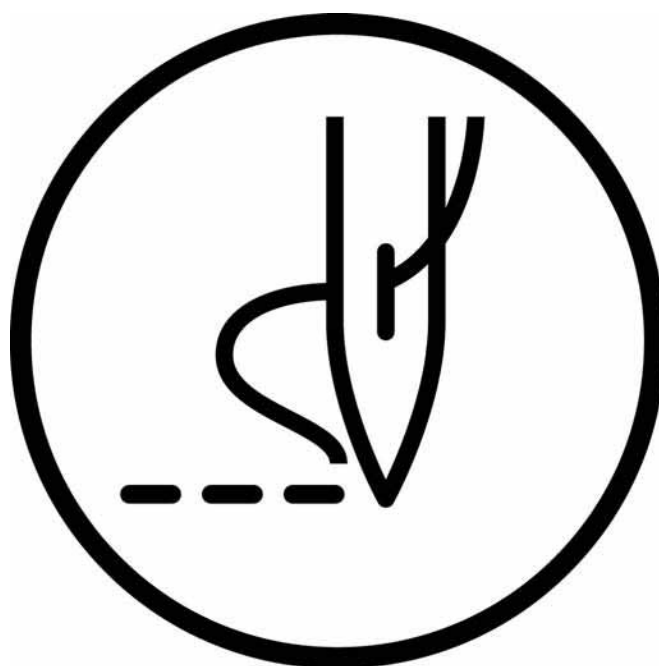

この説明書を読んでから、製品をご使用ください。
この説明書は、必要なときにすぐに取り出せる場所に、保管してください。

ダイレクトドライブ
プログラム式電子ミシン



より豊かな環境をめざして

ご協力のお願い

ブラザー製品をご愛用いただきまして、まことにありがとうございます。

ブラザー工業は、この地球がいつまでも緑豊かな地であるよう、「製品の開発から廃棄まで、環境に配慮した物づくり」を基本とした環境方針を定め、地域社会、環境と共生できる良き企業市民として、環境保全活動に微力ながら貢献していきたいと思っています。

そこで、みなさま方にもこの考え方にご賛同いただき、環境保全活動の一環として廃棄物の処理に特別のご配慮をいただきますようお願いいたします。

- 1.** 不用になった梱包材は、可能な限り再資源化するため、回収業者に処理を依頼してください。
- 2.** 使用済みの潤滑油の処理方法は法令で義務付けられています。法令に従い適正に処理してください。不明な場合は購入先にご相談のうえ処理してください。
- 3.** メンテナンスの際、発生した不用な電子基板や電子部品は、産業廃棄物として処理してください。

このたびはブラザー工業用ミシンをお買い上げいただきまして、まことにありがとうございます。
ご使用前に、[安全にお使いいただくために]および取扱いの説明をよくお読みください。

工業用ミシンはその性格上、針や天びんなどの動く部分の直前で作業を行なうため、常にこれらの部分でけがをする危険があります。熟練者／指導者により安全作業のための知識と操作の指導を受け、正しくお使いください。



安全にお使いいただくために

[1] 安全についての表示とその意味

この取扱説明書および製品に使われている表示と図記号は、製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や損害を未然に防止するためのものです。

その表示と意味は次のとおりです。

表 示

 危険	この表示を無視して誤った取扱いをすると、死亡または重傷を負う内容を示しています。
 注意	この表示を無視して誤った取扱いをすると、傷害を負う可能性が想定される内容および物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。

図記号



.....△記号は「気をつけるべきこと」を意味しています。
この記号の中の図は注意の内容を表しています。
(左の例は、けがに注意)



.....⊘記号は「してはいけないこと」を意味しています。



.....●記号は「しなければいけないこと」を意味しています。
この記号の中の図は指示の内容を表しています。
(左の例は、アース接続をすること)








[2] 安全上のご注意

危険












 コントロールボックスのカバーを開ける時は必ず電源スイッチを切り、電源プラグを抜いて、その後 5 分間待ってからカバーを開けてください。高電圧部分にふれると、大けがをすることがあります。

注意

使用環境










-  電源ラインノイズや静電気ノイズなどの、強い電気ノイズの影響を受けない環境で使用してください。強い電気ノイズはミシンの誤動作の原因となります。
-  電源電圧の変動は、定格電圧の±10%以内の環境で使用してください。大きな電圧の変動はミシンの誤動作の原因となります。
-  電源容量は装置の電力消費量より余裕のある環境で使用してください。電源容量の不足はミシンの誤動作の原因となります。
-  エアー供給容量は装置のエアー消費量より余裕のある環境で使用してください。エアー供給量の不足はミシンの誤動作の原因となります。
-  雰囲気温度は 5°C から 35°C の環境で使用してください。低温や高温はミシンの誤動作の原因となります。
-  相対湿度は 45% から 85% で、装置に結露しない環境で使用してください。乾燥や多湿、装置の結露はミシンの誤動作の原因となります。
-  雷が発生しているときは電源を切り、電源プラグを抜いてください。雷はミシンの誤動作の原因となります。

据え付け



-  ミシンの据え付けは、訓練を受けた技術者が行なってください。
-  電気配線は、お買求めの販売店または電気の専門技術者に依頼してください。
-  ミシンは約 160kg の質量があります。クレーンやリフト等を使用して、据え付けやテーブル高さの調整を行なってください。人がミシンを持ち運ぶと、腰を痛める等、けがの原因となります。
-  据え付けが完了するまで、電源プラグを接続しないでください。誤ってフットスイッチを踏むと、ミシンが作動してけがの原因となります。
-  ミシンを倒すときまたは戻すときは、両手で保持しながら行ってください。また、ミシンを倒した状態で無理な力を加えないでください。バランスが崩れてミシンが転倒し、けがまたはミシンの破損の原因となります。
-  アース接続をしてください。アース接続が不完全な場合、感電や誤動作の原因となります。
-  コードの固定は動く部品から 25mm 以上離してください。また無理に曲げたり、ステープルで押えすぎないでください。火災・感電の原因となります。
-  ミシン頭部およびモータには安全カバーを取り付けてください。
-  キャスター付のテーブルは、動かないようキャスターを固定してください。
-  テーブルの高さは 84cm 以下で使用してください。高くし過ぎるとバランスが崩れてミシンが転倒し、けがまたはミシンの破損の原因となります。
-  潤滑油やグリースを扱うときは、保護めがねや保護手袋等を使用し、目や皮膚に付かないようにしてください。炎症を起こす原因となります。また潤滑油やグリースを飲んだり食べたりしないでください。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。

⚠ 注意










縫 製

-  このミシンは、安全に操作するための訓練を受けた人のみが使用してください。
-  このミシンは、縫製機器としての用途以外に使用しないでください。
-  ミシンを操作するときは、保護めがねを使用してください。
折れた針が目に入りけがの原因となります。
-  次の場合には電源スイッチを切ってください。
誤ってフットスイッチを踏むと、ミシンが作動してけがの原因となります。
 - ・ 糸通し
 - ・ ボビンや針の交換
 - ・ ミシンを使用しない、またはミシンから離れる場合
-  キャスター付のテーブルは、動かないようキャスターを固定してください。
-  安全のための保護装置を取り付けて使用してください。
これらの装置を外して使用するとけがの原因となります。
-  縫製中、動く部分にふれたり、物で押したりしないでください。
けが、またはミシンの破損の原因となります。
-  使用中に誤動作または異常な音やにおいを感じた場合、すぐに電源スイッチを切ってください。
そして、お買求めの販売店または訓練を受けた技術者にご連絡ください。
-  ミシンが故障した場合、お買求めの販売店または訓練を受けた技術者にご連絡ください。

お 手 入 れ

-  作業の前に電源スイッチを切ってください。誤ってフットスイッチを踏むと、ミシンが作動してけがの原因となります。
-  潤滑油やグリースを扱うときは、保護めがねや保護手袋等を使用し、目や皮膚に付かないようにしてください。炎症を起こす原因となります。
また潤滑油やグリースを飲んだり食べたりしないでください。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。

保 守 ・ 点 検

-  ミシンの保守・点検は、訓練を受けた技術者が行なってください。
-  電気関係の保守・点検は、お買求めの販売店または電気の専門技術者に依頼してください。
-  次の場合には電源スイッチを切り、電源プラグを抜いてください。
誤ってフットスイッチを踏むと、ミシンが作動してけがの原因となります。
 - ・ 点検・調整・修理
 - ・ かま等の消耗部品の交換
-  エアー機器を使用している装置の点検・調整・修理は、エアール供給源のエアータブを外し、圧力計の指針を「0」にしてください。
-  ミシンを倒すときまたは戻すときは、両手で保持しながら行ってください。
また、ミシンを倒した状態で無理な力を加えないでください。バランスが崩れてミシンが転倒し、けがまたはミシンの破損の原因となります。
-  電源スイッチやエアーを入れたまま調整を行なう必要がある場合、安全には十分に注意してください。
-  部品は当社指定の交換部品を使用してください。
-  安全保護装置を外した場合、必ずもとの位置に取り付け、正しく機能することを確認してください。
-  ミシンを改造して起きた損害等に対しては、保証の対象外となります。

[3] 警告ラベルについて

★ミシンには、下記の警告ラベルが表示されています。

各警告ラベルの注意事項を守って作業を行なってください。

また、ラベルがはがれていたり、読み取れなくなった場合は、お買求めの販売店にご連絡ください。

1

	⚠ 危険		⚠ 危険	
	高電圧部分に触れて、大けがをすることがある。電源を切り、5分たってからカバーをはずすこと。	触摸高压电部分, 会导致受伤。在切断电源5分钟后, 再开启盖罩。		
⚠ DANGER	⚠ GEFAHR	⚠ DANGER	⚠ PELIGRO	
Hazardous voltage will cause injury. Turn off main switch and wait 5 minutes before opening this cover.	Hochspannung verletzungsgefahr! Bitte schalten sie den hauptschalter aus und warten sie 5 minuten, bevor sie diese abdeckung öffnen.	Un voltage non adapte provoque des blessures. Eteindre l'interrupteur et attendre 5 minutes avant d'ouvrir le capot.	Un voltaje inadecuado puede provocar las heridas. Apagar el interruptor principal y esperar 5 minutos antes de abrir esta cubierta.	

2

	⚠ 注意
	動く部分だけがを。安全保護装置をつけて、縫製作業をすること。電源を切ってから、糸通し、ボビンや針の交換、掃除や調整をすること。
⚠ CAUTION	
Moving parts may cause injury. Operate with safety devices. Turn off main switch before threading, changing bobbin and needle, cleaning etc.	

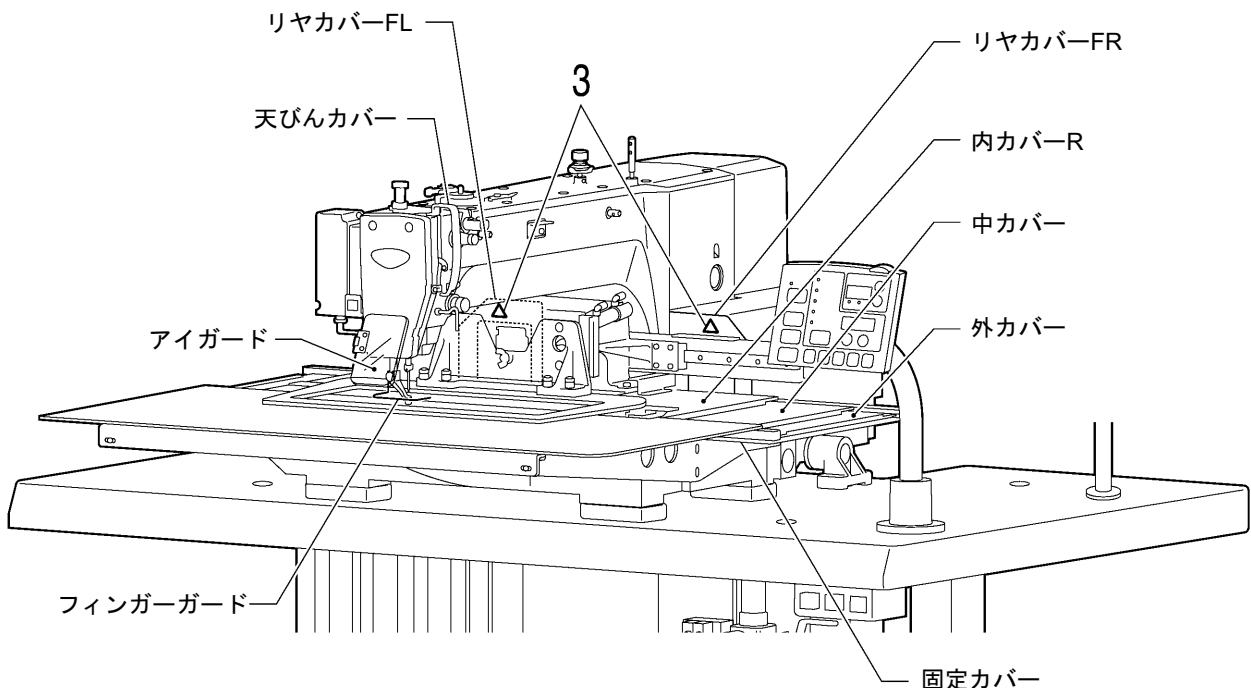
3 稼動部で手を挟まないよう注意してください。

4 アース接続をしてください。アース接続が不完全な場合、感電や誤動作の原因となります。

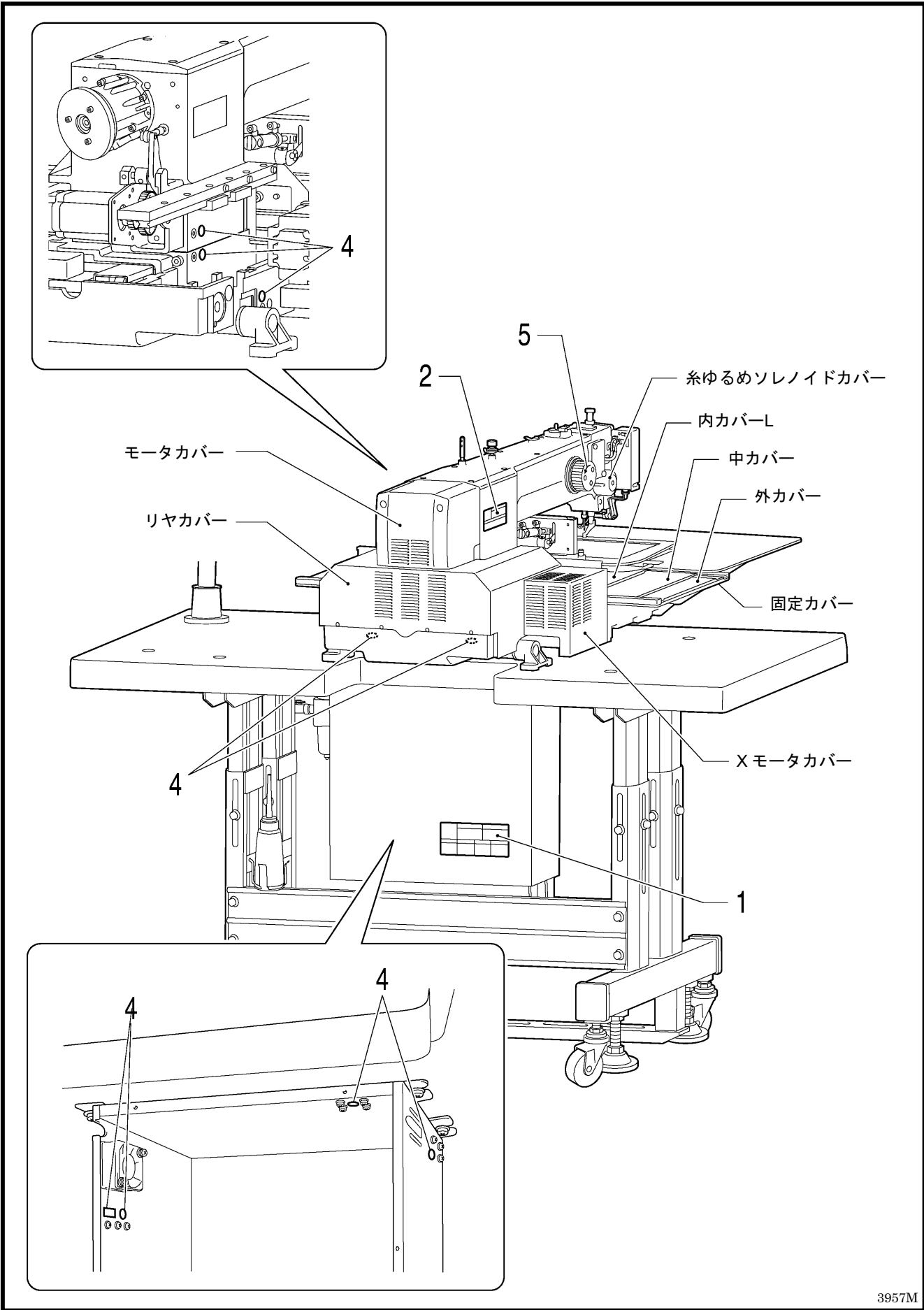
5 回転方向表示

安全保護装置：

- アイガード
- フィンガーガード
- 天びんカバー
- モータカバー
- Xモータカバー
- 糸ゆるめソレノイドカバー
- 内カバー
- 外カバー
- 中カバー
- 固定カバー
- リヤカバー



3956M



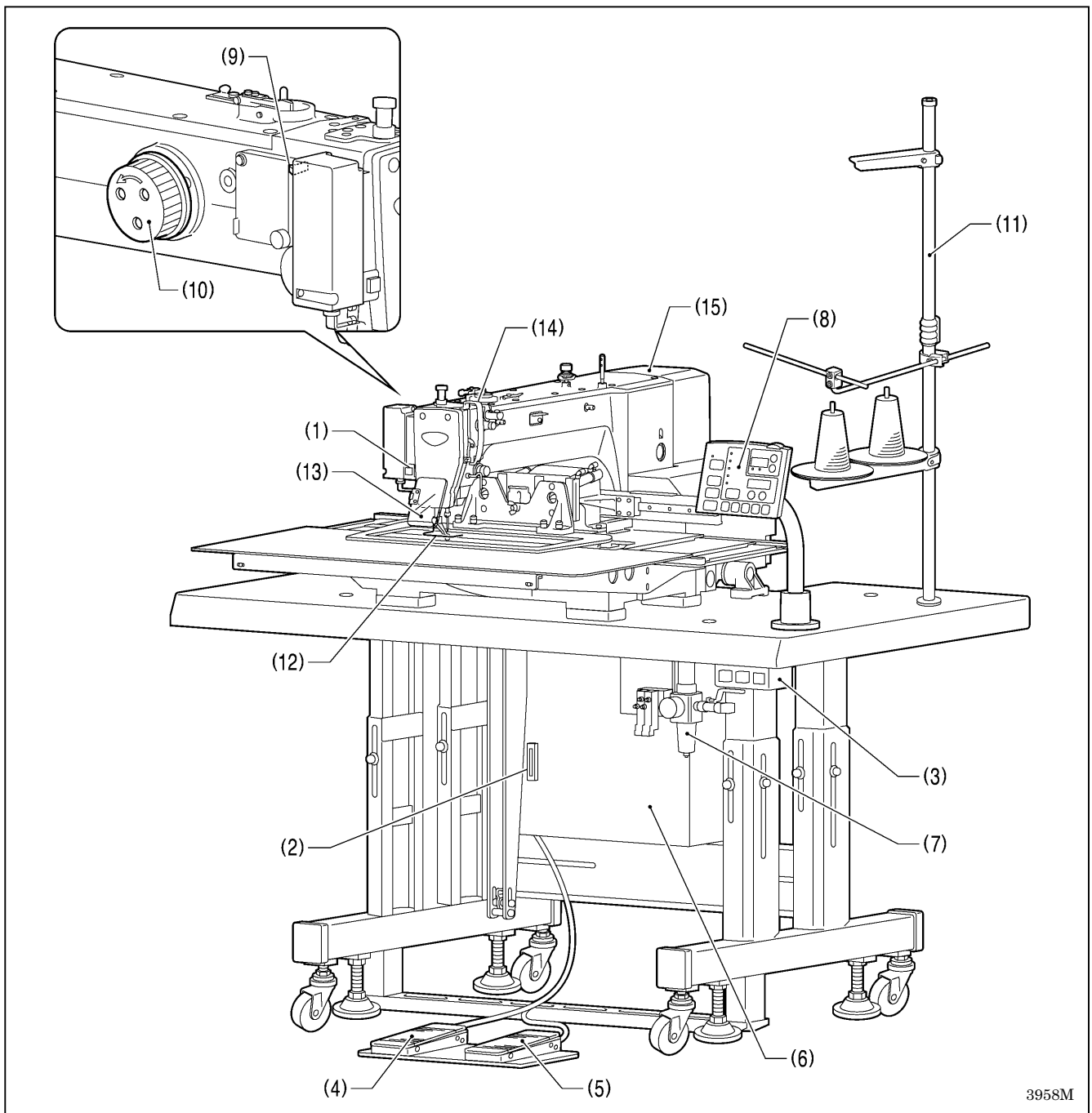
3957M

目 次

1. 主な部品の名称	1	5-6. 縫い調子	24
2. 仕様	2	5-6-1. 下糸調子	24
3. テーブル加工図	3	5-6-2. 上糸調子	24
4. 据え付け方	4	5-7. 原点検出	25
4-1. 頭部固定用穴ボルトの外し方 [1]	4	5-8. 2段押えの設定方法	26
4-2. コントロールボックスの取り付け方 [2]	5	6. 操作パネルの使い方(基礎編)	27
4-3. 油受けと頭部支え台の取り付け方	6	6-1. 操作パネルの名称とはたらき	27
4-4. ミシン頭部の据え付け方	6	6-2. 縫製データの読み込み方法	29
4-5. ミシン頭部の倒し方、戻し方	7	6-3. プログラム No.の設定方法	29
4-6. ガススプリングの取り付け方	8	6-4. 横倍率/縦倍率の設定方法	30
4-7. 操作パネルの取り付け方 [3]	9	6-5. 縫い速度の設定方法	30
4-8. 電磁バルブ組の取り付け方	10	6-6. 縫い模様の確認	31
4-9. エアーチューブの接続 [4]	10	6-7. 間欠押え足高さの設定	32
4-10. ゴムホースの取り付け方 [5]	10	7. 操作パネルの使い方(応用編)	33
4-11. 空気圧の調整 [6]	11	7-1. 応用機能一覧	33
4-12. スピードコントローラーの調整 [7]	11	7-2. メモリスイッチの設定方法	34
4-13. コードの接続 [8]	12	7-3. メモリスイッチ一覧表	35
4-14. アースの接続 [9]	14	7-4. 下糸カウンタの使い方	36
4-15. コードとエアーチューブの固定方法 [10]	15	7-5. 生産カウンタの使い方	37
4-16. アイガードの取り付け方 [11]	16	7-6. スプリット No.の設定方法	38
4-17. 糸立台の取り付け方 [12]	16	7-7. ユーザープログラムの使い方	39
4-18. 給油 [13]	17	7-8. サイクルプログラムの使い方	42
4-19. 電源コードの接続 [14]	18	7-9. ダイレクト選択の方法(組み合わせ表)	44
4-20. 安全スイッチの確認 [15]	18	7-10. 縫い模様の X・Y 平行移動	45
5. 縫製前の準備	19	7-11. 記憶データのクリア(初期化)	46
5-1. 針の取り付け方	19	8. CF カードの使い方	47
5-2. 2連フットスイッチの操作方法	19	8-1. CF カード(市販品)の取り扱い上の注意	47
5-3. 上糸の通し方	20	8-2. CF カードフォルダの構成	47
5-4. 下糸の巻き方	22	8-3. データ読み書きモード	48
5-5. ボビンケースの取り付け方	23	8-3-1. 全縫製データを CF カードから一括で 読み込む	49
		8-3-2. 全縫製データを CF カードへ一括で 書き込む	50

9. 縫製	51	12. エラーコード一覧表	66
9-1. 縫製の方法.....	51	13. こんなときには	70
9-2. 一時停止スイッチの使い方	52	14. 7 セグメント表示一覧	73
9-3. 糸払い用スイッチの使い方	52		
10. お手入れ	53		
10-1. かまの清掃.....	53		
10-2. 廃油	53		
10-3. レギュレーターの点検.....	54		
10-4. コントロールボックスの空気取り入れ口 の清掃.....	54		
10-5. アイガードの掃除.....	54		
10-6. 針の点検	54		
10-7. 給油	54		
11. 標準調整	55		
11-1. 糸取りばねの調整.....	55		
11-2. アーム糸案内 R の調整.....	56		
11-3. 針棒高さの調整	56		
11-4. 針棒上昇量の調整.....	56		
11-5. ドライバー針受けの調整.....	57		
11-6. 針すきの調整.....	57		
11-7. かま糸案内の調整.....	57		
11-8. かま給油量の調整.....	58		
11-9. 移動刃の位置調整.....	59		
11-10. 移動刃と固定刃の交換の仕方.....	61		
11-10-1. 送り板の取り付け方.....	62		
11-11. 糸払いの調整.....	62		
11-12. 間欠押え足の取り付け位置	63		
11-13. 間欠押えストロークの変更	63		
11-14. 押え上昇量の調整.....	65		
11-15. 空気圧の調整.....	65		

1. 主な部品の名称



3958M

- (1) 一時停止スイッチ
- (2) CF スロット
- (3) 電源スイッチ
- (4) 押えスイッチ
- (5) 起動スイッチ
- (6) コントロールボックス
- (7) 電磁バルブ
- (8) 操作パネル
- (9) 糸払い用スイッチ
- (10) プーリ
- (11) 糸立台

安全保護装置

- (12) フィンガーガード
- (13) アイガード
- (14) 天びんカバー
- (15) モーターカバー

CF™ は、サンディスクコーポレーションの商標です。

2. 仕様

使用ミシン	本縫模様縫いミシン (大かま付)
縫い目形式	1本針本縫い
最高縫い速度	2,700rpm
縫いサイズ (X×Y)	最大 300×200 mm
送り方式	間欠送り (パルスモータ駆動方式)
縫い目ピッチ	0.05～12.7mm
針数	内部メモリ 500,000 針 (※)
最大針数	20,000 針 (1プログラム)
記憶可能縫製データ数	内部メモリ : 512 種類 (※)、CF カード : 900 種類
押え上げ方式	エアーク
押え上昇量	最大 30mm
2 段 押え	左右一体式押え
間欠押え上昇量	22mm
間欠押えストローク	2～4.5mm、4.5～10mm または 0 (出荷時 3mm)
使用かま	半回転 2 倍がま (標準がま別売り)
ワイパー装置	標準装備
糸切り装置	標準装備
データ記憶方式	内部メモリ (フラッシュメモリ)、CF カード (32MB～2GB) [オプション] 3.5 フロッピーディスク 2HD/1.44MB、2DD
ユーザープログラム数	50
サイクルプログラム数	9
モータ	AC サーボモータ 550W
質量	頭部約 160kg、操作パネル約 0.6 kg コントロールボックス 14.2～16.2 kg (仕向けにより異なる)
電源	3 相 200V 500VA
エア圧力	0.5 MPa 1.8 l/min

※ 各プログラムの針数によって、記憶できる縫製データ数や針数は変わります。

4. 据え付け方

⚠ 注意

- ⊘ ミシンの据え付けは、訓練を受けた技術者が行なってください。
- ❗ 電気配線は、お買い求めの販売店または電気の専門技術者に依頼してください。
- ❗ ミシンは約 160kg の質量があります。クレーンやリフト等を使用して、据え付けやテーブル高さの調整を行なってください。人がミシンを持ち運ぶと、腰を痛める等、けがの原因となります。
- ⊘ 据え付けが完了するまで、電源プラグを接続しないでください。誤ってフットスイッチを踏むと、ミシンが作動してけがの原因となります。
- ❗ キャスター付のテーブルは、動かないようキャスターを固定してください。
- ⚠ テーブルの高さは 84cm 以下で使用してください。高くし過ぎるとバランスが崩れてミシンが転倒し、けがまたはミシンの破損の原因となります。
- ⚠ ミシンを倒すときまたは戻すときは、両手で保持しながら行ってください。また、ミシンを倒した状態で無理な力を加えないでください。バランスが崩れてミシンが転倒し、けがまたはミシンの破損の原因となります。
- ❗ コードの固定は動く部品から 25mm 以上離してください。また無理に曲げたり、ステーブルで押さえすぎないでください。火災・感電の原因となります。
- ⊘ アース接続をしてください。アース接続が不完全な場合、感電や誤動作の原因となります。
- ❗ ミシン頭部およびモータには安全カバーを取り付けてください。

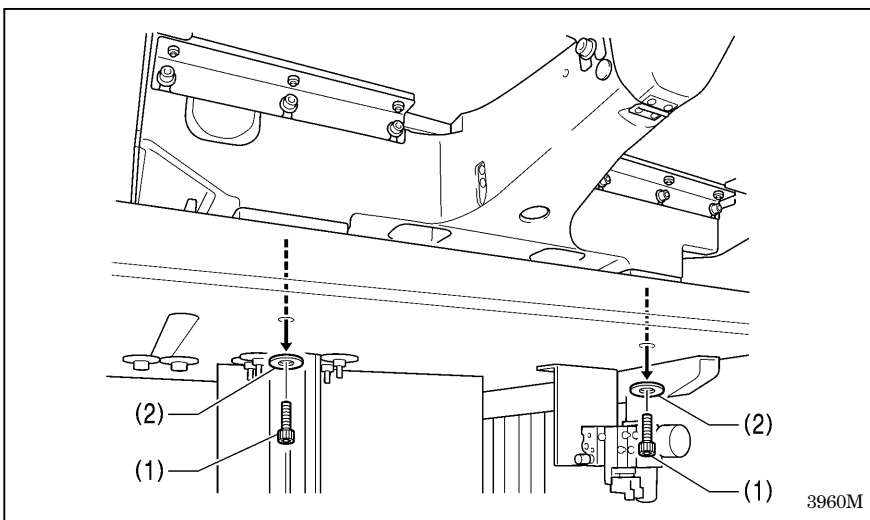
ミシンをテーブルに設置する場合

次ページの「4-2.コントロールボックスの取り付け方」から順にご覧ください。

ミシンがテーブルに設置された状態で、納品される仕様の場合

表題に[1]から[15]と表示されている項目を、番号順にご覧ください。

4-1. 頭部固定用穴ボルトの外し方 [1]



ミシンがテーブルに設置された状態で納品される仕様の場合は、頭部固定用穴ボルト(1)[2 本]と平座金(2)[2 個]を取り外します。

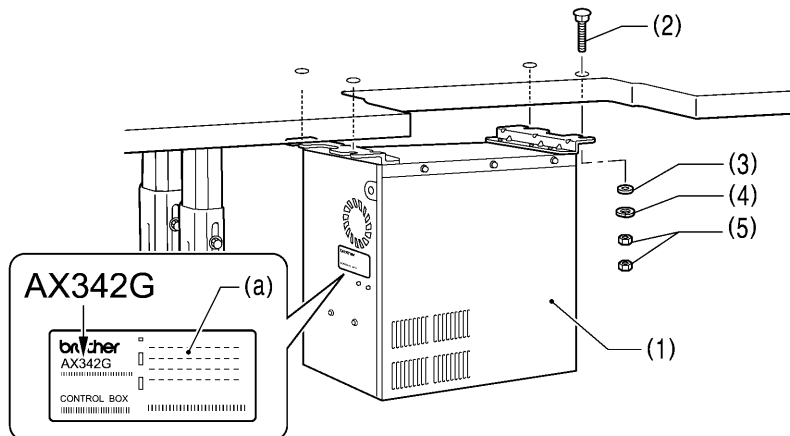
4-2. コントロールボックスの取り付け方 [2]

! 注意



コントロールボックスは重いので、二人以上で取り付けを行なってください。
また、コントロールボックスを落下させないように注意してください。
足などへのけが、またはコントロールボックス故障の原因となります。

3961M



取り付けの前に、コントロールボックス(1)の形式板(a)の機種名が、マシンBAS-342G 用コントロールボックス<AX342G>と表示されていることを確認します。

* テーブルにマシンが設置されている場合は、マシン頭部を倒します。
(「4-5.マシン頭部の倒し方、戻し方」を参照)

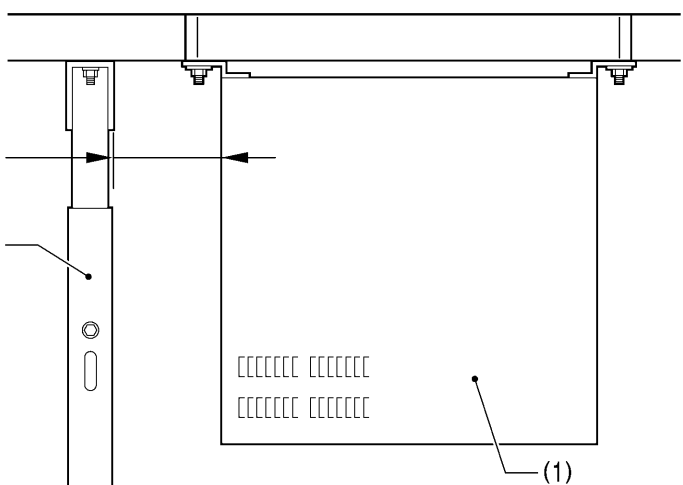
- (1) コントロールボックス
- (2) ボルト[4本]
- (3) 平座金[4個]
- (4) ばね座金[4個]
- (5) ナット[8個]

[ご注意]

コントロールボックス(1)が脚から 10mm 以上離れていることを確認してください。コントロールボックス(1)と脚が接近しすぎていると、マシンの誤動作の原因となります。

10mm 以上

脚



3962M

- (6) 電源スイッチ
- (7) 木ねじ[2本]
- (8) ステープル[7個]

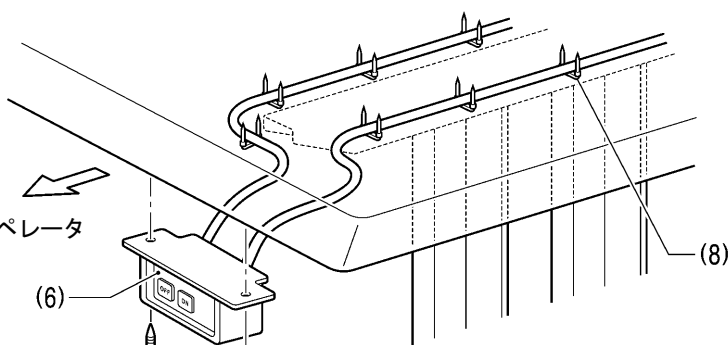
[ご注意]

ステープル(8)は、電源コードを貫通しないように、注意して打ち込んでください。

オペレータ

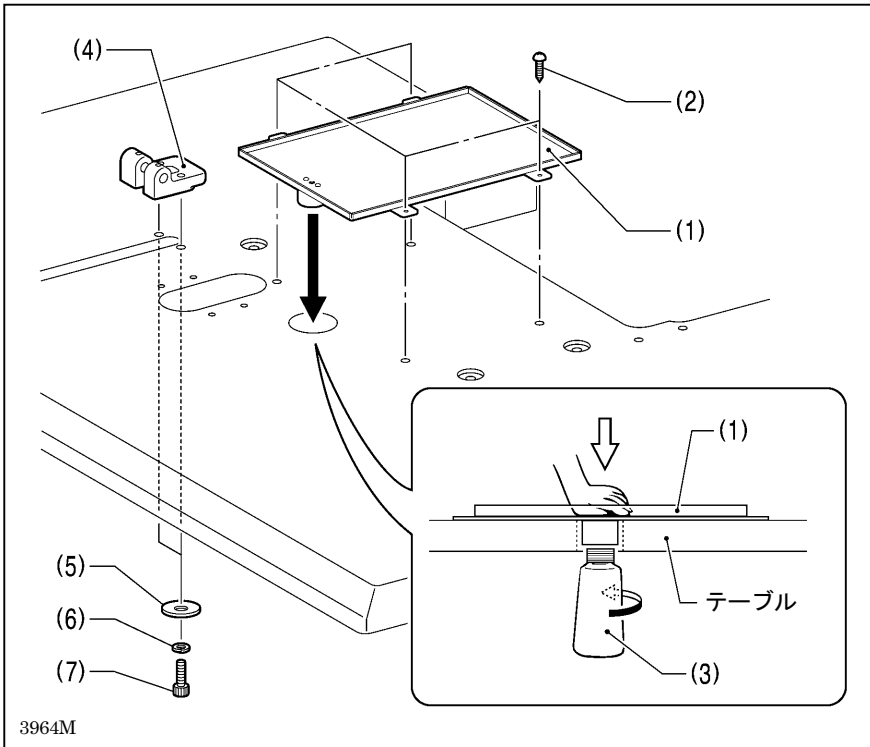
(6)

(7)



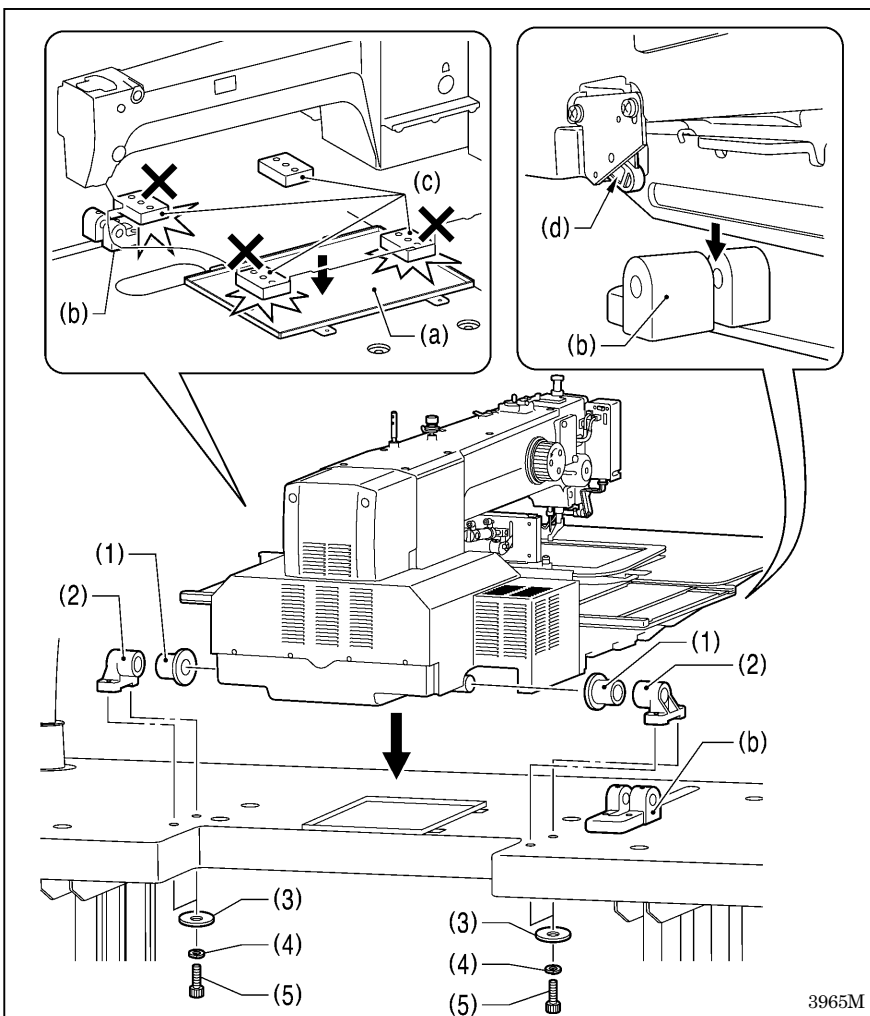
3963M

4-3. 油受けと頭部支え台の取り付け方



- (1) 油受け
- (2) 木ねじ[4本]
- (3) ポリオイラー体
- (4) 頭部支え台
- (5) 平座金[2個]
- (6) ばね座金[2個]
- (7) 穴ボルト[2本]

4-4. ミシン頭部の据え付け方



1. ミシン頭部をテーブルに据え付けます。

【ご注意】

- ・ ミシンの据え付けは、クレーンやリフト等を使用してください。
- ・ ミシン頭部をテーブルの上に降ろすとき、下記に注意してください。

！ ミシン頭部とテーブルの間にコードを挟み込まないでください。

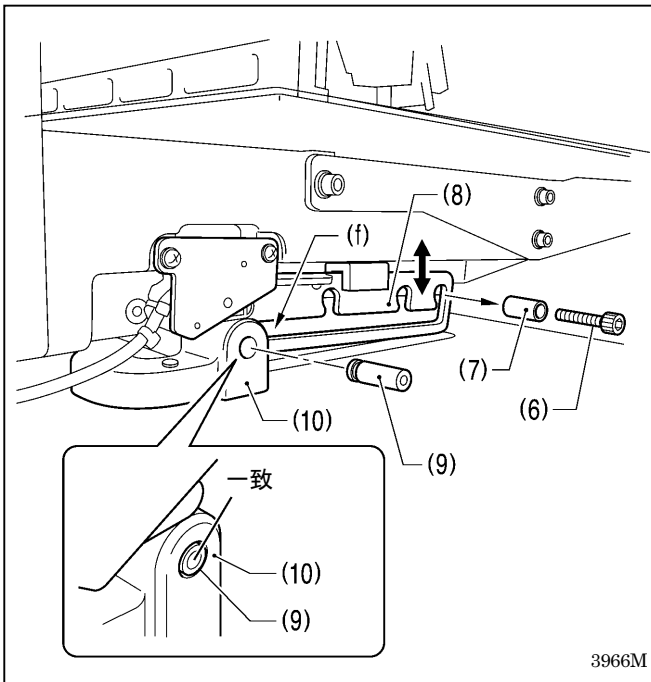
！ 油受け(a)と頭部支え台(b)の上に、ミシン頭部のクッション(c)を乗せないでください。

！ 安全スイッチレバーの側面(d)を頭部支え台(b)に当てないでください。

- (1) ゴムブッシュ[2個]
- (2) ヒンジ軸支え[2個]
- (3) 平座金[4個]
- (4) ばね座金[4個]
- (5) 穴ボルト[4本]

(次ページに続く)

4. 据え付け方



2. ミシンをテーブルに設置後、穴ボルト(6)とスペーサ(7)を外します。

* 穴ボルト(6)とスペーサ(7)は、ミシンをテーブルから取り外す時に頭部支えレバー(8)を固定するために必要ですので、大切に保管してください。

3. 頭部支えレバー軸(9)を頭部支え台(10)の穴と頭部支えレバー(8)の溝(f)に通し、頭部支え台(10)の表面と一致するまで押し込みます。

* 頭部支えレバー軸(9)を頭部支えレバー(8)の溝(f)に通しにくいときは、頭部支えレバー(8)の端を上下に動かして、頭部支えレバー軸(9)を通してください。

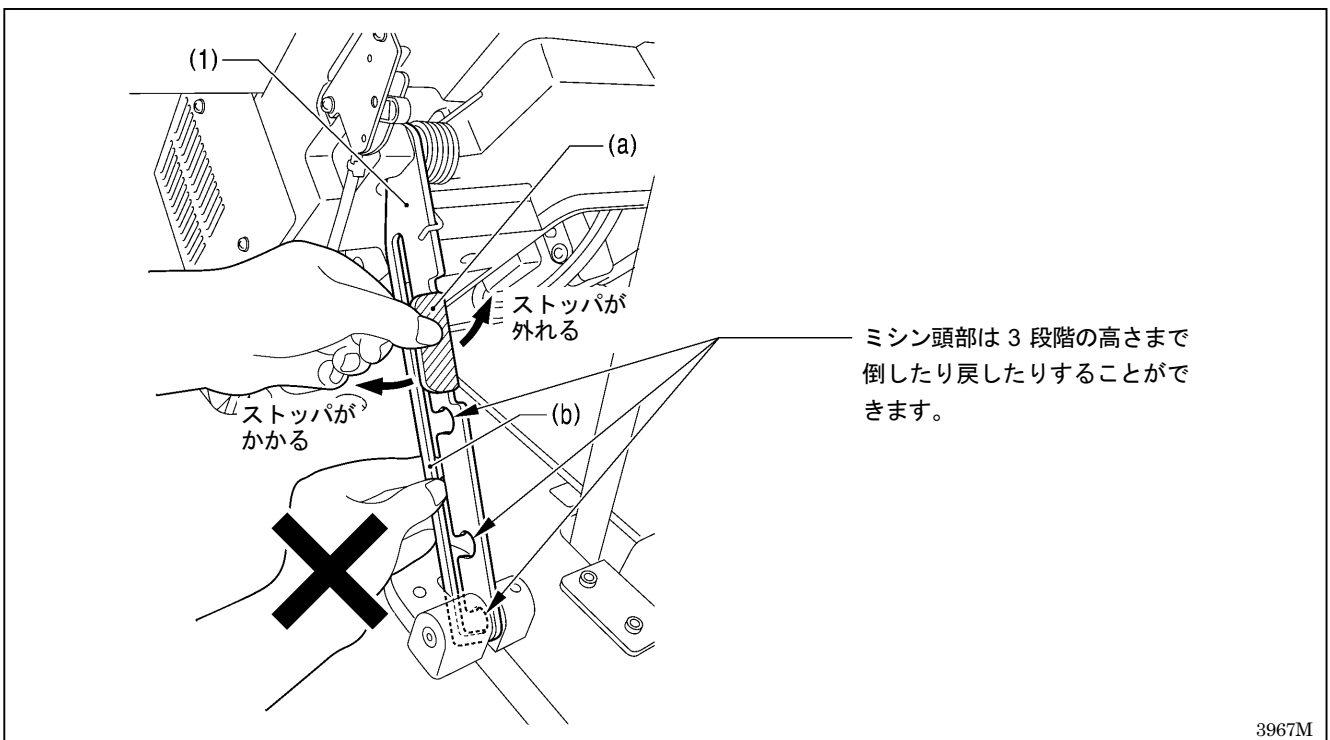
4-5. ミシン頭部の倒し方、戻し方

⚠ 注意

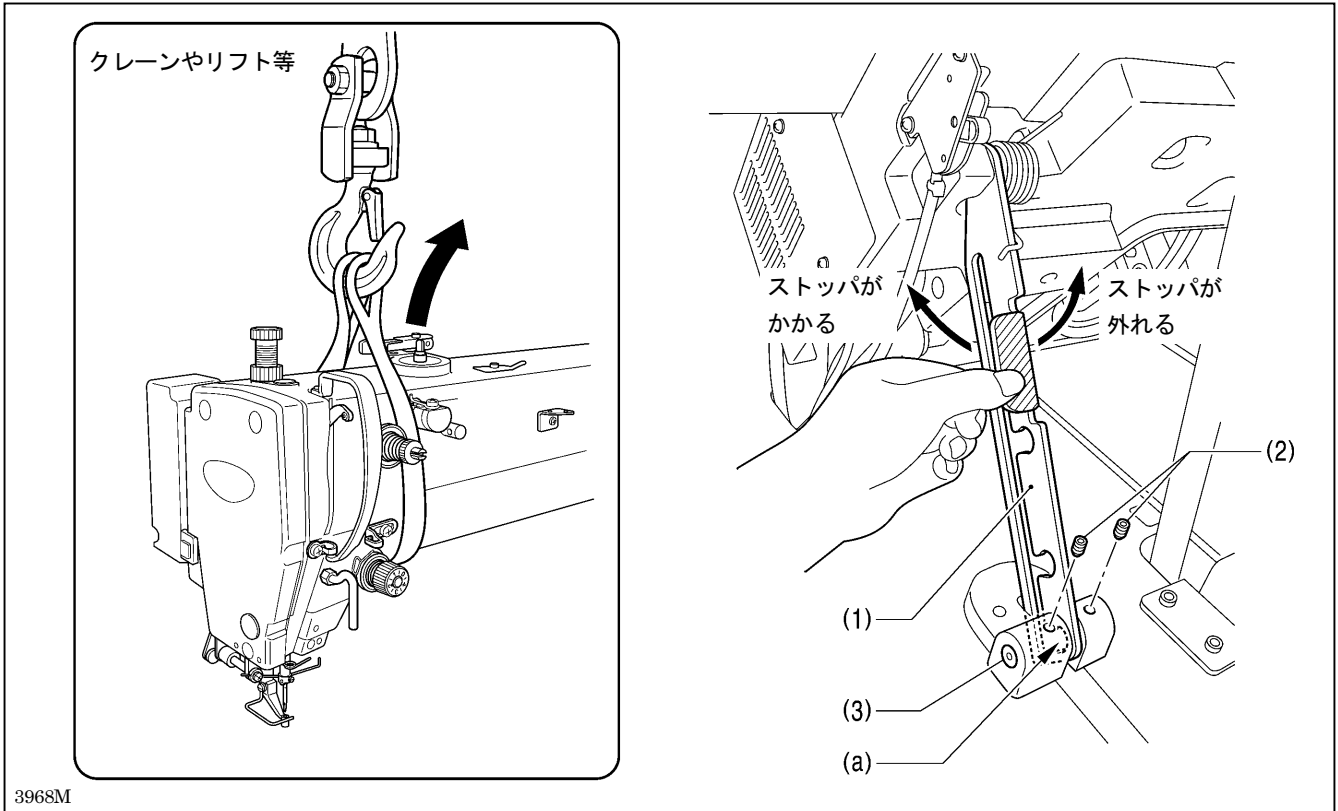
⚠ ミシンを倒すときまたは戻すときは、両手で保持しながら行なってください。また、ミシンを倒した状態で無理な力を加えないでください。バランスが崩れてミシンが転倒し、けがまたはミシンの破損の原因となります。

⚠ ミシンを倒すときは、必ず頭部支えレバー(1)のストッパをかけてください。ストッパがかかっていないとミシンが戻り、手をはさむ等けがの原因となります。

⚠ ストッパを外すときは、つまみ部(a)をつかんでください。(b)部をつかむと、ミシン頭部が戻るときに頭部支えレバー(1)とテーブルに手をはさまれ、けがの原因となります。



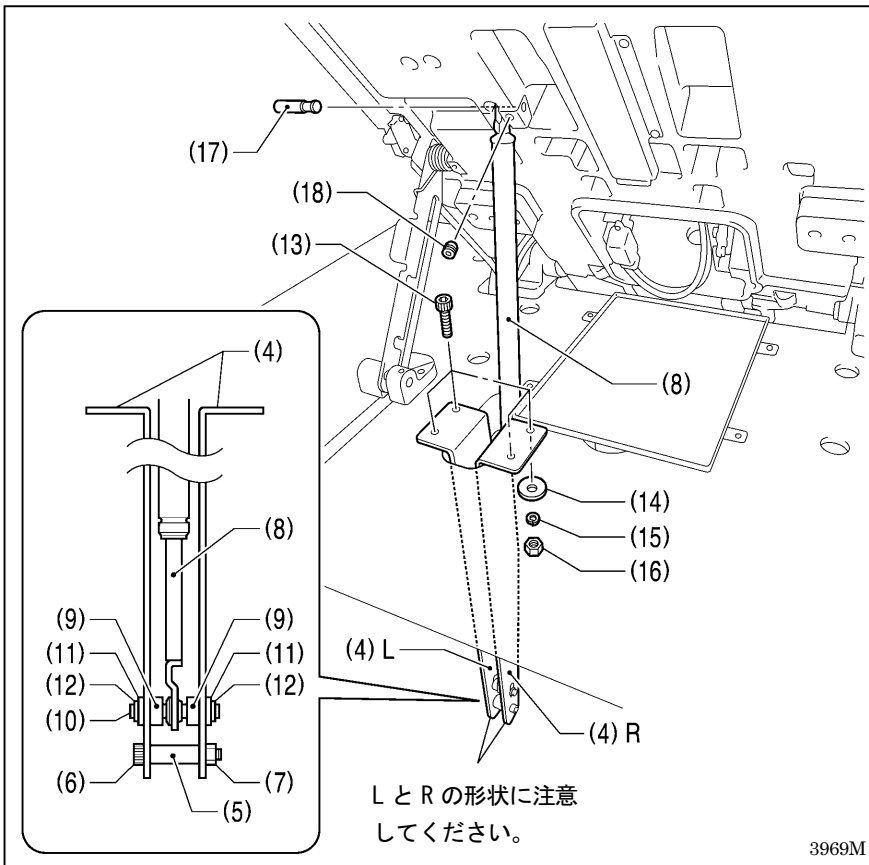
4-6. ガススプリングの取り付け方



1. ミシン頭部を倒し、頭部支えレバー(1)をストップ(a)の位置で固定します。
(「4-5.ミシン頭部の倒し方、戻し方」を参照)

【ご注意】 ミシン頭部を倒すときは、クレーンやリフト等を使用してください。

2. 穴止ねじ(2)[2本]を締めて、頭部支えレバー軸(3)を固定します。

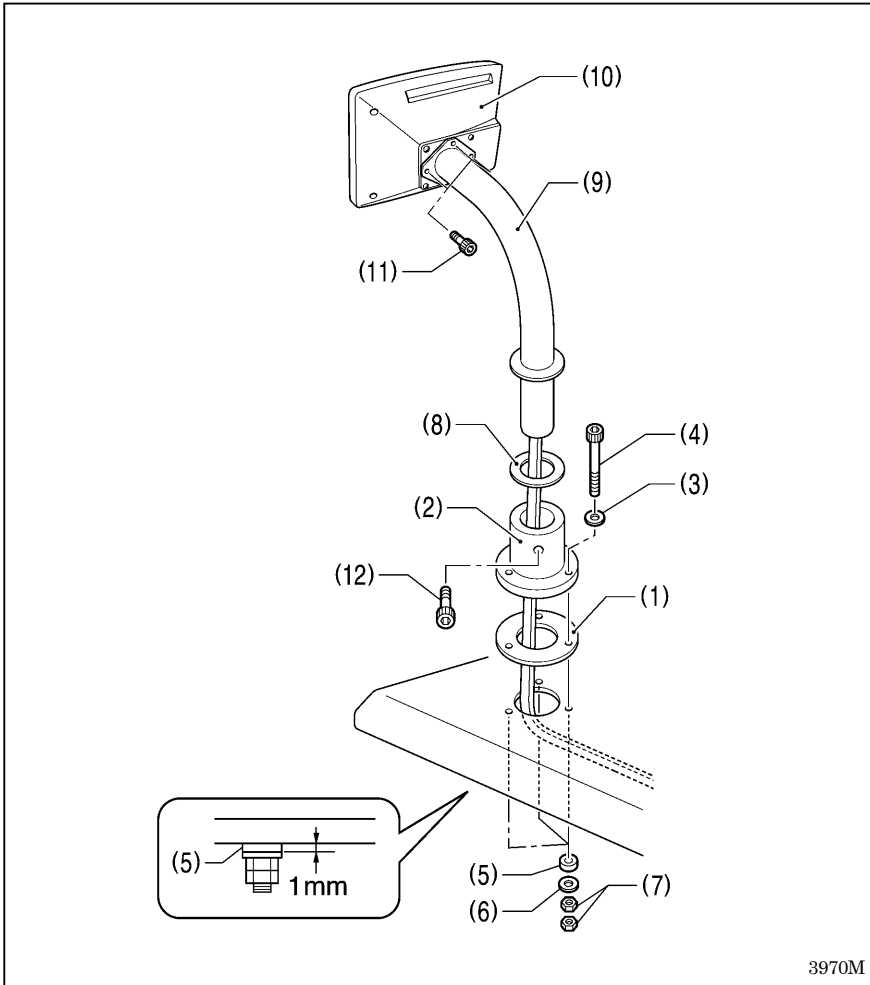


3. ガススプリング(8)を取り付けます。

- (4) ガススプリング支え[LとR]
- (5) スペーサ
- (6) 穴ボルト
- (7) ナット
- (8) ガススプリング
- (9) 軸カラー[2個]
- (10) ガススプリング軸D
- (11) 平座金[2個]
- (12) 止め輪E[2個]
- (13) 穴ボルト[4本]
- (14) 平座金[4個]
- (15) ばね座金[4個]
- (16) ナット[4個]
- (17) ガススプリング軸U
- (18) 穴止ねじ

* ガススプリング(8)の取り付け後、ミシン頭部をゆっくり戻します。
(「4-5.ミシン頭部の倒し方、戻し方」を参照)

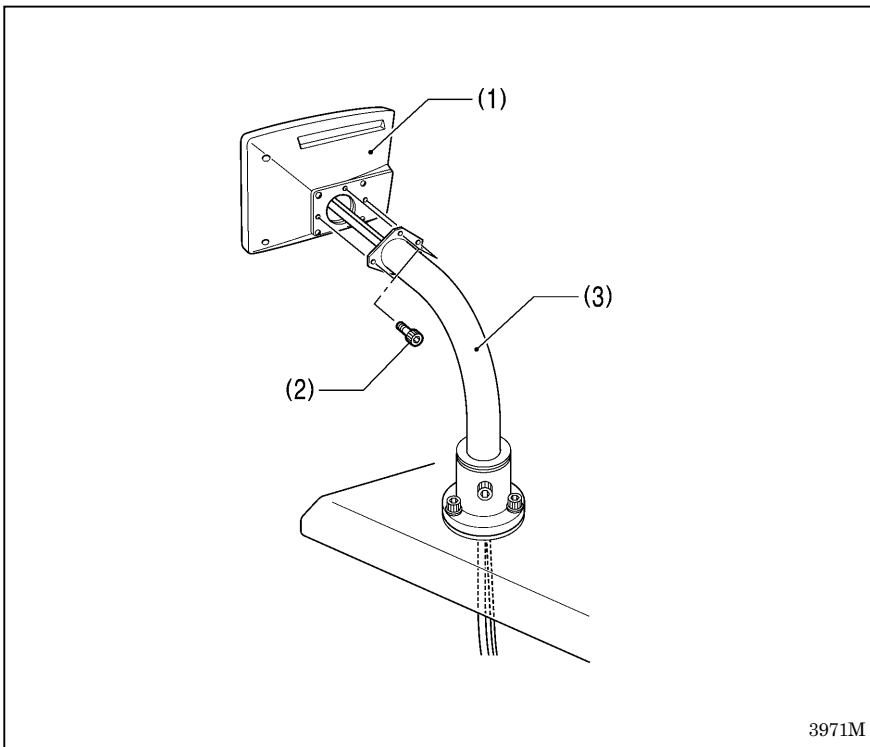
4-7. 操作パネルの取り付け方 [3]



- (1) クッション A
- (2) 操作パネル土台
- (3) 平座金(中)[3 個]
- (4) 穴ボルト[3 本]
- (5) クッション B[3 個]
- (6) 平座金(大)[3 個]
- (7) ナット[6 個]
- * クッション B(5)の厚さが1mm程度になるまで締め付けます。
- (8) ゴムシート
- (9) 操作パネル支柱
- (10) 操作パネル
- * 操作パネル(10)のコードを操作パネル支柱(9)からテーブルの下に通します。
- (11) 穴ボルト[3 本]
- (12) 穴ボルト

3970M

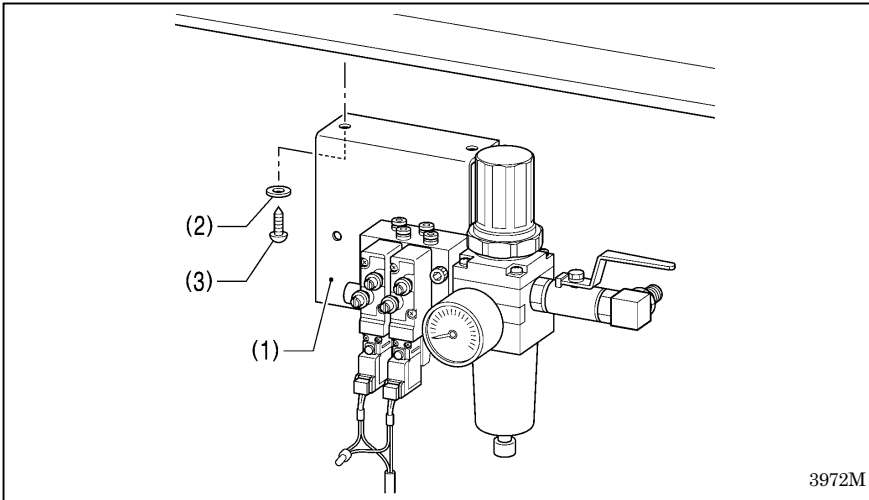
<マシンがテーブルに設置された状態で、納品される仕様の場合>



- (1) 操作パネル
- (2) 穴ボルト[3 本]
- * 操作パネル(1)のコードを操作パネル支柱(3)からテーブルの下に通します。

3971M

4-8. 電磁バルブ組の取り付け方



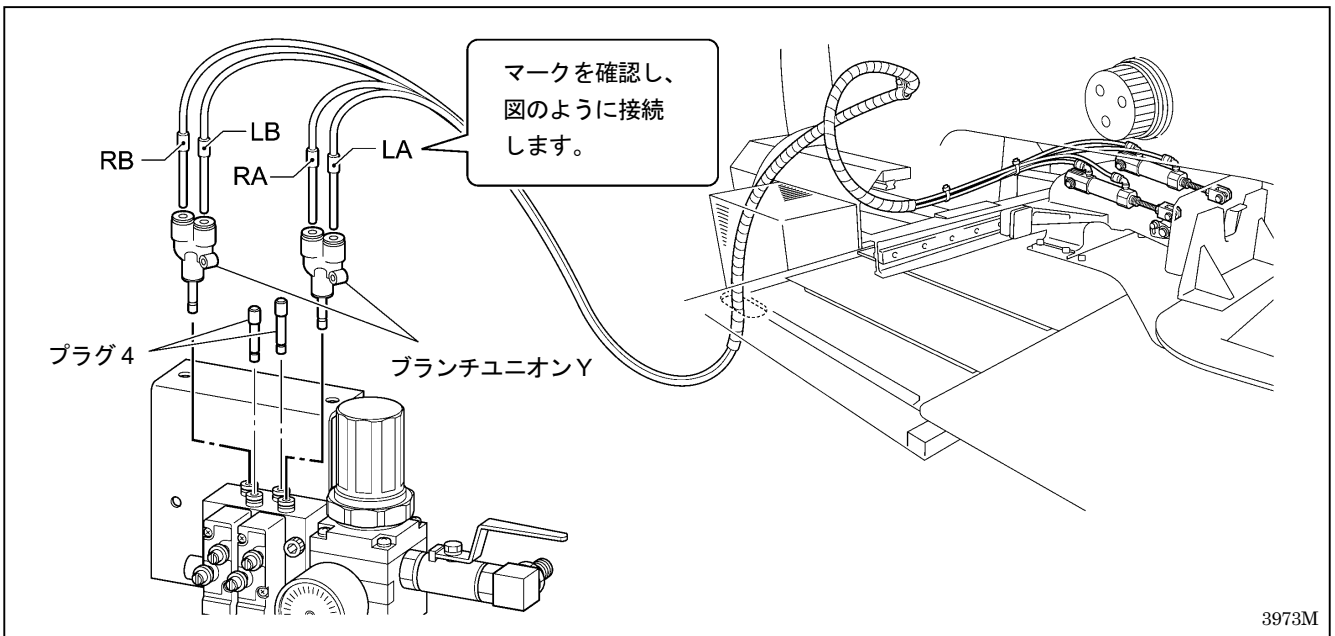
電磁バルブ組をテーブル下面に取り付けます。(取り付け位置については「3. テーブル加工図」参照)

- (1) 電磁バルブ組
- (2) 座金[2個]
- (3) 木ねじ[2本]

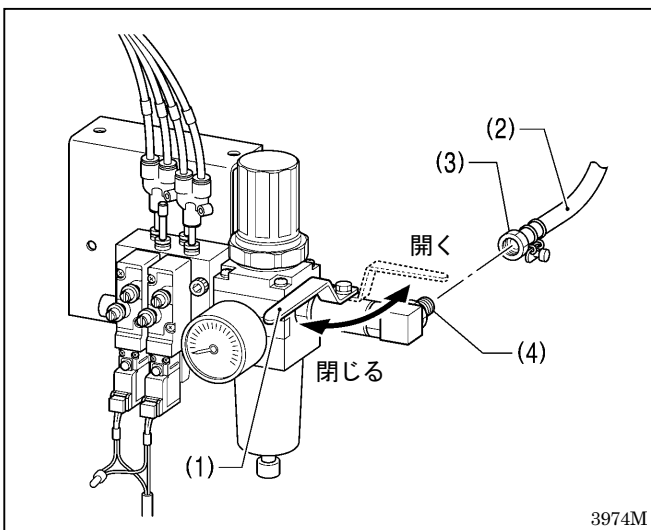
【ご注意】

電磁バルブ組がコントロールボックスとテーブルの脚に当たらないようにしてください。

4-9. エアーチューブの接続 [4]



4-10. ゴムホースの取り付け方 [5]



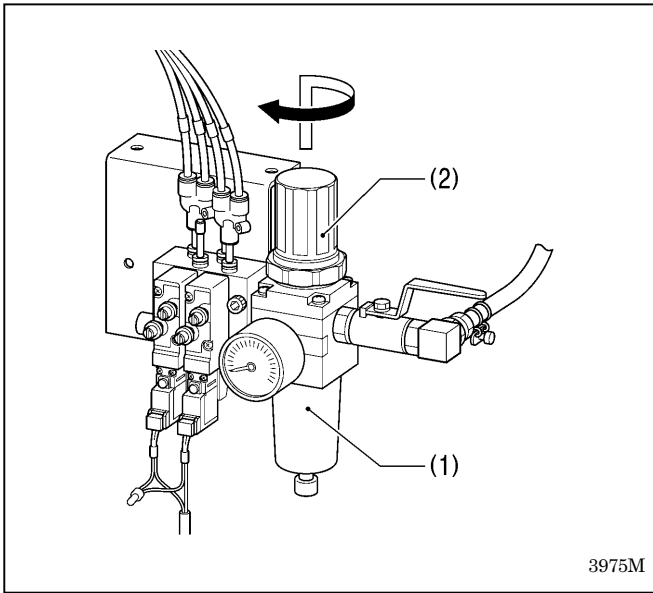
1. エアークック(1)を閉じます。
2. ゴムホース(2)先端のナット(3)を回し、バルブ(4)に接続します。
3. コンプレッサ側のコックを開けます。
* バルブ(4)とゴムホース(2)の接続部からエアーがもれていないことを確認してください。
4. エアークック(1)を開けます。
(メーターの指針が時計方向に回ります。)

【ご注意】

エアークック(1)はゆっくり開けてください。

5. 空気圧を調整します。(次ページ参照)

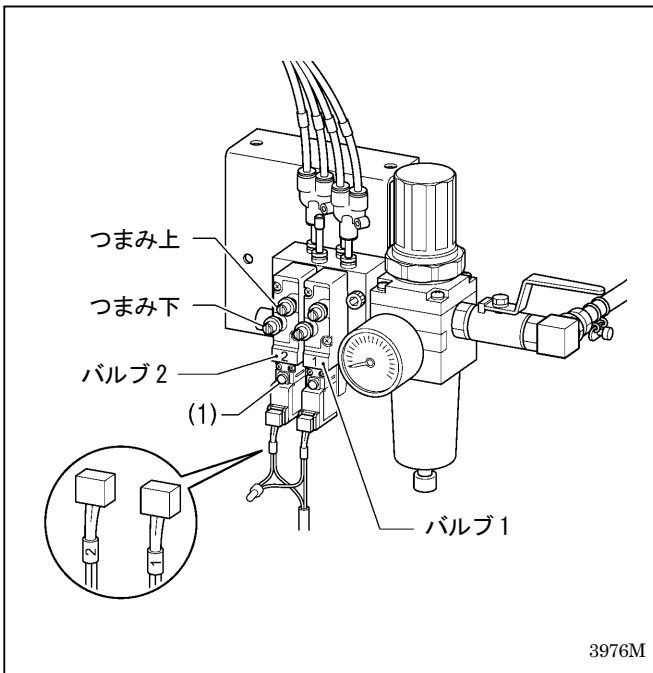
4-1 1. 空気圧の調整 [6]



レギュレーター(1)のハンドル(2)を引き上げてから回し、空気圧を 0.5MPa に調整します。調整終了後は、ハンドル(2)を下へ押ししてロックします。

3975M

4-1 2. スピードコントローラーの調整 [7]



バルブのつまみで押え板の上昇、下降スピードを調整することができます。

- ・ つまみ上を締め込むと上昇スピードが遅くなります。ゆるめると上昇スピードが速くなります。
- ・ つまみ下を締め込むと下降スピードが遅くなります。ゆるめると下降スピードが速くなります。

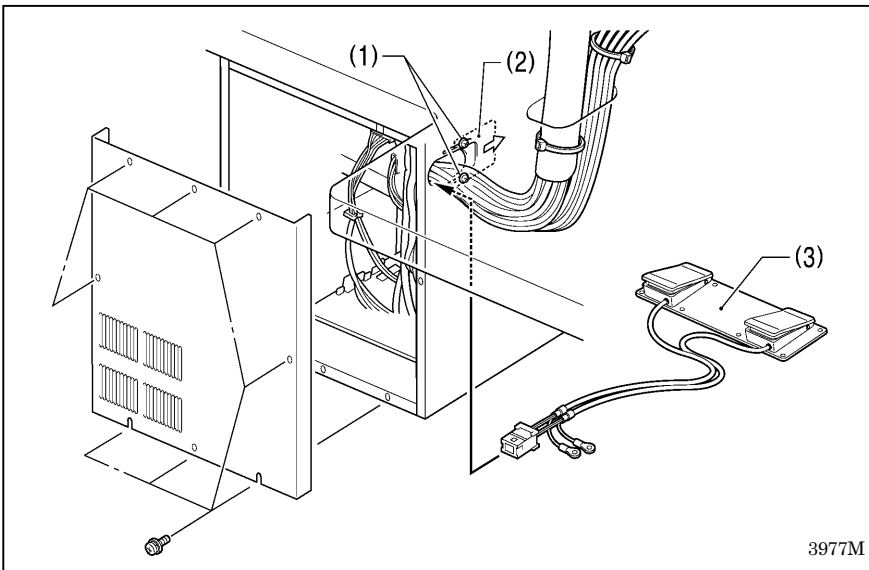
参考調整

バルブ 1	つまみ上	締め切る
	つまみ下	締め切りから、8 回転戻す
バルブ 2	つまみ上	締め切りから、5 回転戻す
	つまみ下	締め切る

電源を切った状態で手動ボタン(1)を押すと、押え板を作動させることができます。

3976M

4-13. コードの接続 [8]



1. コントロールボックスの蓋を取り外します。
2. 締めじ(1)[2 本]をゆるめ、コード押え板(2)を矢印方向に開きます。
3. ミシン頭部のコードの束をテーブル穴に通し、下記のコードと共にコントロールボックスの穴に通します。
 - ・ 2連フットスイッチ(3)
 - ・ 操作パネル(アース線は穴に通さない)
 - ・ 電磁バルブ組
4. コネクタを表の通り差し込みます。

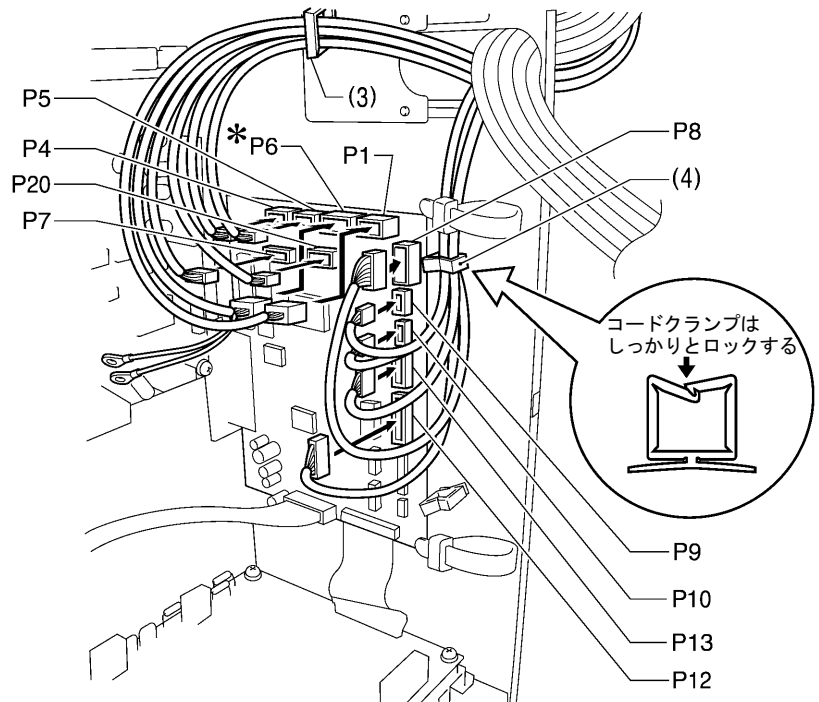
3977M

<メイン基板>

【ご注意】

- ・ コネクタは方向に注意し、ロックがかかるまで確実に差し込んでください。
- ・ コネクタを引張らないように注意しながら、コードを結束バンド・コードクランプで固定してください。

* アースの接続は必ず行なってください。
(「4-14.アースの接続」参照)



コネクタ	メイン基板上 差し込み先の表示	コードクランプ
Xパルスモータエンコーダー 5ピン 白	P20 (X-ENC)	(3)
Yパルスモータエンコーダー 5ピン 青	P4 (Y-ENC)	(3)
間欠押えパルスモータエンコーダー 5ピン 黒	P5 (P-ENC)	(3)
フットスイッチ 10ピン	P6 (FOOT)	(3)
操作パネル 8ピン	P1 (PANEL)	(3)
安全スイッチ 3ピン	P9 (HEAD-SW)	(4)
原点センサ組 12ピン	P8 (SENSOR1)	(4)
一時停止スイッチ 6ピン	P13 (HEAD)	(4)
バルブハーネス 12ピン	P12 (AIR1)	(4)
プログラマ中継ハーネス 8ピン	P7 (PRG)	(3)
ファン 6ピン	P10 (SENSOR2)	(4)

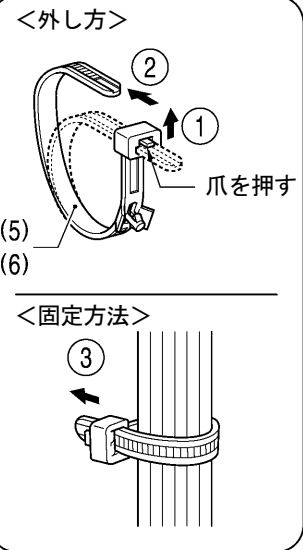
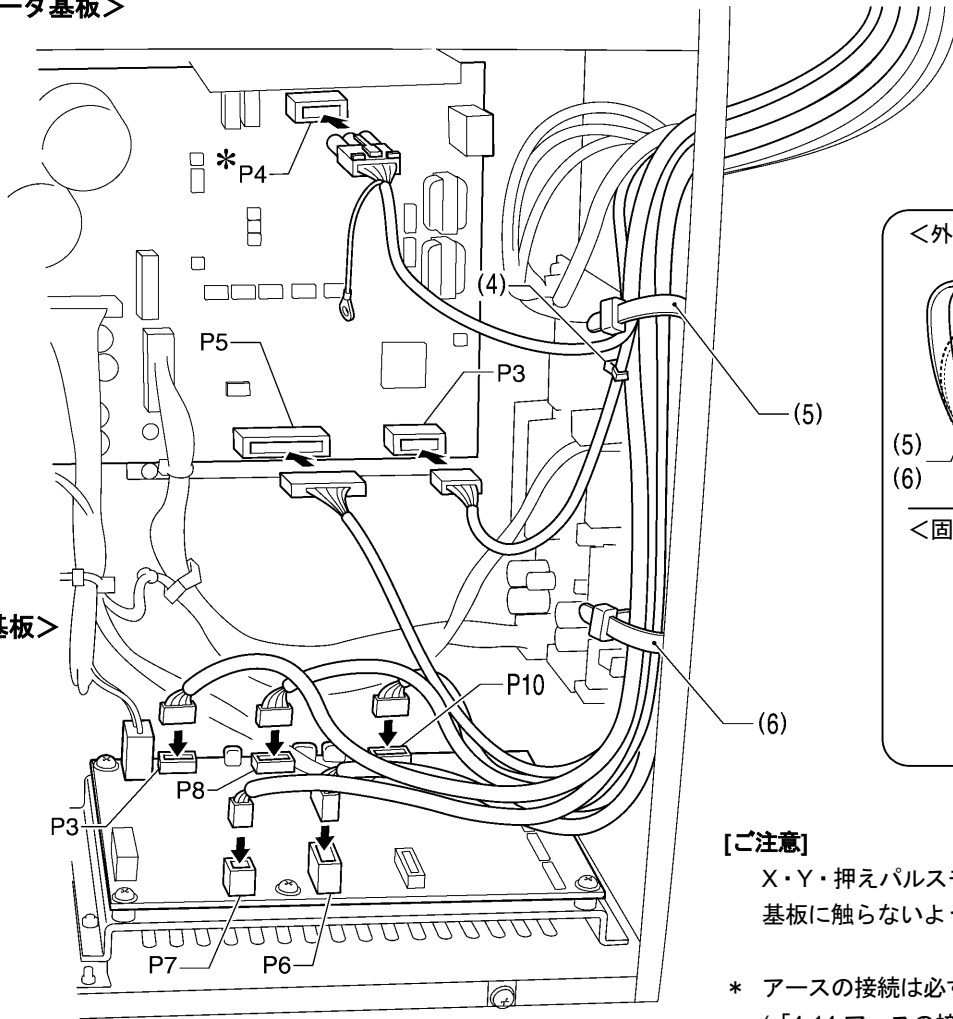
3978M

(次ページに続く)

4. 据え付け方

<電源モータ基板>

<PMD 基板>



【ご注意】

X・Y・押えパルスモータハーネスは、PMD 基板に触らないように配線してください。

* アースの接続は必ず行なってください。
(「4-14.アースの接続」参照)

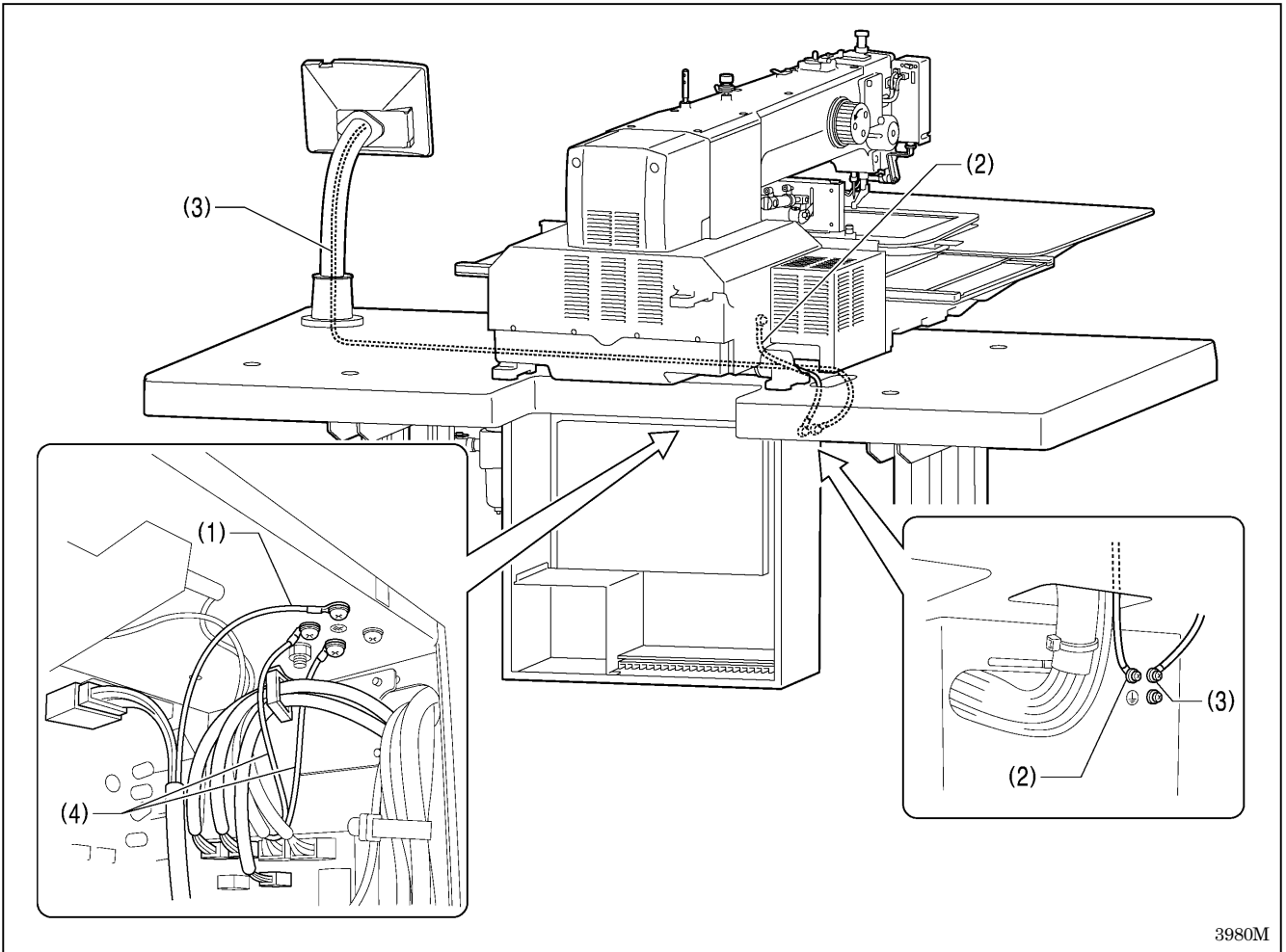
コネクタ	電源モータ基板上 差し込み先の表示	コードクランプ/ 結束バンド
頭部メモリー 7ピン	P3 (HEAD-M)	(4)
上軸モータ 3ピン	P4 (UVW)	(5)
シンクロナイザー 14ピン	P5 (SYNC)	(5)、(6)
コネクタ	PMD 基板上 差し込み先の表示	結束バンド
押えパルスモータ 4ピン 黒	P3 (PPM)	(5)、(6)
糸切りソレノイド 6ピン	P6 (SOL1)	(5)、(6)
糸ゆるめソレノイド 4ピン	P7 (SOL2)	(5)、(6)
Yパルスモータ 4ピン 青	P8 (YPM)	(5)、(6)
Xパルスモータ 4ピン 白	P10 (XPM)	(5)、(6)

3979M

4-1 4. アースの接続 [9]

⚠ 注意

⚠ アース接続をしてください。
アース接続が不完全な場合、感電や誤動作の原因となります。

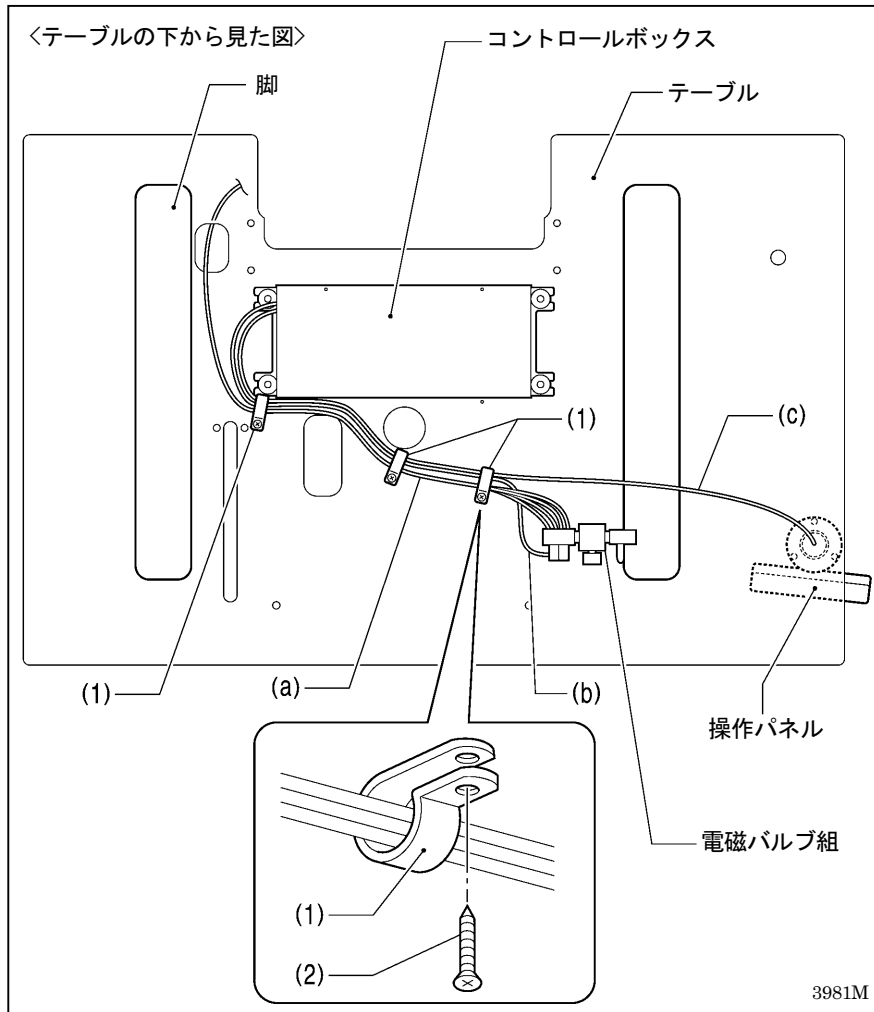


3980M

- (1) 上軸モータハーネスのアース線
- (2) ミシン頭部からのアース線
- (3) 操作パネルからのアース線
- (4) 2連フットスイッチハーネスのアース線[2本]

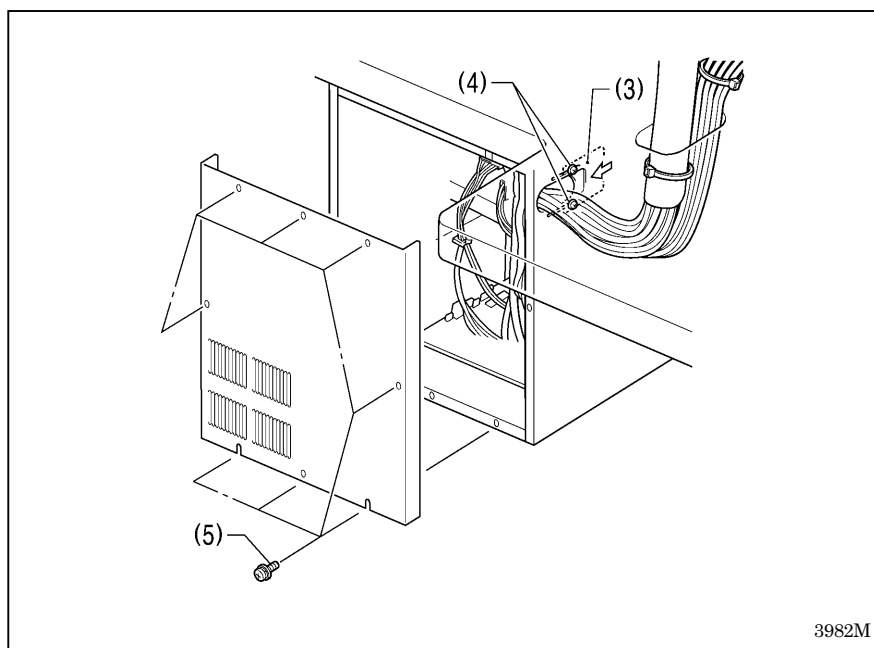
[ご注意] 安全のため、アース接続は確実に行ってください。

4-15. コードとエアチューブの固定方法 [10]



各エアチューブ(a)、電磁バルブ組のコード(b)、操作パネルのコード(c)を、共にコードホルダ(1)[3個]でテーブルの裏側に固定します。

- (1) コードホルダ[3個]
- (2) 木ねじ[3本]



<コードの確認>

1. ミシン頭部をゆっくり倒します。
(「4-5.ミシン頭部の倒し方、戻し方」を参照)
2. 各コードが引っ張られていないことを確認します。
3. ミシン頭部を戻します。
4. コード押え板(3)を矢印方向に閉め、締ねじ(4)[2本]を締め付けます。

[ご注意]

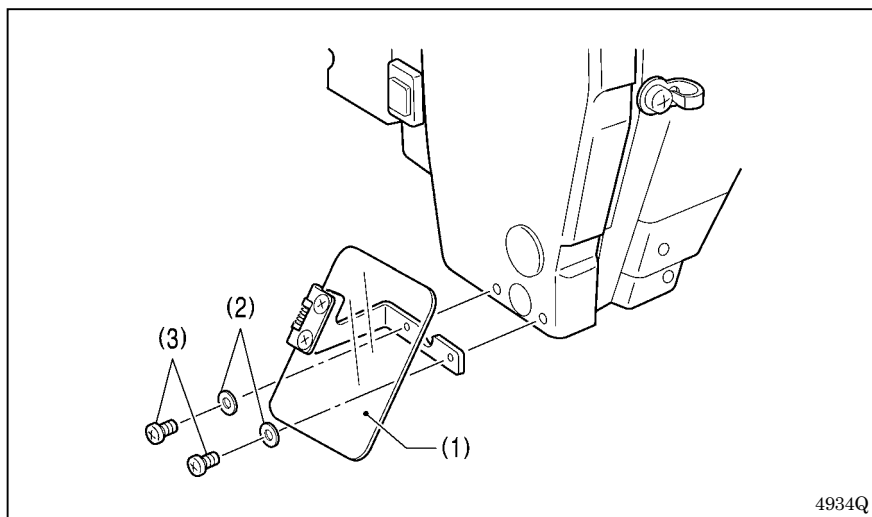
コントロールボックス内に異物や小動物が入らないように、コード押え板(3)を確実に締めてください。

5. コントロールボックスの蓋を、締ねじ(5)[8本]で締め付けます。
このとき、コード類が蓋にはさまっていないことを確認してください。

4-16. アイガードの取り付け方 [11]

! 注意

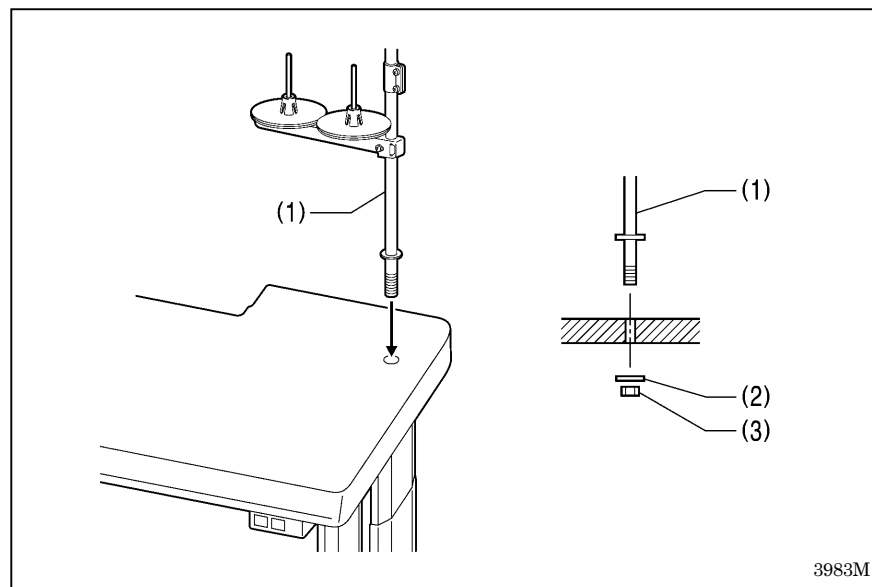
! 安全のための保護装置を取り付けて使用してください。
これらの装置を外して使用すると、けがの原因となります。



- (1) アイガード組
- (2) 平座金 [2個]
- (3) 締ねじ [2本]

4934Q

4-17. 糸立台の取り付け方 [12]



- (1) 糸立台

【ご注意】

座金(2)をはめ、糸立台が動かないように、ナット(3)をしっかりと締め付けてください。

3983M

4-18. 給油 [13]

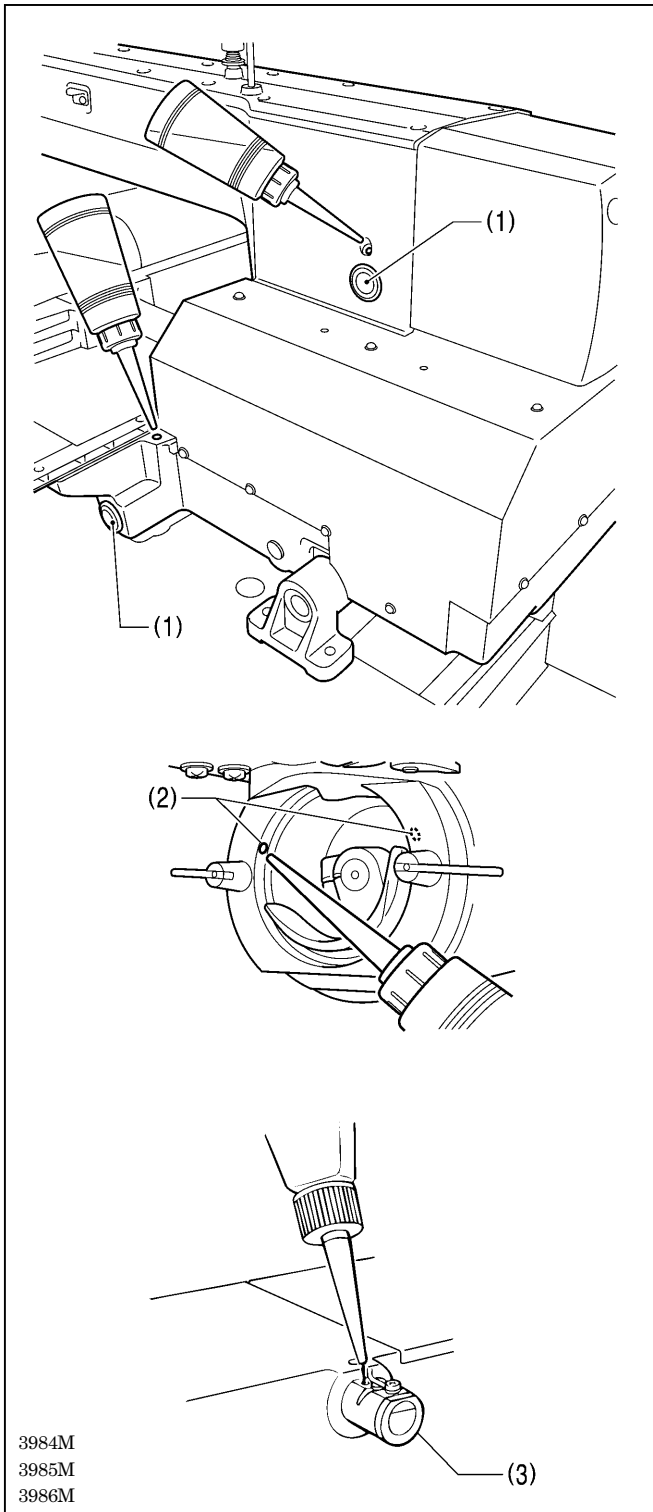
! 注意



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。
誤ってフットスイッチを踏むと、ミシンが作動してけがの原因となります。



潤滑油やグリースを扱うときは、保護めがねや保護手袋等を使用し、目や皮膚に付かないようにしてください。炎症を起こす原因となります。
また潤滑油やグリースを飲んだり食べたりしないでください。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。



3984M
3985M
3986M

- ・ 初めてミシンをご使用になる場合、または長い間使用されていない場合は、必ず注油してください。
- ・ 潤滑油は、ブラザー指定オイル<新日本石油製ソーインググループ 10N ; VG10>をご使用ください。
* 入手困難な場合は、推奨オイルとして<エクソンモービル製エソテックス SM10 ; VG10>をご使用ください。

1. アーム側油タンクとベッド側油タンクに注油します。

【ご注意】

油が油窓(1)の約 1/3 程度になったら、必ず給油を行なってください。油が油窓(1)の約 1/3 以下になると、焼き付き等の故障の原因になります。

2. 大がま体組は、フェルトが軽く油を含む程度に、2 箇所(2)から注油します。

【ご注意】

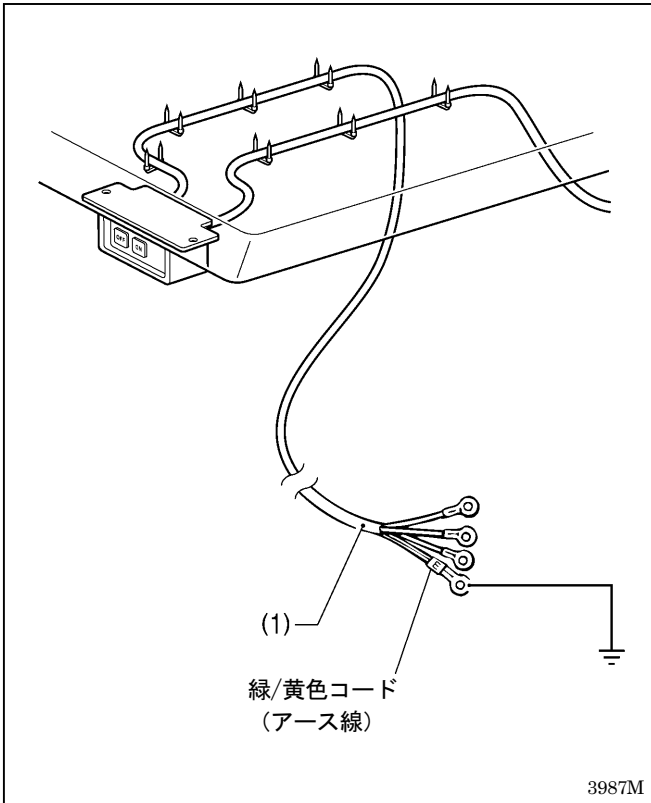
大がま体組のフェルトに油がなくなると、縫製トラブルの原因になります。

3. 液冷タンク(3)をご使用の場合、シリコンオイル(100mm²/s)をさします。
(液冷タンク(3)の使い方は「5-3.上糸の通し方」を参照)

4-19. 電源コードの接続 [14]

! 注意

アース接続をしてください。
アース接続が不完全な場合、感電や誤動作の原因となります。

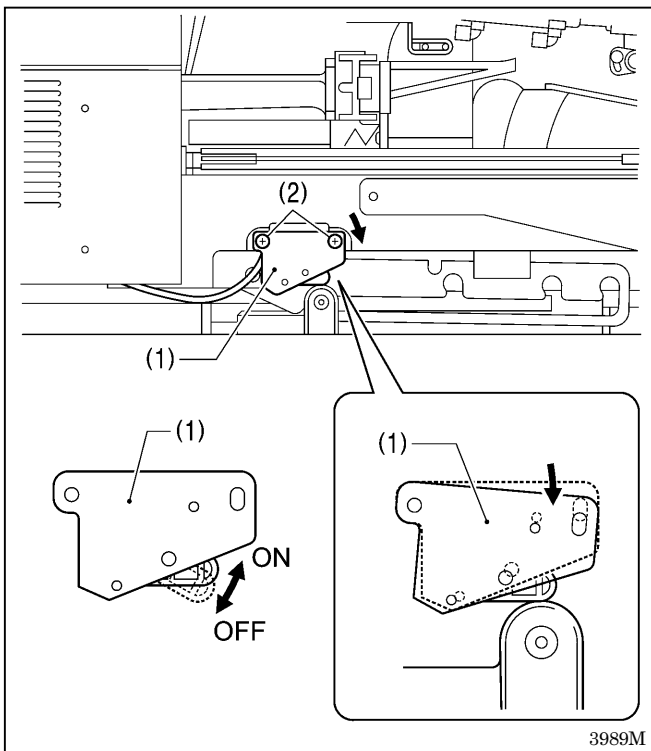


1. 電源コード(1)に適切なプラグを取り付けます。(緑/黄色コードはアース線です。)
 2. 電源プラグを、接地された AC コンセントに接続します。
- * コントロールボックス内部は単相を使用しています。

[ご注意]

- ・ アース接続が不完全な場合、感電、誤動作、基板等電装品故障の原因となります。
- ・ 延長コードは使用しないでください。ミシンの誤動作の原因となります。

4-20. 安全スイッチの確認 [15]



1. ミシン頭部が倒れている場合は、ゆっくり戻します。
(「4-5.ミシン頭部の倒し方、戻し方」を参照)
2. 電源スイッチを入れます。
3. 操作パネルに、エラーNo.が表示されないことを確認します。

<エラー[E050]、[E051]、[E055]が表示されたら>

安全スイッチ(1)が ON になっていないと、エラー[E050]、[E051]、[E055]が発生します。
安全スイッチ(1)の取り付け位置を調整してください。

- 1) 電源スイッチを切ります。
- 2) 締めじ(2)[2本]をゆるめます。
- 3) 安全スイッチ(1)の右側をいっぱいまで押し下げ、安全スイッチ(1)が ON になる位置にして、締めじ(2)[2本]を締めます。
- 4) 電源スイッチを入れて、エラーNo.が表示されないことを確認します。

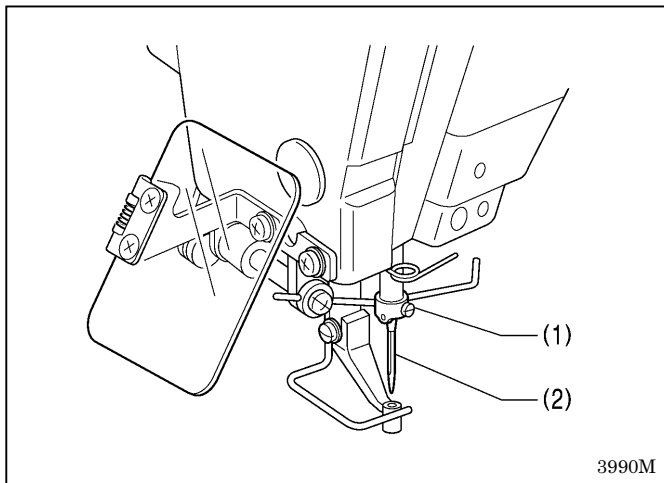
5. 縫製前の準備

5-1. 針の取り付け方

⚠ 注意

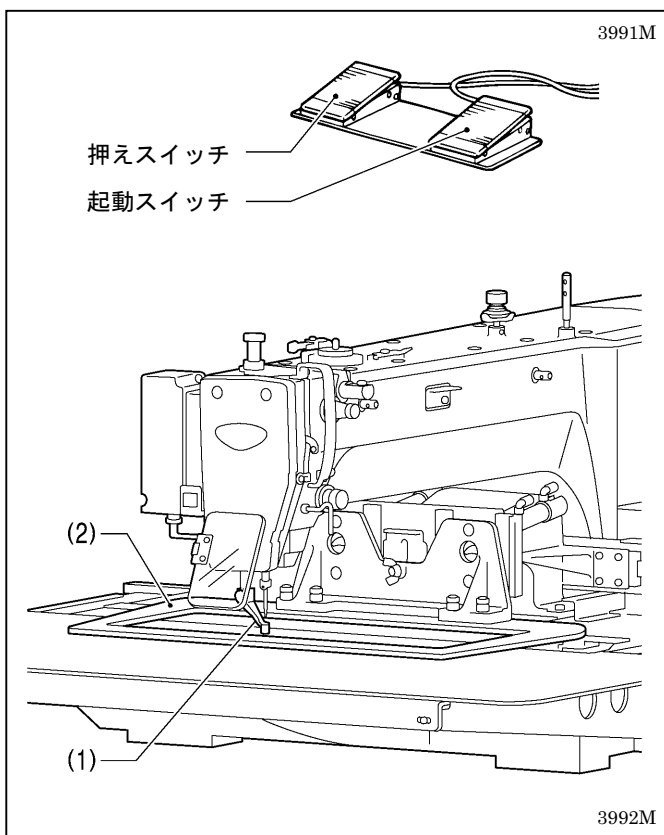


針を取り付けるときは、電源スイッチを切ってください。
誤ってフットスイッチを踏むと、ミシンが作動してけがの原因となります。



1. 止ねじ(1)をゆるめます。
2. 針(2)の長溝を正面に向け、まっすぐ奥いっぱい差し込み、止ねじ(1)をしっかり締めます。

5-2.2 連フットスイッチの操作方法



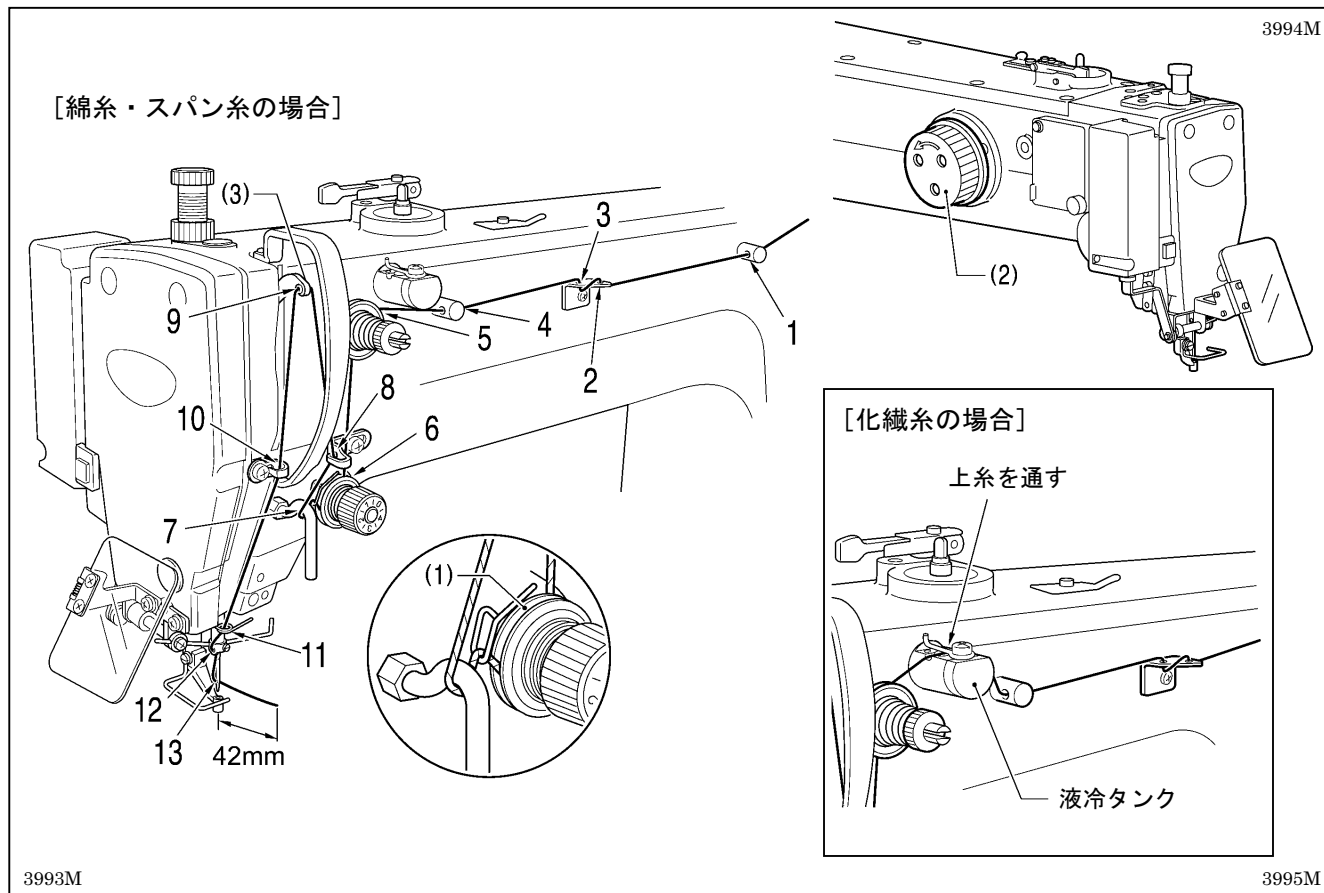
押えスイッチ(左側)を踏み込むと間欠押え足(1)と押え板(2)が下がり、起動スイッチ(右側)を踏み込むとミシンが起動します。

* 押え板(2)の下がり方は、メモリースイッチ No. 002 で変更することができます。(「7-3. メモリースイッチ一覧表」参照)

5-3. 上糸の通し方

上糸は下図のとおり正しく通してください。

* 糸通しモードで糸通しを行なうと、糸調子皿(1)が開放状態になり、糸が通しやすくなります。(次ページ参照)

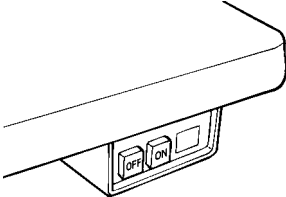
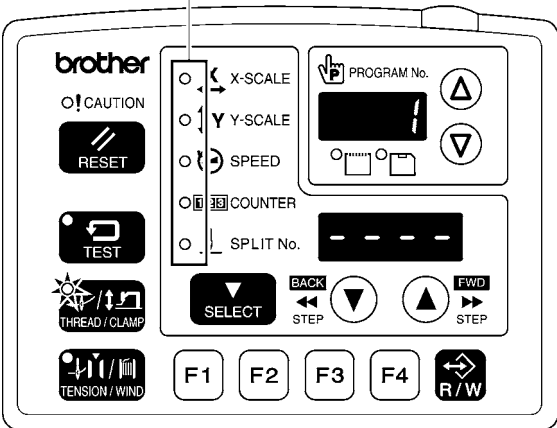




- ミシンプーリ(2)を回し、天びん(3)を最上点にして糸を通してください。
(糸が通しやすく、また縫い始めの糸抜けを防ぎます。)
- 糸を針に通す際、針穴から糸端までの長さを 42mm 程度にしてください。
長すぎると糸かみする恐れがあります。

5. 縫製前の準備

<糸通しモード>

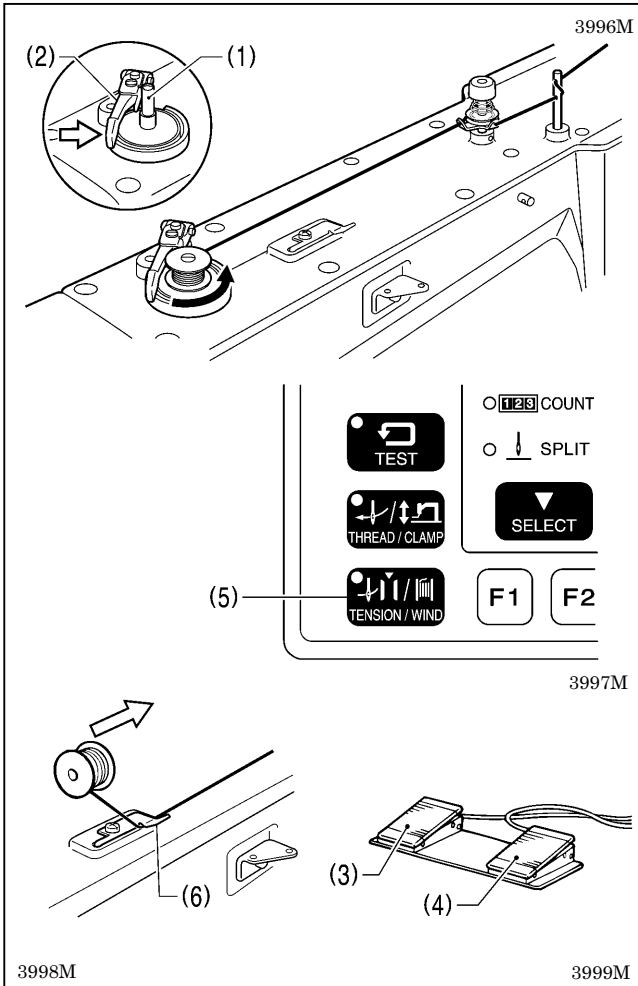
糸通しモードでは、フットスイッチを踏んでもミシンが起動しないので安全です。

1		<p>電源スイッチを入れます。</p>	4421Q
2	<p>全て消灯</p>  <p>THREAD/CLAMP ランプ点灯 メニューランプ消灯</p>	<p>THREAD/CLAMP キーを押します。</p>  <ul style="list-style-type: none"> ・ 押え板と間欠押え足が下降します。 ・ 糸調子皿が開放状態になります。 	4427Q
3	<p>糸を通します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 5分経過するとブザーが鳴り、糸調子皿が閉じます。 <p>* メモリースイッチ No.564 が[2]に設定されているときは、1分経過するとブザーが鳴り、糸調子皿が閉じます。</p>		
4	<p>糸通しモード終了</p>  <p>THREAD/CLAMP ランプ消灯</p>	<p>THREAD/CLAMP キーを押します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 押え板と間欠押え足は、糸通しモードに入る前の状態に戻ります。 	

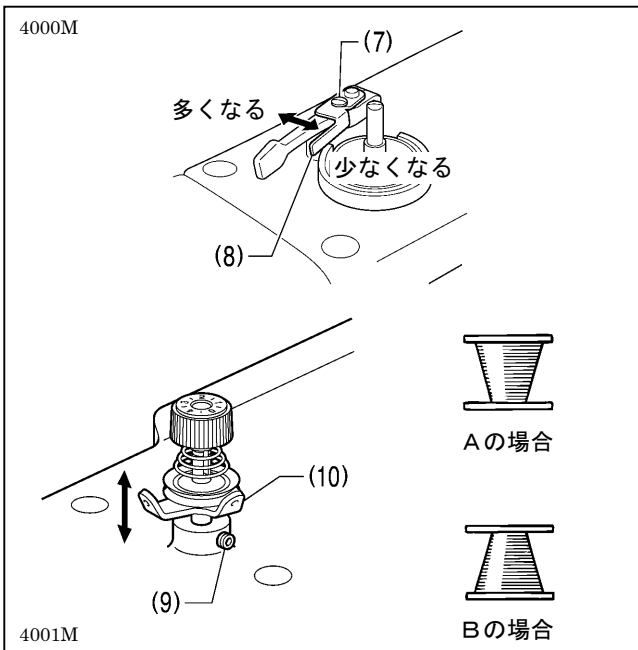
5-4. 下糸の巻き方

! 注意

! 糸巻き中、動く部分にふれたり、物で押ししたりしないでください。
けが、またはミシンの破損の原因となります。



1. ボビンを糸巻軸(1)にはめます。
2. 図のように糸を通し、ボビンに糸を数回巻き付け、ボビン押え腕(2)を押します。
3. 電源スイッチを入れます。
4. 押えスイッチ(3)を踏み込んで押え板を下げてから、起動スイッチ(4)を踏み込みます。(原点検出が行なわれます。)
5. 針が押え板と当たらないことを確認します。
6. 押えスイッチ(3)を踏み込んで押え板を下げます。
7. TENSION/WIND キー(5)を押しながら、起動スイッチ(4)を踏み込みます。
8. ミシンが動き始めたら TENSION/WIND キー(5)を放し、糸が巻き終わるまで起動スイッチ(4)を踏み続けます。(途中で起動スイッチ(4)を放した場合、再び TENSION/WIND キー(5)を押しながら起動スイッチ(4)を踏み込むと、糸巻きを再開します。)
9. 糸が一定量 (ボビン外径の 80%~90%) 巻き終わると、ボビン押え腕(2)が自動的に戻ります。
10. ボビンを外し、糸をメス(6)に引っ掛け、矢印の方向へボビンを引っ張って糸を切ります。

**ボビンの糸巻き量調節**

締め(7)をゆるめ、ボビン押え(8)を動かして調節します。

片巻きの調節

止ねじ(9)をゆるめ、糸巻き調子組(10)を上下に動かして調節します。

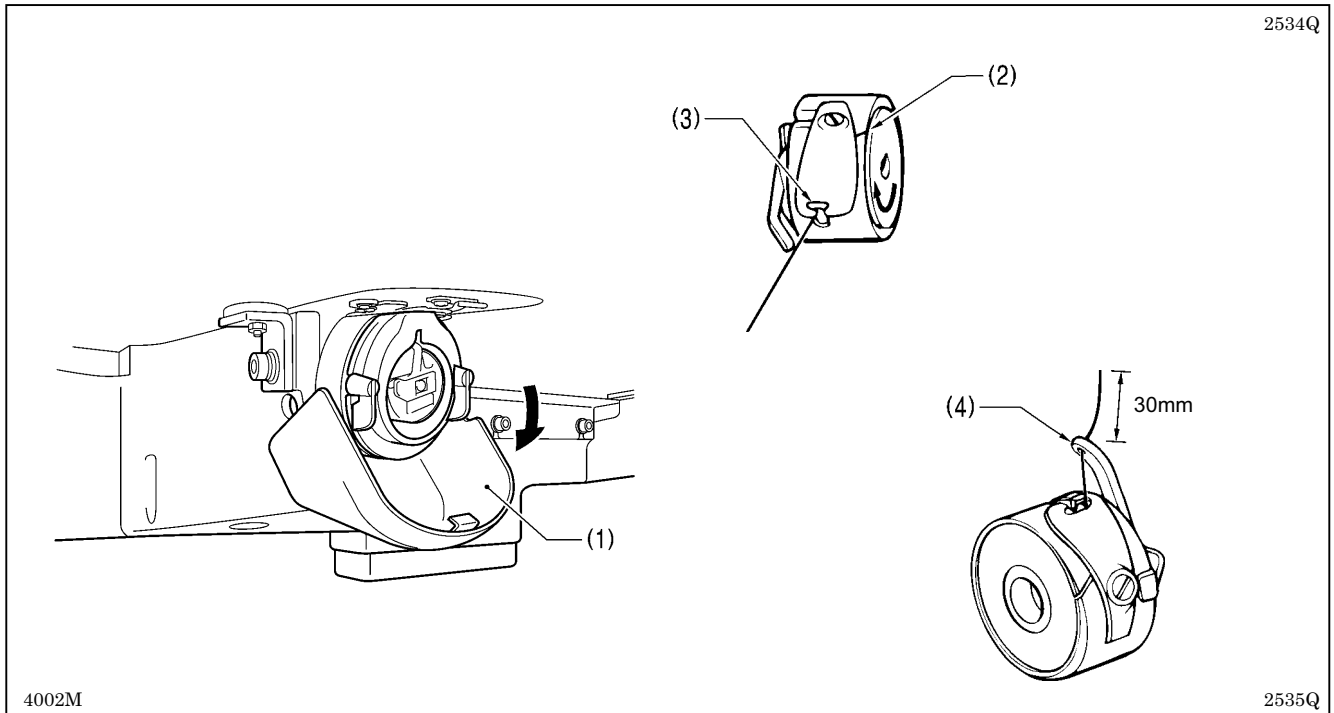
* A の場合は糸巻き調子組(10)を下げ、B の場合は上げてください。

5-5. ボビンケースの取り付け方

⚠ 注意



ボビンケースを取り付けるときは、電源スイッチを切ってください。
誤ってフットスイッチを踏むと、ミシンが作動してけがの原因となります。



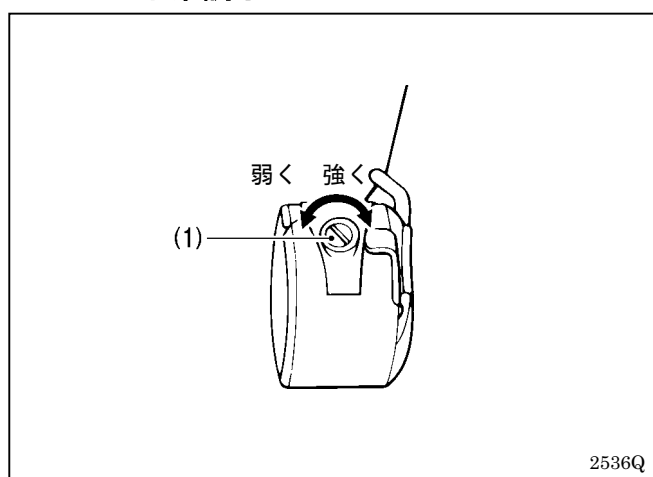
1. 大がまカバー(1)を下に引いて開きます。
2. 糸が右巻きになるようにしてボビンを持ち、ボビンケースに入れます。
3. 糸を糸溝(2)に通し、糸案内(3)から引き出します。
4. 糸を引き出すと、矢印の方向にボビンが回ることを確認します。
5. つの部糸穴(4)に糸を通し、糸端を 30 mm ほど出しておきます。
6. ボビンケースのつまみを持ち、かまにボビンケースを入れます。

5-6. 縫い調子

参考糸調子

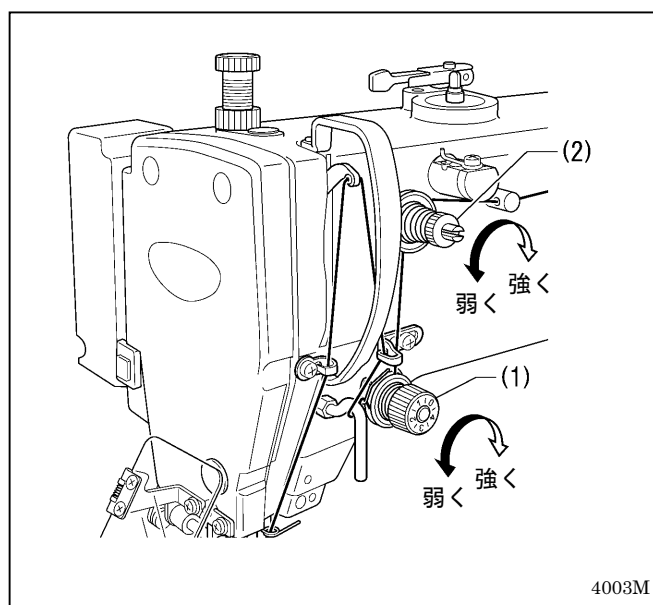
上糸	#20 相当
下糸	#20 相当
上糸張力 (N)	1.4~1.8
下糸張力 (N)	0.3~0.4
プリテンション (N)	0.2~0.4
針	DP×17 #19

5-6-1. 下糸調子



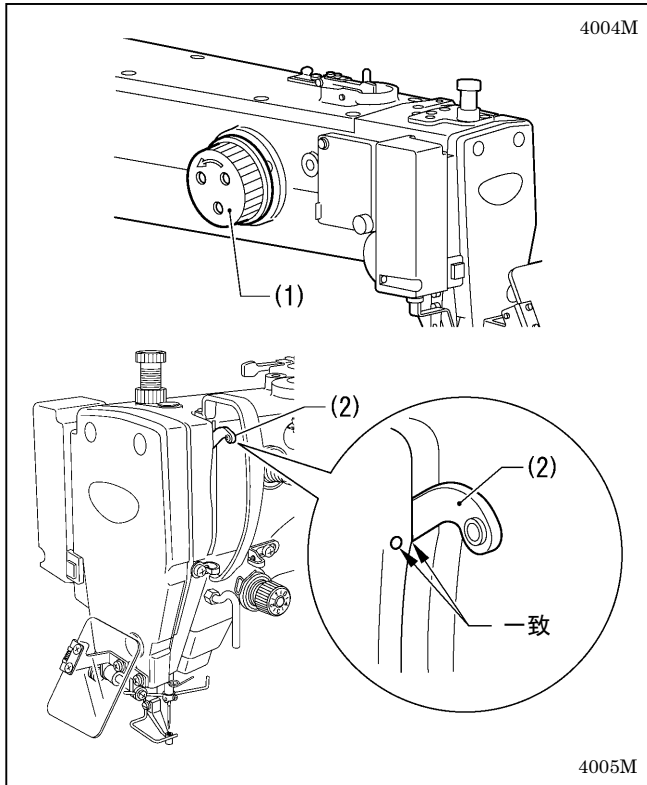
下糸の張力は糸端を持ったとき、ボビンケースが自重でずり落ちない程度にできるだけ弱く、調節ねじ(1)を回して調節します。

5-6-2. 上糸調子



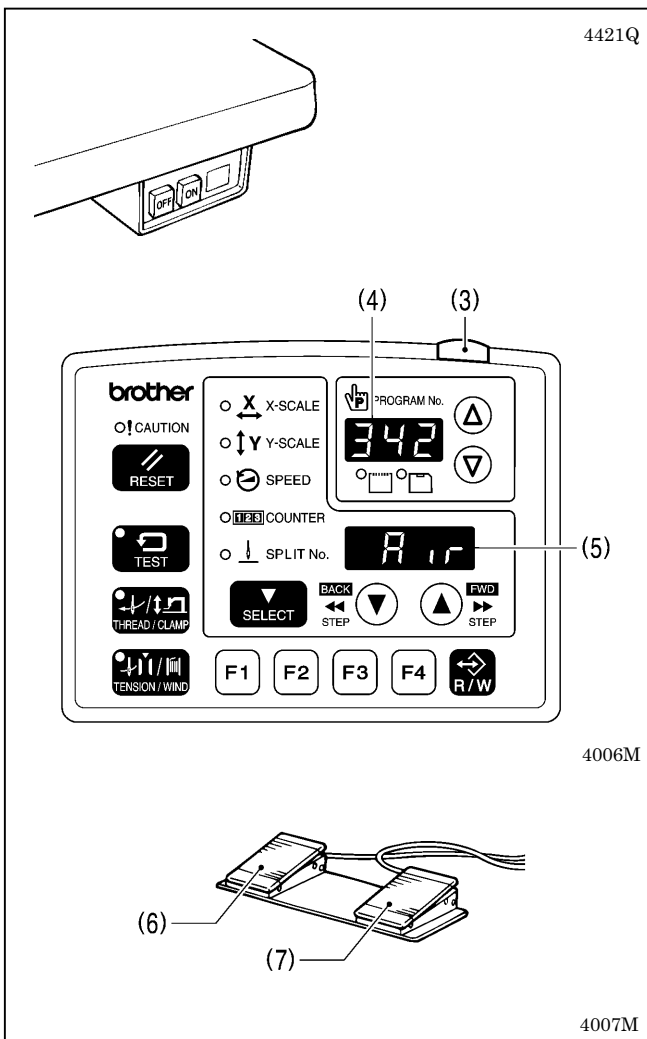
1. 糸調子は縫製品に合わせて糸調子ナット(1) (主調子) を回して調節します。
2. 上糸残り量が 42mm 程度になるように糸調子ナット(2) (副調子) で調節します。

5-7. 原点検出



原点検出を行なう前に、針上停止位置になっていることを確認してください。

プーリ(1)を回し、天びん(2)の下側の稜線とアームの○マークを一致させます。



1. 電源スイッチを入れます。
電源ランプ(3)が点灯し、プログラム No.表示(4)に機種名[342]、メニュー表示(5)に[Air]が表示されます。



その後、プログラム No.表示(4)にプログラム No.が点滅します。

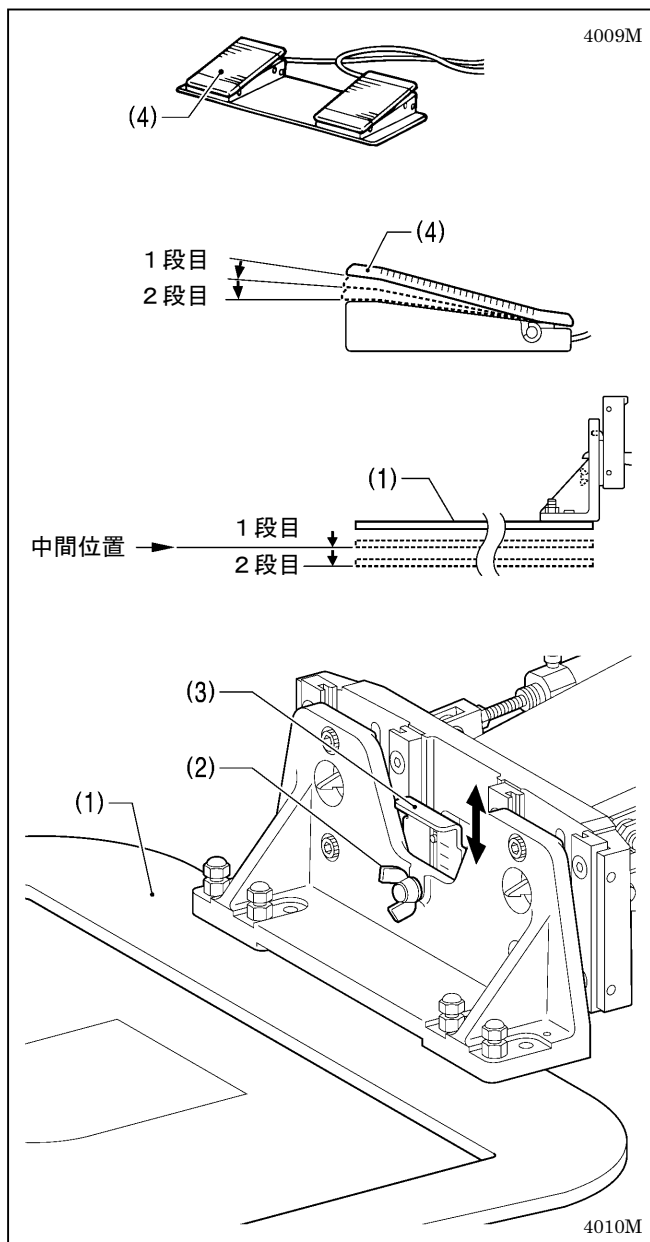
2. 押えスイッチ(6)を踏み込んで押え板を下げた後、起動スイッチ(7)を踏み込みます。
(原点検出が行なわれた後、押え板は縫製開始点へ移動して上昇します。)

* 針数の多いプログラムの場合、原点検出後、ブザーが鳴った後で押え板が縫製開始点へ移動します。

【ご注意】

起動スイッチ(7)を踏み込んだときにエラー[E110]が表示された場合、プーリ(1)を回転方向に回してエラー表示を解除してください。

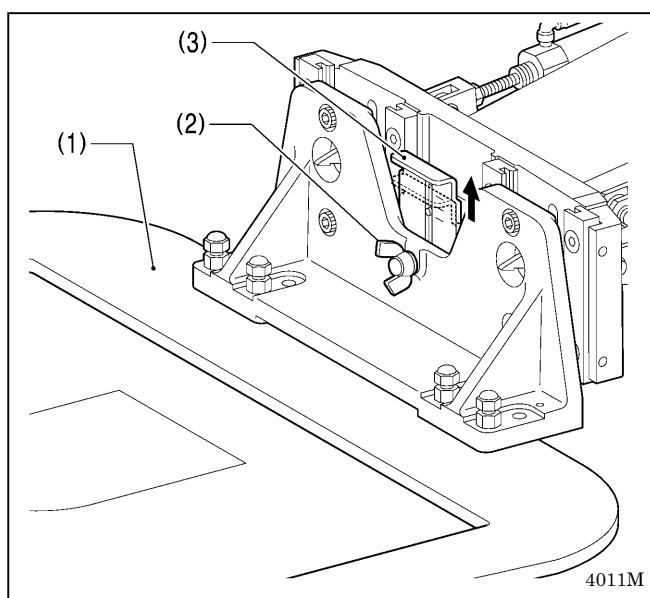
5-8. 2段押えの設定方法



この設定を行なうと、押え板(1)を2段階に分けて下降させることができます。

1. メモリスイッチ No.002 を[1]に設定します。
(「7-2.メモリスイッチの設定方法」を参照)
2. 押え板(1)を上げた状態で、蝶ボルト(2)をゆるめます。
3. 押え足ストッパ(3)を上下に動かして中間位置を決め、蝶ボルト(2)を締めて固定します。
4. 押えスイッチ(4)を1段階まで踏み込み、中間位置を確認します。
5. 押えスイッチ(4)を2段階まで踏み込むと、押え板(1)が完全に下降します。

- * 2段階押えは、メモリスイッチ No.002 が[1]に設定されている場合に有効です。
- * メモリスイッチ No.002 は、[2]に設定しないでください。

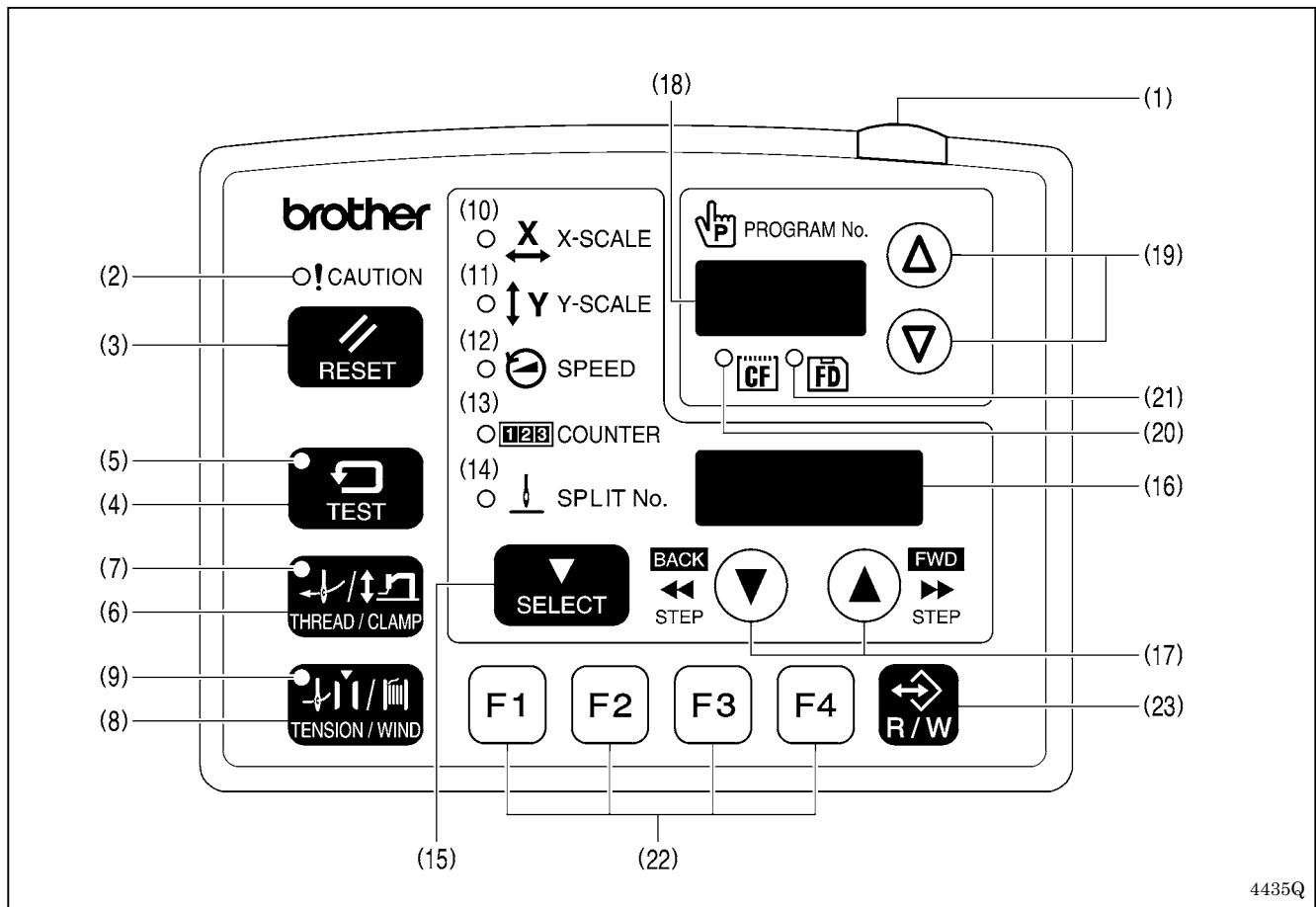


<1段階押えに戻すときには>

1. メモリスイッチ No.002 を[0]に設定します。
(「7-2.メモリスイッチの設定方法」を参照)
2. 押え板(1)を上げた状態で、蝶ボルト(2)をゆるめます。
3. 押え足ストッパ(3)を最上位置に動かして、蝶ボルト(2)を締めて固定します。

6. 操作パネルの使い方（基礎編）

6-1. 操作パネルの名称とはたらき



(1) 電源ランプ

電源スイッチを入ると点灯します。

(2) CAUTION（警告）ランプ

エラー発生時に点灯します。

(3) RESET（リセット）キー

エラーを解除します。

(4) TEST（テスト）キー

テストモードに入るときに使用します。

(5) TEST ランプ

TEST キー(4)を押すと点灯します。

(6) THREAD/CLAMP（糸通し・押え高さ）キー

糸通しモードまたは押え高さ設定モードに入るときに使用します。

(7) THREAD/CLAMP ランプ

THREAD/CLAMP キー(6)を押すと点灯します。

(8) TENSION/WIND（糸調子・糸巻き）キー

下糸を巻くときに使用します。

(9) TENSION/WIND ランプ

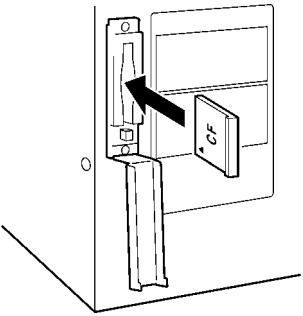
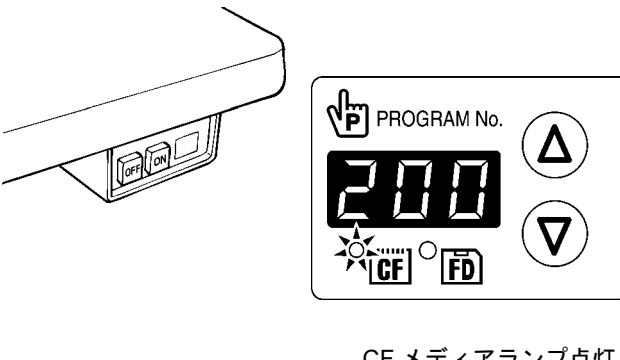
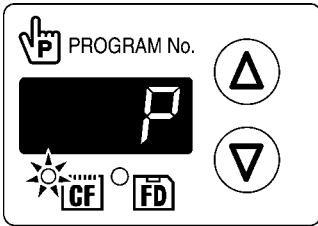

デジタルテンション装置(オプション)を取り付けた場合に使用します。

- (10) X-SCALE (X-スケール) ランプ
SELECT キー(15)で横倍率に切り替えられると点灯します。
- (11) Y-SCALE (Y-スケール) ランプ
SELECT キー(15)で縦倍率に切り替えられると点灯します。
- (12) SPEED (スピード) ランプ
SELECT キー(15)で縫い速度に切り替えられると点灯します。
- (13) COUNTER (カウンタ) ランプ
SELECT キー(15)で下糸カウンタ／生産カウンタに切り替えられると点灯します。
- (14) SPLIT No. (スプリット No.) ランプ
スプリットデータ (プログラムの途中で一時停止を指示するデータ) が存在する時、SELECT キー(15)でスプリットに切り替えられると点灯します。
- (15) SELECT (セレクト) キー
メニュー(横・縦倍率、縫い速度、カウンタ)を切り替えます。
- (16) メニュー表示
メニューの設定値やメモリースイッチの内容、エラーコードなどを表示します。
- (17) 設定キー▼▲
メニュー表示(16)に表示された値を変更するときに使用します。
または、途中停止中の針位置の前進／後進に使用します。
- (18) プログラム No.表示
プログラム No.などを表示します。
- (19) 設定キー▽△
プログラム No.表示(18)に表示された値を変更するときに使用します。
- (20) CF メディアランプ
電源投入時に CF カード(外部メディア)が挿入されている場合に点灯します。
- (21) FD メディアランプ
FDD セット(オプション)が接続されている場合に点灯します。
- (22) ファンクションキー [F1、F2、F3、F4]
ユーザープログラムの選択、サイクルプログラムの設定および選択するときに使用します。
- (23) R/W (読み書き) キー
外部メディアの読み書きをするときに使用します。

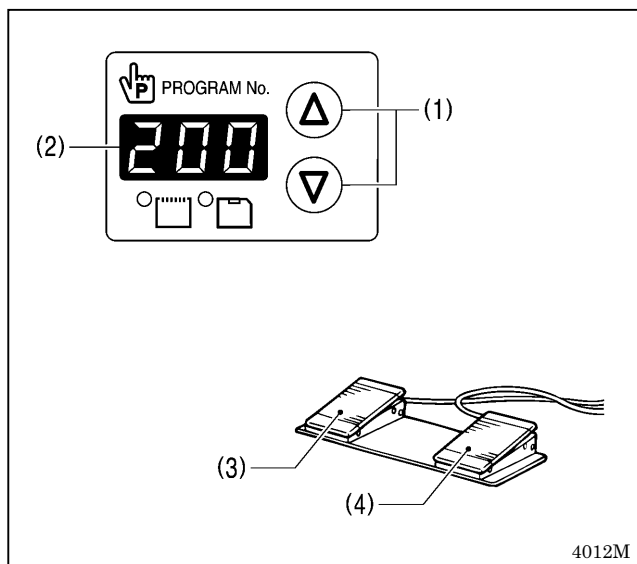
CF™は、サンディスクコーポレーションの商標です。

6-2. 縫製データの読み込み方法

CFカードについては「8-1. CFカード（市販品）の取扱い上の注意」をご覧ください。

<p>1</p>		<p>電源スイッチを切った状態で、CFカードをCFスロットに挿入します。</p> <p>【ご注意】</p> <ul style="list-style-type: none"> CFカードの向きに注意して挿入してください。 CFカードの抜き差し時以外は、必ずふたを閉めてください。ほこり等が入ると、故障の原因となります。 <p style="text-align: right;">4453Q</p>
<p>2</p>	 <p style="text-align: center;">CFメディアランプ点灯</p>	<p>電源スイッチを入れます。</p> <p>△キーまたは▽キーを押して、プログラムNo.（100～999）を選択します。</p> <p>* 表示[---]は送り原点確認用です。</p> <p style="text-align: right;">4421Q 4457Q</p>
<p>3</p>	 <p style="text-align: center;">読み込み中</p>	<p>R/Wキーを押します。</p>  <ul style="list-style-type: none"> ブザーが鳴り、選択された縫製データがCFカードから内部メモリへ読み込まれ、コピーされます。 <p style="text-align: right;">4498Q</p>
<p>4</p>	<p>読み込み終了</p> <p>プログラムNo.表示が[P]から選択したプログラムNo.に変わります。</p> <p>電源スイッチを切り、CFカードを抜いてCFスロットのふたを閉めてください。</p>	

6-3. プログラムNo.の設定方法

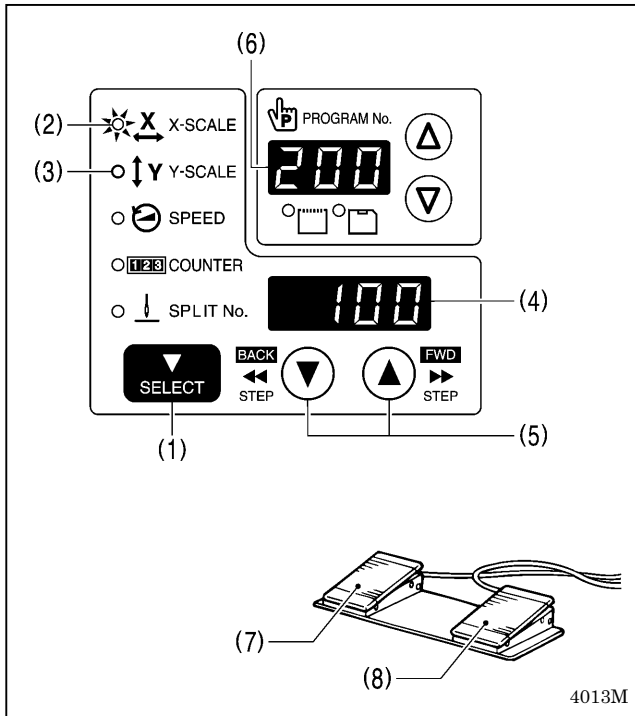


- △キーまたは▽キー(1)を押して、内部メモリに読み込まれているプログラムNo.を選択します。
 - プログラムNo.表示(2)にプログラムNo.が点滅表示されます。
 - 出荷時は[---]が表示されます。(送り原点確認用)
- 押えスイッチ(3)を踏み込んで押え板を下げてから、起動スイッチ(4)を踏み込みます。
 - 押え板が縫製開始点に移動し、プログラムNo.が確定します。
 - プログラムNo.が点滅から点灯に変わります。

【ご注意】

設定終了後は、必ず「6-6.縫い模様の確認」を行ない、針落ちの位置が正しいことを確認してください。

6-4. 横倍率／縦倍率の設定方法



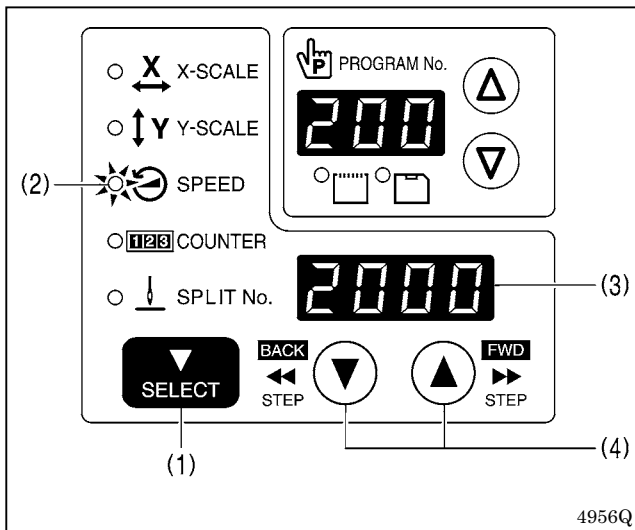
出荷時、倍率 100(%)が設定されています。

1. SELECT キー(1)を押して、横倍率は X-SCALE ランプ(2)、縦倍率は Y-SCALE ランプ(3)を点灯させます。
 - ・メニュー表示(4)に設定値(%)が表示されます。
 - * メモリースイッチ No.402 が ON のとき、数値は mm で表示されます。
2. ▲ キーまたは ▼ キー(5)を押して、倍率(0~400)を設定します。
 - ・プログラム No.表示(6)に表示されているプログラム No.が点滅します。
3. 押えスイッチ(7)を踏み込んで押え板を下げたから、起動スイッチ(8)を踏み込みます。
 - ・押え板が縫製開始点に移動し、倍率が確定します。
 - ・プログラム No.が点滅から点灯に変わります。

【ご注意】

設定終了後は、必ず「6-6.縫い模様の確認」を行ない、針落ちの位置が正しいことを確認してください。

6-5. 縫い速度の設定方法


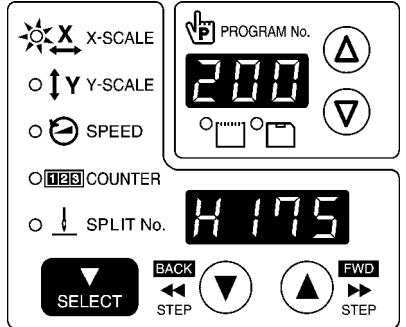
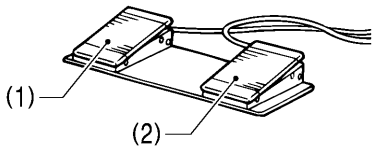
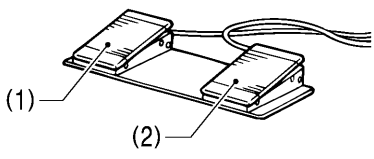


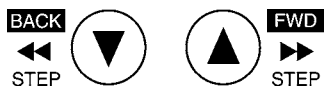
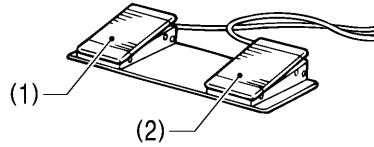



出荷時、縫い速度 2000(rpm)が設定されています。

1. SELECT キー(1)を押して、SPEED ランプ(2)を点灯させます。
 - ・メニュー表示(3)に設定値(rpm)が表示されます。
2. ▲ キーまたは ▼ キー(4)を押して、縫い速度を設定します。
(縫い速度設定値：400~2700)

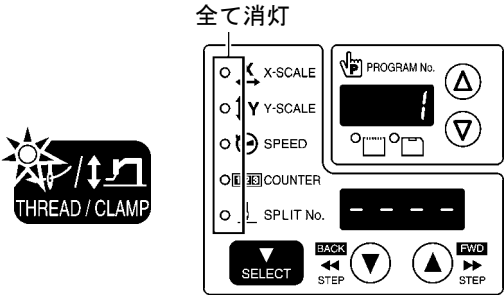
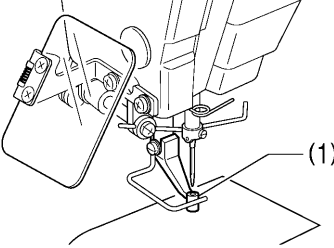
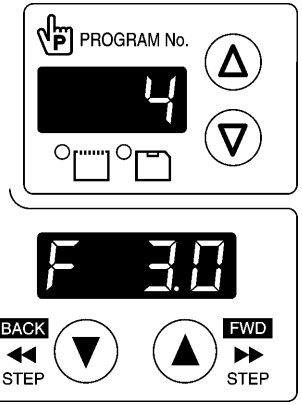
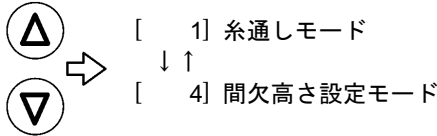

6-6. 縫い模様の確認

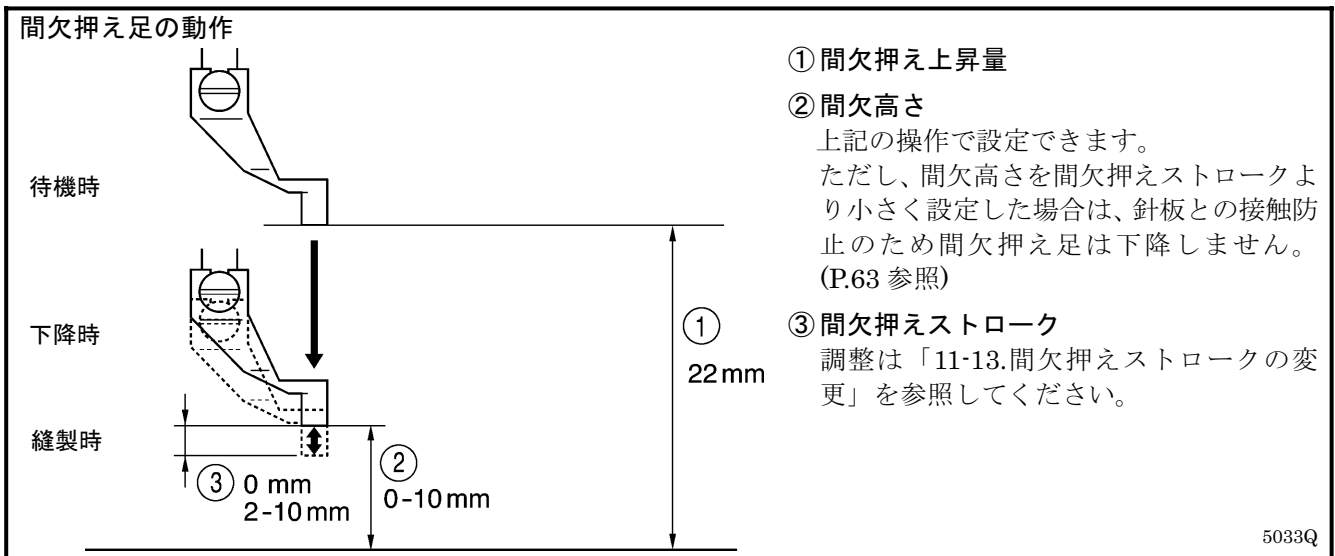
テスト送りモードを使用し、押え板のみを移動させて運針を確認します。
針板の針穴が押え板の枠内から出ないことを確認してください。

1	 <p>TEST ランプ点灯</p>	<p>TEST キーを押します。</p>
2	 <p>COUNTER ランプ点灯</p>	<p>確認したいプログラム No.を選択し、横倍率、縦倍率を設定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・プログラム No.が点滅します。 <p>押えスイッチ(1)を踏み込んで押え板を下げてから、起動スイッチ(2)を踏み込みます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・押え板が縫製開始点に移動し、プログラム No.が点滅から点灯に変わります。 ・メニュー表示に針数が表示されます。  <p style="text-align: right;">4957Q 4014M</p>
3	<p>連続テスト送りモード開始</p> 	<p>押えスイッチ(1)を踏み込んで押え板を下げてから、起動スイッチ(2)を踏み込んだ後、放します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・押え板が1針ずつ連続で移動し始めます。 <p>[早送りテストモード] 押え板が移動している間に押えスイッチ(1)を踏み込むと、踏み込んでいる間送り速度を速くすることができます。</p> <p style="text-align: right;">4014M</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  <p>TEST ランプ点灯</p>  <p>TEST ランプ消灯</p>  <p>▲ キーを押すと、押え板は1針前進し、▼ キーを押すと、押え板は1針後退します。(押し続けると早送りします。)</p>  <p>テスト送りの途中から縫製を始めたい場合は、TEST キーを押して TEST ランプを消灯させます。起動スイッチ(2)を踏み込むと、縫製が開始します。</p> <p style="text-align: right;">4443Q 4014M</p> </div>
4	<p>テスト送りが最終針まで進むと、押え板は縫製開始点に移動して止まります</p>  <p>TEST ランプ消灯</p>	<p>TEST キーを押します。</p>

6-7. 間欠押え足高さの設定

操作パネルで間欠押え足高さの設定値を変更することができます。

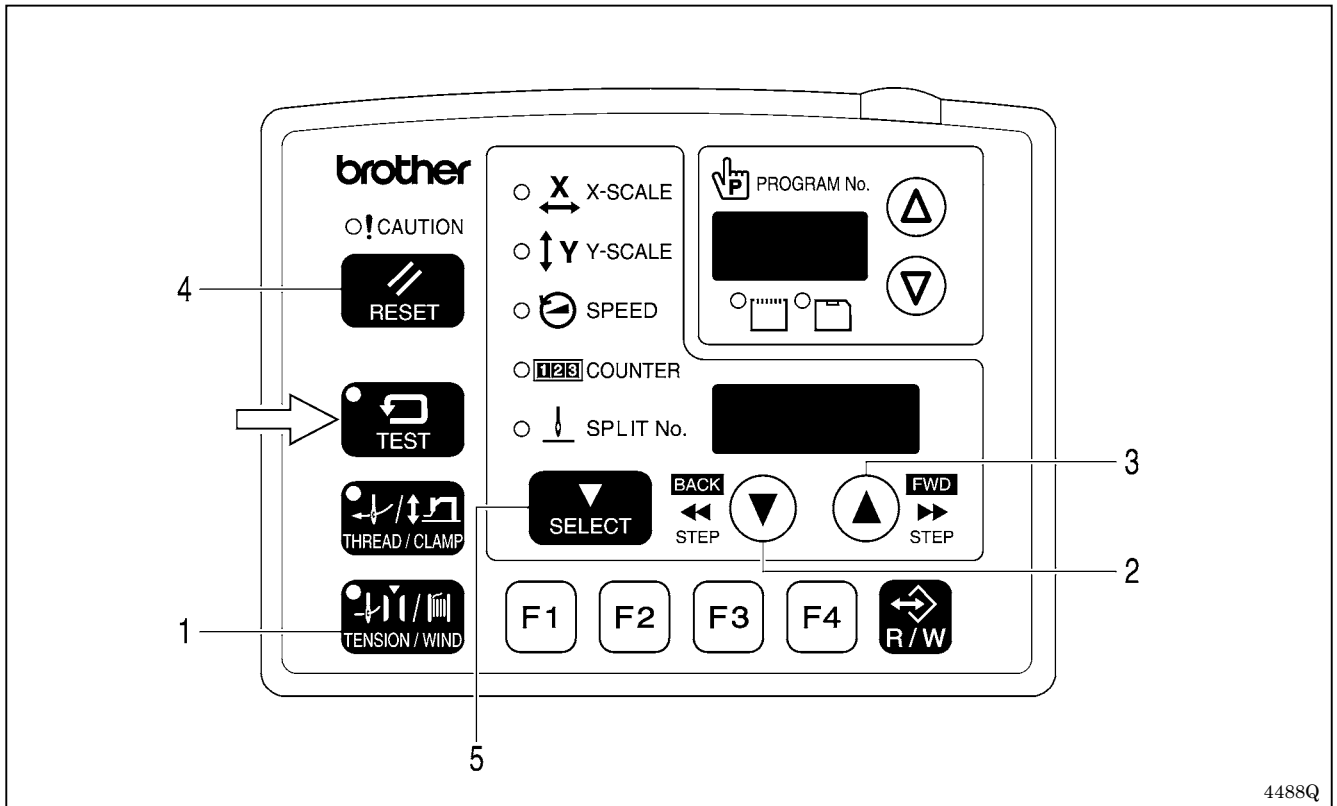
<p>1</p>	<p>全て消灯</p>  <p>THREAD/CLAMP ランプ点灯 メニューランプ消灯</p>	<p>THREAD/CLAMP キーを押します。 糸通しモードに移行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> プログラム No.表示に[1]が表示され、間欠押え足(1)が下降します。  <p>4445Q 4015M</p>
<p>2</p>		<p>▲ キーを押します。 間欠高さ設定モードに移行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> プログラム No.表示に[4]が表示され、間欠押え足(1)はメニュー表示に表示された設定値まで上昇します。 (間欠高さ設定値：0.0~10.0) <p>▲ キーまたは ▼ キーを押して、間欠高さを設定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> 間欠押え足(1)が設定値の高さに合わせて上昇、下降します。 <p>[ご注意] 設定後、必ずプーリを1回転手で回し、間欠押え足(1)が針棒と接触しないことを確認してください。</p> <p>5225Q</p> <p><モードの移行></p>  <p>4016M</p>
<p>3</p>	<p>設定モード終了</p>  <p>THREAD/CLAMP ランプ消灯</p>	<p>THREAD/CLAMP キーを押します。</p> <ul style="list-style-type: none"> 設定値が記憶されます。 間欠押え足(1)は、設定モードに入る前の状態に戻ります。



7. 操作パネルの使い方（応用編）

7-1. 応用機能一覧

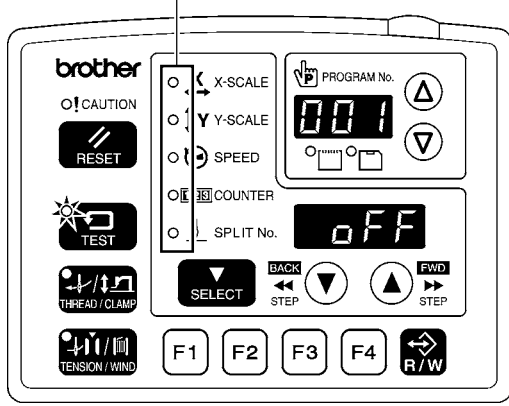

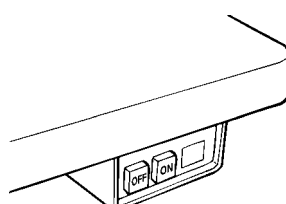


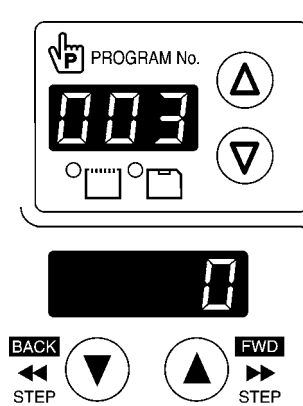

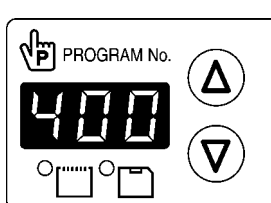

TEST キーを押しながら、各組み合わせのキーを押します。



4488Q

1	 + 	メモリースイッチ設定モード 「7-2. メモリースイッチの設定方法」参照	4489Q
2	 + 	下糸カウンタ設定モード 「7-4. 下糸カウンタの使い方」参照	4490Q
3	 + 	生産カウンタ設定モード 「7-5. 生産カウンタの使い方」参照	4491Q
4	SPEED ランプ点灯時  + 	生産カウンタの一時表示機能 「7-5. 生産カウンタの使い方」参照	4492Q
5	 + 	ユーザープログラム設定モード 「7-7. ユーザープログラムの使い方」参照	4493Q

7-2. メモリースイッチの設定方法

1	<p>全て消灯</p>  <p>メニューランプ消灯、TEST ランプ点灯</p>	<p>SELECT キーを押しながら、電源スイッチを入れます。</p> <p>* 機種名表示後、ブザーが「ピッ」と鳴るまで SELECT キーを押し続けてください。</p>   <p>または 電源投入状態で、TEST キーと TENSION/WIND キーを同時に押します。</p>   <p>・ プログラム No.表示にメモリースイッチ番号が表示され、メニュー表示にその番号の設定値が表示されます。</p> <p style="text-align: right;">4449Q 4421Q</p>
2		<p>▲ キーまたは ▼ キーを押して、メモリースイッチ番号を選択します。 (次ページ「7-3.メモリースイッチ一覧表」を参照)</p> <p>▲ キーまたは ▼ キーを押して、設定値を変更します。</p> <p style="text-align: right;">4961Q</p>
	<p>初期値から変更されているメモリースイッチ番号だけを表示させたいとき</p>  	<p>SELECT キーを押しながら ▲ キーまたは ▼ キーを押します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 初期値から変更されているメモリースイッチ番号が順番に表示されます。 ・ 初期値から変更されているメモリースイッチがない場合は、表示が変化しないでブザーが「ピッピッ」と鳴ります。 <p style="text-align: right;">4452Q</p>
3	<p>設定モード終了</p>  <p>TEST ランプ消灯</p>	<p>TEST キーを押します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 変更内容が記憶され、原点検出待ちの状態になります。



- ・ 1つのメモリースイッチの設定値を初期値にしたいときは、そのメモリースイッチの番号を表示させた状態で RESET キーを押します。
- ・ 全てのメモリースイッチの設定値を初期値にしたいときは、ブザーが「ピー」と鳴るまで RESET キーを 2 秒以上押します。

7-3. メモリースイッチ一覧表

No.	設定値	内容	初期値
001		縫製終了後の押え上昇タイミング	ON
	OFF	最終針の位置で上昇する	
	ON	縫製開始点へ移動後に上昇する	
002		左右一体押えの下降動作	0
	0	1段階下降	
	1	2段階下降 (*1)	
	2	設定しないでください	
100		縫い始め速度	OFF
	OFF	縫い始め 1~5 針の速度は、メモリースイッチ No.151~155 の設定に従う (メモリースイッチ No.151~155 については調整説明書をご参照ください)	
	ON	1 針目 400rpm、2 針目 400rpm、3 針目 600rpm、4 針目 900rpm、5 針目 2,000rpm	
200		1 針テスト送り	OFF
	OFF	テスト送りは起動スイッチの踏み込みによりスタートし、最終針まで自動で進む	
	ON	テスト送りは ・ 押えスイッチを踏み込むごとに 1 針ずつ進む ・ 起動スイッチを踏み込んでいる間、連続で進む ・ プーリの手回しにより 1 針ずつ進む	
300		生産カウンタ表示	OFF
	OFF	下糸カウンタ表示	
	ON	生産カウンタ表示	
400		ユーザープログラム	OFF
	OFF	無効	
	ON	ユーザープログラムモードが有効になる	
401		サイクルプログラム	OFF
	OFF	無効	
	ON	ユーザープログラムで縫製時、設定してあるプログラムを順番に縫製する	
402		拡大縮小率の mm 表示 (*2)	OFF
	OFF	%で表示される	
	ON	mm で表示される	
403		スプリットモードの選択	0
	0	連続スプリット (スプリット検出前はスプリットメニュー無効)	
	1	連続スプリット (スプリットメニュー常時有効)	
	2	単独スプリット	

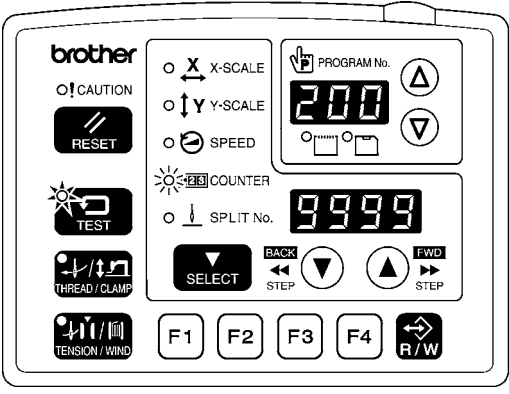

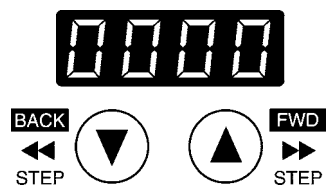


(*1) 押え足ストッパの位置決めが必要です。(「5-8.2 段押えの設定方法」を参照)

(*2) mm 表示は実際の縫いサイズと異なることがあります。

7-4. 下糸カウンタの使い方

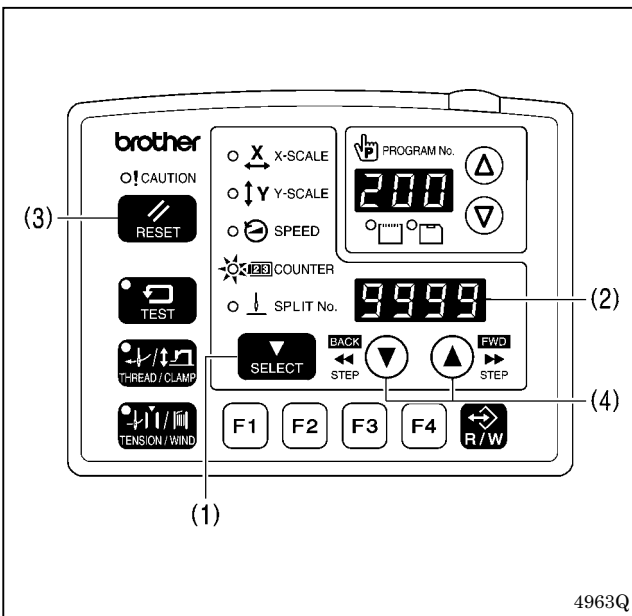
ボビンの糸量に合わせて、縫製できる枚数を下糸カウンタにセットしておくことで、縫製途中で下糸がなくなるのを防止することができます。

<初期値の設定>

1		<p>TEST キーを押しながら、▼ キーを押します。</p>  <ul style="list-style-type: none"> メニュー表示に、以前に設定された初期値が表示されます。 <p>TEST ランプ点灯、COUNTER ランプ点滅 4962Q 4455Q</p>
2	 <p>4456Q</p>	<p>▲ キーまたは ▼ キーを押して、初期値を設定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> 初期値は1枚 [0001] から 9999 枚 [9999] まで設定できます。 初期値を [0000] に設定した場合、下糸カウンタは動作しません。 設定モード中に RESET キーを押すと、数値は [0000] になります。 <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;">  <p>設定モード中に R/W キーを押すと、表示中のプログラム No.の初期値として記憶され、下糸カウンタを縫製データ別に設定することができます。</p> </div>
3	<p>設定モード終了</p> 	<p>TEST キーを押します。</p> <ul style="list-style-type: none"> 初期値が記憶されます。 <p>TEST ランプ消灯</p>

<下糸カウンタの動作>

メモリスイッチ No.300 が OFF のとき、SELECT キー(1)を押してカウンタ表示メニューを選択すると、COUNTER ランプが点灯し、メニュー表示(2)に下糸カウンタが表示されます。

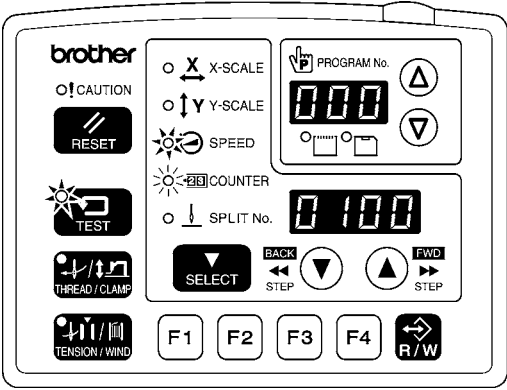


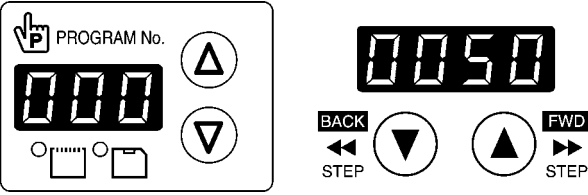



4963Q

- 縫製が1回終了するごとに、メニュー表示(2)に表示された数値が1ずつ減少します。
 - 下糸カウンタが[0000]になると、電子音が鳴り続けます。このとき、フットスイッチを踏んでもミシンは動作しません。
 - RESET キー(3)を押すと電子音が鳴り止み、メニュー表示(2)に下糸カウンタ初期値が表示され、縫製が可能になります。
 - 初期値が設定されていない場合は[0000]が表示されます。
- * ▲ キーまたは ▼ キー(4)を押して、下糸カウンタ値を任意に設定できます。ただし、この数値は初期値としては記憶されません。
- * 下糸カウンタが設定されていれば、下糸カウンタ表示になっていなくても、カウント動作は行なわれません。

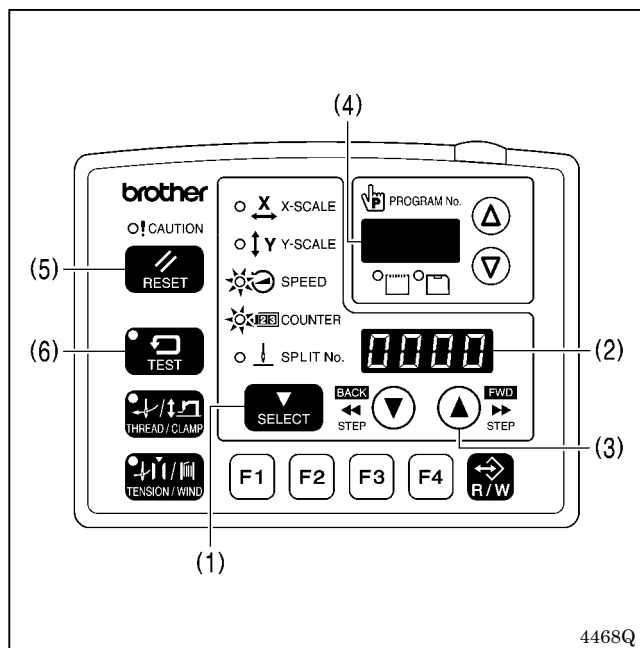
7-5. 生産カウンタの使い方

<カウント値の設定>

1	 <p>TEST ランプと SPEED ランプ点灯 COUNTER ランプ点滅</p>	<p>TEST キーを押しながら、▲ キーを押します。</p>   <ul style="list-style-type: none"> プログラム No.表示とメニュー表示に、以前に設定されたカウント値が7桁表示されます。
2		<p>▲ キーまたは ▼ キーを押して、カウント値を設定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> カウント値は [000] [0000] から [999] [9999] まで設定できます。 設定モード中に RESET キーを押すと、数値は [000] [0000] になります。
3	<p>設定モード終了</p>  <p>TEST ランプ消灯</p>	<p>TEST キーを押します。</p> <ul style="list-style-type: none"> カウント値が記憶されます。

<生産カウンタの動作>

メモリースイッチ No.300 が ON のとき、SELECT キー(1)を押してカウンタ表示メニューを選択すると、SPEED と COUNTER ランプが点灯し、メニュー表示(2)に生産カウンタが表示されます。



- 縫製が 1 回終了するごとに、メニュー表示(2)に表示された数値が 1 ずつ増加します。
- ▲ キー(3)を押している間は、プログラム No.表示(4)に上 3 桁の数値が表示され、表示桁が合わせて 7 桁になります。
- RESET キー(5)を 2 秒以上押すと、カウンタ値は [0000] にリセットされます。

一時表示機能

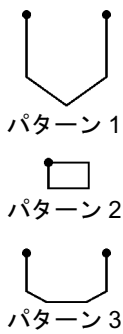
下系カウンタ表示中、一時的に生産カウンタを表示することができます。

SPEED ランプ点灯時、TEST キー(6)を押しながら RESET キー(5)を押すと、メニュー表示(2)に生産カウンタが表示されます。

TEST キー(6)を押すか、または SELECT キー(1)でメニューを切り替えることにより、元のメニュー表示に戻ります。

* 一時表示のまま、縫製へ移行できます。

7-6. スプリット No.の設定方法



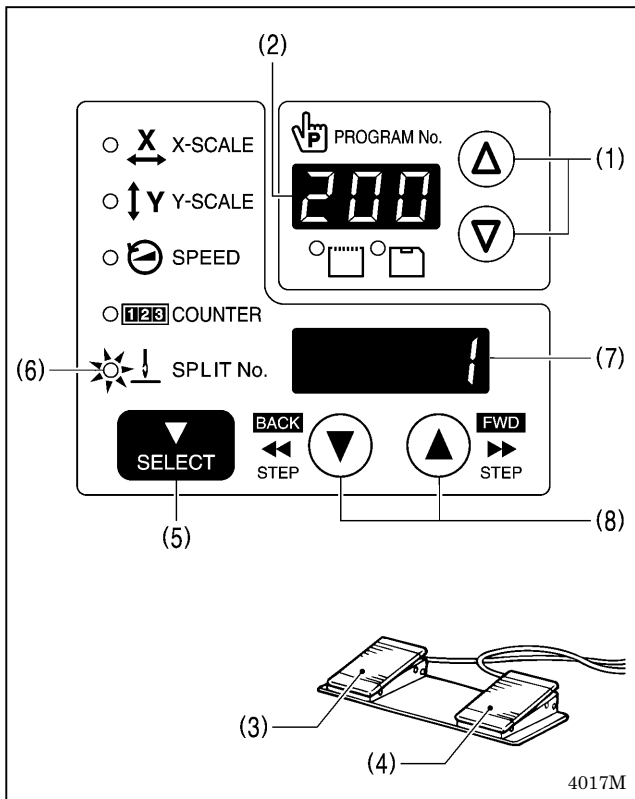
1つのプログラムの中にスプリットデータ (途中停止データ) が存在する場合、スプリットデータにより区切られたパターンを指し示す番号をスプリット No.と言います。

パターン 1 : スプリット No.1

パターン 2 : スプリット No.2

パターン 3 : スプリット No.3

4964Q



1. **▲** キーまたは **▼** キー(1)を押して、スプリットデータを含むプログラム No.を選択します。
 - ・プログラム No.表示(2)にプログラム No.が点滅表示されます。
2. 押えスイッチ(3)を踏み込んで押え板を下げてから、起動スイッチ(4)を踏み込みます。
 - ・押え板が縫製開始点に移動し、プログラム No.が確定します。
 - ・プログラム No.が点滅から点灯に変わります。
3. **SELECT** キー(5)を押して、**SPLIT No.**ランプ(6)を点灯させます。
 - ・メニュー表示(7)にスプリット No.が表示されます。
4. **▲** キーまたは **▼** キー(8)を押して、スプリット No.を設定します。

メモリースイッチ No.403 の設定により、スプリットモードを切り替えることができます。

[連続スプリット]

メモリースイッチ No.403=0 (スプリットデータ検出後、スプリットメニュー有効)

メモリースイッチ No.403=1 (常時スプリットメニュー有効)

・縫製ごとにスプリット No.が 1→2→3→1 (例: スプリットデータが 2 個の場合) の順に進みます。

[単独スプリット]

メモリースイッチ No.403=2

・表示されたスプリット No.のパターンのみを単独で縫製します。

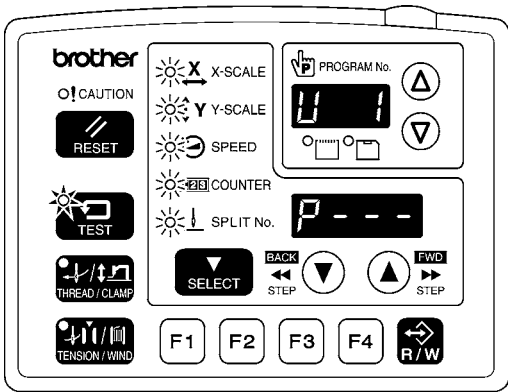


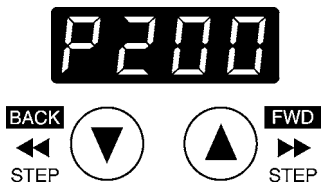
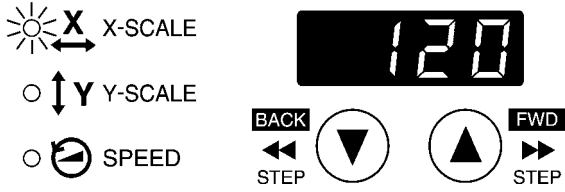

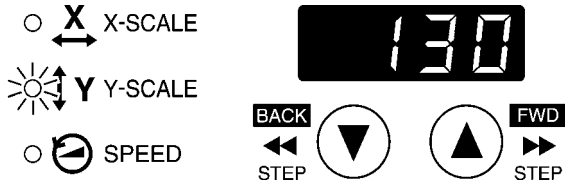

7-7. ユーザープログラムの使い方

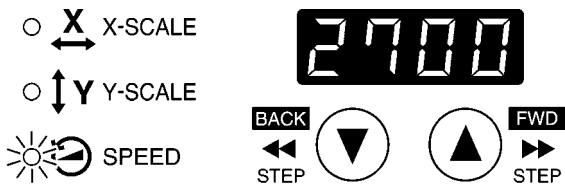

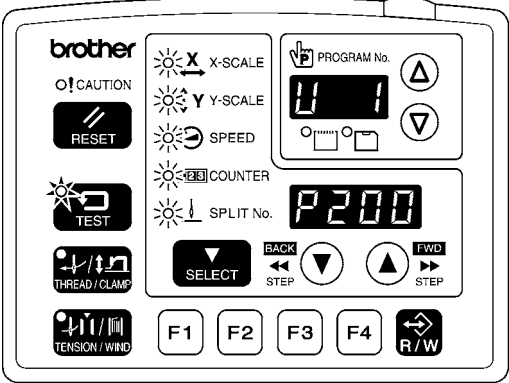
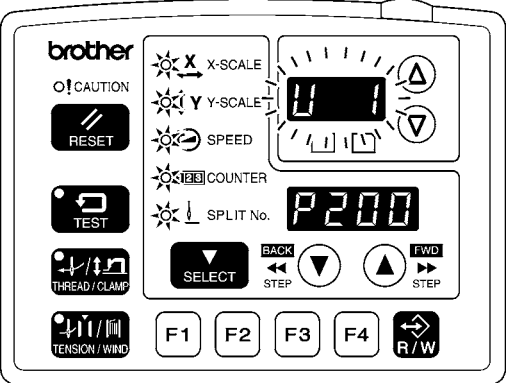
プログラム No.、横倍率、縦倍率、縫い速度、間欠高さを、最大 50 種類（U1～U50）まで登録することができます。

決まった縫い模様を切り替えて使用する場合、あらかじめユーザープログラムに登録しておく便利です。

ユーザープログラムは、メモリースイッチ No.400 が ON のときに有効です。

<登録方法>

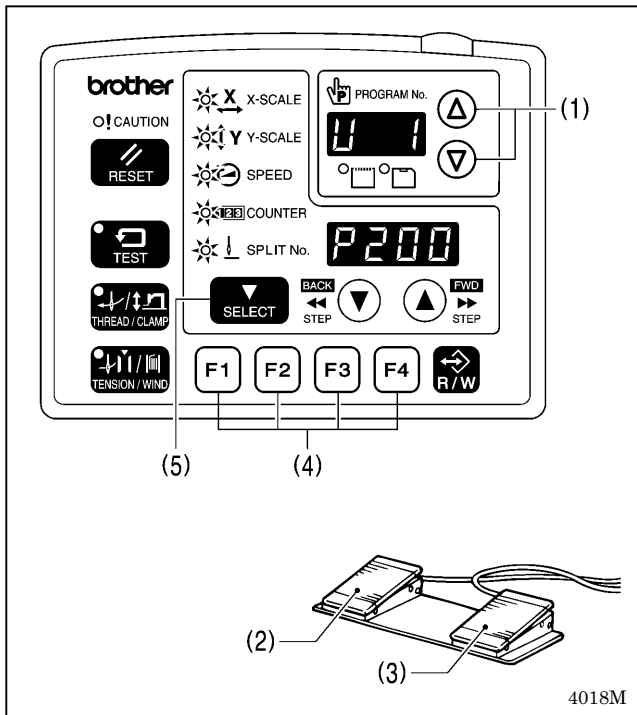
<p>1 ユーザープログラム No.を選択します</p>	 <p>TEST ランプ点灯、メニューランプ点滅</p>	<p>TEST キーを押しながら、SELECT キーを押します。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">  TEST </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">  SELECT </div> </div> <ul style="list-style-type: none"> ユーザープログラム登録モードに入ります。メニューランプの点滅を確認してください。 プログラム No.表示にユーザープログラム No.、メニュー表示に [P---] が表示されます。 <p>▲ キーまたは ▼ キーを押して、ユーザープログラム No.を選択します。</p> <p style="text-align: right;">4469Q</p>
<p>2 最初にプログラム No.を設定します</p>	 <p>BACK STEP FWD STEP</p>	<p>▲ キーまたは ▼ キーを押して、登録したいプログラム No.を設定します。</p> <p>【ご注意】 内部メモリに記憶されているプログラム No.を選択してください。メディア上のプログラム No.は指定することができません。</p> <p style="text-align: right;">4966Q</p>
<p>3 次に横倍率を設定します</p>	 <p>X-SCALE Y-SCALE SPEED</p> <p>BACK STEP FWD STEP</p> <p style="text-align: center;">X-SCALE ランプ点滅</p>	<p>SELECT キーを押します。</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>▲ キーまたは ▼ キーを押して、登録したい横倍率を設定します。</p> <p style="text-align: right;">4470Q</p>
<p>4 次に縦倍率を設定します</p>	 <p>X-SCALE Y-SCALE SPEED</p> <p>BACK STEP FWD STEP</p> <p style="text-align: center;">Y-SCALE ランプ点滅</p>	<p>SELECT キーを押します。</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>▲ キーまたは ▼ キーを押して、登録したい縦倍率を設定します。</p> <p style="text-align: right;">4472Q</p>

5	<p>次に縫い速度を設定します</p> <p>○ X X-SCALE</p> <p>○ Y Y-SCALE</p> <p>SPEED</p>  <p>BACK STEP FWD STEP</p> <p>SPEED ランプ点滅</p>	<p>SELECT キーを押します。</p> <p>SELECT</p> <p>▲ キーまたは ▼ キーを押して、登録したい縫い速度を設定します。</p> <p>4474Q</p>
6	<p>次に間欠高さを設定します</p>  <p>THREAD / CLAMP</p> <p>BACK STEP FWD STEP</p> <p>THREAD/CLAMP ランプ点滅</p>	<p>SELECT キーを押します。</p> <p>SELECT</p> <p>▲ キーまたは ▼ キーを押して、登録したい間欠高さを設定します。</p> <p>4969Q</p>
7	 <p>TEST ランプ点灯、メニューランプ点滅</p>	<p>SELECT キーを押します。</p> <p>SELECT</p> <ul style="list-style-type: none"> 引き続き他のユーザープログラムを設定する場合は、ユーザープログラム No.を選択し、手順 2.~7.を繰り返してください。 <p>4970Q</p>
8	 <p>TEST ランプ消灯、メニューランプ点灯</p>	<p>TEST キーを押します。</p> <p>TEST</p> <p>これでユーザープログラムが登録されました。</p> <ul style="list-style-type: none"> プログラム No.表示にユーザープログラム No. が点滅表示されます。 <p>4971Q</p>

(次ページに続く)



7. 操作パネルの使い方（応用編）

<使用方法>



1. **△** キーまたは **▽** キー(1)を押して、縫製したいユーザープログラム No.を選択します。
 - ・ユーザープログラム No.が点滅している場合は、押えスイッチ(2)を踏み込んで押え板を下げてから、起動スイッチ(3)を踏み込みます。(押え板が縫製開始点に移動します。)
 - ・ユーザープログラム U1～U10 は、ファンクションキーF1～F4(4)でダイレクトに選択できます。(「7-9. ダイレクト選択の方法」参照)
 2. 針落ちの位置が正しいことを確認し、縫製を行いません。(「6-6.縫い模様の確認」参照)
- ・ **SELECT** キー(5)を押すと、表示されているユーザープログラムの内容（横倍率、縦倍率、縫い速度等）が確認できます。

<消去方法>

<p>1</p>	<p>TEST ランプ点灯、メニューランプ点滅</p>	<p>TEST キーを押しながら、SELECT キーを押します。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <ul style="list-style-type: none"> ・ユーザープログラム登録モードに入ります。メニューランプの点滅を確認してください。 ・プログラム No.表示にユーザープログラム No.、メニュー表示にプログラム No.が表示されます。 <p>△ キーまたは ▽ キーを押して、消去したいユーザープログラム No.を選択します。</p>
<p>2</p>		<p>RESET キーを押します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ブザーが鳴り、選択したユーザープログラムが消去されます。 <p>【ご注意】 消去したユーザープログラムがサイクルプログラムに登録されている場合、そのユーザープログラムが登録されていたステップが空きになります。サイクルプログラムは消去されません。</p> <hr/> <p>ユーザープログラムの全消去</p> <p>RESET キーを 2 秒以上押します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ブザーが鳴り、全てのユーザープログラムが消去されます。 <p>【ご注意】 サイクルプログラムが登録されている場合、サイクルプログラムも全て消去されます。</p>

7-8. サイクルプログラムの使い方

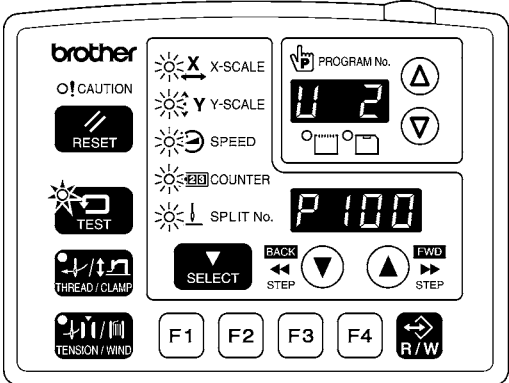

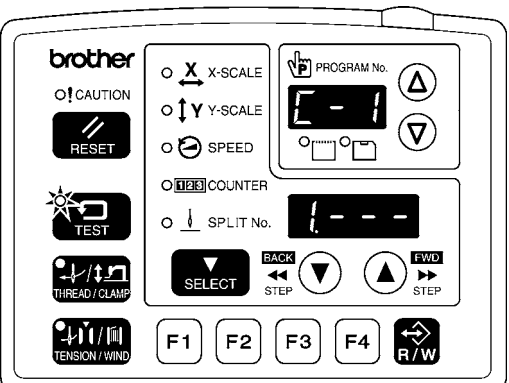
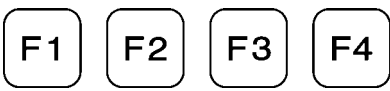
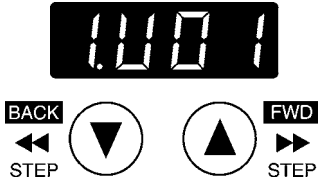

ユーザープログラムに登録されている縫い模様を、最大9種類 (C-1~C-9) のサイクルプログラムに登録することができます。

1つのサイクルプログラムは最大15ステップまで設定できます。

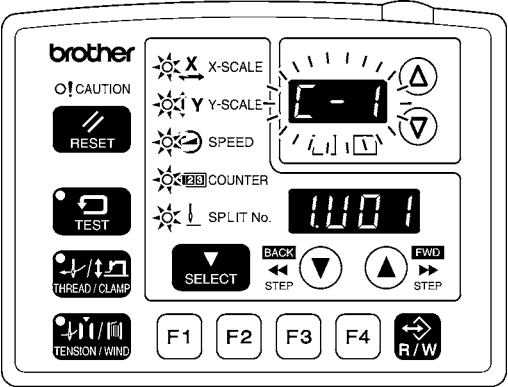
決まった縫い模様を順番に縫製する場合、あらかじめサイクルプログラムに登録しておく便利です。

サイクルプログラムは、メモリースイッチ No.400 と No.401 が ON のときに有効です。

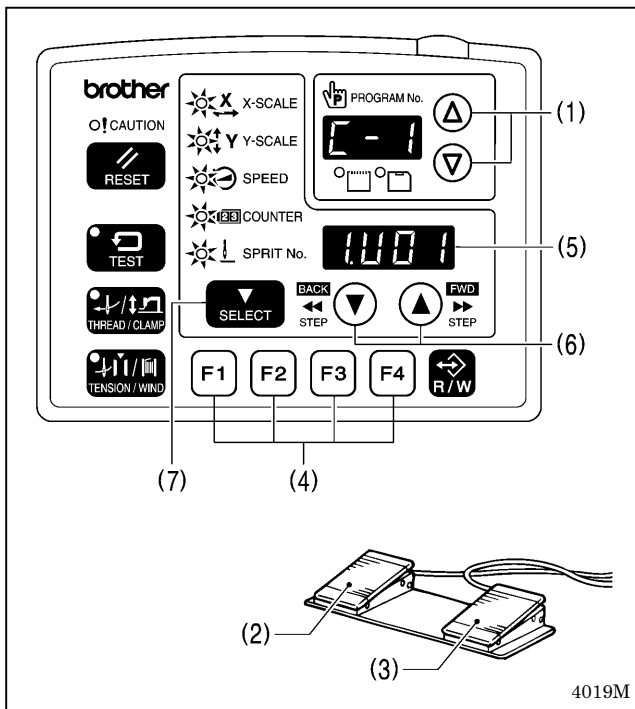
<登録方法>

<p>1 ユーザープログラム登録モードに入ります</p>  <p>TEST ランプ点灯、メニューランプ点滅</p> <p style="text-align: right;">4973Q</p>	<p>TEST キーを押しながら、SELECT キーを押します。</p>  <ul style="list-style-type: none"> メニューランプの点滅を確認してください。 プログラム No.表示にユーザープログラム No.、メニュー表示にプログラム No.が表示されます。 <p>サイクルプログラムに登録したい縫い模様を、ユーザープログラムに登録します。</p>
<p>2 サイクルプログラム登録モードに入り、サイクルプログラム No.を選択します</p>  <p>メニューランプ消灯</p> <p style="text-align: right;">4428Q</p>	<p>ファンクションキーF1~F4 のいずれかを押します。</p>  <ul style="list-style-type: none"> プログラム No.表示にサイクルプログラム No. C-1~C-4、メニュー表示に [1. - - -] が表示されます。 <p>ファンクションキーF1~F4、または ▽ △ キーを押して、サイクルプログラム No.を選択します。</p>
<p>3 ステップ1を設定します</p>  <p style="text-align: right;">4444Q</p>	<p>▲ キーまたは ▼ キーを押して、登録したいユーザープログラム No.を設定します。</p> <p>SELECT キーを押します。</p> 
<p>4 ステップ2以降も同様に設定します。</p> <p>ステップ9以降は [A. - - -] [b. - - -] [c. - - -] [d. - - -] [E. - - -] [F. - - -] の順に表示されます。</p> <hr/> <p>設定中、前のステップに戻りたいとき</p> <p><サイクルプログラム C-1~C-4 の場合></p> <ol style="list-style-type: none"> それぞれファンクションキーF1~F4 を押すとステップ1 の表示に戻ります。 希望のステップになるまで SELECT キーを押します。 <p><サイクルプログラム C-5~C-9 の場合></p> <ol style="list-style-type: none"> △ キーまたは ▼ キーを押して、サイクルプログラム No.を切り替えます。 再度希望のサイクルプログラム No.を選択し、希望のステップになるまで SELECT キーを押します。 	

7. 操作パネルの使い方（応用編）

5	引き続き、他のサイクルプログラムを登録する場合、手順 2.~4.を繰り返します。
6	<p>サイクルプログラム登録モードを終了します</p> <p>TEST キーを押します。</p>  <p>これでサイクルプログラムが登録されました。</p> <ul style="list-style-type: none"> プログラム No.表示にサイクルプログラム No. が点滅表示されます。 <p>TEST ランプ消灯、メニューランプ点灯</p> <p style="text-align: right;">4439Q</p>

<使用方法>



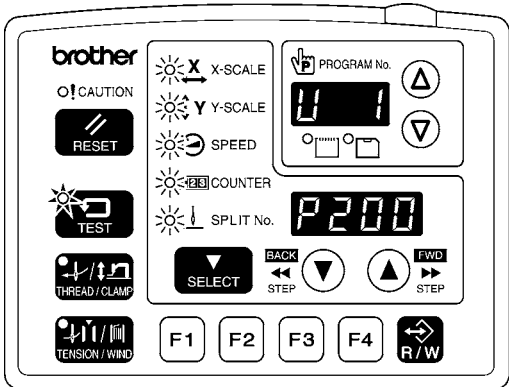


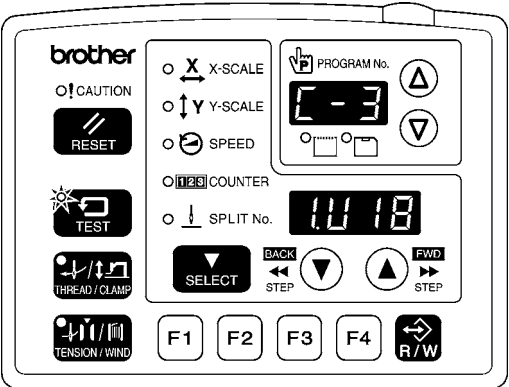

- ▲ キーまたは ▼ キー(1)を押して、使用したいサイクルプログラム No.を選択します。
 - サイクルプログラム No.が点滅している場合は、押えスイッチ(2)を踏み込んで押え板を下げた後、起動スイッチ(3)を踏み込みます。(押え板が縫製開始点に移動します。)
 - サイクルプログラム No.は、ファンクションキー F1~F4(4)でダイレクトに選択できます。(「7-9.ダイレクト選択の方法」参照)
- 針落ちの位置が正しいことを確認し、縫製を行いません。(「6-6.縫い模様の確認」参照)
- 登録されているユーザープログラムがステップ順に行なわれ、最後のステップが終了するとメニュー表示(5)はステップ 1 の表示に戻ります。

- ▲ キーまたは ▼ キー(6)を押すと、ステップを前に戻したり次へ飛ばしたりすることができます。
- SELECT キー(7)を押すと、表示されているステップのユーザープログラムの内容（横倍率、縦倍率、縫い速度等）が確認できます。変更はできません。

【ご注意】

サイクルプログラム縫製モード（メモリースイッチ No. 401 が ON）で、登録されているサイクルプログラムがない場合は、ユーザープログラムを番号順に縫製します。

<消去方法>

1	 <p style="text-align: center;">TEST ランプ点灯、メニューランプ点滅</p>	<p>TEST キーを押しながら、SELECT キーを押します。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <ul style="list-style-type: none"> ・ ユーザープログラム登録モードに入ります。メニューランプの点滅を確認してください。 <p style="text-align: right;">4970Q</p>
2	 <p style="text-align: center;">メニューランプ消灯</p>	<p>ファンクションキーF1～F4 のいずれかを押します。</p> <div style="display: flex; justify-content: center; gap: 10px; margin: 10px 0;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px 15px;">F1</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px 15px;">F2</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px 15px;">F3</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px 15px;">F4</div> </div> <ul style="list-style-type: none"> ・ サイクルプログラム登録モードに入ります。 <p>ファンクションキーF1～F4、または ▽ △ キーを押して、消去したいサイクルプログラム No.を選択します。</p> <p style="text-align: right;">4450Q</p>
3		<p>RESET キーを押します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ブザーが鳴り、選択したサイクルプログラムが消去されます。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p style="text-align: center;">サイクルプログラムの全消去</p> <p>RESET キーを 2 秒以上押します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ブザーが鳴り、全てのサイクルプログラムが消去されます。 </div> <p>【ご注意】 サイクルプログラム登録後にユーザープログラムの全消去を行なうと、登録したサイクルプログラムは全て消去されます。</p>

7-9. ダイレクト選択の方法（組み合わせ表）

ファンクションキーによって、ユーザープログラム No.またはサイクルプログラム No.をダイレクトに選択することができます。

U1～U4、C-1～C-4 はファンクションキーF1～F4 で選択できます。

U5～U10、C-5～C-9 はファンクションキーF1～F4 組み合わせ（足し算）の同時押しで選択できます。

U5/C-5	U6/C-6	U7/C-7
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px 15px;">F1</div> <div style="font-size: 24px;">+</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px 15px;">F4</div> </div> <p>もしくは</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px 15px;">F2</div> <div style="font-size: 24px;">+</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px 15px;">F3</div> </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px 15px;">F2</div> <div style="font-size: 24px;">+</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px 15px;">F4</div> </div> <p>もしくは</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px 15px;">F1</div> <div style="font-size: 24px;">+</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px 15px;">F2</div> <div style="font-size: 24px;">+</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px 15px;">F3</div> </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px 15px;">F3</div> <div style="font-size: 24px;">+</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px 15px;">F4</div> </div> <p>もしくは</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px 15px;">F1</div> <div style="font-size: 24px;">+</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px 15px;">F2</div> <div style="font-size: 24px;">+</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px 15px;">F4</div> </div>
U8/C-8	U9/C-9	U10
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px 15px;">F1</div> <div style="font-size: 24px;">+</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px 15px;">F3</div> <div style="font-size: 24px;">+</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px 15px;">F4</div> </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px 15px;">F2</div> <div style="font-size: 24px;">+</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px 15px;">F3</div> <div style="font-size: 24px;">+</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px 15px;">F4</div> </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px 15px;">F1</div> <div style="font-size: 24px;">+</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px 15px;">F2</div> <div style="font-size: 24px;">+</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px 15px;">F3</div> <div style="font-size: 24px;">+</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px 15px;">F4</div> </div>

7-10. 縫い模様の X・Y 平行移動

送りを任意の位置へ移動し、すでにプログラムされた縫い模様を上下左右に平行移動させることができます。

<p>1</p>		<ol style="list-style-type: none"> ▲ キーまたは ▼ キーを押して、プログラム No. を選択します。 押えスイッチ(1)を踏み込んで押え板を下げてから、起動スイッチ(2)を踏み込みます。 <ul style="list-style-type: none"> 押え板が縫製開始点に移動します。
4974Q 4014M		
<p>2</p>	<p>押えスイッチ(1)を踏み込んで、押え板を下げます。</p>	
<p>3</p>	<p style="text-align: center;">TEST ランプ点灯、X-SCALE ランプ点滅</p>	<p>TEST キーを押しながら ▼ キーを押します。</p> <ul style="list-style-type: none"> メニュー表示に平行移動量が mm 単位で表示されます。 <p style="text-align: right;">4975Q 4559Q</p>
<p>4</p>	<p>X スケール 平行移動モード</p> <p>Y スケール 平行移動モード</p> <p style="text-align: center;">↔</p> <p style="text-align: right;">4560Q 4561Q</p>	<p>SELECT キーを押すと、X-SCALE ランプと Y-SCALE ランプの点滅が入れ替わります。どちらかを選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ キーまたは ▼ キーを押すたびに、押え板が 0.05mm ずつ移動します。（10mm を超える移動は 0.1mm 単位になります。） X スケールの平行移動モード時、▲ キーを押すと相対的に針は右へ、▼ キーを押すと左へ移動します。 Y スケールの平行移動モード時、▲ キーを押すと相対的に針は奥へ、▼ キーを押すと手前へ移動します。
<p>5</p>	<p>平行移動モード終了</p> <p style="text-align: center;">TEST ランプ消灯</p>	

【ご注意】

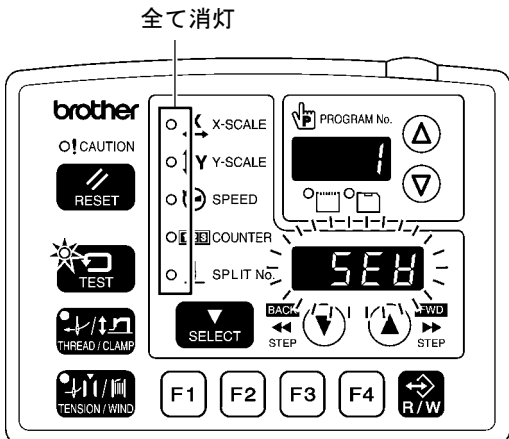

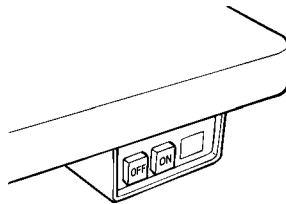
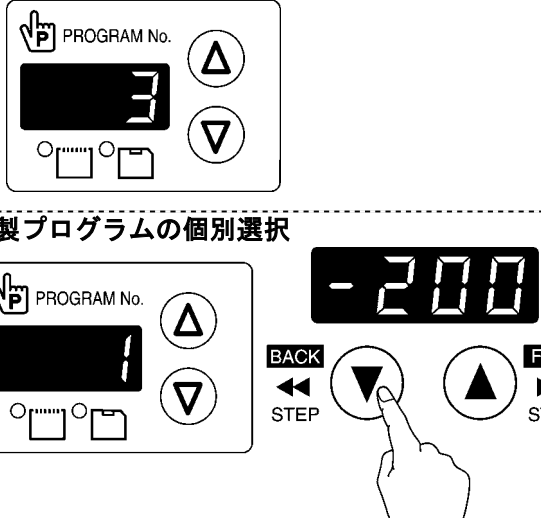


- 縫い模様が縫製エリアを超えるような移動はできません。
- プログラム No.や横倍率、縦倍率を変更した場合、移動量の記憶はリセットされます。
- また、一度電源スイッチを切ると、移動量の記憶はリセットされます。ただし、メモリースイッチ No.465 を ON にすると移動量が記憶され、リセットされません。（メモリースイッチ No.465 については調整説明書をご参照ください。）

7-1 1. 記憶データのクリア（初期化）

正常だったミシンが動作しなくなったときの原因として、メモリースイッチ等の記憶データが異常設定されていることがあります。このような時には下記の操作を行って、記憶データを初期化すると正常動作に戻ることがあります。

パラメータ番号	内容	
1	[SEW]	縫製プログラムの全消去
	[-***]	縫製プログラムの個別消去
2	[MEM]	メモリースイッチの初期化
3	[ALL]	全記憶データ（縫製プログラム、メモリースイッチ、ユーザープログラム、サイクルプログラム、拡張オプション出力データ）の消去または初期化
4	[USE]	ユーザープログラム、サイクルプログラムの消去
5	[EoP]	拡張オプション出力データの消去

* 拡張オプション出力についてはプログラマーの取扱説明書をご参照ください。

1		<p>RESET キーを押しながら、電源スイッチを入れます。</p> <p>* 機種名表示後、ブザーが「ピッ」と鳴るまで RESET キーを押し続けてください。</p>   <p>・ プログラム No. 表示にパラメータ番号、メニュー表示にその内容が点滅表示されます。</p> <p style="text-align: right;">4562Q 4421Q</p>
2		<p>▲ キーまたは ▼ キーを押して、初期化したい項目のパラメータ番号を選択します。</p> <p>縫製プログラムの個別選択</p> <p>パラメータ番号 [1] のときに ▼ キーを押すと、表示が [SEW] から [-***] に変わります。（*** は縫製プログラム No.）</p> <p>▲ キーまたは ▼ キーを押して、消去したい縫製プログラム No. を選択します。</p> <p style="text-align: right;">4557Q 4563Q</p>
3		<p>RESET キーを 2 秒以上押します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 「ピー音」と共に、選択した項目の記憶データが初期化されます。 ・ 初期化した項目のみ、その内容が点滅表示から点灯に変わります。
4	<p>データ初期化モード終了</p>  <p>TEST ランプ消灯</p>	<p>TEST キーを押します。</p>

8. CF カードの使い方

8-1. CF カード（市販品）の取り扱い上の注意

- ・ 32、64、128、256、512MB、1GB または 2GB の CF カードを使用してください。（2GB を超える CF カードには対応していません。）
- ・ 分解したり改造しないでください。
- ・ 無理に曲げる、落とす、傷つける、上に重いものを載せることはしないでください。
- ・ 水・油・溶剤類、飲み物など、液体で濡らさないでください。
- ・ 強い静電気、電氣的ノイズの発生しない環境で使用、保管してください。
- ・ 振動や衝撃が加わる場所、直射日光の当たる場所、糸くず等のほこりっぽい場所、高温多湿の場所、温度差の激しい場所、スピーカ等の強い磁気の近くで使用、保管しないでください。
- ・ データの読み込み・書き込み中は、振動や衝撃を与えたり、ミシンから取り出さないでください。
- ・ CF カード内のデータは、誤操作や事故などで消失・破損することがあります。重要なデータは、バックアップをお勧めします。
- ・ CF カードは、必ずミシンの電源を切った状態で抜き差しを行ってください。
- ・ CF カードは、ご購入時にフォーマットされていますので、フォーマットし直さないでください。
- ・ 推奨する CF カードはサンディスク、ハギワラシスコムの市販品です。その他のメーカー品も使用できますが、フォーマットの違いにより読み書きができない場合があります。

この他、お買い求めの CF カードに付属の取扱説明書を参照してください。

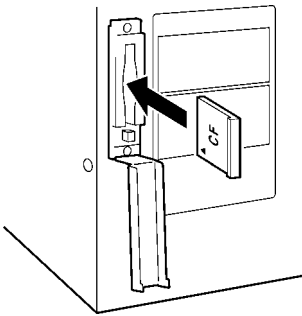
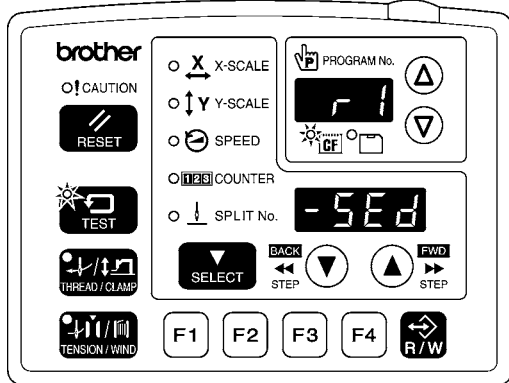


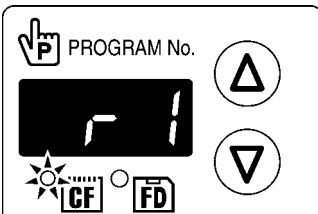
- * 本製品は CF カードのフォーマット FAT16 形式に対応しており、FAT32 形式のフォーマット形式には対応していません。
- * CF™ は、サンディスクコーポレーションの商標です。
- * 本説明書に記載されている会社名および製品名は、各社の商標または登録商標です。ただし本文中には TM 等のマークは明記していません。

8-2. CF カードフォルダの構成

¥BROTHER¥ISM¥ISMSYS¥ISM05MN.MOT	: 制御プログラム
¥BROTHER¥ISM¥ISMDB00¥ISMMSW.SEW	: メモリースイッチデータ
(*1) ¥ISMUPG.SEW	: ユーザープログラムデータ
¥ISMS0100.SEW	: 縫製データ PNo.=100
¥ISMS0101.SEW	: 縫製データ PNo.=101
¥ISMS0102.SEW	: 縫製データ PNo.=102
⋮	⋮

- (*1) 縫製データのフォルダ¥BROTHER¥ISM¥ISMDB00 はメモリースイッチ No.752 の数値を変更することによって下線の番号が変わり、フォルダ名を変えることができます。異なるミシンの縫製データを 1 枚の CF カードで管理したい場合にはフォルダ名を変更してください。（メモリースイッチ No.752 については調整説明書をご参照ください。）

8-3. データ読み書きモード

1	 <p style="text-align: right;">4453Q</p>	<p>電源スイッチを切った状態で、CF カードを CF スロットに挿入します。</p> <p>【ご注意】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ CF カードの向きに注意して挿入してください。 ・ CF カードの抜き差し時以外は、必ずふたを閉めてください。ほこり等が入ると、故障の原因となります。 ・ 有効なデータが見つからない場合、CF ランプは点灯しません。
2	電源スイッチを入れます	
3	<p>データ読み書きモードに入ります</p>  <p style="text-align: center;">TEST ランプと CF ランプ点灯</p> <p style="text-align: right;">4574Q</p>	<p>TEST キーを押しながら、R/W キーを押します。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>TEST</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>R/W</p> </div> </div> <ul style="list-style-type: none"> ・ プログラム No.表示にモード No.、メニュー表示にその内容が表示されます。 ・ 初期モードは、縫製データ読み込みモードになります。（読み書きモード一覧参照）
4	 <p style="text-align: right;">4575Q</p>	<p>△ キーまたは ▽ キーを押して、モードを選択します。</p>

【読み書きモード一覧】

プログラム No.表示	メニュー表示	内容
r 1	[-SEd]	縫製データを CF カードから読み込みます (*1)
w 2	[SEd-]	縫製データを CF カードへ書き込みます
r 3	[-MEM]	メモリースイッチの設定を CF カードから読み込みます
w 4	[MEM-]	メモリースイッチの設定を CF カードへ書き込みます
r 5	[-UPG]	ユーザープログラムの設定を CF カードから読み込みます
w 6	[UPG-]	ユーザープログラムの設定を CF カードへ書き込みます
r 7	[-SyS]	制御プログラムを CF カードから読み込み、バージョンアップします
w 8	[LoG-]	エラーログデータを CF カードへ書き込みます
r 9	[-Fdd]	縫製データをフロッピーディスクから読み込みます (*2) (*3)
w 10	[Fdd-]	縫製データをフロッピーディスクへ書き込みます (*2)
r 11	[-EoP]	拡張オプション出力 (*4) データを CF カードから読み込みます
w 12	[EoP-]	拡張オプション出力データを CF カードへ書き込みます
r 13	[oPFd]	拡張オプション出力データをフロッピーディスクから読み込みます (*2)

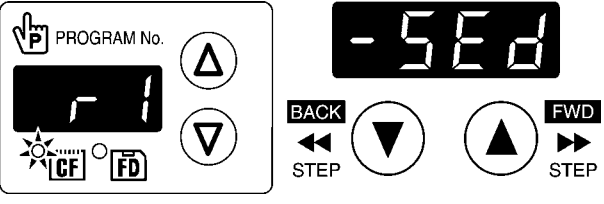
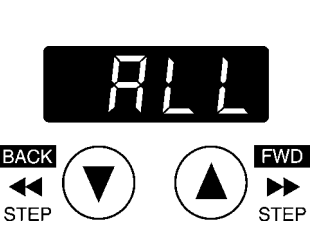
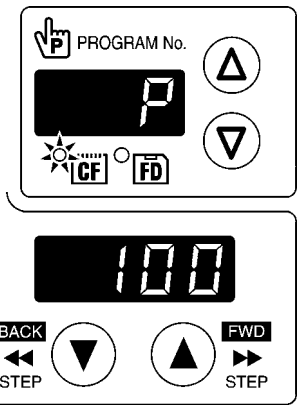

(*1) 本製品で使用できる縫製データは、BAS-300G シリーズ用として作られたデータです。

(*2) オプションのフロッピーディスク装置使用時のみ有効です。

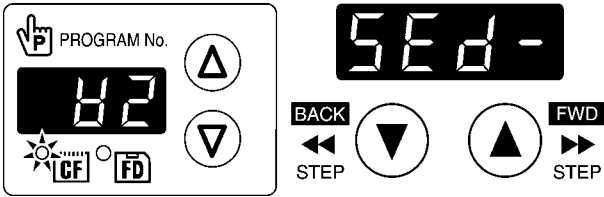
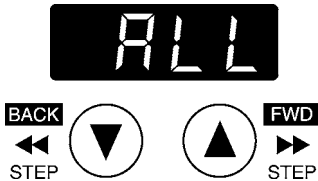

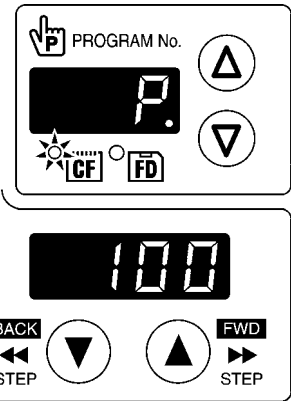


(*3) BAS-300 シリーズ、BAS-300A シリーズ、BAS-300E/F シリーズの縫製データを読み込むことができます。

(*4) 拡張オプション出力についてはプログラマーの取扱説明書をご参照ください。

8-3-1. 全縫製データを CF カードから一括で読み込む

<p>1</p>	<p>データ読み書きモードで [r 1] を選択します。</p>  <p style="text-align: right;">4576Q</p>
<p>2</p>	<p>R/W キーを押します。</p>  <ul style="list-style-type: none"> ・ [-SEd] が [ALL] に変わります。 * ここで ▲ キーまたは ▼ キーを押して、読み込みたいプログラム No.を選択し、以降の操作を行なうと、選択された縫製データを個別に読み込むこともできます。 <p style="text-align: right;">4577Q</p>
<p>3</p>	<p>R/W キーを押します。</p>  <ul style="list-style-type: none"> ・ ブザーが鳴り、全縫製データが CF カードから内部メモリへ読み込まれ、コピーされます。 ・ メニュー表示に読み込み中のプログラム No.が表示されます。 * CF カードに大量の縫製データが入っていると、読み込みに時間がかかります。途中で中止する場合は一時停止スイッチを押してください。その後 RESET キーを押すと [ALL] 表示に戻ります。 <p style="text-align: right;">読み込み中 4976Q</p>
<p>4</p>	<p>読み書きモード終了</p>  <p style="text-align: right;">TEST ランプ消灯</p> <p>TEST キーを押します。 電源スイッチを切り、CF カードを抜いて CF スロットのふたを閉めてください。</p>

8-3-2. 全縫製データを CF カードへ一括で書き込む

1		<p>データ読み書きモードで [w 2] を選択します。</p> <p style="text-align: right;">4578Q</p>
2		<p>R/W キーを押します。</p>  <ul style="list-style-type: none"> ・ [SEd-] が [ALL] に変わります。 * ここで ▲ キーまたは ▼ キーを押して、書き込みたいプログラム No.を選択すると、以降の操作で選択された縫製データを個別に書き込むこともできます。 <p style="text-align: right;">4577Q</p>
3	 <p style="text-align: center;">書き込み中</p>	<p>R/W キーを押します。</p>  <ul style="list-style-type: none"> ・ ブザーが鳴り、全縫製データが内部メモリから CF カードへ書き込まれ、コピーされます。 ・ メニュー表示に書き込み中のプログラム No.が表示されます。 * 内部メモリに大量の縫製データが入っていると、書き込みに時間がかかります。途中で中止する場合は一時停止スイッチを押してください。その後 RESET キーを押すと [ALL] 表示に戻ります。 <p style="text-align: right;">4977Q</p>
4	<p>読み書きモード終了</p>  <p style="text-align: center;">TEST ランプ消灯</p>	<p>TEST キーを押します。</p> <p>電源スイッチを切り、CF カードを抜いて CF スロットのふたを閉めてください。</p>

その他の読み書きモードについては調整説明書をご参照ください。

9. 縫製

⚠ 注意



次の場合には電源スイッチを切ってください。

誤ってフットスイッチを踏むと、ミシンが作動してけがの原因となります。

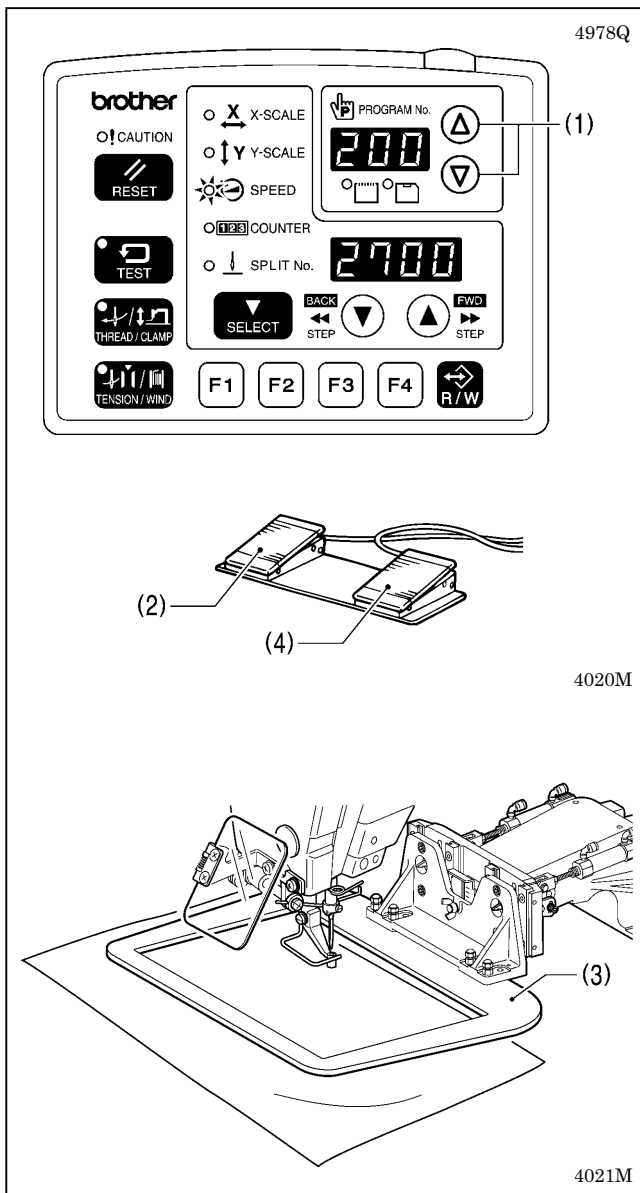
- ・糸通し
- ・ボビンや針の交換
- ・ミシンを使用しない、またはミシンから離れる場合



縫製中、動く部分にふれたり、物で押しったりしないでください。

けが、またはミシンの破損の原因となります。

9-1. 縫製の方法



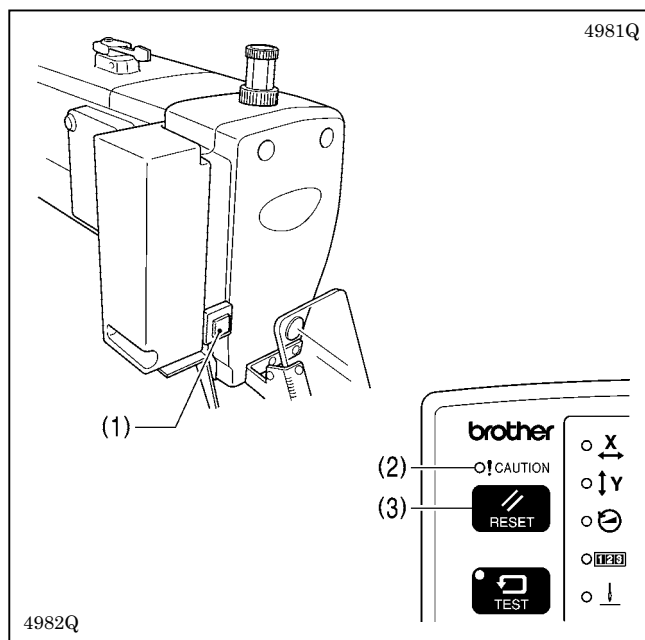
1. 電源スイッチを入れます。
2. Δ キーまたは ∇ キー(1)を押して、縫製するプログラム No.を選択します。
* CFカードからの縫製データ読み込み方法は「6-2. 縫製データの読み込み方法」を参照してください。
3. 押えスイッチ(2)を踏み込んで押え板(3)を下げてから、起動スイッチ(4)を踏み込みます。
 - ・ 押え板が縫製開始点に移動します。
 - ・ 電源スイッチを入れた直後は、原点検出を行いません。
4. 縫製物を押え板(3)の下にセットします
5. 押えスイッチ(2)を踏み込みます。
 - ・ 押え板(3)が下降します。
6. 起動スイッチ(4)を踏み込みます。
 - ・ ミシンが起動します。
7. 縫製が終了すると、糸切り後、押え板(3)が上昇します。

押え板と送り板は、縫製物がずれないように確実に保持するものをご使用ください。

標準の押え板と送り板を使用して縫製物がずれる場合は、押え板と送り板に滑り止めを施してご使用ください。

9-2. 一時停止スイッチの使い方

縫製中やテスト送りに一時停止スイッチ(1)を押すと、CAUTION ランプ(2)が点灯してミシンは直ちに停止します。



<解除方法>

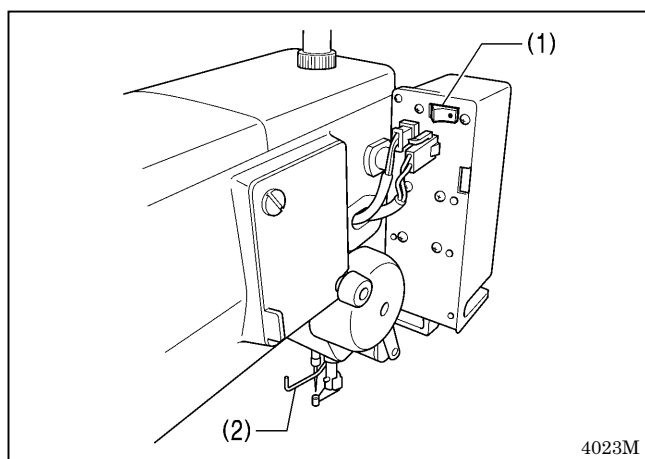
- RESET キー(3)を押します。
 - 糸切り動作後、CAUTION ランプ(2)が消灯し、電子音が鳴り止みます。
- 縫いつなぎを行わない場合は、再度 RESET キー(3)を押します。
 - プログラム No.が点滅します。次の縫製準備に入ってください。

<縫いつなぎ方法>

縫製中に糸が切れたり、下糸がなくなった場合などに一時停止スイッチ(1)を押すと、糸の切れた位置から縫いつなぎをすることができます。

1		RESET キーを押します。 ・糸切り動作後、CAUTION ランプが消灯し、電子音が鳴り止みます。	
2		▼ キーを押して、押え板を縫いつなぎ位置まで戻します。 ・▼ キーを押すと押え板は1針後退し、▲ キーを押すと押え板は1針前進します。(押し続けると早送りします。)	4443Q
3		起動スイッチ(4)を踏み込みます。 ・ミシンが起動し、縫製を開始します。	4022M

9-3. 糸払い用スイッチの使い方



糸払い用スイッチ(1)で、ワイパー(2)の ON、OFF を切り替えることができます。

10. お手入れ

⚠ 注意



作業の前に電源スイッチを切ってください。

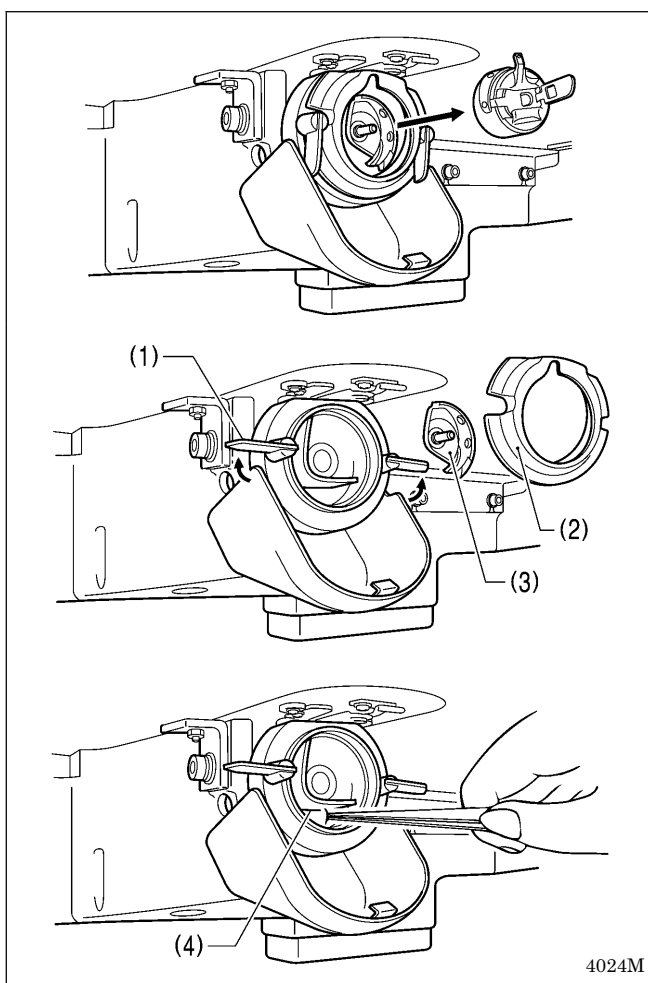
誤ってフットスイッチを踏むと、ミシンが作動してけがの原因となります。



潤滑油やグリースを扱うときは、保護めがねや保護手袋等を使用し、目や皮膚に付かないようにしてください。炎症を起こす原因となります。

また潤滑油やグリースを飲んだり食べたりしないでください。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。

10-1. かまの清掃

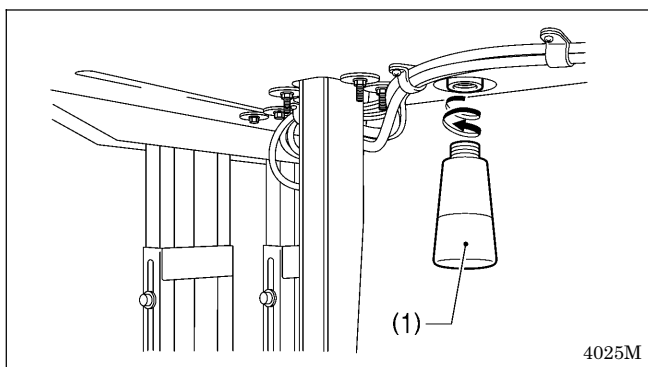


1. 大がまカバーを下に引いて開き、ボビンケースを取り外します。

2. 大がま取付爪(1)を矢印の方向に開き、大がま(2)と中がま(3)を取り外します。

3. ドライバー(4)の周辺・かま糸案内上部およびかまレースの綿ぼこりや糸くずを取り除きます。

10-2. 廃油

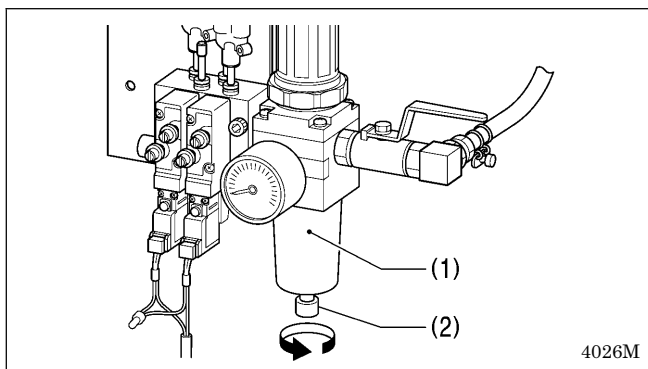


1. ポリオイラー体(1)に油がたまったら、取り外して油を捨てます。

2. 廃油後、元の位置にポリオイラー体(1)をねじ込みます。

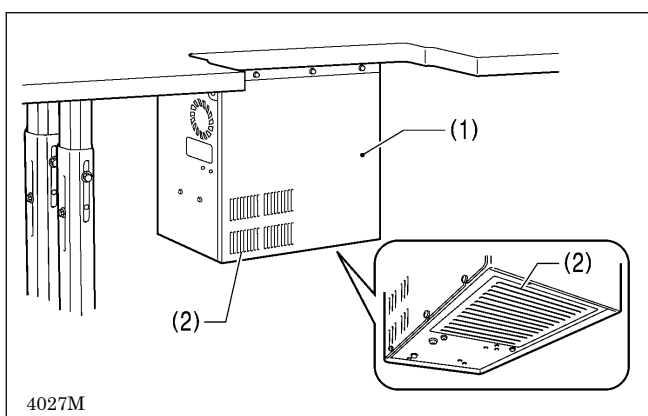
* 廃油は法令に従い、適正に処理してください。

10-3. レギュレーターの点検



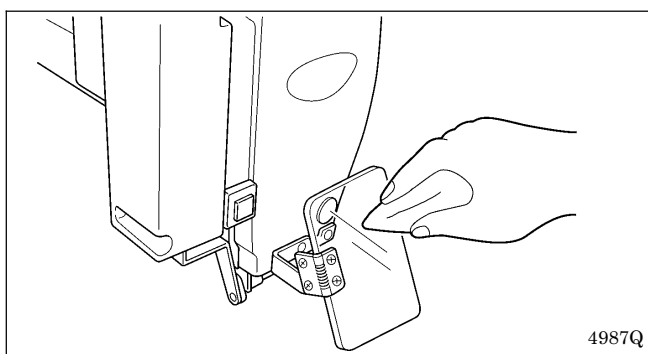
1. レギュレーター(1)のボトル内に水がたまったら、ドレインコック(2)を矢印の方向に回して水を抜きます。
2. 廃水後、ドレインコック(2)を締めます。

10-4. コントロールボックスの空気取り入れ口の清掃



コントロールボックス(1)の空気取り入れ口(2)のフィルターを月に1回程度、掃除機で清掃してください。

10-5. アイガードの掃除

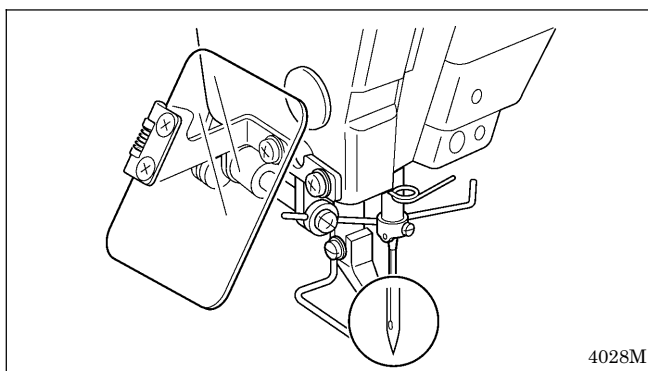


アイガードの汚れは、やわらかい布で拭いてください。

[ご注意]

ベンジン・シンナーなどは絶対に使用しないでください。

10-6. 針の点検



縫製前、針先がつぶれていないか、針が曲がっていないかを必ず確認してください。

10-7. 給油

「4-18. 給油」を参照して、給油を行なってください。

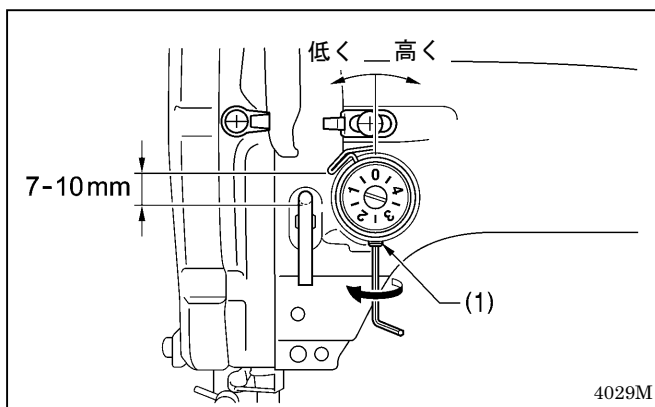
1 1. 標準調整

⚠ 注意

- ⊘ ミシンの保守・点検は、訓練を受けた技術者が行ってください。
- ❗ 電気関係の保守・点検は、お買い求めの販売店または電気の専門技術者に依頼してください。
- ⚠ 次の場合には電源スイッチを切り、電源プラグを抜いてください。
誤ってフットスイッチを踏むと、マシンが作動してけがの原因となります。
 - ・ 点検・調整・修理
 - ・ かま等の消耗部品の交換
- ⚠ エアー機器を使用している装置の点検・調整・修理はエアール供給源のエアチューブを外し、圧力計の指針を「0」にしてください。
- ⚠ 電源スイッチやエアールを入れたまま調整を行なう必要がある場合、安全には十分に注意してください。

- ⚠ ミシンを倒すときまたは戻すときは、両手で保持しながら行ってください。
また、ミシンを倒した状態で無理な力を加えないでください。バランスが崩れてマシンが転倒し、けがまたはマシンの破損の原因となります。
- ⊘ 潤滑油やグリースを扱うときは、保護めがねや保護手袋等を使用し、目や皮膚に付かないようにしてください。炎症を起こす原因となります。また潤滑油やグリースを飲んだり食べたりしないでください。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。
- ❗ 安全保護装置を外した場合、必ずもとの位置に取り付け、正しく機能することを確認してください。

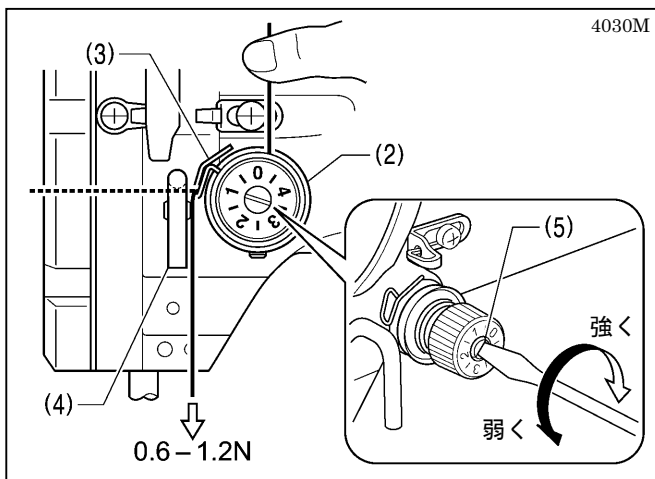
1 1-1. 糸取りばねの調整



糸取りばね高さ (mm)	7~10
糸取りばね強さ (N)	0.6~1.2

<糸取りばねの高さ>

止ねじ(1)をゆるめ、調節器全体を回して調節します。



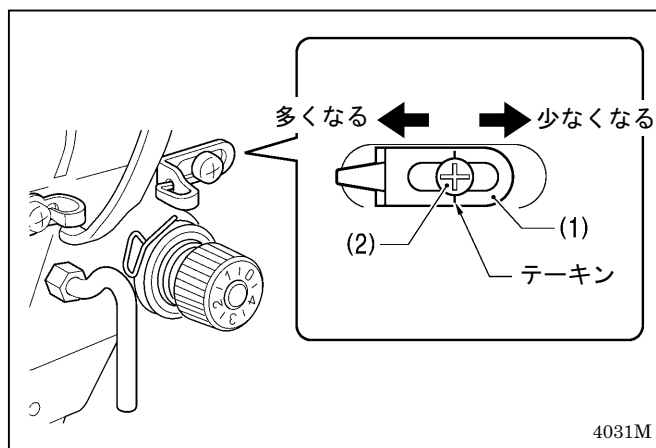
<糸取りばねの強さ>

1. 糸調子台(2)より少し上で、上糸が繰り出されないよう指で押えます。
2. 上糸を下に引いて、糸取りばね(3)がアーム糸かけ(4)の底面と同じ高さまで引かれた状態で、糸取りばね(3)の強さを測定します。
3. 糸調子棒(5)をねじ回しで回して、糸取りばねの強さを調節します。

[ご注意]

糸取りばね(3)の調整が正しく行なわれていないと、糸切り後の上糸残り量がばらつくことがあります。

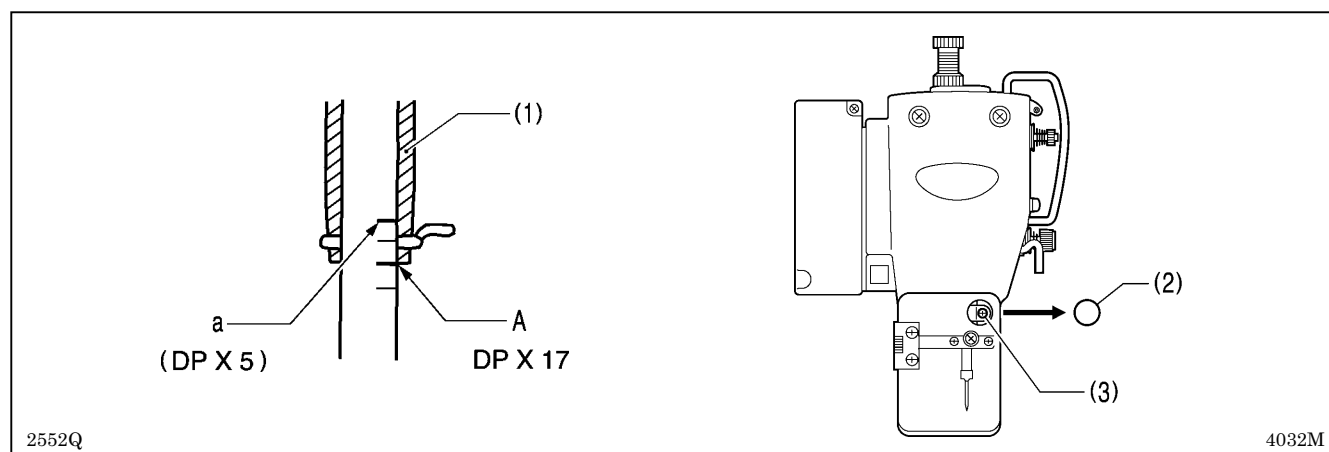
11-2. アーム糸案内 R の調整



アーム糸案内 R(1)の位置は、締ねじ(2)がテーキンの位置にセットされている状態が標準です。締ねじ(2)をゆるめ、アーム糸案内 R(1)を動かして調節します。

- ・ 厚物を縫うときは、アーム糸案内 R(1)を左に動かします。(天びん糸量が多くなります。)
- ・ 薄物を縫うときは、アーム糸案内 R(1)を右に動かします。(天びん糸量が少なくなります。)

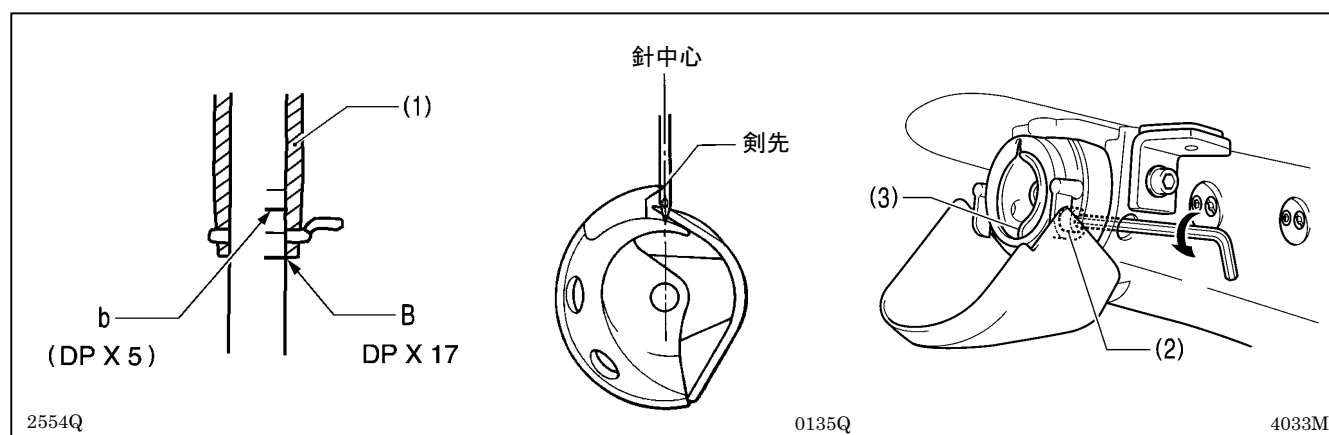
11-3. 針棒高さの調整



プーリを回して針棒を最下点まで下げたとき、針棒の下から二番目の基線 A が針棒メタル(1)の下端と一致するように、ゴム栓(2)を外して締ねじ(3)をゆるめ、針棒を上下に動かして調整します。

* DP× 5 の針をご使用の場合は、一番上の基線 a を一致させます。

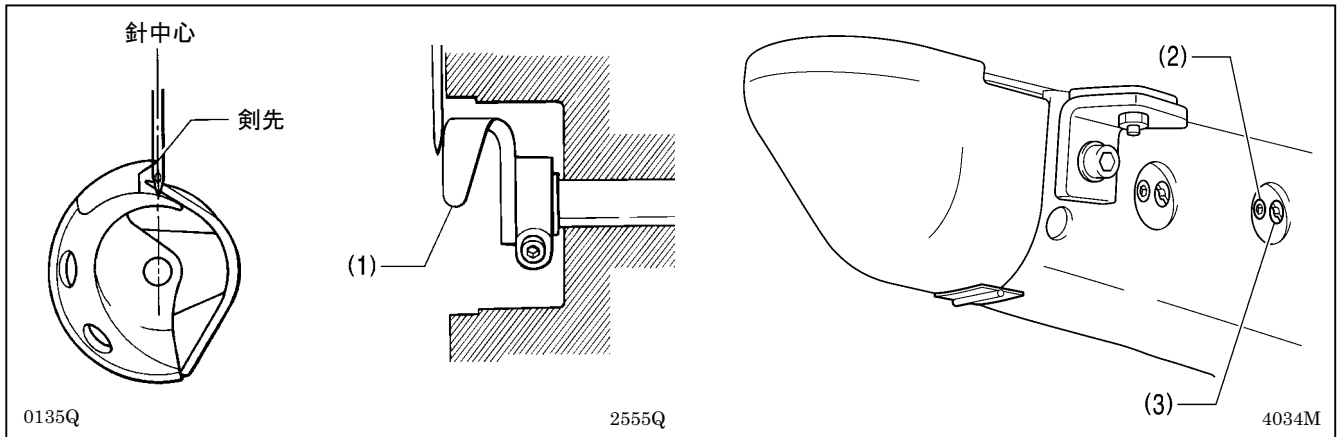
11-4. 針棒上昇量の調整



プーリを回して針棒を最下点より上昇させ、針棒の一番下の基線 B が針棒メタル(1)の下端と一致したとき、かま針先が針中心と一致するように穴ボルト(2)をゆるめ、ドライバー(3)を動かして調整します。

* DP × 5 の針をご使用の場合は、上から二番目の基線 b が一致したときです。

11-5. ドライバー針受けの調整

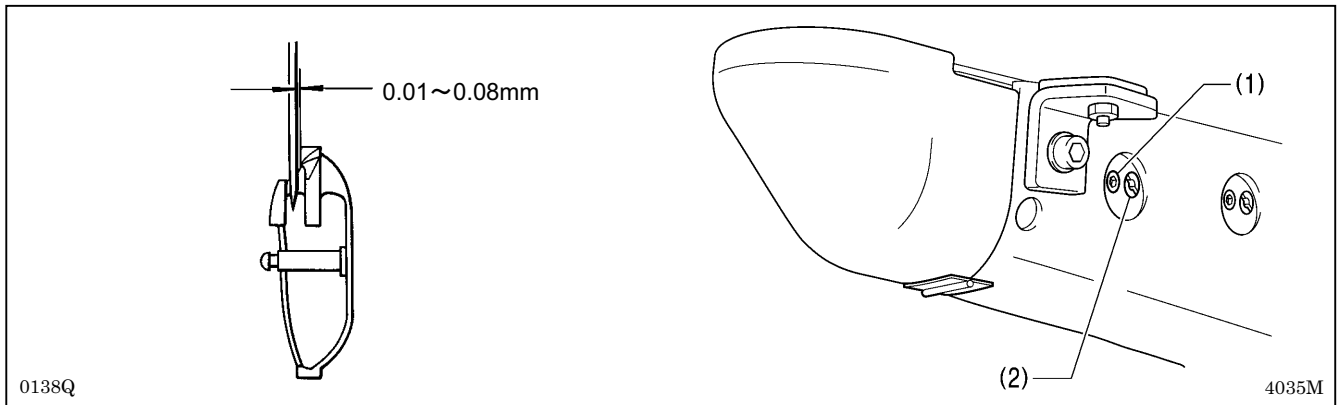


プーリを回してかま剣先を針中心に一致させたとき、ドライバー針受け(1)が針と接するように止ねじ(2)をゆるめ、かま調節軸(3)を回して調整します。

【ご注意】

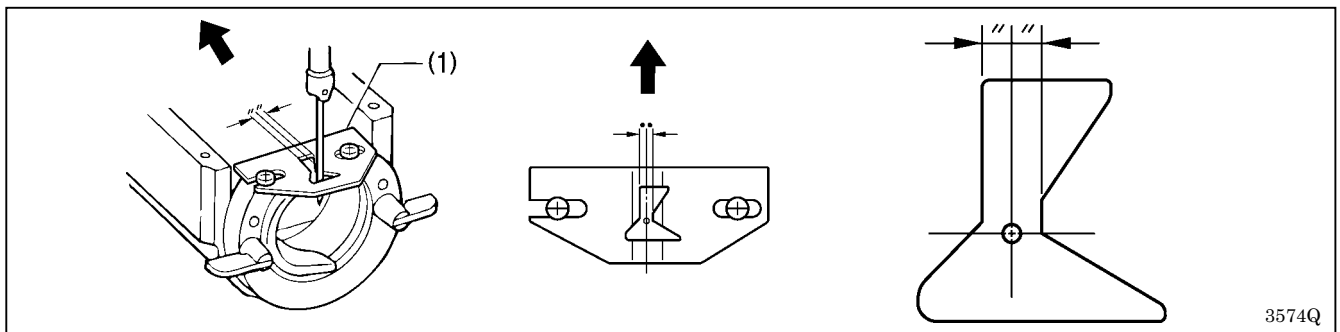
必要以上に針を受けすぎると針に負担がかかり、また糸調子不良の原因となります。また、針を受けていないと中がかま剣先が針と干渉し、目飛びの原因となります。

11-6. 針すきの調整



プーリを回してかま剣先を針中心に一致させたとき、針とかま剣先のすき間が 0.01~0.08mm になるように止ねじ(1)をゆるめ、かま調節軸(2)を回して調整します。

11-7. かま糸案内の調整

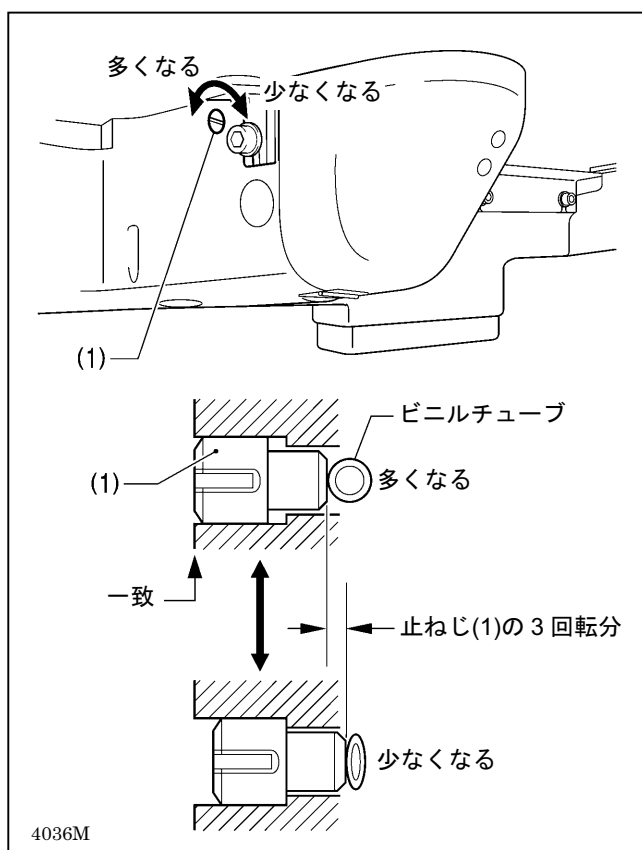


左右位置は、かま糸案内(1)の針溝を針中心の振り分け位置にし、前後位置は、かま糸案内(1)を矢印方向に押し付けて取り付けます。

【ご注意】

かま糸案内(1)の位置が悪いと糸切れや糸汚れ、糸絡みの原因となります。
かま糸案内(1)の位置は出荷時に調整されています。できる限りさわらないでください。

11-8. かま給油量の調整

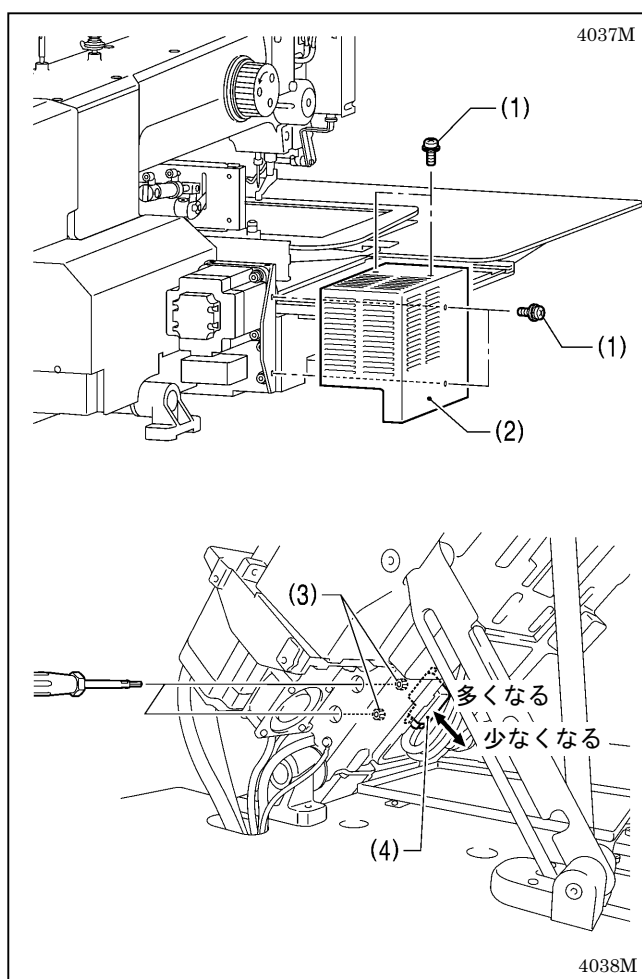


＜ビニルチューブの押し量による調整＞

止ねじ(1)の頭がベッド端面に一致した状態が適量位置です。給油量の調節は、その位置から3回転右へ回した位置までの範囲で行ないます。

- ・ 止ねじ(1)を右へ回すと、給油量が少なくなります。
- ・ 止ねじ(1)を左へ回すと、給油量が多くなります。

* 止ねじ(1)の頭がベッド端面に一致した状態より、更に給油量を多くしたいときには、下記の方法で調整してください。

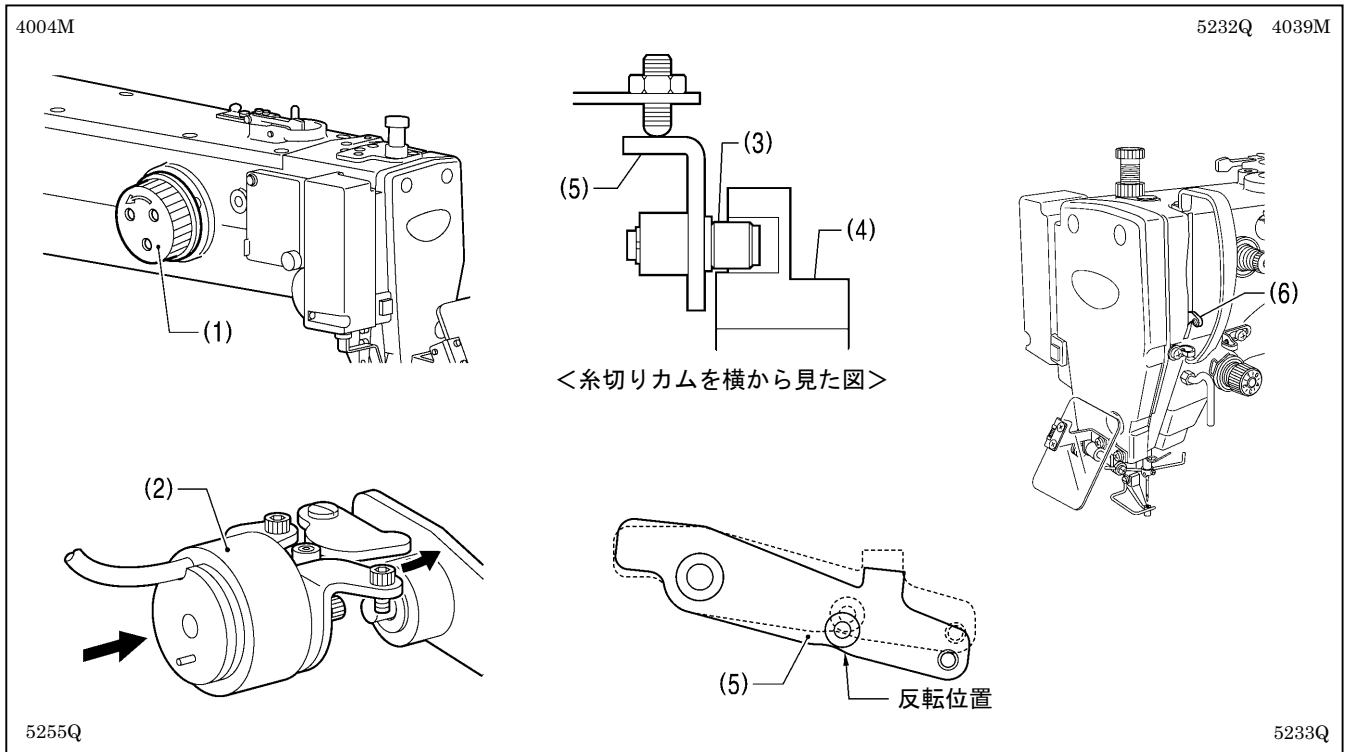


＜サブタンクからの給油量による調整＞

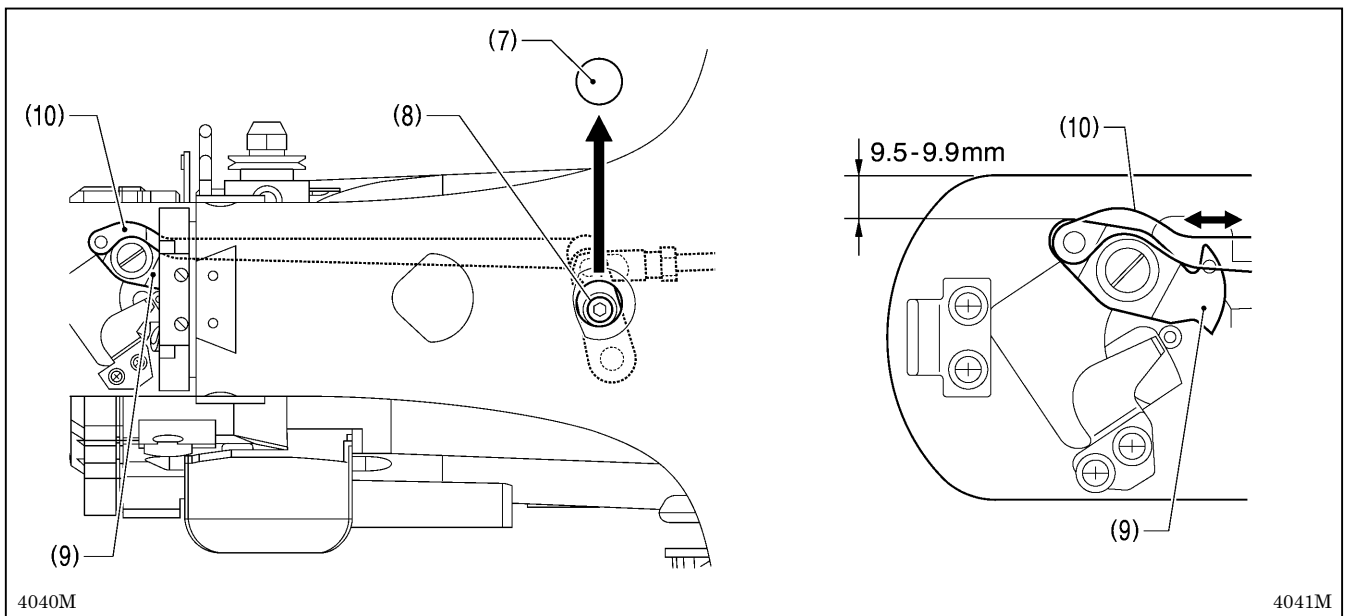
1. 締ねじ(1)[4本]を外し、Xモータカバー(2)を取り外します。

2. ミシン頭部を倒します。
3. ミシンベッドの左側面の穴からねじ回しを入れ、穴ボルト(3)[2本]をゆるめます。
4. サブタンク(4)を上下に動かして位置を調整し、穴ボルト(3)[2本]を締めます。
 - ・ サブタンク(4)の位置を上げると、給油量が多くなります。
 - ・ サブタンク(4)の位置を下げると、給油量が少なくなります。
5. ミシン頭部を戻します。
6. Xモータカバー(2)を締ねじ(1)[4本]で取り付けます。

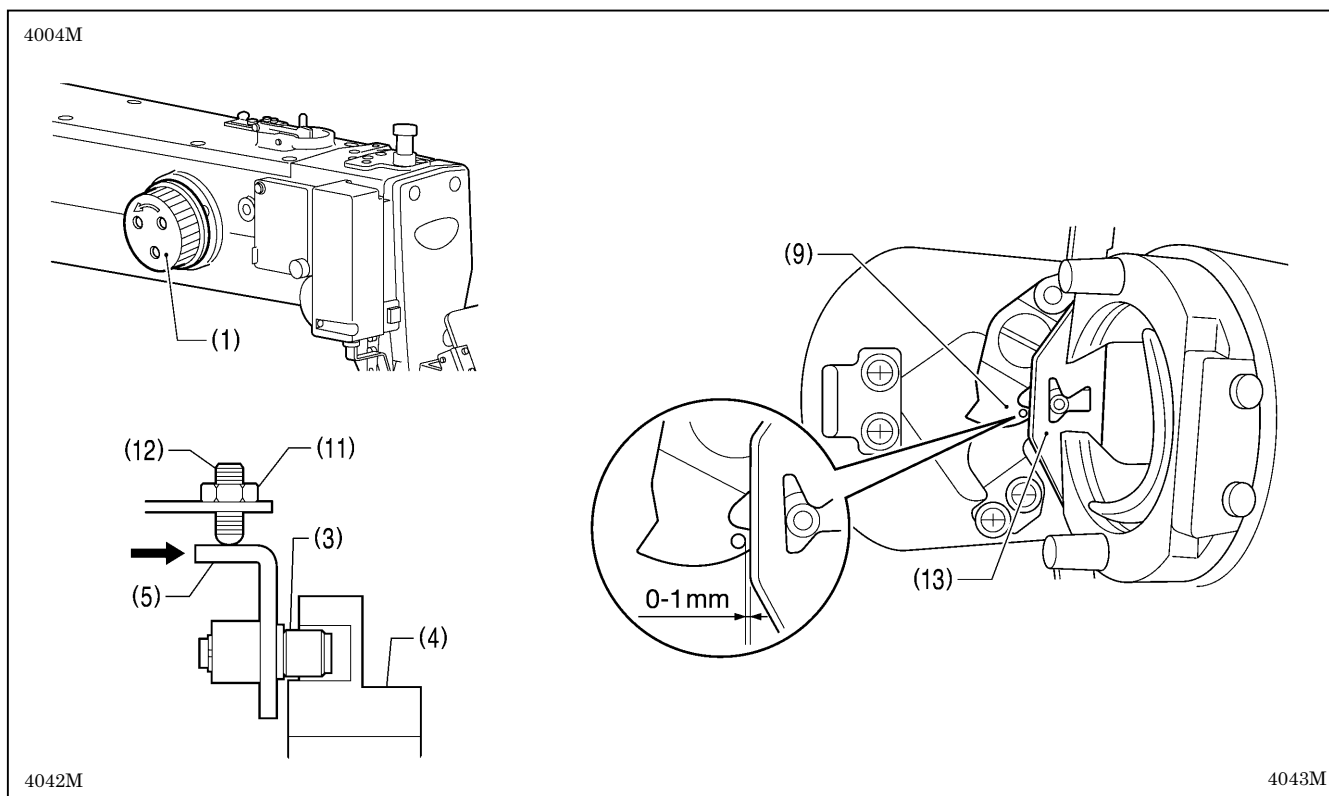
1 1-9. 移動刃の位置調整



1. 上蓋を外し、ミシン頭部を倒します。
2. プーリ(1)を手で回して針棒最下位置にし、糸切りソレノイド(2)をいっぱいまで押します。
3. 糸切りコロ(3)を糸切りカム(4)の溝に入れた状態でプーリ(1)を手で回し、糸切り駆動レバー(5)を反転位置（天びん(6)が最下位置付近）にします。

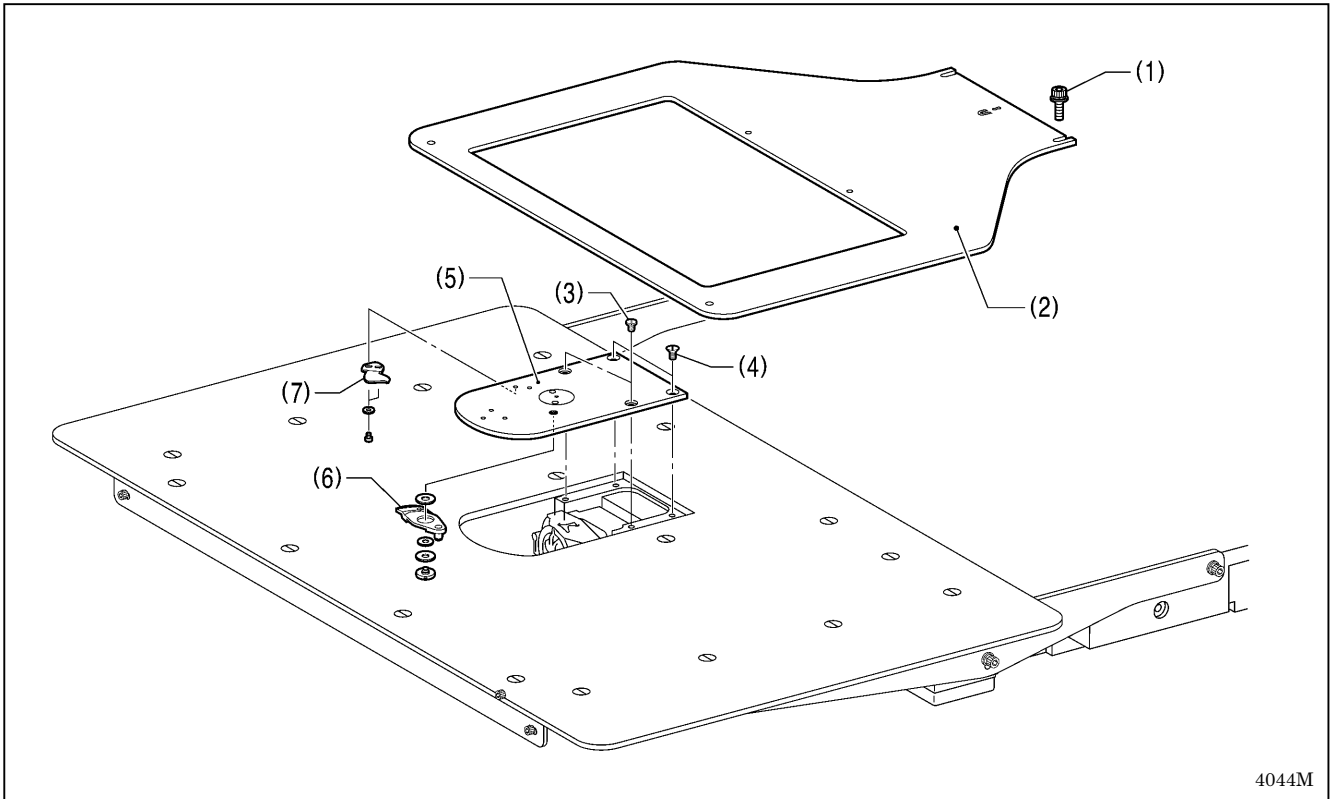


4. ゴム栓(7)を外します。
5. 穴ボルト(8)をゆるめます。
6. 針板の右側稜線から移動刃(9)の稜線までが 9.5～9.9 mm になるように、移動刃連かん(10)を前後に動かして調整します。
7. 穴ボルト(8)を締め付けた後、再度上記の位置を確認します。

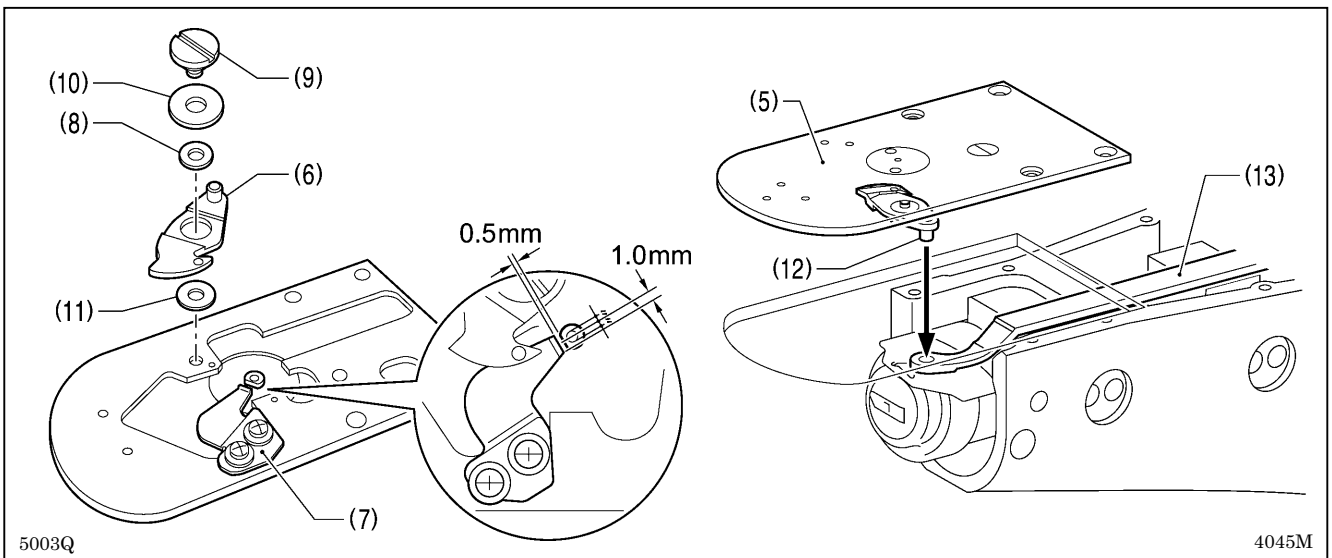


8. プーリ(1)を手で回し、針棒最下位置にします。
9. ナット(11)をゆるめ、糸切りコロ(3)が糸切りカム(4)の溝の内周に当たるまで止ねじ(12)を締め込み、そこから反時計方向に約 1/4 回転回します。
10. ナット(11)を締め付け、糸切りコロ(3)が糸切りカム(4)の内周に当たっていないことを確認します。また、糸切り駆動レバー(5)を手で糸切りカム側へ押して、糸切りコロ(3)を糸切りカム(4)の溝に入れた後、手を放したときに糸切り駆動レバー(5)がスムーズに戻ることを確認します。
11. 移動刃(9)の穴の外周とかま糸案内(13)の稜線が、ガタをつめない状態で 0~1mm の範囲にあることを確認します。

11-10. 移動刃と固定刃の交換の仕方

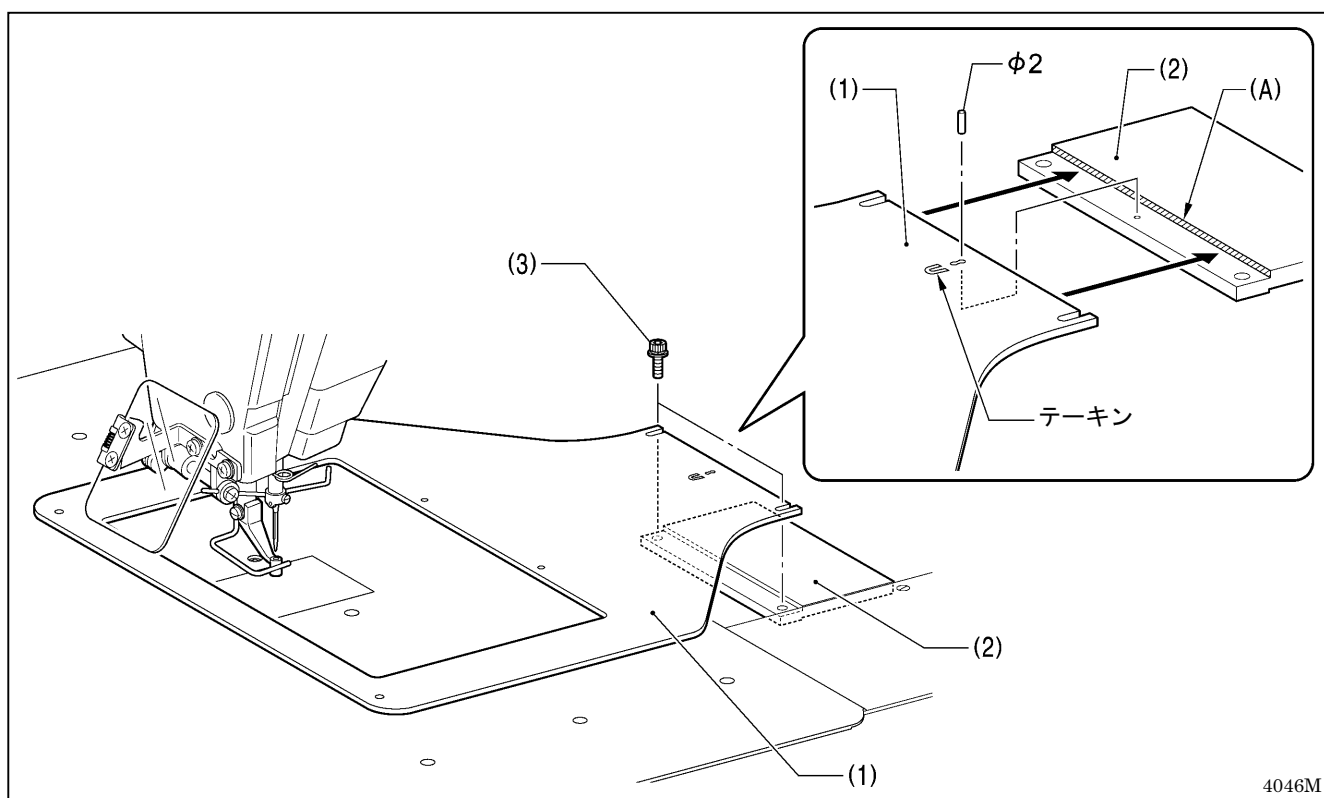


1. 穴ボルト(1) [2本] をゆるめ、送り板(2)を取り外します。
2. 大がまカバーを開き、締ねじ(3) [2本] と皿ねじ(4) [2本] を外し、針板(5)を取り外します。
3. 移動刃(6)と固定刃(7)を取り外します。



4. 新しい固定刃(7)を図の位置に合わせて取り付けます。
5. 移動刃カラー(8)外周部と段ねじ(9)にグリースを塗布し、スラスト座金(10)と移動刃間座(11)と共に新しい移動刃(6)を取り付けます。
6. 移動刃(6)と固定刃(7)で糸の切れ味を確かめます。適正な糸切りができるように付属の移動刃間座 (t=0.2、0.3、0.4) を付け替えて調整します。
 * 刃圧が低く、糸が完全に切断できないときは、薄い移動刃間座を使用してください。
 * 刃圧が高く、移動刃の回転が重いときは、厚い移動刃間座を使用してください。
7. 移動刃のピン(12)にグリースを塗布して移動刃連桿(13)の穴にはめ、針板(5)を取り付けます。
8. 針穴中心と針が一致していることを確認します。
9. 送り板(2)を取り付けます。(次ページ参照)

11-10-1. 送り板の取り付け方

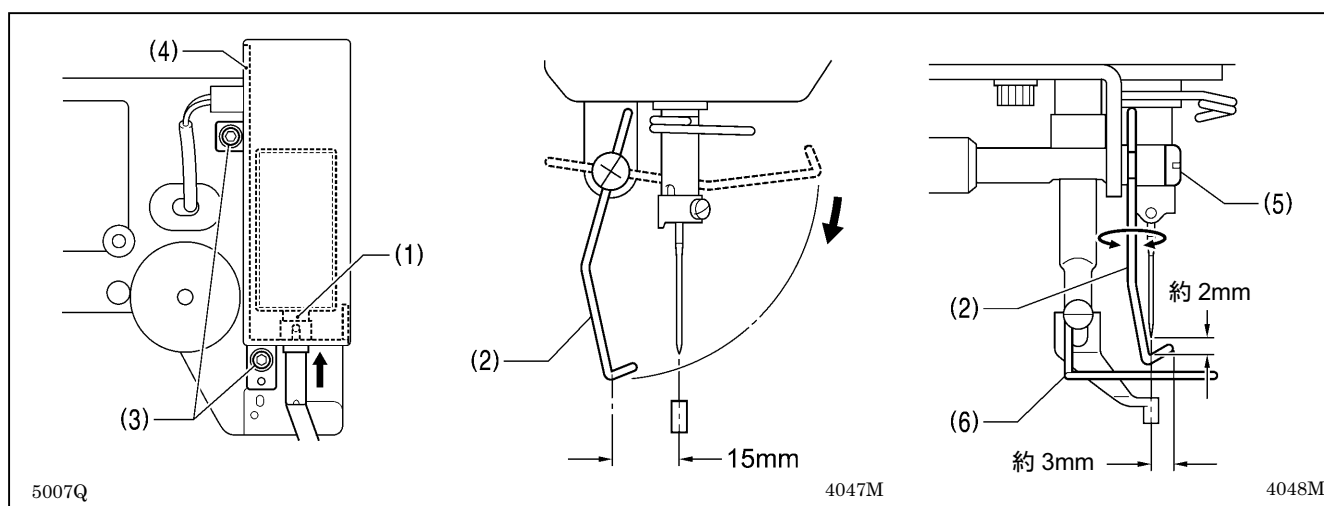


【ご注意】

送り板(1)は、テーキンのある面を上にして取り付けてください。

送り板(1)の後端を Y ベース板(2)の段部(ハッチングの面(A))に当て、送り板(1)の穴と Y ベース板(2)の穴をφ2のピン(針の柄)で一致させた状態で、穴ボルト(3) [2本]を締め付けます。

11-11. 糸払いの調整

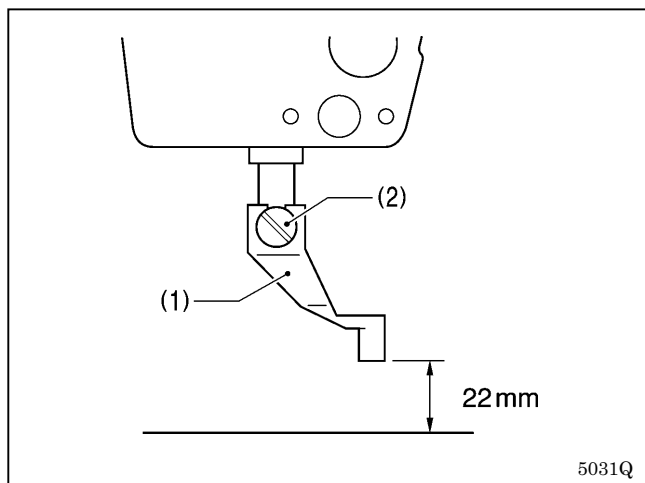


- 糸払いソレノイドのプランジャー(1)が作動していっぱい引っ張ったとき、ワイパー(2)が針中心より前へ15mm出るように締ねじ(3) [2本]をゆるめ、ソレノイド取付板(4)全体を上下に動かして調整します。
- ワイパー(2)が作動して針の下を通過するとき、ワイパー(2)と針先端とのすき間が約2mmになり、ワイパー(2)の先端が針中心から約3mmになるように、締ねじ(5)をゆるめてワイパー(2)の位置を調整します。

【ご注意】

ワイパー(2)がフィンガーガード(6)に当たらないことを確認してください。

1 1-1 2. 間欠押え足の取り付け位置

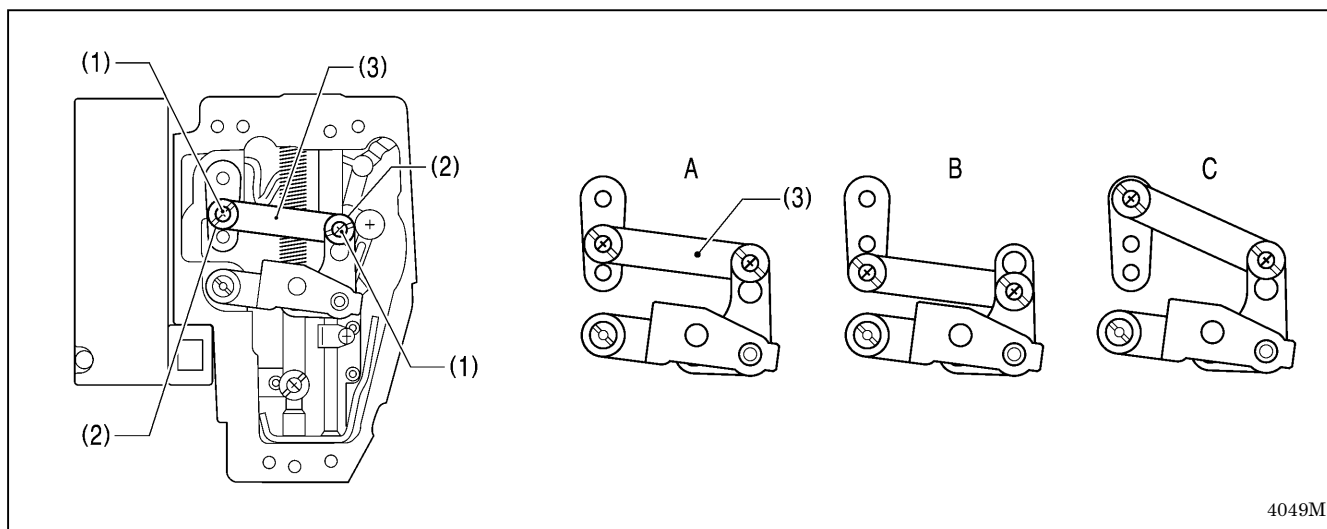


ミシン停止位置で間欠押え足(1)が上がった状態のとき、間欠押え足(1)の下面から針板上面までが22mmになるように、締めじ(2)で取り付けます。

1 1-1 3. 間欠押えストロークの変更

間欠押え連かんの位置調整、および間欠連かん A の取り付け位置の変更により、間欠押えストロークを 2~10mm に変更できます。

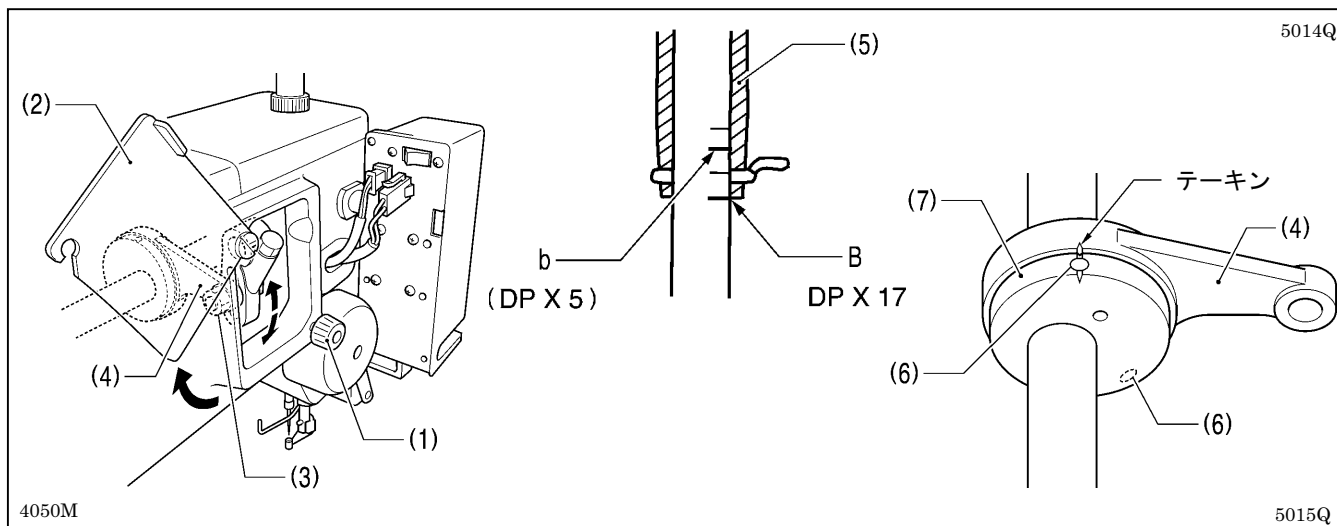
<間欠連かん A の取り付け位置の変更>



1. 面板を取り外します。
2. 締めじ(1) [2本] と段ねじ(2) [2本] を外し、間欠連かん A(3)を取り外します。
3. 間欠連かん A(3)の取り付け位置を上記 A~C いずれかの位置に変更します。
各々の取り付け位置で、次に説明する間欠押え連かんの位置調整を行うと、間欠押えストロークは下表の範囲で調整できます。(次ページ参照)

取り付け位置	間欠押えストローク範囲	
A	2~4.5mm	
B	4.5~10mm	
C	0mm (間欠押え足は上下しない)	

＜間欠押え連かんの位置調整＞



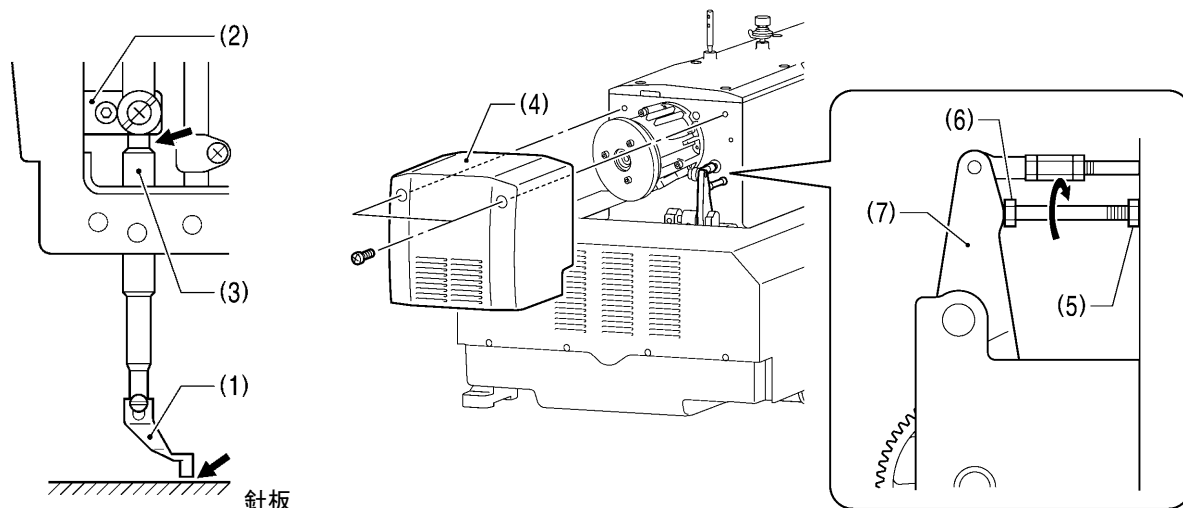
1. つまみねじ(1)をゆるめ、間欠カバー(2)を開けます。
2. ナット(3)をゆるめ、間欠押え連かん(4)の位置を調整します。
 - ・ 間欠押え連かん(4)を上 position にすると間欠押えストロークは大きくなります。
 - ・ 間欠押え連かん(4)を下 position にすると間欠押えストロークは小さくなります。

次に、針棒と間欠押え足の動作タイミングを合わせます。

3. プーリを回して針棒を最下点より上昇させ、針棒の一番下の基線 B を針棒メタル(5)の下端と一致させます。
(DP × 5 の針をご使用の場合は、上から二番目の基線 b を一致させます。)
4. 上蓋を外し、止ねじ(6) [2本] をゆるめます。
5. 間欠押えカム(7)と間欠押え連かん(4)のテーキンを一致させ、止ねじ(6)を締め付けます。

間欠押えストロークを変更した後は、以下の確認を行なってください。

5016Q 4051M



1. 間欠押え足(1)を下降させた状態で、プーリを回して間欠押え足(1)を最下点にします。
2. 間欠押え足(1)が針板に接触していないか、また押え棒抱き(2)が押え棒メタル(3)と接触していないか確認します。

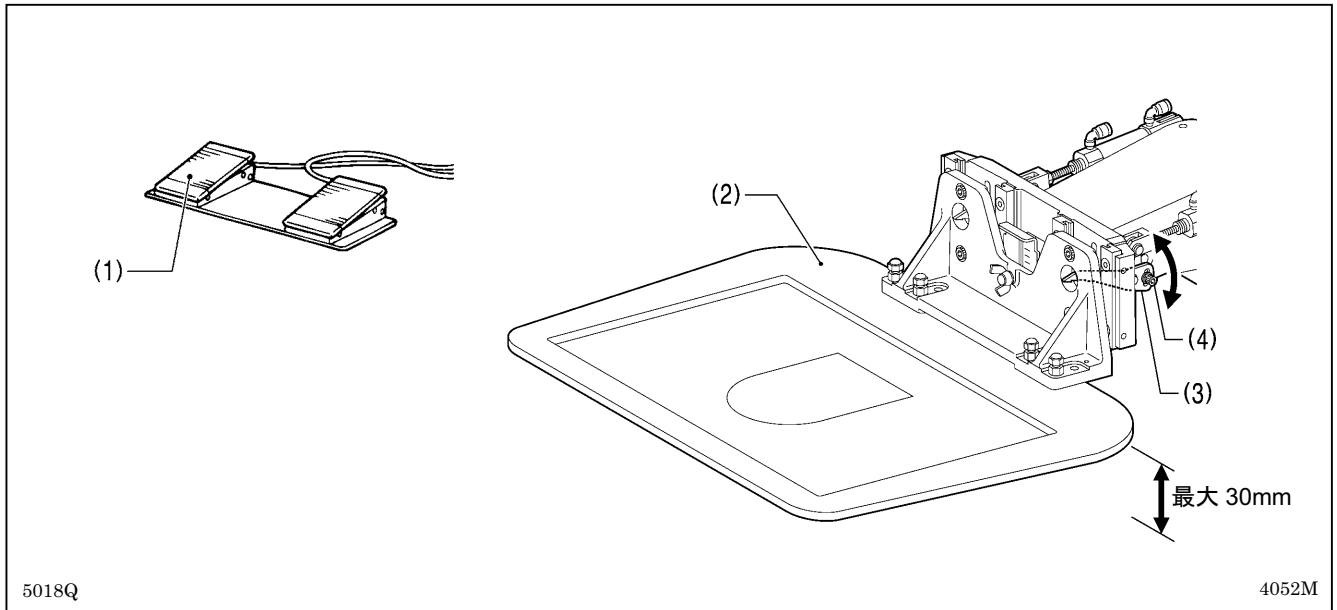
＜接触している場合＞

モータカバー(4)を外します。

ナット(5)をゆるめ、ボルト(6)を回して間欠駆動レバー(7)に押し当て、上記 2 箇所が接触しないように調整してください。

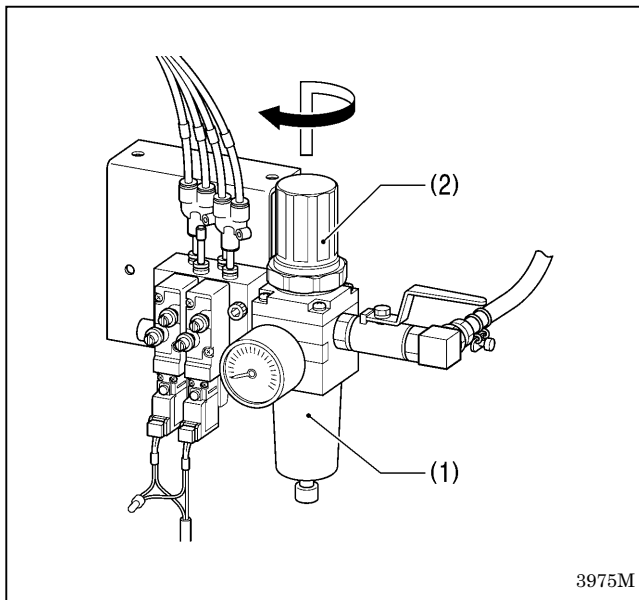
11-14. 押え上昇量の調整

押え板(2)の最大上昇量は、針板上面より 30mm です。



1. エアを供給し、電源スイッチを入れます。
2. 押えスイッチ(1)を踏み込み、押え板(2)を上昇させます。
3. 押え上げレバー(3)の穴ボルト(4) [2本] をゆるめ、押え上げレバー(3)を上下に動かして調整します。


11-15. 空気圧の調整



レギュレーター(1)のハンドル(2)を引き上げてから回し、空気圧を 0.5MPa に調整します。
調整終了後は、ハンドル(2)を下へ押しロックします。

12. エラーコード一覧表

⚠ 危険

 コントロールボックスのカバーを開ける時は必ず電源スイッチを切り、電源プラグを抜いて、その後 5 分間待ってからカバーを開けてください。高電圧部分にふれると、大けがをすることがあります。

万一機械に不具合が生じた場合にはブザーが鳴り、表示窓にエラーコードが表示されます。
対処方法に従って原因を取り除いてください。

スイッチ関係のエラー

コード	原因と対処方法
E010	一時停止スイッチが押されました。 RESETキーを押してエラーを解除してください。
E011	一時停止スイッチが押されました。 RESETキーを押してエラーを解除してください。 ▼ キーを押して押え板を移動させ、縫いつなぎをすることができます。
E015	一時停止スイッチが押されたままか、一時停止スイッチの接続不良です。 電源を切り、メイン基板のコネクタP13の差し込みを確認してください。
E016	一時停止スイッチの接続不良です。 電源を切り、メイン基板のコネクタP13の差し込みを確認してください。
E025	起動スイッチが踏み込まれたまま電源が投入されたか、押え板を下げずに起動スイッチが踏み込まれました。 起動スイッチが踏み込まれたまま電源が投入された場合は、電源を切り、起動スイッチを確認してください。 押え板を下げずに起動スイッチが踏み込まれた場合は、押えスイッチを踏み込んで押え板を下げてください。
E035	押えスイッチが踏み込まれたままになっています。 電源を切り、押えスイッチを確認してください。
E036	仕様に合わないフットスイッチが接続されているか、押えの動作モードが正しく設定されていません。 フットスイッチの種類を仕様に合わせるか、メモリースwitchの初期化を行なってください。
E050	電源投入後にミシン頭部の倒れを検出しました。 電源を切り、ミシン頭部を起こしてください。 メイン基板のコネクタP9の差し込みを確認してください。
E051	ミシン起動中にミシン頭部の倒れを検出しました。 電源を切り、メイン基板のコネクタP9の差し込みを確認してください。
E055	電源投入時にミシン頭部の倒れを検出しました。 電源を切り、ミシン頭部を起こしてください。 メイン基板のコネクタP9の差し込みを確認してください。
E065	電源投入時に操作パネルのキーが押されたままか、キーの不良です。 電源を切り、操作パネルを確認してください。

上軸モータ関係のエラー

コード	原因と対処方法
E110	針上停止位置エラーです。 エラー表示が消えるところまでプーリを回してください。
E111	ミシン停止時に上軸が針上停止しませんでした。 エラー表示が消えるところまでプーリを回してください。
E120	針下信号が確認できません。 電源を切り、シンクロナイザーの接続を確認してください。
E121	糸切りが完了しませんでした。 電源を切り、固定刃・移動刃の刃部に傷や摩耗がないか確認してください。

(次ページに続く)

12. エラーコード一覧表

コード	原因と対処方法
E130	ミシンモータが異常停止したか、シンクロナイザーの不良です。 電源を切り、プーリを回してミシンがロックしていないか確認してください。 電源モータ基板のコネクタP4、P5の差し込みを確認してください。
E131	シンクロナイザーが接続不良です。 電源を切り、電源モータ基板のコネクタP5の差し込みを確認してください。
E132	ミシンモータの異常回転を検出しました。 電源を切り、電源モータ基板のコネクタP4の差し込みを確認してください。
E133	ミシンモータの停止位置不良です。 電源を切り、電源モータ基板のコネクタP5の差し込みを確認してください。
E150	ミシンモータが異常加熱したか温度センサーの不良です。 電源を切り、ミシンモータを確認してください。 (短い運針数 (15針以下) の縫製データを繰り返し縫製 (短サイクル運転) すると、上軸モータが過熱して[E150]が発生することがあります。)

送り関係のエラー

コード	原因と対処方法
E200	X送りモータの原点が検出できません。X送りモータの異常かX原点センサの接続不良です。 電源を切り、PMD基板のコネクタP10とメイン基板のコネクタP20の差し込みを確認してください。
E201	X送りモータが異常停止しました。 電源を切り、X送り方向に異常がないか確認してください。
E202	X送りモータまたはY送りモータの原点調整データが異常です。 原点調整をやり直してください。
E204	縫製中に、X送りモータが異常停止しました。 電源を切り、X送り方向に異常がないか確認してください。
E205	縫製開始点へ移動中に、X送りモータが異常停止しました。 電源を切り、X送り方向に異常がないか確認してください。
E206	テスト送り中に、X送りモータが異常停止しました。 電源を切り、X送り方向に異常がないか確認してください。
E207	プログラム中に、X送りモータが異常停止しました。 電源を切り、X送り方向に異常がないか確認してください。
E210	Y送りモータの原点が検出できません。Y送りモータの異常かY原点センサの接続不良です。 電源を切り、PMD基板のコネクタP8とメイン基板のコネクタP4の差し込みを確認してください。
E211	Y送りモータが異常停止しました。 電源を切り、Y送り方向に異常がないか確認してください。
E214	縫製中に、Y送りモータが異常停止しました。 電源を切り、Y送り方向に異常がないか確認してください。
E215	縫製開始点へ移動中に、Y送りモータが異常停止しました。 電源を切り、Y送り方向に異常がないか確認してください。
E216	テスト送り中に、Y送りモータが異常停止しました。 電源を切り、Y送り方向に異常がないか確認してください。
E217	プログラム中に、Y送りモータが異常停止しました。 電源を切り、Y送り方向に異常がないか確認してください。

押え関係のエラー

コード	原因と対処方法
E300	押え原点が検出できません。押えモータの異常か押え原点センサの接続不良です。 電源を切り、PMD基板のコネクタP3とメイン基板のコネクタP5の差し込みを確認してください。
E301	間欠押え足の上昇・下降が検出できません。 電源を切り、間欠押え足の上下方向に異常がないか確認してください。
E303	押えモータの原点調整データが異常です。 原点調整をやり直してください。

通信または記憶メモリー関係のエラー

コード	原因と対処方法
E401	電源投入時に、電源モータ基板との接続通信エラーを検出しました。 電源を切り、電源モータ基板のコネクタP6とメイン基板のコネクタP17の差し込みを確認してください。
E402	電源投入時にプログラマーとの接続エラーを検出しました。 電源を切り、メイン基板のコネクタP7の差し込みを確認してください。
E403	電源投入時に、PMD基板との接続エラーを検出しました。 電源を切り、PMD基板のコネクタP1の差し込みを確認してください。
E410	メイン基板との通信エラーを検出しました。 電源を切り、もう一度電源を入れ直してください。
E411	電源モータ基板との通信エラーを検出しました。 電源を切り、もう一度電源を入れ直してください。
E412	プログラマーとの通信エラーを検出しました。 電源を切り、もう一度電源を入れ直してください。
E413	PMD基板との通信エラーを検出しました。 電源を切り、もう一度電源を入れ直してください。
E420	CFカードが挿入されていません。
E421	プログラム内容が不正のため使用できません、またはデータがありません。 CFカードまたはフロッピーディスクに、このプログラム番号のデータが入っているか確認してください。
E422	CFカードまたはフロッピーディスク読み込み時にエラーが発生しました。 CFカードまたはフロッピーディスクのデータを確認してください。
E424	CFカードの空き領域不足です。 別のCFカードを使用してください。
E425	CFカードまたはフロッピーディスク書き込み時にエラーが発生しました。 CFカードは指定のものをご利用ください。 フロッピーディスクは書き込み禁止になっていないか、または空き容量があるか確認してください。
E426	R/Wキーが押されていません。 R/Wキーを押してデータの読み込みを行なってください。
E427	CFカードまたはフロッピーディスクに、このプログラム番号のデータがありません。 プログラム番号を確認してください。 一度内部メモリーに読み込んだデータは、再びR/Wキーを押さなくても使用できます。
E430	メイン基板へデータがバックアップできません。 電源を切り、もう一度電源を入れ直してください。
E440	メイン基板のデータメモリーが異常です。 電源を切り、もう一度電源を入れ直してください。
E450	頭部メモリーから機種選択が読み込みできません。 電源を切り、電源モータ基板のコネクタP3の差し込みを確認してください。
E451	頭部メモリーへデータがバックアップできません。 電源を切り、もう一度電源を入れ直してください。
E452	頭部メモリーが接続されていません。 電源を切り、電源モータ基板のコネクタP3の差し込みを確認してください。
E474	内部メモリーが一杯でコピーできません。 縫製データをクリアしてください。

12. エラーコード一覧表

データ編集関係のエラー

コード	原因と対処方法
E500	拡大設定により、縫製データが縫製可能エリアを越えました。 拡大倍率を再設定してください。
E501	ミシンの縫製可能エリアを越える縫製データが読み込まれました。 縫製データのサイズを確認してください。
E502	拡大設定により、データピッチが最大ピッチ12.7mmを越えました。 拡大倍率を再設定してください。
E510	縫製データに無効なコードがあります。 CFカードまたはフロッピーディスクからデータの読み込みをやり直してください。
E511	縫製データに終了コードが入力されていません。 終了コードを入力するかプログラム番号を変更してください。
E512	使用可能な針数を超えています。
E520	拡張オプション出力の番号が重複しています。拡張オプション出力の番号を変更してください。 拡張オプション出力を使用していない場合は、データ初期化操作で拡張オプション出力データをクリアしてください。
E530	プログラム番号の変更が禁止されています。

基板関係のエラー

コード	原因と対処方法
E700	電源電圧の上昇異常です。 電源を切り、入力電圧を確認してください。
E701	ミシンモータ駆動電圧の上昇異常です。 電源を切り、電圧を確認してください。
E705	電源電圧の下降異常です。 電源を切り、入力電圧を確認してください。
E710	ミシンモータの異常電流を検出しました。 電源を切り、ミシンに異常がないか確認してください。
E711	X送りモータの異常電流を検出しました。 電源を切り、X送り方向に異常がないか確認してください。
E712	Y送りモータの異常電流を検出しました。 電源を切り、Y送り方向に異常がないか確認してください。
E713	押えモータ系の異常電流を検出しました。 電源を切り、X送り・Y送り・押え上げに異常がないか確認してください。
E730	外部エラー入力 (AIRSW) を検出しました。 電源を切り、エア圧力を確認してください。
E740	コントロールボックスのクーリングファンが動作していません。 電源を切り、糸くず等が絡まっていないか確認してください。 メイン基板のコネクタP22の差し込みを確認してください。
E741	X送りモータ用のクーリングファンが動作していません。 電源を切り、糸くず等が絡まっていないか確認してください。 メイン基板のコネクタP10の差し込みを確認してください。
E742	Y送りモータ用のクーリングファンが動作していません。 電源を切り、糸くず等が絡まっていないか確認してください。 メイン基板のコネクタP10の差し込みを確認してください。

上記以外のエラーコードが表示された場合や対処方法に従っても症状が改善されない場合には、お買上げの販売店へご相談ください。

13. こんなときには

- ・ 修理、サービスをお申しつけになる前に次の点をお調べください。
- ・ 次の処置で不具合が改善しない場合は、電源スイッチを切って、訓練を受けた技術者またはお買い上げの販売店へご相談ください。

注意



作業の前に電源スイッチを切り、電源プラグを抜いてください。

誤ってフットスイッチを踏むと、ミシンが作動してけがの原因となります。

現象	原因	処置・対策	参照
押え板が上がらない 押え板が下がらない	押え足の動作が重い	押え足スライダ摺動部にグリースを適量塗布する	
	押え上げシリンダのエアチューブの曲がり、つぶれ	チューブ曲がりを直すか交換する	
押え上昇量が不適當	押え上げレバーの位置が悪い	押え上げレバーの位置を調整する	P. 65
押え板が最大高さまで上がらない	押え上げシリンダ継手の位置が悪い	押え上げシリンダ継手の位置を調整する	
糸払いの作動が悪い	糸払いと針が干渉している	糸払いの高さを調整する	P. 62
		糸払いの作動量を調整する	P. 62
	糸払いの位置が悪い	糸払いの作動量を調整する	P. 62
下糸が片寄って巻かれる	糸巻き調子組の高さが悪い	糸巻き調子組の高さを調整する	P. 22
下糸巻き量が不適當	ボビン押えの位置が悪い	ボビン押えの位置を調整する	P. 22
糸抜け	縫い始めに目飛びがする	「目飛びがする」の項目を参照	P. 71
	上糸残り量のばらつき	副調子の調整をする	P. 24
	かま糸案内の位置が悪い	かま糸案内の位置を調整する	P. 57

13. こんなときには

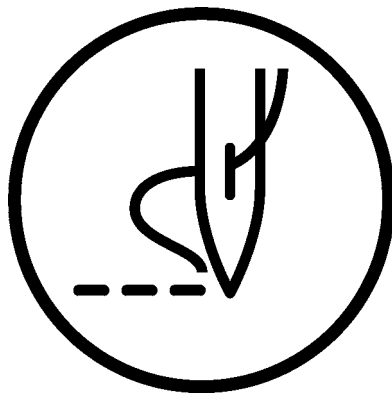
現象	原因	処置・対策	参照
上糸が切れる	上糸張力が強すぎる	上糸張力を調整する	P. 24
	針の取り付け方が悪い	針を正しい向きに取りつける	P. 19
	針に比べて糸が太すぎる	針に合った糸を選ぶ	P. 24
	糸取りばねの強さ・高さが不適當	糸取りばねの強さ・高さを調整する	P. 55
	かま・針穴板・針などの傷やバリ	それぞれの部品をみがくか交換する	
	熱切れ（化繊糸）	液冷タンクを使用する	P. 20
	糸通しが不適當	糸道に糸を正しく通す	P. 20
下糸が切れる	下糸張力が強すぎる	下糸張力を調整する	P. 24
	針穴板・ボビンケース角部に傷がある	それぞれの部品をみがくか交換する	
目飛びがする	針とかま剣先のすき間が広すぎる	針すきの調整をする	P. 57
	針とかまの出合いが悪い	針棒上昇量の調整をする	P. 56
	ドライバーが針を必要以上に受けすぎている	ドライバー針受けの調整をする	P. 57
	針が曲がっている	針を交換する	
	針の取り付け方が悪い	針を正しい向きに取りつける	P. 19
針が折れる	針とかま剣先のすき間が広すぎる	針すきの調整をする	P. 57
		針棒上昇量の調整をする	P. 56
	針が曲がっている	針を交換する	
	針流れ	縫製条件に合った針を選び 回転数を下げる	P. 24 P. 30
	針が細い	縫製条件に合った針を選ぶ	P. 24
糸噛み	糸取りばねの強さ・高さが不適當	糸取りばねの強さ・高さを調整する	P. 55
	針とかまの出合いが悪い	針棒上昇量の調整をする	P. 56
	かま糸案内が糸を分けない	かま糸案内の位置を調整する	P. 57

現象	原因	処置・対策	参照
上糸が切れない	移動刃の切れ味が悪い	新しいものと交換する	P. 61
	固定刃の切れ味が悪い	固定刃を研ぐか 新しいものと交換する	P. 61
	移動刃が上糸をすくわない	かま糸案内の位置を調整する	P. 57
		針棒上昇量の調整をする	P. 56
	最終針の目飛びにより移動刃が上糸をすくわない	「目飛びがする」の項目を参照	P. 71
	移動刃の位置が悪い	移動刃の位置を調整する	P. 59
	副調子の張力が弱い	糸調子ナットを回して調整する	P. 24
裏側の縫い上がりが悪い	かま糸案内の糸分けが不十分	かま糸案内の位置を調整する	P. 57
	上糸の締まりが悪い	上糸張力を調整する	P. 24
	上糸残り量のばらつき	副調子の調整をする	P. 24
糸締まりが悪い	上糸張力が弱すぎる	上糸張力を調整する	P. 24
	下糸張力が弱すぎる	下糸張力を調整する	P. 24
	糸取りばねの強さ・高さが不適當	糸取りばねの強さ・高さを調整する	P. 55
	アーム糸案内 R の位置が不適當	アーム糸案内 R の位置を調整する	P. 56
上糸残り量がばらつく	糸取りばねの強さ・高さが不適當	糸取りばねの強さ・高さを調整する	P. 55
	副調子の張力が弱い	糸調子ナットを回して調整する	P. 24
	固定刃の切れ味が悪い	固定刃を研ぐか 新しいものと交換する	P. 61
電源を入れてフットスイッチを踏んでも、ミシンが起動しない	安全スイッチが機能していない	安全スイッチのコードが外れていないか確認する	P. 12
		安全スイッチの位置を調整する	P. 18
		安全スイッチが故障していたら新しいものと交換する	

14.7 セグメント表示一覧

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
U	V	W	X	Y	Z				

brother



取扱説明書

ブラザー工業株式会社 <http://www.brother.co.jp/>

〒467-8561 名古屋市瑞穂区苗代町15番1号 TEL: (0120) 33-2392