

日本語
ENGLISH

AK141

取扱説明書

INSTRUCTION MANUAL

目 次

1. 取り付け手順	1
2. 自動押え上げ機能選択方法	7
3. 糸切り後の押え上げ上昇選択方法.....	9

CONTENTS

1. INSTALLATION	1
2. HOW TO SELECT THE FUNCTION OF AUTO-LIFTER.....	7
3. HOW TO SELECT THE FUNCTION OF LIFTING THE PRESSER FOOT AFTER THREAD TRIMMING	9

1. 取り付け手順 / INSTALLATION



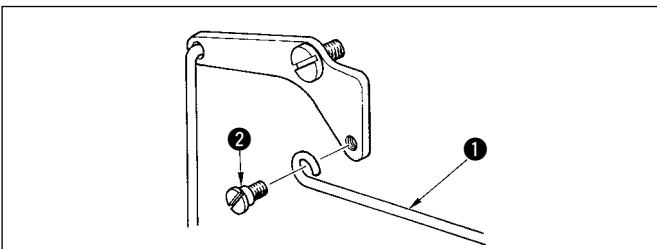
警告

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.



1) ミシンの窓板を取り外し、ひざ上げ横棒 ① の段ねじ ② を外します。

1) Remove the side plate of the machine, and remove hinge screw ② in knee lifter side rod ①.

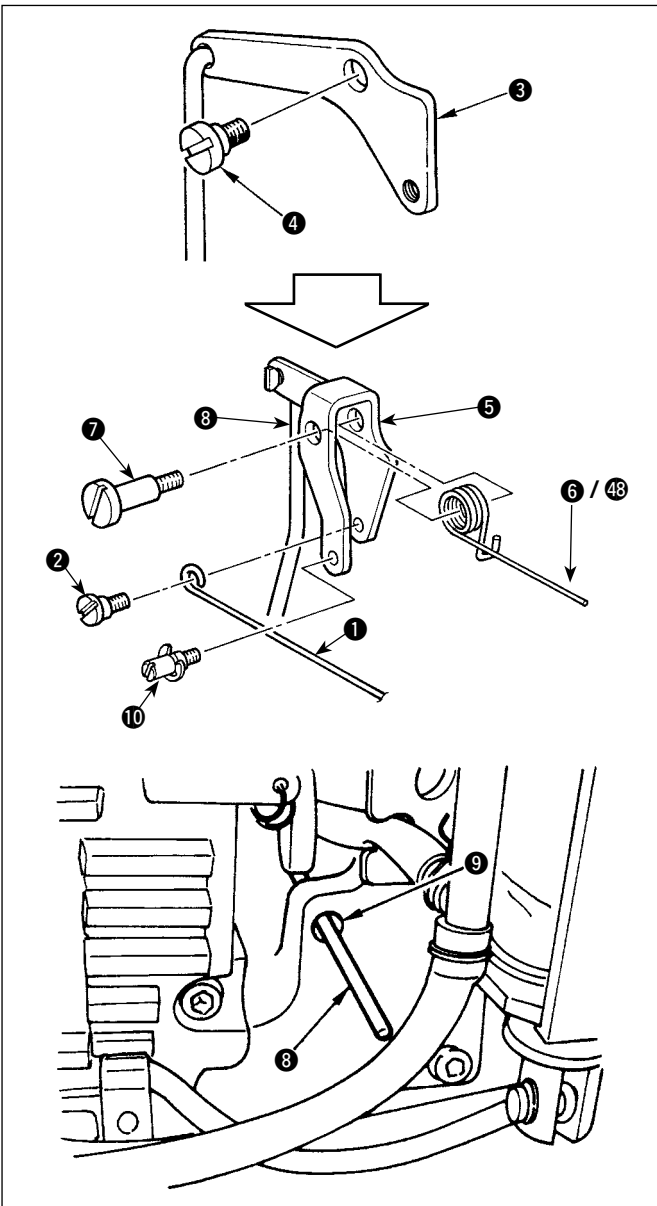
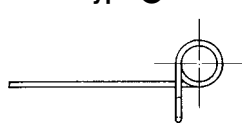
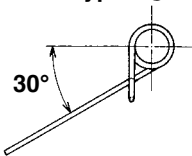
ひざ上げリンクばね形状 / Shape of knee lifter link spring

S/A 仕様用 ④⑧

H 仕様用 ⑥

For S/A types ④⑧

For H type ⑥



2) ひざ上げリンク ③ の段ねじ ④ を外し、付属のばね ⑥ (H 用) / ④⑧ (S、A 用) をセットしたひざ上げリンク ⑤ と交換し、段ねじ ⑦ で取り付けます。この時、ミシンを倒してひざ上げ連結棒 ⑧ が頭部の穴 ⑨ に入っていることを確認してください。

3) 交換したひざ上げリンク ⑤ に、ひざ上げ横棒ピン ⑩ をねじ締めし、ひざ上げ横棒 ① をひざ上げ横棒段ねじ ② で取り付けます。

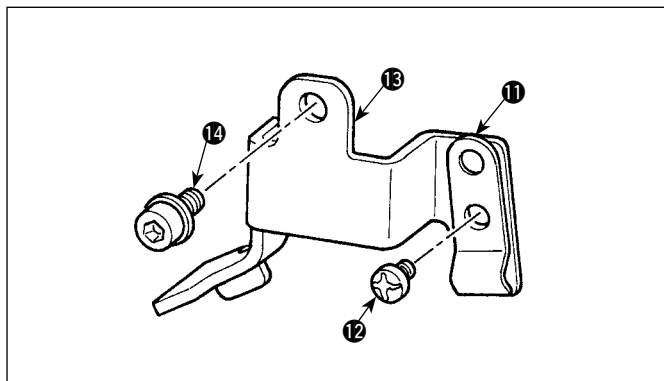
(注意) 1. ひざ上げ横棒ピン ⑩ はゆるみ易いので、しっかりと締め付けてください。
2. 各段ねじ部には、付属のグリスを塗布してください。
3. ばね圧の高いばね ④⑧ を用いると押え下降スピードが速くなりますが、押え上昇時の保持力が低下します。

2) Remove hinge screw ④ of knee lifter link ③. Change the knee lifter link ③ with knee lifter link ⑤ on which spring ⑥ (for H type) / ④⑧ (for S and A types), supplied with the unit, has been mounted. Then, place the knee lifter link ⑤ in position with hinge screw ⑦. At this time, tilt the machine and make sure that knee lifter connecting rod ⑧ enters the hole of machine head ⑨.

3) Screw knee lifter side rod pin ⑩ in replaced knee lifter link ⑤. Then, install knee lifter side rod ① on knee lifter link with hinge screw ②.

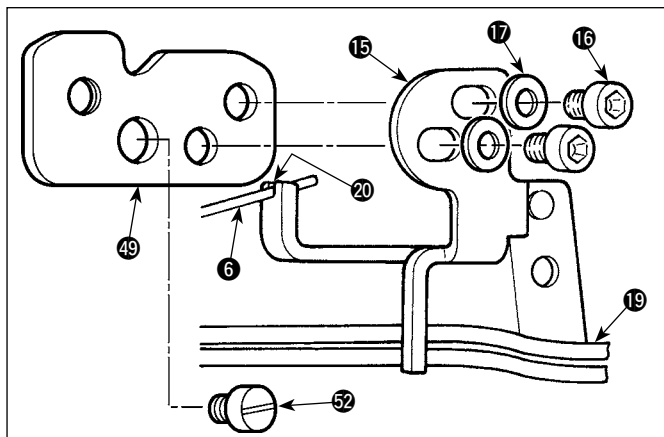
(Caution)

1. Securely tighten knee lifter side rod pin ⑩ since it is easily loosened.
2. Apply grease, supplied with the unit, to the hinge sections of respective hinge screws.
3. If you use spring ④⑧ which provides a higher spring pressure, the presser foot lowering speed is increased. However, the force of the spring for retaining the presser foot at its upper position is decreased.



4) ワイヤー押え 11 の止めねじ 12 を外します。
ワイヤー押え台 13 の止めねじ 14 を外します。

4) Remove setscrew 12 from wire clamp 11. Remove setscrew 14 from wire clamp base 13.



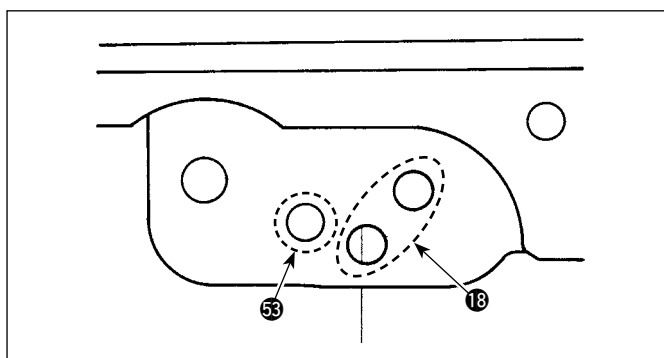
5) 付属のワイヤー押え台 (AK 用) 15 と交換します。取付土台 49, ワイヤー押え台 (AK 用) 15 の順にセットし、止めねじ 16 2 本と平座金 17 2 個でアームねじ部 18 に仮止めしておきます。取付土台ストッパー 52 をアームねじ部 53 に固定します。

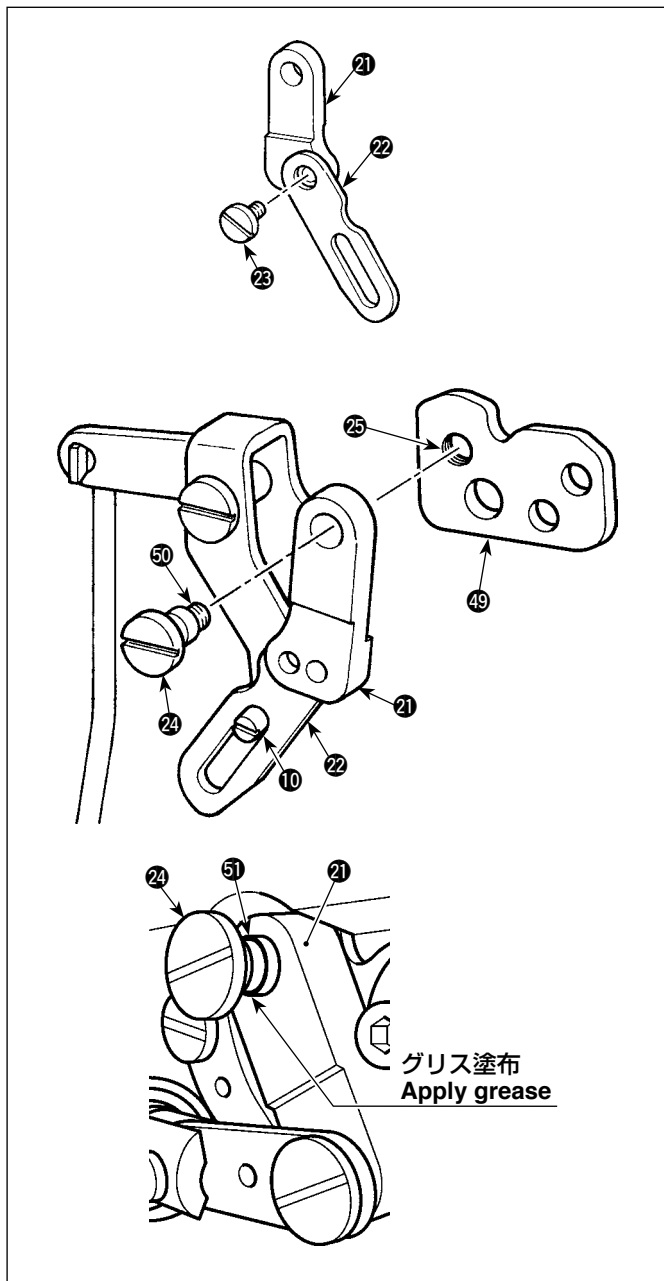
※ この時、ワイパーとタッチバックのコード 19 は、図のように配置してください。ひざ上げリンクばね 6 をワイヤー押え台 (AK 用) 15 の切り欠き部 20 に掛けます。

5) Replace the currently-installed wire clamp base with wire clamp base (for AK) 15 supplied with the unit. Place mounting base 49 and wire clamp base 15 (for the AK) in the written order, and temporarily fix them on threaded section 18 of the arm with two setscrews 16 and two plain washers 17. Fix the mounting base stopper 52 on threaded section 53 of the arm.

* At this time, locate cords 19 for the wiper and one-touch type reverse feed device as shown in the sketch.

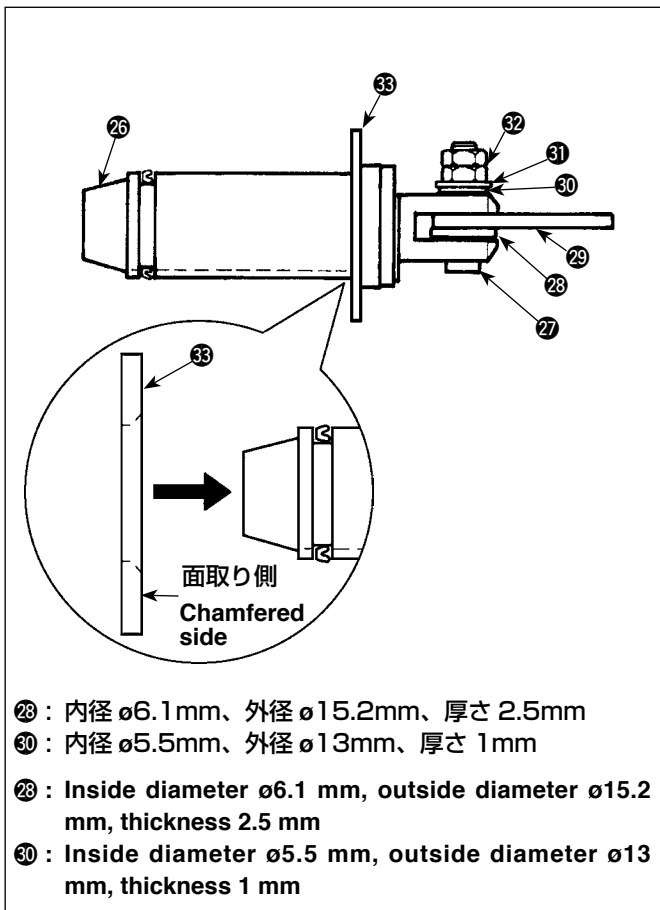
Put knee lifter link spring 6 in notch 20 of wire clamp base (for AK) 15.





- 6) ひざ上げ連結リンク ⑳ にひざ上げリンク板 ㉒ を段ねじ ㉓ で取り付けておきます。
ひざ上げ横棒ピン ⑩ にひざ上げリンク板 ㉒ の長穴をセットします。
ひざ上げリンク支点軸 ㉔ のねじ部 ⑤① と取付土台 ④⑨ のねじ部 ㉕ を脱脂し、ねじ部 ㉕ 内面全周にロックタイト（中強度）を薄く塗布します。摺動面にはみ出したロックタイトは、拭き取ってください。
ひざ上げリンク支点軸 ㉔ を取付土台 ④⑨ のねじ部 ㉕ に1～2山入れた後、軸部 ⑤① にJUKI グリス A を塗布し、ひざ上げリンク支点軸 ㉔ を本締めしてください。
- ※ 各段ねじ部及び、ひざ上げリンク板 ㉒ の長穴に、付属のグリスを塗布してください。

- 6) Install knee lifter link plate ㉒ on knee lifter connecting link ㉑ with hinge screw ㉓.
Fitting the slot in knee lifter link plate ㉒ over knee lifter side rod pin ⑩.
Degrease threaded portion ⑤① of knee lifter link fulcrum shaft ㉔ and threaded portion ㉕ of mounting base ④⑨. Apply LOCTITE (medium strength) to the whole circumference of the inner surface of threaded portion ㉕. Wipe off the excess of LOCTITE protruding from the sliding surface. Put knee lifter link fulcrum shaft ㉔ into threaded portion ㉕ of mounting base ④⑨ by one or two threads. Then, apply JUKI grease A to shaft section ⑤① and securely tighten knee lifter link fulcrum shaft ㉔.
- * **Apply grease, supplied with the unit, to the hinge sections of respective hinge screws and the slit in knee lifter link plate ㉒.**



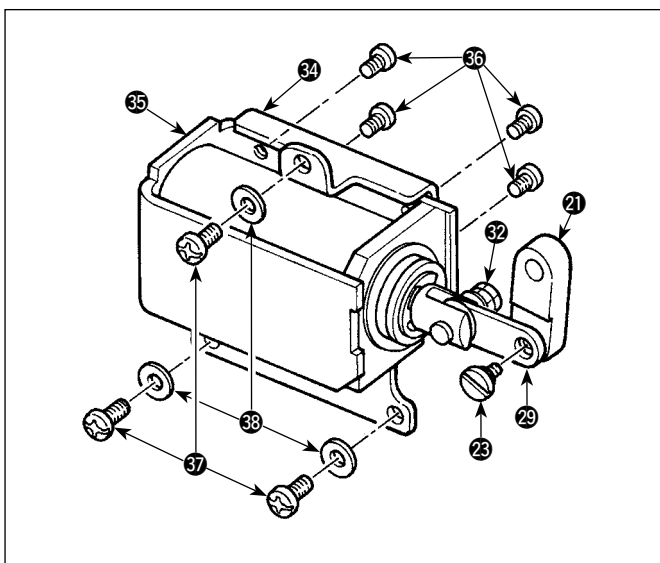
- 7) ピン ㉑ を平座金 ㉒、ソレノイド連結リンク板 ㉓ に通し、平座金 ㉑、ばね座金 ㉒、ナット ㉓ 2 個で取り付けます。
 AK プランジャー座金 ㉒ の面取り側を、ソレノイド連結リンク板 ㉓ 側に通します。(AK プランジャー座金 ㉒ は SH 仕様には取り付けないでください。)

プランジャー ㉑ 軸部にグリスを満遍なく塗布し、AK ソレノイド ㉒ にセットします。

- ※ ピン ㉑ に付属のグリスを塗布してください。

- 7) Put pin ㉑ through plain washer ㉒ and solenoid connecting link plate ㉓, and secure with plain washer ㉑, spring washer ㉒ and two nuts ㉓. Insert the chamfered side of AK plunger washer ㉒ into solenoid connecting link plate ㉓. (Do not install AK plunger washer ㉒ to the SH type) Apply grease evenly on the shaft of plunger ㉑. Then mount the plunger on AK solenoid ㉒.

- * **Apply grease, supplied with the unit, to pin ㉑.**



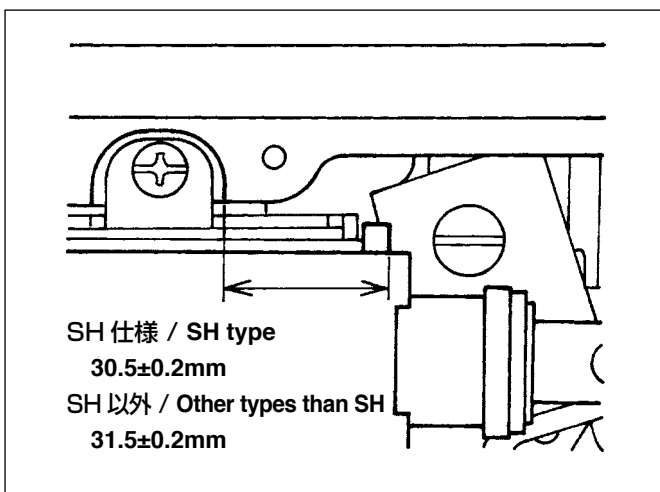
- 8) AK ソレノイド取付板 ㉔ の長穴中心に AK ソレノイド ㉕ を止めねじ ㉖ 4 本で取り付けます。上記にセットした後、止めねじ ㉗ 3 本と平座金 ㉘ 3 個でアームに取り付けます。ソレノイドは上に寄せ、左図の寸法に合わせて取り付けます。ナット ㉙ をアーム内部に向け、ソレノイド連結リンク板 ㉓ をひざ上げ連結リンク ㉑ に段ねじ ㉒ で取り付けます。

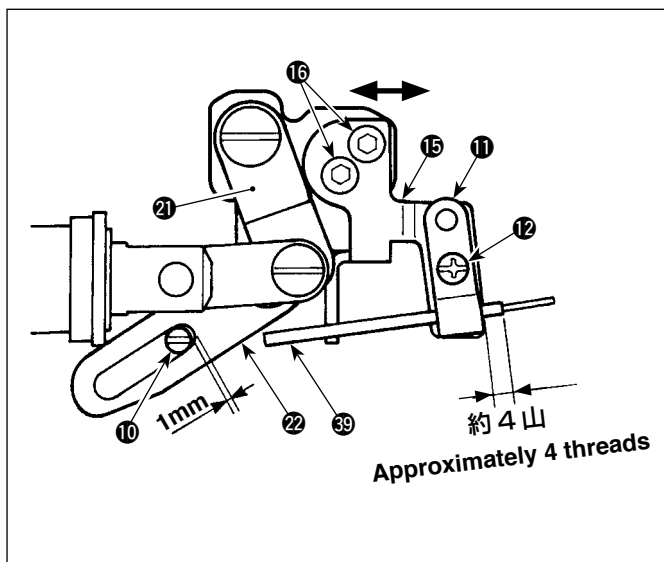
- ※ 段ねじ部に付属のグリスを塗布してください。
 ※ AK ソレノイドをフレームに取り付けの際、AK ソレノイドコードはフレームの取付穴 (左下) の裏側にはわせるよう取り付けてください。

- 8) Mount AK solenoid ㉕ at the center of slit in AK solenoid mounting plate ㉔ with four setscrews ㉖. After the aforementioned setup, install them on the arm with three setscrews ㉗ and three plain washers ㉘. Attach the solenoid according to the dimensions given in the figure at left with pressed upward. Install solenoid connecting link plate ㉓ on knee lifter connecting link ㉑ with hinge screw ㉒ with nut ㉙ faced inside the arm.

- * **Apply grease, supplied with the unit, to the hinge section of the hinge screw.**

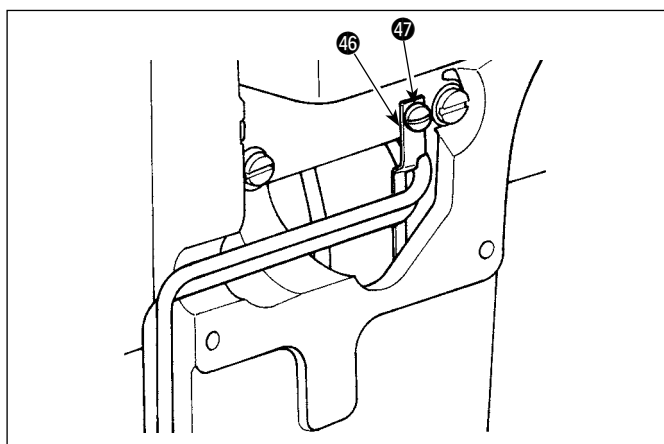
- * **When mounting the AK solenoid to the frame, route the AK solenoid cord along the backside of the mounting hole (lower left) of the frame.**





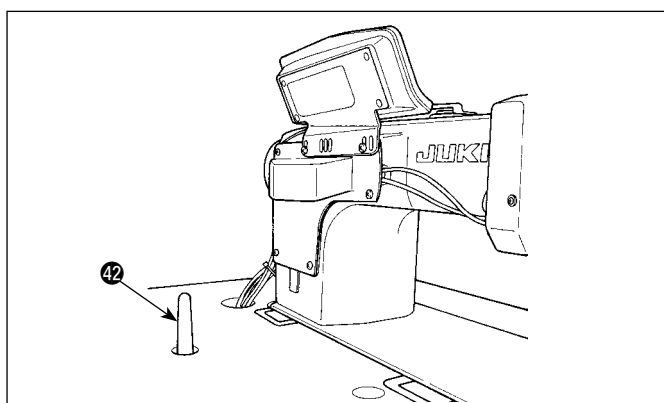
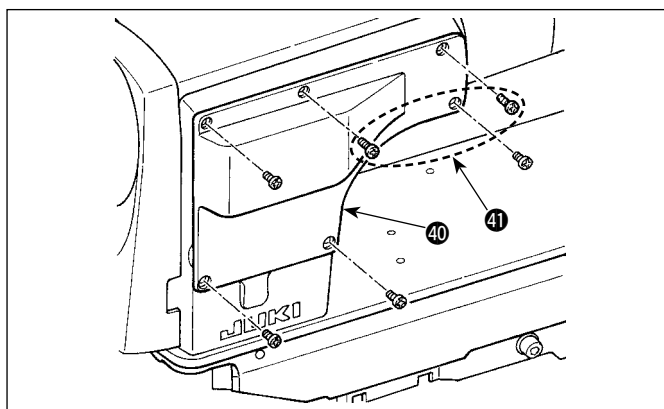
- 9) 押えを下げた状態で、ひざ上げ連結リンク ②① をワイヤー押え台 (AK 用) ⑮ に当てた時に、ひざ上げ横棒ピン ⑩ とひざ上げリンク板 ②② に 1mm のすき間ができるよう、ワイヤー押え台 (AK 用) ⑮ を位置調整し、止めねじ ⑯ を固定します。
糸緩めワイヤー ③⑨ をワイヤー押え ⑪ で挟み、止めねじ ⑫ にて取り付けます。
- ※ 糸緩めワイヤー ③⑨ が端面から約 4 山出た状態で止めてください。

- 9) Adjust the position of wire clamp base (for AK) ⑮ so that a clearance of 1 mm is provided between knee lifter side rod ⑩ and knee lifter link plate ②② when knee lifter connecting link ②① is pressed against wire clamp base (for AK) ⑮ with the presser foot lowered. Then tighten setscrews ⑯.
- Place tension releasing wire ③⑨ in wire clamp ⑪ and secure with setscrew ⑫.
- * **Tighten the setscrew in the state where tension releasing wire ③⑨ projects from the end face by approximately four threads.**

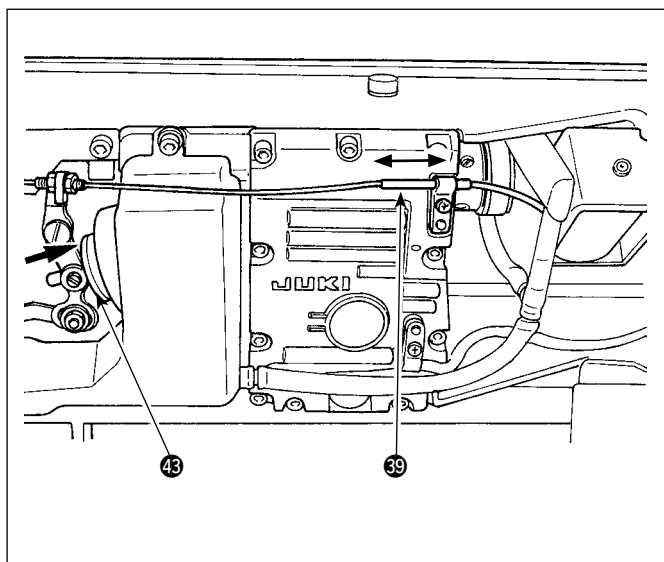


- 10) コード押え ④⑥ を左図のように変形させ、2 本のコードがアーム内部に入り込まないようにして、止めねじ ④⑦ で固定してください。
その後、AK 用窓板 ④⑩ をマシンに取り付けます。CP パネル取り付けには、付属の止めねじ ④① 2 本 (長いねじ) を使用ください。
- ※ 窓板でコードを挟まぬよう注意してください。

- 10) Deform cord clamp ④⑥ as shown in the figure at left and secure it with setscrew ④⑦ while taking care not to allow two cords to enter inside the arm. Then, install side plate ④⑩ for AK on the sewing machine. To install the CP panel on the sewing machine, use two setscrews ④① (longer ones) supplied with the unit.
- * **Take care not to allow the cord to be caught under the side plate.**



- 11) 付属の頭部支え棒 ④② に交換してください。
※ テーブルに最後までしっかり取り付けてください。
- 11) Replace the machine head support bar with support bar ④② supplied with the unit.
- * **Be sure to insert the support bar in the corresponding hole on the machine table until it will go no further.**

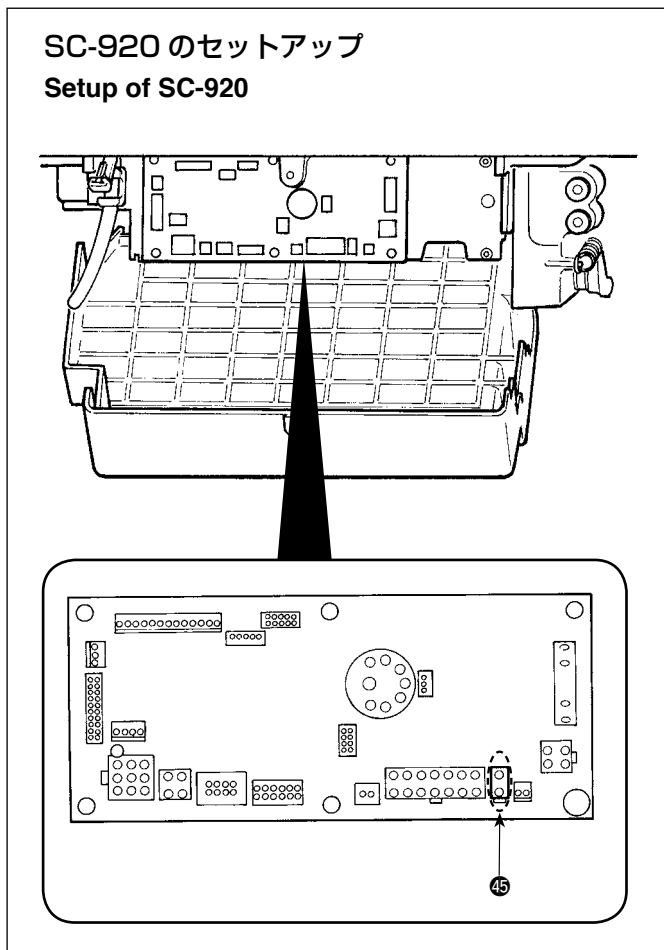
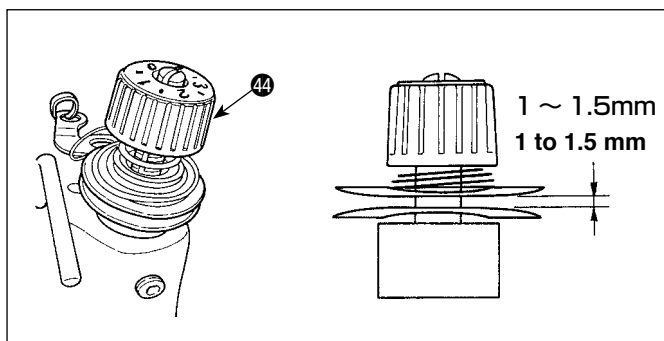


12) ミシンを倒して、糸切りソレノイド ④③ を最大に押し込んだ状態で、糸調子(組) ④④ の皿浮き量が 1 ~ 1.5mm になるよう、糸緩めワイヤー ④③ を調整してください。

※ この調整が悪いと糸切り後の針糸残り長さが短くなります。

12) Tilt the sewing machine and adjust tension releasing wire ④③ so that floating amount of the tension disk of tension controller (asm.) ④④ becomes 1 to 1.5 mm with thread trimming solenoid ④③ fully pressed until it will go no further.

* If the floating amount of the tension disk is not properly adjusted, the length of needle thread remaining after thread trimming will be shorter.

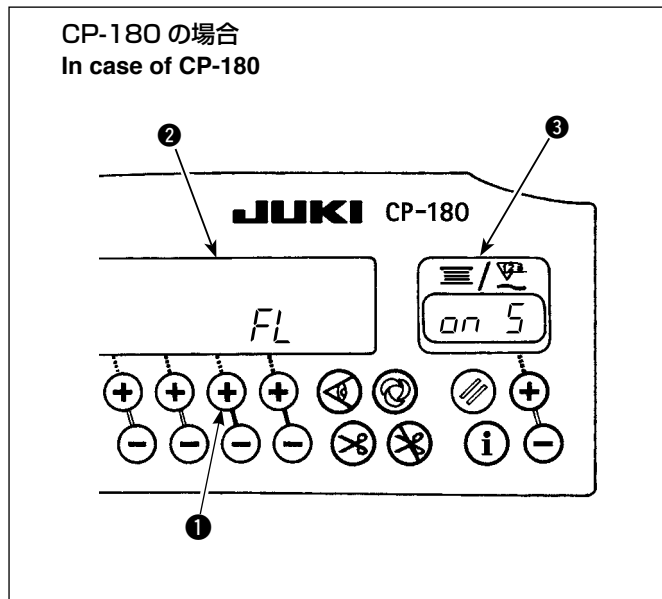


13) AK ソレノイド ④⑤ のコードをテーブルの穴に通し、2P コネクタをコントロール基板上の 2P コネクタ ④⑤ (CN37) に差し込みます。コネクタを挿入し終わったら、すべてのコードをボックス側面の束線バンドでまとめます。

13) Pass the cord for AK solenoid ④⑤ through the hole in the table to insert the 2P connector into 2P connector ④⑤ (CN37) on the control PCB. After the insertion of the connector, bundle all cords with a cable clip placed on the side face of the control box.

2. 自動押え上げ機能選択方法

HOW TO SELECT THE FUNCTION OF AUTO-LIFTER



自動押え上げ装置 (AK) を取り付けした時、自動押え上げ機能を働かせます。

- 1) コントロールボックス内のスイッチ ❶ を押しながらか電源スイッチを ON します。
- 2) "ピ" と音とともに LED が表示 ❷, ❸ (FL ON S) になり自動押え上げ機能が有効となります。この状態にて、スイッチ ❶ を押すたびに FL ON S ⇄ FL ON A に切り替わります。表示が FL ON A の場合は、必ず FL ON S に切り替えてください。
- 3) 電源スイッチを OFF し、再度電源スイッチを ON にしてください。通常動作にもどります。
- 4) 1) ~ 3) の操作を再度くり返すと LED 表示が (FL OFF) となり、自動押え上げ機能が働かなくなります。

FL ON S : 自動押え上げ装置が有効となります。

FL ON A : エア一式自動押え上げ使用時に、自動押え上げ装置が有効になります。

FL OFF : 自動押え上げ機能は、働きません。(標準出荷状態)

(プログラム縫い完了時も同様に押え上げは自動上昇しません。)

- (注意) 1. 電源の入れ直しは、必ず 1 秒以上経過してから行ってください。
(電源の ON / OFF 動作が早いと設定がうまく切り換わらない場合があります。)
2. 本機能を正しく選択しないと自動押え上げは動作しません。
 3. 自動押え上げ装置を取り付けずに "FL ON S" を選択すると、縫い始めに一瞬起動が遅れます。また、タッチバックスイッチが動作しなくなることがありますので、自動押え上げ装置を取り付けてない時は、必ず "FL OFF" を選択してください。

When installing the auto-lifter device (AK), the function of auto-lifter is actuated.

- 1) Pressing switch ❶ in the control box, turn ON the power switch.
- 2) LED displays ❷ and ❸ are turned to (FL ON S) with "beep", and the function of auto-lifter becomes effective. In this state, every time switch ❶ is pressed, the display is changed over between FL ON S and FL ON A. When the display is FL ON A, be sure to change it over to FL ON S.
- 3) Turn OFF the power switch, and re-turn ON the power switch. The machine returns to the normal operation.
- 4) When repeating the operations of 1) through 3), the LED displays become "FL OFF", and the function of auto-lifter is not actuated.

FL ON S : Auto-lifter device becomes effective.

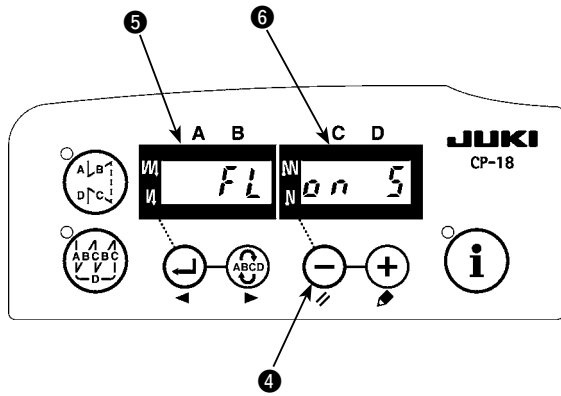
FL ON A : At the time of using the pneumatic type auto-lifter, the auto-lifter device becomes effective.

FL OFF : The function of auto-lifter is not actuated. (Standard delivery state)

(Similarly, the presser foot is not automatically lifted when programmed stitching is completed.)

- (Caution) 1. To perform re-turning ON of the power, be sure to perform after the time of one second or more has passed.
(If ON/OFF operation of the power is performed quickly, setting may be not changed over well.)
2. Auto-lifter is not actuated unless this function is properly selected.
 3. When "FL ON S" is selected without installing the auto-lifter device, starting is momentarily delayed at the start of sewing. (In addition, be sure to select "FL OFF" when the auto-lifter is not installed since the touch-back switch may not work.)

CP-18 の場合
In case of CP-18



自動押え上げ装置 (AK) を取り付けるとき、自動押え上げ機能を働かせます。

- 1) コントロールボックス内のスイッチ ④ を押しなが
ら電源スイッチを ON します。
- 2) "ピ" と音とともに LED が表示 ⑤、⑥ (FL ON S)
になり自動押え上げ機能が有効となります。こ
の状態で、スイッチ ④ を押すたびに FL ON S
⇔ FL ON A に切り替わります。
表示が FL ON A の場合は、必ず FL ON S に
切り替えてください。
- 3) 電源スイッチを OFF し、再度電源スイッチを
ON にしてください。
通常動作にもどります。
- 4) 1) ~ 3) の操作を再度くり返すと LED 表示が
"FL OFF" となり、自動押え上げ機能が働か
なくなります。

FL ON S : 自動押え上げ装置が有効となります。

FL ON A : エア一式自動押え上げ使用時に、自動押え上げ装置が有効になります。

FL OFF : 自動押え上げ機能は、働きません。(標準出荷状態)

(プログラム縫い完了時も同様に押え上げは自動上昇しません。)

- (注意) 1. 電源の入れ直しは、必ず 1 秒以上経過してから行ってください。
(電源の ON / OFF 動作が早いと設定がうまく切り換わらない場合があります。)
2. 本機能を正しく選択しないと自動押え上げは動作しません。
 3. 自動押え上げ装置を取り付けずに "FL ON S" を選択すると縫い始めに一瞬起動が遅れます。
又、タッチバックスイッチが動作しなくなることがありますので、自動押え上げ装置を取り付
けてない時は、必ず "FL OFF" を選択してください。

When installing the auto-lifter device (AK), the function of auto-lifter is actuated.

- 1) Pressing switch ④ in the control box, turn ON the power switch.
- 2) LED displays ⑤ and ⑥ are turned to (FL ON S) with "beep", and the function of auto-lifter becomes effective.
In this state, every time switch ④ is pressed, the display is changed over between FL ON S and FL ON A.
When the display is FL ON A, be sure to change it over to FL ON S.
- 3) Turn OFF the power switch, and re-turn ON the power switch.
The machine returns to the normal operation.
- 4) When repeating the operations of 1) through 3), the LED displays become "FL OFF", and the function of auto-lifter is not actuated.

FL ON S: Auto-lifter device becomes effective.

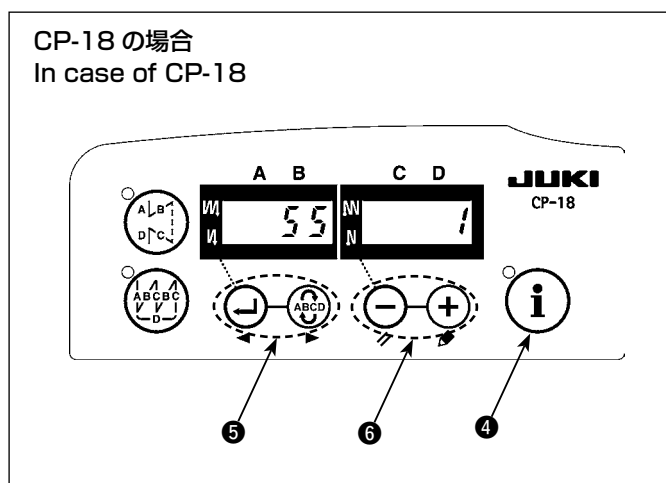
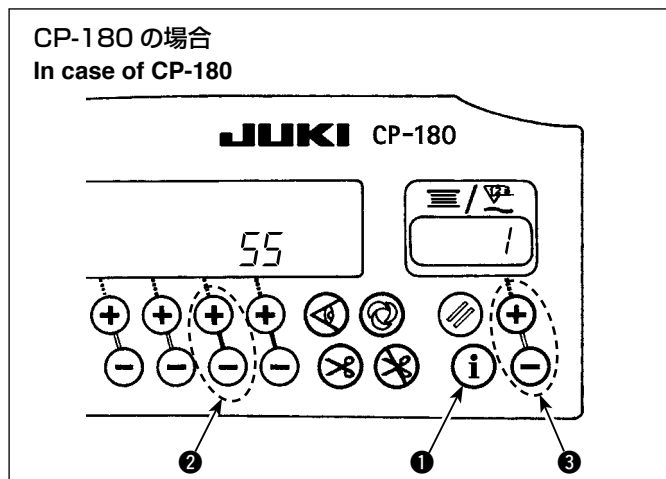
FL ON A: At the time of using the pneumatic type auto-lifter, the auto-lifter device becomes effective.

FL OFF : The function of auto-lifter is not actuated. (Standard delivery state)

(Similarly, the presser foot is not automatically lifted when programmed stitching is completed.)

- (Caution) 1. To perform re-returning ON of the power, be sure to perform after the time of one second or more has passed.
(If ON/OFF operation of the power is performed quickly, setting may be not changed over well.)
2. Auto-lifter is not actuated unless this function is properly selected.
 3. When "FL ON S" is selected without installing the auto-lifter device, starting is momentarily delayed at the start of sewing. In addition, be sure to select "FL OFF" when the auto-lifter is not installed since the touch-back switch may not work.

3. 糸切り後の押え上げ上昇選択方法 HOW TO SELECT THE FUNCTION OF LIFTING THE PRESSER FOOT AFTER THREAD TRIMMING



1) 機能設定 No.55 にて選択することができます。

1 : 糸切り後に押え上げが上昇します。
(標準出荷設定)
(IP パネルにて、プログラム縫いを選択時は、操作パネルの設定に従います。)

0 : 糸切り後の押え上げ自動上昇は行いません。
(プログラム縫い完了時も、同じように押え上げは自動上昇しません。)

(注意) 機能設定方法についての詳細については、電装ボックスの取扱説明書を参照してください。

1) The function can be selected using function setting No. 55.

1 : The presser foot is lifted after thread trimming.
(Standard setting at the time of delivery)
(When the programmed stitching is selected with the IP panel, follow the setting of the operation panel.)

0 : Lifting the presser foot automatically after thread trimming is not performed.
(Similarly, the presser foot is not automatically lifted when programmed stitching is completed.)

(Caution) Refer to the Instruction Manual for the control box for details of function setting method.