buff.</p> <p>Replace the needle with a new one.</p> <p>Adjust position of the presser foot.</p> <p>Remove the thread waste.</p> <p>Decrease tension of the needle thread.</p> <p>Decrease tension of the thread take-up spring.</p> <p>Polish it with buff or replace it with a new one.</p> <p>Delay the sewing speed.</p>
3	Needle breakage occurs many times.	<ul style="list-style-type: none"> <li>① Needle is bent.</li> <li>② Presser foot comes in contact with needle.</li> <li>③ Needle is too thin.</li> <li>④ Needle is excessively bent by driver.</li> </ul>	<p>Replace the needle with a new one.</p> <p>Adjust position of the presser foot.</p> <p>Change the needle No. in accordance with sewing products.</p> <p>Adjust the needle-to-hook position.</p>
4	Thread cannot be cut.	<ul style="list-style-type: none"> <li>① The last stitch skips.</li> <li>② Initial position of moving knife is not proper.</li> <li>③ Counter knife is not sharp.</li> </ul>	<p>Adjust the needle-to-hook timing.</p> <p>Adjust initial position of the moving knife.</p> <p>Replace the counter knife with a new one.</p>
5	Stitches skipping occurs many times.	<ul style="list-style-type: none"> <li>① Needle-to-hook timing is not proper.</li> <li>② Clearance between needle and inner hook is too large.</li> <li>③ Needle is bent.</li> <li>④ Needle is excessively bent by driver.</li> <li>⑤ Attaching the needle is changed.</li> </ul>	<p>Adjust the needle-to-hook position.</p> <p>Adjust the needle-to-hook position.</p> <p>Replace the needle with a new one.</p> <p>Adjust position of the driver.</p> <p>Attach the needle with the long groove turned slightly to the right.</p>
6	Poorly tensed stitches are made.	<ul style="list-style-type: none"> <li>① Needle thread tension is not sufficient.</li> <li>② Thread tension disk No. 2 is rising.</li> <li>③ Cloth feed timing is not proper.</li> </ul>	<p>Increase tension of the needle thread.</p> <p>Adjust rising amount of the thread tension disk.</p> <p>Adjust the cloth feed timing.</p>

## IX. 缝制中出现的现象、原因和处理对策

No.	现象	原因	处理对策
1	始缝时脱线。	①始缝时跳针。 ②切线后的上线长度过短。 ③底线短。	机针与旋梭的间隙调整为0.05~0.1mm。 降低始缝转速。 减弱第一线张力器。 加强挑线弹簧弹力。 减小挑线弹簧行程。 减弱底线张力。 调整张力盘浮起时间。
2	断线多。	①旋梭、驱动器上有伤痕。 ②机针孔的加工不好。 ③压脚碰到机针。 ④大旋梭的槽里进入了线头。 ⑤上线张力过强。 ⑥挑线弹簧过强。 ⑦机臂导线器上有伤痕。 ⑧机线张力过弱。	卸下后用细磨石或锉刀磨。 更换机针。 调整压脚的位置。 除掉线头。 降低上线张力。 减弱挑线弹簧。 用锉刀磨或更换。 降低缝制速度。
3	断针多。	①机针弯曲。 ②压脚碰到机针。 ③机针太细。 ④驱动器把机针弄弯。	更换机针。 调整压脚位置。 根据缝制品的情况变更机针。 调整机针和旋梭的位置。
4	线切不断。	①最终针跳针。 ②移动刀的初期位置不好。 ③固定刀不锋利。	调整机针和旋梭的同步时间。 调整移动刀的初期位置。 更换固定切刀。
5	跳针多。	①机针和旋梭调整不良。 ②机针和中旋梭的间隙过大。 ③机针弯曲。 ④驱动器把机针弄弯。 ⑤变更机针的安装。	调整机针和旋梭的位置。 调整机针和旋梭的位置。 更换机针。 调整驱动器的位置。 把机针的长槽稍稍往右调整。
6	紧线不良。	①上线张力不足。 ②第二张力器浮起。 ③送布同步不良。	加强上线张力。 调节线张力的浮起量。 调节送布同步时间。

## X.不良の現象と原因と対策

現 象	原 因	対 策
1. ベルトループが切れない。	1. ループカットの動メスの切れ味が悪い。 2. 動メスと固定メスのかみ合せが悪い。 3. 動メス駆動シリンダが動かない。 4. 動メスシリンダセンサがずれている。	研磨又は交換する。  動メス固定ねじの緩みが発生していないかを確認する。  シリンダー、電磁便の動作確認やエア管が潰れていないかを確認する。  センサーの動作確認および位置調整を行う。
2. ベルトループがきれいに切れない。	1. 刃が磨耗している。 2. 固定メスセット不良。 3. 刃が欠けている。	刃を研磨するか、交換して下さい。
3. ループの中心でクロスカットしない。	1. クロスカッターのループを切る位置が悪い。	ベルトループ幅の変更による調整項目を参照。 61 ページ
4. バインダー内でベルトループが詰まる。	1. バインダーの内幅寸法がベルトループに合っていない。  2. 動メスが完全に上昇していない。	電源スイッチを切り、詰まったループを引き抜く。  バインダーをループ幅(継目部分)に合わせる。  エア管が潰れていないか確認する。
5. ループ折り曲げ量が多すぎる又は、少なすぎる。	1. 手前側の折り曲げ量 ループ繰出しユニットの調整が悪い。 2. 奥側の折り曲げ量 調整画面の項目 (BC) のデータ値が悪い。	ループ繰出しユニットを調整する。  調整画面(BC)値のデータを変更する。
6. 継目部分が排出されずループとして縫製されてしまう。	1. 設定画面の(BD)(BE)値が悪い。  2. 継目検出データ設定値が悪い。	(BD)継目先端部分の数値を調整変更する。 (BE)継目後端部分の数値を調整変更する。 継目検出データを再入力する。 64 ページ参照
7. クランプフィード部がベルトを掴めない。	1. ループ繰出しデータ(BC)が悪い。 2. ループが引っ掛かっている。	調整画面の(BC)値を調整変更する。  ループが引っ掛かっているか確認して不具合部分を取り除いてあげる。

<p>8. クランプフィード部がループを所定の量を引き出して来れない。</p>	<p>1. ループ繰出しデータ(BC)が悪い。 2. ループが引っ掛かっている。</p>	<p>調整画面の(BC)値を調整変更する。  ループが引っ掛かっているか確認して不具合部分を取り除いてあげる。</p>
<p>9. 閉止め位置とループ位置がずれてしまう。</p>	<p>ループ寄せ爪がループをかき寄せていない等ループ寄せ爪の位置が悪い。</p>	<p>ループ寄せ爪の位置を調整する。 ループ幅変更の項目を参照。 61 ページ</p>
<p>10. 閉止め位置とループ位置がずれてしまう。</p>	<p>ループ幅設定値(1F)が悪い。 素材が持っている特性で位置ずれしてしまう。</p>	<p>設定値(1F)を調整変更する。 設定値(1G)を調整変更する。</p>

## X .PHENOMENA, CAUSES AND CORRECTIVE MEASURES OF TROUBLE

Phenomenon	Cause	Corrective measure
1. Belt loops cannot be cut.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Moving knife fails to cut belt loops sharp.</li> <li>2. Moving knife and counter knife fail to properly engage with each other.</li> <li>3. Moving knife drive cylinder fails to work.</li> <li>4. Position of the moving knife cylinder sensor is shifted.</li> </ol>	<p>Grind the moving knife blade or replace the knife with a new one.</p> <p>Check whether moving knife fixing screw is loosened.</p> <p>Check operation of cylinder or solenoid valve, or check whether air pipe is crushed.</p> <p>Check operation of the sensor and adjust the position.</p>
2. Belt loops cannot be cut neatly.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Knife blade(s) has worn out.</li> <li>2. Counter knife is not set properly.</li> <li>3. Knife blade(s) has cracked.</li> </ol>	<p>Grind the blade(s) or replace the defective knife with a new one.</p>
3. Loop is not cross-cut at the center.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Loop cutting position of the cross cutter is not proper.</li> </ol>	<p>Refer to the item of "Adjusting the width of belt loops" (page 61).</p>
4. Belt loop clogs in the binder.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Inside measurement dimension of the binder does not correspond with the belt loop.</li> <li>2. Moving knife does not fully go up.</li> </ol>	<p>Turn OFF the power switch and remove the loop that clogs in the binder.</p> <p>Adjust the binder to the loop width (splice section).</p> <p>Check whether air pipe is crushed.</p>
5. Belt loop folding amount is excessive or too small.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Folding amount on front side Adjustment of the loop feeding unit is not proper.</li> <li>2. Folding amount on the rear side Data value of item (BC) in the adjustment screen is not proper.</li> </ol>	<p>Adjust the loop feeding unit.</p> <p>Adjust and change the data of (BC) value in the adjustment screen.</p>
6. Splice section is not discharged and sewn as a loop.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. (BD) or (BE) value in the setting screen is not proper.</li> <li>2. Splice detection data set value is not proper.</li> </ol>	<p>Adjust and change the value of top end portion of splice (BD).</p> <p>Adjust and change the value of rear end portion of splice (BE).</p> <p>Re-input the splice detection data. Refer to page 64.</p>
7. Clamp feed section cannot clamp belt.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Loop feeding data (BC) is not proper.</li> <li>2. Loop is caught.</li> </ol>	<p>Adjust and change (BC) value in the adjustment screen.</p> <p>Check whether the loop is caught and remove the place of trouble.</p>



8. Clamp feed section cannot pull out the specified amount of the loop.	1. Loop feeding data (BC) is not proper. 2. Loop is caught.	Adjust and change (BC) value in the adjustment screen. Check whether the loop is caught and remove the place of trouble.
9. Bartacking position does not correspond with the loop position.	Position of loop gathering claw is not proper as in such a case that the loop gathering claw does not gather the loop.	Adjust position of the loop gathering claw. Refer to the item of "Adjusting the width of belt loops" (page 61).
10. Bartacking position does not correspond with the loop position.	Loop width set value (1F) is not proper. Position is shifted due to the characteristics of the material.	Adjust and change set value (1F).  Adjust and change set value (1G).

## X. 不良现象和原因和处理对策

现 象	原 因	对 策
1. 皮带环切不断。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 切皮带环的移动到不快。</li> <li>2. 移动刀和固定刀的咬合不好。</li> <li>3. 移动刀驱动缸筒不动作。</li> <li>4. 移动刀缸筒传感器偏位。</li> </ol>	<p>研磨或更换。</p> <p>确认移动刀固定螺丝是否松动。</p> <p>确认缸筒、电磁阀的动作，确认空气管是否有破漏。</p> <p>确认传感器的动作，并调整位置。</p>
2. 皮带环切得不漂亮。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 刀刃磨损。</li> <li>2. 固定刀安装不良。</li> <li>3. 刀刃有缺口。</li> </ol>	<p>研磨刀刃，或更换切刀。</p>
3. 皮带环的中心不横切。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 横切刀切皮带环的位置不正确。</li> </ol>	<p>参照变更皮带环宽度后的调整项目。 (61 参照页)</p>
4. 折边器内皮带环堵塞。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 折边器的内宽度与皮带环不一致。</li> <li>2. 移动刀没有完全上升。</li> </ol>	<p>关掉点环，拉出堵塞的皮带环。</p> <p>把折边器的宽度调整到适合皮带环（接头部分）</p> <p>确认空气管是否有破损。</p>
5. 皮带环折弯量过大或过少。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 前侧折弯量 皮带环拉出装置调整不良。</li> <li>2. 后侧折弯量 调整画面的项目(BC)的数据不正确。</li> </ol>	<p>调整皮带环拉出装置。</p> <p>变更调整画面(BC)值的数据。</p>
6. 接头部不能排出，和皮带环缝到一起。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 调整画面的(BD)(BE)值不正确。</li> <li>2. 接头检测数据设定值不正确。</li> </ol>	<p>变更调整(BD)接头前端部分的数值。</p> <p>变更调整(BE)接头后端部分的数值。</p> <p>再次输入接头检测数据。 (64 参照页)</p>
7. 夹式供料器夹不住皮带。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 皮带环拉出数据(BC)不正确。</li> <li>2. 皮带环被勾住。</li> </ol>	<p>调整变更调整画面的(BC)值。</p> <p>确认皮带环是否被勾住，排除不合适的部分。</p>
8. 夹式供料器不能把皮带环规定的拉出量拉出来。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 皮带环拉出数据(BC)不正确。</li> <li>2. 皮带环被勾住。</li> </ol>	<p>调整变更调整画面的(BC)值。</p> <p>确认皮带环是否被勾住，排除不适合的部分。</p>
9. 加固位置和皮带环位置偏移。	<p>皮带环拢爪不能拢皮带环，拢爪位置不正确。</p>	<p>调整皮带环拢爪的位置。</p> <p>参照皮带环宽度变更后的调整项目。 (61 参照页)</p>
10. 加固位置和皮带环位置偏移。	<p>皮带环宽度设定值(1F)不正确。</p> <p>因为素材的特性，使加固位置不正确。</p>	<p>调整变更设定值(1F)。</p> <p>调整变更设定值(1G)。</p>

## XI. オプション / OPTIONAL / 选购装置

名 称	機 能
1. ベルト引出し装置 (G5730254000)	ループ繰出し装置を安定してループが繰出される様に供給を手助けする装置 又、ループが絡んでいてループを規定通りに供給できない時にアラームを出します。
2. ベルト緩め装置 (G57002540A0)	ループに余裕を持たせるフルネス装置
3. 上糸切れ検知装置 (G57802540A0)	上糸が切れた時を検出し、装置を停止・アラーム表示させます。
4. ニードルクーラ (G57702540A0)	針熱の上昇を低減させ、針熱による上糸切れの発生を低減させます。
5. エアーガン (G57602540A0)	エアースプレー

Name	Function
1. Belt drawer device (G5730254000)	It is a device which helps supplying belt loops so that the loop feeding device can feed belt loops in a stable state. In addition, it outputs an alarm when the loop is entangled and cannot be supplied as specified.
2. Belt tension releasing device (G57002540A0)	It is a fullness device that gives allowance to the loop.
3. Needle thread breakage detection device (G57802540A0)	It detects when needle thread is broken, and stops to make the alarm display.
4. Needle cooler (G57702540A0)	It decreases the rise of needle heat, and decreases occurrence of needle thread breakage due to needle heat.
5. Air gun (G57602540A0)	Air spray

名 称	功 能
1. 皮带拉出装置 (G5730254000)	本装置是帮助皮带环拉出装置稳定地拉出皮带环的装置。皮带环没有断，不能按规定供给皮带环的话，则发出警报。
2. 皮带松弛装置 (G57002540A0)	让皮带环保持一定富裕的装置。
3. 上线断线检测装置 (G57802540A0)	检测到上线断线后，停止装置，显示警报。
4. 机针冷却器 (G57702540A0)	降低机针温度，以减少上线断线故障。
5. 空气枪 (G57602540A0)	吹气。

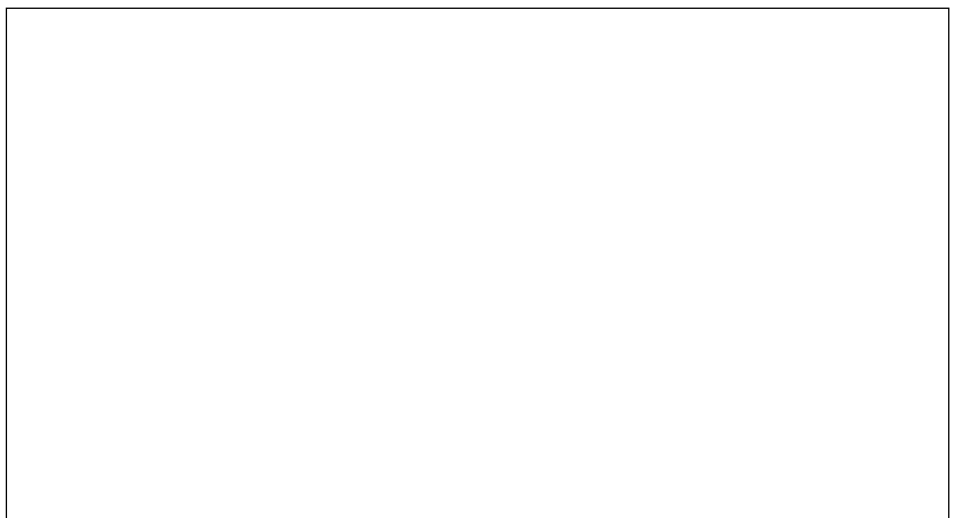
# JUKI®

## JUKI 株式会社

〒 206-8551 東京都多摩市鶴牧 2-11-1  
TEL. 042-357-2371 (ダイヤルイン)  
FAX. 042-357-2274  
<https://www.juki.co.jp>

## JUKI CORPORATION

2-11-1, TSURUMAKI, TAMA-SHI,  
TOKYO, 206-8551, JAPAN  
PHONE : (81)42-357-2371  
FAX : (81)42-357-2274  
<https://www.juki.com>



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。

Copyright © 1999-2023 JUKI CORPORATION

• 本書の内容を無断で転載、複写することを禁止します。

• All rights reserved throughout the world.  
• 版权所有，严禁擅自转载、翻印本书的内容。

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

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

对本产品如有不明之处，请向代理店或本公司营业部门询问。  
※ 本使用说明书中的规格因改良而发生变更，请订货时确认。