

KE-434C KE-435C

取扱説明書



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。

本縫電子模様縫ミシン
本縫電子模様縫ミシン 間欠押え付



brother



より豊かな環境をめざして

ご協力をお願い

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、ほぼ間違いなく死亡するか、または重傷を負う可能性が想定される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











-  高周波ウェルダなど、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 $\pm 10\%$ 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。
-  電気容量は装置の電気消費量より余裕のある環境で使用してください。電気容量の不足はミシンの誤動作の原因となります。
-  空気供給容量は装置の空気消費量より余裕のある環境で使用してください。空気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 から 35 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。
-  直射日光の当たらない環境で使用してください。直射日光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特 門技術者に依頼してください。
-  ミシンは 56kg 以上の質量があります。二人以上で据え付けを行なってください。
-  据え付けが完了するまで、電源プラグを接続しないください。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、面板側やプーリ側に上から力を加えないでください。ミシンが落下して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、ステーブ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ベルト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。
-  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。
-  針を針上停止位置にしてから電源スイッチを切ってください。
ワイパーと針が衝突し、針折れの原因となります。
-  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。
-  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

-  針を針上停止位置にしてから電源スイッチを切ってください。
ワイパーと針が衝突し、針折れの原因となります。
-  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。
-  針を針上停止位置にしてから電源スイッチを切ってください。
ワイパーと針が衝突し、針折れの原因となります。
-  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。
-  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、面板側やプーリ側に上から力を加えないでください。ミシンが落下してけがまたはミシンの破損の原因となります。
-  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**
高電圧部分にふれて、
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。

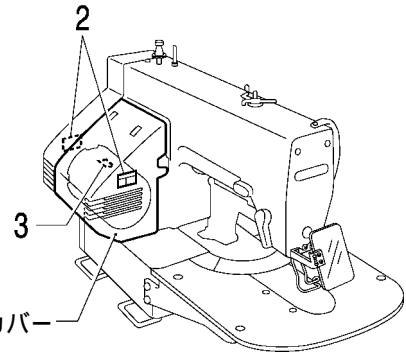
2  **注意**
動く部分でけがをする。
安全保護装置をつけて
縫製作業をすること。
電源を切ってから、糸
通し、ボビンや針の交換、
掃除や調整をすること。

3  **高温注意表示**

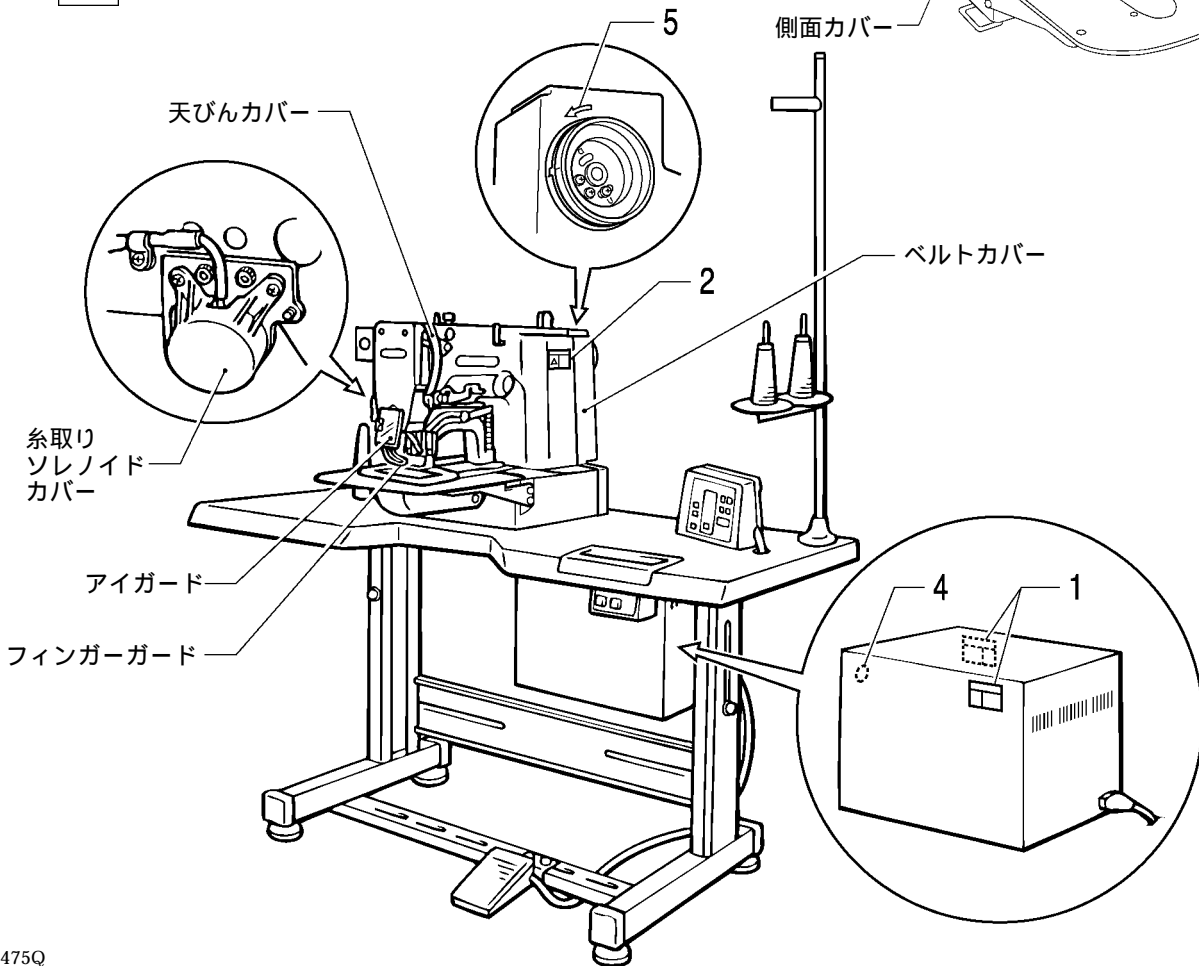
4  **アース接続をしてください。**
アース接続が不完全な場合、感電や誤動作
の原因となります。

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、糸取りソレノイドカバー、
ベルトカバー、側面カバー等



2592Q



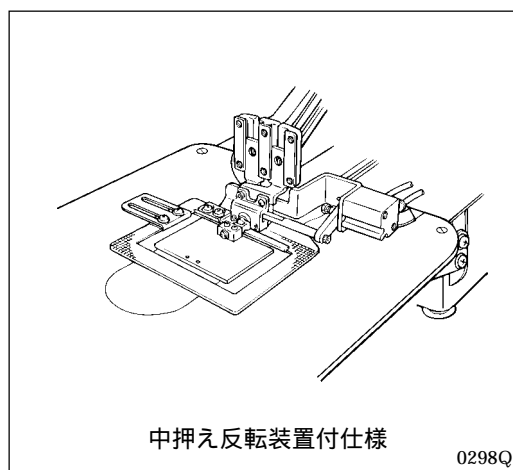
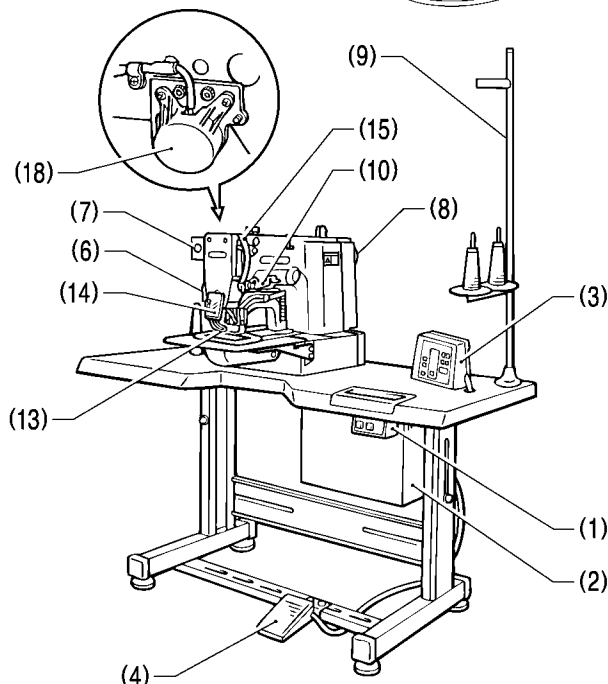
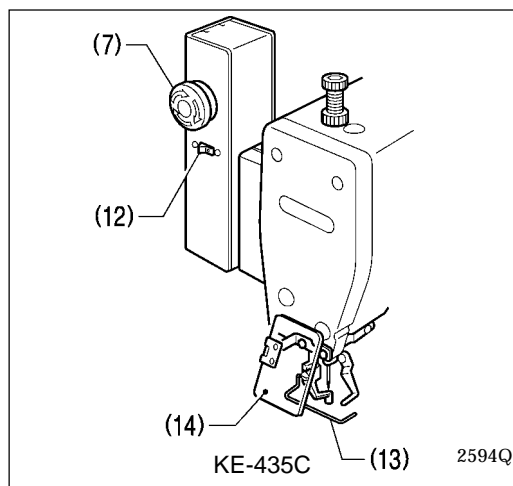
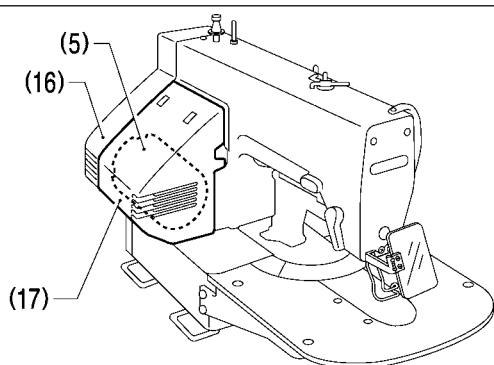
2475Q

目次

1.主要部品の名称	1	9-7. アイガードの掃除.....	35
2.仕 様	2	10.標準調整	36
2-1. 仕 様.....	2	10-1. 針棒高さの調整.....	36
2-2. 模様例.....	3	10-2. 針棒上昇量の調整.....	36
3.据え付け方	4	10-3. ドライバー針受けの調整.....	37
3-1. 動力台.....	4	10-4. 針すきの調整.....	37
3-2. コントロールボックスの取り付け方.....	5	10-5. かま糸案内の調整.....	37
3-3. 頭部ヒンジ受けゴムの取り付け方.....	6	10-6. 糸取り量の調整.....	38
3-4. オイルパンの取り付け方.....	6	10-7. 移動刃の調整.....	39
3-5. クッションの取り付け方.....	6	10-8. 押え上昇量の調整.....	42
3-6. スイッチ押し板の取り付け方.....	7	10-9. 押えの互換性.....	43
3-7. ミシン頭部の据え付け方.....	7	10-10. 針上停止位置調整.....	43
3-8. まくらの取り付け方.....	8	10-11. 糸払いの調整.....	44
3-9. 液冷タンク（オプション）の取り付け方.....	8	10-12. 入力センサーとディップスイッチ入力 チェック方法.....	45
3-10. 操作パネルの取り付け方.....	9	10-13. 入力電圧のチェック方法.....	46
3-11. アースの接続.....	9	10-14. 記憶メモリのオールクリアー方法.....	46
3-12. コードの接続.....	10	10-15. ステッチパターンの移動の仕方.....	47
3-13. 配管（エア仕様のみ）.....	13	10-16. 空気圧の調整（エア仕様のみ）.....	48
3-14. ベルトカバーの取り付け方.....	16	10-17. 反転装置の調整.....	48
3-15. フットスイッチの取り付け方.....	16	10-18. 押え足の調整（KE-435C）.....	49
3-16. 針板補助板の取り付け方.....	17	10-19. 押え足上昇量の変更（KE-435C）.....	49
3-17. 糸立台の取り付け方.....	18	11.カウンターの使用方	50
3-18. アイガードの取り付け方.....	18	11-1. 下糸カウンターの使い方.....	50
4.給油	19	11-2. 生産カウンターの使い方.....	50
4-1. 給油箇所.....	19	12.ディップスイッチによる機能切り替え	51
5.操作手順	20	12-1. 操作パネルディップスイッチ.....	51
5-1. 操作パネルの名称とはたらき.....	20	12-2. ボックス内ディップスイッチ.....	52
5-2. 操作手順.....	22	12-3. ユーザープログラムの使い方.....	53
5-3. フットスイッチの操作方法.....	24	13.メモリースイッチによる特殊機能切り替え	55
5-4. 非常停止スイッチの操作方法.....	25	13-1. サイクル縫い機能の使い方.....	58
5-5. 糸払い用スイッチの操作方法（KE-435C）.....	25	14.押えのモード設定	60
6.縫い模様の確認	26	14-1. 電磁押えの設定.....	60
7.正しい使い方	27	14-2. エアー押えの設定.....	60
7-1. 針と糸の選び方.....	27	14-3. ソフト押え.....	61
7-2. 針の取り付け方.....	27	14-4. 反転押えの設定.....	62
7-3. 上糸の通し方.....	27	15.エラーコード一覧表	63
7-4. 下糸の巻き方.....	28	16.仕様別交換部品一覧表	65
7-5. ボビンケースの出し入れと糸の通し方.....	29	17.反転押え用送り板・押え板の作り方	68
7-6. 縫い調子.....	29	17-1. 縫製範囲.....	68
8.縫い方	32	17-2. 縫製パターンの作り方.....	68
9.手入れ・点検	33	17-3. 送り板の作り方.....	69
9-1. 針の点検.....	33	17-4. 押え板の作り方.....	70
9-2. かまの清掃.....	33	17-5. 押えクランク、押え板ホルダの交換.....	71
9-3. 給油.....	34	18.こんなときには	72
9-4. 排油.....	35	19.オプションパーツ	75
9-5. コントロールボックスの空気取り入れ口の清掃.....	35		
9-6. ベルトカバー・側面カバーの通気孔の清掃.....	35		

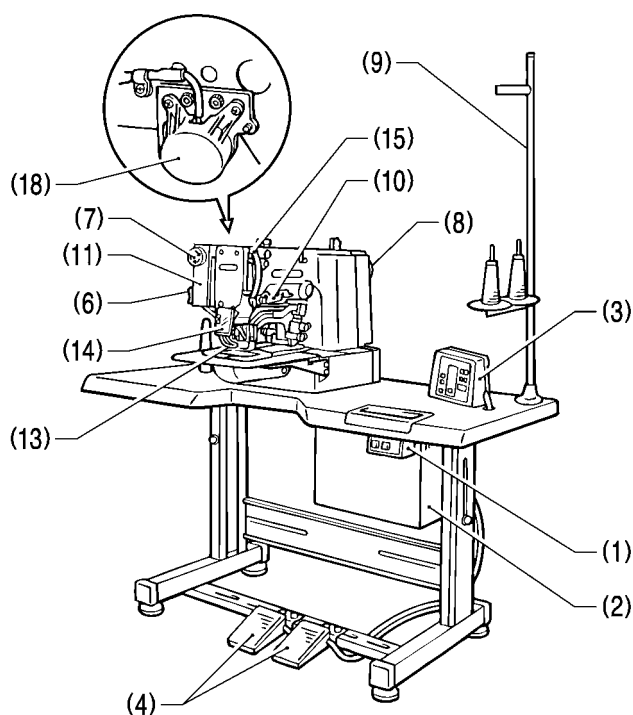
1. 主要部品の名称

2593Q



2476Q

[KE-434C / 電磁仕様]



[KE-434C / エア仕様]

- (1)電源スイッチ
- (2)コントロールボックス
- (3)操作パネル
- (4)フットスイッチ
- (5)モータ
- (6)糸ゆるめレバー
- (7)非常停止スイッチ
- (8)プーリ
- (9)糸立台
- (10)糸取りレバー
- (11)ワイパーソレノイドカバー
- (12)糸払い用スイッチ

安全保護装置

- (13)フィンガーガード
- (14)アイガード
- (15)天びんカバー
- (16)ベルトカバー
- (17)側面カバー
- (18)糸取りソレノイドカバー

2477Q

2. 仕様

2-1. 仕様

BROTHER INDUSTRIES, LTD.

• KE-434C-X

1	中厚物
2	厚物

BROTHER INDUSTRIES, LTD.

• KE-435C •

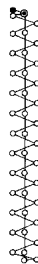
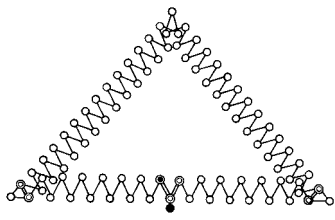
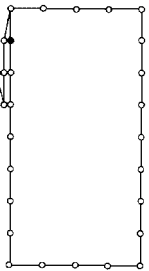
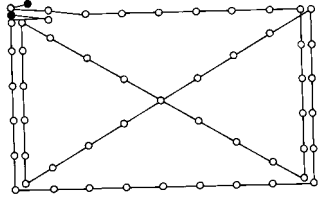
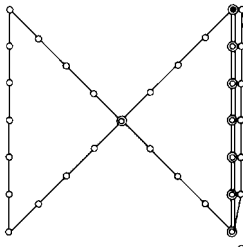
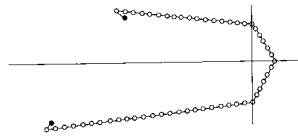
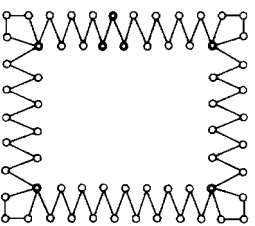
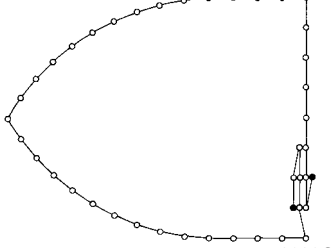
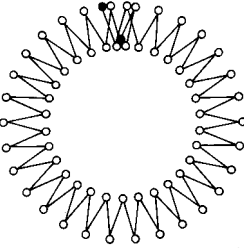
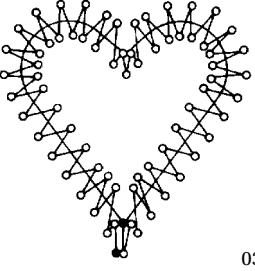
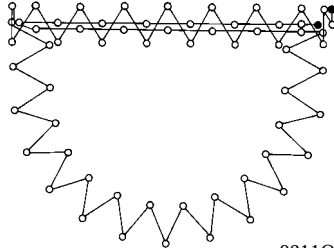
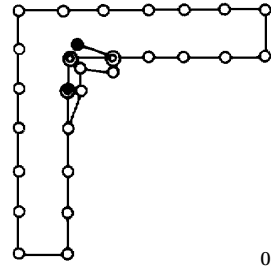
	KE-434C 本縫電子模様縫ミシン	KE-435C 本縫電子模様縫ミシン 間欠押え付
縫い目形式	1本針本縫い	
最高縫い速度	2,500rpm (ピッチ 3mm)	
縫いサイズ (X×Y)	最大 100×60mm	
送り方式	R- 間欠送り (パルスモータ駆動方式)	
縫い目ピッチ	0.1 ~ 10.0mm	
針数	任意	
最大針数	20,000 針 (追加針数 10,000 針を含む)	
押え上げ方式	電磁ソレノイド式、又はエア式	
押え上昇量	電磁式最大 17mm、エア式最大 25mm (但し反転押えは最大 17mm)	
使用かま	半回転標準がま (2倍がま別売り)	
ワイパー装置	標準装備	
糸切り装置	標準装備	
糸取り装置	標準装備	
間欠押え上昇量		18mm
間欠押えストローク		0mm、3 ~ 8mm
安全装置	途中停止機能内蔵	
データ記憶方式	P-ROM (PS-3000にて任意の縫い模様を追加可能)	
ユーザープログラム数	16	
サイクルプログラム数	4	
記憶データ数	追加縫製データ最大 100 種類まで。追加総針数約 10,000 針以内	
モータ	三相誘導電動機 400W	
質量	頭部約 56kg、操作パネル約 0.6 kg コントロールボックス 9 ~ 19 kg (仕向けにより異なる)	
電源	単相 100V、3相 200V 600VA	

主な用途

最大 100×60mm までの模様縫いが可能.....小物パーツの地縫い、カーテンパーツ縫い等
 2段押え、ソフト押え、反転押えが可能 (エア仕様)部品付け、ネーム付け等
 縫い模様は、別売りのパターン入力装置 PS-3000 にて作成していただくか、当社販売店にご相談ください。

2-2. 模様例

下表は縫い模様の一列です。

縫い模様	 0301Q	 0302Q	 0303Q
用途	紐飾り縫い	三角千鳥縫い	矩形飾り縫い
針数	42	98	28
縫い模様	 0304Q	 0305Q	 0306Q
用途	たすき縫い	蝶形縫い	尾錠縫い
針数	56	42	56
縫い模様	 0307Q	 0308Q	 0309Q
用途	ジグザグ矩形縫い	バンド飾り縫い	円形ジグザグ縫い
針数	63	42	63
縫い模様	 0310Q	 0311Q	 0312Q
用途	ハートジグザグ縫い	千鳥半月縫い	甲皮L形縫い
針数	70	64	28

追加データ作成時の注意

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[E-20]が発生することがあります。

3. 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 56kg 以上の質量があります。二人以上で据え付けを行ってください。
- ⊘ 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、面板側やプーリ側から力を加えないでください。ミシンが落下して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ベルトカバーを取り付けてください。

3-1. 動力台

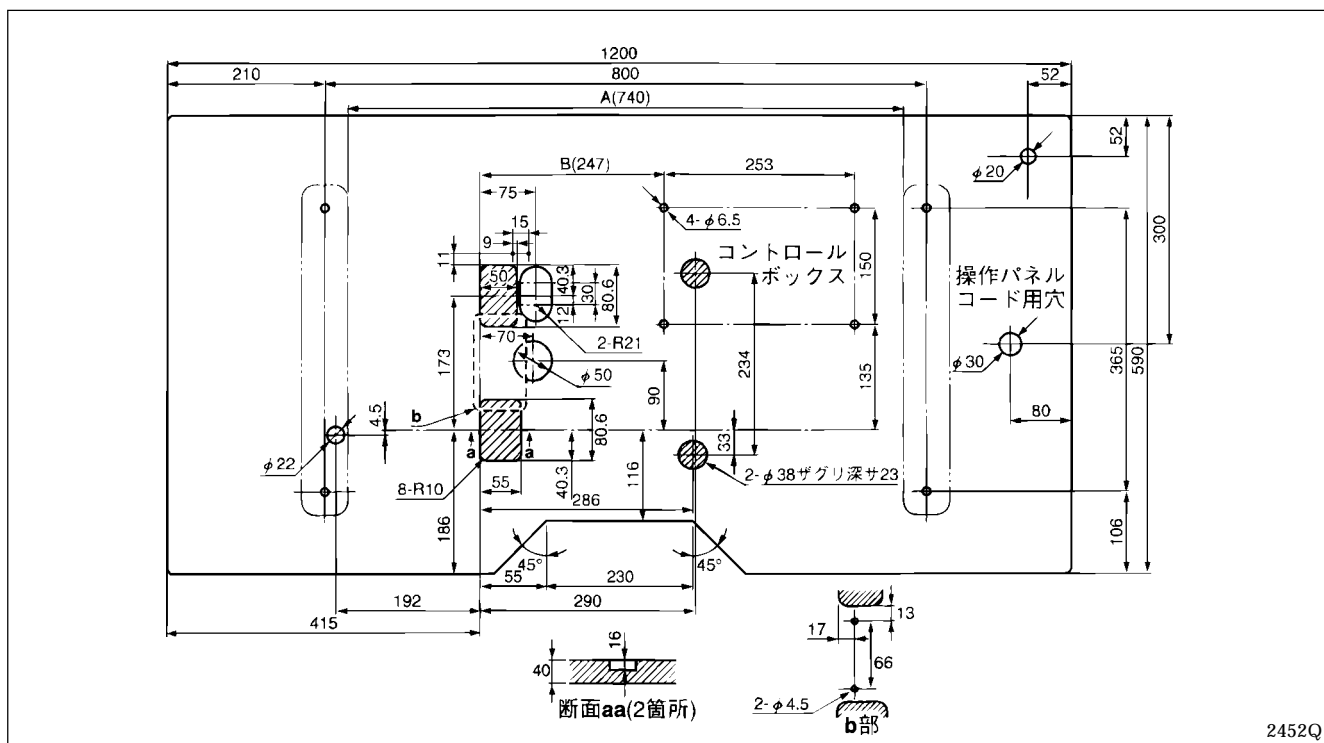
・専用動力台をご使用ください。

	機種コード
テーブル・脚組	127-V30-50001

* 市販のテーブルをご使用の場合は、下図を参考に加工してください。

(ご注意)

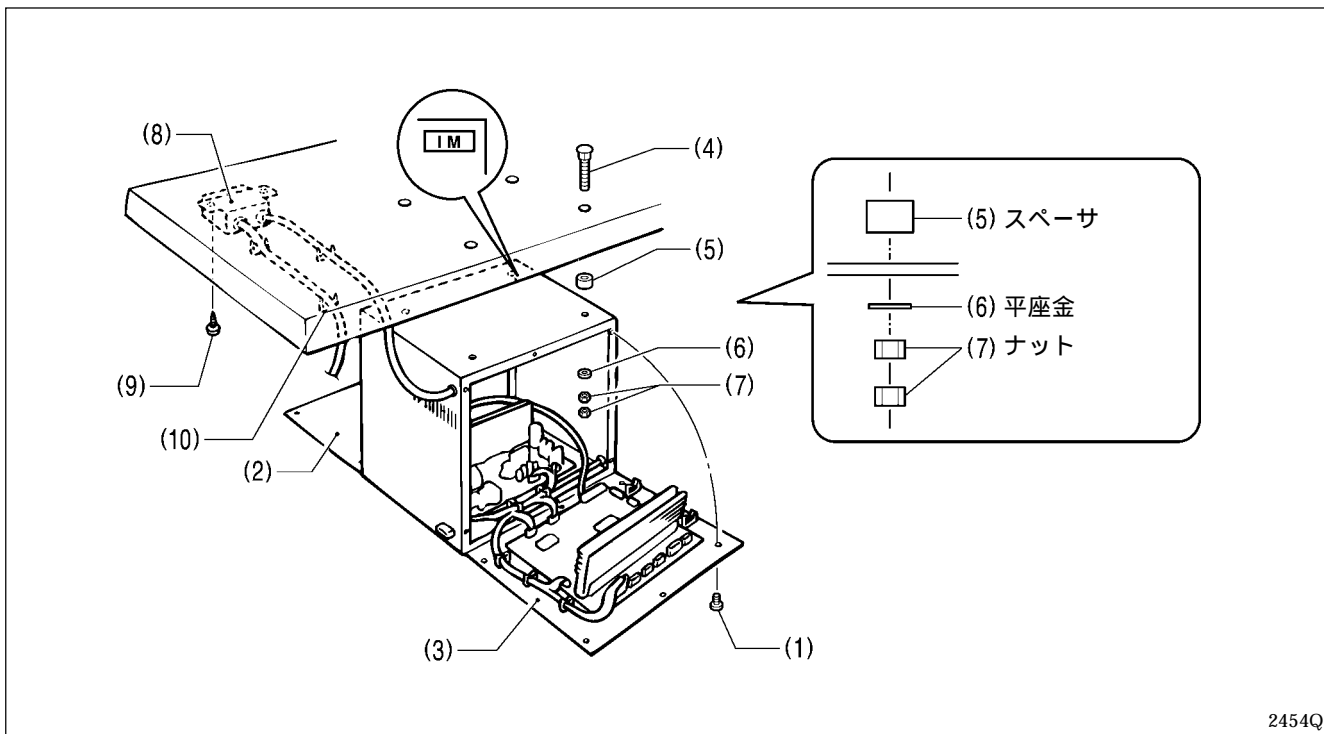
- ・テーブルの厚さは 40mm で、ミシンの質量・振動に耐えられる強度のものをご使用ください。
- ・脚の内側寸法 A が 740mm より小さい場合は、コントロールボックス取付位置 (B = 247mm) を左側へ寄せて加工してください。
- ・コントロールボックスが脚から 10mm 以上離れていることを確認してください。ボックスと脚が接触していると、ミシンの誤動作の原因となります。



2452Q

3-2. コントロールボックスの取り付け方

コントロールボックス側面（図の位置）に、IMのシールが貼ってあることを確認してください。
 （KEシリーズのミシン頭部は、IMのシールが貼ってあるコントロールボックスにしか対応しません。）



1. 締ねじ(1)（12本）を外し、蓋（パネル取付板組(2)、メイン基板取付板(3)）を開きます。

（ご注意）

蓋を開ける時は手を添えて、蓋を落下させないように注意してください。

2. 付属のボルト(4)、スペーサ(5)、平座金(6)、ナット(7)を4箇所にはめ、上図のようにコントロールボックスを取り付けます。

ナット(7)は1箇所につき2個ずつ使用し、ナット同士で締め付けてください。

3. 蓋（パネル取付板組(2)、メイン基板取付板(3)）を閉じ、締ねじ(1)を締めます。

メイン基板取付板(3)は「3-12. コードの接続」で再度開きますので、締ねじ(1)は仮締めします。

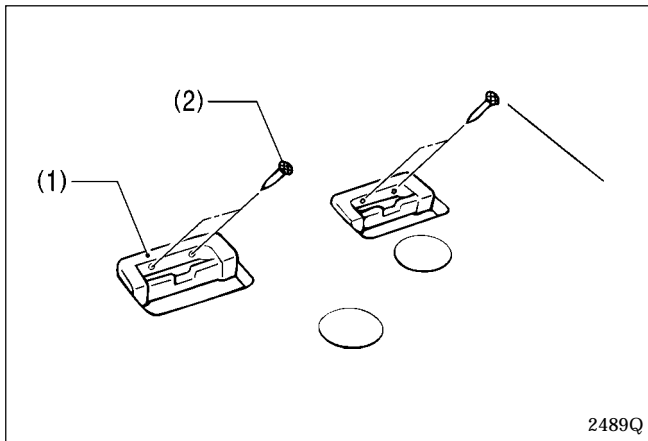
4. 電源スイッチ(8)を木ねじ(9)（2本）で取り付けます。

5. ステープル(10)（3個）で、電源スイッチのコードを止めます。

2454Q

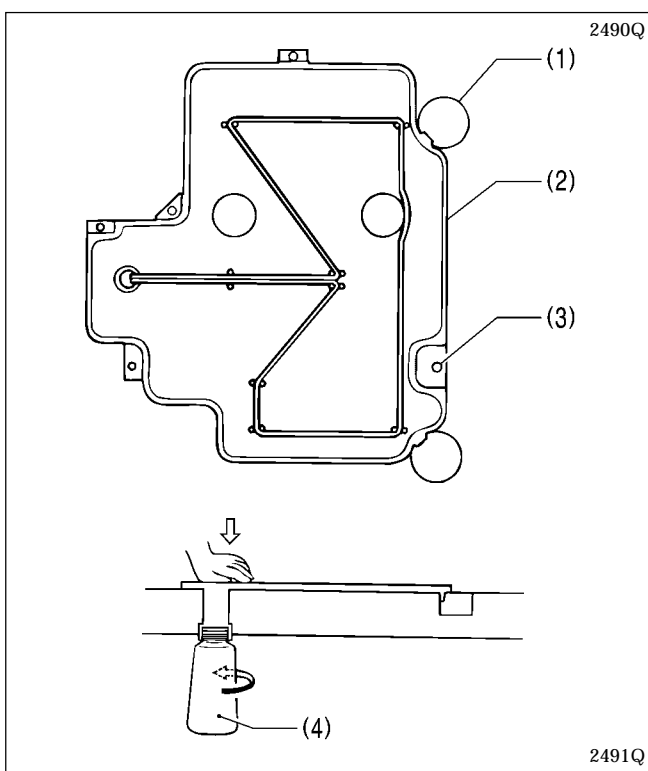
3. 据え付け方

3-3. 頭部ヒンジ受けゴムの取り付け方



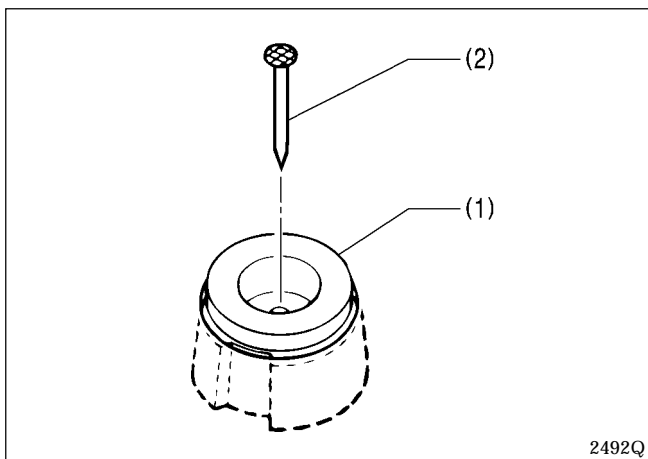
頭部ヒンジ受けゴム(1)を釘(2)で取り付けます。
釘の頭がゴム面から出ないようにしてください。

3-4. オイルパンの取り付け方



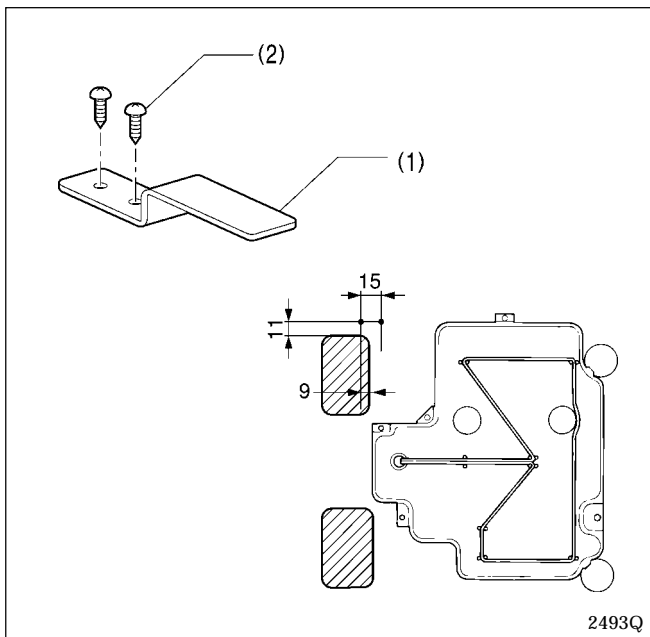
1. クッション(1)用穴にオイルパン(2)のツメ部をはめ、斜めにならない位置に釘(3) (5本)で取り付けます。
2. オイルパン(2) を上から押えながらポリオイラー体(4)を左図のようにねじ込みます。

3-5. クッションの取り付け方



クッション(1) (2個)の切り欠きを、オイルパンのツメ部に合わせてテーブル穴に入れ、釘(2)で取り付けます。

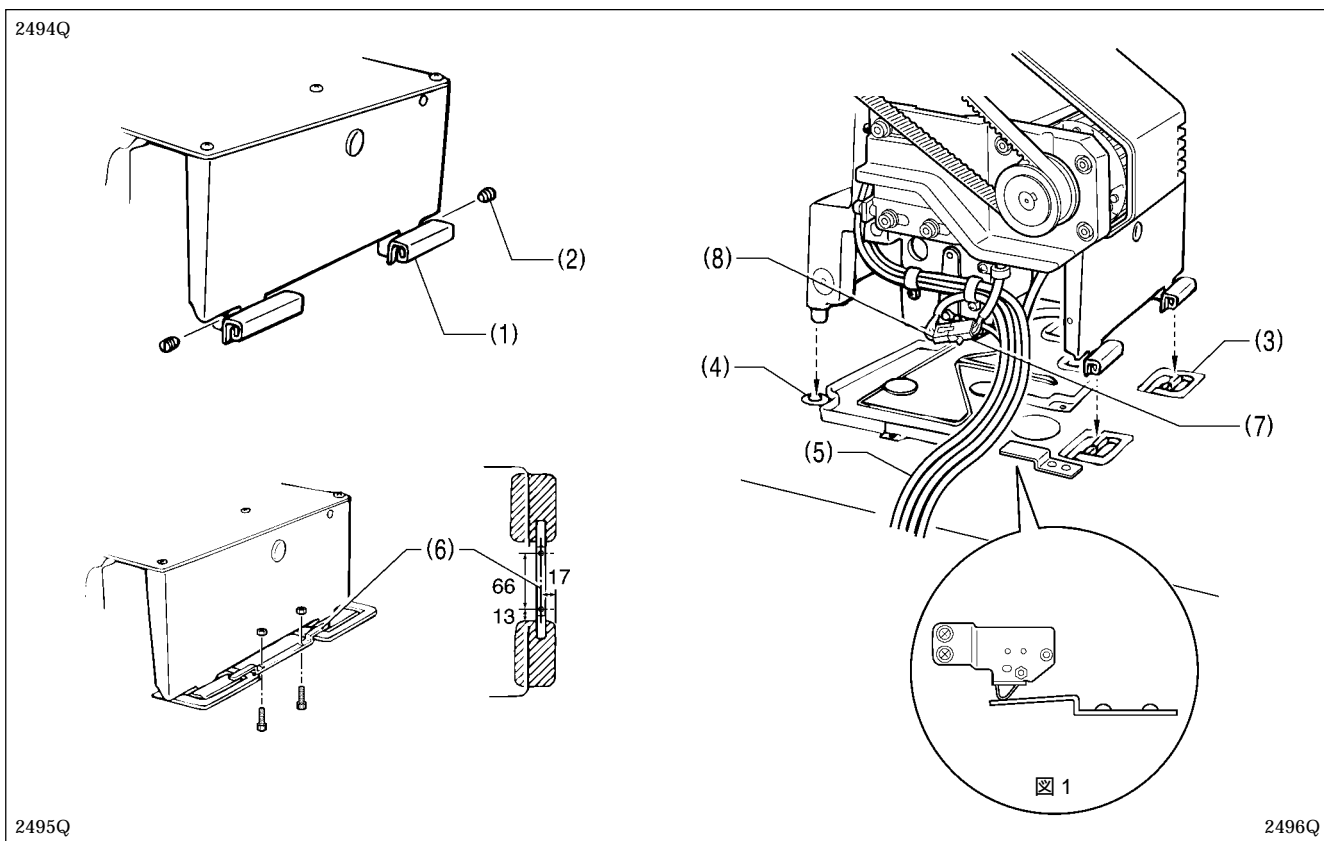
3-6. スイッチ押し板の取り付け方



テーブルの図の位置に、スイッチ押し板(1)を木ねじ(2) (2本)で取り付けます。

このスイッチ押し板とミシン頭部についているスイッチ台によって、ミシン頭部が倒れた状態でミシンが起動するのを防ぎます。したがってその機能上、スイッチ押し板を取り付けないとミシンは起動しませんのでご注意ください。

3-7. ミシン頭部の据え付け方



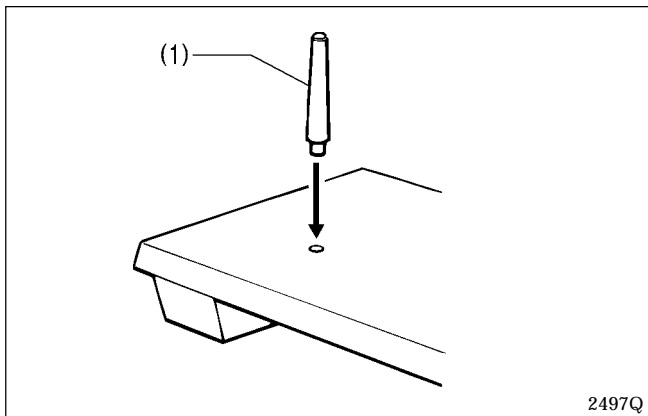
1. ミシン頭部に頭部ヒンジ(1)を平行にはめ、止ねじ(2) (2本)で取り付けます。
2. ミシン頭部を頭部ヒンジ受けゴム(3)、クッション(4)の上に静かに乗せます。

(ご注意)

このときコード(5)を挟み込まないように、外に出して行ってください。

3. ヒンジ押え(6)をボルト (2本)、ナット (2個)で取り付けます。
4. 図1のように、頭部位置スイッチが入っていることを確認します。
5. モータ用コードのコネクタ(7)を付属のコードのコネクタ(8)に接続します。

3-8. まくらの取り付け方



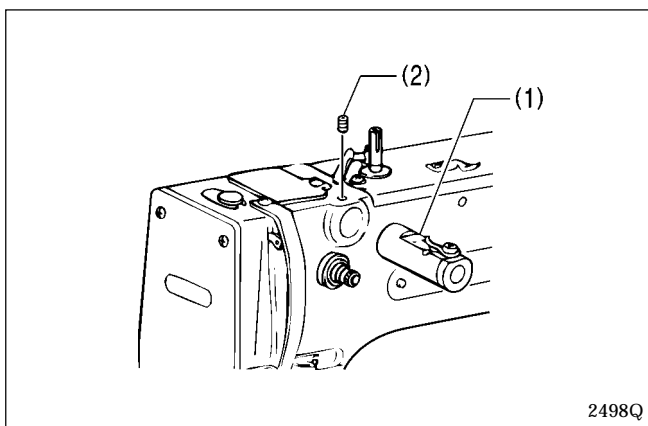
2497Q

まくら(1)をテーブル穴に打ち込みます。

(ご注意)

まくらは、テーブルに最後までしっかり打ち込んでください。

3-9. 液冷タンク（オプション）の取り付け方

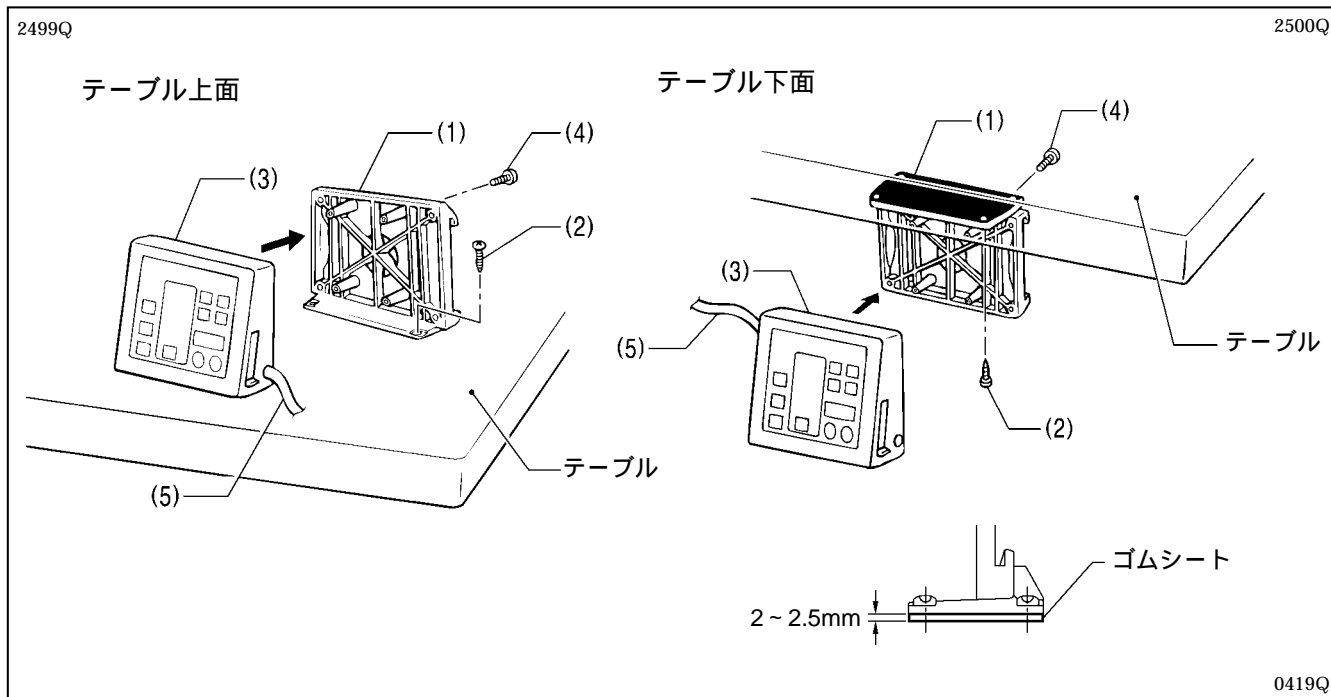


2498Q

1. ゴム栓を取り外し、液冷タンク(1)をはめ込みます。
2. 止ねじ(2)を締めます。

3-10. 操作パネルの取り付け方

操作パネルは、テーブル上面側と下面側のどちらにも取り付け可能です。

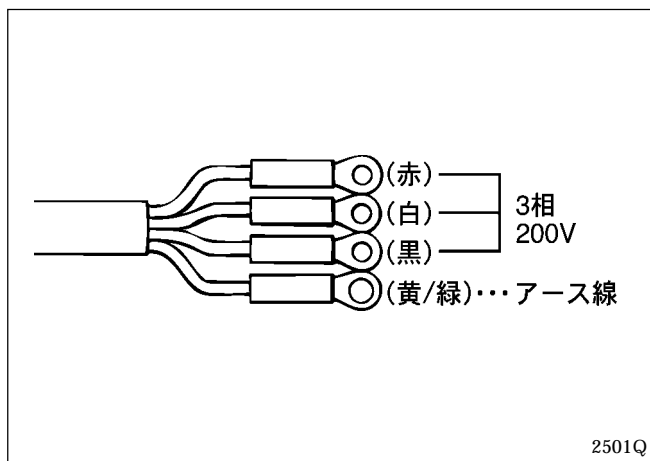


1. パネル後ろフレーム(1)を木ねじ(2) (4本)でテーブル(上面側又は下面側)に取り付けます。
この時、ゴムシートが2~2.5mmの厚さになるまで木ねじ(2)を締めます。
2. パネル前フレーム(3)をパネル後ろフレーム(1)に締ねじ(4) (4本)で取り付けます。
パネル前フレーム(3)の上下方向は、テーブル上面側と下面側のどちらの場合も同じです。
3. パネルのコード(5)をコントロールボックス側面の穴よりボックス内に取り入れます。コードの接続は「3-12. コードの接続」を参照してください。
4. パネルのコード(5)をステップル(3個)で固定します。

3-11. アースの接続

⚠ 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。



3相の場合の接続方法

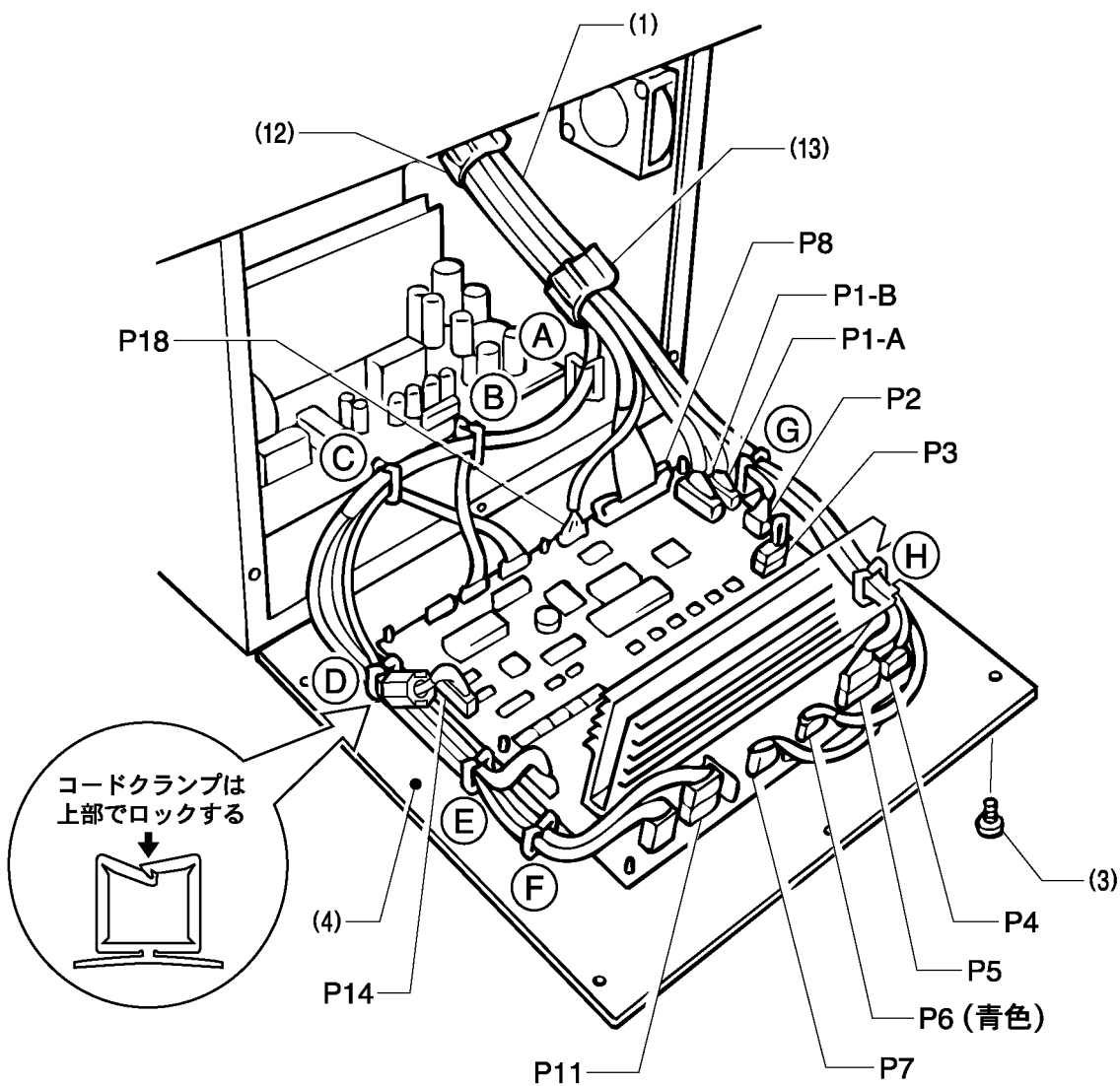
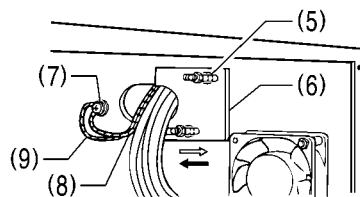
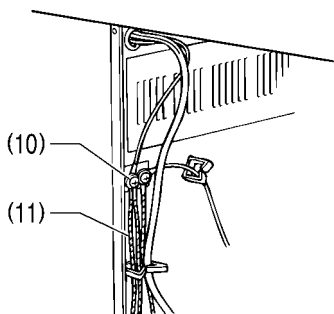
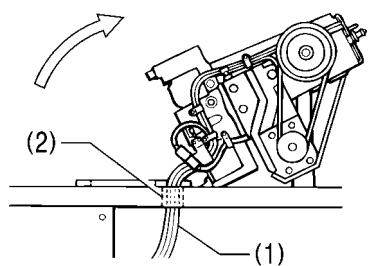
2501Q

3-1 2. コードの接続

2502Q

2503Q

2504Q



2478Q

1. ミシン頭部をゆっくりと倒します。

(ご注意)

倒した状態で面板側やプーリ側に上から力を加えないでください。

2. ミシン頭部から出ているコードの束(1)をテーブル穴(2)に通します。
3. ミシン頭部をゆっくりと戻します。
4. 締めじ(3) (6本)を外し、コントロールボックスの蓋(メイン基板取付板(4))を開けます。

(ご注意)

蓋を開けるときは手を添えて、蓋を落下させないように注意してください。

5. 締めじ(5) (2本)をゆるめコード押え板(6)を 方向に開き、コードの束(1)を通します。
6. 締めじ(7)を外し、ミシン頭部からのアースコード(8)と操作パネルからのアースコード(9)の端子穴に締めじ(7)を通して確実に締め付け、アースコード(8)、(9)を図のように取り付けます。
7. 締めじ(10)を外し、上軸モータからのアースコード(11)の端子穴に締めじ(10)を通して確実に締め付け、アースコード(11)を図のように取り付けます。

(ご注意)

安全のため、アース接続は確実にこなってください。

8. コネクタ P1~P8、P11、P14 (エアー仕様のみ) P18 を下表の通り確実に差し込みます。

(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。
また、コードクランプは上部でロックしてください。

頭部側コネクタ			基板上差し込み先の表示	使用するコードクランプ
接続先	ピン数	コードマーク		
頭部位置スイッチ	9ピン	[1A]	P1-A (ORG1)	なし
X・Y・押えセンサー	12ピン	[1]	P1-B (ORG2)	なし
シンクロナイザー	5ピン	[2]	P2 (SYNCHRO)	(G)
機種仕様切替コネクタ	8ピン	[3]	P3 (SELECT)	なし
糸払い、糸取りソレノイド	5ピン	[4]	P4 (SOL2)	(G) (H)
押え、糸切りソレノイド	4ピン	[5]	P5 (SOL)	(G) (H)
パルスモーター Y	4ピン 青色	[6]	P6 (YPM)	(G) (H)
パルスモーター X	4ピン	[7]	P7 (XPM)	(G) (H)
操作パネル	26ピン	なし	P8 (PANEL)	なし
上軸モーター	3ピン	なし	P11 (UVW)	(A)(B)(C)(D)(E)(F)
非常停止スイッチ	6ピン	[18]	P18 (HEAD)	なし
電磁バルブ (エアー仕様のみ)	12ピン	なし	P14 (AIR)	(A)(B)(C)(D)

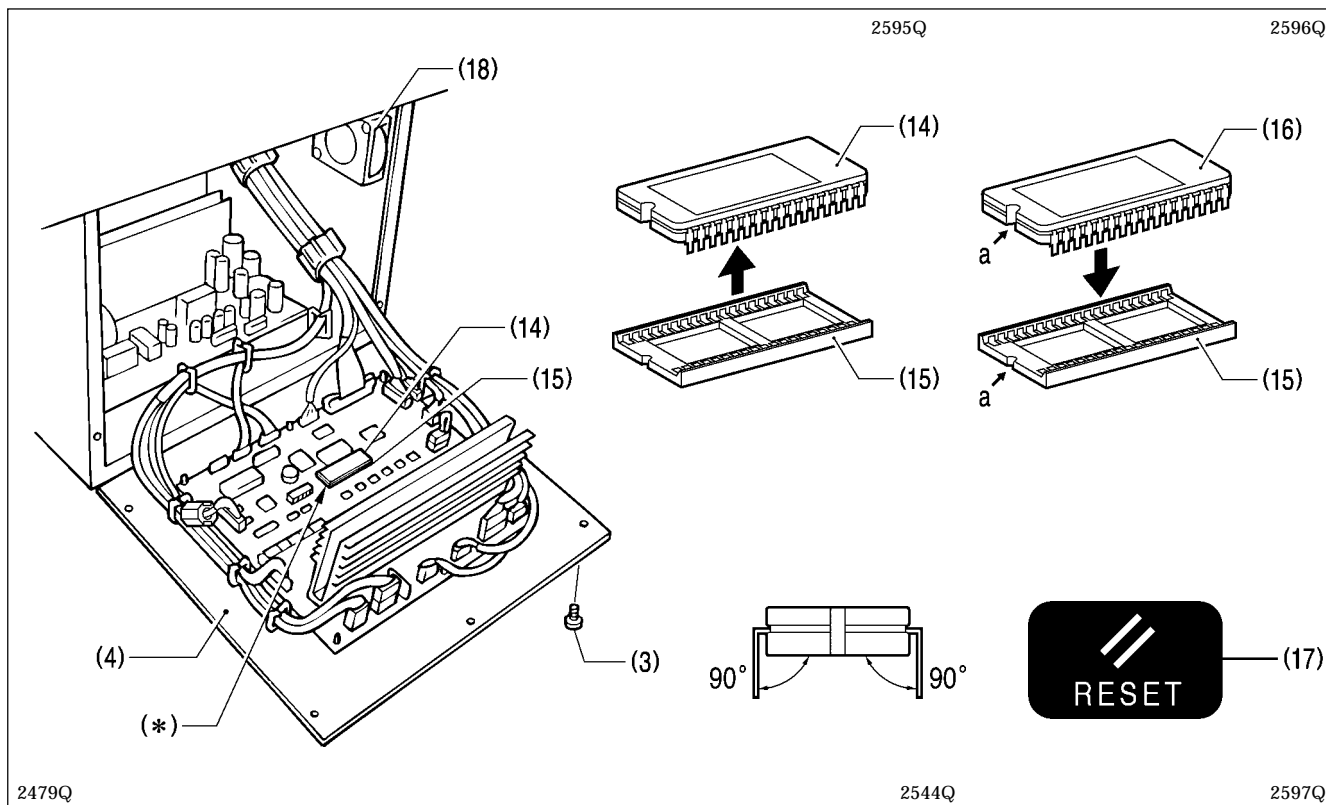
電磁仕様オプション部品

9. コードの束(1)をコードクランプ(12)、(13)で固定します。
10. コード押え板(6)を 方向に閉め、締めじ(5)を締め付けます。

(ご注意)

ミシン頭部をゆっくりと倒し、コードが引っ張られていないことを確認してください。

3. 据え付け方



11. 縫製データが入力されている PROM 制御組 に交換します。

1) PROM 制御組(14)を専用工具で PROM ソケット(15)から取り外します。

取り外した PROM 制御組は専用のケースに保管してください。

2) 縫製データが入力されている PROM 制御組(16)の端子の開きがほぼ 90 度になるよう整形します。

3) PROM 制御組(16)と PROM ソケット(15)の a 部が合うよう向きをそろえ、PROM の端子がソケットに確実に入っているか確認しながら、PROM をゆっくり押し込みます。

(ご注意)

- ・ PROM の交換を行なった際には、リセットスイッチ(17)を押しながら電源を入れ、メモリーを初期化してください。

メモリーを初期化すると、ユーザープログラム、サイクルプログラム、メモリースイッチに登録済みのデータはすべて消去されます。

- ・ 出荷時に取り付けられている PROM には縫製データが含まれていません。PROM を交換せずにプログラム No.を変更しようとする、エラー [E-b1] が表示されます。

縫製データを作成する場合は、別売りのパターン入力装置 PS-3000 をご利用ください。

12. 蓋 (メイン基板取付板(4)) を締ねじ(3) (6 本) で締め付けます。

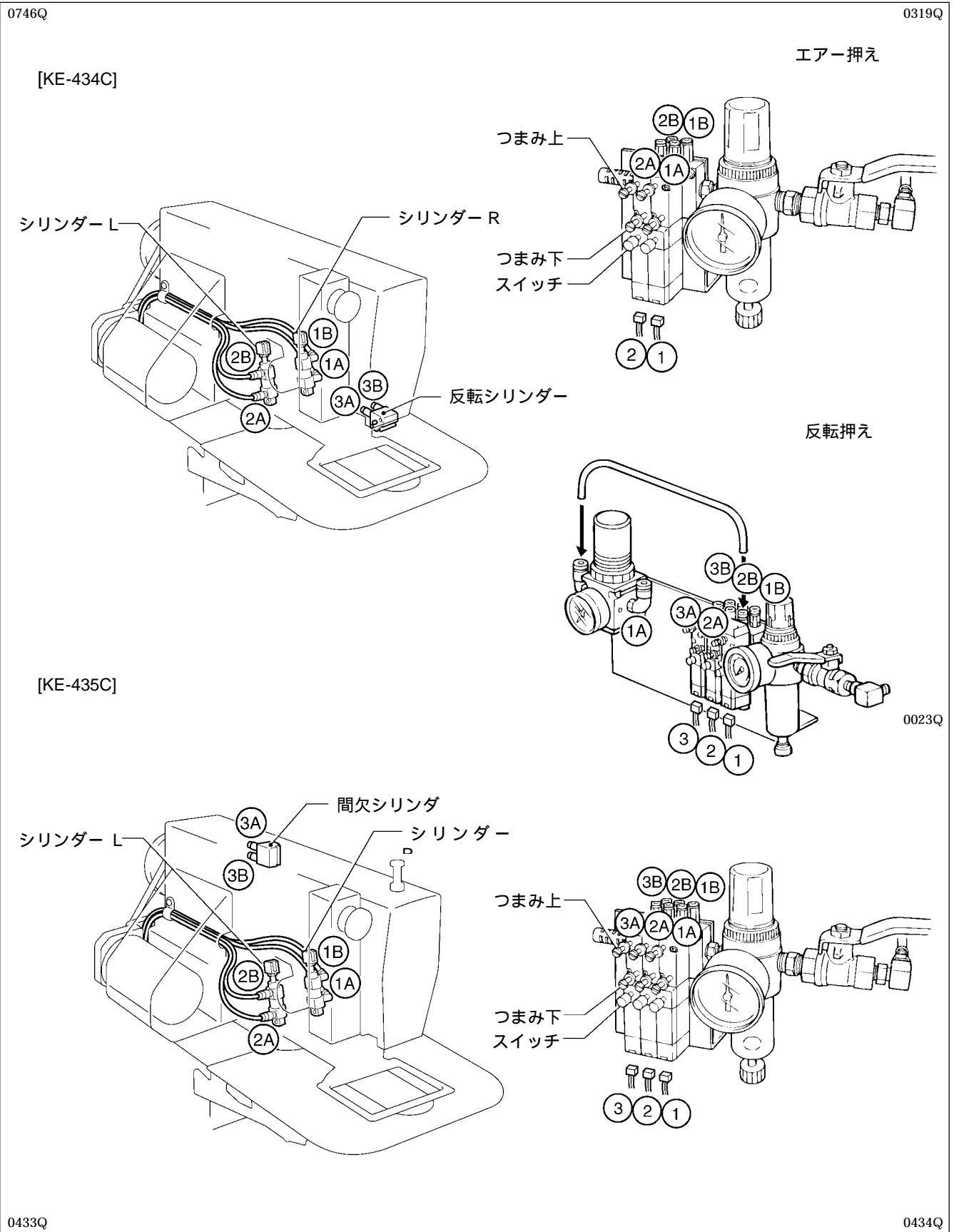
(ご注意)

このときコード類が、ファン(18)に接触していないこと、蓋にはさまっていないことを確認してください。

(ご注意)

メイン PROM (*) が MN-G 以降であることを確認してください。

3-1 3. 配管（エア仕様のみ）



各々のエアチューブを同じ番号に接続します。

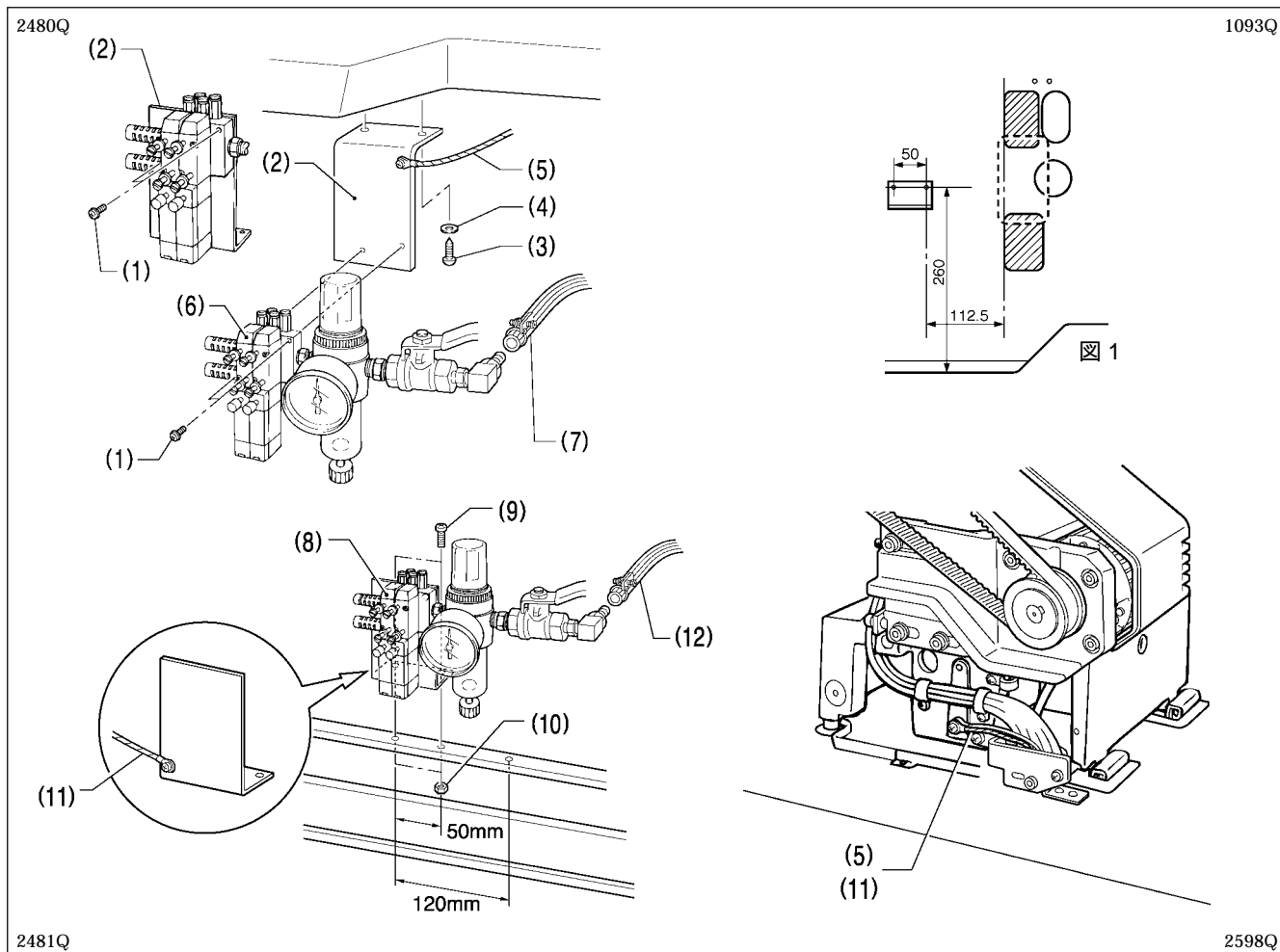
エアチューブの配管を変えることにより、ソフト押えを実現することもできます。

（「14. 押えモードの設定」参照）

3. 据え付け方

3-13-1. エアユニットの取り付け

エアユニットがコントロールボックスと脚に当たらないようにしてください。



<テーブル下面に取り付ける場合>

1. 締ねじ(1) (2本)を外し、バルブ取付板(2)を外します。
2. バルブ取付板(2)を上下逆さにし、付属の木ねじ(3) (2本)と座金(4) (2個)でテーブル下面に取り付けます。
このとき、作業の邪魔にならない位置に取り付けてください。(推奨取付位置-図1)
3. アースコード(5)をマシン頭に取り付けます。
4. エアユニット(6)を締ねじ(1) (2本)でバルブ取付板(2)に取り付けます。
5. エアホース(7)を取り付けます。
6. 空気圧を調整します。(「10-16. 空気圧の調整」参照)

<梁に取り付ける場合>

1. 梁に穴をあけます。(穴径 5.4)
エア押え.....ピッチ 50mm 反転押え.....ピッチ 120mm
2. エアユニット(8)を付属の締ねじ(9) (2本)とボルト(10) (2個)で梁に取り付けます。
3. アースコード(11)をマシン頭に取り付けます。
4. エアホース(12)を取り付けます。
5. 空気圧を調整します。(「10-16. 空気圧の調整」参照)

3-13-2. スピードコントローラーの調整

バルブのつまみを締め込んだり、ゆるめたりして、押えの上昇・下降スピードを調節することができます。適度なスピードになるように調節してください。

- ・ 上のつまみ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。
- ・ 下のつまみ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。
- ・ 電源を切った状態でスイッチを押すと、押えを作動させることができます。

(ご注意)

エアー押え (KE-434C)

左右の押えが同程度のスピードで作動するようにつまみを調節してください。(バルブ 1、2)

反転押え (KE-434C)

最初に、反転押え部のスピード調節を行なってください。(バルブ 1)

次に、電源を入れ、押え左のスピード調節を行なってください。(バルブ 2)

この時、押え左の動作が反転押え部よりも速く降り、上昇時は遅くなるように調節してください。

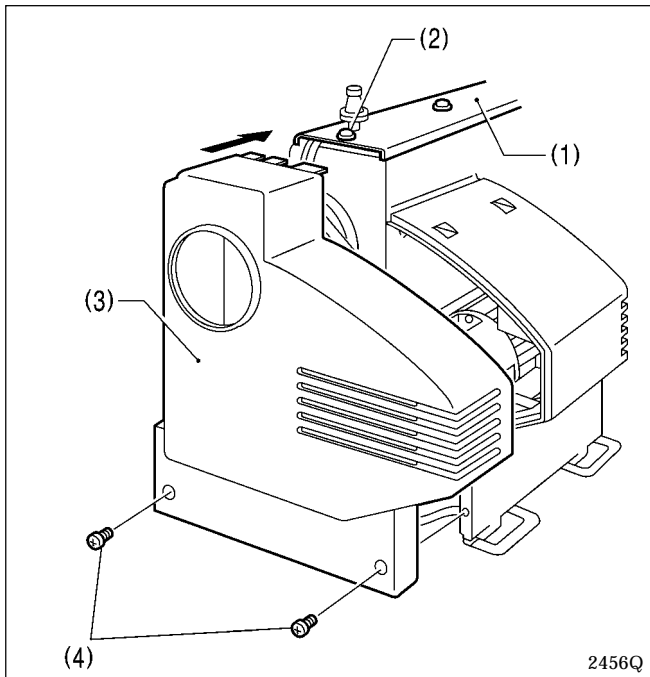
次に、反転クランクが素早く動作するようにつまみを調整してください。(バルブ 3)

間欠押え (KE-435C)

左右の押えが同程度のスピードで作動するようにつまみを調節してください。(バルブ 1、2)

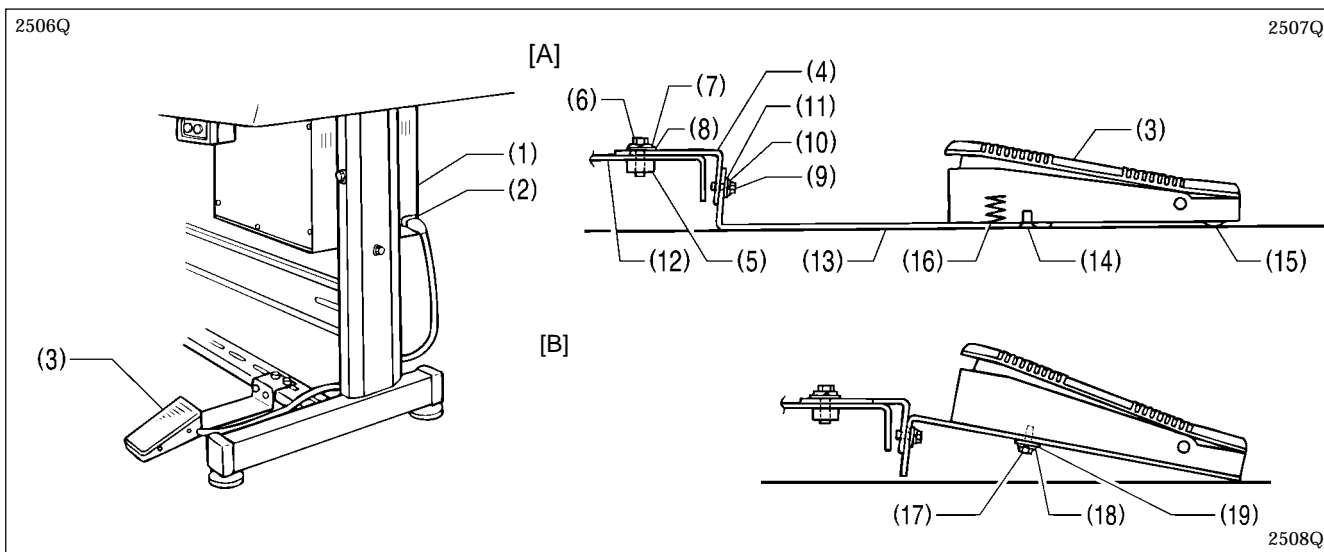
間欠押え足が素早く動作するように、つまみを調整してください。(バルブ 3)

3-1 4. ベルトカバーの取り付け方



1. 上蓋(1)の締ねじ(2)をゆるめておきます。
2. ベルトカバー(3)を矢印のようにはめ込み、締ねじ(2)、締ねじ(4) (2本)で取り付けます。
このとき、コード類がはさまれていないことを確認してください。
ミシン頭部を倒すとき、ベルトカバー(3)を取り外す必要はありません。

3-1 5. フットスイッチの取り付け方



1. コントロールボックス(1)のコンネクタ(2)にフットスイッチ(3)のコンネクタを差し込みます。
2. フットスイッチ(3)は、フットスイッチ支持板 A(4)、フットスイッチ支持板 C(5)、ボルト(6)、ばね座金(7)、平座金(8)、ボルト(9)、ばね座金(10)、平座金(11)で図 [A] のように脚(12)に取り付けます。

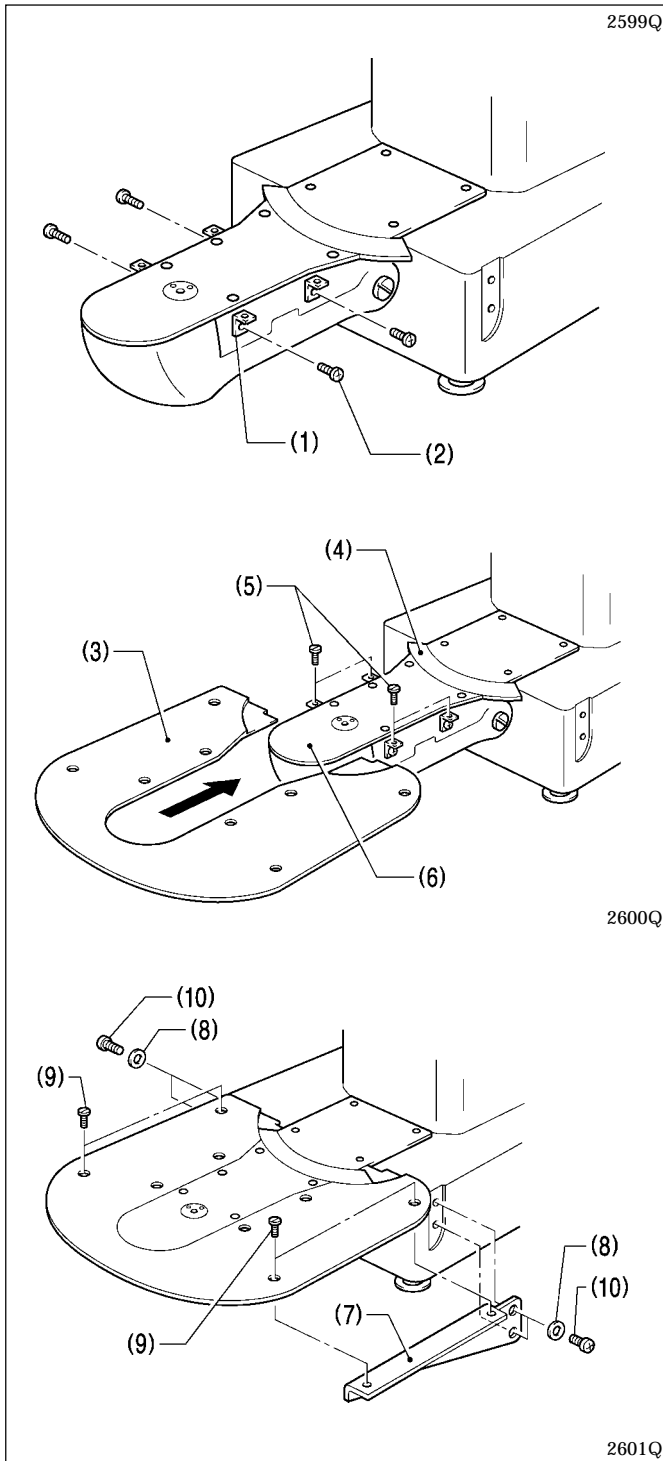
フットスイッチ支持板 B(13)を反対向きで使用すると図 [B] のような使い方もできます。

1. 皿ねじ(14)、ゴム栓(15)を取り外します。
皿ねじ(14)を外すとき、ばね(16)が出ますのでご注意ください。
2. フットスイッチ支持板 B(13)を反対向きにして、ボルト(17)、ばね座金(18)、平座金(19)で図 [B] のように取り付けます。

(ご注意)

- ・ フットスイッチを脚に取り付けずに使用する場合は、フットスイッチを脚から 10mm 以上離して使用してください。フットスイッチを脚に引っかけて使用する等、不完全に接触した状態で使用するとミシンの誤動作の原因となります。
- ・ 電磁仕様でオプションの 2 ペダルフットスイッチをご使用の場合は、押えのモード設定 (P.60) を参照し、操作パネルのディップスイッチ DIP A を切り替えてください。

3-16. 針板補助板の取り付け方



1. 針板補助板支え(1) (4個)を、締ねじ(2)で取り付けます。

2. 針板補助板(3)を手前から水平に差し込みます。

(ご注意)

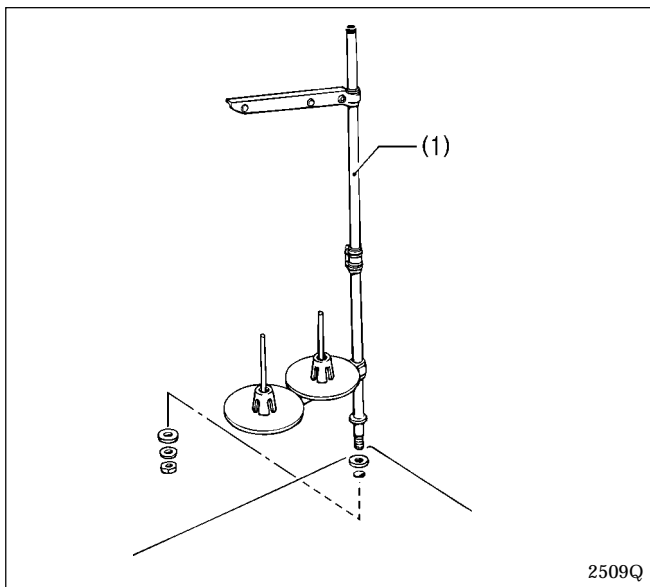
X送りレバー蓋(4)が針板補助板(3)の上に乗るように差し込んでください。

3. 締ねじ(5) (4本)で針板補助板(3)を取り付けます。

4. 針板補助板(3)と針板(6)が同じ高さになるように、締ねじ(2)をゆるめて高さを微調整します。

5. 補助板支え(7) (2個)を座金(8)と締ねじ(9)、(10)で仮締めし、締ねじ(9)、(10)の順に強く締め付けて取り付けます。


3-17. 系立台の取り付け方

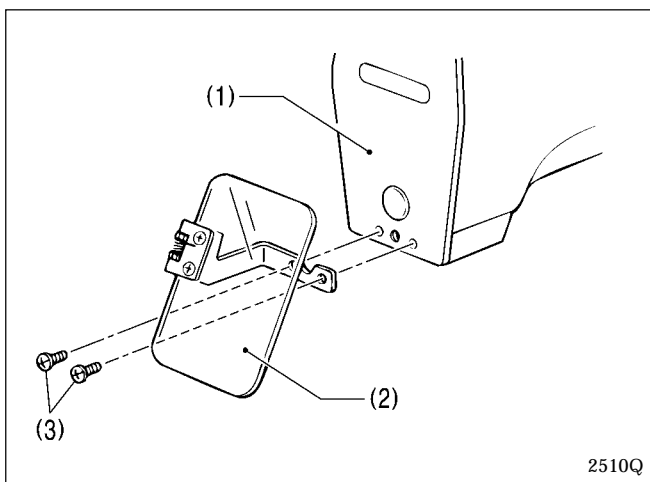


系立台(1)の取扱説明書に従って組み立て、テーブルの右奥側に取り付けます。

3-18. アイガードの取り付け方

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。



面板(1)にアイガード組(2)を締めじ(3) (2本)で取り付けます。

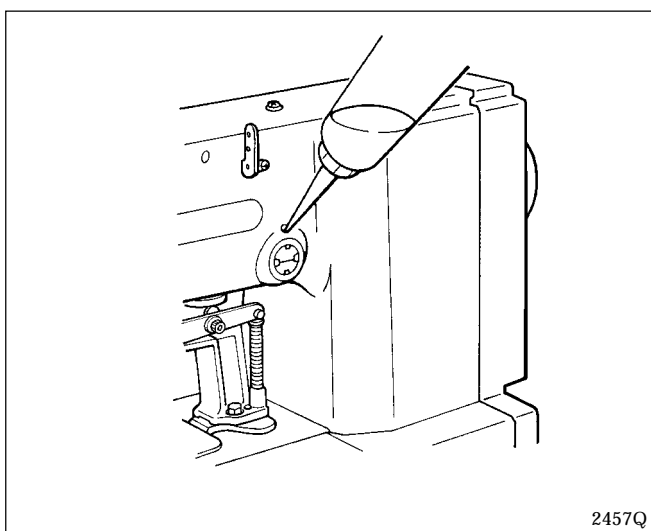
4. 給油

⚠ 注意

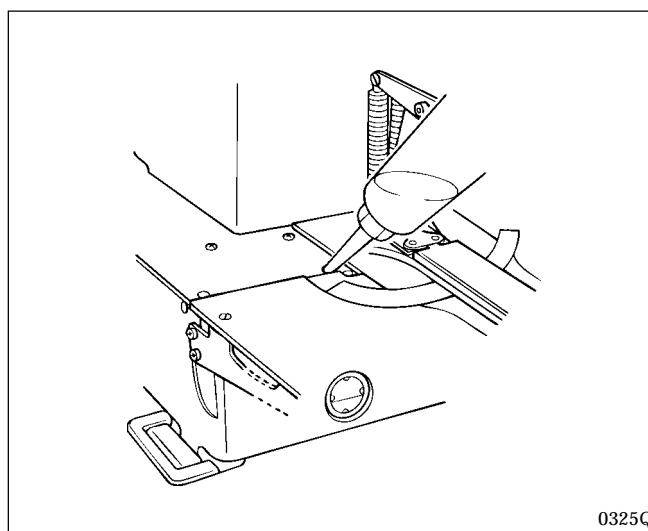
- 
作業の前に電源スイッチを切ってください。
 誤ってフットスイッチを踏むと、ミシンが作動してけがの原因となります。
- 
潤滑油やグリースを扱うときは、保護めがねや保護手袋等を使用し、目や皮膚に付かないようにしてください。炎症を起こす原因となります。
また潤滑油やグリースを飲んだり食べたりしないでください。下痢・おう吐することがあります。子供の手の届かないところに置いてください。

- 注 1) 油が油窓の約 1/3 程度になったとき、必ず給油を行ってください。給油されていない場合、油が油窓の約 1/3 以下の場合には、焼き付き等の故障の原因となります。
- 注 2) 必ず給油を行ってから、ミシンを起動させてください。
- 注 3) 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となりますので、フェルトが軽く油を含む程度に給油してください。
- 注 4) ミシン油は、ブラザー指定オイル（日石三菱ソーイングルブ 10N ; VG10）をご使用ください。

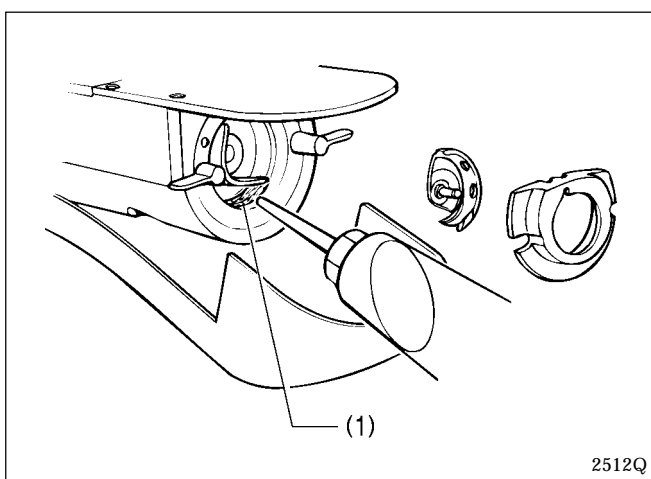
4-1. 給油箇所



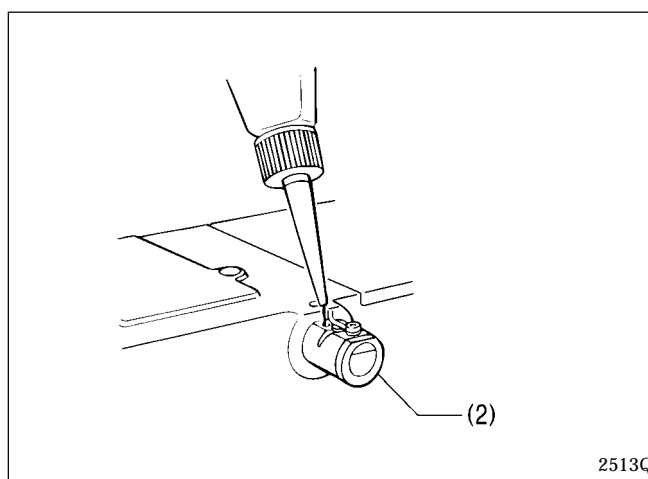
1. アーム側油タンクに注油します。



2. ベッド側油タンクに注油します。



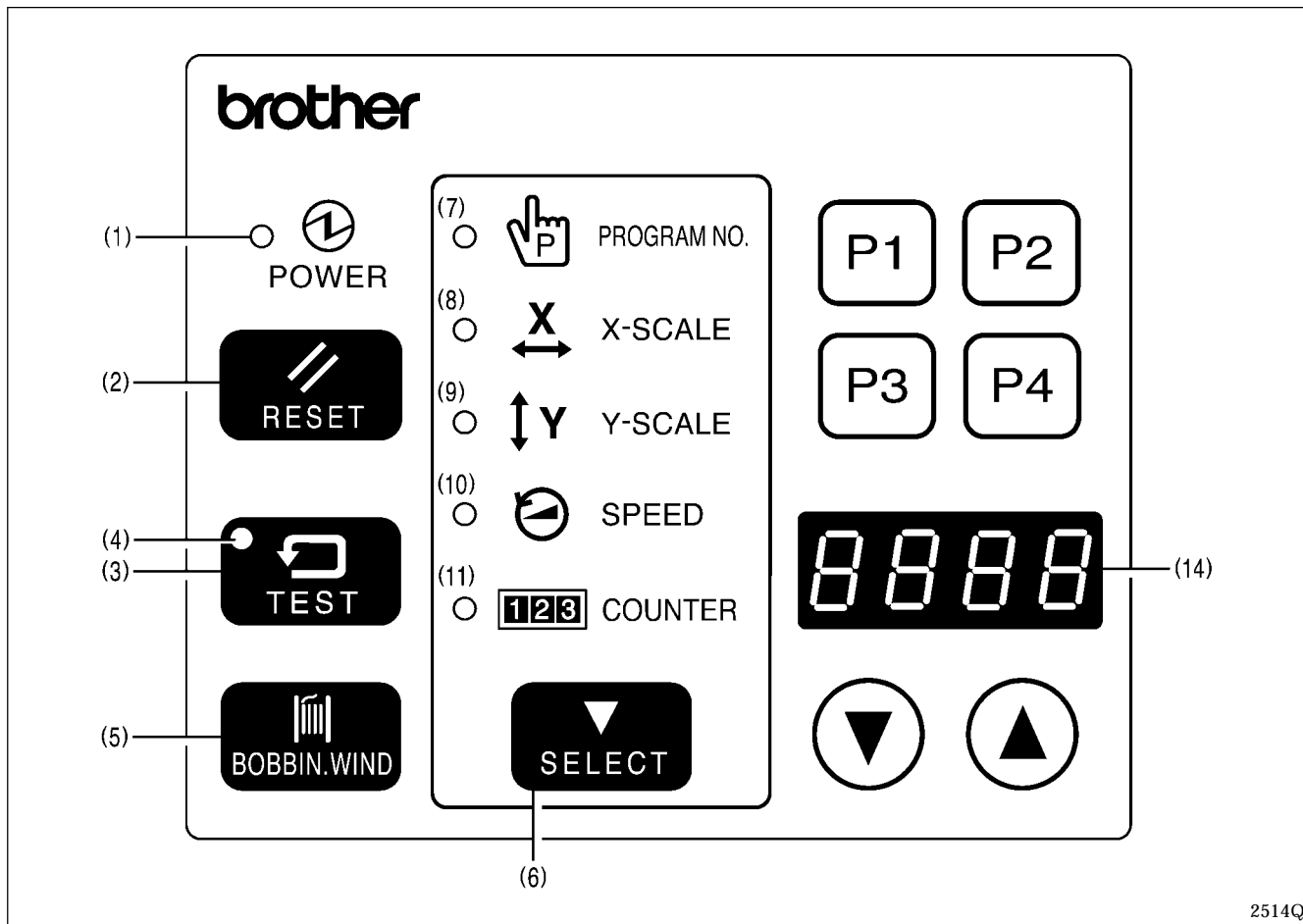
3. 大がま体組のフェルト(1)に注油します。
据え付け時および長い間使用しなかったときに 2~3 滴注油します。



4. 液冷タンク(2) (オプション) をご使用の場合、シリコンオイル (100mm²/s) をさします。

5. 操作手順

5-1. 操作パネルの名称とはたらき

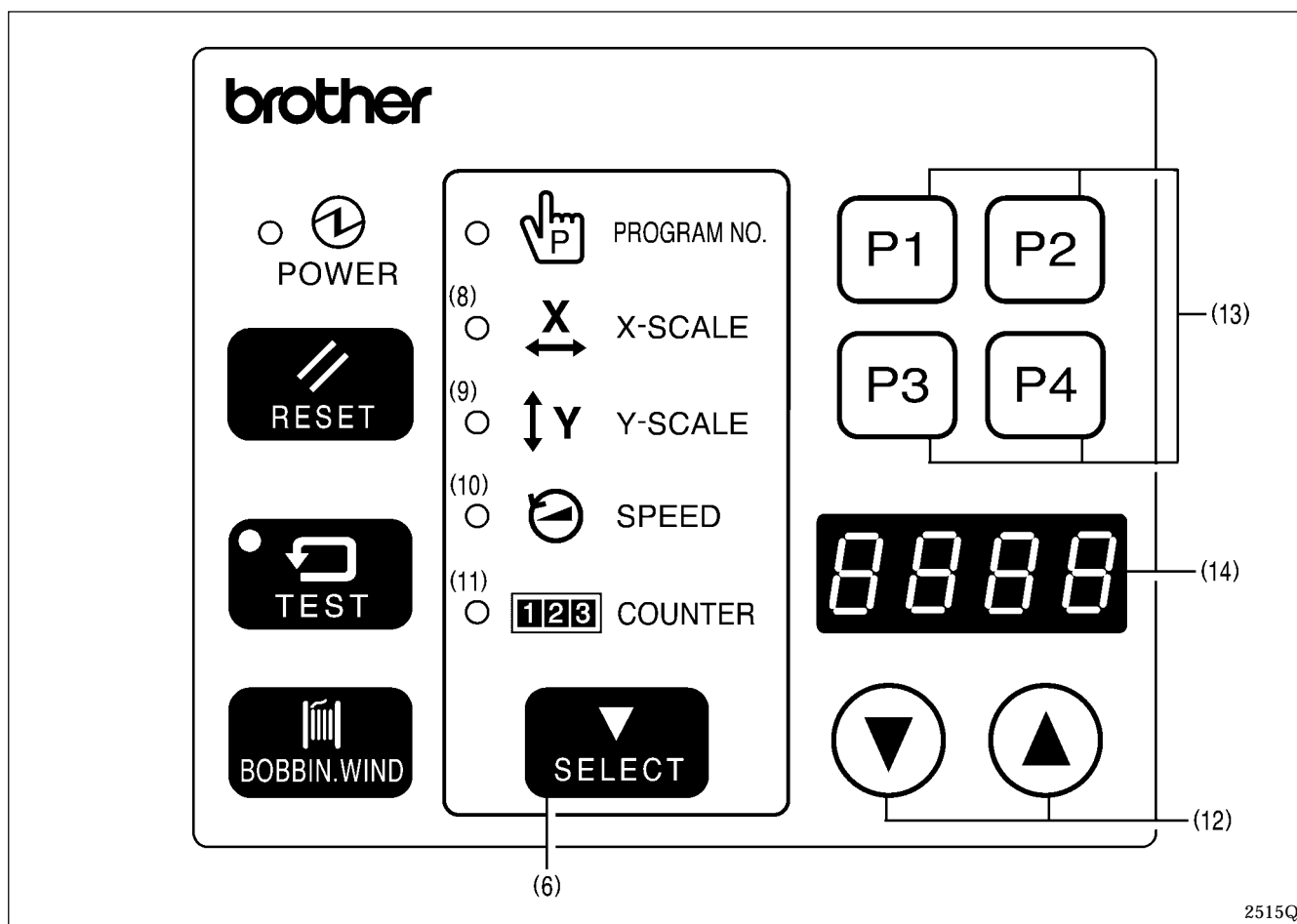


- (1) 電源ランプ電源スイッチを入ると点灯します。
- (2) リセットスイッチエラー表示を解除し、初期状態に復帰します。
- (3) テストスイッチ送りのみを動かして模様を確認するときに使用します。
- (4) テストランプテストスイッチを押すと点灯します。
- (5) 糸巻きスイッチ下糸を巻くときに使用します。
- (6) セレクトスイッチメニュー（プログラム No.、横・縦倍率、スピード、カウンター）の切り替えをします。切り替えたメニューのランプ（7）～（11）が点灯し、その内容が表示窓（14）に表示されます。1回押す毎に以下のように点灯するランプが移ります。

▶プログラム No.ランプ(7) X-スケールランプ(8) Y-スケールランプ(9) スピードランプ(10) カウンターランプ(11)◀

- (7) プログラム No.ランプ セレクトスイッチ(6)でプログラム No.に切り替えられると点灯します。

2514Q



- (8) X-スケールランプセレクトスイッチ(6)で横倍率に切り替えられると点灯します。
- (9) Y-スケールランプセレクトスイッチ(6)で縦倍率に切り替えられると点灯します。
- (10) スピードランプセレクトスイッチ(6)でスピードに切り替えられると点灯します。
- (11) カウンターランプセレクトスイッチ(6)で下糸 / 生産カウントに切り替えられると点灯します。
- (12) 表示設定スイッチ表示窓(14)に表示されたメニューの内容を変更するときに使用します。
- (13) ユーザープログラムスイッチユーザープログラムの設定、及び選択するときに使用します。
- (14) 表示窓メニュー、エラー、メモリースイッチの内容などを表示します。

5. 操作手順

5-2. 操作手順

準備

電源スイッチを入れます。

電源ランプ(1)が点灯し、表示窓(14)にプログラム No.が点滅します。

	出荷時	変更範囲
プログラム No.	0 ¹	100 ~ ²
横倍率 (%)	100	20 ~ 200
縦倍率 (%)	100	20 ~ 200
スピード (rpm)	2,000	1,000 ~ 2,500

1 横・縦の送り原点確認用

2 特注プログラム

追加データ作成時の注意

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[E-20]が発生することがあります。

5-2-1. プログラム No.の設定方法

1 セレクトスイッチ(6)を押し、プログラム No.ランプを点灯させます。

2516Q

2 表示設定スイッチ(12)を押し、プログラム No.を点滅表示させます。

2602Q

3 フットスイッチを2段目で踏み込みます。

注) 2ペダルフットスイッチの場合は、押えスイッチを踏み、押えを下げてから起動スイッチを踏みます。
* 表示窓の表示が点滅から点灯にかわり、送りが縫製開始位置に移動します。

これでプログラム No.が設定されました。

5-2-2. 横倍率 / 縦倍率の設定方法

1 セレクトスイッチ(6)を押し、X-スケールランプ又は、Y-スケールランプを点灯させます。

2518Q

2 表示設定スイッチ(12)を押し、任意の倍率を点滅表示させます。(表示は%で表します。)

2519Q

3 フットスイッチを2段目で踏み込みます。

注) 2ペダルフットスイッチの場合は、押えスイッチを踏み、押えを下げてから起動スイッチを踏みます。
* 表示窓の表示が点滅から点灯にかわり、送りが縫製開始位置に移動します。

これで横 / 縦倍率が設定されました。

(ご注意)

設定終了後は、必ず縫い模様の確認 (P.26 参照) を行い、針穴が押えの枠から出ないことを確認してください。

5-2-3. 縫い速度の設定方法

1 セレクトスイッチ (6) を押し、スピードランプを点灯させます。

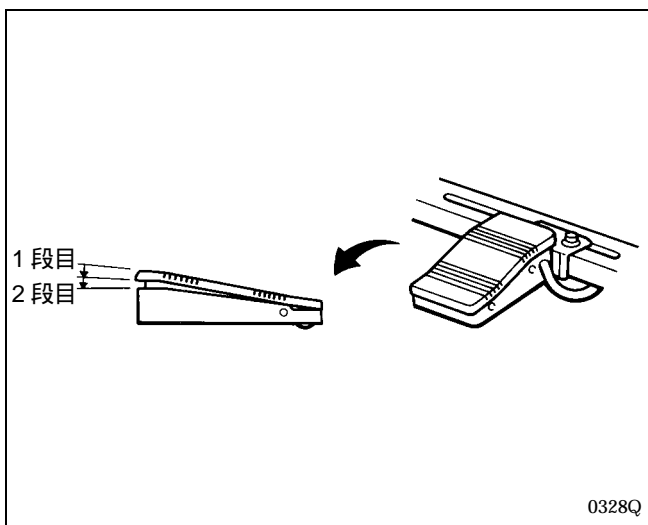
2 表示設定スイッチ (12) を押し、任意のスピードを表示させます。

The diagram illustrates the speed setting process. In step 1, the 'SELECT' button (6) is pressed, which turns on the speed lamp. The control panel includes buttons for PROGRAM NO., X-SCALE, Y-SCALE, SPEED, and COUNTER. In step 2, the 'display setting switch' (12), consisting of two arrow buttons, is used to set a specific speed, which is shown as '2500' on the digital display.

(ご注意)

- ・ 設定終了後は、必ず縫い模様の確認 (P.26 参照) を行い、針穴が押えの枠から出ないことを確認してください。
- ・ 止め縫い (ピッチ 1mm 以下) の運針は拡大縮小されません。不都合なときは memo-0d を ON にしてください。

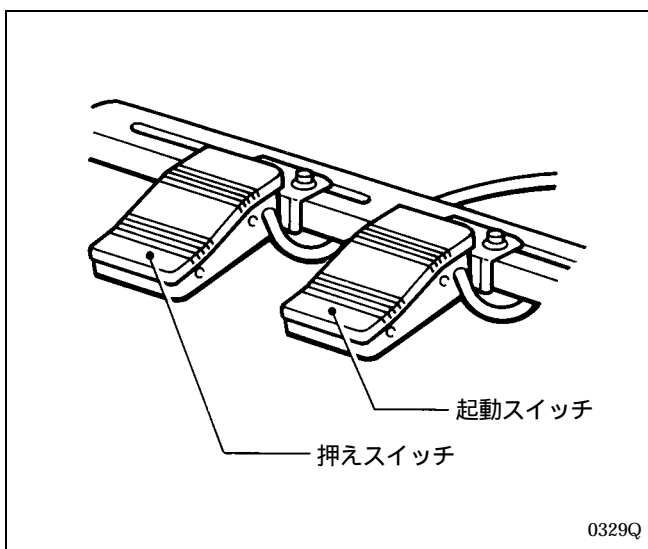
5-3. フットスイッチの操作方法



ペダルフットスイッチ (2 段)

ペダルを 1 段目まで踏むと押えが下がり、2 段目まで踏むと縫製が開始します。

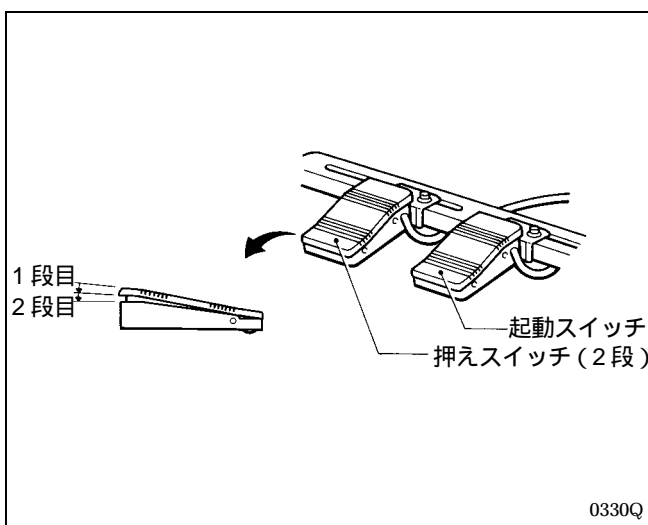
0328Q



2 ペダルフットスイッチ (1 段+1 段)

押えスイッチ (左側) を踏むと両押えが下がります。起動スイッチ (右側) を踏むと縫製が開始します。

0329Q



2 ペダルフットスイッチ (2 段+1 段)

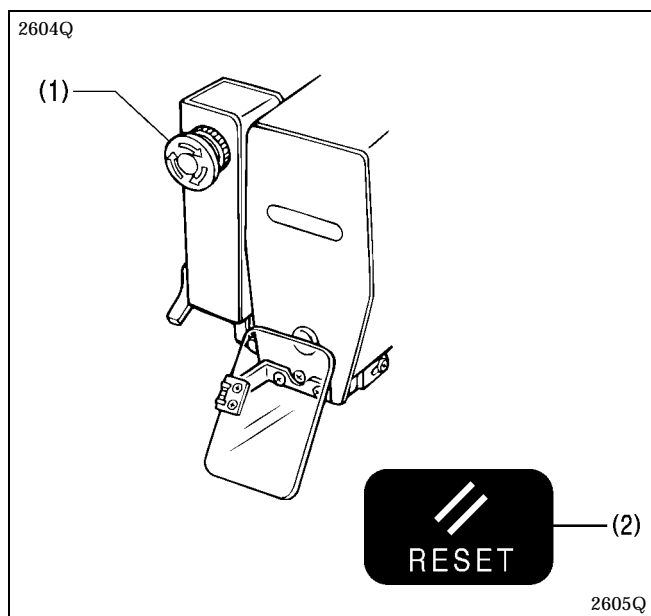
* エアー仕様用

押えスイッチ (左側) を 1 段目まで踏むと押えが片方下がり、2 段目まで踏むと押えが両方下がります。押えの下がり方はいろいろなパターンに変えることが可能です。(「14. 押えのモード設定」参照)
起動スイッチ (右側) を踏むと縫製が開始します。

0330Q

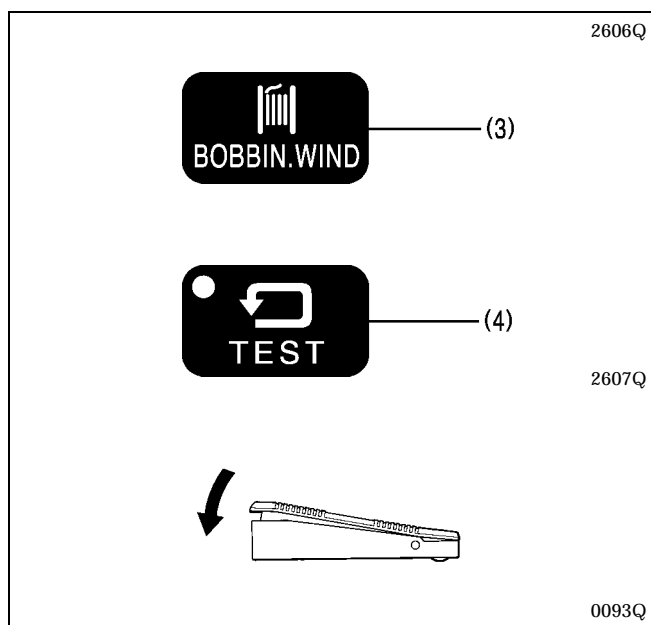
5-4. 非常停止スイッチの操作方法

縫製中やテスト運転中に非常停止スイッチを押すと、ミシンは直ちに停止します。



解除方法

1. 非常停止スイッチ(1)を時計方向に回して手前に引き出し、ロックを解除します。
2. 操作パネルのリセットスイッチ(2)を押します。
子音が鳴り止みます。
3. 縫いつなぎを行わない場合は、再度リセットスイッチ(2)を押して、パネルを点滅状態にした後、プーリを手で回して針上停止位置を合わせ、次の縫製準備に入ってください。

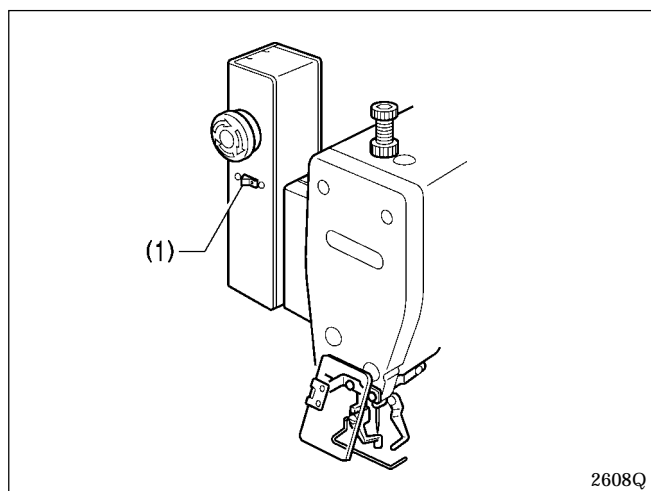


縫いつなぎ方法

縫製中に糸が切れたり、下糸がなくなった場合などに非常停止スイッチを押すと、糸が切れた位置から縫いつながることができます。

1. 非常停止スイッチ(1)を時計方向に回して手前に引き出し、ロックを解除します。
2. 操作パネルのリセットスイッチ(2)を押します。
電子音が鳴り止みます。
3. 糸巻きスイッチ(3)を押すと、糸切り動作をします。
4. 糸巻きスイッチ(3)を再度押します。
押している間、押えは1針ずつ反対方向に移動します。戻りすぎてしまった時は、テストスイッチ(4)を押すと先に進みます。止める時には再度テストスイッチ(4)を押します。
5. 希望縫いの位置に押えを移動させてから、フットスイッチを踏むと、ミシンは縫製を開始します。

5-5. 糸払い用スイッチの操作方法 (KE-435C)



糸払い用スイッチ(1)で、ワイパーの ON、OFF ができます。

6. 縫い模様の確認

送りのみを動かして確認する場合

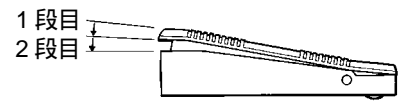
1. 電源スイッチを入れます。
(電源ランプが点灯して、プログラム No.が点滅します。)

2. テストスイッチを押します。
(テストランプが点灯します。)



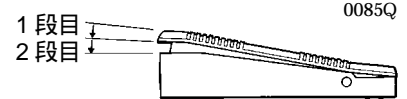
0090Q

3. フットスイッチを2段目まで踏み込みます。
2 ペダルフットスイッチの場合は、押えを下げたから起動スイッチ(右側)を踏みます。
(縫製開始位置まで送りが移動し、プログラム No.の点滅が停止します。)
* この操作は、プログラムを選択したり、倍率を変更した最初の時のみ行います。

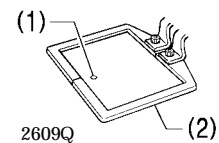


0085Q

4. フットスイッチを2段目まで踏み込みます。送りのみ移動します。
(この時、針穴(1)が押え(2)の枠よりでないことを確認してください。)
* 送りが動き始めてから再度フットスイッチを踏み込むと、踏み込んでいる間、送り速度を速くすることができます。
* 移動中に停止させたいときは、テストスイッチを押してください。



0085Q



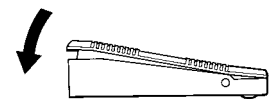
2609Q

5. テストスイッチを押します。
(テストランプが消灯して解除されます。)



0092Q

6. フットスイッチを踏み込みます。
押えが上昇し、縫製の準備が完了します。



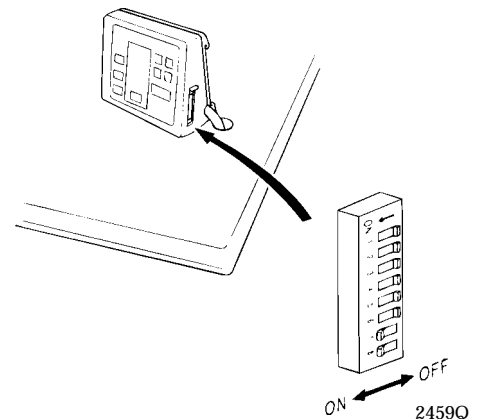
0093Q

安全にご使用していただくために.....

ディップスイッチの7、8をONに切り替えることにより、誤ってプログラムを変更することを防ぐことができます。

7がONのとき 縫い模様の拡大ができなくなります。

8がONのとき プログラム No.の変更ができなくなります。



2459Q

7. 正しい使い方

7-1. 針と糸の選び方

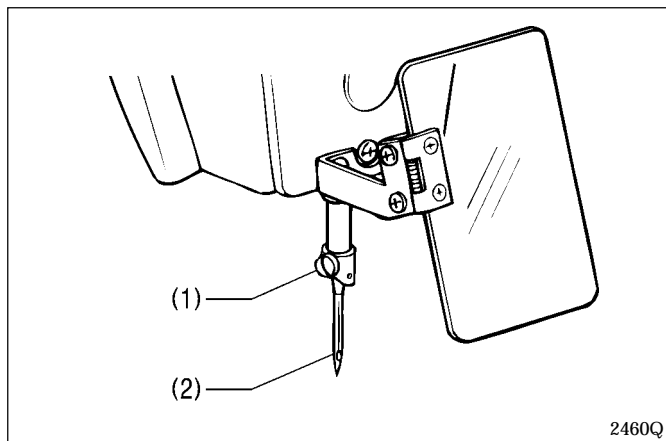
針と糸は縫製条件により相違しますが、右表を参考に選定ください。

(ご注意)

反転仕様の場合は、DPx17の針のみをご使用ください。

針	糸	主な縫製品
DP×5#14	#80～#50	中厚物
DP×17NY#19	#50～#20	厚物

7-2. 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。

止ねじ(1)をゆるめ、針(2)の長溝を手前に向け奥までいっぱい入れ、止ねじ(1)を締め付けます。

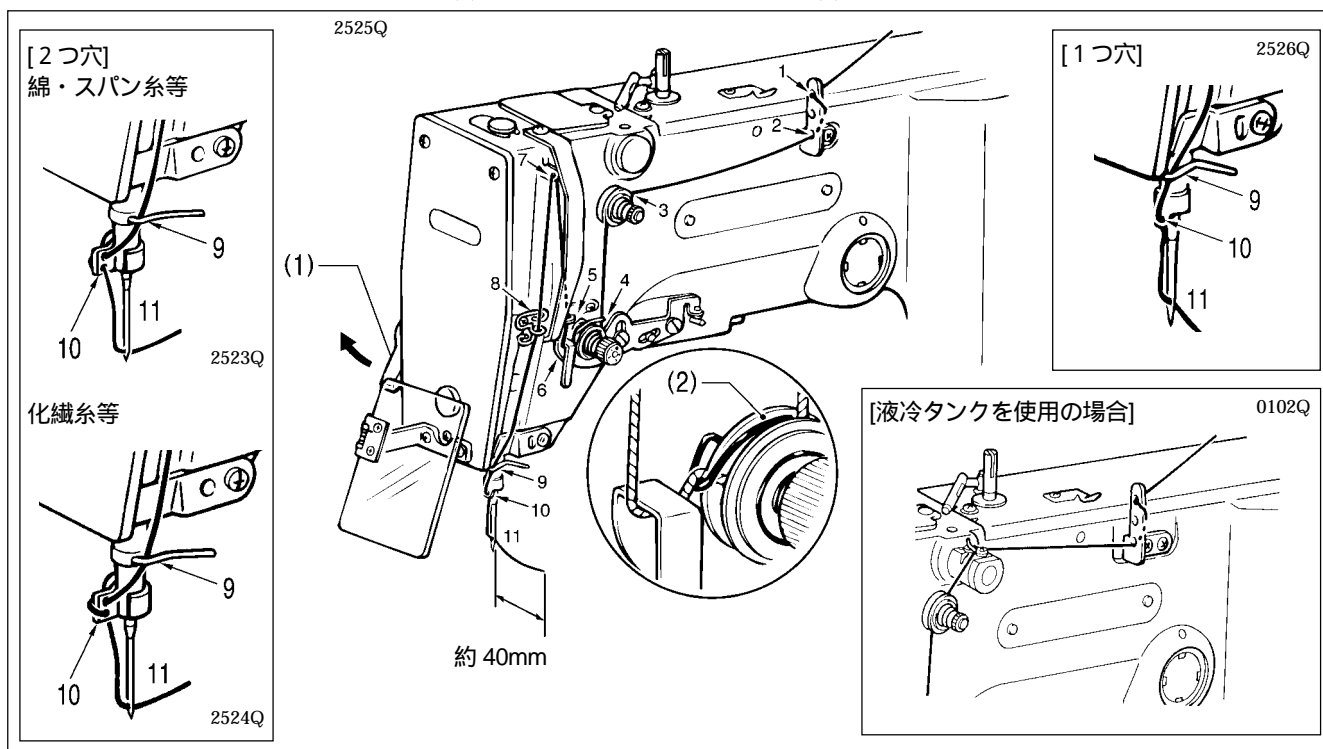
7-3. 上糸の通し方

⚠ 注意

糸通しを行うときは、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。

上糸は下図のとおり正しく通してください。

糸を引き出すとき、糸ゆるめレバー(1)を矢印方向に上げると調子皿(2)が開き、引き出しやすくなります。



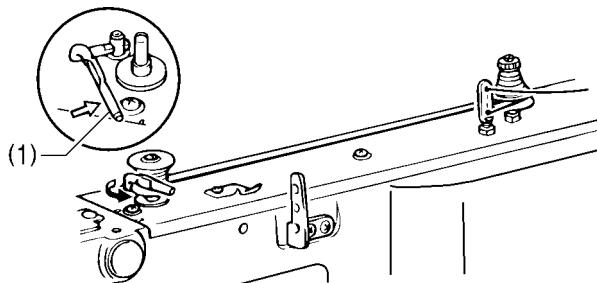
7-4. 下系の巻き方

注意

 糸巻き中、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。

1. ボビンを軸いっぱいに入れます。

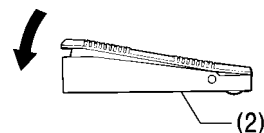
2. 右図のように糸を通し、ボビンに糸を数回矢印の方向に巻きつけ、ボビン押え(1)を押します。



2527Q

3. 電源スイッチを入れます。
(操作パネルの電源ランプが点灯します。)

4. フットスイッチ(2)を踏むと、送りが縫製開始点に移動します。



2528Q

5. 針が押えと当たらないことを確認して、操作パネルの糸巻きスイッチ(3)を押しながらフットスイッチ(2)を踏むとミシンが動き始めます。糸が巻き終わるまで踏み続けます。
(ミシンが動き始めたら、糸巻きスイッチ(3)を離します。途中でフットスイッチを離した場合、再び糸巻きスイッチ(3)を押しながらフットスイッチを踏みます。)

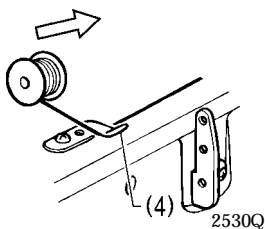


(3)
2529Q

6. 一定量 (ボビン外径の 80% ~ 90% 程度) 巻き終わるとボビン押え(1)が自動的に戻ります。

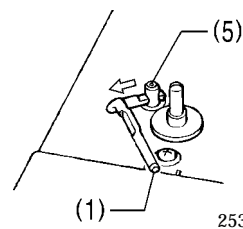
7. フットスイッチ(2)を離します。

8. ボビンを外し、糸をメス(4)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。



2530Q

9. ボビンに糸をより多く巻くには、止ねじ(5)をゆるめ、ボビン押え(1)を出します。

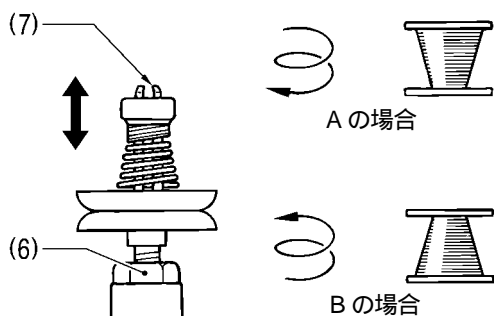


2531Q

片巻きの調整

ボビンの糸が片巻きされる場合は、ナット(6)をゆるめ糸調子棒(7)を回して均等になるように調節してください。

A の場合は糸調子棒(7)を時計方向に回し、B の場合は反時計方向に回してください。



2532Q

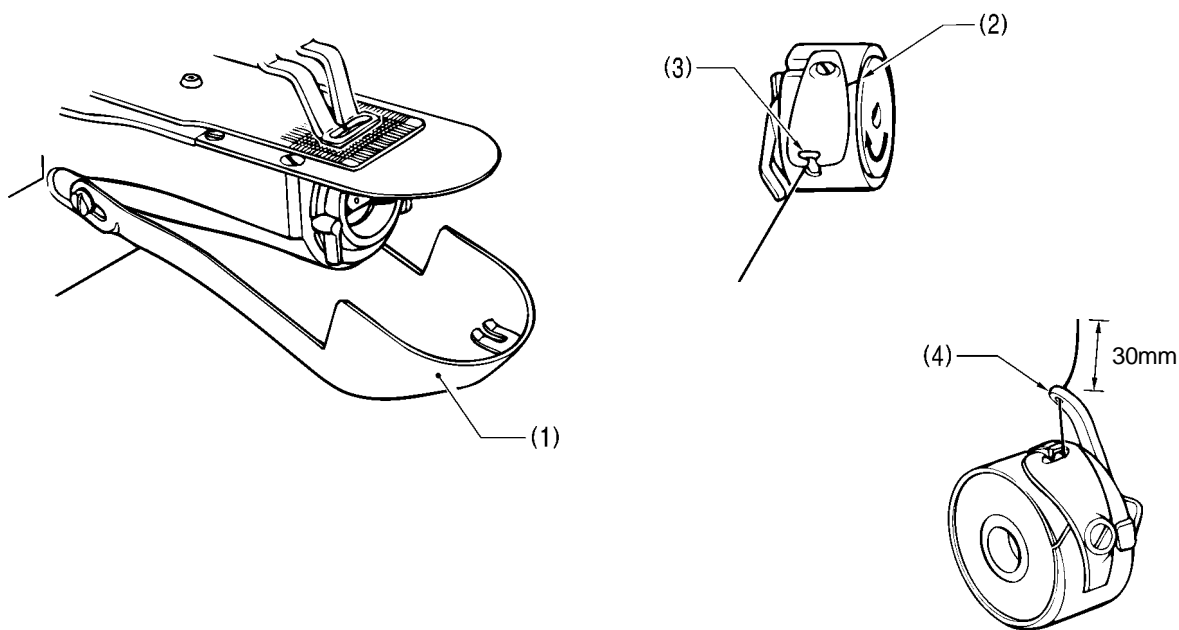
7-5. ボビンケースの出し入れと糸の通し方

注意

ボビンケースの出し入れを行うときは、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。

2610Q

2534Q



2535Q

1. 大がまカバー(1)を手前に引いてから開きます。
2. ボビンをボビンケースに入れ、糸を糸溝(2)に通し、糸案内(3)より引き出します。
この時、ボビンが矢印の方向に回転していることを確認してください。
3. 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。

7-6. 縫い調子

7-6-1. 縫製条件と参考糸調子

用途	中厚物		厚物	
	標準がま	2倍がま	標準がま	2倍がま
上糸	# 50 相当		# 30 相当	
下糸	# 60 相当		# 50 相当	
上糸張力 (N)	0.6 ~ 0.9	1.0 ~ 1.3	1.2 ~ 1.6	1.4 ~ 1.8
下糸張力 (N)	0.2 ~ 0.3		0.2 ~ 0.3	
糸取りばね高さ (mm)	9 ~ 11		9 ~ 11	
糸取りばね強さ (N)	0.15 ~ 0.35		0.4 ~ 0.6	
プリテンション (N)	0.1 ~ 0.3		0.3 ~ 0.5	
針	DP × 5 # 14		DP × 17NY # 19	

上記の縫製条件については、縫製物により異なる場合があります。

7. 正しい使い方

7-6-2. 最高回転数の目安

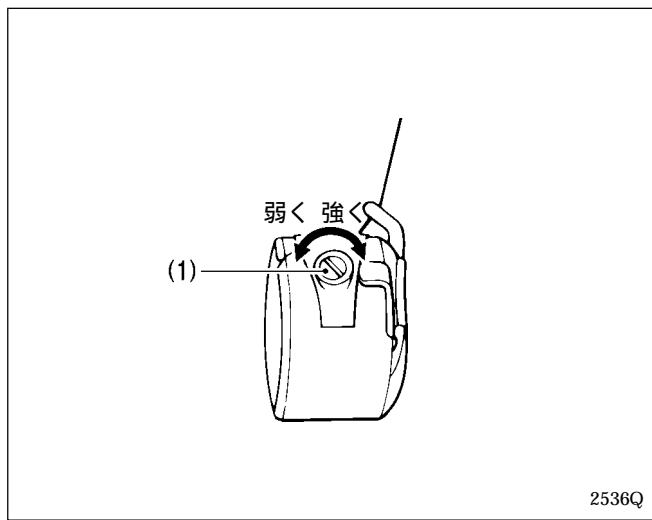
用途	最高回転数 (rpm)	
	標準がま	2倍がま
デニム 8 枚	2,500	2,500
デニム 12 枚	2,300	
被服	2,500	2,500

(ご注意)

縫製条件によっては、熱切れが発生する場合があります。

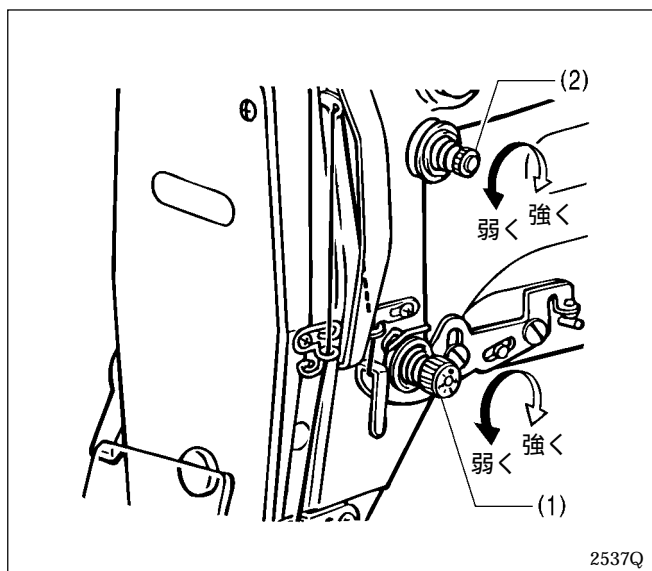
その場合には回転数を下げるか、液冷タンク（オプション）を使用してください。

7-6-3. 下糸調子



下糸の張力は糸端を持ったとき、ポ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。

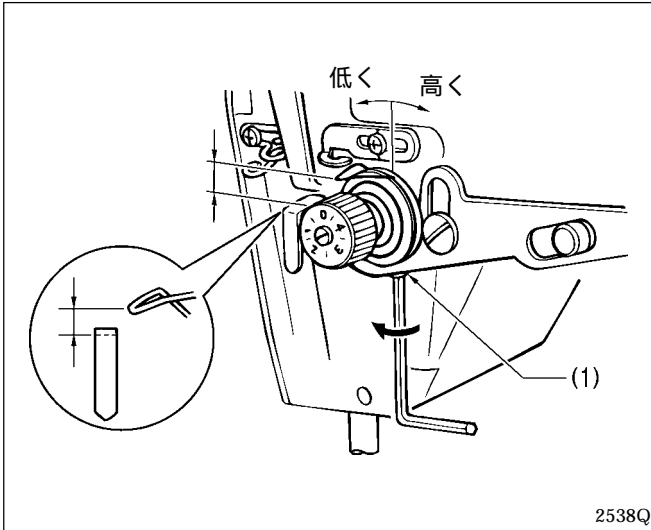
7-6-4. 上糸調子



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。

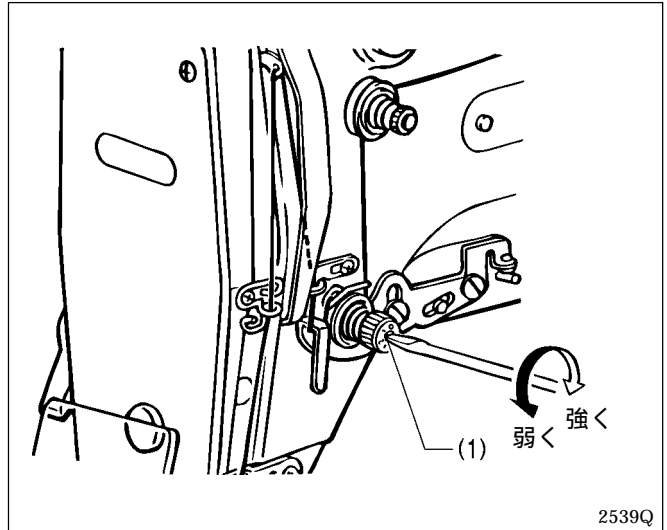
また、糸取りレバーを使用しない状態で、上糸のこり量が 35～40mm になるように糸調子ナット(2)（副調子）で調節します。

7-6-5. 糸取りばねの高さ



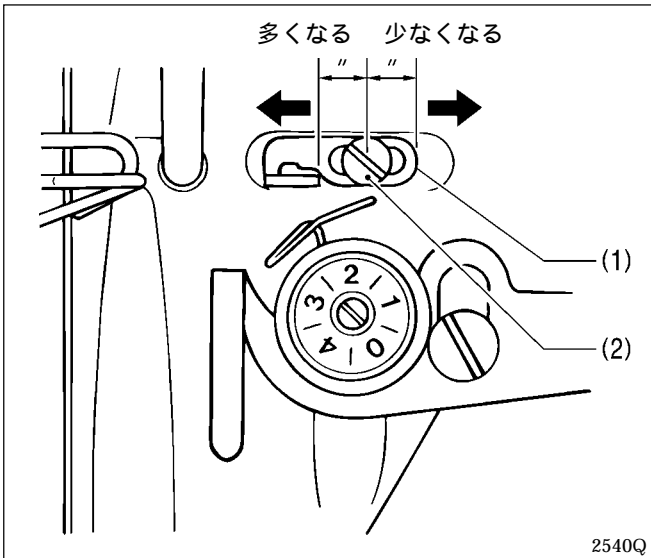
止ねじ(1)をゆるめ、調節器全体を回して調節します。

7-6-6. 糸取りばねの強さ



糸調子棒(1)をねじ回して回して調節します。

7-6-7. アーム系案内 R の調節



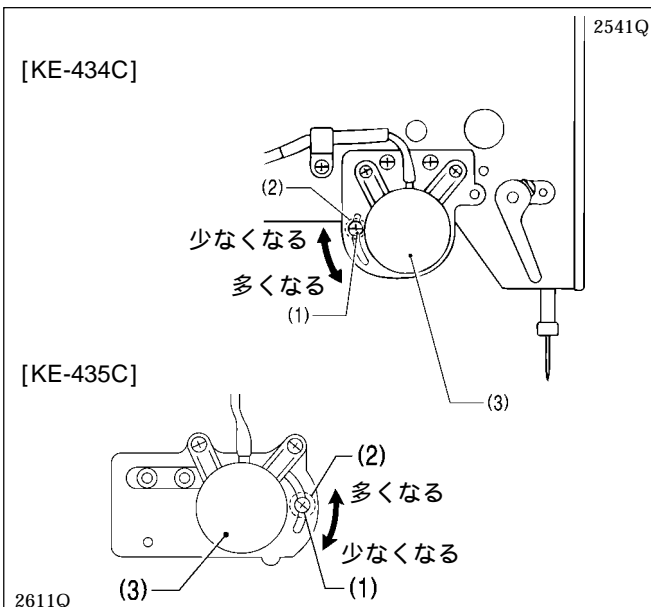
アーム系案内 R(1)の位置は、締ねじ(2)がアーム系案内 R(1)の調整範囲の中心にセットされている状態が標準です。

締ねじ(2)をゆるめ、アーム系案内 R(1)を動かして調節します。

厚物を縫うときは、アーム系案内 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、アーム系案内 R(1)を右に動かします。(天びん糸量が少なくなります。)

7-6-8. 糸取り量



締ねじ(1)をゆるめ、ストップ(ナット 3.57) (2)を移動させて糸取りソレノイド(3)の作動角度を調節します。

[KE-434C]

上糸のこり量を少なくしたいときは、ストップ(2)を上に移動させます。

上糸のこり量を多くしたいときは、ストップ(2)を下に移動させます。

[KE-435C]

上糸のこり量を少なくしたいときは、ストップ(2)を下に移動させます。

上糸のこり量を多くしたいときは、ストップ(2)を上に移動させます。

8. 縫い方

⚠ 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

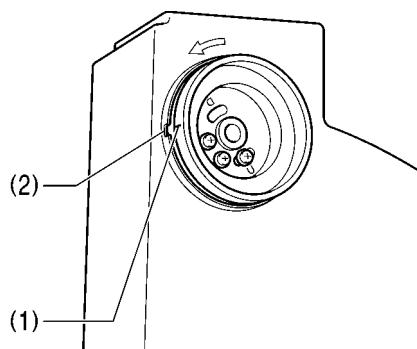


縫製中、動く部分にふれたり、物で押ししたりしないでください。

けが、またはミシンの破損の原因となります。

縫製を始める前に.....

- ・プーリが正しい停止位置になっていることを確認してください。
- プーリのテーキン(1)がベルトカバーの合印(2)の範囲にあるように、プーリを回します。
- プーリの停止位置が正しくないと、エラー [E-50] が表示されたり、ワイパーと針が接触して針先端がつぶれることがあります。



2462Q

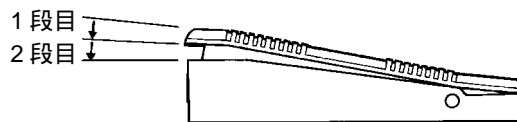
1. 電源スイッチを入れます。(電源ランプが点灯して、プログラム No. が点滅します。)

2. フットスイッチを 2 段目まで踏み込みます。

2 ペダルフットスイッチの場合は、起動スイッチ(右側)を踏みます。

縫製開始位置まで送りが移動し、押えが上昇します。

- * 表示窓のプログラム No. が点灯している時にフットスイッチを 2 段目まで踏み込むと、ミシンが起動しますのでご注意ください。



0085Q

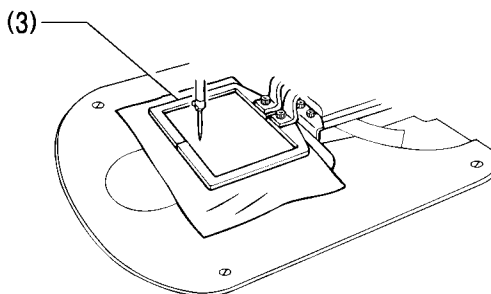
3. 縫製物を押え(3)の下に入れてフットスイッチを踏み込みます。

1 段目で押え(3)が下降します。

縫製物の位置を直す場合は、フットスイッチを離せば押え(3)が上昇します。

2 段目でミシンが起動します。

2 ペダルフットスイッチの場合は、押えスイッチ(左側)を踏んで押えを下げた後から起動スイッチ(右側)を踏むと、ミシンが起動します。






2612Q

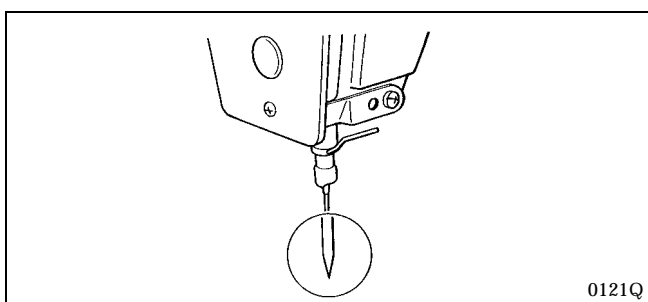
4. 縫製が終了すると、糸切り後に送りが縫製開始位置まで戻り、押え(3)が上昇します。

9. 手入れ・点検

⚠ 注意

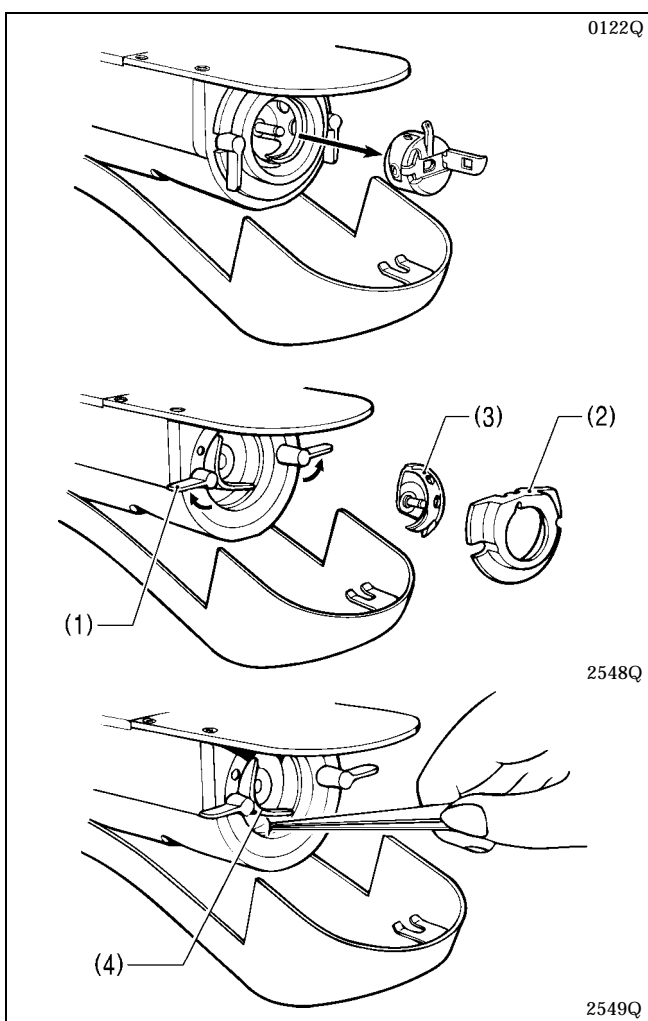
- 
 作業の前に電源スイッチを切ってください。
 誤ってフットスイッチを踏むと、ミシンが作動してけがの原因となります。
- 
 潤滑油やグリースを扱うときは、保護めがねや保護手袋等を使用し、目や皮膚に付かないようにしてください。炎症を起こす原因となります。
 また潤滑油やグリースを飲んだり食べたりしないでください。下痢・おう吐することがあります。子供の手の届かないところに置いてください。
- 
 カバーの通気孔の清掃は、モータが冷えてから行ってください。
 使用後のモータは高温になっていることがあり、さわるとやけどをすることがあります。

9-1. 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。

9-2. かまの清掃



1. 大がまカバーを手前に引き、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。

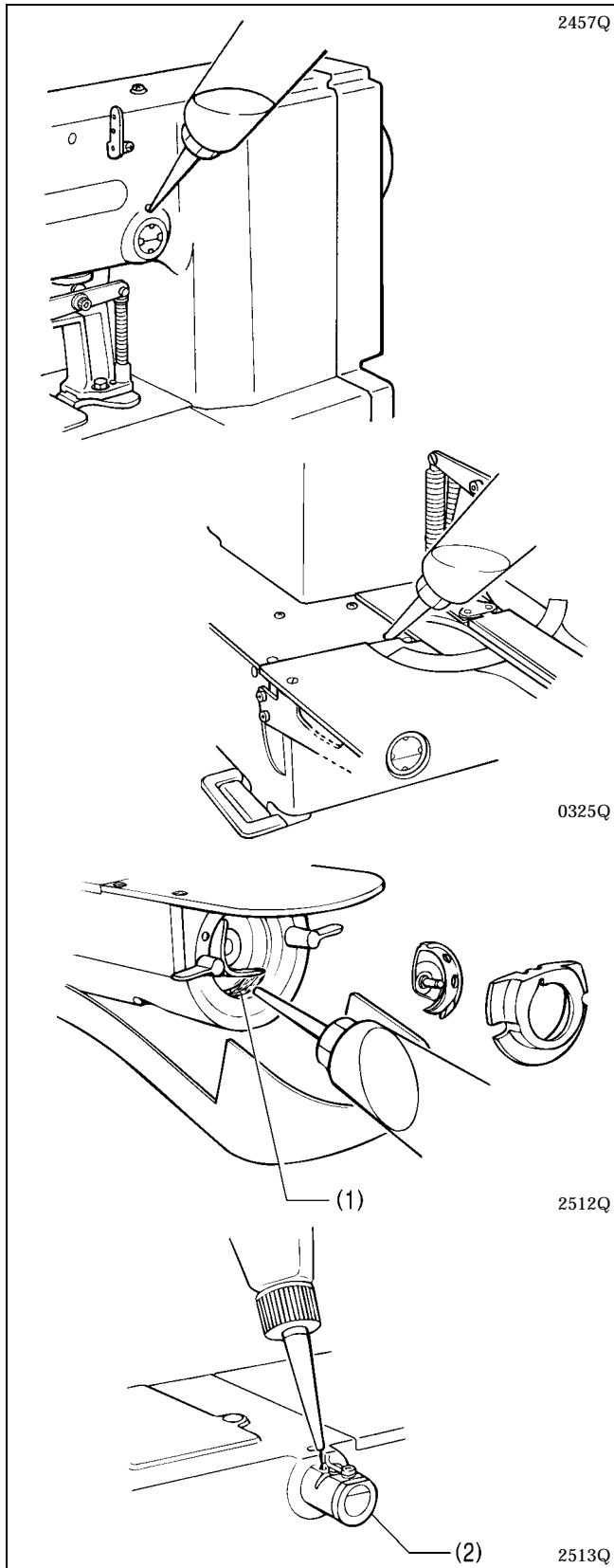
9-3. 給油

注 1) 油が油窓の約 1/3 程度になったとき、必ず給油を行ってください。給油されていない場合、油が油窓の約 1/3 以下の場合には、焼き付き等の故障の原因になります。

注 2) 必ず給油を行ってから、ミシンを作動させてください。

注 3) 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ので、フェルトが軽く油を含む程度に給油してください。

注 4) ミシン油は、ブラザー指定オイル（日石三菱ソーイングlub 10N ; VG10）をご使用ください。



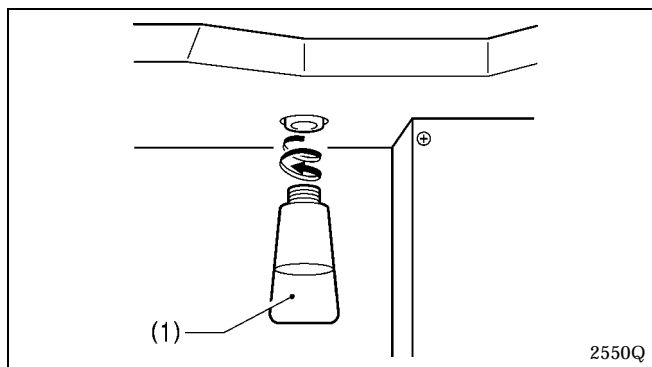
1. アーム側油タンクに注油します。

2. ベッド側油タンクに注油します。

3. 大がま体組のフェルト(1)に給油します。

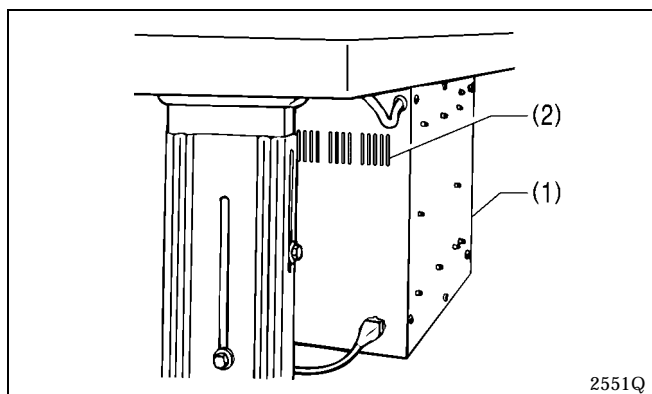
4. 液冷タンク(2)（オプション）をご使用の場合、シリコンオイル（100mm²/s）をさします。

9-4. 排油



1. ポリオイラー体(1)に油がたまりましたら、取り外して油を捨てます。
2. 排油後、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。

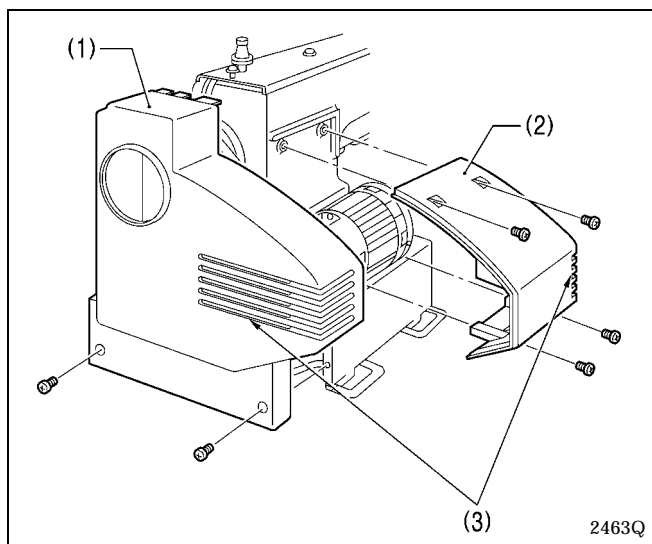
9-5. コントロールボックスの空気取り入れ口の清掃



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。

空気取り入れ口が詰まったまま使用すると、コントロールボックス内が過熱し、温度上昇エラー[E-d0]が表示され、マシン運転ができなくなることがあります。

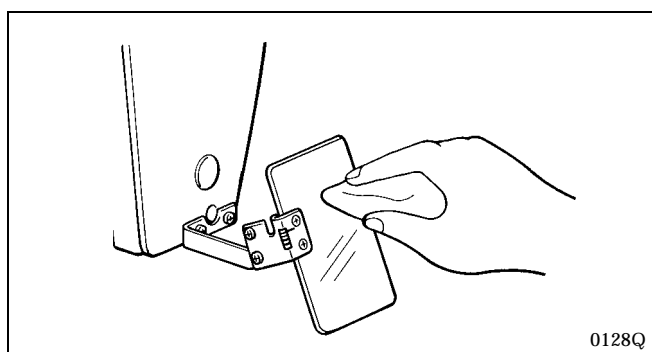
9-6. ベルトカバー・側面カバーの通気孔の清掃



ベルトカバー(1)、側面カバー(2)を外し、通気孔(3)を清掃します。
清掃が終わったら、ベルトカバー(1)、側面カバー(2)を取り付けます。

ほこりが通気孔を塞ぐと、モータが過熱する恐れがあります。清掃は定期的に行なってください。
また、通気孔に異物が入らないように注意してください。

9-7. 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. 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、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

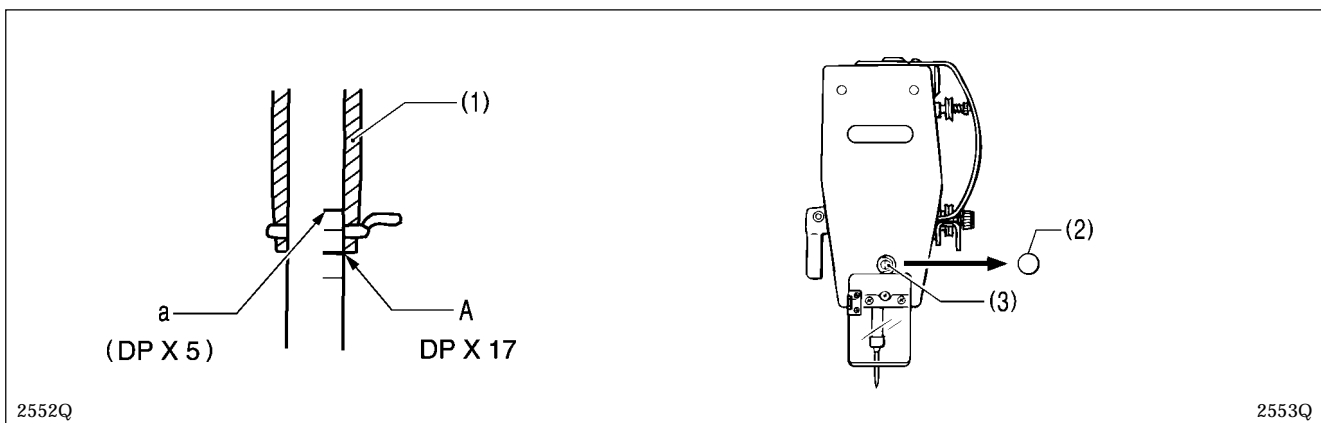
⚠ ミシンを倒すときまたは戻すときは、両手で保持しながら行ってください。

またミシンを倒した状態で、面板側やプリー側に上から力を加えないでください。ミシンが落下してけがまたはミシンの破損の原因となります。

⚠ 電源スイッチやアアーを入れたまま調整を行う必要がある場合、安全には十分注意してください。

❗ 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。

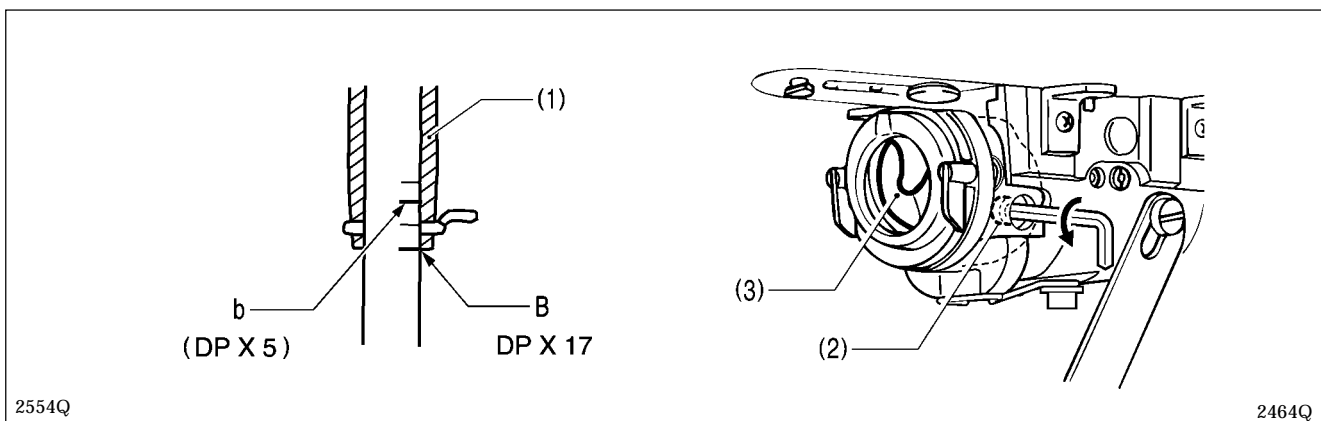
10-1. 針棒高さの調整



プリー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)を外して締めじ(3)をゆるめ、針棒を上下に動かして調整します。

DP x 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。

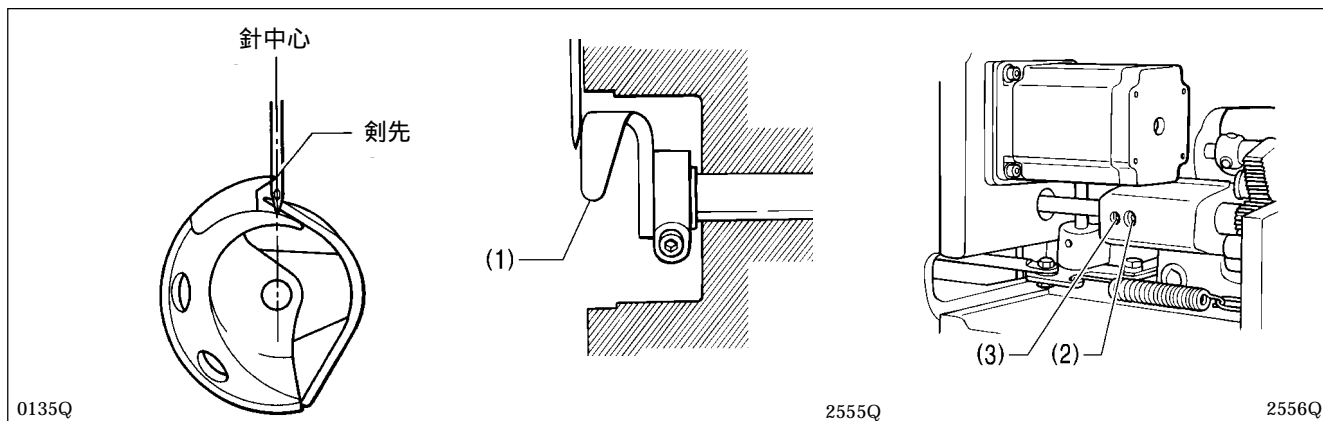
10-2. 針棒上昇量の調整



プリー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、かま剣先が針中心と一致するように穴付締めじ(2)をゆるめ、ドライバー(3)を動かして調整します。

DP x 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。

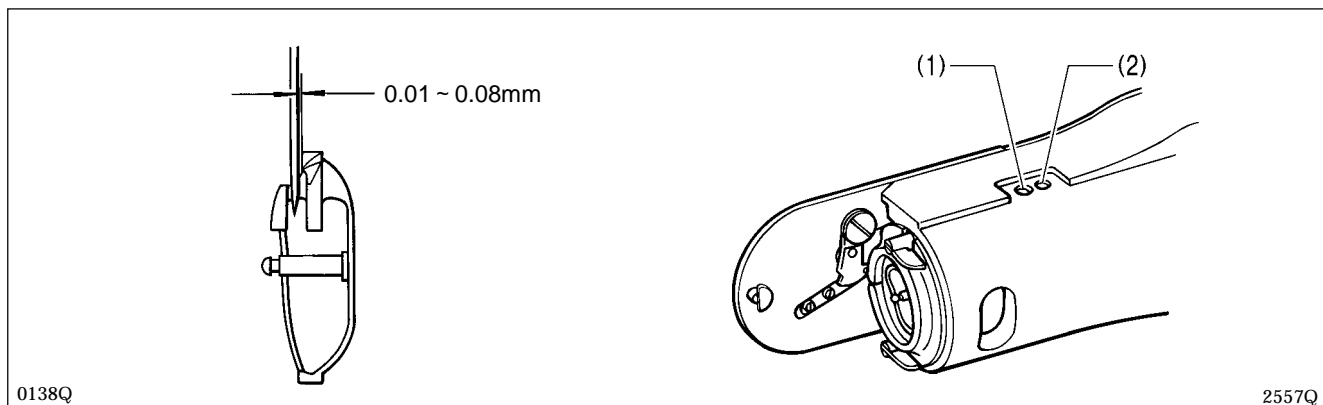
10-3. ドライバー針受けの調整



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、偏心軸(3)を回して調整します。

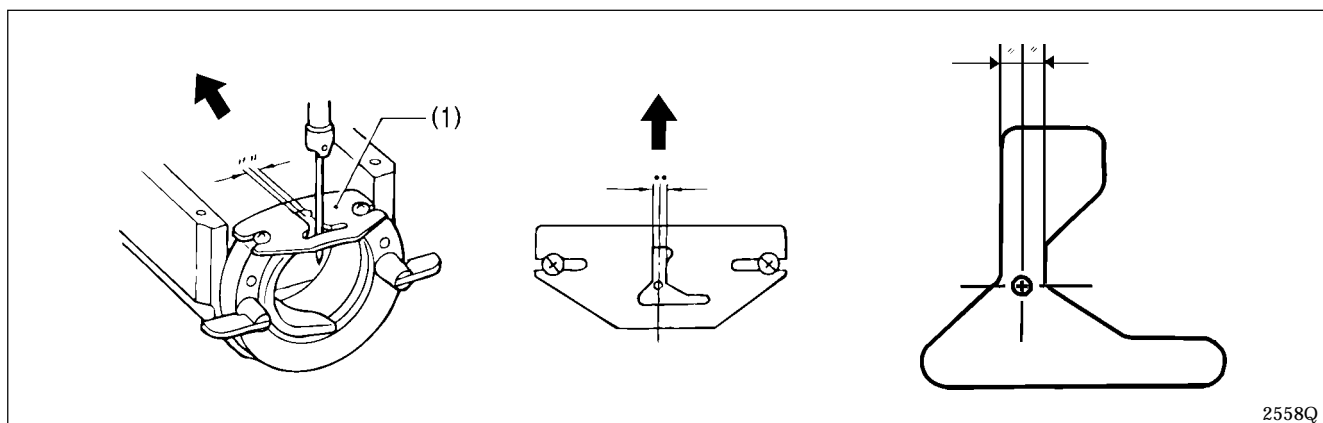
必要以上に針を受けすぎると目飛びの原因になります。また、針を受けていないと中がま剣先が針と干渉し、異常摩耗する場合がありますのでご注意ください。

10-4. 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、偏心軸(2)を回して調整します。

10-5. かま系案内の調整



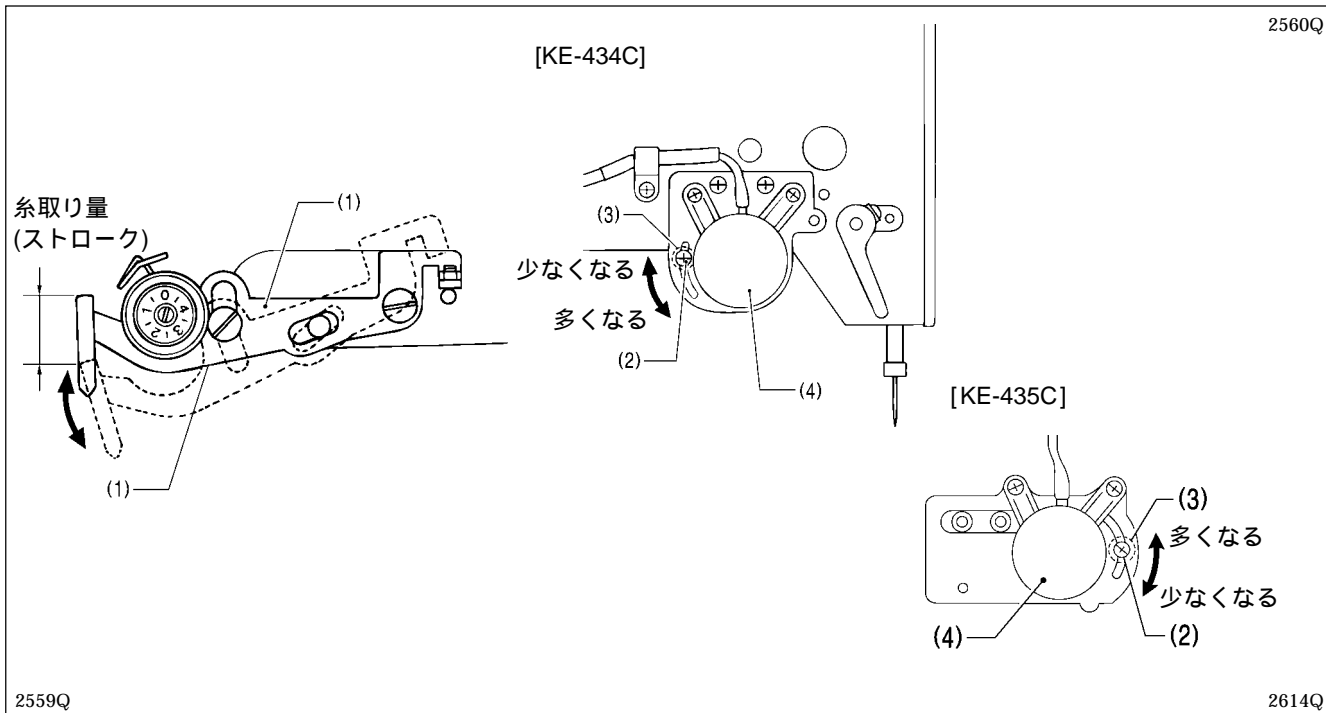
左右位置は、かま系案内(1)の針溝を針中心の振り分け位置にし、前後位置は、かま系案内(1)を矢印方向に押し付けて取り付けます。

(ご注意)

かま系案内の位置が悪いと糸切れや糸汚れ、糸かみの原因となります。

かま系案内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。

10-6. 糸取り量の調整



出荷時、糸取りレバー(1)の糸取り量(ストローク)は 5 mm の標準調整となっています。縫い始めの糸抜け防止のため、縫製条件により調整してください。

調整方法

締ねじ(2)をゆるめ、ストップ(ナット 3.57) (3)を移動させて糸取りソレノイド(4)の作動角度を調節します。

[KE-434C]

上糸のこり量を少なくしたいときは、ストップ(3)を上に移動させます。

上糸のこり量を多くしたいときは、ストップ(3)を下に移動させます。

[KE-435C]

上糸のこり量を少なくしたいときは、ストップ(3)を下に移動させます。

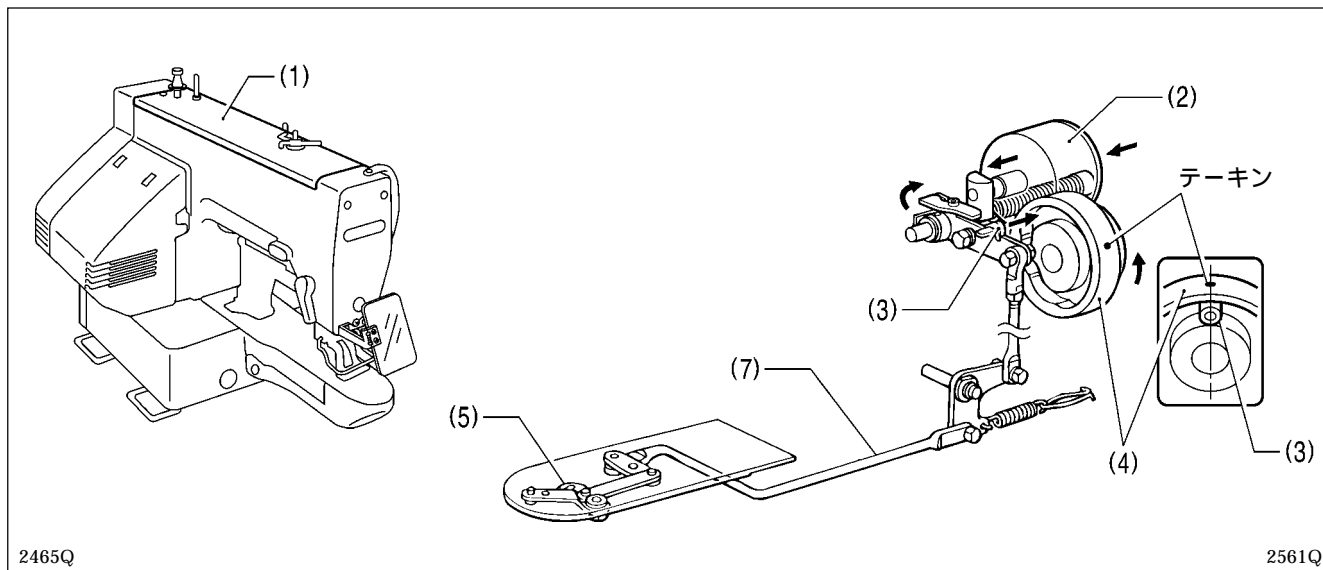
上糸のこり量を多くしたいときは、ストップ(3)を上に移動させます。

(ご注意)

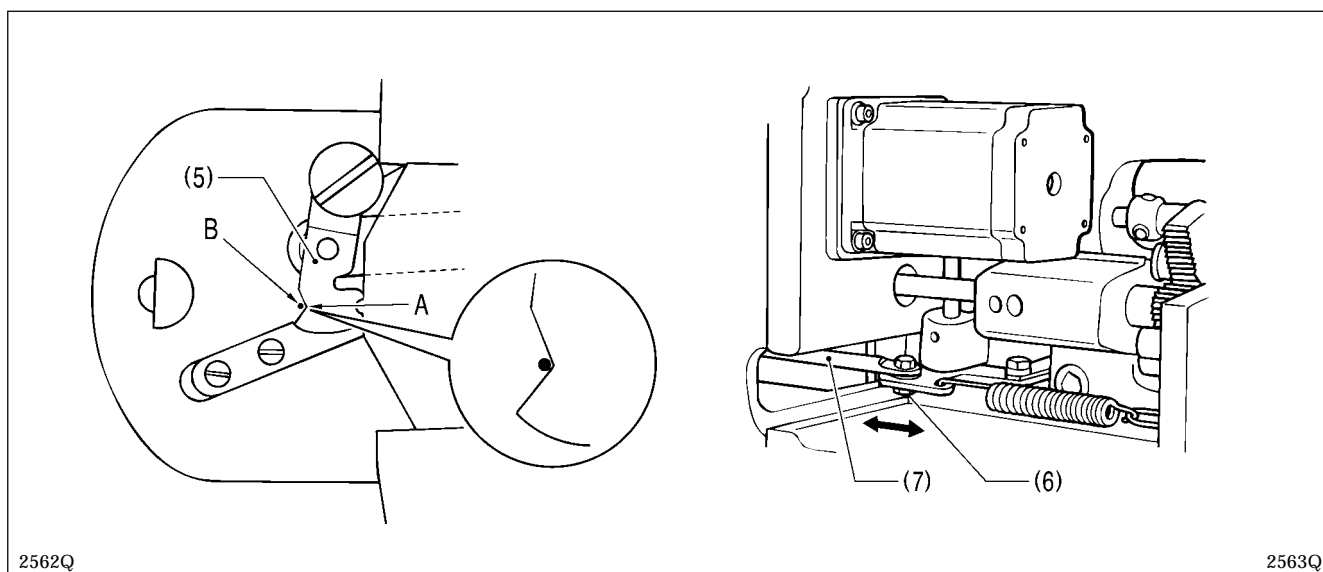
必要以上に糸取りレバー(1)のストロークを大きくしないでください。

副糸調子の張力が高いと、針糸が短くなり糸抜けの原因になります。また、副糸調子の張力が低いと、針糸が長くなり縫製生地裏側が汚くなります。

10-7. 移動刃の調整

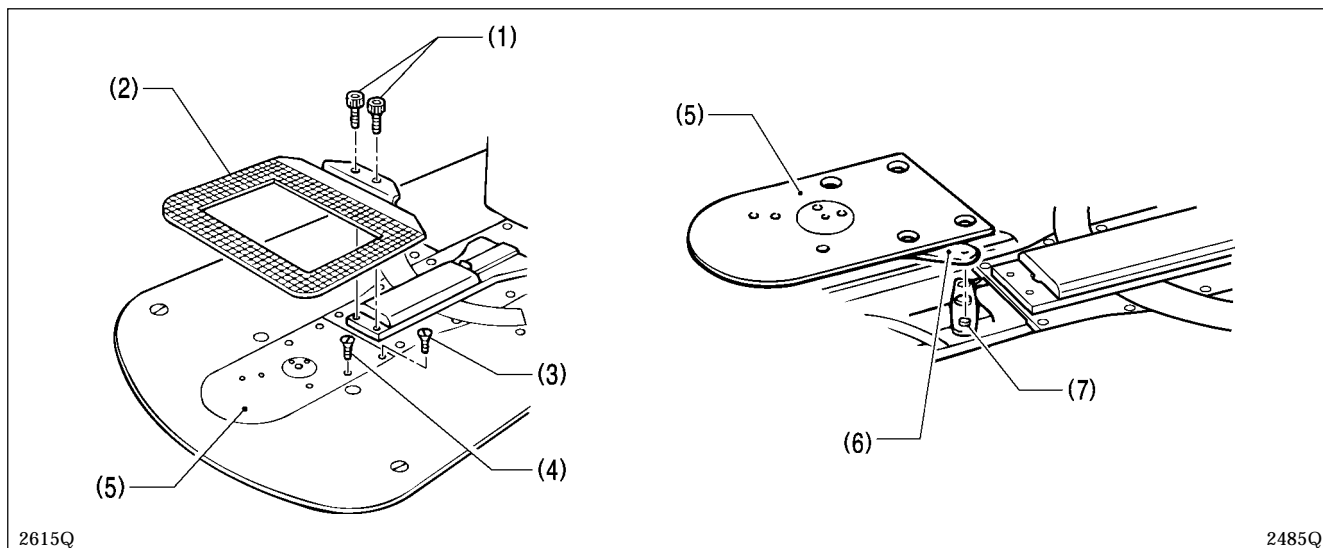


1. 調整中は上ふた(1)を開けておきます。
2. 糸切りソレノイドのブランジャー(2)を図のように押し込んでコロ(3)を糸切りカム(4)の溝に入れます。
3. この状態のままプーリを回して、糸切りカム(4)のテーキンとコロ(3)の位置を一致させます。

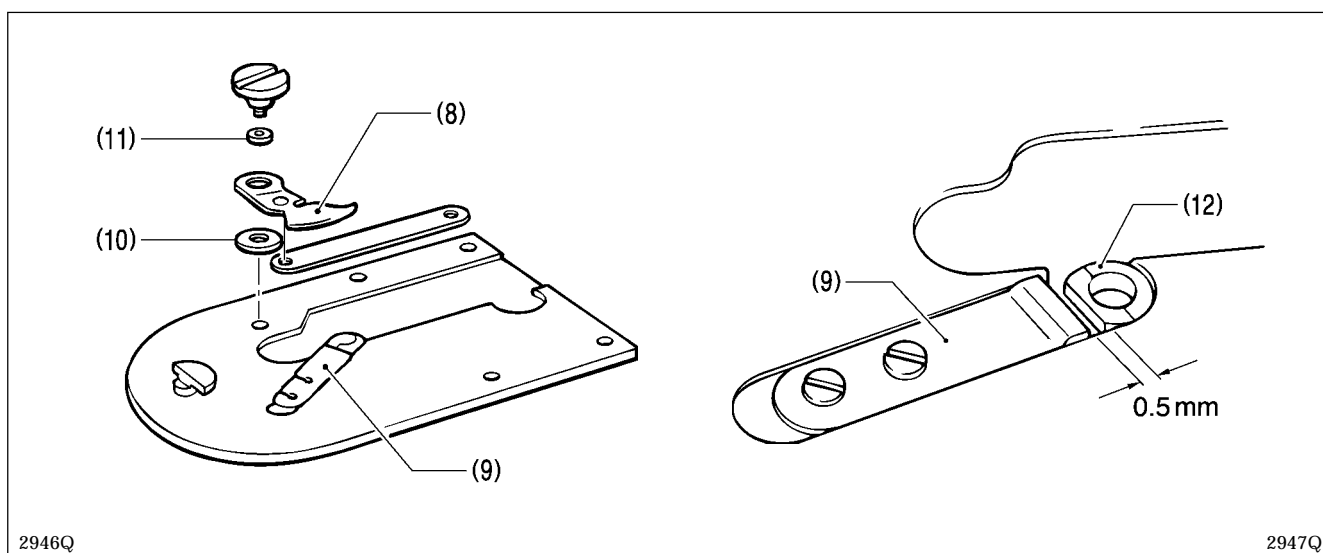


4. この状態で移動刃(5)をプーリ側方向に押しつけてガタをつめたときの V 部 A が針板のテーキン B と一致するように、ナット(6)をゆるめて連桿レバー(7)を左右に動かして調整します。

10-7-1. 移動刃と固定刃の交換の仕方

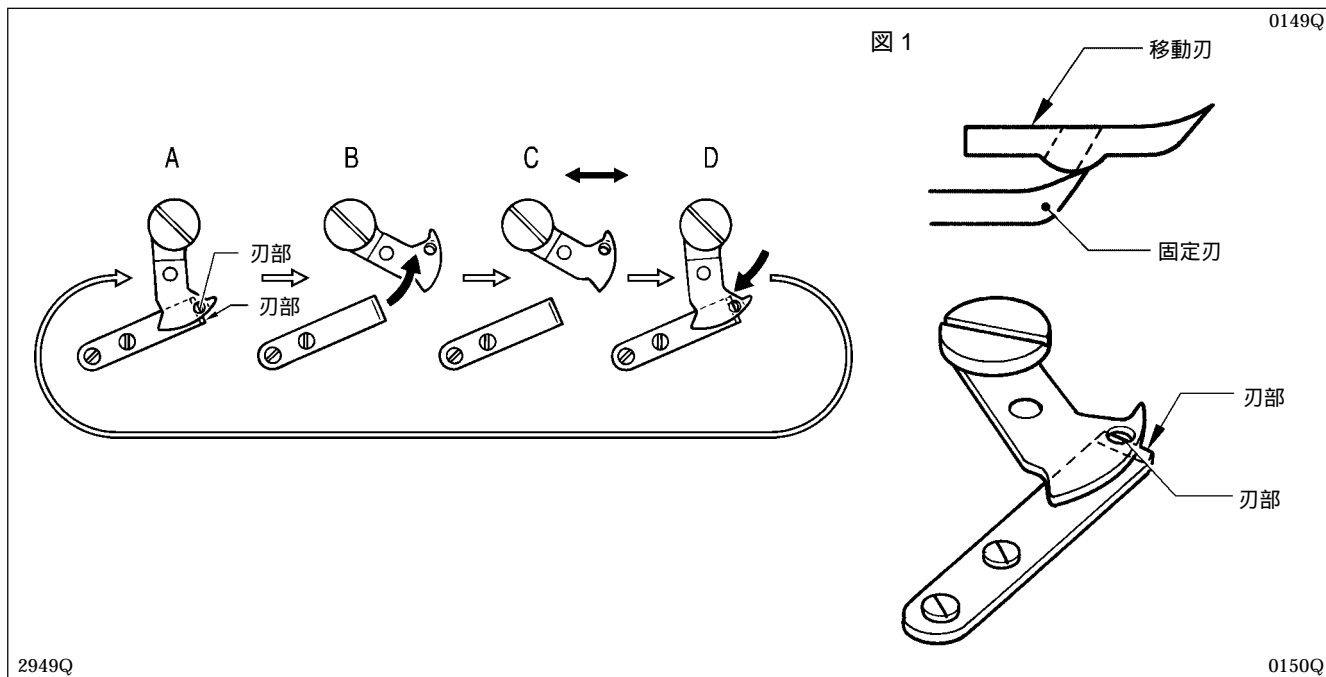


1. 大がまカバーを開き、ボルト(1)を外し、送り板(2)を取り外します。
2. 2本の締ねじ(3)と2本の皿ねじ(4)を外し、針板(5)を取り外します。
3. 糸切り連桿(6)を連桿レバーピン(7)より外します。



4. 移動刃(8)を外し新しい移動刃と取り替えます。この時、移動刃(8)と固定刃(9)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(10)などを付け替えて調整します。
この時、移動刃カラー(11)外周部にグリースを塗布してください。
5. 固定刃(9)は、針穴板(12)より0.5mm離して取り付けます。
6. 糸切り連桿(6)を連桿レバーピン(7)にはめて、針板(5)を取り付けます。

10-7-2. 移動刃と固定刃の噛み合わせ調整



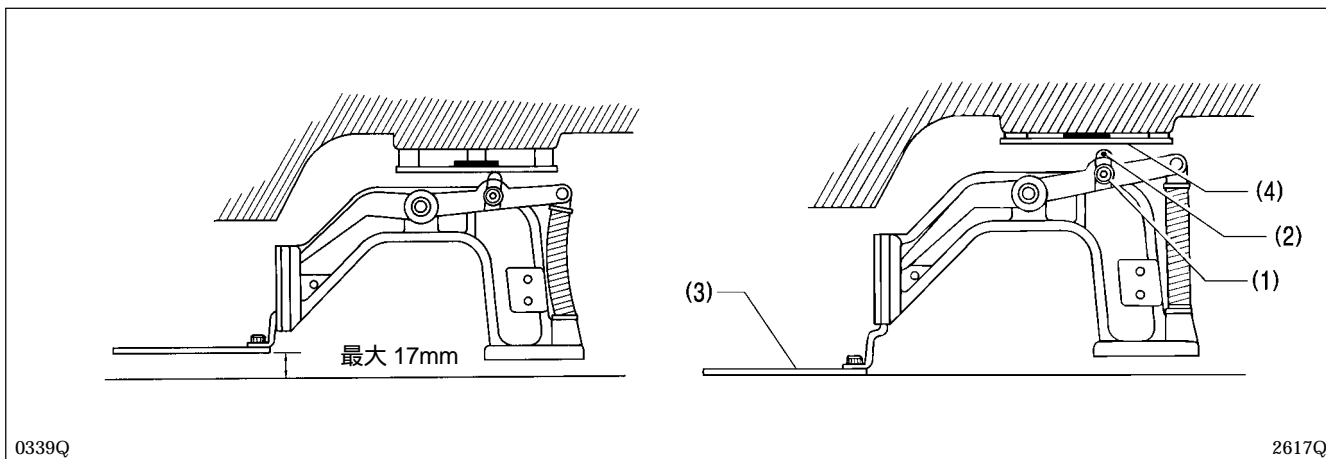
- A. 移動刃と固定刃を図 1 のように重ね合わせた後、段ねじを締めます。
- B. 段ねじを締めたまま、移動刃を回転させます。(矢印の方向)
- C. 段ねじを緩めます。
- D. 段ねじを緩めたまま、移動刃を回転させます。(矢印の方向)
- 以上を A B C D A と 4~5 回繰り返す行くと刃の切れ味が長く持ちます。

10-8. 押え上昇量の調整

押えの最大上昇量は、針板上面より 17mm（エア仕様は 25mm、ただし反転仕様は 17mm）です。
出荷時は右表の寸法に調整されています。

用途	中厚物用	厚物用
上昇量	10 ⁺¹ ₀ mm	14 ⁺¹ ₀ mm

【電磁押えの場合】



ボルト(1)をゆるめ、押え腕レバー板(2)を上下に動かして調整します。

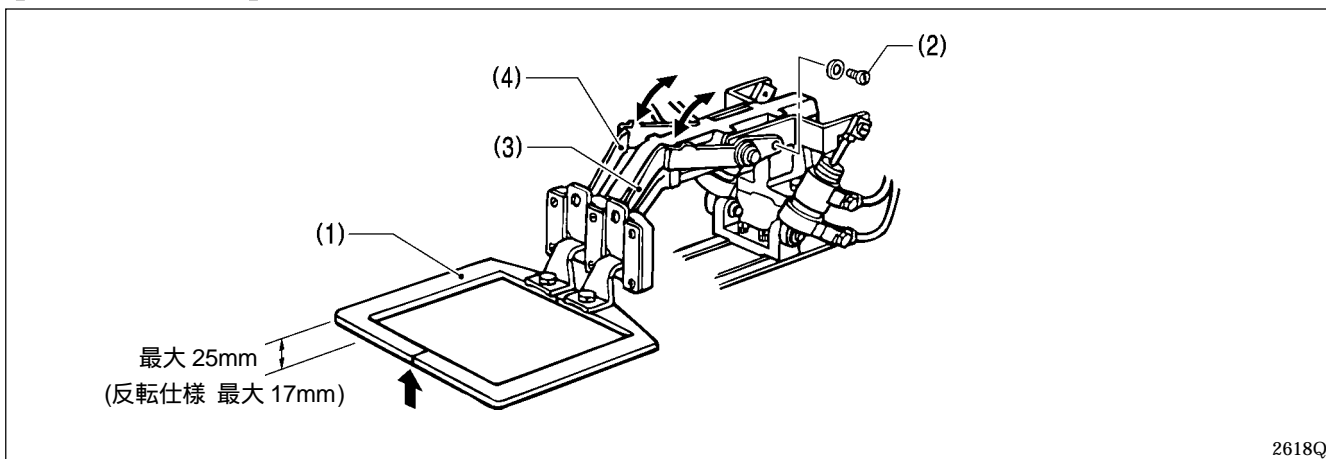
押え(3)の上昇・下降時、作動が悪いと押え(3)が上昇できないことがあります。

押え板(4)下面、押え腕レバー板(2)上面、押え(3)摺動面にグリースを塗布（出荷時に塗布されています）し、作動が軽いことを確認してください。

押え(3)の上昇・下降ができないと、エラー [E-61] [E-63] になります。

押え(3)が降りた状態で、押え腕レバー板(2)と押え板(4)の間にすき間があることを確認してください。

【エア仕様の場合】



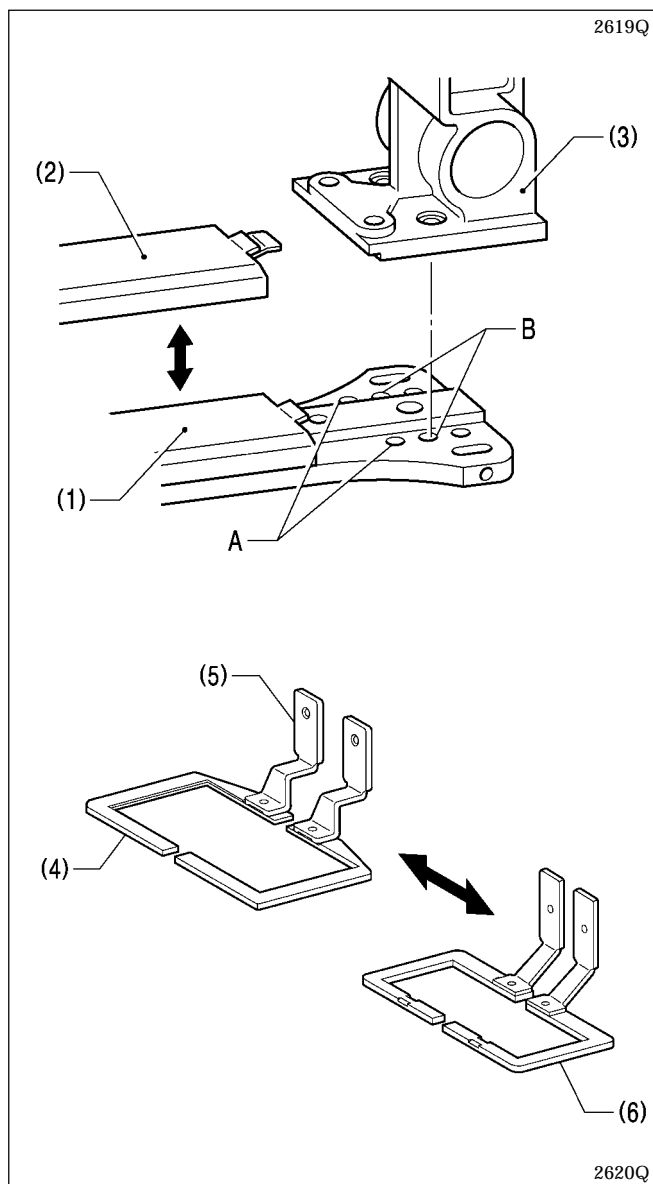
1. 押え(1)を上昇させ、締ねじ(2)をゆるめます。

2. 押え腕レバー(3)、(4)を上下に動かして調整し、締ねじ(2)を締めます。

押え(1)の上昇・下降時、作動が悪いと押え(1)が上昇できないことがあります。

押え(1)摺動面にグリースを塗布（出荷時に塗布されています）し、作動が軽いことを確認してください。また、エアの配管が正しいか確認してください。

10-9. 押えの互換性



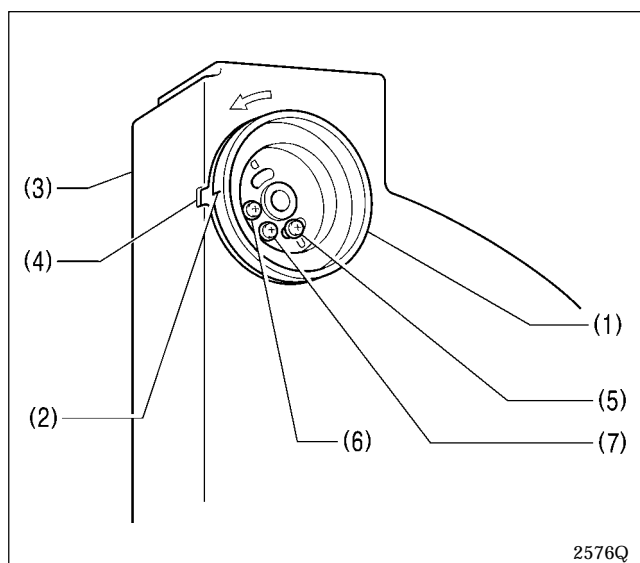
BAS-311F の押えを KE-434C、435C に使用することができます。

送り台カバー(1)を送り台カバー LL 組(2) (オプション)に付け替え、押え腕組(3)の取付位置を標準取付位置 A から、取付位置 B に変更してください。

BAS-311F の押えと KE-434C、435C の押えを交互に使用したい場合

KE-434C、435C の押え(4)に、オプションの押え足 434EMK2 エアー(5)を使用してください。取付位置 B のまま、BAS-311F の押え(6)と交互に使用することができます。

10-10. 針上停止位置調整



針上停止位置は、プーリ(1)のテーキン(2)がベルトカバー(3)の合印(4)の範囲にあるように調整されています。

調整が必要な場合は、プーリ(1)の U マーク側のねじ(5)をゆるめて調整します。時計方向に動かすと遅く、反時計方向に動かすと早くプーリ(1)が停止します。

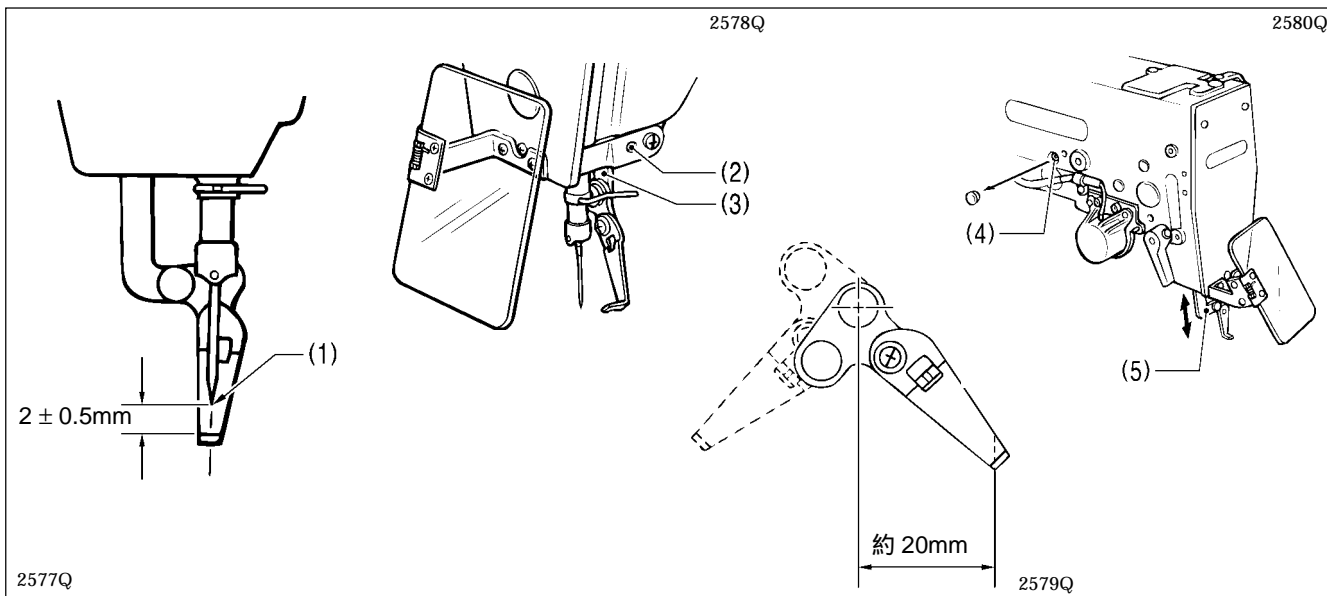
(ご注意)

- ・ D マーク側のねじ(6)は針下検出用調整ねじで、送りのタイミングを合わせてありますのでゆるめないでください。
- ・ ねじ(7)は停止位置検出用ねじですのでゆるめないでください。

起動時、停止位置が範囲内に無いとエラー [E-50] になります。プーリを回し範囲内にしてから起動してください。

10-11. 糸払いの調整

[電磁仕様]

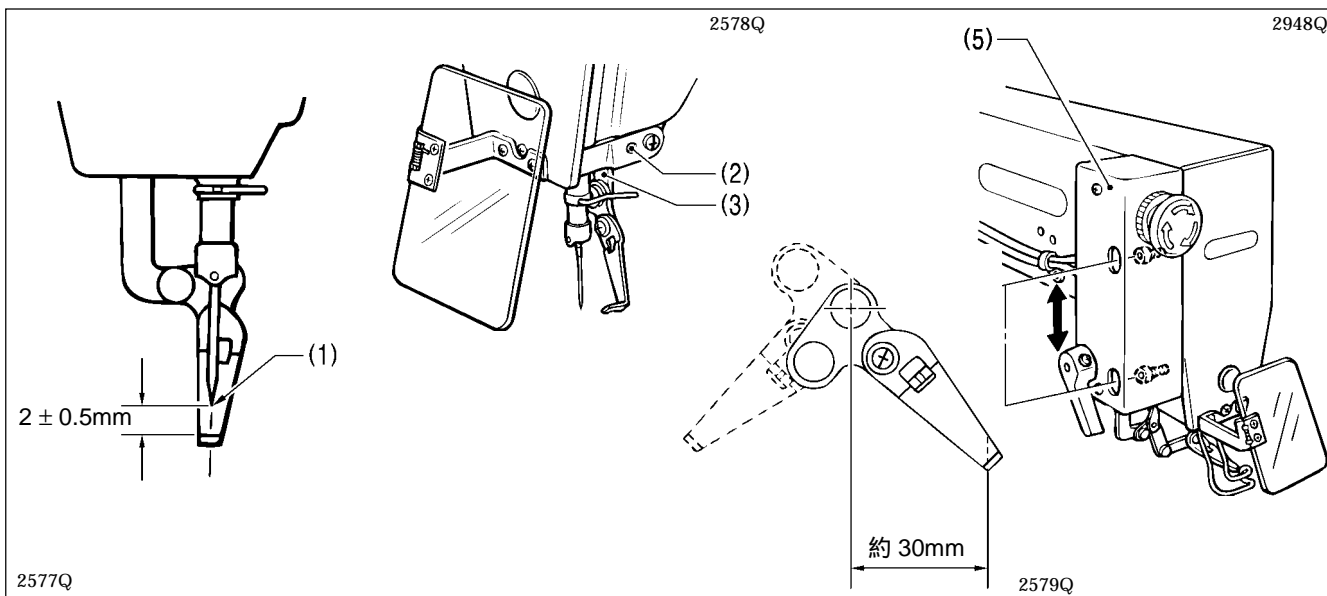


1. 糸払いが針棒中心に一致したとき、糸払いの上面と針先(1)とのすき間が $2 \pm 0.5\text{mm}$ になるように止ねじ(2)をゆるめ、ワイパー腕支え(3)を上下に動かして調整します。

この調整は、マシン停止時、針棒上死点より針棒が $5 \sim 5.5\text{mm}$ 下がったところを確認してから行います。

2. 糸払いが待機状態で約 20mm になるように穴付止ねじ(4)をゆるめ、ワイパー連結板(5)を上下に動かして調整します。

[エアー仕様]

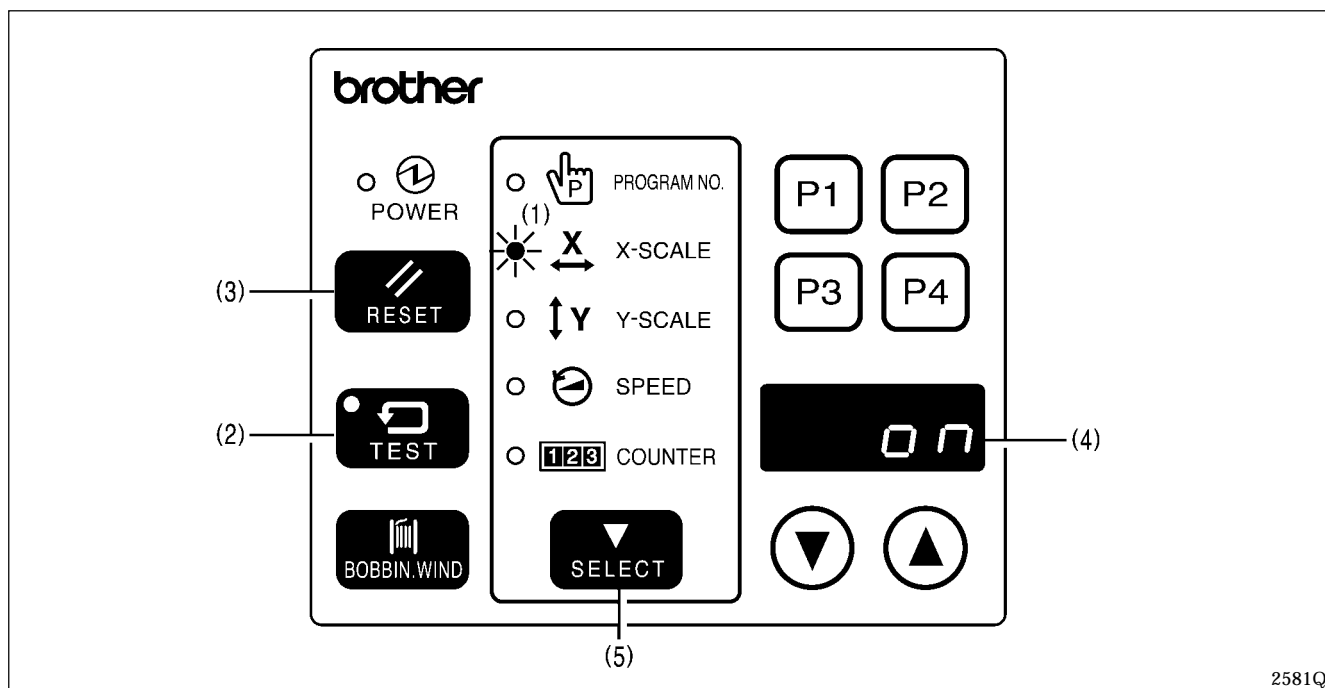


1. 糸払いが針棒中心に一致したとき、糸払いの上面と針先(1)とのすき間が $2 \pm 0.5\text{mm}$ になるように止ねじ(2)をゆるめ、ワイパー腕支え(3)を上下に動かして調整します。

この調整は、マシン停止時、針棒上死点より針棒が $5 \sim 5.5\text{mm}$ 下がったところを確認してから行います。

2. 糸払いが待機状態で約 30mm になるように穴ボルト(4)をゆるめ、ワイパーソレノイドカバー(5)を上下に動かして調整します。

10-12. 入力センサーとディップスイッチ入力のチェック方法



1. X-スケールランプ(1)点灯時、テストスイッチ(2)を押しながリリセットスイッチ(3)を押すと、表示窓(4)にX原点信号の状態が表示されます。

・センサーが“ON”の時



・センサーが“OFF”の時

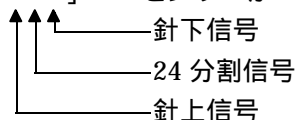


2. セレクトスイッチ(5)を押して点灯しているランプを切り替えると、それぞれの作動状態が表示窓(4)に表示されます。

- ・ X-スケールランプ点灯時..... X原点センサー（原点検出時 ON）
- ・ Y-スケールランプ点灯時..... Y原点センサー（原点検出時 ON）
- ・ スピードランプ点灯時 シンクロナイザー（*1）
- ・ カウンターランプ点灯時 押えセンサー（押え下降時 ON）...電磁仕様のみ

*1) シンクロナイザーの表示の場合は3桁目に針上信号、2桁目に24分割信号、1桁目に針下信号を同時に表示します。

[HLL] センサーが“ON”の時“H”、“OFF”の時“L”



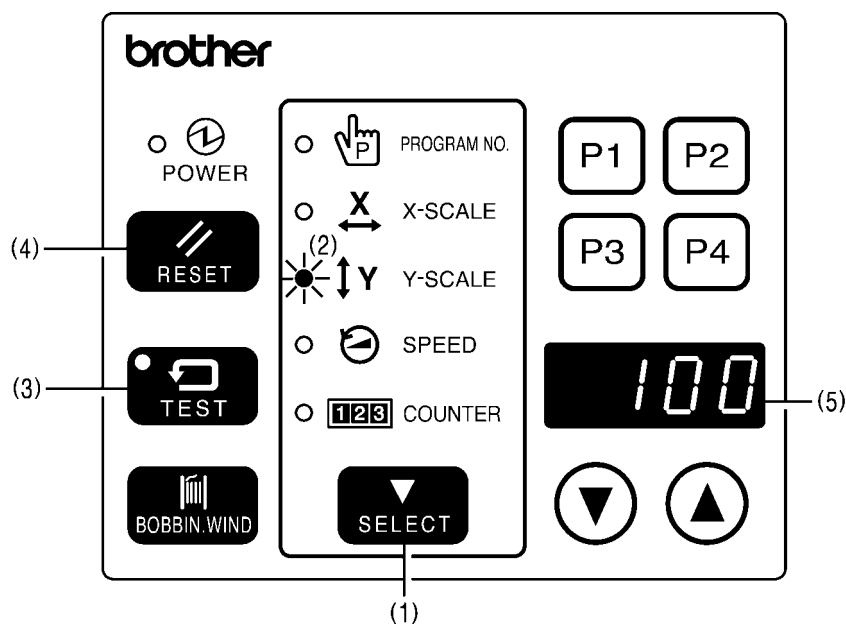
このとき操作パネル横のディップスイッチを切り替えると、切り替えたディップスイッチの番号が表示窓(4)の4桁目に約1秒間表示されます。

(ご注意)

ここではディップスイッチ入力のチェックの為、電源を入れたままディップスイッチの切り替えを行いますが、通常のディップスイッチの切り替え時には、必ず電源スイッチを切ってください。

3. テストスイッチ(2)を押すと通常の表示に戻ります。

10-13. 入力電圧のチェック方法



仕様	表示	参 考
200V	[090 ~ 110]	入力電圧が 200V の時、[100]と表示されます。
220V	[100 ~ 120]	
230V	[105 ~ 125]	
100V 380V 400V 415V	[100 ~ 120]	入力電圧が 100V 仕様では 100V の時 380V 仕様では 380V の時 400V 仕様では 400V の時 415V 仕様では 415V の時 [110]と表示されます。

1. 電源スイッチを入れます。
2. セレクトスイッチ(1)を押し、Y-スケールランプ(2)を点灯させます。
3. テストスイッチ(3)を押しながら、リセットスイッチ(4)を押します。
4. 正常な電圧が入力されている時、表示窓(5)に表のように入力電圧の状態が表示されます。
5. テストスイッチ(3)を押すと通常の表示に戻ります。

10-14. 記憶メモリのオールクリアー方法

正常だったマ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メモリー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、メモリーをオールクリアーすると共に、ディップスイッチの設定を確認します。

【方法】

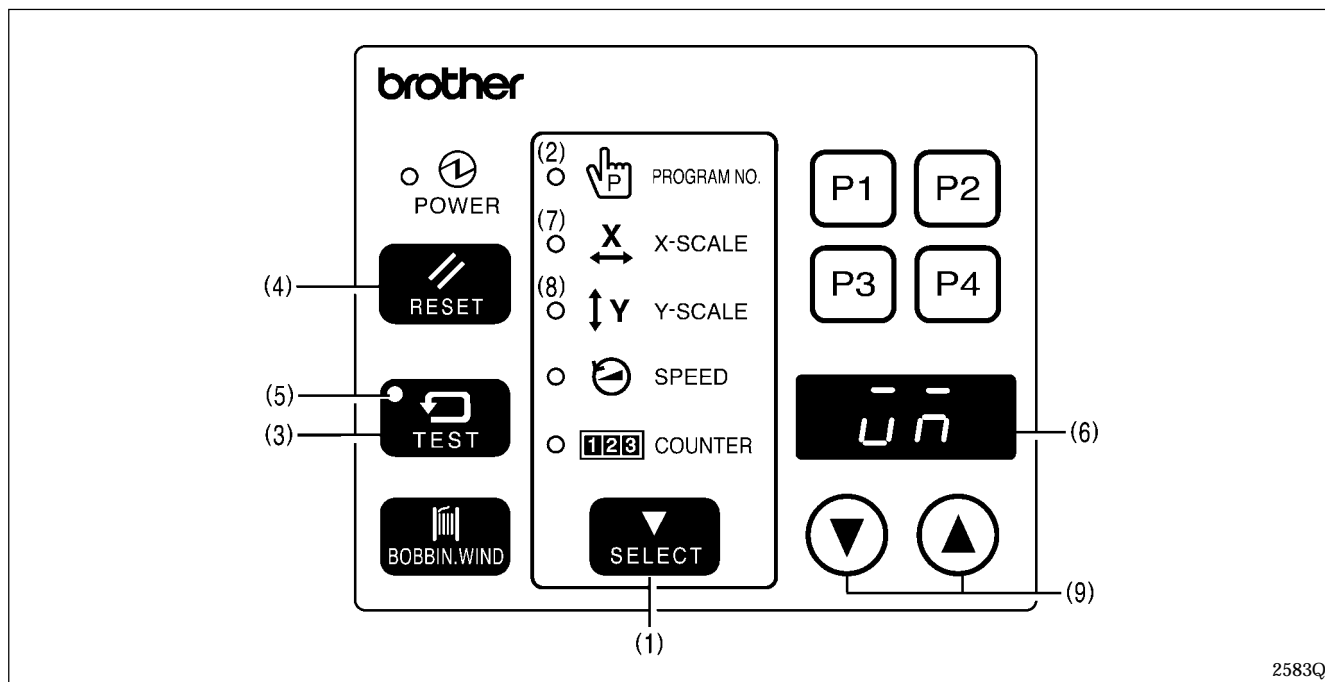
リセットスイッチを押しながら電源スイッチを入れると、記憶メモリーがオールクリアーされます。

(ご注意)

この操作により、メモリースイッチは初期値になり、ユーザープログラム等の記憶メモリーは全て消去されます。

10-15. ステッチパターンの移動の仕方

- すでにプログラムされたステッチパターンを上下左右に移動させることができます。
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 memo-28 を ON にすると、移動量を記憶させることができます。(電源スイッチを切っても、直前の移動量が記憶されていません。)
プログラム番号を変更した場合はリセットされます。
- 送りを任意の位置へ移動できます。



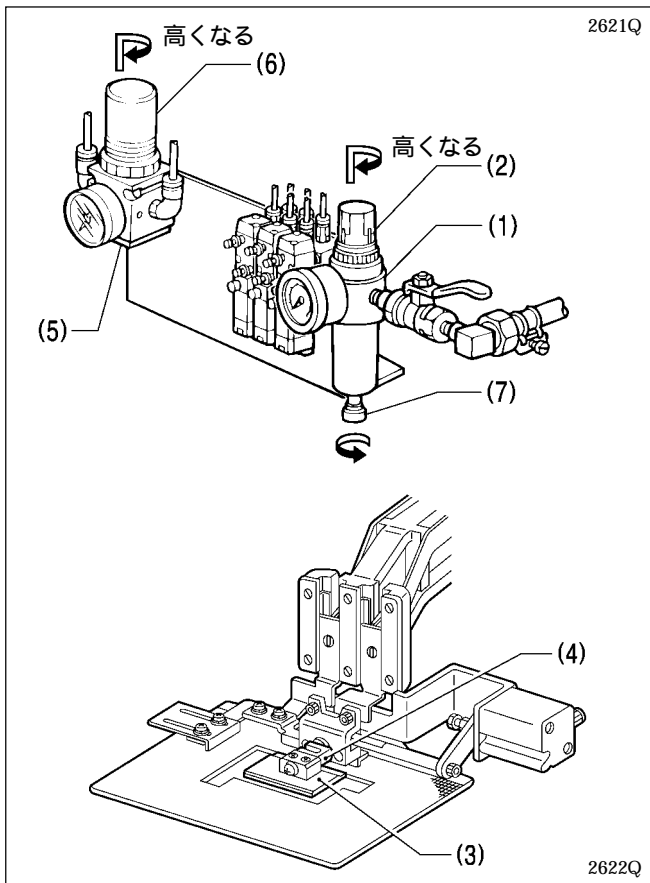
- プログラム番号を選択し、スタートスイッチを1回踏み込んで縫製開始点へ送りを移動させます。
- セレクトスイッチ(1)を押して、プログラム No.ランプ(2)を点灯させます。
- テストスイッチ(3)を押しながらリセットスイッチ(4)を押します。
テストランプ(5)が点灯し、表示窓(6)に < 00 > が表示されます。
- セレクトスイッチ(1)を押して、X-スケールランプ(7)、又はY-スケールランプ(8)のどちらかを選択します。
- 表示設定スイッチ(9)を押すことにより、送りが1パルスずつ移動します。
 - X-スケールランプ点灯時、表示設定スイッチの(左向き)を押すと送りは左へ移動する。
 - X-スケールランプ点灯時、表示設定スイッチの(右向き)を押すと送りは右へ移動する。
 - Y-スケールランプ点灯時、表示設定スイッチの(下向き)を押すと送りは下へ移動する。
 - Y-スケールランプ点灯時、表示設定スイッチの(上向き)を押すと送りは上へ移動する。
- 上記微調節終了後テストスイッチ(3)を押すと、テストランプ(5)と表示窓(6)の表示が消え、ステッチパターンの移動が解除されます。

(ご注意)

ステッチパターンを移動する時は、縫製時にパターンがエリア外へはみださないように、パターン全体を考え移動してください。

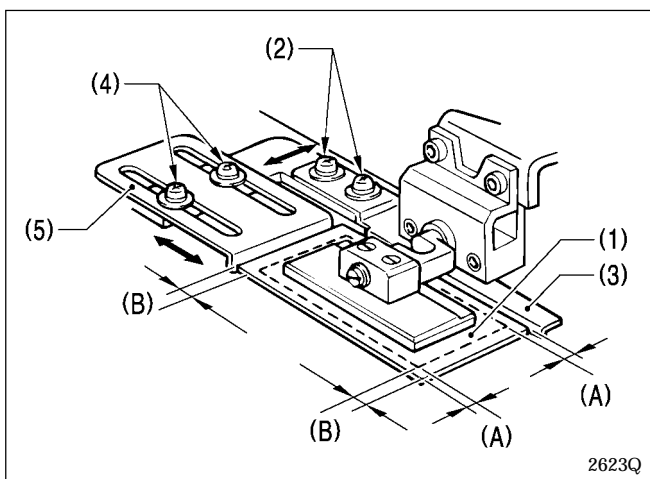
送りを任意の位置へ移動したい場合は、表示窓(6)が点滅状態から上記2.~6.を行います。この場合、ステッチパターンの移動は行われません。

10-16. 空気圧の調整（エア仕様のみ）



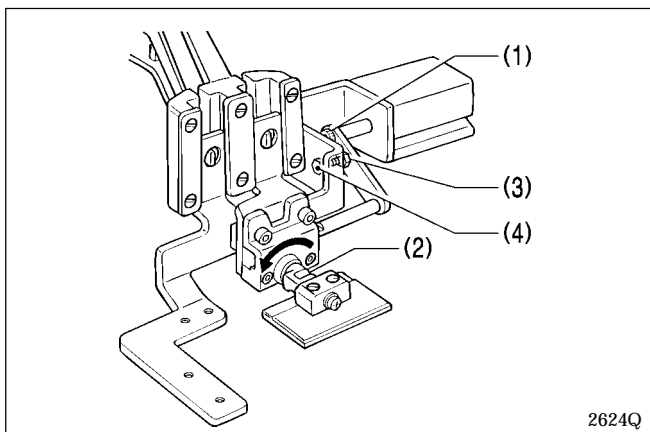
1. 空気圧は0.5Mpaで使用してください。
インテグレータ(1)のハンドル(2)を引き上げてから回して調整します。
調整終了後はハンドル(2)を下へ押ししてロックします。
2. 反転用シリンダの空気圧は、押え板(3)で縫製物を押えたときに押えクランク(4)が反転する範囲内にします。(0.3Mpa程度)
エアレギュレータ(5)のハンドル(6)を引き上げてから回して調整します。
調整終了後はハンドル(6)を下へ押ししてロックします。
3. インテグレータ(1)のボルト内に水がたまったら、ドレインコック(7)を矢印の方向に回して水を抜きます。

10-17. 反転装置の調整



位置決め板の調整

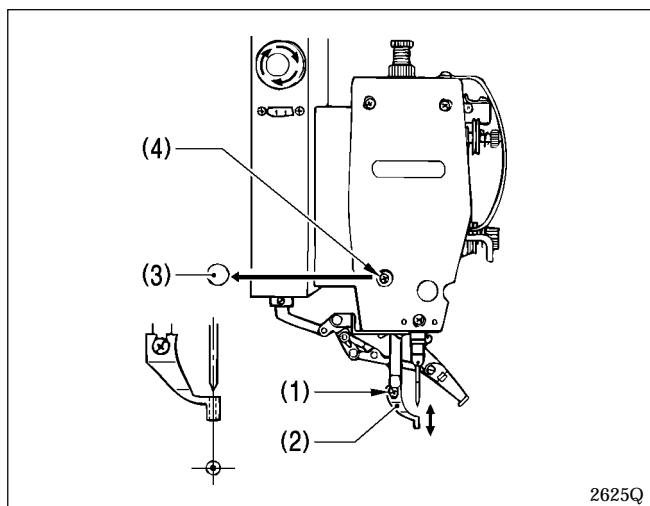
縫い目(A)がラベル(1)に対して、前後方向が均等になるように、締めじ(2)をゆるめて位置決め板 R(3)で調整します。
また、左右方向は縫い目(B)が均等になるように、締めじ(4)をゆるめて位置決め板 L(5)で調整します。



押えクランクの水平位置調整

反転シリンダのピストンロッド(1)を左へいっぱい出したとき、押えクランク(2)が水平になるように、ナット(3)をゆるめ、ボルト(4)を出し入れして調整します。

10-18. 押え足の調整 (KE-435C)



1. 締ねじ(1)をゆるめ、押え足(2)の下面が縫製物の面に軽く接する程度の位置で、締ねじ(1)を締め付けます。

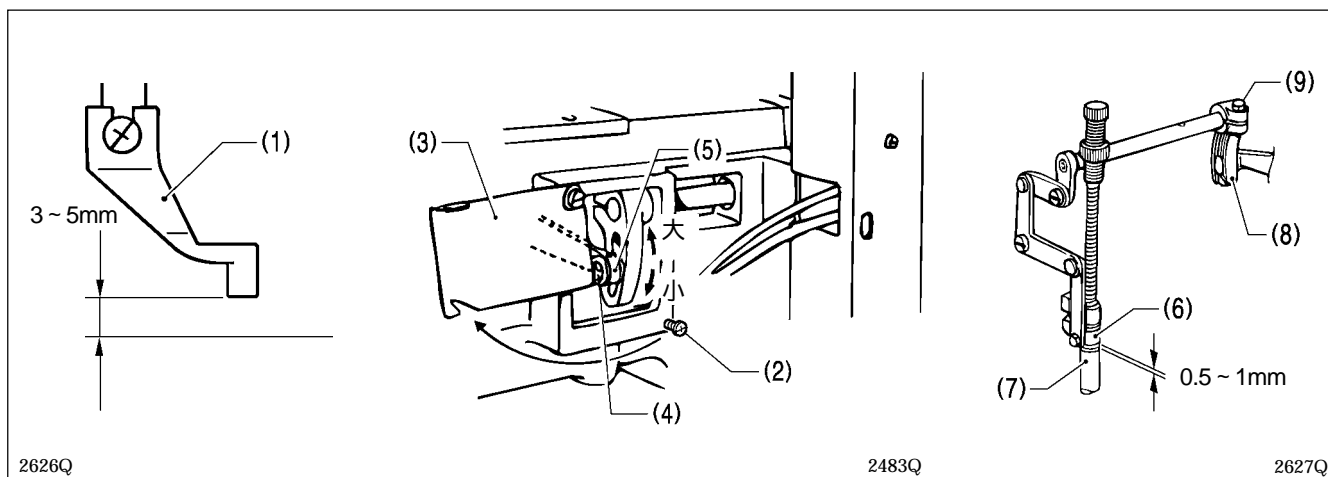
(ご注意)

押え足を下げすぎると、縫製時に縫製物がずれたりします。また、高すぎると目飛びの原因になります。

2. プーリを手で回し、針が押え足(2)の針穴の中央に入ることを確認します。もし、針穴中心に針が一致していない場合は、キャップ(3)を外して締ねじ(4)をゆるめ、押え足(押え棒)を回して調整します。

10-19. 押え足上昇量の変更 (KE-435C)

押え足(1)の標準上昇量は3mmです。(最大は8mm)



押え足上昇量 (3~5mm) の調整方法

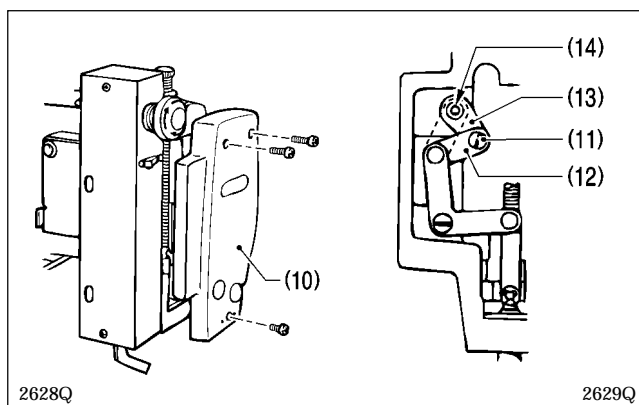
1. 締ねじ(2)をゆるめ、間欠カバー(3)を開けます。
2. ナット(4)をゆるめ、間欠押え連桿(5)の位置を調整します。

間欠押え連桿を上位置にすると上昇量は大きくなります。下の位置にすると上昇量は小さくなります。

押え足上昇量 (5~8mm) の調整方法

1. 面板を外して上軸を回し、押え足が最下点になったとき、押え棒リフター(6)と押え棒メタル(7)とのすき間が 0.5~1mm になるように、間欠押え腕 R(8)の締ねじ(9)をゆるめて調整します。
2. ナット(4)をゆるめ、間欠押え連桿(5)の位置を調整します。

間欠押え連桿を上位置にすると上昇量は大きくなります。下の位置にすると上昇量は小さくなります。



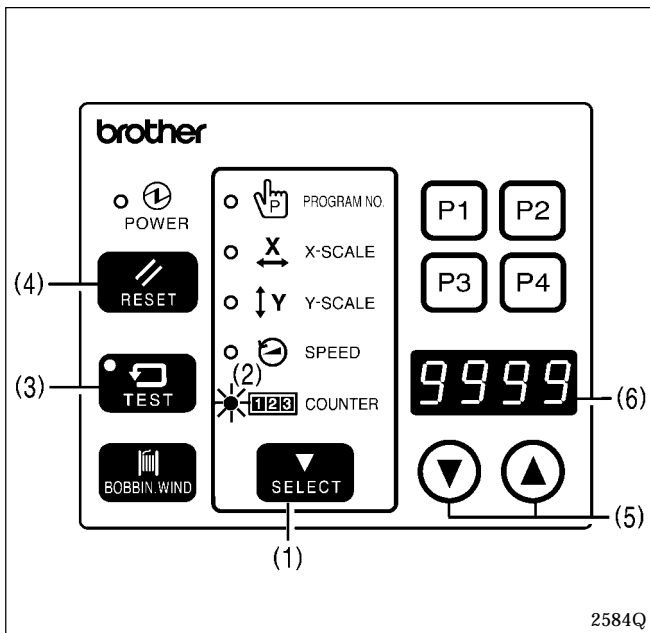
押え足の上下運動が必要でない場合

1. 面板(10)を取り外します。
2. 段ねじ(11)を外し、間欠連桿(12)を間欠押え腕 F(13)の先端ねじ穴(14)に付け替えます。

1 1. カウンターの使い方

1 1-1. 下系カウンターの使い方

ボビンの糸量に合わせて、縫製できる枚数を下系カウンター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。

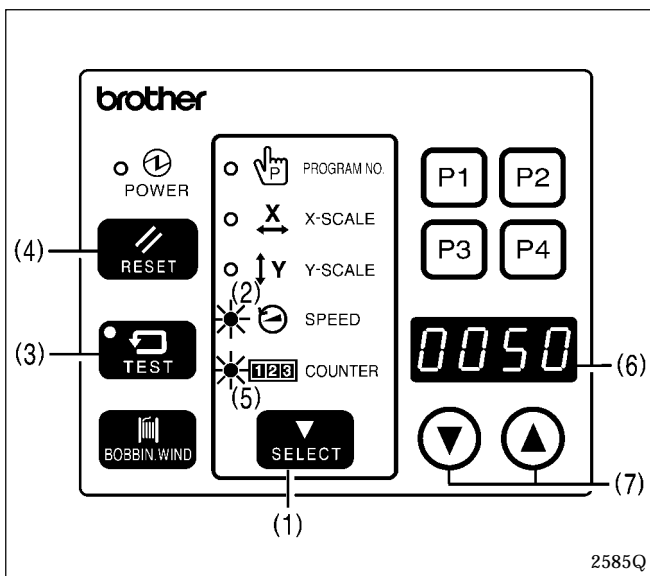


1. セレクトスイッチ(1)を押して、カウンターランプ(2)を点灯させます。
2. テストスイッチ(3)を押しながらリセットスイッチ(4)を押します。
カウンターランプ(2)が点滅して下系カウンター設定モードになります。
3. 表示設定スイッチ(5)を押すことにより、縫製枚数を設定します。
 - ・ 下系カウンターは、1枚[0001]から9999枚[9999]までセットできます。
 - また[0000]にセットした場合は枚数に関係なく縫製することができます。
 - ・ 設定モード中にリセットスイッチ(4)を押すと[0000]に数値がリセットされます。
4. テストスイッチ(3)を押します。
表示窓(6)に表示された縫製枚数が、下系設定値として記憶されます。

5. 1回の縫製が終了するごとに、表示窓(6)に表示された枚数が減少します。下系カウンターにセットした枚数の縫製が終了した場合は、表示窓(6)に[0000]が表示され、電子音が鳴り続けます。
フットスイッチを踏んでもミシンは動作しません。
6. ボビンの交換が終了したら、リセットスイッチ(4)を押します。
電子音が鳴りやみ、表示窓(6)には手順3.で設定した枚数が表示されます。

1 1-2. 生産カウンターの使い方

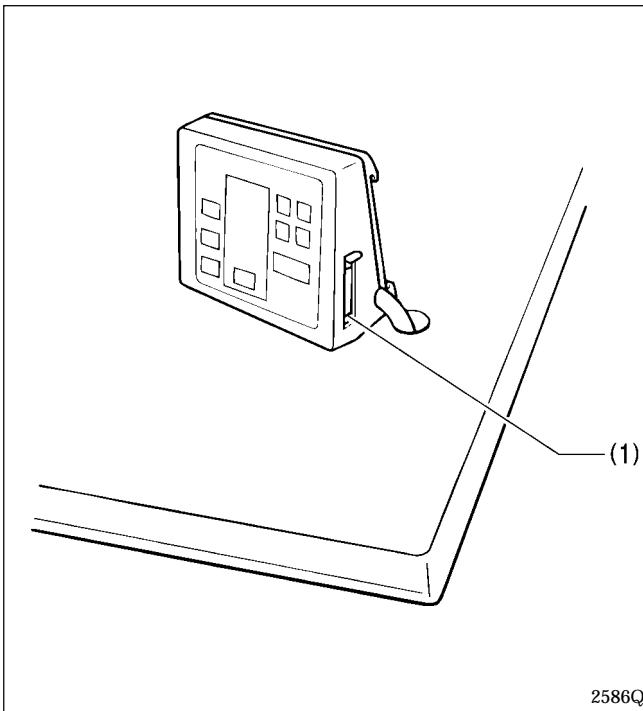
下系カウンター値とは別に、生産カウンター値を表示させることができます。



1. セレクトスイッチ(1)を押してスピードランプ(2)を点灯させます。
2. テストスイッチ(3)を押しながらリセットスイッチ(4)を押します。
カウンターランプ(5)とスピードランプ(2)が点灯して、表示窓(6)に生産カウント数が表示されます。
- ・ リセットスイッチ(4)を押すと、生産カウンターは[0000]に数値がリセットされます。
- ・ 表示設定スイッチ(7)を押すことにより、任意の数値に設定することもできます。
3. フットスイッチを踏むとミシンは縫い始めます。
4. テストスイッチ(3)かセレクトスイッチ(1)を押すと、下系カウンターの表示に戻ります。

12. ディップスイッチによる機能切り替え

12-1. 操作パネルディップスイッチ

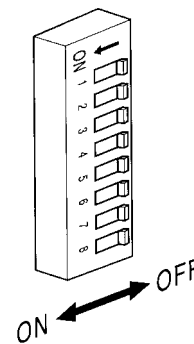


ディップスイッチ(1)を切り替えることにより、下表に示す機能に切り替えることができます。

出荷時、全てのディップスイッチはOFFです。

(ご注意)

ディップスイッチの切り替えを行うときは、電源スイッチを切ってください。



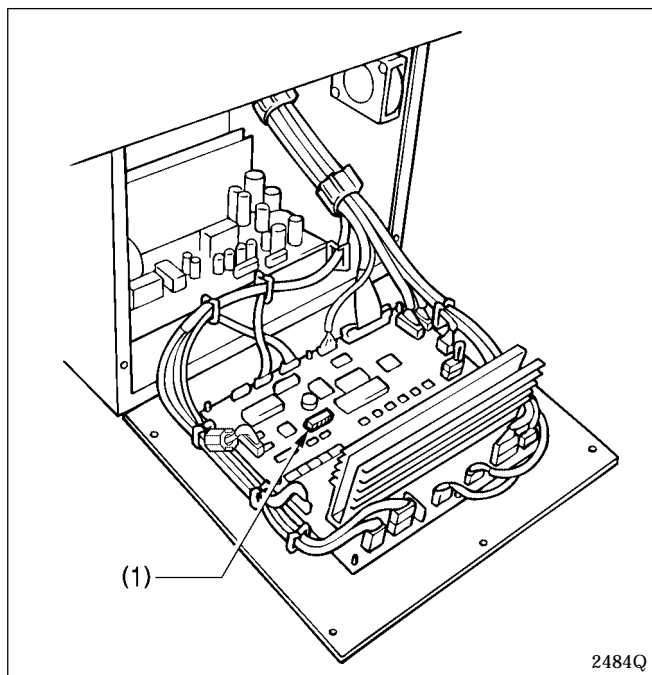
0176Q

スイッチ	ONの時の動作	
DIPA-1	縫製終了後、押えが自動で上がらない	14.「押えのモード設定」参照
DIPA-2	ペダルモードを切り替える	
DIPA-3	ユーザープログラムモードになる	
DIPA-4	-	
DIPA-5	スプリットプログラム時、押えが自動で上がらない	
DIPA-6	拡大縮小設定を%ではなく、mm表示として行う (設定切り替え後はP.46を参照して、必ずオールクリアー操作を行ってください)	
DIPA-7	拡大機能なしにする	
DIPA-8	プログラム No.を固定にする	

1 2-2. ボックス内ディップスイッチ

⚠ 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。



ディップスイッチ(1)を切り替えることにより、下表に示す機能に切り替えることができます。

出荷時、全てのディップスイッチは OFF です。

(ご注意)

カバーを開けるときは手を添えて、カバーを落下させないように注意してください。

スイッチ	ON の時の動作
DIPB-1	縫い始め 2 針が約 260 回転の低速になる
DIPB-2	縫い終わり 2 針が約 260 回転の低速になる
DIPB-3	-
DIPB-4	縫い終わり 2 針が約 700 回転の低速になる
DIPB-5	縫い始め 2 針が約 400 回転の低速になる
DIPB-6	縫い始めの低速をなしにする
DIPB-7	上軸停止時にモーターが逆転し、針棒が上死点付近に戻る ^{*注}
DIPB-8	-

*注) 逆転針上げを行うと、通常よりも天びんが下降した位置で停止するため、縫い始めに天びんが上昇し、縫製条件によっては糸抜けが発生することがあります。

12-3. ユーザープログラムの使い方

—ユーザープログラムとは……—

プログラム No.、X-スケール、Y-スケール、スピードを、P1、P2 ... P16 の 16 種類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。

登録方法

1. 電源スイッチを切り、ディップスイッチ(1)の DIP 3 を ON にします。

2. 電源スイッチを入れます。
テストスイッチ(2)を押しながら、セレクトスイッチ(3)を押します。

- * メニュー表示用ランプ(4)(5)(6)(7)(8)が全て点灯し登録モードとなります。
- * 表示窓(9)に [PP 1] と表示され、ユーザープログラム No.1 を登録中であることを示します。
(No.1 が登録済みであれば No.2、No.2 が登録済みであれば No.3 というように、常に未登録のユーザープログラム No.を表示します。)

3. セレクトスイッチ(3)を押します。

- * プログラム No.ランプ(4)が点滅します。

4. 表示設定スイッチ(10)を押して、登録したいプログラム NO.を選択します。

5. セレクトスイッチ(3)を押します。* X-スケールランプ(5)が点滅します。

6. 表示設定スイッチ(10)を押して、登録したいX-スケールを選択します。

7. セレクトスイッチ(3)を押します。* Y-スケールランプ(6)が点滅します。

8. 表示設定スイッチ(10)を押して、登録したいY-スケールを選択します。

9. セレクトスイッチ(3)を押します。* スピードランプ(7)が点滅します。

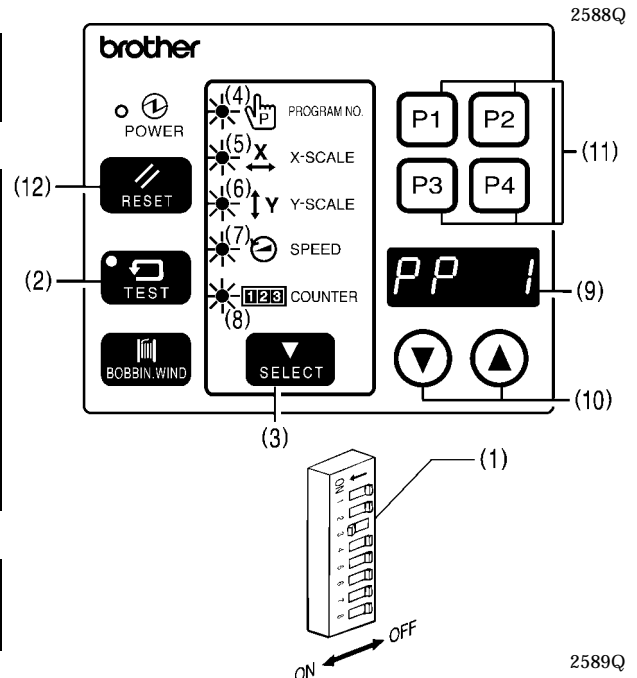
10. 表示設定スイッチ(10)を押して、登録したいスピードを選択します。

11. セレクトスイッチ(3)を押します。* ユーザープログラム No.1 が設定されました。

- * 表示窓(9)に [PP 2] と表示され、ユーザープログラム No.2 を登録中であることを示します。3. から 11. を繰り返して希望のユーザープログラムを登録します。

12. テストスイッチ(2)を押して、登録を終了させます。

- * メニュー表示用ランプ(4)(5)(6)(7)(8)が全て点灯します。
- * 表示窓(9)に [P 1] と点滅表示され、ユーザープログラム No.1 が選択されていることを示します。



12. ディップスイッチによる機能切り替え

使用方法

1. 表示設定スイッチ(10)を押して、登録済みのユーザープログラムの中から縫製したいプログラム No.を選択します。

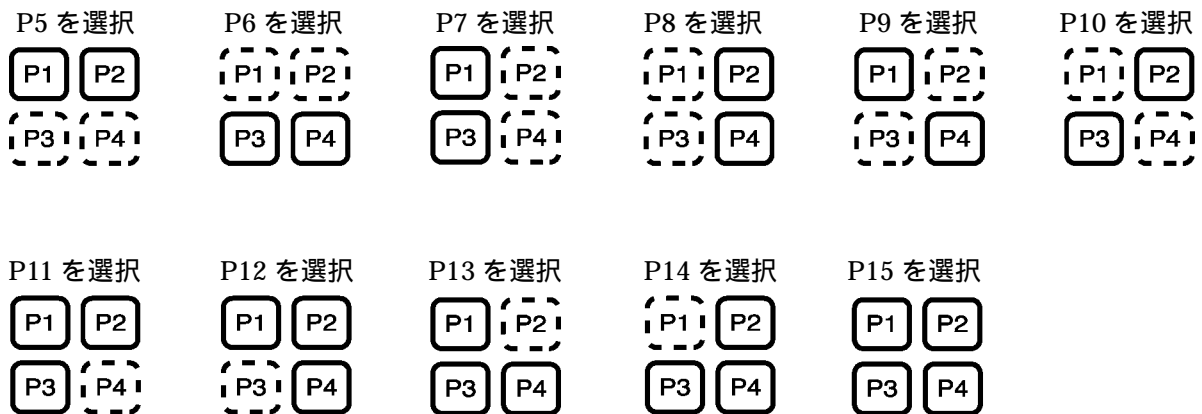
* P16 を除くユーザープログラムはユーザープログラムスイッチ(11)で選択することもできます。(下記参照)

2. フットスイッチを 2 段目まで踏み込みます。

3. 縫い模様の確認 (P.26 参照) を行った後、縫製します。

P1～P4 はユーザープログラムスイッチ(11)の P1～P4 スイッチで、P5～P15 は以下のように P1～P4 スイッチの同時押しで選択可能です。

実線枠スイッチが選択有効スイッチです。



消去方法

0472Q

1. 登録モードにします。(登録方法の手順 2. 参照)

2. 消去したいユーザープログラム No.を表示設定スイッチ(10)で指定します。

3. リセットスイッチ(12)を押します。

* ブザーが鳴って指定した番号のユーザープログラムが消去されます。

* ブザーが 2 度鳴るまでリセットスイッチ(12)を押し続けると、全てのユーザープログラムが消去されます。

(ご注意)

- ・ P1、P2、P3、P4 が登録済みの時、中間の P2 を消去すると P3 P2、P4 P3 と登録内容が前へシフトします。

13. メモリースイッチによる特殊機能切り替え

操作パネル(1)の操作で切り替えられ、特殊な設定に切り替えられます。

(ご注意)

メモリースイッチの切り替え後は、一度電源スイッチを切って、再度電源を入れ直してください。

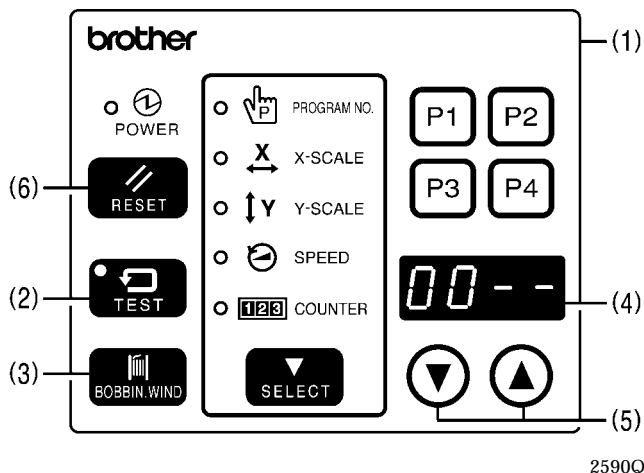
1. 電源スイッチを入れます。
2. テストスイッチ(2)を押しながら糸巻きスイッチ(3)を押します。

表示窓(4)に [00--] が表示されます。

3. 下表の中の切り替えたい機能の No. (00 ~ 4F) に表示窓(4)の左側 2 桁の No. を合わせるよう、表示設定スイッチ(5)を押します。
4. 糸巻きスイッチ(3)を押すと、右側 2 桁が (-- ON) に切り替わります。もう一度押すと (ON --) に切り替わります。

この時、リセットスイッチ(6)を押すと、メモリースイッチは初期値 (出荷時の設定) になります。

5. テストスイッチ(2)を押します。
通常の表示に戻ります。



<メモリースイッチ 00~0F>

スイッチ	ON の時の動作	初期値	
		電磁	エア-
memo-00	縫い終わり時、送り板が機械の原点を經由してから始点位置へ戻る	--	--
memo-01	押えは、縫製開始点へ移動後に上昇する	ON	ON
memo-02	ユーザープログラムを切り替えた時、切り替えと同時に送りが次の縫製開始点へ移動する (通常はスタート後に始点へ移動)	--	--
memo-03	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 (サイクル縫いモードとなる)	--	--
memo-04	縫製スピードをデータの最大ピッチに合わせ、最低速度に固定する (ピッチ変化による速度変化が気になる場合に ON にする)	--	--
memo-05	押えソレノイドの上昇力を上げる	1	--
memo-06	拡大縮小率の設定が X、Y 同じになり連動する	--	--
memo-07	エア-仕様の時、反転装置を使用する	--	2
memo-08	テスト送りが押えスイッチにより 1 針ずつ進むようになる	--	--
memo-09	拡大縮小の基準点が縫製開始点になる (通常は縫製枠の中心が拡大縮小の基準点になる)	--	--
memo-0A	-	--	--
memo-0b	-	--	--
memo-0c	非常停止時に針上で停止する	--	--
memo-0d	止め縫いの運針 (ピッチ 1mm 以下) も拡大縮小を行う (通常はピッチ 1mm 以下の運針は拡大縮小されません)	--	--
memo-0E	テスト送りを縫製時と同じ速度で行う (送り動作チェック用)	--	--
memo-0F	縫い終わり時押えを自動で 1 度開閉する (慣らし運転用)	--	--

1 電磁厚物仕様の時 ON、電磁中厚物仕様の時--

-- : OFF

2 反転仕様の時 ON、それ以外は--

13. メモリースイッチによる特殊機能切り替え

<メモリースイッチ 10~1F>

スイッチ	ON の時の動作	初期値	
		電 磁	エアー
memo-10	-	--	--
memo-11	2 段テンション装置使用時 ON にする（装置は特注対応部品でオプション出力 No.1 から出力） （通常は出力 OFF でテンションは開いており、オプション出力 No.1 が ON でテンションが閉じる）	--	--
memo-12	エアーワイパー装置を動作させる （装置は特注対応部品でオプション出力 No.2 から出力）	--	--
memo-13	反転装置が縫い模様 1/4 で動作し、3/4 で戻る（このとき memo-15 の状態に関わらず装置の退避動作は行わない）	--	--
memo-14	電磁ワイパー装置を動作させる	--	ON
memo-15	反転装置使用時、縫製終了後の反転クランクと針との干渉を防ぐための退避動作を行わない	--	--
memo-16	針冷却装置を動作させる（装置は特注対応部品）	--	--
memo-17	縫い終わりに糸取り装置を動作させない	--	--
memo-18	縫い終わりの 1 針前から糸取り装置を動作させる	--	--
memo-19	電磁仕様の時、押え位置エラーを検出しない	--	--
memo-1A	針上停止位置エラーを検出しない	--	--
memo-1b	原点検出前にも押えの上下動作が可能となる （通常は原点検出後でなければ押えの上下ができない）	--	--
memo-1c	-	--	--
memo-1d	エアー仕様の時、エアー圧検出スイッチを使用する（エアー圧検出装置は特注対応部品）	--	--
memo-1E	非常停止スイッチによってエラーをリセットすることができる	--	--
memo-1F	縫製中の非常停止で糸切りを行わない	--	--

-- : OFF

<メモリースイッチ 20~2F>

スイッチ	ON の時の動作	初期値	
		電 磁	エアー
memo-20	-	--	--
memo-21	回転式糸切れ検出装置を作動させる（装置は特注対応部品）	--	--
memo-22	糸切れ検出作動時、縫い始めの感度を 8 針 14 針へ鈍くする（縫製中は 3 針で反応）	--	--
memo-23	ディップスイッチ A-8 を同時に ON した時、操作パネルの設定値変更が無効となる	--	--
memo-24	-	--	--
memo-25	-	--	--
memo-26	ファイバー式糸切れ検知装置を有効にする（memo-21 = ON で）	--	--
memo-27	-	--	--
memo-28	平行移動の移動量を記憶する （クリアーは記憶メモリーのオールクリアー操作による）	--	--
memo-29 ~ memo-2F	-	--	--

-- : OFF

<メモリースイッチ 30~4F>

30~4F は 2 桁数値を設定します。数値は、P2 スイッチにより加算、P4 スイッチにより減算されます。

スイッチ	設定可能数値	単位	初期値	説明
memo-30	0~99	mm	99	横方向 (X) の最大エリアを制限する (設定値 = 99 の時は 100mm まで許可されます)
memo-31	0~60	mm	60	縦方向 (Y) の最大エリアを制限する
memo-32	12~25	X100rpm	25	最高縫い速度を変更する
memo-33	1~10	X7.5 度	5	送りタイミングを変える 1 (速い) 5 (標準) 10 (遅い)
memo-34	0~5	針	0	(設定値 + 1) 針が memo-35 で指定する縫い始め速度になる (0 を設定すると低速なし)
memo-35	3~9	X100rpm	4	memo-34 で指定する針数の縫い始め速度を変更する
memo-36	-	-	-	-
memo-37	1~20	X7.5 度	10	縫い終わり 1 針前の送りタイミングを変える 1 (速い) 10 (標準) 20 (遅い)
memo-38	1~20	X7.5 度	10	縫い終わり 2 針目の送りタイミングを変える
memo-39	1~20	X7.5 度	10	縫い始め 3 針目の送りタイミングを変える 1 (速い) 10 (標準) 20 (遅い)
memo-3A	1~20	X7.5 度	10	縫い始め 2 針目の送りタイミングを変える
memo-3b	1~20	X7.5 度	10	縫い始め 1 針目の送りタイミングを変える
memo-3c	0~99	針	0	送りタイミング (memo-33 設定) を有効にする針数 0 : 全運針で有効 1~99 : 縫い始めから指定針数まで有効
memo-3d	-	-	-	-
memo-3E	-	-	-	-
memo-3F	-	-	-	-
memo-40	1~5	-	4	フィード (空送り) 速度を変更する 1 (速い) 5 (遅い)
memo-41*	1~99	X10ms	10	間欠押え上昇後の待機時間を変える
memo-42	0~10	-	0	KE-434C 電磁仕様の時、押えの動作モードを切り替える (0 の時は DIPA-1、DIPA-2 の設定に従う) モードの内容は「14. 押えのモード設定」参照
	0~13	-	0 5	KE-434C エアー仕様、KE-435C KE-434C 反転押え仕様
memo-43	1~3	-	3	許可速度/ピッチを切り替える 1 (速い) 3 (標準)
memo-44	0~3	-	0	機械原点 始点位置への移動経路を変更する 0 : 枠中心経由、1 : 左上、2 : 左下、3 : 右下
			1	KE-434C 反転押え仕様 (枠中心を経由しない)
memo-45 ~ memo-4F	-	-	-	-

*KE-435C のみ

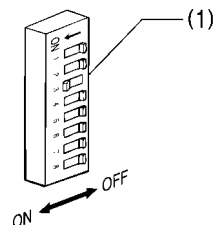
13-1. サイクル縫い機能の使い方

— サイクル縫い機能とは..... —

決まった縫い模様を順番に縫製する場合、あらかじめ 4 種類までをサイクル縫いとして登録することができます。

登録方法

1. **ディップスイッチ(1)の DIP3 を ON にした後、サイクル縫いを行いたい縫い模様を登録します。**
 (「12-3. ユーザープログラムの使い方」の登録方法参照)
 * ユーザープログラム (P1 ~ P16) に登録されていないパターンのサイクル縫いはできません。

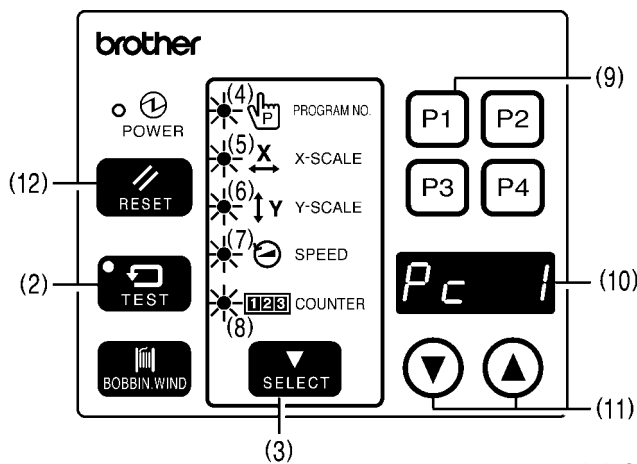


2589Q

2. **memo-03 を ON にします。** (操作手順の項 P.55 参照)

3. **テストスイッチ(2)を押しながら、セレクトスイッチ(3)を押します。**
 * メニュー表示用ランプ(4)(5)(6)(7)(8)が全て点灯し、登録モードとなります。

4. **P1 スイッチ(9)を押します。**
 * 表示窓(10)に [PC 1] と表示され、サイクル縫い No.1 を登録中であることを示します。
 * 同様に、P2、P3、P4 スイッチへの登録も行えます。



2591Q

5. **セレクトスイッチ (3) を押します。** * プログラム No.ランプ (4) が点滅し、[1-] が表示されます。

6. **表示設定スイッチ(11)を押して、登録したいユーザープログラム No.を選択します。**

7. **セレクトスイッチ(3)を押します。** * [2-] が表示されます。

8. **表示設定スイッチ(11)を押して、登録したいユーザープログラム No.を選択します。**

9. **手順 5、6. の繰り返しにより、サイクル縫いを行いたいパターンを登録します。**

- * [9-] 以降は [A-] [b-] [c-] [d-] [E-] [F-] の順に表示され、15 番目までが登録できます。
- * 設定中の前の番号に戻りたい時は、P1 スイッチを押すと表示が [PC 1] となり、手順 4. の状態に戻ります。

10. **テストスイッチ(2)を押します。**

- * これでサイクル縫いプログラム No.1 が設定されました。
- * 表示窓(10)に [C1-1] と点滅表示され、サイクル縫いプログラム No.1 が選択されていることを示します。
- * メニュー表示用ランプ(4)(5)(6)(7)(8)が全て点灯します。

使用方法

1. [C1-1] が点滅状態で、フットスイッチを2段目まで踏み込みます。

2. 縫製します。

3. 縫製ごとに、[C1-1] [C1-2] [C1-3] の順にサイクル縫いが行われ、登録された番号まで終了すると最初の [C1-1] に戻ります。

* [C1-*] 表示状態で表示設定スイッチ(11)を押すと、縫いパターンを前に戻したり、飛ばしたりすることができます。

* [C1-*] 表示状態でセレクトスイッチ(3)を押すと、登録されているユーザープログラムの内容が確認できます。

消去方法

1. 登録モードにします。(登録方法の手順3. 参照)

2. 消去したいサイクル縫いの番号をP*スイッチ(ユーザープログラムスイッチ)を指定します。

* サイクル縫いNo.1を消去したい場合はP1スイッチ(9)を押し、[PC 1]を表示させます。

3. リセットスイッチ(12)を押します。

* 指定した番号の登録済みのサイクル番号が消去されます。

* ブザーが2度鳴るまでリセットスイッチ(12)を押し続けると、全てのサイクル縫いが消去されます。

(ご注意)

サイクル縫い登録後にユーザープログラムの消去を行うと、登録済サイクル縫いは全て消去されるのでご注意ください。

1 4. 押えのモード設定

1 4-1. 電磁押えの設定

操作パネルのディップスイッチ DIPA-1、DIPA-2 の組み合わせにより、押えの動作モードを以下のように切り替えることができます。

DIPA-1	DIPA-2	ペダルの仕様	縫い終わり時の押え上げ方法
-	-	1 ペダル	押えが自動で上がる、通常の 1 ペダル (出荷時)
ON	-	1 ペダル	ペダル踏み込みにより押えが上がる
-	ON	2 ペダル	押えは自動で上がり、ペダルにより押えを下げる
ON	ON	2 ペダル	押えペダルを踏んでいる間、押えが上がる

1 4-2. エアー押えの設定

操作パネルのディップスイッチ DIPA-1、DIPA-2 の組み合わせにより、押えの動作モードを以下のように切り替えることができます。

memo-42=0 (反転仕様以外の初期値) の時

DIPA-1	DIPA-2	ペダルの仕様	縫い終わり時の押え上げ方法
-	ON	1 ペダル	押えが自動で上がる、通常の 1 ペダル
ON	ON	1 ペダル	ペダル踏み込みにより押えが上がる
-	-	2 ペダル	押えは自動で上がり、ペダルにより押えを下げる (出荷時)
ON	-	2 ペダル	押えペダルを踏んでいる間、押えが上がる

memo-42 によるエアー仕様特殊設定

memo-42	ペダルの仕様	縫い終わり時の押え上げ方法
5	2 ペダル	押えペダル 1 段目で左押え 押えペダル 2 段目で右押えの順に下げる 上昇は逆の順に上がる 反転仕様の時の初期値 ソフト押えを使用する場合の設定 (「14-3.ソフト押え」参照)
6	2 ペダル	押えペダル 1 段目で右押え 押えペダル 2 段目で左押えの順に下げる 上昇は逆の順に上がる
7	2 ペダル	2 段ペダル動作で左右の順は縫製毎に交互に入れ替わる 最初は右 左から
8	3 ペダル (オプション)	左ペダルで左押え、右ペダル (中央) で右押えが上下する 起動ペダル (右側) でスタートする さらに DIPA-2 が ON の時は片方の押えが下降した状態から起動ペダルによってもう一方の押えを下げてスタートさせることができる
9	2 ペダル	押えペダルの 1 段目で左右の押えが同時に上がる 押えペダルの 2 段目でスタートする
10	2 ペダル	起動ペダルを踏むと左右の押えが同時に下がる 起動ペダルを離すとスタートする
11	3 ペダル (オプション)	左ペダルで左右押えが上下し、右ペダル (中央) で原点を検出する 起動ペダル (右側) でスタートする KE-435C の場合、DIPA-2 が ON の時は両押え下降時、間欠押えも同時に下降する
12	3 ペダル (オプション)	左ペダルで左押えが上下し、右ペダル (中央) で原点を検出する 起動ペダル (右側) を短い時間 (200ms) 踏むと右押えが下降し、長く踏むと右押え下降後スタートする KE-435C の場合、DIPA-2 が ON の時は右押え下降時、間欠押えも同時に下降する
13	2 ペダル	2 段ペダルで左右押えが同時に上下し、間欠押えは縫製スタート時に下がる

memo-42 によって特殊設定にしている時、DIPA-1、DIPA-2 の動作は以下のようになります。

- ・ DIPA-1 が ON の時は、縫い終りに押えが自動で上昇しない
- ・ DIPA-2 は memo-42 = 8 ・ 11 ・ 12 以外は無効

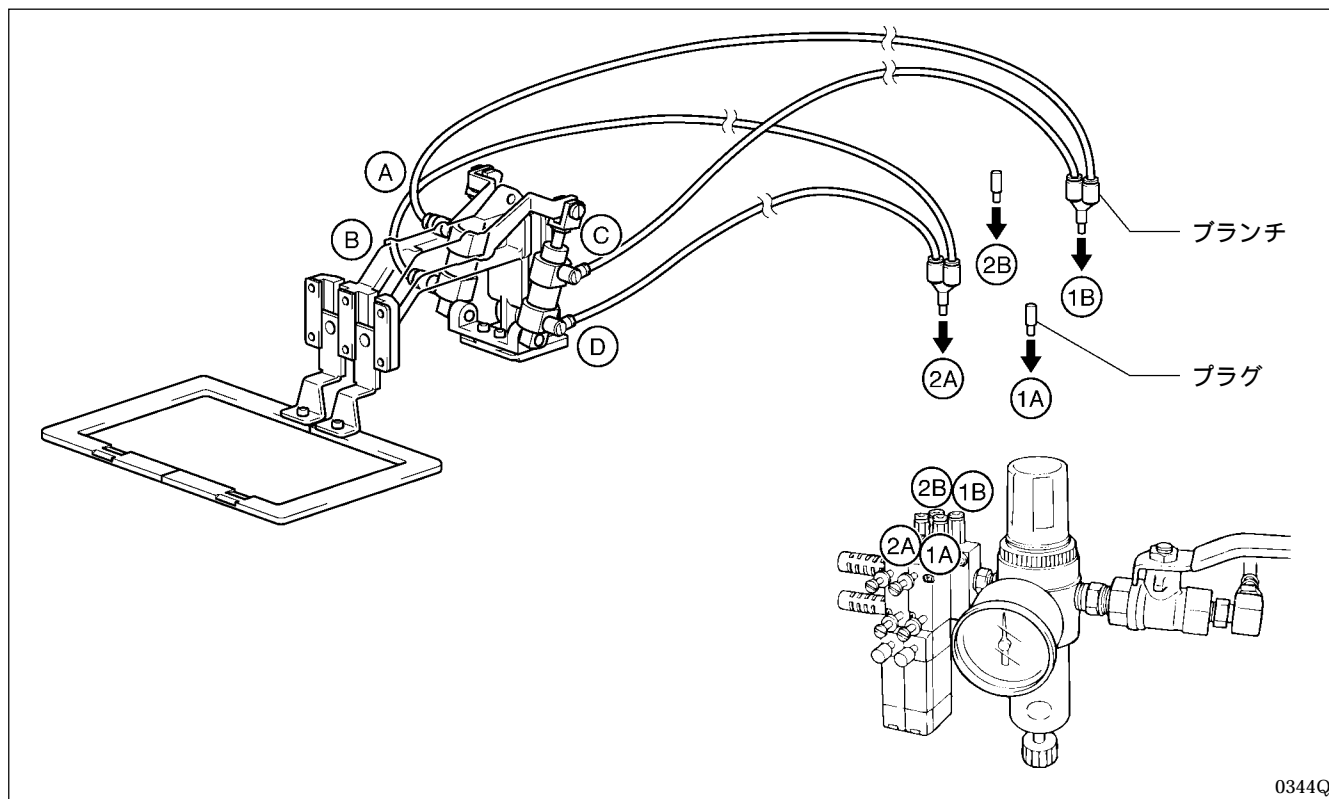
14-3. ソフト押え

エア仕様で配管を替えることにより、押えペダルの1段目で押えが軽く下がり、押えペダルの2段目でしっかりと押えるソフト押えを行なうことができます。これにより、ラベル等の小物付けの位置合わせをより容易に行なうことができます。

【メモリースイッチの設定】

memo-42=5 に設定し、標準の配管時に押えが左 右の順に下がる2段押えモードにします。（「13. メモリースイッチによる特殊機能切り替え」参照）

両押えがソフト押えとなる配管



0344Q

【ご使用方法】

1. 押えペダルを1段目まで踏むと、押えが軽い圧力で下がります。この時、ラベル等の小物の位置合わせを行いません。
2. 位置合わせを確認して押えペダルを2段目まで踏み込むと、押えが小物をしっかりと押えます。
3. 起動ペダルを踏むと縫製がスタートします。

その他の配管と動作

上記例以外にも配管の組み合わせにより、片方のみをソフト押えにすることもできます。

ブランチとプラグの 差込先	シリンダ配管の差込先				押えペダルを1段目まで踏んだ時の動作
	A	B	C	D	
ブランチ：1B、2A プラグ：1A、2B	1B	2A	1B	2A	両押えがソフト状態になる（上記動作例）
ブランチ：1B プラグ：2B	1B	2A	1B	1A	左押えのみがソフト状態で下がる
ブランチ：1B プラグ：2B	1B	1A	1B	2A	右押えのみがソフト状態で下がる
ブランチ：2A プラグ：1A	1B	2A	2B	2A	左押えがソフト状態で、両押えが下がる
ブランチ：2A プラグ：1A	2B	2A	1B	2A	右押えがソフト状態で、両押えが下がる

1 4-4. 反転押えの設定

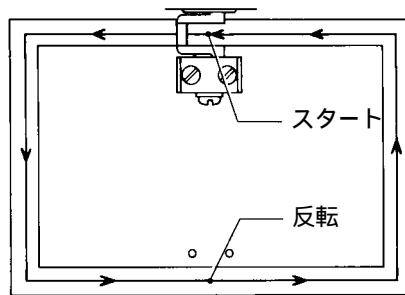
基本設定

1. 反転装置を後付けする場合は、メモリースイッチを設定します。(反転仕様は設定済み)
 - ・ memo-07 を ON にする
 - ・ memo-42 を 5 に設定する
2. 必要に応じて下記の設定を行ないます。

1. 1/2 反転モード

縫い模様の 1/2 で反転装置が動作します。

例)

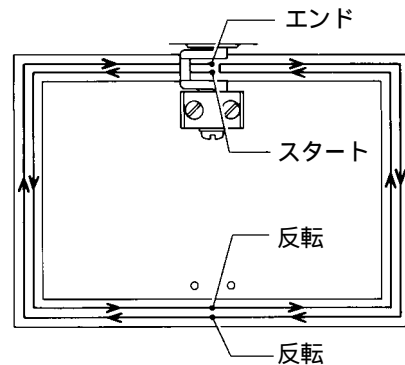


memo-13

2. 1/4 反転モード

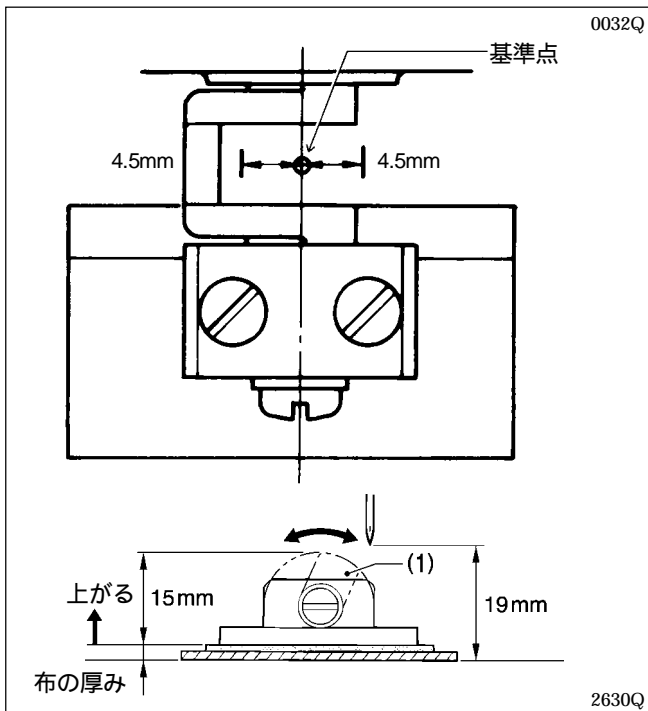
縫い模様の 1/4 と 3/4 で反転装置が動作します。

例)



memo-13
ON

[縫製上の注意]



1. 返し縫いの範囲は、基準点より左右に 4.5mm まで可能です。
ただし、標準以外の押えクランクをご使用の場合は、返し縫いの範囲が狭くなりますのでご注意ください。
2. 縫い終わり後に押えクランク(1)が反転する時、針と当たらないように押えを待避させていますが、縫製物が薄いと待避しなくてもよい場合があります。
その時は、memo-15 を ON にすると待避しなくなり、サイクルタイムが速くなります。ただしこの時には、縫製終了位置で押えクランクを動かし(エアーを抜いて手で動かします) 針と当たらないことを確認してください。

15. 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。

表示	原因	対処方法
E-10	非常停止スイッチが押された	非常停止スイッチを時計方向に回してロックを解除し、リセットスイッチを押すと解除されます。
E-11	縫製中に非常停止スイッチが押された	非常停止スイッチを時計方向に回してロックを解除し、リセットスイッチを押すと解除されます。さらに、糸巻きスイッチにより縫い直しができます。
E-12	非常停止スイッチが押されたまま、又は非常停止スイッチの接続不良	電源を切り、接続を確認してください。
E-13	機種選択コネクタの接続不良	電源を切り、コネクタ P3 が外れていないか確認してください。
E-17	ミシン頭部が倒れた状態で、フットスイッチが押されたか、パネル操作をされた、又はミシン起動中にミシン頭部が倒れた	電源を切り、ミシン頭部を起こしてください。
E-20	ミシンモーターが異常停止したか、シンクロナイザーが接続不良、又はミシンモーター内サーモスタットが動作した	電源を切り、プーリー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。 シンクロナイザーの接続を確認してください。 コネクタ P11、P12、P13 が外れていないか確認してください。 モータと PROM の組み合わせが正しいか確認してください。 ミシンモータが異常過熱していないか確認してください。
E-21	ミシンモーターが誤動作した	電源を切り、アース線の接続を確認してください。
E-30	拡大設定による縫製データのエリアオーバー	リセットスイッチを押し、拡大倍率を再設定してください。
E-31	エリア制限していることによる縫製データのエリアオーバー	リセットスイッチを押し、memo-30、31 又は、拡大倍率を再設定してください。
E-32	ユーザープログラムのデータ形式 (%、mm) がディップスイッチ A-6 の設定と一致しない	ディップスイッチ A-6 を切り替えたときは、オールクリア操作を行ってください。(「10-14.記憶メモリのオールクリア方法」参照)
E-40	ピッチが 10mm を越えた	リセットスイッチを押し、拡大倍率を再設定してください。
E-41	縫製データの異常	新規に縫製データを作成している場合はやり直してください。
E-42	無効なプログラム番号が指定された	リセットスイッチを押し、番号を指定し直してください。
E-50	針棒停止位置が針上でない	プーリーを回し、針上停止位置にテーキンを合わせてください。(「10-10.針上停止位置調整」参照)
E-60	押えが下降していない	「18.こんなときには」を参照してください。 電源を切り、押えセンサー P1 の接続を確認してください。
E-61	押えを上げようとしたが上がらない	
E-62	押えが上昇していない	
E-63	押えを下げようとしたが下がらない	
E-70	クーリングファンが動作していない	電源を切り、糸屑等が絡まっていないか確認してください。 コネクタ P10 が外れていないか確認してください。

15. エラーコード一覧表

表示	原因	対処方法
E-80	モーター PROM が正常に差し込まれていない	電源を切り、モーター PROM を確認してください。
E-81	電源投入時に、フットスイッチが押されたままになっている	電源を切り、フットスイッチを確認してください。
E-82	電源投入時に、パネルスイッチが押されたままになっている	電源を切り、操作パネルを確認してください。 パネルコードに異常がないか確認してください。
E-90	電源電圧の下降異常、又は、電源 OFF 後に再び ON した	電源を切り、入力電圧を確認してください。OFF 直後は 3 秒以上間隔をおいてください。(「10-13.入力電圧のチェック方法」参照)
E-91	電源電圧の上昇異常	電源を切り、入力電圧を確認してください。(「10-13.入力電圧のチェック方法」参照)
E-A0	原点を検出できない(原点検出センサー不良) 又は電源基板不良	電源を切り、原点センサー P1 の接続を確認してください
E-b0	DIPA-8 が ON の時、プログラム No.を変えようとした	リセットスイッチを押してください。プログラム No.を変更する場合は、DIPA-8 を OFF にしてください。
E-b1	縫製可能なデータがない	有効な縫製データの入ったメイン PROM に差し替えてください。
E-d0	メイン基板のヒートシンクが異常過熱した	電源を切り、ボックスの空気取り入れ口を清掃してください。
E-E0	EEPROM が不良(メイン基板不良)	電源を切り、再度電源を入れてください。何度もエラーとなる場合はサービスマンにご相談ください。
E-E1	EEPROM 記憶データ破壊、またはメイン PROM をバージョンアップした	リセットスイッチを押すと復帰します。ただし、データ(メモリースイッチ、表示、ユーザープログラム)はバックアップデータに復帰、あるいは初期化されず。
E-E2	EEPROM 管理情報データ破壊	リセットスイッチを押すと復帰します。ただし、データ(メモリー、表示、ユーザープログラム)は初期化されます。
E-F0	ソレノイド・送りモータの短絡(メイン基板不良) 又は、電源リレーが動作しない(電源基板不良)	電源を切り、サービスマンにご相談ください。
E-F1	電源基板とメイン基板間コードの接続不良	電源を切り、コネクタ P16 が外れていないか確認してください。
E-F2	電源基板の異常電流検出	電源を切り、サービスマンにご相談ください。

<オプション装置の接続によって生じるエラー>

表示	原因	対処方法
E-14	糸切れを検出した	非常停止スイッチを時計方向に回してロックを解除し、リセットスイッチを押すと解除されます。さらに、糸巻きスイッチにより縫い直しができます。
E-15	エア圧が低下した	電源を切り、確認してください。エア圧低下検出を行っていない時は、オールクリアー操作を行って memo-1d を OFF にしてください。
E-16	下糸残量検出装置関係のエラー	電源を切り、確認してください。下糸残量検出を行っていない時は、オールクリアー操作を行って memo-24 を OFF にしてください。

[参考]7 セグ LED 表示のアルファベット











8	パネルの表示	A	b	c	d	E	F	6	H	L	o
	本文中の表示	A	b	c	d	E	F	6	H	L	O

16. 仕様別交換部品一覧表


下記部品が用意されていますので幅広い用途にご活用ください。

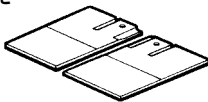
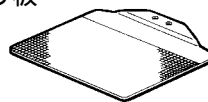
表中 の部品は、LK3-B430E 電子門止ミシンと共通です。

表中 の部品は、BAS-311F プログラム式電子ミシンと共通です。

品名 仕様	中厚物	厚物	極厚物
針穴板 	(2.2) S49980-001 FM	(2.6) S10212-101 E	
ポピンケース組 	159610-301 A	152690-401 B	
	S59221-001 LC		
ポピンケース 調子ばね 	154339-101 A	154340-101 B	
	S48664-001 AN		
ポピンケース ばねねじ 	154341-001		
	A16492-101 LA		
空転防止ばね 	159612-001 A	154342-001 B	
	S15667-001 LA		
ポピン 	159613-051		154663-001 B
	S44633-001 LAN		
中がま箱組 	152685-903 A	152687-902 B	
	S59161-991 LF	S59162-991 LG	
大がま 	152682-101 A	152686-101 B	
糸調子ばね 	104525-001 A	107606-001	S06548-001 C
糸取りばね 	145519-001	144588-001 B	

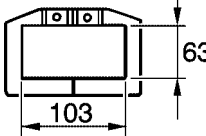
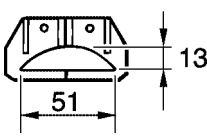
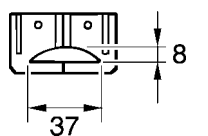
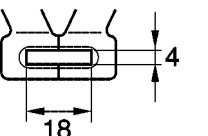
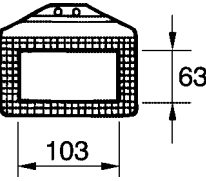
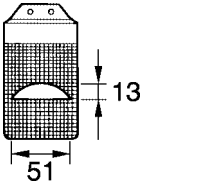
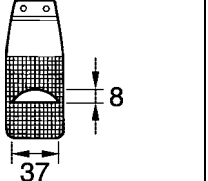
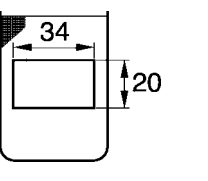
16. 仕様別交換部品一覧表

仕様 品名	中厚物	厚物	極厚物
針棒系案内  A B	S41222-101 B	152890-001 A	S02439-001 B
		間欠 (KE-435C) S02438-001 A	
ミシン針組	107415-414 (反転 : 145646-414)	S37928-419	145646-425
針	DP×5#14 107415-014 (反転 : DP×17#14 145646-014)	DP×17NY#19 S37928-019	DP×17#25 145646-025

品名	ブランク中厚物用	ブランク厚物用	ブランク反転用	間欠 (KE-435C)
押え 	434-1R S42030-001	434-2R S42032-001	154256-101 A	434ESF-2R S46544-001
	434-1L S42031-001	434-2L S42033-001		434ESF-2L S46545-001
送り板 	434-1 S42034-001	434-2 S42035-001	434-R1 S43459-001	434ESF-2 S44942-001

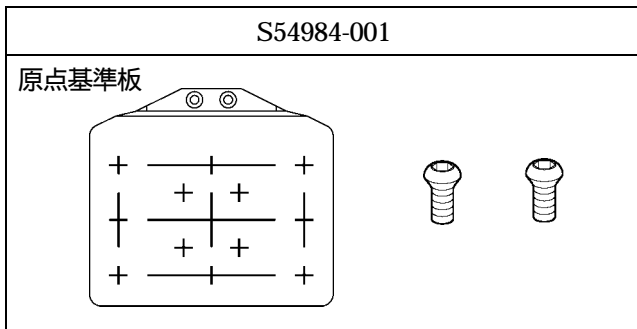
<ゲージ部品>

オプションのゲージ部品には次のものがあります。
 押えと送り板は、上下の表の組み合わせになります。
 ・押えと送り板

	1	2	3	4
R	153493-001	S23377-001 (519)	S27836-001 (895)	156085-001 (M)
L	153498-001	S23378-001 (519)	S27837-001 (895)	156086-001 (M)
押え				
送り板	153503-001	S23379-001 (519)	S27838-001 (895)	156087-001 (M)
				

	5	6
R	156082-001 (L)	156088-001 (S)
L	156083-001 (L)	156089-001 (S)
押え		
送り板	156084-001 (L)	156090-001 (S)

・ ゲージ組 434E MK2



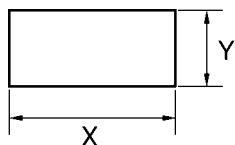
・ 針穴板

A	S10211-001	AF	S51449-001	BZ	S41013-001	D	S29997-001	E	S10212-101	ED	S30925-001
F	S10213-001	FD	S30926-001	FM	S49980-001	H	S30450-001	L	S25127-001	M	S34348-001
3サリ	S40217-001										

17. 反転押え用送り板・押え板の作り方

17-1. 縫製範囲

下記の範囲内で使用してください。



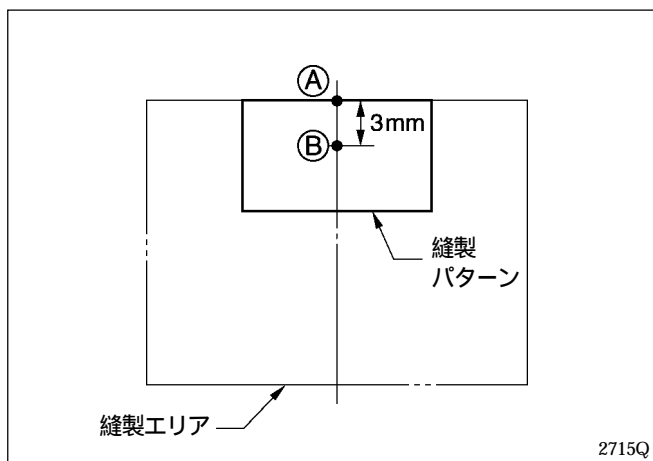
0001Q

	X (mm) × Y (mm)
最大	100 × 60
最小	20 × 13

Y が 13mm 以上 20mm 未満の場合下記のオプション部品が必要です。また、縫製パターンや送り板、押え板の作り方が異なります。

条件 1		条件 2		条件 3	
Y が 20mm 以上 60mm 以下		Y が 16mm 以上 20mm 未満		Y が 13mm 以上 16mm 未満	
品名	Code	品名	Code	品名	Code
オサエクランク LA	付属品	オサエクランク S	154297-001	オサエクランク SS	S04516-001
オサエイトホルダ L	付属品	オサエイトホルダ S	154291-001	オサエイトホルダ S	154291-001

17-2. 縫製パターンの作り方



2715Q

[条件 1] [条件 2]

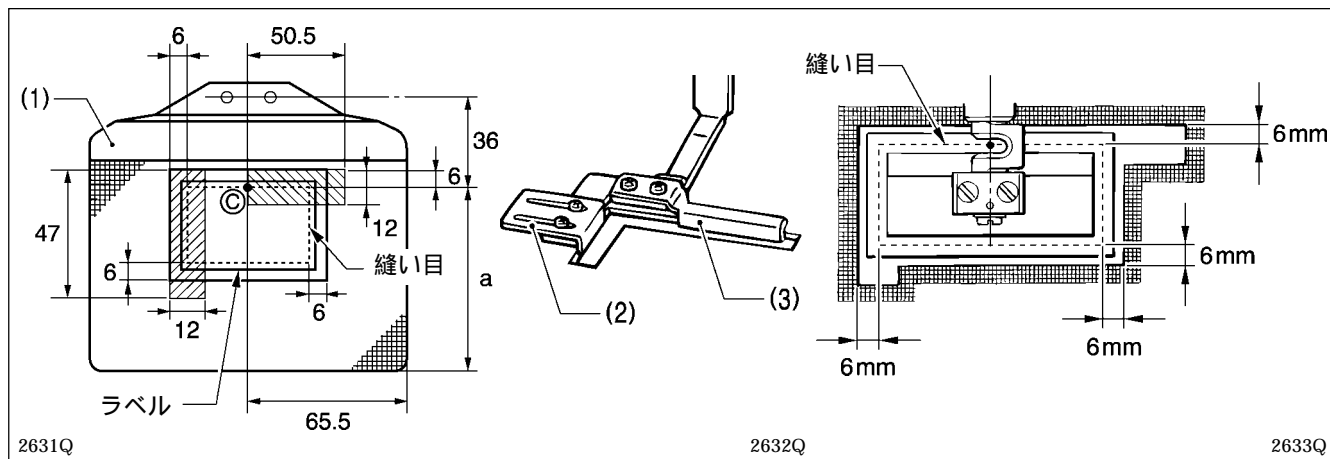
縫製エリアの上端の中心(A)に、縫製パターンの上側の中心を合わせて作ります。

[条件 3]

縫製エリアの上端の中心(A)から 3mm 下がった位置(B)に、縫製パターンの上側の中心を合わせて作ります。

返し縫いの範囲については縫製上の注意 (p.62) 参照

17-3. 送り板の作り方



1. 送り板(1)の基準位置(C)に、縫い目の上側の中心を合わせます。

$$\left[\begin{array}{l} \text{条件 1、条件 2 : } a = 77 \\ \text{条件 3 : } a = 74 \end{array} \right]$$

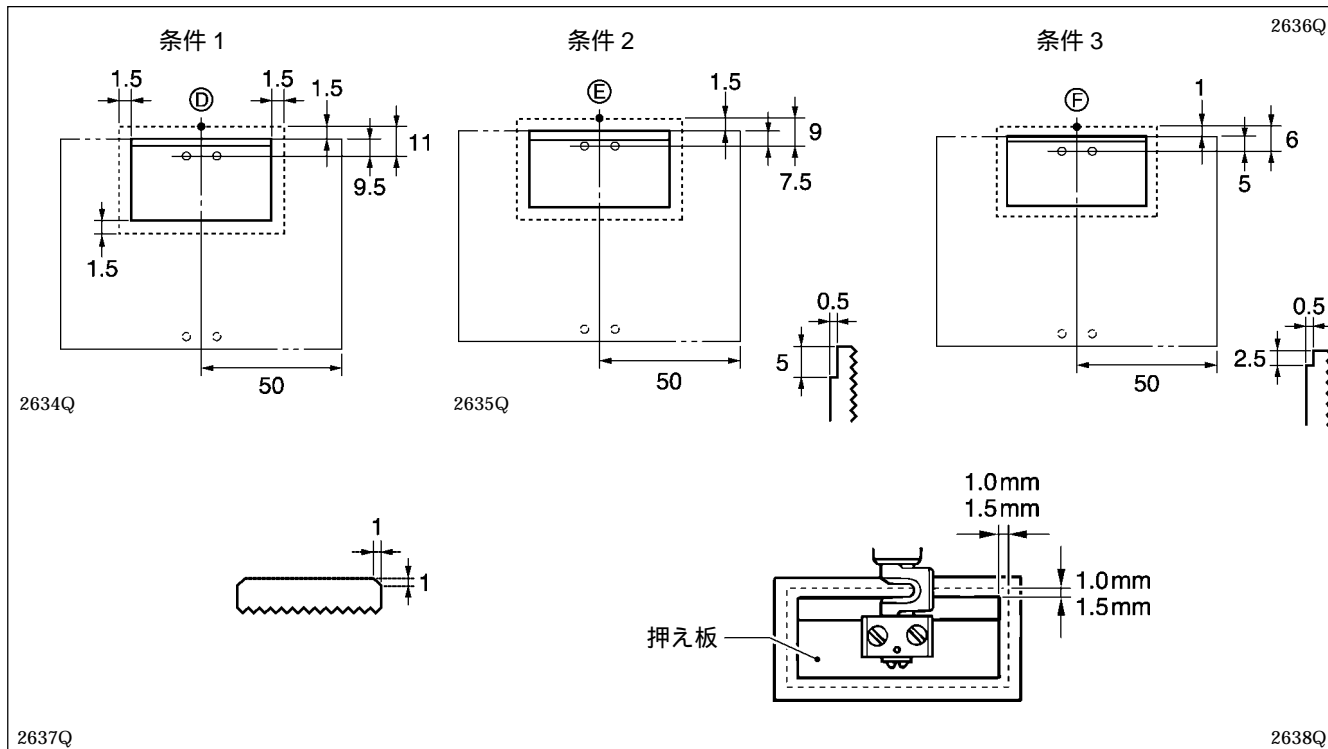
2. 縫い目より 6mm 大きくした寸法をとります。

3. 位置決め板 L(2)、R(3)の寸法をとります。(斜線部)

4. 上記 2. と 3. を重ね合わせた形状の抜き寸法で、送り板(1)を加工します。

2. の寸法が 3. の寸法よりも大きい場合は、2. の寸法で加工します。

17-4. 押え板の作り方



[条件 1]

1. 押え板のねじ穴中心より 11mm 上の位置（基準位置(D)）に縫い目を合わせます。
2. 縫い目よりも 1.5mm 小さくした寸法に、押え板を加工します。
3. 押え板の菱目のない側の全周に、1mm の面取り加工をします。

[条件 2]

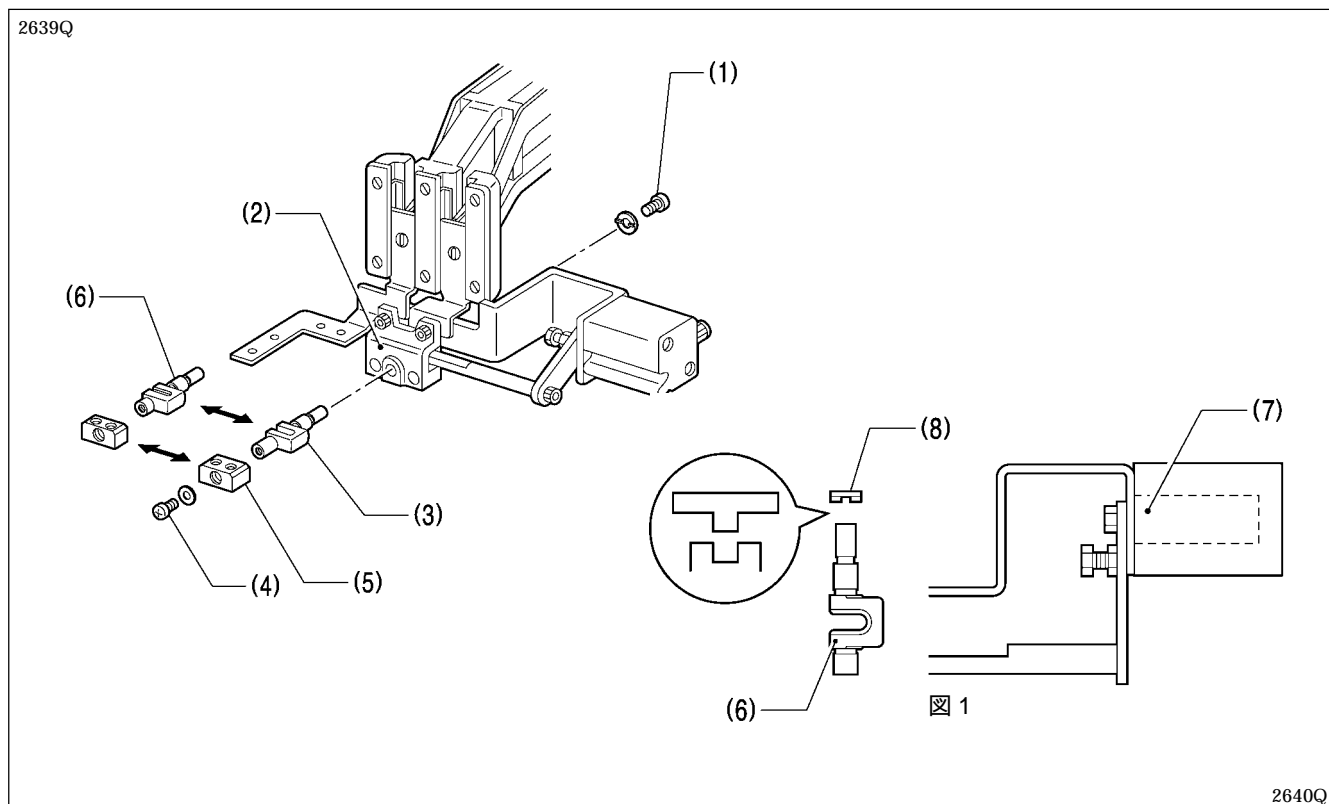
1. 押え板のねじ穴中心より 9mm 上の位置（基準位置(E)）に縫い目を合わせます。
2. 縫い目よりも 1.5mm 小さくした寸法に、押え板を加工します。
3. 押え板の菱目のない側の全周に、1mm の面取り加工をします。
4. さらに、図のように 0.5mm の段を加工します。

[条件 3]

1. 押え板のねじ穴中心より 6mm 上の位置（基準位置(F)）に縫い目を合わせます。
2. 縫い目よりも 1.0mm 小さくした寸法に、押え板を加工します。
3. 押え板の菱目のない側の全周に、1mm の面取り加工をします。
4. さらに、図のように 0.5mm の段を加工します。

17-5. 押えクランク、押え板ホルダの交換

条件 2、条件 3 の場合、押えクランクと押え板ホルダを取り替える必要があります。



1. 締ねじ(1)を外して、押えクランクホルダ(2)から押えクランク(3)を取り外します。
2. 締ねじ(4)を外して押え板ホルダ(5)を交換し、再度締ねじ(4)で取り付けます。
3. 押えクランク(6)を押えクランクホルダ(2)に差し込み、反転シリンダのピストンロッド(7)が引き込まれた状態(図1)のときに押えクランク(6)を図の向きにして、座金(8)の溝を合わせて締ねじ(1)で取り付けます。

18. こんなときには

 **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、マシンが作動してけがの原因となります。

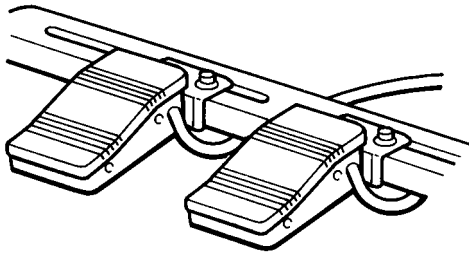
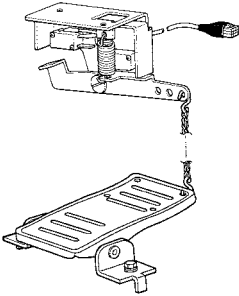
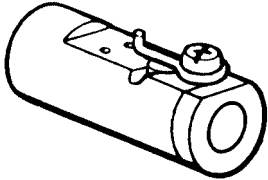
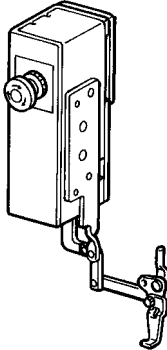
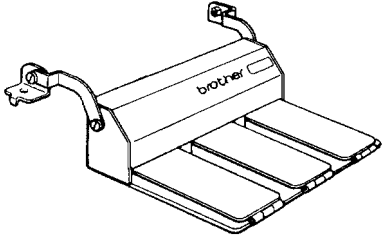
現象	原因	点検	処置・対策	ページ
押えが上がらない	押えの動作が重い	押え摺動部のグリース	押え摺動部にグリースを適量塗布する	42
	押え上げ量が高すぎる	押えより針板上面までの距離	押えの高さを 17mm (25mm) 以下にする	42
	押え板と押え腕レバー板の滑りが悪い	押え板と押え腕レバー板のグリース	押え板と押え腕レバー板にグリースを適量塗布する	42
	糸払いと接触している	糸払いの待機位置	糸払いを適切な位置に調整する	44
押えが下がらない	押え上げリンクが戻らない	リンク戻しばねが外れていないか	リンク戻しばねをかける	
押え上げ量が不適當	押え腕レバー板の位置が悪い	押えより針板上面までの距離	押え上昇量の調整をする	42
糸払いの作動が悪い	糸払いと針が干渉している	糸払いと針先端のすき間	糸払いの高さを調整する	44
		糸払いの位置	糸払いの作動量を調整する	44
	糸払いの位置が悪い	糸払いの位置	糸払いの作動量を調整する	44
下糸が片寄って巻かれる	糸調子棒の高さが悪い	糸調子棒の高さ	糸調子棒の高さを調整する	28
下糸巻き量が不適當	ポピン押えの位置が悪い	糸の巻き量	ポピン押えの位置を調整する	28
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	「目飛びがする」の項目を参照	73
	針糸長さのパラツキ	針糸長さ	副調子の調整をする	30
	針糸が短い	糸取りレバーのストローク	糸取りレバーのストロークを調整する	38

現象	原因	点検	処置・対策	ページ
上糸が切れる	上糸張力が強すぎる	上糸張力	上糸張力を調整する	30
	針の取り付け方が悪い	針の向き	針を正しい向きに取りつける	27
	針に比べて糸が太すぎる	糸と針	針に合った糸を選ぶ	27
	糸取りばねの強さ・高さが不適當	糸取りばねの強さ・高さ	糸取りばねの強さ・高さを調整する	31
	かま・針穴板・針などの傷やバリ	傷・バリ	それぞれの部品をみがくか交換する	
	熱切れ（化繊糸）	糸の端	液冷装置を使用する（オプション）	75
下糸が切れる	下糸張力が強すぎる	下糸張力	下糸張力を調整する	30
	針穴板・ボビンケース角部に傷がある	傷	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	針すきの調整をする	37
	針とかまの出合いが悪い	針棒上昇量	針棒上昇量の調整をする	36
	ドライバーが針を必要以上に受けすぎている	ドライバーと針とのすき間	ドライバー針受けの調整をする	37
	針が曲がっている	針の曲がり	針を交換する	
	針の取り付け方が悪い	針の向き	針を正しい向きに取りつける	27
針が折れる	針がかまに当たっている	針すき	針すきを調整する	37
		針棒上昇量	針棒上昇量の調整をする	36
	針が曲がっている	針の曲がり	針を交換する	
	針が細い	針と糸	縫製条件に合った針を選ぶ	
反転装置が作動しない	押え圧が強すぎる	押え圧	反転装置が作動する程度に押え圧を調整する	48

18. こんなときには

現象	原因	点検	処置・対策	ページ
上糸が切れない	移動刃の切れ味が悪い	移動刃の刃先	新しいものと交換する	40
	固定刃の切れ味が悪い	固定刃の刃先	固定刃を研ぐか新しいものと交換する	40
	移動刃が上糸をすくわない	かま糸案内の位置	かま糸案内の位置を調整する	37
		針棒上昇量	針棒上昇量を調整する	36
	最終針の目飛びにより移動刃が上糸をすくわない	最終針の目飛び	「目飛びがする」の項目を参照	73
	移動刃の位置が悪い	移動刃の位置	移動刃の位置を調整する	39
	副調子の張力が弱い	副調子の張力	調子ナットを回して調整する	30
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	糸取りばねの強さ・高さを調整する	31
	針とかまの出合いが悪い	針棒上昇量	針棒上昇量の調整をする	36
	かま糸案内が糸を分けない	かま糸案内の位置	かま糸案内の位置を調整する	37
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	かま糸案内の位置を調整する	37
	上糸の締めりが悪い	上糸張力	上糸張力を調整する	30
	針糸長さのバラツキ	針糸長さ	副調子の調整をする	30
	針糸が長い	糸取りレバーのストローク	糸取りレバーのストロークを調整する	38
糸締めりが悪い	上糸張力が弱すぎる	上糸張力	上糸張力を調整する	30
	下糸張力が弱すぎる	下糸張力	下糸張力を調整する	30
	糸取りばねの強さ・高さが不適當	糸取りばねの強さ・高さ	糸取りばねの強さ・高さを調整する	31
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	頭部位置スイッチが機能していない	頭部位置スイッチのコードの接続	コードが外れていないか確認する	10、11
		スイッチ押し板の位置	スイッチ押し板の位置を調整する	7
		頭部位置スイッチが故障していないか	頭部位置スイッチを新しいものと交換する	

19. オプションパーツ

2 ペダルフットスイッチ	2 段フットスイッチ
 <p style="text-align: right;">0271Q</p>	 <p style="text-align: right;">0272Q</p>
<p>押え（左側）と起動（右側）を独立させたフットスイッチです。</p>	<p>踏み板タイプのフットスイッチです。</p>
液冷タンク	電磁ワイパー装置
 <p style="text-align: right;">0273Q</p>	 <p style="text-align: right;">0275Q</p>
<p>化繊糸を使用する場合に、熱による糸切れを防ぎます。タンクにはシリコンオイル(100mm²/s)を入れてご使用ください。</p>	<p>押えの動きと独立して糸払いを行います。</p>
3 連ペダル（エアー仕様のみ）	OT 押え（KE-435C のみ）
 <p style="text-align: right;">0362Q</p>	<p>均一な押えができるので、用途に合わせてご使用ください。 詳細については別冊のパーツブックを参照してください。</p>
<p>押え左（左側）、押え右（中央）と起動（右側）を独立させたフットスイッチです。</p>	

brother



取扱説明書

商品についての詳しいことは、下記ブラザー販売（株）の営業部におたずねください。

本社アパレル機器事業部 〒467-0845 名古屋市瑞穂区河岸一丁目1番1号 TEL (052) 824-3305 FAX (052) 824-3308
東日本営業部 〒104-0031 東京都中央区京橋三丁目3番8号 TEL (03) 3281-2810 FAX (03) 3281-2781
中部営業部 〒467-0845 名古屋市瑞穂区河岸一丁目1番1号 TEL (052) 824-3198 FAX (052) 824-6186
関西営業部 〒550-0012 大阪市西区立売堀四丁目4番2号 TEL (06) 6535-1901 FAX (06) 6535-1910
西日本営業部 〒816-0912 福岡県大野城市御笠川二丁目11番1号 TEL (092) 503-1479 FAX (092) 503-9297
東北サービスステーション 〒980-0811 仙台市青葉区一番町二丁目3番10号 TEL (022) 221-4685 FAX (022) 267-0848
広島サービスステーション 〒730-0021 広島市中区胡町4番28号 TEL (082) 247-5881 FAX (082) 247-5878

上記の電話番号および住所は、都合により変更することがありますのでご了承ください。

当社はこの商品の補修用性能部品を製造打ち切り後、最低8年保有しています。性能部品とは、この商品の機能を維持するために必要な部品です。

ブラザー工業株式会社

〒467-8561 名古屋市瑞穂区苗代町15番1号 TEL(052)824-2392

118-V34
S91V34-301
2002.10.B(1)