

日本語

**PLC-2700 Series
取扱説明書**

目次

1. 仕様	1
2. 据え付け	4
2-1. ミシンの据え付け	4
2-2. ベルト張力の調整 (PLC-2710, 2760, 2760L, 2765)	6
2-3. エア関係	7
2-4. ベルトカバーの取り付け (PLC-2710, 2760, 2760L, 2765)	9
2-5. 糸立て装置の取り付け	10
2-6. 糸案内棒の取り付け	10
3. ミシンの準備	11
3-1. 頭部機種設定方法	11
3-2. 頭部調整 (PLC-2710-7, 2760-7)	13
3-3. 検出器の取り付け (PLC-2710, 2760, 2760L, 2765 オプションキット使用時)	15
3-4. 釜カバーの開閉	17
3-5. 給油	17
3-6. 針の取り付け方	20
3-7. ポビンの出し入れ	21
3-8. 下糸の通し方	22
3-9. 下糸の巻き方	23
3-10. 上糸の通し方	24
4. ミシンの調整	27
4-1. 縫い目長さの調節	27
4-2. 糸調子	28
4-3. 糸取りばね	29
4-4. 針と釜の関係	30
4-5. 釜針受けの調整	31
4-6. 中釜案内の調整	31
4-7. 固定メスの位置・メス圧の調整	32
4-8. 押え圧力の調節	32
4-9. 押え足と上送り足交互上下量の調整	33
5. ミシンの操作	34
5-1. 押え上げについて	34
5-2. 安全装置の復帰	34
5-3. 送り調節ダイヤルの固定方法	35
5-4. 自動返し縫い時の正・逆の針落ち合わせについて	36
5-5. 操作スイッチについて (PLC-2710-7, 2760-7)	37
5-6. 片針の停止について (PLC-2765)	39
5-7. ひざスイッチについて (PLC-2710-7, 2760-7)	40
6. 縫い速度一覧表	43
7. モータプーリとVベルト	43
8. 縫いにおける現象と原因・対策	44

1.仕様

No.	項目	仕様	
1	型式	PLC-2710	PLC-2760
2	機種名称	ポストベッド1本針本縫い 総合送り水平大釜ミシン	ポストベッド2本針本縫い 総合送り水平大釜ミシン
3	用途	中厚物・自動車シート・家具	
4	縫い速度	最高 2,500 sti/min [6.縫い速度一覧表] p.43 参照	
5	使用針	グロッツ・ベッケルト 135 × 17 (Nm 100 ~ Nm 180) (標準 Nm 140)	
6	可縫糸番手	#30 ~ #5	
7	可切糸番手		
8	縫い目長さ	最大 12 mm (正逆共)	
9	縫い目長さダイヤル	1 ピッチダイヤル	
10	押え上昇量	押え上げレバー: 10 mm, ひざ上げ: 20 mm	
11	縫い目調節方式	ダイヤル方式	
12	返し縫い方式	レバー式	
13	天びん	リンク天びん	
14	針棒ストローク	40mm	
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 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		
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 No. 7	
22	ベッドサイズ	643 mm × 178 mm	
23	ふところ広さ	347 mm × 298 mm	
24	はずみ車サイズ	V ベルト部有効径: ϕ 76.0 mm 外径: ϕ 140 mm	
25	使用モータ / 電装	M51N 750W/SC-922A	
26	頭部質量	76kg	79kg
27	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 = 1,850 sti/min : 騒音レベル \leq 84.5dB (定常運転時 ※ 1)	JIS B 9064 に準拠した測定方法による [騒音レベル] 縫い速度 = 1,420 sti/min : 騒音レベル \leq 84.5dB (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 300mm 縫製した際の騒音です。

No.	項目	仕様	
1	型式	PLC-2710-7	PLC-2760-7
2	機種名称	ポストベッド1本針本縫い 総合送り水平大釜自動糸切りミシン	ポストベッド2本針本縫い 総合送り水平大釜自動糸切りミシン
3	用途	中厚物・自動車シート・家具	
4	縫い速度	最高 2,500 sti/min [6. 縫い速度一覧表] p.43 参照 ※ 3	
5	使用針	グロッツ・ベッケルト 135 × 17 (Nm 100 ~ Nm 180) (標準 Nm 140)	
6	可縫糸番手	#30 ~ #5	
7	可切糸番手	#30 ~ #5	
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	40mm	
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 No. 7	
22	ベッドサイズ	643 mm × 178 mm	
23	ふところ広さ	347 mm × 298 mm	
24	はずみ車サイズ	外径：φ 123 mm	
25	使用モータ / 電装	SC-922B	
26	頭部質量	81kg	84kg
27	定格消費電力	193VA	
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 = 1,850 sti/min : 騒音レベル ≤ 84.5dB (定常運転時 ※ 1) 縫い速度 = 2,500 sti/min : 騒音レベル ≤ 82.5dB (付属装置作動時 ※ 2)	JIS B 9064 に準拠した測定方法による [騒音レベル] 縫い速度 = 1,420 sti/min : 騒音レベル ≤ 84.5dB (定常運転時 ※ 1) 縫い速度 = 2,200 sti/min : 騒音レベル ≤ 84.5dB (付属装置作動時 ※ 2)

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

※ 2 付属装置作動時とは、標準的な縫いパターンを自動押え上げ、糸切りの装置を作動させて、300mm 縫製した際の騒音です。

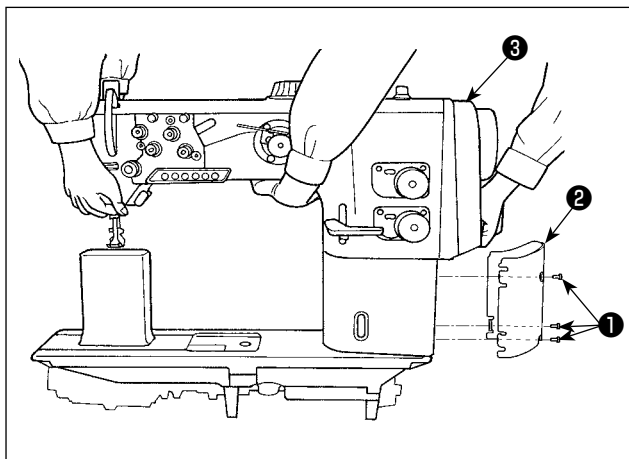
※ 3 交互上下量による速度設定を自動で行います。

No.	項目	仕様	
1	型式	PLC-2760L	PLC-2765
2	機種名称	ポストベッド2本針本縫い 総合送りミシン (太糸仕様)	ポストベッド2本針本縫い 総合送り片針停止機能付きミシン
3	用途	厚物・自動車シート・家具	中厚物・自動車シート・家具
4	縫い速度	最高 2,000 sti/min 「6. 縫い速度一覧表」 p.43 参照	最高 2,500 sti/min 「6. 縫い速度一覧表」 p.43 参照
5	使用針	グロツツ・ベッケルト 135 × 17 (Nm 140 ~ Nm 200) (標準 Nm 200)	グロツツ・ベッケルト 135 × 17 (Nm 100 ~ Nm 180) (標準 Nm 140)
6	可縫糸番手	#8 ~ #0	#30 ~ #5
7	可切糸番手		
8	縫い目長さ	最大 12 mm (正逆共)	
9	縫い目長さダイヤル	1 ピッチダイヤル	
10	押え上昇量	押え上げレバー : 10 mm, ひざ上げ : 20 mm	押え上げレバー : 10 mm, ひざ上げ : 18 mm
11	縫い目調節方式	ダイヤル方式	
12	返し縫い方式	レバー式	
13	天びん	リンク天びん	
14	針棒ストローク	40mm	36mm
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 倍釜 (ラッチタイプ)	全回転水平 2 倍釜 (キャップタイプ)
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		
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 No. 7	
22	ベッドサイズ	643 mm × 178 mm	
23	ふところ広さ	347 mm × 298 mm	
24	はずみ車サイズ	V ベルト部有効径 : ϕ 76.0 mm 外径 : ϕ 140 mm	
25	使用モータ / 電装	M51N 750W/SC-922A	
26	頭部質量	79kg	80kg
27	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 = 1,350 sti/min : 騒音レベル \leq 84.5dB (定常運転時 ※ 1)	JIS B 9064 に準拠した測定方法による [騒音レベル] 縫い速度 = 1,690 sti/min : 騒音レベル \leq 84.5dB (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 300mm 縫製した際の騒音です。

2. 据え付け

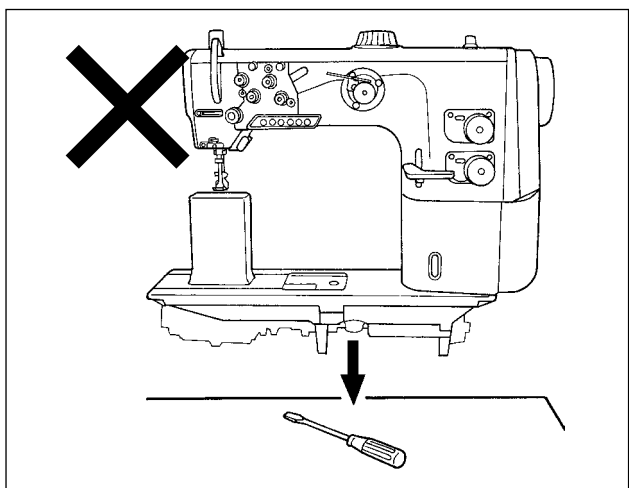
2-1. ミシンの据え付け



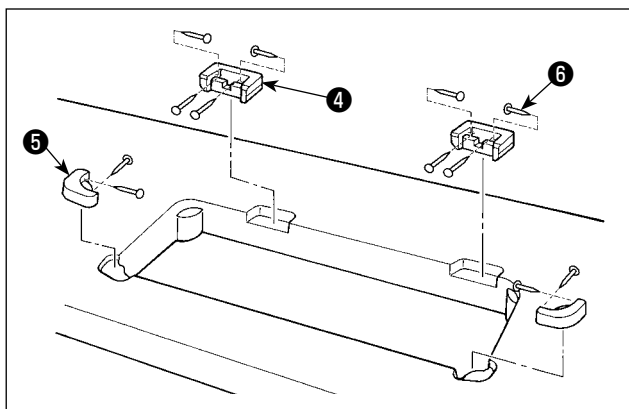
- 1) ミシンは二人で持って運んでください。
糸切り付きミシンの場合は、ポストカバー
取付ねじ(3ヶ所)①をゆるめて外し、ポ
ストカバー②を外してから、モータカバ
ー③を持ってください。



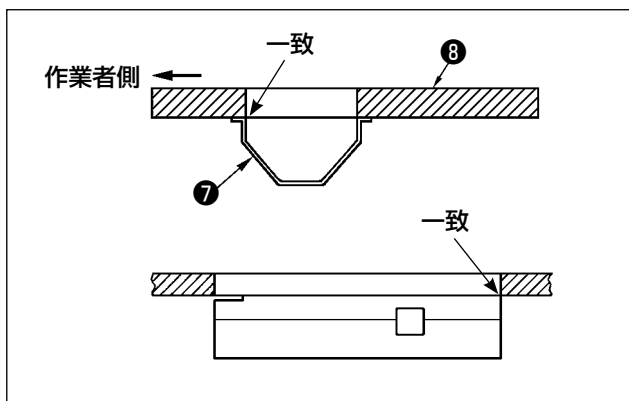
プーリを持たないでください。



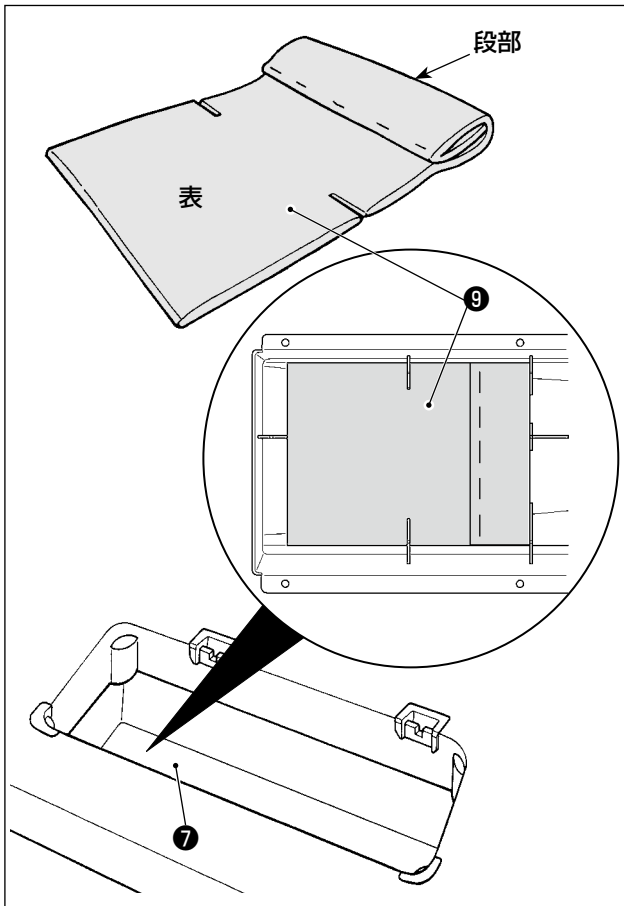
- 2) ミシンを置く場所にドライバー等の突起物を
置かないでください。



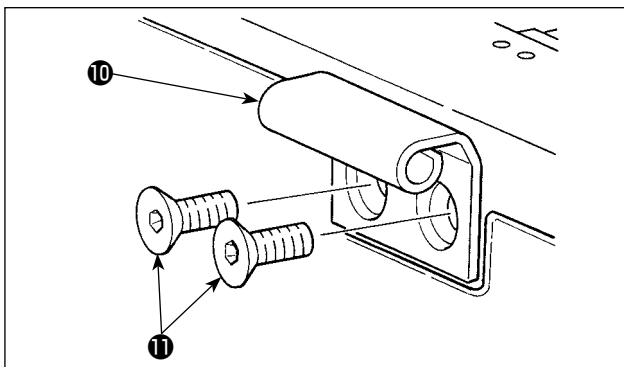
- 3) ヒンジ座、頭部支えゴム等の取り付け
付属のヒンジ座④・頭部支えゴム⑤等を、図
のように釘⑥でテーブルに止めてください。



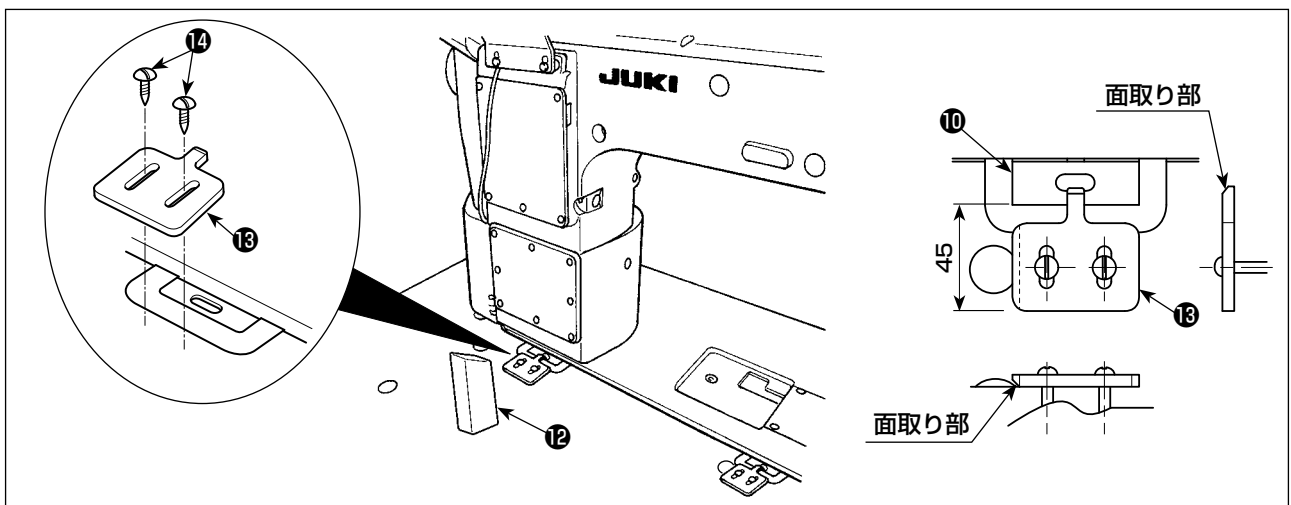
- 4) オイルパンの取り付け
付属のオイルパン⑦を8箇所木ねじでテー
ブル⑧に止めてください。



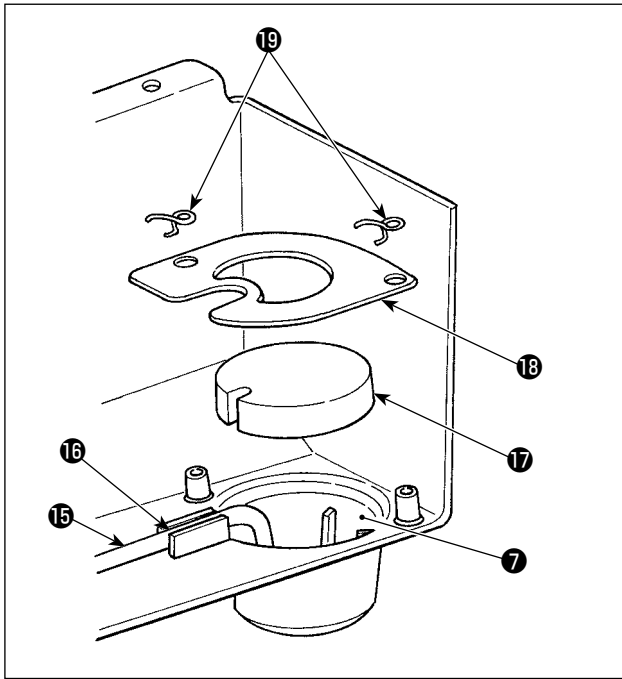
- 5) オイルパン⑦にフィルター⑨を図のように取り付けます。
段部が右側になるように取り付けてください。



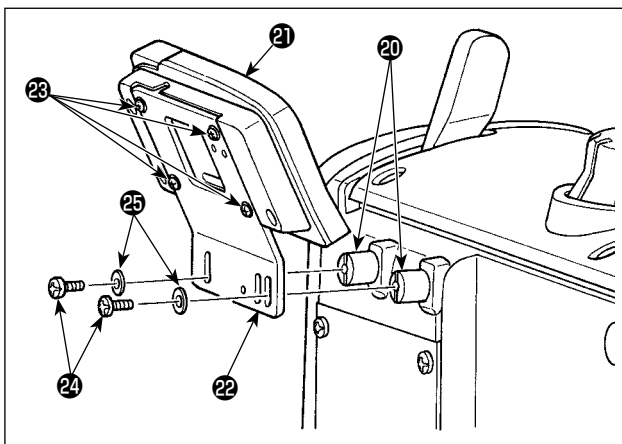
- 6) ヒンジ⑩をねじ⑪でベッドに取り付け、テーブルのゴムヒンジにかみ合わせて、頭部を頭部支えゴムの上におろしてください。



- 7) 頭部支え棒⑫をテーブルに最後までしっかり取り付けてください。
8) ヒンジストッパー⑬をねじ⑭で固定します。この時、ヒンジ⑩の端面とヒンジストッパー⑬の端面の間隔を45mmにしてください。



- 9) オイルパンの油だまり⑦に、還流パイプ⑮を入れて、溝⑯でパイプを固定してください。
- 10) フィルター⑰、フィルター押え⑱を金具⑲で固定してください。



- 11) フレームに頭部付属のスペーサ⑳を取り付けます。
- 12) CP パネル㉑にブラケット㉒をパネル付属のねじ㉓で取り付けます。
- 13) 頭部付属のねじ㉔とパネル付属の座金㉕でブラケット㉒をスペーサ㉐に取り付けます。

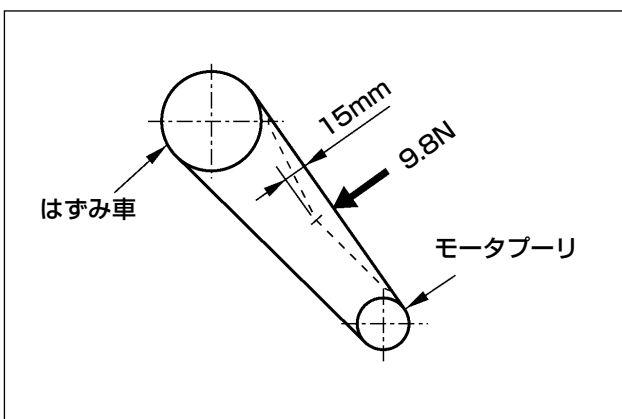
注意 ねじ㉔はパネル付属のねじを使用しないでください。

2-2. ベルト張力の調整 (PLC-2710, 2760, 2760L, 2765)



警告

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



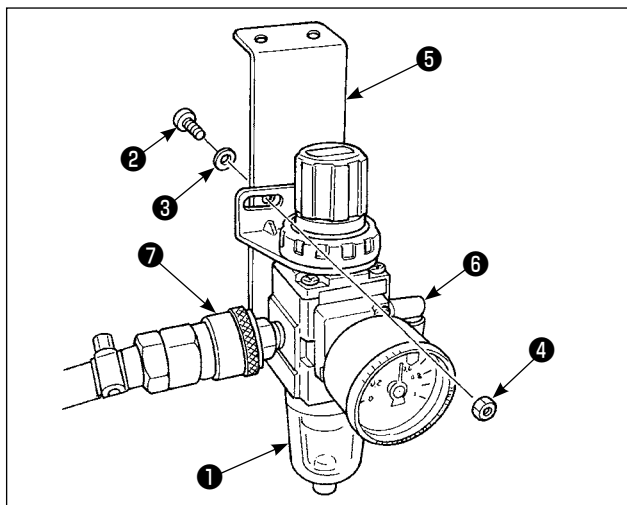
ベルト張力は、Vベルトの中央を9.8Nの力で押した時、ベルトのたわみ量が15mmになるように、モータの高さで調整してください。

2-3. エア関係



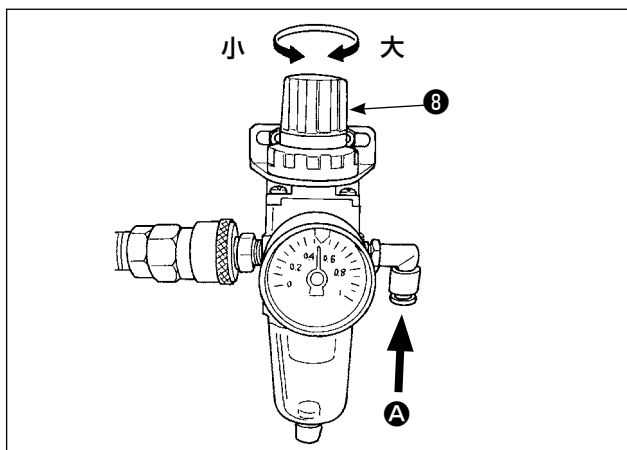
警告

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

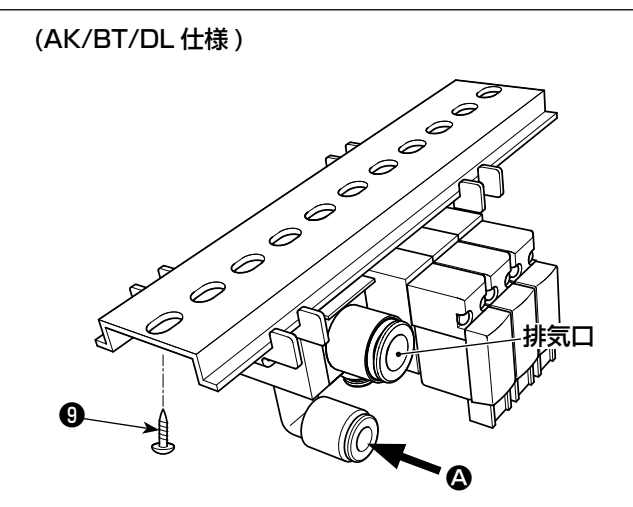
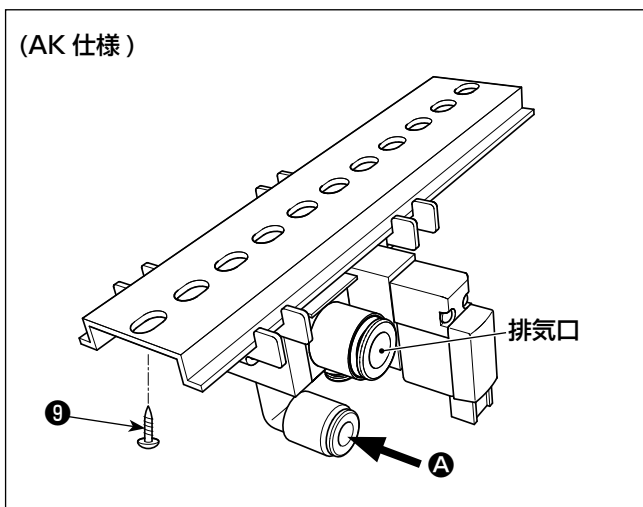
- 1) レギュレータ(組)①を、付属のねじ②、ばね座金③、ナット④にて取付板⑤に取り付けます。
- 2) 継手⑥⑦をレギュレータ①に取り付けます。
- 3) 取付板⑤をテーブル下面に取り付けます。
- 4) ミシンから出ているφ6エアチューブを継手⑥に接続してください。



(2) エア圧の調整

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⑧で調整してください。

(3) 電磁弁の取り付け (PLC-2710, 2760, 2760L, 2765)



電磁弁(組)を付属の木ねじ⑨にて、テーブル下面に取り付けてください。

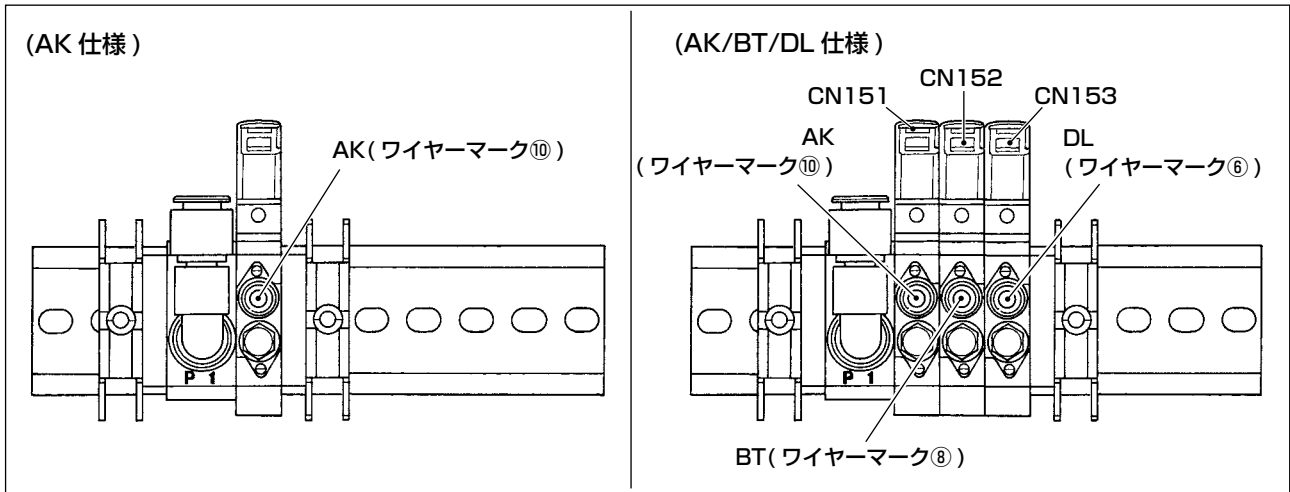
(4) 電磁弁の配管 (PLC-2710, 2760, 2760L, 2765 AK 仕様及び AK/BT/DL 仕様)

レギュレータと電磁弁をエアホースでつなぎます。(A - A)

排気チューブ(φ8)を電磁弁の排気口へつなぎます。

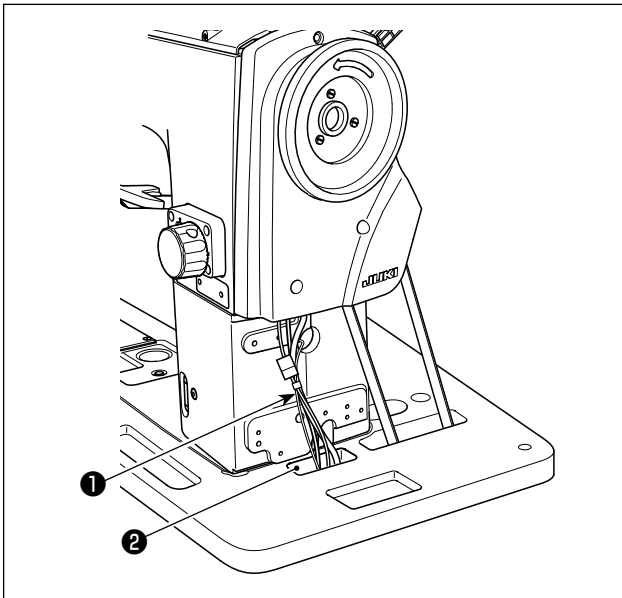
湿度が高い場合には、つないだチューブから水が出ることがあります。

(5) エアの配管 (PLC-2710, 2760, 2760L, 2765)



頭部から出ているエアホースの番号を上記の位置につないでください。

(6) エアホース及びケーブルの取り回し (PLC-2710, 2760, 2760L, 2765)



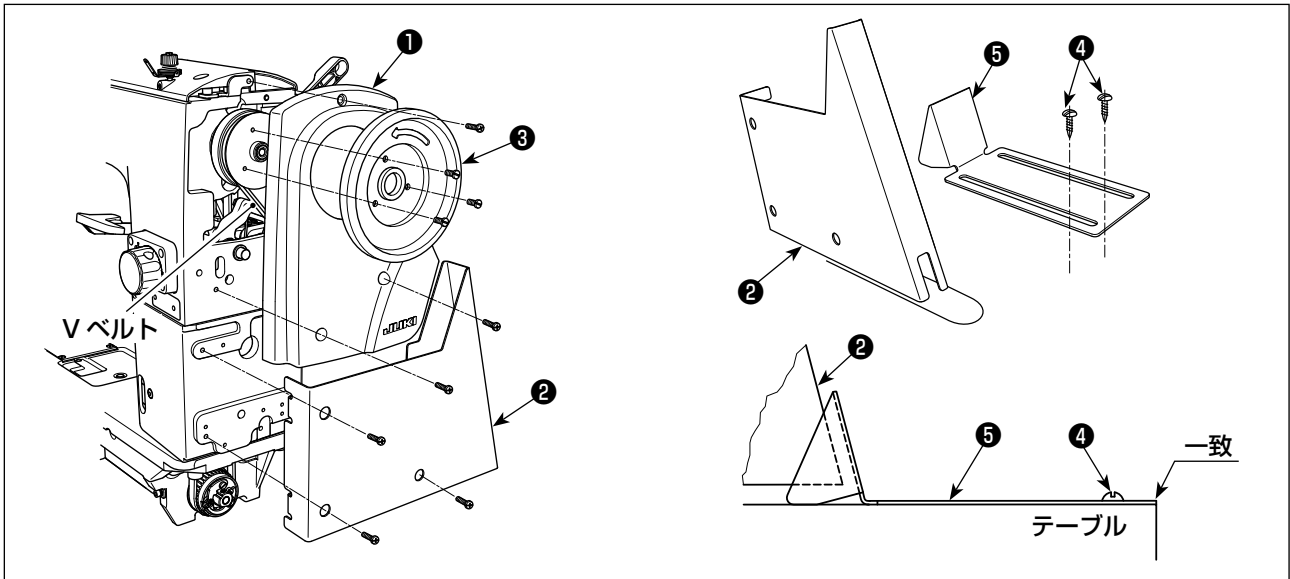
エアホース及びケーブル①をテーブルのエアケーブル穴②からテーブル下へ通します。

2-4. ベルトカバーの取り付け (PLC-2710, 2760, 2760L, 2765)



警告

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



- 1) Vベルトをミシンプーリに掛けておきます。
- 2) ポストカバー②をアームに取り付けます。
- 3) ベルトカバー①をアームに取り付けます。
- 4) プーリの手持ち部分③をねじで取り付けます。
- 5) ベルトカバー C ⑤をテーブルに取り付けます。
ベルトカバー C ⑤後端とテーブル端面を一致させて木ねじ④で固定します。
- 6) ミシンを倒す時は、木ねじ④をゆるめ、ポストカバー②とベルトカバー C ⑤が接触しないようにベルトカバー C ⑤をずらしてください。



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

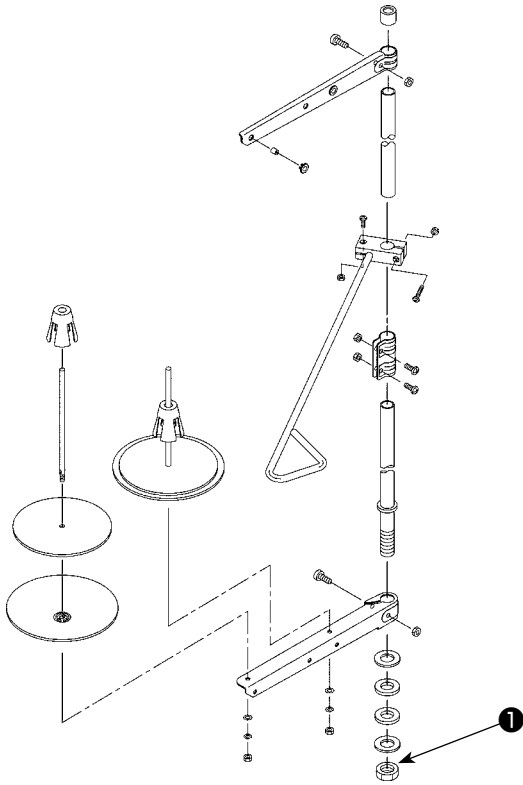
2-5. 糸立て装置の取り付け



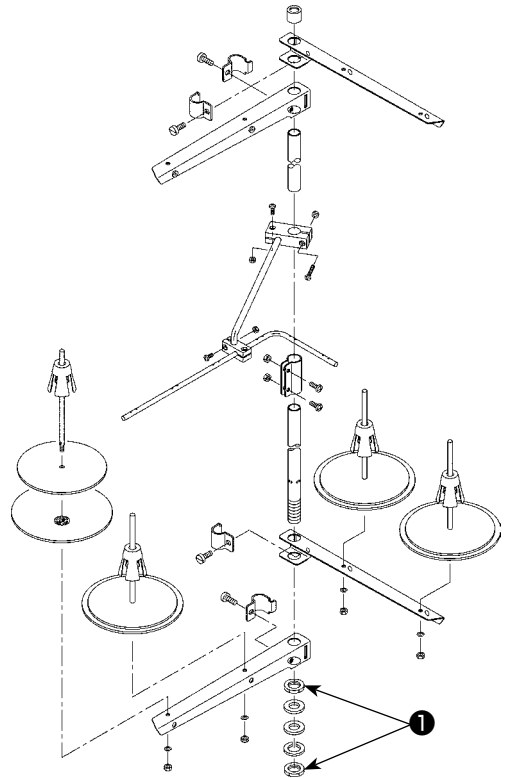
警告

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、モータの回転が止まったことを確認してから行ってください。

PLC-2710, 2710-7



PLC-2760, 2760-7, 2760L, 2765

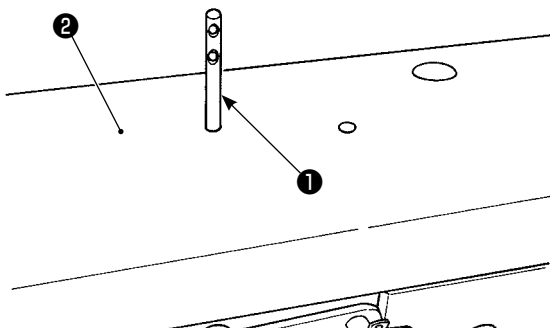


糸立て装置を組み付けてテーブルの穴に取り付け、糸立て装置が動かない程度に止めナット①を締めてください。

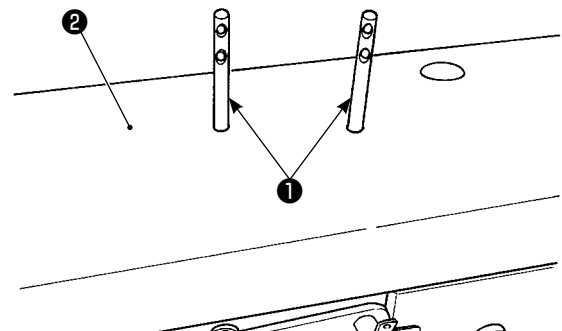
2-6. 糸案内棒の取り付け

上糸案内棒①をトップカバー②に差し込みます。

PLC-2710, 2710-7



PLC-2760, 2760-7, 2760L, 2765



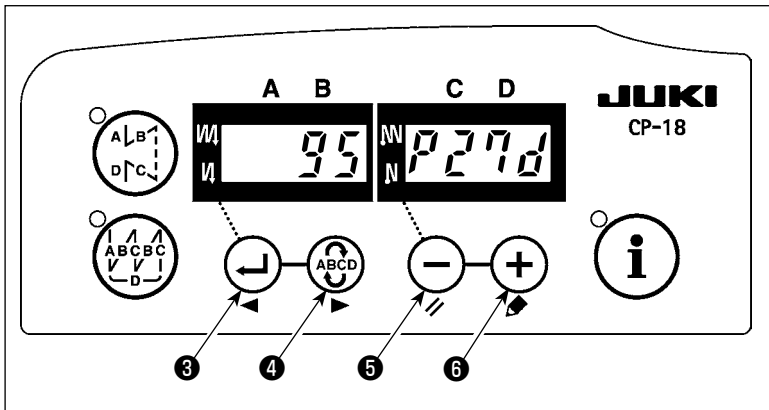
・ PLC-2710, PLC-2710-7 : 1本

・ PLC-2760, PLC-2760-7
PLC-2760L, PLC-2765 : 2本

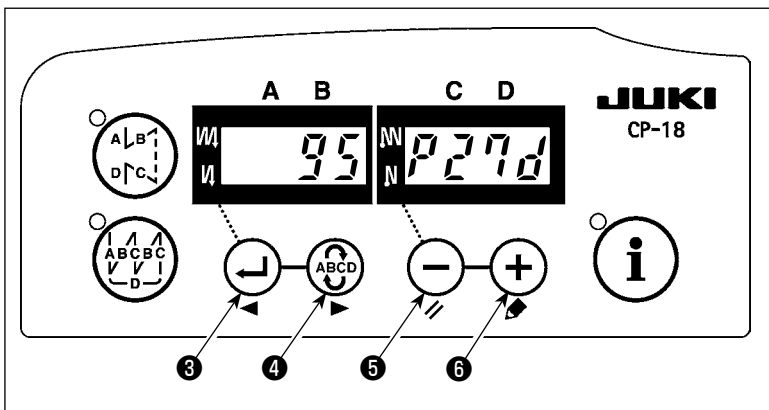
3. ミシンの準備

3-1. 頭部機種設定方法

・ CP-18

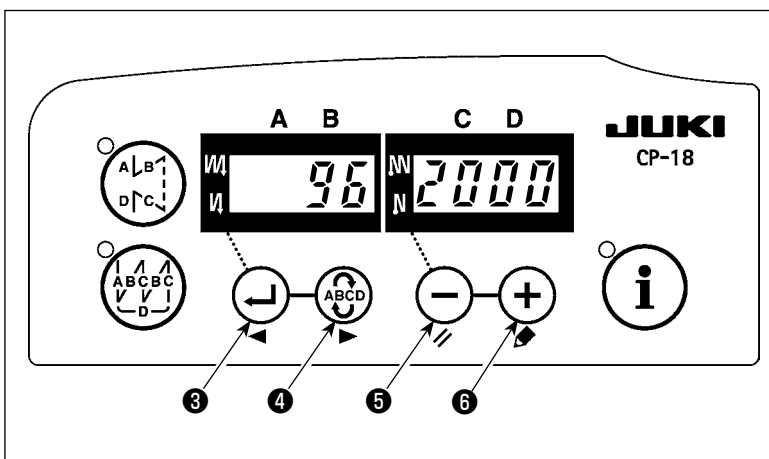


- 1) SC-922 取扱説明書「III-6. SC-922 機能設定について」を参照し、機能設定 No.95 を呼び出します。



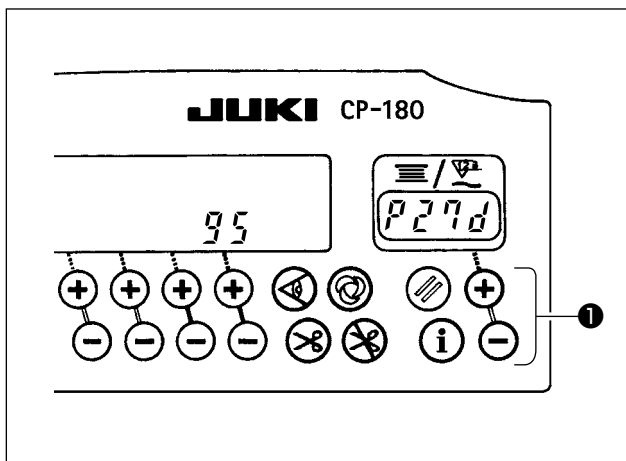
- 2) (−)スイッチ⑤(+)スイッチ⑥)を押すことにより、頭部のタイプを選択することができます。下記表に従って選択してください。

機種	表示
PLC-2710-7, 2760-7	P27d
PLC-2710, 2760, 2765	PL27
PLC-2760L	PL2L



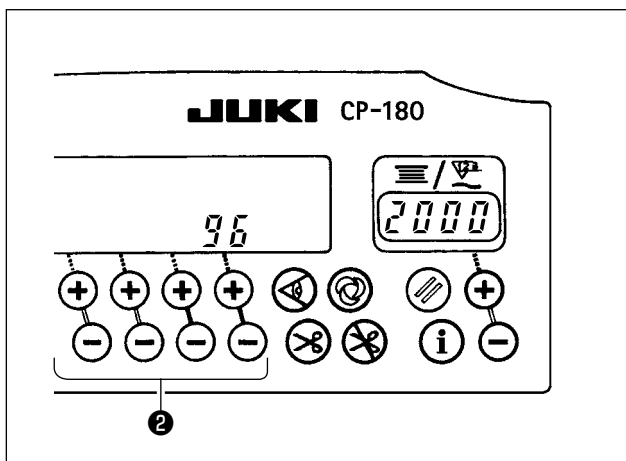
- 3) 頭部タイプを選択後、(←)スイッチ③(ABCD)スイッチ④)を押すことにより、ステップが「94」、または「96」に進み、頭部タイプに合わせて設定内容が自動的に初期化されます。

• 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。

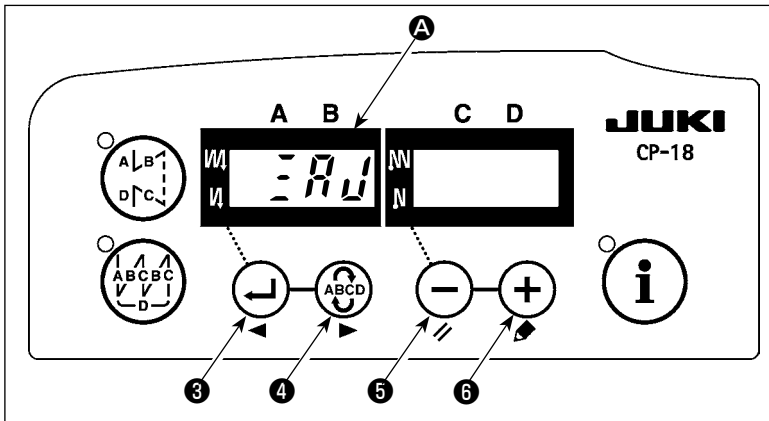
機種	表示
PLC-2710-7, 2760-7	P27d
PLC-2710, 2760, 2765	PL27
PLC-2760L	PL2L



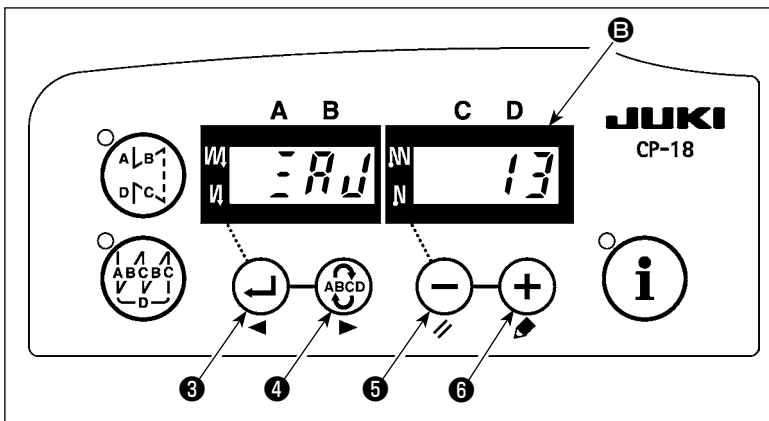
- 3) 頭部タイプを選択後、スイッチ②を押すことによりステップが「96」または「94」に進み、頭部タイプにあわせて設定内容が自動的に初期化されます。

3-2. 頭部調整 (PLC-2710-7, 2760-7)

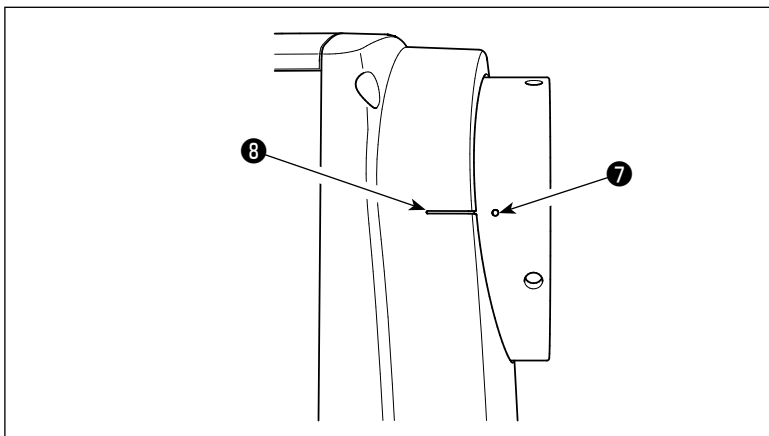
・ CP-18



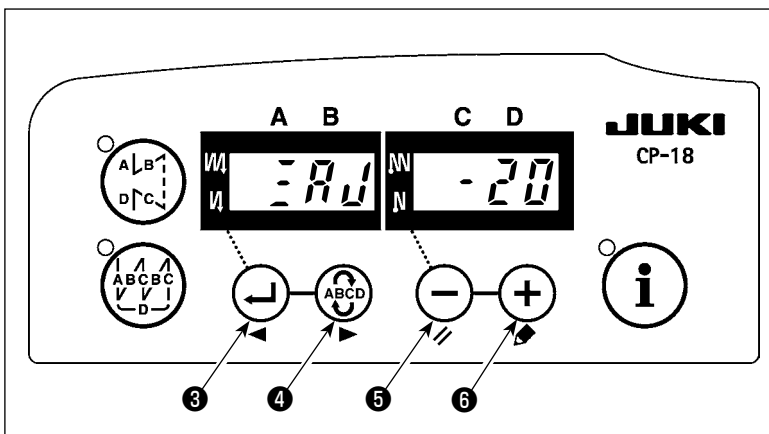
- 1) (ABCD)スイッチ④と、(-)スイッチ⑤を同時に押しながら電源スイッチ③をONします。
- 2) 表示部 A に **RU** と表示され頭部調整モードになります。



- 3) 頭部プーリ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。)

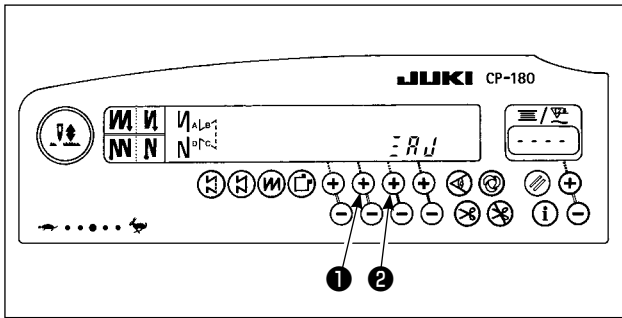


- 4) この状態で、プーリの1つ刻点⑦とプーリカバーの刻線⑧を図のように一致させます。

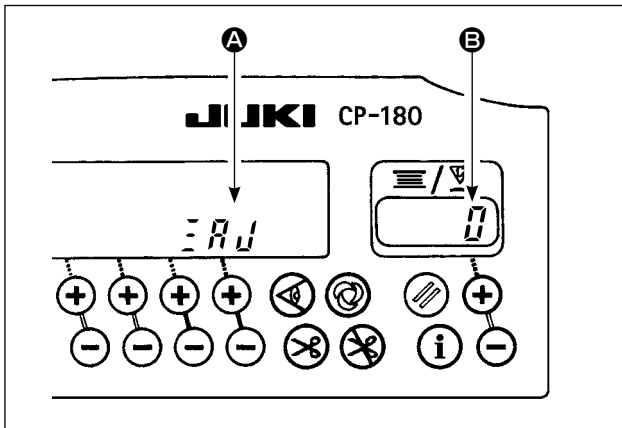


- 5) (+)スイッチ⑥を押して頭部調整作業は終了です。
(値は参考値です。)

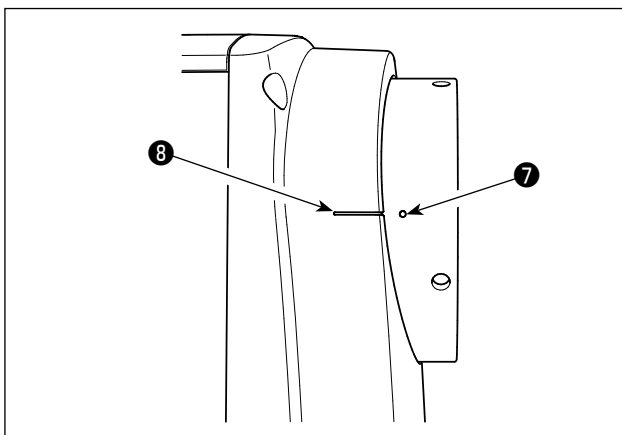
・ CP-180



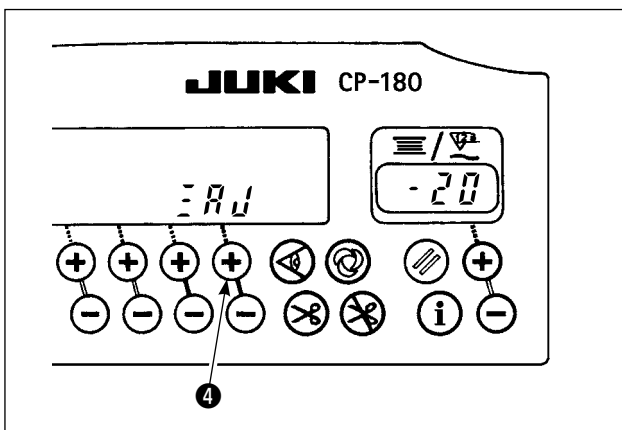
1) スイッチ①とスイッチ②を同時に押しながら電源スイッチをONします。



2) 表示部 A に Rd と表示され頭部調整モードになります。
3) 頭部プーリ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。)

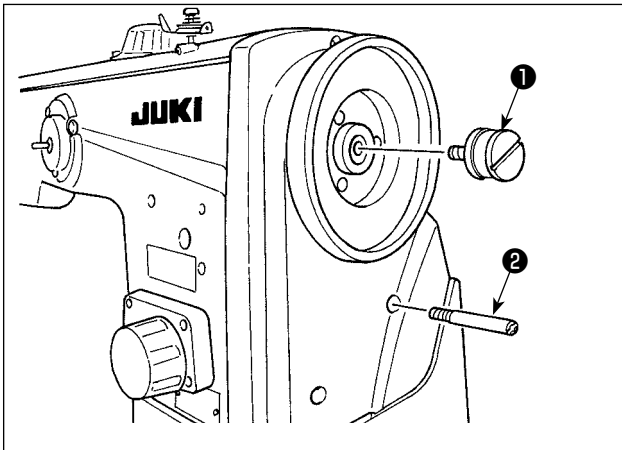


4) この状態で、プーリの1つ刻点⑦とプーリカバーの刻線⑧を図のように一致させます。

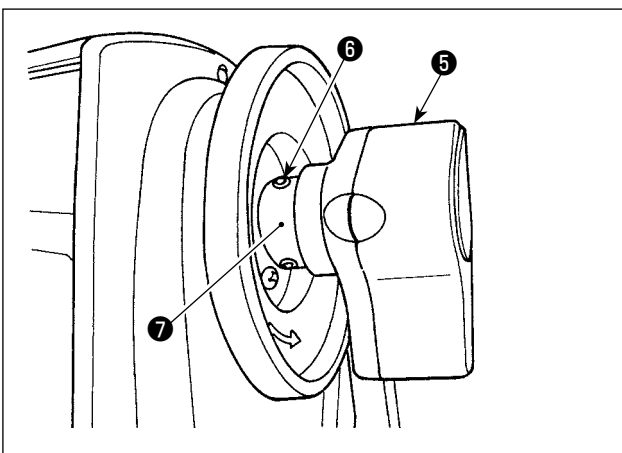
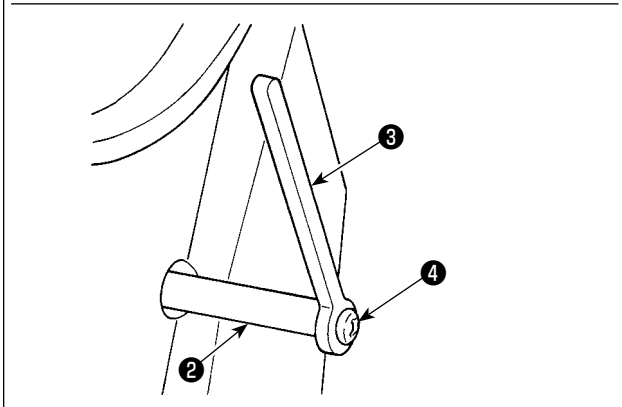


5) スイッチ④を押して頭部調整作業は終了です。(値は参考値です。)

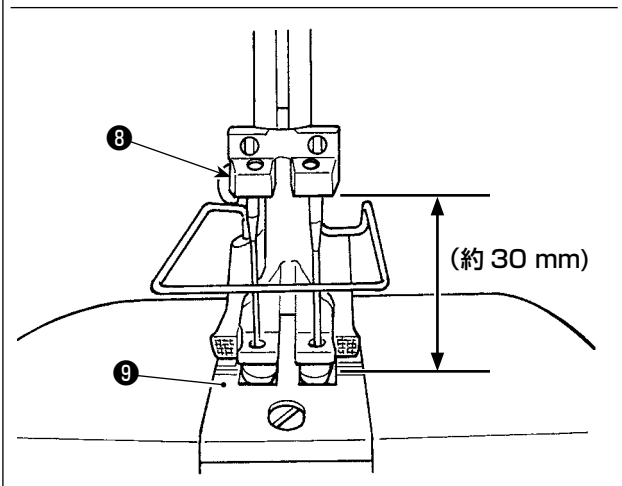
3-3. 検出器の取り付け (PLC-2710, 2760, 2760L, 2765 オプションキット使用時)



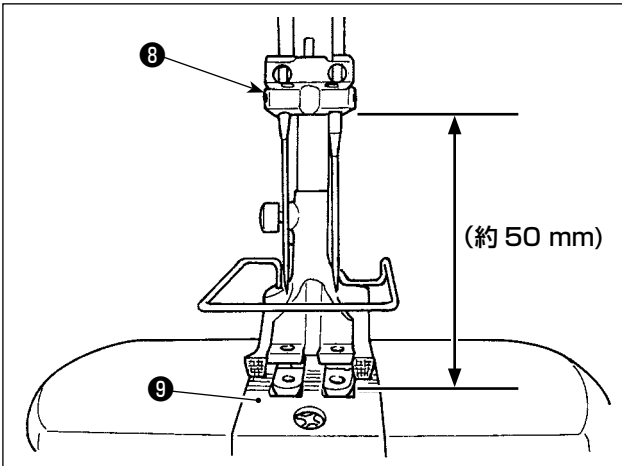
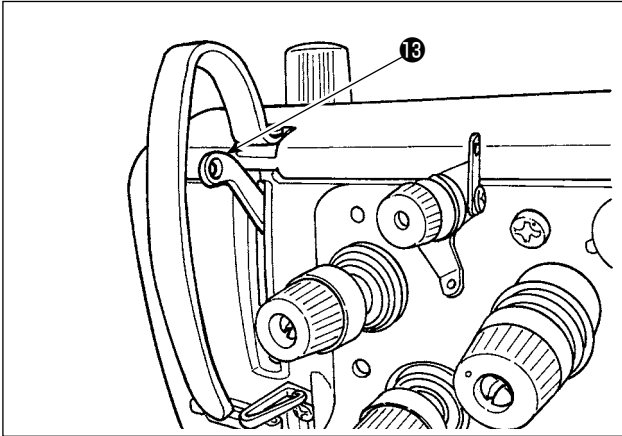
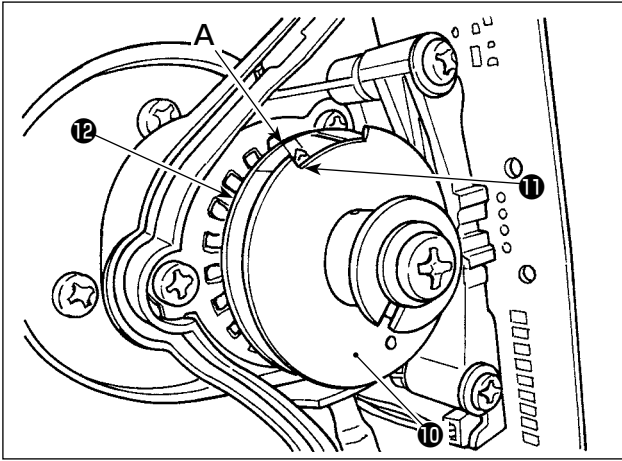
- 1) 検出器取付台の取り付け
マシン上軸に検出器取付台①を取り付けます。
- 2) 検出器支えの取り付け
ベルトカバーの取り付けねじを外し、検出器支え軸②を取り付けます。
検出器支え板③を検出器支え軸②にねじ④で取り付けます。



- 3) 検出器の取り付け
検出器⑤を止めねじ⑥にて仮止めします。
- 4) 停止位置調整
・ 下停止位置調整
押えを上昇させた時に、針留め⑧が当たらない位置にマシンが停止するように、検出器⑤の継手⑦を回し、下停止位置を調整します。
目安として、下停止位置は、針留め⑧を上から下へと移動させた時に、針留め⑧の下端が針板⑨の上面から約 30 mm 上昇した位置です。



検出器⑤の継手⑦を回す時は、必ず電源を OFF にしてください。



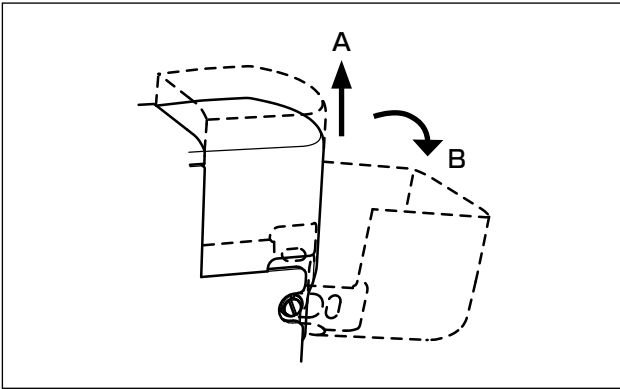
・ 上停止位置調整

検出器⑤のカバーを外し、天秤⑬の上死点でミシンが停止するように、検出器⑤の上位置検出板⑩を回し、上停止位置を調整します。調整後、検出器⑤のカバーを取り付けます。上位置にミシンを止めるには、補正スイッチもしくはミシンコントローラの停止位置指定機能で、針上位置を指定してください。目安として、上停止位置は、針留め⑧の下端が針板⑨の上面から約 50 mm 上昇した位置です。

検出器 SY-2 を使用時は、上位置検出板⑩の切り欠き端⑪と下位置検出板⑫の刻印 A が一致する位置が目安となります。

注意 検出器⑤の上位置検出板⑩を回す時は、必ず電源を OFF にしてください。

3-4. 釜カバーの開閉



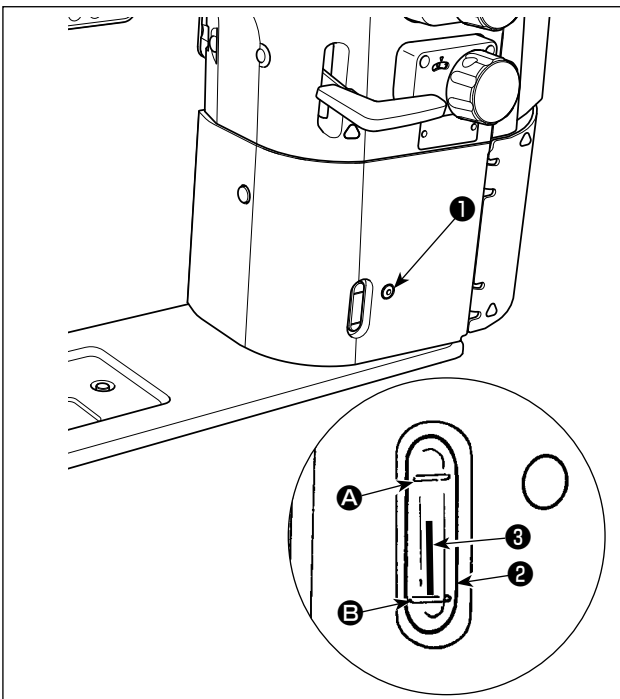
釜カバーは、一度 A 方向に引き上げてから、B 方向に動かし、開きます。2 本針ミシンの場合、左右共に同じ開き方になります。

3-5. 給油



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。

(1) 給油方法



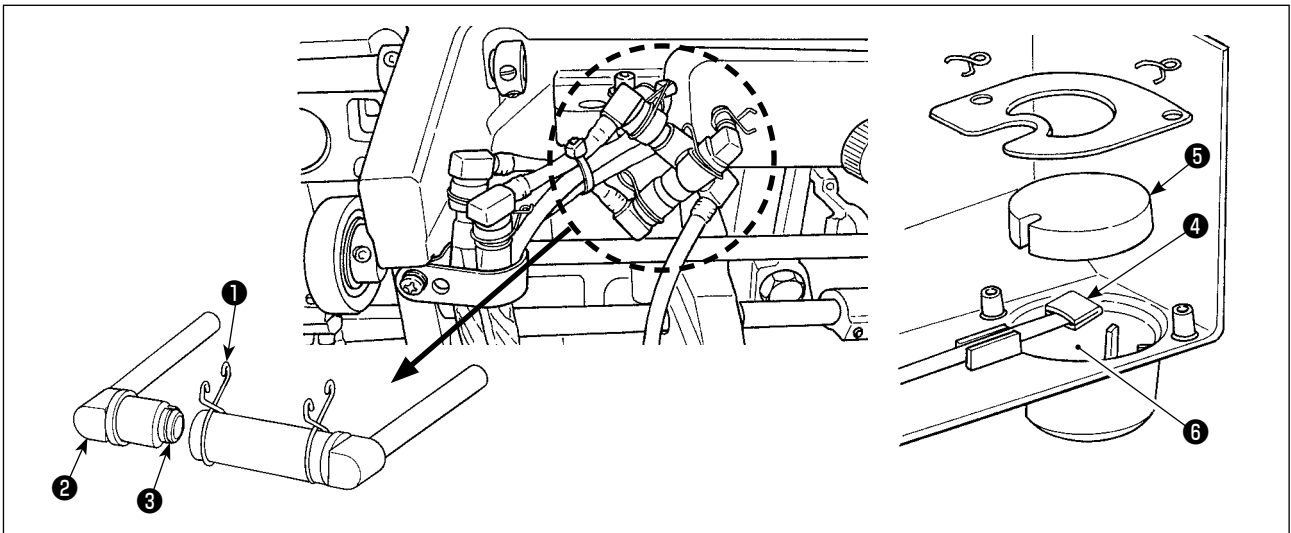
ミシンを運転する前に釜給油用の油をオイルタンクに入れてください。

- 1) 付属の油差しを使って、①部から JUKI ニューデフレックスオイル No.1 (品番: MDFRX1600C0) または JUKI MACHINE OIL No.7 (品番: MML007600CA) を入れてください。
- 2) 油量指示棒③の先端が油量指示窓②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③の先端が油量指示窓②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からご使用ください。
2. 釜油は、JUKI ニューデフレックスオイル No.1 (品番: MDFRX1600C0) または JUKI MACHINE OIL No.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。

(2) オイルフィルターの掃除

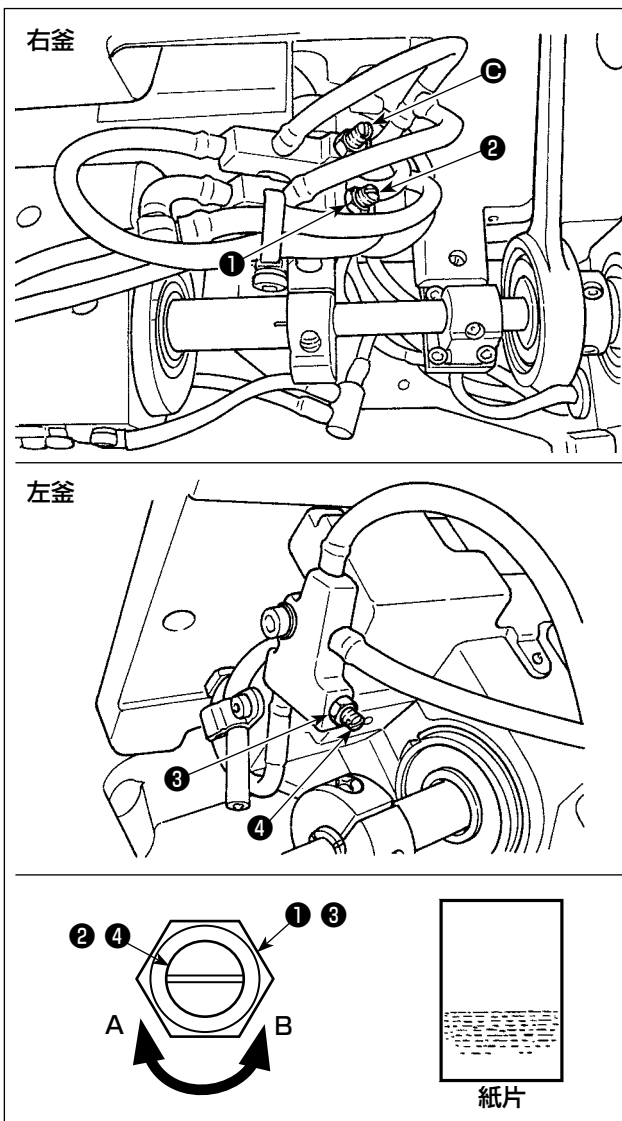


- 1) 還流側の止め金具①をゆるめ、還流側のオイルフィルタージョイント（組）②を外します。
- 2) フィルター③④⑤、およびオイルパンの油たまり⑥を掃除します。



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。

(3) 釜油量の調整



- 1) 右釜の油量調整は、ナット①をゆるめ、油量調整ねじ②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。

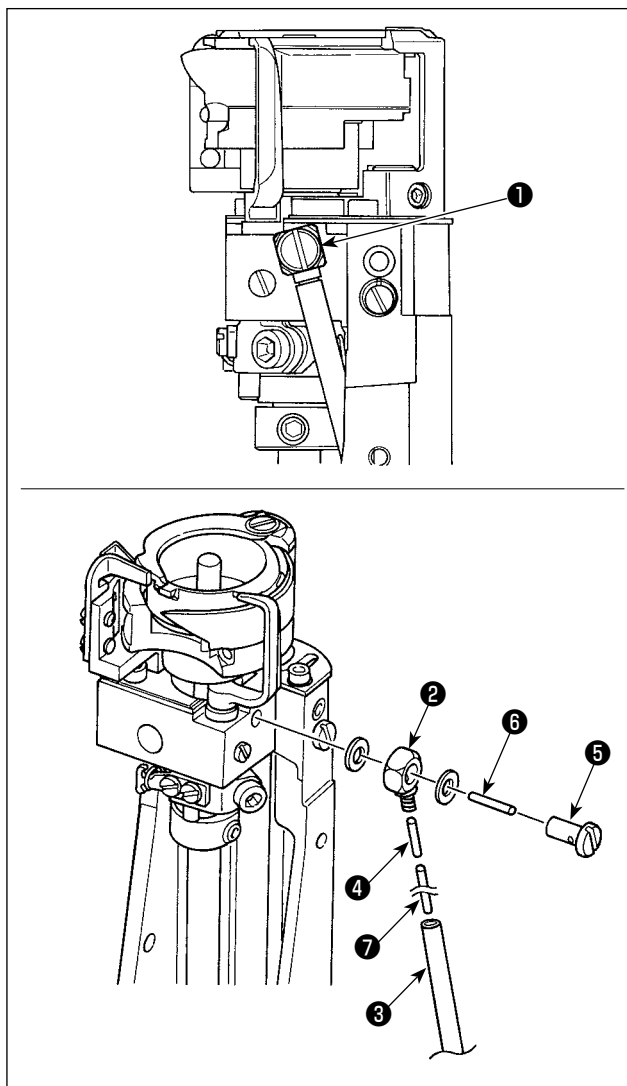


③の油量調整ねじは固定ですので調整はしないでください。

- 2) 左釜の油量調整は、ナット③をゆるめ、油量調整ねじ④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秒で油量が（跡）が図のように、薄くすじができる程度です。

(4) 釜給油フィルター（油芯）の掃除



1) 給油連結ねじ①をゆるめて外します。

2) 給油連結継手②のパイプ③を引き抜きます。

3) 給油連結継手②に入っているフィルター④を取り出します。

4) フィルター④の汚れを取り除く、または新品のフィルターと交換します。

5) 給油連結ねじ⑤、およびパイプ③に入っている油芯⑥⑦を取り出します。

6) 油芯⑥⑦の汚れを取り除く、または新品の油芯と交換します。



フィルター④、油芯⑥⑦は釜油量が少なくなったり、または1ヵ月に1回程度掃除してください。汚れがひどい場合は交換してください。

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。

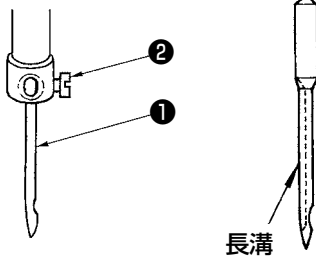
3-6. 針の取り付け方



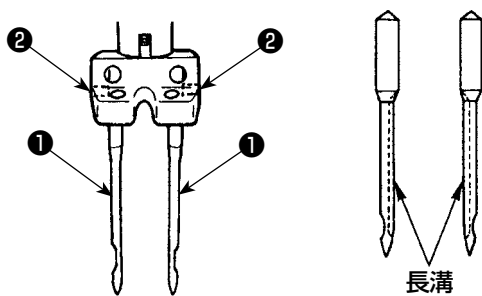
警告

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、モータの回転が止まったことを確認してから行ってください。

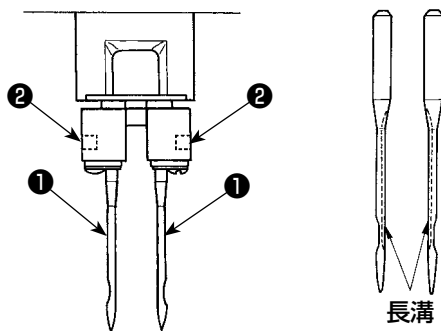
PLC-2710, 2710-7



PLC-2760, 2760-7, 2760L



PLC-2765



モータ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、PLC-2710, PLC-2710-7 は針①の長溝が左真横にくるように、PLC-2760, PLC-2760-7, PLC-2760L, PLC-2765 は針①の長溝がそれぞれ内側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。(「4-4. 針と釜の関係」p.30、「4-5. 釜針受けの調整」p.31 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。

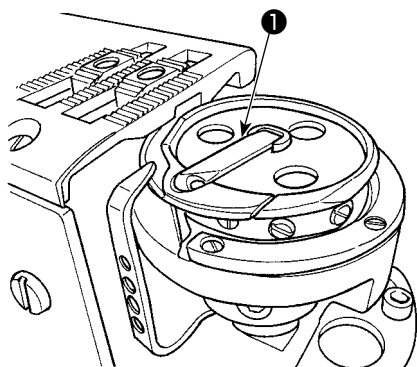
3-7. ボビンの出し入れ



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、モータの回転が止まったことを確認してから行ってください。

PLC-2710, 2760, 2760L

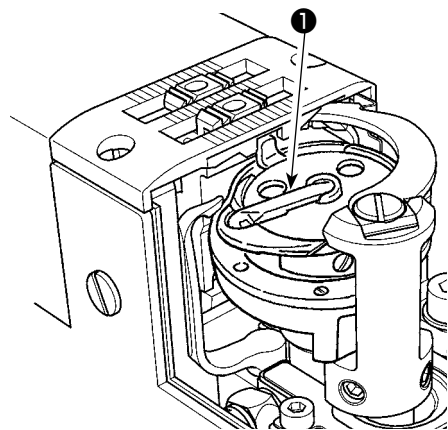


- 1) ボビンは釜のレバー①を起こして取り出してください。
- 2) 入れる時は、釜の軸に正しく差し込み、レバー①を倒してください。

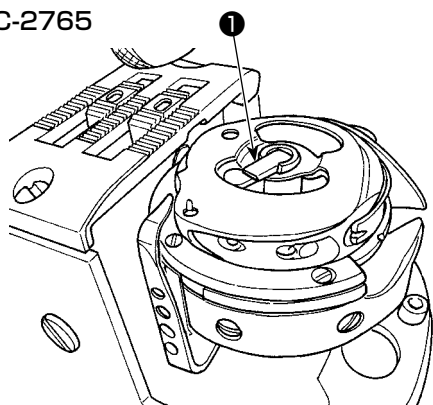


1. ボビン（下糸）を入れたままミシンを空運転しないでください。下糸が釜に引っ掛かり、釜の破損の原因となります。
2. 固定メスの先端でけがをしないように注意してください。
3. 2本針ミシンの場合、左右共に同じ方法になります。

PLC-2710-7, 2760-7



PLC-2765



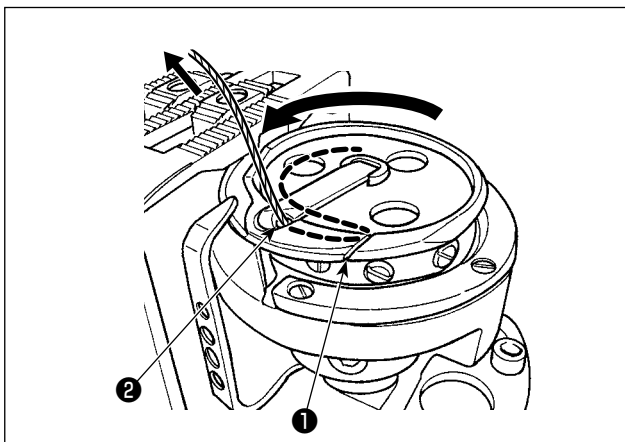
3-8. 下糸の通し方



警告

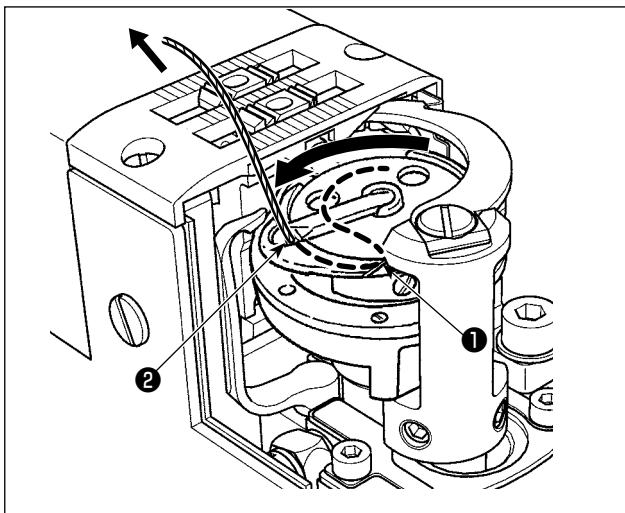
ミシンの不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行ってください。

[PLC-2710, 2760, 2760L]



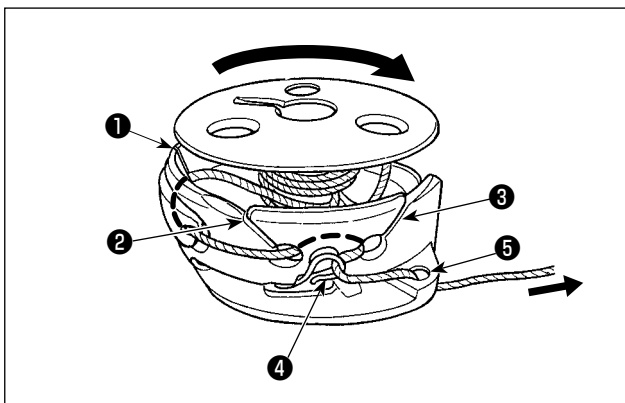
- 1) 下糸を中签の糸通し溝①およびオープナーと中签の間②を通して、糸をゆっくり引くと糸調子ばねの下を糸が通ります。
- 2) 下糸を引っ張ると、釜の回転方向とは逆方向にボビンが回転することを確認してください。

[PLC-2710-7, 2760-7]



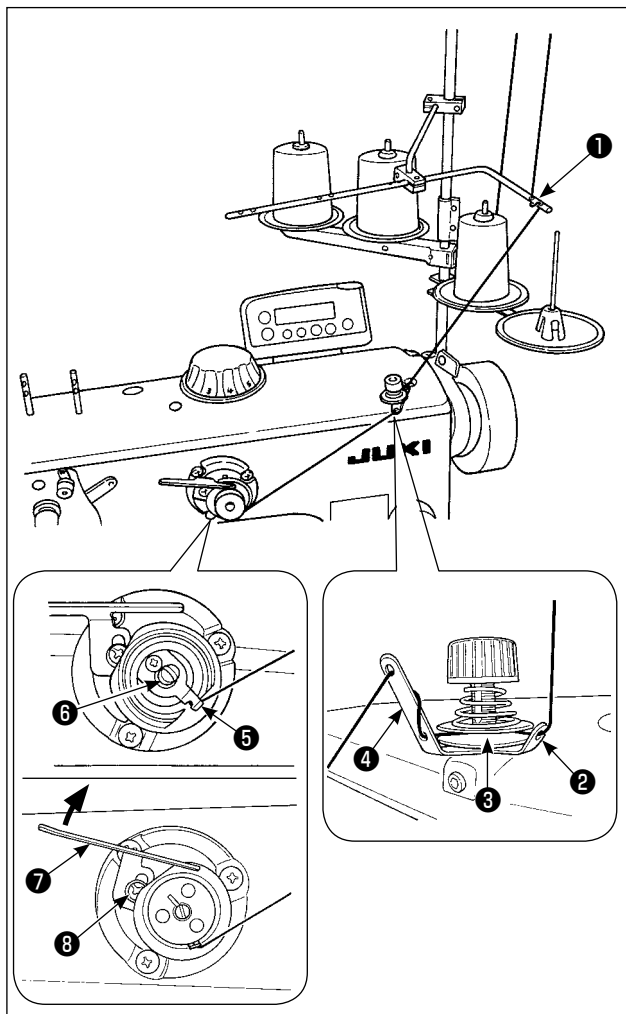
- 1) 下糸を中签の糸通し溝①およびレバー部の糸穴②を通して糸をゆっくり引くと、糸調子ばねの下を糸が通ります。
- 2) 下糸を引っ張ると、釜の回転方向とは逆方向にボビンが回転することを確認してください。

[PLC-2765]



- 1) 糸が右巻きになるようにボビンケースに入れます。
- 2) 糸をボビンケースの糸通し溝①に通して、そのまま糸を引き、糸調子ばねの下を通して引き出します。
- 3) 引き出した糸を糸通し溝②に通し、さらに糸通し溝③に内側から通します。
- 4) その糸を下糸吸収ばね④にかけます。
- 5) そしてボビンケースの穴⑤を通します。
- 6) 下糸を引っ張ると、釜の回転方向とは逆方向にボビンが回転することを確認してください。

3-9. 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の裏側から糸を入れ、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を矢印方向に持ち上げます。
- 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を軽く下へ押さえ付けたまま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。

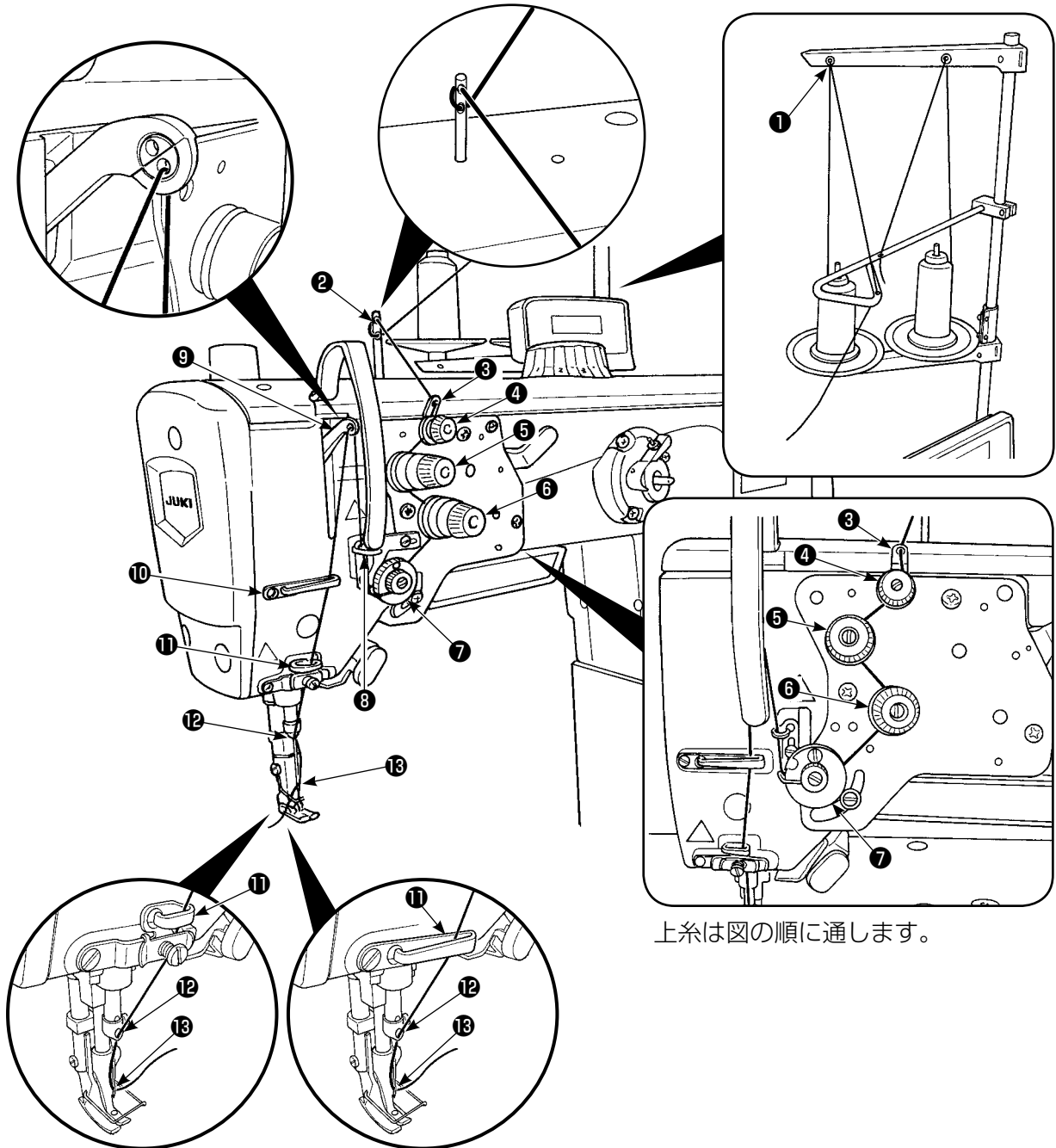
3-10. 上糸の通し方

[PLC-2710, 2710-7]



警告

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



上糸は図の順に通します。

PLC-2710-7

PLC-2710

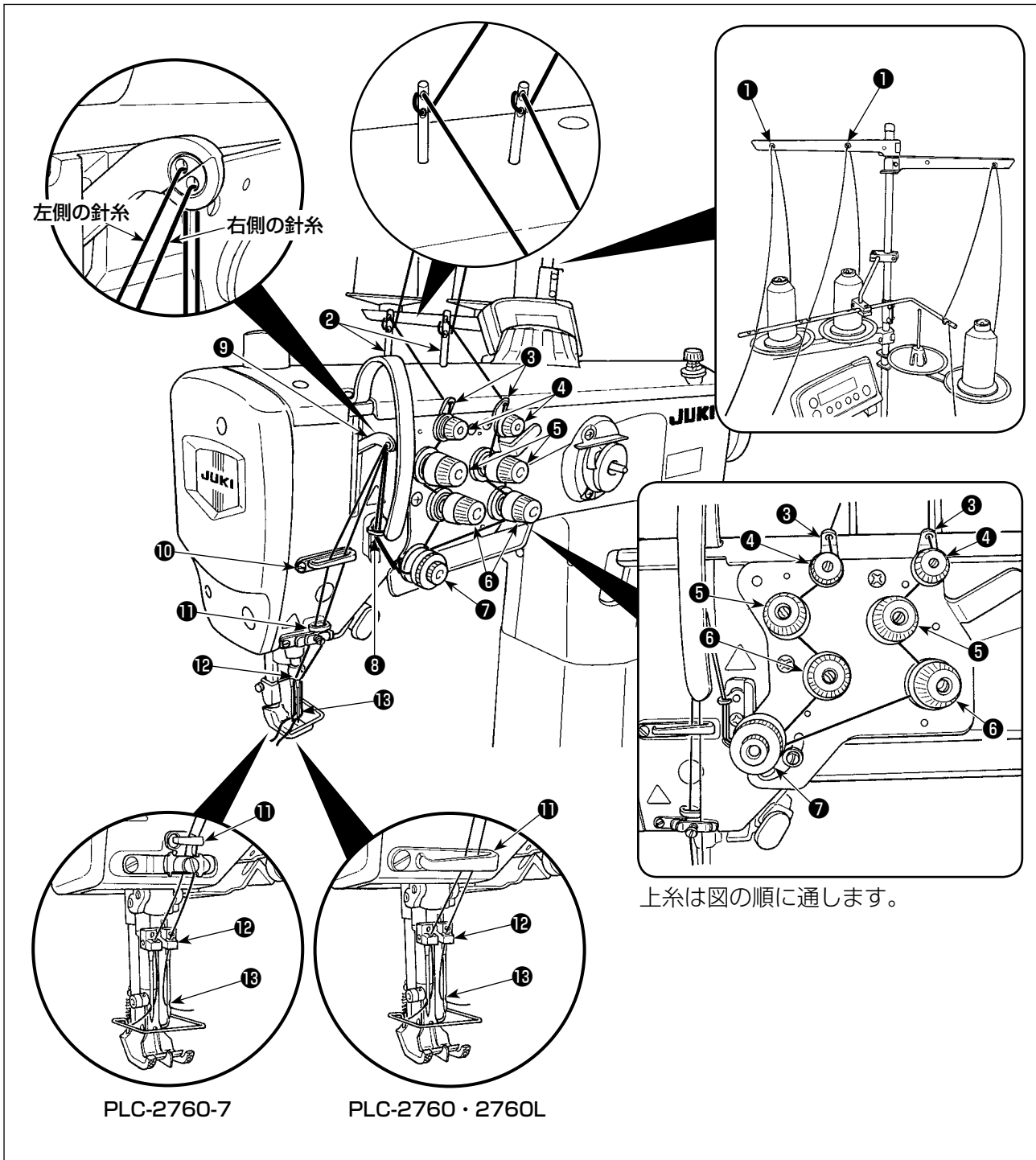
* 糸案内⑪は、右側を通します。

[PLC-2760, 2760-7, 2760L]



警告

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

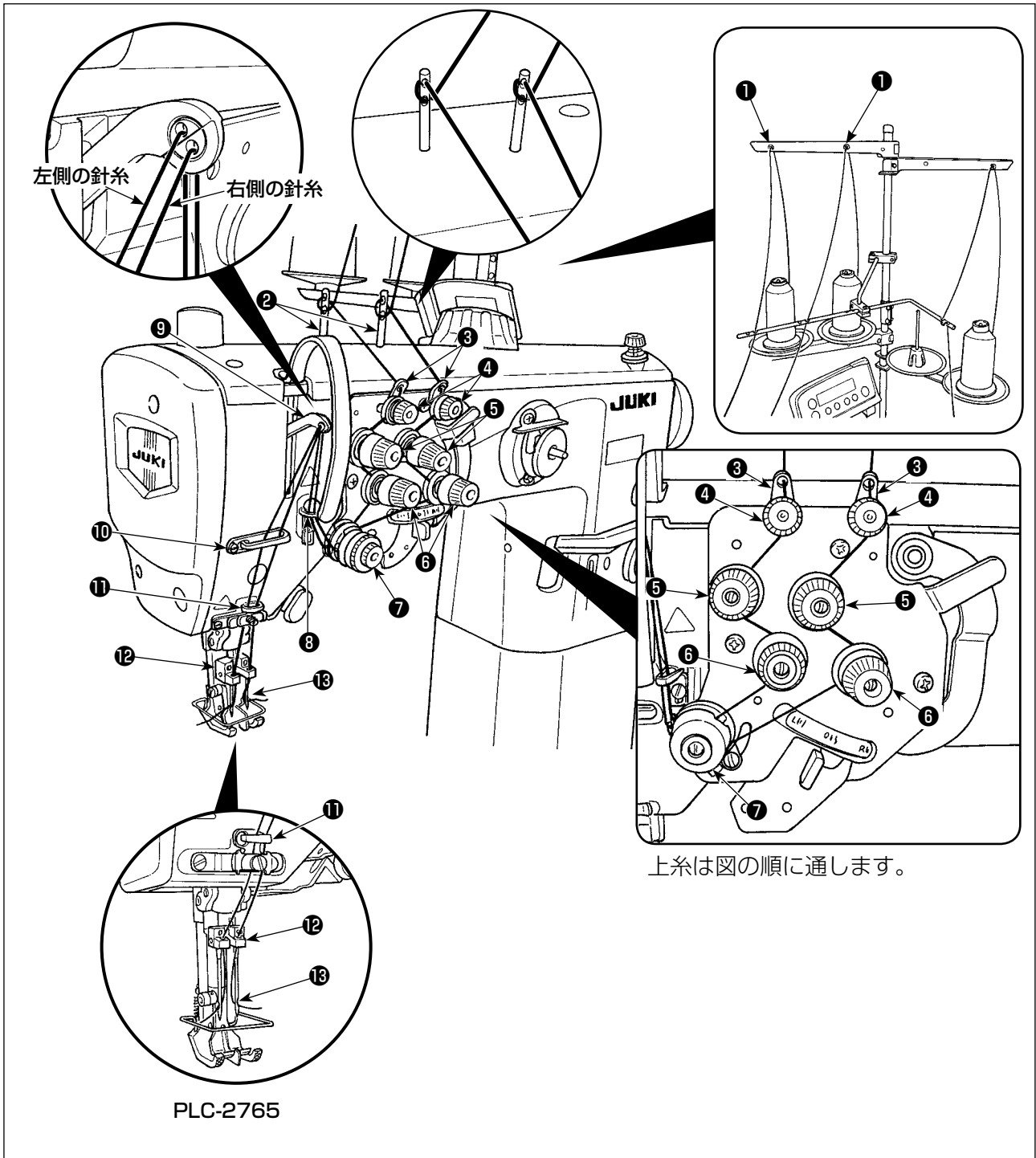


[PLC-2765]



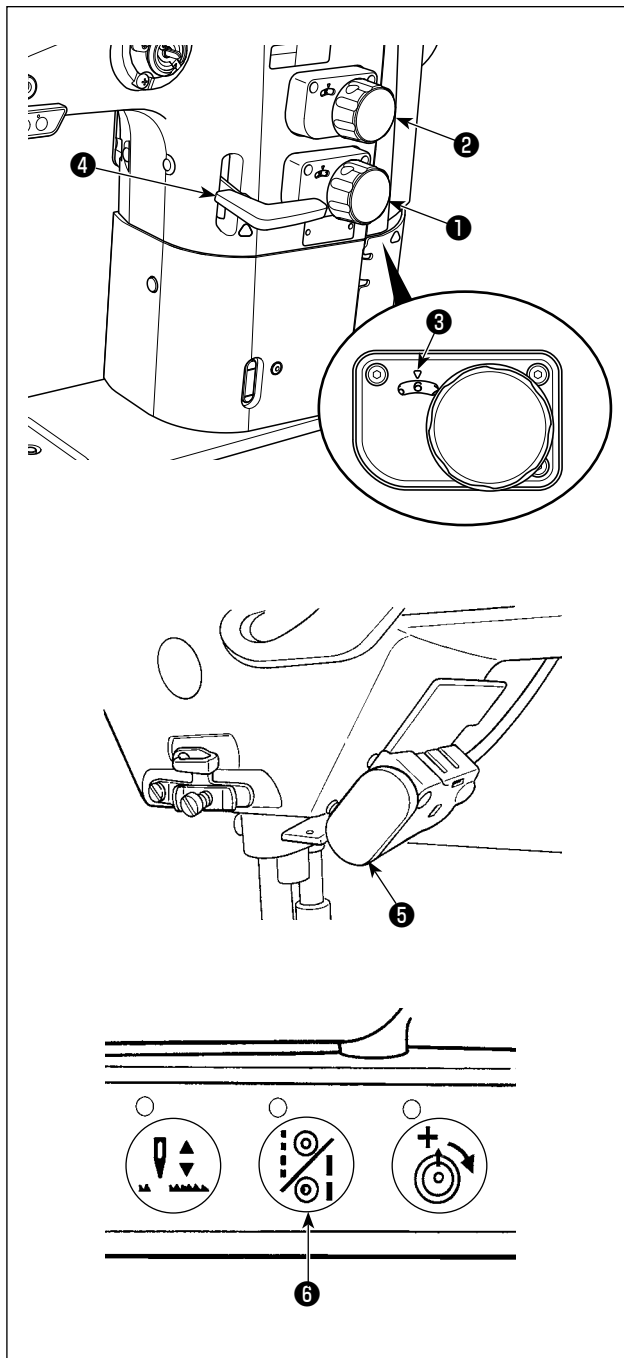
警告

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



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を下に押しします。
- 2) 押し続け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を押しします。
- 2) 押し続け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 (PLC-2710-7, PLC-2760-7)

- 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り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。

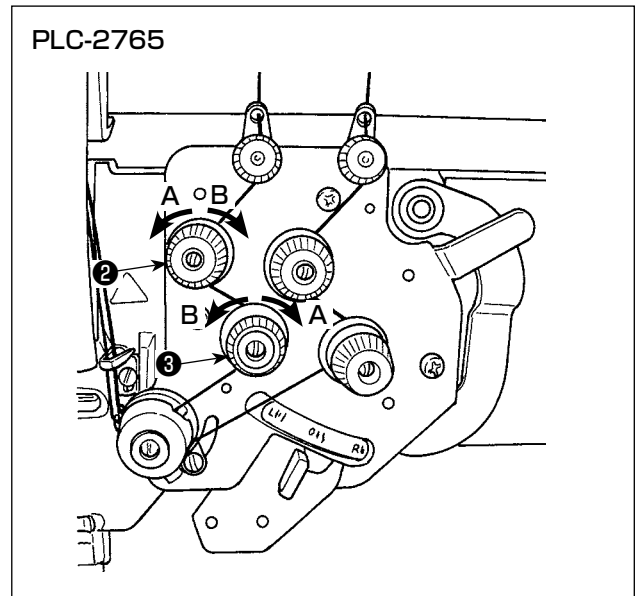
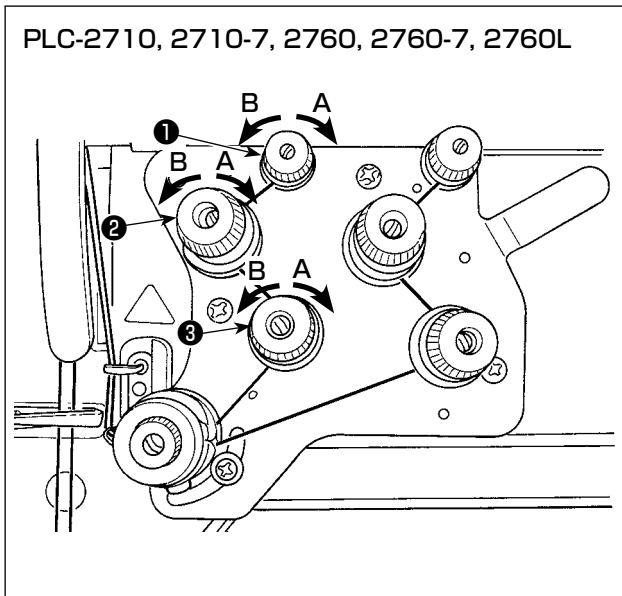
3. 標準送りダイヤル①のピッチを小さくした場合、送りレバー④を上下に数回動かしてから使用してください。



2P装置の詳細は「5-5. 操作スイッチ」について (PLC-2710-7, 2760-7) p.37 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 へ回すと長くなります。(PLC-2710-7, PLC-2760-7)
- 2) シングルテンションを使用する場合
第二糸調子ナット③を右 A に回すと上糸張力は強くなり、左 B へ回すと弱くなります。
- 3) ダブルテンションを使用する場合
第二糸調子ナット②③を右 A に回すと上糸張力は強くなり、左 B へ回すと弱くなります。



注意 第二糸調子ナットの張力が、②③同様になるよう調節してください。

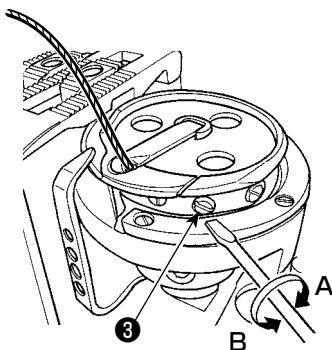


警告

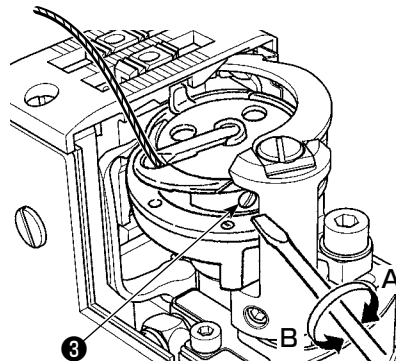
ミシンの不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行ってください。

(2) 下糸張力の調節

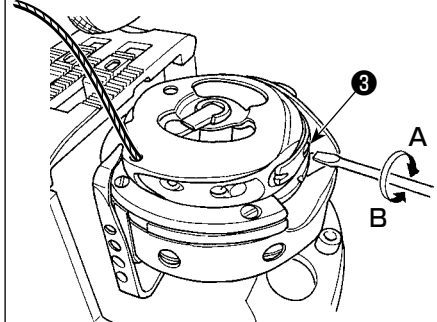
PLC-2710, 2760, 2760L



PLC-2710-7, 2760-7



PLC-2765



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

4-3. 糸取りばね

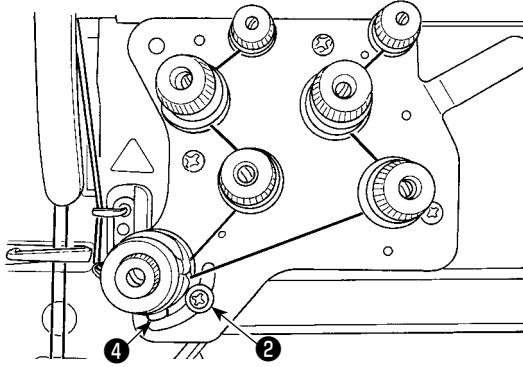


警告

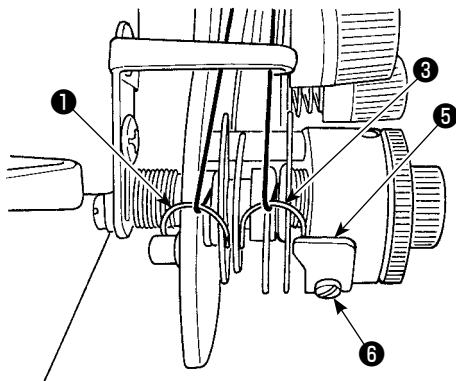
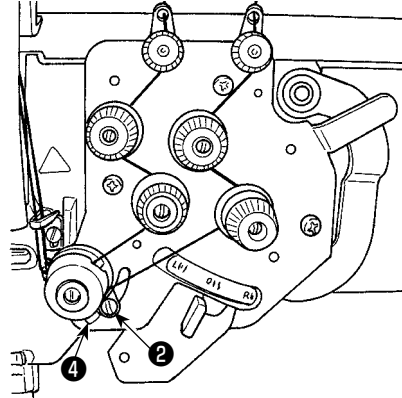
ミシンの不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行ってください。

(1) 糸取りばねの動き量を変える時

PLC-2710, 2710-7, 2760, 2760-7, 2760L

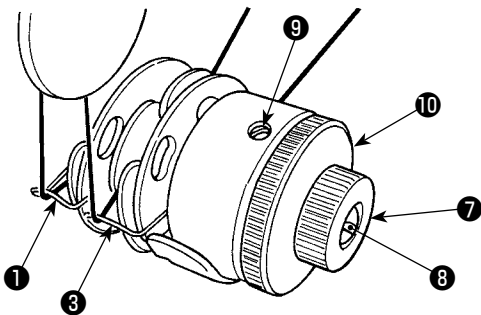


PLC-2765



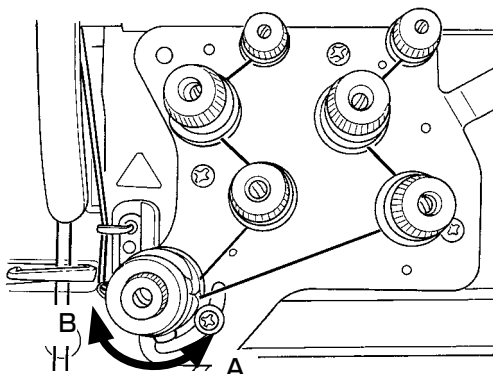
- 1) 糸取りばね①は、ねじ②をゆるめ、長穴に沿わせて動かし調節します。
 - 2) 糸取りばね③は、ねじ④をゆるめ、糸取りばね調節板⑤を糸取りばね土台⑥に沿わせて動かし調節します。
- ※ PLC-2710, PLC-2710-7 には、糸取りばね③はありません。

(2) 糸取りばねの強さを変える時

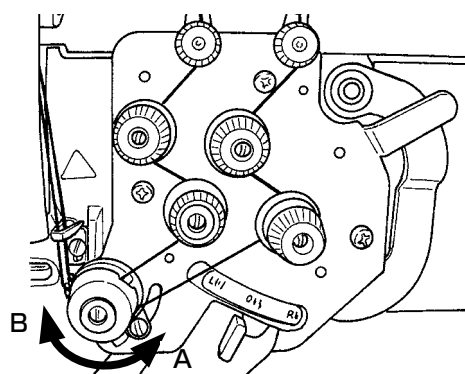


- 1) 糸取りばね①の強さを変える時は、ナット⑦をゆるめ、ばね軸⑧を左 A に回すと強くなり、右 B へ回すと弱くなります。ナット⑦を締めて固定します。
 - 2) 糸取りばね③の強さを変える時は、ねじ⑨をゆるめ、ナット⑩を左 A に回すと強くなり、右 B へ回すと弱くなります。ねじ⑨を締めて固定します。
- ※ PLC-2710, PLC-2710-7 には、糸取りばね③はありません。

PLC-2710, 2710-7, 2760, 2760-7, 2760L



PLC-2765

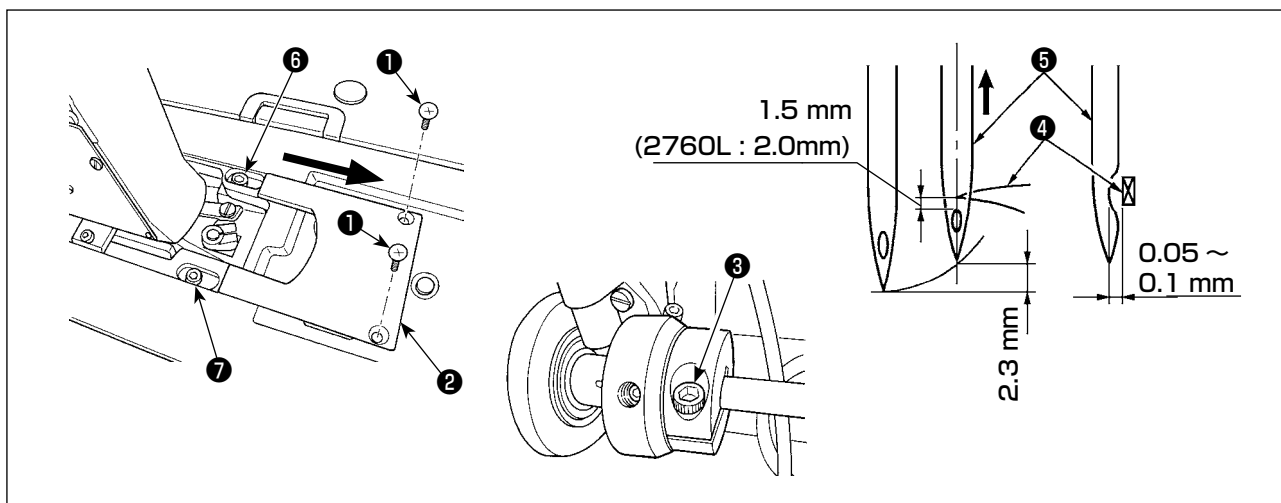


4-4. 針と釜の関係



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) ベッドカバー止めねじ①をゆるめて、ベッドカバー②を取り外します。
- 2) 送り調節ダイヤルを0に合わせます。
- 3) 下軸セットカラー締めねじ③をゆるめて、はずみ車を反時計方向に回し、針棒を最下点より2.3 mm 上昇させます。

● PLC-2710, 2710-7, 2760, 2760-7, 2765 の場合

- 4) 3) の状態で釜剣先④を針⑤の中心に合わせて、下軸セットカラー締めねじ③を締めます。この時、釜剣先と針の糸穴上端の距離が1.5 mm となります。

● PLC-2760L の場合

- 4) 3) の状態で釜剣先④を針⑤の中心に合わせて、下軸セットカラー締めねじ③を締めます。この時、釜剣先と針の糸穴上端の距離が2.0mm となります。
- 5) ベッド上面の釜軸台止めねじ⑥⑦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⑥⑦を固定します。
- 6) 標準送り調節ダイヤルを最大に合わせて、釜剣先と針が当たらないことを確認してください。



ミシンを倒す時、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。

[PLC-2710-7, PLC-2760-7 のみ]

3) の「針棒を最下点より2.3mm 上昇」を確認するために、SC-922「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°（上軸角度=205°）進めると針棒は2.3mm 上昇します。

（針棒最下点から2.3mm 上昇する時の上軸回転角度=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。

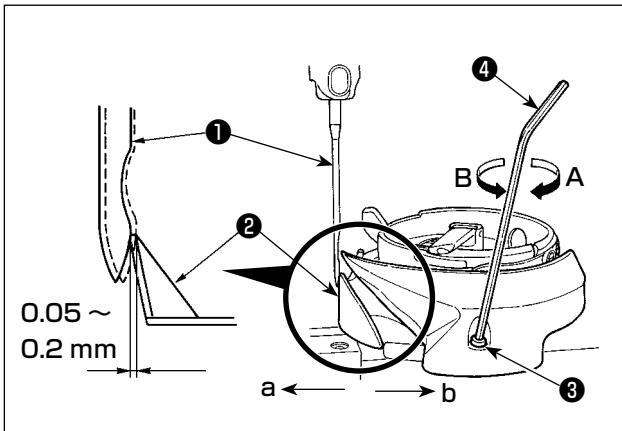
頭部調整モードについては、「3-2. 頭部調整 (PLC-2710-7, 2760-7)」p.13 を参照してください。

4-5. 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。

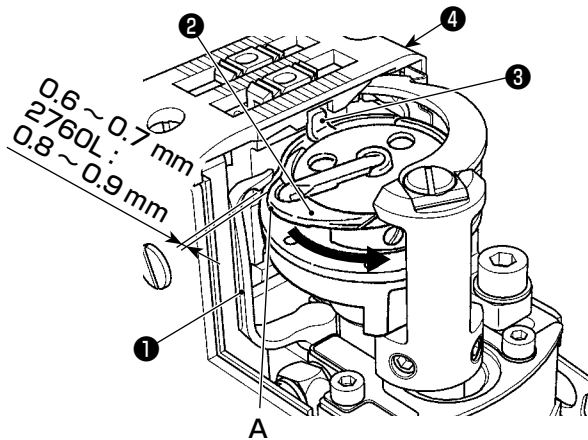
4-6. 中釜案内の調整



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、モータの回転が止まったことを確認してから行ってください。

PLC-2710, 2710-7, 2760, 2760-7, 2760L



- 1) 釜カバーを開きます。(開き方：釜カバーを一度真上に引き上げてから、左右に動かします。)
- 2) はずみ車を正規方向に回し、中釜案内①を最後退位置にします。
- 3) 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。

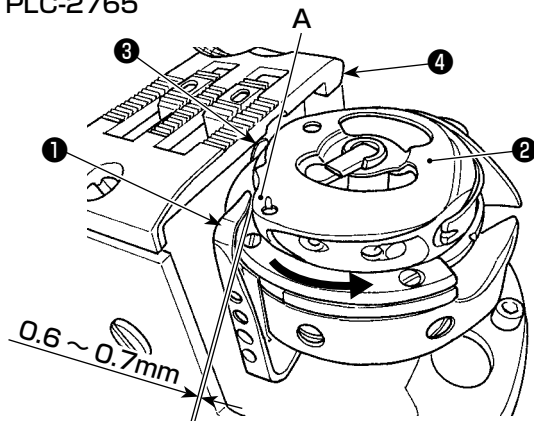
● PLC-2710, 2710-7, 2760, 2760-7, 2765 の場合

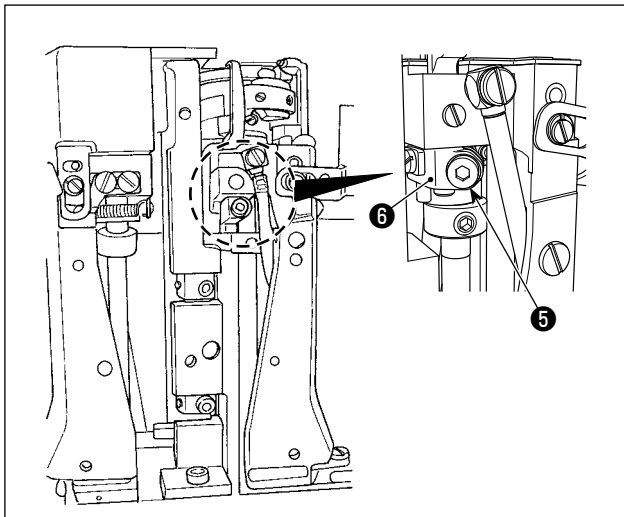
- 4) 中釜案内腕止めねじ⑤をゆるめ、中釜案内とボビンケースの突起部 A とのすき間を 0.6～0.7mm にします。

● PLC-2760L の場合

- 4) 中釜案内腕止めねじ⑤をゆるめ、中釜案内とボビンケースの突起部 A とのすき間を 0.8～0.9mm にします。

PLC-2765





- 5) 中釜案内腕⑥を下に押し付けた状態で止めねじ⑤を締めます。
- 6) 中釜案内①を上下に動かし、スラストがたがないことを確認してください。



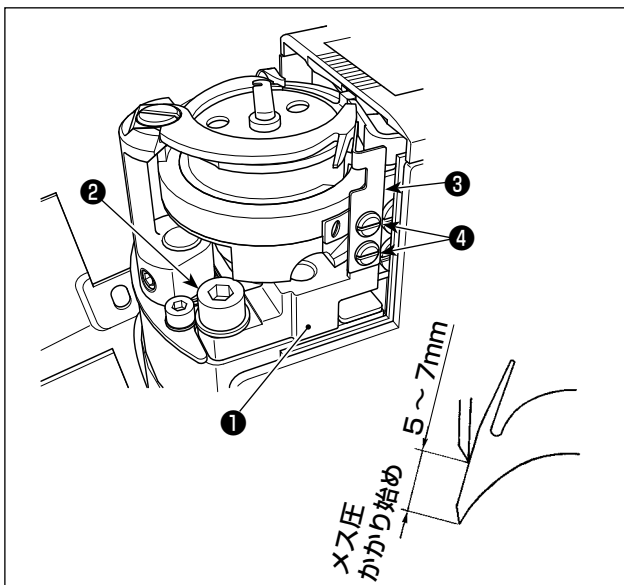
2本針ミシンの場合、左右同じ調整にします。

4-7. 固定メスの位置・メス圧の調整



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、モータの回転が止まったことを確認してから行ってください。



• メス圧の調整

- 1) 動メスを手動で最前進させます。
- 2) メス圧は、固定メス台止めねじ②をゆるめて、固定メス台①を回転させて動メス先端から固定メス先端までが5~7mmになったところからメス圧がかかるのが標準です。



動メス、固定メス、釜剣先等でけがをしないように注意してください。

• クランプばねの調整

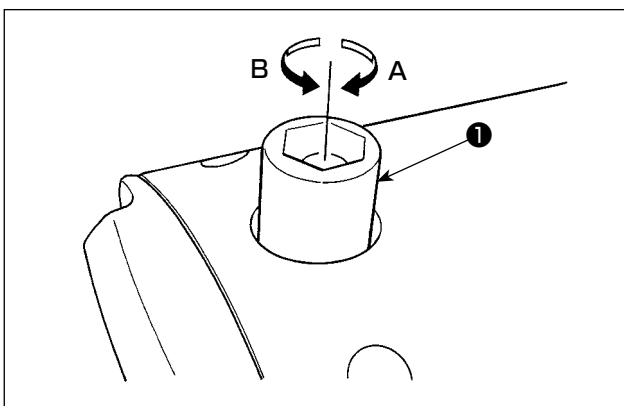
- 1) 動メスを初期位置にします。
- 2) クランプばね止めねじ④をゆるめて、クランプばね③が動メスと軽く接触するところで下面を固定メス台①に当てつけて、クランプばね止めねじ④で固定します。

4-8. 押え圧力の調節



警告

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

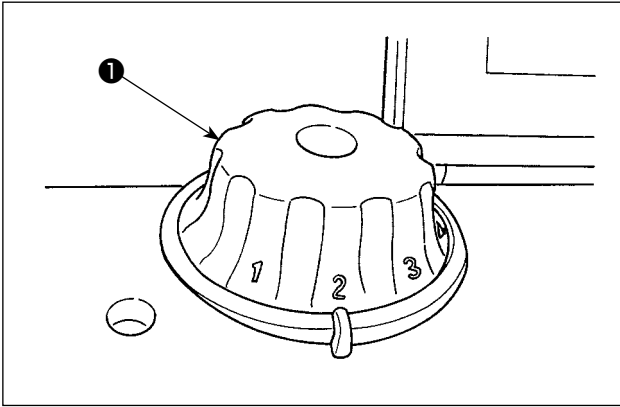


押え調節ダイヤル①を右Aへ回すと強くなり、左Bへ回すと弱くなります。

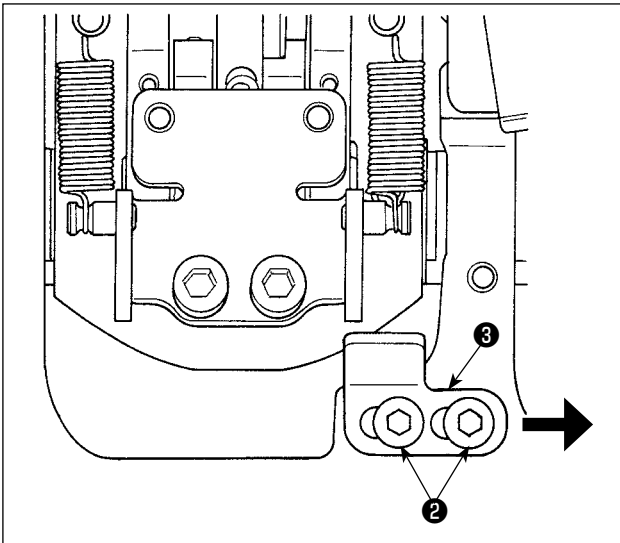


圧力は必要最小限の強さでご使用ください。

4-9. 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。



工場出荷時に交互上下量を 6.5 mm に制限しています。

制限を解除するには、トップカバーを外し、止めねじ②をゆるめて、ストッパー③を右側に移動します。

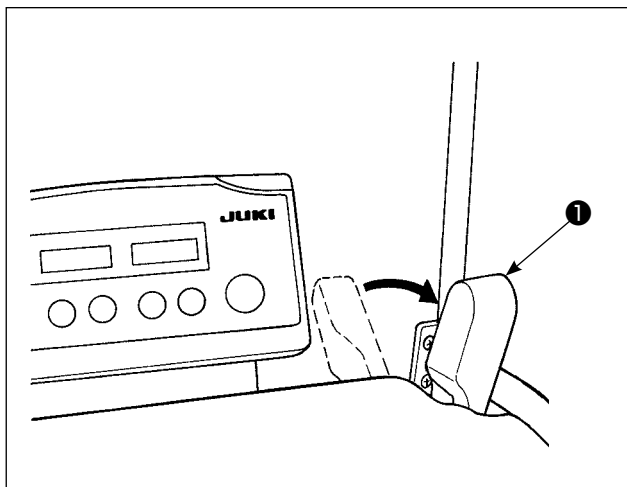


ストッパーを解除する場合、押え足と上送り足が干渉することがあります。また、布が厚いときには押え足と針棒が干渉することがあります。

干渉していないことを確認してから使用してください。

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。

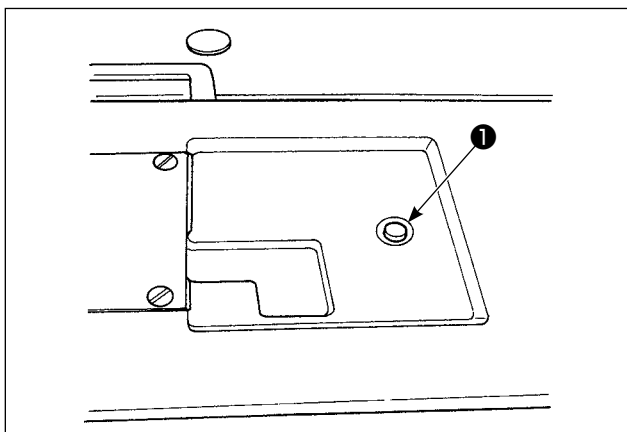
押えは 10 mm 上がって止まります。

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。



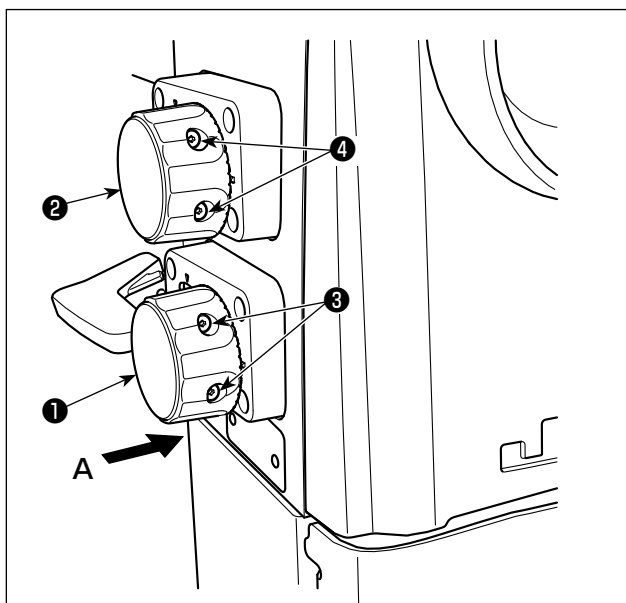
縫製中に、釜等に無理な力が加わると、安全装置が働きます。この時、はずみ車を回しても釜は回転しません。安全装置が働いた時は、その原因を取り除き、次のように元通りに復帰させます。

- 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。

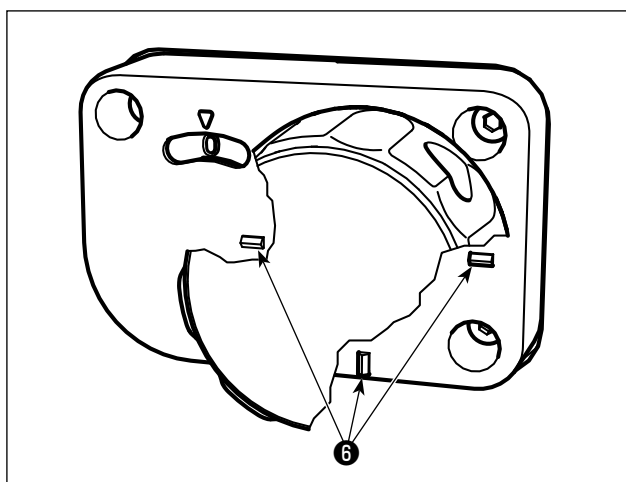


はずみ車を手で回して、押しボタン①が戻っていることを確認してください。

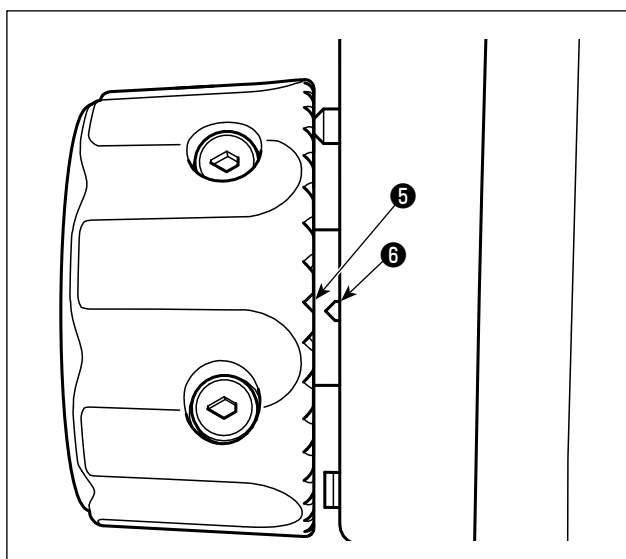
5-3. 送り調節ダイヤルの固定方法



- 1) 送り調節ダイヤル止めねじ**③**（または**④**）をゆるめます。
- 2) 送り調節ダイヤル**①**（または**②**）を**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**⑤**とカバーの突起部**⑥**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。

5-4. 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、自動バックシリンダの 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。

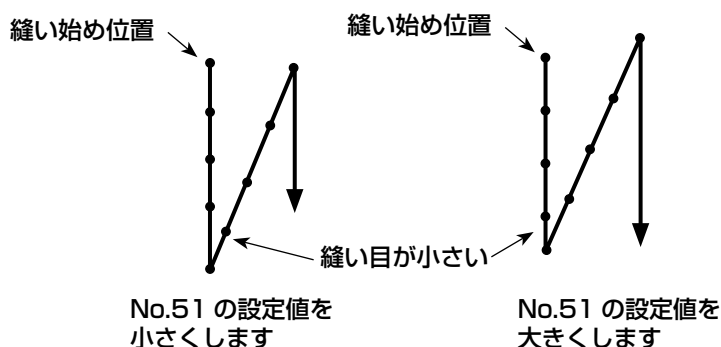
詳細は、**SC-922 取扱説明書の「III-8. 各選択機能の詳細について ⑩ 返し縫いソレノイドタイミング補正」**を参照してください。

1) 返し縫いの針落ち合わせ方法

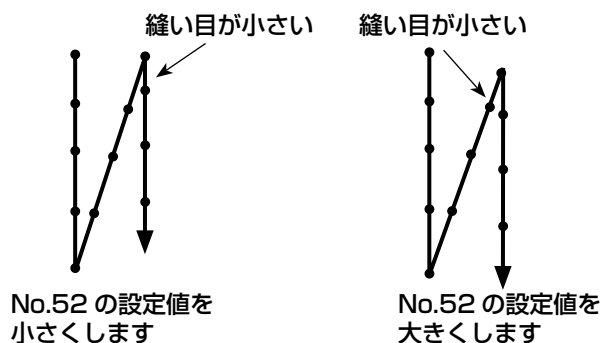
針落ちのズレ方に応じて「返し縫いタイミング補正」を行ってください。

「返し縫いのタイミング補正」の操作方法は、**SC-922 取扱説明書の「III-6. SC-922 機能設定について」**を参照ください。

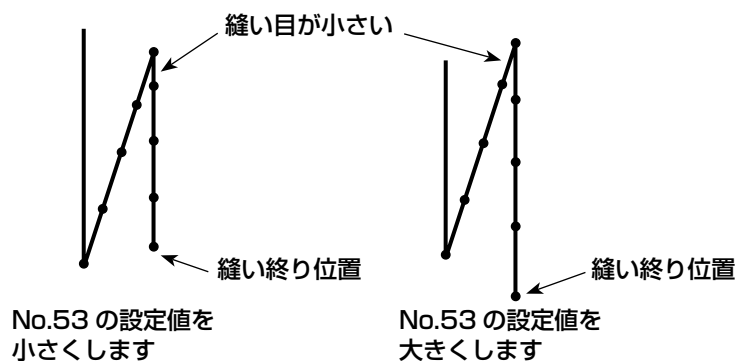
① 始め返し縫いのオンタイミング補正（機能設定 No.51）



② 始め返し縫いのオフタイミング補正（機能設定 No.52）



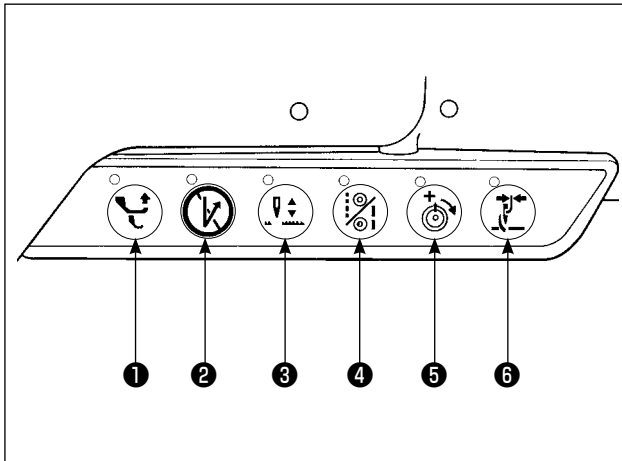
③ 終り返し縫いのオフタイミング補正（機能設定 No.53）



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

	デフォルト値	推奨値	推奨値
縫いピッチ (mm)	3～7	8～9	10～12
返し縫い速度 (sti/min)	600	550	550
各コーナーでの一時停止機能	0 (OFF)	0 (OFF)	1 (ON)

5-5. 操作スイッチについて (PLC-2710-7, 2760-7)



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。)

段部などで、縫製物が送りにくい時に使用してください。

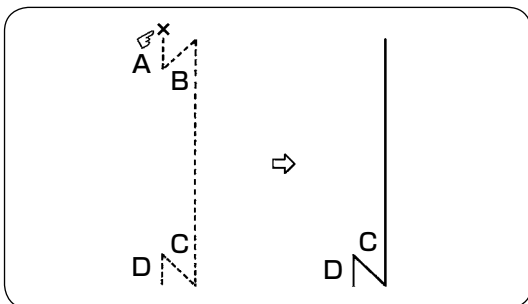
交互上下量交換をひざスイッチで行う場合は、付属のひざスイッチと取付板を結合し、テーブルに木ねじで固定して使用してください。

配線については「[5-7. ひざスイッチについて \(PLC-2710-7, 2760-7\)](#)」p.40を参照ください。

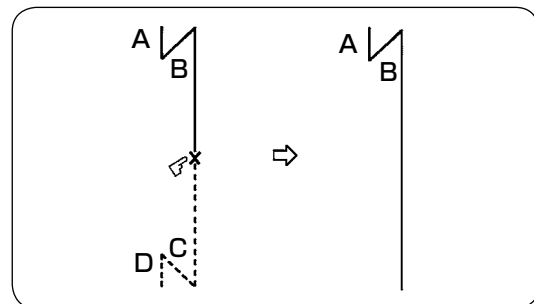
② 自動返し縫い取り消し / 追加スイッチ

- ・ 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

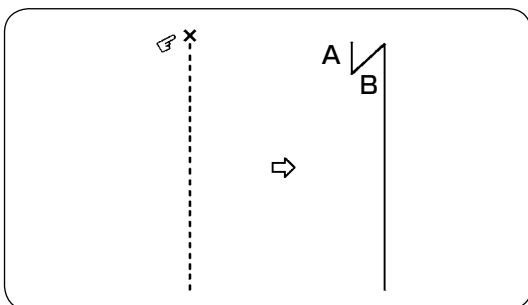


縫製前にスイッチを押すと、始め返し縫い(A、B区間)を行いません。

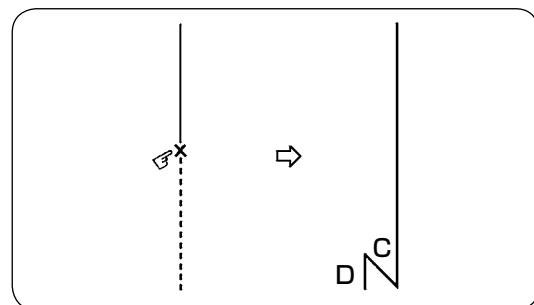


縫製途中でスイッチを押すと、終り返し縫い(C、D区間)を行いません。

(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

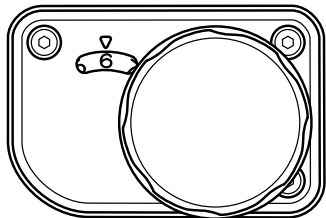
押すとミシンが下停止位置→上停止位置まで動きます。



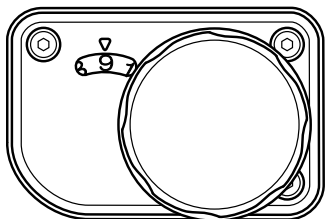
倒したミシンを起こす時に、操作スイッチを持って起こさないでください。

例

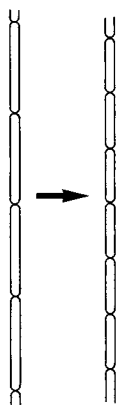
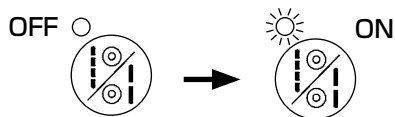
・2P 送り調節ダイヤル目盛り：6



・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に切り替わります。



・再度スイッチを押すと縫い目長さが6→9に戻ります。

⑤ 上糸張力切り替えスイッチ

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 PLC-2710-7, PLC-2760-7 では使用しません。

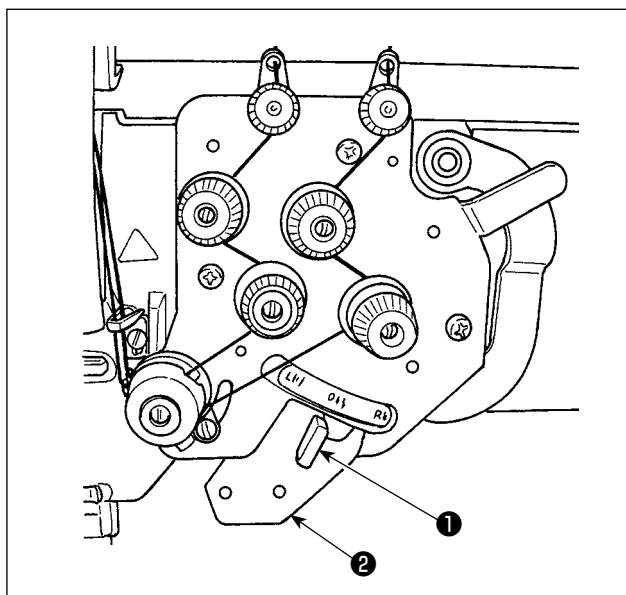
④ 2P スイッチ

押すと2P送り調節ダイヤル目盛りの縫い目長さに切り替わります。(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。

5-6. 片針の停止について (PLC-2765)



(1) 針棒（左・右）の停止

変換レバー①をL位置まで動かすと、左針棒が停止し、R位置まで動かすと右針棒が停止します。

(2) 二本針運動へ戻す時

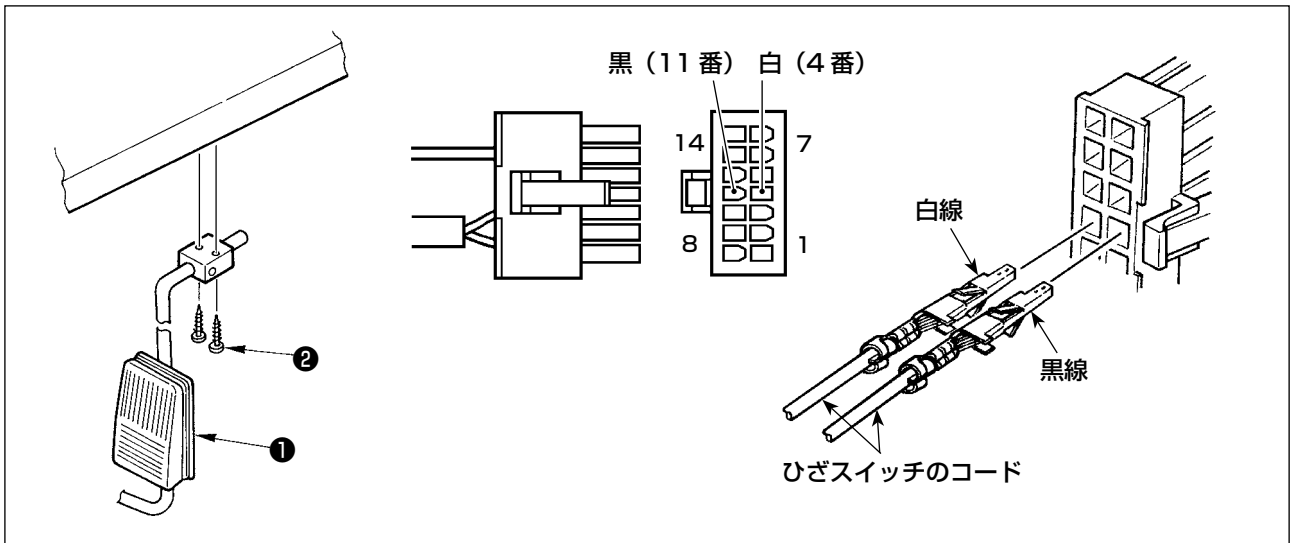
変換固定レバー②を押してください。
変換レバー①は0の位置に戻り、二本針縫いになります。

1. 左、右いずれかの方向に縫製物を回して角縫いをする時、針棒が最下点を過ぎて2mm以上上昇する位置で縫製物を回すと、角部で目飛びが生じます。
2. 曲がり角度40°以下は、下糸吸収ばねの糸取り量が不足して糸が布裏に残ることがあります。
3. 片針切換え操作を行う際は、いったんミシンを停止させてから行ってください。(1000sti/min以上で切換え操作を行うと故障の原因となります。)
4. 片針状態にして一本針ミシンの代用として使用することは、ミシンの故障の原因となります。一本針で縫製作業を行う場合には、片方の針を外して二本の針棒が動く状態で使用してください。



5-7. ひざスイッチについて (PLC-2710-7, 2760-7)


(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) ひざスイッチはマシンコントローラのCN36、マシンコネクタ14Pの4番と11番に接続します。

(2) ひざスイッチの機能

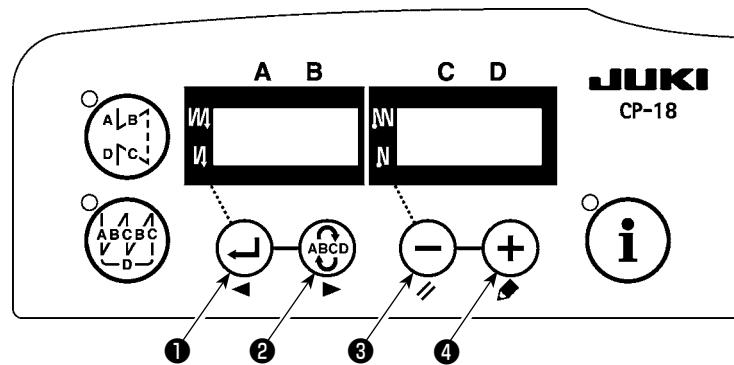
ひざスイッチ①を押すと、押え足と上送り足の交互上下量が最大になります。

(頭部の""(交互上下量変換)スイッチを押したのと同じ働きになります。)

モータの設定で、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-922 取扱説明書の「III-6. SC-922 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。

□ □ 1 2 o P T _

2) スイッチ①または スイッチ②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。

□ □ o P T i n _ _

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

□ □ i 3 1 v E r T

4) スイッチ②を押して表示 No.i31 を選択します。

交互に点灯します。

L □ 2 4

5) スイッチ③または スイッチ④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。

□ □ i 3 1 L □ 2 4

6) スイッチ②を押して機能を確定します。

□ □ o P T □ □ i n

7) スイッチ②にてオプション入力を終了します。

□ □ E n d

8) スイッチ③または スイッチ④にて "End" の項目を選択します。

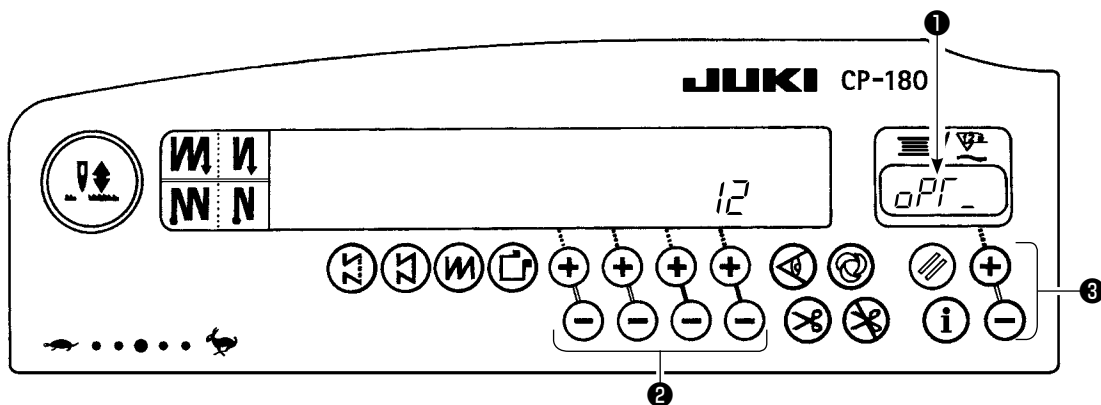
□ □ 1 2 o P T _

9) スイッチ①または スイッチ②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。

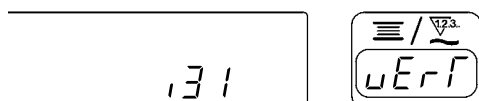
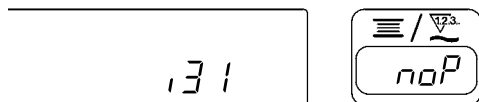
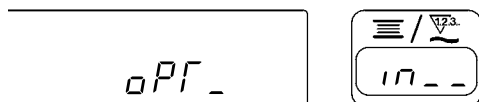
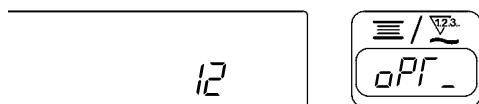
5) スイッチ ③にてひざスイッチの機能を選択します。
機能については表 1 を参照してください。

6) スイッチ ②にてひざスイッチの機能を確定します。

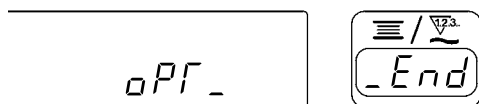
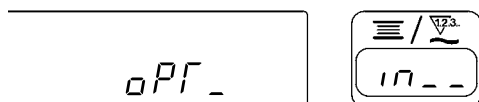
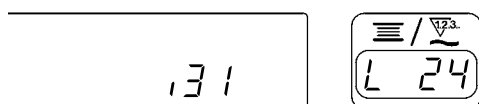
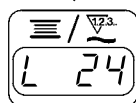
7) スイッチ ②にて上記機能を確定します。

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。



交互に点灯します。↑



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。
PLC-2710-7, 2760-7 は交互上下量による速度設定を自動で行います。

[PLC-2710, 2710-7, 2760, 2760-7, 2765]

交互上下量	縫い目 7 mm 以下	縫い目 7 mm を越え 9 mm 以下	縫い目 9 mm を越え 12 mm 以下
～ 3 mm 以下	2,500sti/min	2,000sti/min	1,800sti/min
3.25 ～ 4 mm 以下	2,200sti/min	2,000sti/min	1,800sti/min
4.25 ～ 5 mm 以下	2,000sti/min	2,000sti/min	1,800sti/min
5.25 ～ 9 mm 以下	1,800sti/min	1,800sti/min	1,800sti/min

[PLC-2760L]

交互上下量	縫い目 7mm 以下	縫い目 7mm を超え 9mm 以下	縫い目 9mm を超え 12mm 以下
～ 3mm 以下	2,000sti/min	2,000sti/min	1,800sti/min
3.25 ～ 4mm 以下	2,000sti/min	2,000sti/min	1,800sti/min
4.25 ～ 5mm 以下	2,000sti/min	2,000sti/min	1,800sti/min
5.25 ～ 9mm 以下	1,800sti/min	1,800sti/min	1,800sti/min

7. モータプーリと V ベルト

ベルトは M 型ベルトをご使用ください。
モータプーリとベルトの長さ、縫い速度の関係は、次の表のようになります。

機種	縫い速度	はずみ車 有効径	極数	周波数	モータ回転数	モータプーリ 有効径	V ベルト サイズ
PLC-2710 PLC-2760 PLC-2765	2,500sti/min	φ 76.0	2	50Hz	2,840rpm	φ 65	M52
				60Hz	3,400rpm	φ 55	M51
			4	50Hz	1,430rpm	φ 130	M57
				60Hz	1,715rpm	φ 110	M55
PLC-2760L	2,000sti/min	φ 76.0	2	50Hz	2,840rpm	φ 55	M51
				60Hz	3,400rpm	φ 45	M50
			4	50Hz	1,430rpm	φ 105	M54
				60Hz	1,715rpm	φ 90	M53

※ モータは三相の 400W (1/2 馬力) の 2P または 4P のクラッチモータをご使用ください。

8. 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きずがある。 ② 上糸張力が強い。 ③ 中釜案内のすき間が大きい。 ④ 針と釜剣先が当たる。 ⑤ 釜部の油量が少ない。 ⑥ 上糸張力が弱い。 ⑦ 糸取りばねが強く、動き量が小さい。 ⑧ 針と釜のタイミングが早い。または遅い。	○ 釜剣先のきずは、細目の紙やすりで研ぐ。 針板の中釜止め溝はバフで仕上げる。 ○ 上糸張力を弱くする。 ○ すき間を小さくする。 [4-6. 中釜案内の調整] p.31 参照。 ○ [4-4. 針と釜の関係] p.30 参照。 ○ 適正油量にする。[3-5. 給油] p.17 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。 ○ [4-4. 針と釜の関係] p.30 参照。
2. 目飛び	① 針と釜のタイミングが早い。または遅い。 ② 押え圧が弱い。 ③ 針穴上端と釜剣先のすき間が合っていない。 ④ 釜針受けがきいていない。 ⑤ 針の選択不良。	○ [4-4. 針と釜の関係] p.30 参照。 ○ 押え調節ねじを締める。 ○ [4-4. 針と釜の関係] p.30 参照。 ○ [4-5. 釜針受けの調整] p.31 参照。 ○ 1 ランク太番手の針に交換する。
3. 糸締まり不良	① 中釜の糸調子ばねに下糸が入っていない。 ② 糸道仕上げが悪い。 ③ ボビンの滑りが悪い。 ④ 中釜案内のすき間が大きい。 ⑤ 下糸張力が弱い。 ⑥ 下糸の巻き方が強い。	○ 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。 ○ [4-6. 中釜案内の調整] p.31 参照。 ○ 下糸張力を強くする。 ○ 下糸巻きの張力を弱くする。
4. 切断と同時に針から糸が抜ける。	① 第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 クランプばねの形状が悪い。 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。
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。	○ [4-7. 固定メスの位置・メス圧の調整] p.32 参照。 ○ 動メス、固定メスを交換。または修正する。 ○ 下糸張力を強くする。
7. 切断されずに糸が残っている。 (縫い目長さが小さい時の下糸糸切れ不良)	① 動メスの初期位置の寸法が合っていない。 ② 下糸張力が弱い。	○ サービスマニュアルを参照。 ○ 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 上糸が釜から抜けにくい。	○ 上糸残りを少なくする。 [4-2. 糸調子] p.28 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)