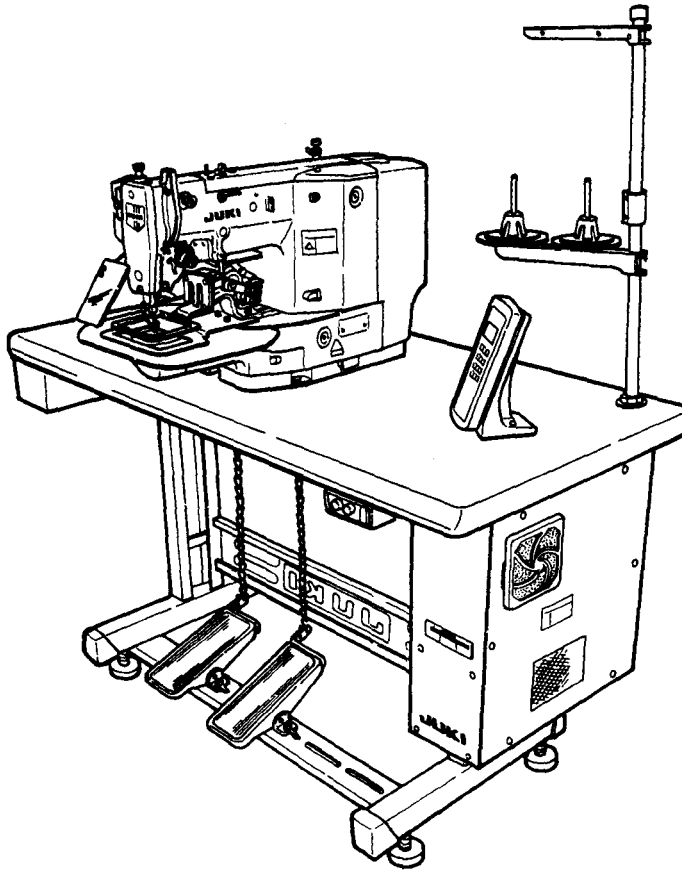


入力機能付高速電子模様門止めミシン
Computer-controlled High Speed Bar Tacking
Industrial Sewing Machine with Input Function
帶輸入功能的高速電子花樣加固縫縫紉機

LK-1930

取扱説明書 INSTRUCTION MANUAL 使用説明書



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

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

感謝您購買本公司的產品。

為了安全地使用，請您在使用之前一定閱讀本使用說明書。




另外，請您注意保管本使用說明書，以便隨時查閱。

安全にご使用していただくために




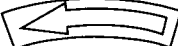


ミシン、自動機、付帯装置(以下機械と言う)は、縫製作業上やむをえず機械の可動部品の近くで作業するため、可動部に接触してしまう可能性が常に存在していますので、実際にご使用されるオペレータの方および、保守、修理等をされる保全の方は、事前に以下の「安全についての注意事項」を熟読されて、十分理解された上でご使用ください。この取扱説明書「安全についての注意事項」に書かれている内容は、お客様が購入された商品の仕様には含まれない項目も記載されています。

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

(I) 危険の水準の説明

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

(II) 警告絵表示および表示ラベルの説明

警告 絵 表示		運動部に触れて、怪我をする恐れがあります。	指示 ラ ベル		ベルトに巻き込まれ、怪我をする恐れがあります。
		高電圧部に触れて、感電の恐れがあります。			正しい回転方向を指示しています。
		高温部に触れて、ヤケドの恐れがあります。			アース線の接続を指示しています。

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

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

注意

基本的注意事項

- ご使用される前に本取扱説明書および、付属に入っている全ての説明書類を必ずお読みください。また、いつでもすぐに読めるように、この取扱説明書を大切に保存してください。
- 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。
- 針折れによる事故防止のため、安全眼鏡を着用してください。

安全装置、警告ラベル

- 安全装置の欠落による事故防止のため、この機械を操作する際は、安全装置が所定の位置に正しく取り付けられている事を確認してから操作してください。安全装置については、vii 頁を参照してください。

2. 人身事故防止のため、安全装置を外した場合は、必ず元の位置に取り付け、正常に機能することを確認してください。
3. 人身事故防止のため、機械に貼り付けてある警告ラベルは、常にはっきり見えるようにしておいてください。剥がれたり汚損した場合、新しいラベルと交換してください。

用途、改造

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

教育訓練

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

電源を切らなければならない事項

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

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

各使用段階に於ける注意事項

運 搬

1. 人身事故防止のため、機械の持ち上げは2人以上で行い、移動には台車等を使用してください。
2. 人身事故防止のため、持ち上げ、移動の際は転倒、落下等を起こさないよう十分安全策をとってください。
3. 予期せぬ事故や、落下事故防止のため、再梱包する場合は、着荷時と同じ状態に再梱包してください。特に機械に付着した油は、十分に拭き取ってから再梱包してください。

開 梱

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

据え付け

(I) テーブル、脚

1. 人身事故防止のため、テーブル、脚は、純正部品を使用してください。やむをえず、非純正部品を使用する場合は、機械の重量、運転時の反力に十分耐え得るテーブル、脚を使用してください。
2. 人身事故防止のため、テーブルと脚の固定は、ボルト結合を推奨しますが、木ねじでの固定はφ5.1×長さ32mm以上のねじで固定してください。また、下穴を電気ドリル等で深く開けますと、強度不足となりますので、下穴は喰いつき程度の深さとしてください。固定後、十分なる結合強度が得られているか、必ず確認してください。
3. 人身事故防止のため、脚にキャスタを付ける場合、十分な強度をもったロック付きキャスタを使用してください。

(Ⅱ) ケーブル、配線

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

(Ⅲ) 接地

1. 漏電、絶縁耐圧による事故防止のため、電源プラグは電気の専門知識を有する人に、適性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、緩み等がないことを確認してください。
2. 人身事故防止のため、運動部分に手を入れないでください。また、プーリの回転方向が矢印と一致しているか、確認してください。
3. キャスタ付き脚卓を使用の場合、不意の起動による事故防止のため、キャスタをロックするか、アジャスタ付きの時は、アジャスタで脚を固定してください。

操作中

1. 巻き込みによる人身事故防止のため、機械操作中ははずみ車、Vベルト、モータ付近に指、頭髪、衣類を近づけたり、物を置かないでください。
2. 人身事故防止のため、電源を入れる時、また機械操作中は針の付近や、天びんカバー内に指を入れないでください。
3. 機械操作中、釜は高速で回転しています。手への損傷防止のため、操作中は釜付近へ絶対に手を近づけないでください。また、ポビン交換の時は電源を切ってください。
4. 人身事故防止のため、機械を倒す時、また元の位置へ戻す時、指等をはさまれないように注意してください。
5. 不意の起動による事故防止のため、機械を倒す時、またベルトカバーおよび、Vベルトを外す時は電源を切ってください。
6. サーボモータをご使用の場合は、機械停止中はモータ音がしません。不意の起動による事故防止のため、電源の切り忘れに注意してください。

給油

1. 自動給油の機械には、JUKI ニューデフレックスオイルを使用してください。
2. 炎症、カブレを防ぐため、目や身体に油が付着した時は直ちに洗浄してください。
3. 下痢、嘔吐を防ぐため、誤って飲み込んだ場合、直ちに医師の診断を受けてください。

保守

1. 不慣れによる事故防止のため、修理、調整は機械を熟知した保全技術者が本取扱説明書の指示範囲で行ってください。また、部品交換の際は、当社純正部品を使ってください。不適切な修理・調整および非純正部品使用による事故に対しては、当社は責任を負いません。
2. 不慣れによる事故や、感電事故防止のため、電気関係の修理、保全(含む配線)は電気の専門知識の有る人、または当社、販売店の技術者に依頼してください。
3. 不意の起動による事故防止のため、エアシリンダ等の空気圧を使用している機械の修理や保全を行う時は、空気の供給源のパイプを外し、残留している空気を放出してから行ってください。

4. 人身事故防止のため、修理調整・部品交換等の作業後は、ねじ・ナット等が緩んでいないことを確認してください。
5. 機械の使用期間中は、定期的に清掃を行ってください。この際、不意の起動による事故防止のため、電源は必ず切ってから行ってください。
6. 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。
7. 人身事故防止のため、ヒューズが切れた時は、必ず電源を切り、ヒューズ切れの原因を取り除いてから、同一容量のヒューズと交換してください。

使用環境

1. 誤動作による事故防止のため、高周波ウエルダ等強いノイズ源(電磁波)から影響を受けない環境下で使用してください。
2. 誤動作による事故防止のため、定格電圧±10%を超える所では使用しないでください。
3. 誤動作による事故防止のため、エアシリンダ等の空気圧を使用している装置は、指定の圧力を確認してから使用してください。
4. 安全にお使いいただくために、下記環境下でお使いください。
動作時雰囲気温度 5℃～35℃
動作時 相対湿度 35%～85%
5. 電装部品損壊・誤動作による事故防止のため、寒いところから急に暖かいところなど環境が変わった時、結露が生じることがありますので、十分に水滴の心配がなくなってから電源を入れてください。
6. 電装部品損壊・誤動作による事故防止のため、雷が発生している時は安全のため作業をやめ、電源プラグを抜いてください。

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

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

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

9. Tampering with the live parts and devices, regardless of whether the machine is powered, is prohibited.
10. Repair, remodeling and adjustment works must only be done by appropriately trained technicians or specially skilled personnel. Only spare parts designated by JUKI can be used for repairs.
11. General maintenance and inspection works have to be done by appropriately trained personnel.
12. Repair and maintenance works of electrical components shall be conducted by qualified electric technicians or under the audit and guidance of specially skilled personnel.

Whenever you find a failure of any of electrical components, immediately stop the machine.
13. Before making repair and maintenance works on the machine equipped with pneumatic parts such as an air cylinder, the air compressor has to be detached from the machine and the compressed air supply has to be cut off. Existing residual air pressure after disconnecting the air compressor from the machine has to be expelled. Exceptions to this are only adjustments and performance checks done by appropriately trained technicians or specially skilled personnel.
14. Periodically clean the machine throughout the period of use.

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

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

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



Danger of injury to operator or service staff



Items requiring special attention

重要安全事項

此縫紉機在有的國家（設置場所）由於該國的安全規定而被禁止使用。同時，技術服務也同樣被禁止。

1. 使用此縫紉機時，必須遵守包括如下項目的基本安全措施。
2. 使用此縫紉機之前，請閱讀本使用說明書在內的所有指示文件。同時應將此使用說明書妥善保管，以便能夠隨時查閱。
3. 此縫紉機應與貴國的有關安全規定一起使用。
4. 使用此縫紉機和縫紉機動作中，所有的安全裝置應安裝到規定的位置。沒有安裝規定的安全裝置的縫紉機禁止使用。
5. 此縫紉機應由接受過培訓的操作人員來操作。
6. 使用縫紉機時，建議戴安全防護眼鏡。
7. 發生下列情況時，應立即關掉電源開關，或拔下電源線插頭。
 - 7-1 機針、彎針、分離器等穿線和更換旋梭時。
 - 7-2 更換機針、壓腳、針板、彎針、分離器、送布牙、護針器、支架、布導向器等時。
 - 7-3 修理時。
 - 7-4 工作場所無人了或離開工作場所時。
 - 7-5 使用離合馬達時，請等待馬達完全停止之後再進行。
8. 縫紉機以及附屬裝置使用的機油、潤滑脂等液體流入眼睛或沾到皮膚上時，或被誤飲時，應立即清洗有關部份並去醫院治療。

9. 禁止用手觸摸打開了縫紉機開關通電的零件或裝置。
10. 有關縫紉機的修理、改造、調整應由受過專門訓練的技術人員或專家來進行。
11. 一般的維修保養應由受過訓練的人員來進行。
12. 有關縫紉機的電氣方面的修理、維修應由有資格的電氣技術人員或專家的監督和指導下進行。
13. 修理、保養有關空氣、氣缸等壓縮空氣的零件時，應切斷空氣壓縮機供氣源後再進行。
如有殘留壓縮空氣時，應放掉壓縮空氣。
但，受過相當訓練的技術人員或專家進行有關調整或確認動作時除外。
14. 縫紉機的使用期間應定期進行清掃。

15. 為了正常安全運轉，應安裝地線。同時應在不受高頻焊接機等強噪音源影響的環境下使用。
16. 電源插頭應用具有電氣專門知識的人來安裝。電源插頭必須連接到接地插座上。

17. 縫紉機指定用途以外不能使用。
18. 對縫紉機的改造、變更應符合安全規格，並採取有效的安全措施。另外，對於有關改造和變更，JUKI公司概不負責。

19. 本使用說明書上採用以下2個警告符號。





有損傷操作人員、維修人員的危險。





安全上需要特別加以注意的事項。



LK-1930 をより安全にお使いいただくための注意事項

 危険	<ol style="list-style-type: none"> 1. 感電による事故を防ぐため、電源を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。 2. パターン変更後は針落ちを確認してください。万一押えよりパターンがはみ出していると、縫製途中で針が押えに干渉し針折れが発生するなど危険です。
 注意	<ol style="list-style-type: none"> 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. パターン変更、糸通しスイッチ"入"糸巻きスイッチ"入"、外押えスイッチ ON のときは、外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、外押えの下には絶対に指をいれないでください。ミシン運転中は外押え付近に指を入れないでください。

FOR SAFE OPERATION OF LK-1930

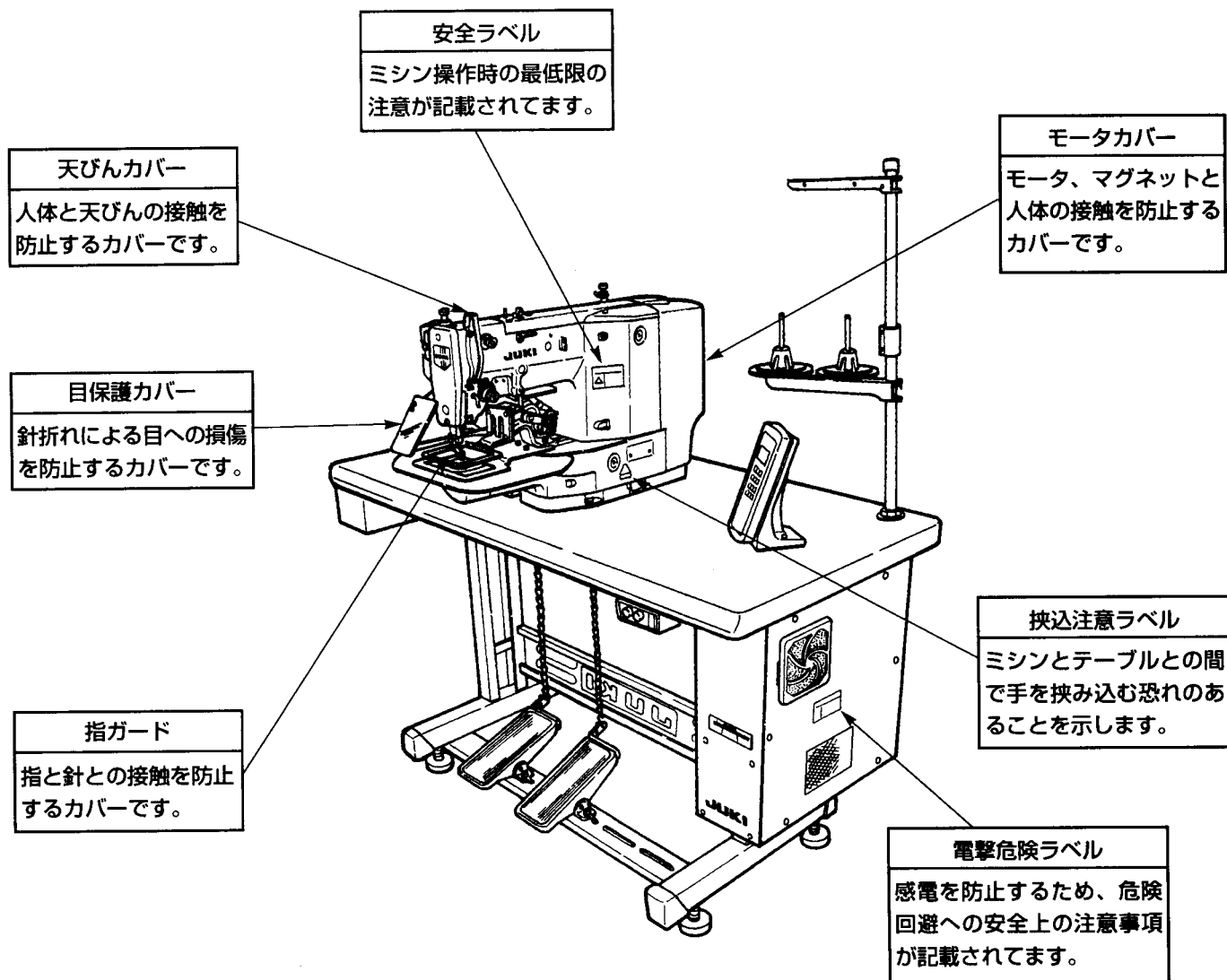
	<ol style="list-style-type: none"> 1. To avoid electrical shock hazards, neither open the cover of the electrical box for the motor nor touch the components mounted inside the electrical box. 2. After changing the pattern, make sure the needle entry point. If the pattern is protruded from the work clamp feet, the needle will interfere with the work clamp feet during sewing, and it is dangerous due to the needle breakage or the like.
	<ol style="list-style-type: none"> 1. So as to prevent possible accidents caused by abrupt start of the sewing machine, depress the start switch after ascertaining that there is no interfering thing under the needle when winding the bobbin thread. 2. So as to prevent possible accidents caused by abrupt start of the sewing machine, never place your fingers under the feeding frame since the feeding frame automatically comes down when the pattern is changed, the needle threading switch is ON, the bobbin thread winding switch is ON or the feeding frame switch is ON. During operation, be careful not to allow your fingers to come close to the feeding frame.

為了安全地使用 LK-1930 縫紉機的注意事項

 危険	<ol style="list-style-type: none"> 1. 為了防止觸電事故，請不要在接通電源的狀態下打開馬達電氣箱的蓋子或觸摸電氣箱內的零件。 2. 變更圖案後，請確認落針位置。萬一圖案突出壓腳，縫製中機針會碰到壓腳，發生危險的斷針事故。
 注意	<ol style="list-style-type: none"> 1. 為了防止被卷入的人身事故的發生，繞限時請確認了機針下沒有障礙物之後再踩起動開關。 2. 變更圖案、打開穿線開關打開繞線開關、打開外壓腳開關時，外壓腳會自動下降，為了防止意外的事故發生，請不要把手指放到外壓腳下。 縫紉機運轉中，請不要把手指放到外壓腳附近。

安全装置について

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



⚠ 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。

目 次

I . 仕様	1
II . 各部の名称	4
1. 本体の名称	4
2. 本体操作用スイッチ名称	5
3. ディスプレイ表示名称	5
III . 据え付け	8
IV . ミシンの準備	23
1. 注油方法	23
2. 針の取り付け方	24
3. 上糸の通し方	25
4. ボビンケースの出し入れ	26
5. ボビンの入れ方	26
6. 糸調子の合わせ方	27
7. 糸取りばねの調節	27
8. 中押え高さの調節	28
9. 中押えストロークの調節	28
V . ミシンの操作 (基礎編)	30
1. パターンを選択する	30
2. パターンの形状の確認	31
3. 縫製	32
4. 他のパターンへの変更	33
5. ミシンを途中で止めるには	33
6. 下糸を巻く	35
VI . ミシンの操作 (応用編)	37
1. 「下糸カウンター」を使つての縫製	37
2. 「拡大・縮小機能」を使つての縫製	38
3. 針先が邪魔で縫製品がセットしにくいとき	39
4. 使用上のご注意	40
VII . 保守	43
1. 針棒高さ	43
2. 針と釜	44
3. 押えの高さ	46
4. 糸調子皿の浮き量調節	47
5. 動メスと固定メス	48
6. 糸切れ検知板	49
7. フィルタの清掃	49
8. 廃油の処理	50
9. ヒューズ交換	50
VIII . メモリースイッチの使い方	51
1. メモリースイッチの起動	51
2. メモリースイッチ設定例	51
3. 基本操作	53
IX . 入力モード	57
1. 入力モード用スイッチ名称	57
2. 入力モードの操作	59
3. パターン入力例 1 (ディスクフォーマット)	61
4. パターン入力例 2	63
5. パターン入力例 3	71
6. 縫製スピード変更例	78
7. パターン入力例 4 (自動バックタック)	82
8. パターン入力例 5 (コンデンス縫い)	88
9. パターン入力例 6 (2重縫い)	94
10. パターン入力例 7 (重ね縫い)	100
11. パターン入力例 8 (反転パターン)	106
12. 入力機能一覧表	112
X . その他	121
1. 縫製パターン	121
2. ディップスイッチの設定	123
3. オプションペダルの接続方法	124
4. エラー一覧表	127
5. 縫いにおける現象・原因と対策	133
6. オプションパーツ	136
7. テーブル図面	138

CONTENTS

I . SPECIFICATIONS	2
II . CONFIGURATION	4
1. NAMES OF MAIN UNIT	4
2. NAMES OF THE SWITCHES FOR THE SEWING MACHINE OPERATION	6
3. NAMES OF DISPLAY INDICATIONS	7
III . INSTALLATION	8
IV . OPERATION OF THE SEWING MACHINE	23
1. LUBRICATION	23
2. ATTACHING THE NEEDLE	24
3. THREADING THE MACHINE HEAD	25
4. INSTALLING AND REMOVING THE BOBBIN CASE	26
5. INSTALLING THE BOBBIN	26
6. ADJUSTING THE THREAD TENSION	27
7. ADJUSTING THE THREAD TAKE-UP SPRING	27
8. ADJUSTING THE HEIGHT OF THE INTERMEDIATE PRESSER	28
9. ADJUSTING THE INTERMEDIATE PRESSER STROKE	28
V . OPERATION OF THE SEWING MACHINE (BASIC)	30
1. READING A SEWING PATTERN DATA IN THE SEWING MACHINE	30
2. CHECK IN THE CONTOUR OF A SEWING PATTERN	31
3. SEWING	32
4. CHANGE TO THE OTHER SEWING PATTERN	33
5. TEMPORARILY STOPPING THE SEWING MACHINE	33
6. WINDING THE BOBBIN THREAD	35
VI . OPERATION OF THE SEWING MACHINE (ADVANCED)	37
1. PERFORMING SEWING BY MEANS OF THE "BOBBIN THREAD COUNTING FUNCTION"	37
2. PERFORMING SEWING BY MEANS OF "PATTERN ENLARGING / REDUCING FUNCTION"	37
3. IF A WORKPIECE CANNOT BE SET ON THE SEWING MACHINE BECAUSE OF THE INTERRUPTION BY THE NEEDLE POINT	39
4. CAUTIONS IN OPERATION	40
VII . MAINTENANCE	43
1. ADJUSTING THE HEIGHT OF THE NEEDLE BAR	43
2. ADJUSTING THE NEEDLE-TO-SHUTTLE RELATION	44
3. ADJUSTING THE HEIGHT OF THE FEEDING FRAME	46
4. ADJUSTING THE RISING AMOUNT OF THE THREAD TENSION DISK	47
5. THE MOVING KNIFE AND COUNTER KNIFE	48
6. THREAD BREAKAGE DETECTOR PLATE	49
7. CLEANING THE FILTER	49
8. DRAINING WASTE OIL	50
9. REPLACING THE FUSE	50
VIII . HOW TO USE THE MEMORY SWITCH	51
1. STARTING THE MEMORY SWITCH	51
2. EXAMPLE OF THE MEMORY SWITCH SETTING	51
3. BASIS OPERATION	53
IX . INPUT MODE	57
1. NAMES OF THE SWITCHES FOR INPUT MODE	58
2. OPERATION OF INPUT MODE	59
3. EXAMPLE 1 OF PATTERN INPUT (DISK FORMAT)	62
4. EXAMPLE 2 OF PATTERN INPUT	65
5. EXAMPLE 3 OF PATTERN INPUT	74
6. EXAMPLE OF THE CHANGE OF SEWING SPEED	80
7. EXAMPLE 4 OF PATTERN INPUT (AUTOMATIC BACK TUCK)	85
8. EXAMPLE 5 OF PATTERN INPUT (CONDENSATION STITCHING)	91
9. EXAMPLE 6 OF PATTERN INPUT (DOUBLE-STITCHING)	97
10. EXAMPLE 7 OF PATTERN INPUT (OVERLAPPING STITCHING)	103
11. EXAMPLE 8 OF PATTERN INPUT (INVERSION PATTERN)	109
12. TABLE OF THE FUNCTION OF THE INPUT MODE	112
X . OTHERS	121
1. SEWING PATTERN	121
2. SETTING THE DIP SWITCH	123
3. CONNECTION OF THE OPTIONAL PEDAL	124
4. ERROR MESSAGE TABLE	129
5. TROUBLES AND CORRECTIVE MEASURES (SEWING CONDITIONS)	134
6. THE OPTIONAL PARTS	136
7. DRAWING OF THE TABLE	138

目 錄

I . 規格	3
II . 各部的名稱	4
1. 主機的名稱	4
2. 主機操作用開關名稱	6
3. 顯示器顯示名稱	7
III . 安裝	8
IV . 縫紉機的準備	23
1. 加油方法	23
2. 機針的安裝方法	24
3. 上線的穿線方法	25
4. 梭殼的取下插入	26
5. 旋梭的插入方法	26
6. 線張力的調整方法	27
7. 挑線彈簧的調節	27
8. 中壓腳高度的調節	28
9. 中壓腳行程的調節	28
V . 縫紉機的操作 (基礎篇)	30
1. 圖案的選擇	30
2. 圖案形狀的確認	31
3. 縫製	32
4. 其他圖案的變更	33
5. 有關縫紉機途中的停止	34
6. 卷繞底線	35
VI . 縫紉機的操作 (應用篇)	37
1. 使用「底線計數器」的縫製	37
2. 使用「放大、縮小功能」的縫製	38
3. 底線殘量檢測法裝設縫製物時	39
4. 使用時的注意事項	40
VII . 維修	43
1. 針桿高度	43
2. 機針與旋梭	44
3. 壓腳的高度	46
4. 線張力盤浮起量的調節	47
5. 動刀和固定刀	48
6. 斷線檢測板	49
7. 濾清器的清掃	49
8. 廢油的處理	50
9. 保險絲的更換	50
VIII . 存儲器開關的使用方法	51
1. 存儲器開關的起動	51
2. 存儲器開關設定例	51
3. 基本操作	53
IX . 輸入模式	57
1. 輸入模式用開關名稱	58
2. 輸入模式的操作	59
3. 圖案輸入例 1 (軟盤初期化)	62
4. 圖按輸入例 2	65
5. 圖案輸入例 3	74
6. 縫製速度變更例	80
7. 圖案輸入例 4 (自動倒縫)	85
8. 圖案輸入 5 (縮縫)	91
9. 圖案輸入例 6 (雙重縫)	97
10. 圖案輸入例 7 (重疊縫)	103
11. 圖案輸入例 8 (反轉圖案)	109
12. 輸入模式功能一覽表	112
X . 其他	121
1. 縫製圖案	121
2. 設定開關第設定	123
3. 選購品踏板的連接方法	124
4. 錯誤一覽表	131
5. 縫製時的現象、原因和對策	135
6. 選購零件	136
7. 機台圖紙	138

I . 仕様

1) 縫製範囲	X (左右) 方向 100 mm Y (前後) 方向 60 mm
2) 最高縫製速度	※ 2,500 rpm (ピッチ 3 mm 以下のとき)
3) 縫い目長さ	0.1 ~ 12.7 mm (0.1 mm とび)
4) 布押え送り	間欠送り (パルスモータ 2 軸駆動方式)
5) 針棒ストローク	41.2 mm
6) 使用針	DP × 5、DP × 17
7) 外押え上昇量	標準 18 mm 最大 22 mm (エアー仕様は最大 25 mm)
8) 釜	半回転倍釜 (油芯給油)
9) 中押えストローク	標準 4 mm (0、および 4 ~ 10 mm の範囲で調節可)
10) 中押え上昇量	18 mm
11) 使用油	ニューデフレックスオイル No. 2 (注油方式)
12) 模様データの記憶	3.5 インチマイクロフロッピーディスク (2DD・2HD) メモリパターン 44 ~ 691 パターン / カセット EEP-ROM (32k byte) 使用可
13) 拡大・縮小機能	パターンを縫製時に X・Y 軸独立に拡大・縮小することができます。 1% ~ 400% (0.1 % 単位)
14) 一時停止機能	縫い途中で停止させることができます。
15) 上糸切れ検知機能	上糸切れを検知し、自動停止します。
16) 拡大・縮小方式	縫い目長さ増減 / 針数増減の選択ができます。
17) 縫速度制限	縫速度を外部ボリュームにて 200 ~ 2,500 rpm まで任意に制御できます。
18) 模様選択機能	パターン No. の選択により 1 ~ 999 パターンの指定ができます。 (EEP-ROM の場合は、1 ~ 99 パターンの指定ができます。)
19) 下糸カウンタ	下糸カウンタを備えていてボビン交換を指示します。
20) メモリバックアップ	電源遮断時、自動的に使用していたパターンを記憶します。
21) 第 2 原点の設定	縫製後の針位置を縫製範囲の任意の位置に、寸動スイッチで第 2 原点を設定できます。この設定も記憶されます。
22) 上位置停止機能	針が上位置にないとき、糸通しスイッチの押し直しにて、上位置停止します。
23) ミシンモータ	400 W サーボモータ
24) 外形寸法	W : 1,200 mm L : 700 mm H : 1,160 mm (標準脚卓使用)
25) 質量	頭部 46 kg、電装ボックス 18 kg
26) 消費電力	600 W
27) 使用温度範囲	5 °C ~ 35 °C
28) 使用湿度範囲	35 % ~ 85 % (結露なし)
29) 電源電圧	定格 ± 10 % 50/60 Hz
30) 使用エアー圧	0.5 ~ 0.55 MPa
31) エアー消費量	1.3 ℓ / 分
32) 針棒逆転停止機能	縫製後、針棒を逆転させ、針上げ停止することができます。

※ 最高縫製速度は、縫製条件に合わせて速度を下げてください。

} エアータイプのみ

I . SPECIFICATIONS

- | | |
|---|---|
| 1) Sewing area : | X (lateral) direction 100 mm Y (longitudinal) direction 60 mm |
| 2) Max. sewing speed : | * 2,500 rpm (When sewing pitch is less than 3 mm.) |
| 3) Stitch length : | 0.1 to 12.7 mm (adjustable in 0.1 mm step) |
| 4) Feed motion of work clamp foot : | Intermittent feed (2-shaft drive by stepping motor) |
| 5) Needle bar stroke : | 41.2 mm |
| 6) Needle : | DP x 5, DPx17 |
| 7) Lift of feeding frame : | 18 mm (standard) Max. 22 mm (Pneumatic type : max. 25 mm) |
| 8) Hook : | 2-fold semi-rotary hook (oil wick lubrication) |
| 9) Intermediate presser stroke : | 4 mm (standard) (Adjustable in the range of 0 and 4 to 10 mm) |
| 10) Lift of intermediate presser : | 18 mm |
| 11) Lubricating oil : | New Defrix Oil No. 2 (supplied by oiler) |
| 12) Memory medium : | 3.5 inch micro floppy disk (2DD, 2HD)
Memory pattern : 44 to 691 pattern / cassette
EEP-ROM (32k byte) can be used. |
| 13) Enlarging / Reducing facility : | Allows a pattern to be enlarged or reduced on the X axis and Y axis independently when sewing a pattern.
Scale : 1 to 400 % (unit : 0.1 %) |
| 14) Temporary stop function : | Used to stop machine operation during a stitching cycle. |
| 15) Thread breakage detection function : | Used to detect needle thread breakage to automatically stop machine. |
| 16) Enlarging / Reducing method : | Pattern enlargement / reduction can be done by increasing / decreasing either stitch length or the number of stitches. |
| 17) Max. sewing speed limitation : | The maximum sewing speed can be set limited to any value within a range of 200 to 2,500 rpm, using the external control knob. |
| 18) Pattern selection : | 1 to 999 patterns can be selected by specifying the desired pattern Nos.
(1 to 99 patterns can be selected in case of EEP-ROM.) |
| 19) Bobbin thread counter : | Tells the time to replace the bobbin by the bobbin thread counter. |
| 20) Memory back-up : | In case of a power interruption, the pattern being used will automatically be stored in memory. |
| 21) 2nd origin setting facility : | Using jog keys, a 2nd origin (needle position after a sewing cycle) can be set in the desired position within the sewing area. The set 2nd origin is also stored in memory. |
| 22) Needle-up stop facility : | When the needle does not stop in its upper position, the needle can be brought up to the upper position by turning again the needle threading switch. |
| 23) Sewing machine motor : | 400W servo motor |
| 24) Dimensions : | W : 1,200 mm L : 700 mm H : 1,160 mm
(Use the standard table and stand.) |
| 25) Weight : | Machine head 46 kg, Control box 18 kg |
| 26) Power consumption : | 600 W |
| 27) Operating temperature range : | 5 °C to 35 °C |
| 28) Operating humidity range : | 35% to 85% (No dew condensation) |
| 29) Line voltage : | Rated voltage \pm 10% 50/60 HZ |
| 30) Air pressure used : | 0.5 to 0.55 MPa |
| 31) Air consumption : | 1.3 ℓ /min |
| 32) Needle bar reverse rotation stop function : | After the completion of sewing, the needle can be stopped in its upper position by rotating the needle bar in the reverse direction. |

} For pneumatic type only.

* Reduce the max. sewing speed in accordance with the sewing conditions.

I . 規格

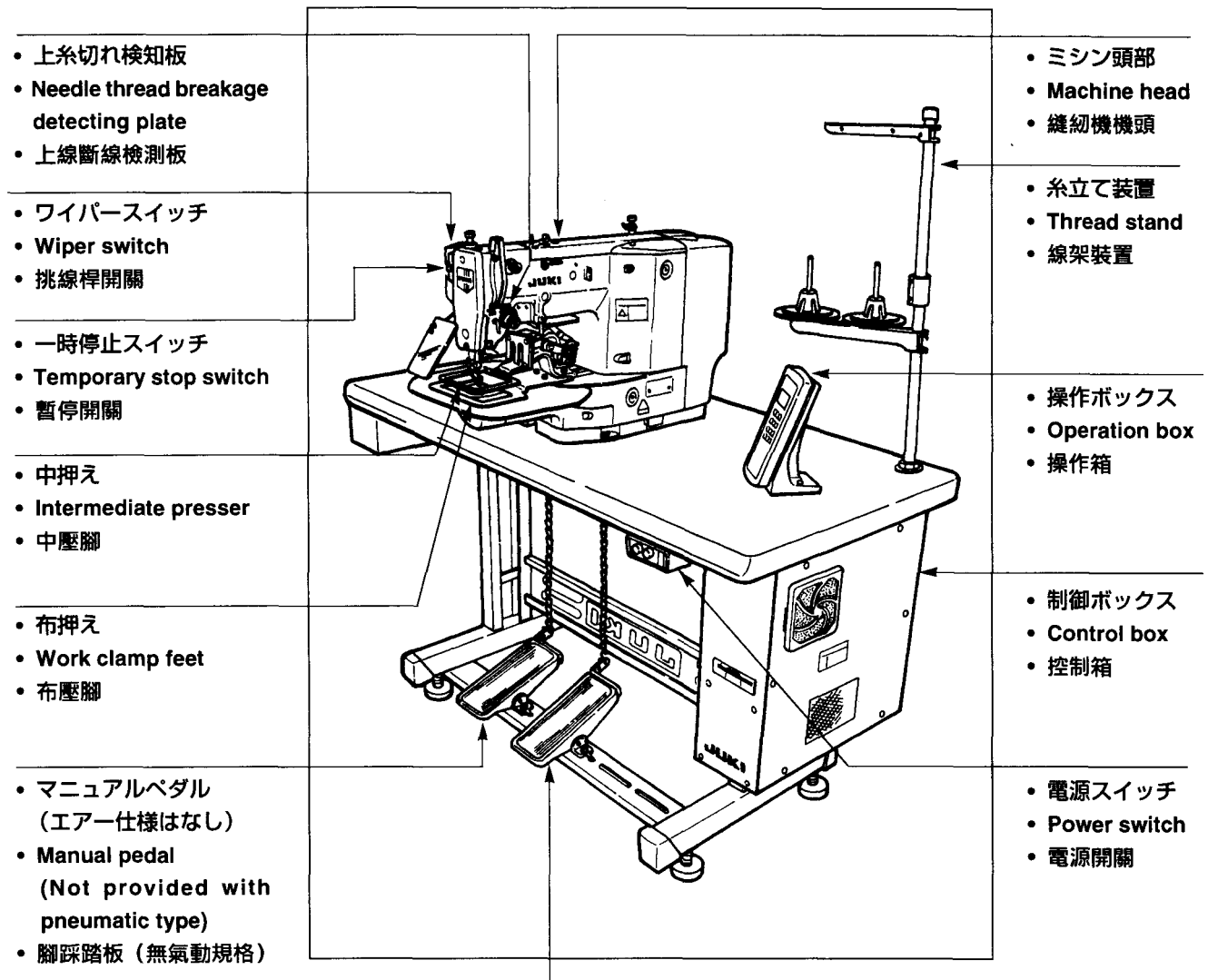
- | | |
|---------------|--|
| 1) 縫製範圍 | X (左右) 方向 100 mm Y (前後) 方向 60 mm |
| 2) 縫紉速度 | ※ 2,500 rpm (針跡 3.0mm 以下時) |
| 3) 縫跡長度 | 0.1 ~ 12.7 mm (0.1 mm 跳起) |
| 4) 壓腳送布 | 間斷送布 (脈衝馬達雙軸驅動方式) |
| 5) 針桿行程 | 41.2mm |
| 6) 使用機針 | DP × 5、DP × 17 |
| 7) 外壓腳上昇量 | 標準 18 mm 最大 22 mm (空氣規格最大 25 mm) |
| 8) 旋梭 | 半旋轉倍旋梭 (油芯加油) |
| 9) 中壓腳行程 | 標準 4 mm (0 和 4 ~ 10 mm 的範圍內可以調整) |
| 10) 中壓腳上昇量 | 20 mm |
| 11) 使用機油 | No.2 J U K I 新機油按針數開關) |
| 12) 圖案數據的記錄 | 3.5 英寸軟盤 (2 D D、2 H D)
存儲器圖案 44 ~ 691 種圖案 / 卡盒
(可以使用 EEP-ROM (32k byte)) |
| 13) 放大、縮小功能 | 可以選擇縫跡縫製圖案時，可以獨立地放大、縮小 X、Y 軸。
1 % ~ 400 % (0.1 % 單位) |
| 14) 一時停止功能 | 縫紉途中可以停止。 |
| 15) 上線斷線檢測功能 | 檢測上線斷線，自動停止。 |
| 16) 放大、縮小方式 | 可以選擇增減縫跡長度 / 針的最大移動 |
| 17) 縫紉速度限制 | 用外部控制旋鈕可以在 200 ~ 2,500 rpm 任意控制縫紉速度。 |
| 18) 圖案選擇功能 | 選擇圖案號碼可以指定 1 ~ 999 圖案。
(EEP-ROM 時，可以指定 1 ~ 99 個圖案。) |
| 19) 底線計數器 | 裝備有底線計數器指示更換梭芯。 |
| 20) 存儲器後備 | 電源斷電時自動記憶使用的圖案。 |
| 21) 第 2 原點的設定 | 用微動開關可以把縫製後的針位置移動到縫製範圍內的任意位置設定為第 2 原點。
此設定也可被記憶。 |
| 22) 上位置停止功能 | 機針不在上位置時，打開關閉穿線開關可以停止到上位置。 |
| 23) 縫紉機馬達 | 400 W 伺服馬達 |
| 24) 外形尺寸 | W : 1,200 mm L : 700 mm H : 1,160 mm (使用標準機架) |
| 25) 質量 | 機頭 46Kg、電氣箱 18Kg |
| 26) 消費電力 | 600W |
| 27) 使用溫度範圍 | 5°C ~ 35°C |
| 28) 使用濕度範圍 | 35 % ~ 85 % (無結露) |
| 29) 電源電壓 | 額定電壓 ± 10 % 50/60 Hz |
| 30) 使用空氣壓力 | 0.5 ~ 0.55MPa |
| 31) 空氣消費量 | 1.3 ℓ / 分 |
| 32) 針桿上死點停止功能 | 縫製後，讓針桿倒轉，可以提針停止。 |

} 限空氣型機種

※ 最高縫製速度，請根據縫製條件降低速度使用。

II. 各部の名称 / CONFIGURATION / 各部的名稱

1. 本体の名称 / NAMES OF MAIN UNIT / 主機的名稱



- 上糸切れ検知板
- Needle thread breakage detecting plate
- 上線断線検測板

- ワイパースイッチ
- Wiper switch
- 挑線桿開關

- 一時停止スイッチ
- Temporary stop switch
- 暫停開關

- 中押え
- Intermediate presser
- 中壓脚

- 布押え
- Work clamp feet
- 布壓脚

- マニュアルペダル
(エア仕様はなし)
- Manual pedal
(Not provided with pneumatic type)
- 脚踏踏板 (無氣動規格)

- ミシン頭部
- Machine head
- 縫紉機機頭

- 糸立て装置
- Thread stand
- 線架装置

- 操作ボックス
- Operation box
- 操作箱

- 制御ボックス
- Control box
- 控制箱

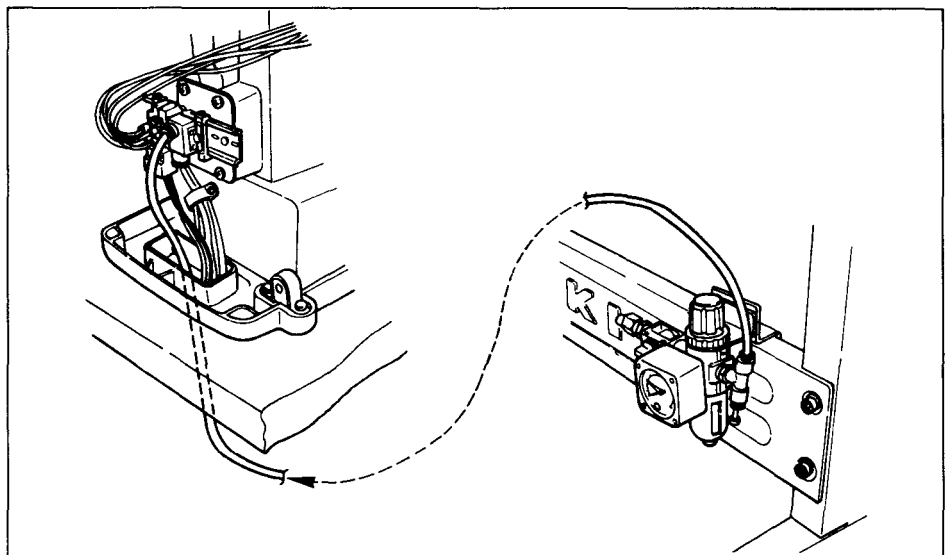
- 電源スイッチ
- Power switch
- 電源開關

- ペダルスイッチ (エア仕様は形状が異なります。)
1段目: 押えスイッチ、2段目: スタートスイッチ
- Pedal switch (Shape of pneumatic type is different.)
1st step: Work clamp foot switch. 2nd step: Start switch
- 踏板開關 (空氣規格的形狀不同)
第1級: 壓脚開關, 第2級: 開始開關

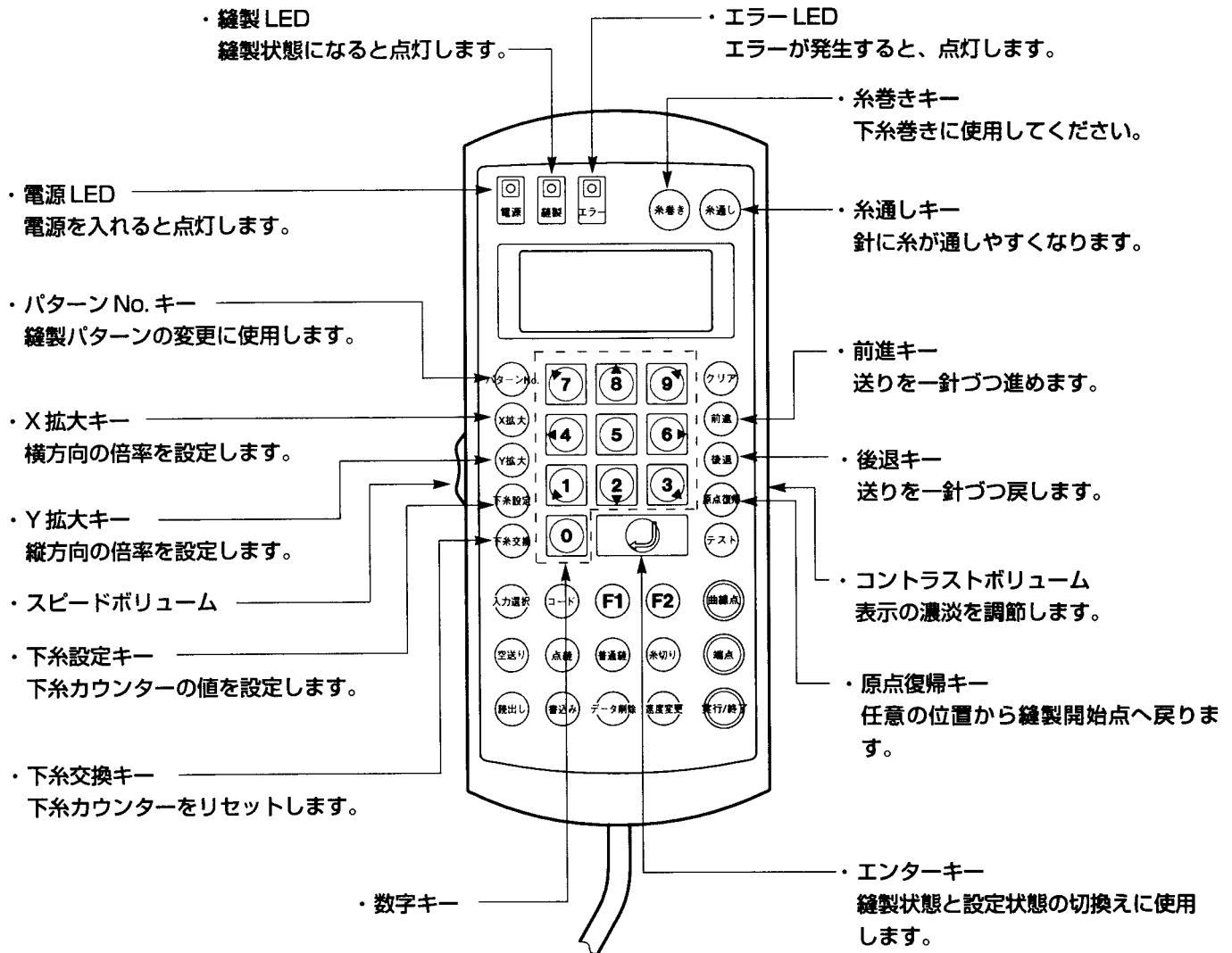
エア制御装置
(エアタイプのみ)

Air regulator
(for pneumatic type only)

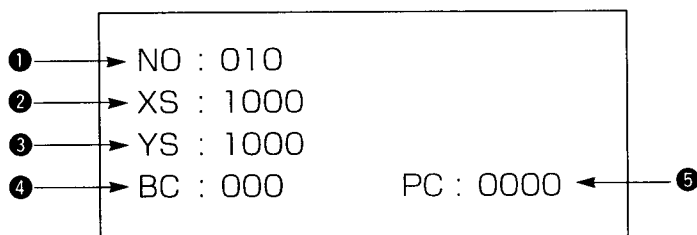
空氣控制裝置
(氣動式機種)



2. 本体操作スイッチ名称



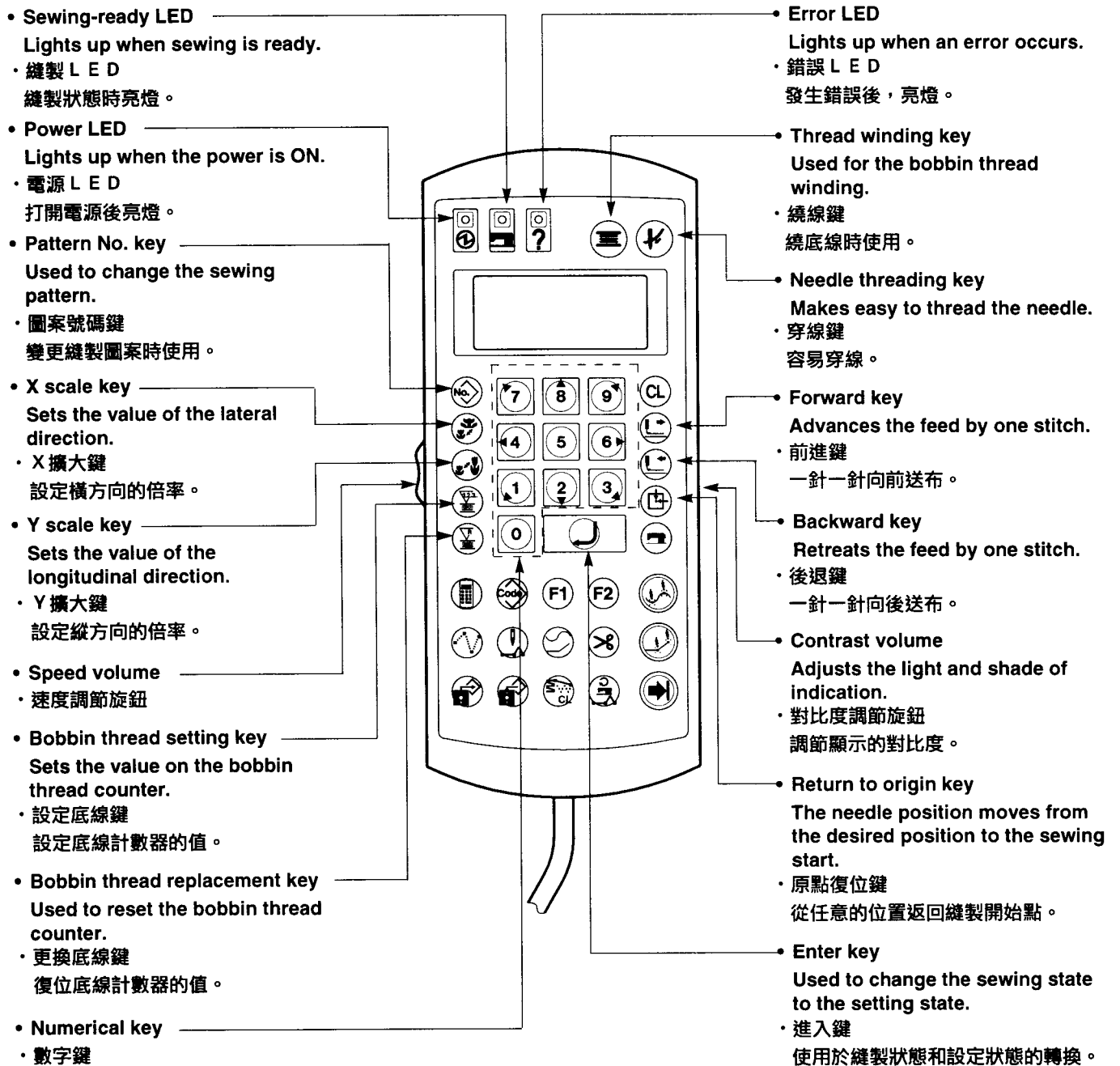
3. ディスプレイ表示名称



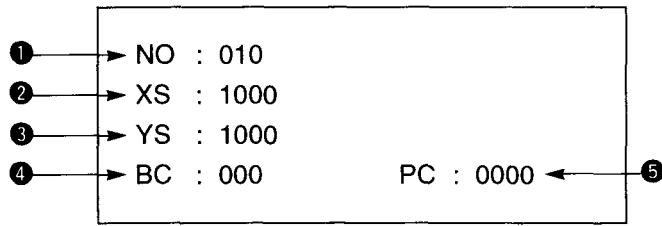
- ① パターン No 表示 : No キーと数字キーで変更することができます。
- ②・③ 拡大縮小表示 : 1000 の表示で 100 % となります。
 - ・ X (Y) - : 100 % 固定
 - ・ X (Y) P : 拡大縮小がピッチ増減で行われる。
 - ・ X (Y) S : 拡大縮小が針数増減で行われる。
- ④ 下糸カウンター : (糸設定) キーと数字キーで設定します。
- ⑤ 生産カウンター : (クリア) キーを押しながら (糸交換) キーを押すと 0000 クリアされます。

2. NAMES OF THE SWITCHES FOR THE SEWING MACHINE OPERATION

主機操作作用開關名稱



3. NAMES OF DISPLAY INDICATIONS / 顯示器顯示名稱



① Indication of Pattern No. : Can be changed by No. key and Numerical key.

② , ③ Enlargement / reduction indication : Indication of 1000 shows 100%.

• X (Y) – : 100% fixed.

• X (Y) P : Enlargement / reduction can be made by increasing / decreasing the pitch.

• X (Y) S : Enlargement / reduction can be made by increasing / decreasing the number of stitches.

④ Bobbin thread counter : Set by  key and numerical key.

⑤ Production counter : By pressing  key, push  key to clear the counter to 0000.


① 圖案號碼顯示 : 可以用號碼鍵和數字鍵進行變更。



②、③ 擴大、縮小顯示 : 用 1000 的顯示表示 100 %

X(Y)– : 固定 100 %

X(Y)P : 用增減間隔進行擴大縮小。

X(Y)S : 用增減針數進行擴大縮小。

④ 底線計數器 : 用  鍵和數字鍵設定。

⑤ 生產計數器 : 按  鍵同時按  鍵後，被清除為 0000。

Ⅲ. 据え付け / INSTALLATION / 安裝



危険

ミシンを運ぶ時は必ず2人以上で行ってください。



WARNING :

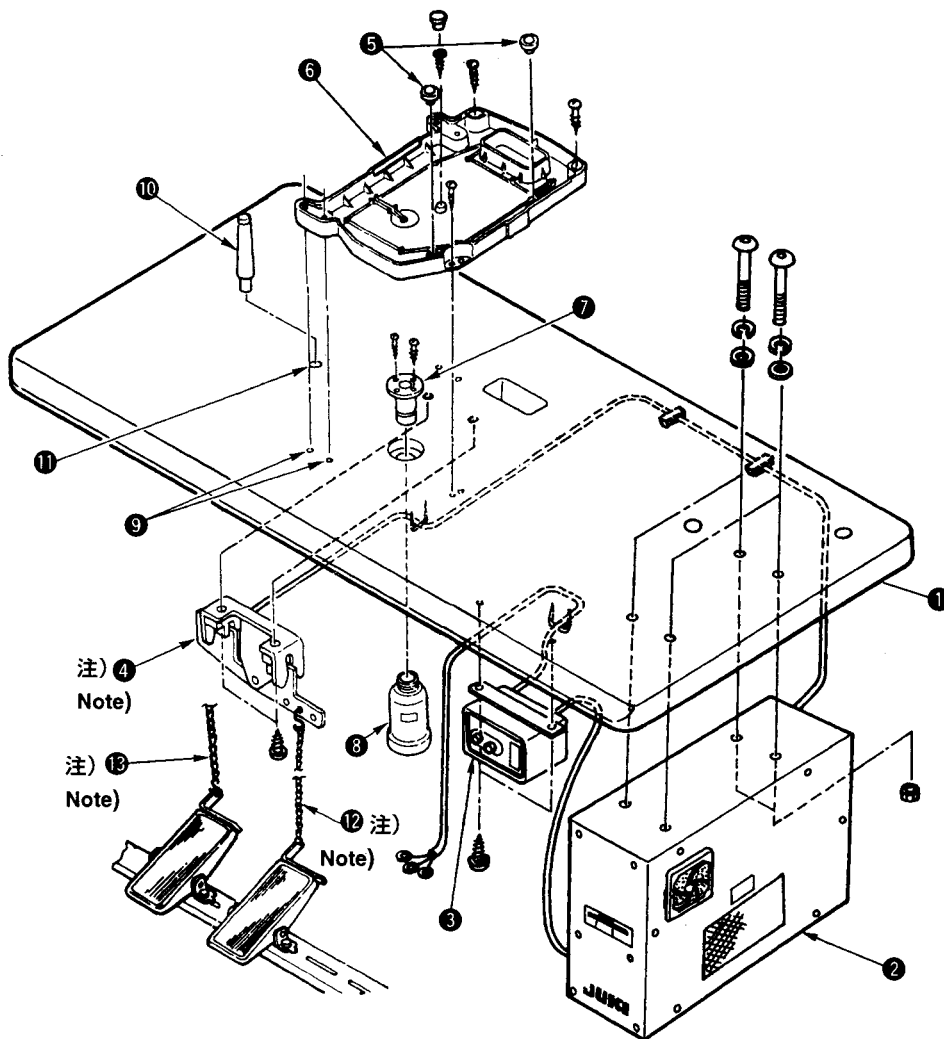
To prevent possible accidents caused by the fall of the sewing machine, perform the work by two persons or more when the machine is moved.



危険

搬運縫紉機時、請至少2人以上進行。

(1) テーブル組付け / Set-up of the table / 機台安裝



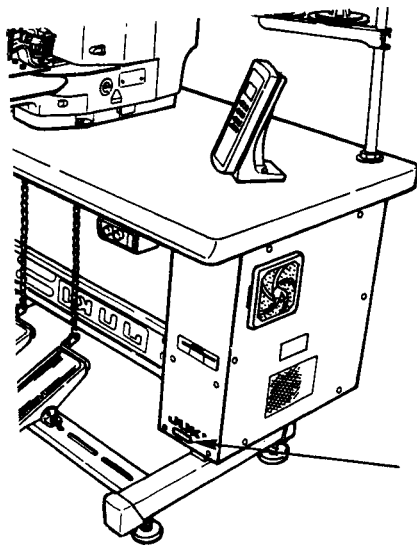
- 1) テーブル (14222301) ①に制御ボックス②、電源スイッチ③、ペダルスイッチ④を固定します。
 - 2) ペダルとペダルスイッチ④を付属の鎖⑬で連結します。
 - 3) 各々の電線ケーブルをステップルで固定します。
 - 4) テーブル①に油抜き⑦を固定し、油受け⑧をねじ込みます。
 - 5) クッションゴム⑤をオイルパン⑥にセットし、テーブルのヒンジ穴 (4箇所) ⑨に合わせてオイルパン⑥を木ねじで4ヶ所固定します。
 - 6) オイルパン⑥の中央部は、ねじ止め後にゴム栓で、ふさぎます。
 - 7) 頭部支え棒⑩をテーブル穴⑪に打ち込みます。
 - 8) ペダルとマニュアルペダルリンク A (頭部) を付属の鎖⑬で連結します。
- 注) ④, および⑬の取り付けはエアー仕様の場合は不要です。

- 1) Securely install control box ② , power switch ③ and pedal switch ④ on table (14222301) ① .
 - 2) Connect the pedal with ④ the pedal switch using the chain ⑫ .
 - 3) Securely fix the respective power cables with the staples.
 - 4) Securely fix oil drain ⑦ on the table ① , and screw oil receiver ⑧ .
 - 5) Set cushion rubber ⑤ on oil pan ⑥ , and fit oil pan ⑥ to the holes of the table hinges (4 places) ⑨ . Then fix oil pan ⑥ at 4 places with wood screws.
 - 6) Close the center portion of oil pan ⑧ with the rubber plug after screwing it.
 - 7) Strike head support bar ⑩ in the hole of table ⑪ .
 - 8) Connect the pedal with manual pedal link A (machine head side) using chain ⑬ supplied with the machine.
- Note) For pneumatic type, it is not necessary to install ④ , ⑫ and ⑬ .**

- 1) 把控制箱②、電源開關③、踏板開關固定到機台（14222301）①上。
 - 2) 用附屬的鏈子⑫把踏板和踏板開關④連接起來。
 - 3) 用線夾把各電線固定住。
 - 4) 把排油栓⑦固定到機台①，並擰上油槽⑧。
 - 5) 把減震橡膠⑤放到油槽⑥上，對準機台的上鉸孔（4處）⑨，用木螺絲固定油槽⑥（4處）。
 - 6) 油槽⑧的中央部，請擰緊固定螺絲後用橡膠栓塞住。
 - 7) 把機頭支桿⑩打進機台孔⑪裡。
 - 8) 踏板和腳踩踏板安裝 7 A（機頭）用附屬的鏈條⑬連接。
- 注) 如果是氣動規格時，不需安裝④、⑫及⑬。

(2) 電源ケーブルの接続

• 電圧仕様

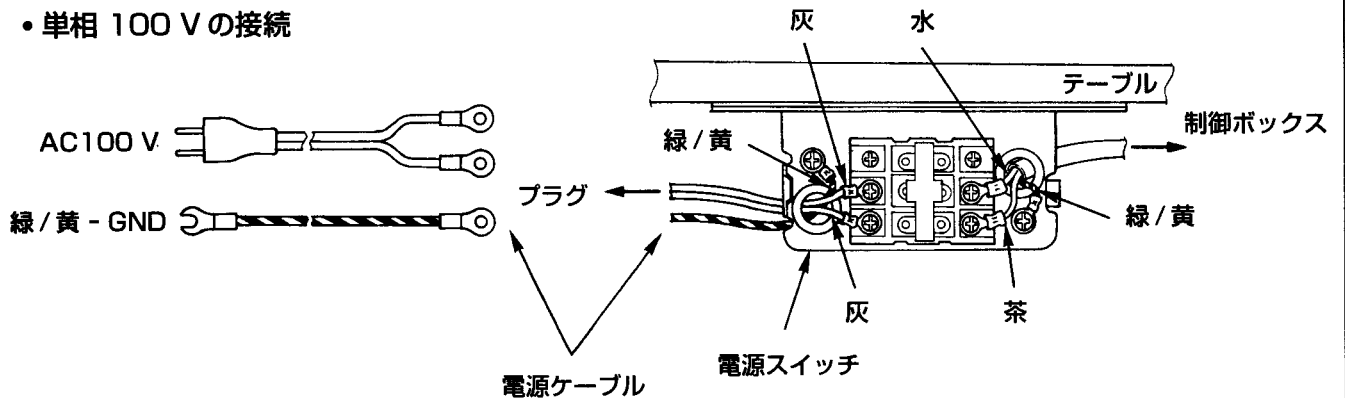


電圧表示シール

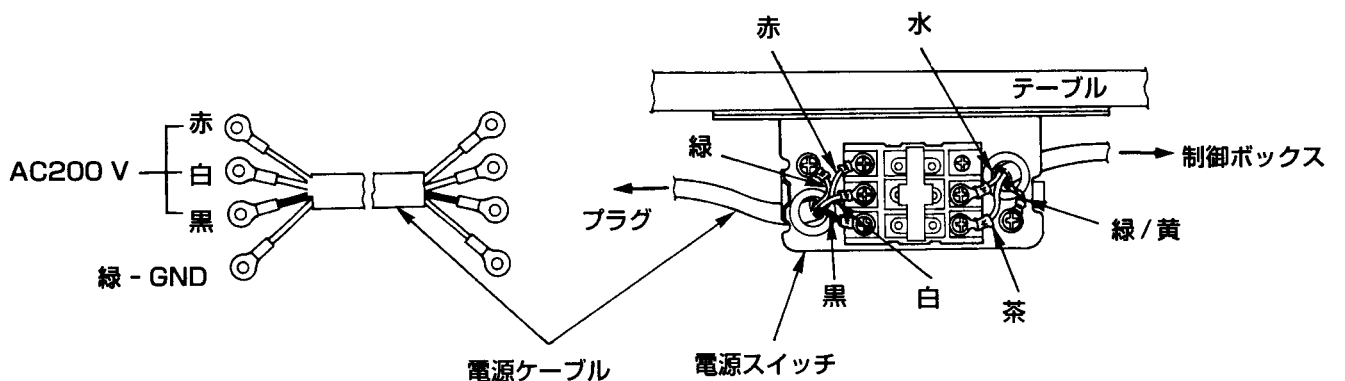
電圧表示シールに電源仕様を表示してあります。
仕様に合わせてケーブルを接続してください。

仕様	電圧表示シール
単相 100 V	1φ 100V
三相 200 V	3φ 200V

• 単相 100 V の接続



• 三相 200 V の接続



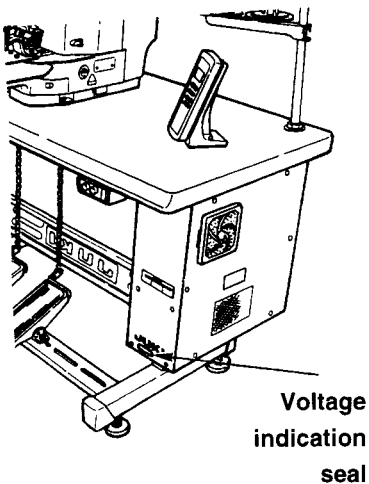
(注意) 1. 絶対に電圧仕様の異った状態で使用しないでください。

2. 使用電圧を変更する場合は「100-240 V 仕様電圧切りかえ方法」の項を参照してください。

(2) Connecting the power source cord

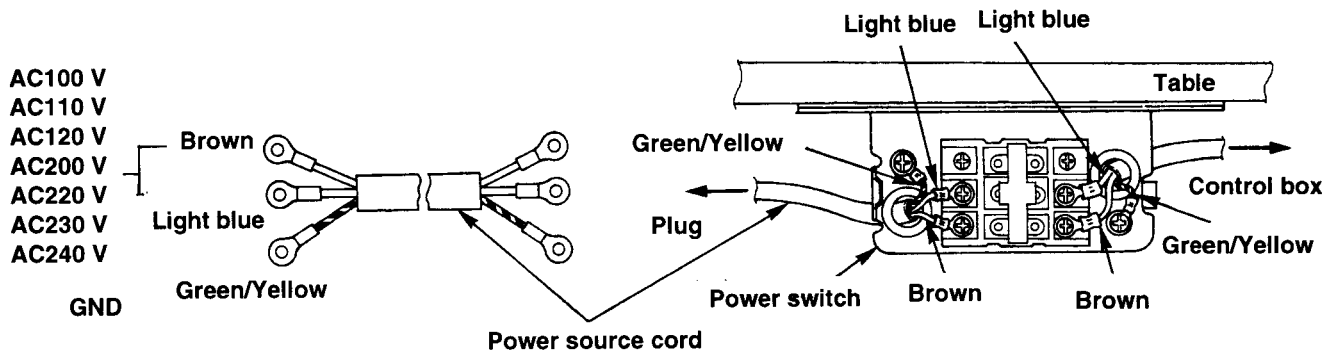
• Voltage specifications

Power source specifications are indicated on the voltage indication seal. Connect the cord in accordance with the specifications.

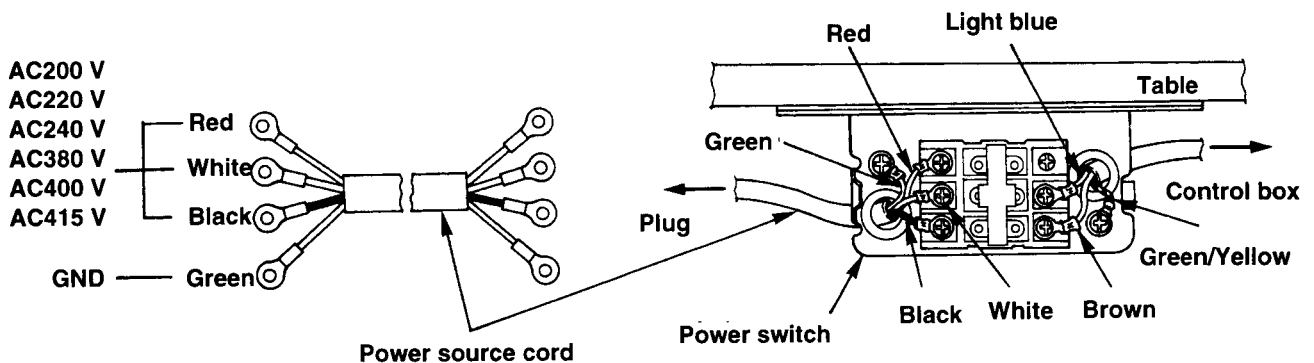


Specification	Voltage indication seal	Specification	Voltage indication seal
Single phase 100V	1ø 100V	Three phase 200V	3ø 200V
Single phase 110V	1ø 110V	Three phase 220V	3ø 220V
Single phase 120V	1ø 120V	Three phase 240V	3ø 240V
Single phase 200V	1ø 200V	Three phase 380V	3ø 380V
Single phase 220V	1ø 220V	Three phase 400V	3ø 400V
Single phase 230V/240V	1ø 240V	Three phase 415V	3ø 415V

• Connecting single phase 100V, 110V, 120V, 200V, 220V, 230V and 240V



• Connecting three phase 200V, 220V, 240V, 380V, 400V and 415V



(Caution)

1. Never use under the wrong voltage and phase.

2. When changing the voltage to be used :

Refer to the item "Changing the voltage between 100 and 240V" for the following specifications.

1 ø100V, 1 ø110V, 1 ø120V, 1 ø200V, 1 ø220V, 1 ø240V,

3 ø200V, 3 ø220V and 3 ø240V

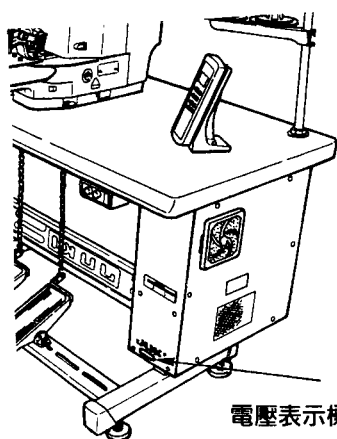
Refer to the item "Changing the voltage between 220 and 415V" for the following specifications.

3 ø220V, 3 ø240V, 3 ø380V, 3 ø400V, and 3 ø415V

(2) 電源線的連接

· 電壓規格

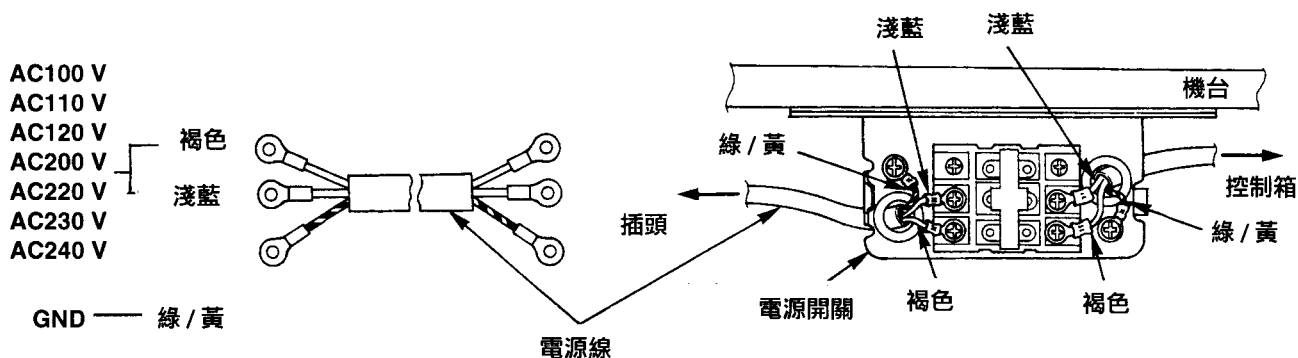
在電壓表示標籤上寫有電源規格。
請根據規格選接電線。



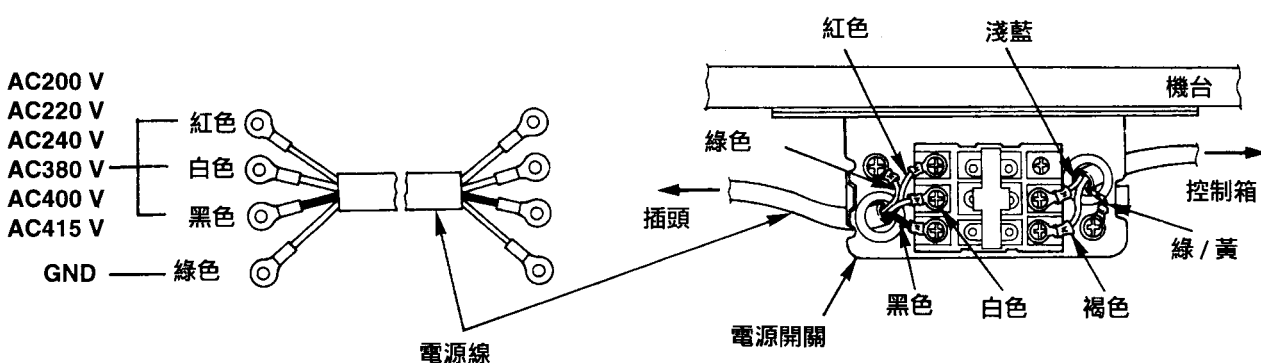
電壓表示標籤

規格	電壓表示標籤	規格	電壓表示標籤
單相 100 V	1ø 100V	三相 200 V	3ø 200V
單相 110 V	1ø 110V	三相 220 V	3ø 220V
單相 120 V	1ø 120V	三相 240 V	3ø 240V
單相 200 V	1ø 200V	三相 380 V	3ø 380V
單相 220 V	1ø 220V	三相 400 V	3ø 400V
單相 230V/240 V	1ø 240V	三相 415 V	3ø 415V

· 單相 100 V、110 V、120 V、200 V、220 V、230 V 和 240 V 的連接



· 三相 200 V、220 進行 240 V、380 V、400 V 和 415 V 的連接



(注意) 1. 在電壓規格不同的狀態下絕對不能使用。

2. 變更單相 100 V、單相 110 V、單相 120 V、單相 200 V、單相 220 V、單相 240 V、三相 200 V、三相 220 V、三相 240 V 時請參照「100-240 V 規格電壓變換方法」之項。

變更三相 220 V、三相 240 V、三相 380 V、三相 415 V 時請參照「220-415 V 規格電壓變換方法」之項。

(3) 電源電圧の切りかえ方法 / Changing the voltage / 電源電壓的變換方法

100～240 V 仕様の電圧切りかえ方法

Changing the voltage between 100 and 240V

100～240 V 規格的電壓變換方法

100 V、200 V 仕様の電装では端子台の切りかえにより下記のような電源電圧で使用できます。

When the voltage of 100V or 200V is supplied, following voltages can be used by changing the terminal board.

100 V、200 V 規格時按如下變換端子台接線即可使用。

線色 (白) Line color (White) 線色 (白)	線色 (青) Line color (Blue) 線色 (藍)	入力電圧 Input voltage 輸入電壓	備考 Remarks 備考
端子台番号 / Terminal board No. / 端子台號碼			
1	2	100	J32 必要
1	3	110	With J32 connector
1	4	120	需要 J32
1	5	200	J32 不要
1	6	220	Without J32 connector
1	7	230/240	不要 J32

(注 1) 100 V 仕様 ↔ 200 V 仕様の電圧切りかえ

(Note1) Voltage change : 100V ↔ 200V

(注 1) 100 V 規格 ↔ 200 V 規格的電壓變換

電源電圧 100・110・120V で使用のときは、POWER 基板上 J32 に電圧切りかえコード (品番 M90215800A0) を挿入する必要があります。

電源電圧 200・220・230・240V で使用の時は、J32 を外してください。

J32 の設定をまちがえると電装が破損する恐れがあります。

When voltage of 100V, 110V or 120V is used, it is necessary to connect the voltage change cord (Part No. M90215800A0) to J32 connector mounted on the POWER circuit board.

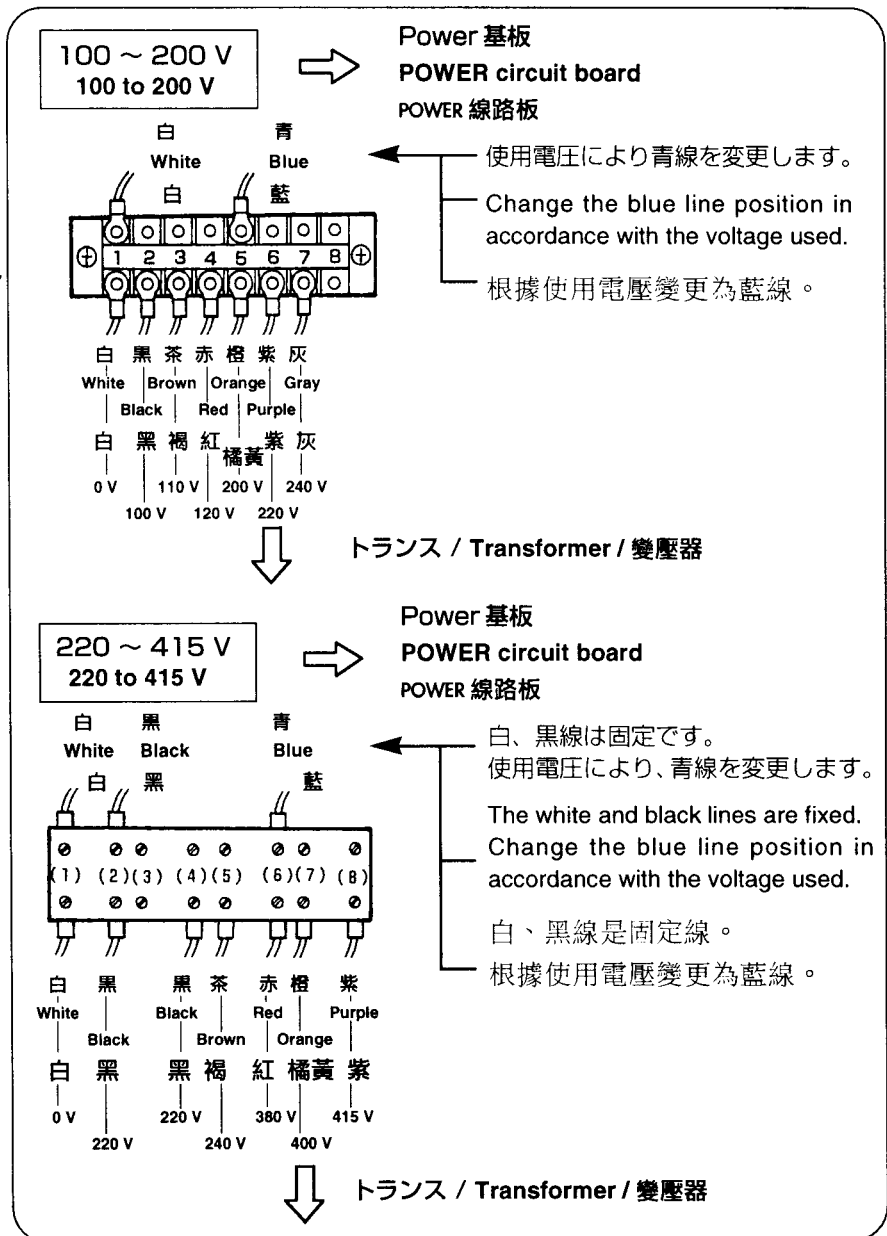
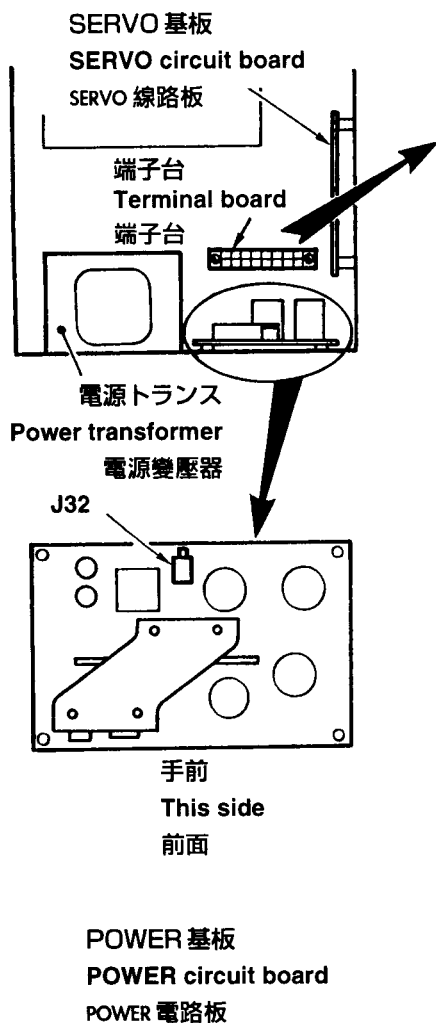
When voltage of 200V, 220V, 230V or 240V is used, remove J32 connector.

If the setting of J32 connector is mistaken, the control box is likely to be broken.

用電源電壓 100、110、120 V 使用縫紉機時，需要把電壓變換電纜 (貨號 M90215800A0) 插到 POWER 電路板的 J32 上。

用電源電壓 200、220、230、240 V 時，請卸下 J32。

錯誤地設定了 J32 的話，會損壞電氣設備。



220 ~ 415 V 仕様の電圧切りかえ

Changing the voltage between 220V and 415V

220 ~ 415 V 規格的電壓變換

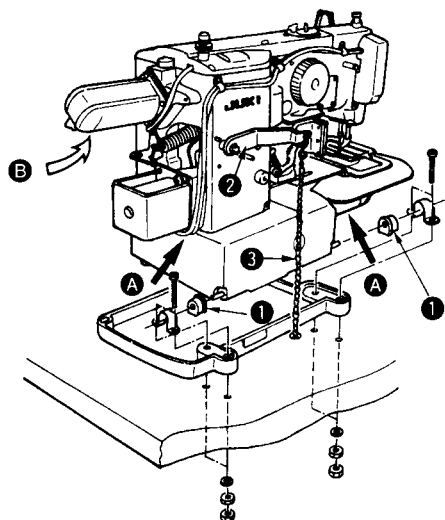
220 V ~ 415 V 仕様の電装では端子台の切りかえにより、下記のような電源電圧で使用できます。

When the voltage from 220V to 415V is supplied, following voltages can be used by changing the terminal board.

220 V ~ 415 V 規格時按如下變換端子台接線即可使用

線色 (白) Line color (White) 線色 (白)	線色 (黒) Line color (Black) 線色 (黒)	線色 (青) Line color (Blue) 線色 (藍)	入力電圧 Input voltage 輸入電壓
端子台番号 / Terminal board No. / 端子台號碼			
1	2	4	220
1	2	5	230/240
1	2	6	380
1	2	7	400
1	2	8	415

(4) ミシン本体の固定 / Fixing the sewing machine main unit / 縫紉機主體的固定



ヒンジ軸にヒンジゴム①を入れミシン本体を固定します。

(注意) ミシン運搬時はA部を持ってください。

また、モータ部Bは持たないでください。




Fit hinge rubber ① to the hinge shaft, and fix the sewing machine main unit.

(Caution) Hold section A when moving the sewing machine. In addition, do not hold motor portion B.

把膠墊①插到機軸上，固定縫紉機主體。

(注意) 搬運縫紉機時，請手拿A部。

另外，請不要手拿馬達部(B)。

 <p>注意</p>	<p>ミシンを運ぶときは、必ず2人以上で行ってください。</p>
 <p>WARNING :</p>	<p>To prevent possible accidents caused by the full of the sewing machine, perform the work by two persons or more when the machine is moved.</p>
 <p>注意</p>	<p>搬運縫紉機時，請一定2人以上進行。</p>

・ペダルチェーンの取り付け (ソレノイド仕様のみ)
マニュアルペダルリンク②とマニュアルペダルをチェーン③で接続します。

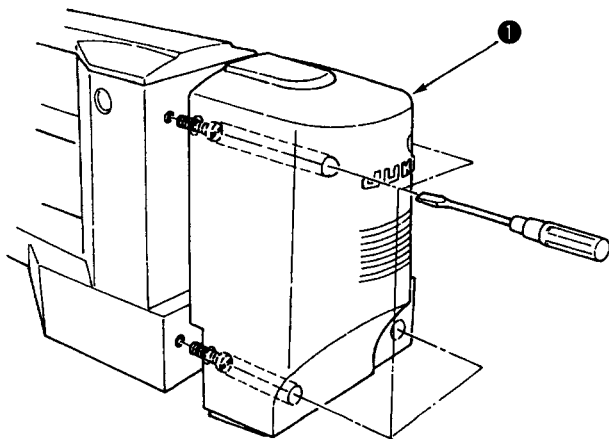
・ Attaching the pedal chain
(For solenoid type only)

Connect the manual pedal link ② and manual pedal with chain ③.

・ 安裝踏板鏈 (祇限電磁規格)

用鏈條③把操作踏板鏈環②和操作踏板連接起來。

(5) モータカバーの取り付け / Installing the motor cover / 馬達外罩的安裝

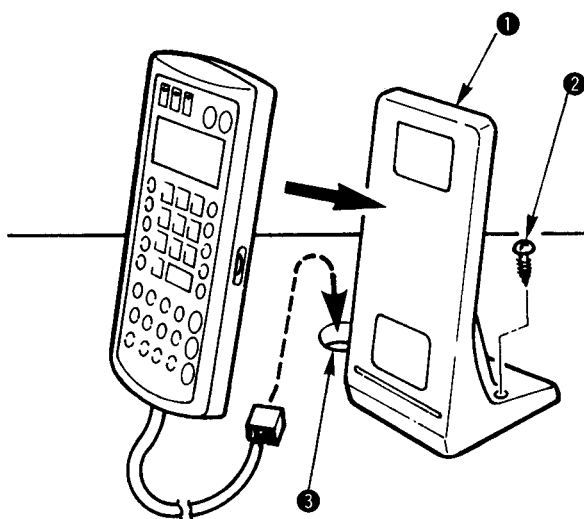


モータカバー①にセットされたねじでミシン本体に取り付けます。

Install motor cover ① to the sewing machine main unit using the screws set in the cover.

用安裝到馬達外罩①上的螺絲把外罩安裝到縫紉機主體上。

(6) 操作ボックスの取り付け方 / Installing the operation box / 操作箱的安裝方法



テーブル上に操作ボックス取付板①を木ねじ②で固定し、ケーブルをテーブル穴③に通します。

シート表面には、ビニールが付いていますので、取り除いてください。

Fix operation box attaching plate ① on the table with wood screw ② and pass the cable through hole ③ in the table.

Remove vinyl coated on the surface of sheet.

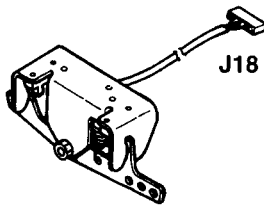
用木螺絲②把操作箱安裝板①固定到機台上，再把電纜線穿過機台孔③。

板表面貼有塑料紙，安裝時請把它揭下來。

(7) ペダルスイッチ / Pedal switch / 踏板開關

- ソレノイド仕様用 1 ペダル

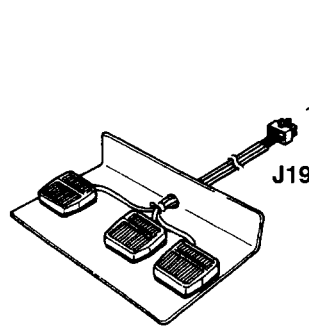
1 pedal for solenoid type
電磁規格用 1 踏板



J20
メイン基板
MAIN circuit board
主線路板

- エアー仕様用 3 連ペダル (選択)

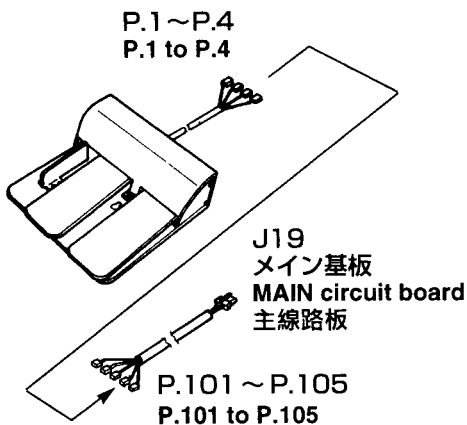
3-step pedal for pneumatic type (optional)
氣動規格用 3 連踏板 (選擇)



J19
メイン基板
MAIN circuit board
主線路板

- エアー仕様用 3 連 PK ペダル (選択)

3-step PK pedal for pneumatic type (optional)
氣動規格用 3 連 P K 踏板 (選擇)



(注意) PK-47 と中継コードは次のとおり接続してください。

(Caution) Connect PK-47 to the connection cord as described below.

(注意) 請把 PK-47 和中間連接線按如下方法進行連接。

PK-47	中継コード Connection cord 中間連接線	信号名 / Signal name	/ 信號名
P1	P101	押え 1 / Feeding frame 1	/ 壓腳 1
P2	P102	押え 2 / Feeding frame 2	/ 壓腳 2
P3	P103	押え 3 / Feeding frame 3	/ 壓腳 3
-	P104	未使用 / Not used	/ 未使用
P4	P105	スタート / Start	/ 起動

(注意) ペダルは、メイン基板の J19 もしくは J20 のどちらか一方が使用可となります。同時に接続すると動作しない場合がありますので、使わないペダルは外してください。

(Caution) Either J19 or J20 of MAIN circuit board can be used for the pedal.

Remove the pedal which is not used since the machine may fail to work if both pedals are simultaneously connected.

(注意) 踏板可以使用主基板上的 J19 或 J20 中的任意一個開關。同時連接之後有時不動作，所以請不要同時使用。請把踏板卸下。

(8) コードの接続 / Connecting the cords / 電線接続

コードの接続は下図のように行ないます。

J28、J29のコネクタを接続した後に、**A**の縦送り軸に触れぬよう、**B**束線バンドで他のコードと合わせて束線してください。

制御ボックス内上部のコードクランプAにはJ19、20のコードを通し、コードクランプBにはJ14のコードを通してください。

Perform the connection of the cords as shown in the figure below.

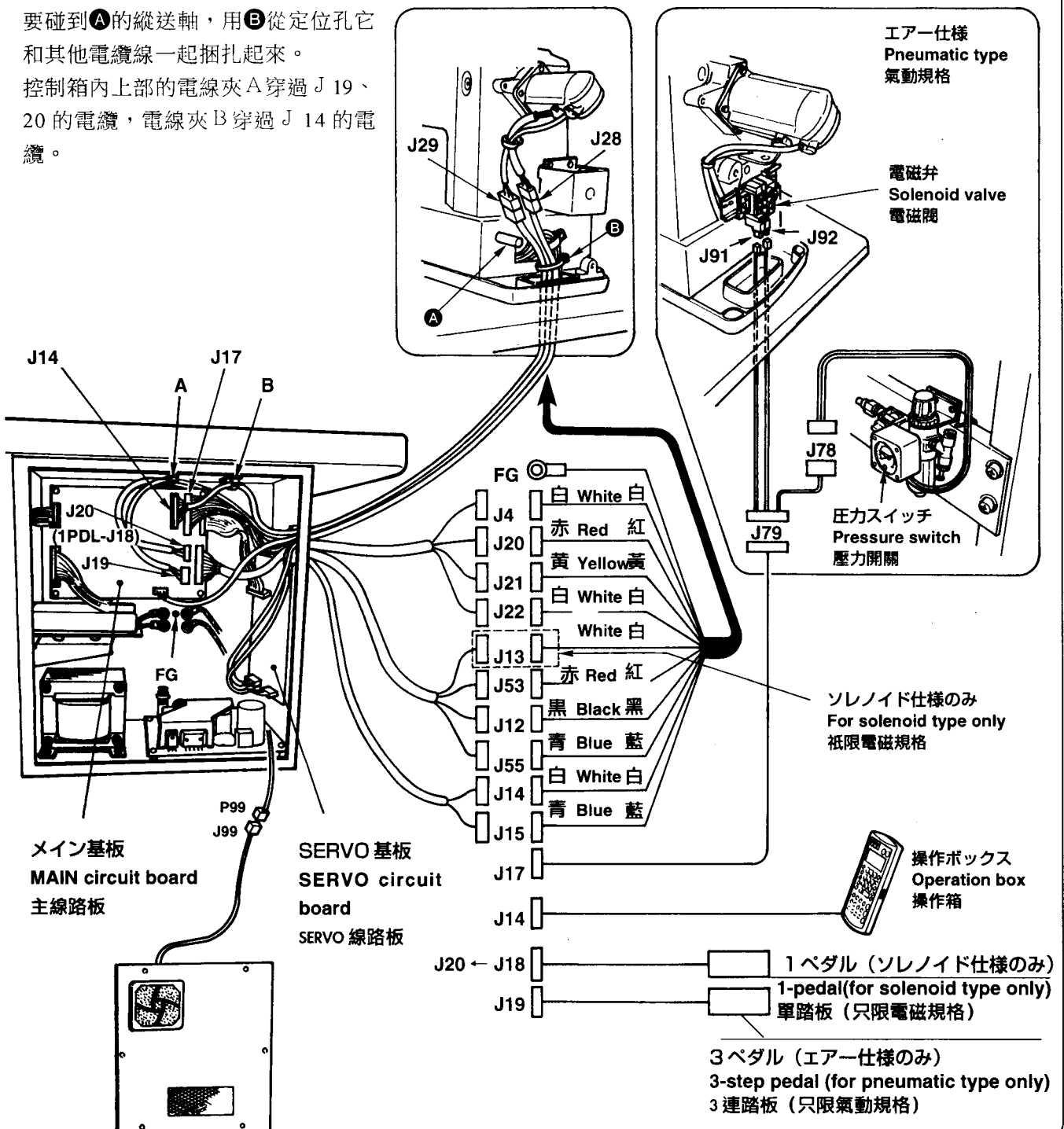
After connecting the cords of connectors, J28 and J29, bundle them together with other cords using the cable band **A** so that they do not come in contact with Y feed shaft **B**.

Pass the cords of J19, 20 through the cord clamp A and the cords of J14 through the cord clamp B located on the upper side of the inside of the control box.

如下圖所示連接電線。

連接了J28,J29的插頭之後，請注意不要碰到**A**的縱送軸，用**B**從定位孔它和其他電纜線一起捆扎起來。

控制箱內上部的電線夾A穿過J19、20的電纜，電線夾B穿過J14的電纜。

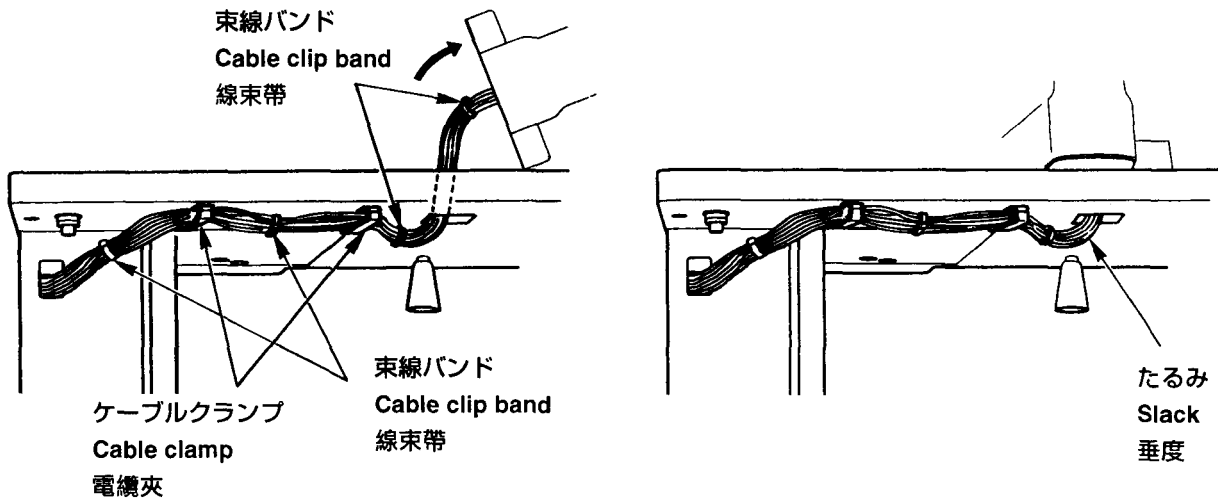


(9) コードの処理 / Managing the cord / 電線の處理

配線後、図のようにテーブル下に固定します。

After performing the connection of the cords, fix the cords under the table as shown in the figure.

配線後、如圖所示固定到機台下面。

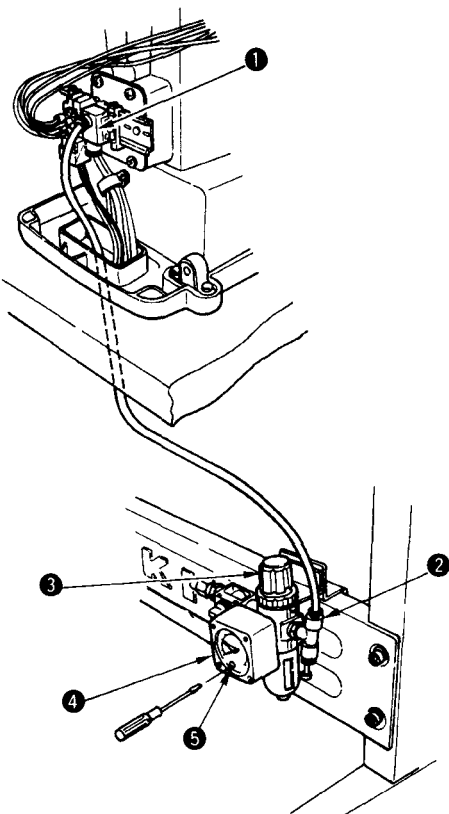


(注意) ミシンを倒した状態でコードを接続し、図のように束線バンドでコードを束ねて、ケーブルクランプにて、止めてください。

(Caution) Connect the cords in a state that the sewing machine is tilted, bundle the cords with cable clip band, and fix them with cable clamp as shown in the figure.

(注意) 在放倒縫紉機狀態下連接電纜時，請如圖所示那樣用電纜線帶把電纜捆好後再用電纜夾固定起來。

(10) エアー配管 / Connecting the air hose / 空氣配管



エアー仕様の場合はエアー配管をしてください。

- 1) 付属のエアーチューブを適当な長さに切り、電磁弁①とエアレギュレータ②をつなぎます。
- 2) エアー圧力は調整つまみ③を上へ引いてから回し、圧力計④を見ながら0.5～0.55 MPaに調節します。
- 3) 圧力計前面のつまみ⑤を、小さいドライバーで回し、圧力スイッチを0.4 MPaに調整します。

For the pneumatic type, connect the air hose.

- 1) Cut the air tube supplied with the machine in an appropriate length, and connect solenoid valve ① with air regulator ②.
- 2) Adjust the air pressure to 0.5 to 0.55 MPa by pulling up and turning knob ③ of the air regulator while observing air pressure gauge ④.
- 3) Turn knob ⑤ located in front of the air regulator using a small screwdriver and adjust the pressure switch to 0.4 MPa.

空氣規格的機種，請進行配管。

- 1) 把附屬答空氣軟管留出適當的長度，把電磁閥①和空氣調節器②連接起來。
- 2) 空氣壓力調整旋鈕③向上拉後轉動，把壓力計④調節到0.5～0.55 MPa。
- 3) 用小螺絲刀轉動壓力表前面的旋鈕⑤，把壓力調節到0.4MPa。

(11) 目保護カバーの取り付け / Installing the eye protection cover /

眼睛保護罩的安裝



危険

針折れによる飛散から目などを保護しますので必ず取り付けて使用してください。



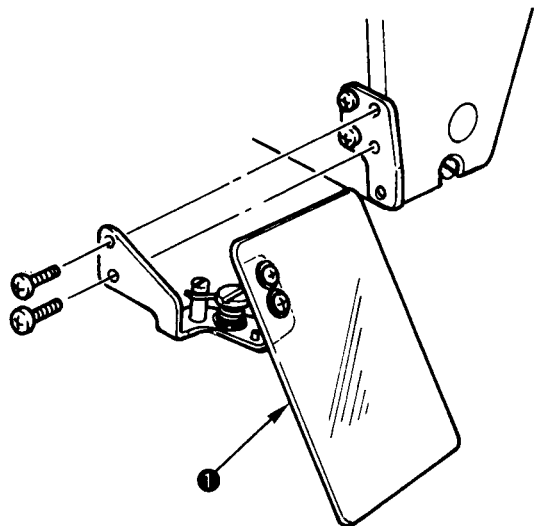
WARNING :

Be sure to attach this cover to protect the eyes from the disperse of needle breakage.



危険

為了保護斷針飛起弄傷眼睛，請一定安裝起來。

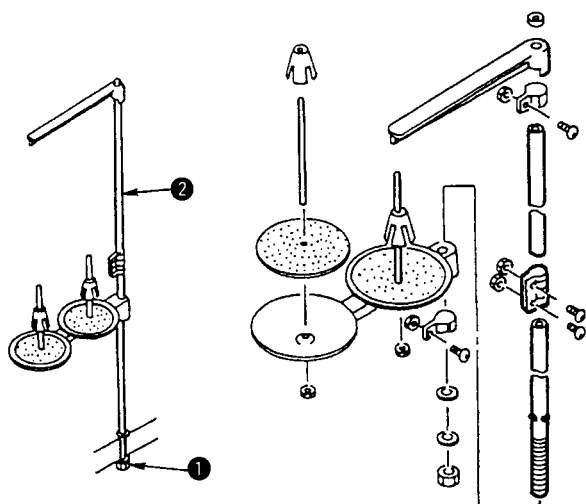


目保護カバー①は、必ず取り付けてからご使用ください。

Be sure to install and use eye protection cover ①.

請一定安裝眼睛保護罩①後使用縫紉機。

(12) 糸立て装置の取り付け / Installing the thread stand / 線架裝置的安裝

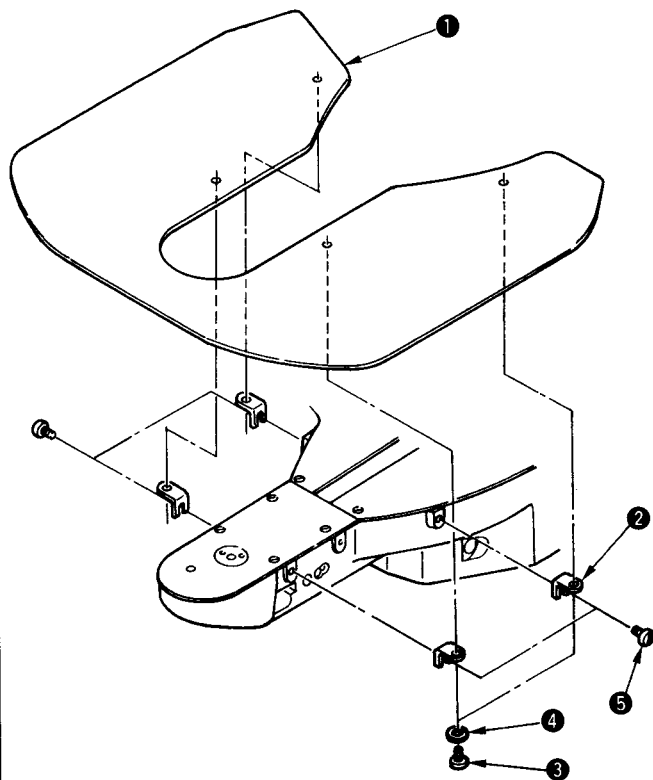


- 1) 糸立て装置を組み付け、テーブル右上の穴にセットしてください。
- 2) 糸立て装置が動かないように止めナット①を締めてください。
- 3) 天井配線ができる場合は、電源コードは糸立て棒②の中を通してください。

- 1) Assemble the thread stand, and set it in the hole in the top right corner of the machine table.
- 2) Tighten locknut ① to fix the thread stand.
- 3) When ceiling wiring is possible, pass the power cord through spool rest rod ②.

- 1) 安裝線架裝置，把它安裝到機台右上的孔裡。
- 2) 擰緊固定螺母①，不讓線架裝置鬆動。
- 3) 可以配置頂線時，請把電線從線架桿②中間穿過。

(13) 針板補助カバーの取り付け / Installing the auxiliary throat plate cover /
針板補助罩的安裝



- 1) 針板補助カバー①に針板補助カバー支え②を止めねじ③ (L=6)および座金④にて、取り付けます。
- 2) アームに、取り付け止めねじ⑤ (L=8)で止めます。

(注意) 針板補助カバーと針板は、ほぼ同一面にしてください。段差があると、縫製時、下板が引っかかる場合があります。

- 1) Install the auxiliary throat plate cover support ② to auxiliary throat plate cover ① using setscrew ③ (L=6) and washer ④ .
- 2) Install the cover on the machine arm using attaching screw ⑤ (L=8).

(Caution) Adjust so that the auxiliary throat plate cover should be almost levelled with the throat plate. If there is a difference in height, the feed plate may be caught with the auxiliary throat plate cover.

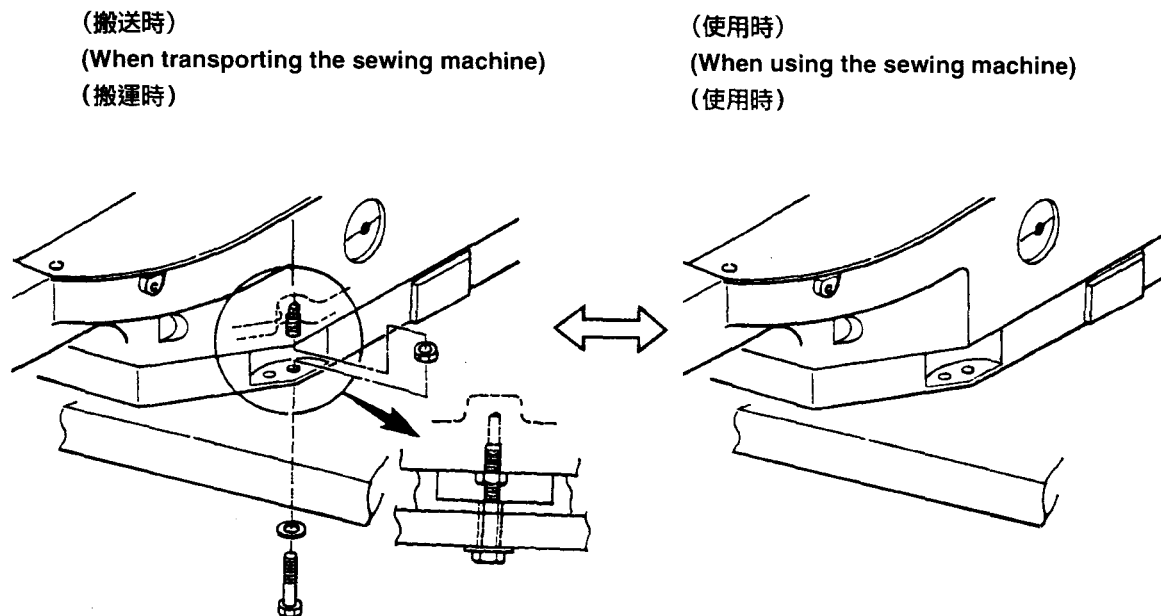
- 1) 把針板補助罩支架②固定到針板補助罩①上，然後用螺絲③ (L=6)和墊片④進行固定。
- 2) 用固定螺絲⑤(L=8)安裝到機架上。

(注意) 請把針板補助外罩和針板機板上安裝在同一面。如果有高低差的話，縫製時底板有可能被拉住。

(14) 搬送ボルト取り付けと除去

Attaching and removing the bolt for transportation

搬運螺栓的安裝和除去



搬送ボルトは、ミシン運搬時にミシン本体とテーブルを固定して使用してください。

ミシン運転時には、取り外して御使用願います。搬送ボルトを固定した状態で使用しますと、テーブルにミシン頭部の振動が伝わり、送り動作時に悪影響がでたり、BOX内部の素子にダメージを与えることがあります。

When transporting the sewing machine, fix the sewing machine main unit and table with the bolt for transportation. When operating the sewing machine, remove the bolt. If the machine is operated with the bolt fixed, vibration of the machine head is transmitted to the table. As a result, feed movement may be badly affected or the element inside the control box may be damaged.

在搬運縫紉機時，請用搬運螺栓固定好機台和縫紉機機體。

運轉縫紉機時，請卸下螺栓。如果在固定了搬運螺栓的狀態運轉縫紉機的話，縫紉機頭的振動就會傳導到機台，嚴重影響送布動作，損傷電氣箱內的零件。

(15) ミシンの倒し方 / Tilting the sewing machine head / 縫紉機的放倒方法



危険

ミシンを倒したり起こす時は、指をミシンにはさまないように注意して行ってください。
また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下さい。



WARNING :

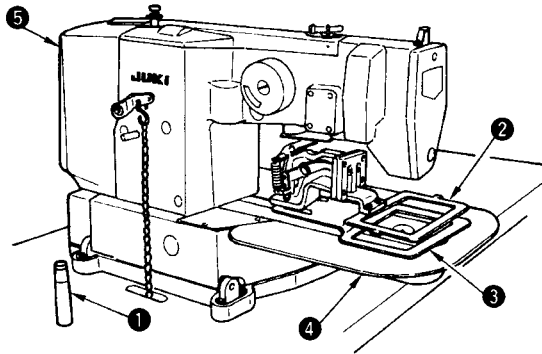
When tilting/raising the sewing machine head, perform the work so as not to allow your fingers to be caught in the machine. In addition, to avoid possible accidents caused by abrupt start of the machine, turn OFF the power to the machine before starting the work.



注意

放倒或抬起縫紉機時，請注意不要被縫紉機夾住手指。

為了防止突然的起動造成的事故，請關掉電源之後在進行操作。



ミシンを倒すときは、頭部支え棒①がミシンに当たるまで静かに倒してください。

(注意) 1. ミシンを倒す前にテーブルに頭部支え棒①が付いていることを確認してください。
2. ミシンを倒すと押え②が自重で左へ動き、中押え等と干渉し破損の原因となります。予め上記部品を外すか、テープ等で下板③を針板補助カバー④に固定してミシンを倒してください。

3. モーターカバー⑤や針板補助カバー④を持ってミシンを倒すとカバーが反ってしまう恐れがありますので、必ずミシン本体を持って倒してください。
4. 不意の倒れ防止のため、必ず水平な場所で行ってください。

When tilting the sewing machine head, tilt the head gently until head support rod ① comes in contact with the head.

- (Caution) 1. Make sure that head support rod ① is attached to the machine table before tilting the sewing machine head.
2. When the sewing machine head is tilted, feeding frame ② moves to the left side by itself and interferes with the intermediate presser or the like. As a result, it will be the cause of breakage. Remove the aforementioned component in advance, or fix feed plate ③ to throat plate support cover ④ with tape or the like, and tilt the sewing machine head.
3. When tilting the sewing machine head while holding motor cover ⑤ and throat plate support cover ④, the covers may be bent. Be sure to tilt the sewing machine head while holding the main unit of the sewing machine.
4. Be sure to tilt the sewing machine head on a flat place to prevent it from falling.

放倒縫紉機時，請輕輕地把縫紉機頭放倒在機頭①支桿上。

- (注意) 1. 放倒縫紉機前，請先確認縫紉機台上是否安裝有機頭支桿①。
2. 放倒縫紉機後，壓腳②靠自重向左移動，有可能與中壓腳相碰，造成破損。請預先卸下上述零部件，或用膠帶等把底板③固定到針板輔助外罩④，然後再放倒縫紉機。
3. 請不要手持馬達外罩⑤或針板輔助外罩④放倒縫紉機，一定用手拿縫紉機主體，以防止外罩損壞。
4. 為了防止機器突然翻倒，請一定在平坦的地方進行操作。

IV. ミシンの準備 / OPERATION OF THE SEWING MACHINE /

縫紉機的準備

1. 注油方法 / LUBRICATION / 加油方法



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。



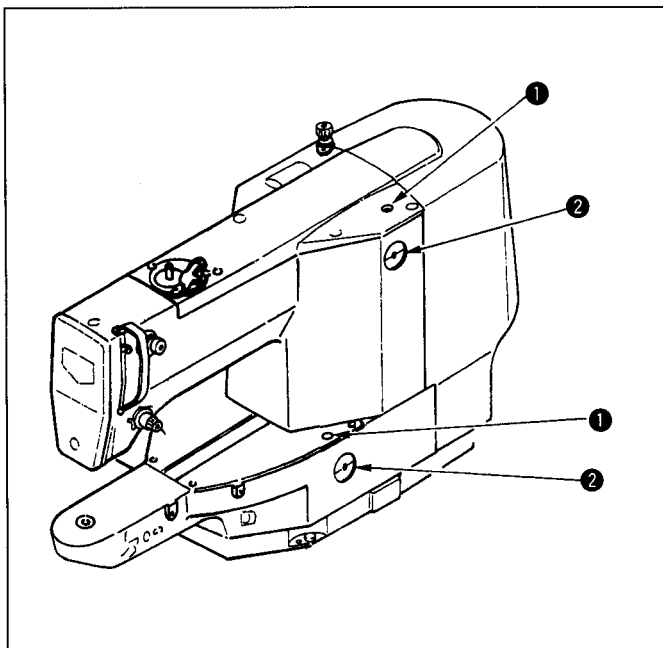
WARNING :

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



注意

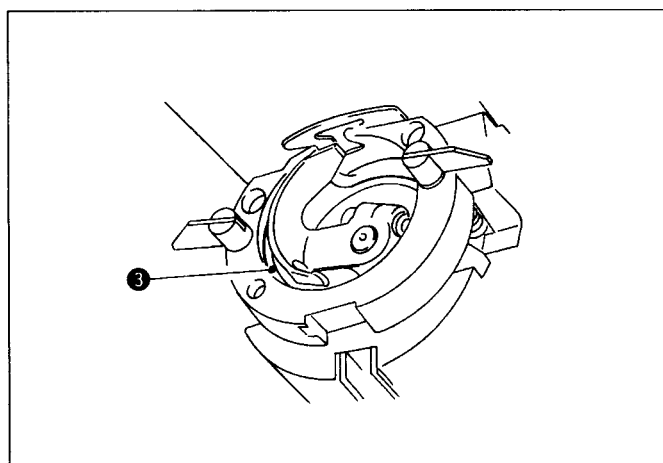
為了防止意外的起動造成人身事故，請關掉電源後再進行操作。



1) 頭部の注油入口①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) Once a day, fill oil from oil hole ① on the machine head up to the red mark in the center of oil gauge ②.

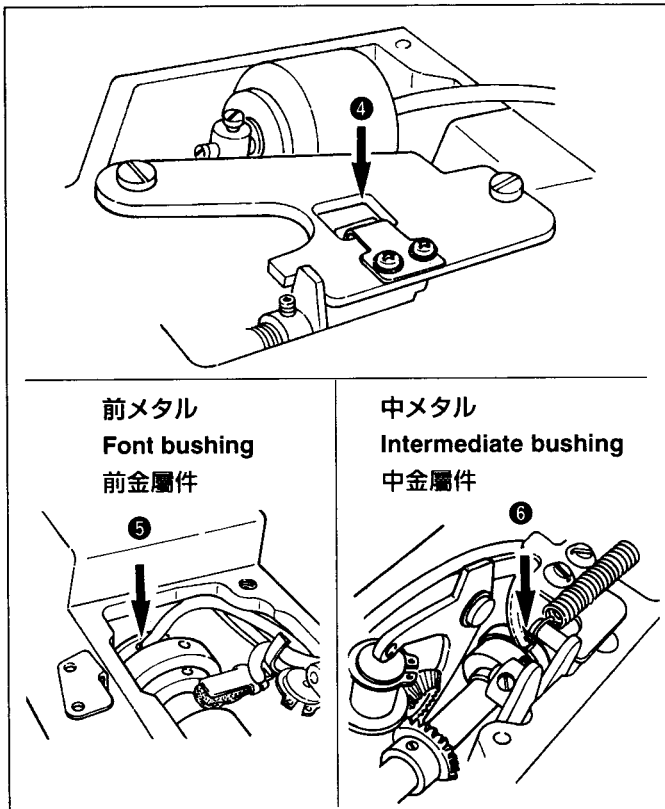
1) 從機頭加油①把油加到油尺②中央的紅印處，每日加油1次左右。



2) 釜レース面③に一滴にじむ程度注油してください。

2) Apply one drop of oil to hook race ③ part to spread on it.

2) 請往旋梭軸面③上滴一滴機油。



3) 上面カバーをはずし、クランクロット給油板④、前メタル⑤、中メタル⑥に注油してください。

3) Remove the top cover, and apply oil to crank rod oil shield ④, front bushing ⑤ and intermediate bushing ⑥.

3) 卸下上面外罩，請往曲柄桿加油板④、前金屬件⑤、中金屬件⑥上加油。

(注意) 2)、3) はミシンを初めて使用する時や、長時間未使用の時は必ず行ってください。

(Caution)

Be sure to perform the above 2) and 3) steps when the machine is first installed, or when it is run after a long period of disuse.

(注意) 2)、3) 項在縫紉機初次使用時或長時間沒有使用時一定進行加油。

2. 針の取り付け方 / ATTACHING THE NEEDLE / 機針的安裝方法



注意

不意の起動による事故を防ぐため、電源を切ってから行ってください。



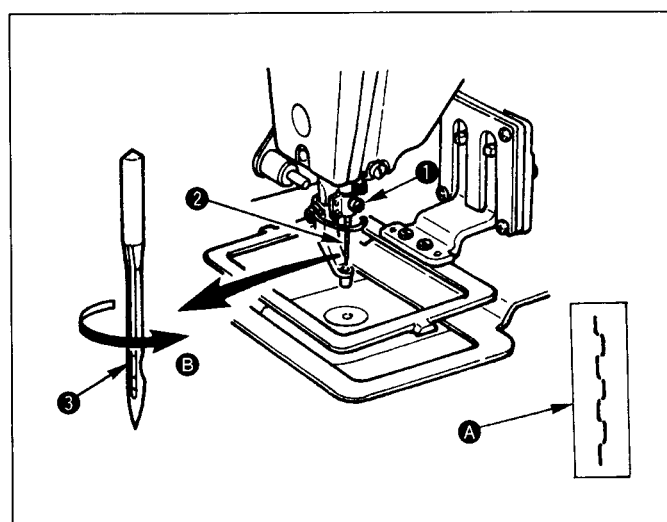
WARNING :

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



注意

為了防止意外的起動造成人身事故，請關掉電源後再進行操作。



針の取付けは止めねじ①をゆるめ、針②の長溝③を手前に向けて、針棒の穴いっぱい差し込み、止めねじ①を締めます。

(注意) 縫い目がAのような場合は、針を若干B方向に取り付けてください。

Loosen setscrew ① and hold needle ② with the long groove facing toward you. Then fully insert it into the hole in the needle bar, and tighten setscrew ①.

(Caution)

If the stitches are made as shown in A, attach the needle facing to the direction B to a small extent.

安裝機針時，請擰鬆固定螺絲①，把機針②的長溝③鍵向面前，插進針桿的深處，然後擰緊固定螺絲①。

(注意) 縫跡如A時，請把機針向B方向稍稍移動然後安裝起來。

3. 上糸の通し方 / THREADING THE MACHINE HEAD / 上線の穿線方法



注意

挟み込み、針等による指、手の損傷の恐れがありますので、押えの下に手などを入れないでください。



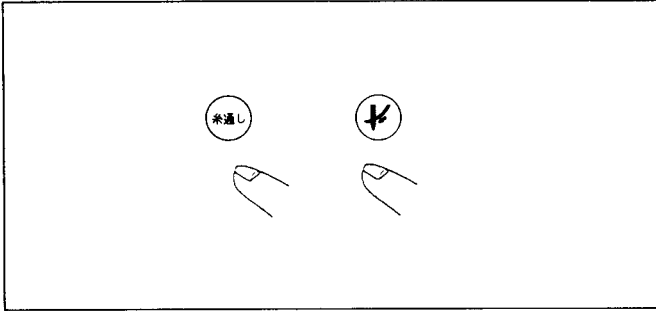
WARNING :

Do not place your fingers or any thing under the presser since there is a danger of damage of your fingers or hands caused by being caught in the presser, needle, etc.



注意

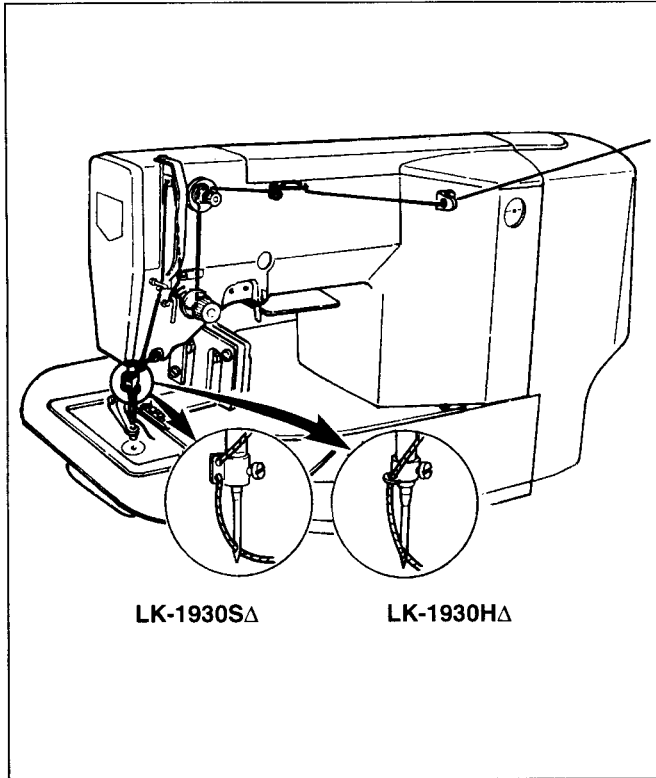
有因被夾針等把手指、手弄傷的危險，請不要把手指等伸到壓腳的下邊。



針に糸を通すときには、次の操作をして、中押えと外押えを下げてください。

- 1) 操作ボックスのⓈキーを押してください。
- 2) 針に糸を通しして再度、Ⓢキーを押すと、中押え、外押えが上昇します。

針に通した糸は4 cm くらい出します。



When passing thread through the needle, perform following operation to lower the intermediate presser and the feeding frame.

- 1) Press the Ⓢ key on the operation box.
- 2) After passing thread through the needle, press again the Ⓢ key and the intermediate presser and the feeding frame go up.

Pull out the thread by approximately 4 cm from the needle after threading through the needle.

線穿針時，請按如下的操作把中壓腳和外壓腳降下來。

- 1) 請按操作箱的穿線鍵Ⓢ。
- 2) 把線穿過針再次按穿線鍵Ⓢ之後，中壓腳、外壓腳上昇。

穿過機針的線應留出4cm 左右。

4. ボビンケースの出し入れ / 梭殼的取下插入 /

INSTALLING AND REMOVING THE BOBBIN CASE



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。



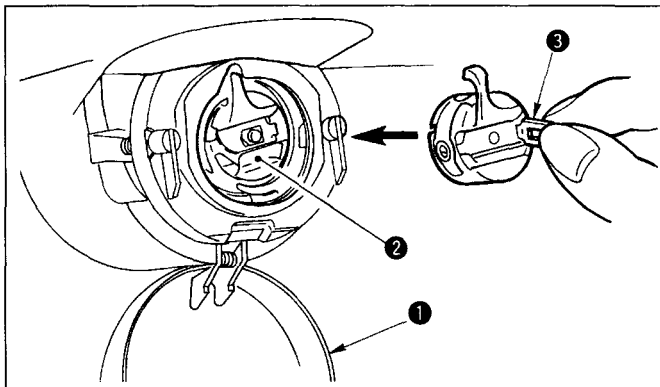
WARNING :

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



注意

為了防止意外的起動造成人身事故，請關掉電源後再進行操作。



- 1) 打開旋梭外罩①。
- 2) 撥起旋梭殼②的抓腳③，取出梭殼。
- 3) 插入時，請把梭殼深深插入旋梭軸，並關閉抓腳。

(注意) 如果沒有插到底，縫製途中梭殼②就有可能脫落。

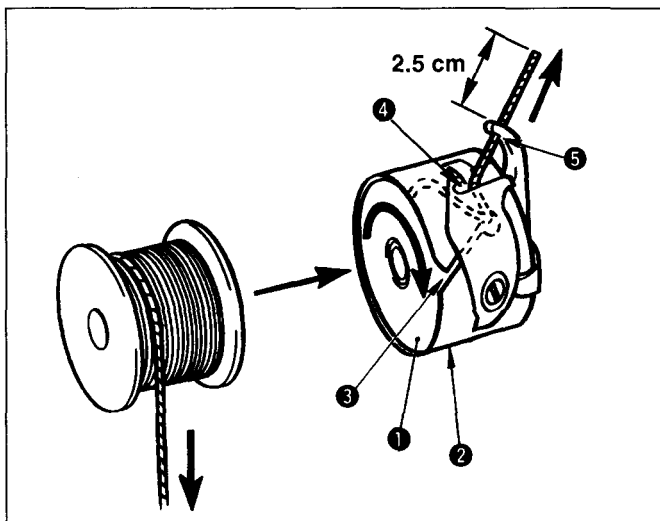
- 1) 釜力バー①を開きます。
- 2) ボビンケース②のつまみ③を起こして取り出します。
- 3) 入れるときは、釜の軸いっぱい差し込み、つまみを閉じます。

(注意) 差し込みが不十分だと縫製中にボビンケース②の抜け落ちの原因となります。

- 1) Open hook cover ①.
- 2) Raise latch ③ of bobbin case ②, and remove the bobbin case.
- 3) When installing the bobbin case, fully insert it into the shuttle shaft, and close the latch.

(Caution) If it is not fully inserted, bobbin case ② may slip off during sewing.

5. ボビンの入れ方 / INSTALLING THE BOBBIN / 旋梭的插入方法



- 1) 把旋梭①按圖示的方向插入梭殼②。
- 2) 把線穿過梭殼②的穿線口③，然後拉線，把線從線張力彈簧下面的穿線口④拉出來。
- 3) 把線從角部的線孔⑤穿出，從線孔約拉出2.5cm。

(注意) 旋梭的旋轉方向相反的話，底線的拉出就不穩定。

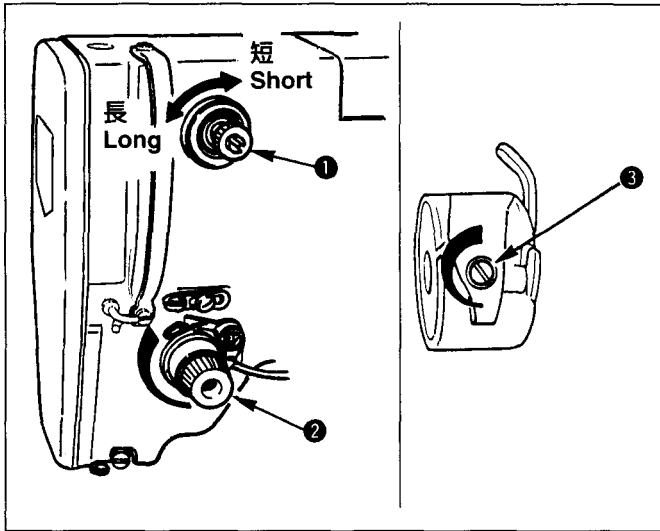
- 1) 図の方向にボビン①を、ボビンケース②に入れます。
- 2) 糸をボビンケース②の糸通し口③に通し、そのまま糸を引くと、糸調子ばねの下を通過して糸口④に引き出します。
- 3) 角部の糸穴⑤に糸を通し、糸穴から2.5 cm引き出します。

(注意) ボビンの回転方向が逆になると下糸の引き出しが不安定になります。

- 1) Set the bobbin ① into bobbin case ② in the direction shown in the figure.
- 2) Pass the thread through thread slit ③ of bobbin case ②, and pull the thread as it is. By so doing, the thread will pass under the tension spring and be pulled out from thread hole ④.
- 3) Pass the thread through thread hole ⑤ of the horn section, and pull out the thread by 2.5 cm from the thread hole.

(Caution) If the bobbin is installed in the bobbin case orienting the reverse direction, the bobbin thread pulling out will result in an inconsistent state.

6. 糸調子の合わせ方 / ADJUSTING THE THREAD TENSION / 線張力的調整方法



第一糸調子つまみ①を右に回すと、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。

糸抜けしない程度に短くしてください。

上糸張力は②で、下糸張力は③で調整します。

If thread tension controller No. 1 ① is turned clockwise, the length of remaining thread on the needle after thread trimming will be shorter. If it is turned counterclockwise, the length will be longer.

Shorten the length to an extent that the thread is not slipped off.

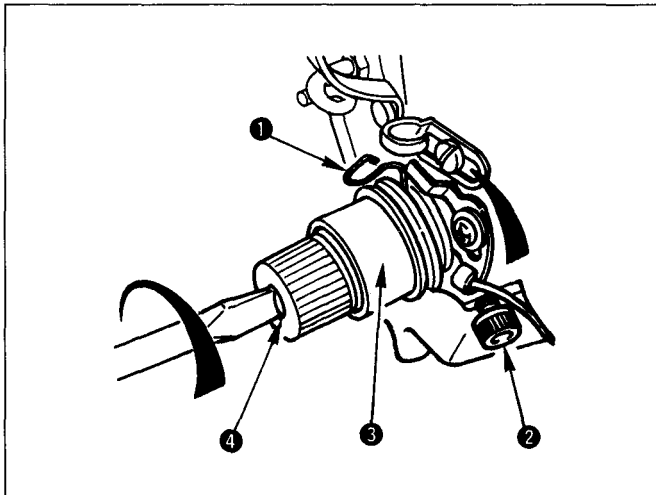
Adjust the needle thread tension with ②, and bobbin thread tension with ③.

把第一線張力旋鈕①向有轉動，切線後針尖上的殘線長度變短，向左轉動後變長。

請盡量在不脫線的情況下弄短殘線。

上線張力用②來調整，底線張力用③來調整。

7. 糸取りばねの調節 / ADJUSTING THE THREAD TAKE-UP SPRING / 挑線彈簧的調節



糸取りばね①の標準の動き量は6～8 mmで、強さは引き始めで0.3～0.5Nです。

1) 動き量の調節

止めねじ②をゆるめ、糸調子結合体③を回します。

2) 強さの調節

糸調子棒④の溝にドライバーを差し込んで回します。

3) 糸取りばねのストロークを変えたときは、P.48を参考に、糸切れ検知板の調整をおこなってください。

挑線彈簧①の標準移動量が6～8mm，開始挑線時的強度が0.3～0.5N。

1) 移動量の調節

擰鬆固定螺絲②，轉動線張力結合體③。

2) 強度的調節

把螺絲刀插進線張力桿④的槽中轉動調節。

3) 改變了拉線彈簧的行程之後，請參考P.48調整切線檢測板。

The standard stroke of thread take-up spring ① is 6 to 8 mm, and the pressure at the start is 0.3 to 0.5N.

1) Adjusting the stroke

Loosen setscrew ②, and turn thread tension asm. ③.

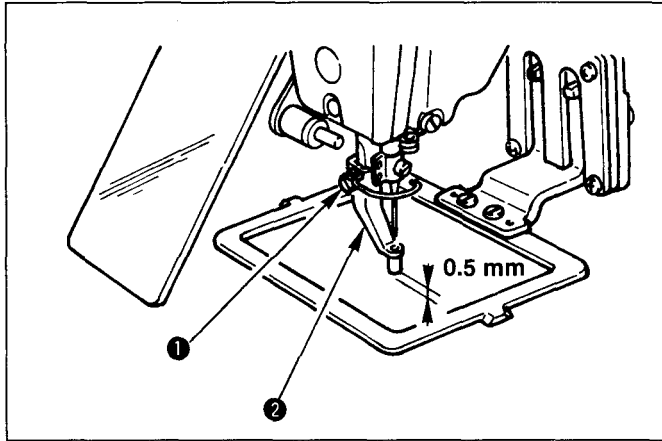
2) Adjusting the pressure

Insert a screwdriver into the slit of thread tension rod ④, and turn it.

3) When the stroke of thread take-up spring is changed, adjust the thread breakage detector plate referring to Page 48.

8. 中押え高さの調節 / 中壓腳高度的調節 /

ADJUSTING THE HEIGHT OF THE INTERMEDIATE PRESSER



- 1) 降下中壓腳②。
(参照〔3. 上線の穿線方法〕)
- 2) 轉動皮帶輪，把中壓腳②降到最下點。
中壓腳②降到最低後，與布の間隙為0.5 mm左右。
- 3) 擰鬆固定螺絲①，調節中壓腳②的高度。

- 1) 中押え②を下げてください。
(「3. 上糸の通し方」参照)
- 2) プーリーを回し、中押え②を最下点にします。
中押え②が一番低くなったときに、布との隙間が、0.5 mm程度となるようにします。
- 3) 止めねじ①をゆるめて、中押え②の高さを調節します。

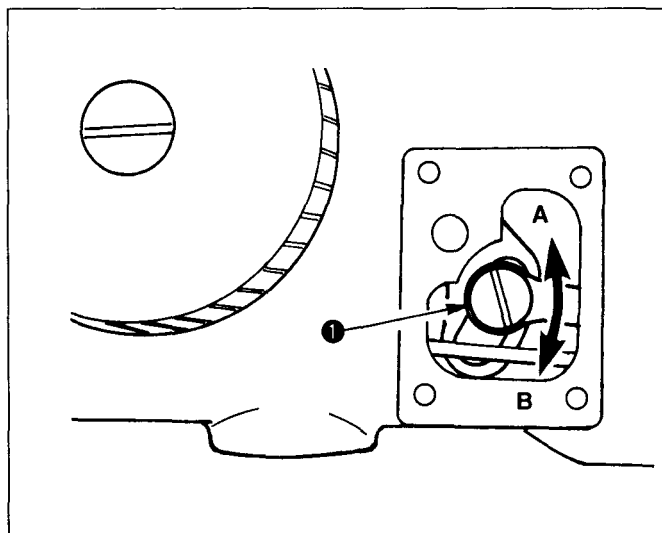
- 1) Lower the intermediate presser ②. (Refer to “3. Threading the machine head”.)
- 2) Turn the handwheel to lower the intermediate presser ② to its lowest position.
When the intermediate presser ② is in the lowest position of its stroke, adjust so that the clearance between the intermediate presser and the cloth is approximately 0.5 mm.
- 3) Loosen setscrew ① and adjust the height of intermediate presser ②.

9. 中押えストロークの調節 / 中壓腳行程的調節 /

ADJUSTING THE INTERMEDIATE PRESSER STROKE

9-1. 中押えストローク4～10 mmの調節 / 中壓腳行程4～10 mm的調節 /

ADJUSTING THE INTERMEDIATE PRESSER STROKE TO 4 TO 10 MM



- 1) 卸下機臂側面的外罩。
- 2) 擰鬆固定螺絲①，向箭頭方向移動，進行調節。
- 3) 向箭頭方向A移動之後，行程變小(最小4mm)。向箭頭方向B移動之後，行程變大(最大10 mm)。

(注意) 固定螺絲①擰得過鬆的話，螺母有可能脫落，請加以注意。
祇要把固定螺絲①擰鬆半圈就可以進行調節。

- 1) アーム側面のカバーを取り外します。
- 2) 止めねじ①をゆるめ、矢印方向へ動かして調節します。
- 3) 矢印A方向に動かすと、ストロークは小さくなります。(最小4 mm) 矢印B方向に動かすと、ストロークは大きくなります。(最大10 mm)

(注意) 止めねじ①をゆるめすぎると、ナットがはずれることがあるので注意してください。
止めねじ①は半回転程度ゆるめれば、十分調節可能です。

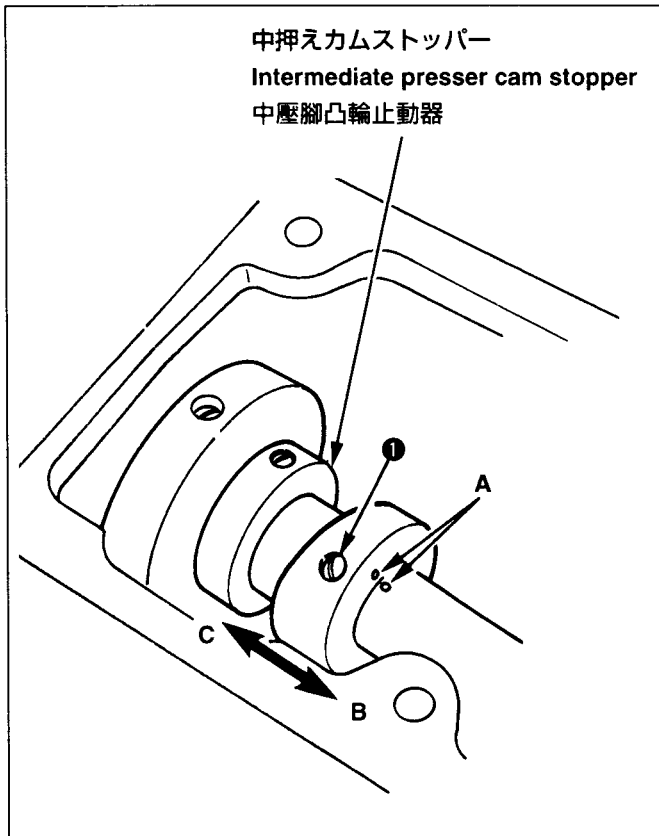
- 1) Remove the machine arm side cover.
- 2) Loosen setscrew ① and move it in the direction of arrow for adjustment.
- 3) If moving in the direction of A, the stroke will be decreased. (Min. 4 mm)
If moving in the direction of B, the stroke will be increased. (Max. 10 mm)

(Caution)

The nut may be removed if setscrew ① is excessively loosened. So, be careful. Loosen setscrew ① by a half turn to properly adjust the stroke.

9-2. 中押えストローク 0 mm の調節 / 中壓腳行程 0 mm 的調節 /

ADJUSTING THE INTERMEDIATE PRESSER STROKE TO 0 MM






- 1) 上面カバーをはずします。
- 2) 中押えカムの止めねじ①を2個ゆるめてカムを矢印B方向へ7～10 mmずらし止めねじ①をとめてください。
- 3) 再びカムを元に戻す時は、止めねじ①をゆるめ、カムをC方向へずらし、中押えカムの端面を中押えカムストッパーに当て、かつ、刻点Aを合わせて、止めねじ①をしめてください。

- 1) Remove the top cover.
- 2) Loosen two setscrews ① in the intermediate presser cam and slide the cam in the direction of B by 7 to 10 mm. Then, tighten setscrews ①.
- 3) When returning the cam to its home position again, loosen setscrews ①, slide the cam in the direction of C, strike the end face of the intermediate presser cam against the intermediate presser cam stopper, and align the engraved marker dots A. Then, tighten setscrews ①.

- 1) 卸下上外罩。
- 2) 擰鬆2個中壓腳凸輪的固定螺絲①，把凸輪向箭頭B方向移動7～10 mm，再把固定螺絲①擰緊。
- 3) 擰鬆固定螺絲①，把凸輪向C方向移動，讓中壓腳凸輪的端面頂住中壓腳凸輪止動器，並對準A點，擰緊固定螺絲①，把凸輪再返回原來的位置。




V. ミシンの操作 (基礎編) / 縫紉機的操作 (基礎篇) / OPERATION OF THE SEWING MACHINE (BASIC)

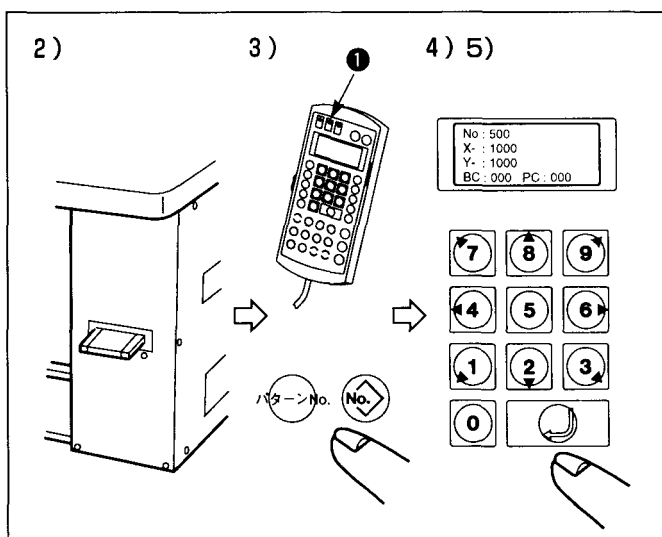
- ※ 付属品中のフロッピーディスクには3つのサービスパターンが入っています。
- ※ Two service patterns are included in the floppy disks supplied as accessories.
- ※ 付属品中の軟盤裡有3個服務圖案。

パターンNo / Pattern No. / 圖案號碼	形状 / Shape / 形狀
500	∅ 30, P=2.5 
501	□ 50 X 30, P=3.0 
502	∅ 30, P=3.0 





1. パターンを選択する / 圖案的選擇 /

READING A SEWING PATTERN DATA IN THE SEWING MACHINE





	注意 パターン読み込み終了時、外押えが下がるので押えの下に手などを入れないでください。
	WARNING : Never place your fingers or any other thing under the feeding frame as the feeding frame automatically comes down after the completion of computing a pattern.
	注意 讀取圖案後，外壓腳下降，請不要把手等放到壓腳的下面。







以服務圖案為例說明圖案的選擇方法。

- 1) 打開電源開關。
- 2) 放入軟盤。
- 3) 按圖案號碼鍵.
- 4) 按數字鍵，輸入3位數字的圖案號碼。
輸入服務圖案號碼.
- 5) 按鍵。
讀取圖案後，壓腳下降，檢索原點後，縫製LED 亮燈，成為可以縫製的狀態。

サービスパターンを例にパターンを選択します。




- 1) 電源スイッチを入れます。
- 2) フロッピーディスクを入れます。
- 3) キーを押します。
- 4) 数字キーを押して3桁のパターンNoを入力します。サービスパターンはと入力します。
- 5) キーを押します。
パターン読み出しが終ると一旦押えが下がり、原点検索後、縫製LED が点灯し縫製可能の状態となります。

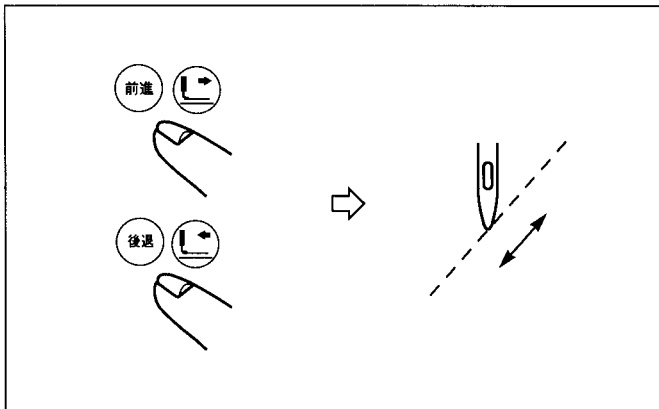
As an example, read a sewing pattern using a service pattern.




- 1) Turn ON the power switch.
- 2) Insert a floppy disk.
- 3) Push the  key.
- 4) Input a pattern No. of three figure number pressing the numerical key.
Input  in the service pattern.
- 5) Push the  key.
When the pattern reading procedure completes, the feeding frame comes down once. Then the machine will retrieve the origin and the sewing LED  will light up. Now, it is ready to start sewing.



2. パターンの形状の確認 / 圖案形狀的確認 /

CHECK IN THE CONTOUR OF A SEWING PATTERN




 注意	<ul style="list-style-type: none"> • パターン選択後は必ずパターンの形状を確認してください。万一押えよりパターンがはみ出していると、縫製途中で針が押えに干渉し、針折れが発生するなど危険です。 • パターン形状の確認中、ソレノイド仕様は、ペダルスイッチを二段目まで踏み込まないでください。また、エア仕様は、スタートペダルを踏み込まないでください。踏み込むと縫製スタートしますので注意してください。
 WARNING :	<ul style="list-style-type: none"> • Make sure without fail of the contour of the sewing pattern after selection of the sewing pattern. If the sewing pattern extends outside the work clamp feet, the needle will interfere with the work clamp feet during sewing, causing dangerous troubles including needle breakage. • When checking the sewing pattern, for the solenoid type, do not depress the pedal switch up to the second step, and for the pneumatic type, do not depress the start pedal. If doing so, the sewing machine starts sewing. So, be careful.
 注意	<ul style="list-style-type: none"> • 選擇圖案後，請一定確認圖案的形狀。萬一圖案遠離壓腳，縫製中機針會碰到壓腳，弄斷機針。 • 確認圖案形狀時，請不要把電磁踏板開關踩到第二級。另外，請不要踩氣動規格的起動踏板。如果踩踏了，縫紉機會開始縫製，務請注意。





- 1) For the solenoid type, depress the pedal switch to the first step to descend the feeding frame. For the pneumatic type, depress the presser pedal to descend the feeding frame.
- 2) Every press on the  key or the  key will move the needle point by one stitch. Keeping the key held pressed, the needle will move continuously.
- 3) After you have checked the contour of the sewing pattern, press the  key. This will return the needle point to the start position and the feeding frame will go up.




If you keep pressing the  key or the  key for more than a certain time, the feed will continue even if you detach the key. Press the key again to stop the feed.

(Caution) For the solenoid type, detach the foot from the pedal after one stitch is fed by the feed.

- 1) ソレノイド仕様は、ペダルスイッチを一段踏んで、押えを降ろします。エア仕様は、押えペダルを踏んで押えを降ろします。
- 2) 送り   キーを押すことで針先が一針ずつ移動します。また、押しつづけると、連続的に移動します。
- 3) パターンの形状確認が終了したら  キーを押してください。針先が初めの位置にもどり、外押えが上昇します。

送り   キーを一定時間以上押し続けると、キーを離しても送りの移動は続きます。再度キーを押すと停止します。

(注意) ソレノイド仕様は、送りを一針分送ったら、ペダルから足を離してください。

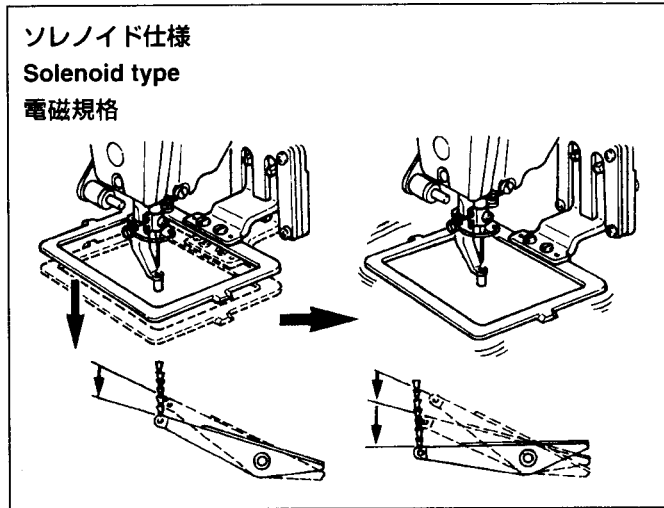
- 1) 電磁式規格時、把踏板開關踩到第一檔降下壓腳。氣動規格時，請踩壓腳踏板，降下壓腳。
- 2) 每按一次   鍵，針尖移動一針。持續按鍵則連續移動。
- 3) 確認了圖案形狀之後，請按  鍵。針尖返回到開始的位置，外壓腳上昇。

連續按一定時間以上送布   鍵後，手離開鍵後也連續移動。

再次按鍵後縫紉機停止。

(注意) 電磁式規格時，送布走一針之後，請把腳從踏板上離開。

3. 縫製 / SEWING / 縫製



電磁式規格

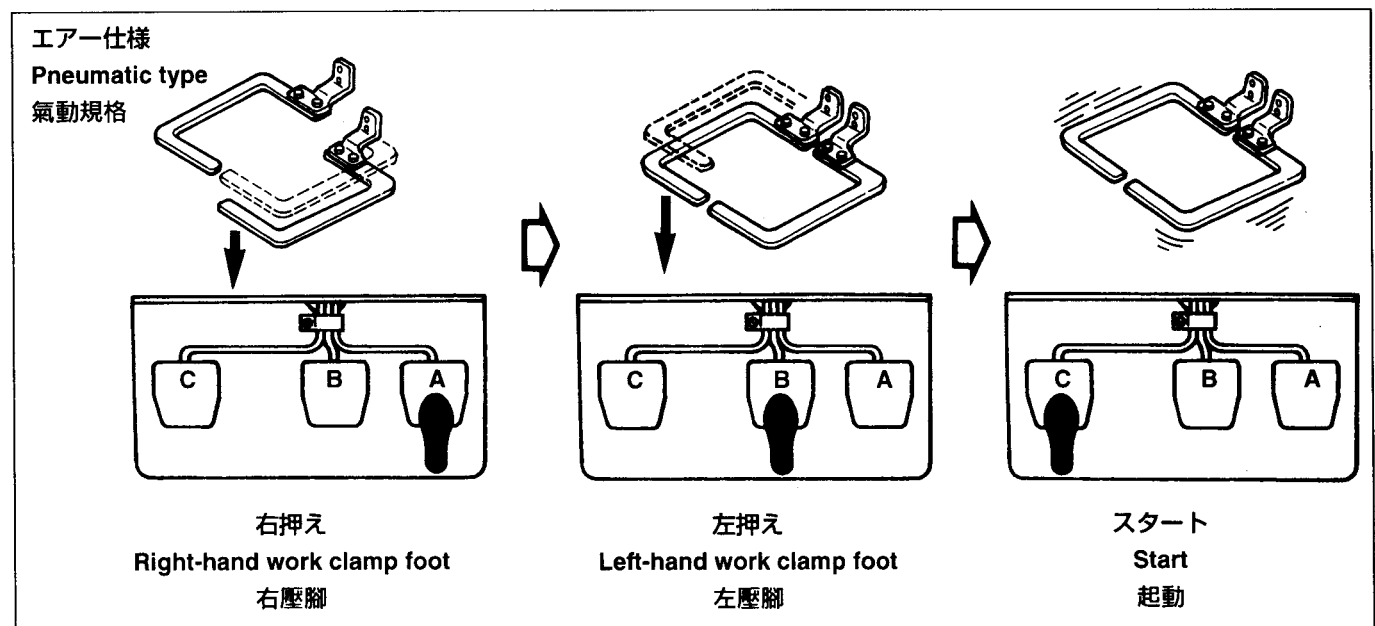
- 1) 把縫製品放到壓脚部。
- 2) 把踏板開關踩到第一級，壓腳下降，腳離開踏板後，壓腳上昇。
- 3) 放下壓腳後，把踏板踩到第二級，便開使縫製。
- 4) 縫製結束後，壓腳上昇到原來的位置。

ソレノイド仕様

- 1) 縫製品を押え部分にセットします。
- 2) ペダルスイッチを一段踏むと押えが下がり、足をはなすと上がります。
- 3) 押えを降ろした後、二段目を踏み込むと縫製が始まります。
- 4) 縫製が終わると、元の位置にもどり、押えが上がります。

Solenoid type

- 1) Set a workpiece on the work clamp foot section.
- 2) Depress the pedal switch to the first step, and the work clamp feet will come down. If you detach your foot from the pedal switch, the work clamp feet will go up.
- 3) Depress the pedal switch to the second step after descending the work clamp feet, and the sewing machine will start sewing.
- 4) After the sewing machine completes the sewing, the work clamp feet will return to the home place, and go up.



エアー仕様 (3連ペダル)

- 1) 縫製品を押え部分にセットします。
- 2) ペダルAを踏むと、右側の押えが下がり、再度踏むと上がります。
- 3) ペダルBを踏むと、左側の押えが下がり、再度踏むと上がります。
- 4) ペダルCを踏むと、縫製が始まります。
- 5) 縫製が終わると、元の位置に戻り、押えが上がります。

(注意) 3連PKペダル使用の際、スタートペダルを左方向移動で起動します。

Pneumatic type (3-step pedal)

- 1) Set the sewing material to the portion of work clamp feet.
- 2) Depress the pedal A, and the right-hand work clamp foot will come down. If depressing the pedal again, the work clamp foot will go up.
- 3) Depress the pedal B, and the left-hand work clamp foot will come down. If depressing the pedal again, the work clamp foot will go up.
- 4) Depress the pedal C, and the sewing machine will start sewing.

5) After the sewing machine completes sewing, the work clamp feet will return to the home place, and go up.

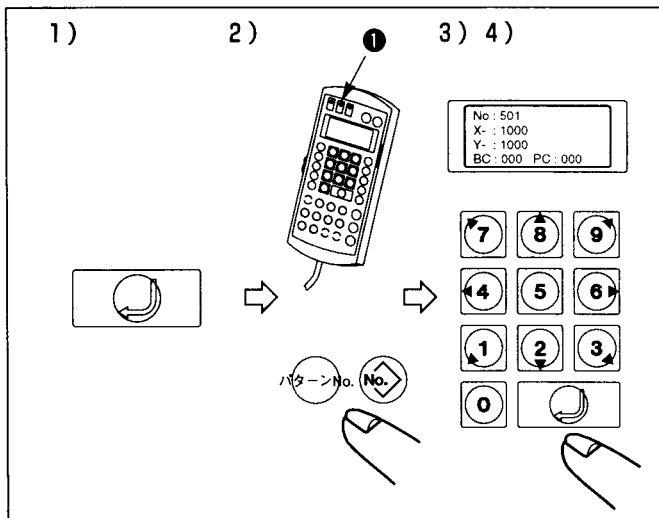
(Note) When the 3-step PK pedal is used, start the start pedal shifting to the left direction.

氣動規格 (3 聯踏板)

- 1) 把縫製品裝設到壓腳部。
- 2) 踩踏板 A 之後，右側壓腳下降，再次踩後則上昇。
- 3) 踩踏板 B 之後，左側壓腳下降，再次踩後則上昇。
- 4) 踩踏板 C 之後，開始縫製。
- 5) 縫製結束後，返回原來的位置，壓腳上昇。

(注意) 使用 3 聯 PK 踏板時，向左方向移動起動踏板縫紉跡就可以起動。

4. 他のパターンへの変更 / CHANGE TO THE OTHER SEWING PATTERN / 其他圖案的變更



- 1) 按 鍵。(縫製 LED ① 滅燈)
- 2) 按 鍵。
- 3) 請輸入圖案號碼。服務圖案時，輸入 。
- 4) 按 鍵。(縫製 LED ① 亮燈)
成為可以縫製的狀態。

以下，返回到〔2. 圖案形狀的確認〕(P.31) 的步驟。

- 1) キーを押します。(縫製 LED ① 消灯)
- 2) キーを押します。
- 3) パターンナンバーを入力します。
サービスパターンの場合 と入力します。
- 4) キーを押します。(縫製 LED ① 点灯)
縫製可能状態となります。

以下「2. パターン形状の確認」(P.31) のステップへ戻ります。

- 1) Press the key. (the sewing LED ① will go off.)
- 2) Press the key.
- 3) Input the Pattern No.
In case of the service pattern, input .
- 4) Press the key. (the sewing LED ① will light up.)
Now, the sewing is ready.

For further steps, refer to “2. Checking the contour of a sewing pattern” (P.31).

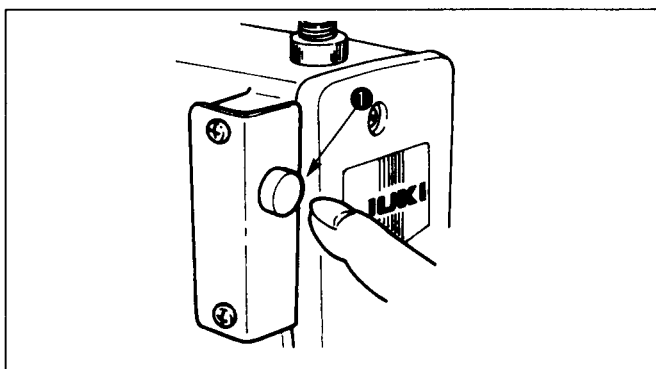
5. ミシンを途中で止めるには / 有關縫紉機途中的停止 / TEMPORARILY STOPPING THE SEWING MACHINE

縫製中やパターン確認中にミシンの動きを一時停止させることができます。

You can temporarily stop the sewing machine during sewing or sewing pattern shape checking procedure.

縫製時或確認圖案時，可以讓縫紉機暫時停止動作。

5-1. 止め方 / HOW TO TEMPORARILY STOP THE SEWING MACHINE / 停止方法



ミシンが動いているときに一時停止スイッチ①を押してください。

ミシンが停止します。

Press the temporary stop switch ① while the sewing machine is in operation.

This will temporarily stop the sewing machine.

縫紉機動作時，按暫時停止開關①。
縫紉機停止動作。

5-2. 再スタート（縫い直し） / 再起動（重新縫製）

RETURNING THE SEWING MACHINE TO THE START OF SEWING (RE-SEWING A SEWING PATTERN FROM THE START)



注意

ミシンが一回転し、針が上下しますので針下に指などを置かないでください。



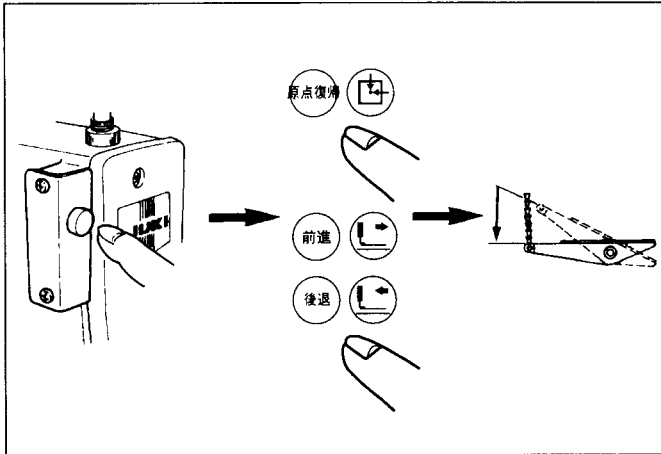
WARNING :

The sewing machine makes a revolution and the needle goes up and comes down. So, never place your fingers or any other thing under the needle.



注意

縫紉機轉動時，機針上下動作，所以請不要把手指等放到機針下面。



- 1) 操作箱上顯示有〔Stopkey Accepted〔停止鍵按下〕〕時，請再次按暫時停止開關，進行切線。
(空送途中等，機線和布連接到一起時，或繼續進行縫製時則不需要。)

(注意) 上軸不在上位置時，按穿線開關ON / OFF，復位上位置的動作被優先。

- 2) 按 Ⓢ 鍵或按送布 Ⓜ Ⓜ 鍵，機針便返回到原來的位置。
- 3) 踩踏板開關，再起動。
(氣動規格時的踏板開關與圖示不同。)

- 1) 操作ボックスに“テイスキーガオサレマシタ”と表示されますので、一時停止スイッチを押し直して、糸切りをしてください。
(空送り途中等、針糸と布がつながっていないときや、そのまま縫製を続けるときは、必要ありません。)

(注意) 上軸が上位置から外れているときは、糸通しスイッチのON / OFFで上位置復帰の動作が優先されます。

- 2) Ⓢ キーまたは送り Ⓜ Ⓜ キーで針先を戻します。
- 3) ペダルスイッチで再スタートします。
(エアー仕様のペダルスイッチは、絵と異なります。)

- 1) As “Stopkey Accepted” is shown on the operation panel, press again the temporary stop switch and actuate the thread trimmer.

(It is not necessary to press the temporary stop switch again when the needle thread and needle are not tied together such as on the way of jump feed or the like, or when continuing the sewing as it is.)

(Caution)

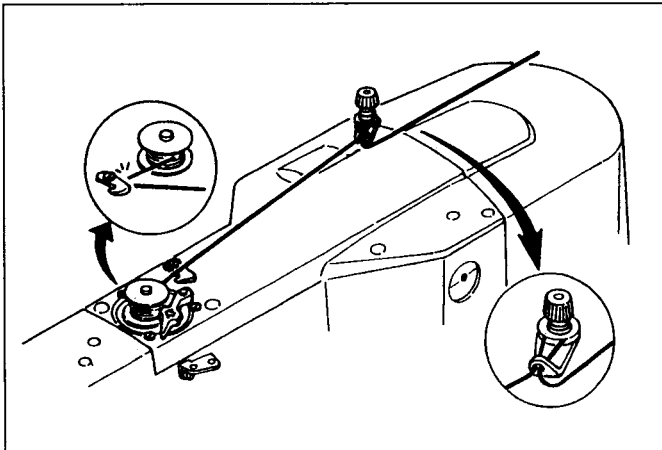
If the main shaft is not in the upper resting position, ON / OFF the needle threading switch will first make the main shaft return to the upper resting position.

- 2) Pressing the Ⓢ key, Ⓜ key or Ⓜ key will make the needle point return to the initial position.
- 3) Press the pedal switch for re-starting.
(Pedal switch for the pneumatic type is different from the figure on the left.)

6. 下糸を巻く / WINDING THE BOBBIN THREAD / 卷繞底線

6-1. 縫製しながら下糸巻きを行う場合 / 邊縫製邊卷繞底線時

TO WIND A BOBBIN WHILE THE SEWING MACHINE IS PERFORMING SEWING



図のように糸を通して下糸を巻きます。

Thread the bobbin winder and wind the thread onto the bobbin as illustrated in the figure.

如圖所示進行穿線，卷繞底線。

6-2. 下糸巻きのみを行う場合 / TO WIND A BOBBIN INDEPENDENTLY

祇卷繞底線時



注意

送りは動かず、針棒が動きますので針の下に干渉物や手を置かないでください。



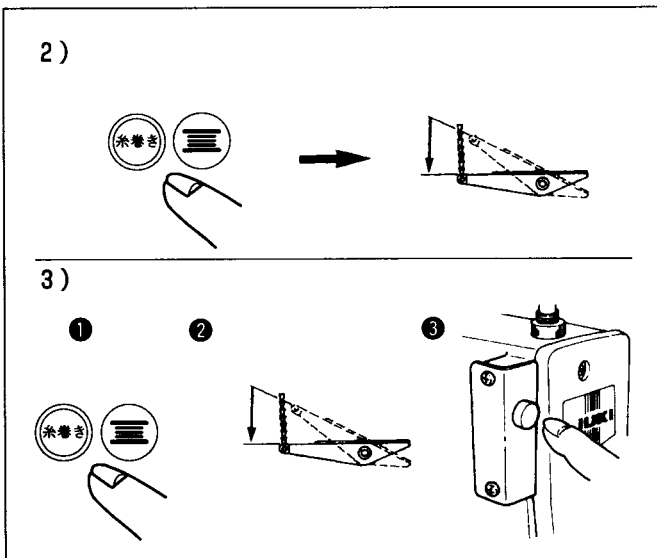
WARNING :

While the bobbin winder winds a bobbin, the feeding frame does not move but the needle bar moves, So, do not place your fingers or any obstacle under the needle.



注意

不送布，針桿會移動，所以不要把手或障礙物放到機針下面。



- 1) 如上圖所示，安裝上旋梭。
- 2) 按(1)，踩了踏板開關之後，開始卷繞底線。
- 3) 停止方法是
 - ① 按卷線開關
 - ② 再次踩踏板開關。
 - ③ 按暫停開關

使用了上述的任一方法都可以停止。

(注) 氣動規格的踏板開關與圖示不同。




- 1) 上図のようにボビンをセットします。
- 2) (1)スイッチを押し、スタートスイッチを踏み込むと下糸を巻き始めます。
- 3) 停止方法は
 - ① 糸巻きスイッチを押す
 - ② 再度、スタートスイッチを踏み込む
 - ③ 一時停止スイッチを押す
 のいずれかで行います。

(注意) エアー仕様のペダルスイッチは絵と異なります。

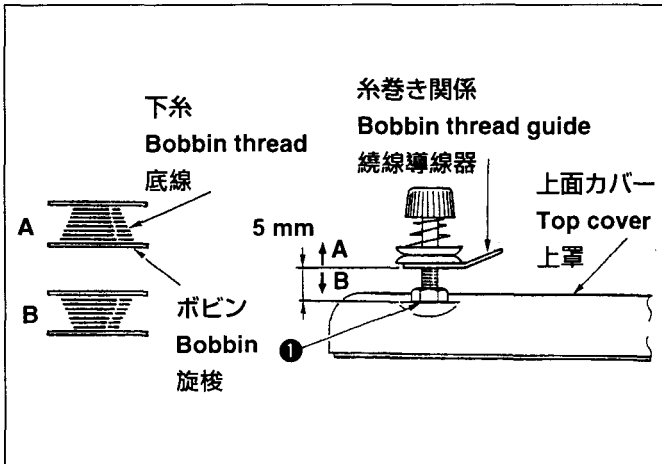
- 1) Set the bobbin as shown in the above figure.
- 2) Press (1), and depress the start switch. Then, the bobbin winder will start to wind the bobbin.
- 3) The bobbin winder can be stopped by taking one of the following three procedures.
 - ① Press the bobbin winder switch.
 - ② Press the start switch again.
 - ③ Press the temporary stop switch.

(Note) Pedal switch for the pneumatic type is different from the figure on the left.

6-3. 下糸巻き関係の調整 / Adjustment of the bobbin thread winder components / 有關底線繞線的調整

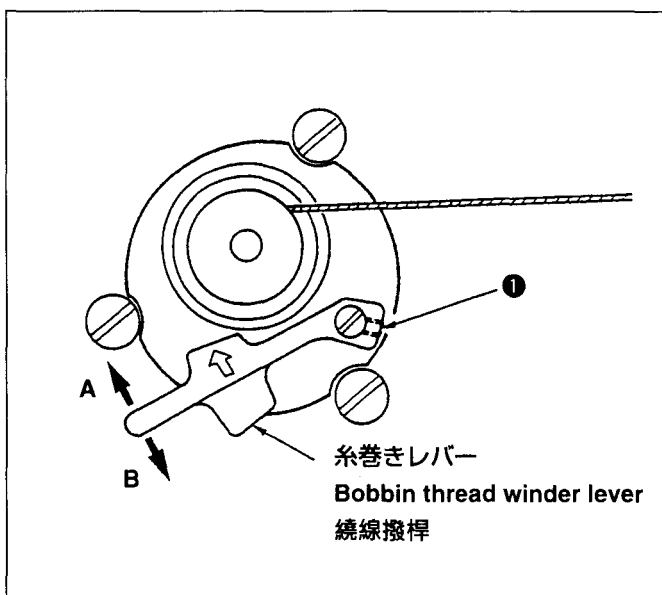
 注意	不意の起動による事故を防ぐため、電源を切ってから行ってください。
 WARNING : Turn OFF the power before starting the work so as to prevent accidents caused by abrupt start of the sewing machine.	
 注意	為了防止意外的起動造成人身事故，請關掉電源後再進行操作。

1) 糸巻き糸調子の調整 / Adjusting the bobbin winder thread tension / 繞線張力的調整繞線張力的調整



- 1) ナット①をゆるめ、糸巻き糸案内と、上面カバーのすき間が約 5 mm となるように高さを調整します。
 - 2) 下糸が A のようになる場合は、5 mm より高く、B のようになる場合は、5 mm より低く調整してください。
- 1) Loosen nut ①, and adjust the height so that the clearance between the bobbin thread guide and the top cover should be approximately 5 mm.
 - 2) If the bobbin thread is wound like A, the height should be higher than 5 mm. If it is like B, the height should be lower than 5 mm.
- 1) 擰鬆螺母①，把繞線導向器和上罩的間隙高度調整為 5mm。
 - 2) 底線為 A 的情況時，間隙高度調整為大於 5mm，底線為 B 的情況時，間隙高度調整為小於 5mm。

2) 下糸の巻き量調整 / Adjusting the winding amount of the bobbin thread / 底線繞線量的調整



- 1) 下糸の巻き量が多過ぎるときは、止めねじ①をゆるめ、糸巻きレバーを、A 方向に回して固定します。
 - 2) 下糸の巻き量が少ないときは、止めねじ①をゆるめ、糸巻きレバーを B 方向に回して固定します。
- 1) If the winding amount of the bobbin thread is excessive, loosen setscrew ①, and turn the bobbin thread winder lever in the direction A. Then fix it.
 - 2) If the winding amount of the bobbin thread is small, loosen setscrew ①, and turn the bobbin thread winder lever in the direction B. Then fix it.
- 1) 底線繞線量過多時，請擰鬆固定螺絲①，把繞線撥桿調到 A 方向然後固定起來。
 - 2) 底線繞線量少時，請擰鬆固定螺絲①，把繞線撥桿調到 B 方向然後固定起來。

VI. ミシンの操作（応用編） / 縫紉機的操作（應用篇）

OPERATION OF THE SEWING MACHINE (ADVANCED)

1. 「下糸カウンター」を使っての縫製 / 使用「底線計數器」的縫製

PERFORMING SEWING BY MEANS OF THE “BOBBIN THREAD COUNTING FUNCTION”

同じ模様を繰り返し縫製する場合などで、一つのボビンで縫製できる枚数（設定枚数）が縫い終わるとミシンが停止します。

カウンターの縫製済枚数を表示させる方式は加算方式と減算方式が選べます。（出荷時は、加算方式になっています。）（「VIII. メモリスイッチの使い方」(P.51) を参照してください）

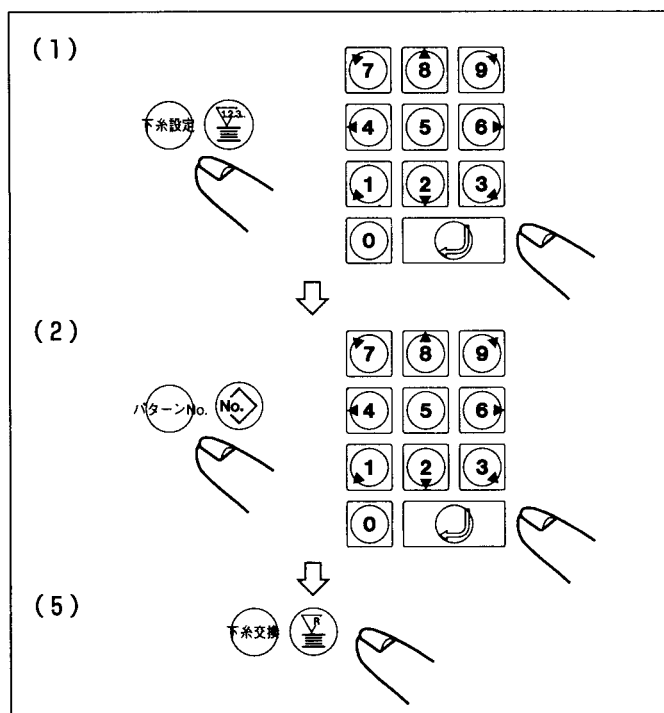
In case a same sewing pattern is sewn in repetition, the sewing machine will stop sewing when the number of workpieces (the specified number of workpieces) that can be sewn with a bobbin is reached.

The bobbin thread counter indicates the finished number of workpieces in the two different methods. You can select either the adding method or the subtracting method. (Adding method is provided at the time of deliver.) (Refer to “VIII. How to use the memory switch”(Page 51))

反復縫製相同的圖案，用一個旋梭可以縫製的次數（設定數）縫製結束後，縫紉機停止。

可以選則顯示縫製數的方式有選擇加算方式選擇減算方式。（出貨時，設定為加算方式。）

（請參照「VIII. 存儲器開關的使用方法」(P.51) 的說明。）



- 1) 按 鍵。
- 2) 插入軟盤，輸入圖按號碼，按 鍵。
- 3) 縫製後，每件每件被計數。
- 4) 縫製完設定件數後，縫紉機停止。
- 5) 更換底線，按 鍵。
- 6) 從 3) 開始反復。

- 1) キーを押す。
数字キーを押して一つのボビンで縫製できる枚数を入力する。
- 2) フロッピーディスクをセットし、パターンNoを入力し、 キーを押す。
- 3) 縫製をすると、1枚毎にカウントされます。
- 4) 設定枚数を縫い終わると、ミシンが停止します。
- 5) 下糸を交換し、 キーを押します。
- 6) 3) から繰り返す

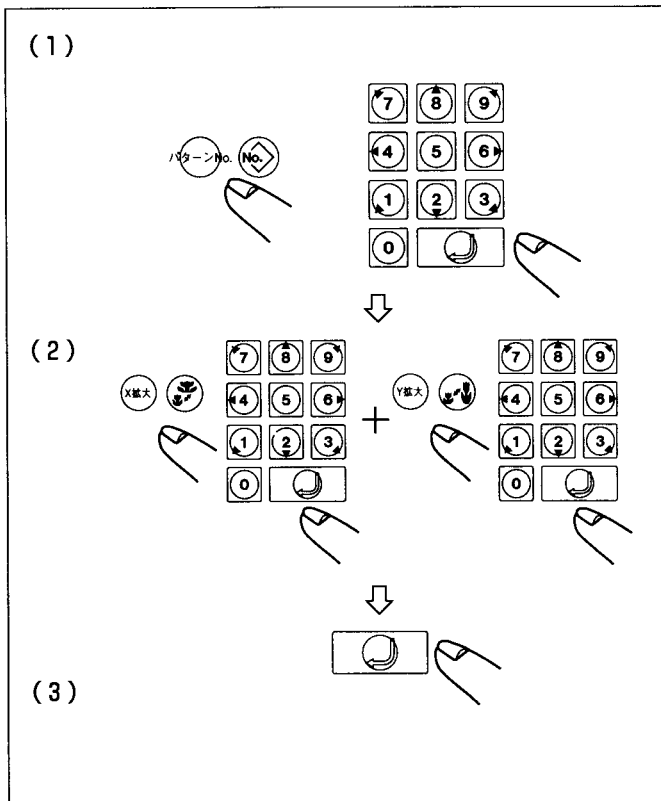
- 1) Press the key.
Press the numerical key, and input the specified number of workpieces that can be sewn with a bobbin.
- 2) Insert a floppy disk into the floppy disk inserting slot. Input a sewing pattern No. desired and press the key.
- 3) Every time the sewing machine finishes a workpiece, counting is made by one.
- 4) When the sewing machine finishes the specified number of workpieces, the sewing machine will stop.
- 5) Replace the bobbin with a new one, and press the key.
- 6) Repeat the steps of procedure from step 3).


2. 「拡大・縮小機能」を使つての縫製 / 使用「放大、縮小功能」的縫製 / PERFORMING SEWING BY MEANS OF “PATTERN ENLARGING / REDUCING FUNCTION”

パターンを拡大・縮小して縫製することができます。拡大・縮小方法の設定は、針数増減、ピッチ増減の2種類から選択でき、メモリースイッチ (P.51 ~) で設定します。出荷時は、針数増減に設定されています。

Sewing can be performed by enlarging/reducing the sewing pattern. Enlarging/reducing can be selected from two kinds of “number of stitches increasing/reducing” and “stitches length increasing/reducing”. This function can be set by the memory switch (P.51 and following pages). The memory switch is set to “number of stitches increasing/reducing” at the time of delivery.


本機可以擴大縮小圖案進行縫製。擴大、縮小的方法可以選擇增減針數和增減針距2種方法，用存儲器開關 (p 51 ~) 來設定。出貨時設定為增減針數。



- 1) 插入軟盤，輸入圖案號碼。
 - 2) 輸入圖案的X方向（橫方向）的放大縮小率（%）。
- (注意)** 把輸入到軟盤中的圖案大小作為100%，可以放大縮小1%~400%。
- 3) 按  鍵之後，用指定的圖案大小讀取，變成可以縫製的狀態。
- (注意)** 擴大、縮小圖案之後，請確認機針和壓腳是否相碰，動作是否正確。

- 1) フロッピーディスクをセットし、パターンNoを入力します。
- 2) パターンのX方向、Y方向の拡大縮小率（%）を入力します。

(注意) フロッピーディスクに書き込まれているパターンの大きさを100%とし、1%~400%まで拡大・縮小できます。


- 3)  キーを押すとパターンを指定した大きさで読み込み縫製可能となります。

(注意) パターンを拡大・縮小したら、針と押え等が干渉しないか、動作確認をしてください。

- 1) Insert a floppy disk into the floppy disk inserting slot and input a sewing pattern No. desired.
- 2) Input a scale (%) by which the sewing pattern is to be enlarged / reduced in the X or Y direction.

(Caution)

The pattern can be enlarged / reduced in the range of 1% to 400% while the size of of pattern written in the floppy disk is taken as 100%.

- 3) Press the  key, and the specified size of the sewing pattern will be read in the sewing machine. Then, the machine will be ready for sewing.

(Caution)

After the pattern is enlarged or reduced, make sure the movement whether the needle and the feeding frame interferes with each other.

3. 針先が邪魔で縫製品がセットしにくいとき /

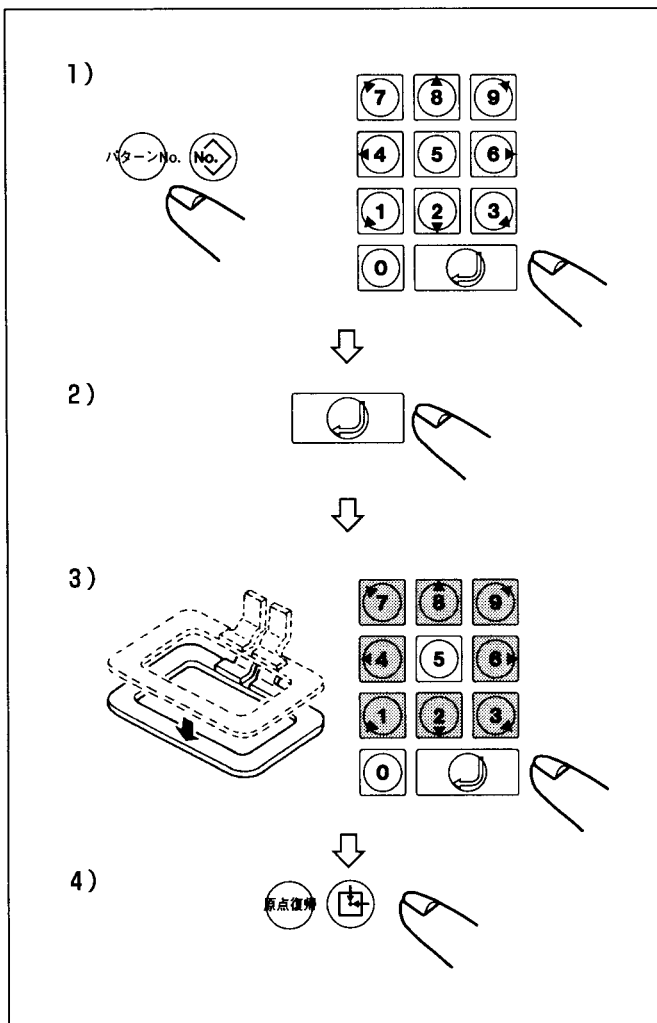
IF A WORKPIECE CANNOT BE SET ON THE SEWING MACHINE BECAUSE OF THE INTERRUPTION BY THE NEEDLE POINT /



因針尖障礙無法裝設縫製物時


通常、縫製品をセットするときの押えは、縫い始めの位置にあります。針先が邪魔で、縫製品がセットしにくい場合は、押えの位置を任意に設定することができます。(縫製する位置は変わりません)



Normally, the feeding frame rests at the sewing start position when you set a workpiece to be sewn on the sewing machine. If you cannot easily place the workpiece on the machine since the needle point interferes with you, you can specify the position of the feeding frame as desired. (The sewing position will remain the same.)


通常，安放縫製物時壓腳在始縫的位置，如果機針妨礙安放縫製物時，可以把壓腳設定到任意位置。
(縫製的位置不變)






- 1) フロッピーディスクを入れ、パターンNo.を入力します。
- 2)  キーを押すと、パターンを読み込み、縫い初め位置で押えが上ります。
- 3) ペダルを踏んで押えを降し、方向キーを押すと、針先位置が移動します。
- 4) 縫製品のセットに邪魔にならない位置に移動したら、 キーを押すか再度ペダルを踏みます。

- (注意) 1.  キーを2度続けて押すと、設定した退避位置は取消されます。
2. 新たに退避位置を設定すると前の退避位置は取消されます。

- 1) Insert a floppy disk into the slot and input a sewing pattern No. desired.
- 2) Press the  key, and the sewing machine will read the sewing pattern data from the floppy disk and the feeding frame will go up at the start position of sewing.
- 3) Depress the pedal to make the feeding frame come down. Then, press the direction key and the needle point will move.
- 4) After you have moved the needle to a position at which the needle point does not interfere with the workpiece to be set, press the  key or depress again the pedal.

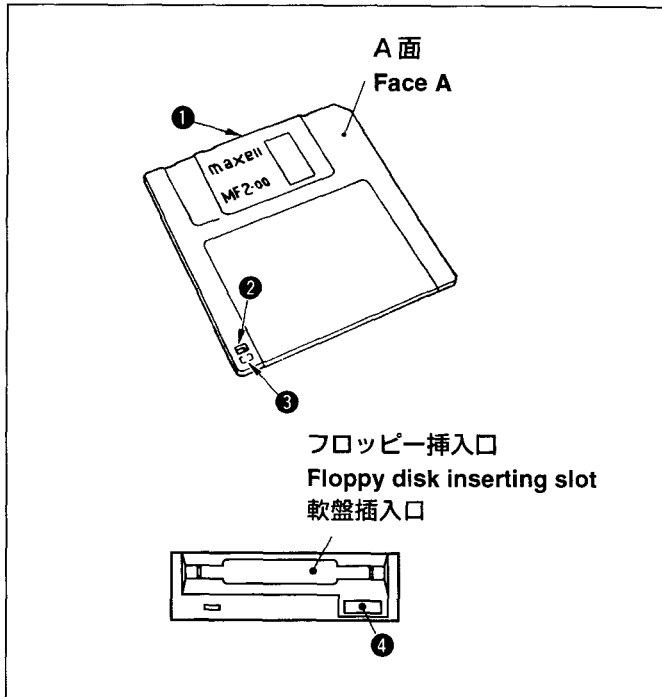
- (Caution) 1. If the  key is pressed twice continuously, the turn-out point specified will be cancelled.
2. If you specify a new turn-out point, the previously specified one will be cancelled.

- 1) 插入軟盤，輸入圖案號碼。
- 2) 按  後，讀取圖案，在縫製始點的位置壓腳上昇。
- 3) 踩踏板開關，降下壓腳，按方向鍵後，針頭位置移動。
- 4) 移動到不妨礙裝設縫製物的位置之後，按  鍵或再次踩踏板開關。

- (注意) 1. 按 2 次  鍵，可以取消設定的躲避位置。
2. 設定了新的躲避位置之後，原先設定的躲避位置被取消。

4. 使用上のご注意 / CAUTIONS IN OPERATION / 使用時的注意事項

(1) フロッピーディスクの取り扱い / Floppy disk driver / 軟盤的使用



- 1) フロッピーディスクのセット
電源投入後、フロッピーディスク①のA面を上側にして、イジェクトボタン④が飛び出すまで静かに挿入してください。
- 2) フロッピーディスクの取り出し
フロッピーディスク①の読み込みが終わったら、イジェクトボタン④を押して取り出してください。
- 3) ライトプロテクトホールについて
ライトプロテクトタブ③を動かして、ライトプロテクトホール②を開けますと、データの記録はできません。プログラムデータの保存にご利用ください。
データの記録時は、ライトプロテクトタブ③が見えるように動かしてください。

(注意) フロッピーディスクを挿入したまま電源の ON / OFF は絶対にしないでください。

- 1) 挿入軟盤
打開電源後，把盤①的A面朝上，輕輕地插進去，推出按鈕④秒鐘。
- 2) 軟盤的取出
軟盤的讀入結束之後，按退出按鈕④，取出軟盤。
- 3) 關於寫入保護孔
撥動寫入保護板③，打開寫入保護孔②後，就不可記錄數據。用於保存程序數據。
記錄數據時，請把寫入保護③撥出來。

(注意) 軟盤插在機器上時，請絕對不要開關電源。

- 1) Loading the floppy disk
After turning the power switch ON, slowly insert the floppy disk ①, with its face A looking to the upper as observed from you, until the eject button ④ pops out.
- 2) Unloading the floppy disk
After the reading of the floppy disk ① is over, press the eject button ④ and take out the floppy disk.
- 3) Write-protect hole
When the write-protect tab ③ is moved to open the write-protect hole ②, no data is allowed to be written into the disk. Use for retaining the programmed data. For writing data into the disk, move the write-protect tab ③ until it is exposed.

(Caution)




Never turn the power switch ON or OFF with the floppy disk mounted.

(2) フロッピーディスクの取り扱い禁止事項 / Precautions in handling floppy disks

軟盤使用時的禁止事項

	<p>フロッピーディスクを灰皿や飲食物の近くに置かない。 Do not place the floppy disk near an ashtray or food and drink. 請不要把軟盤放置在靠近煙灰缸、飲食物的地方。</p>		<p>磁気シートの露出している部分に触れない。 Do not touch the exposed parts of the floppy disk. 請不要用手觸摸磁片的露出部分。</p>
	<p>磁気の帯びた物にフロッピーディスクを近づけない。 Do not bring the floppy disk close to a magnetized material. 請不要把軟盤放在靠近磁性物的附近。</p>		<p>気温の高い場所 (51°C以上) や直射日光の当たる場所に置かない。 Do not place the floppy disk in a hot place (51°C or higher) or a place exposed to direct sunlight. 請不要放在氣溫高的地方 (51以上) 或陽光直射的地方。</p>

	<p>→</p>	
<p>閉じている Closed 關閉時</p>		<p>開いている Opened 張開時</p>

- (3) When the threader and sewing machine are switched ON, sew the desired sewing pattern with the thread tension disk closed. Once you have completed the thread trimming, the thread tension disk will open.
 - (4) Before sewing a new pattern or using a new feeding frame (small), be sure to check the contour of the pattern for the relation between the feeding frame and the pattern.
 - (5) Be sure to check for a cause of trouble and take a proper corrective measure when the error indicator lamp lights up.
 - (6) Do not draw, by hand, the material being sewn during sewing. Doing so will cause the needle shift from the correct position. If the needle moves from the correct position in terms of the X / Y direction, press the  key twice. This will return the needle to the normal origin.
 - (7) Insert the floppy disk in the control box only when the pattern reading is made. Take it out when the machine is normally operated.
- (3) 糸通しおよびミシン起動時、糸調子皿が閉じている場合は、任意のパターンを縫製してください。糸切り動作後、糸調子皿を開放します。
 - (4) 新しい模様を縫製する前や外押え (小) を使用する前には、必ずパターンの形状確認をして、外押えと模様の関係を確認してください。
 - (5) エラー表示が点灯したら、必ず原因の調査、対策を行ってください。
 - (6) 針位置ずれの原因となりますので、縫製中に縫製物を引っ張らないでください。万一、XYの針位置がずれたときは2度の  キーで正規の原点へ戻りますので、操作してください。
 - (7) フロッピーディスクはパターン読み込み時のみ制御ボックスに入れ、通常運転時は抜いてください。
- (3) 穿線以及起動縫紉機時，如果線張力盤關閉，可以縫製任意的圖案。切線後，線張力盤張開。
 - (4) 縫製新圖案之前，或使用外壓腳 (小) 之前，請一定確任圖案形狀，以及確認外壓腳和圖案花樣的關係。
 - (5) 錯誤顯示亮燈之後，請一定查清原因，進行處理。
 - (6) 縫製中請不要用力拉縫製物，否則有可能造成針位置偏位。如果機針的XY位置偏斜，請按2次  鍵返回到正確的原點之後再進行操作。
 - (7) 空線環卷繞模式、平縫的轉換插入控制箱，通常運轉時請拔出來。

使用回転数の目安 / Reference for the sewing speed to be applied / 使用轉速的大約速度

			縫製速度 / Sewing speed / 縫製速度 (rpm)
デニム 8枚	/ Denim 8 pcs.	/ 牛仔布 8件	2,200 ~ 2,500 (2,200 to 2,500)
デニム 12枚	/ Denim 12 pcs.	/ 牛仔布 12件	2,200 ~ 2,500 (2,200 to 2,500)
被服	/ Clothes	/ 衣服	2,200 ~ 2,500 (2,200 to 2,500)
被服 (化繊糸使用)	/ Clothes (Synthetic thread used)	/ 衣服 (使用化繊線)	2,000 ~ 2,300 (2,000 to 2,300)
メリヤス	/ Knit	/ 針織料	1,800 ~ 2,000 (1,800 to 2,000)
ファンデーション	/ Foundation	/ 內衣	1,800 ~ 2,000 (1,800 to 2,000)

- ※ 針熱による糸切れ防止のため、上記を目安に縫製条件に合わせて、縫い速度を設定してください。
- ※ ファンデーション縫い等は、目とび防止のため、針棒を下げてください。
(針棒高さ (P.43) 参照)
- ※ To prevent the thread breakage due to the needle heat, set the sewing speed referring to the above table in accordance with the sewing conditions.
- ※ For sewing the foundation or the like, lower the height of the needle bar to prevent the stitch skipping.
(Refer to the height of the needle bar (P43).)
- ※ 為了防止針熱造成的斷線，請根據上述的縫製條件設定縫製速度。
- ※ 為了防止縫製內衣等時發生跳針，請降下針桿後使用。
(參照針桿高度 (P.43))

Ⅶ. 保守 / MAINTENANCE / 維修

1. 針棒高さ / ADJUSTING THE HEIGHT OF THE NEEDLE BAR / 針桿高度



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。



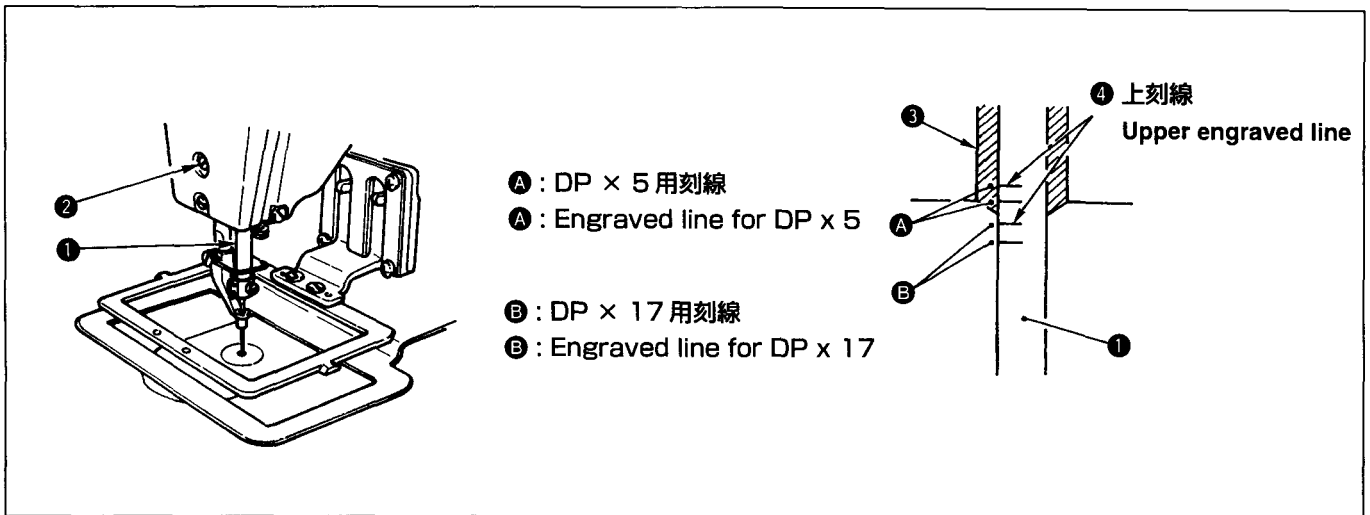
WARNING :

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



注意

為了防止意外的起動造成人身事故，請關掉電源後再進行操作。



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 the lowest position of its stroke. Loosen needle bar connection screw ② and adjust so that upper marker line ④ engraved on the needle bar aligns with the bottom end of needle bar bushing, lower ③.

(Caution) After the adjustment, make sure that there is no uneven torque.

※ When stitch skipping occurs in accordance with the sewing conditions, adjust the height of the needle bar so as to lower it by 0.5 to 1 mm from the needle bar engraved line ④.

把針棒①降到最下點，擰鬆針棒套筒固定螺絲②，把針棒上刻線④調整對準針棒下端塊③的下端。

(注意) 調節後請一定確認扭矩不要鬆馳。

※ 有的縫製條件發生跳針時，請從針棒上刻線④往下調節 0.5mm ~ 1mm。

2. 針と釜 / ADJUSTING THE NEEDLE-TO-SHUTTLE RELATION /

機針與旋梭



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.



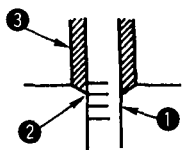
注意

為了防止意外的起動造成人身事故，請關掉電源後再進行操作。

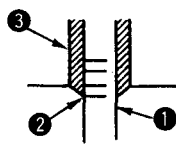
針と刻線の関係

Relation between needle and engraved lines

機針和刻線的关系



DPx5 使用時
When DPx5 is used.
使用 DP × 5 時

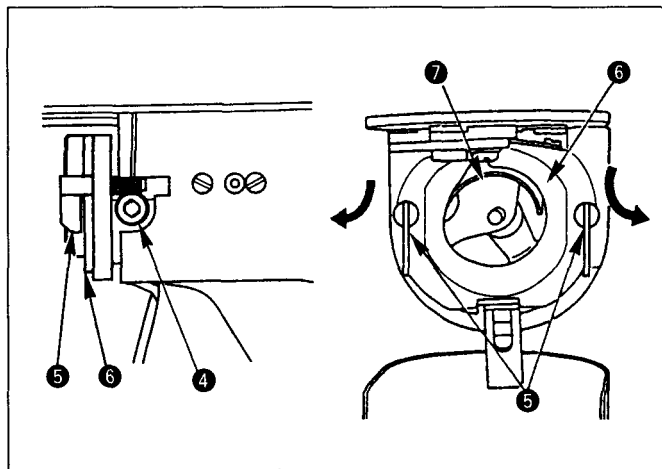


DPx17 使用時
When DPx17 is used.
使用 DP × 17 時

1) プーリを手で回し、針棒①上昇時、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. When needle bar ① has gone up, adjust so that lower marker line ② engraved on the needle bar aligns with the bottom end of the needle bar bushing ③, lower.

1) 用手轉動皮帶輪，針桿①上昇時，把下刻線②對準針桿下擋塊③下端。



2) ドライバー止めねじ④をゆるめ、中釜押えフック⑤を左右に開き、中釜押え⑥を外します。

(注意) この時中釜⑦を落さないように注意してください。

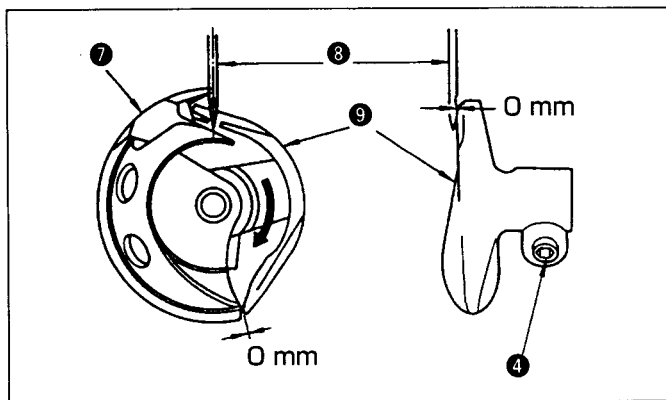
2) Loosen setscrew ④ in the driver. Open inner hook pressers ⑤ to the right and left, and remove inner hook presser ⑥.

(Caution)

At this time, be careful not to let inner hook ⑦ come off and fall.

2) 擰鬆驅動固定螺絲④，左右打開中旋梭壓片⑤，卸下中旋梭壓腳⑥。

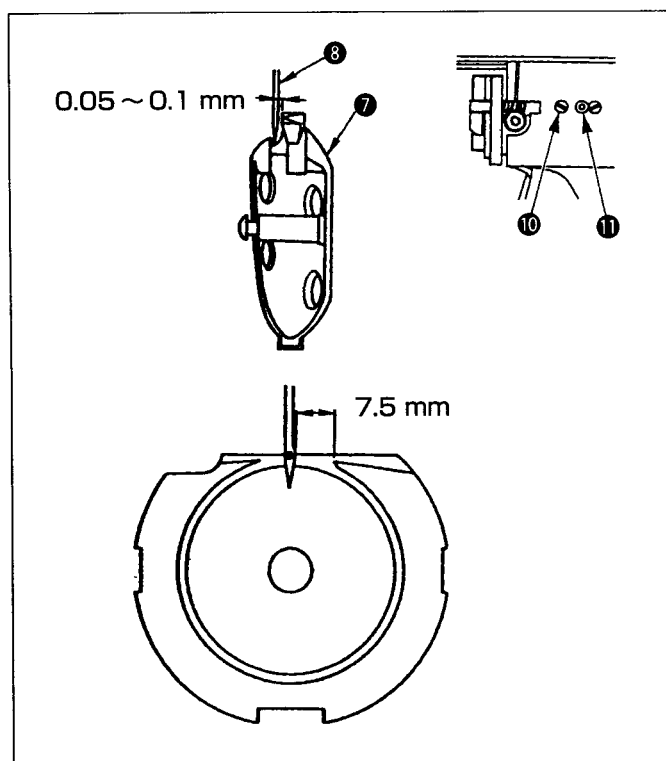
(注意) 此時，要注意不要讓中旋梭⑦掉下來。



3) 中釜⑦の剣先が針⑧の中心に一致するよう、またドライバー⑨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④を締めてください。

3) Adjust so that the point of shuttle ⑦ meets the center of needle ⑧, and that a clearance of 0 mm is provided between the front end face of driver ⑨ and needle as the front end face of driver receives needle to prevent the needle from being bent. Then tighten setscrew ④.

3) 為了讓中旋梭⑦的梭尖與針⑧的中心一致，同時讓驅動器⑨的前端面接針，防止機針彎曲。因此，把機針和驅動器前端的間隙調節為0mm，然後擰緊驅動器固定螺絲④。



4) 大釜止めねじ⑩をゆるめ大釜調節軸⑪を左右に回して針⑧と中釜⑦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⑩を締めてください。

4) Loosen shuttle race screw ⑩, and adjust the longitudinal position of the shuttle race. To do this adjustment, turn shuttle race adjusting shaft ⑪ clockwise or counterclockwise to provide a 0.05 to 0.1 mm clearance between needle ⑧ and the blade point of shuttle ⑦.

5) After adjusting the longitudinal position of shuttle race, further adjust to provide a 7.5 mm clearance between the needle and the shuttle race. Then, tighten screw ⑩ of shuttle race.

4) 擰鬆大旋梭固定螺絲⑩，左右轉動大旋梭調節軸⑪，調節大旋梭的前後位置，把機針⑧和中旋梭⑦的梭尖間隙調整為0.05 ~ 0.1mm。

5) 調節完大旋梭的前後位置後，機針和大旋梭的間隙應為7.5mm，然後擰緊大旋梭固定螺絲⑩。

3. 押えの高さ / ADJUSTING THE HEIGHT OF THE FEEDING FRAME /

壓腳的高度



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.



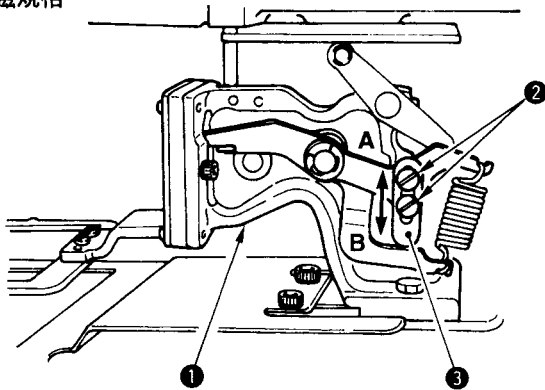
注意

為了防止意外的起動造成人身事故，請關掉電源後再進行操作。

ソレノイド仕様

Solenoid type

電磁規格



ソレノイド仕様

- 1) 布送り台①の左右にある止めねじ②をゆるめ、布押えストッパー③をB方向にすると高くなります。
- 2) 高さ調節後は止めねじ②を確実に締めてください。

Solenoid type

- 1) Loosen setscrews ② located on the right- and left-hand sides of feed bracket ①. Move cloth presser stopper ③ in the direction of B to increase the height.
- 2) After adjusting the height, securely tighten setscrews ②.

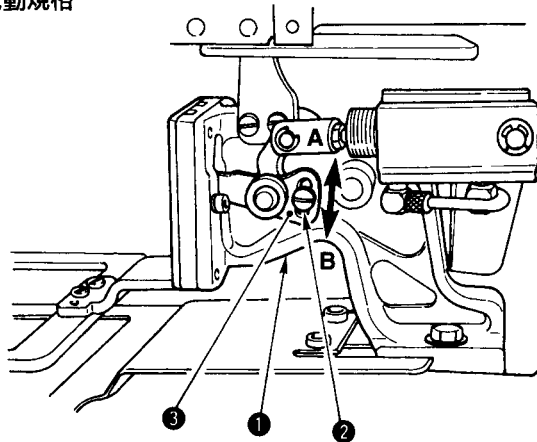
電磁規格

- 1) 擰鬆送布台①左右的固定螺絲②，把布壓腳擋塊③撥到B方向，壓腳的高度變高。
- 2) 調整了高度後，擰緊固定螺絲②。

エアー仕様

Pneumatic type

氣動規格



エアー仕様

- 1) 布送り台①にある止めねじ②をゆるめ、布押えフック③をB方向にすると高くなります。
- 2) 高さ調節後は止めねじ②を確実に締めてください。

Pneumatic type




- 1) Loosen setscrew ② in feed bracket ① and move cloth presser hook ③ in the direction of B to increase the height.
- 2) After adjusting the height, securely tighten setscrew ②.

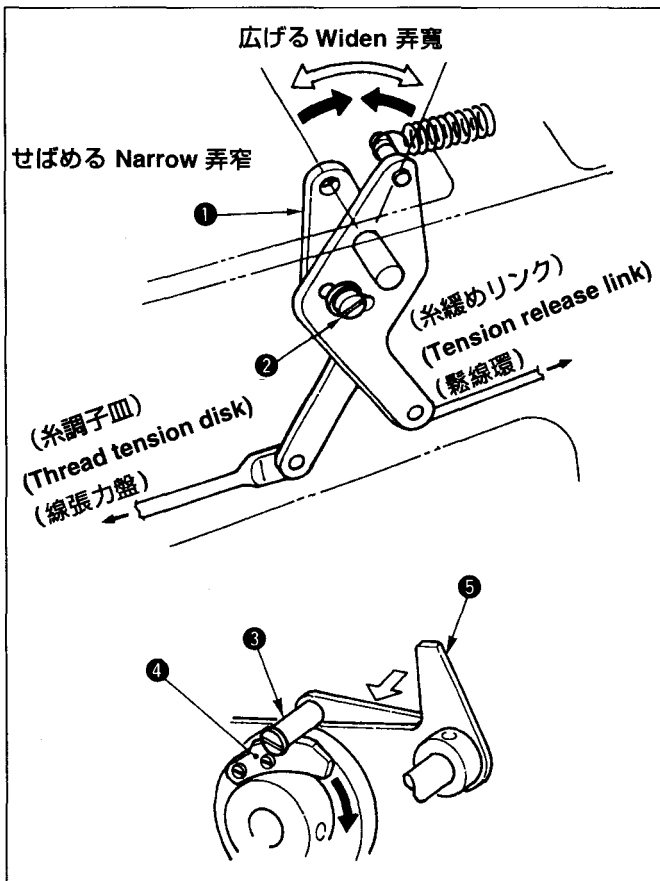
氣動規格

- 1) 擰鬆送布台①上的固定螺絲②，把布壓腳鉤③向B方向移動變高。
- 2) 高度調節後，確時地擰緊固定螺絲②。

4. 糸調子皿の浮き量調節 / 線張力盤浮起量の調節 /

ADJUSTING THE RISING AMOUNT OF THE THREAD TENSION DISK

 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	為了防止意外的起動造成人身事故，請關掉電源後再進行操作。



- 1) 卸下機架外罩，確認鬆線銷^③是否在鬆線卡頭^④上。
- 2) 如果沒有在上面時，用手把凸輪從動子^⑤向→方向壓，如圖所示讓上軸正向旋轉。
- 3) 如圖所示，擰鬆鬆線調節曲柄固定螺絲^②，左右移動鬆線調節曲柄^①，就可以改變張力盤浮起量。

S 規格：0.6 ~ 0.8mm

H 規格：0.8 ~ 1.0mm

(注意) 浮起量過小，切線後殘線長度就不一致。浮起量過大後，張力盤浮起解後盤的閉合會不良。

- 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) 図の状態糸緩め調節腕止めねじ^②を緩め、糸緩め調節腕^①を右・左に動かすことにより、皿浮き量はかわります。

S 仕様：0.6 ~ 0.8 mm

H 仕様：0.8 ~ 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。また大きいと皿浮き解除後の皿閉じ不良となります。

- 1) Remove the top cover. Make sure that tension release pin ^③ rides on tension release notch ^④.
- 2) If the pin does not ride on the notch, push cam follower ^⑤ by hand to the ⇨ direction, and rotate the main shaft in the correct direction to make a state as illustrated in the figure.
- 3) Under the state as illustrated in the figure, loosen setscrew ^② in the tension release adjusting arm. By moving tension release adjusting arm ^① to the left or right the rising amount of the thread tension disk will change.

S type : 0.6 to 0.8 mm

H type : 0.8 to 1.0 mm

(Caution)

If the rising amount is insufficient, the length of the remaining thread after thread trimming will be not stable. If the rising amount is excessive, after releasing the rising of the thread tension disk, the disk closing will be defective.

5. 動メスと固定メス / THE MOVING KNIFE AND COUNTER KNIFE / 動刀和固定刀



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。



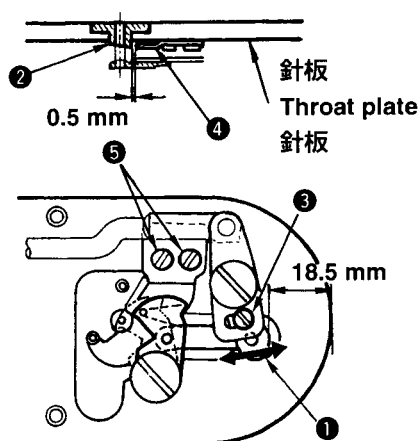
WARNING :

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



注意

為了防止意外的起動造成人身事故，請關掉電源後再進行操作。



- 1) 針板前端から糸切りレバー小①の先端まで 18.5 mm になるように調節ねじ③をゆるめ、動メスを矢印方向に動かして調節します。
- 2) 針穴ガイド②と固定メス④のすきまが 0.5 mm になるように止めねじ⑤をゆるめ、固定メスを動かして調節します。

- 1) Loosen adjusting screw ③ so that a clearance of 18.5 mm is provided between the front end of the throat plate and the top end of thread trimmer lever, small ①. To adjust, move the moving knife in the direction of arrow.
- 2) Loosen setscrew ⑤ so that a clearance of 0.5 mm is provided between needle hole guide ② and counter knife ④. To adjust, move the counter knife.

- 1) 擰鬆調節螺絲③，向箭頭方向移動動刀，把從針板前端到切線小撥桿①前端的據離調整為 18.5mm。
- 2) 擰鬆固定螺絲⑤，移動固定刀，把針孔導線器②和固定刀④織間の間距調整為 0.5mm。

6. 糸切れ検知板 / THREAD BREAKAGE DETECTOR PLATE / 斷線檢測板



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。



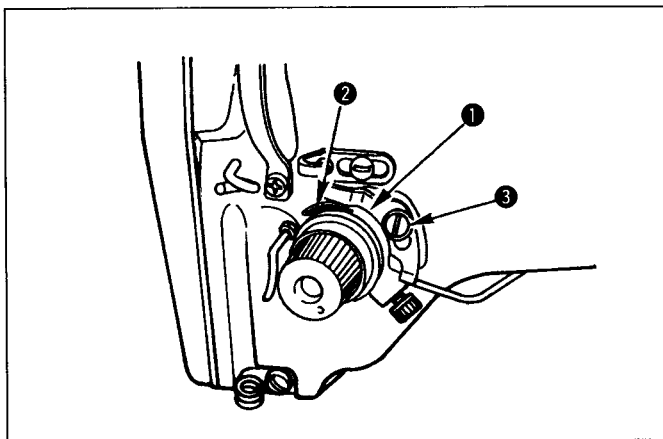
WARNING :

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



注意

為了防止意外的起動造成人身事故，請關掉電源後再進行操作。



1) 沒有穿線時，把斷線檢測板①和挑線彈簧②調整成相接觸（垂度為0.5mm）。

2) 改變了挑線彈簧②的行程後，請擰鬆螺絲③，再次調整斷線檢測板①。

(注意) 斷線檢測板①除挑線彈簧②以外不能與其他金屬部件相接觸。

1) 上糸が通ってないときは、糸切れ検知板①と糸取りばね②が必ず接触するよう調整します（たわみ量 0.5 mm）

2) 糸取りばね②のストロークを変えたときはねじ③をゆるめ、糸切れ検知板①も必ず調整してください。

(注意) 糸切れ検知板①が糸取りばね②以外、他の金属と接触しないよう調整してください。

1) Adjust so that thread breakage detector plate ① is always in contact with thread take-up spring ② in the absence of needle thread. (Slack : approx. 0.5 mm)

2) Whenever the stroke of thread take-up spring ② has been changed, be sure to readjust thread breakage detector plate ①. To make this adjustment, loosen screw ③.

(Caution) Adjust so that thread breakage detector plate ① does not touch any adjacent metallic parts other than thread take-up spring ②.

7. フィルタの清掃 / CLEANING THE FILTER / 濾清器的清掃



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。



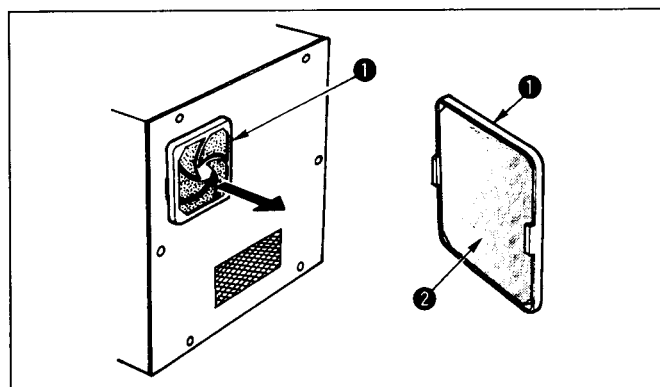
WARNING :

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



注意

為了防止意外的起動造成人身事故，請關掉電源後再進行操作。



請每周清掃控制箱風扇的濾清器②。

1) 沿箭頭方向拉過濾網①，把它卸下來。

2) 用水沖洗清掃濾清器②。

3) 把濾清器②、過濾網①安裝到原來的位置。

制御箱ファンのフィルタ②を毎週清掃してください。

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。

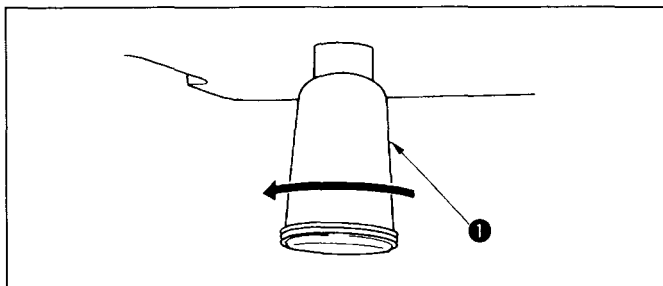
Clean the filter ② of the control box fan once every week.

1) Pull the screen kit ① in the direction of the arrow to remove it.

2) Wash the filter ② under running water.

3) Reinstall the filter and the screen kit ①.

8. 廃油の処理 / DRAINING WASTE OIL / 廢油的處理



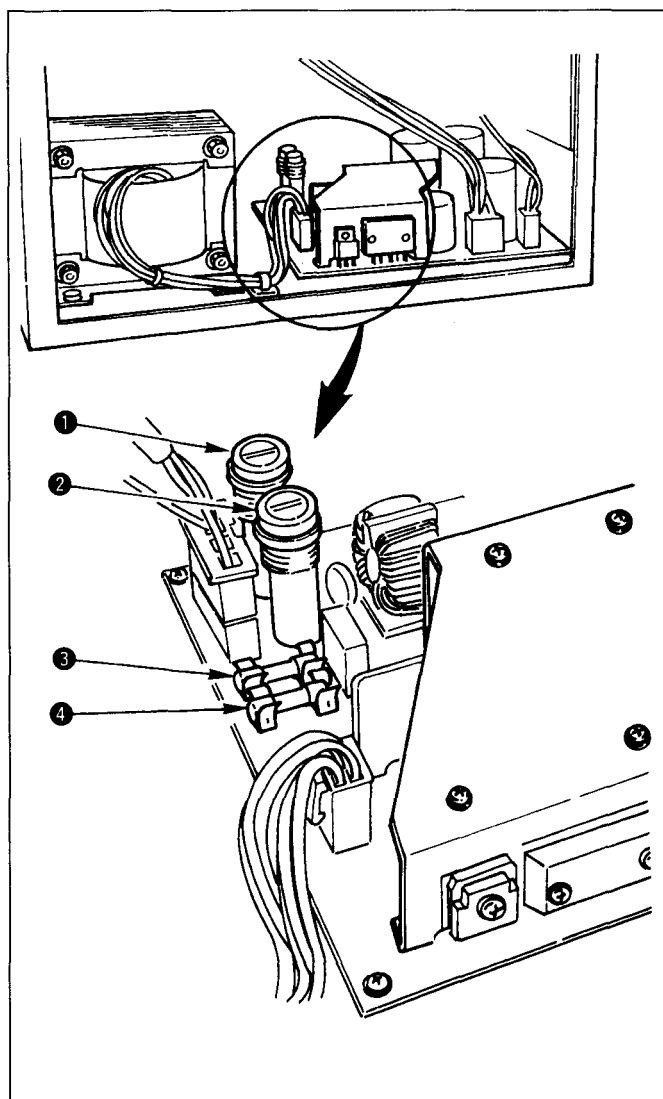
ポリオイラ①に油がたまりましたら、ポリオイラ①を取り外し油を抜いてください。

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

塑料油杯①中油積滿後，請取下塑料油杯①倒掉裡面的油。

9. ヒューズ交換 / REPLACING THE FUSE / 保險絲的更換

<p>危険</p>	<p>1. 感電による事故を防ぐため、電源を切り、5分経過してから、カバーを開けてください。 2. 必ず電源スイッチを切ってから制御ボックスの蓋を開け、指定の容量のヒューズと交換してください。</p>
<p>WARNING :</p>	<p>1. To avoid electrical shock hazards, turn OFF the power and open the control box cover after about five minutes have passed. 2. Open the control box cover after turning OFF the power without fail. Then, replace with a new fuse with the specified capacity.</p>
<p>危険</p>	<p>1. 為了防止觸電事故，關掉電源5分鐘之後在打開外罩。 2. 請一定關掉電源開關之後再打開控制箱的蓋子，更換規定容量的保險絲。</p>



ヒューズは4本使用します。

- ①・② サーボモータ電源保護用
各 10 A (普通溶断型ヒューズ)
- ③ ソレノイド電源保護用
10 A (タイムラグヒューズ)
- ④ パルスモータ (X,Y 共) 保護用
8A (普通溶断型ヒューズ)

The machine uses the following four fuses :

- ①, ② For servo motor power supply protection
10A each (standard melting fuse)
- ③ For solenoid power supply protection
10A (time-lag fuse)
- ④ For stepping motor (X and Y) protection
8A (standard melting fuse)

使用4根保險絲。

- ①、② 保護伺服馬達電源用
各 10 A (普通熔斷型保險絲)
- ③ 保護繼電器電源用
10 A (延時保險絲)
- ④ 保護脈衝馬達 (X、Y) 用
8 A (普通熔斷型保險絲)

Ⅷ. メモリースイッチの使い方 / 存储器開關的使用方法 /

HOW TO USE THE MEMORY SWITCH

1. メモリースイッチの起動 / STARTING THE MEMORY SWITCH /

存储器開關的起動

数字キーの ⑤ を押しながら電源をONするとメモリースイッチ表示となり、ミシン動作を変更できます。

002	カクダイシユクシヨウ
-----	------------

ゾウゲン	ハリカズ
------	------

Pressing ⑤ of the numeral key, turn ON the power switch. Then, the indication by memory switch will appear and the sewing machine movements can be changed.

002. SCALE CONV

INC / DEC	STITCH
-----------	--------

按下數字鍵的 ⑤ 打開電源後，成為顯示存储器開關的狀態，可以變更縫紉機動作。

2. メモリースイッチ設定例 / 存储器開關設定例 / EXAMPLE OF THE MEMORY SWITCH SETTING

(1) 下糸カウンター表示の設定

下糸カウンターを加算方式 → 減算方式へ、生産カウンターをON → OFFへ変更します。

1) ① キーを押して ⑧ ② キーで、“009 カウンタヒヨウジ”を画面に出します。

初期状態は、

- ・ 下糸カウンター：加算方式
- ・ 生産カウンター：ON

になっています。

009	カウンタヒヨウジ
-----	----------

シタイト	アップ
セイサン	スル

2) ④ キーを押して ⑧ ② キーを押すごとに、“アップ” ↔ “ダウン” と表示が切り替わりますので “ダウン” と表示させ、 ④ キーを押します。

これで加算方式が減算方式に変更されました。

009	カウンタヒヨウジ
-----	----------

シタイト	ダウン
セイサン	スル

3) ④ キーを押して ⑧ ② キーを押すごとに、“スル” ↔ “シナイ” と表示が切り替わりますので “シナイ” と表示させて、 ④ キーを押します。

これで生産カウンターがOFFに変更されました。



009	カウンタヒヨウジ
-----	----------

シタイト	ダウン
セイサン	シナイ

(1) Setting the bobbin thread counter indication / 底線計數器顯示的設定

Change the bobbin thread counter from adding method to subtracting method, and the production counter from ON to OFF

把底線計數器從加算方式變為減算方式，把生產計數器從ON變為OFF。



- 1) Pressing  key, display "009 COUNTER" using  key.

Initial condition is as follows :

Bobbin thread counter : Adding method

Production counter : ON





<u>009. COUNTER</u>	
BOBBIN	UP
PRODUCT	ON

- 1) 按鍵，再按  鍵，在畫面上顯示出 " 009 顯示計數 "。

初期狀態是




底線計數器：加算方式

生產計數器：ON。





- 2) Pressing  key, press  key. Every time you press  key, the indication will change "UP" to "DOWN". Put "DOWN" on the display and press the  key.

Now, the adding method has been changed to the subtracting method.

009. COUNTER	
BOBBIN	<u>DOWN</u>
PRODUCT	ON




- 2) 按鍵，每按一次  鍵顯示由 " 上 " 變為 " 下 "，讓畫面顯示 " 下 "，然後再按 。

這樣，加算方式就變成減算方式。

- 3) Pressing  key, press  key. Every time you press  key, the indication will change "ON" to "OFF". Put "OFF" on the display and press the  key.

Now, the production counter has been changed to OFF.



009. COUNTER	
BOBBIN	DOWN
PRODUCT	<u>OFF</u>

- 3) 按鍵，每按一次  鍵顯示由 " 計算 " 變為 " 不計算 " 或相反，讓畫面顯示出 " 不計算 "，然後再按 。

這樣，生產計數器就變成 OFF。




(2) 拡大・縮小方法の設定

拡大・縮小方法を針数増減 → ピッチ増減へ変更します。

- 1)  キーを押し  キーで "002 カクダイシュクショウ" を画面に出します。

初期状態は、針数増減になってます。

<u>002 カクダイシュクショウ</u>	
ゾウゲン	ハリカズ

- 2)  キーを押し  キーを押すごとに "ハリカズ" → "ピッチ" → "キンシ" → "ハリカズ" と表示が切り替わりますので "ピッチ" と表示させ、 キーを押します。これで、拡大縮小方法はピッチ増減になりました。

002 カクダイシュクショウ	
ゾウゲン	<u>ピッチ</u>

(2) Setting enlarging / reducing function / 擴大、縮小方法的設定

The function of enlarging / reducing can be changed from increasing / decreasing number of stitches to increasing / decreasing sewing pitch.

把擴大、縮小方法由針數增減變為間隔增減。

- 1) Pressing the key, display "002 SCALE CONV" using key.

002. SCALE CONV	
INC / DEC	STITCH

Initial condition is of increasing / decreasing number of stitches.

- 1) 按鍵，再按 鍵，在畫面上顯示出" 002 擴大縮小"。初期狀態是針數增減。

- 2) Pressing key, press key. Every time you press key, the indication will change in the order of "STITCH" "PITCH" "PROHIBIT" "STITCH". Put "PITCH" on the display and press the key. Now, the enlarging / reducing function is of increasing / decreasing the sewing pitch.

002. SCALE CONV	
INC / DEC	PITCH

- 2) 按鍵，每按一次 鍵顯示逐次為" 針數" → " 間隔" → " 禁止" → " 針數" 變為" 下"，讓畫面顯示" 間隔"，然縫紉按。這樣，擴大縮小方法就變成間隔增減。

3. 基本操作 / BASIS OPERATION / 基本操作

機能番号	機能内容	①
項目 1 内容	項目 1 設定内容	②
項目 2 内容	項目 2 設定内容	③
項目 3 内容	項目 3 設定内容	④

Function No.	Contents of function	①
Contents of Item 1	Contents of setting Item 1	②
Contents of Item 2	Contents of setting Item 2	③
Contents of Item 3	Contents of setting Item 3	④

功能號碼	功能内容	①
項目 1 内容	項目 1 設定内容	②
項目 2 内容	項目 2 設定内容	③
項目 3 内容	項目 3 設定内容	④

各項目の設定変更手順

- ① 機能番号

キー → キーで変更します。

- ② 項目 1 設定内容

キー → キーで変更します。

- ③ 項目 2 設定内容

キー → キーで変更します。

- ④ 項目 3 設定内容

キー → キーで変更します。

各項目とも キーで設定後 キーで決定します。

Setting procedures of changing the respective items.

- ① Function No.

Change the key using key.

- ② Contents of setting Item 1

Change the key using key.

- ③ Contents of setting Item 2

Change the key using key.

- ④ Contents of setting Item 3

Change the key using key.

The respective items will be decided by the key after being set by the key.

各項目の設定変更手順

- ① 功能號碼

用鍵→ 鍵進行變更。

- ② 項目 1 設定内容

用鍵→ 鍵進行變更。

- ③ 項目 2 設定内容

用鍵→ 鍵進行變更。

- ④ 項目 3 設定内容

用鍵→ 鍵進行變更。

各項目均用 鍵設定後，按決定。

メモリースイッチ機能一覧表

※ の設定値が初期値です。

番号	機能	項目	設定値	内容
002	カクダイシュクショウ	ゾウゲン	<input type="text"/> ハリカス <input type="text"/> /ピッチ/キンシ	拡大縮小方式で、針数増減/ピッチ増減/100%固定を設定します。
003	スンドウキノウ	モード	イドウ/ <input type="text"/> タイヒイチ <input type="text"/> /ツカワナイ	縫製位置の移動又は待避位置を設定します。
008	ゲンテンフッキ	モード	<input type="text"/> ケイロ <input type="text"/> /ゲンテン/トレース	原点復帰のルートを設定します。
		ジョウシテン	<input type="text"/> シナイ <input type="text"/> /スル	原点検索：原点復帰時、針を上死点付近まで上げるか設定します。
009	カウンタヒョウジ	シタイト	<input type="text"/> アップ <input type="text"/> /ダウン	下糸カウンターをアップ/ダウンの切換えをします。
		セイサン	<input type="text"/> スル <input type="text"/> /シナイ	生産カウンタのON/OFFを設定します。
013	イチジテイシ	イトキリ	テイシ/ジドウ/イトトオシ	一時停止後糸切りのスイッチを設定します。
023	テイギキー	F1	-1~(初期:第2原点)	F1キーの機能を決めます。
		F2	-1~(初期:円弧入力)	F2キーの機能を決めます。
027	モータウワイチ	テイシイチ	<input type="text"/> ウワイチ <input type="text"/> /ジョウシテン	針数の停止位置を設定します。
029	モーターXYドウキ	ピッチソクド	0~3(初期:0)	0:2,500rpm/3mm 1:2,000rpm/3mm 2:1,700rpm/3mm 3:1,300rpm/3mm
		イソウチエン	-4~9(初期:0)	1増やすごとに8度づつXYの送り終りを早くできます。
030	ソトオサエソウチ1	ペダル	<input type="text"/> 0 <input type="text"/> /1/2/3	ペダルによる押え閉閉制御。
		トチュウテイシ	<input type="text"/> 0 <input type="text"/> /1/2/3	途中停止後のペダルによる押え閉閉制御。
031	ソトオサエソウチ2	シュウリョウジ	<input type="text"/> カイホウ <input type="text"/> /ヒカイホウ/イドウマエ	縫製後の外押え上昇方法を選択します。
		キョウジ	スル/ <input type="text"/> シナイ <input type="text"/>	外押えを下げたままにします。
032	ペダル1	ペダル1	ラッチ/ <input type="text"/> ノンラッチ <input type="text"/>	ペダル1を踏んでる間のみ押えを下降できます。(エア仕様はラッチ)
		ペダル2	<input type="text"/> ラッチ <input type="text"/> /ノンラッチ	ペダル2を踏んでる間のみ押えを下降できます。
		ペダル3	<input type="text"/> ラッチ <input type="text"/> /ノンラッチ	ペダル3を踏んでる間のみ押えを下降できます。
033	ペダル2	ペダル4	<input type="text"/> ラッチ <input type="text"/> /ノンラッチ	ペダル4を踏んでる間のみ押えを下降できます。
035	ナカオサエソウチ	セウギョ	ナシ/ <input type="text"/> ウンテン <input type="text"/> /カラウンテン	中押えの動作を禁止できます。
		カコウ	ソトオサエ/ <input type="text"/> キドウジ <input type="text"/>	中押え動作タイミングを外押えに合わせる事ができます。
038	イトキレケンチ	セイギョ	<input type="text"/> スル <input type="text"/> /シナイ	糸切れ検知のON/OFFを設定します。
039	エアアツリョク	ケンシュツ	スル/ <input type="text"/> シナイ <input type="text"/>	エア圧力をチェックするか設定します。
050	モーターソクド1	ソクド1 ソクド2 ソクド3	2 6 10	縫い始め1針目の速度を設定します。 縫い始め2針目の速度を設定します。 縫い始め3針目の速度を設定します。
051	モーターソクド2	ソクド4 ソクド5	25 25	縫い始め4針目の速度を設定します。 縫い始め5針目の速度を設定します。
098	ペダル3	ペダル1 ペダル2 ペダル3	LOW/HIGH LOW/HIGH LOW/HIGH	ペダル1のアクティブを選択します。 ペダル2のアクティブを選択します。 ペダル3のアクティブを選択します。
099	ペダル4	ペダル4 スタート	LOW/HIGH LOW/HIGH	ペダル4のアクティブを選択します。 スタートペダルのアクティブを選択
112	イトチョウシサラ	セイギョ	スル/ <input type="text"/> シナイ <input type="text"/>	オプション皿浮かしソレノイド使用時セイギョスルにします。

※機種タイプにより設定値が異なる場合があります。

TABLE OF FUNCTIONS OF THE MEMORY SWITCH

* Setting value in is the initial setting value.

No.	Function	Item	Setting value	Description
002	SCALE CONV	INC / DEC	<input type="text"/> STITCH / PITCH / OFF	Under enlargement / reduction mode, data setting is fixed as stitch / pitch / 100%.
003	JOG MODE	MODE	PARA / <input type="text"/> 2ND / OFF	This mode sets the movement of sewing position or turn-out position.
008	ON ABORT	MODE	<input type="text"/> ROUTE / HOME & / TRACE	This selects the route of origin retrieval.
		AUDET	<input type="text"/> OFF / ON	Origin retrieval : When the machine retrieves, this sets if the needle should be raised near to the highest position.
009	COUNTER	BOBBIN	<input type="text"/> UP / DOWN	This changes UP / DOWN of the bobbin thread counter.
		PRODUCT	<input type="text"/> ON / OFF	This sets ON / OFF of the production counter.
013	STOP SW	TRIM	<input type="text"/> STOP / AUTO / NDL	This sets the thread trimmer switch after temporary stop.
023	FUNC KEY	F1	-1- (INITIAL STAGE : 2nd origin)	This will select the function of F1 key.
		F2	-1- (INITIAL STAGE : INPUT ARC)	This will select the function of F2 key.
027	NDL UP DTCT	POSITION	<input type="text"/> UDET / AUDET	This sets the stopping position of the needle bar.
029	MOTOR SYNC	PCH-SPD	0 TO 3 (INITIAL STAGE : 0)	0 : 2,500 rpm / 3 mm 1 : 2,000 rpm / 3 mm 2 : 1,700 rpm / 3 mm 3 : 1,300 rpm / 3 mm
		PAUSE	-4 TO 9 (INITIAL STAGE : 0)	Every time you increase by one, you can advance the feed end of X / Y scale by 8'.
030	OUTER PRSR 1	PEDAL	<input type="text"/> 0 / 1 / 2 / 3	Opening or closing of the feeding frame can be controlled by operating the pedal.
		PAUSE	<input type="text"/> 0 / 1 / 2 / 3	Opening or closing of the feeding frame after temporary stop can be controlled by operating the pedal.
031	OUTER PRSR 2	RELEASE	<input type="text"/> ATSTART / HOLD / ATEND	This selects the way of lifting the feeding frame after the sewing is finished.
		HOLDING	OFF / <input type="text"/> ON	This keeps the feeding frame held lowered.
032	PEDAL MODE 1	PEDAL 1	LATCH / <input type="text"/> FLIP	The feeding frame can be lowered while the pedal 1 is held depressed. (Air type : LATCH)
		PEDAL 2	<input type="text"/> LATCH / FLIP	The feeding frame can be lowered while the pedal 2 is held depressed.
		PEDAL 3	<input type="text"/> LATCH / FLIP	The feeding frame can be lowered while the pedal 3 is held depressed.
033	PEDAL MODE 2	PEDAL 4	<input type="text"/> LATCH / FLIP	The feeding frame can be lowered while the pedal 4 is held depressed.
035	I. PRSR	SWITCH	OFF / <input type="text"/> SEW / TRIAL	The movement of the intermediate presser can be prohibited.
		DOWN AT	O.PRSR / <input type="text"/> START	The timing of the movement of the intermediate presser can be coordinated with the feeding frame.
038	T.BRK DTCT	SWITCH	<input type="text"/> ON / OFF	This sets ON / OFF of the thread breakage detector.
039	AIR PRSR	SWITCH	ON / <input type="text"/> OFF	This sets if the air pressure is checked.
050	MTR SPEED 1	SPEED 1 SPEED 2 SPEED 3	2 6 10	Sets speed of 1st stitch at the start of sewing. Sets speed of 2nd stitch at the start of sewing. Sets speed of 3rd stitch at the start of sewing.
051	MTR SPEED 2	SPEED 4 SPEED 5	25 25	Sets speed of 4th stitch at the start of sewing. Sets speed of 5th stitch at the start of sewing.
098	PEDAL MODE 3	PEDAL 1 PEDAL 2 PEDAL 3	LOW/HIGH LOW/HIGH LOW/HIGH	This selects the pedal 1 active. This selects the pedal 2 active. This selects the pedal 3 active.
099	PEDAL MODE 4	PEDAL 4	LOW/HIGH LOW/HIGH	This selects the pedal 4 active, This selects the start pedal active.
112	TENSION DISK	SWITCH	ON / <input type="text"/> OFF	Set ON when optional solenoid for thread tension disk rise is used.

* Set values may differ in accordance with the types of machine.

存儲器開關功能一覽表

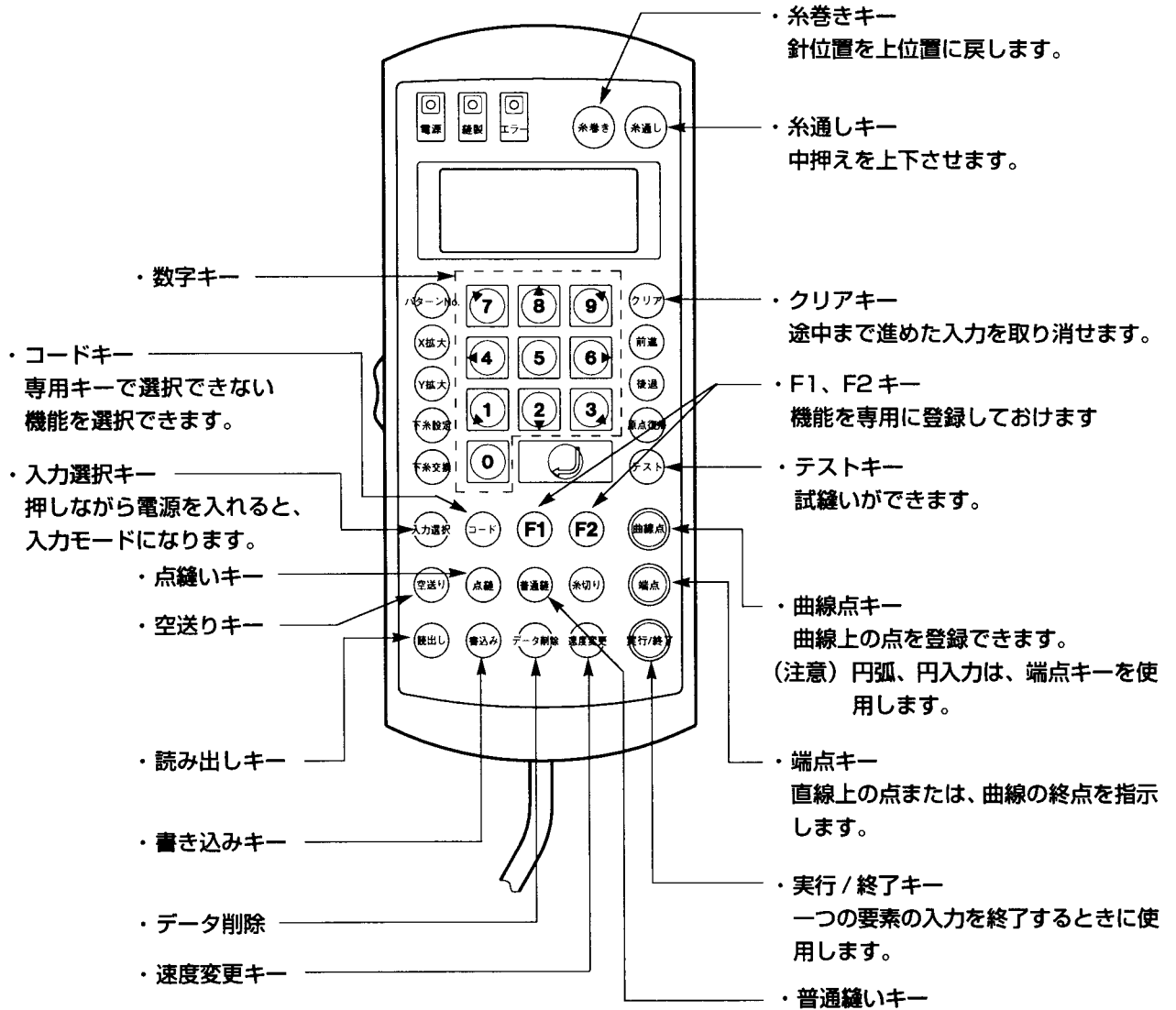
※ 的設定值為初期設定值。

號碼	功能	項目	設定值	內容
002	SCALE CONV (擴大縮小)	INC / DEC (增減)	STITCH / PITCH / OFF (針數 / 間隔 / 禁止)	用擴大縮小方式設定針數增減/間隔增減/ 100%固定。
003	JOG MODE (微動功能)	MODE (模式)	PARA / 2ND / OFF (移動 / 躲避 / 不使用)	移動縫製位置或設定躲避位置。
008	ON ABORT (原點復歸)	MODE (模式) AUDET (上死點)	ROUTE / HOME & / TRACE (徑路 / 原點 / 描畫) OFF / ON (不上昇 / 上昇)	設定原點復位的途徑。 原點檢索： 設定是否復位原點時，把機 針 上昇到上死點設定把機針上昇到上
009	COUNTER (顯示計數)	BOBBIN (底線)	UP / DOWN (增 / 減)	死點附近。 設定底線計數器增 / 減的轉換
		PRODUCT (生產)	ON / OFF (進行 / 不進行)	設定生產計數器的 ON/OFF。
013	STOP SW (暫時停止)	TRIM (切線)	STOP / AUTO / NDL (停止 / 自動 / 穿線)	設定暫時停止後切線的開關。
023	FUNC KEY (功能鍵)	F1	-1~ (INITIAL STAGE : 2nd origin) -1 ~ (初期：第2原點)	決定F1鍵的功能。
		F2	-1~ (INITIAL STAGE : INPUT ARC) -1 ~ (初期：輸入圓弧)	決定F2鍵的功能。
027	NDL UP DTCT (馬達上位置)	POSITION (停止位置)	UDET / AUDET (上位置 / 上死點)	設定針數的停止位置。
029	MOTOR SYNC (馬達 X Y 動機)	PCH-SPD (間隔速度)	0 TO 3 (INITIAL STAGE : 0) (0 ~ 3 (初期：0))	0 : 2,500 rpm / 3 mm 1 : 2,000 rpm / 3 mm 2 : 1,700 rpm / 3 mm 3 : 1,300 rpm / 3 mm
		PAUSE (選途有無)	-4 TO 9 (INITIAL STAGE : 0) -4 ~ 9 (初期：0)	每增加1可以將8 X Y的送布結束提前。
030	OUTER PRSR 1 (外壓腳裝置 1)	PEDAL (踏板)	0 / 1 / 2 / 3	踩踏板控制壓腳關閉
		PAUSE (中途停止)	0 / 1 / 2 / 3	中途停止後踩踏板控制壓腳關閉
031	OUTER PRSR 2 (外壓腳裝置 2)	RELEASE (結束時)	ATSTART / HOLD / ATEND (開放 / 不開放 / 移動前)	選擇縫製後的壓腳上昇方法。
		HOLDING (降下)	OFF / ON (降下 / 不降下)	是否降下外壓腳。
032	PEDAL MODE 1 (踏板 1)	PEDAL 1 (踏板 1)	LATCH / FLIP (鎖住 / 不鎖住)	踩踏板 1 時壓腳可以下降。 (氣動規格：鎖住)
		PEDAL 2 (踏板 2)	LATCH / FLIP (鎖住 / 不鎖住)	踩踏板 2 時壓腳可以下降。
		PEDAL 3 (踏板 3)	LATCH / FLIP (鎖住 / 不鎖住)	踩踏板 3 時壓腳可以下降。
033	PEDAL MODE 2 (踏板 2)	PEDAL 4 (踏板 4)	LATCH / FLIP (鎖住 / 不鎖住)	踩踏板 4 時壓腳可以下降。
035	I. PRSR (中壓腳裝置)	SWITCH (動作)	OFF / SEW / TRIAL (不動作 / 動作 / 空動作)	可以禁止中壓腳的動作。
		DOWN AT (配合)	O.PRSR / START (外壓腳 / 同步動作)	讓中壓腳動作時間和外壓腳配合動作。
038	T.BRK DTCT (檢測斷線)	SWITCH (控制)	ON / OFF (控制 / 不控制)	設定檢測斷線的 ON / OFF。
039	AIR PRSR 空氣壓力(空氣壓力)	SWITCH (檢測)	ON / OFF (檢測 / 不檢測)	設定是否檢測空氣壓力。
050	MTR SPEED 1 馬達速度 1	SPEED1速度1 SPEED2速度2 SPEED3速度3	2 6 10	設定開始縫製第1針的速度。 設定開始縫製第2針的速度。 設定開始縫製第3針的速度。
051	MTR SPEED 2 馬達速度 2	SPEED4速度4 SPEED5速度5	25 25	設定開始縫製第4針的速度。 設定開始縫製第5針的速度。
098	PEDAL MODE 3 踏板 3	PEDAL1 踏板 1 PEDAL2 踏板 2 PEDAL3 踏板 3	LOW/HIGH LOW/HIGH LOW/HIGH	選擇踏板 1 有效。 選擇踏板 2 有效。 選擇踏板 3 有效。
099	PEDAL MODE 4 踏板 4	PEDAL4 踏板 4 START 起動 開關	LOW/HIGH LOW/HIGH	選擇踏板 4 有效。 選擇起動踏板有效。
112	TENSION DISK 線張力盤	SWITCH 控制	ON / OFF 進行 / 不進行	設定使用選購件浮起張力盤、電磁閥。

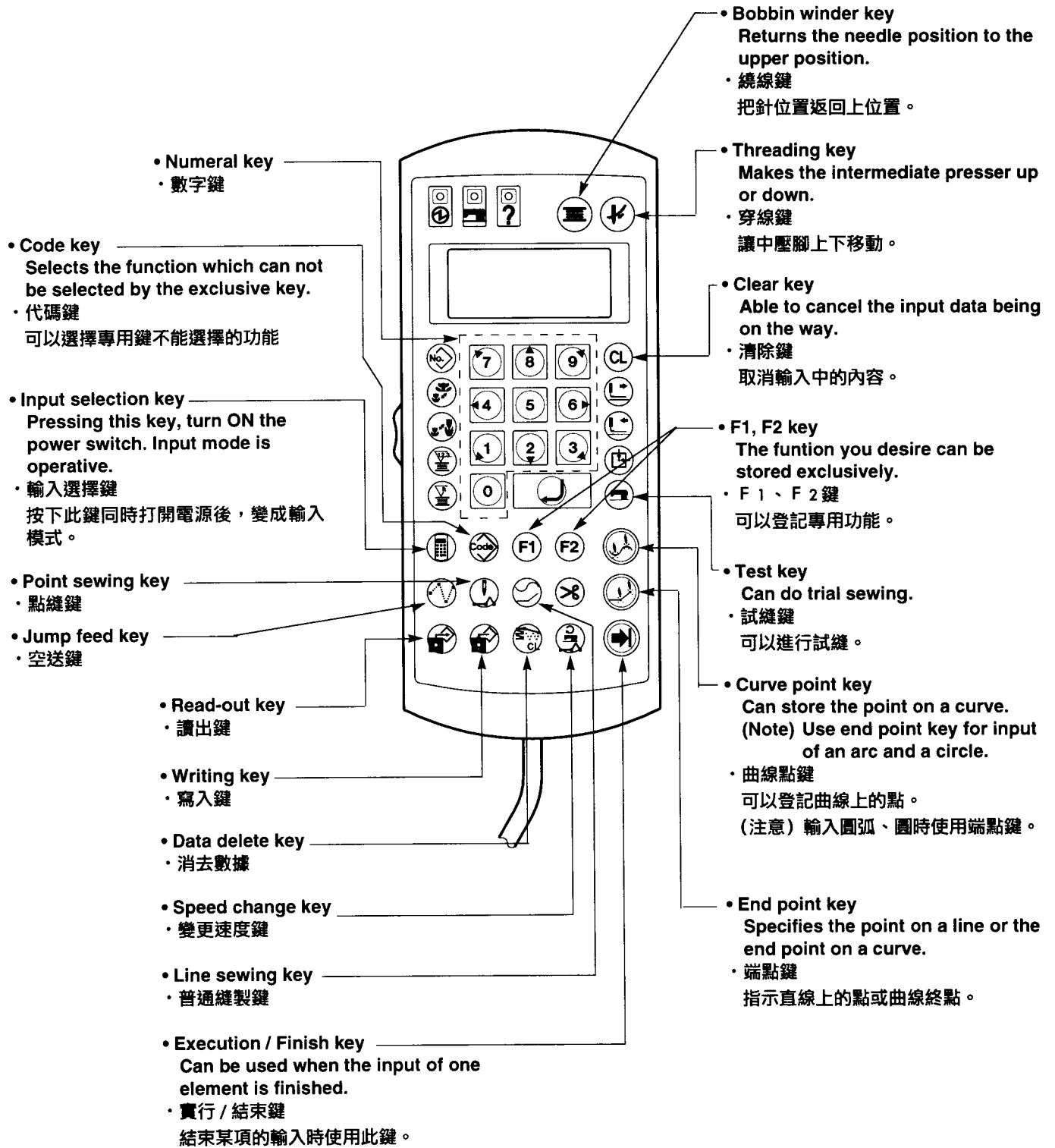
※ 機種類型不同，其設定值也不同。

Ⅸ. 入力モード / INPUT MODE / 入力模式

1. 入力モード用スイッチ名称




1. NAMES OF THE SWITCHES FOR INPUT MODE / 輸入模式用開關名稱



2. 入力モードの操作 / OPERATION OF INPUT MODE / 輸入模式的操作

(1) 入力モードの起動

入力モードは  キーを押しながら電源を入れると起動します。
(画面①)


A : 絶対座標であることを示します。

->> {
 >-- 頂点
 --> 要素終点
 --> パターン終点 を示します。

ゲンテン	-->>
X = + 00000A	
Y = + 00000	
キノウセンタク	

画面①

(1) Starting the input mode / 輸入模式的起動

Input mode starts when pressing the  key, the power switch is turned ON. (Display ①)


A : Shows the origin.

->> {
 >-- Top
 --> End point of element
 --> End point of pattern

Origin	-->>
X = + 00000A	
Y = + 00000	
Select Function	

Display ①

畫面①







按  鍵的同時打開電源就可以起動輸入模式。(畫面①)

A : 表示是絕對座標。

->> {
 >-- 頂點
 --> 項目終點
 --> 圖案終點。

(2) 機能選択方法

機能選択方法には以下の方法があります。

- 1) 専用キーによる選択
操作パネル上の専用キーで選択
- 2) 機能 No から選択
 キー → 数字キーで指定 →  キーで選択します。
機能 No は別表を参照ください。
- 3) 機能一覧表示から選択
 キー →  キー →  キーで表示スクロール →  キーで選択します。
機能実行中は画面②となります。

N = 000
X = + 00000R
Y = + 00000
カラオクリ







画面②

N : 登録した点

R : 相対座標であることを示します

(2) Selecting the function / 選擇功能的方法

Way of selecting the function is as follows :

- 1) Selection by the exclusive key
Selection by the exclusive key on the operation panel.
- 2) Selection from the function No.
Specify by  key → Numeral key and select by  key.
Refer the function No. to the separate table.
- 3) Selection from the table of functions
Selection is made in the following order :  key →  key →
indication scroll by  key →  key.

Display ② will be shown while the selection of function is being executed.

N = 000
X = + 00000R
Y = + 00000
Jump

Display ②

畫面②

N : Point stored

R : Shows the point of sewing start

N : 登記的點

R : 表示相對座標

選擇功能的方法有以下幾種。

(1) 用專用鍵選擇

用操作盤上的專用鍵來選擇

(2) 用功能號碼來選擇

用 \odot 鍵→數字鍵來指定，→用 \square 來選擇。

有關功能號碼請參閱功能號碼表。

(3) 用功能一覽表選擇

用 \odot 輸→ \rightarrow 鍵→ ⑧ 鍵來顯示，用轉動→ \rightarrow 鍵選擇。

實行功能時畫面如②所示。

(3) 数字入力

縫い目長さ等の数字指定を行なう機能の場合は画面②の前に画面③が表示されます。

設定が終了したら、 \odot キーにより画面②になります。

\underline{P} = 020 (0.1 mm)
\underline{W} = 010 (0.1 mm)
\underline{S} = 1 (1 : L, 2 : R)
ピッチセッテイ No 034

画面③

P : 縫い目長さ

W : オフセット・ジグザグ巾

S : オフセット方向

(3) Numeral input / 輸入数字

In case the function specifying the numeral value of stitch length or the like is input, display ③ is shown before display ②.

After input is finished, display ② will appear by means of \odot key.

指定縫跡長度等數字的功能，在畫面②前面顯示畫面③。

設定結束之後，按 \odot 鍵變為畫面②。

\underline{P} = 020 (0.1 mm)
\underline{W} = 010 (0.1 mm)
\underline{S} = 1 (1 : L, 2 : R)
Input P No 034

Display ③

畫面③

P : Stitch length

W : Off-set, zigzag width

S : Direction of off-set


P : 縫跡長度


W : 對稱、曲折寬度

S : 對稱方向


3. パターン入力例 1 (ディスクフォーマット)

新しいディスクを購入し、使用する時は、フォーマット処理をしてください。




1)  キーを押しながら、電源を ON します。入力モードに入ります。

(注意) 原点検索を行い表示が出るまで  キーは押し続けてください。


```
ゲンテン          - > >
X = + 00000A
Y = + 00000
キノウセンタク
```

2)  キーを押します。




```
No = 000
キノウセンタク
```

3) 数字キー 、 と押し  キーを押します。
フォーマット機能番号 = 090


```
No = 090
FD フォーマット
```

4)  キーを押します。

```
K = 1 (1 : 1.44M (2HD)
        2 : 720K (2DD))
フォーマットシュルイ   No090
```

5) 2HD ディスクの時は、数字キー 、2DD ディスクの時は、数字キー  を押し、 キーを押します。

```
ジッコウシマスカ?(Y/C)
```

6) フロッピーディスクを入れて  キーを押します。
フォーマットを実行します。4分程度かかります。


```
FD フォーマットチュウ
```

フォーマットが終了すると、1) の表示に戻ります。


3. EXAMPLE 1 OF PATTERN INPUT (DISK FORMAT) / 圖案輸入例 1 (軟盤初期化)

When using a new disk, be sure to initialize it to make it adaptable to a device.

購買新軟盤，使用時進行初期化處理。


- 1) Pressing the  key, turn ON the power switch. The mode enters to the input mode.


(Caution) Keep the  key held pressed until the indication appears after the origin retrieval has been performed.

- 1) 按鍵的同時打開電源。變為輸入模式。

(注意) 待原點檢索顯示出來，請持續按鍵。




```
Origin                - > >
X = + 00000A
Y = + 00000
Select Function
```

- 2) Press the  key.

- 2) 按鍵。

```
No = 000

Select Function
```

- 3) Press the numeral keys  and , then press the  key.


Format function No. = 090


- 3) 按數字鍵、，再按。

初期化功能號碼 = 090

```
No = 090




FD Formatting
```




- 4) Press the  key.

- 4) 按鍵。

```
K = 1 ( 1 : 1.44M (2HD)
          2 : 720K (2DD))

Kind of FD                No 090
```


- 5) Press the numeral key  in case of 2HD disk, and the numeral key  in case of 2DD disk. Then, press the  key.

- 5) 使用 2HD 軟盤時，按數字鍵，使用 2DD 軟盤時，按數字鍵，然後按鍵。

```
Sure (Y / C)
```

- 6) After inserting the floppy disk, press the  key.

The machine starts to format. It takes about four minutes.

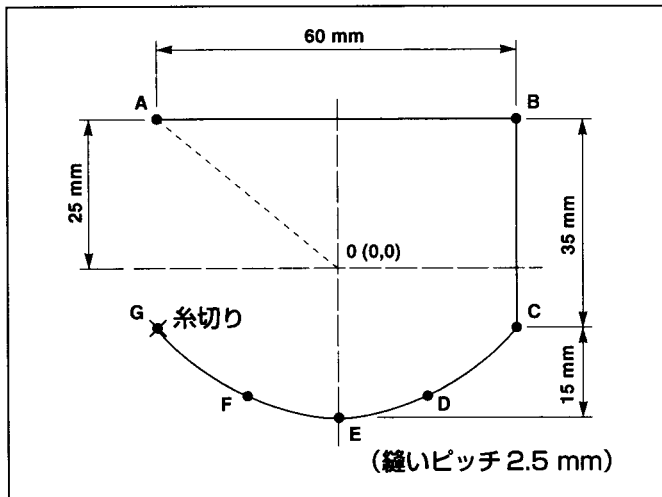
- 6) 插入軟盤。按鍵。進行初期化。大約需要 4 分鐘左右。

```
Formatting
```

- 7) After the formatting has been completed, the indication will return to the item 1).

- 7) 初期化結束後，返回 1) 的顯示。

4. パターン入力例 2



左記パターンの

- (1) パターン入力
 - (2) 試縫い
 - (3) フロッピーディスクへの書き込み
- の手順を以下に示します。

(1) パターン入力

- 1) キーを押しながら電源を入れます。
押えが下がり、原点検索を行ないます。

(注意) 原点検索を行ない表示ができるまで キーを押し続けてください。

表示がでたら、外押えスイッチにより押えを上下させ、入力形状を書いた紙等をはさんでください。

- 2) キーを押します。

```
ゲンテン           - >>>
X = + 00000A
Y = + 00000
キノウセンタク
```

- 3) 方向キーで押えを 0 → A まで移動させます。
(移動量は 0.1 mm 単位で表示されます)

```
N = 000
X = + 00000R
Y = + 00000
カラオクリ
```

- 4) キーを押すと押えは開始点 0 に戻り、0 → A の空送りを行ないます。

```
N = 000
X = - 00300R
Y = + 00250
カラオクリ
```

```
カラオクリ           >>>
X = - 00300A
Y = + 00250         S = **
キノウセンタク
```


- 5) キーを押します。



```
P = 020 (0.1 mm)
```

```
ピッチセッテイ     No 022
```


- 6) ピッチは 2.5 mm としますので数字キーで と入力し、 キーを押します。

```
N = 000
X = + 00000R       P = 025
Y = + 00000
フツウヌイ
```


7) 方向キーにより A → B まで押えを移動させ、キーを押します。

※ 普通縫い入力では直線と曲線を入力でき、直線や曲線の終点の入力はキーを押し、曲線上の点を入力するときはキーを押します。


N = 001	
X = + 00600R	P = 025
Y = + 00000	
フツウヌイ	

8) 方向キーで B → C まで押えを移動し、キーを押します。


N = 002	
X = + 00600R	P = 025
Y = - 00350	
フツウヌイ	

9) 方向キーで C → D まで押えを移動し、キーで入力します。


N = 003	
X = + 00500R	P = 025
Y = - 00450	
フツウヌイ	

10) 方向キーで D → E まで押えを移動し、キーで入力します。


N = 004	
X = + 00300R	P = 025
Y = - 00500	
フツウヌイ	

11) 方向キーで E → F まで押えを移動し、キーで入力します。

N = 005	
X = + 00200R	P = 025
Y = - 00450	
フツウヌイ	

12) 方向キーで F → G まで押えを移動し、キーで入力します。

N = 006	
X = + 00000R	P = 025
Y = - 00350	
フツウヌイ	



13) キーを押し、普通縫いは終了です。
押えは A 点へ戻り A → B → C → D → E → F → G を通ります。

スプライン	- >>
X = - 00300A	P = 025
Y = - 00100	S = **
キノウセンタク	

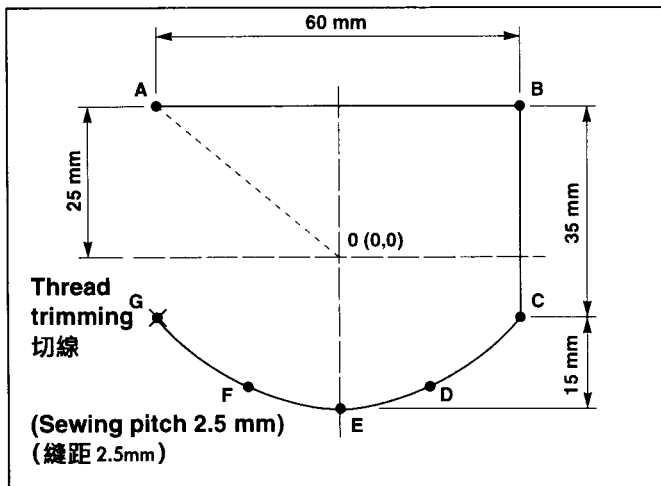
14) キーを押し、糸切りを入れます。

イトキリ	- >>
X = - 00300A	P = 025
Y = - 00100	S = **
キノウセンタク	

15) 以上で入力は終了です。

入力形状は キーで確認できます。

4. EXAMPLE 2 OF PATTERN INPUT / 圖按輸入例 2



The procedures of the pattern described on the left are shown as follows :

- (1) Pattern input
- (2) Trial sewing
- (3) Writing into a floppy disk

左面圖案的

- (1) 圖案輸入
- (2) 試縫
- (3) 往軟盤的寫入

的順序如下所示。

(1) Pattern input / 圖案輸入

- 1) Pressing the key, turn ON the power switch. The feeding frame comes down and the origin retrieval performance is made.

(Note) Keep the key held pressed until the origin retrieval performance is made and the display appears.

When the display appeared, insert a piece of paper or the like on which the shape of input is drawn by raising / lowering the feeding frame by means of the feeding frame switch.

- 1) 按 鍵的同時打開電源。
壓腳下降，檢索原點。

(注意) 待原點檢索顯示出來，請持續按 鍵。

顯示出來之後，按外壓腳開關讓外壓腳上下移動，把寫有輸入形狀的紙等夾起來。

- 2) Press the key.
- 2) 按 鍵。

- 3) Move the feeding frame from 0 to A by the direction key.
(Amount of movement is indicated by 0.1 mm unit.)
- 3) 按方向鍵，讓壓腳從 0 → A 移動。
(移動量用 0.1mm 表示)


- 4) When the key is pressed, the feeding frame will return to the starting point "0", and the jump feed from 0 to A will be performed.
- 4) 按 鍵之後，壓腳返回到開始點 0，從 0 → A 空送。


```
Origin                - >>
X = + 00000A
Y = + 00000
Select Function
```

```
N = 000
X = + 00000R
Y = + 00000
Jump
```





```
N = 000
X = - 00300R
Y = + 00250
Jump
```





```
Jump                >>>
X = - 00300A
Y = + 00250        S = **
Select Function
```

5) Press the  key.


5) 按鍵。



P = 020 (0.1 mm)	
Input P	No 022


6) As the pitch is set 2.5 mm, input    by the numeral key, and press the  key.



6) 把間距定為2.5mm，用數字鍵輸入  ，然後按鍵。

N = 000	P = 025
X = + 00000R	
Y = + 00000	
Sewing	


7) Move the feeding frame from A to B by the direction key, and press the  key.


* Line sewing input can input the line and the curve. Input of the end point of the line or the curve is made by pressing the  key and input of a point on the curve is made by pressing the  key.

7) 鍵指示圓、弧輸入的位→B移動，再按鍵。


※ 普通縫製輸入可以輸入直線和曲線，輸入直線和曲線的端點時，按鍵，輸入曲線上的點時，按鍵。


N = 001	P = 025
X = + 00600R	
Y = + 00000	
Sewing	

8) Move the feeding frame from B to C by the Direction key, and press the  key.


8) 按方向鍵，讓壓腳從B→C移動，再按鍵。


N = 002	P = 025
X = + 00600R	
Y = - 00350	
Sewing	

9) Move the feeding frame from C to D by the Direction key, and input by the  key.


9) 按方向鍵，讓壓腳從C→D移動，按鍵輸入。


N = 003	P = 025
X = + 00500R	
Y = - 00450	
Sewing	

10) Move the feeding frame from D to E by the direction key, and input by the  key.


10) 按方向鍵，讓壓腳從D→E移動，按鍵輸入。

N = 004	P = 025
X = + 00300R	
Y = - 00500	
Sewing	

11) Move the feeding frame from E to F by the Direction key, and input by the  key.


11) 按方向鍵，讓壓腳從E→F移動，按鍵輸入。

N = 005	P=025
X = + 00200R	
Y = - 00450	
Sewing	


12) Move the feeding frame from F to G by the Direction key, and input by the  key.


12) 按方向鍵，讓壓腳從F→G移動，再按鍵。


N = 006	P = 025
X = + 00000R	
Y = - 00350	
Sewing	

- 13) Press the  key, and the line sewing is finished.
The feeding frame returns to A point and passes A → B → C → D → E → F → G.

Spline	- > >
X = - 00300A	P = 025
Y = - 00100	S = * *
Select Function	


- 13) 按鍵之後，普通縫製結束。
壓腳通過 A → B → C → D → E → F → G 返回到 A 點。

- 14) Press the  key, and input the thread trimming.



- 14) 按鍵，進行切線。

Thread Trimmer	- > >
X = - 00300A	P = 025
Y = - 00100	S = * *
Select Function	


- 15) Input procedures end as above.

Shape of input can be confirmed by the   key.

- 15) 以上，輸入步驟結束。


輸入行裝可以用 鍵確認。

(2) 試縫い



- 1)  キーを押します。
押えは A 点へ移動し、上昇します。

No = 001	JOG MODE
XS = 1000	
YS = 1000	

- 2) 通常縫製時の手順で縫製ができます。


- 3) 縫製確認が終了したら  キーを押します。
押えは下降し、原点検索後、原点で停止します。

カラオクリ	
X = 00000R	
Y = 00000	S = * *
キノウセンタク	

- 4) この状態から   キーで送りを移動しパターンの修正ができます。

(2) Test sewing / 試縫


- 1) Press the  key.
The feeding frame moves to A point and goes up.


- 1) 按鍵。
壓腳向 A 點移動，並上昇。

No = 001	JOG MODE
XS = 1000	
YS = 1000	



- 2) Sewing in the order of the normal sewing can be performed.

- 2) 可以按通常縫製時的順序進行縫製。

- 3) Press the  key after confirming the completion of sewing.
The feeding frame comes down and stops at the origin after the origin retrieval.

- 3) 確認縫製結束後，按鍵。
壓腳下降，檢索原點後，在原點停止。


Jump	
X = 00000R	
Y = 00000	S = * *
Select Function	

- 4) Under this condition, the feeding frame can be moved by the   key, and the amendment of pattern can be made.

- 4) 在此狀態下按 鍵，移動壓腳修正圖案。

(3) 書き込み


① フロッピーディスクへの書き込み

1)  キーを押します。

N = 001
パターンカキコミ No 81

2) 数字キーでパターン No を指示します。


No =123
パターンカキコミ No 81


3)  キーを押すとフロッピーディスクへの書き込みを行いません。

No =123
パターンカキコミチュウ

4) 指定した番号が既に使われている場合は右図のように表示されますので上書きするか指示します。


No =123
ウワガキシマスか? (Y/C)

 キー → 上書き (前のデータ消去)


 キー → 取消し

5) 書き込みが終了すると表示が前の状態になります。


② EEPROM への書き込み

1)  キーを押します。

N = 000
キノウセンタク

2) 数字キーで 089 を指示し、 キーを押します。

No =089
ROM パターンカキコミ

3)  キーを押し、ROM に書き込むパターン No. (2桁) を数字キーで指示します。

No =01
パターンカキコミ No.089

4) キーを押すと、ROM への書き込みを行います。

No =01

パターンカキコミチュウ

5) 指定した番号が既に使われている場合は右図のように表示されますので上書きするか指示します。


No =01

ウワガキシマスか? (Y/C)

6) 書き込みが終了すると表示が前の状態になります。

(3) Writing / 寫入

① Writing into the floppy disk / 往軟盤裡寫入數據

1) Press the  key.

1) 按  鍵。

No = 001

Input Wrt

No 81


2) Specify the pattern No. desired by means of the numeral key.


2) 用數字鍵指示圖案號碼。

No = 123

Input Wrt

No 81


3) By pressing the  key, writing into a floppy disk can be performed.


3) 按  鍵，往軟盤裡寫入數據。

No = 123

Writing Pattern

4) If the pattern No. specified is already used. the display will appear as shown in the figure on the right. In this case, indicate if the previous data should be cancelled.


 key → Writing over
(delete the previous data)


 key → Cancellation

No = 123

Over Write (Y/C)

4) 指定的號碼如果已被使用實，如右圖所示，指示重複寫入。


 → 鍵重寫（以前的數據消去）

 → 鍵取消

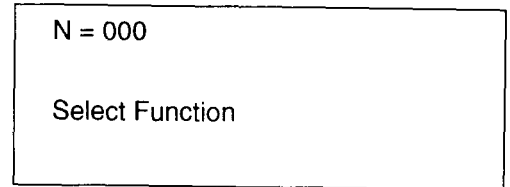
5) After the writing is finished, the display will be back to the previous condition.


5) 寫入結束後，顯示變為以前的狀態。


② Writing into the EEP-ROM / 往 EEP-ROM 裡寫入數據

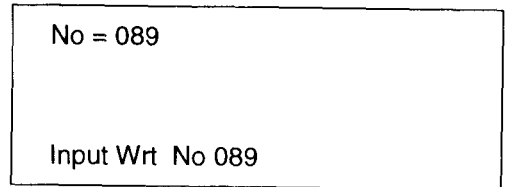
1) Press the  key.


1) 按  鍵。



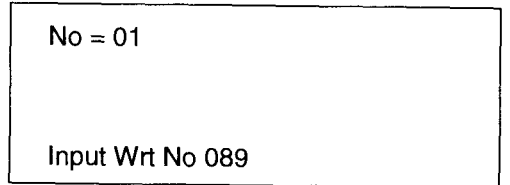
2) Specify "089" and press  key.


2) 按數字鍵指示 089，再按  鍵。




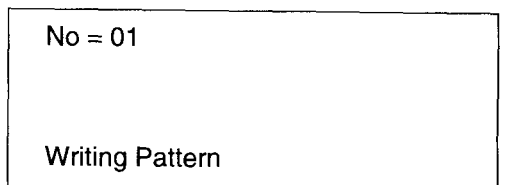
3) Press  key, and specify the pattern No. (2 figures) to write into the ROM by means of the numeral key.

3) 按  鍵，用數字鍵指示往 ROM 寫入的圖案號碼（2 位數）。



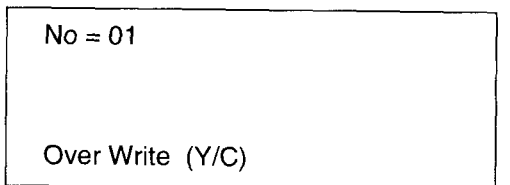
4) By pressing the  key, writing into the ROM can be performed.

4) 按  鍵之後，往軟盤裡寫入數據。



5) If the pattern No. specified is already used, the display will appear as shown in the figure on the right. In this case, indicate if the previous data should be cancelled.

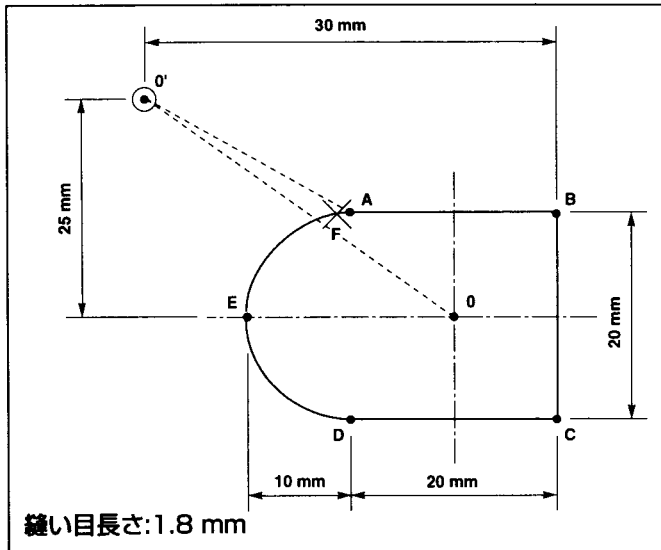
5) 如果指定的號碼已經被使用時，則顯示出右圖的信息，詢問是否重寫。



6) After the writing is finished, the display will be back to the previous condition.

6) 寫入結束之後，畫面顯示返回原來的狀態。

5. パターン入力例 3



縫い始め点に針先があると、生地セットに邪魔な場合があります。

その時は図のように第2原点を設けた入力をします。

- 1) **(F1)** キーを押しながら電源を ON します。
押えが下がり原点検索を行ないます。

(注意) 原点検索を行ない表示がでるまで **(F1)** キーを押し続けてください。

表示がでたら、外押えスイッチにより押えを上下させ入力形状を書いた紙等をはさんでください。

```
ゲンテン           - >>>
X = + 00000A
Y = + 00000
キノウセンタク
```

- 2) **(F2)** キーを押します。

```
N = 000
X = + 00000R
Y = + 00000
カラオクリ
```

- 3) 方向キーにより押えを O' まで移動させます。

```
N = 000
X = - 00300R
Y = + 00250
カラオクリ
```

- 4) **(F3)** キーを押します。

```
カラオクリ           >>>
X = - 00300A
Y = + 00250         S = **
キノウセンタク
```

- 5) **(F1)** キーを押します。

(注意) **(F1)** キーには「第2原点」が初期状態に入っています。


```
ダイ2ゲンテン
X = - 00300A
Y = + 00250
キノウセンタク
```

- 6) **(F2)** キーを押します。


```
N = 000
X = + 00000R
Y = + 00000
カラオクリ
```

7) 方向キーにより押えをO' → Aに移動させます。

N = 000
X = + 00200R
Y = - 00150
カラオクリ





8) キーを押します。

カラオクリ
X = + 00100A
Y = - 00100 S = **
キノウセンタク


9) キーを押します。

P = 020 (0.1 mm)


ピッチセッテイ

10) 縫い目長さは1.8 mmとしますので、数字キーで 
と入力し、キーを押します。


N = 000
X = + 00000R P = 018
Y = + 00000
フツウヌイ

11) 方向キーにより、A → Bへ押えを移動させキーを押します。


N = 001
X = + 00200R P = 018
Y = + 00000
フツウヌイ

12) 方向キーによりB → Cへ押えを移動させキーを押します。


N = 002
X = + 00200R P = 018
Y = - 00200R
フツウヌイ

13) 方向キーによりC → Dへ押えを移動させキーを押します。

N=003
X = + 00000R P = 018
Y = - 00200
フツウヌイ



14) キーを押します。

チョクセン
X = - 00100A P = 018
Y = - 00100 S = **
キノウセンタク



15) D ~ E ~ Fは円弧入力をしますが、ここでは、一覧表表示から機能選択を行いません。
キーを押します。

No = 000


キノウセンタク

1 6) キーまたは、キーを押します。

001 = イトキリ
002 = ダイ2ゲンテン
003 = トチュウテイシ
004 = キジュンテン


1 7)  キーで円弧入力を選択します。

025 = エンコ フツウヌイ
026 = エン フツウヌイ
030 = チョクセン ZIGZAG
031 = スプライン ZIGZGG


1 8) キーを押します。

P = 018 (0.1 mm)


ピッチセツテイ No 025

1 9) 縫い目長さは 1.8 mm のままなので キーを押す


N = 000
X = + 00000R P = 018
Y = + 00000
エンコフツウヌイ

2 0) 方向キーで D → E へ移動させ、キーを押します。


N = 001
X = - 00100R P = 018
Y = + 00100
エンコフツウヌイ

2 1) 方向キーで E → F へ移動させ キーを押します。

N = 002
X = + 00000R P = 018
Y = + 00200
エンコフツウヌイ



2 2) キーを押します。

エンコ
X = - 00100A P = 018
Y = + 00100 S = * *
キノウセンタク

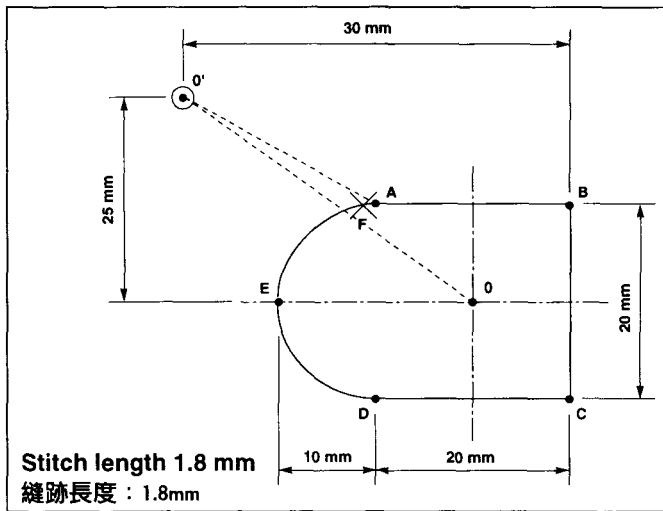
2 3) キーを押します。

イトキリ
X = - 00100A
Y = + 00100
キノウセンタク

2 4) 以上で入力は終了です。

入力形状は  キーで確認できます。

5. EXAMPLE 3 OF PATTERN INPUT / 圖案輸入例 3



When the needle point is at the sewing start, it may interfere with setting the material. In this case, input the second origin as shown in the figure.

針尖在始縫點，有時會妨礙放置布料。
此時，請如圖所示，輸入第2原點。

1) Pressing the key, turn ON the power switch.

The feeding frame comes down, and origin retrieval performance is made.

(Note) Keep the key held pressed until the display appears after the origin retrieval.

When the display appeared, insert a piece of paper or the like on which the shape of input is written under the feeding frame by lowering or raising the feeding frame.

1) 按鍵同時打開電源。
壓腳下降檢索原點。

(注意) 檢索原點時直到顯示出來，請一定持續按鍵。

顯示出來之後，按外壓腳開關，上下移動壓腳，把寫有輸入形狀的紙夾起來。

2) Press the key.

2) 按鍵。

3) Move the feeding frame to 0' by the direction key.

3) 按方向鍵，把壓腳移動到0'。

4) Press the key.

4) 按鍵。

```
Origin                      - >>>
X = + 00000A
Y = + 00000
Select Function
```

```
N = 000
X = + 00000R
Y = + 00000
Jump
```

```
N = 000
X = - 00300R
Y = + 00250
Jump
```

```
Jump                          >>>
X = - 00300A
Y = + 00250                    S = * *
Select Function
```

5) Press the **(F1)** key.

(Note) In the **(F1) key “Second origin” is input as the initial condition.**

5) 按**(F1)**鍵。

(注意) **(F1)鍵”第2原點”在初期狀態就有了。**

6) Press the **(V)** key.

6) 按**(V)**鍵。

7) Move the feeding frame from 0' to A by the direction key.

7) 按方向鍵把壓腳從 0' → A 移動。

8) Press the **(→)** key.

8) 按**(→)**鍵。

9) Press the **(↻)** key.

9) 按**(↻)**鍵。

10) As the stitch length is set 1.8 mm, input **(0)** **(↓)** **(8)** by the numeral key, and press the **(→)** key.

10) 縫跡長度定為1.8mm，所以用數字鍵輸入**(0)** **(↓)** **(8)**，然後在按**(→)**鍵。

11) Move the feeding frame from A to B by the direction key, and press the **(↓)** key.

11) 按方向鍵，把壓腳從 A → B 移動，然後按**(↓)**鍵。

12) Move the feeding frame from B to C by the direction key, and press the **(↓)** key.

12) 按方向鍵，把壓腳從 B → C 移動，然後按**(↓)**鍵。

13) Move the feeding frame from C to D by the direction key, and press the **(↓)** key.

13) 按方向鍵，把壓腳從 C → D 移動，然後按**(↓)**鍵。

Sec - Origin
X = - 00300A
Y = + 00250
Select Function

N = 000
X = + 00000R
Y = + 00000
Jump

N = 000
X = + 00200R
Y = - 00150
Jump

Jump
X = + 00100A
Y = - 00100 S = * *
Select Function

P = 020 (0.1 mm)


Input P

N = 000
X = + 00000R P = 018
Y = + 00000
Sewing

N = 001
X = + 00200R P = 018
Y = + 00000
Sewing

N = 002
X = + 00200R P = 018
Y = - 00200R
Sewing

N = 003
X = + 00000R P = 018
Y = - 00200
Sewing

14) Press the  key.

14) 按  鍵。

Linear

X = - 00100A


P = 018


Y = - 00100

S = * *

Select Function

15) For D~E~F arc input is made. In this case, however, selection of function is made from the indication of the table of functions of the memory switch.

Press the  key.

15) D~E~F用圓弧輸入，這裡從一覽表顯示中選擇功能。
按  鍵。

No = 000

Select Function

16) Press the  key or the  key.



16) 按  或  鍵。



001 = Thread Trimr

002 = Sec - Origin

003 = Temp Stop

004 = Refer Point

17) Select the arc input by   key.

17) 按   鍵選擇輸入圓弧。

025 = Arc

Sewing

026 = Circle


Sewing

030 = Linear

Zig

031 = Spline

Zig


18) Press the  key.


18) 按  鍵。

P = 018 (0.1 mm)

Input P

No 025

19) As the stitch length is set 1.8 mm as before, press the  key.

19) 縫跡長度定為 1.8mm 和原來一樣，所以按  鍵。


N = 000

X = + 00000R

P = 018

Y = + 00000

Arc

20) Move the feeding frame from D to E by the direction key, and press the  key.

20) 按方向鍵，把壓腳從 D → E 移動，然後按  鍵。


N = 001

X = - 00100R

P = 018

Y = + 00100

Arc

21) Move the feeding frame from E to F by the direction key, and press the  key.

21) 按方向鍵，把壓腳從 E → F 移動，然後按  鍵。


N = 002

X = + 00000R

P = 018


Y = + 00200

Arc

22) Press the  key.

22) 按  鍵。



Arc	
X = - 00100A	P = 018
Y = + 00100	S = * *
Select Function	

23) Press the  key.

23) 按  鍵。

Thread Trimr
X = - 00100A
Y = + 00100
Select Function

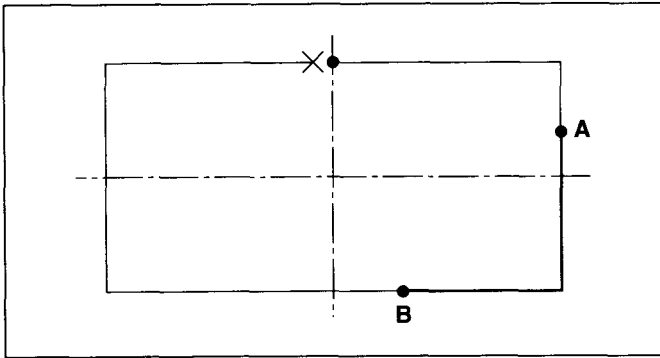
24) The input procedures now have been completed.

The shape of input can be confirmed by the   key.

24) 以上，輸入結束。

輸入形狀可以用   確認。

6. 縫製スピード変更例



サービスパターン (No. 501) の縫製スピードを一部変更します。

A-B間の縫製スピードを1,000 rpmに変更します。

- 1) キーを押しながら電源をONします。
押えが下がり原点検索を行ないます。

(注意) 原点検索を行ない表示ができるまで キーを押し続けてください。

- 2) キーを押します。

```

ゲンテン                - >>
X = + 00000A
Y = + 00000
キノウセンタク
    
```

- 3) 数字キーにより と入力します。
(今回は拡大・縮小はせず 100 % で読み出します)

```

No = 123
X = 1000 (0.1 %) S
Y = 1000 (0.1 %)
パターン ヨミコミ   No 080
    
```

```

No = 501
X = 1000 (0.1 %) S
Y = 1000 (0.1 %)
パターン ヨミコミ   No 080
    
```

- 4) キーを押してください。

```

ゲンテン                - >>
X = + 00000A
Y = + 00000
キノウセンタク
    
```

- 5) キーで押えをA点まで進めます。

```

チョコセン
X = + 00300A      P = 020
Y = + 00010      S = **
キノウセンタク
    
```

- 6) キーを押します。

```

S = 25 (100 spm)


ソクドセッテイ        No 061
    
```

- 7) 数字キーで を入力します。


```

S = 10 (100 spm)


ソクドセッテイ        No 061
    
```

8)  キーを押します。

チョコセン	
X = + 00300A	P = 020
Y = + 00010	S = **
ソクドヘンコウ	N = 0001



9)  キーを押して、B の位置まで押えを移動します。

チョコセン	
X = + 00080A	P = 020
Y = - 00150	S = **
テンソクドヘンコウ	N = 0020

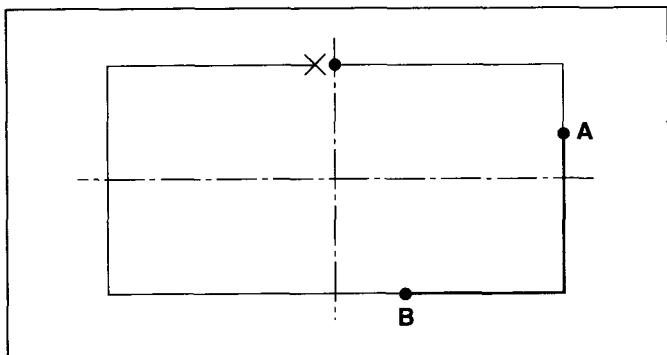
10)  キーを押します。

チョコセン	
X = + 00080A	P = 020
Y = - 00150	S = 10
キノウセンタク	

11) 以上でA-B間が1,000 rpmとなります。フロッピーディスクに書き込んで保存してください。

  キーで押えを移動させると、A-B間では、S=10の表示がされ、スピードが変更されたのが確認できます。

6. EXAMPLE OF THE CHANGE OF SEWING SPEED / 縫製速度變更例



In case of changing a part of the sewing speed of the service pattern (No. 501)

Changing the sewing speed between A and B to 1,000 rpm.

變更部分服務圖案 (No.501) 的縫製速度。
把 A—B 間的縫製速度變更為 1,000 rpm。

- 1) Pressing the key, turn ON the power switch.
The feeding frame comes down and the origin retrieval is performed.
- (Note) Keep the key held pressed until the display appears after the origin retrieval.**

- 1) 按 鍵的同時達開電源。
壓腳下降，檢索原點。
- (注意) 檢索原點，直到顯示出來，持續按 鍵。**

- 2) Press the key.
- 2) 按 鍵。

- 3) Input by the numeral key.
(This time, read out 100% without enlargement / reduction mode.)
 - 3) 按數字鍵輸入 。
- (這次不擴大、縮小用 100% 的比例讀出)

- 4) Press the key.
- 4) 按 鍵。

- 5) Advance the feeding frame to A point by the key.
- 5) 按 鍵把壓腳移動到 A 點。

- 6) Press the key.
- 6) 按 鍵。

```
Origin                - > >
X = + 00000A
Y = + 00000
Select Function
```

```
No = 123
X = 1000 (0.1 %)S
Y = 1000 (0.1 %)
Input Read            No 080
```



```
No = 501
X = 1000 (0.1 %)S
Y = 1000 (0.1 %)
Input Read            No 080
```



```
Origin                - > >
X = + 00000A
Y = + 00000
Select Function
```

```
Linear
X = + 00300A          P = 020
Y = + 00010          S = * *
Select Function
```

```
S = 25 (100 spm)

Input SP              No 061
```


7) Input   by the numeral key.

7) 按數字鍵輸入  。

S = 10 (100 spm)

Input SP

No 061

8) Press the  key.

8) 按  鍵。

Linear

X = + 00300A


P = 020


Y = + 00010

S = * *

Chg Pt - Sp

N = 0001

9) Press the  key, and move the feeding frame to the position B.

9) 按  鍵，把壓腳移動到 B 位置。

Linear

X = + 00080A


P = 020

Y = - 00150

S = * *

Chg Pt - Sp

N = 0020

10) Press the  key.

10) 按  鍵。

Linear

X = + 00080A



P = 020

Y = - 00150



S = 10

Select Function

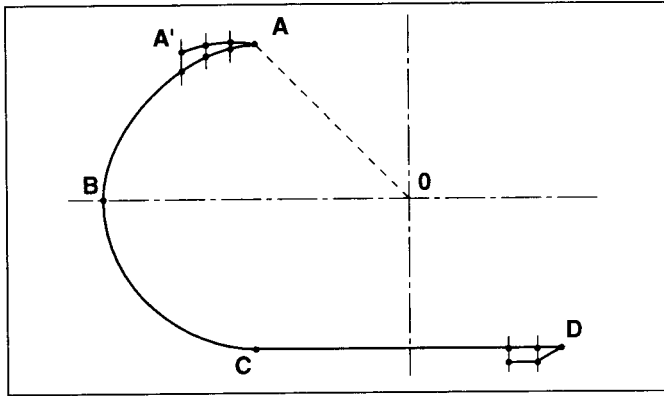
11) The sewing speed between A and B will become 1,000 rpm after the above procedures have been completed. Write the data in a floppy, and retain it.

When the feeding frame is moved by the  -  key, the indication of S = 10 is shown between A and B. It is, therefore, confirmed that the sewing speed has been changed.

11) 以上 A - B 間變為 1,000 rpm。把數據寫入到軟盤裡保存起來。

按   鍵移動壓腳，A - B 間顯示出 S = 10，可以確認是否變更。

7. パターン入力例 4 (自動バックタック)



初めに、円弧 ABC を入力し、直線 CD を入力した後に、縫い始め、3 針縫い終り、2 針のバックタックを作ります。

- 1) \odot キーを押しながら電源を ON します。
押えが下がり原点検索を行ないます。

(注意) 原点検索を行ない、表示が出るまで、 \odot キーは押し続けてください。

表示が出たら、外押えスイッチにより押えを上/下させ、入力形状を書いた紙等をはさんでください。

- 2) \odot キーを押します。

```
ゲンテン          - >>
X = + 00000A
Y = + 00000
キノウセンタク
```

```
N = 000
X = + 00000R
Y = + 00000
カラオクリ
```

- 3) 方向キーにより押えを O → A まで移動させます。

```
N = 000
X = - 00200R
Y = + 00200
カラオクリ
```

- 4) \odot キーを押します。

```
カラオクリ          >>>
X = - 00200A
Y = + 00200      S = * *
キノウセンタク
```

- 5) \odot キーを押します。


(出荷状態では、 \odot キーに円弧普通縫いが設定されています。)


```
P = 020 (0.1 mm)

ピッチ セッテイ      No 025
```


- 6) 数字キーにより、 \odot \odot \odot と入力し、 \odot キーを押します。

```
N = 000
X = + 00000R      P = 030
Y = + 00000
エンコ フツウヌイ
```


7) 方向キーにより押えを、A→Bに移動させ、キーで指示します。

(円、円弧入力での位置指示は、キーを使用してください。)


N = 001	
X = - 00200R	P = 030
Y = - 00200	
エンコ	フツウヌイ

8) 方向キーにより押えを、B→Cに移動させ、キーで指示します。


N = 002	
X = + 00000R	P = 030
Y = - 00400	
エンコ	フツウヌイ

9) キーを押します。


エンコ	- >>
X = - 00200A	P = 030
Y = - 00200	S = **
キノウセンタク	

10) キーを押します。


P = 030 (0.1 mm)	
ピッチセッテイ	No 022

11) 縫いピッチは、3 mmのままで良いのでキーを押します。


N = 000	
X = + 00000R	P = 030
Y = + 00000	
フツウヌイ	

12) 方向キーで、C→Dまで移動させキーで入力します。





N = 001	
X = + 00500R	P = 030
Y = + 00000	
フツウヌイ	

13) キーを押します。


チョコセン	>>>
X = + 00300A	P = 030
Y = - 00200	S = **
キノウセンタク	

14) キーを押します。


No = 000	
キノウセンタク	

15) 数字キーを押し、キーを押します。
バックタックのNo = 064 です。


No = 64	
バックタック	

16)  キーを押します。



SN = 0
EN = 0
T = 1 (1 : V, 2 : Z)
ハリガス セッテイ No 064

17) 数字キー  を押し  キーを押します。
(縫い始めのバックタック針数 3 針を入力します。)


SN = 3
EN = 0
T = 1 (1 : V, 2 : Z)
ハリカズ セッテイ No 064

18) 数字キー  を押し  キーを押します。
(縫い終りのバックタック針数 2 針を入力します。)


SN = 3
EN = 2
T = 1 (1 : V, 2 : Z)
タイプセッテイ No 064

19) バックタックタイプを指示します。
ここでは、V型としますので、 を押し  キーを押します。
1 : V型
2 : Z型


SN = 3
EN = 2
T = 1 (1 : V, 2 : Z)
ハリカズ セッテイ No 064

20)  キーを押します。



チョコセン	>> -
X = + 00300A	P = 030
Y = - 00200	S = **
キノウセンタク	

21)  キーで最終点まで進めます。

テン	- >>
X = + 00242A	
Y = - 00200	S = **
キノウセンタク	

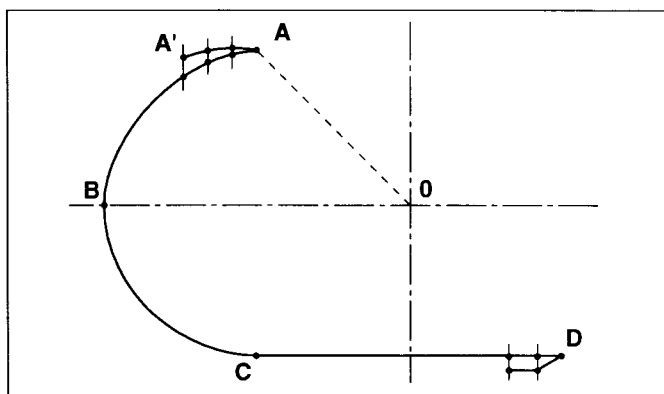
22)  キーを押します。

イトキリ	- >>
X = + 00242A	
Y = - 00200	
キノウセンタク	

23)   キーでバックタックができていることが確認できます。
0 → A の空送りは自動的に 0 → A' に変更されています。

7. EXAMPLE 4 OF PATTERN INPUT (AUTOMATIC BACK TUCK) /

圖案輸入例 4 (自動倒縫)



At first, input the arc ABC and the line CD. Then, input 3 stitches at the sewing start and 2 stitches at the sewing end.

最初，輸入圓弧 ABC，輸入直線 CD 後，縫認 3 針結束，然後倒縫 2 針。

- 1) Pressing key, turn ON the power switch.

The feeding frame comes down and the origin retrieval will be performed.

(Note) Keep the key held pressed until the display appears after the origin retrieval has been performed.

When the display appeared, insert a piece of paper or the like on which the shape of input is written under the feeding frame by raising / lowering the feeding frame by means of the feeding frame switch.

- 1) 按 鍵同時打開電源。
壓腳下降檢索原點。

(注意) 檢索原點直到顯示出來，持續按 鍵。

顯示出來後，按外壓腳開關，上下移動壓腳，把寫有輸入行狀的紙等夾起來。

- 2) Press the key.
- 2) 按 鍵。

- 3) Move the feeding frame from 0 to A by the direction key.
- 3) 按方向鍵，把壓腳從 0 → A 移動。

- 4) Press the key.
- 4) 按 鍵。

- 5) Press the key.
(The arc sewing is set in the key at the time of delivery.)
- 5) 按 鍵。
(在出貨狀態，把圓弧普通縫製設定於 鍵。)

```
Origin                - > >
X = + 00000A
Y = + 00000
Select Function
```

```
N = 000
X = + 00000R
Y = + 00000
Jump
```

```
N = 000
X = - 00200R
Y = + 00200
Jump
```

```
Jump                > > >
X = - 00200A
Y = + 00200        S = * *
Select Function
```

```
P = 020 (0.1 mm)

Input P                No 025
```

6) Input 0 3 0 in order by the numeral key, and press the ↔ key.

6) 按數字鍵，輸入 0 3 0 ，然後按 ↔ 鍵。

N = 000	
X = + 00000R	P = 030
Y = + 00000	
Arc	

7) Move the feeding frame from A to B by the direction key, and indicate by the ↓ key.

(Use the ↓ key for indicating the position when the circle or the arc is input.)

7) 按方向鍵，把壓腳從 A → B 移動，然後按 ↓ 鍵進行指示。
(請使用 ↓ 鍵指示圓、圓弧輸入的位置。)

N = 001	
X = - 00200R	P = 030
Y = - 00200	
Arc	

8) Move the feeding frame from B to C by the direction key, and indicate by the ↓ key.

8) 按方向鍵，把壓腳從 B → C 移動，然後按 ↓ 鍵進行指示。

N = 002	
X = + 00000R	P = 030
Y = - 00400	
Arc	

9) Press the ↔ key.

9) 按 ↔ 鍵。

Arc	- >>
X = - 00200A	P = 030
Y = - 00200	S = * *
Select Function	

10) Press the ⊙ key.

10) 按 ⊙ 鍵。

P = 030 (0.1 mm)

Input P	No 022
---------	--------

11) Press the ↔ key as the sewing pitch has not to be changed from 3 mm.

11) 縫製間隔為原來的 3mm 就可以，然後按 ↔ 鍵。

N = 000	
X = + 00000R	P=030
Y = + 00000	
Sewing	

12) Move the feeding frame from C to D by the direction key, and input by the ↓ key.

12) 按方向鍵，把壓腳從 C → D 移動，然後輸入 ↓ 。

N = 001	
X = + 00500R	P = 030
Y = + 00000	
Sewing	

13) Press the ↔ key.

13) 按 ↔ 鍵。

Linear	>>>
X = + 00300A	P = 030
Y = - 00200	S = * *
Select Function	

14) Press the ⊙ key.

14) 按 ⊙ 鍵。

No = 000

Select Function

15) Press in order by the numeral key, and press key.

No = 064 of the back tuck is shown.

15) 按數字鍵 ，然後按。
倒縫的號碼=064。

No = 64

Back - Tuck

16) Press the key.

16) 按鍵。

SN = 0

EN = 0

T = 1 (1 : V, 2 : Z)

Input Num No 064

17) Press by the numeral key, and press key.

(Input 3 stitches, the number of back tuck stitches at the sewing start.)

17) 按數字鍵，然後按。
(輸入開始倒縫的針數3針。)

SN = 3

EN = 0

T = 1 (1 : V, 2 : Z)

Input Num No 064

18) Press by the numeral key, and press key.

(Input 2 stitches, the number of back tuck stitches at the sewing end.)

18) 按數字鍵，然後按。
(輸入開始倒縫的針數2針。)

SN = 3

EN = 2

T = 1 (1 : V, 2 : Z)

Input Type No 064

19) Indicate the type of back tuck.

Take the V type for example, press , and press key.
1 : V type 2 : Z type

19) 指示倒縫形式。

這裡定為V型，所以按，再按。
1 : V型 2 : Z型

SN = 3

EN = 2

T = 1 (1 : V, 2 : Z)

Input Num No 064

20) Press the key.

20) 按鍵。

Linear >>-

X = + 00300A P = 030

Y = - 00200 S = * *

Select Function

21) Advance to the final point by the key.

21) 按鍵移動倒最終點。

Point ->>

X = + 00242A

Y = - 00200 S = * *

Select Function

22) Press the key.

22) 按鍵。

Thread Trim ->>

X = + 00242A

Y = - 00200

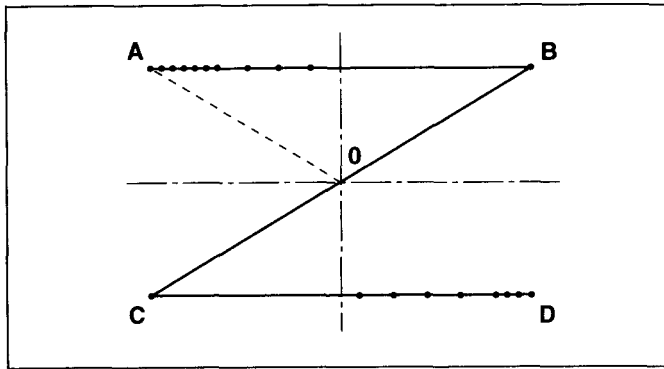
Select Function

23) It is confirmed that the back tuck is made by means of the or the key.

The jump feed from 0 to A is automatically changed to 0 to A'.

23) 按 鍵，確認是否可以倒縫。
0 → 0/0 ~ 空送，自動 ~ 變更為 0 → A'。

8. パターン入力例 5 (コンデンス縫い)



始めに直線縫い、A-B-C-Dピッチ2.5 mmを作成し、縫い始めと縫い終わりをピッチの細かいコンデンス縫いとします。

縫い始め、縫い終りそれぞれの針数と、コンデンス縫いピッチを指定します。

1) キーを押しながら電源をONします。

(注意) 原点検索を行ない表示ができるまで キーを押し続けてください。

表示がでたら、外押えスイッチにより押えを上/下させ、入力形状を書いた紙等をはさんでください。

2) キーを押します。

```
ゲンテン           - >>
X = + 00000A
Y = + 00000
キノウセンタク
```

3) 方向キーにより押えをO → Aまで移動させます。

```
N = 000
X = + 00000R
Y = + 00000
カラオクリ
```

4) キーを押します。

```
N = 000
X = - 00250R
Y = + 00150
カラオクリ
```

```
カラオクリ           >>>
X = + 00250A
Y = + 00150           S = **
キノウセンタク
```


5) キーを押します。

```
P = 020 (0.1 mm)
```


```
ピッチセッテイ     No 022
```

6) 数字キー と押し、 キーを押します。
(縫い目長さ 2.5 mm)


```
N = 000
X = + 00000R       P = 025
Y = + 00000
フツウヌイ
```

7) 方向キーにより押えをA → Bに移動し、キーを押します。


N = 001
X = + 00500R P = 025
Y = + 00000
フツウヌイ

8) 方向キーにより押えをB → Cに移動し、キーを押します。


N = 002
X = + 00000R P = 025
Y = + 00300
フツウヌイ

9) 方向キーにより押えをC → Dに移動し、キーを押します。


N = 003
X = + 00500R P = 025
Y = - 00300
フツウヌイ

10) キーを押します。


チョコセン >>>
X = + 00250A P = 025
Y = - 00150 S = **
キノウセンタク

11) キーを押します。

イトキリ - >>
X = + 00250A
Y = - 00150
キノウセンタク


12) キーで縫い部分に戻します。
コンデンス縫いは、縫い部分の上で指定する必要があります。

チョコセン - > -
X = + 00250A
Y = - 00150 S = **
キノウセンタク



13) キーを押します。

No = 000


キノウセンタク

14) キーを押し、一覧表を表示させます。



001 = イトキリ
002 = ダイ2ゲンテン
003 = トチュウテイシ
004 = キジュンテン

1 5)   キーで No 065 コンデンス縫いを表示させます。



065 = コンデンスヌイ	
066 = カサネヌイ	
070 = テンショウキョ	R
071 = テンイドウ	R

1 6)  キーを押します。





SN = 0	
EN = 0	
P = 020 (0.1 mm)	
ハリカズセッテイ	No 065

1 7) 数値キー  を押し  キーで入力します。
ここでは、縫い始め 2 針分をコンデンス縫いに変更しま
す。


SN = 2	
EN = 0	
P = 020 (0.1 mm)	
ハリカズセッテイ	No 065

1 8) 数値キー  を押し  キーで入力します。
ここでは、縫い終りの 1 針をコンデンス縫いに変更しま
す。



SN = 2	
EN = 1	
P = 020 (0.1 mm)	
ピッチセッテイ	No 065

1 9) 数値キーを    と押し  キーで入力します。コン
デンス縫いピッチ 0.8 mm とします。

SN = 2	
EN = 1	
P = 008 (0.1 mm)	
ピッチセッテイ	No 065

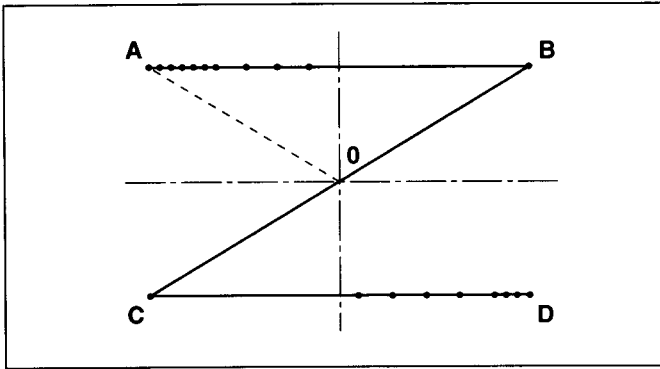
2 0)  キーを押します。

テン	-->--
X = + 00250A	
Y = - 00150	S = **
キノウセンタク	

2 1)   キーで、形状の確認ができます。

8. EXAMPLE 5 OF PATTERN INPUT (CONDENSATION STITCHING) /

圖案輸入 5 (縮縫)




At the start, make the linear sewing, A-B-C-D, and sewing pitch of 2.5 mm. And, the condensation stitching which makes the sewing pitch finer, is to be performed at the start and end of sewing.

Specify the numbers of the respective stitches at the start and end of sewing and the pitch of condensation stitching.


開始進行直線縫，作成A-B-C-D間距2.5mm，把開始縫和結束縫設定為間距更細的縮縫。

指定開始縫、結束縫的各個針數和縮縫間距。

1) Pressing the  key, turn ON the power switch.


(Note) Keep the  key held pressed until the display appears after the origin retrieval has been performed.


When the display appeared, insert a piece of paper or the like on which the shape of input is written under the feeding frame by raising / lowering the feeding frame by means of the feeding frame switch.

1) 按鍵同時打開電源。

(注意) 檢索原點直到顯示出來，持續按鍵。


顯示出來之後，按外壓腳開關上下移動壓腳，把寫入輸入形狀的紙等夾起來。

2) Press the  key.


2) 按鍵。


3) Move the feeding frame from 0 to A by the direction key.

3) 按方向鍵把壓腳從0 → A移動。

4) Press the  key.

4) 按鍵。

5) Press the  key.

5) 按鍵。

```
Origin                - >>
X = + 00000A
Y = + 00000
Select Function
```





```
N = 000
X = + 00000R
Y = + 00000
Jump
```

```
N = 000
X = - 00250R
Y = + 00150
Jump
```





```
Jump                >>>
X = + 00250A
Y = + 00150          S = * *
Select Function
```


```
P = 020 (0.1 mm)

Input P                No 022
```



6) Press the numeral key in the order of   , and press the  key. (Stitch length 2.5 mm)


N = 000		
X = + 00000R		P = 025
Y = + 00000		
Sewing		

6) 按數字鍵   鍵結束登 鍵。
(縫跡長度 2.5mm)


7) Move the feeding frame from A to B by the direction key, and press the  key.


N = 001		
X = + 00500R		P = 025
Y = + 00000		
Sewing		

7) 按方向鍵，把壓腳從 A → B 移動，然後按 鍵。


8) Move the feeding frame from B to C by the direction key, and press the  key.


N = 002		
X = + 00000R		P = 025
Y = + 00300		
Sewing		

8) 按方向鍵，把壓腳從 B → C 移動，然後按 鍵。

9) Move the feeding frame from C to D by the direction key, and press the  key.


N = 003		
X = + 00500R		P = 025
Y = - 00300		
Sewing		

9) 按方向鍵，把壓腳從 C → D 移動，然後按 鍵。


10) Press the  key.

Linear		>>>
X = + 00250A		P = 025
Y = - 00150		S = * *
Select Function		

10) 按 鍵。

11) Press the  key.


Thread Trimr		->>
X = + 00250A		
Y = - 00150		
Select Function		

11) 按 鍵。


12) Return to the sewing part by the  key.

Linear		->-
X = + 00250A		
Y = - 00150		S = * *
Select Function		

Condensation stitching has to be specified over the sewing part.


12) 按 鍵返回縫製部分。

如果進行縮縫，需要指定縫製部分。


13) Press the  key.


No = 000		
Select Function		


13) 顯 鍵。

14) Press the  key to make the table shown.


001 = Thread Trimr
002 = Sec - Origin
003 = Temp Stop
004 = Refer Point


14) 按，顯示出一覽表。

15) Make the indication of the condensation stitching, No. 065, by operating the  key.

15) 按  鍵顯示 No.065 縮縫。

065 = Condensation	
066 = Over Stitch	
070 = Pt Del	R
071 = Pt Move	R



16) Press the  key.

16) 按  鍵。

SN = 0	
EN = 0	
P = 020 (0.1 mm)	
Input Num	No 065

17) Press  of the numeral key, and input it by the  key.



In this stage, the 2 stitches at the sewing start is changed to the condensation stitching.

17) 按數值鍵 ，用  輸入。這裡，縫製結束的2針變更為縮縫。

SN = 2	
EN = 0	
P = 020 (0.1 mm)	
Input Num	No 065

18) Press  of the numeral key, and input it by the  key.

In this stage, the 1 stitch at the sewing end is changed to the condensation stitching.

18) 按數值鍵 ，用  輸入。

這裡，縫製結束的1針變更為縮縫。


SN = 2	
EN = 1	
P = 020 (0.1 mm)	
Input P	No 065

19) Press    of the numeral key, and input by the  key.

The sewing pitch of the condensation stitching is set 0.8 mm.



19) 按數字鍵    ~ 然後按  然入，



SN = 2	
EN = 1	
P = 008 (0.1 mm)	
Input P	No 065

20) Press the  key.

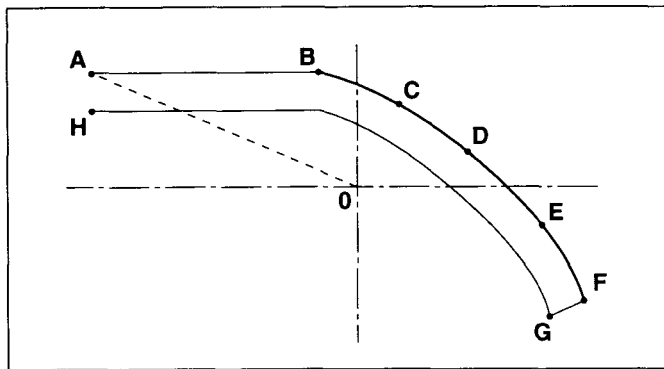
20) 按  鍵。

Point	-->--
X = + 00250A	
Y = - 00150	S = * *
Select Function	


21) The confirmation of the shape can be made by the  or  key.


21) 按   鍵，可以確認形狀。

9. パターン入力例 6 (2重縫い)




2重縫い機能を使い、A-B-C-D-E-Fを入力すると、A-B-C-D-E-F-G-Hの2列縫いを作ることができます。

1)  キーを押しながら電源をONします。

(注意) 原点検索を行ない表示がでるまで、 キーを押し続けてください。

表示がでたら、外押えスイッチにより押えを上/下させ、入力形状を書いた紙等をはさんでください。

2)  キーを押してください。

```

ゲンテン           -->>
X = + 00000A
Y = + 00000
キノウセンタク
    
```


3) 方向キーを押して、押えをO → Aに移動させます。

```

N = 000
X = + 00000R
Y = + 00000
カラオクリ
    
```


```

N = 000
X = - 00350R
Y = + 00150
カラオクリ
    
```

4)  キーを押します。

```

カラオクリ           >>>
X = - 00350A
Y = + 00150         S = **
キノウセンタク
    
```


5)  キーを押します。

```

No = 000
    
```



```

キノウセンタク
    
```


6)  キーを押します。

```


001 = イトクリ
002 = ダイ2ゲンテン
003 = トチュウテイシ
004 = キジュンテン
    
```

7)   キーを押して、スプライン2重逆縫いを選択します。





045 = スプライン	2 ギャク
046 = エンコ	2 ギャク
047 = エン	2 ギャク
048 = チョクセン	ギャク

8)  キーを押します。



P = 020 (0.1 mm)	
W = 100 (0.1 mm)	
S = 1 (1 : L, 2 : R)	
ピッチセッテイ	No 045

9) ピッチは、2 mm としますので  キーを押します。


P = 020 (0.1 mm)	
W = 100 (0.1 mm)	
S = 1 (1 : L, 2 : R)	
ハバセッテイ	No 045

1 0) 幅は、4 mm としますので、数字キーで、   と指示し  キーを押します。


P = 020 (0.1 mm)	
W = 040 (0.1 mm)	
S = 1 (1 : L, 2 : R)	
ハウコウセッテイ	No 045

1 1) 入力線の進行方向の右側に、縫い線を作りますので、右側を指示します。数字キーで  を押し  キーを押してください。


P = 020 (0.1 mm)	
W = 040 (0.1 mm)	
S = 2 (1 : L, 2 : R)	
ピッチセッテイ	No 045

1 2)  キーを押します。

N = 000	
X = + 00000R	P = 020
Y = + 00000	W = 040R
スプライン	2 ギャク

1 3) 方向キーで、A → B まで移動させ  キーを押します。

N = 001	
X = + 00300R	P = 020
Y = + 00000	W = 040R
スプライン	2 ギャク

1 4) 方向キーで、B → C まで移動させ  キーを押します。

N = 002	
X = + 00400R	P = 020
Y = - 00050	W = 040R
スプライン	2 ギャク

15) 方向キーで、C → Dまで移動させ \odot キーを押します。

N = 003	
X = + 00500R	P = 020
Y = - 00100	W = 040R
スプライン	2ギャク

16) 方向キーで、D → Eまで移動させ \odot キーを押します。

N = 004	
X = + 00600R	P = 020
Y = - 00200	W = 040R
スプライン	2ギャク

17) 方向キーで、E → Fまで移動させ \odot キーを押します。

N = 005	
X = + 00650R	P = 020
Y = - 00300	W = 040R
スプライン	2ギャク

18) \odot キーを押します。

スプライン	- >>
X = - 00350A	P = 020
Y = + 00110	S = **
キノウセンタク	

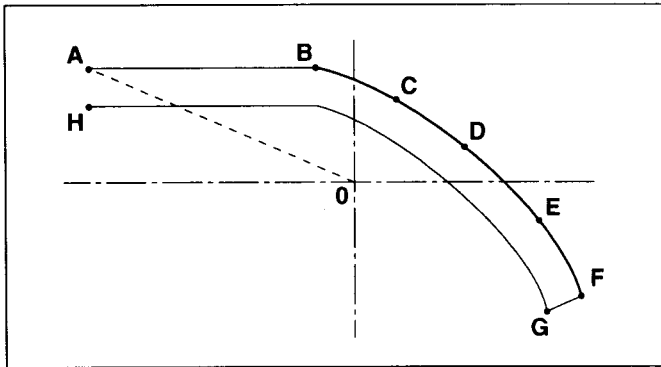
19) \odot キーを押します。

イトキリ	- >>
X = - 00350A	
Y = + 00110	
キノウセンタク	

20) 以上で終了です。 \odot \odot キーで形状を確認してください。


9. EXAMPLE 6 OF PATTERN INPUT (DOUBLE-STITCHING) /


圖案輸入例 6 (雙重縫)




When inputting A-B-C-D-E-F using the function of the double-stitch sewing, double-stitch sewing of A-B-C-D-E-F-G-H can be made.

使用雙重縫功能，輸入A-B-C-D-E-F，可以作成A-B-C-D-E-F 2排的雙重縫。

1) Pressing the  key, turn ON the power switch.


(Note) Keep the  key held pressed until the display appears after the origin retrieval has been performed.


When the display appeared, insert a piece of paper or the like on which the shape of input is written under the feeding frame by raising / lowering the feeding frame by means of the feeding frame switch.

1) 按鍵同時打開電源。

(注意) 檢索原點直到顯示出來，持續按鍵。


顯示出來之後，按外壓腳開關上下移動壓腳，把寫入輸入形狀的紙等夾起來。

2) Press the  key.


2) 按鍵。


3) Press the direction key, and move the feeding frame from 0 to A.

3) 按方向鍵，把壓腳從 0 → A 移動。

4) Press the  key.

4) 按鍵。

5) Press the  key.

5) 按鍵。

```
Origin                - > >
X = + 00000A
Y = + 00000
Select Function
```


```
N = 000
X = + 00000R
Y = + 00000
Jump
```


```
N = 000
X = - 00350R
Y = + 00150
Jump
```

```
Jump                > > >
X = - 00350A
Y = + 00150          S = * *
Select Function
```



```
No = 000



Select Function
```

6) Press the  key.


6) 按數字鍵 。

001 = Thread Trimr
002 = Sec - Origin
003 = Temp Stop
004 = Refer Point

7) Press the   key, and select "Spline 2 Rvs".


7) 按   鍵，選擇螺旋雙重倒縫。


045 = Spline 2Rvs
046 = Arc 2Rvs
047 = Circle 2Rvs
048 = Linear Rev

8) Press the  key.





8) 按  鍵。





P = 020 (0.1 mm)
W = 100 (0.1 mm)
S = 1 (1 : L, 2 : R)
Input P No 045

9) As the pitch is set 2 mm, press  key.



9) 縫製間隔為 2mm 就可以，按 。



P = 020 (0.1 mm)
W = 100 (0.1 mm)
S = 1 (1 : L, 2 : R)
Input Wide No 045

10) As the width is set 4 mm, indicate    by the numeral key, and press the  key.


10) 縫製寬度為 4mm，所以按數字鍵   ，然後按 。

P = 020 (0.1 mm)
W = 040 (0.1 mm)
S = 1 (1 : L, 2 : R)
Input Side No 045

11) The sewing line is made on the right side of the advancing direction of the input line. So, indicate the right side. Press  of the numeral key, and press the  key.


11) 在輸入線前進方向的右側作成縫製線，指示右側。按數字鍵 ，然後按 。


P = 020 (0.1 mm)
W = 040 (0.1 mm)
S = 2 (1 : L, 2 : R)
Input P No 045

12) Press the  key.


12) 按  鍵。


N = 000
X = + 00000R P = 020
Y = + 00000 W = 040R
Spline 2Rvs

13) Move the feeding frame from A to B by the direction key, and press the  key.


13) 功按方向鍵，從 A → B 移動，然後按  鍵。


N = 001
X = + 00300R P = 020
Y = + 00000 W = 040R
Spline 2Rvs

14) Move the feeding frame from B to C by the direction key, and press the  key.


14) 按方向鍵，從 B → C 移動，然後按  鍵。


N = 002
X = + 00400R P = 020
Y = - 00050 W = 040R
Spline 2Rvs

15) Move the feeding frame from C to D by the direction key, and press the  key.


15) 按方向鍵，把壓腳從 C → D 移動，然後按  鍵。


N = 003	P = 020
X = + 00500R	W = 040R
Y = - 00100	2Rvs
Spline	

16) Move the feeding frame from D to E by the direction key, and press the  key.


16) 按方向鍵，把壓腳從 D → E 移動，然後按  鍵。

N = 004	P = 020
X = + 00600R	W = 040R
Y = - 00200	2Rvs
Spline	

17) Move the feeding frame from E to F by the direction key, and press the  key.


17) 按方向鍵，把壓腳從 E → F 移動，然後按  鍵。


N = 005	P = 020
X = + 00650R	W = 040R
Y = - 00300	2Rvs
Spline	

18) Press the  key.



18) 按  鍵。

Spline	- > >
X = - 00350A	P = 020
Y = + 00110	S = * *
Select Function	

19) Press the  key.

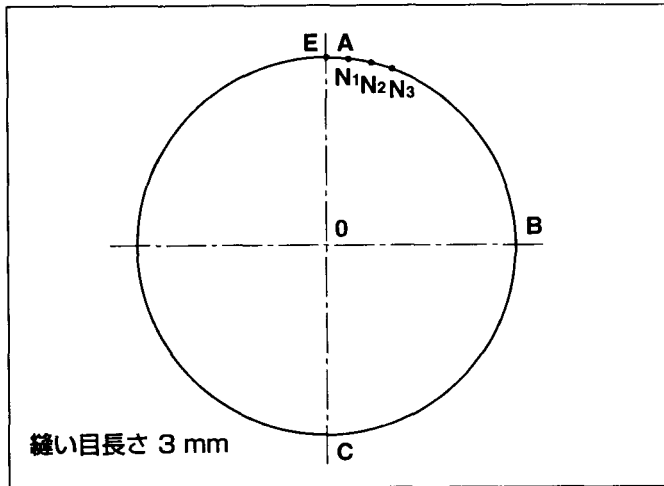
19) 按  鍵。

Tread Trimr	- > >
X = - 00350A	
Y = + 00110	
Select Function	

20) The procedures have been completed.
Confirm the shape by operating the  or  key.

20) 以上結束。按   鍵，可以確認形狀。

10. パターン入力例 7 (重ね縫い)



円 ABCE を作成し、円終了点 E から N_1 、 N_2 、 N_3 に重なる様に縫い目を作ります。

- 1) \odot キーを押しながら電源を ON します。
押えが下がり原点検索を行ないます。

(注意) 原点検索を行ない表示ができるまで \odot キーを押し続けてください。

表示がでたら、外押えスイッチにより押えを上/下させ、入力形状を書いた紙等をはさんでください。

- 2) \odot キーを押します。

```

ゲンテン           - >>
X = + 00000A
Y = + 00000
キノウセンタク
    
```

- 3) 方向キーにより押えを $O \rightarrow A$ まで移動させます。

```

N = 000
X = + 00000R
Y = + 00000
カラオクリ
    
```

- 4) \odot キーを押します。

```

N = 000
X = + 00000R
Y = + 00250
カラオクリ
    
```

```

カラオクリ           >>>
X = + 00000A
Y = + 00250         S = **
キノウセンタク
    
```

- 5) \odot キーを押します。


```

N = 000
    
```


```

キノウセンタク
    
```




6) 数字キー 0 2 6 と押します。 円普通縫いのコードは026です。	<p>N = 026</p> <p>キノウセンタク</p>
7) 0 キーを押します。 (この操作は省くことができます。)	<p>N = 026</p> <p>エン フツウヌイ</p>
8) 0 キーを押します。	<p>P = 020 (0.1 mm)</p> <p>ピッチ セッテイ No 026</p>
9) 3 mm (0 3 0) を数字キーで入力し、 0 キーを押します。	<p>N = 000</p> <p>X = + 00000R P = 030</p> <p>Y = + 00000</p> <p>エン フツウヌイ</p>
10) 方向キーでA → Bまで移動し、 0 キーで入力します。 (円、円弧の入力は 0 キーを使用してください。)	<p>N = 001</p> <p>X = + 00250R P = 030</p> <p>Y = - 00250</p> <p>エン フツウヌイ</p>
11) 方向キーで、B → Cまで移動し 0 キーで入力します。	<p>N = 002</p> <p>X = + 00000R P = 030</p> <p>Y = - 00500</p> <p>エン フツウヌイ</p>
12) 0 キーを押します。 押えは一度C → B → Aと直線的に戻り、A → B → C → E と円弧上を、トレースしてE点に移動します。	<p>エン >>></p> <p>X = + 00000A P = 030</p> <p>Y = + 00250 S = **</p> <p>キノウセンタク</p>
13) 0 キーを押します。	<p>No = 000</p> <p>キノウセンタク</p>
14) 数値キーで 0 6 6 と押して、 0 キーを押します。	<p>No = 066</p> <p>カサネヌイ</p>



15)  キーを押します。

```
テンニヘンカン? (Y/C)
カサネヌイ
```



16)  キーを押します。

```
エン >>>
X = + 00000A P = 030
Y = + 00250 S = **
N = 000
```



17)   キーで、押えをN₁の位置に移動させ  キーで指示します。

(重ね縫いでの位置指定は、  キーで行ないます。)
移動キーは無効です。


```
エン ---
X = + 00030A P = 030
Y = + 00248 S = **
カサネヌイ N = 0001
```

18)  キーで、一針分移動させ押えをN₂の位置に移動させ  キーで指示します。


```
エン ---
X = + 00059A P = 030
Y = + 00243 S = **
カサネヌイ N = 0002
```

19)  キーで一針分移動させ押えをN₃の位置に移動させ  キーで指示します。



```
エン ---
X = + 00088A P = 030
Y = + 00234 S = **
カサネヌイ N = 0003
```

20)  キーを押します。

```
テン ->>
X = + 00088A
Y = + 00234 S = **
キノウセンタク
```

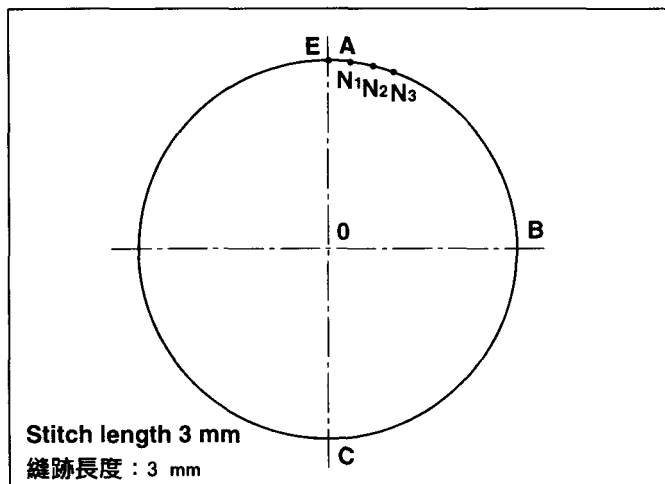
21)  キーを押します。

```
イトキリ ->>
X = + 00000A
Y = + 00234
キノウ センタク
```

22) 以上で終了です。  キーで形状の確認を行なってください。

10. EXAMPLE 7 OF PATTERN INPUT (OVERLAPPING STITCHING) /

圖案輸入例 7 (重疊縫)



After the circle, ABCE, is made, from the end point of the circle, E, the stitches are made so as to overlap N_1 , N_2 and N_3 .

作成圓 ABCE，然後從圓終點 E 到 N_1 、 N_2 、 N_3 作重疊縫。

- 1) Pressing the key, turn ON the power switch.

The feeding frame comes down, and the origin retrieval is performed.

- (Note) Keep the key held pressed until the display is shown after the origin retrieval has been performed.**

When the display appeared, insert a piece of paper or the like on which the shape of input is written under the feeding frame by raising / lowering the feeding frame by means of the feeding frame switch.

- 1) 按 鍵同時打開電源。

壓腳下降檢索原點。

- (注意) 檢索原點直到顯示出來，持續按 鍵。**

顯示出來後，按外壓腳開關，上下移動壓腳，把寫有輸入行狀的紙等夾起來。

- 2) Press the key.

- 2) 按 鍵。

- 3) Move the feeding frame from 0 to A by the direction key.

- 3) 按方向鍵，把壓腳從 0 → A 移動。

- 4) Press the key.


- 4) 按 鍵。


```
Origin                - >>
X = + 00000A
Y = + 00000
Select Function
```

```
N = 000
X = + 00000R
Y = + 00000
Jump
```




```
N = 000
X = + 00000R
Y = + 00250
Jump
```

```
Jump                >>>
X = + 00000A
Y = + 00250          S = * *
Select Function
```




5) Press the  key.

5) 按  鍵。

N = 000
Select Function


6) Press the numeral key in the order of   .

The code of the circle sewing is 026.


6) 按數字鍵，輸入   .

圓普通縫製的代碼是 026。

N = 026
Select Function


7) Press the  key.


(You can omit this operation.)

7) 按  鍵。





(此操作也可以省略。)

N = 026
Circle
Sewing

8) Press the  key.

8) 按  鍵。


P = 020 (0.1 mm)
Input P No 026


9) Input 3 mm (  ) by the numeral key, and press the  key.


9) 按數字鍵輸入 3mm (  )，然後按  鍵。

N = 000
X = + 00000R P = 030
Y = + 00000
Circle


10) Move the feeding frame from A to B by the direction key, and input by the  key


(Use the  key for inputting the circle and arc.)

10) 按方向鍵，從 A → B 移動，然後按  鍵。


(請使用  鍵輸入圓、圓弧。)

N = 001
X = + 00250R P = 030
Y = - 00250
Circle

11) Move the feeding frame from B to C by the direction key, and input by the  key.

11) 按方向鍵，從 B → C 移動，然後按  鍵。

N = 002
X = + 00000R P = 030
Y = - 00500
Circle


12) Press the  key.


The feeding frame once returns in a straight line in the order of C → B → A and moves to the E point tracing the arc of A → B → C → E.

12) 按  鍵。

壓腳從 C → B → A 直線返回，然後從 A → B → C → E 的圓弧上描畫移動到 E 點。

Circle >>>
X = + 00000A P = 030
Y = + 00250 S = * *
Select Function

13) Press the  key.

13) 按  鍵。

No = 000
Select Function

14) Press the numeral key in the order of , and press the key.

14) 按數字鍵 , 按移動鍵, 然後按。

No = 066

Overlap Stitch

15) Press the key.

15) 按鍵。

Sure (Y / C)

Over Stitch

16) Press the key.

16) 按鍵。

Circle

>>>

X = + 00000A

P = 030

Y = + 00250

S = **

N = 000

17) Move the feeding frame to the position N₁ by the or key, and indicate by the key.

(Indication of the position for the overlapping stitching is performed by the or key. The moving key is not effective.)

17) 按 鍵, 把壓腳移動到 N₁ 的位置, 然後按鍵。

(重疊縫位置的指定, 可用 鍵操作。移動鍵無效。)

Circle

X = + 00030A

P = 030

Y = + 00248

S = **

Over Stitch

N = 0001

18) Move the feeding frame to the position N₂ by moving one stitch using the key, and indicate by the key.

18) 按鍵, 移動一針, 把壓腳移動到 N₂ 的位置, 然後按鍵。

Circle

X = + 00059A

P = 030

Y = + 00243

S = **

Over Stitch

N = 0002

19) Move the feeding frame to the position N₃ by moving one stitch using the key, and indicate by the key.

19) 按鍵, 移動一針, 把壓腳移動到 N₃ 的位置, 然後按鍵。

Circle

X = + 00088A

P = 030

Y = + 00234

S = **

Over Stitch

N = 0003

20) Press the key.

20) 按鍵。

Point

->>

X = + 00088A

Y = + 00234

S = **

Select Function

21) Press the key.

21) 按鍵。

The procedures have been completed. Confirm the shape by the or key.

以上結束。按 鍵, 可以確認形狀。

Thread Trim

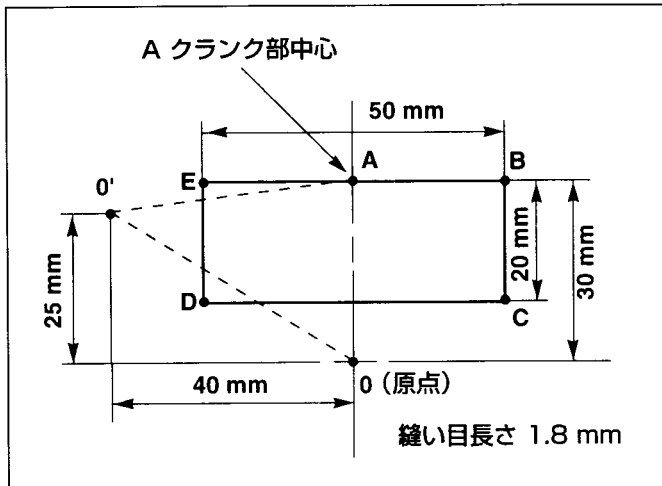
->>

X = + 00000A

Y = + 00234

Select Function

11. パターン入力例 8 (反転パターン)



- ・ 反転クランク軸と針が干渉するおそれがありますので、必ず第二原点を設けてパターン作成を行ってください。(反転クランク部中心より9mm以上離れた所に第二原点を設定してください。)
- ・ 拡大・縮小基準点は任意に設定できるので縫い始め点か、クランク部中心に設定してください。(初期設定は、機械原点になっております。)

- 1) キーを押しながら電源を ON します。
押えが下がり原点検索を行ないます。

(注意) 原点検索を行ない表示がでるまで キーを押し続けてください。表示がでたら、外押えスイッチにより押えを上/下させ、入力形状を書いた紙等をはさんでください。反転機能を使用するために、この機能で指定します。

```
ゲンテン          - >>
X = + 00000A
Y = + 00000
キノウセンタク
```

- 2) キーを押します。

```
N = 000

キノウセンタク
```

- 3) と入力し、 キーを押します。
 : 反転機能なし : 自動反転 : 任意反転
 ~ のキーを押して反転機能を指定します。指定後、 キーを押します。

```
M = 1
(1 : No  2 : AUTO
          3 : MANUAL)
モードセッテイ  No091
```

- 4) キーを押します。


```
N = 000
X = + 00000R
Y = + 00000
カラオクリ
```


- 5) 方向キーにより押えを O' まで移動させます。

```
N = 000
X = + 00400R
Y = + 00250
カラオクリ
```


- 6) キーを押します。

```
カラオクリ          >>>
X = + 00400A
Y = + 00250          S = * *
キノウセンタク
```

7) キーを押します。

(注意) キーには「第二原点」が初期状態で入っています。反転クランク部中心より9mm以上離れた所に設定してください。


N = 000
X = + 00000R
Y = + 00000
カラオクリ

8) キーを押します。


N = 000
X = + 00000R
Y = + 00000
カラオクリ

9) 方向キーにより押えをO' → Aに移動させます。

N = 000
X = + 00400R
Y = + 00050
カラオクリ





10) キーを押します。

カラオクリ
X = + 00000A
Y = + 00300 S = **
キノウセンタク


11) キーを押します。

P=020 (0.1mm)


ピッチセッテイ

12) 縫い目長さは1.8mmとしますので、数字キーで 
と入力し、キーを押します。


N = 000
X = + 00000R P = 018
Y = - 00000
フツウヌイ

13) 方向キーで、A→Bへ押えを移動させキーを押します。

N = 001
X = + 00250R P = 018
Y = - 00000
フツウヌイ

14) 方向キーで、B→Cへ押えを移動させキーを押します。

N = 002
X = + 00250R P = 018
Y = - 00200
フツウヌイ

15) 方向キーで、C→Dへ押えを移動させキーを押します。

N = 003
X = + 00250R P = 018
Y = - 00200
フツウヌイ

16) 方向キーで、D→Eへ押えを移動させ \odot キーを押します。

N = 004	
X = + 00250R	P = 018
Y = - 00000	
フツウヌイ	

17) 方向キーで、E→Aへ押えを移動させ \odot キーを押します。

N = 005	
X = + 00000R	P = 018
Y = - 00000	
フツウヌイ	

18) \odot キーを押します。

チョウセン	- >>
X = + 00000A	P = 018
Y = + 00300	S = **
キノウ センタク	

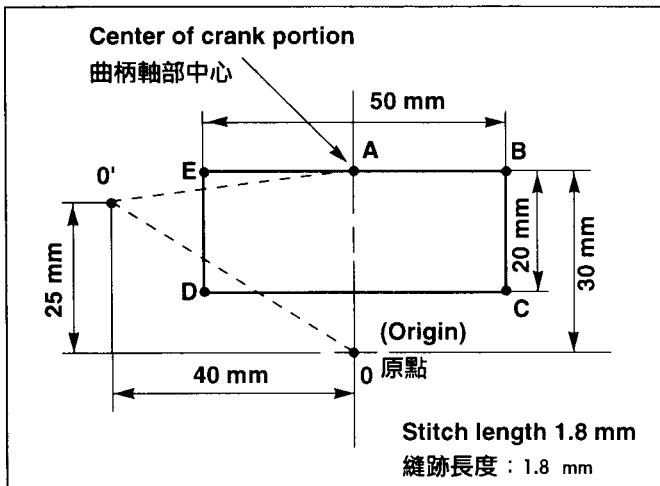
19) \odot キーを押します。

イトモリ	- >>
X = + 00000A	
Y = + 00300	
キノウ センタク	

20) 以上で終了です。 \odot \odot キーで形状の確認を行なってください。

11. EXAMPLE 8 OF PATTERN INPUT (INVERSION PATTERN) /

圖案輸入例 8 (反轉圖案)



- Be sure to set the second origin and create a pattern since the inversion crank shaft may interfere with the needle. (Set the second origin to a place where leaves from the center of the inversion crank portion by 9 mm or more.)
- Set the reference point of enlargement/reduction at the sewing start point or in the center of the crank portion since the reference point of enlargement/reduction can be set optionally. (Initial setting is the mechanical origin.)
- 機針有與反轉曲柄軸相碰的危險，所以請一定設定第 2 原點再編製圖案。
(請把第 2 原點設定在離反轉曲柄軸部中心 9mm 以上的位罝。)
- 擴大、縮小基準點可以任意設定，所以請設定到始縫點或曲柄軸部中心。(初期設定為機械原點。)

- 1) Pressing the key, turn ON the power switch.

The feeding frame comes down, and the origin retrieval is performed.

- (Note) Keep the key held pressed until the display is shown after the origin retrieval has been performed. When the display appeared, insert a piece of paper or the like on which the shape of input is written under the feeding frame by raising / lowering the feeding frame by means of the feeding frame switch.**

```
Circle          - > >
X = + 00000A
Y = + 00000
Circle
```

- 1) 按 鍵，打開電原開關。壓腳下降，檢索原點。

- (注意) 按 鍵時，請持續按鍵，直到顯示出檢索原點的顯示為止。顯示出來之後，請用外壓腳開關上下移動壓腳，再把畫有輸入形狀的紙等夾好。為了正確地使用反轉功能，請指定此功能**

- 2) Press the key.

- 2) 按 鍵。

```
N = 002

Select Function
```

- 3) Input and , and press the key.

: Without inversion function : Automatic inversion

: Optional inversion


Press , or key to specify the inversion function. After specifying the function, press the key.


```
M = 1
```

- 3) 輸入 ，按 鍵。

: 無反轉功能 : 自動反轉 : 任意反轉

按 ~ 的鍵，指定反轉功能。指定後，按 鍵。

4) Press the  key.


4) 按鍵。

```
N = 000
X = + 00000R
Y = + 00000
*****
```

5) Move the presser to 0' using the direction key


5) 用方向鍵，把壓腳移動到 0'。


```
N = 000
X = - 00400R
Y = + 00250
*****
```


6) Press the  key.

6) 按鍵。

```
***** >>>
X = - 00400A
Y = + 00250 S = * *
*****
```


7) Press the  key.

(Caution) "Second origin" in the initial state is entered in the  key. Set the second origin to a place where leaves from the center of the inversion crank portion by 9 mm or more.

7) 按鍵。

(注意) 鍵在〔第 2 原點〕為初期狀態時有效。請設定到離反轉曲柄軸部中心 9mm 以上的地方。

```
*****
X = - 000400A
Y = + 00250
*****
```

8) Press the  key.


8) 按鍵。

```
N = 000
X = + 00000R
Y = - 00000
*****
```

9) Move the presser to A from 0' using the direction key.


9) 用方向鍵把壓腳從 0' 移動到 A。


```
N = 000
X = + 00400R
Y = + 00050
*****
```

10) Press the  key.

10) 按鍵。

```
*****
X = + 00000A
Y = + 00300 S = * *
Select Function
```

11) Press the  key.

11) 按鍵。

```
P = 020 (0.1 mm)
```

```
*****
```

12) Input and using the numeric key since the stitch length should be set to 1.8 mm, and press the key.

12) 縫距長度設定為 1.8，所以用數字鍵輸入 ，再按 鍵。

```
N=000
X = + 00000R      P = 018
Y = + 00000
*****
```

13) Move the presser to B from A using the direction key, and press the key.

13) 用方向鍵把壓腳從 A 移動到 B，然後按 鍵。

```
N=001
X = + 00250R      P = 018
Y = + 00000
*****
```

14) Move the presser to C from B using the direction key, and press the key.

14) 用方向鍵把壓腳從 B 移動到 C，然後按 鍵。

```
N=002
X = + 00250R      P = 018
Y = - 00200
*****
```

15) Move the presser to D from C using the direction key, and press the key.

15) 用方向鍵把壓腳從 C 移動到 D，然後按 鍵。

```
N=003
X = - 00250R      P = 018
Y = - 00200
*****
```

16) Move the presser to E from D using the direction key, and press the key.

16) 用方向鍵把壓腳從 D 移動到 E，然後按 鍵。

```
N=004
X = - 00250R      P = 018
Y = + 00000
*****
```

17) Move the presser to A from E using the direction key, and press the key.

17) 用方向鍵把壓腳從 E 移動到 A，然後按 鍵。

```
N=005
X = + 00000R      P = 018
Y = + 00000
*****
```

18) Press the key.

18) 按 鍵。

```
***** >>>
X = + 00000A      P = 018
Y = + 00300      S = * *
Select Function
```

19) Press the key.

19) 按 鍵。

```
***** ->>
X = + 00000A
Y = + 00300
Select Function
```

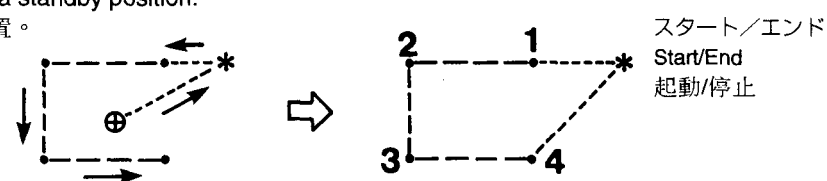
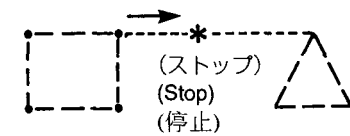
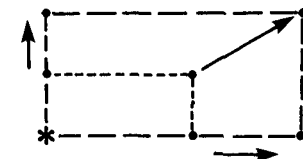
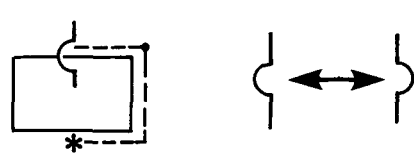
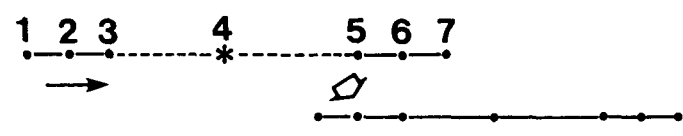
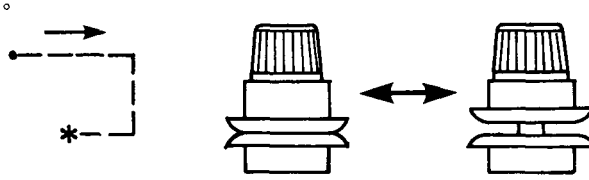
20) The procedures have been completed. Confirm the shape by the or key.

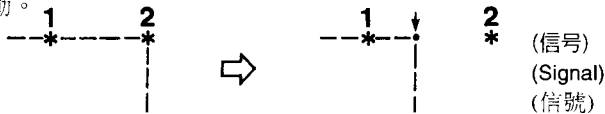
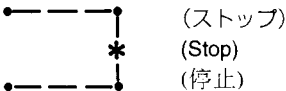
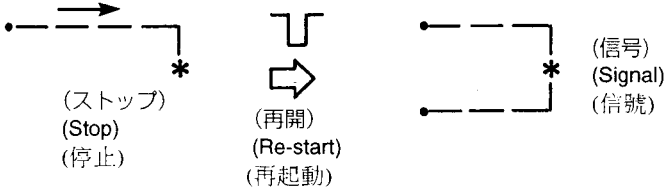
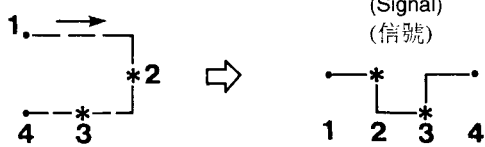
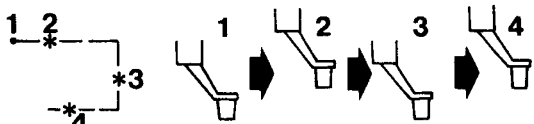
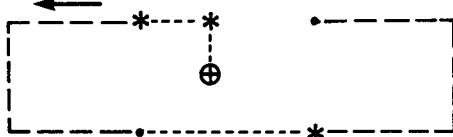
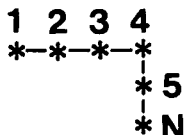
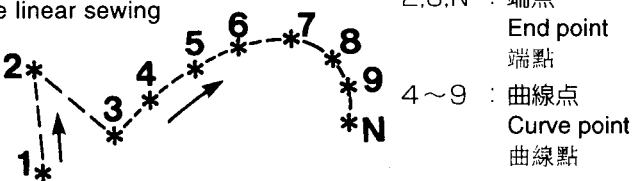
20) 以上就結束了輸入的操作。輸入形狀可以用 來確認。

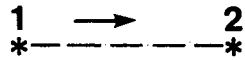
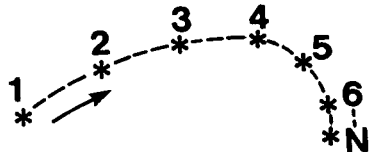
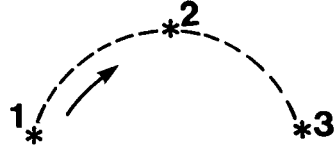
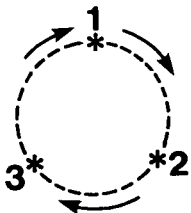
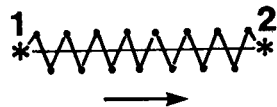
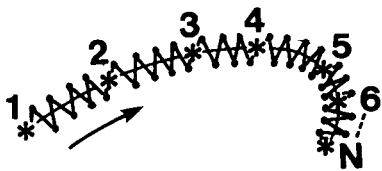
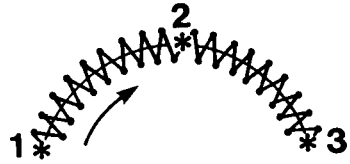
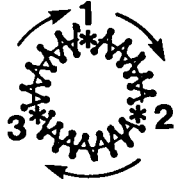
12. 入力機能一覧表 / TABLE OF THE FUNCTION OF THE INPUT MODE /

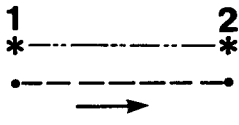
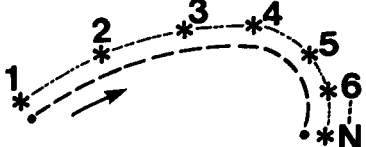
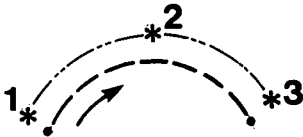
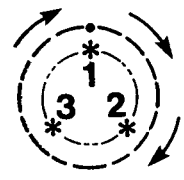
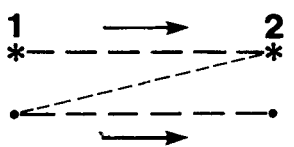
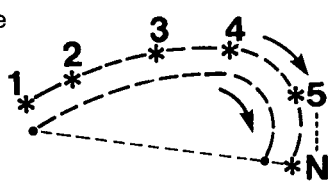
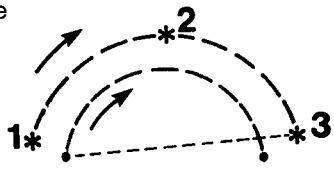

輸入モード機能一覧表

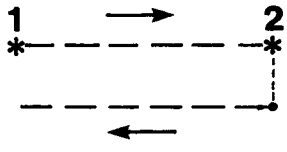
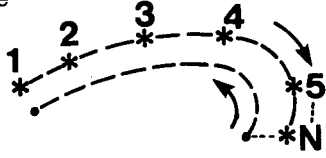
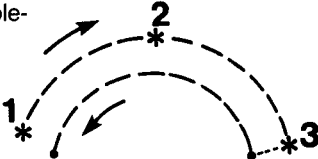


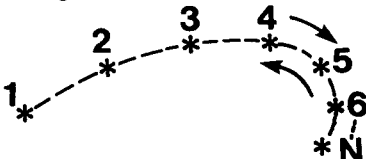
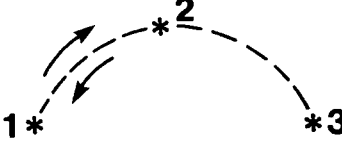
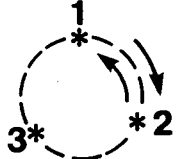
⊕ : 原点 - - - - - : 空送り - - - : 縫い目 * : 入力点
 Origin Jump feed Stitch Input point
 原点 空送 縫跡 輸入点





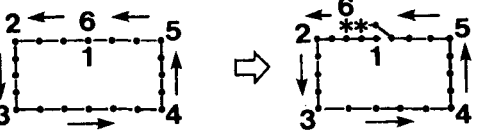
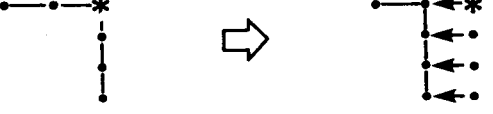
機能No. Function No. 機能No.	機能 Function 機能	内容 Description 内容
001	糸切り Thread Trim 切線	糸切りを指定します。 Thread trimming is set. 指定切線。
002	第2原点 Sec-Origin 第2原点	待機位置の設定を行ないます。 Establishes a standby position. 設定待機位置。 
003	途中停止 Temp Stop 中途停止	一つのパターンのなかでミシンを一時停止させます。 Temporarily stops the sewing machine during sewing a pattern. 在一个圖案中讓縫紉機暫時停止。 
004	拡大・縮小基準点 Refer Point 拡大、縮小基準点	拡大・縮小を行なう基準位置を指定します。 Sets the reference point for enlargement/reduction. 設定拡大、縮小基準位置。 
005	反転ポイント Pt Enlg Edcn 反轉點	反転クランクを動作させます。 Actuates the inverting crank 讓縫紉機作反轉夾緊動作。 
006	ミシン一回転 One-Turn 縫紉機轉一圈	送りを停止したまま、ミシンを一回転させます。 This function is used to turn the sewing machine one turn while the feed is stopped. 在停止送布的狀態，讓縫紉機轉1圈。 
007	第三糸調子 Mark2 第三線張力器	第三糸調子 (オプション) をON/OFFさせます。 Makes ON/OFF the thread tension No. 3 (option). 開關第三線張力器 (選購品)。 

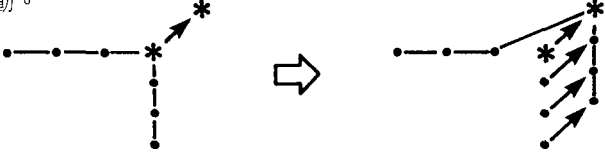
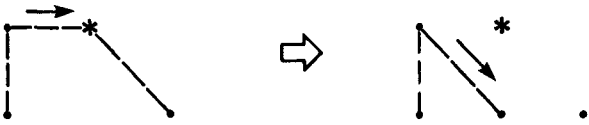
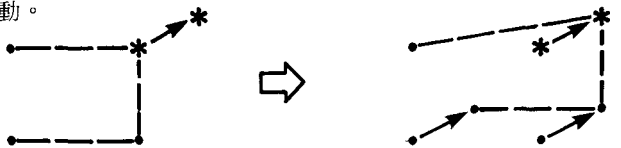
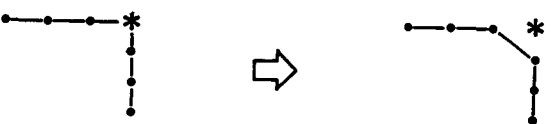



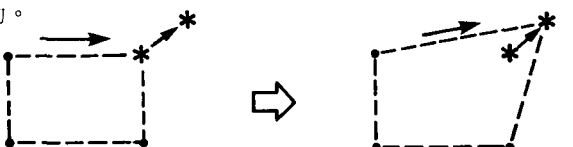
機能No. Function No. 機能No.	機能 Function 機能	内容 Description 内容
008	マーク1 Mark 1 標記1	外部装置、センサーからの信号によりパターンをスキップします。 The pattern is skipped according to a signal from an external device or sensor. 用外部装置、センサーの信号跳動。 
010	ディレイ Delay 遅延	外部入出力と合わせて使用し、指定した時間のみ、ミシンを停止します。 This function is used in combination with an external input/output to stop the sewing machine for a specified period of time. 配合外部入力、在指定的時間停止縫紉機。 
011	外部入力 Ext input 外部輸入	外部装置からの信号待ちをします。ミシン動作を停止し、信号入力により、縫製を再開します。 The sewing machine operation is put on hold to wait for a signal from an external device. The sewing machine re-starts sewing when a signal is input. 停止縫紉機の動作、等待外部装置の信号。根據輸入信号、再起動縫製。 
012	外部出力 Ext Output 外部輸出	外部装置に対して信号を出力します。 Transmits signals to the outer devices. 向外部装置輸出信号。 
013	中押え高さ調整 Int Pre Adj 調整中壓脚高度	中押え高さ調整装置をON/OFFします。(別途装置、装着時) Makes ON/OFF the adjusting device for the height of the intermediate presser. (In the case where a separate device is installed) 開關中壓脚高度調整裝置。(安裝了選購裝置時) 
020	空送り Jump 空送	ミシンを停止させたまま、送りのみ移動します。 Only the feeding frame travels with the sewing machine held stopped. 停止縫紉機、僅進行空送。 
021	点縫い Point Sewing 點縫	一針づつ縫製データを入力します。 Makes the sewing data for every single stitch. 輸入一針一針縫製數據。 
022	普通縫い Sew Abs Cord 普通縫製	直線・曲線の縫製データを入力します。 Makes the sewing data for the linear sewing and curve sewing. 輸入直線、曲線的縫製數據。 

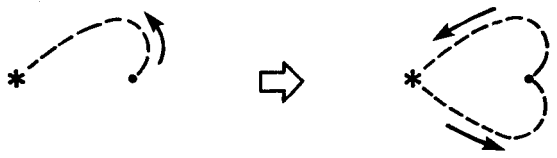
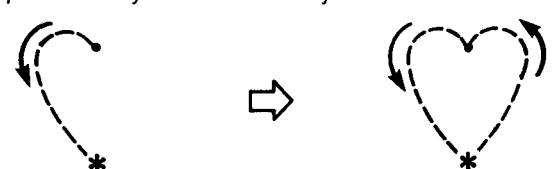
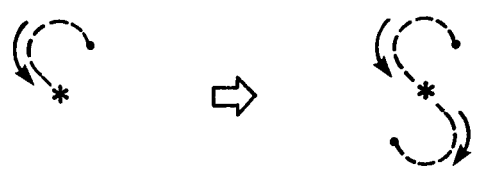
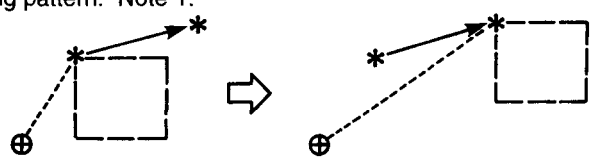
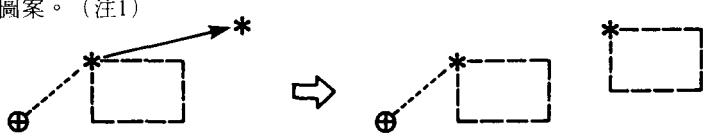
機能No. Function No. 機能No.	機能 Function 機能	内容 Description 内容
023	直線普通縫い Linear 直線普通縫製	直線の縫製データを入力します。 Makes the sewing data for the linear sewing. 輸入直線の縫製データ。 
024	スプライン普通縫い Spline 螺旋普通縫製	曲線の縫製データを入力します。 Makes the sewing data for the curve sewing. 輸入曲線の縫製データ。 
025	円弧普通縫い Arc 円弧普通縫製	円弧の縫製データを入力します。 Makes the sewing data for the arc sewing. 輸入円弧の縫製データ。 
026	円普通縫い Circle 円普通縫製	円の縫製データを入力します。 Makes the sewing data for the circle sewing. 輸入円の縫製データ。 
030	直線ジグザグ縫い Linear Zig 直線曲折縫	基線を直線で指示しジグザグ縫いデータを作成します。 The base line is indicated as the linear to enter the data for the zigzag stitching. 用直線作為基線編製曲折縫データ。 
031	スプラインジグザグ縫い Spline Zig 螺旋曲折縫	基線を曲線で指示しジグザグ縫いデータを作成します。 The base line is indicated as the curve to enter the data for the zigzag stitching. 用曲線作為基線編製曲折縫データ。 
032	円弧ジグザグ縫い Arc Zig 円弧曲折縫	基線を円弧で指示しジグザグ縫いデータを作成します。 The base line is indicated as the arc to enter the data for the zigzag stitching. 用円弧作為基線編製曲折縫データ。 
033	円ジグザグ縫い Circle Zig 円曲折縫	基線を円で指示しジグザグ縫いデータを作成します。 The base line indicated as the circle to enter the data for the zigzag stitching. 用圓作為基線編製曲折縫データ。 

機能No. Function No. 機能No.	機能 Function 機能	内容 Description 内容
034	直線オフセット縫い Linear Ofs 直線対称縫	指示した直線から一定距離の直線縫いデータを作成します。 Makes the sewing data for the linear sewing with a predetermined distance from the line specified. 編製與指示的直線有一定距離的直線縫數據。 
035	スプラインオフセット縫い Spline Ofs 螺旋対称縫	指示した曲線から一定距離の曲線縫いデータを作成します。 Makes the sewing data for the curve sewing with a predetermined distance from the curve specified. 編製與指示的曲線有一定距離的曲線縫數據。 
036	円弧オフセット縫い Arc Ofs 圓弧対称縫	指示した円弧から一定距離の円弧縫いデータを作成します。 Makes the sewing data for the arc sewing with a predetermined distance from the arc specified. 編製與指示的圓弧有一定距離的圓弧縫數據。 
037	円オフセット縫い Circle Ofs 圓対称縫	指示した円から一定距離の円縫いデータを作成します。 Makes the sewing data for the circle sewing with a predetermined distance from the circle specified. 編製與指示的圓有一定距離的圓縫數據。 
040	直線二重順縫い Linear 2Norm 直線雙重縫	同方向で二列縫いをする直線縫いデータを作成します。 Makes the sewing data for the linear sewing making the double-stitch sewing in the same direction. 編製同方向雙列縫的直線縫數據。 
041	スプライン二重順縫い Spline 2Norm 螺旋雙重縫	同方向で二列縫いをする曲線縫いデータを作成します。 Makes the sewing data for the curve sewing making the double-stitch sewing in the same direction. 編製同方向雙列縫的曲線縫數據。 
042	円弧二重順縫い Arc 2Norm 圓弧雙重縫	同方向で二列縫いをする円弧縫いデータを作成します。 Makes the sewing data for the arc sewing making the double-stitch sewing in the same direction. 編製同方向雙列縫的圓弧縫數據。 
043	円二重順縫い Circle 2Norm 圓雙重縫	同方向で二列縫いをする円縫いデータを作成します。 Makes the sewing data for the circle sewing making the double-stitch sewing in the same direction. 編製同方向雙列縫的圓縫數據。 

機能No. Function No. 機能No.	機能 Function 機能	内容 Description 内容
044	直線二重逆縫い Linear 2Rvs 直線雙重逆縫	逆方向で二列縫いをする直線縫いデータを作成します。 Makes the sewing data for the linear sewing making the double-stitch sewing in the reverse direction. 編製反方向雙列縫の直線縫數據。 
045	スプライン二重逆縫い Spline 2Rvs 螺旋雙重逆縫	逆方向で二列縫いをする曲線縫いデータを作成します。 Makes the sewing data for the curve sewing making the double-stitch sewing in the reverse direction. 編製反方向雙列縫の曲線縫數據。 
046	円弧二重逆縫い Arc 2Rvs 圓弧雙重逆縫	逆方向で二列縫いをする円弧縫いデータを作成します。 Makes the sewing data for the arc sewing making the double-stitch sewing in the reverse direction. 編製反方向雙列縫の圓弧縫數據。 
047	円二重逆縫い Circle 2Rvs 圓雙重逆縫	逆方向で二列縫いをする円縫いデータを作成します。 Makes the sewing data for the circle sewing making the double-stitch sewing in the reverse direction. 編製反方向雙列縫の圓縫數據。 
050	直線逆縫い Linear Rev 直線逆縫	逆方向に二度縫いをする直線データを作成します。 Makes the sewing data for the linear sewing making sewing two times in the reverse direction. 編製反方向雙列縫の直線縫數據。 
051	スプライン逆縫い Spline Rev 螺旋逆縫	逆方向に二度縫いをする曲線縫いデータを作成します。 Makes the sewing data for the curve sewing making sewing two times in the reverse direction. 編製反方向雙列縫の曲線縫數據。 
052	円弧逆縫い Arc Rev 圓弧逆縫	逆方向に二度縫いをする円弧縫いデータを作成します。 Makes the sewing data for the arc sewing making sewing two times in the reverse direction. 編製反方向雙列縫の圓弧縫數據。 
053	円逆縫い Circle Rev 圓逆縫	逆方向に二度縫いをする円縫いデータを作成します。 Makes the sewing data for the circle sewing making sewing two times in the reverse direction. 編製反方向雙列縫の圓縫數據。 

機能No. Function No. 機能No.	機能 Function 機能	内容 Description 内容
060	空送り速度変更 Jump Spd 変更空送速度	作成した空送りデータの区間を指定し、送り速度を変更します。 The feeding speed for a designated section of the jump data created is changed. 変更作成的空送データ区間的送布速度。
061	点速度変更 Chg Pt-Sp 変更点速度	作成した縫いデータの指定区間の縫い速度を変更します。 Sets the sewing speed in the section designated in the sewing data input. 変更作成の縫製データ指定区間的縫製速度。
062	縫い目長さ変更 S-Len Change 変更縫跡長さ	縫い目長さを変更します。 Changes the sewing pitch. 変更縫跡長さ。 
063	要素消去 Element Del 消去項目	作成したデータを要素単位で消去できます。 Can delete the input data by the unit of element. 可以以項目為單位消去編製的数据。 
064	自動バックタック Back-Tuck 自動倒縫	バックタックデータを作成します。 Creates the back-tuck data. 編製倒縫数据。 
065	コンデンス縫い Condensation 縮縫	コンデンス縫いデータを作成します。 Creates the condensation stitching data. 編製縮縫数据。 
066	重ね縫い Over Stitch 重疊縫	(前進)、(後退)キーを使用して点入力できます。 Can input the point sewing using the [Forward] or [Backward] key. 使用〔前進〕、〔後退〕鍵可以進行點輸入。 
070	相対点消去 Pt Del R 消去相對點	縫い点を削除し、後方のデータは移動します。 Deletes the sewing point, and the data after the deleted sewing point will move. 消除縫製點・後方的数据移動。 

機能No. Function No. 機能No.	機能 Function 機能	内容 Description 内容
071	相対点移動 Pt Move R 移動相対点	縫い点を移動し、後方のデータは移動します。 Moves the sewing point, and the data after the sewing point has been moved will move. 移動縫製点・後方的數據也移動。 
072	相対頂点消去 L-Apex Del R 消去相対頂点	直線の頂点を消去し、後方のデータも移動します。 Deletes the top point of the linear, and the data after the deleted top point will move. 消去直線頂点・後方的數據也移動。 
073	相対頂点移動 L-Apex Mov R 移動相対頂点	直線の頂点を移動し、後方のデータも移動します。 Moves the top point of the linear, and the data after the top point has been moved will move. 移動直線頂点・後方的數據也移動。 
074	絶対点消去 Pt Del A 消去絶対点	縫い点を削除します。後方のデータは移動しません。 Deletes the sewing point, and the data after the sewing point will not move. 消除縫製点・後方的數據不移動。 
075	絶対点移動 Pt Move A 移動絶対点	縫い点を移動します。後方のデータは移動しません。 Moves the sewing point, and the data after the sewing point will not move. 移動縫製点・後方的數據不移動。 
076	絶対点追加 Pt Add A 追加絶対点	縫い点を追加します。後方のデータは移動しません。 Adds the sewing point, the data after the sewing point will not move. 追加縫製点・後方的數據不移動。 
077	絶対頂点消去 L-Apex Del A 消去絶対頂点	直線の頂点を消去します。後方のデータは移動しません。 Deletes the top point of the linear, and the data after the top point has been deleted will not move. 消去直線頂点・後方的數據不移動。 
078	絶対頂点移動 L-Apex Mov A 移動絶対頂点	直線の頂点を移動します。後方のデータは移動しません。 Moves the top point of the linear, and the data after the top point will not move. 移動直線頂点・後方的數據不移動。 

機能No. Function No. 機能No.	機能 Function 機能	内容 Description 内容
080	パターン読み込み Patt Read 讀入圖案	フロッピーディスクからデータを読み込みます。 Pattern data stored on the floppy disk can be read out from it. 從軟盤讀入數據。
081	パターン書き込み Patt Write 寫入圖案	作成したデータをフロッピーディスクに書き込みます。 Can write the sewing pattern onto the floppy disk. 把縫製數據寫入軟盤。
082	X軸対称 X Symmetry X軸對稱	針位置のX軸に対称な形状を追加します。 Adds the shape that the needle position is symmetrical to the x-axis. 追加針位置X軸對稱的形狀。 
083	Y軸対称 Y Symmetry Y軸對稱	針位置のY軸に対称な形状を追加します。 Adds the shape that the needle position is symmetrical to the y-axis. 追加針位置Y軸對稱的形狀。 
084	点对称 Pt Symmetry 點對稱	針位置を中心に点对称な形状を追加します。 Adds the shape that the center of needle position is symmetrical to the point. 追加以針位置為中心的對稱形狀。 
085	パターン移動 Patt Move 移動圖案	縫製パターンの位置を移動させます。(注1) Moves the position of the sewing pattern. Note 1. 移動縫置圖案位置。(注1) 
086	パターン複写 Patt Copy 拷貝圖案	指定範囲の縫製パターンを複写します。(注1) Copies the sewing pattern in the specified range. Note 1. 拷貝指定範圍的縫製圖案。(注1) 
087	パターン消去 Patt Del 消去圖案	パターンデータをすべて消去します。 All pieces of pattern data are erased. 消去所有的圖案數據。
088	ROMパターン読み込み ROM patt Read 讀取ROM圖案	データROMからパターンデータを読み込みます。 Pattern data can be read out from the data ROM. 從數據ROM中讀取圖案數據。
089	Romパターン書き込み ROM Patt Write 寫入ROM圖案	データROMにパターンデータを書き込みます。 Can write pattern data onto the data ROM. 把圖案數據寫入數據ROM。

(注意) 原点から縫い始めまでの空送り部分に針位置があるときは機能選択できません。

(Note) When the needle position is located in the jump feed section between the origin and the sewing start, the function selection can not be made.

(注意) 針位置在從原點到開始縫的空送部分時，不能選擇功能。

機能No. Function No. 機能No.	機能 Function 機能	内容 Description 内容
090	ディスクフォーマット FD Format 軟盤初期化	フロッピーディスクを初期化します。 以前に書き込まれたデータは全て削除されます。 Initializes the floppy disk. All pieces of data that have been previously written are deleted. 初期化軟盤。以前寫入的數據全部消去。
091	反転設定 Inverse Set 設定反轉	反転クランクを使用するパターンの場合登録します。 Inputs in case the inversion crank is used for the sewing pattern. 登記使用反轉夾的數據。
092	速度変更 Temp Chg Sp 變更速度	縫い速度を制限することができます。 縫いデータの入力前に速度を指定します。 縫いデータはすべて指定速度で作成されます。 Can control the sewing speed. Speed is established before inputting sewing data. All pieces of sewing data are created using the established speed. 可以限制縫製速度。指定輸入縫製數據前的速度。縫製速度全部以指定速度作成。
093	設定値参照 Refer Value 参照設定値	パターンデータの全針数などが表示されます。 Number of all stitches stored in the pattern data will be shown. 顯示圖案數據的全針數等。
094	ROMパターン削除 ROM Patt Del 消除ROM圖案	データROMの、指定したパターンデータのみを削除します。 Specified pattern data of the data ROM only can be deleted. 消除數據ROM的指定圖案數據。
095	ROMフォーマット ROM Format ROM初始化	データROM中の、すべてのパターンデータを削除します。 All pieces of pattern data of the data ROM can be deleted. 消去數據ROM中所有的圖案數據。
096	ROMパターン一覧 ROM Patt List ROM圖案一覽	データROM中の、すべてのパターンデータ No.を一覧表示します。 All pieces of pattern data No. of the data ROM can be listed. 後覽顯示數據ROM中的所有圖案數據號碼。
098	左右反転 Y Mirror odr 左右反轉	針位置のY軸に対称にすべての縫製パターンが反転します。 All sewing patterns are inverted about the needle position with respect to the Y-axis. 反轉對稱與針位置Y軸的所有縫製圖案。 
110	終了方法選択 End Method 選擇結束方法	終了/実行したときデータをトレースするか設定します。 When the end/execution is performed, sets if the data should be traced. 設定是否描繪結束/實行的數據。
111	座標系選択 Crđ Sys Chng 選擇座標系列	座標表示を絶対座標か相対座標か選択できます。 Selects the coordinate indication whether the absolute or the relative one. 選擇用絕對座標還是用相對座標顯示座標。 

X. その他 / OTHERS / 其他

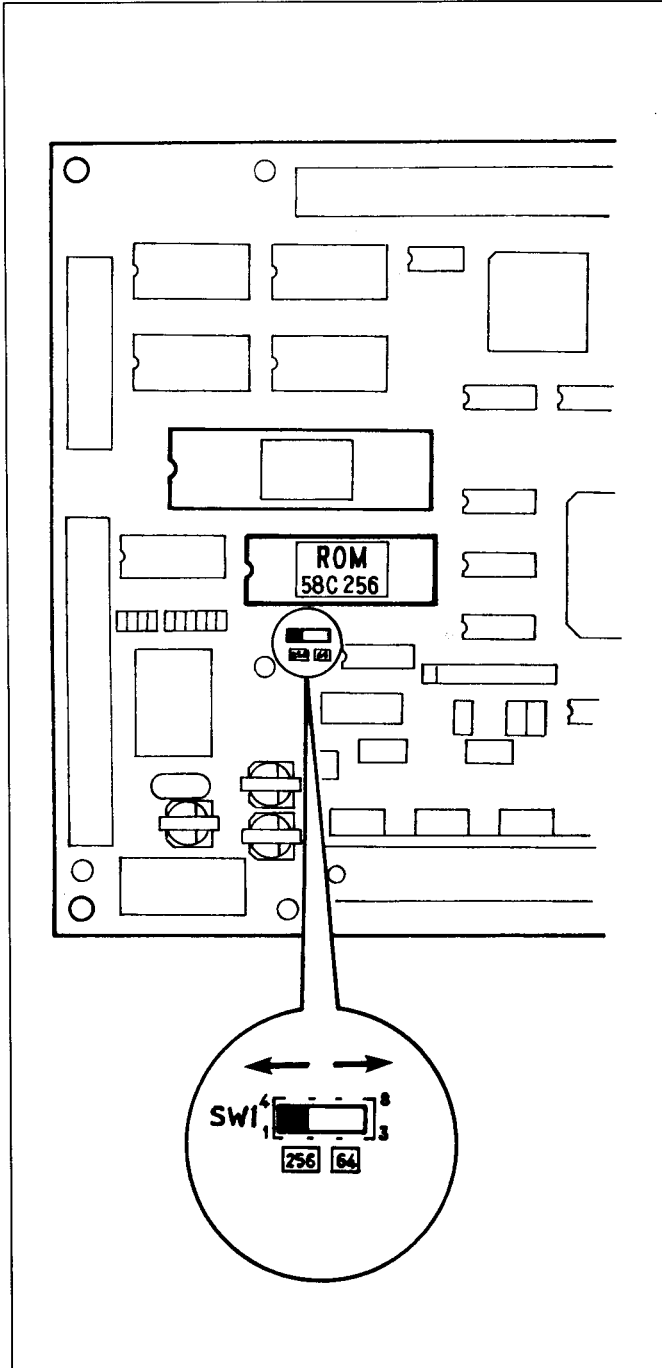
1. 縫製パターン / SEWING PATTERN / 縫製圖案

(1) パターン入力装置 / Pattern input device / 圖案輸入裝置

本体入力のほか、PGM20もしくは、PGM10Bを用いて、作成できます。

Pattern making can be performed by the PGM20 or PGM10B in addition to the inputting by the main unit.

除從主機輸入已外，還可以用 PGM20 或 PGM10B 來編製圖案。



(2) 縫製パターン用データROM

* フロッピーディスクのほかに、EEP-ROMも使用できます。

1) データROMは、MAIN基板上のU23に実装します。

また、スイッチを[256]側ONを確認してください。

ROM品番：HL011940000

(EEP-ROM, 58C256)

2) AMS-206のデータROMを使用する場合は、基板上のスイッチを[64]側へ、切り換えてください。

(2) Data ROM for the sewing pattern

* EEPROM in addition to the floppy disk can be used.

1) Data ROM is mounted on U23 located on the MAIN circuit board. In addition, confirm that the switch is ON the switch on the [256] side.

Part No. of ROM : HL011940000

(EEP-ROM, 58C256)

2) When the data ROM for the AMS-206 is used, change over the switch located on the circuit board to the [64] side.

(2) 縫製圖案用數據ROM

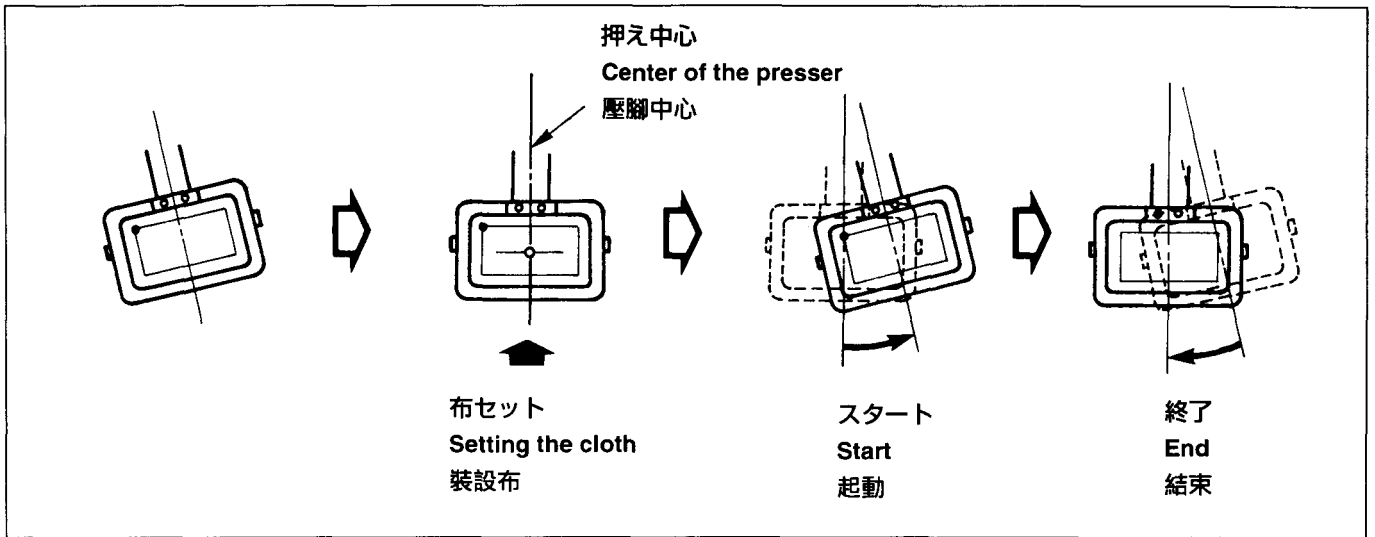
* 除軟盤以外，還可以使用EEP-ROM。

1) 數據ROM安裝在MAIN線路板上的U23上。另外，把開關設定為[256]側ON。

ROM貨號：HL011940000 (EEP-ROM, 58C256)

2) 使用AMS-206的數據ROM時，請把基板上的開關變換到[64]一側。

(3) 縫製パターンの作成について / Making the sewing pattern / 關於縫製圖案的編製



1) 押え待避位置 (第二原点の活用)

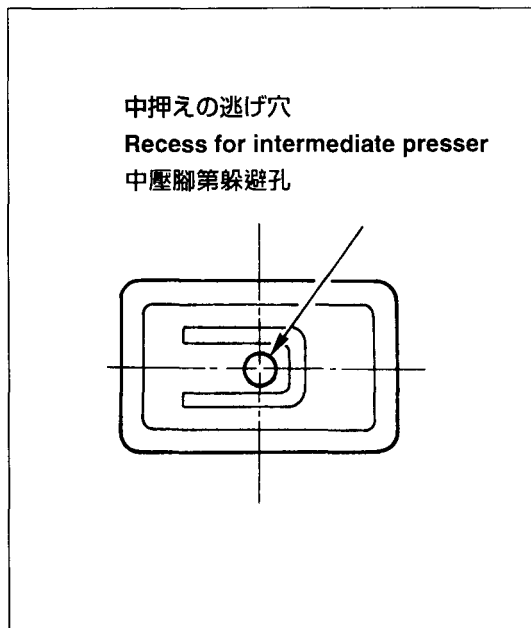
パターンによっては、押えがななめになり、布をセットしにくいことがあります。この場合、第二原点を押え中心付近に設定するとセットし易くなります。

1) Receding position of the presser (application of the 2nd origin)

There is a case where the presser is slanted and the material is hard to be set in accordance with the material. In this case, it is easier to set the material if the 2nd origin is set to near-by the center of the presser.

1) 壓腳躲避位置 (第二原點的靈活運用)

有的圖案，壓腳呈傾斜狀態，不容易裝布。此時，把第二原點設到壓腳中心附近，就容易裝布了。



2) 布押えブランクを使用する場合

外押えの上昇量が高い場合、中押えと干渉することがありますので、1) の押え待避位置 (第2原点) を設定し、布押えブランクに中押えの逃げ穴を設けることをおすすめします。

2) When using the feeding frame blank

In case where the lift of the feeding frame is high, the feeding frame is likely to come in contact with the intermediate presser. In this case, it is recommended to set receding position of the presser (2nd origin) described in item 1) and to make a recess for the intermediate presser in the feeding frame blank.

2) 使用半加工品布壓腳時

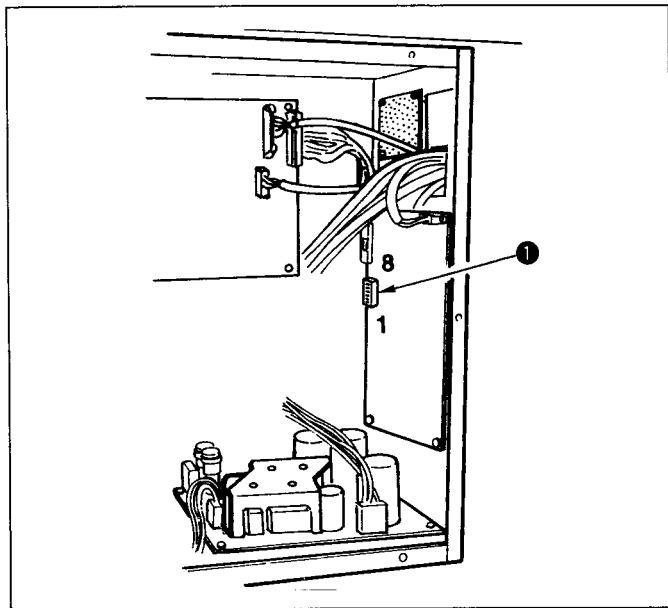
外壓腳の上昇量過高時，有時會與中壓腳相碰，設定1) 的壓腳躲避位置 (第2原點)，建議在半加工品布壓腳上設置中壓腳躲避孔。

(注意) 縫製パターンの作成には、入力装置が必要です。

(Note) The input device is necessary when creating the sewing pattern.

(注意) 編製縫製圖案時需要輸入裝置。

2. ディップスイッチの設定 / SETTING THE DIP SWITCH / 設定開關第設定



制御ボックス内のディップSW1 ❶の切りかえで次の表のように設定を変更できます。

- (注意) ・ ディップスイッチの切りかえは電源を切ってから行なってください。
 ・ 未使用のスイッチはONしないでください。

By changing DIP switch SW-1 ❶ mounted on the control box, the setting can be changed as described in the following table.

(Caution)

- Perform the change of the DIP switch after turning OFF the power switch.
- Do not turn ON the switch not used yet.

控制箱內的設定SW1 ❶的變換可以按下表變更設定。

- (注意) ・ 變換設定開關時，請關掉電源後進行。
 ・ 請不要把不使用的開關設到ON。

NO	機能	ON	OFF	出荷状態
1	未使用	—	—	OFF
2	糸切り速度設定	250 rpm	400 rpm	OFF
3	未使用	—	—	OFF
4	未使用	—	—	OFF
5	未使用	—	—	OFF
6	未使用	—	—	OFF
7	未使用	—	—	OFF
8	未使用	—	—	OFF

No.	function	ON	OFF	State when delivered
1	Not used.	—	—	OFF
2	Thread trimming speed setting	250 rpm	400 rpm	OFF
3	Not used.	—	—	OFF
4	Not used.	—	—	OFF
5	Not used.	—	—	OFF
6	Not used.	—	—	OFF
7	Not used.	—	—	OFF
8	Not used.	—	—	OFF

NO	功能	ON	OFF	出貨狀態
1	未使用	—	—	OFF
2	設定切線速度	250 rpm	400 rpm	OFF
3	未使用	—	—	OFF
4	未使用	—	—	OFF
5	未使用	—	—	OFF
6	未使用	—	—	OFF
7	未使用	—	—	OFF
8	未使用	—	—	OFF

3. オプションペダルの接続方法 / 選購品踏板的連接方法 /

CONNECTION OF THE OPTIONAL PEDAL

※ オプションペダルを使用する際は、メモリスイッチの項目をつぎのとおり設定してください。
(メモリスイッチの使い方、「ペダル仕様の設定」をご参照ください。)

※ When using the optional pedal, set the item of the memory switch as follows.
(Refer to "Setting the pedal specifications" described in the item of how to use the memory switch.)

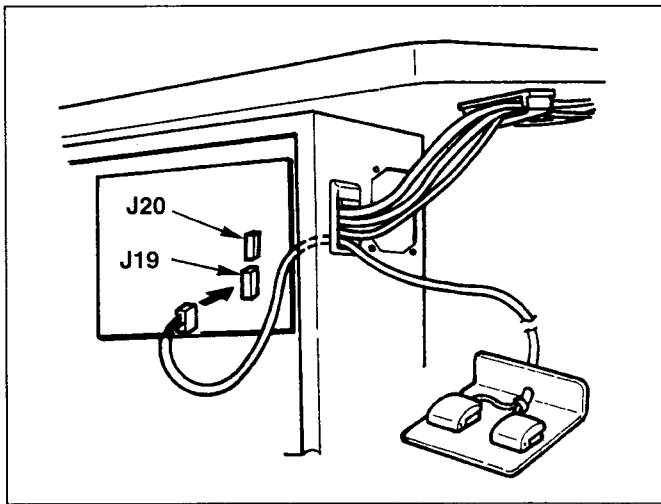
※ 使用選購件踏板時，請把存儲器的項目設定如下。
(有關存儲器開關的使用方法，請參照「踏板規格的設定」.)

ペダル仕様			1 ペダル	1 ペダル (PK-57)	2 連ペダル 2 連PK ペダル 3 連ペダル 3 連PK ペダル (PK-47)	
メモリスイッチ設定						
番号	機能	項目	設定値	設定値	設定値	内容
032	ペダル 1	ペダル 1 ペダル 2 ペダル 3	ノンラッチ ラッチ ラッチ	ノンラッチ ラッチ ラッチ	ラッチ ラッチ ラッチ	押え 1 の動作 押え 2 の動作 押え 3 の動作
033	ペダル 2	ペダル 4	ラッチ	ラッチ	ラッチ	押え 4 の動作
098	ペダル 3	ペダル 1 アクティブ ペダル 2 アクティブ ペダル 3 アクティブ	HIGH LOW LOW	LOW LOW LOW	LOW LOW LOW	スイッチ 1 の論理 スイッチ 2 の論理 スイッチ 3 の論理
099	ペダル 4	ペダル 4 アクティブ スタートペダル アクティブ	LOW LOW	LOW LOW	LOW LOW	スイッチ 4 の論理 スタートスイッチの 理論

Pedal spec.			1 pedal	1 pedal (PK57)	2-step pedal 2-step PK pedal 3-step pedal 3-step pedal (PK47)	
Memory switch setting						
No.	Function	Item	Set value	Set value	Set value	Contents
032	Pedal 1	Pedal 1 Pedal 2 Pedal 3	Non-latch Latch Latch	Non-latch Latch Latch	Latch Latch Latch	Operation of feeding frame 1 Operation of feeding frame 2 Operation of feeding frame 3
033	Pedal 2	Pedal 4	Latch	Latch	Latch	Operation of feeding frame 4
098	Pedal 3	Pedal 1 active Pedal 2 active Pedal 3 active	HIGH LOW LOW	LOW LOW LOW	LOW LOW LOW	Logic of switch 1 Logic of switch 2 Logic of switch 3
099	Pedal 4	Pedal 4 active Start pedal active	LOW LOW	LOW LOW	LOW LOW	Logic of switch 4 Logic of start switch

踏板規格			1 踏板	1 踏板 (PK57)	2 聯踏板 2 聯 PK 踏板 3 聯踏板 3 聯 PK 踏板(PK47)	
存儲器開關的設定						
號碼	功能	項目	設定値	設定値	設定値	内容
032	Pedal 1	Pedal 1 Pedal 2 Pedal 3	Non-latch Latch Latch	Non-latch Latch Latch	Latch Latch Latch	壓腳 1 的動作 壓腳 2 的動作 壓腳 3 的動作
033	Pedal 2	Pedal 4	Latch	Latch	Latch	壓腳 4 的動作
098	Pedal 3	Pedal 1 active Pedal 2 active Pedal 3 active	HIGH LOW LOW	LOW LOW LOW	LOW LOW LOW	開關 1 的邏輯 開關 2 的邏輯 開關 3 的邏輯
099	Pedal 4	Pedal 4 active Start pedal active	LOW LOW	LOW LOW	LOW LOW	開關 4 的邏輯 起動開關的邏輯

(1) 二連ペダルの接続 / Connection of the 2-step pedal / 2 聯踏板的連接



- 1) 卸下主線路板的 J 19 和 J 20 標準踏板電纜線。
- 2) 把雙連踏板的電纜線插到控制箱內，與主線路板上的 J 19 連接起來。

雙連踏板：貨號 M 85205800 A 0

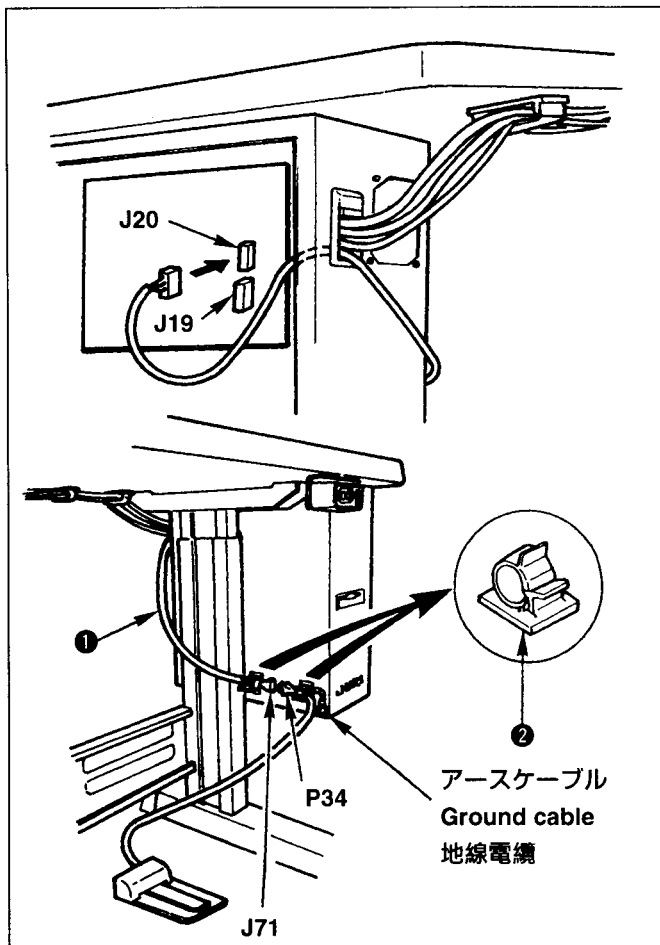
- 1) メイン基板の J19 および、J20 から標準ペダルコードをはずします。
- 2) 二連ペダルのコードを制御ボックス内に入れ、メイン基板上の J19 と接続します。

二連ペダル：品番 M85205800A0

- 1) Remove the standard pedal cords from J19 and J20 connectors on the MAIN circuit board.
- 2) Enter the 2-step pedal cord into the control box and connect it with J19 connector on the MAIN circuit board.

2-step pedal : Part No. M85205800A0

(2) PK-57 の接続 / Connection of PK-57 / PK-57 的連接



- 1) メイン基板の J19 および J20 から標準ペダルコードをはずし、PK-57 変換ケーブル①を J20 に接続します。
- 2) PK-57 のコードと PK-57 変換ケーブル①の J71 を制御ボックス裏面で接続し、貼り付けクランプ②で 2 箇所止めます。
また、PK-57 のアースケーブルを図のようにねじ止めします。

PK-57 : 品番 GPK570010B0

PK-57 変換ケーブル : 品番 M90135900A0

貼り付けクランプ : 品番 E9607603000
(2 個)

- 1) Remove the standard pedal cord from J19 and J20 connector on the MAIN circuit board, and connect PK-57 change cable ① to J20 connector.
- 2) Connect the cord of PK-57 with J71 of PK-57 change cable ① at the rear face of the control box. Then, clamp two places with adhesive clamp ②.
Also, tighten with a screw the PK-57 ground cable as illustrated in the figure.

PK-57 : Part No. GPK570010B0

PK-57 change cable : Part No. M90135900A0

Adhesive clamp : Part No. E9607603000 (2 pcs.)

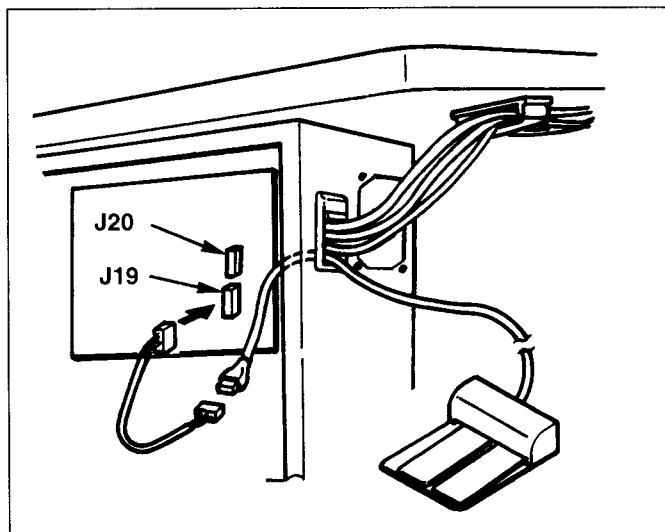
- 1) 從主基板 J19 和 J20 上卸下標準踏板電纜線，把 PK-57 電纜線和 PK-57 變換電纜線①連接到 J20 上。
- 2) 在控制箱裡面，連接 PK-57 的電線和 PK-57 變換電纜①的 J71，並用黏貼夾②固定。PK-57 的地線電纜如圖所示固定好。

PK-57：貨號 GPK570010B0

PK-57 變換電纜：貨號 M90135900A0

黏貼夾：貨號 E9607603000(2 個)

(3) 2 連 PK ペダルの接続 / Connection of 2-step PK pedal / 雙連 P K 踏板的連接



- 1) 主線路板的 J 19 和 J 20 踏板電纜線。
- 2) 把雙連 P K 踏板的電纜線插到控制箱內，與與雙連踏板連接電纜線①連接，在連接到主線路板上的 J 19 連接起來。

雙連 P K 踏板：貨號 M 85905130 A A

雙連踏板連接電纜組件：貨號 M 90315800 A 0

- 1) メイン基板の J19 および J20 からペダルコードをはずします。
- 2) 2連PKペダルのコードを制御ボックス内に入れ、2連ペダル接続コード組①と接続し、メイン基板の J19 に接続します。

2 連 PK ペダル：品番 M85905130AA

2 連ペダル

接続コード組：品番 M90315800A0

- 1) Remove the pedal cords from J19 and J20 connectors on the MAIN circuit board.
- 2) Enter the 2-step PK pedal cord into the control box, connect it with the 2-step pedal connecting cord asm. ①, and connect it with J19 connector on the MAIN circuit board.

2-step PK pedal : Part No. M85905130AA

2-step pedal

connecting cord asm. : Part No. M90315800A0

4. エラー一覧表

エラーNo.	表示状態	エラー内容および表示内容	リセットのしかた
E3	ミシン モータ イジョウ	主軸モーターの異常	電源スイッチOFF後、トラブルを取り除いてください。
E4	オクリ フリョウ	主軸と送りのタイミングが合っていない。	電源スイッチOFF後、トラブルを取り除いてください。
E10	パターンガ アリマセン	フロッピーディスクに該当パターンが無い。	再度、正しいパターンNo. の設定
E11	フロッピーガ アリマセン	フロッピーディスクがセットされていない。	フロッピーディスクをセットしてください。
E12	ヨミコミガ デキマセン	何らかのトラブルによるフロッピーディスク読み出しエラー	再度の準備スイッチでの読み出し。
E13	カキコミガ デキマセン	何らかのトラブルによるフロッピーディスク書き込みエラー	再度の準備スイッチでの書き込み。
E14	カキコミ キンシデス	フロッピーディスクのプロテクトタブがセットされています。	フロッピーディスクのライトプロテクトタブを解除して、再度書き込み。
E15	フォーマットガ デキマセン	フロッピーディスクの初期化ができません。	再度初期化、またはフロッピーディスクが壊れています。
E16	フロッピーディスクノ ヨウリョウガ タリマセン	フロッピーディスクが一杯です。	新しい初期化済みのフロッピーディスクに入替えて再度書き込みをしてください。
E17	ROM ノ ヨウリョウガ タリマセン	データROMが一杯です。	新しいEEP-ROMに入れ替えてください。
E18	バイタイノタイプガコトナリマス	データROMのタイプが違います。	正しいROMを使用してください。
E19	ファイルガ オオクスギマス	パターンデータのサイズが大きすぎて処理ができません。	パターンが大きすぎるためそのパターンは使用できません。
E20	カクダイシュクショウリツハ 10カラ4000デス	X、Y拡大率が設定範囲を超えています。	正しい設定値に変更し再度準備スイッチで読み込みを行う。
E21	エンザンショリヲ チュウダン シマシタ	データー演算中、一時停止キーが押された、または演算異常が発生した。	再度、準備スイッチで読み込みを行う。
E22	ハリカズガ オオスギテショリデキマセン	データーが大きすぎて演算ができません。	パターンが大きすぎるためそのパターンは使用不可。
E25	シタイトカウンタヲ リセット シテクダサイ	下糸カウンターがセット値になった。	下糸交換キーで下糸カウンタをリセット。
E27	ユウコウデータガ アリマセン	組合せモードで、1つもパターンを読み込んでいません。	パターンNo. 指示後パターンデータを読み込みます。
E30	ハリイチ エラー ウワイチ フッキシテクダサイ	主軸が上死点又は上位置を外れている。	糸通しキーON/OFFで上位置復帰をしてください。
E31	エアー アツリョク テイカ	エアー圧が低下している、エアーが供給されていない、エアー中継ケーブルが外れている。	電源スイッチOFF後、エアー圧を0.5～0.55MPa (5～5.5kgf/cm ²) に設定する、またはコネクタを差し込む。
E32	エアー アツリョク カイフク	エアー圧力が回復。	エアー復帰時に自動的に表示されます。
E33	イドウゲンカイ	送りが縫製範囲を越えている。	縫製中：原点復帰スイッチで解除。

エラーNo.	表示状態	エラー内容および表示内容	リセットのしかた
E34	イドウゲンカイ パターン ヲ シュウセイ	オフセット、2列縫い等で計算後 移動限界を超えた時に発生。	入力中のパターンを修正する。
E35	ニューリョクマチデ タイ ムアウト シマシタ	外部入力信号が設定時間内に入力 されない。	外部入力信号を確認し、原点復帰にて縫い始め 点に復帰する。
E36	ファン アラーム	電装ボックス内の温度が上昇しま した。	電源スイッチOFF後、電装ボックスのファンの 清掃をしてください。
E37	ファン アラームカイジョ	温度上昇が解除	温度上昇が解除時に自動的に表示されます。
E40	オサエガ ジョウショウ シテイマス	パターン入力時外押えを上げたま ま、送り前進後退キーを操作した。	外押えを下降後、送り前進、後退キーを操作す る。
E41	ソウサ ミスデス	プログラム上動作不能の状態に なった時表示。	通常このエラーは発生しません。
E42	エンザン フカノウ デス	円縫い、円弧縫いなどで変局点の 入力を直線状に入力してしまった 時などに表示します。	再度入力し直します。
E43	サイダイ ピッチ ヲ コ エタ データガ アリマス	読込まれたデータに最大ピッチを 越えたデータが有る。	正常なデータを再度読みます。
E44	ハリカズゲンカイニ ヨリ ショリヲ チュウシ シマ ス	入力データが多すぎるため記憶領 域をオーバーしています。	入力中のパターンを細かく区切って入力、また は入力パターンが大きすぎる。
E45	パターンデータガ タダシ ク アリマセン	読込まれたパターンデータが壊れ ています。	フロッピーディスクが壊れているか、読み時 のエラーが考えられます。再度読みをししてく ださい。
E46	ハードエラーガ ハッセイ シマシタ	送り先進、後退キーが正常に動作 しない時等、ミシンを動かすとき に生じたエラー	電装等に異常が有ります。電源を切り、当社営業 所までお問い合わせください。
E50	テイシキーガ オサレマシ タ	一時停止キーが押されミシンが停 止状態になっています。	スタートスイッチで再スタートまたは原点復帰 キーで縫い始め点に移動し再度縫製を開始しま す。
E51	テイシキーガ オサレマシ タ イトキリ サレテイマ セン	一時停止キーが押されミシンが糸 切されずに停止状態になっていま す。	糸通しスイッチまたは一時停止スイッチにより 糸切りし、一時停止状態になります。
E52	ウワイトキレヲ ケンシュ ツ	上糸切れを検出し停止。	上糸を通し再スタート。
E90	メモリスイッチノ データ ガ アリマセン	フロッピーディスクにメモリス イッチ用のデータがありません。	メモリスイッチデータが書き込まれているフ ロッピーディスクをセットしてください。
E91	メモリスイッチノ データ ガ タダシクアリマセン	メモリスイッチのデータが別の機 種のものか古いバージョンのもの です。	その機械で書き込んだフロッピーディスクを セットしてください。
E100 ～ E107	AMS-Panel Connection Error	操作パネルと MAIN 基板の接続エ ラーです。	操作パネルまたは、MAIN 基板にトラブルがあ ります。

4. ERROR MESSAGE TABLE

Error No.	Indicator lamp	Error description	How to reset
E3	ServoMotor Alert	Main shaft motor failure	After turning OFF the switch, remove the trouble.
E4	ServoMotorFeeder Sync error	Timing of main shaft and feed is not correct.	After turning OFF the switch, remove the trouble.
E10	No Pattern Found	The pattern is not found in the floppy disk.	Set again the correct pattern No.
E11	No Disk In Drive	The floppy disk has not been loaded.	Set the floppy disk.
E12	Err Has Occurred When Reading	Error has occurred due to some reasons when reading from the floppy disk.	Read again with the ready switch.
E13	Err Has Occurred When Writing	Error has occurred due to some reasons when writing in the floppy disk.	Write again with the ready switch.
E14	The Write-ptct Tab Is Locked	The write-protect tab of the floppy disk is locked.	Release the write-protect tab of the floppy disk, and write again.
E15	Formatting Error	Initializing of the floppy disk cannot be made.	Initialize the floppy disk again, or the floppy disk is broken.
E16	The FD Is Full	The floppy disk is full.	Replace with a new initialized floppy disk, write again.
E17	The ROM Is Full	Data ROM is one piece.	Replace the EEP-ROM with a new one.
E18	Illegal media Type	Data ROM is a different type.	Use a correct ROM.
E19	File Size Is Over	Processing is impossible since the pattern data size is too large.	The pattern cannot be used since it exceeds the specified limit.
E20	Scaling Range 10 Through 4000	Scaling range of X, Y is beyond the setting range.	Change to the correct set value, and read again with the ready switch.
E21	Processing Aborted	During data computation temporary stop key is pressed or computation failure has occurred.	Read again with the ready switch.
E22	Maximum No of Stitch Excd	Due to too many data, computation is impossible.	The pattern is too large, and cannot be used.
E25	Reset Counter	Bobbin thread counter has reached to the set value.	Reset the bobbin thread counter with the bobbin thread replacement key.
E27	Combination No Data Stored	Under combination mode, no data is read in.	After specifying pattern No., read the pattern data.
E30	Needle Pos Err	Main shaft is not at the upper dead point or upper position.	Return to the upper position by ON/OFF of the threading key.
E31	AirPressure Drop	Air pressure dropped. Air is not supplied. Air relay cable is removed.	After turning OFF of the power, set the air pressure to 0.5 to 0.55 MPa (5 ~ 5.5kgf/cm ²), or insert the connector.
E32	Air Pressure, OK	Air pressure is OK.	Automatically indicated when the air is returned.

Error No.	Indicator lamp	Error description	How to reset
E33	Travel OverLimit	Feeding frame is beyond the sewing range.	During sewing: Release with the return-to-origin switch.
E34	Travel Limit Correct Pattern	After computation in case of offset, 2-line sewing, etc., this occurs when the travel limit is over.	Correct the pattern while it is input.
E35	Wait For Input Timeout	External input signal is not input within the set time.	Make sure the external input signal. Return to the sewing start point with the return-to-origin switch.
E36	Fan Alarm	The temperature inside the electrical box has risen.	Turn OFF the power switch. Then, clean up the fan of the electrical box.
E37	Fan Alarm Cancel	The temperature rise error has been reset.	This message will automatically appear on the display when the temperature rise error is reset.
E40	Feeding Frame Lifted	When a pattern is input, feed forward/backward key is operated while the feeding frame is lifted.	After the feeding frame has come down, operate the forward/backward key.
E41	Due To A Misoperation	Indicated when operation on the program is not operative.	Usually, this error does not occur.
E42	Calculation Error	In case of circle sewing, arc sewing, etc., input of turning point is input to the linear or the like.	Input again.
E43	The Data Contain The Max Stch Lg	Read-in data contain data beyond the max. stitch length.	Read again the correct data.
E44	Stch No. Limit Process Intrpt	Due to too many input data, memory range is over.	The input pattern should be input by separating in small division. Or, if the input pattern is too big, separate the number of stitches into the limit of stitches.
E45	The Data Read Contain An Error	Pattern data read is broken.	Floppy disk is broken or error at the time of read is considered. Read again.
E46	A Hardware Err Has Occurred	Error occurred when the sewing machine is operated at the time that feed forward/backward key does not operate properly.	Failure of the electrical components. Turn OFF the power, and contact our business office or dealers.
E50	Stopkey Accepted	Temporary stop key is pressed, and the machine is in a state of stopping.	Re-start with start switch, or move to the sewing start point using return-to-origin key, and start again the sewing.
E51	Stopkey Accepted Not Trimmed Yet	Temporary stop key is pressed, and the machine is in a state of stopping without thread trimming.	Make thread trimming using threading or temporary stop switch. Then, the machine is in a state of temporary stop.
E52	Thread Broken	Needle thread breakage is detected, and the machine stopped.	Thread the needle thread, and start again.
E90	No MSW Data Found	No data on the memory switch is stored on a floppy disk.	Load another floppy disk on which memory switch data are written.
E91	The MSW Data Contain An Error	The memory switch data is for another model of machine or of a predecessor version.	Load another floppy disk on which data are written using your machine.
E100 to E107	AMS-Panel Connection Error	Connection error of operation panel and MAIN circuit board	There are troubles in operation panel or MAIN circuit board.

4. 錯誤一覽表

錯誤號碼	顯示狀態	錯誤內容和顯示內容	復位方法
E3	ServoMotor Alert	主軸馬達異常	關掉電源開關後，排除故障。
E4	ServoMotorFeeder Sync error	主軸和送布不同步。	關掉電源開關後，排除故障。
E10	No Pattern Found	軟盤上沒有該圖案。	重新設定正確的圖案號碼。
E11	No Disk In Drive	沒有放上軟盤。	請裝上軟盤。
E12	Err Has Occurred When Reading	因某故障引起讀取錯誤。	重新讀取。
E13	Err Has Occurred When Writing	因某故障引起寫入錯誤。	重新寫入。
E14	The Write-protect Tab Is Locked	軟盤設定為禁止寫入。	解除軟盤的禁止寫入鍵，重新寫入。
E15	Formatting Error	軟盤不能初期格式化。	解除軟盤禁止寫入鍵，重新寫入或軟盤損壞。
E16	The FD Is Full	軟盤裝滿。	把新的初期格式化好的軟盤插入驅動器，重新寫入。
E17	The ROM Is Full	數據ROM已滿。	請換到新的EEP-ROM裡。
E18	Illegal media Type	數據ROM的型式不對。	請使用正確的ROM。
E19	File Size Is Over	圖案數據尺寸過大不能處理。	因圖案過大，所以不能使用其圖案。
E20	Scaling Range 10 Through 4000	X、Y放大率超過設定範圍。	變更正確的設定值，重新用準備開關讀取。
E21	Processing Aborted	數據演算中，按了暫停鍵或發生演算異常。	重新用準備開關讀取。
E22	Maximum No of Stitch Excd	數據過大不能演算。	因圖案過大，所以不能使用其圖案。
E25	Reset Counter	底線計數器達到設定值。	用底線更換鍵復位底線計數器。
E27	Combination No Data Stored	用組合模式讀取不了圖案。	指定圖案號碼後，讀取圖案數據。
E30	Needle Pos Err	主軸沒有在上死點或上位置。	請開關穿線鍵讓主軸回到上位置。
E31	AirPressure Drop	氣壓過低，空氣沒有供給，空氣連接線路斷了。	關掉電源開關，把空氣壓力設定到0.5～0.55MPa，或插上插頭。
E32	Air Pressure, OK	回復空氣壓力。	回復空氣壓力時自動顯示。
E33	Travel OverLimit	送布超過縫製範圍。	縫製中：用原點復位開關解除。
E34	Travel Limit Correct Pattern	對縫、雙列縫等計算後超過移動界限。	修正輸入中的圖案。

錯誤號碼	顯示狀態	錯誤內容和顯示內容	復位方法
E35	Wait For Input Timeout	外部輸入信號沒在設定時間內輸入。	確認外部輸入信號，用回復原點功能回復到始縫位置。
E36	Fan Alarm	電氣箱內的溫度升高。	關掉電源開關後，請清掃電氣箱的風扇。
E37	Fan Alarm Cancel	溫度上昇解除。	溫度上昇備解除時自動顯示。
E40	Feeding Frame Lifted	輸入圖案時提昇外壓腳同時操作前進後退送布鍵。	降下外壓腳後，操作前進後退送布鍵。
E41	Due To A Misoperation	發生程序不能動作的情況時顯示。	一般不發生此錯誤。
E42	Calculation Error	圓形縫、圓弧縫等曲線部輸入成直線等時顯示。	再次重新輸入。
E43	The Data Contain The Max Stch Lg	讀取的數據中有超過最大間距的數據。	再次重新讀取正確的數據。
E44	Stch No. Limit Process Intrpt	因輸入數據過多超過記憶範圍。	把輸入中的圖案分成幾部分輸入，或輸入圖案過大。
E45	The Data Read Contain An Error	讀取的數據損壞。	軟盤是否損壞，或是讀取時錯誤，請重新讀取。
E46	A Hardware Err Has Occurred	前進後退送布鍵不正常動作等時，起動縫紉機時發生的錯誤。	電氣部分異常。關掉電源，與本公司營業部門聯系。
E50	Stopkey Accepted	按暫停開關，縫紉機停止了。	用序顯示的再次序顯，或用原點回復鍵移動到始縫點，重新縫製。
E51	Stopkey Accepted Not Trimmed Yet	按暫停開關，縫紉機不切線停止了。	用穿線開關或暫停開關切線，變為暫停狀態。
E52	Thread Broken	檢測上線斷線停止。	穿好上線，再次起動。
E90	No MSW Data Found	軟盤上沒有存儲器開關用的數據。	裝上寫有存儲器開關數據的軟盤。
E91	The MSW Data Contain An Error	存儲器開關的數據是其他機種的數據或舊版本的數據。	裝上本機器使用的數據軟盤。
E100-E107	AMS-Panel Connection Error	操作盤和主線路板連接錯誤。	操作盤或主線路板有故障。

5. 縫いにおける現象・原因と対策

現象	原因	対策	ページ	
1. 縫い始めの糸抜け。	① 縫い始めに目飛びがする。	○ 針とかまのすきまを0.05～0.1mmにする。	45	
	② 糸切り後の上糸長さが短い。	○ 縫い始めにソフトスタートを設定する。 ○ 第二糸調子の糸浮かし量を調節する。	47	
	③ 下糸が短か過ぎる。	○ 糸取りばねを強くするか、第一糸調子を弱くする。 ○ 下糸張力を弱くする。 ○ 針穴ガイドと固定メスのすきまを広げる。	27 27 48	
2. 糸切れが多い。化繊糸のささくれ。	① かま、ドライバーに傷がある。	○ 取り外して細い砥石又はバフでみがく。	44	
	② 布押え足に針が当たる。	○ バフでみがくか、交換する。		
	③ 大がまの溝に糸くずが入っている。	○ 中がまを取り外して糸くずを取り除く。		
	④ 上糸張力が強過ぎる。	○ 上糸張力を弱くする。		27
	⑤ 糸取りばねが強過ぎる。	○ 糸取りばねを弱くする。		27
	⑥ 化繊糸が熱で溶ける。	○ シリコンオイルを使用する。		137
3. 針折れが多い。	① 針が曲がっている。	○ 針を交換する。	24	
	② 針が細い。	○ 縫製品に合わせて針の番手を変える。	45	
	③ ドライバーで針を曲げ過ぎる。	○ 針とかまとの位置調整をする。		
	④ 送りタイミングが遅すぎる。	○ 送りタイミングを早くする。		
4. 糸が切れない。	① 固定メスの切れ味が悪い。	○ 固定メスを交換する。	48	
	② 針穴ガイドと固定メスとの段差が小さい。	○ 固定メスの曲りを大きくする。		
	③ 動メスの位置が悪い。	○ 動メス位置を調節する。		45
	④ 最終針で目飛びがする。	○ 針とかまとのタイミングを調整する。		
5. 目飛びが多い。	① 針とかまの合わせ方が悪い。	○ 針とかまの位置調整をする。	45	
	② 針と中がまのすきまが大きい。	○ 針とかまの位置調整をする。	45	
	③ 針が曲がっている。	○ 針を交換する。	24	
	④ ドライバーで針を曲げ過ぎる。	○ ドライバーの位置調整をする。	45	
6. 布の裏側に上糸がはみ出る。	① 上糸の締まりが悪い。	○ 上糸張力を強くする。	27	
	② 糸切り後の上糸長さが長過ぎる。	○ 送りタイミングが遅くする。 ○ 第一糸調子を強くする。	27	
7. 糸切り時の糸切れ	① 動メスの位置が悪い。	○ 動メス位置を調節する。	48	
8. 化繊糸にて縫い始めや縫い終りに上糸浮き、上糸残りが多い。	① 化繊糸の場合、糸のコシが強く、生地との貫通抵抗が小さい。	○ パターン作成時、縫い始めや縫い終りのピッチを1mm未満とする。		

5. TROUBLES AND CORRECTIVE MEASURES (SEWING CONDITIONS)

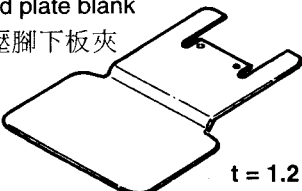
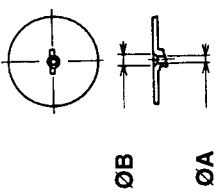
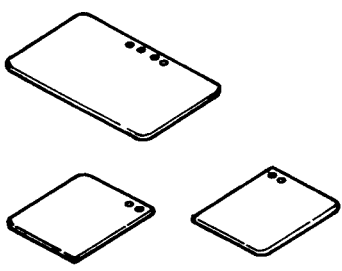
Trouble	Cause	Corrective measures	Page
1. The needle thread slips off at the start of bar-tacking.	① Stitches are slipped at the start.	○ Adjust the clearance between the needle and the shuttle to 0.05 to 0.1 mm.	45
	② The needle thread remaining on the needle after thread trimming is too short.	○ Set soft-start sewing at the start of bartacking. ○ Correct the thread tension release timing of the thread tension controller No. 2.	47 27
	③ The bobbin thread is too short.	○ Increase the tension of the thread take-up spring, or decrease the tension of the thread tension controller No. 1. ○ Decrease the tension of the bobbin thread. ○ Increase the clearance between the needle hole guide and the counter knife.	27 27 48
2. Thread often breaks or synthetic fiber thread splits finely.	① The shuttle or the driver has scratches.	○ Take it out and remove the scratches using a fine whetstone or buff.	44 27 27 137
	② The needle hole guide has scratches.	○ Buff or replace it.	
	③ Fibrous dust is in the groove of the shuttle race.	○ Take out the shuttle and remove the fibrous dust from the shuttle race.	
	④ The needle thread tension is too high.	○ Reduce the needle thread tension.	
	⑤ The tension of the thread take-up spring is too high.	○ Reduce the tension.	
	⑥ The synthetic fiber thread melts due to heat generated on the needle.	○ Use silicone oil.	
3. The needle often breaks.	① The needle is bent.	○ Replace the bent needle.	24
	② The needle is too thin for the material.	○ Replace it with a thicker needle according to the material.	45
	③ The driver excessively bends the needle.	○ Correctly position the needle and the shuttle.	
	④ Feed timing is excessively slow.	○ Make the feeding timing fast.	
4. Treads are not trimmed.	① The counter knife is dull.	○ Replace the counter knife.	48
	② The difference in level between the needle hole guide and the counter knife is not enough.	○ Increase the bend of the counter knife.	
	③ The moving knife has been improperly positioned.	○ Correct the position of the moving knife.	45
	④ The last stitch is skipped.	○ Correct the timing between the needle and the shuttle.	
5. Stitch skipping often occurs.	① The motions of the needle and shuttle are not properly synchronized.	○ Correct the positions of the needle and shuttle.	45
	② The clearance between the needle and shuttle is too large.	○ Correct the positions of the needle and shuttle.	45
	③ The needle is bent.	○ Replace the bent needle.	24
	④ The driver excessively bends the needle.	○ Correctly position the driver.	45
6. The needle thread comes out on the wrong side of the material.	① The needle thread tension is not high enough.	○ Increase the needle thread tension. ○ Make the feed timing slow.	27
	② The needle thread after thread trimming is too long.	○ Increase the tension of the thread tension controller No. 1.	27
7. Threads break at time of thread trimming.	① The moving knife has been improperly position.	○ Correct the position of the moving knife.	48
8. When synthetic fiber thread is used, at the start or end of sewing, needle thread rises or remaining of needle thread is excessive.	① In case of synthetic fiber thread, the thread is harder than other threads and penetration resistance to material is small.	○ When making a pattern, set the sewing pitch at the start and end of sewing to 1 mm or less.	

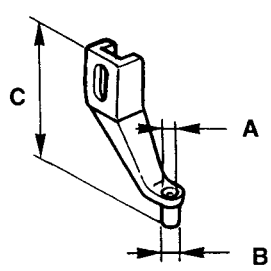
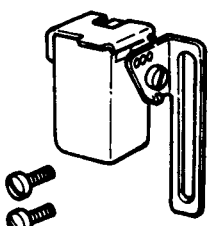
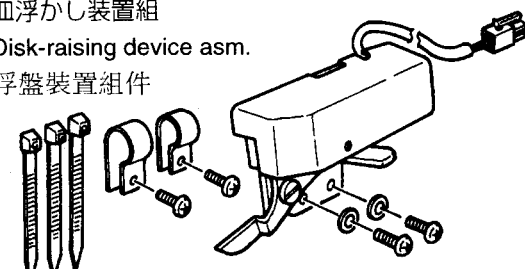
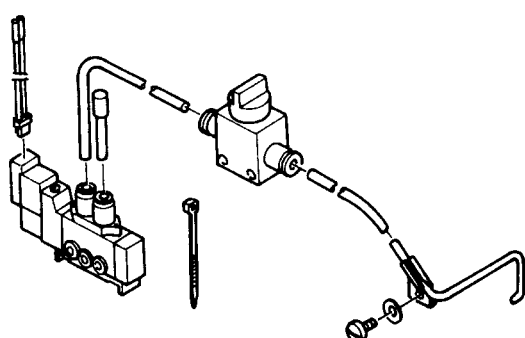
5. 縫製時的現象、原因和對策

現象	原因	對策	頁
1. 始縫時脫線。	① 始縫時跳針。	◦ 調整機針和旋梭的間隙。 ◦ 設定始縫時軟起動。	45
	② 切線後上線長度短。	◦ 調節第2線張力器的浮線量。 ◦ 把挑線彈簧弄強或把第一線之張力盤的張力減弱。	47 27
	③ 底線過短。	◦ 減弱底線張力。 ◦ 弄大針孔導向器和固定刀的間隙。	27 48
2. 老斷線。 化纖線拉斷。	① 旋梭、驅動器上有傷。	◦ 卸下用細磨石或銼刀磨平。	44 27 27 137
	② 針孔導向器上有傷。	◦ 用銼刀磨，換新。	
	③ 線頭進入到大旋梭的溝裡。	◦ 卸下中旋梭，清除線頭。	
	④ 上線張力過強。	◦ 減弱上線張力。	
	⑤ 挑線彈簧過強。	◦ 減弱挑線彈簧。	
	⑥ 化纖線摩擦熱而斷。	◦ 始用硅油	
3. 常斷針。	① 針彎了。	◦ 更換機針。	24 45
	② 針過細。	◦ 根據縫製物選用適當的機針。	
	③ 驅動器把針弄得過彎。	◦ 調整針和旋梭位置。	
	④ 同步時間過遲。	◦ 同步時間過早。	
4. 切線不斷。	① 固定刀不快。	◦ 更換固定刀。	48 45
	② 針孔導向器和固定刀高低差。	◦ 把固定刀在弄彎一些。	
	③ 動刀位置不好。	◦ 調整動刀位置。	
	④ 最終針跳線。	◦ 調整針和旋梭的同步。	
5. 常跳線。	① 針和旋梭調整不好。	◦ 調整針和旋梭的位符置。	45 45 24 45
	② 針和中旋梭的間隙過大。	◦ 調整針和旋梭的位置。	
	③ 針彎了。	◦ 更換機針。	
	④ 驅動器把針弄得過彎。	◦ 調整驅動器的位置。	
6. 上線從布的裡側露出來。	① 上線緊線不好。	◦ 加強上線張力。	27 27
	② 切線後的上線過長。	◦ 推遲送布時間。 ◦ 加強第1線張力。	
7. 切線時斷線	① 動刀位置不好。	◦ 調節動刀位置。	48
8. 用化纖線始縫或結束縫時，上線浮起，上線留線過長。	① 化纖線時，線的強度大，與布料的穿通阻力小。	◦ 編製圖案時，把始縫、結束縫的針距設定為1mm以下。	

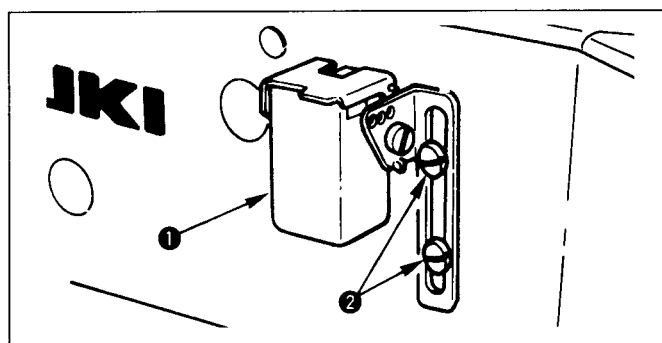
6. オプションパーツ / THE OPTIONAL PARTS / 選購零件

6-1. オプションパーツ一覧表 / TABLE OF THE OPTIONAL PARTS / 選購零件一覧表

部品名 Name of Parts 零件名稱	種類 Type 種類	品番 Part No. 貨號	備考 Remarks 備考
布押え下板ブランク Feed plate blank 布壓腳下板夾 	ギザ無し / 表面処理なし Without knurl/Without processed 無齒牙 / 無表面處理	14224109	
	ギザ有り / 表面処理なし With knurl/Without processed 有齒牙 / 無表面處理	14224000	
針穴ガイド Needle hole guide 針孔導向器 	A=1.6 B=2.6 ニゲ溝なし A=1.6 B=2.6 Without relief slit Λ =1.6 B =2.6 無槽	D2426284M00	S仕様 Standard type S規格
	A=2.3 B=4.0 ニゲ溝なし A=2.3 B=4.0 Without relief slit Λ =2.3 B =4.0 無雙槽	14109607	H仕様 For heavy-weight material H規格
	A=1.6 B=2.0 ニゲ溝なし A=1.6 B=2.0 Without relief slit Λ =1.6 B =2.0 無雙槽	D2426284C00	ファッションメリアス用 For fashion and knit garments 裝飾切割用
	A=2.0 B=3.0 ニゲ溝なし A=2.0 B=3.0 Without relief slit Λ =2.0 B =3.0 無雙槽	14224307	
	A=2.5 B=3.5 ニゲ溝なし A=2.5 B=3.5 Without relief slit Λ =2.5 B =3.5 無雙槽	B242628000D	
	A=3.0 B=4.0 ニゲ溝なし A=3.0 B=4.0 Without relief slit Λ =3 B =4 無雙槽	D2426MMCK0C	
布押え外枠ブランク Feeding frame blank 布壓腳外框空 	一体外枠 / ギザ有り Solid type feeding frame/with knurl 連體外框 / 有凸紋	B2553210D0A	
	一体外枠 / ギザ無し Solid type feeding frame/without knurl 連體外框 / 無凸紋	B2553210D0B	
	分離型外枠 / ギザ無し Separate type feeding frame/without knurl 分離外框 / 無凸紋	B2554210D0A	
	分離型外枠右 / ギザ有り Separate type feeding frame/with knurl 右分離外框 / 有凸紋	B2554210D0B	
	分離型外枠左 / ギザ有り Separate type feeding frame/with knurl 左分離外框 / 有凸紋	B2554210D0C	

部品名 Name of Parts 零件名稱	種類 Type 種類	品番 Part No. 貨號	備考 Remarks 備考
中押え Intermediate presser 中壓腳 	A=2.2 B=3.6 C=38.5	B1601210D00A	標準 / 標準 Standard
	A=2.7 B=4.1 C=38.5	B1601210D0BA	
	A=3.5 B=5.5 C=38.5	B1601210D0CA	
	A=1.6 B=2.6 C=37	B1601210D0E	
	A=2.2 B=3.6 C=41.5	B1601210D0FA	
エスレンタンク Silicon tank 線冷却油槽 		B92118500A0	
皿浮かし装置組 Disk-raising device asm. 浮盤装置組件 		14224760	
ニードルクーラー組 Needle cooler asm. 機針冷却器組件 		14225056	

6-2. エスレンタンク / SILICON TANK / 線冷却油槽



化繊糸を使用する場合は、エスレンタンク① (B92118500A0) を止めねじ②で固定します。

When synthetic fiber thread is used, fix silicon tank ① (B92118500A0) with setscrew ②.

使用化繊線時用固定螺絲②固定好線冷却油槽① (B 92118500 A 0)

