

日本語

**LU-2810ES-7, LU-2818ES-7
取扱説明書**

目 次

1. 仕様.....	1
2. 据え付け	2
2-1. ミシンの据え付け.....	2
2-2. 油防板の取り付け.....	5
2-3. エアー関係	5
2-4. 糸立て装置の取り付け	6
3. ミシンの準備	7
3-1. 給油.....	7
3-2. 針の取り付け方.....	9
3-3. ボビンの出し入れ.....	10
3-4. 下糸の通し方	10
3-5. 下糸の巻き方	11
3-6. 上糸の通し方	12
3-7. 頭部機種設定方法.....	13
3-8. 頭部調整	15
3-9. アタッチメントの取り付け	17
4. ミシンの調整	18
4-1. 縫い目長さの調節.....	18
4-2. 糸調子.....	19
4-3. 糸取りばね	20
4-4. 押え圧力の調節.....	20
4-5. 針と釜の関係	21
4-6. 釜針受けの調整.....	22
4-7. 中釜案内の調整.....	23
4-8. 固定メスの位置・メス圧の調整・クランプ圧の調整.....	24
4-9. コンデンスの調整.....	25
4-10. 押え足と上送り足交互上下量の調整.....	25
5. ミシンの操作	26
5-1. 押え上げについて.....	26
5-2. 安全装置の復帰.....	26
5-3. 自動押え上げの調整.....	27
5-4. 送り調節ダイヤルの固定方法	28
5-5. 最大縫い目長さの変更方法	29
5-6. 自動返し縫い時の正・逆の針落ち合わせについて.....	30
5-7. 操作スイッチについて	31
5-8. ひざスイッチについて	33
5-9. SC-923 機能設定について.....	36
6. 縫い速度一覧表.....	37
7. 縫いにおける現象と原因・対策.....	38

1.仕様

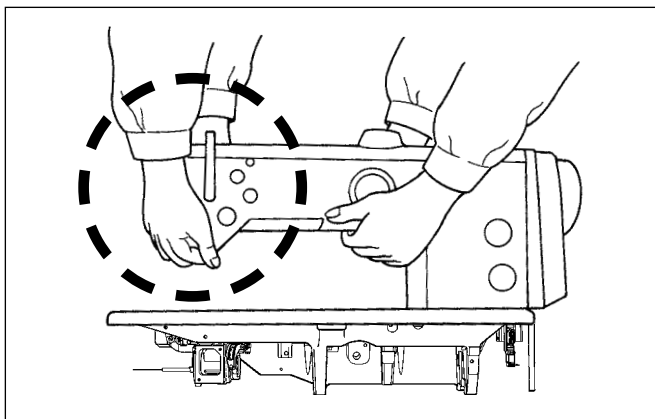
No.	項 目	仕 様	
1	型式	LU-2810ES-7	LU-2818ES-7
2	機種名称	1 本針本縫い総合送り 自動糸切りマシン (水平 2.0 倍釜 / ロングピッチ仕様)	1 本針本縫い総合送り 自動糸切りマシン (水平 2.7 倍釜 / ロングピッチ仕様)
3	用途	中厚物・自動車シート・家具	
4	縫い速度	最高 3,800 sti/min 「6. 縫い速度一覧表」 p.37 参照 ※ 2	最高 3,500 sti/min 「6. 縫い速度一覧表」 p.37 参照 ※ 2
5	使用針	グロッツ・ベッケルト 135 × 17 (Nm 125 ~ Nm 200) (標準 Nm 160)	
6	可縫糸番手	#30 ~ #0	
7	可切糸番手	#30 ~ #0	
8	縫い目長さ	最大 12 mm (正逆共)	
9	縫い目長さダイヤル	2 ピッチダイヤル	
10	押え上昇量	押え上げレバー : 10 mm, 自動押え上げ : 20 mm	
11	縫い目調節方式	ダイヤル方式	
12	返し縫い方式	エアーシリンダー式 (タッチバックスイッチ付)	
13	天びん	リンク天びん	
14	針棒ストローク	40 mm	
15	交互上下量	1 mm ~ 9 mm (交互上下ダイヤル調整式)	
16	釜	全回転水平 2.0 倍釜 (ラッチタイプ)	全回転水平 2.7 倍釜 (ラッチタイプ)
17	送り機構	ボックス送り	
18	上下軸駆動	タイミングベルト	
19	糸切り方式	カム駆動はさみ切り方式	
20	給油	タンク式自動給油 (油残量計付き)	
21	潤滑油	JUKI ニューデフレックスオイル No. 1 (ISO 規格 VG7 相当) または JUKI MACHINE OIL #7	
22	ベッドサイズ	643 mm × 178 mm	
23	ふところ広さ	347 mm × 127 mm	
24	はずみ車サイズ	外径 : ϕ 123 mm	
25	使用モーター / 電装	SC-923	
26	頭部質量	65.5 kg	
27	定格消費電力	600 VA	
28	騒音	JIS B 9064 に準拠した測定方法による [騒音レベル] 縫い速度 = 3,000 sti/min : 騒音レベル $\leq$ 84.0dB (定常運転時 ※ 1)	

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

※ 2 交互上下量による速度設定は自動で行います。

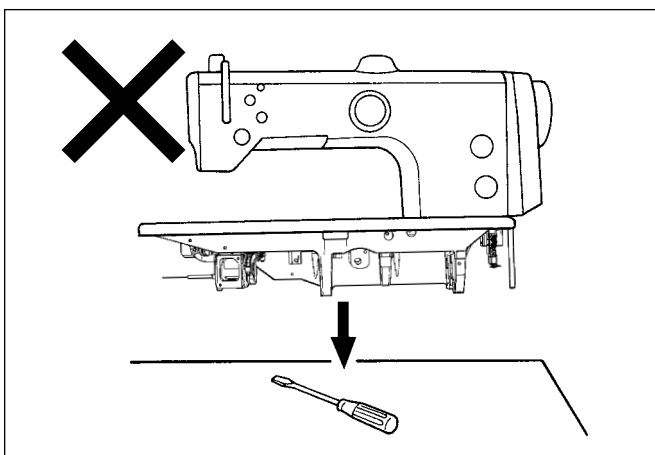
2. 据え付け

2-1. ミシンの据え付け

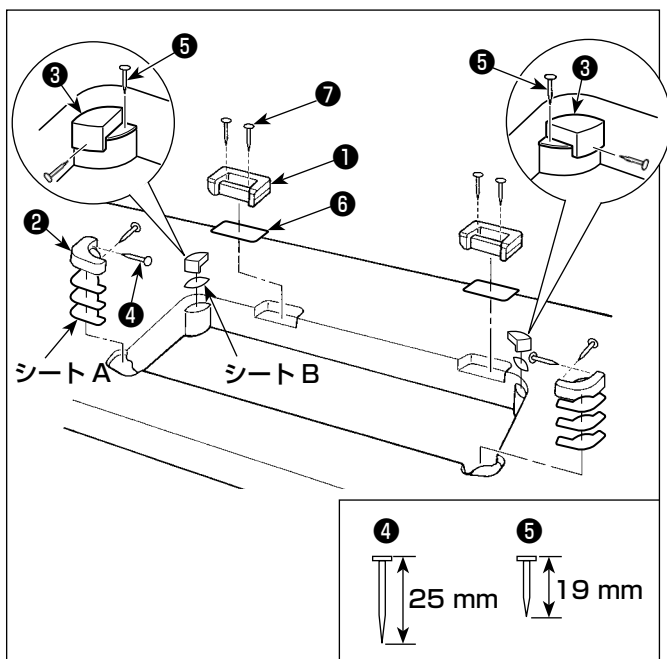


1) ミシンを運ぶ時は必ず2人以上で行ってください。

注意 プーリーおよび、逆送りレバーを持たないでください。



2) ミシンを置く場所にドライバー等の突起物を置かないでください。



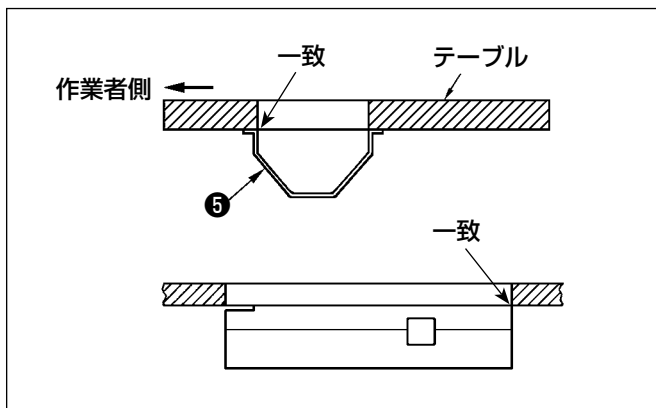
3) ヒンジ座、頭部支えゴム等の取り付け
付属のヒンジ座①を、図のようにシート板⑥を入れて、木ねじ⑦でテーブルに止めます。
頭部支えゴム②と③を、図のように間にシート A (標準: 3 枚) とシート B (標準: 1 枚) を入れ、釘でテーブルに止めてください。
シート B は釘⑤、シート A は釘④を使用して
ください。頭部支えゴム③は左用・右用がありますので確認して使用してください。

付属には、シート A (8 枚)、シート B (4 枚)が入っています。

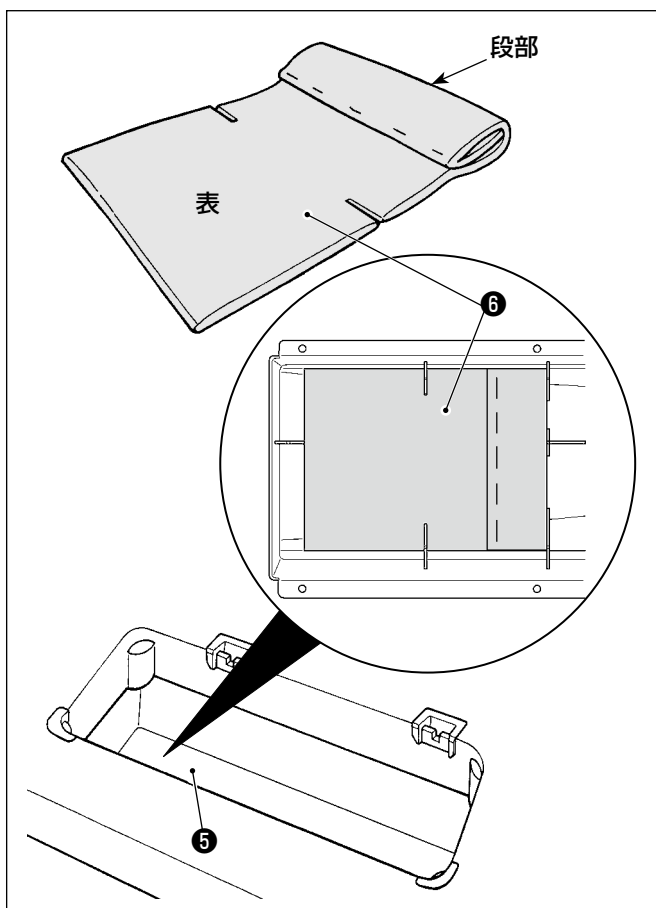
シート A は、取り付け箇所につき各 3 枚、シート B は、取り付け箇所につき 1 枚を使用するのが標準となります。(左図の状態)
シート A、B はベッド上面の高さを調整するためのものですので、高くしたい場合は 1 枚増やす、低くしたい場合は 1 枚減らすなど、シートの枚数で高さを調整してください。



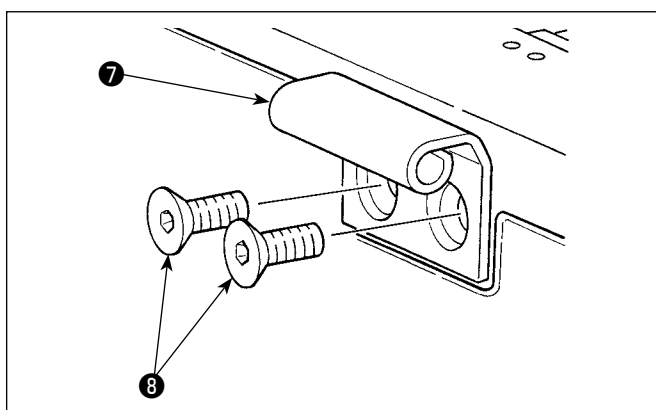
シート B には必ず短い釘⑤を使用してください。長い釘④を使用すると、先端がテーブルを貫通してけがの原因になります。



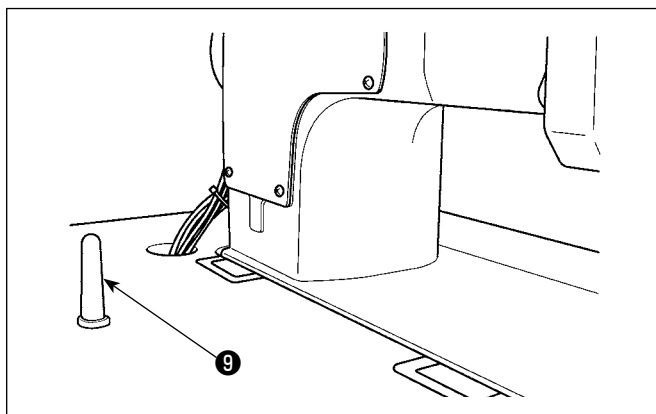
- 4) オイルパンの取り付け
付属のオイルパン⑤を 10 箇所木ねじでテーブルに止めてください。



- 5) オイルパン⑤にフィルター⑥を図のように取り付けます。
段部が右側になるように取り付けてください。



- 6) ヒンジ⑦をねじ⑧でベッドに取り付け、テーブルのゴムヒンジにかみ合わせて、頭部を頭部支えゴムの上におろしてください。

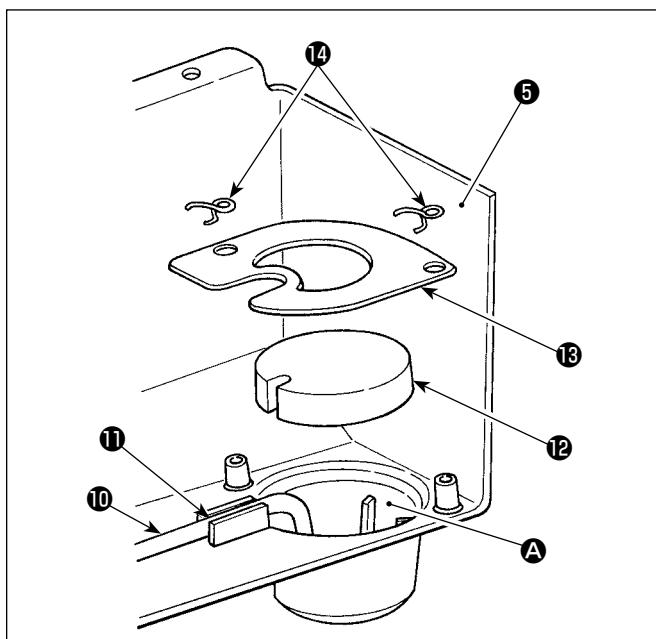


7) 頭部支え棒⑨のリブ部がテーブルに密着するまでしっかり取り付けてください。



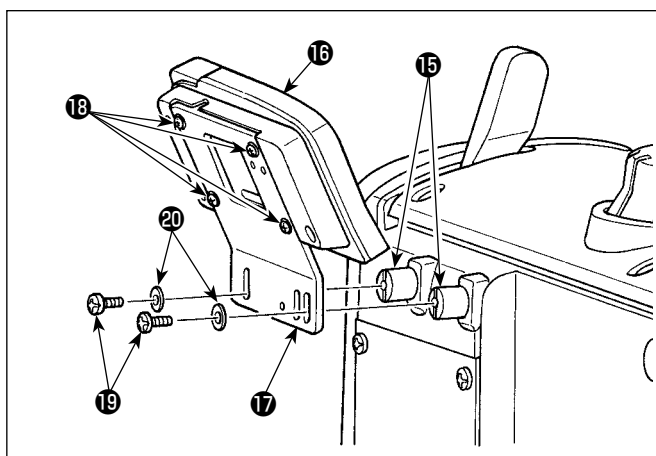
保守、修理などで、やむを得ず、頭部支え棒を取り外して作業する際は、必ず2人以上で行ってください。

また、頭部を必要以上に倒した場合、オイルタンク、給油口から油が漏れますので、必ず油を抜いてください。



8) オイルパン⑤の油だまり A に、還流パイプ⑩を入れて、溝⑪でパイプを固定してください。

9) フィルター⑫、フィルター押え⑬を金具⑭で固定してください。



10) フレームに頭部付属のスペーサー⑮を取り付けます。

11) CP パネル⑯にブラケット⑰をパネル付属のねじ⑱で取り付けます。

12) 頭部付属のねじ⑲とパネル付属の座金⑳でブラケット⑰をスペーサー⑮に取り付けます。



ねじ⑲はパネル付属のねじを使用しないでください。

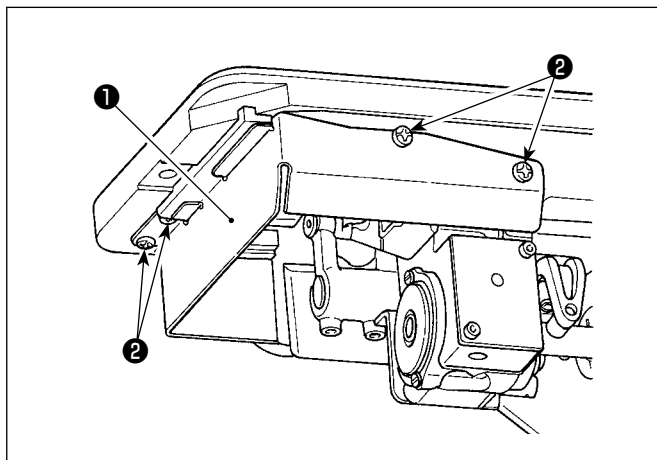
※ 頭部付属のねじ⑲：ねじ径 M5 長さ 8 mm

2-2. 油防板の取り付け



警告

ミシンの不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切り、モーターの回転が止まったことを確認してから行ってください。



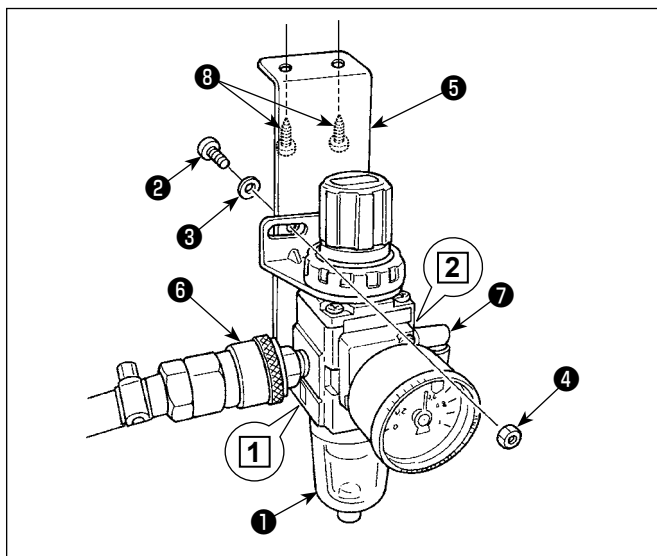
フレームに、付属の油防板①を、ねじ②で取り付けます。

2-3. エアー関係



警告

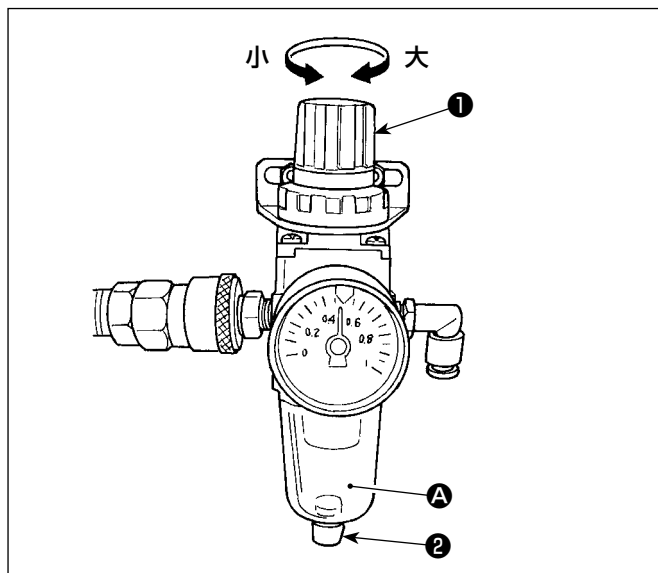
ミシンの不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切り、モーターの回転が止まったことを確認してから行ってください。



(1) レギュレータの取り付け

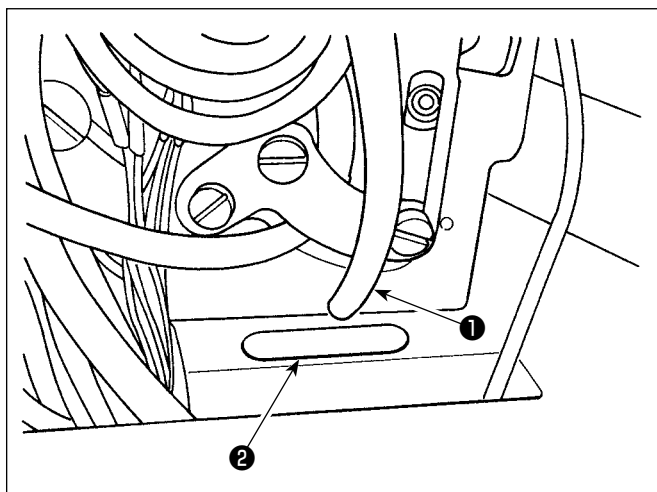
- 1) レギュレータ(組)①を、付属のねじ②、ばね座金③、ナット④にて取付板⑤に取り付けます。
- 2) 継手⑥を吸気口①、継手⑦を排気口②に取り付けます。
- 3) 取付板⑤をテーブル下面に、付属ねじ⑧で取り付けます。
- 4) ミシンから出ているφ6 エアーチューブを継手⑦に接続してください。

※ 付属のねじ②：ねじ径 M5 長さ 12 mm
(SM6051202TP)



(2) エアー圧の調整

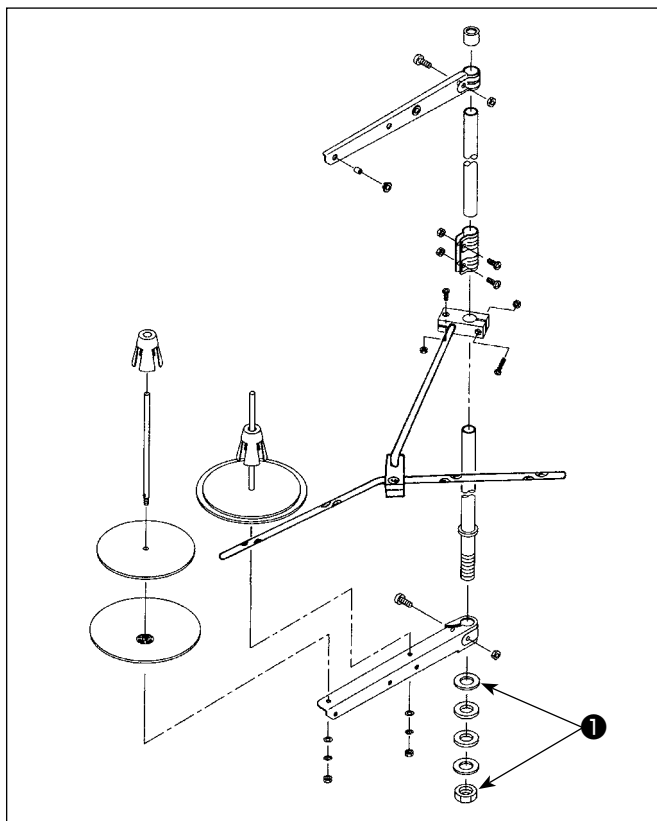
- 1) 使用エア圧は、0.5 ～ 0.55 MPa です。
フィルターレギュレータの調節つまみ①で調整してください。
- 2) 使用中、フィルターレギュレータ ④ 部にドレンが溜まりましたら、ドレンコック②を回し、ドレンを排出します。



(3) 排気チューブ

マシンから出ている排気用のφ 8 チューブ①を、テーブルの穴②に通してください。
湿度が高い場合は、排気チューブから水が出る場合があります。

2-4. 糸立て装置の取り付け



糸立て装置を組み付けてテーブルの穴に取り付け、糸立て装置が動かない程度に止めナット①を締めてください。

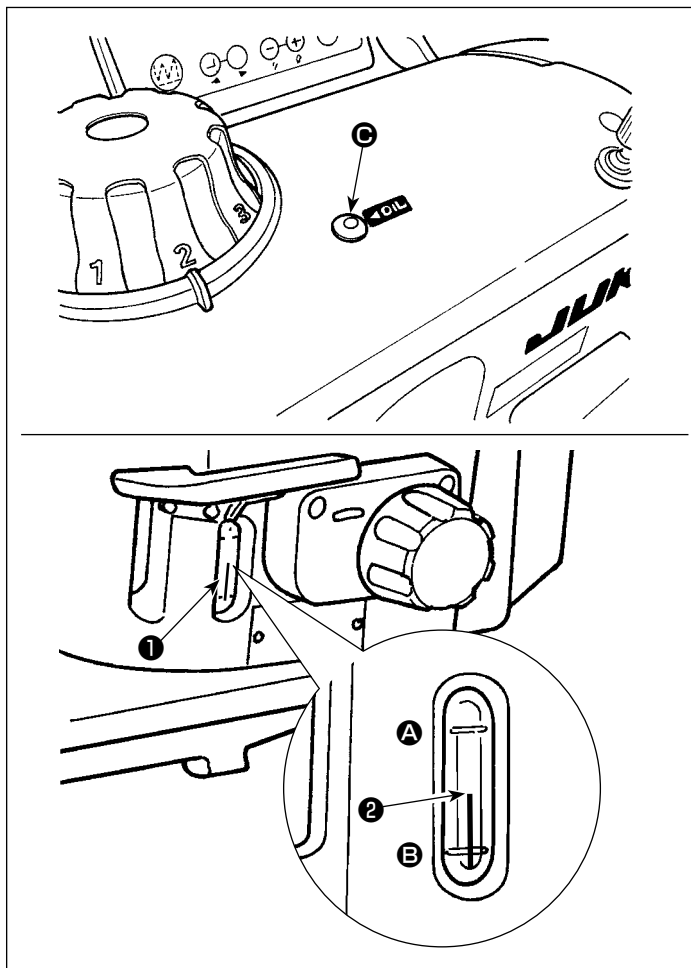
3. ミシンの準備

3-1. 給油



警告

1. ミシンの不意の起動による事故を防ぐため、給油が完了するまで、電源プラグを接続しないでください。
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. 油を飲み込むと下痢・おう吐することがあります。子供の手の届かないところに置いてください。



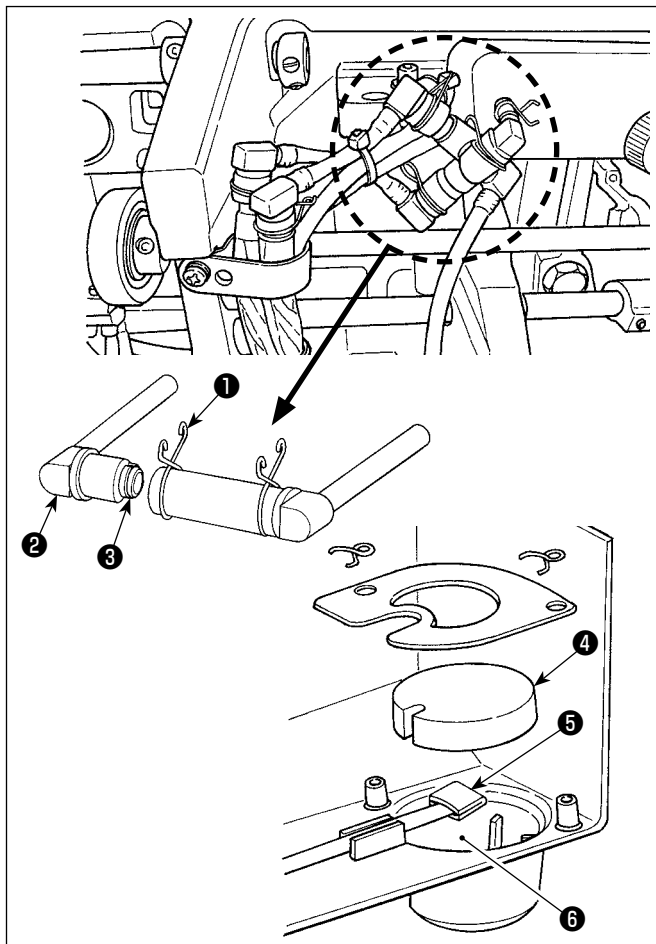
■ 給油方法

ミシンを運転する前に油をオイルタンクに入れてください。

- 1) 付属の油差しを使って、**●**部から JUKI ニューデフレックスオイル No.1 (品番: MDFRX1600CO) または JUKI MACHINE OIL #7 (品番: MML007600CA) を入れてください。
- 2) 油量指示棒**②**の先端が油量指示窓**①**の上刻線 **A** と下刻線 **B** の間にくるように油を入れてください。油を入れ過ぎると、オイルタンクの空気穴から油が漏れたり、適正な給油ができなくなるので注意してください。また勢いよく注油すると、給油口からあふれ出すことがありますので注意してください。
- 3) ミシンを使用中、油量指示棒**②**の先端が油量指示窓**①**の下刻線 **B** まで下がったら給油してください。



1. 新しいミシン、または長時間使用されなかったミシンをご使用になる時は、1,000 sti/min 以下で慣らし運転をして、釜油量の確認を行ってからご使用ください。
釜油が出ない時は、油量調節ねじを左に回して釜油量が確実に出るようにしてください。その後、適正量に調節してください。(「**■ 釜油量の調整**」p.8 参照)
2. 釜油は、JUKI ニューデフレックスオイル No.1 (品番: MDFRX1600CO) または JUKI MACHINE OIL #7 (品番: MML007600CA) を購入してください。
3. 必ずきれいな油を差してください。



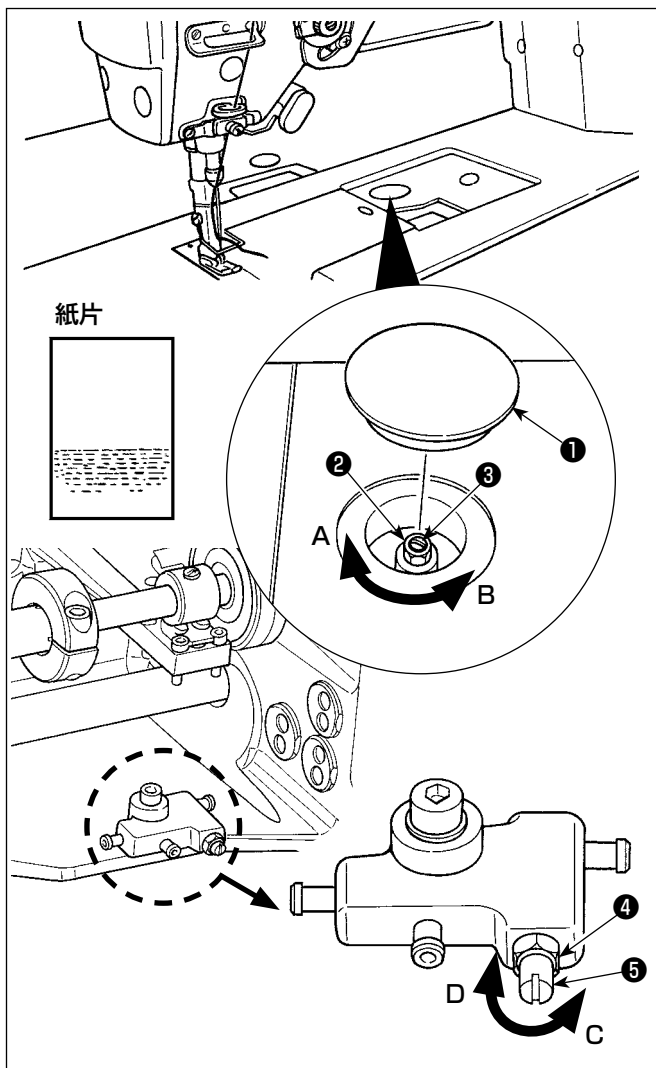
■ オイルフィルターの掃除

- 1) 還流側の止め金具①をゆるめ、還流側のオイルフィルタージョイント（組）②を外します。
- 2) フィルター③④⑤、およびオイルパンの油たまり⑥を掃除します。



オイルパンの油だまりおよびフィルタースケースの掃除は、1カ月に1回程度掃除してください。

フィルターが詰まると給油不良となり、故障の原因となります。



■ 釜油量の調整

- 1) ゴムキャップ①を外します。
- 2) 釜の油量調節は、ナット②をゆるめ、油量調節ねじ③で行います。右 A に回すと少なく、左 B に回すと多くなります。
- 3) 適正量は、紙を釜外周近くに置いて、約 5 秒で油量（跡）が左図のように、薄くすじができる程度です。



釜の油量が適量に調節できない時は、ナット④をゆるめ、油量調節ねじ⑤を回して調節してください。左 C に回すと少なく、右 D に回すと多くなります。

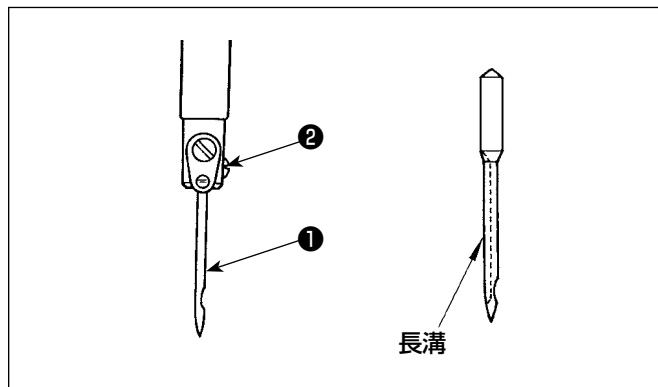
また、1,000sti/min で釜油が出ることを確認してください。

3-2. 針の取り付け方



警告

ミシンの不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切り、モーターの回転が止まったことを確認してから行ってください。



モーター電源を切ってください。

針は 135 × 17 をご使用ください。

- 1) はずみ車を回して、針棒を最高に上げます。
- 2) 針止めねじ②をゆるめ、針①の長溝が左真横にくるように持ちます。
- 3) 針①を穴の奥に突き当たるまで深く差し込みます。
- 4) 針止めねじ②を固く締めます。

針を交換した時には、針と釜剣先のすき間を確認してください。(「4-5. 針と釜の関係」

p.21、「4-6. 釜針受けの調整」p.22を参照ください。)

すき間がない場合、針および釜の破損原因となります。

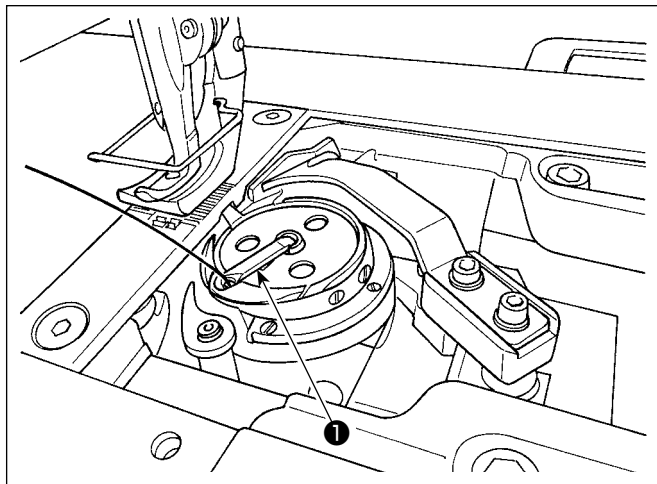


3-3. ボビンの出し入れ



警告

ミシンの不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切り、モーターの回転が止まったことを確認してから行ってください。



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



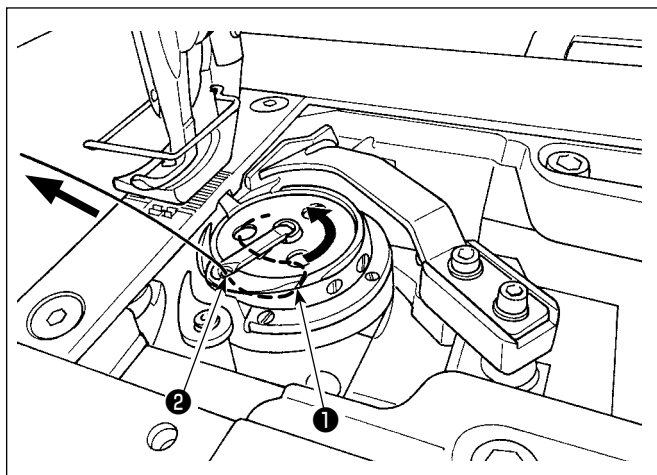
1. ボビン（下糸）を入れたままミシンを空運転しないでください。下糸が釜に引っかかり、釜の破損の原因となります。
2. 固定メスの先端だけがをしないように注意してください。

3-4. 下糸の通し方



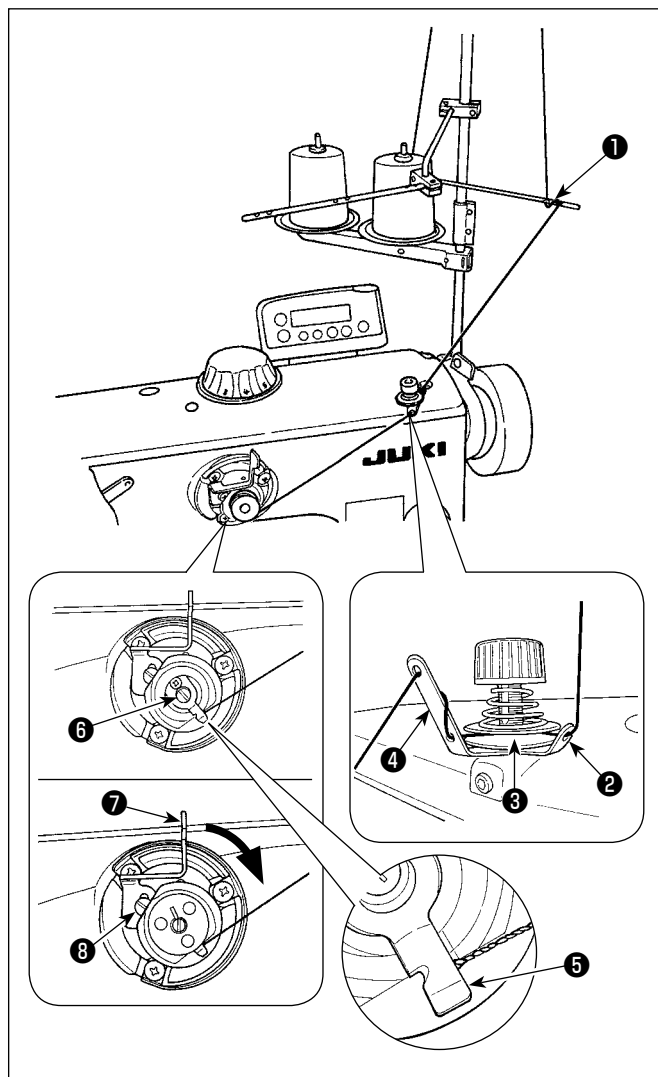
警告

ミシンの不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切り、モーターの回転が止まったことを確認してから行ってください。



- 1) 下糸を中釜の糸通し溝①およびレバー部の糸穴②を通して糸をゆっくり引くと、糸調子ばねの下を糸が通ります。
- 2) 下糸を引っ張ると、矢印方向にボビンが回るようになります。

3-5. 下糸の巻き方



- 1) ①～④の順に糸を通します。
- 2) 下糸クランプ⑤の根元まで糸を入れてから切ります。(糸端が保持されます。)
- 3) 糸巻き軸⑥にボビンをセットします。
- 4) 糸巻きレバー⑦を矢印方向に押し下げます。
- 5) ミシンを稼働するとボビンが回転し、糸が自動で巻き付けられます。
- 6) 巻き終わると、糸巻きレバー⑦が外れて自動的に止まります。



1. 巻き量は、止めねじ⑧をゆるめて調整します。糸巻きレバー⑦を上に移動すると巻き量が多くなります。
2. 糸調子から糸が外れる場合は、中間糸案内に糸を一回転巻きつけてください。



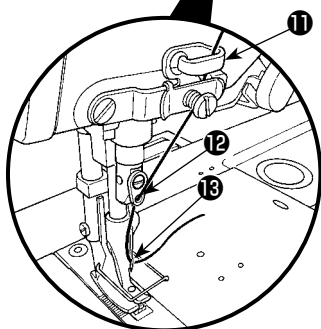
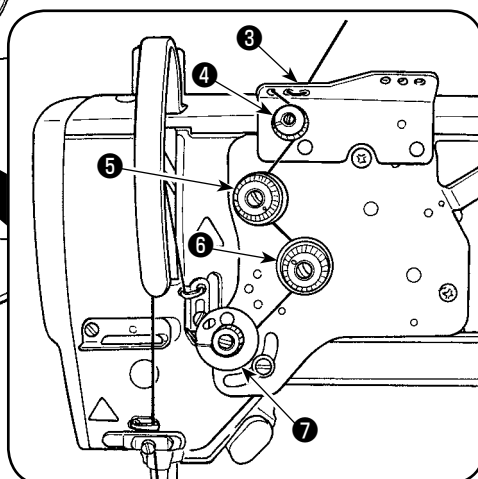
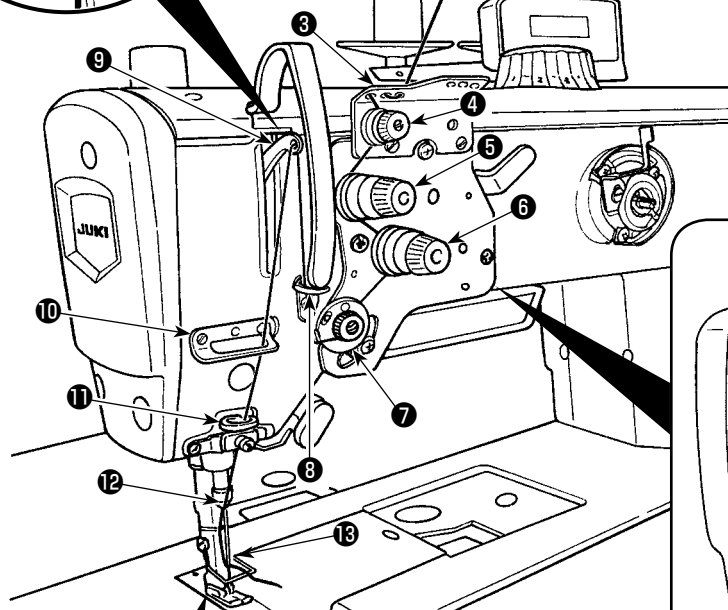
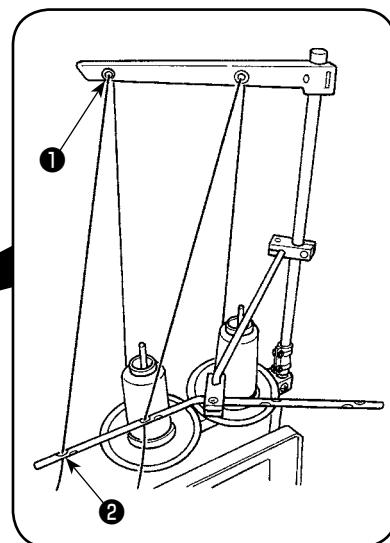
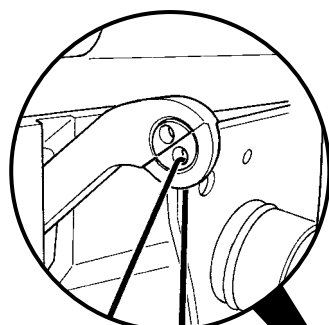
1. ワンタッチタイプの下糸巻き装置です。下糸を巻き終わると自動的に下糸クランプ⑤が初期位置に戻ります。
2. 途中で糸巻きを終了する際は、糸巻きレバー⑦を軽く持ち上げながらはずみ車を回転させ、下糸クランプ⑤を初期位置へ戻してください。
3. 下糸クランプの根元まで糸が入っていないと、巻き始めに糸が外れる場合があります。

3-6. 上糸の通し方



警告

ミシンの不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切り、モーターの回転が止まったことを確認してから行ってください。



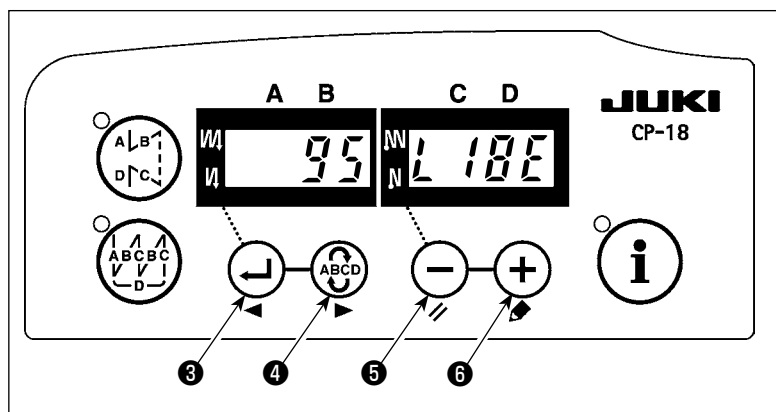
上糸は図の順に通します。



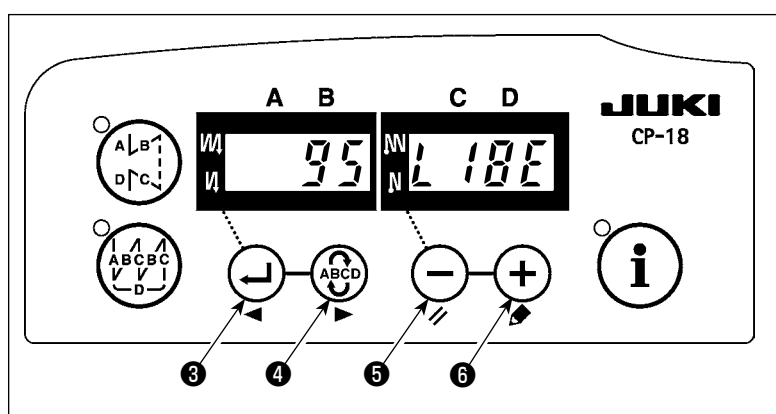
1. 糸案内⑪は、生地の上ではない箇所での糸切り時、針糸抜け防止に必要です。
 2. 生地端からの縫い始めで、からみ不良が発生した場合には、糸案内⑪のばねで押えている部分から糸を外すか、糸案内⑪を交換してください。交換する糸案内は付属品です。
- 糸案内品番：40169642

3-7. 頭部機種設定方法

・CP-18

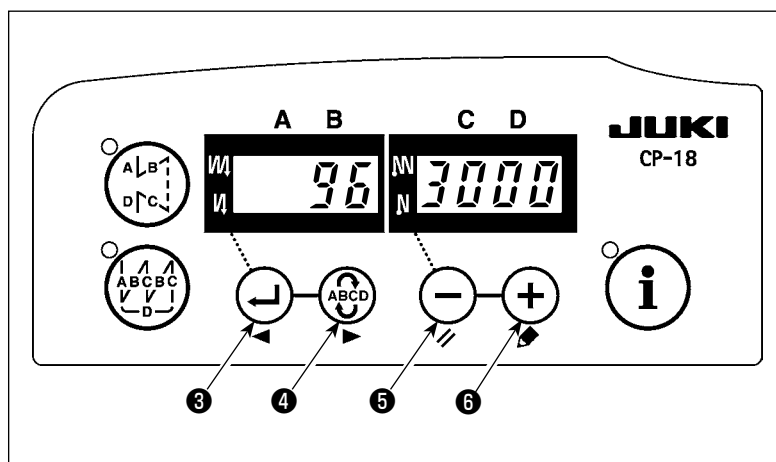


- 1) SC-923 取扱説明書「III-6. SC-923 機能設定について」を参照し、機能設定 No.95 を呼び出します。



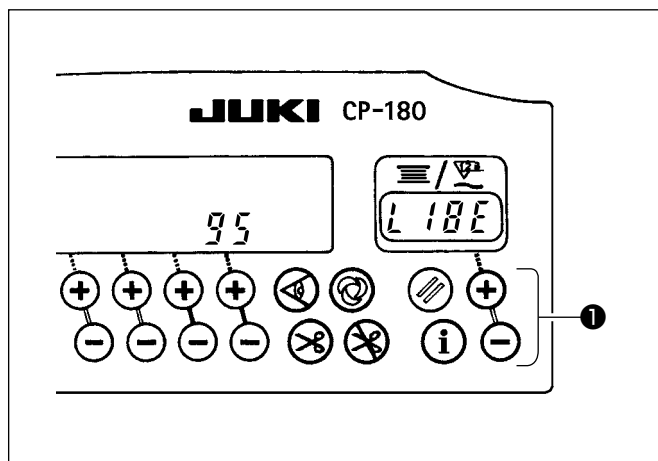
- 2) (−)スイッチ⑤(＋)スイッチ⑥を押すことにより、頭部のタイプを選択することができます。
下記表に従って選択してください。

機種	表示
LU-2810ES-7	L10E
LU-2818ES-7	L18E



- 3) 頭部タイプを選択後、(↶)スイッチ③(↷)スイッチ④を押すことにより、ステップが「94」、または「96」に進み、頭部タイプに合わせて設定内容が自動的に初期化されます。
- 4) 電源を切ります。

・ CP-180

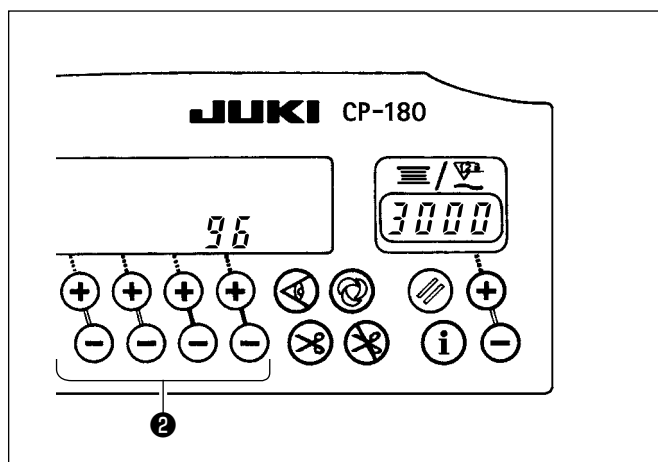


1) CP-180 取扱説明書「18. 機能設定スイッチについて」を参照して機能設定 No.95 を呼び出します。

2) スイッチ①を押すことにより、頭部のタイプを選択することができます。

下記表に従って選択してください。

機種	表示
LU-2810ES-7	L10E
LU-2818ES-7	L18E

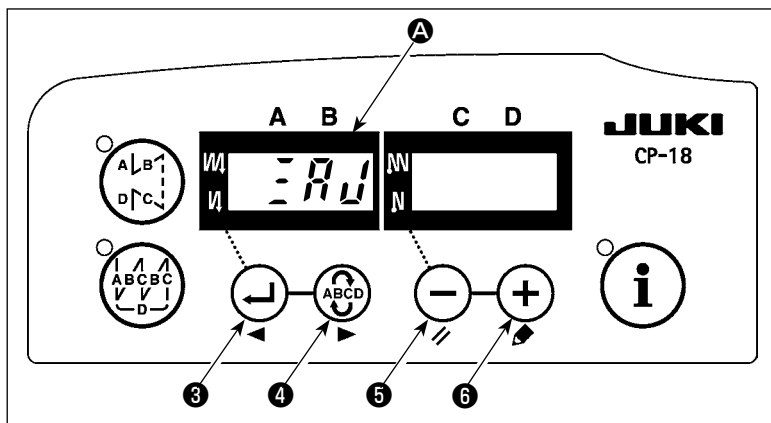


3) 頭部タイプを選択後、スイッチ②を押すことによりステップが「96」または「94」に進み、頭部タイプに合わせて設定内容が自動的に初期化されます。

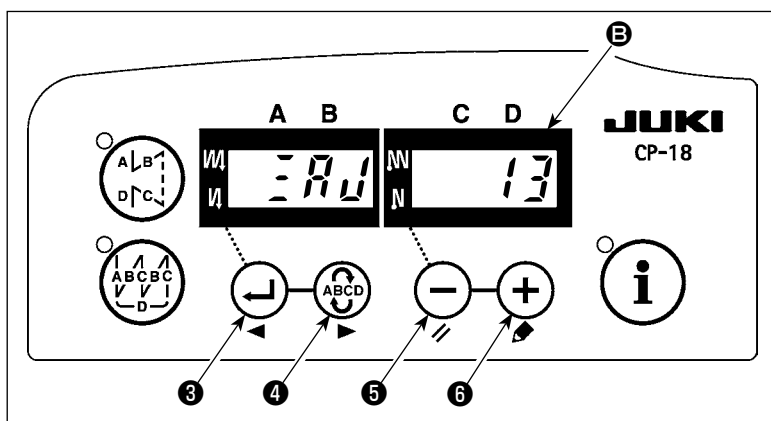
4) 電源を切ります。

3-8. 頭部調整

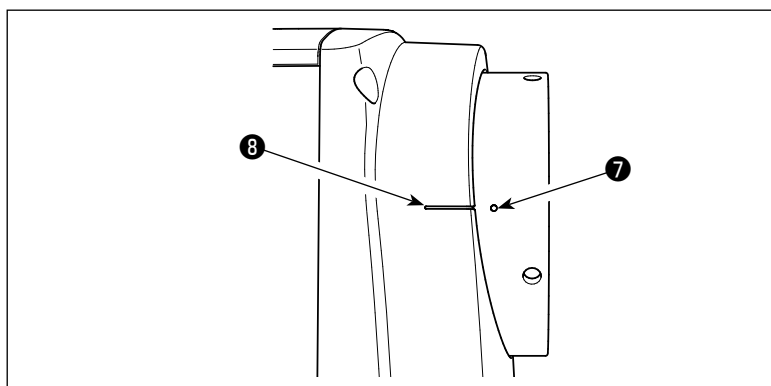
・ CP-18



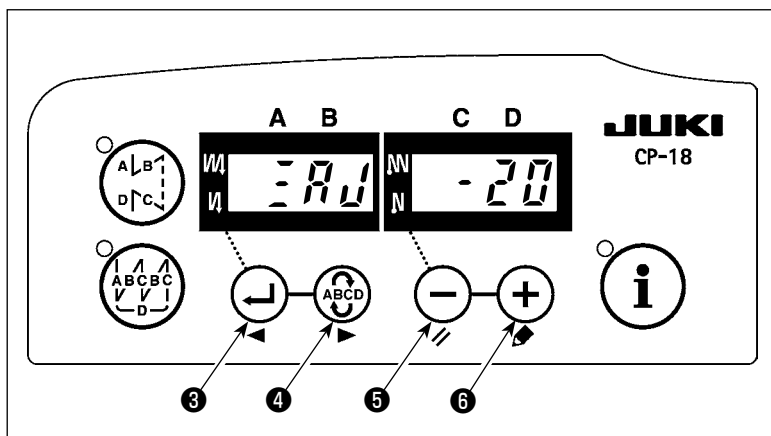
- 1) **ABCD**スイッチ**4**と、**-**スイッチ**5**を同時に押しながら電源スイッチを ON します。
- 2) 表示部 **A** に **380** と表示され頭部調整モードになります。



- 3) 頭部プーリーを手で回して主軸基準信号を検出すると、表示部 **B** に主軸基準信号からの角度が表示されます。
(値は参考値です。)



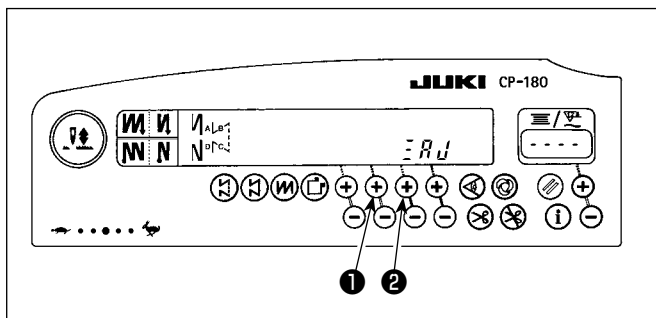
- 4) この状態で、プーリーの 1 つ刻点**7**とプーリーカバーの刻線**8**を図のように一致させます。



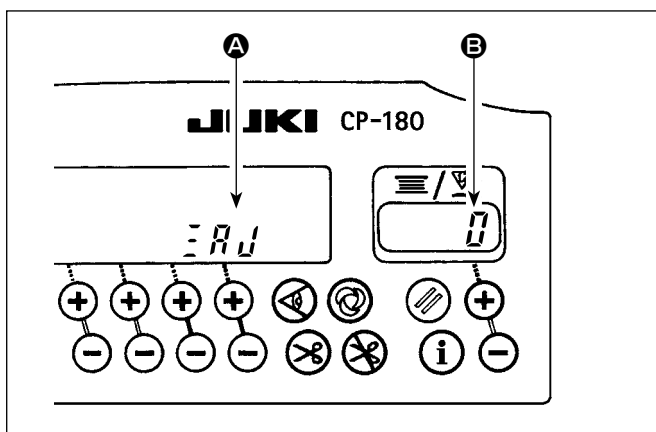
- 5) **+**スイッチ**6**を押して頭部調整作業は終了です。(値は参考値です。)
- 6) 電源を切ります。



調整の確認を行う場合、機能設定 No.90：初動マシン移動機能の設定を「1：初動上位置停止」としてください。刻点**7**と刻線**8**が一致しない時は、再調整してください。確認後は No.90 の設定を元に戻してください。(初期値は「2：初動逆転針上げ位置停止」)
機能設定の方法については、SC-923 取扱説明書「III-6. SC-923 機能設定について」を参照してください。

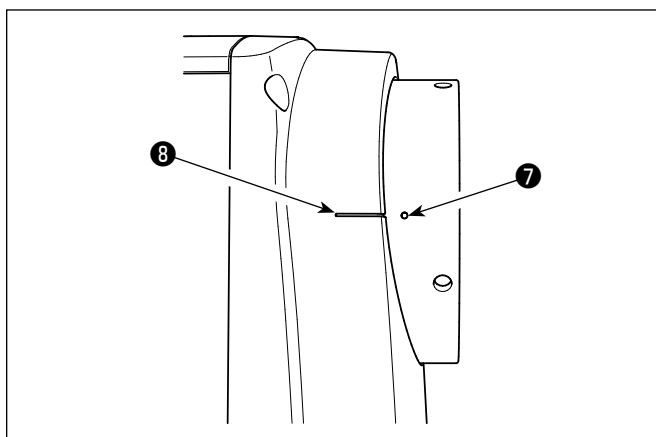


1) スイッチ①とスイッチ②を同時に押しながら電源スイッチをONします。

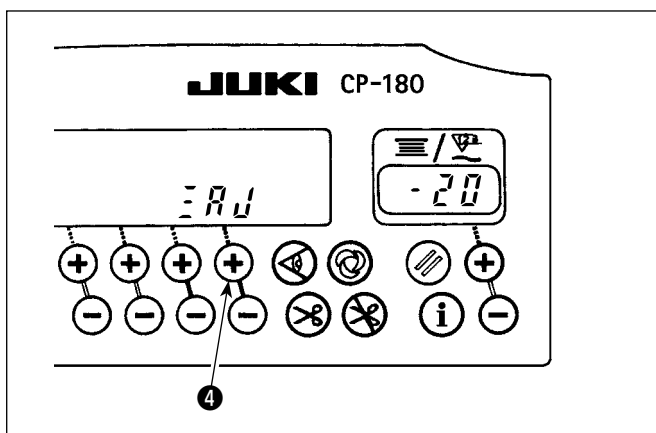


2) 表示部 **A** に **3 R J** と表示され頭部調整モードになります。

3) 頭部プーリーを手で回して主軸基準信号を検出すると、表示部 **B** に主軸基準信号からの角度が表示されます。
(値は参考値です。)



4) この状態で、プーリーの 1 つ刻点**⑦**とプーリーカバーの刻線**⑧**を図のように一致させます。



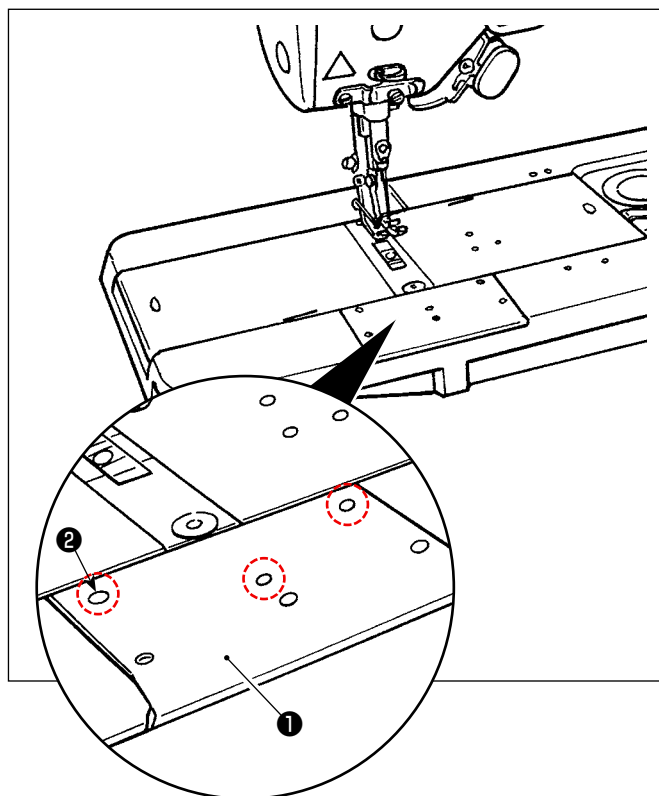
5) スイッチ④を押して頭部調整作業は終了です。
(値は参考値です。)

6) 電源を切ります。

調整の確認を行う場合、機能設定 No.90 : 初動ミシン移動機能の設定を「1 : 初動上位位置停止」としてください。刻点⑦と刻線⑧が一致しない時は、再調整してください。確認後は No.90 の設定を元に戻してください。(初期値は「2 : 初動逆転針上げ位置停止」) 機能設定の方法については、CP-180 取扱説明書「18. 機能設定について」を参照してください。



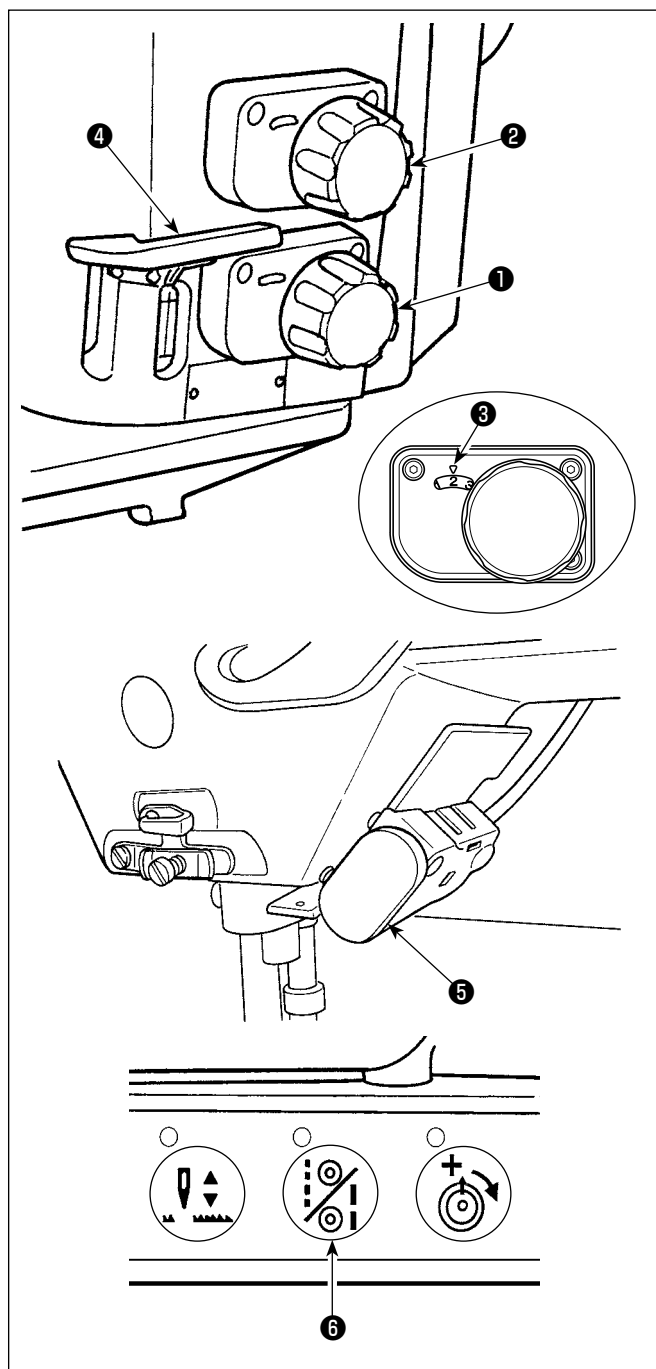
3-9. アタッチメントの取り付け



アタッチメントを取り付ける際は、正面滑り板**①**のねじ**②** (3 本) を外して使用してください。

4. ミシンの調整

4-1. 縫い目長さの調節



標準送り調節ダイヤル①、2P 送り調節ダイヤル②を回して希望する数字を刻点③に合わせます。

(1) 返し縫い

- 1) 送りレバー④を下に押します。
- 2) 押している間は返し縫いができます。
- 3) 手を離せば元に戻り、正送りとなります。

(2) ワンタッチ手動返し縫い

- 1) タッチバックスイッチ⑤を押します。
- 2) 押している間は返し縫いができます。
- 3) 手を離せば元に戻り、正送りとなります。

(3) ピッチ切り替え

- 1) ピッチ切り替えスイッチ⑥を押すと、2P 送り調節ダイヤル目盛の縫い目の長さに切り替わります。(スイッチ上の LED が点灯します。)

1. 2P 送り調節ダイヤル②は、標準送り調節ダイヤル①よりも小さい値に設定してください。



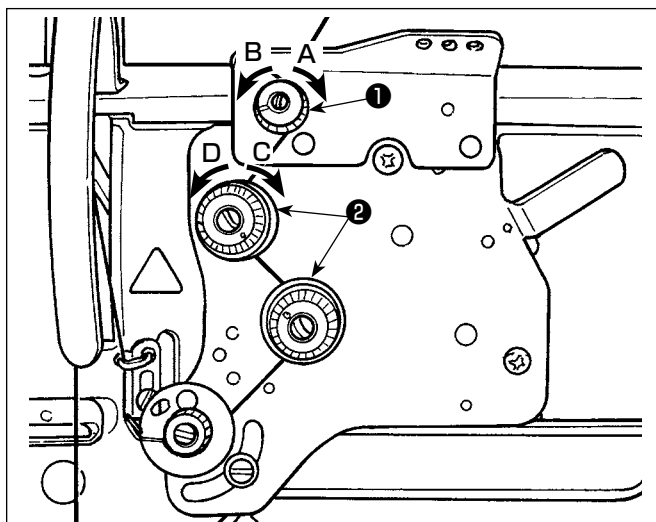
2. 2P 送り調節ダイヤルの調節は、ピッチ切り替えスイッチが OFF になっている時に行ってください。

3. 標準送り調節ダイヤル①のピッチを小さくした場合、送りレバー④を上下に数回動かしてから使用してください。



2P 装置の詳細は「5-7. 操作スイッチについて」p.31 を参照してください。

4-2. 糸調子



(1) 上糸張力の調節

- 1) 第一糸調子ナット①を右 A に回すと、糸切り後、針先に残る糸の長さが短くなり、左 B に回すと長くなります。
- 2) 第二糸調子ナット②を右 C に回すと上糸張力は強くなり、左 D に回すと弱くなります。



第二糸調子ナットの張力は両方同じように、調節してください。

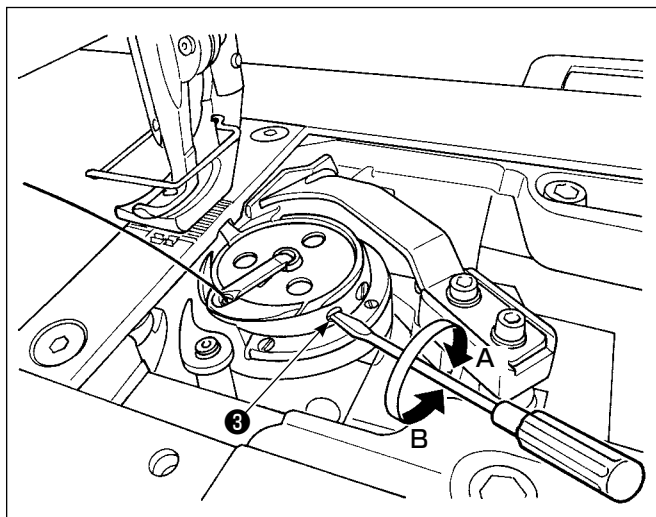


針先に残る糸が長くない場合は、第一糸調子のばねを別売り品 22945505 に交換してください。



警告

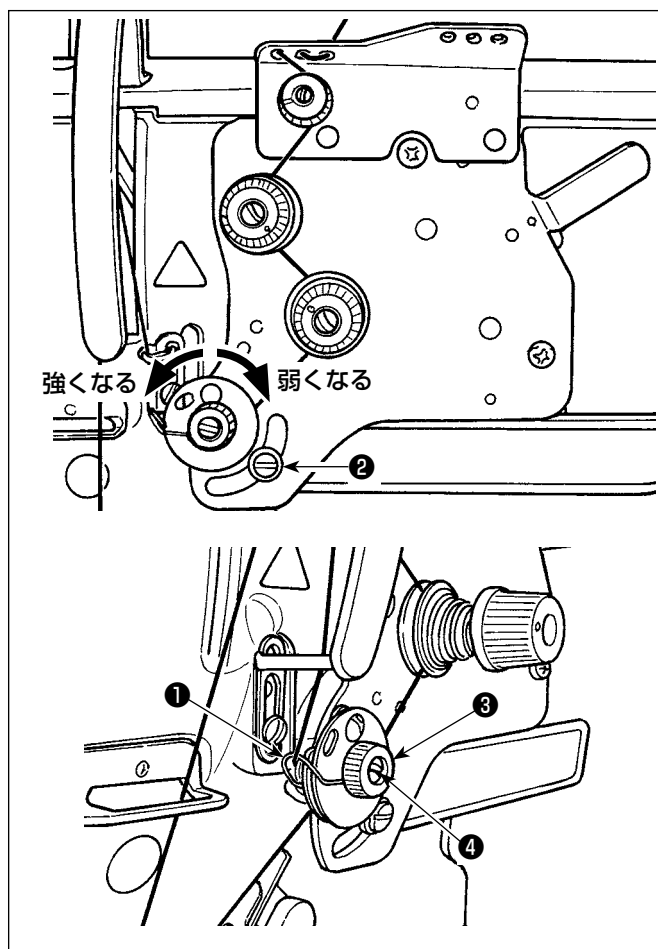
ミシンの不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切り、モーターの回転が止まったことを確認してから行ってください。



(2) 下糸張力の調節

糸調子ねじ③を右 A に回すと下糸張力は強くなり、左 B に回すと弱くなります。

4-3. 糸取りばね



(1) 糸取りばねの動き量を変える時

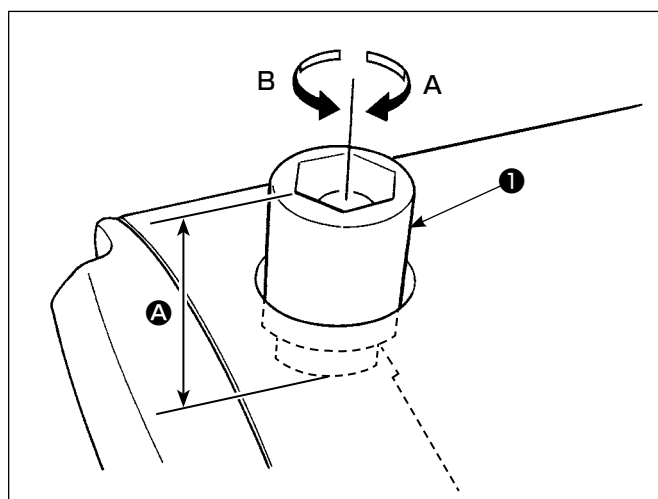
糸取りばね①は、ねじ②をゆるめ、長穴に沿わせて動かし調節します。

(2) 糸取りばねの強さを変える時

糸取りばね①の強さを変える時は、ナット③をゆるめ、ばね軸④を左に回すと強くなり、右に回すと弱くなります。

ナット③を締めて固定します。

4-4. 押え圧力の調節



押え調節ダイヤル①を右 A に回すと強くなり、左 B に回すと弱くなります。



圧力は必要最小限の強さでご使用ください。

調整範囲は、アーム上面から押え調節ダイヤル①上面の距離 A が 38 ～ 60 mm です。

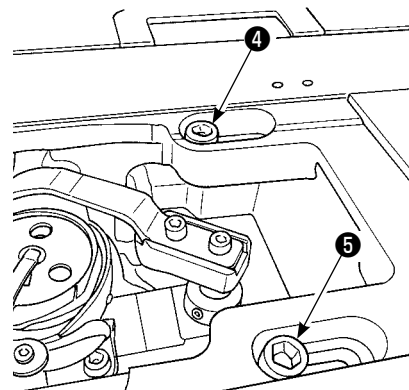
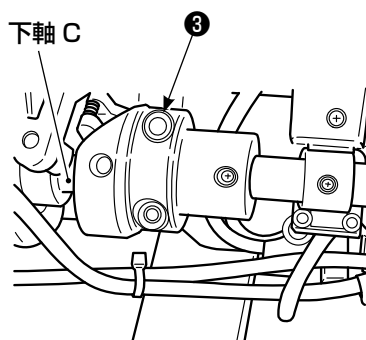
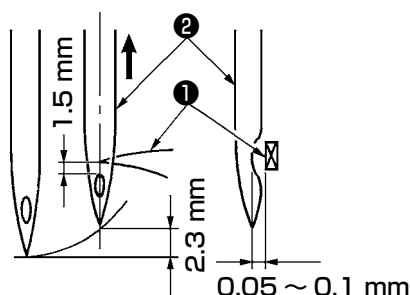
標準出荷値は 53 mm です。

4-5. 針と釜の関係



警告

ミシンの不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切り、モーターの回転が止まったことを確認してから行ってください。



- 1) 送り調節ダイヤルを 0 に合わせます。(注意 1)
- 2) 連結軸締めねじ③をゆるめて、はずみ車を反時計方向に回し、針棒を最下点より 2.3 mm 上昇させます。
- 3) 2) の状態で釜剣先①を針②の中心に合わせて、連結軸締めねじ③を締めます。この時、釜剣先と針穴上端の距離が 1.5 mm となります。
- 4) ベッド上面の釜軸台止めねじ④⑤をゆるめて、釜剣先と針のすき間が 0.05 ~ 0.1 mm になるように釜軸台の位置を左右に動かして調整して、止めねじ④⑤を固定します。
- 5) 標準送り調節ダイヤルを最大に合わせて、釜剣先と針が当たらないことを確認してください。



1. ビニロン糸等の伸びやすい糸で目飛びや糸切れが発生する場合は、縫製するピッチで釜タイミングを調整してください。

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



上記 2) の「針棒を最下点より 2.3 mm 上昇」を確認するために、SC-923「頭部調整モード」の主軸回転角度表示を利用することができます。

「頭部調整モード」で針棒最下点の時に表示される数値から 25° 進めると針棒は 2.3 mm 上昇します。(針棒最下点から 2.3 mm 上昇する時の主軸回転角度 = 25°)

※ 釜合わせに「頭部調整モード」を利用する場合は、⊕ スイッチは押さないでください。

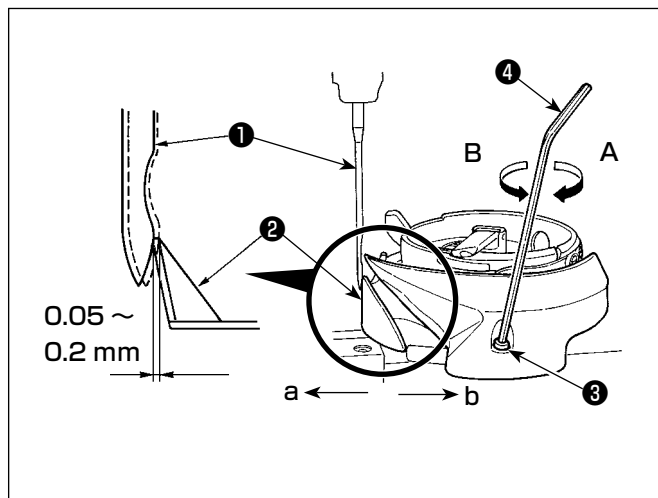
頭部調整モードについては、SC-923 取扱説明書の「Ⅱ-10. 頭部調整」を参照してください。

4-6. 釜針受けの調整



警告

ミシンの不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切り、モーターの回転が止まったことを確認してから行ってください。



釜を交換した場合は、針受け位置を確認してください。

標準位置は、針①側面に釜針受け②が当たり、針が 0.05 ~ 0.2 mm そった状態です。

上記の状態になっていない時は、針受け調整ねじ③に六角レンチ④を差し込み、調整します。

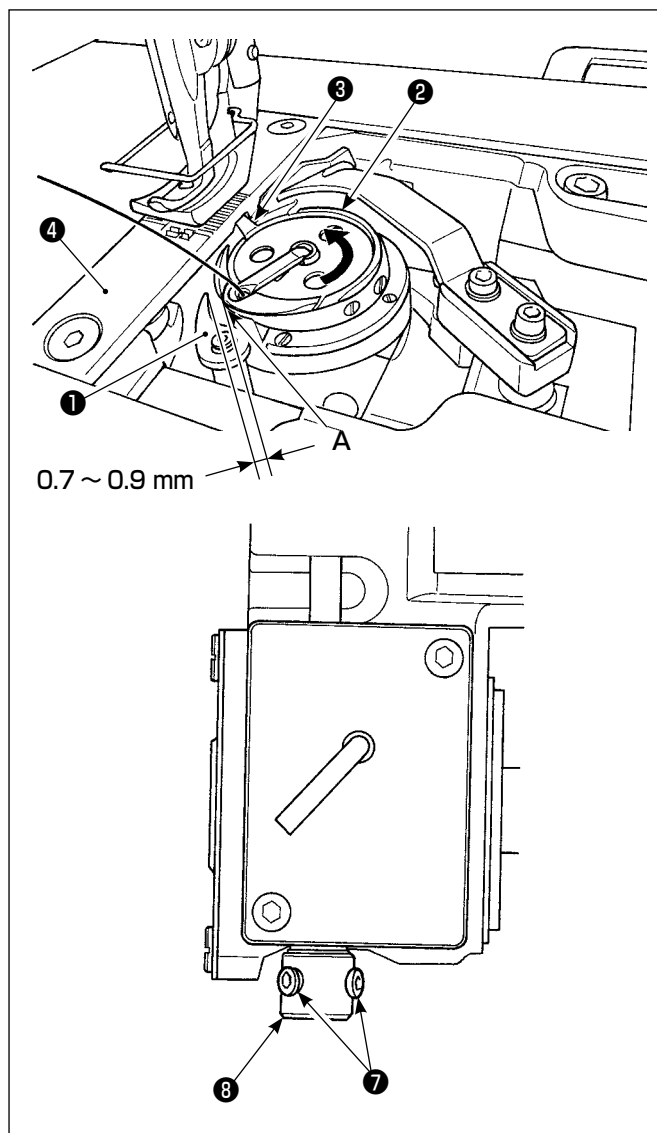
- 1) 釜針受けを **a** 方向に曲げる際は、針受け調整ねじを **A** 方向に回します。
- 2) 釜針受けを **b** 方向に曲げる際は、針受け調整ねじを **B** 方向に回します。
- 3) 最後に針と釜のすき間を調整してください。

4-7. 中釜案内の調整



警告

ミシンの不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切り、モーターの回転が止まったことを確認してから行ってください。



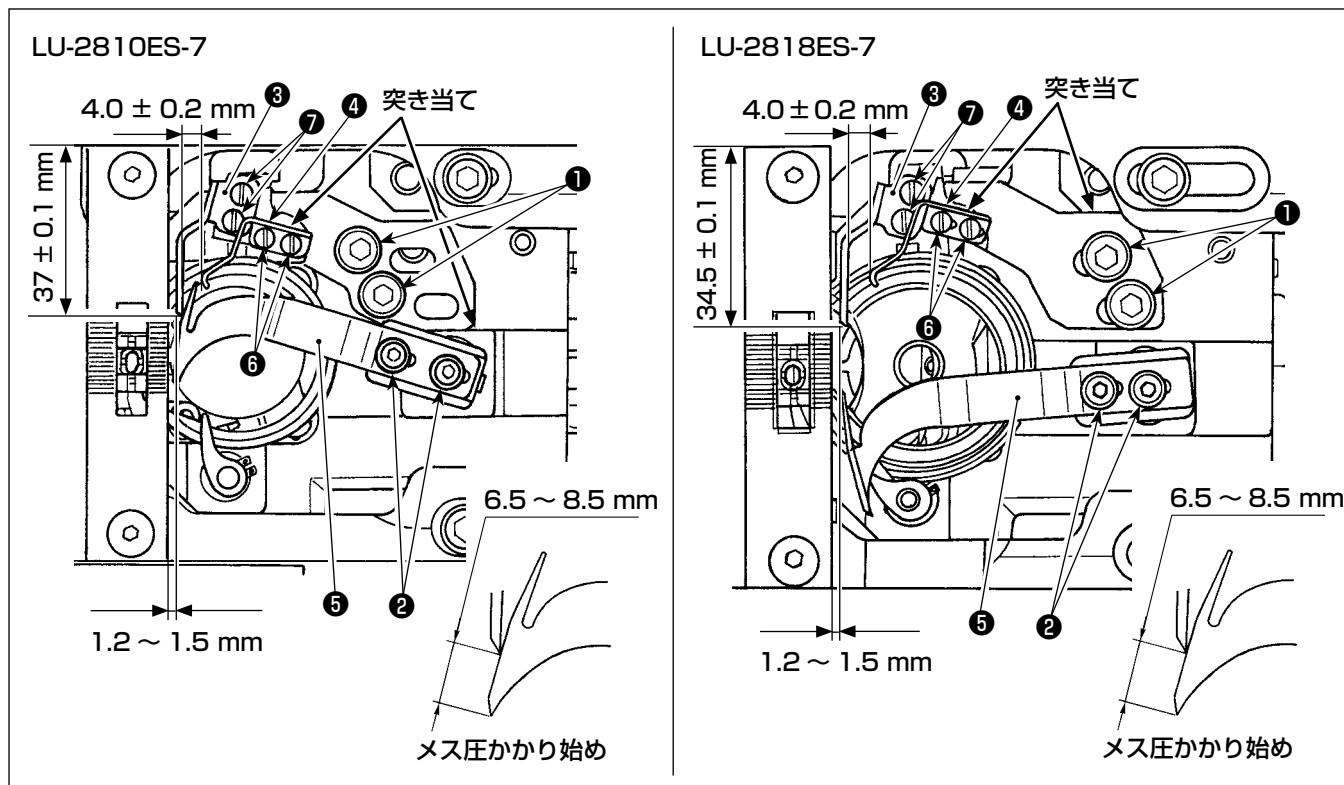
- 1) はずみ車を正規方向に回し、中釜案内①が中釜②に一番近づく位置にします。
- 2) 中釜②を矢印方向に回し、中釜止め③を針板④の溝に当てます。
- 3) 中釜案内スリーブの止めねじ⑦をゆるめ、中釜案内と中釜の突起部 A とのすき間を 0.7 ~ 0.9 mm にします。
中釜案内①を下に、中釜案内スリーブ⑧を上
押し付けた状態で止めねじ⑦を締めます。

4-8. 固定メスの位置・メス圧の調整・クランプ圧の調整



警告

ミシンの不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切り、モーターの回転が止まったことを確認してから行ってください。



1) 動メス⑤を手動で最前進させます。

• 固定メスの位置調整

2) 固定メス台止めねじ①をゆるめ、左右方向は固定メス③先端の位置を針板端面より 1.2 ~ 1.5 mm、前後方向は釜軸台の段差へ突き当てて止めねじ①を締め付けます。

固定メス止めねじ⑦をゆるめ、滑り板取り付け面から固定メス先端までの距離を、LU-2810ES-7 は 37 ± 0.1 mm、LU-2818ES-7 は 34.5 ± 0.1 mm になるように調整し、止めねじ⑦を締め付けます。

• メス圧の調整

3) メス圧の調整は、動メス止めねじ②をゆるめ、はずみ車を回して動メスを動かして調整します。動メス先端から固定メス先端までが LU-2810ES-7, LU-2818ES-7 共に 6.5 ~ 8.5 mm になった所からメス圧がかかるのが標準です。



1. クランプばね④が動メス⑤に当たらない（クランプ圧がかからない）状態でメス圧の調整をしてください。
2. 動メス⑤、固定メス③、釜剣先等でけがをしないように注意してください。

• クランプ圧の調整

4) クランプ圧の調整は、クランプばね止めねじ⑥をゆるめ、左右方向はクランプばね④と固定メス③のすき間を 4.0 ± 0.2 mm、前後方向は固定メス台の段差へ突き当てて止めねじ⑥を締め付けます。



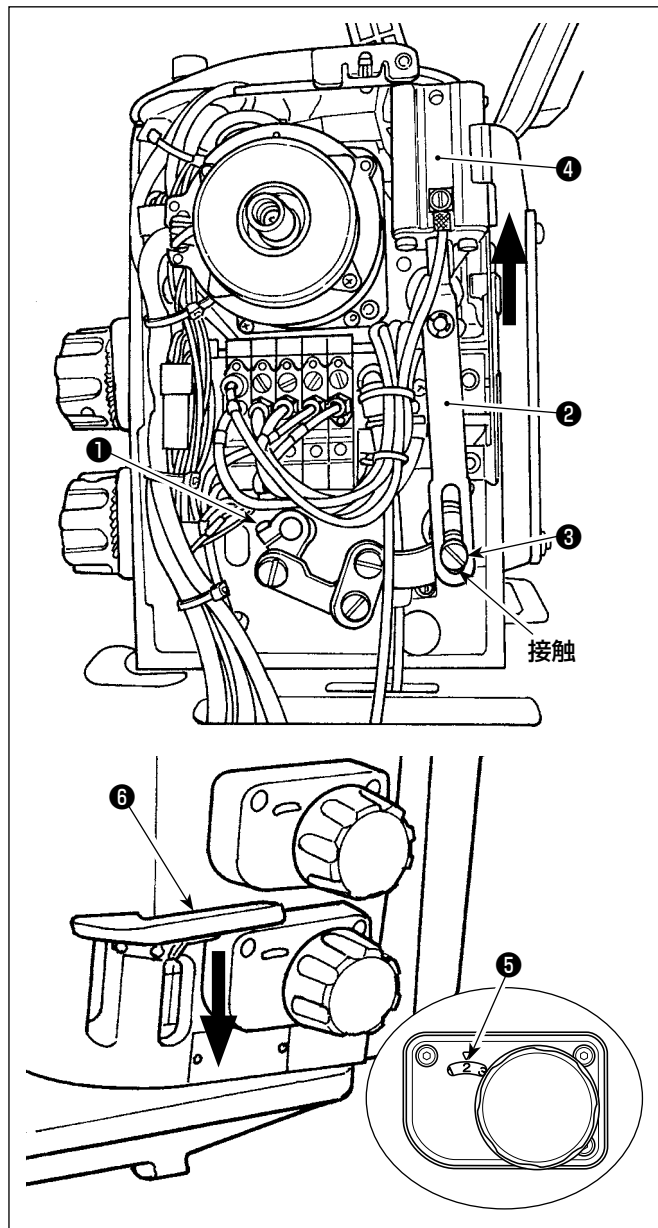
動メス⑤を最後退した位置でクランプ圧がかかっていることを確認してください。

4-9. コンデンスの調整



警告

ミシンの不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切り、モーターの回転が止まったことを確認してから行ってください。



1) 送り調節ダイヤル板⑤を、設定したいコンデンス量に合わせます。

(コンデンス量 2 mm の場合ピッチ 2)

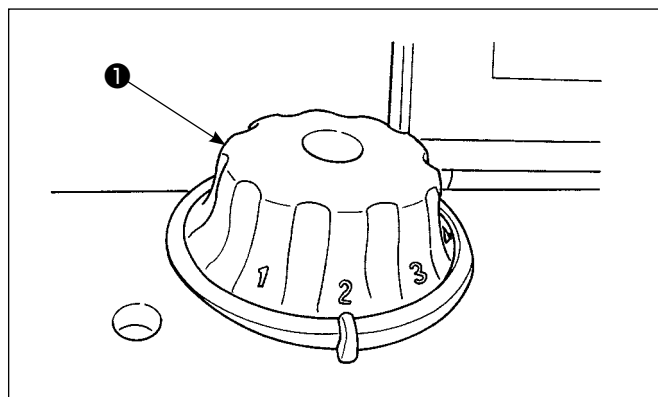
コンデンス腕抱きねじ①はゆるんだ状態にします。

2) コンデンスシリンダー④を矢印方向に押し上げます。この時、手動で逆送りレバー⑥を下に押し、逆送り状態にして、リンク②の長穴先端と段ねじ③が接触する位置で、コンデンス腕抱きねじ①を締め付けます。



コンデンス量が小さ過ぎると、縫い目によって生地が裂けてしまい、目飛びとなり、糸切り不良の原因となります。

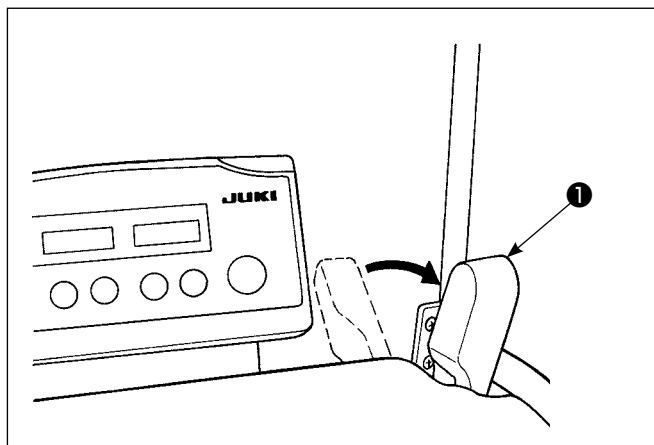
4-10. 押え足と上送り足交互上下量の調整



交互上下量の調節はダイヤル①で行い、時計方向に回すと大きくなり、反時計方向に回すと小さくなります。

5. ミシンの操作

5-1. 押え上げについて



手動で押えを上げるには、押え上げレバー①を矢印方向へ引きます。

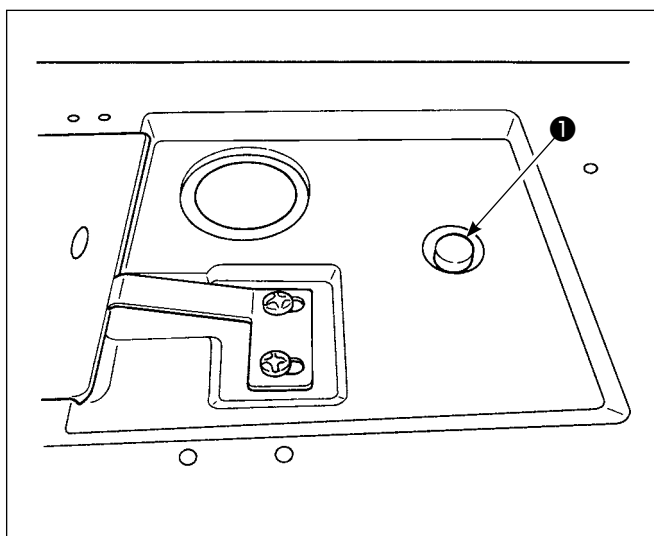
押えは 10 mm 上がって止まります。

5-2. 安全装置の復帰



警告

ミシンの不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切り、モーターの回転が止まったことを確認してから行ってください。



縫製中に、釜等に無理な力が加わると、安全装置が働きます。この時、はずみ車を回しても釜は回転しません。安全装置が働いた時は、その原因を取り除き、次のように元通りに復帰させます。

- 1) ベッド上面にある押しボタン①を押しながら、はずみ車を強く逆転させます。
- 2) 「カチッ」という音がしたら、復帰は完了です。



はずみ車を手で回して、押しボタン①が戻っていることを確認してください。

- 3) 最後に針と釜の関係を確認してください。

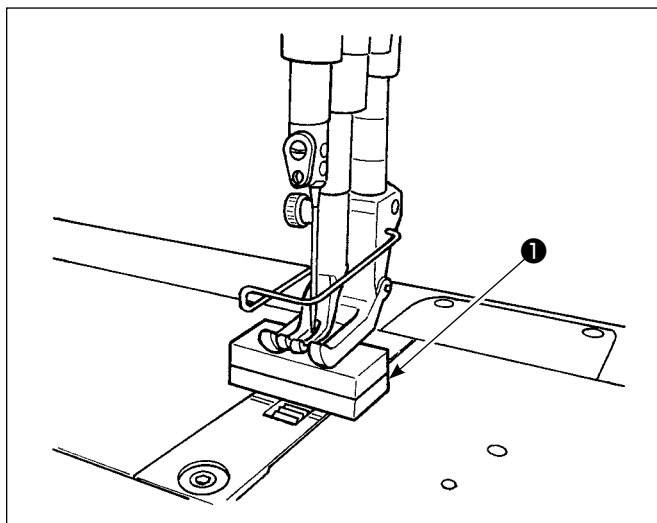
([「4-5. 針と釜の関係」 p.21](#) 参照)

5-3. 自動押え上げの調整

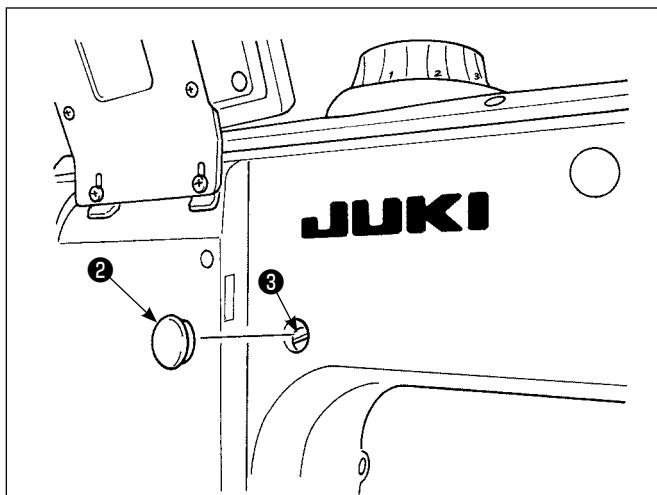


警告

ミシンの不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切り、モーターの回転が止まったことを確認してから行ってください。

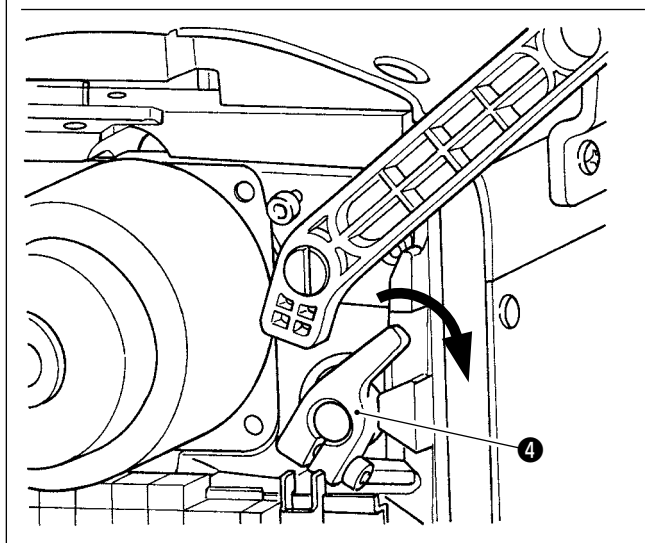


- 1) 電源を入れ、糸切りを一度行い、自動押え上げを ON にします。
- 2) 押えの下に 20 mm のスペーサー①を入れます。
- 3) 電源を切ります。

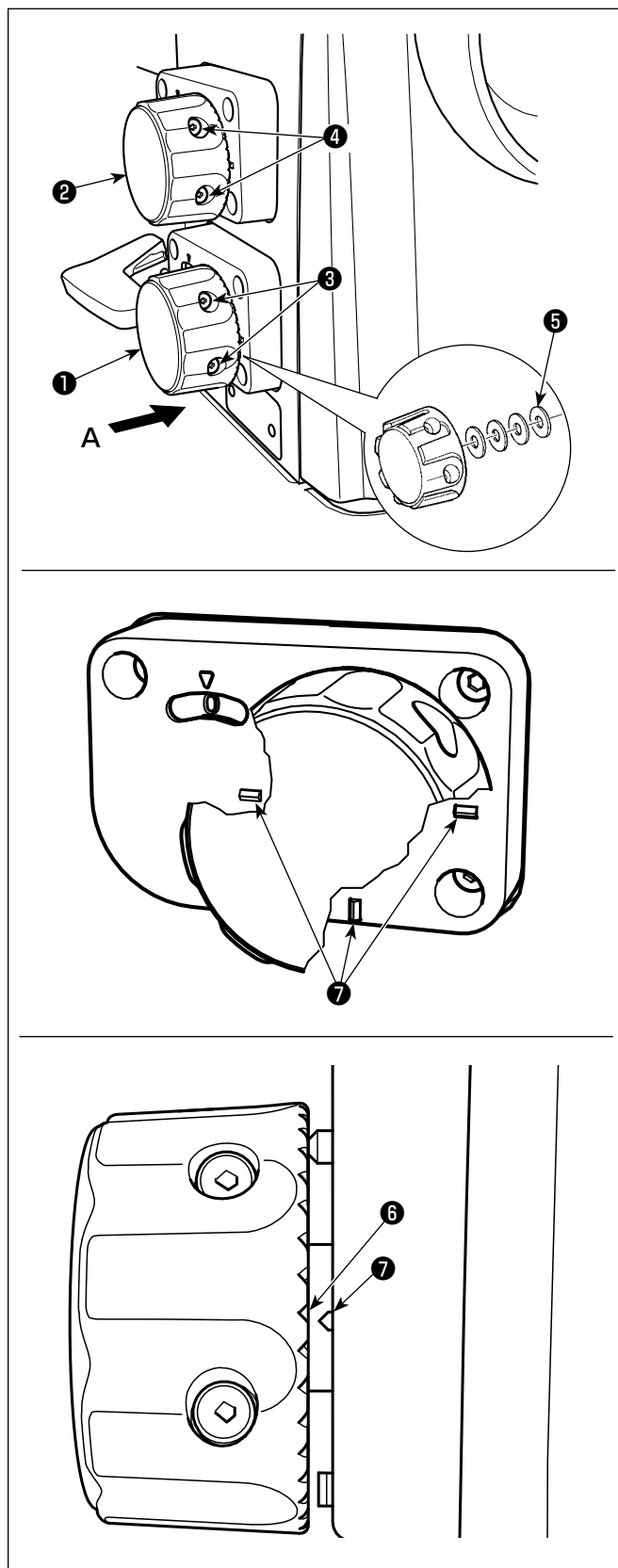


- 4) アーム背面のゴムキャップ②を外して、止めねじ③をゆるめます。
- 5) 押え上げ腕④を矢印方向最大に回転させた状態で、止めねじ③を締めます。

標準ゲージ仕様の場合、交互上下量を 2 mm 未満にした時、および交互上下量 7 mm 以上で逆転針上げを行った時に、自動押え上げで、送り足上端と針棒揺動台が干渉します。交互上下量 2 mm 未満で使用する場合は、自動押え上げ上昇量を 17 mm 以下に調整してください。



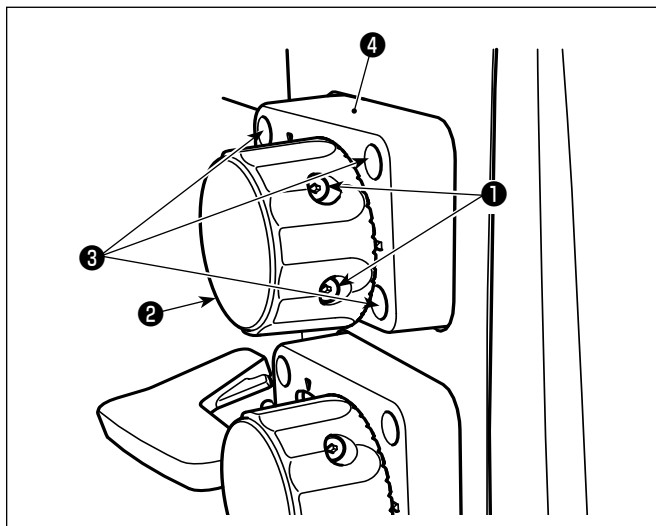
5-4. 送り調節ダイヤルの固定方法



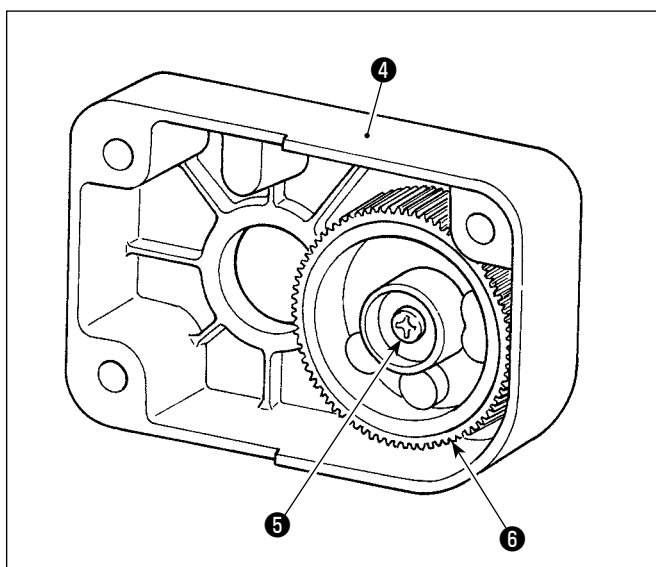
送り調節ダイヤルの調節を禁止する場合

- 1) 送り調節ダイヤル止めねじ③（または④）をゆるめ、送り調節ダイヤル①（または②）と座金⑤ 4 枚を取り外します。
- 2) 送り調節ダイヤル①（または②）を再び挿入し、A 方向に押し込みます。
押し込むことでダイヤルのノッチ部⑥とカバーの突起部⑦がはまり、ダイヤルの回転が固定されます。
- 3) 2) の状態で送り調節ダイヤル止めねじ③（または④）を交互に締め付けてダイヤル①（または②）を固定します。

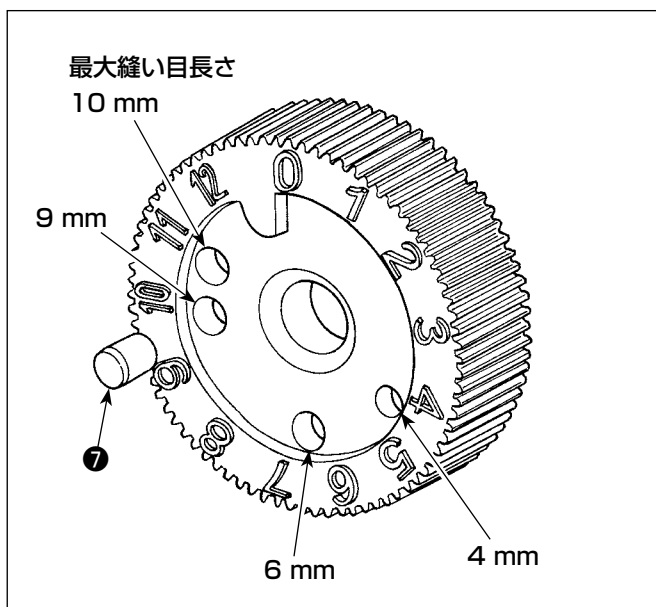
5-5. 最大縫い目長さの変更方法



- 1) 送り調節ダイヤル止めねじ①をゆるめ、送り調節ダイヤル②を取り外します。
- 2) ダイヤルカバー止めねじ③をゆるめ、ダイヤルカバー④を取り外します。



- 3) ダイヤル板止めねじ⑤をゆるめ、ダイヤル板⑥を取り外します。



- 4) ダイヤル板穴部の設定したい最大縫い目長さの穴に、ストッパーピン⑦を突き当たるまではめ込みます。

止めねじ①③⑤で、送り調節ダイヤル②、ダイヤルカバー④、ダイヤル板⑥を取り付けます。

1. ストッパーピン⑦のはめ込み、ダイヤル板止めねじ⑤がゆるむ場合は、エポキシ系接着剤をご使用ください。



参考

2. ダイヤル板止めねじ⑤は、ダイヤル板⑥がガタがなく、スムーズに動くように締め込み量を調整してください。



参考

ストッパーピン⑦は別売りです。

ストッパーピン品番：PH0400062C0

5-6. 自動返し縫い時の正・逆の針落ち合わせについて

縫い速度や縫いピッチを変更すると、自動返し縫い時に正・逆の縫い目が揃わないことがあります。

その場合、自動バックシリンドラの ON/OFF タイミングを変更し、補正してください。

縫いピッチが大きく、タイミング補正が難しい場合は、返し縫い速度を減らしたり、各コーナーでの一時停止機能を使用することを推奨します。

詳細は、**SC-923 取扱説明書の「III-8. 各選択機能の詳細について ⑭ 返し縫いソレノイドタイミング補正」**を参照してください。

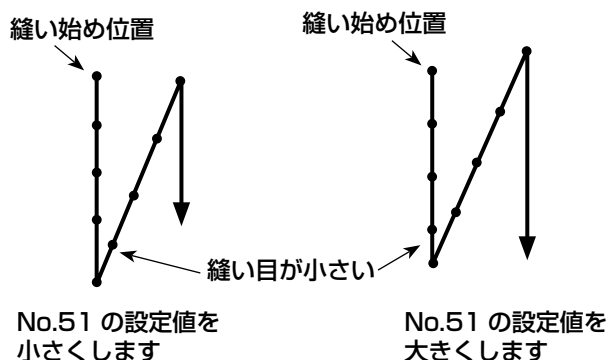
使用する縫いピッチによっては正逆縫い目の調整が必要な場合があります。調整方法はサービスマニュアルを参照してください。

1) 返し縫いの針落ち合わせ方法

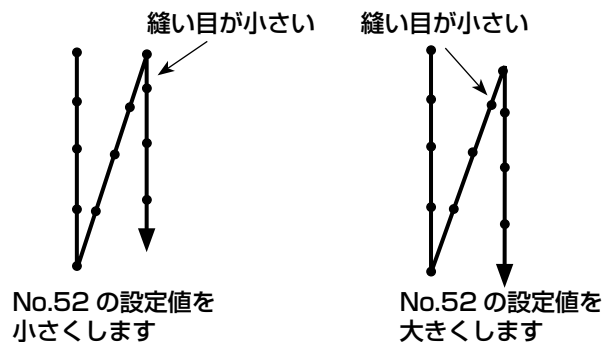
針落ちのズレ方に応じて「返し縫いタイミング補正」を行ってください。

「返し縫いのタイミング補正」の操作方法は、**SC-923 取扱説明書の「III-6. SC-923 機能設定について」**を参照ください。

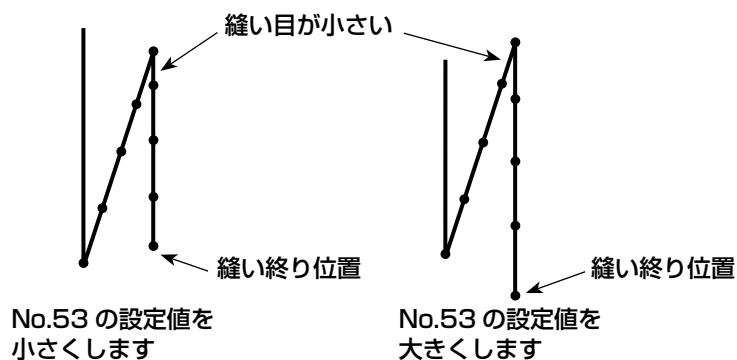
① 始め返し縫いの ON タイミング補正（機能設定 No.51）



② 始め返し縫いの OFF タイミング補正（機能設定 No.52）



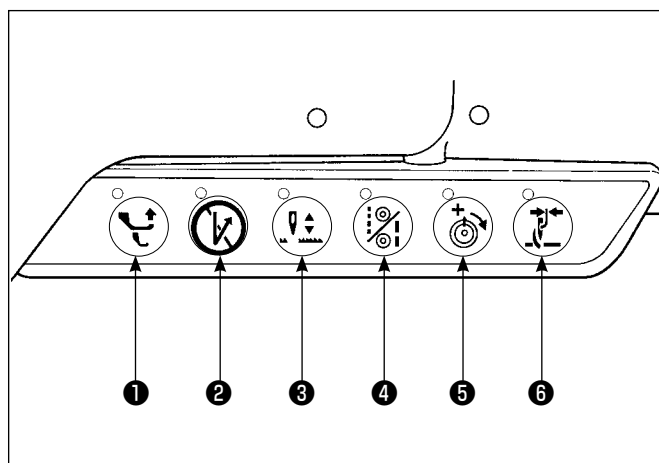
③ 終り返し縫いの OFF タイミング補正（機能設定 No.53）



2) 縫いピッチ毎の返し縫い速度（機能設定 No.8）と各コーナーでの一時停止機能（機能設定 No.151）

	デフォルト値	推奨値	推奨値	推奨値
縫いピッチ (mm)	3～6	7～8	9	10～12
返し縫い速度 (sti/min)	600	500	400	400
各コーナーでの一時停止機能	0 (OFF)	0 (OFF)	0 (OFF)	1 (ON)

5-7. 操作スイッチについて



① 交互上下量変換スイッチ

押すと押え足、上送り足の交互上下量が最大になります。（スイッチの上のランプが点灯します。）

段部等で、縫製物が送りにくい時に使用してください。

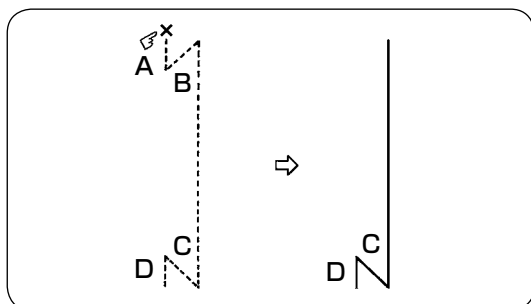
交互上下量交換をひざスイッチで行う場合は、付属のひざスイッチと取付板を結合し、テーブルに木ねじで固定して使用してください。

配線については「[5-8. ひざスイッチについて](#)」
p.33 を参照ください。

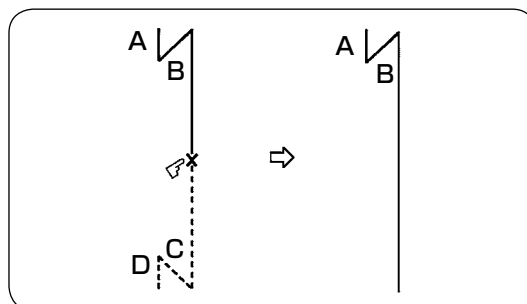
② 自動返し縫い取り消し / 追加スイッチ

- ・ 次の自動返し縫いが設定されている場合に押すと、（押した直後の 1 回だけ）その自動返し縫いが実行されません。（例 1）
- ・ 設定されていない場合に押すと、（押した直後の 1 回だけ）自動返し縫いが実行されます。（例 2）

（例 1）始め・終り返し縫いとも設定ありの場合

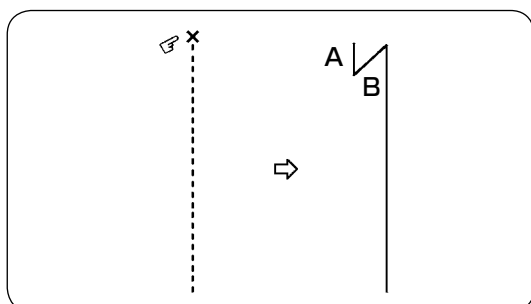


縫製前にスイッチを押すと、始め返し縫い（A、B 区間）を行いません。

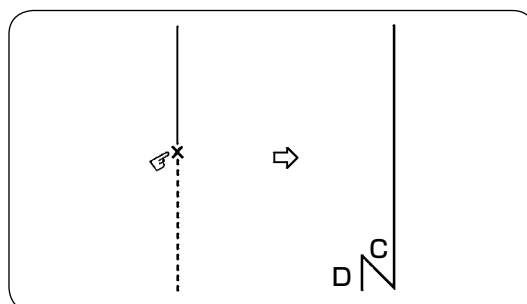


縫製途中でスイッチを押すと、終り返し縫い（C、D 区間）を行いません。

（例 2）始め・終り返し縫いとも設定なしの場合



縫製前にスイッチを押すと、始め返し縫い（A、B 区間）を行います。



縫製途中でスイッチを押すと、終り返し縫い（C、D 区間）を行います。

③ 針上げスイッチ

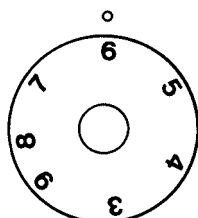
スイッチを押すと針が下停止位置→上停止位置まで動きます。



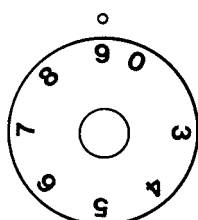
倒したミシンを起こす時に、操作スイッチを持って起こさないでください。

例

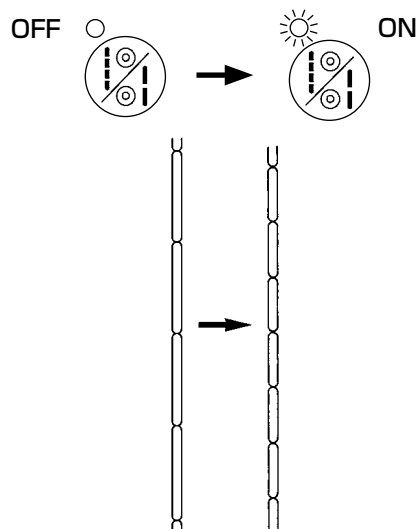
・ 2P 送り調節ダイヤル目盛り : 6



・ 標準送り調節ダイヤル目盛り : 9



・ スイッチを押すと縫い目長さが
9 → 6 に切り替わりランプが点灯します。



・ 再度スイッチを押すと縫い目長さが
6 → 9 に戻りランプが消灯します。

④ 2P スイッチ

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



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

⑤ 上糸張力切り替えスイッチ

スイッチを押すとダブルテンションとなり、上糸張力が高くなります。
(スイッチ上のランプが点灯します。)

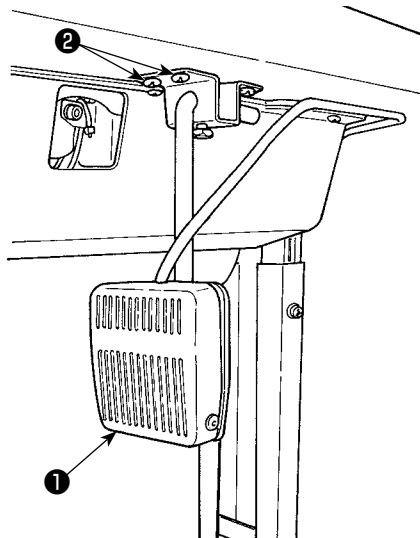
⑥ LU-2810ES-7, LU-2818ES-7 では使用しません。

5-8. ひざスイッチについて



警告

ミシンの不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切り、モーターの回転が止まったことを確認してから行ってください。



(1) ひざスイッチの取り付け

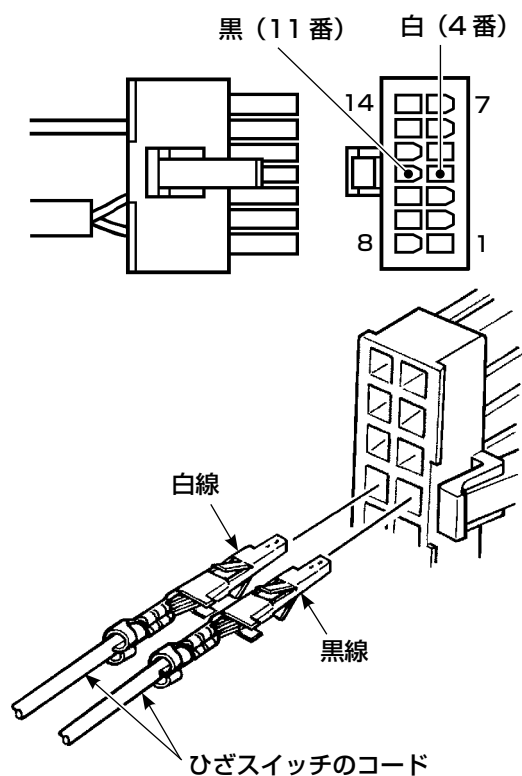
- 1) 付属のひざスイッチ①をテーブル下面のお好みの位置に木ねじ②で固定してください。
- 2) ひざスイッチはミシンコントローラのCN36に接続するミシンコネクタ 14P の4番と11番に接続します。

(2) ひざスイッチの機能

ひざスイッチ①を押すと、押え足と上送り足の交互上下量が最大になります。

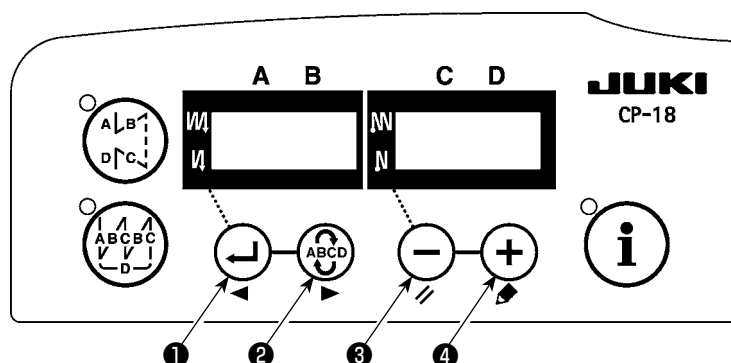
(頭部の "  "(交互上下量変換)スイッチを押した時と同じ働きになります。)

機能設定で、ひざスイッチを押え上げスイッチとしても使うことができます。(押え上げスイッチとした場合、交互上下量変換スイッチとしての機能はなくなります。)



(3) ひざスイッチの機能設定

・ CP-18 の場合



1) SC-923 取扱説明書の「6. SC-923 機能設定について 1)」を参照して、機能設定モードに入ります。

2) ①スイッチまたは②スイッチを押して "機能設定 No.12(オプション入出力機能選択)" を呼び出します。

3) ③スイッチまたは④スイッチを押して "in" の項目を選択してください。

4) ②スイッチを押して表示 No.i31 を選択します。

交互に点灯します。

5) ③スイッチまたは④スイッチを押してひざスイッチの機能を選択します。機能については表 1 を参照してください。

6) ②スイッチを押して機能を確定します。

7) ②スイッチにてオプション入力を終了します。

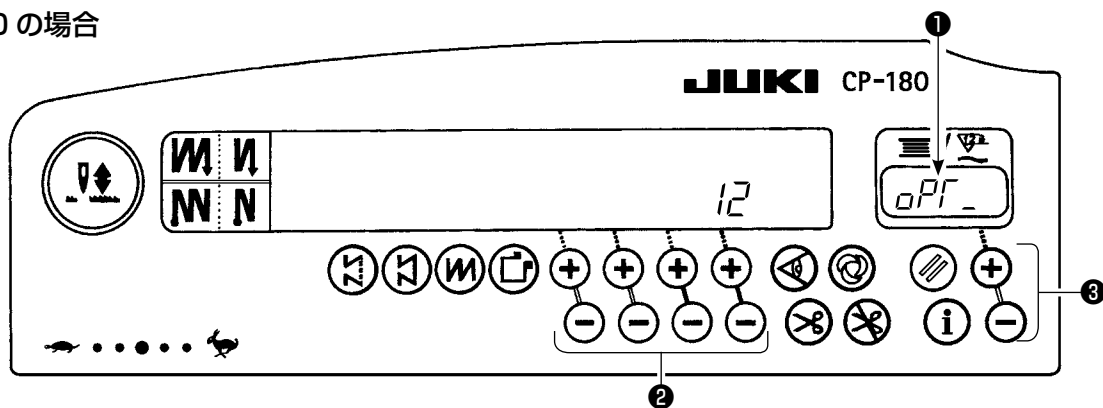
8) ③スイッチまたは④スイッチにて "End" の項目を選択します。

9) ①スイッチまたは②スイッチを押して機能設定モードに戻ります。

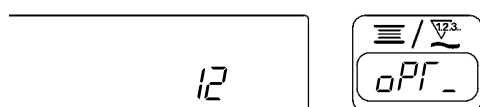
表 1

機能コード	略字	機能項目	備考
5	FL	押え上げスイッチ機能	スイッチを押している間、押え出力は ON します。
31	ALFL	押え上げ オルタネートスイッチ機能	スイッチを押すたびに、押え出力は ON/OFF します。
24	vErT	交互上下量変換 オルタネートスイッチ機能	スイッチを押すたびに、交互上下量出力が ON/OFF します。
25	vSW	交互上下量変換スイッチ機能	スイッチを押している間、交互上下量出力は ON します。

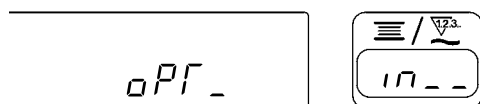
・ CP-180 の場合



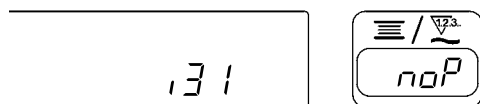
1) CP-180 取扱説明書の「18. 機能設定スイッチについて 1)」を参照して、機能設定モードに入ります。



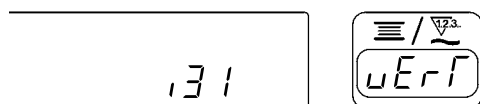
2) 機能設定方法にて機能番号 No. 12 を選択します。



3) スイッチ ③にて “in” の項目を選択します。

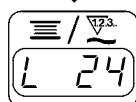


4) スイッチ ②にて、表示 No. “131” を選択します。

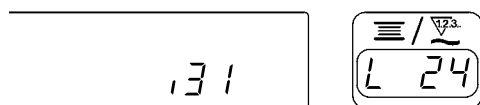


5) スイッチ ③にてひざスイッチの機能を選択します。機能については表 1 を参照してください。

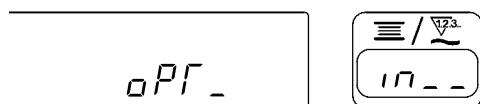
交互に点灯します。↑↓



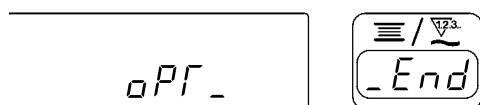
6) スイッチ ②にてひざスイッチの機能を確定します。



7) スイッチ ②にて上記機能を確定します。



8) スイッチ ②にてオプション入力を終了します。



9) スイッチ ③にて “End” の項目を選択し機能設定モードへ戻ります。

5-9. SC-923 機能設定について

ロングピッチ仕様固有の、SC-923 の機能設定の説明となります。

機能設定の操作方法、その他の機能設定項目については、**SC-923 取扱説明書の「6.SC-923 機能設定について」**を参照ください。

機能設定の操作方法、その他の機能設定項目については、**SC-923 取扱説明書の「6.SC-923 機能設定について」**を参照ください。

機能設定一覧表

No.	項 目	内 容	設定範囲	機能設定表示内容						
158	糸切中短縮縫い機能	糸切用短縮縫い機能付き頭部との組み合わせで有効 糸切制御中に糸切用短縮縫い出力の有無を設定する 0：機能無効 1：機能有効	0 / 1	<table><tr><td>1</td><td>5</td><td>8</td><td></td><td></td><td>1</td></tr></table>	1	5	8			1
1	5	8			1					

設定機能の詳細について

● 糸切中短縮縫い機能（機能設定No.158）

糸切制御中に糸切用短縮縫い出力の有無を設定します。

設定を0（短縮縫い機能無効）にした時は、LU-2810-7と同じ糸切制御となります。

☐ **1** **5** **8** ☐ ☐ ☐ **1**

0：短縮縫い機能無効
 1：短縮縫い機能有効（初期値）



厚いものを縫う時、糸切中短縮縫いで同一針落ちによる糸切り不良が発生する場合は、糸切中短縮縫い機能を無効に設定するか、短縮縫いピッチを大きく調整してください。

6. 縫い速度一覧表

最高縫い速度は、縫製条件により表の速度以下で使用してください。

LU-2810ES-7, LU-2818ES-7 は交互上下量による速度設定を自動で行うようになっています。

縫い目 6 mm を超える場合は **SC-923 の取扱説明書の「6. SC-923 機能設定について」** を参照し、最高速度を変更してください。

LU-2818ESAL-7

ピッチ 交互上下量	縫い目 6 mm 以下	縫い目 6 mm を超え 9 mm 以下	縫い目 9 mm を超え 12 mm 以下
3 以下	3,500 sti/min	2,000 sti/min	1,800 sti/min
3.25 ~ 3.5	3,400 sti/min	2,000 sti/min	1,800 sti/min
3.75 ~ 4	3,200 sti/min	2,000 sti/min	1,800 sti/min
4.25 ~ 4.5	2,900 sti/min	2,000 sti/min	1,800 sti/min
4.75 ~ 5	2,500 sti/min	2,000 sti/min	1,800 sti/min
5.25 ~ 9	1,800 sti/min	1,800 sti/min	1,800 sti/min

LU-2810ESAL-7

ピッチ 交互上下量	縫い目 6 mm 以下	縫い目 6 mm を超え 9 mm 以下	縫い目 9 mm を超え 12 mm 以下
3 以下	3,800 sti/min	2,000 sti/min	1,800 sti/min
3.25 ~ 3.5	3,400 sti/min	2,000 sti/min	1,800 sti/min
3.75 ~ 4	3,200 sti/min	2,000 sti/min	1,800 sti/min
4.25 ~ 4.5	2,900 sti/min	2,000 sti/min	1,800 sti/min
4.75 ~ 5	2,500 sti/min	2,000 sti/min	1,800 sti/min
5.25 ~ 9	1,800 sti/min	1,800 sti/min	1,800 sti/min

7. 縫いにおける現象と原因・対策

現象	原因	対策
1. 糸切れ (糸がほつれ、またはすり切れる) (布裏に上糸が2～3 cm 残っている)	① 糸道、針先、釜剣先、針板の中釜止め溝に傷がある。 ② 上糸張力が強い。 ③ 中釜案内のすき間が大きい。 ④ 針と釜剣先が当たる。 ⑤ 釜部の油量が少ない。 ⑥ 上糸張力が弱い。 ⑦ 糸取りばねが強く、動き量が小さい。 ⑧ 針と釜のタイミングが早い。または遅い。	○ 釜剣先の傷は、細目の紙やすりで研ぐ。針板の中釜止め溝はバフで仕上げる。 ○ 上糸張力を弱くする。 ○ すき間を小さくする。 「4-7. 中釜案内の調整」 p.23 参照。 ○ 「4-5. 針と釜の関係」 p.21 参照。 ○ 適正油量にする。「3-1. 給油」 p.7 参照。 ○ 上糸張力を強くする。 ○ 糸取りばねを弱く、動き量を大きくする。 ○ 「4-5. 針と釜の関係」 p.21 参照。
2. 目飛び	① 針と釜のタイミングが早い。または遅い。 ② 押え圧が弱い。 ③ 針穴上端と釜剣先のすき間が合っていない。 ④ 釜針受けが効いていない。 ⑤ 針の選択不良。	○ 「4-5. 針と釜の関係」 p.21 参照。 ○ 押え調節ねじを締める。 ○ 「4-5. 針と釜の関係」 p.21 参照。 ○ 「4-6. 釜針受けの調整」 p.22 参照。 ○ 1 ランク太番手の針に交換する。
3. 糸締め不良	① 中釜の糸調子ばねに下糸が入っていない。 ② 釜、送り歯、糸案内等の糸道に摩耗、傷がある。 ③ ボビンの滑りが悪い。 ④ 中釜案内のすき間が大きい。 ⑤ 下糸張力が弱い。 ⑥ 下糸の巻き方が強い。 ⑦ 針と送り歯針穴が合っていない。	○ 下糸の糸通しを正しくする。 ○ 目の細かい紙やすりで研ぐ。またはバフで仕上げる。 ○ ボビンの交換、または釜の交換。 ○ 「4-7. 中釜案内の調整」 p.23 参照。 ○ 下糸張力を強くする。 ○ 下糸巻きの張力を弱くする。 ○ 送り歯を交換する。(パーツリスト参照)
4. 切断と同時に針から糸が抜ける。	① 第一糸調子の張力が強い。	○ 第一糸調子の張力を弱くする。
5. 縫い始めに針から糸が抜ける。	① 第一糸調子の張力が強い。 ② クランプばねが変形している。 ③ 下糸張力が弱い。	○ 第一糸調子の張力を弱くする。 ○ クランプばねの交換。または修正する。 ○ 下糸張力を強くする。

現象	原因	対策
6. 糸切りの切れ味不良	① 動メス、固定メスの刃部が合っていない。 ② 刃部がつぶれている。 ③ 下糸張力が弱い。	○ 「4-8. 固定メスの位置・メス圧の調整・クランプ圧の調整」 p.24 参照。 ○ 動メス、固定メスを交換。 または修正する。 ○ 下糸張力を強くする。
7. 切断されずに糸が残っている。 （縫い目長さが小さい時の下糸糸切り不良）	① 動メスの初期位置の寸法が合っていない。 ② 下糸張力が弱い。	○ サービスマニュアルを参照。 ○ 下糸張力を強くする。
8. 糸切り後の縫い始めで糸切れする。	① 上糸が釜から抜けない。	○ 上糸残り量を少なくする。 「4-2. 糸調子」 p.19 参照。
9. 厚いものを縫っている時に、布が反りかえる。	① 上送りの送り量が小さい。	○ 送り歯高さを下げて、下送りの送り量を小さくする。（調整方法はサービスマニュアルを参照）
10. 縫い始めの目飛び （生地端からの縫い始め）	① 上糸と下糸のからみ不良。	○ 「3-6. 上糸の通し方」 p.12 参照。 ○ 上糸を生地上で保持する。