

KE-430D BE-438D



取扱説明書
INSTRUCTION MANUAL
使用说明书
MANUAL DE INSTRUCCIONES

本縫ダイレクトドライブ電子罅止ミシン 本縫ダイレクトドライブ電子ボタン付けミシン

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。

ELECTRONIC DIRECT DRIVE LOCKSTITCH BAR TACKER ELECTRONIC DIRECT DRIVE LOCKSTITCH BUTTON SEWER

Please read this manual before using the machine.

Please keep this manual within easy reach for quick reference.

直接驱动式电脑平缝打结机 直接驱动式电脑平缝钉扣机

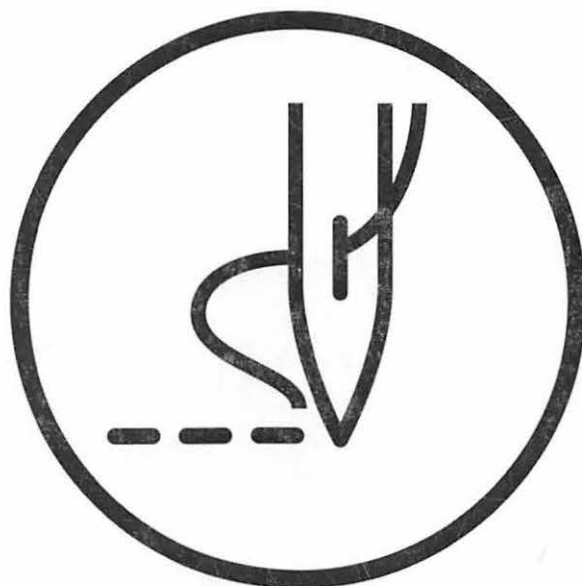
在使用缝纫机之前请先阅读本使用说明书。

请将本使用说明书放在便于查阅的地方保管。

PRESILLADORA ELECTRONICA CON MOTOR INCORPORADO BOTONADORA ELECTRONICA CON CANILLA Y MOTOR INCORPORADO

Por favor lea este manual antes de usar la máquina.

Por favor guarde este manual al alcance de la mano para una rápida referencia.



brother®

From the library of: Superior Sewing Machine & Supply LLC

KE-430D

本縫ダイレクトドライブ電子罫止ミシン

BE-438D

本縫ダイレクトドライブ電子ボタン付けミシン

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。

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年間保有しています。
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。

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。
ご使用の前に、[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±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。
- ⚠ 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専門技術者に依頼してください。
- ⚠ ミシンは約 56kg 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なってください。
またミシンを倒した状態で、面板側やブ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。
- ⊘ 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
- ⚠ 電源スイッチ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なってください。
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開くこと。	⚠ 危険 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 Hazardous voltage will cause injury. Turn off main switch and wait 5 minutes before opening this cover.	⚠ GEFAHR Hochspannung verletzungsgefahr! Bitte schalten sie den hauptschalter aus und warten sie 5 minuten, bevor sie diese abdeckung öffnen.	⚠ DANGER Un voltage non adapte provoque des blessures. Eteindre l'interrupteur et attendre 5 minutes avant d'ouvrir le capot.
		⚠ PELIGRO 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。
⚠ CAUTION Moving parts may cause injury. Operate with safety devices. Turn off main switch before threading, changing bobbin and needle, cleaning etc.

3

PE



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。

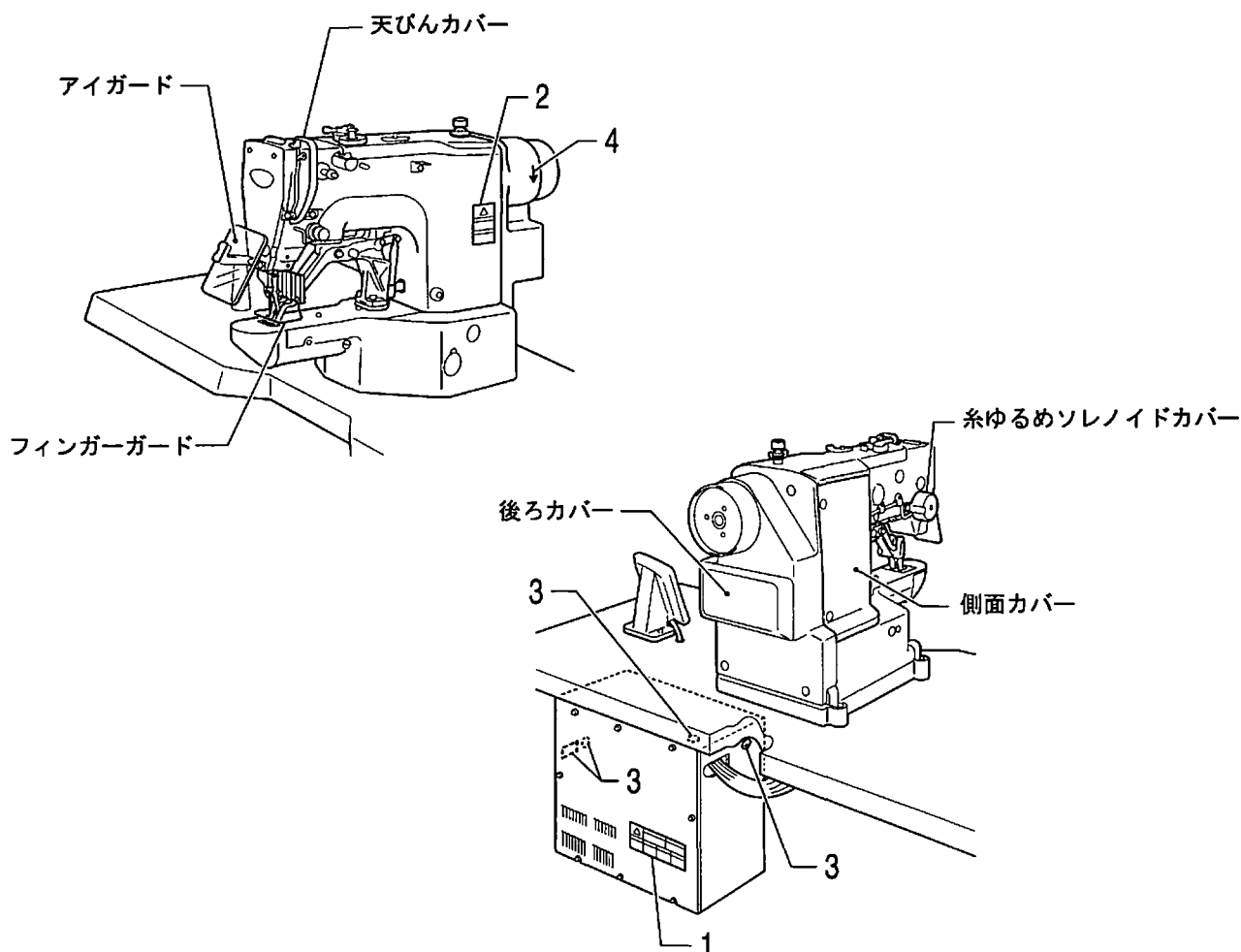
4



回転方向表示

安全保護装置：

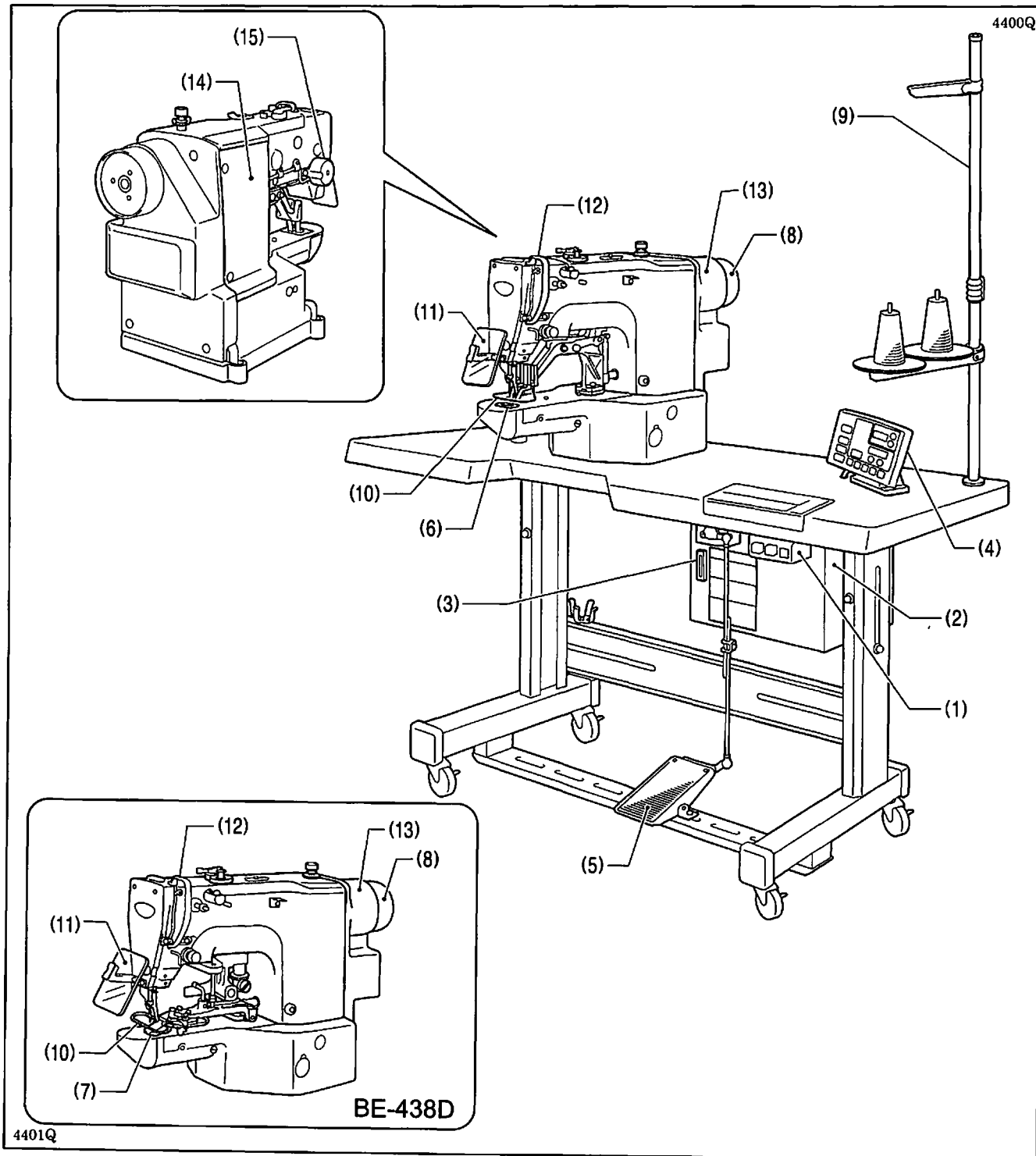
アイガード、フィンガーガード、糸ゆるめソレノイドカバー、天びんカバー、側面カバー、後ろカバー等



目 次

1. 主な部品の名称	1	5. 操作パネルの使い方（基礎編） ...	29
2. 仕様	2	5-1. 操作パネルの名称とはたらき	29
2-1. ミシンの仕様	2	5-2. プログラム No. の設定方法	31
2-2. プログラム一覧（KE-430D）	3	5-3. 横倍率／縦倍率の設定方法	31
2-3. プログラム一覧（BE-438D）	8	5-4. 縫い速度の設定方法	31
3. 据え付け方	11	5-5. 縫い模様の確認（KE-430D）	32
3-1. テーブル加工図	11	5-6. 縫い模様の確認（BE-438D）	33
3-2. コントロールボックスの取り付け方	12	5-7. 押え足／ボタンつかみ上昇量の設定	34
3-3. オイルパンの取り付け方	12	6. 操作パネルの使い方（応用編） ...	35
3-4. ミシン頭部の据え付け方	13	6-1. 応用機能一覧	35
3-5. 操作パネルの取り付け方	14	6-2. メモリスイッチの設定方法	36
3-6. 踏み込みユニットの取り付け方	14	6-3. メモリスイッチ一覧表	37
3-7. 糸立台の取り付け方	15	6-4. 下糸カウンタの使い方	38
3-8. ボタン受け皿の取り付け方（BE-438D） ...	15	6-5. 生産カウンタの使い方	39
3-9. アイガードの取り付け方	15	6-6. ユーザープログラムの使い方	40
3-10. コードの接続	16	6-7. サイクルプログラムの使い方	43
3-11. アースの接続	18	6-8. ダイレクト選択の方法	46
3-12. 後ろカバーの取り付け方	18	6-9. 追加縫製データの読み込み方法	46
3-13. 給油	19	7. 縫製	47
3-14. 立ち上げ方	20	8. お手入れ	48
4. 縫製前の準備	21	8-1. かまの清掃	48
4-1. 針の取り付け方	21	8-2. コントロールボックスの空気取り入れ口 の清掃	49
4-2. 上糸の通し方	21	8-3. 排油	49
4-3. 下糸の巻き方	23	8-4. アイガードの掃除	49
4-4. ボビンケースの取り付け方	24	8-5. 針の点検	49
4-5. 縫い調子	24	8-6. 給油	49
4-5-1. 下糸調子	24	8-7. グリースの補給 （押え足：KE-430D）	50
4-5-2. 上糸調子	25	8-8. グリースの補給 （GREASEUP が表示されたら）	50
4-6. 糸つかみ装置	26	9. エラーコード一覧表	53
4-7. ボタンの差し込み方（BE-438D）	28		
4-8. ボタンつかみの調節（BE-438D）	28		
4-9. ボタン浮かしばね（付属）の取り付け方 （BE-438D）	28		

1. 主な部品の名称



- (1) 電源スイッチ
- (2) コントロールボックス
- (3) CF スロット
- (4) 操作パネル
- (5) フットスイッチ
- (6) 押え足 (KE-430D)
- (7) ボタンつかみ (BE-438D)
- (8) プーリ
- (9) 糸立台

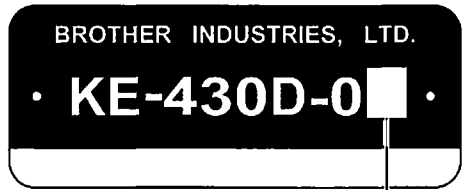
安全保護装置

- (10) フィンガーガード
- (11) アイガード
- (12) 天びんカバー
- (13) 後ろカバー
- (14) 側面カバー
- (15) 糸ゆるめソレノイドカバー

CF™ は、サンディスクコーポレーションの商標です。

2. 仕様

2-1. ミシンの仕様



1	被服
2	デニム
7	メリヤス
F	ファンデーション

	KE-430D 本縫ダイレクトドライブ電子門止ミシン	BE-438D 本縫ダイレクトドライブ 電子ボタン付けミシン
縫 い 目 形 式	1 本針本縫い	
最 高 縫 い 速 度	3,200rpm	2,700rpm
縫いサイズ (X×Y)	最大 40×30 mm	最大 6.4×6.4 mm
縫 い 付 け 可 能 な ボ タ ンの 寸 法		外径 8～30mm (※1)
送 り 方 式	Y-θ 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	任意 (入力済み縫い模様の針数については「プログラム一覧」を参照)	
最 大 針 数	210,000 針 (追加針数 200,000 針を含む)	
押 え 上 げ 方 式	パルスモータ駆動方式	
押 え 上 昇 量 ボ タ ン つ か み 上 昇 量	最大 17mm	最大 13mm
使 用 か ま	半回転標準がま (2 倍がま別売り)	半回転標準がま
ワ イ パ ー 装 置	標準装備	
糸 切 り 装 置	標準装備	
糸 つ か み 装 置	標準装備	
デ ー タ 記 憶 方 式	フラッシュメモリ (CF カードにて任意の縫い模様を追加可能) (※2)	
ユーザプログラム数	50	
サイクルプログラム数	9	
記 憶 デ ー タ 数	89 種類の縫い模様が 入力済	53 種類の縫い模様が 入力済
	(追加縫製データ最大 200 種類まで。追加総針数約 200,000 針以内)	
モ ー タ	AC サーボモータ 550W	
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 14.2～16.2 kg (仕向けにより異なる)	
電 源	単相 100V/220V、3 相 200V/220V/380V/400V 400VA	

※1 20mm 以上はオプションのボタンつかみ組 B (S03634-101) をご使用ください。

※2 推奨する CF カードはサンディスク、ハギワラシスコンの市販品です。

2-2. プログラム一覧 (KE-430D)

下表に示すプログラムがあらかじめ設定されており、各仕様によって選択してご使用頂けます。(押え足・送り板の枠内であることを確認して頂ければ、どの縫い模様でも選択してご使用になれます。)
それぞれの縫い模様に合った押え足、送り板を使用してください。
縫いサイズは拡張率 100%のときの長さです。

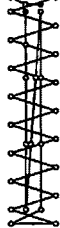
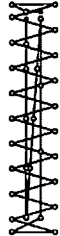
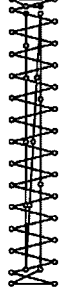
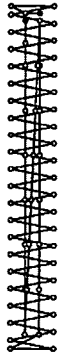
被服用 (-01)									
No.	縫い模様	針数	門止サイズ (mm)		No.	縫い模様	針数	門止サイズ (mm)	
			長さ	幅				長さ	幅
1		42	16	2	65		43	16	2
4		31	16	2	66		32	16	2
5		29	10	2	67		30	10	2
8		21	7	2	68		22	7	2
13		35	10	2	69		36	10	2
15		42	10	2	70		43	10	2
20		28	7	2	71		29	7	2
21		35	7	2	72		36	7	2
64		30	16	2	89		90	24	3
デニム用 (-02)									
No.	縫い模様	針数	門止サイズ (mm)		No.	縫い模様	針数	門止サイズ (mm)	
			長さ	幅				長さ	幅
2		42	20	3	18		56	24	3
3		35	20	3	19		64	24	3
6		30	16	3	62		42	20	3
14		35	16	3	63		35	20	3
16		43	16	3	78		43	20	3
17		42	24	3	79		36	20	3

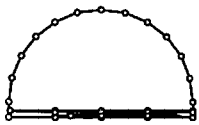
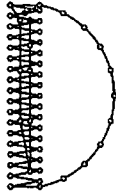
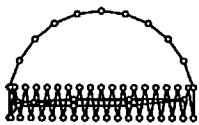
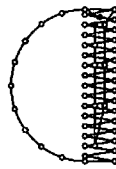
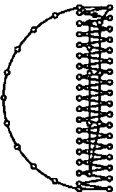
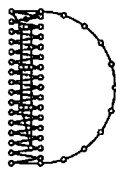
デニム用 (-02)									
No.	縫い模様	針数	門止サイズ (mm)		No.	縫い模様	針数	門止サイズ (mm)	
			長さ	幅				長さ	幅
80		31	16	3	83		43	24	3
81		36	16	3	84		57	24	3
82		44	16	3	85		65	24	3
メリヤス用 (-07)、ファンデーション用 (-0F)									
No.	縫い模様	針数	門止サイズ (mm)		No.	縫い模様	針数	門止サイズ (mm)	
			長さ	幅				長さ	幅
7		28	8	2	73		29	8	2
9		21	7	2	74		22	7	2
22		14	7	2	75		15	7	2
31※		28	8	2	76※		29	8	2
32※		22	8	2	77※		23	8	2
33※		15	8	2					

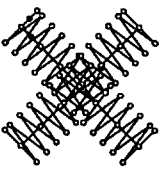
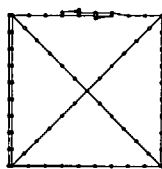
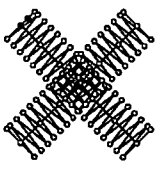
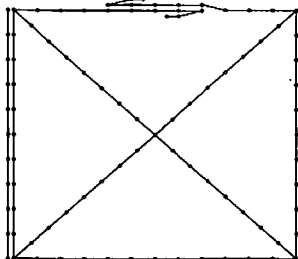
※縫い始めと縫い終わりが模様の中央になっています。

線門止め					縦ジグザグ				
No.	縫い模様	針数	門止サイズ (mm)		No.	縫い模様	針数	門止サイズ (mm)	
			長さ	幅				長さ	幅
10		21	10	0.3	44		46	9	15
11		28	10	0.3					
12		28	20	0.3	45		70	9	25
23		35	25	0.3					
24		42	25	0.3					
25		45	25	0.3					

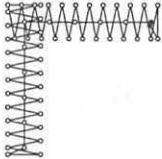
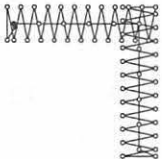
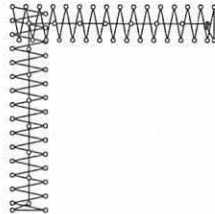
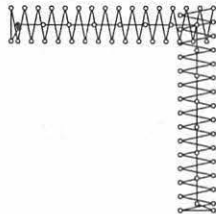
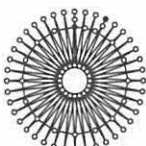
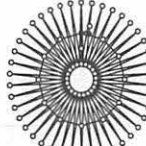
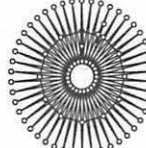
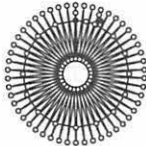
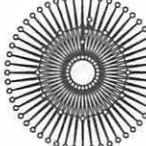
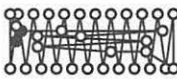
2. 仕様

縦罫止め					縦線罫止め				
No.	縫い模様	針数	罫止サイズ (mm)		No.	縫い模様	針数	罫止サイズ (mm)	
			長さ	幅				長さ	幅
26		28	3	10	28		19	0.3	10
27		35	3	10	29		21	0.3	10
40		32	3	16	30		28	0.3	10
41		36	3	16	46		27	0.3	20
42		44	3	20	47		44	0.3	25
43		68	3	24					

半月門止め									
No.	縫い模様	針数	門止サイズ (mm)		No.	縫い模様	針数	門止サイズ (mm)	
			長さ	幅				長さ	幅
34		35	12	7	37		57	7	12
35		58	12	7	38		53	7	10
36		57	7	12	39		53	7	10

X字門止					たすき				
No.	縫い模様	針数	門止サイズ (mm)		No.	縫い模様	針数	門止サイズ (mm)	
			長さ	幅				長さ	幅
48		70	10	10	50		84	16	16
49		93	9.6	9.6	51		105	30	26

2. 仕様

L 形									
No.	縫い模様	針数	門止サイズ (mm)		No.	縫い模様	針数	門止サイズ (mm)	
			長さ	幅				長さ	幅
52		60	11.3	11.2	53		60	11.3	11.2
54		78	15.3	15.2	55		78	15.3	15.2
菊穴									
No.	縫い模様	針数	門止サイズ (mm)		No.	縫い模様	針数	門止サイズ (mm)	
			長さ	幅				長さ	幅
56		106	9	9	59		104	10	10
57		116	9	9	60		114	10	10
58		127	9	9	61		124	10	10
鳩目穴用									
No.	縫い模様	針数	門止サイズ (mm)						
			長さ	幅					
86		21	6	2					
87		28	6	2					
88		35	6	2					

あらかじめ設定してある縫い模様以外の模様を縫製したい場合は、別売りのパターン入力装置 PS-3000 にて製作していただくか、当社販売店にご相談ください。

追加データ（プログラム No. 200～999）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[E150]が発生することがあります。

2-3. プログラム一覧 (BE-438D)

下表に示すプログラムがあらかじめ設定されています。ボタン穴に針が落ちることを確認して頂ければ、どの縫い模様でも選択してご使用になれます。

渡り糸のないプログラムは、片側の縫製が終了すると糸切りが作動し、その後もう片側の縫製を行います。

No.	ボタン穴数	縫い模様	縫い糸本数	渡り糸本数	針数	縫いサイズ (mm)	
						X	Y
1	2		6	—	12	3.4	0
2			8	—	14		
3			10	—	16		
4			12	—	18		
5 ※1			16	—	22		
6 ※1			20	—	26		
7 ※2	2		6	—	12	0	3.4
23 ※2			10	—	16		
8 ※2			12	—	18		
9 ※2	3		5-5-5	—	21	2.6	2.4
24 ※2			7-7-7	—	27		
25 ※2			5-5-5	—	21		
26 ※2			7-7-7	—	27		
10	4		6-6	1	19	3.4	3.4
11			8-8	1	23		
12			8-8	3	25		
13			10-10	1	27		
27			12-12	1	31		

※1 ボタン穴径がφ2以上であることを確認してください。

※2 ボタン浮かしばねを使用しないでください。

2. 仕様

No.	ボタン穴数	縫い模様	縫い糸本数	渡り糸本数	針数	縫いサイズ (mm)	
						X	Y
※3 14	4		6-6	0	24	3.4	3.4
※4 36			6-6	0	24		
※3 28			8-8	0	28		
※4 37			8-8	0	28		
※3 15			10-10	0	32		
※4 38			10-10	0	32		
※3 29			12-12	0	36		
※4 39			12-12	0	36		
16			6-5	1	18		
17			8-7	1	22		
30			10-9	1	26		
18			6-6	1	19		
19			8-8	1	23		
31			10-10	1	27		
45			12-12	1	31		
※3 20			6-6	0	24		
※4 40			6-6	0	24		
※3 32			8-8	0	28		
※4 41			8-8	0	28		
※3 33			10-10	0	32		
※4 42			10-10	0	32		

※3 片側の縫製終了後、ボタンつかみが上昇して糸払いが作動します。縫製を完了するには、もう片方の縫製が始まるまでフットスイッチを踏み続けるか、片方の縫製終了後、再度フットスイッチを踏み込んでください。

※4 片側の縫製終了後、ボタンつかみは上昇せずに糸払いのみ作動し、続けてもう片方の縫製を行ないます。

No.	ボタン穴数	縫い模様	縫い糸本数	渡り糸本数	針数	縫いサイズ (mm)	
						X	Y
※2 21	4		6-6	1	19	2.4	3.4
※2 34			10-10	1	27		
※2※3 22			6-6	0	24		
※2※4 43			6-6	0	24		
※2※3 35			10-10	0	32		
※2※4 44			10-10	0	32		
46			6-6	1	19	3.4	3.4
47			8-8	1	23		
48			10-10	1	27		
49			12-12	1	31		

※2 ボタン浮かしばねを使用しないでください。

※3 片側の縫製終了後、ボタンつかみが上昇して糸払いが作動します。縫製を完了するには、もう片方の縫製が始まるまでフットスイッチを踏み続けるか、片方の縫製終了後、再度フットスイッチを踏み込んでください。

※4 片側の縫製終了後、ボタンつかみは上昇せずに糸払いのみ作動し、続けてもう片方の縫製を行ないます。

シャンクボタン用					
No.	縫い模様	縫い糸本数	針数	縫いサイズ (mm)	
				X	Y
50		6	12	3.4	0
51		8	14		
52		10	16		
53		12	18		

追加データ（プログラム No. 200～999）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[E150]が発生することがあります。

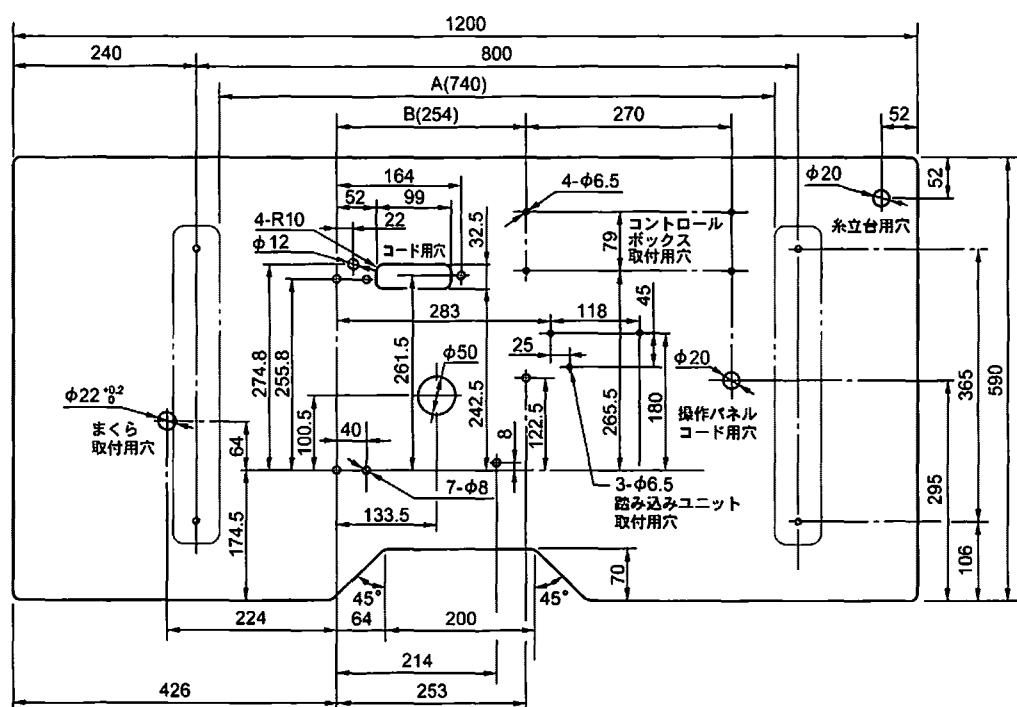
3. 据え付け方

⚠ 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。
- ⚠ ミシンは約 56kg 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。
- ⚠ 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。

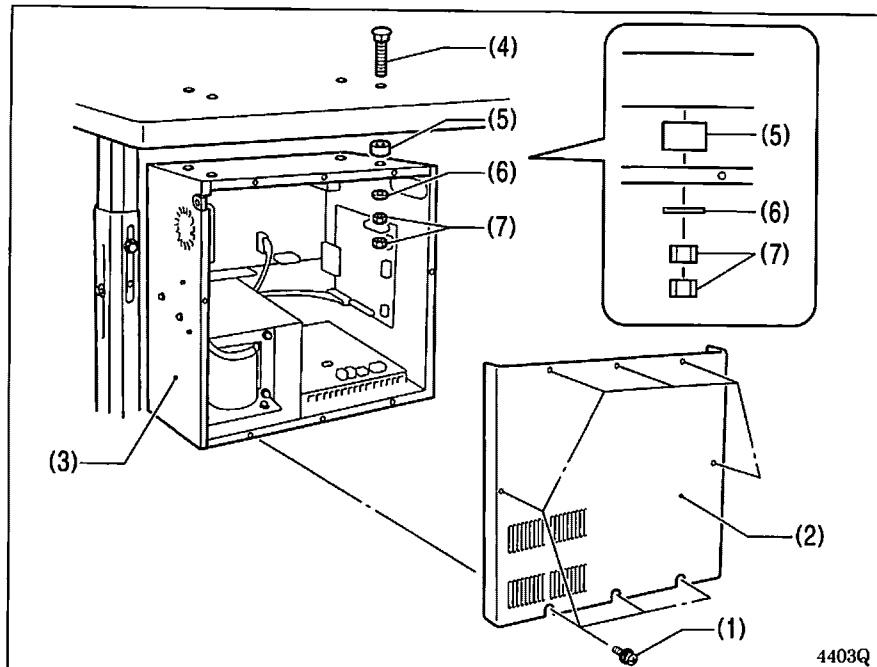
3-1. テーブル加工図

- ・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使用してください。
- ・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 = 254mm) 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。コントロールボックスと脚が接近しすぎていると、ミシンの誤動作の原因となります。



3623M

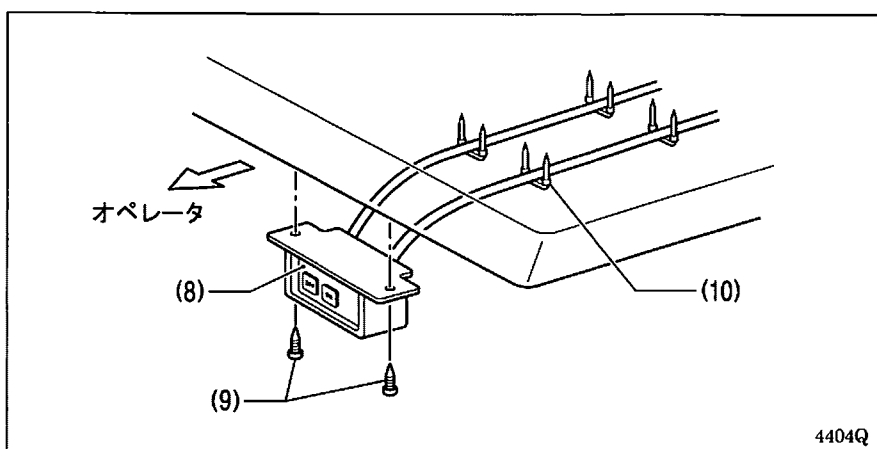
3-2. コントロールボックスの取り付け方



締ねじ(1) [8本] を外し、コントロールボックスの蓋(2)を取り外します。

- (3) コントロールボックス
- (4) ボルト [4本]
- (5) スペーサ [4個]
- (6) 平座金 [4個]
- (7) ナット [8個]

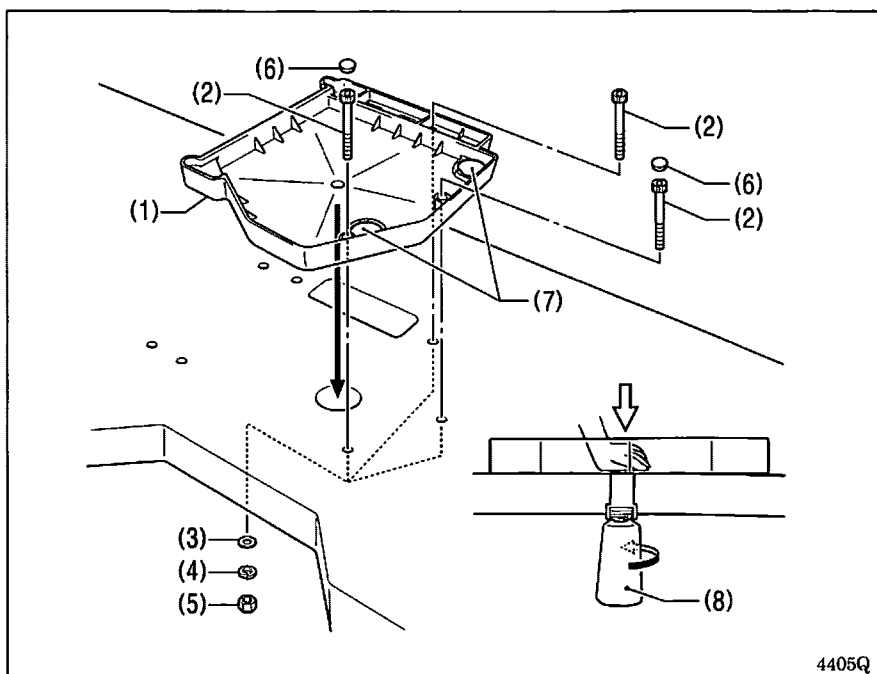
4403Q



- (8) 電源スイッチ
- (9) 木ねじ [2本]
- (10) ステープル [4個]

4404Q

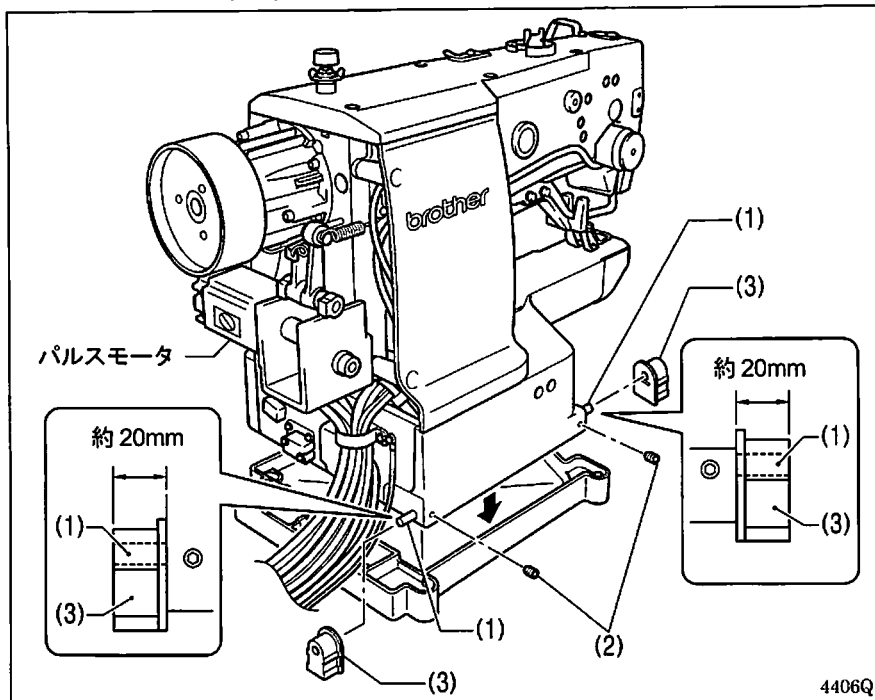
3-3. オイルパンの取り付け方



- (1) オイルパン
- (2) ボルト [3本]
- (3) 平座金 [3個]
- (4) ばね座金 [3個]
- (5) ナット [3個]
- (6) ゴム栓 [2個]
- (7) クッションゴム [2個]
- (8) ポリオイラー体

4405Q

3-4. ミシン頭部の据え付け方

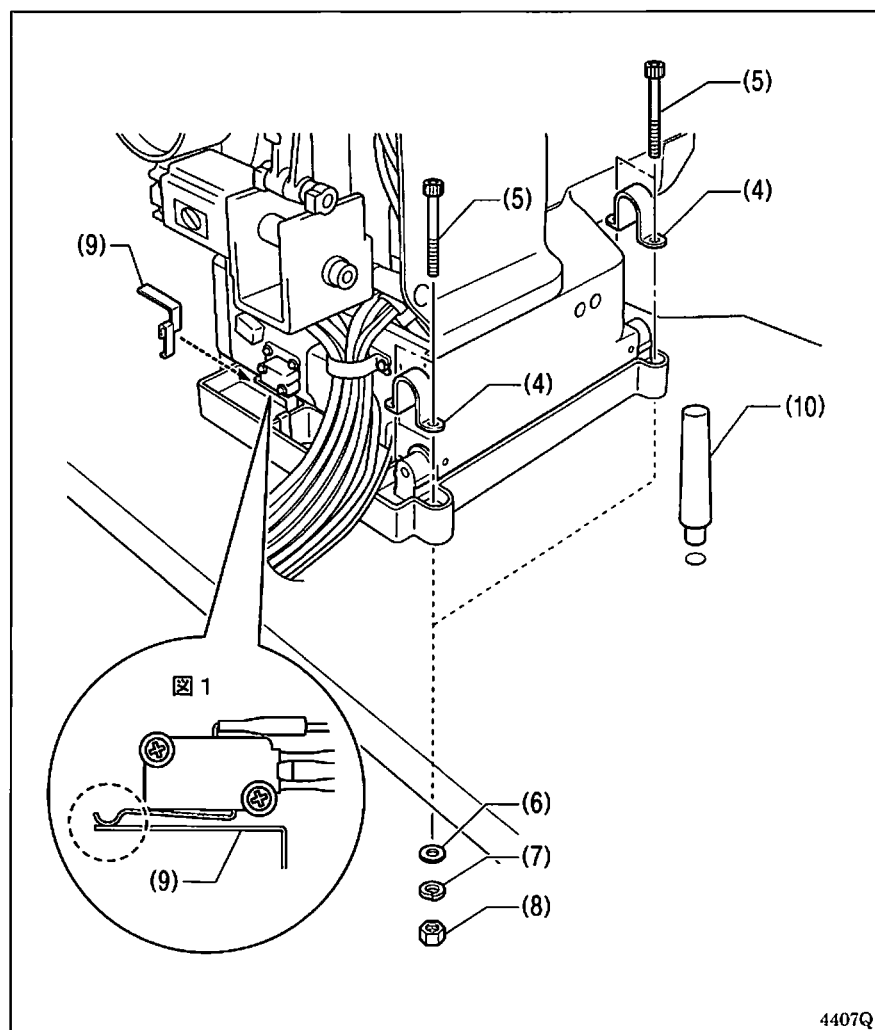


- (1) 頭部支えピン [2本]
- (2) 止ねじ [2本]
- (3) 頭部ヒンジゴム組 [2個]

ミシン頭部をオイルパン、クッションゴムの上に静かに乗せます。

【ご注意】

- ・ミシン頭部とオイルパンの間にコードを挟み込まないように注意してください。
- ・ミシン頭部を持つときは、パルスモータを持たないでください。パルスモータの故障の原因となります。

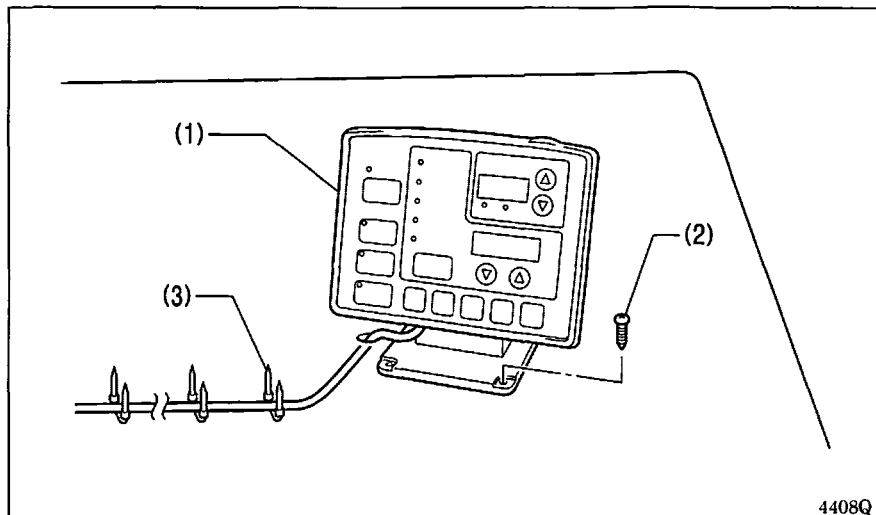


- (4) 頭部ヒンジ受け [2個]
- (5) ボルト [4本]
- (6) 平座金 [4個]
- (7) ばね座金 [4個]
- (8) ナット [4個]
- (9) 頭部スイッチばね
- (10) まくら

【ご注意】

- ・図1のように、頭部スイッチが入っていることを確認してください。
- ・まくら(10)は、テーブルに最後までしっかり打ち込んでください。

3-5. 操作パネルの取り付け方



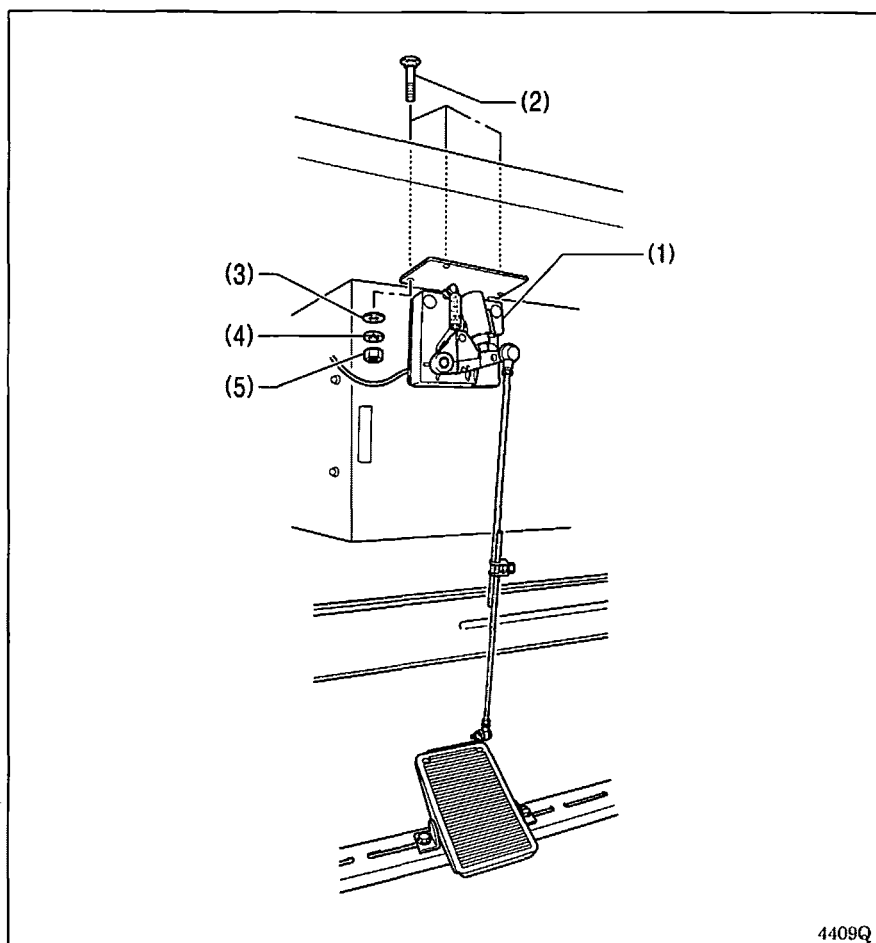
- (1) 操作パネル
(2) 木ねじ [4 本]

・パネルのコードをテーブル穴に通し、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。

- (3) ステープル [3 個]

4408Q

3-6. 踏み込みユニットの取り付け方

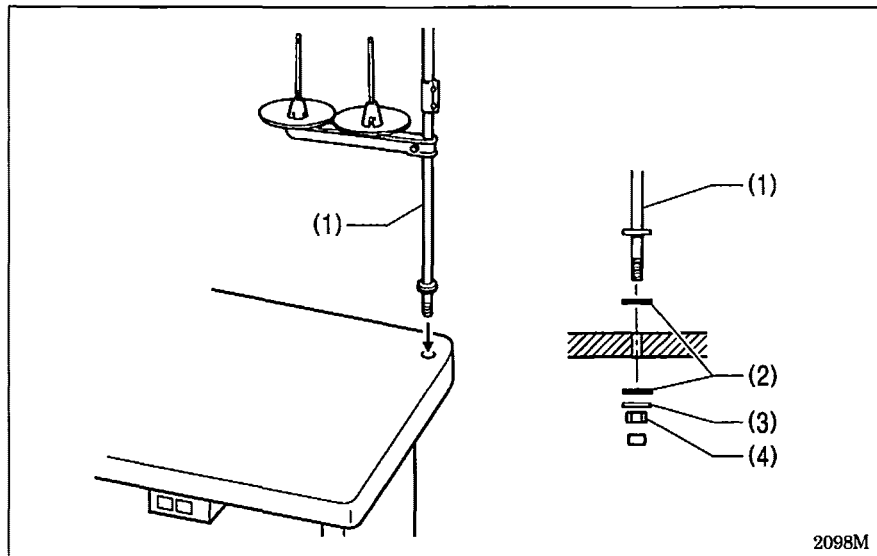


- (1) 踏み込みユニット
(2) ボルト [3 本]
(3) 平座金 [3 個]
(4) ばね座金 [3 個]
(5) ナット [3 個]

※ フットスイッチ、連結かんは市販品をご使用ください。

4409Q

3-7. 糸立台の取り付け方

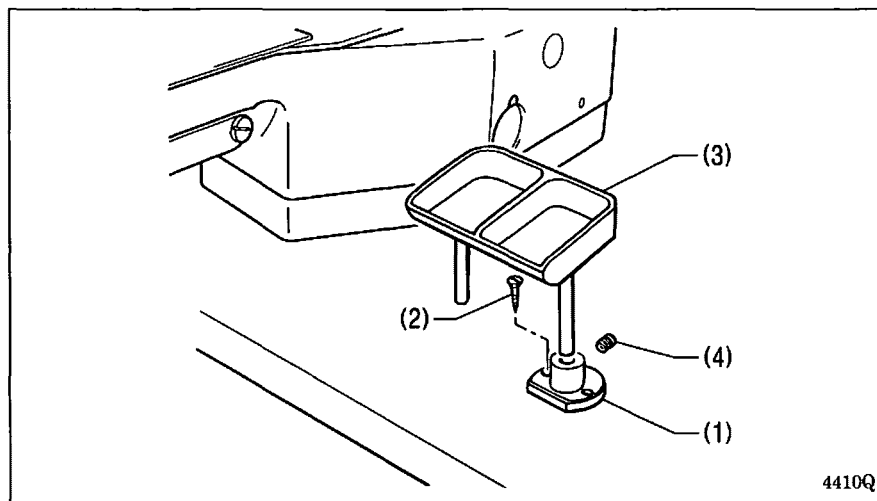


(1) 糸立台

【ご注意】

ゴム(2) [2 個]・座金(3)をはめ、糸立台が動かないように、ナット(4)をしっかりと締め付けてください。

3-8. ボタン受け皿の取り付け方 (BE-438D)



作業のしやすい位置に取り付けてください。

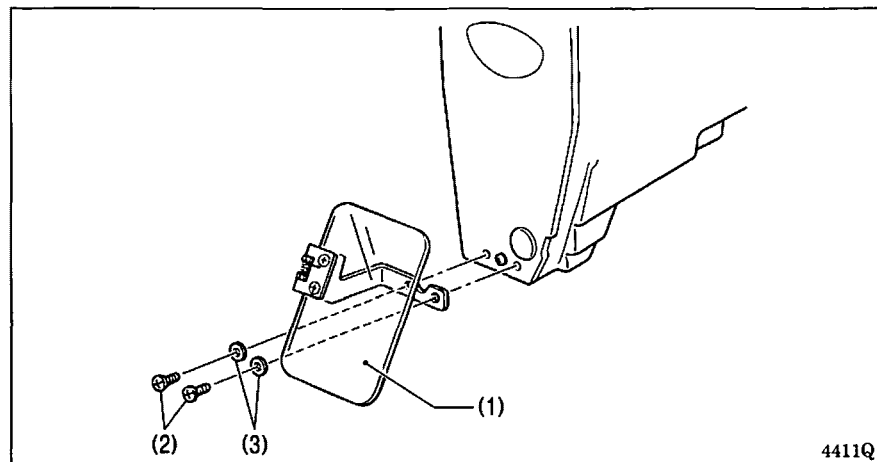
- (1) ボタン皿足ホルダー
- (2) 木ねじ [2 本]
- (3) ボタン皿
- (4) 止ねじ

3-9. アイガードの取り付け方

⚠ 注意

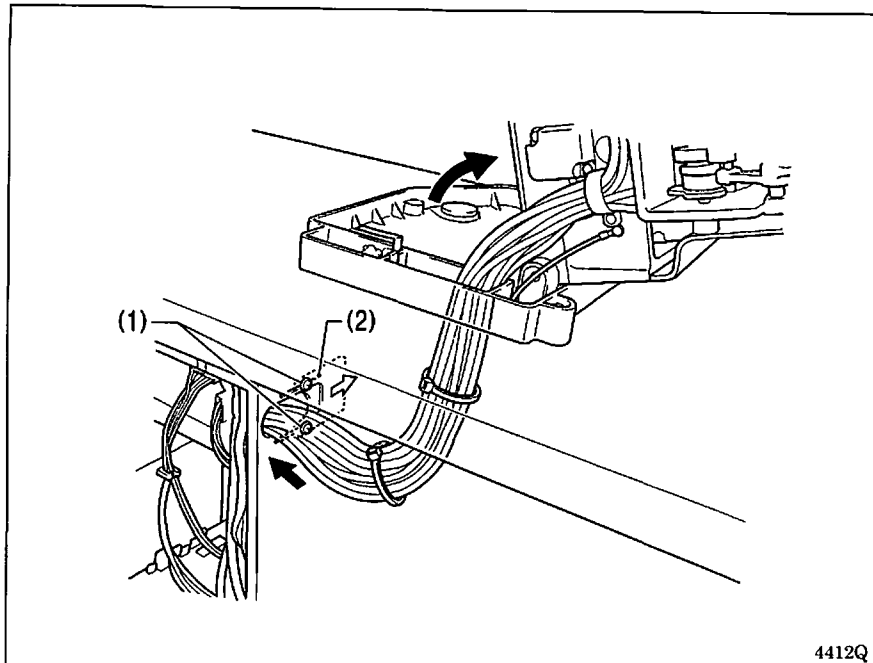


安全のための保護装置を取り付けて使用してください。
これらの装置を外して使用すると、けがの原因となります。



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

3-10. コードの接続

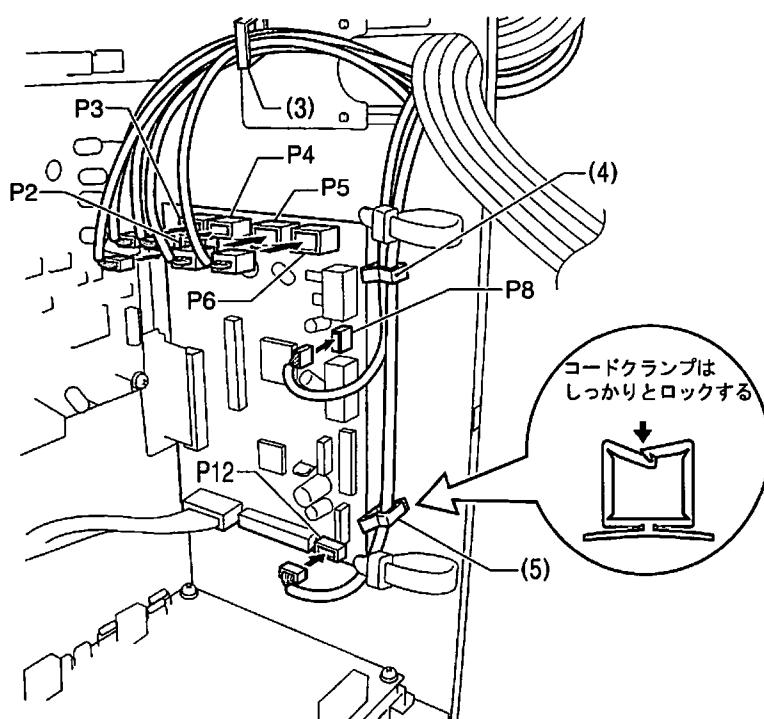


1. ミシン頭部をゆっくりと倒します。
2. コードの束をテーブル穴に通します。
3. 締めじ(1) [2 本] をゆるめ、コード押え板(2)を→方向に開き、コードの束を通します。
4. コネクタを表の通り差し込みます。

【ご注意】

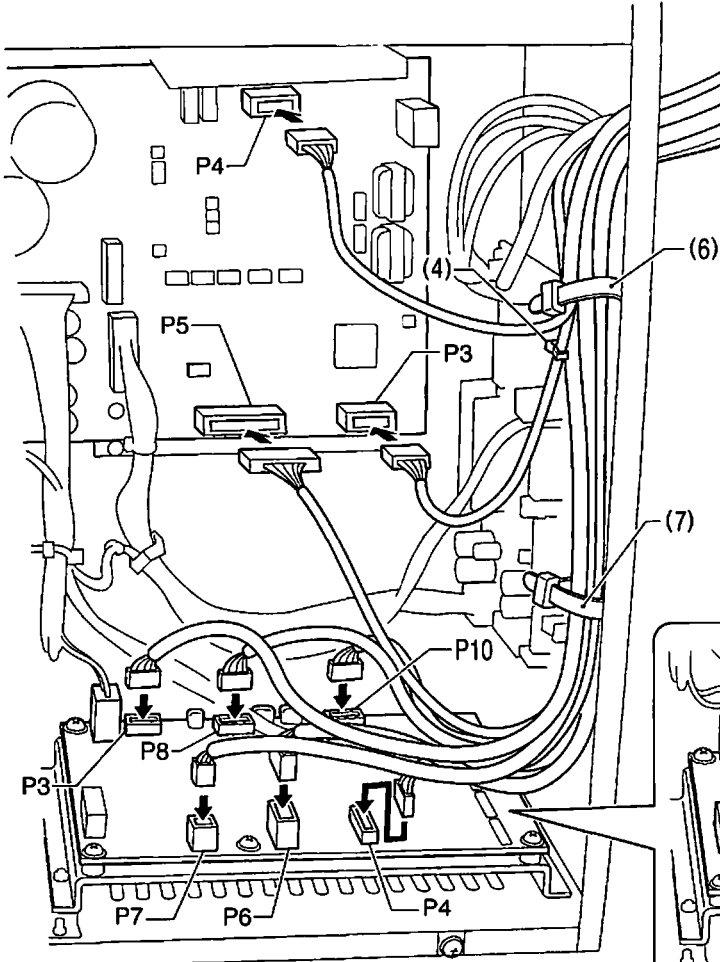
- ・コネクタは方向に注意し、ロックがかかるまで確実に差し込んでください。
- ・コネクタを引張らないように注意しながら、コードを結束バンド・コードクランプで固定してください。

<メイン基板>



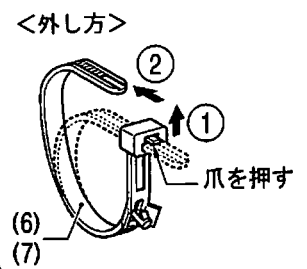
コネクタ	メイン基板上 差し込み先の表示	コードクランプ
X パルスモーターエンコーダー 5 ピン 白	P2 (X-ENC)	(3)
Y パルスモーターエンコーダー 5 ピン 青	P3 (Y-ENC)	(3)
押えエンコーダー 5 ピン 黒	P4 (P-ENC)	(3)
フットスイッチ 10 ピン	P5 (FOOT)	(3)
操作パネル 8 ピン	P6 (PANEL)	(3)
頭部スイッチ 3 ピン	P8 (HEAD-SW)	(4)
糸つかみセンサー 6 ピン	P12 (TPK-SEN)	(4)、(5)

4413Q

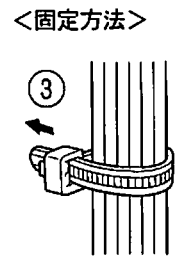


<電源モータ基板>

<外し方>

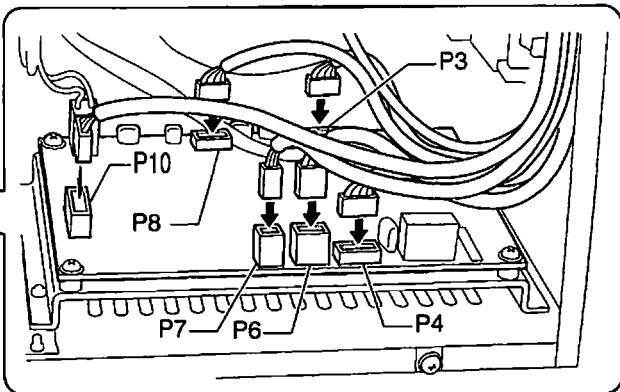


<固定方法>



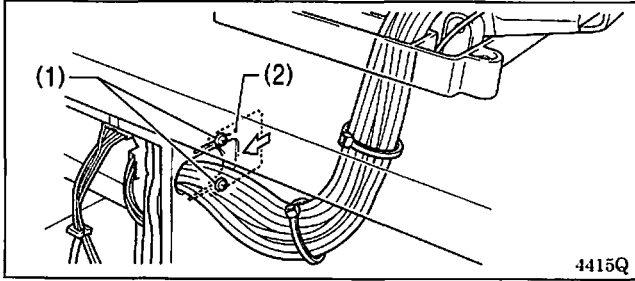
<PMD 基板>

PMD 基板のコネクタの配置が、下図のような場合もあります。
同じ色（例えば、黒は黒）のコネクタに接続してください。



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)
上軸モーター 3 ピン	P4 (UVW)	(6)
シンクロナイザー 14 ピン	P5 (SYNC)	(6)、(7)
コネクタ	PMD 基板上 差し込み先の表示	結束バンド
押えパルスモーター 4 ピン 黒	P3 (PPM)	(6)、(7)
糸つかみパルスモーター 6 ピン	P4 (BT-PICK)	(6)、(7)
糸切りソレノイド 6 ピン	P6 (SOL1)	(6)、(7)
糸ゆるめソレノイド 4 ピン	P7 (SOL2)	(6)、(7)
Y パルスモーター 4 ピン 青	P8 (YPM)	(6)、(7)
X パルスモーター 4 ピン 白	P10 (XPM)	(6)、(7)

【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。



4415Q

5. コード押え板(2)を一方方向に閉め、締めねじ(1) [2 本] を締め付けます。

6. コードが引張られていないことを確認し、ミシン頭部をゆっくりと戻します。

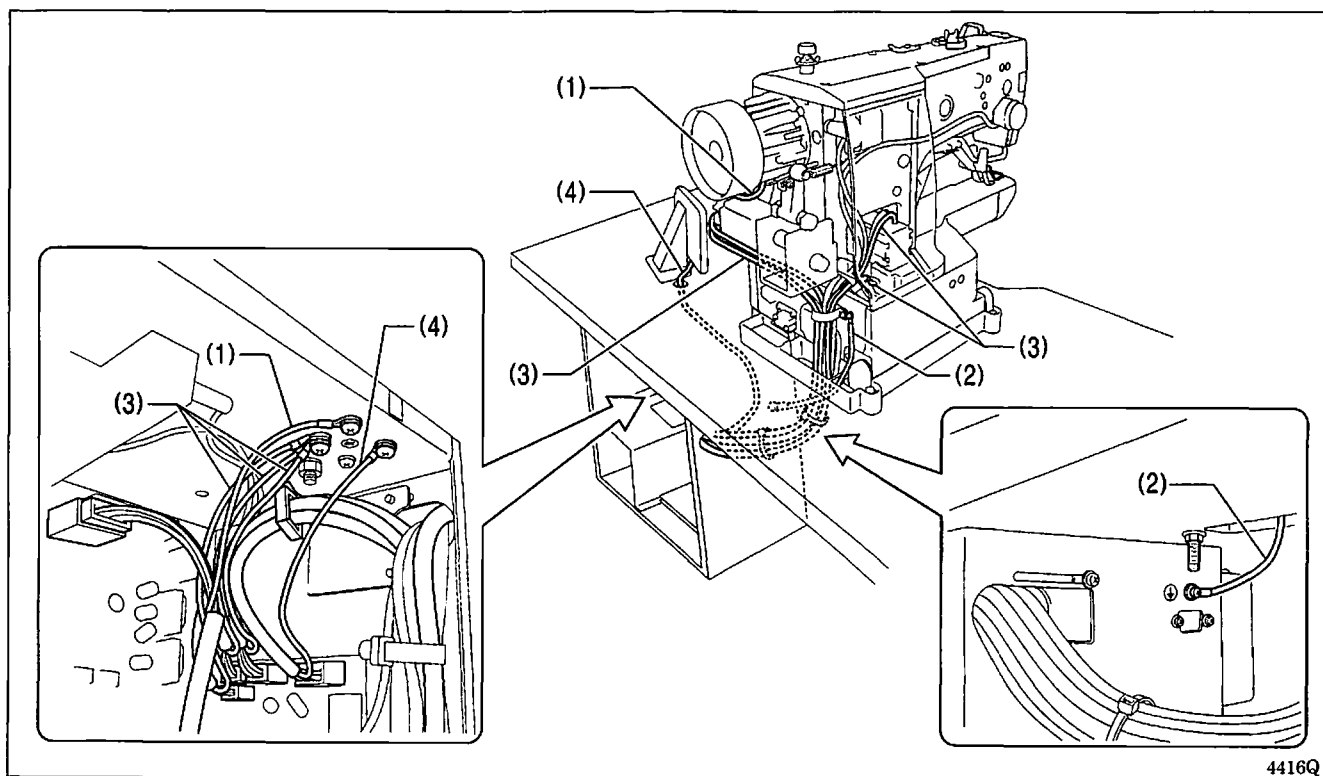
3624M

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。



4416Q

(1) 上軸モーターハネス中のアース線

(3) X・Y・押えエンコーダハネス中のアース線 [3 本]

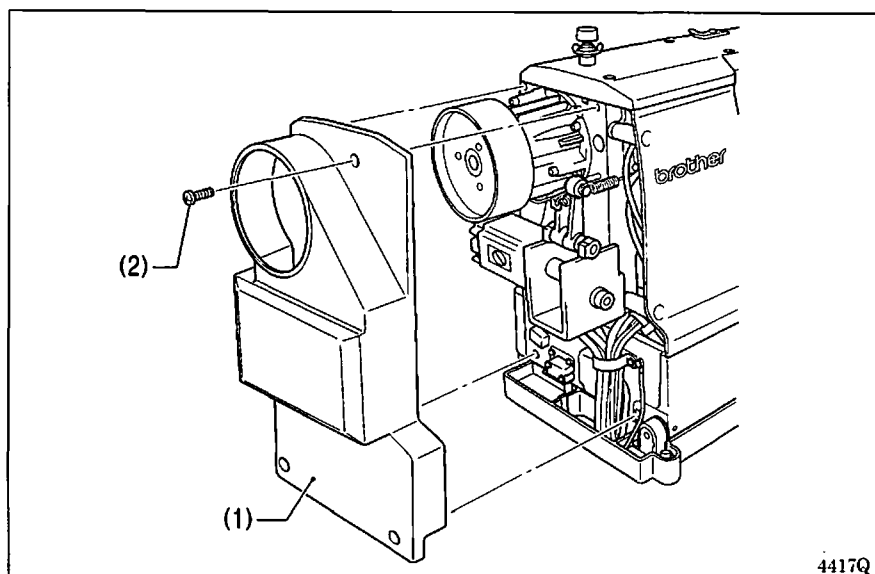
(2) ミシン頭部からのアース線

(4) 操作パネルハネス中のアース線

・コントロールボックスの蓋を締めじ [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。

【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。

3-12. 後ろカバーの取り付け方



4417Q

(1) 後ろカバー

(2) 締めじ [4 本]

【ご注意】

後ろカバー(1)を取り付ける際、コード類をはさまないように注意してください。

3-13. 給油

⚠ 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。



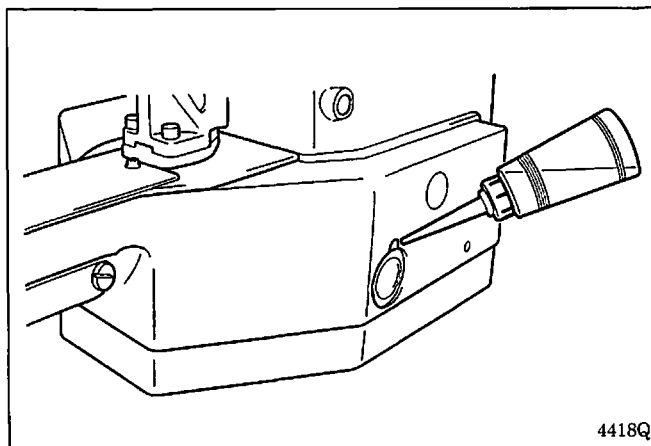
潤滑油やグリースを扱うときは、保護めがねや保護手袋等を使用し、目や皮膚に付かないようにしてください。炎症を起こす原因となります。

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。

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。

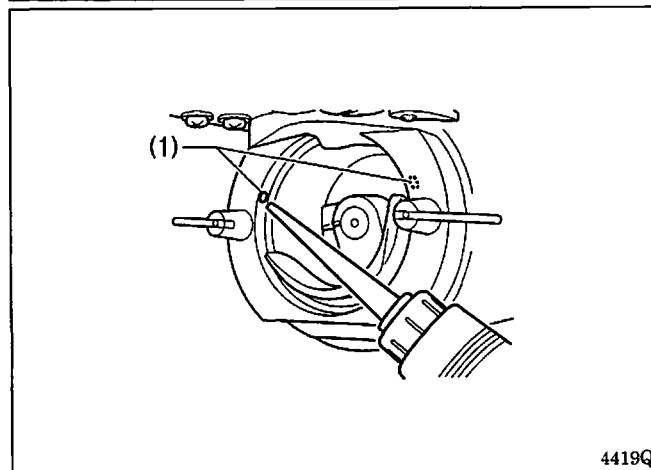
*入手困難な場合は、推奨オイルとして<エクソンモービル エソテックス SM10 ; VG10>をご使用ください。



1. 油タンクに注油します。

【ご注意】

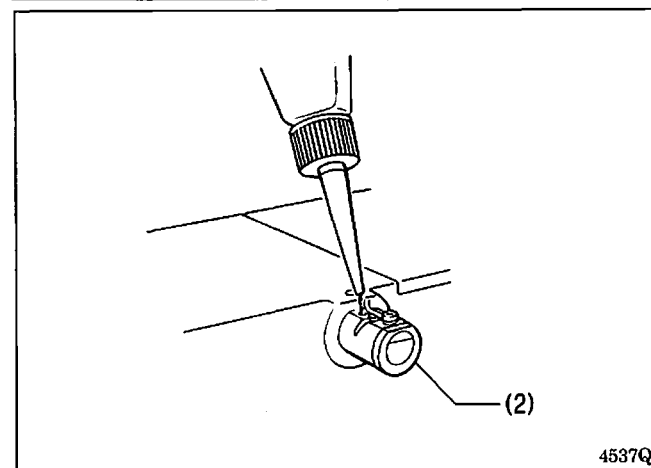
油が油窓の約 1/3 程度になったら、必ず給油を行ってください。油が油窓の約 1/3 以下になると、焼き付き等の故障の原因になります。



2. 大がま体組は、フェルトが軽く油を含む程度に、2 箇所の穴(1)から注油します。

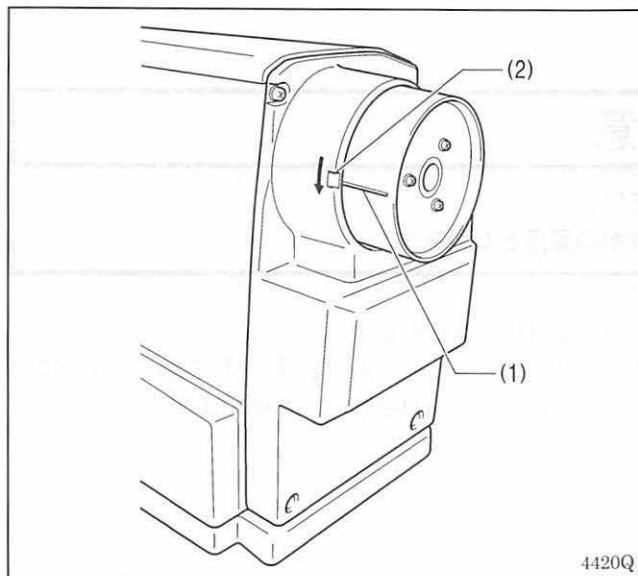
【ご注意】

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(2)をご使用の場合、シリコンオイル (100mm²/s) をさします。

3-14. 立ち上げ方

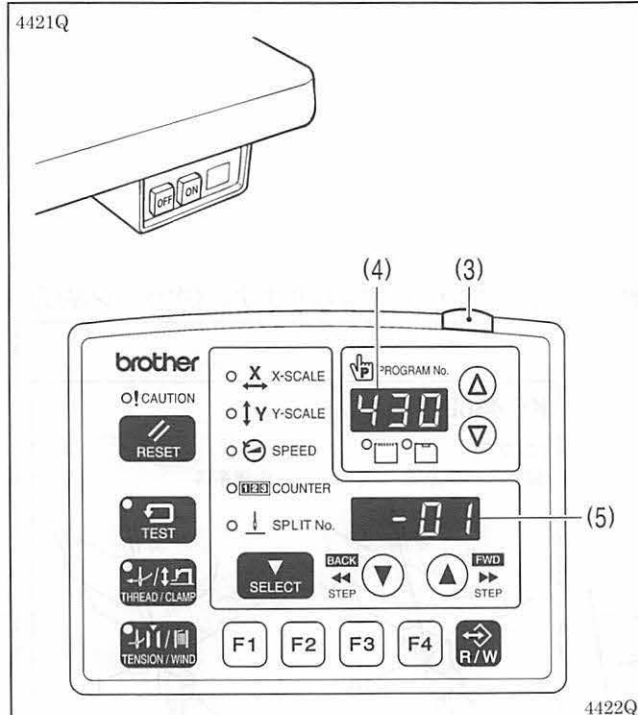


原点検出を行なう前に、針上停止位置になっていることを確認してください。

プーリのテーキン(1)が後ろカバーの合印(2)の範囲にあるように、プーリを回します。

【ご注意】

この範囲にテーキン(1)がない状態でミシンを起動するとエラー [E110] が表示されます。(このとき、プーリを回して針上停止位置にすればエラー表示は解除されます。)



1. 電源スイッチを入れます。

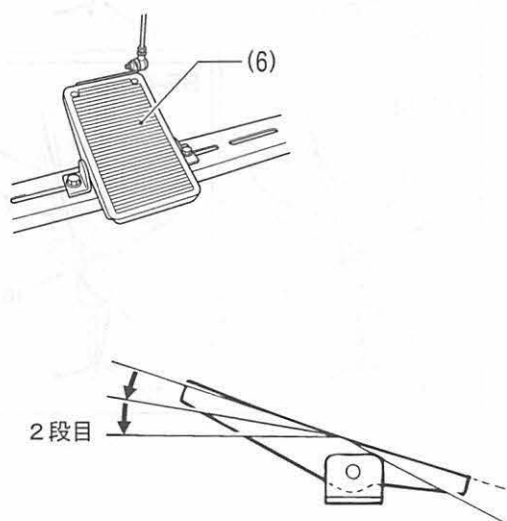
電源ランプ(3)が点灯し、プログラム No.表示(4)に機種名、メニュー表示(5)に仕様が表示されます。

仕様	
被服	[-01]
デニム	[-02]
メリヤス	[-07]
ファンデーション	[-0F]

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. フットスイッチ(6)を2段目まで踏み込みます。

原点検出を行ない、押え足/ボタンつかみが上昇します。



4. 縫製前の準備

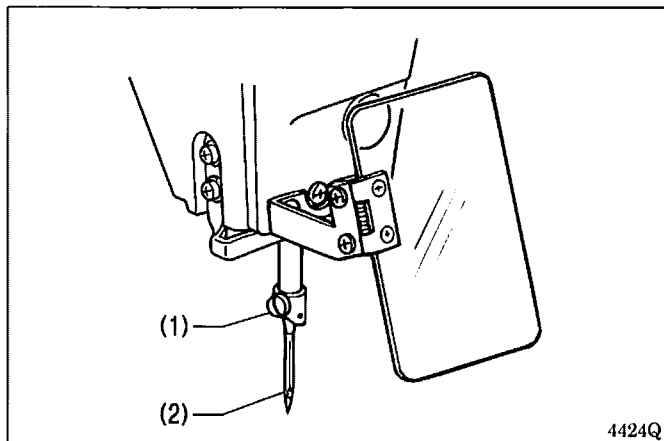
4-1. 針の取り付け方

⚠ 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。

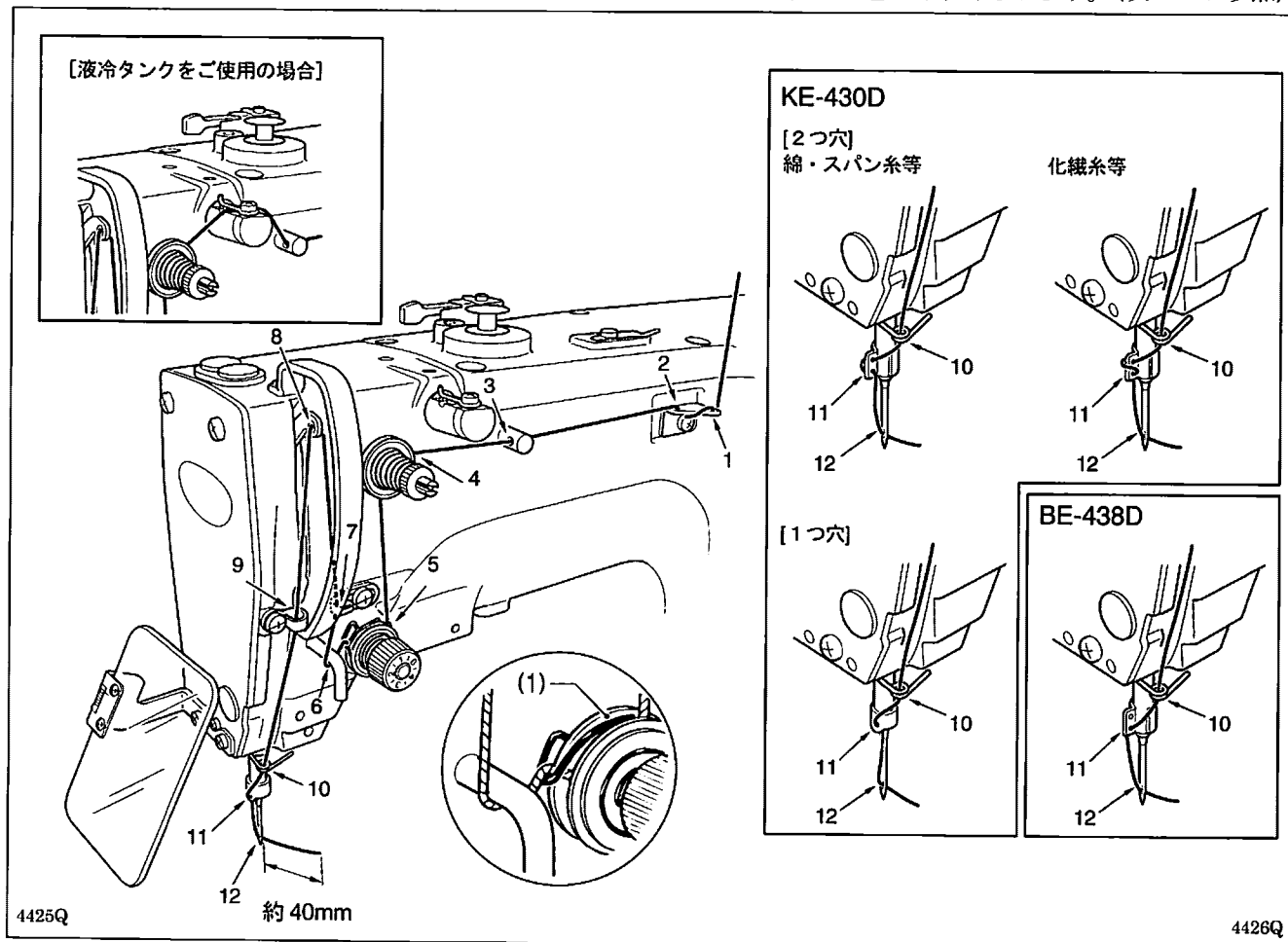


1. 止ねじ(1)をゆるめます。
2. 針(2)の長溝を正面に向け、まっすぐ奥いっぱい差し込み、止ねじ(1)をしっかり締めます。

4-2. 上糸の通し方

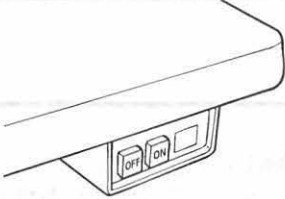
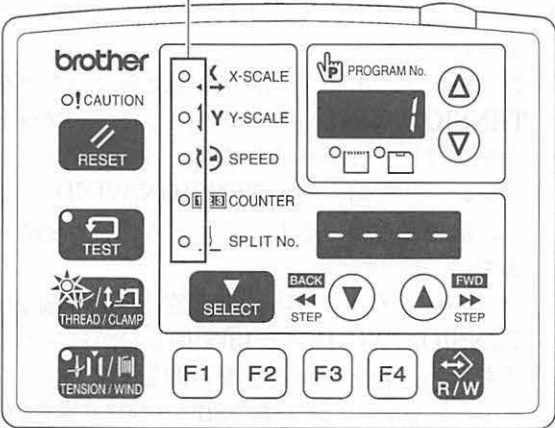
上糸は下図のとおり正しく通してください。

※ 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)



<糸通しモード>

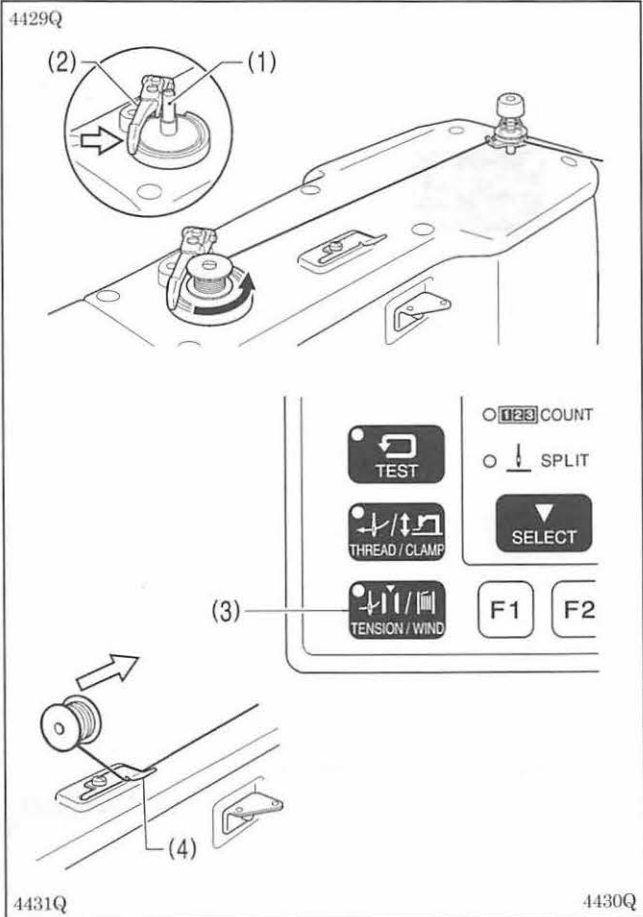
糸通しモードでは、フットスイッチを踏んでもミシンが起動しないので安全です。

1		電源スイッチを入れます。	4421Q
2	 THREAD/CLAMP ランプ点灯 メニューランプ消灯	THREAD/CLAMP キーを押します。  ・ 押え足／ボタンつかみが下降します。 ・ 糸調子皿が開放状態になります。	4427Q
3	糸を通します。 ・ 5分経過するとブザーが鳴り、糸調子皿が閉じます。		
4	糸通しモード終了 	THREAD/CLAMP キーを押します。 ・ 押え足／ボタンつかみは、糸通しモードに入る前の状態に戻ります。 THREAD/CLAMP ランプ消灯	

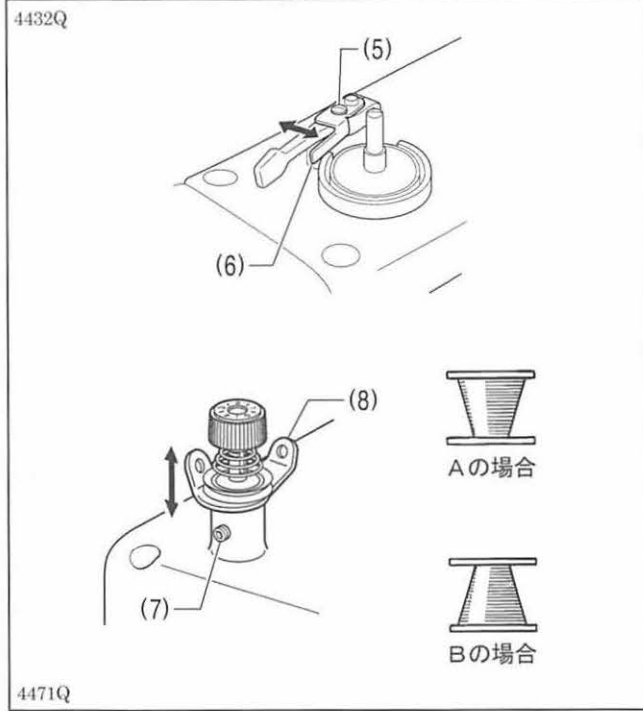
4-3. 下糸の巻き方

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. フットスイッチを2段目まで踏み込みます。原点検出を行います。
5. 針が押え足／ボタンつかみと当たらないことを確認し、TENSION/WIND キー(3)を押しながらフットスイッチを2段目まで踏み込みます。
6. ミシンが動き始めたら TENSION/WIND キー(3)を放し、糸が巻き終わるまでフットスイッチを踏みつづけます。
(途中でフットスイッチを放した場合、再び TENSION/WIND キー(3)を押しながらフットスイッチを踏み込むと、糸巻きを再開します。)
7. 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。
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。



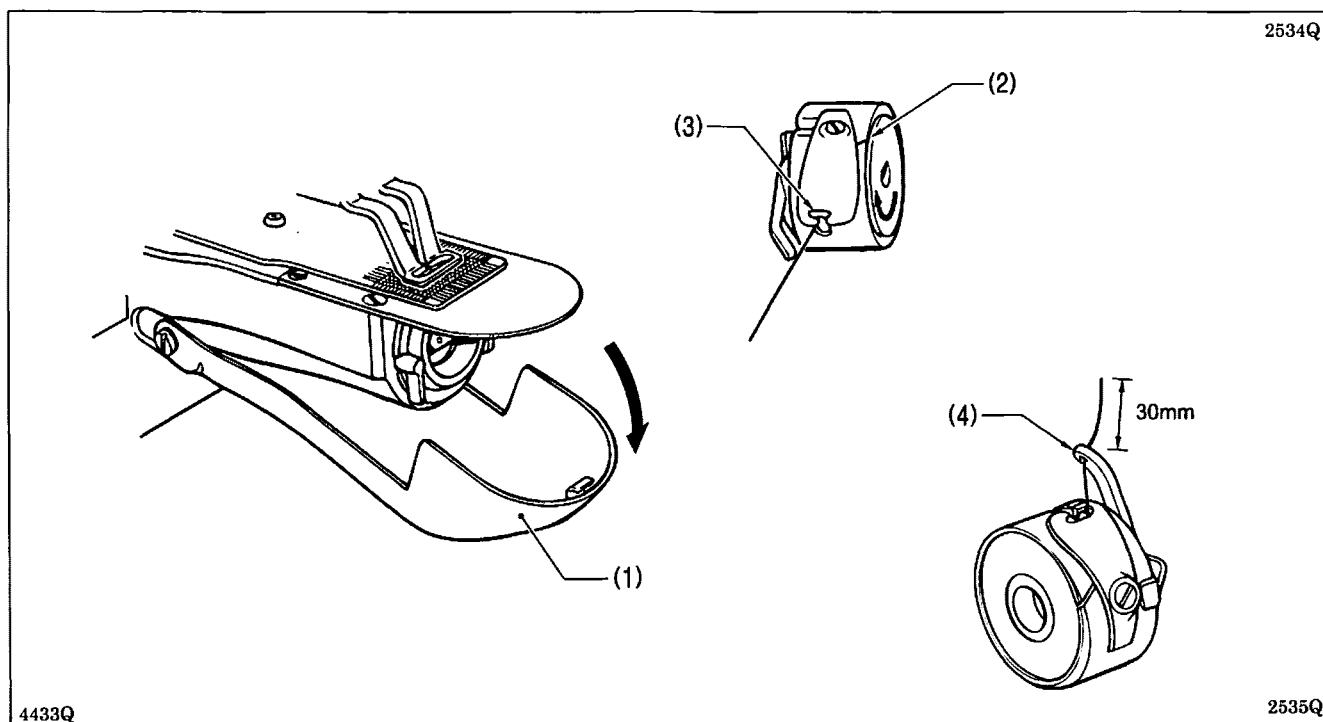
ボビンの糸巻き量調節
締め(5)をゆるめ、ボビン押え(6)を動かして調節します。

片巻きの調節
止ねじ(7)をゆるめ、糸巻き調子組(8)を上下に動かして調節します。
※ A の場合は糸巻き調子組(8)を下げ、B の場合は上げてください。

4-4. ボビンケースの取り付け方

！ 注意

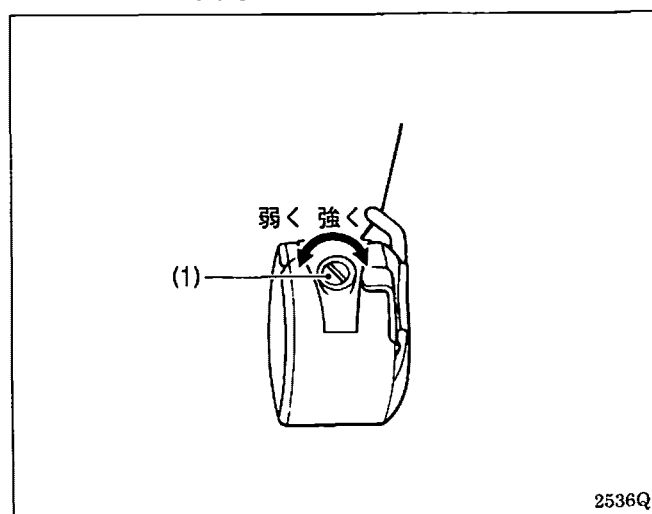
ボビンケースを取り付けるときは、電源スイッチを切ってください。
誤ってフットスイッチを踏むと、ミシンが作動してけがの原因となります。



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。

4-5. 縫い調子

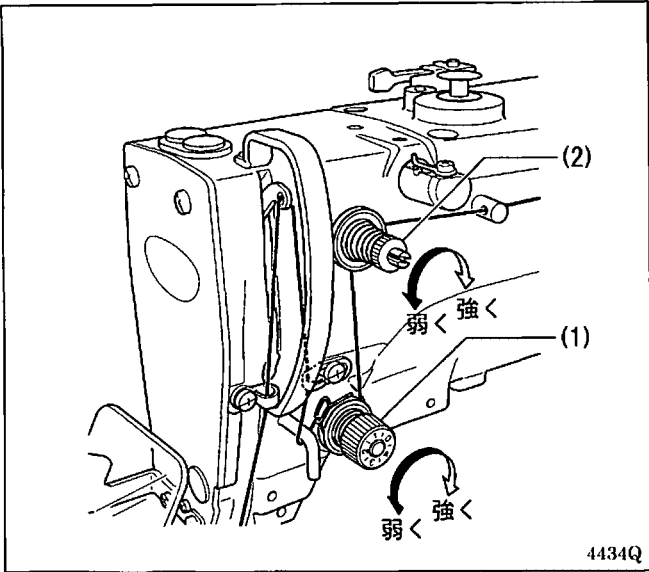
4-5-1. 下糸調子



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。

4. 縫製前の準備

4-5-2. 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、上糸残り量が 35～40mm になるように糸調子ナット(2) (副調子)で調節します。

[参考糸調子]

用 途	KE-430D				BE-438D
	被服 (-01)	メリヤス (-07)	ファンデーション (-0F)	デニム (-02)	
上糸	# 50 相当	# 60 相当	# 60 相当	# 30 相当	# 60 相当
下糸	# 60 相当	# 80 相当	# 60 相当	# 50 相当	# 60 相当
上糸張力 (N)	0.8～1.2			1.6～2.0	1.0～1.8
下糸張力 (N)	0.2～0.3				0.2～0.4
プリテンション (N)	0.05～0.3				0.1～0.4
針	DP×5 # 14	DP×5 # 9		DP×17NY # 19	DP×17NY # 12

[KE-430D 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	3,200	2,500
デニム 12 枚	2,700	
被服	2,700	2,500
メリヤス、ファンデーション	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、液冷タンクを使用してください。

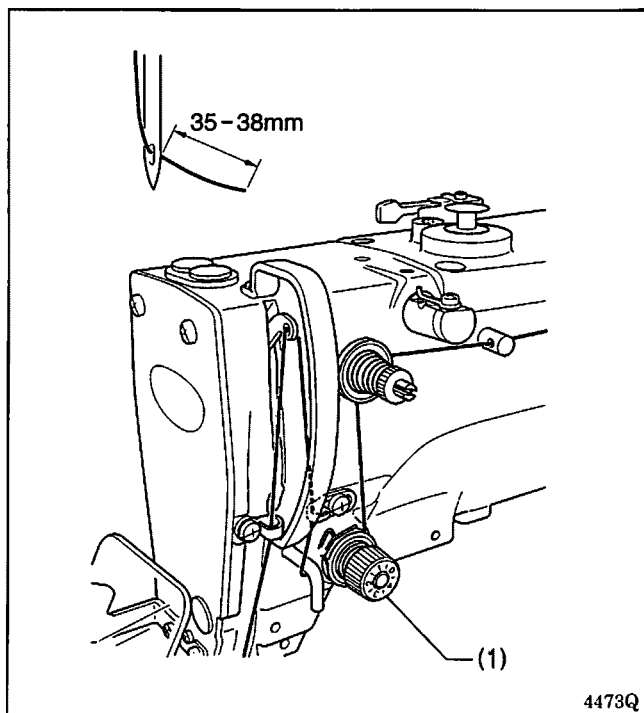
4-6. 糸つかみ装置

縫い始めに糸抜けや、目飛びしやすい縫製条件のときに使用します。

糸つかみ装置はメモリースイッチ No.500 が ON のときに動作します。(ただし制約条件があります。「6-3.メモリースイッチ一覧表」を参照してください。)

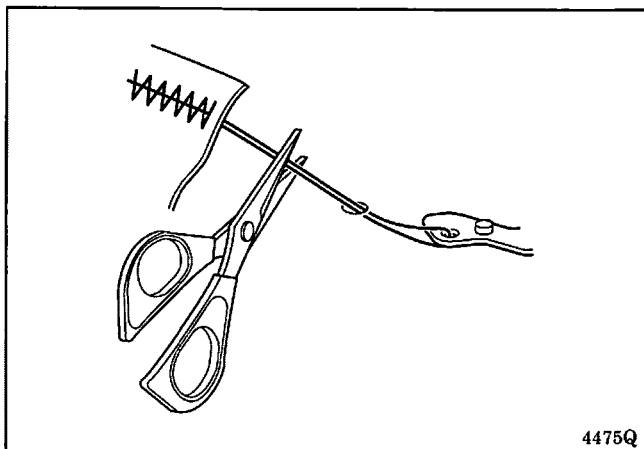
※出荷時の設定は OFF になっています。

【使用上の注意】



1. 糸つかみ装置を使用する場合は、上糸残り量 35～38mm になるように糸調子ナット(1) (副調子) で調節します。

※ 上糸を交換した後なども、上糸残り量が 40mm 以下になるようにしてください。

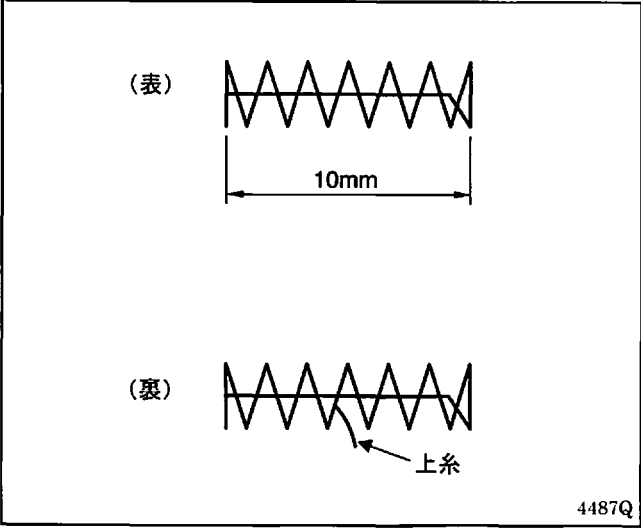


2. 上糸残り量が 40mm 以上のとき、または上糸張力が弱く 1 針目の上糸の引き上げが悪いとき、糸つかみに保持された糸端が縫い目に巻き込まれる場合があります。

また、#30 以上の太い糸をご使用の場合や上糸残り量が長すぎる場合、エラー [E691] が発生する場合があります。

これらの場合、糸を無理に引きちぎらず、はさみ等で切ってください。

4. 縫製前の準備



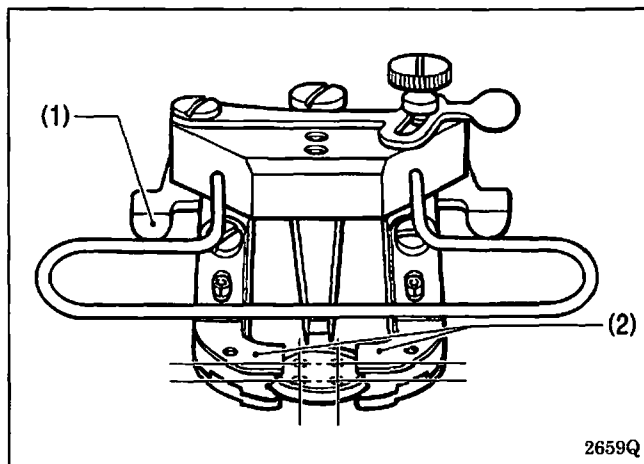
- 3. 門止め長さが短い(10mm 以下)縫製パターンでは、糸つかみに保持された糸端が生地裏で縫い目からはみ出す場合があります。このような縫製パターンでは設定を OFF にすることをお勧めします。
- 4. エラー [E690]、[E691] が頻繁に発生する場合、針板を取り外して針板裏側の綿ぼこりを取り除いてください。

5. KE-430D において、生地や糸の種類によっては 2 針目の下糸が生地表に出ることがあります。このような場合、糸つかみ装置用の縫製パターンをお使いいただくことをお勧めします。
縫製パターンの詳細は「2-2. プログラム一覧 (KE-430D)」を参照してください。

<プログラム No.対照表>

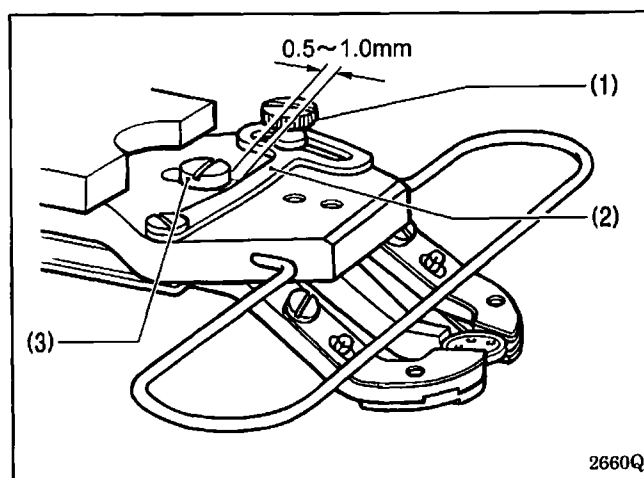
仕様	標準プログラム No.	糸つかみ装置用プログラム No.
被服用 (-01)	1	65
	4	66
	5	67
	8	68
	13	69
	15	70
	20	71
デニム用 (-02)	21	72
	2	78
	3	79
	6	80
	14	81
	16	82
	17	83
メリヤス用 (-07) ファンデーション用 (-0F)	18	84
	19	85
	7	73
	9	74
	22	75
	31	76
	32	77

4-7. ボタンの差し込み方 (BE-438D)



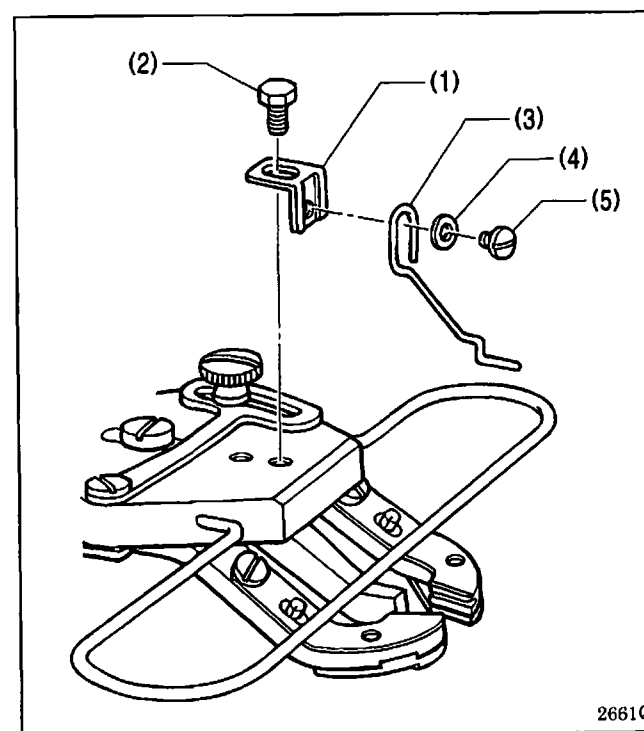
1. ボタンつかみ板カム(1)を押すとボタンつかみ(2)が開きます。
2. ボタンを図のように正しい向きに差し込み、ボタンつかみ板カム(1)を放します。

4-8. ボタンつかみの調節 (BE-438D)



1. ボタンをボタンつかみに差し込み、ボタンが確実につかまれていることを確認します。
2. ボタンをつけたまま段ねじ(1)をゆるめ、調節板(2)と締ねじ(3)のすき間が0.5~1.0mm程度できるように調節板(2)を動かして、段ねじ(1)を締め付けます。

4-9. ボタン浮かしばね (付属) の取り付け方 (BE-438D)

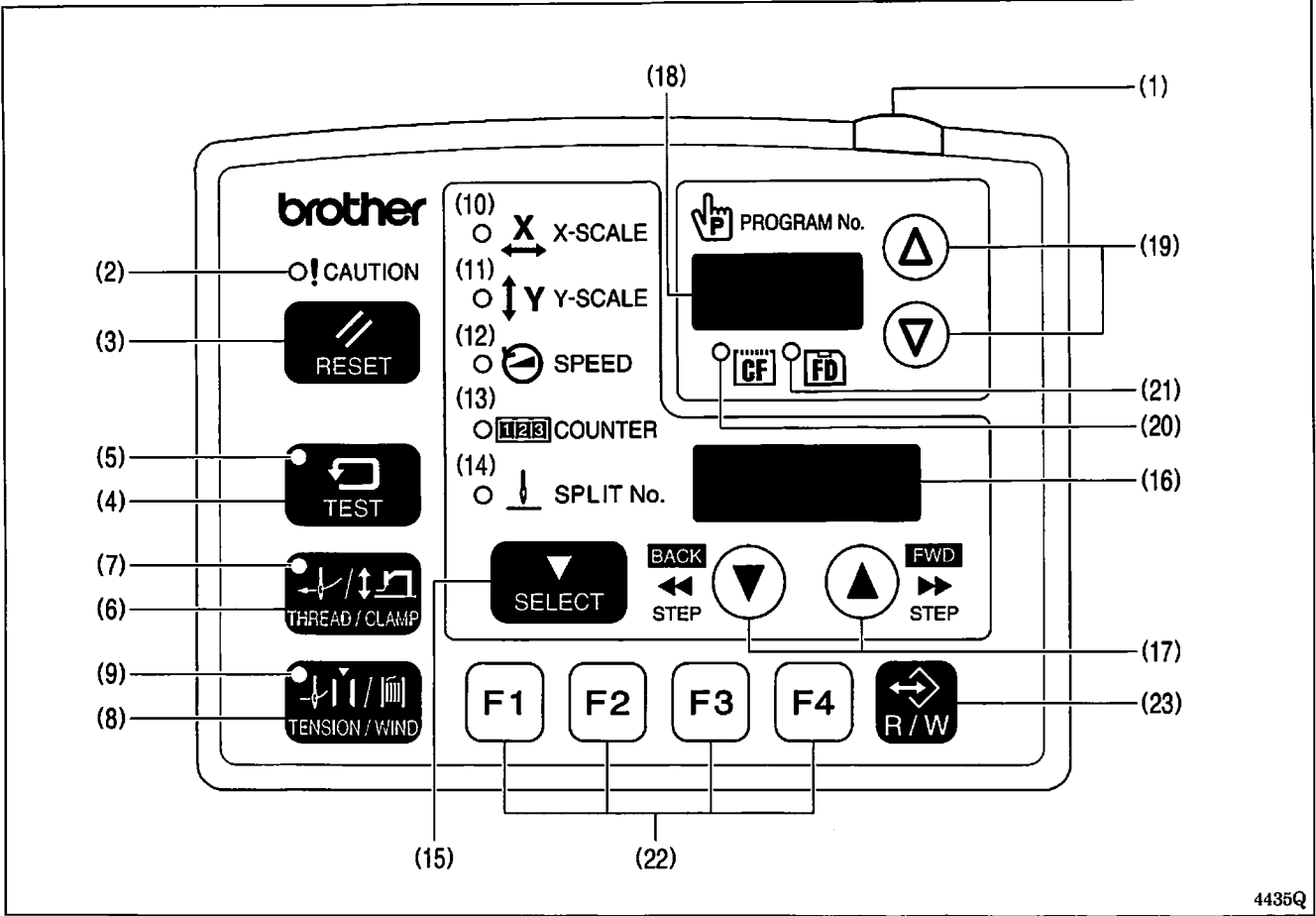


ボタンをより浮かせた縫い上がりにしたい場合は、付属のボタン浮かしばねを取り付けてください。

1. ボタン浮かしばね支え(1)をボルト(2)で取り付けます。
2. ボタン浮かしばね(3)を座金(4)と締ねじ(5)で取り付けます。

5. 操作パネルの使い方（基礎編）

5-1. 操作パネルの名称とはたらき

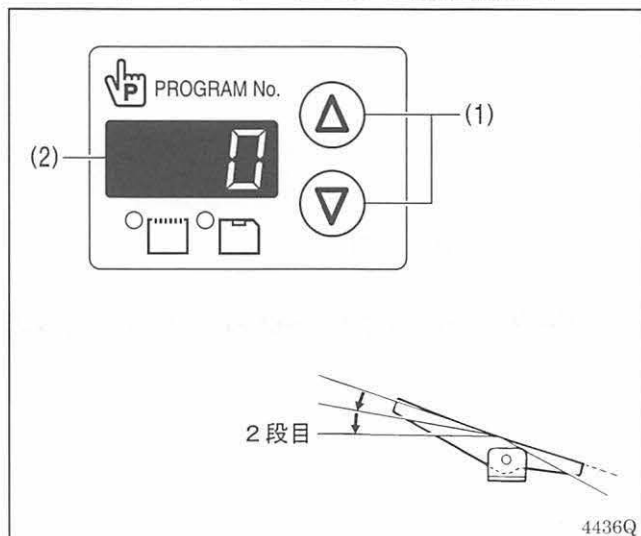


- (1) 電源ランプ
電源スイッチを入ると点灯します。
- (2) CAUTION（警告）ランプ
エラー発生時に点灯します。
- (3) RESET（リセット）キー
エラーを解除します。
- (4) TEST（テスト）キー
テストモードに入るときに使用します。
- (5) TEST ランプ
TEST キー(4)を押すと点灯します。
- (6) THREAD/CLAMP（糸通し・押え高さ）キー
糸通しモードまたは押え高さ設定モードに入るときに使用します。
- (7) THREAD/CLAMP ランプ
THREAD/CLAMP キー(6)を押すと点灯します。
- (8) TENSION/WIND（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
未使用

- (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。
- (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
CF カード (外部メディア) が挿入されているときに点灯します。
- (21) FD メディアランプ
未使用
- (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。

5-2. プログラム No.の設定方法



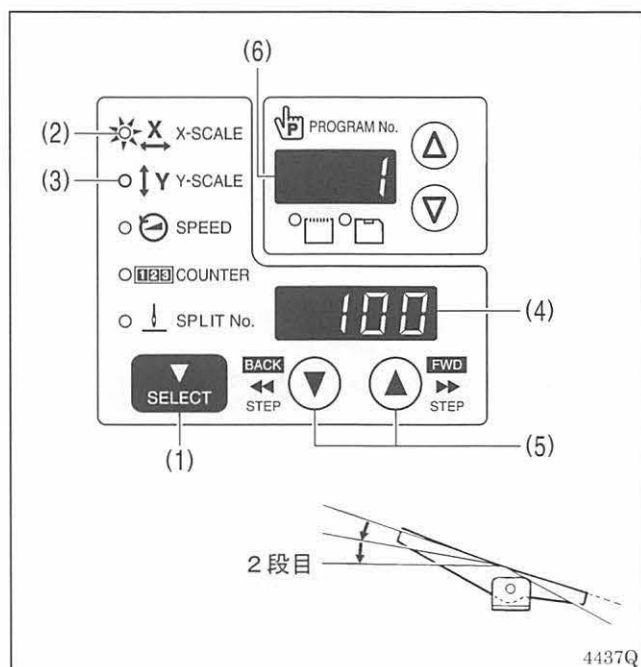
出荷時、プログラム No. 0 (送り原点確認用) が設定されています。

1. Δ キーまたは ∇ キー(1)を押して、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. フットスイッチを 2 段目まで踏み込みます。
 - ・原点検出を行ない、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「5-5./5-6.縫い模様の確認」を行い、針落ちの位置が正しいことを確認してください。

5-3. 横倍率／縦倍率の設定方法



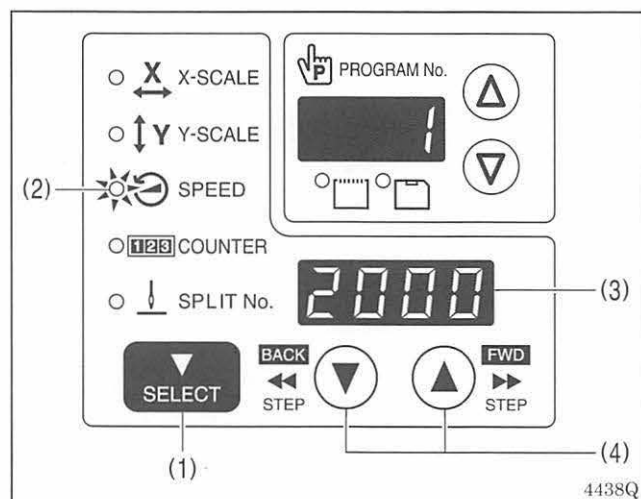
出荷時、倍率 100 (%) が設定されています。

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。
 - ※ メモリスイッチ No.402 が ON のとき、数値は mm で表示されます。
2. Δ キーまたは ∇ キー(5)を押して、倍率 (20~200) 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. フットスイッチを 2 段目まで踏み込みます。
 - ・原点検出を行ない、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「5-5./5-6.縫い模様の確認」を行い、針落ちの位置が正しいことを確認してください。

5-4. 縫い速度の設定方法

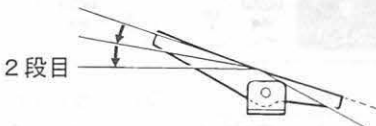
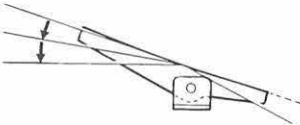
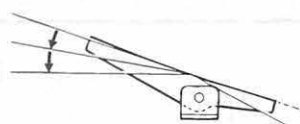
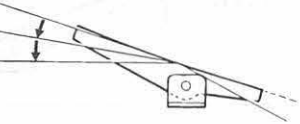


出荷時、縫い速度 2000 (rpm) が設定されています。

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. Δ 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 KE-430D : 400 ~ 3200、BE-438D : 400 ~ 2700)

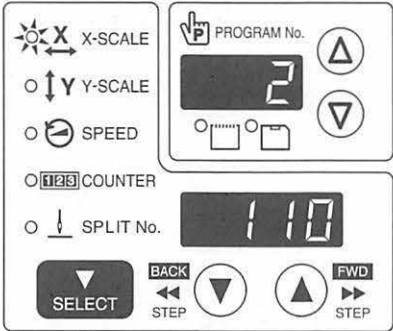
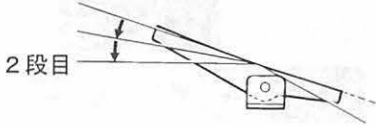
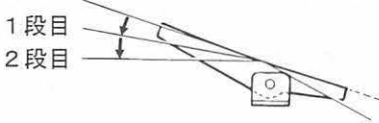
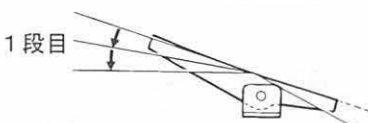
5-5. 縫い模様の確認 (KE-430D)

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

1	 TEST キーを押します。
2	 X-SCALE  Y-SCALE  SPEED  COUNTER  SPLIT No. PROGRAM No. 2   110 SELECT BACK STEP FWD STEP TEST ランプ点灯 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。 - プログラム No.が点滅します。 フットスイッチを2段目まで踏み込みます。 - 原点検出を行ない、プログラム No.が点滅から点灯に変わります。  2段目 4440Q 4441Q
3	連続テスト送りモード開始 1段目 2段目  フットスイッチを2段目まで踏み込み、放します。 - 送りが1針ずつ連続で移動し始めます。 [早送りテストモード] 送りが移動している間にフットスイッチを1段目まで踏み込むと、踏み込んでいる間送り速度を速くすることができます。 4441Q [途中縫製待ちモード] TEST 2段目  TEST ランプ消灯 BACK STEP  FWD STEP  - このモード中に ▲ キーを押すと、送りは1針前進し、▼ キーを押すと、送りは1針後退します。(押し続けると早送りします。) - テスト送りを再開したいときは、TEST キーを押します。  TEST ランプ点灯 4443Q
4	テスト送りが最終針まで進むと送りが止まります TEST キーを押します。  TEST ランプ消灯
5	1段目  フットスイッチを1段目まで踏み込みます。 押え足が上昇し、縫製準備完了です。 4441Q

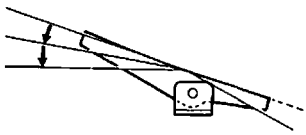
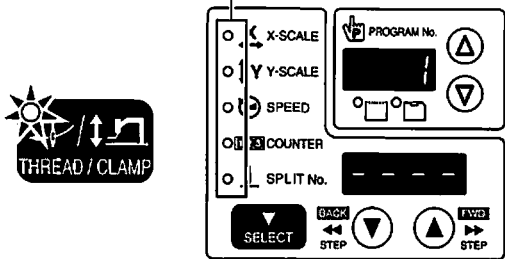
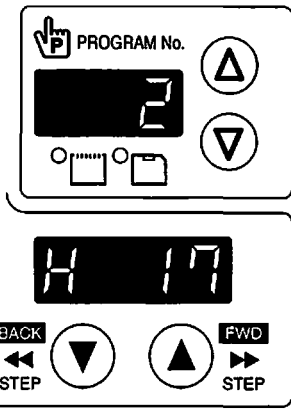
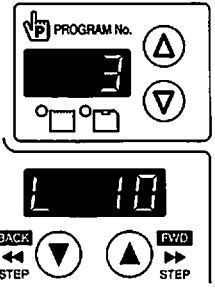
5-6. 縫い模様の確認 (BE-438D)

テスト送りモードを使用し、送りのみを移動させて運針を確認します。

1	 TEST キーを押します。	
2	 TEST ランプ点灯 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。 ・ プログラム No.が点滅します。 フットスイッチを 2 段目まで踏み込みます。 ・ 原点検出を行ない、プログラム No.が点滅から点灯に変わります。  プログラム No.点滅→点灯 4440Q 4441Q	
3	ボタンをセットします (「4-7. ボタンの差し込み方」参照)	
4	1 針テスト送りモード開始  その後はフットスイッチを 1 段目まで踏み込むごとに、送りは 1 針ずつ移動します。1 針移動するごとにプーリを手で回し、針がボタンと接触せずにボタン穴に入ることを確認します。(このとき、プーリをミシン回転方向に 1 回転回すと、針上付近で送りが 1 針移動します。) また、再度フットスイッチを 2 段目まで踏み込むと、送りが 1 針ずつ連続で移動し始めます。 4441Q [途中縫製待ちモード]  TEST ランプ消灯  TEST ランプ点灯 4443Q 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。 フットスイッチを 2 段目まで踏み込むと、縫製が開始します。 ・ このモード中に ▲ キーを押すと、送りは 1 針前進し、▼ キーを押すと、送りは 1 針後退します。(押し続けると早送りします。) ・ 1 針テスト送りを再開したいときは、TEST キーを押します。	
5	テスト送り終了  TEST キーを押します。 TEST ランプ消灯	
6	フットスイッチを 1 段目まで踏み込みます。 押え足が上昇し、縫製準備完了です。  4441Q	

5-7. 押え足／ボタンつかみ上昇量の設定

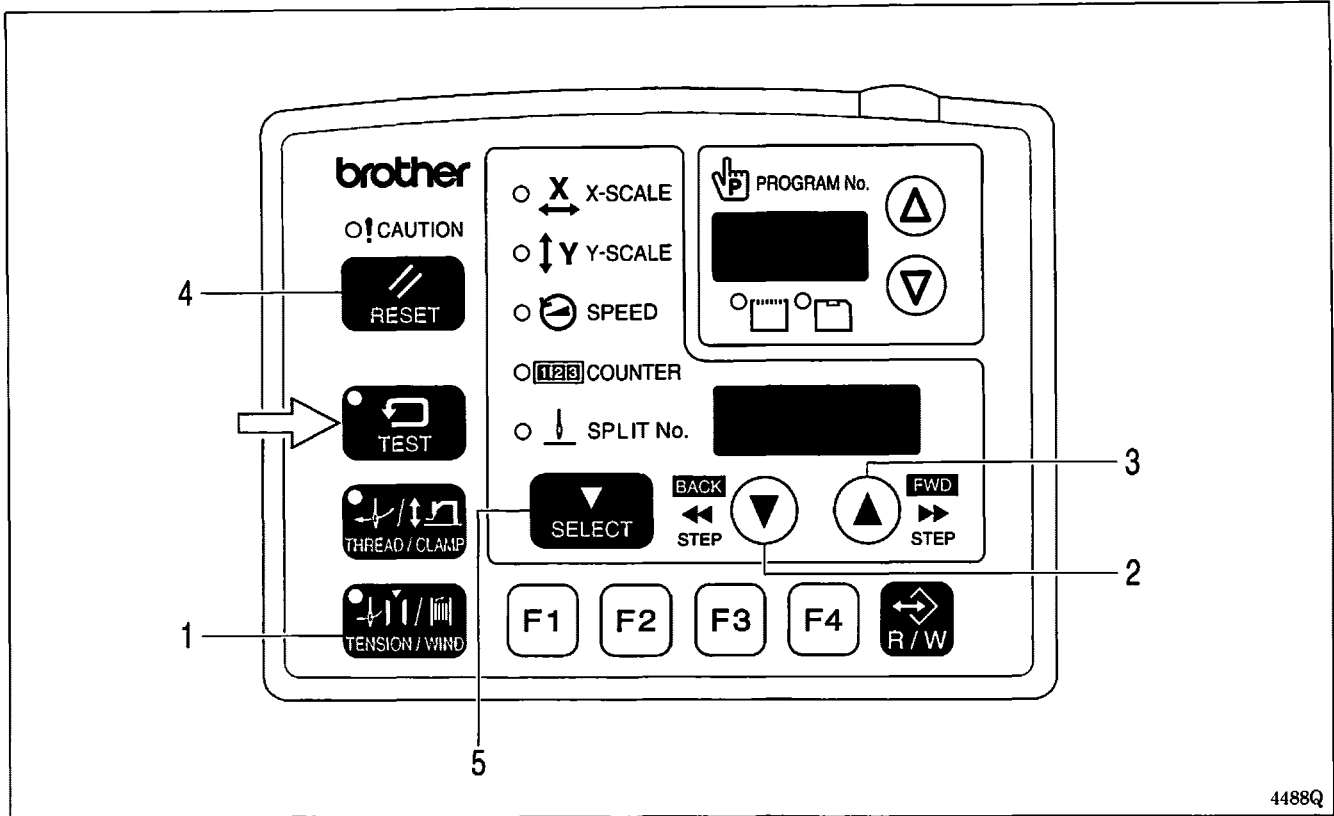
操作パネルで押え足／ボタンつかみ上昇量の設定値を変更することができます。

1	 原点検出を行います。 4441Q
2	全て消灯  THREAD/CLAMP ランプ点灯 メニューランプ消灯 THREAD/CLAMP キーを押します。 糸通しモードに移行します。 プログラム No.表示に [1] が表示され、押え足／ボタンつかみが下降します。 4445Q
3	 4446Q △ キーを押します。 押え高さ設定モードに移行します。 - プログラム No.表示に [2] が表示され、押え足／ボタンつかみはメニュー表示に表示された設定値まで上昇します。 (押え高さ設定値 KE-430D : 10~17、BE-438D : 6~13) 【ご注意】 原点検出前の状態で △ キーを押しても、押え高さ設定モードに移行できません。(ブザーが鳴ります。) THREAD/CLAMP キーを押して設定モードを終了し、項目 1.からやり直してください。 ▲ キーまたは ▼ キーを押して、押え高さを設定します。 - 押え足／ボタンつかみが設定値の高さに合わせて上昇、下降します。 メモリースイッチ No.003 が ON のとき  4447Q △ キーを押します。 中間押え高さ設定モードに移行します。 - プログラム No.表示に [3] が表示され、押え足／ボタンつかみはメニュー表示に表示された設定値まで移動します。 (中間押え高さ設定値 KE-430D : 1~17、BE-438D : 1~13) ▲ キーまたは ▼ キーを押して、中間押え高さを設定します。 - 押え足／ボタンつかみが設定値の高さに合わせて上昇、下降します。 4448Q
4	＜モードの移行＞ [2] 押え高さ設定モード ↓ ↑ ([3] 中間押え高さ設定モード) ↓ ↑ [1] 糸通しモード   THREAD/CLAMP キーを押します。 - 設定値が記憶されます。 - 押え足／ボタンつかみは、設定モードに入る前の状態に戻ります。 THREAD/CLAMP ランプ消灯 4448Q

6. 操作パネルの使い方（応用編）

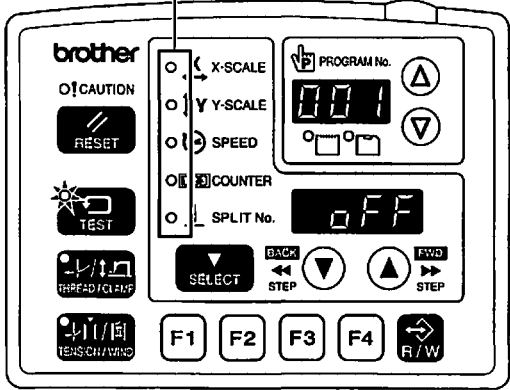
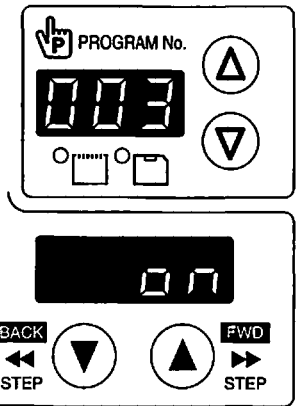
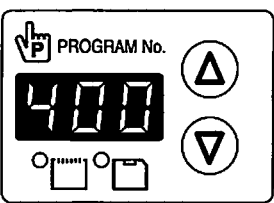
6-1. 応用機能一覧

テストキーを押しながら、各組み合わせのキーを押します。



1	 + 	メモリースイッチ設定モード 「6-2. 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 「6-4. 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 「6-5. 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 「6-5. 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 「6-6. ユーザープログラムの使い方」 参照	4493Q

6-2. メモリースイッチの設定方法

1	全て消灯  メニューランプ消灯、TEST ランプ点灯	SELECT キーを押しながら、電源スイッチを入れます。 ※ 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。 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。 ・ 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。 4449Q 4421Q
2	 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 	▲ 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。 ▲ キーまたは ▼ キーを押して、設定値を変更します。 SELECT キーを押しながら ▲ キーまたは ▼ キーを押します。 ・ 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。 4451Q 4452Q
3	設定モード終了  TEST ランプ消灯	TEST キーを押します。 ・ 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。

6-3. メモリースイッチ一覧表

No.	設定値	内容	初期値
001	縫製終了後の押え足/ボタンつかみ上昇タイミング		OFF
	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	
003	2 段押え		OFF
	OFF	無効	
	ON	ペダル 1 段目で中間停止、2 段目踏み込みで下降後スタート	
100	縫い始め速度		※1
	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) 参照	
200	1 針テスト送り		※2
	OFF	テスト送りはフット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	テスト送りはフットスイッチの踏み込みにより 1 針ずつ進む また、テストランプ点灯時、ミシンプーリの手回しによりテスト送りが 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 (※3)		OFF
	OFF	%で表示される	
	ON	mm で表示される	
500	糸つかみ装置		OFF
	OFF	無効	
	ON	糸つかみ装置が有効になる (※4)	

※1 メモリースイッチ No.100 が ON のときの縫い始め速度

仕様	1 針目	2 針目	3 針目	4 針目	5 針目	初期値
KE-430D-02	400	800	3,200	3,200	3,200	OFF
KE-430D-01、-07	400	800	1,200	3,200	3,200	ON
KE-430D-0F	400	600	900	1,200	3,200	OFF
BE-438D	400	400	600	900	2,000	ON

※2 KE-430D は OFF、BE-438D は ON

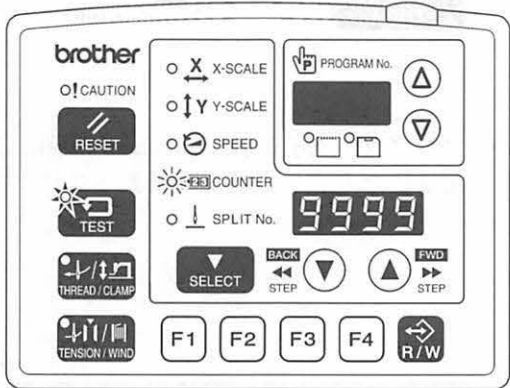
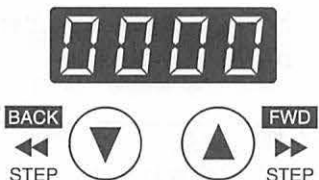
※3 mm 表示は実際の縫いサイズと異なることがあります。

※4 メモリースイッチ No.151、152 の設定を変更している場合、または縫い速度によっては動作しない場合があります。(メモリースイッチ No.151、152 については調整説明書をご参照ください。)

6-4. 下糸カウンタの使い方

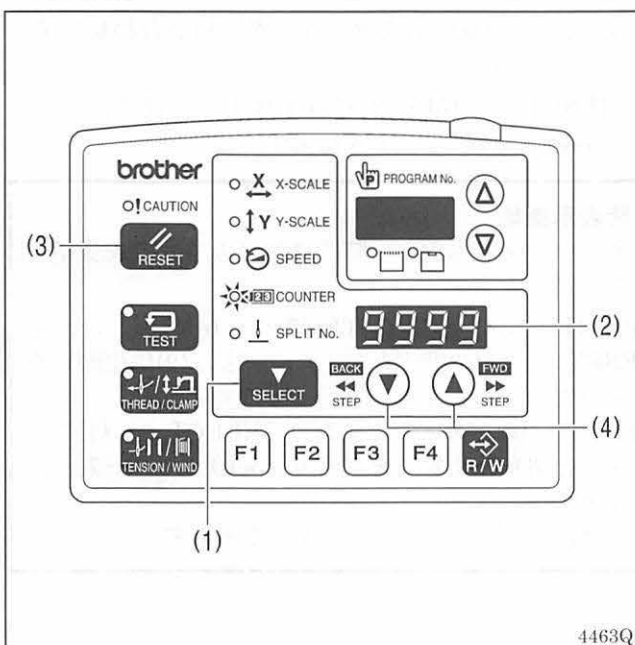
ボビンの糸量に合わせて、縫製できる枚数を下糸カウンタにセットしておく、縫製途中で下糸がなくなるのを防止することができます。

<初期値の設定>

1		TEST キーを押しながら、▼ キーを押します。  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。
2	TEST ランプ点灯、COUNTER ランプ点滅  4456Q	▲ キーまたは ▼ キーを押して、初期値を設定します。 - 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。 4454Q 4455Q
3	設定モード終了  TEST ランプ消灯	TEST キーを押します。 初期値が記憶されます。

<下糸カウンタの動作>

メモリースイッチ 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。



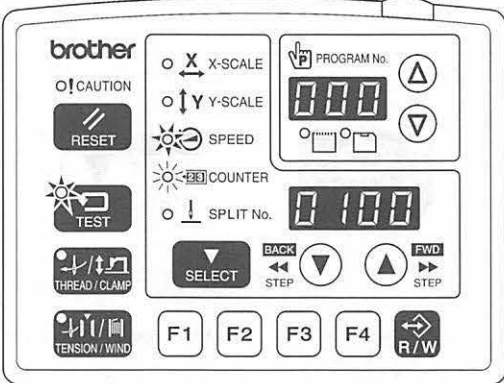
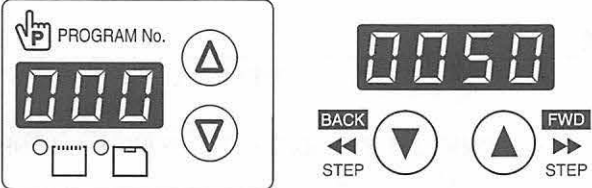
- 縫製が 1 回終了するごとに、メニュー表示(2)に表示された数値が 1 ずつ減少します。
- 下糸カウンタが [0000] になると、電子音が鳴り続けます。このとき、フットスイッチを踏んでもミシンは動作しません。
- RESET キー(3)を押すと電子音が鳴り止み、メニュー表示(2)に下糸カウンタ初期値が表示され、縫製が可能になります。
 - 初期値が設定されていない場合は [0000] が表示されます。

※ ▲ 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す。

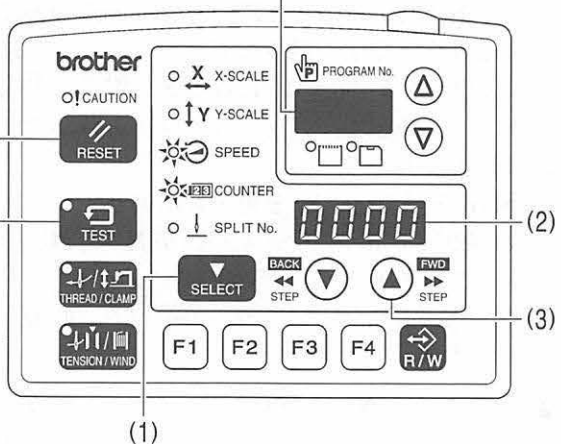
6-5. 生産カウンタの使い方

<カウント値の設定>

1	 TEST ランプと SPEED ランプ点灯 COUNTER ランプ点滅 4464Q 4465Q	TEST キーを押しながら、▲ キーを押します。  ・ 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	 ▲ キーまたは ▼ キーを押して、カウント値を設定します。 ・ 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。 4466Q	
3	設定モード終了  TEST ランプ消灯	TEST キーを押します。 ・ 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。



4468Q

1. 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。
2. ▲ 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。
3. 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

下糸カウンタ表示中、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。

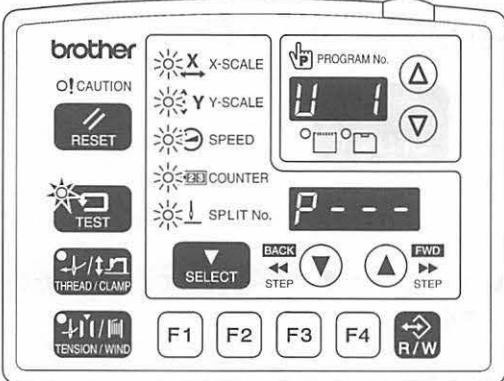
TEST キー(6)を押すか、または SELECT キー(1)でメニューを切り替えることにより、元のメニュー表示に戻ります。

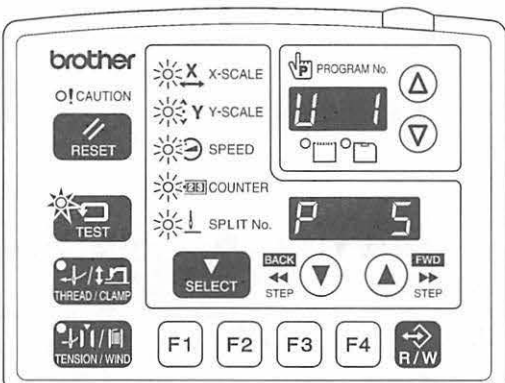
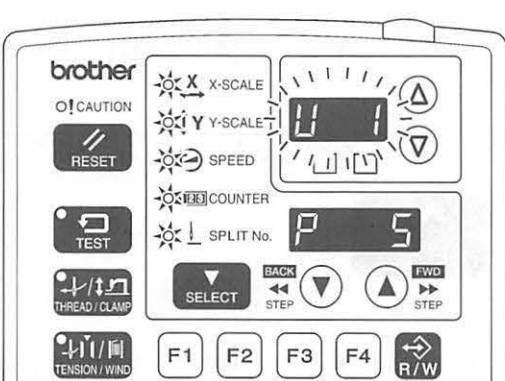
※ 一時表示のまま、縫製へ移行できます。

6-6. ユーザープログラムの使い方

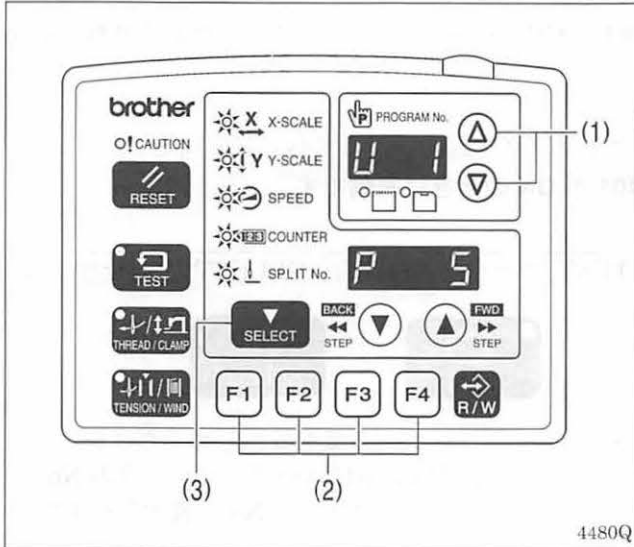
プログラム No.、横倍率、縦倍率、縫い速度、押え高さを最大 50 種類 (U1~U50) まで登録することができます。決まった縫い模様を切り替えて使用する場合、あらかじめユーザープログラムに登録しておくくと便利です。ユーザープログラムは、メモリースイッチ No.400 が ON のときに有効です。

＜登録方法＞

1	ユーザープログラム No.を選択します	TEST キーを押しながら、SELECT キーを押します。
		 ・ 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。 ▲ 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。
	TEST ランプ点灯、メニューランプ点滅	4469Q
2	初めにプログラム No.を設定します	
		▲ 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。
		4486Q
3	次に横倍率を設定します	SELECT キーを押します。
	  X-SCALE ランプ点滅	 ▲ 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。
		4470Q
4	次に縦倍率を設定します	SELECT キーを押します。
	  Y-SCALE ランプ点滅	 ▲ 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。
		4472Q
5	次に縫い速度を設定します	SELECT キーを押します。
	  SPEED ランプ点滅	 ▲ 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。
		4474Q

6	次に押え高さを設定します	SELECT キーを押します。
	 THREAD/CLAMP ランプ点滅	▲ キーまたは ▼ キーを押して、登録したい押え高さを設定します。
7	次に中間押え高さを設定します (メモリースイッチ No.003 が ON 時のみ)	SELECT キーを押します。
	 THREAD/CLAMP ランプ点滅	▲ キーまたは ▼ キーを押して、登録したい中間押え高さを設定します。
8		SELECT キーを押します。
	 TEST ランプ点灯、メニューランプ点滅	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.～8.を繰り返してください。
9	ユーザープログラム登録モードを終了します	TEST キーを押します。
	 TEST ランプ消灯、メニューランプ点灯	これでユーザープログラムが登録されました。 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、原点検出待ちの状態になります。

<使用方法>

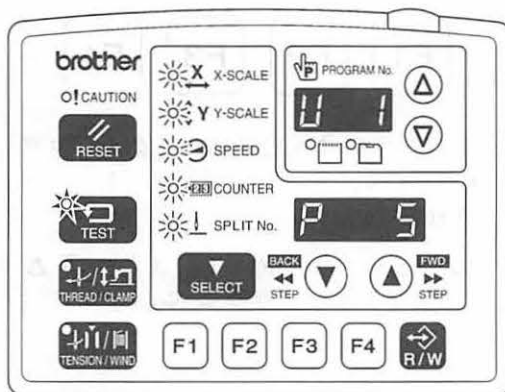


1. Δ キーまたは ∇ キー(1)を押して、縫製したいユーザープログラム No.を選択します。
 - ・ユーザープログラム No.が点滅している場合は、フットスイッチを踏み込んで原点検出を行います。その後はユーザープログラム No.を変更しても、電源スイッチを切らない限り原点検出の必要はありません。
 - ・ユーザープログラム U1～U10 は、ファンクションキーF1～F4(2)でダイレクトに選択できます。
(「6-8. ダイレクト選択の方法」参照)
2. 針落ちの位置が正しいことを確認し、縫製を行います。(「5-5./5-6. 縫い模様の確認」参照)

- ・ SELECT キー(3)を押すと、表示されているユーザープログラムの内容(X スケール、Y スケール、縫い速度等)が確認できます。

<消去方法>

1



TEST キーを押しながら、SELECT キーを押します。



- ・ユーザープログラム登録モードに入ります。メニユ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。

Δ 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。

TEST ランプ点灯、メニューランプ点滅

4478Q

2



RESET キーを押します。

- ・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。

【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。

RESET キーを2秒以上押します。

- ・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。

【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。

ユーザープログラムの全消去

6-7. サイクルプログラムの使い方

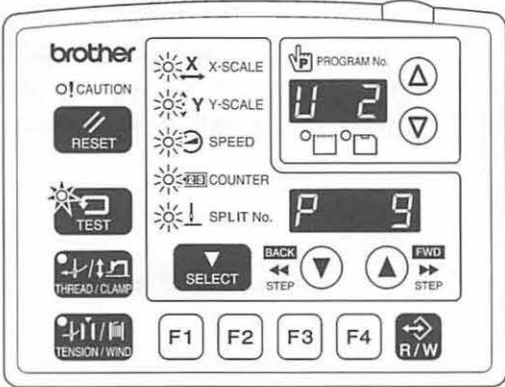
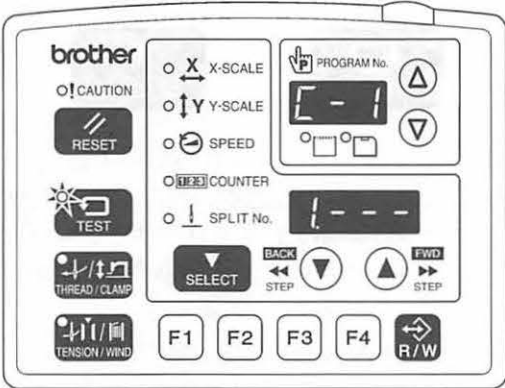
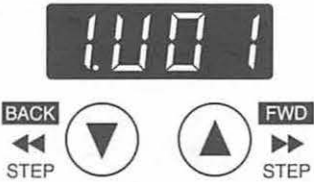
ユーザープログラムに登録されている縫い模様を、最大 9 種類 (C-1~C-9) のサイクルプログラムに登録することができます。

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とう便利です。

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。

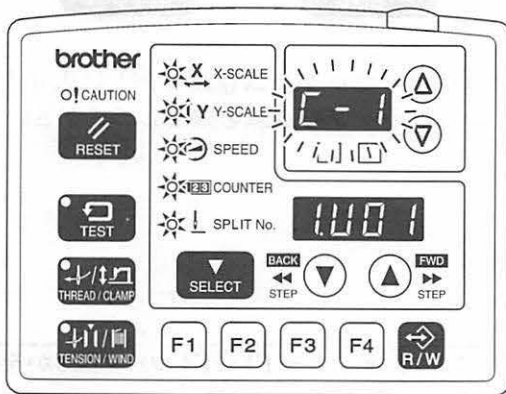
<登録方法>

1	ユーザープログラム登録モードに入ります	TEST キーを押しながら、SELECT キーを押します。
		 ・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。 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。
TEST ランプ点灯、メニューランプ点滅		4481Q
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	ファンクションキーF1~F4 のいずれかを押します。
		 ・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。 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。
メニューランプ消灯		4428Q
3	ステップ 1 を設定します	▲ 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。 SELECT キーを押します。
		
		4444Q
4	ステップ 2 以降も同様に設定します。 ステップ 9 以降は [A. - - -] [b. - - -] [c. - - -] [d. - - -] [E. - - -] [F. - - -] の順に表示されます。 設定中、前のステップに戻りたいとき <サイクルプログラム C-1~C-4 の場合> 1. 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。 2. 希望のステップになるまで SELECT キーを押します。 <サイクルプログラム C-5~C-9 の場合> 1. ▲ 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。 2. 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。	

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 サイクルプログラム登録モードを終了します

TEST キーを押します。



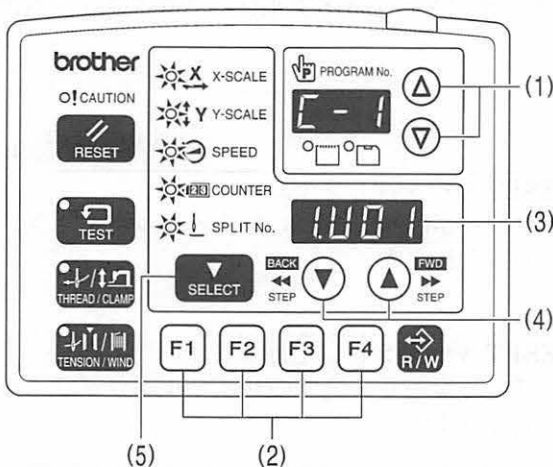
これでサイクルプログラムが登録されました。

- ・ 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、原点検出待ちの状態になります。

TEST ランプ消灯、メニューランプ点灯

4439Q

<使用方法>



4442Q

1. ▲ 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、フットスイッチを踏み込んで原点検出を行います。その後はサイクルプログラム No.を変更しても、電源スイッチを切らない限り原点検出の必要はありません。
 - ・ サイクルプログラム No.は、ファンクションキー F1~F4(2)でダイレクトに選択できます。(「6-8. ダイレクト選択の方法」参照)
2. 針と押えが干渉しないことを確認し、縫製を行います。(「5-5./5-6. 縫い模様の確認」参照)

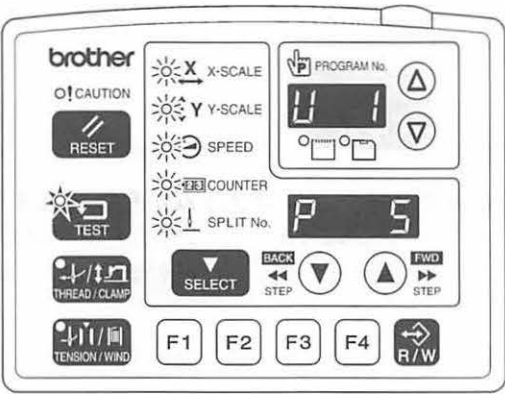
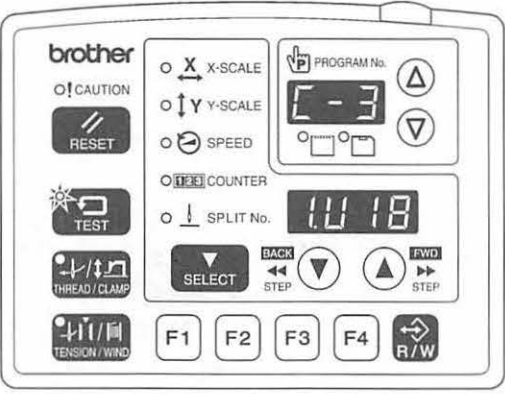
3. 登録されているユーザープログラムがステップ順に行なわれ、最後のステップが終了するとメニュー表示(3)はステップ 1 の表示に戻ります。

- ・ ▲ キーまたは ▼ キー(4)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。(原点検出をし直す必要はありません。)
- ・ SELECT キー(5)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 (X スケール、Y スケール、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		TEST キーを押しながら、SELECT キーを押します。  ・ 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。
2	TEST ランプ点灯、メニューランプ点滅  4478Q	ファンクションキーF1～F4 のいずれかを押します。  ・ サイクルプログラム登録モードに入ります。 ファンクションキーF1～F4、または ∇ Δ 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。
3		RESET キーを押します。 ・ 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。
サイクルプログラムの全消去		RESET キーを 2 秒以上押します。 ・ 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。
[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。		

6-8. ダイレクト選択の方法

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。

<組み合わせ表>

U5/C-5	U6/C-6	U7/C-7
F1 + F4 もしくは F2 + F3	F2 + F4 もしくは F1 + F2 + F3	F3 + F4 もしくは F1 + F2 + F4
U8/C-8	U9/C-9	U10
F1 + F3 + F4	F2 + F3 + F4	F1 + F2 + F3 + F4

6-9. 追加縫製データの読み込み方法

32、64、128、または 256MB の CF カードを使用してください。

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。

1		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。 [ご注意] - 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。
2		電源スイッチを入れます。 Δ キーまたは ▽ キーを押して、プログラム No. (200～999) を選択します。
3		R/W キーを押します。
4	読み込み終了	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。 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。

CF™ は、サンディスクコーポレーションの商標です。

7. 縫製

⚠ 注意



次の場合には電源スイッチを切ってください。

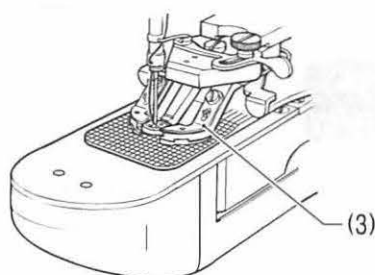
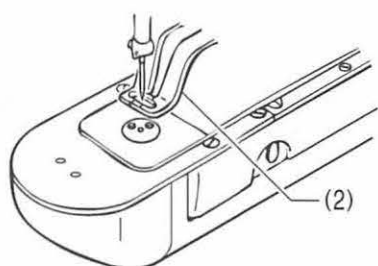
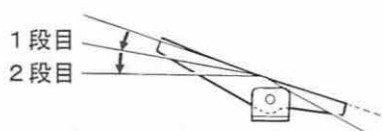
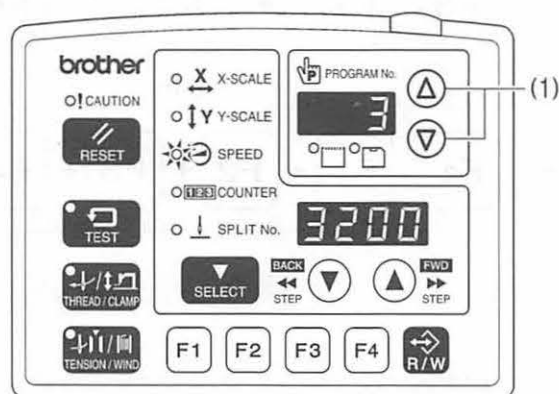
誤ってフットスイッチを踏むと、ミシンが作動してけがの原因となります。

- ・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。



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。

3. フットスイッチを2段目まで踏み込みます。
原点検出を行います。

4. 生地を押え足(2)の下にセットします
(BE-438D の場合はボタンを差し込み、生地をボタンつかみ(3)の下に入れます。「4-7. ボタンの差し込み方」参照)
5. フットスイッチを1段目まで踏み込みます。
押え足(2)/ボタンつかみ(3)が下降します。
6. フットスイッチを2段目まで踏み込みます。
ミシンが起動します。

※ メモリースイッチ No.003 が ON の場合、1段目踏み込みで押え足(2)/ボタンつかみ(3)は中間停止位置まで下降し、2段目踏み込みで生地を押えるのと同時にミシンが起動します。

7. 縫製が終了すると、糸切り後、押え足(2)/ボタンつかみ(3)が上昇します。

8. 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。

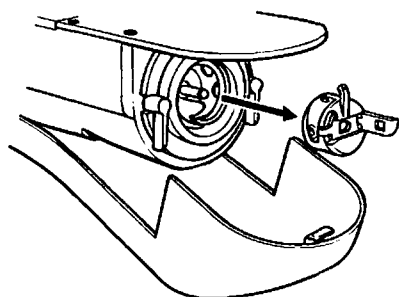


潤滑油やグリースを扱うときは、保護めがねや保護手袋等を使用し、目や皮膚に付かないようにしてください。炎症を起こす原因となります。

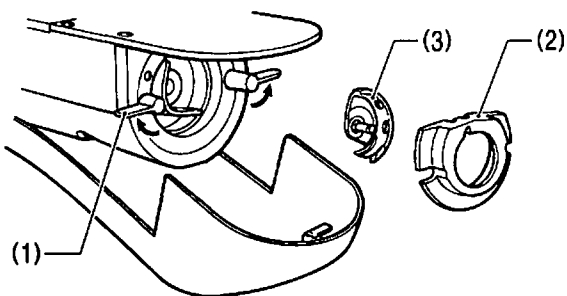
また潤滑油やグリースを飲んだり食べたりしないでください。下痢・おう吐することがあります。子供の手の届かないところに置いてください。

8-1. かまの清掃

4461Q

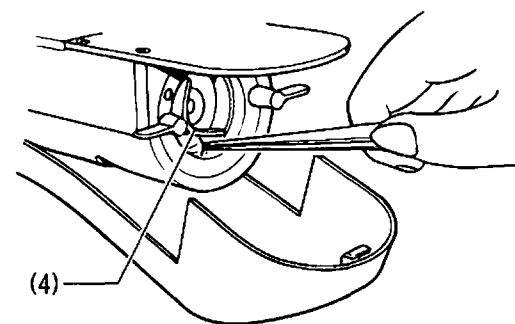


1. 大がまカバーを下に引いて開き、ボビンケースを取り外します。



4462Q

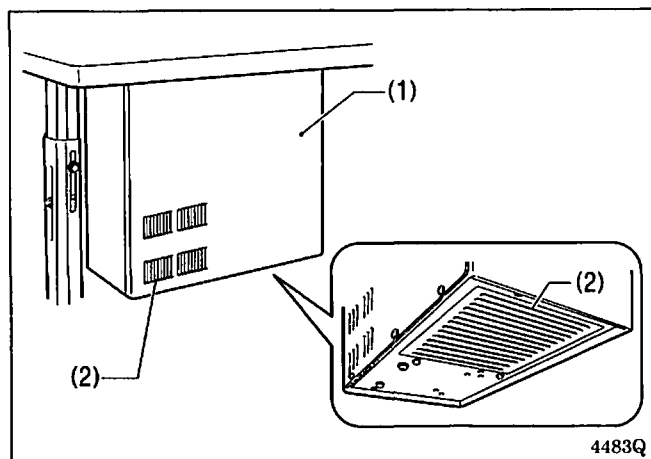
2. 大がま取付爪(1)を矢印の方向に開き、大がま(2)と中がま(3)を取り外します。



4482Q

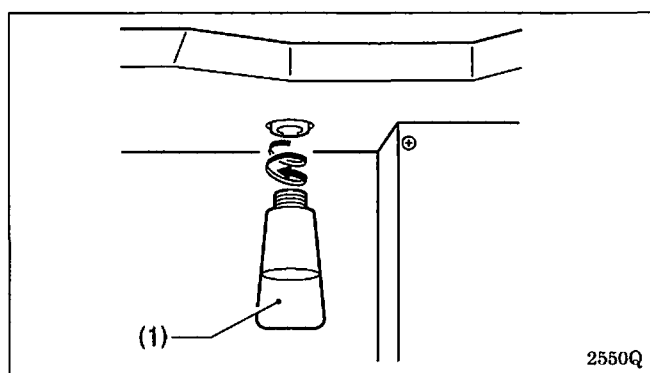
3. ドライバー(4)の周辺・かま糸案内上部およびかまレースの綿ぼこりや糸くずを取り除きます。

8-2. コントロールボックスの空気取り入れ口の清掃



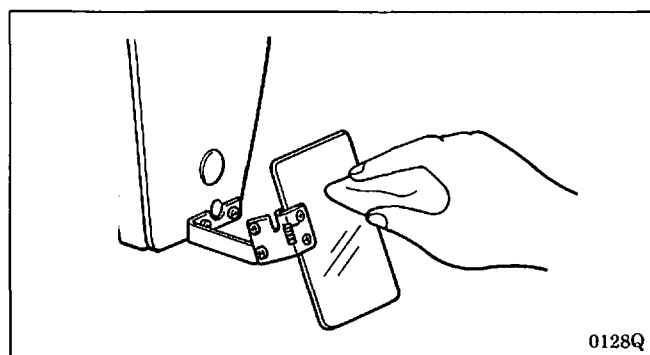
コントロールボックス(1)の空気取り入れ口(2)のフィルターを月に1回程度、掃除機で清掃してください。

8-3. 排油



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. 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。

8-4. アイガードの掃除

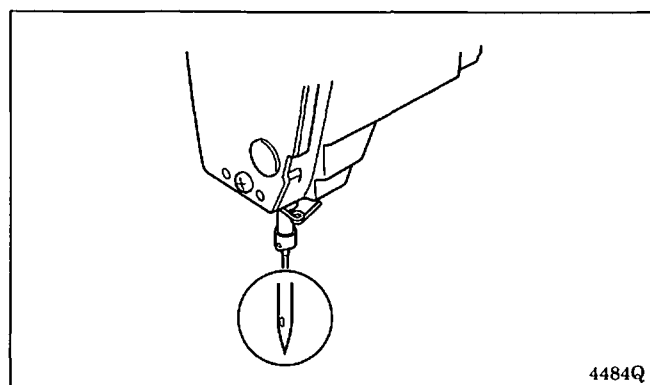


アイガードの汚れは、やわらかい布で拭いてください。

【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。

8-5. 針の点検

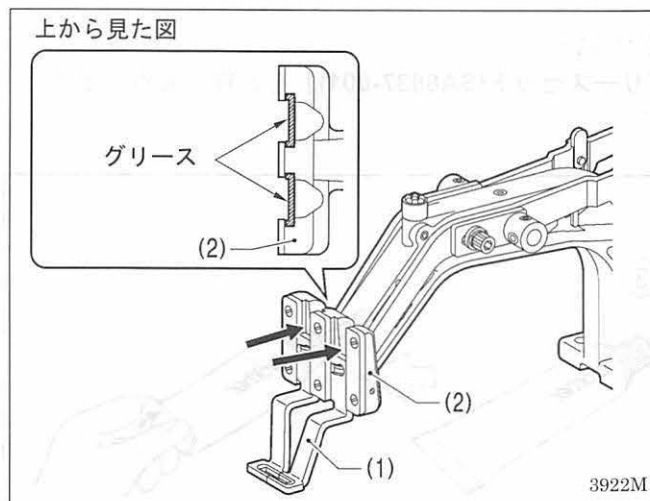


縫製前、針先がつぶれていないか、針が曲がっていないかを必ず確認してください。

8-6. 給油

「3-13. 給油」を参照して、給油を行なってください。

8-7. グリースの補給（押え足: KE-430D）



押え足(1)と押え腕(2)との摺動部に、定期的にグリースを補給してください。

【ご注意】

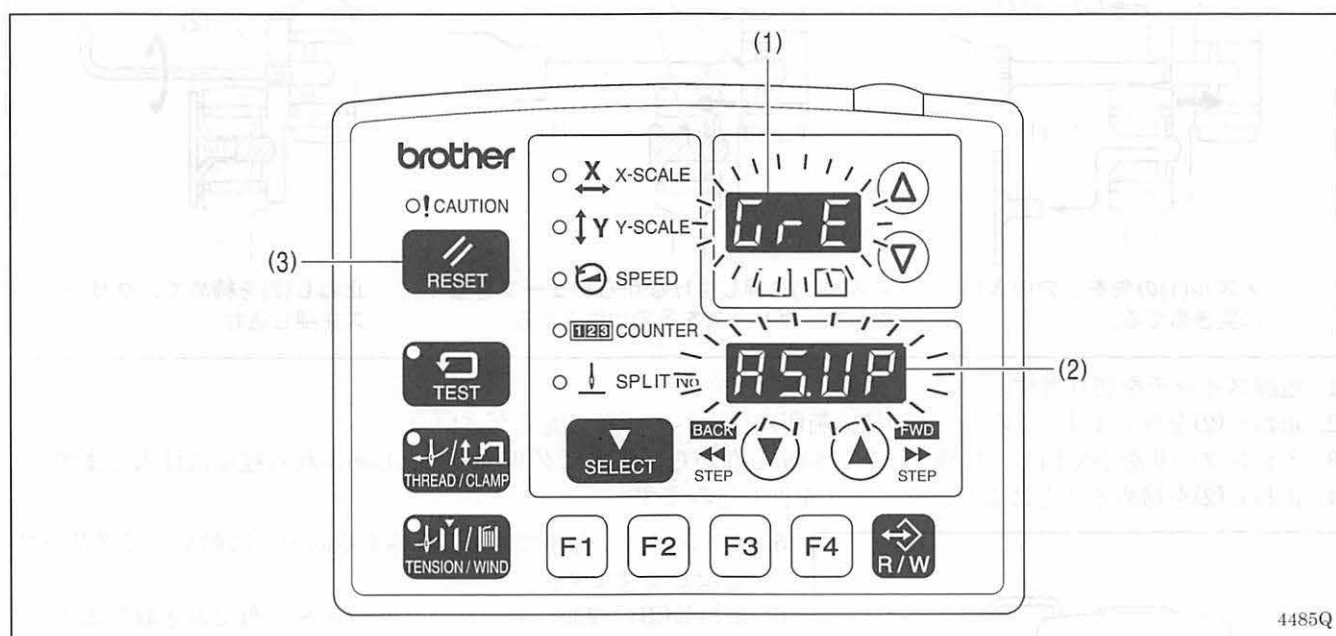
押え足(1)を交換した場合は、必ずグリースを塗布してからご使用ください。

* 押え足(1)に塗布するグリースは、市販の「新日本石油パワノック WB 2」をお薦めします。

8-8. グリースの補給（GREASEUP が表示されたら）

電源スイッチを入れたとき、プログラム No.表示(1)とメニュー表示(2)に「GrE」「AS.UP」が点滅し、ブザーが鳴ったら、グリースを補給する時期を知らせています。(このとき、フットスイッチを踏み込んでもミシンは作動しません。)

下記を参照し、グリースを補給してください。



＜一時的にグリースを補給しないで、縫製を続けたいとき＞

1. RESET キー(3)を押します。
2. プログラム No.表示 LED(1)とメニュー表示 LED(2)は通常の表示に変わり、フットスイッチを踏み込めば縫製できるようになります。

【ご注意】

- ・ グリースの補給を行ない、52 ページに記載するクリア操作を行なうまで、電源スイッチを入れる度に「GrE」「AS.UP」が表示されます。
- ・ 「GrE」「AS.UP」が表示されてから、グリースの補給(クリア操作)を行わずにそのまま一定期間使用していると、「E100」を表示し、安全のため強制的にミシンを作動させないようにします。その場合は、グリースを補給し、クリア操作を行なってください。

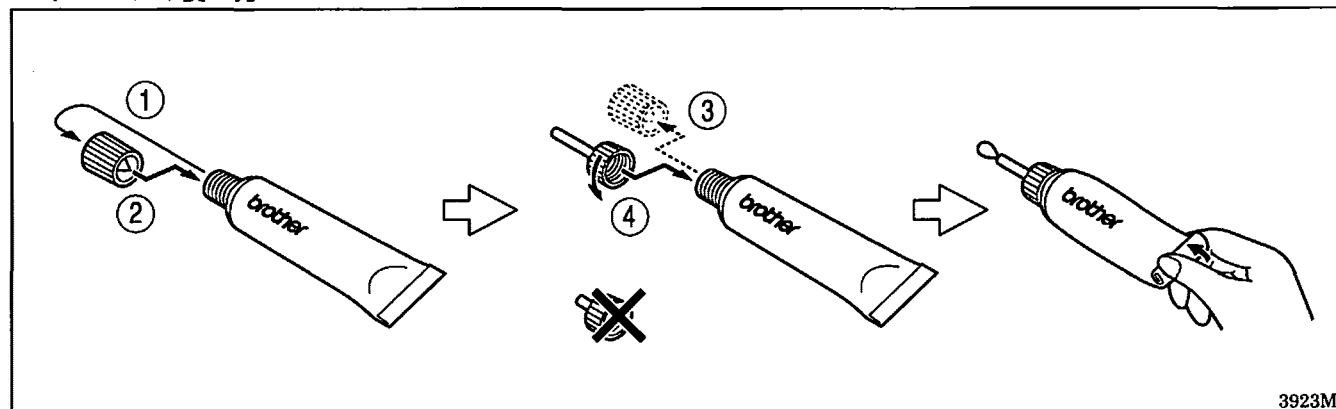
* グリースを補給しないままクリア操作を行ない、ミシンを操作し続けると、ミシンの故障の原因となります。

＜グリースの補給方法＞

【ご注意】

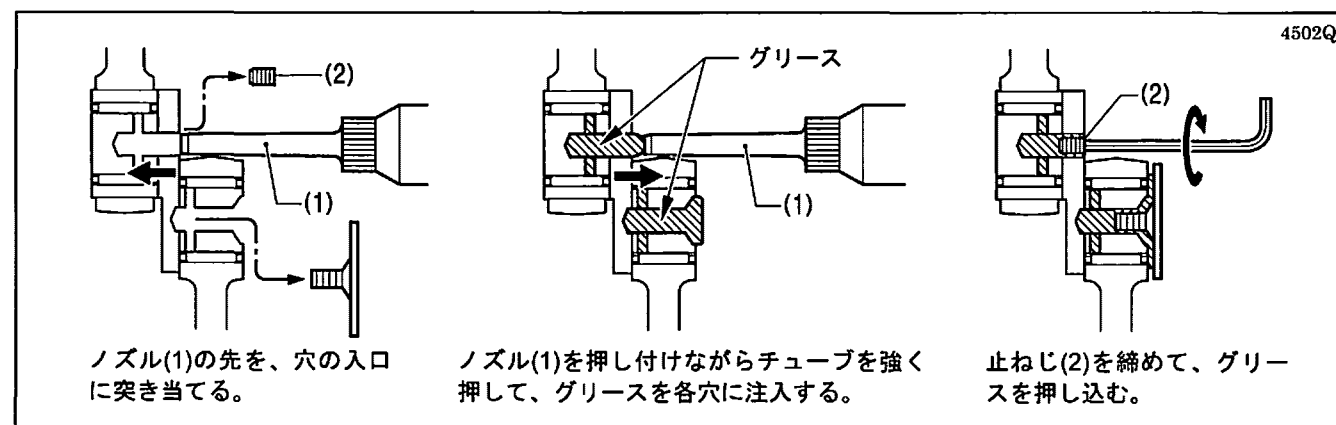
- ・グリースは、付属のグリース(SA8771-001)を使用してください。
- ・付属のグリースを使い終わったら、ブラザー指定の「グリースセット(SA8837-001)」をお買い求めください。

1. チューブの使い方

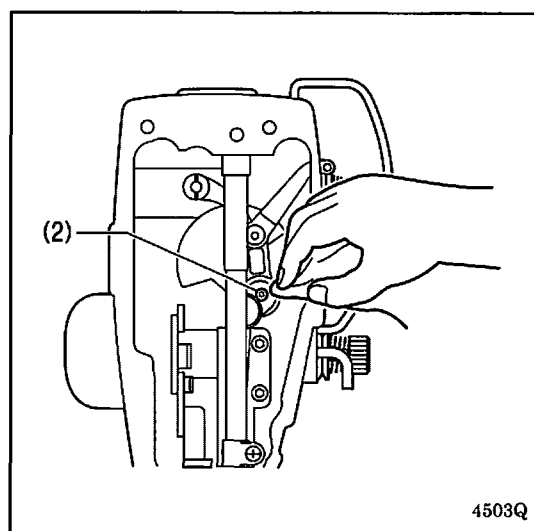


2. グリースの補給方法

下記の方法で、次ページの矢印の箇所グリースを補給します。



1. 電源スイッチを切ります。
2. 止ねじ(2)を外します。(グリースの補給箇所は、次ページをご覧ください。)
3. ミシンプーリを手で回し、針棒を上下に動かしながら、各穴にグリースを少しあふれる程度に注入します。
4. 止ねじ(2)を締めることにより、グリースを押し込みます。



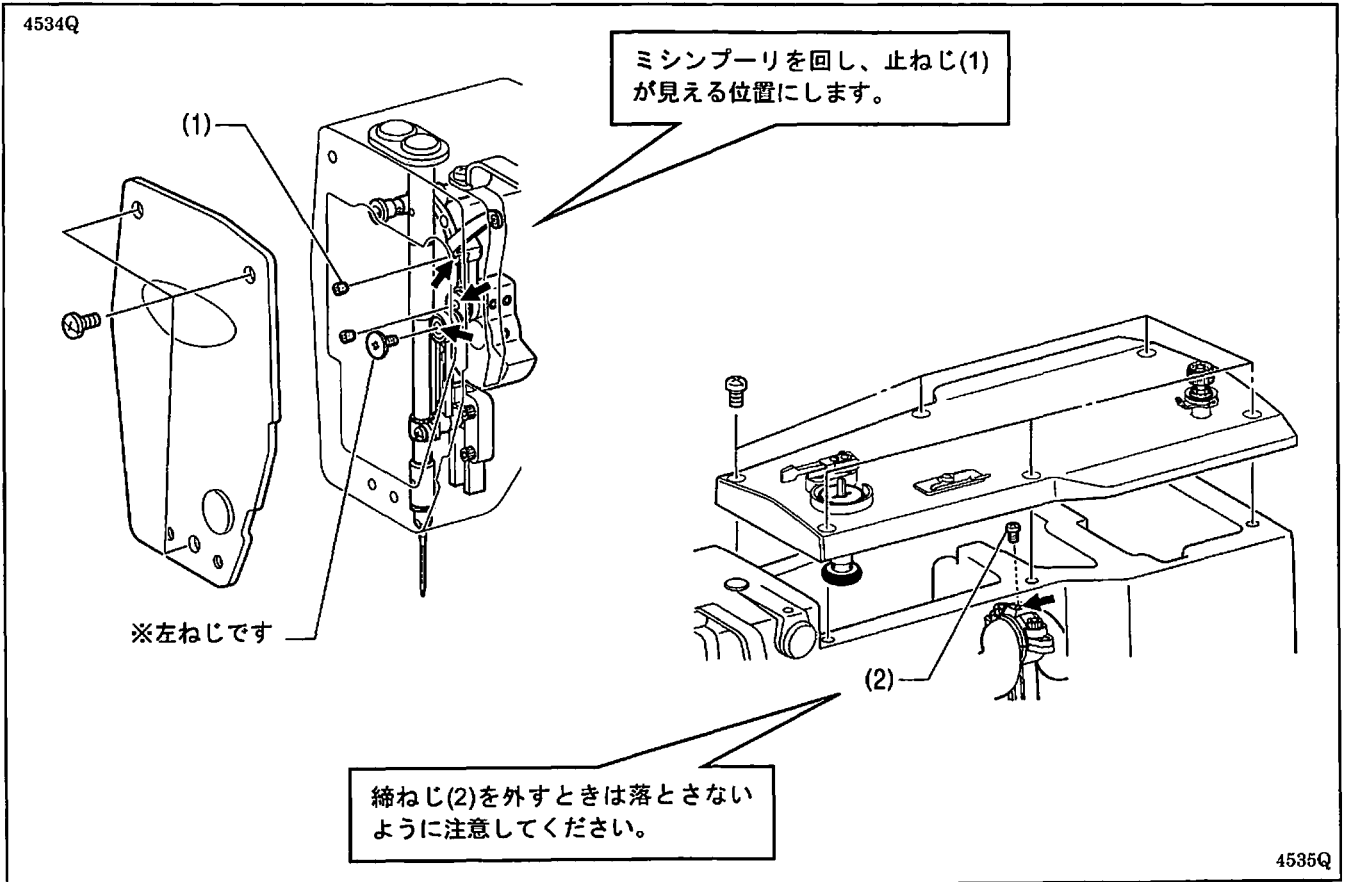
5. ミシンプーリを手で回し、針棒を数回上下に動かしてグリースをなじませます。
6. 止ねじ(2)の周囲にあふれたグリースを、布でふき取ります。
7. 同様にして、次ページに示す全ての箇所グリースを補給します。
8. その後、次ページを参照して、クリア操作を行ないます。

【ご注意】

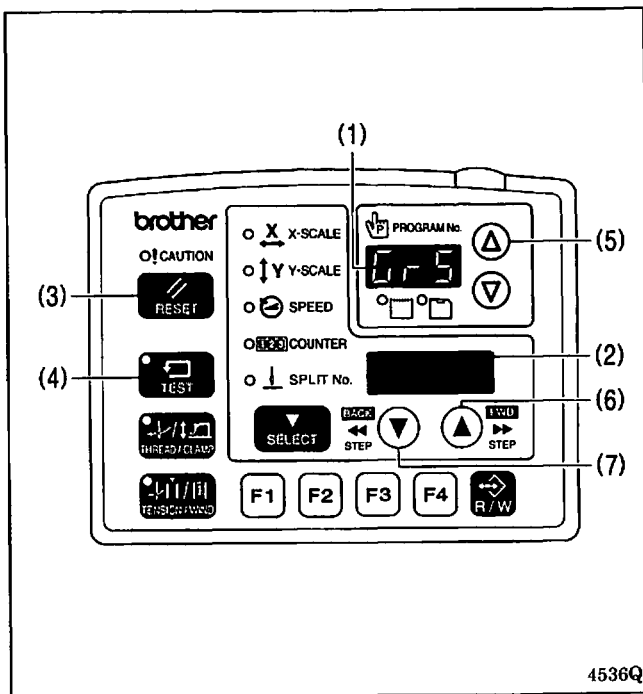
- ・開封後のグリースはチューブからノズルを外し、しっかりふたを閉めて、冷暗所に保管してください。
- ・グリースは、できるだけ早く使い切ってください。
- ・再び使用するときには、ノズル内に残った古いグリースを捨ててから、使用してください。

(開封後のグリースは劣化する可能性があり、性能が充分発揮されない場合がありますので、保管にはご注意ください。)

〈グリースの補給箇所〉



〈グリスアップカウンターのクリア方法〉



実際にグリースを補給した後で、下記の手順でグリース補給までの累積針数をクリアします。

1. 電源スイッチを入れます。プログラム No.表示(1)とメニュー表示(2)に「GrE」「AS.UP」が点滅し、ブザーが鳴ります。
2. RESET キー(3)を押します。プログラム No.表示(1)とメニュー表示(2)は通常の表示に変わります。
3. TEST キー(4)を押しながら ▲ キー(5)を押します。プログラム No.表示(1)に「GrS」が表示され、メニュー表示(2)にグリース補給までの累積針数が10万針単位で表示されます。
(▲ キー(6)を押している間は、プログラム No.表示(1)とメニュー表示(2)の合計7桁に100針単位で表示されます。)
4. ▼ キー(7)を押します。累積針数が「0000」に変わります。
5. RESET キー(3)を2秒以上押します。(クリア操作は完了です。)
6. TEST キー(4)を押すと通常の表示に戻ります。

9. 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
E025	フットスイッチが2段目まで踏み込まれたままになっています。 電源を切り、フットスイッチを確認してください。
E035	フットスイッチが1段目まで踏み込まれたままになっています。 電源を切り、フットスイッチを確認してください。
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P8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。 メイン基板のコネクタP8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P8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スイッチが押されたままか、スイッチの不良です。 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
E100	「GREASEUP」が表示されてから、グリースの補給（クリア操作）を行わずにそのまま一定期間が経過しました。グリースを補給し、クリア操作を行なってください。
E110	針上停止位置エラーです。 プーリを回し、針上停止位置にテーキンに合わせてください。
E111	ミシン停止時に上軸が針上停止しませんでした。 プーリを回し、針上停止位置にテーキンに合わせてください。
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。
E130	ミシンモーターが異常停止したか、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。

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P2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。
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P3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。

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P4の差し込みを確認してください。
E301	押えの上昇・下降が検出できません。 電源を切り、押えの上下方向に異常がないか確認してください。

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
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。

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。
E530	プログラム番号の変更が禁止されています。

(次ページに続く)

9. エラーコード一覧表

装置関係のエラー

コード	原因と対処方法
E690	糸つかみ原点エラーです。 電源を切り、針板裏側の綿ぼこりを取り除いてください。 メイン基板のコネクタP12の差し込みを確認してください。
E691	糸つかみ退避位置エラーです。 上糸残り量が長すぎないか確認してください。 電源を切り、針板裏側の綿ぼこりを取り除いてください。 メイン基板のコネクタP12の差し込みを確認してください。

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。
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。
E740	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P18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。

KE-430D

ELECTRONIC DIRECT DRIVE LOCKSTITCH
BAR TACKER

BE-438D

ELECTRONIC DIRECT DRIVE LOCKSTITCH
BUTTON SEWER

Thank you very much for buying a BROTHER sewing machine. Before using your new machine, please read the safety instructions below and the explanations given in the instruction manual.

With industrial sewing machines, it is normal to carry out work while positioned directly in front of moving parts such as the needle and thread take-up lever, and consequently there is always a danger of injury that can be caused by these parts. Follow the instructions from training personnel and instructors regarding safe and correct operation before operating the machine so that you will know how to use it correctly.

SAFETY INSTRUCTIONS

1. Safety indications and their meanings

This instruction manual and the indications and symbols that are used on the machine itself are provided in order to ensure safe operation of this machine and to prevent accidents and injury to yourself or other people. The meanings of these indications and symbols are given below.

Indications

 DANGER	The instructions which follow this term indicate situations where failure to follow the instructions will almost certainly result in death or severe injury.
 CAUTION	The instructions which follow this term indicate situations where failure to follow the instructions could cause injury when using the machine or physical damage to equipment and surroundings.

Symbols

-  This symbol () indicates something that you should be careful of. The picture inside the triangle indicates the nature of the caution that must be taken.
(For example, the symbol at left means "beware of injury".)
-  This symbol () indicates something that you must not do.
-  This symbol () indicates something that you must do. The picture inside the circle indicates the nature of the thing that must be done.
(For example, the symbol at left means "you must make the ground connection".)

2. Notes on safety

 DANGER



Wait at least 5 minutes after turning off the power switch and disconnecting the power cord from the wall outlet before opening the face plate of the control box. Touching areas where high voltages are present can result in severe injury.

 CAUTION

Environmental requirements



Use the sewing machine in an area which is free from sources of strong electrical noise such as high-frequency welders. Sources of strong electrical noise may cause problems with correct operation.



Any fluctuations in the power supply voltage should be within $\pm 10\%$ of the rated voltage for the machine. Voltage fluctuations which are greater than this may cause problems with correct operation.



The power supply capacity should be greater than the requirements for the sewing machine's electrical consumption. Insufficient power supply capacity may cause problems with correct operation.



The ambient temperature should be within the range of 5°C to 35°C during use. Temperatures which are lower or higher than this may cause problems with correct operation.



The relative humidity should be within the range of 45% to 85% during use, and no dew formation should occur in any devices. Excessively dry or humid environments and dew formation may cause problems with correct operation.



Avoid exposure to direct sunlight during use. Exposure to direct sunlight may cause problems with correct operation.



In the event of an electrical storm, turn off the power and disconnect the power cord from the wall outlet. Lightning may cause problems with correct operation.

Installation



Machine installation should only be carried out by a qualified technician.



Contact your Brother dealer or a qualified electrician for any electrical work that may need to be done.



The sewing machine weighs approximately 56 kg. The installation should be carried out by two or more people.



Do not connect the power cord until installation is complete, otherwise the machine may operate if the foot switch is depressed by mistake, which could result in injury.



Hold the machine head with both hands when tilting it back or returning it to its original position. Furthermore, after tilting back the machine head, do not push the face plate side or the pulley side from above, as this could cause the machine head to topple over, which may result in personal injury or damage to the machine.



Be sure to connect the ground. If the ground connection is not secure, you run a high risk of receiving a serious electric shock, and problems with correct operation may also occur.



All cords should be secured at least 25 mm away from any moving parts. Furthermore, do not excessively bend the cords or secure them too firmly with staples, otherwise there is the danger that fire or electric shocks could occur.



Install the safety covers to the machine head and motor.



If using a work table which has casters, the casters should be secured in such a way so that they cannot move.



Be sure to wear protective goggles and gloves when handling the lubricating oil and grease, so that they do not get into your eyes or onto your skin, otherwise inflammation can result.

Furthermore, do not drink the oil or eat the grease under any circumstances, as they can cause vomiting and diarrhoea.

Keep the oil out of the reach of children.

CAUTION

Sewing

-  This sewing machine should only be used by operators who have received the necessary training in safe use beforehand.
-  The sewing machine should not be used for any applications other than sewing.
-  Be sure to wear protective goggles when using the machine.
If goggles are not worn, there is the danger that if a needle breaks, parts of the broken needle may enter your eyes and injury may result.
-  Turn off the power switch at the following times, otherwise the machine may operate if the foot switch is depressed by mistake, which could result in injury.
 - When threading the needle
 - When replacing the needle and bobbin
 - When not using the machine and when leaving the machine unattended
-  If using a work table which has casters, the casters should be secured in such a way so that they cannot move.
-  Attach all safety devices before using the sewing machine. If the machine is used without these devices attached, injury may result.
-  Do not touch any of the moving parts or press any objects against the machine while sewing, as this may result in personal injury or damage to the machine.
-  If an error occurs in machine operation, or if abnormal noises or smells are noticed, immediately turn off the power switch. Then contact your nearest Brother dealer or a qualified technician.
-  If the machine develops a problem, contact your nearest Brother dealer or a qualified technician.

Cleaning

-  Turn off the power switch before carrying out cleaning, otherwise the machine may operate if the foot switch is depressed by mistake, which could result in injury.
-  Be sure to wear protective goggles and gloves when handling the lubricating oil and grease, so that they do not get into your eyes or onto your skin, otherwise inflammation can result.
Furthermore, do not drink the oil or eat the grease under any circumstances, as they can cause vomiting and diarrhoea.
Keep the oil out of the reach of children.

Maintenance and inspection

-  Maintenance and inspection of the sewing machine should only be carried out by a qualified technician.
-  Ask your Brother dealer or a qualified electrician to carry out any maintenance and inspection of the electrical system.
-  Turn off the power switch and disconnect the power cord from the wall outlet at the following times, otherwise the machine may operate if the foot switch is depressed by mistake, which could result in injury.
 - When carrying out inspection, adjustment and maintenance
 - When replacing consumable parts such as the rotary hook
-  If the power switch needs to be left on when carrying out some adjustment, be extremely careful to observe all safety precautions.
-  Hold the machine head with both hands when tilting it back or returning it to its original position.
Furthermore, after tilting back the machine head, do not push the face plate side or the pulley side from above, as this could cause the machine head to topple over, which may result in personal injury or damage to the machine.
-  Use only the proper replacement parts as specified by Brother.
-  If any safety devices have been removed, be absolutely sure to re-install them to their original positions and check that they operate correctly before using the machine.
-  Any problems in machine operation which result from unauthorized modifications to the machine will not be covered by the warranty.

3. Warning labels

The following warning labels appear on the sewing machine.
Please follow the instructions on the labels at all times when using the machine. If the labels have been removed or are difficult to read, please contact your nearest Brother dealer.

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分たつて からカバーをはずすこと。	⚠ 危険 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
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.
		⚠ PELIGRO
		Un voltaje inadecuado puede provocar las heridas. Apagar el interruptor principal y esperar 5 minutos antes de abrir esta cubierta.

2

⚠ 注意
触摸运动部分，易造成受伤。
所以在装上安全保护装置后，
再进行缝纫操作。在切断电源后，
进行穿线，更换梭芯，
机针和做消扫，调整工作。

⚠ CAUTION
Moving parts may cause injury.
Operate with safety devices.
Turn off main switch before
threading, changing bobbin
and needle, cleaning etc.

3

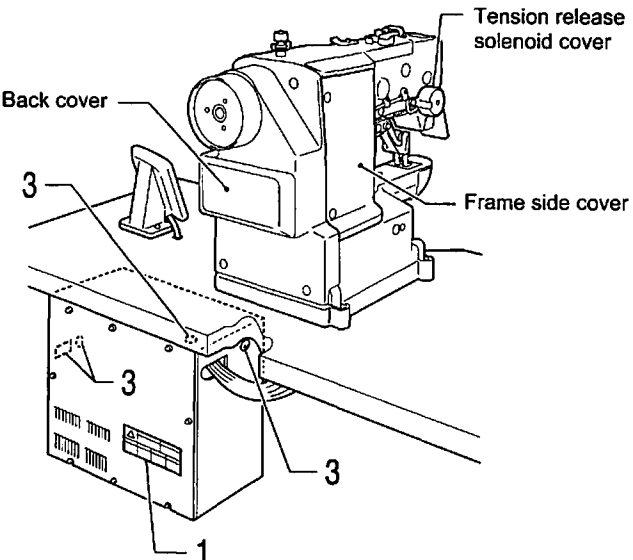
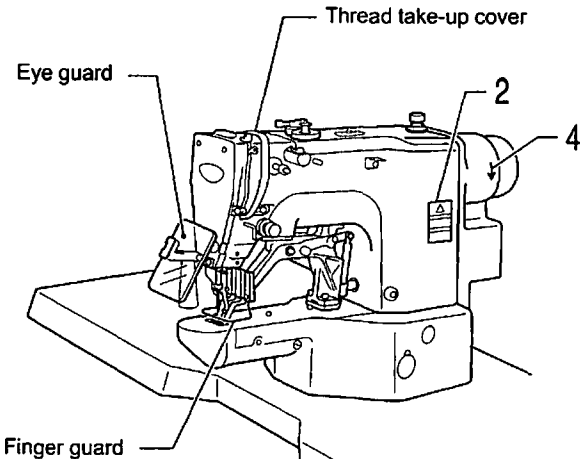
PE

Be sure to connect the ground. If the ground
connection is not secure, you run a high risk of
receiving a serious electric shock, and problems
with correct operation may also occur.

4

Direction of operation

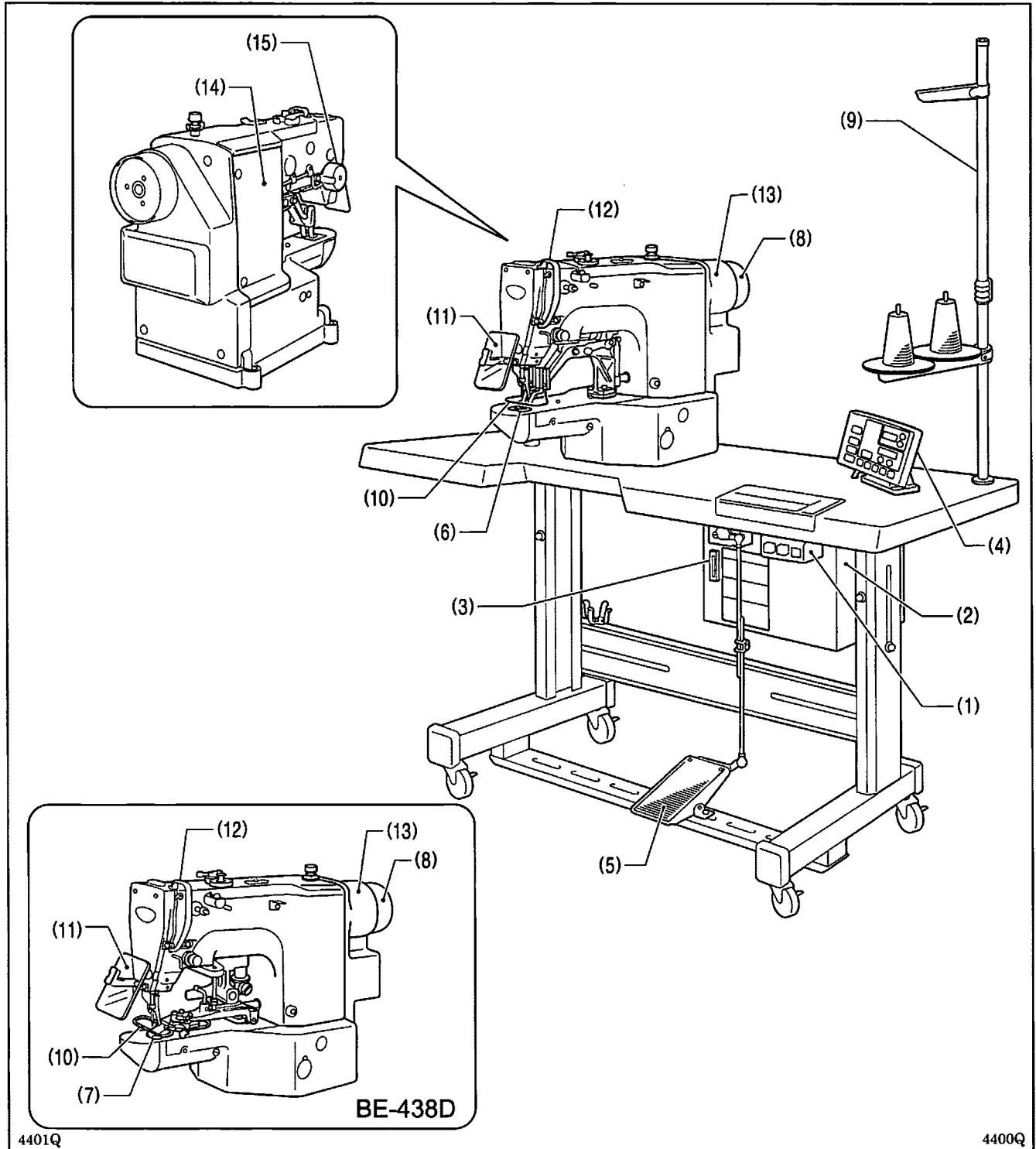
- Safety devices
- Eye guard
 - Finger guard
 - Tension release solenoid cover
 - Thread take-up cover
 - Frame side cover
 - Back cover, etc.



CONTENTS

1. NAMES OF MAJOR PARTS.....	1
2. SPECIFICATIONS.....	2
2-1. Machine specifications	2
2-2. Program list (KE-430D)	3
2-3. Program list (BE-438D)	8
3. INSTALLATION.....	11
3-1. Table processing diagram	11
3-2. Installing the control box	12
3-3. Installing the oil pan	12
3-4. Installing the machine head	13
3-5. Installing the operation panel	14
3-6. Installing the treadle unit	14
3-7. Installing the cotton stand	15
3-8. Installing the button tray (BE-438D)	15
3-9. Installing the eye guard	15
3-10. Connecting the cords	16
3-11. Connecting the ground wire	18
3-12. Installing the back cover.....	18
3-13. Lubrication.....	19
3-14. Starting up.....	20
4. PREPARATION BEFORE SEWING	21
4-1. Installing the needle	21
4-2. Threading the upper thread.....	21
4-3. Winding the lower thread	23
4-4. Installing the bobbin case.....	24
4-5. Thread tension	24
4-5-1. Lower thread tension	24
4-5-2. Upper thread tension	25
4-6. Thread nipper device	26
4-7. Inserting the button (BE-438D)	28
4-8. Adjusting the button clamp (BE-438D).....	28
4-9. Installing the accessory spring (BE-438D)	28
5. USING THE OPERATION PANEL (BASIC OPERATIONS).....	29
5-1. Name and function of each operation panel item	29
5-2. Setting the program number	31
5-3. Setting the X-scale and Y-scale.....	31
5-4. Setting the sewing speed.....	31
5-5. Checking the sewing pattern (KE-430D)	32
5-6. Checking the sewing pattern (BE-438D)	33
5-7. Adjusting the work clamp / button clamp lift amount	34
6. USING THE OPERATION PANEL (ADVANCED OEPRATIONS)	35
6-1. List of advanced functions	35
6-2. Setting memory switches.....	36
6-3. List of memory switches	37
6-4. Using the lower thread counter.....	38
6-5. Using the production counter.....	39
6-6. Using user programs	40
6-7. Using cycle programs	43
6-8. Direct selection	46
6-9. Loading additional sewing data	46
7. SEWING	47
8. MAINTENANCE	48
8-1. Cleaning the rotary hook.....	48
8-2. Cleaning the control box air inlet ports	49
8-3. Draining the oil.....	49
8-4. Cleaning the eye guard.....	49
8-5. Checking the needle	49
8-6. Lubrication	49
8-7. Applying grease (Work clamp: KE-430D).....	50
8-8. Applying grease (When "GREASEUP" appears).....	50
9. TABLE OF ERROR CODES	53

1. NAMES OF MAJOR PARTS



- (1) Power switch
- (2) Control box
- (3) CF slot
- (4) Operation panel
- (5) Foot switch
- (6) Work clamp (KE-430D)
- (7) Button clamp (BE-438D)
- (8) Pulley
- (9) Cotton stand

- Safety devices**
- (10) Finger guard
 - (11) Eye guard
 - (12) Thread take-up cover
 - (13) Back cover
 - (14) Frame side cover
 - (15) Tension release solenoid cover

CF™ is a trademark of SanDisk Corporation.

2. SPECIFICATIONS

2-1. Machine specifications

BROTHER INDUSTRIES, LTD.

• **KE-430D-0** •

BROTHER INDUSTRIES, LTD.

• **BE-438D** •

1	Ordinary materials
2	Denim
7	Knitted materials
F	Foundation garments

	KE-430D Electronic direct drive lockstitch bar tacker	BE-438D Electronic direct drive lockstitch button sewer
Stitch formation	Single needle lock stitch	
Maximum sewing speed	3,200 rpm	2,700 rpm
Pattern size (X x Y)	40 x 30 mm max.	6.4 x 6.4 mm max.
Dimensions of buttons that can be sewn		Outer diameter of button 8 - 30 mm (*1)
Feed mechanism	Y-θ intermittent feed mechanism (pulse-motor driven mechanism)	
Stitch length	0.05 - 12.7 mm	
Number of stitches	Variable (Refer to "Program List" for details on the number of stitches for sewing patterns that are already preset.)	
Maximum stitch number	210,000 stitches (including 200,000 stitches which can be added)	
Work clamp lifter	Pulse-motor driven mechanism	
Work clamp height Button clamp height	17 mm max.	13 mm max.
Rotary hook	Shuttle hook (shuttle hook 2, optional)	Shuttle hook
Wiper device	Standard equipment	
Thread trimmer device	Standard equipment	
Thread nipper device	Standard equipment	
Data storage method	Flash memory (Any sewing pattern can be added using CF card) (*2)	
Number of user programs	50	
Number of cycle programs	9	
Number of stored data	89 sewing patterns are set already	53 sewing patterns are set already
	(Up to 200 patterns can be added. Total number of stitches of stored data which can be added is within 200,000.)	
Motor	AC servo motor 550 W	
Weights	Machine head: approx. 56 kg, Operation panel: approx. 0.6 kg Control box: 14.2 - 16.2 kg (depending on destination)	
Power source	Single-phase 100V / 220V, 3-phase 200V / 220V / 380V / 400V 400VA	

*1 Use the optional button clamp B (S03634-101) for diameters of 20 mm or greater.

*2 The recommended CF cards are commercially-available ones from SanDisk or HAGIWARA SYS-COM.

2-2. Program list (KE-430D)

The programs shown below have been preset into the sewing machine and can be selected according to specifications.
 (Any program is available as long as the sewing pattern is within the work clamp and feed plate in size.)
 Use the work clamp and feed plate that match the respective sewing pattern selected.
 The sewing size is the length when the enlargement/reduction ratio is 100%.

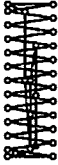
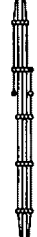
For ordinary materials (-01)									
No.	Sewing pattern	No. of stitches	Tacking size (mm)		No.	Sewing pattern	No. of stitches	Tacking size (mm)	
			Length	Width				Length	Width
1		42	16	2	65		43	16	2
4		31	16	2	66		32	16	2
5		29	10	2	67		30	10	2
8		21	7	2	68		22	7	2
13		35	10	2	69		36	10	2
15		42	10	2	70		43	10	2
20		28	7	2	71		29	7	2
21		35	7	2	72		36	7	2
64		30	16	2	89		90	24	3
For denim (-02)									
No.	Sewing pattern	No. of stitches	Tacking size (mm)		No.	Sewing pattern	No. of stitches	Tacking size (mm)	
			Length	Width				Length	Width
2		42	20	3	18		56	24	3
3		35	20	3	19		64	24	3
6		30	16	3	62		42	20	3
14		35	16	3	63		35	20	3
16		43	16	3	78		43	20	3
17		42	24	3	79		36	20	3

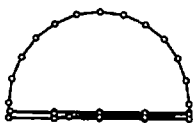
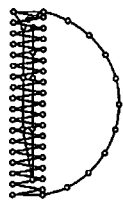
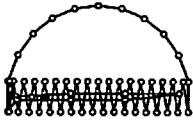
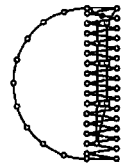
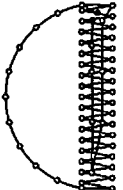
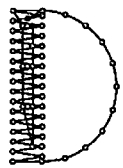
For denim (-02)									
No.	Sewing pattern	No. of stitches	Tacking size (mm)		No.	Sewing pattern	No. of stitches	Tacking size (mm)	
			Length	Width				Length	Width
80		31	16	3	83		43	24	3
81		36	16	3	84		57	24	3
82		44	16	3	85		65	24	3
For Knitted materials (-07) and foundation garments (-0F)									
No.	Sewing pattern	No. of stitches	Tacking size (mm)		No.	Sewing pattern	No. of stitches	Tacking size (mm)	
			Length	Width				Length	Width
7		28	8	2	73		29	8	2
9		21	7	2	74		22	7	2
22		14	7	2	75		15	7	2
31*		28	8	2	76*		29	8	2
32*		22	8	2	77*		23	8	2
33*		15	8	2					

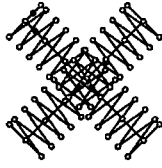
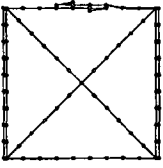
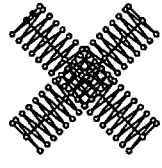
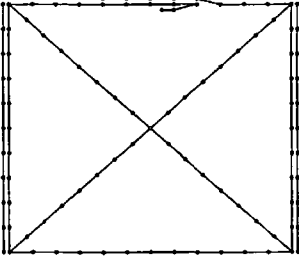
* The sewing start and sewing end are in the middle of the pattern.

Straight bar tacking					Vertical zigzag stitching				
No.	Sewing pattern	No. of stitches	Tacking size (mm)		No.	Sewing pattern	No. of stitches	Tacking size (mm)	
			Length	Width				Length	Width
10		21	10	0.3	44		46	9	15
11		28	10	0.3					
12		28	20	0.3	45		70	9	25
23		35	25	0.3					
24		42	25	0.3					
25		45	25	0.3					

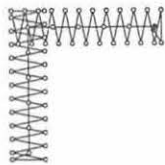
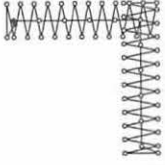
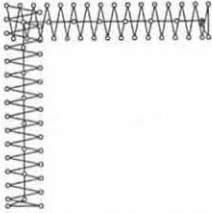
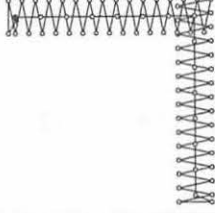
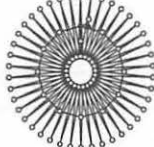
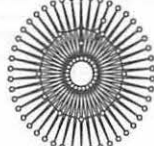
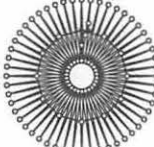
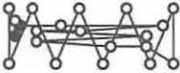
2. SPECIFICATIONS

Vertical bar tacking					Vertical straight bar tacking				
No.	Sewing pattern	No. of stitches	Tacking size (mm)		No.	Sewing pattern	No. of stitches	Tacking size (mm)	
			Length	Width				Length	Width
26		28	3	10	28		19	0.3	10
27		35	3	10	29		21	0.3	10
40		32	3	16	30		28	0.3	10
41		36	3	16	46		27	0.3	20
42		44	3	20	47		44	0.3	25
43		68	3	24					

Crescent bar tacking									
No.	Sewing pattern	No. of stitches	Tacking size (mm)		No.	Sewing pattern	No. of stitches	Tacking size (mm)	
			Length	Width				Length	Width
34		35	12	7	37		57	7	12
35		58	12	7	38		53	7	10
36		57	7	12	39		53	7	10

Crossed stitching					Crossed tacking				
No.	Sewing pattern	No. of stitches	Tacking size (mm)		No.	Sewing pattern	No. of stitches	Tacking size (mm)	
			Length	Width				Length	Width
48		70	10	10	50		84	16	16
49		93	9.6	9.6	51		105	30	26

2. SPECIFICATIONS

L-pattern tacking									
No.	Sewing pattern	No. of stitches	Tacking size (mm)		No.	Sewing pattern	No. of stitches	Tacking size (mm)	
			Length	Width				Length	Width
52		60	11.3	11.2	53		60	11.3	11.2
54		78	15.3	15.2	55		78	15.3	15.2
Circular stitching									
No.	Sewing pattern	No. of stitches	Tacking size (mm)		No.	Sewing pattern	No. of stitches	Tacking size (mm)	
			Length	Width				Length	Width
56		106	9	9	59		104	10	10
57		116	9	9	60		114	10	10
58		127	9	9	61		124	10	10
For eyelet buttonhole									
No.	Sewing pattern	No. of stitches	Tacking size (mm)		No.	Sewing pattern	No. of stitches	Tacking size (mm)	
			Length	Width				Length	Width
86		21	6	2					
87		28	6	2					
88		35	6	2					

If you want to sew a pattern other than standard patterns, you can create your original pattern using the PS-3000. Consult with your local Brother sales Office for details.

Note when creating additional data (program nos. 200 - 999)

When sewing data with a small number of stitches (15 stitches or less) is sewn repeatedly (short cycle operation), the upper shaft motor may overheat and the "E150" error code may be generated.

2-3. Program list (BE-438D)

The programs shown below have been preset into the sewing machine. Any program is available as long as the needle drops down in the hole of the button.

When sewing programs that do not have crossover stitches, the thread is trimmed after sewing of one side is completed, and then the other side is sewn.

No.	No. of button holes	Sewing pattern	No. of threads	No. of crossover stitches	No. of stitches	Sewing size (mm)	
						X	Y
1	2		6	—	12	3.4	0
2			8	—	14		
3			10	—	16		
4			12	—	18		
5 ^{*1}			16	—	22		
6 ^{*1}			20	—	26		
7 ^{*2}	2		6	—	12	0	3.4
23 ^{*2}			10	—	16		
8 ^{*2}			12	—	18		
9 ^{*2}	3		5-5-5	—	21	2.6	2.4
24 ^{*2}			7-7-7	—	27		
25 ^{*2}			5-5-5	—	21		
26 ^{*2}			7-7-7	—	27		
10	4		6-6	1	19	3.4	3.4
11			8-8	1	23		
12			8-8	3	25		
13			10-10	1	27		
27			12-12	1	31		

*1 Check that the button hole diameter is 2 mm or greater before using the programs.

*2 Do not use the button lifter spring.

2. SPECIFICATIONS

No.	No. of button holes	Sewing pattern	No. of threads	No. of crossover stitches	No. of stitches	Sewing size (mm)	
						X	Y
14 ^{*3}	4		6-6	0	24	3.4	3.4
36 ^{*4}			6-6	0	24		
28 ^{*3}			8-8	0	28		
37 ^{*4}			8-8	0	28		
15 ^{*3}			10-10	0	32		
38 ^{*4}			10-10	0	32		
29 ^{*3}			12-12	0	36		
39 ^{*4}			12-12	0	36		
16			6-5	1	18		
17			8-7	1	22		
30			10-9	1	26		
18			6-6	1	19		
19			8-8	1	23		
31			10-10	1	27		
45			12-12	1	31		
20 ^{*3}			6-6	0	24		
40 ^{*4}			6-6	0	24		
32 ^{*3}			8-8	0	28		
41 ^{*4}			8-8	0	28		
33 ^{*3}			10-10	0	32		
42 ^{*4}			10-10	0	32		

*3 When sewing of one side is completed, the button clamp rises and the thread is trimmed. To finish sewing, press the foot switch until sewing of the other side starts, or press the foot switch again after sewing of the other side is completed.

*4 When sewing of one side is completed, the thread will be trimmed without the button clamp rising, and then the other side will be sewn.

No.	No. of button holes	Sewing pattern	No. of threads	No. of crossover stitches	No. of stitches	Sewing size (mm)	
						X	Y
21	*2		6-6	1	19	2.4	3.4
34	*2		10-10	1	27		
22	*2 *3		6-6	0	24		
43	*2 *4		6-6	0	24		
35	*2 *3		10-10	0	32		
44	*2 *4		10-10	0	32		
46	4		6-6	1	19	3.4	3.4
47			8-8	1	23		
48			10-10	1	27		
49			12-12	1	31		

*2 Do not use the button lifter spring.

*3 When sewing of one side is completed, the button clamp rises and the thread is trimmed. To finish sewing, press the foot switch until sewing of the other side starts, or press the foot switch again after sewing of the other side is completed.

*4 When sewing of one side is completed, the thread will be trimmed without the button clamp rising, and then the other side will be sewn.

For shank button					
No.	Sewing pattern	No. of threads	No. of stitches	Sewing size (mm)	
				X	Y
50		6	12	3.4	0
51		8	14		
52		10	16		
53		12	18		

Note when creating additional data (program nos. 200 - 999)

When sewing data with a small number of stitches (15 stitches or less) is sewn repeatedly (short cycle operation), the upper shaft motor may overheat and the "E150" error code may be generated.

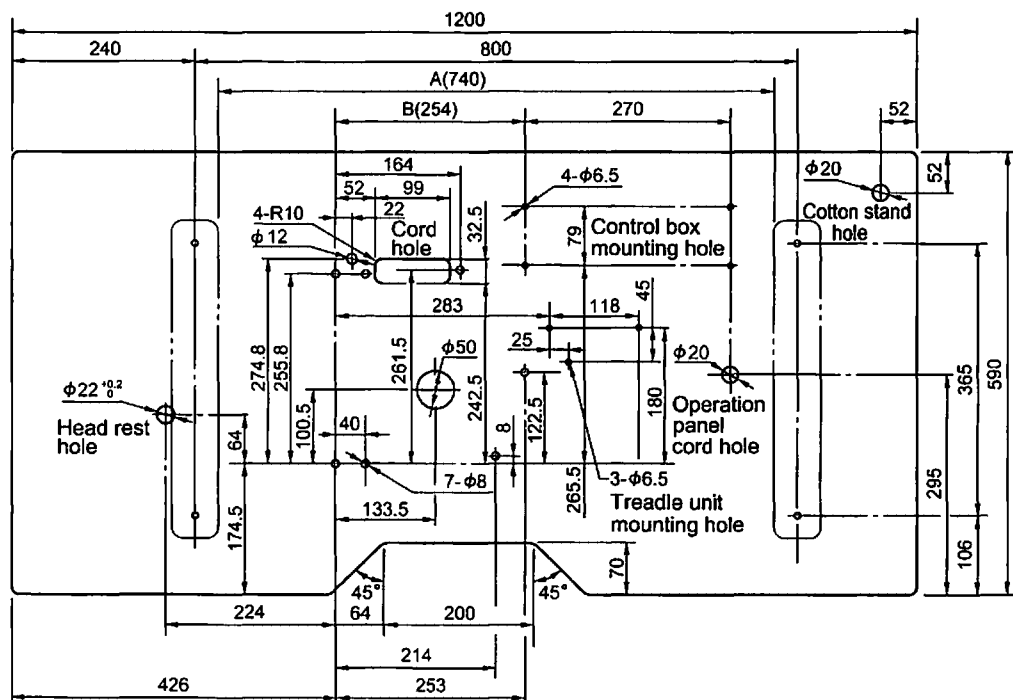
3. INSTALLATION

⚠ CAUTION

- ⊘ Machine installation should only be carried out by a qualified technician.
- ⚠ Contact your Brother dealer or a qualified electrician for any electrical work that may need to be done.
- ⚠ The sewing machine head weighs approximately 56 kg. The installation should be carried out by two or more people.
- ⊘ Do not connect the power cord until installation is complete, otherwise the machine may operate if the foot switch is depressed by mistake, which could result in injury.
- ⚠ Hold the machine head with both hands when tilting it back or returning it to its original position. Furthermore, after tilting back the machine head, do not push the face plate side or the pulley side from above, as this could cause the machine head to topple over, which may result in personal injury or damage to the machine.
- ⚠ All cords should be secured at least 25 mm away from any moving parts. Furthermore, do not excessively bend the cable or secure it too firmly staples, otherwise there is the danger that fire or electric shocks could occur.
- ⚠ Be sure to connect the ground. If the ground connection is not secure, you run the risk of receiving a serious electric shock, and problems with correct operation may also occur.
- ⚠ Install the safety covers to the machine head and motor.

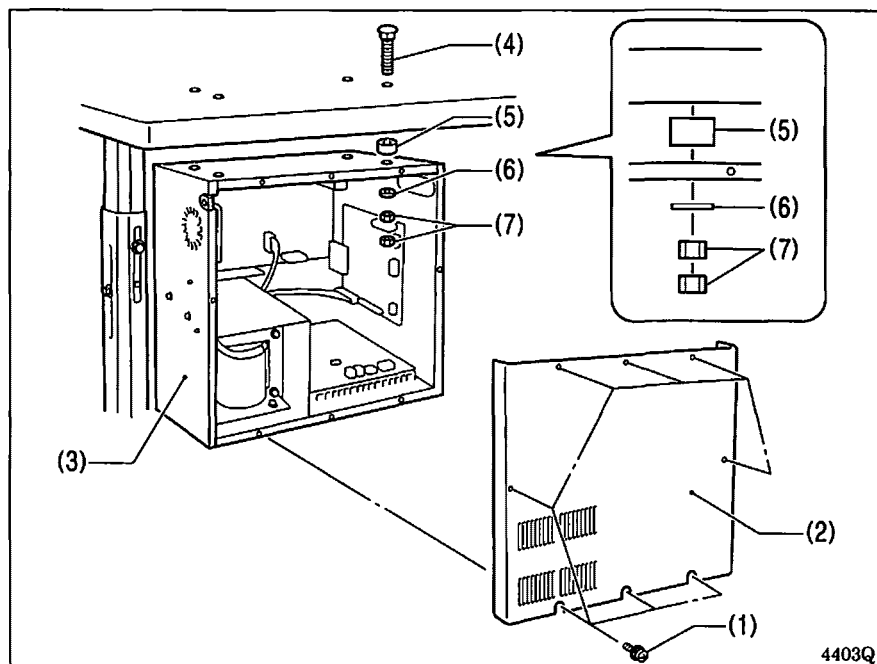
3-1. Table processing diagram

- The thickness of the table should be at least 40 mm, and it should be strong enough to bear the weight and vibration of the sewing machine.
- If the distance A between the insides of the legs is less than 740 mm, move the control box installation position to the left (B = 254 mm).
- Check that the control box is at least 10 mm away from the leg. If the control box and the leg are too close together, it may result in incorrect sewing machine operation.



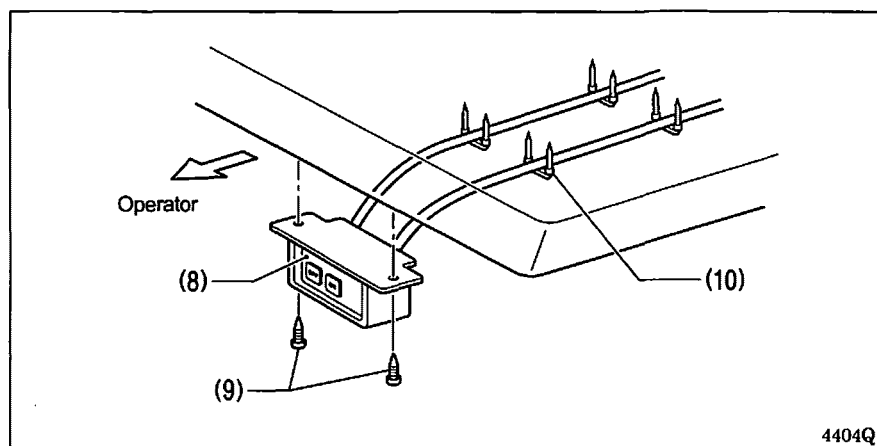
3625M

3-2. Installing the control box



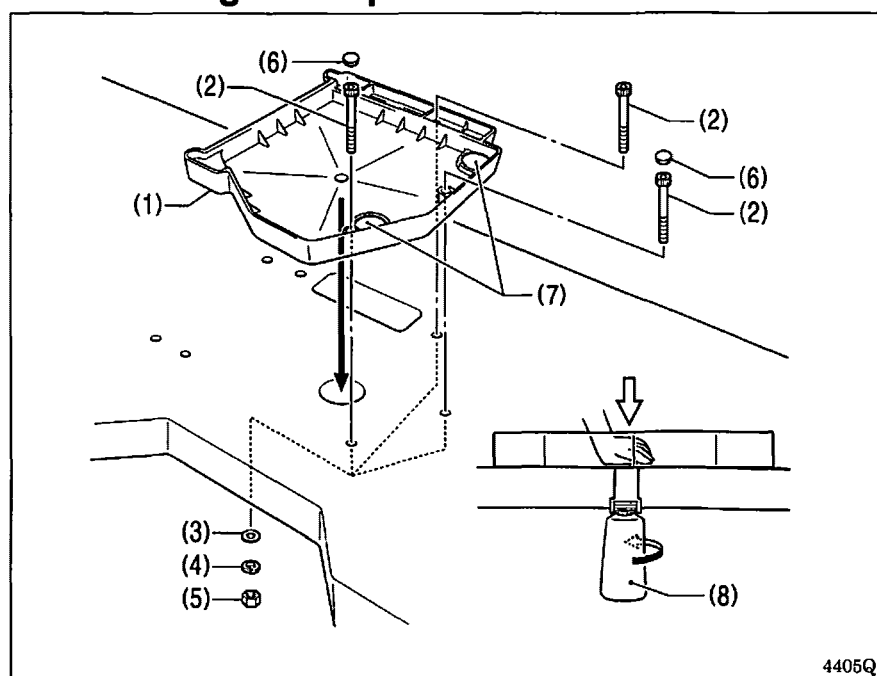
Remove the eight screws (1), and then remove the control box cover (2).

- (3) Control box
- (4) Bolts [4 pcs]
- (5) Spacers [4 pcs]
- (6) Plain washers [4 pcs]
- (7) Nuts [8 pcs]



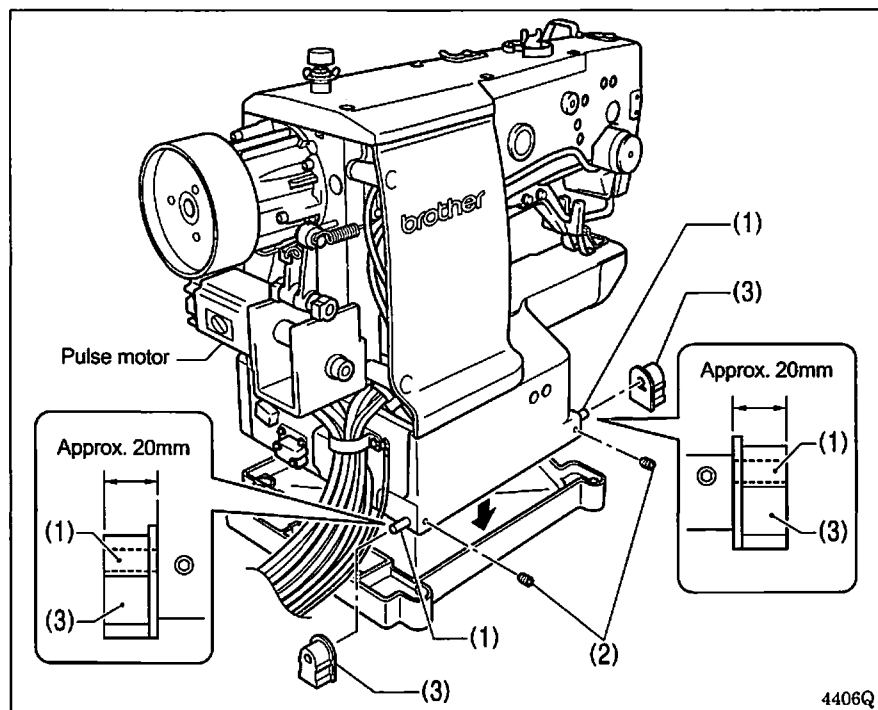
- (8) Power switch
- (9) Wood screws [2 pcs]
- (10) Staples [4 pcs]

3-3. Installing the oil pan



- (1) Oil pan
- (2) Bolts [3 pcs]
- (3) Plain washers [3 pcs]
- (4) Spring washers [3 pcs]
- (5) Nuts [3 pcs]
- (6) Rubber caps [2 pcs]
- (7) Rubber cushion [2 pcs]
- (8) Oiler

3-4. Installing the machine head

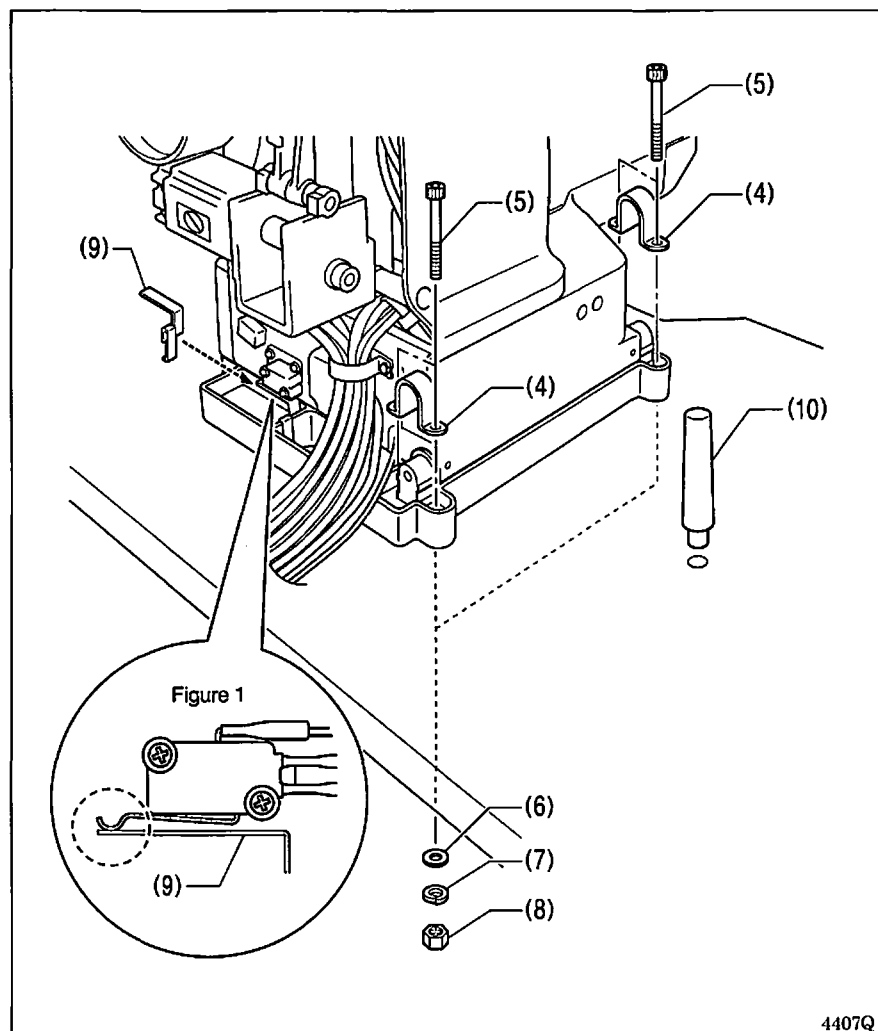


- (1) Pins [2 pcs]
- (2) Set screws [2 pcs]
- (3) Rubber cushion assembly [2 pcs]

Place the machine head gently on top of the oil pan and the rubber cushions.

Note:

- Be careful not to clamp any cords between the machine head and the oil pan.
- When holding the machine head, do not hold it by the pulse motor, otherwise it may damage the pulse motor.

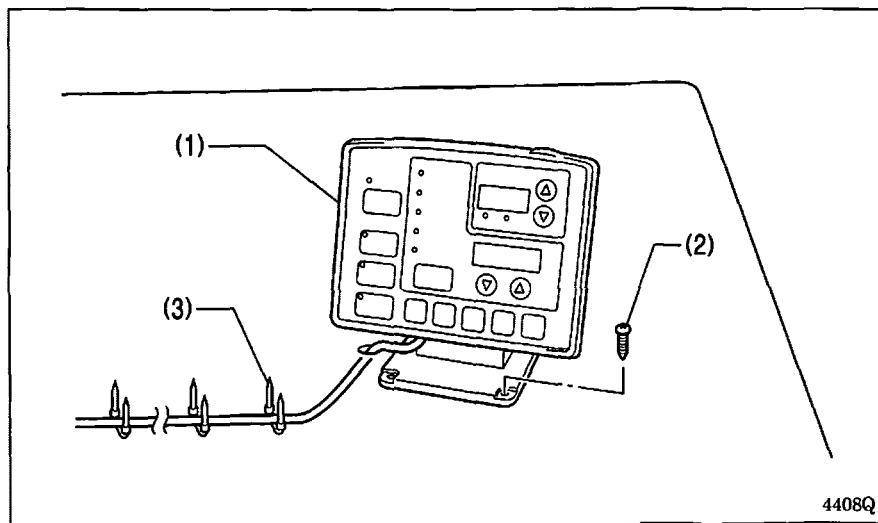


- (4) Hinge holders [2 pcs]
- (5) Bolts [4 pcs]
- (6) Plain washers [4 pcs]
- (7) Spring washers [4 pcs]
- (8) Nuts [4 pcs]
- (9) Head spring
- (10) Head rest

Note:

- Check that the machine head switch is turned on as shown in Figure 1.
- Tap the head rest (10) securely into the table hole.

3-5. Installing the operation panel

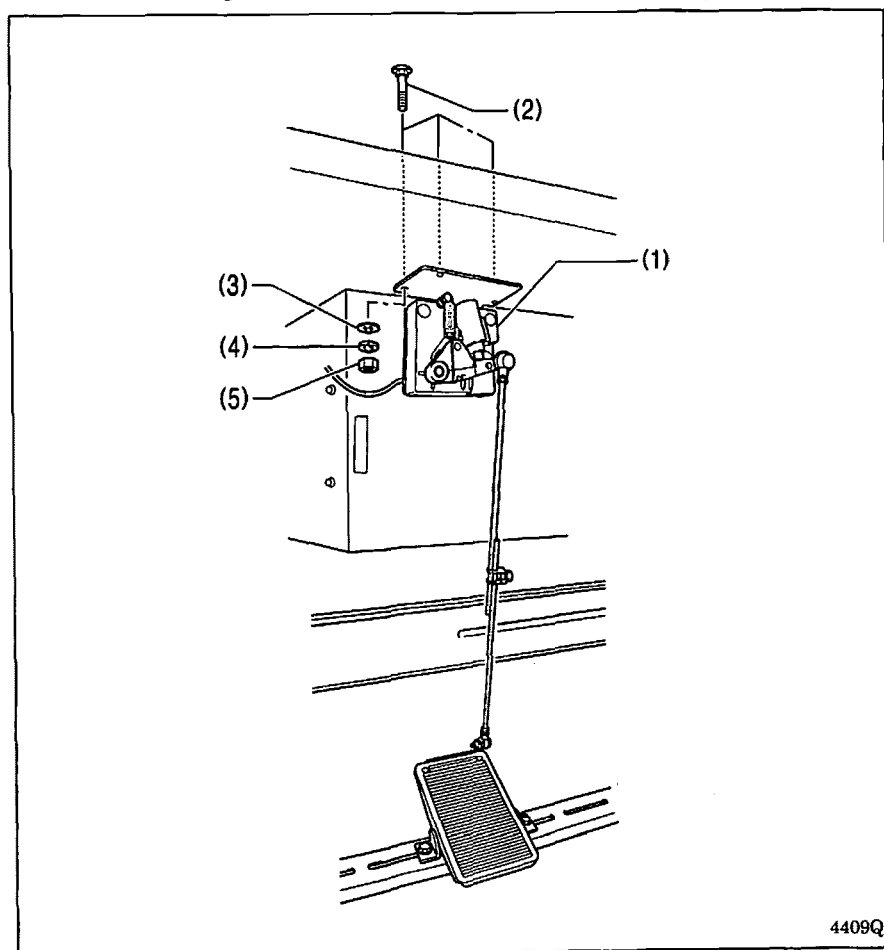


- (1) Operation panel
- (2) Wood screws [4 pcs]

* Pass the panel cord through the hole in the table, and then insert it into the control box through the hole in the side of the control box.

- (3) Staples [3 pcs]

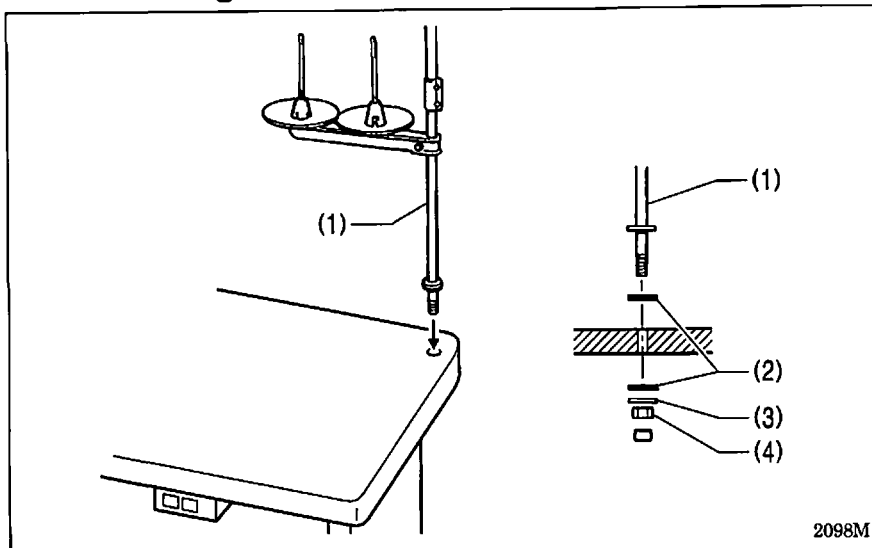
3-6. Installing the treadle unit



- (1) Treadle unit
- (2) Bolts [3 pcs]
- (3) Plain washers [3 pcs]
- (4) Spring washers [3 pcs]
- (5) Nuts [3 pcs]

* Use a commercially-available foot switch and connecting rod.

3-7. Installing the cotton stand

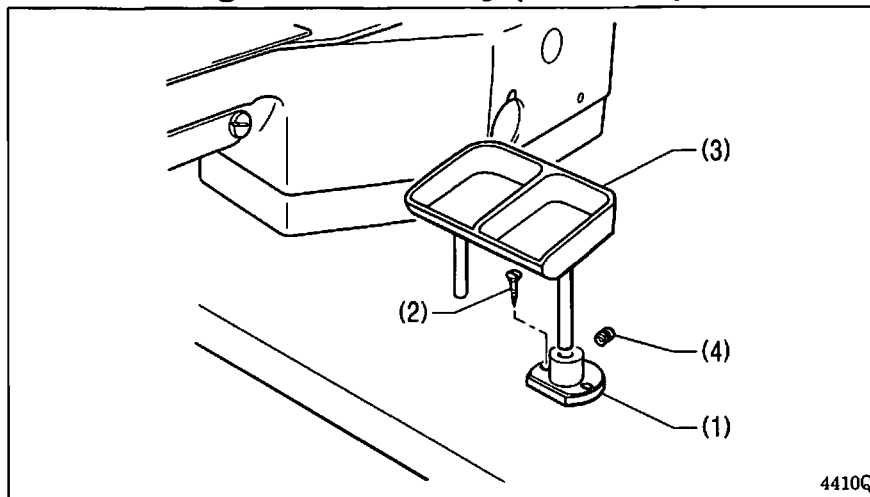


(1) Cotton stand

Note:

Securely tighten the nut (4) so that the two rubber cushions (2) and the washer (3) are securely clamped and so that the cotton stand (1) does not move.

3-8. Installing the button tray (BE-438D)



Install the button tray at a place convenient for operation.

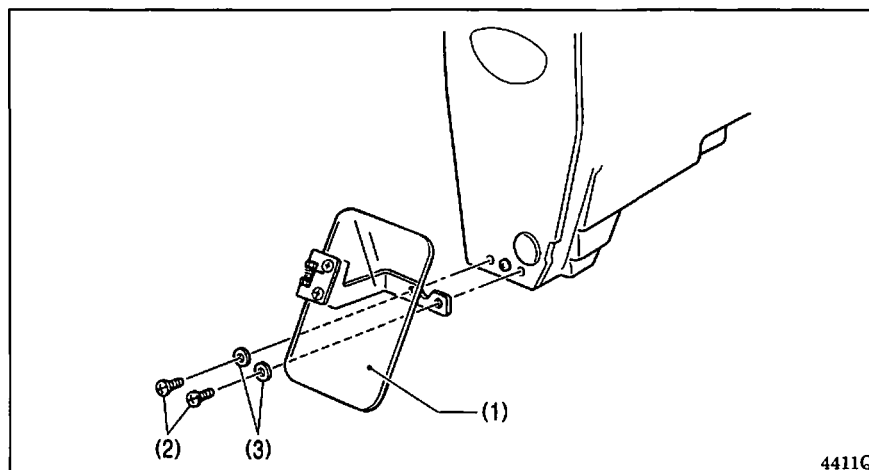
- (1) Button tray holder
- (2) Wood screws [2 pcs]
- (3) Button tray
- (4) Set screw

3-9. Installing the eye guard

⚠ CAUTION

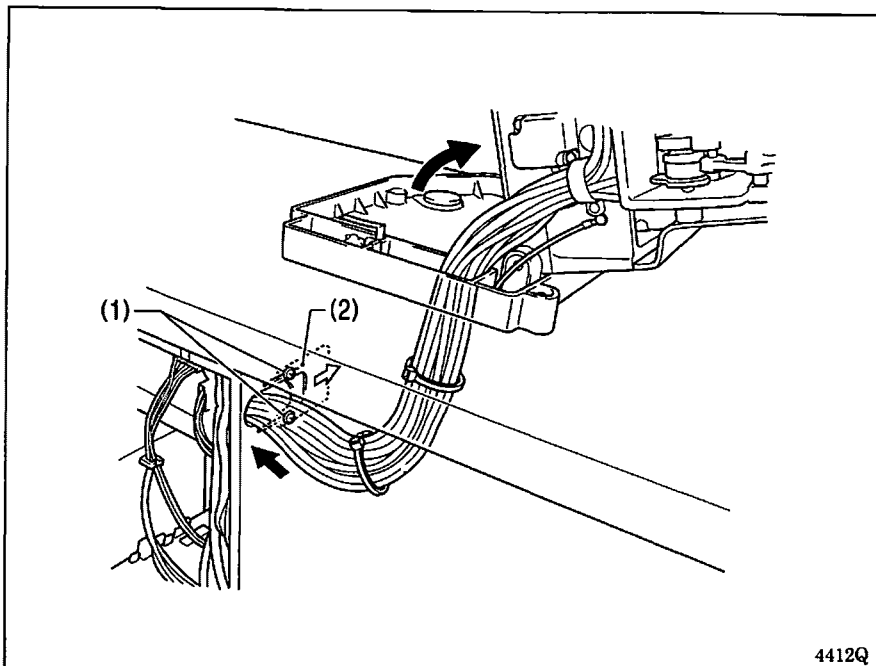


Attach all safety devices before using the sewing machine.
If the machine is used without these devices attached, injury may result.



- (1) Eye guard assembly
- (2) Screws [2 pcs]
- (3) Plain washers [2 pcs]

3-10. Connecting the cords



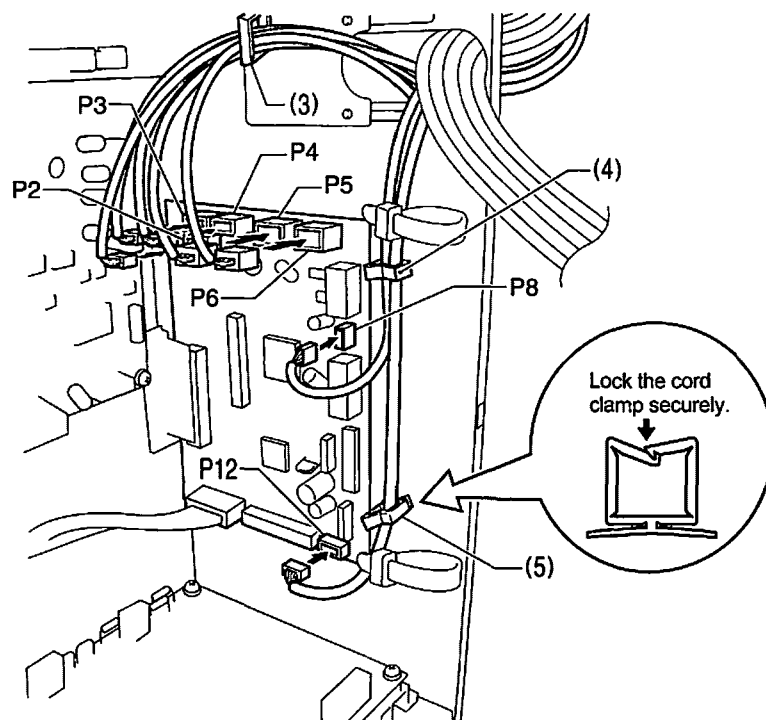
1. Gently tilt back the machine head.
2. Pass the cord bundle through the hole in the work table.
3. Loosen the two screws (1), and then open the cord presser plate (2) in the direction of the white arrow and pass the cord bundle through the opening.
4. Securely connect the connectors as indicated in the table below.

Note:

- Check that the connector is facing the correct way, and then insert it firmly until it locks into place.
- Secure the cables with cable ties and cord clamps, while being careful not to pull on the connector.

4412Q

< Main P. C. board >



Connectors	Connection location on main P. C. board	Cord clamps
X pulse motor encoder [5-pin] White	P2 (X-ENC)	(3)
Y pulse motor encoder [5-pin] Blue	P3 (Y-ENC)	(3)
Work clamp encoder [5-pin] Black	P4 (P-ENC)	(3)
Foot switch [10-pin]	P5 (FOOT)	(3)
Operation panel [8-pin]	P6 (PANEL)	(3)
Machine head switch [3-pin]	P8 (HEAD-SW)	(4)
Thread clamp sensor [6-pin]	P12 (TPK-SEN)	(4), (5)

4413Q

3. INSTALLATION

< Power supply motor P. C. board >

<Removal>

<Securing>

< PMD P. C. board >
The PMD P.C.B. connector may be located as shown in the diagram below. Connect to connectors with the same color (e.g. black to black).

Connectors	Connection location on power supply motor P. C. board	Cord clamps / Cable ties
Machine head memory [7-pin]	P3 (HEAD-M)	(4)
Upper shaft motor [3-pin]	P4 (UVW)	(6)
Synchronizer [14-pin]	P5 (SYNC)	(6), (7)
Connectors	Connection location on PMD P. C. board	Cable ties
Work clamp pulse motor [4-pin] Black	P3 (PPM)	(6), (7)
Thread clamp pulse motor [6-pin]	P4 (BT-PICK)	(6), (7)
Thread trimmer solenoid [6-pin]	P6 (SOL1)	(6), (7)
Tension release solenoid [4-pin]	P7 (SOL2)	(6), (7)
Y pulse motor [4-pin] Blue	P8 (YPM)	(6), (7)
X pulse motor [4-pin] White	P10 (XPM)	(6), (7)

Note: Route the X, Y and work clamp pulse motor harnesses so that they do not touch the PMD P.C. board.

3624M

5. Close the cord presser plate (2) in the direction of the white arrow, and secure it by tightening the two screws (1).

6. Check that the cords do not get pulled, and then gently return the machine head to its original position.

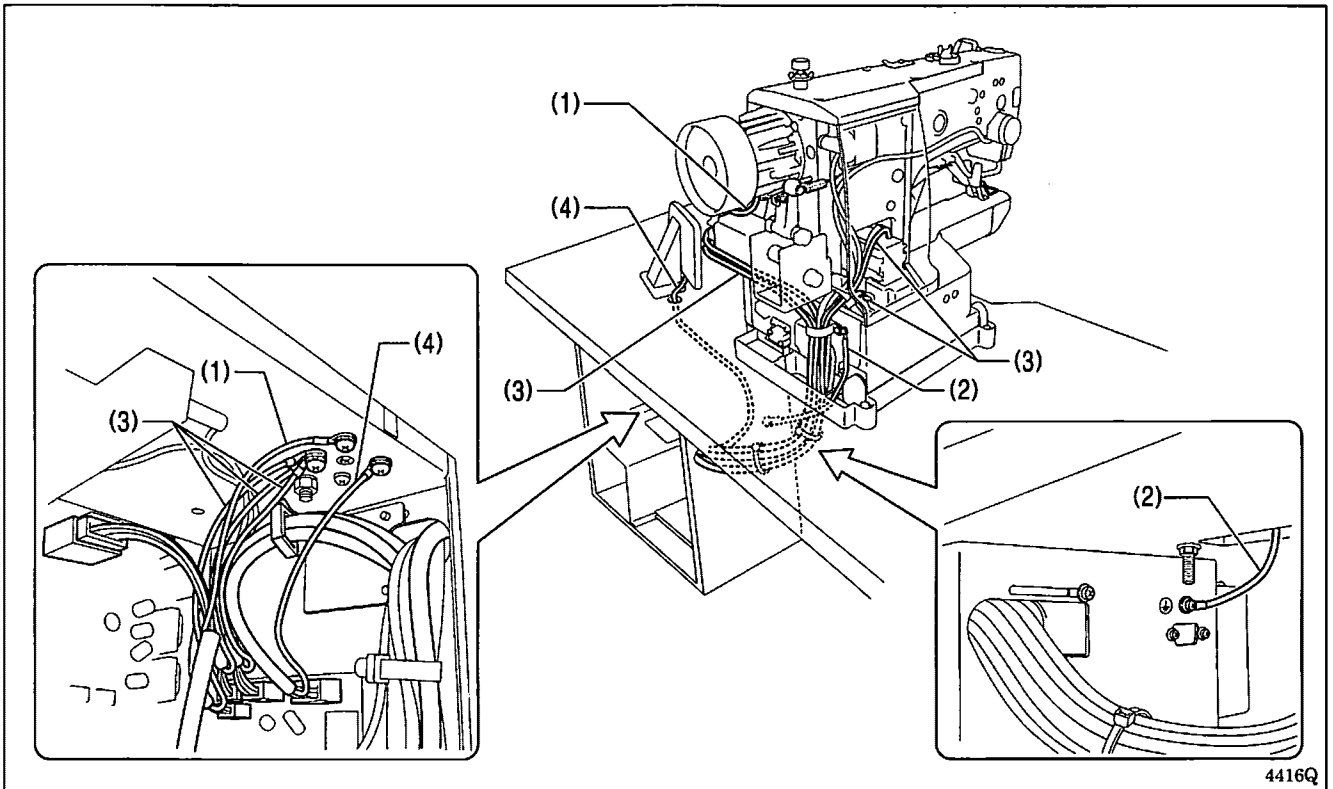
4415Q

3-11. Connecting the ground wire

⚠ CAUTION



Be sure to connect the ground. If the ground connection is not secure, you run the risk of receiving a serious electric shock, and problems with correct operation may also occur.



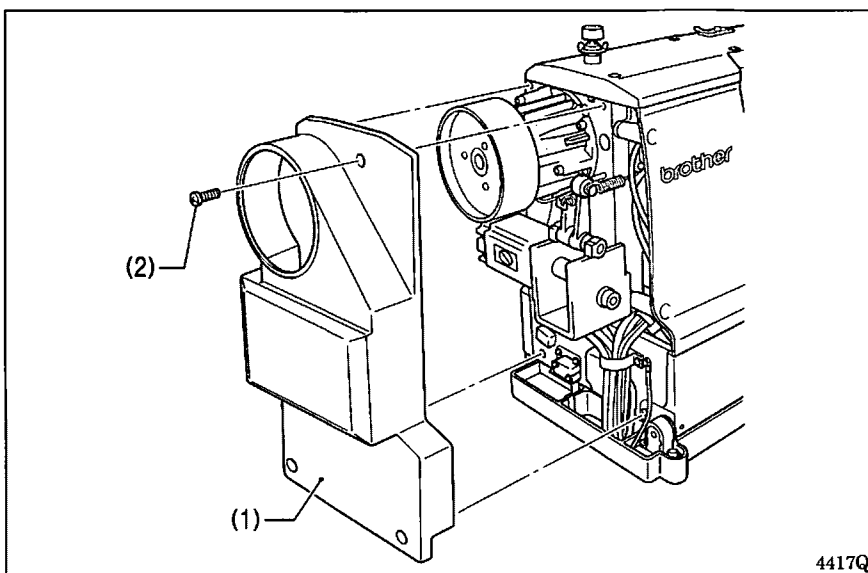
- (1) Ground wire from upper shaft motor harness
(2) Ground wire from the machine head

- (3) Ground wires from X, Y and work clamp encoder harnesses (3 wires)
(4) Ground wire from operation panel harness

• Tighten the control box cover with the eight screws. Check that the cords are not clamped by the cover at this time.

Note: Make sure that the ground connections are secure in order to ensure safety.

3-12. Installing the back cover



- (1) Back cover
(2) Screws [4 pcs]

Note:

Be careful not to clamp the cords when installing the back cover (1).

3-13. Lubrication

! CAUTION



Do not connect the power cord until lubrication has been completed, otherwise the machine may operate if the foot switch is depressed by mistake, which could result in injury.



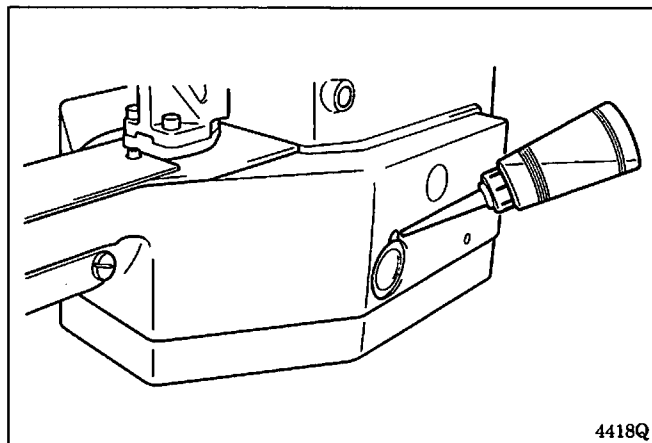
Be sure to wear protective goggles and gloves when handling the lubricating oil and grease, so that they do not get into your eyes or onto your skin, otherwise inflammation can result.

Furthermore, do not drink the oil or eat the grease under any circumstances, as they can cause vomiting and diarrhoea. Keep the oil out of the reach of children.

The sewing machine should always be lubricated and the oil supply replenished before it is used for the first time, and also after long periods of non-use.

Use only the lubricating oil <NIPPON OIL CORPORATION Sewing Lube 10N; VG10> specified by Brother.

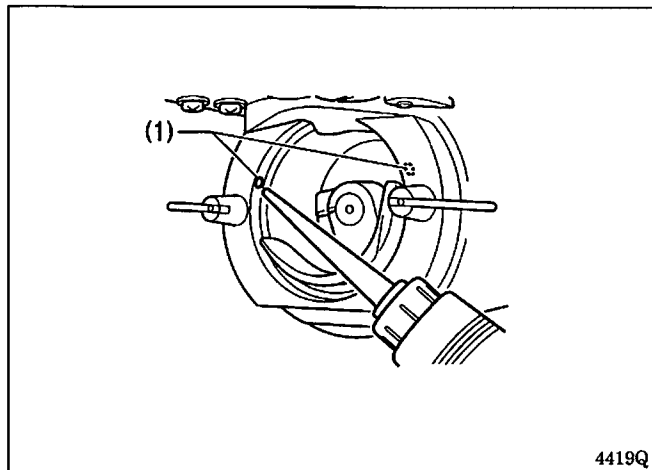
* If this type of lubricating oil is difficult to obtain, the recommended oil to use is <Exxon Mobil EssoTex SM10; VG10>



1. Fill the oil tank with oil.

Note:

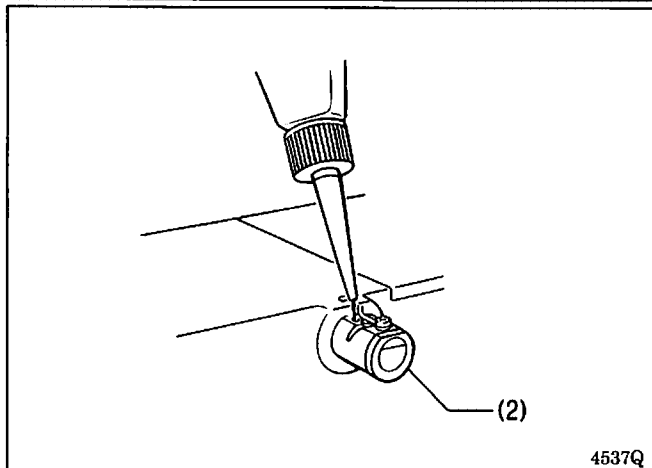
Fill the machine with oil when the oil level is down to about one-third full in the oil sight glass. If the oil drops below this level, there is the danger that the machine may seize during operation.



2. Pour oil in through the two holes (1) of the shuttle race base assembly so that the felt is lightly moistened.

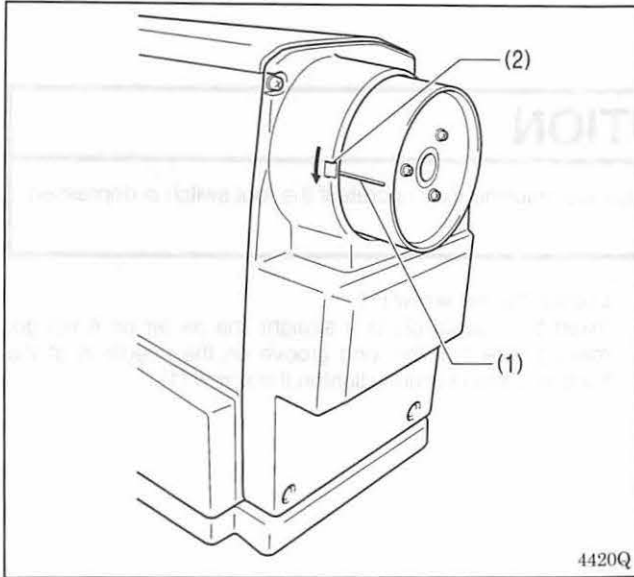
Note:

If there is no more oil on the felt of the shuttle race base assembly, problems with sewing may result.



3. If using the liquid cooling tank (2), fill it with silicon oil (100 mm²/s).

3-14. Starting up

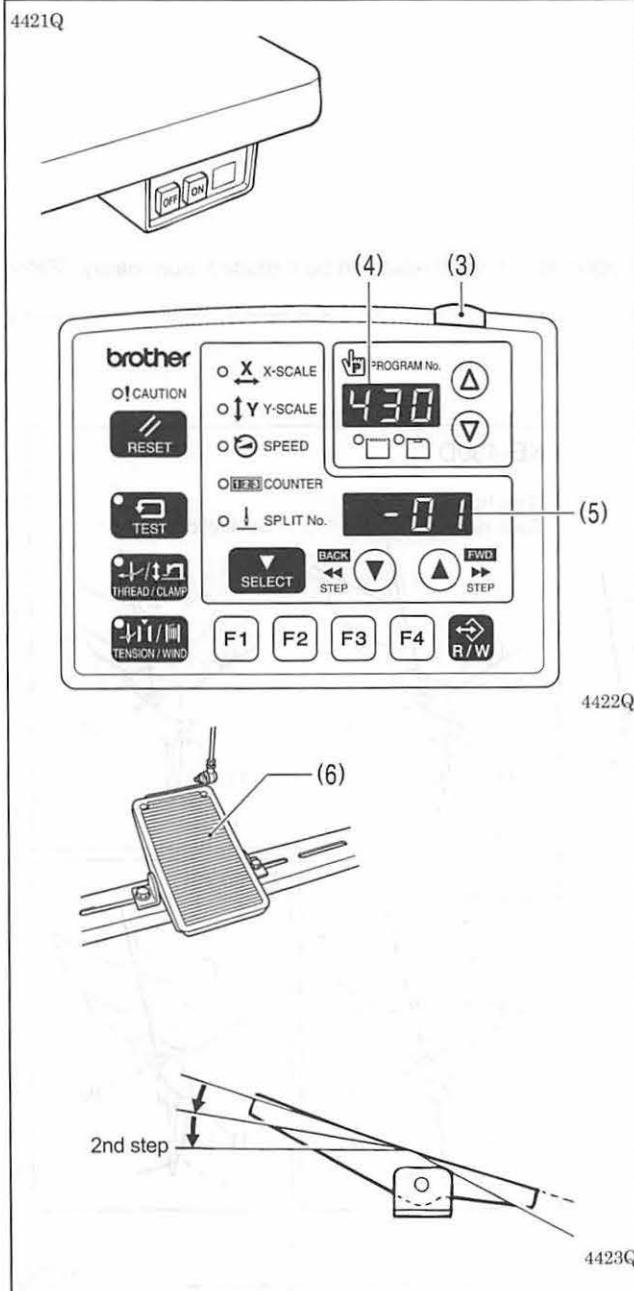


Before starting home position detection, check that the needle bar is at its highest position.

Turn the machine pulley so that the index mark (1) on the pulley is inside the mark (2) on the back cover.

Note:

If the machine is started while the index mark (1) is not inside the mark (2), error code "E110" will be displayed. (At this time, the error will be cleared if you turn the machine pulley to set the needle to the needle up stop position.)



1. Turn on the power switch.

The POWER indicator (3) will illuminate, and the model name will appear in the program No. display (4) and the specifications will appear in the menu display (5).

Specifications	
Ordinary materials	[- 01]
Denim	[- 02]
Knitted materials	[- 07]
Foundation garments	[- 0F]

After this, the program number will flash in the program No. display (4).

2. Depress the foot switch (6) to the 2nd step.
The feed mechanism will move to the home position and the work clamp / button clamp will rise.

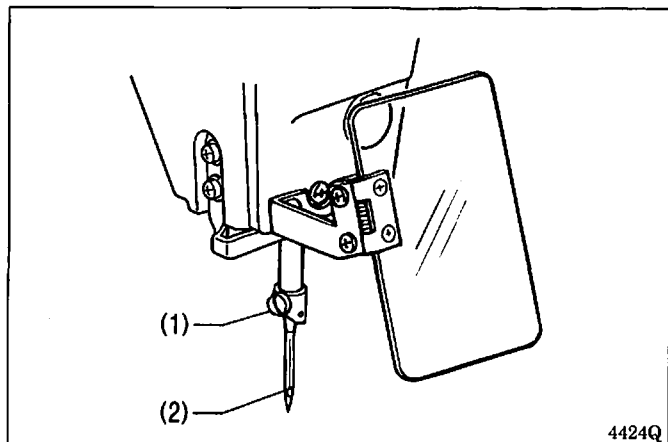
4. PREPARATION BEFORE SEWING

4-1. Installing the needle

⚠ CAUTION



Turn off the power switch before installing the needle, otherwise the machine may operate if the foot switch is depressed by mistake, which could result in injury.



1. Loosen the set screw (1).
2. Insert the needle (2) in a straight line as far as it will go, making sure that the long groove on the needle is at the front, and then securely tighten the screw (1).

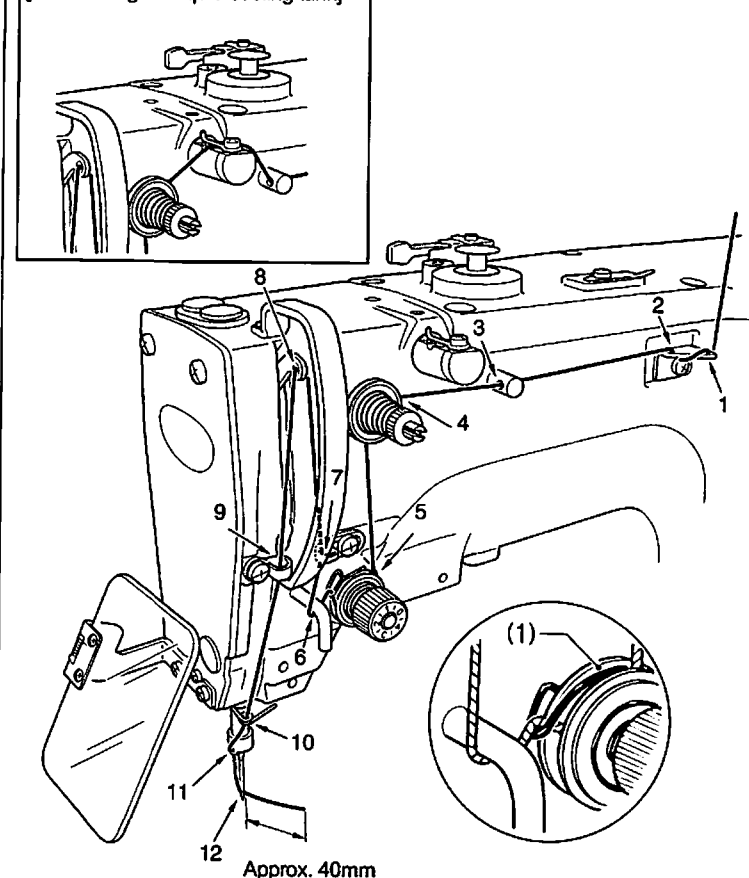
4424Q

4-2. Threading the upper thread

Thread the upper thread correctly as shown in the illustration below.

* When using threading mode for threading, the tension discs (1) will open so that the thread can be threaded more easily. (Refer to following page.)

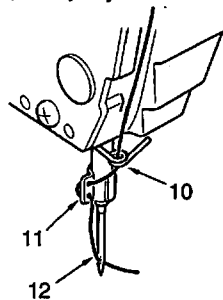
[When using the liquid cooling tank]



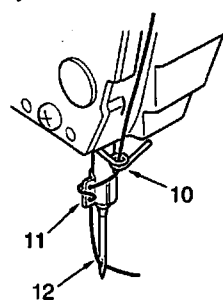
4425Q

KE-430D

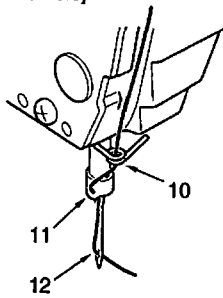
[Two holes]
Spun rayon yarn



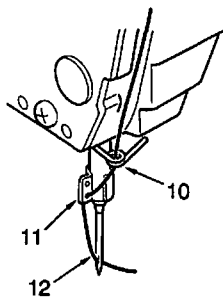
Synthetic thread



[One hole]



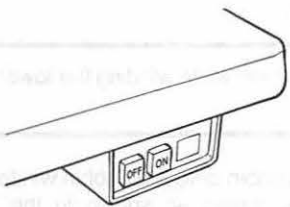
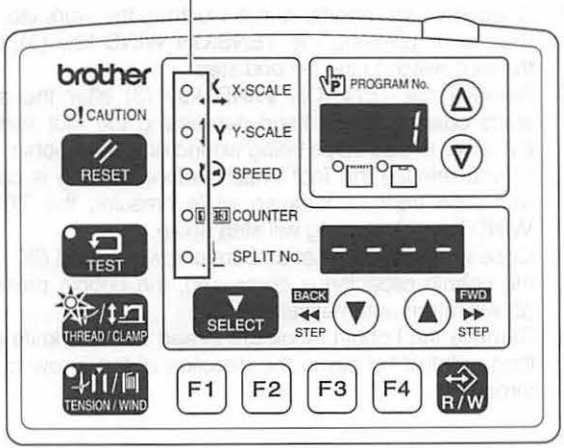
BE-438D



4426Q

<Threading mode>

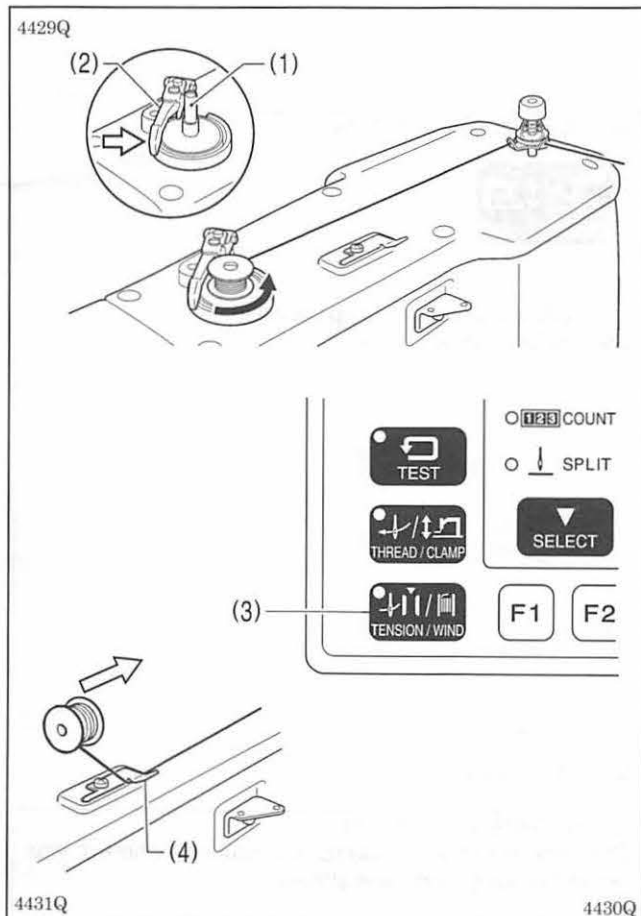
Threading mode is safe because the sewing machine will not start even when the foot switch is depressed.

1	Turn on the power switch. 	4421Q
2	Press the THREAD/CLAMP key.  THREAD/CLAMP indicator lights Menu indicators switch off  • The work clamp /button clamp will lower. • The tension discs will open.	4427Q
3	Threading the thread. • When 5 minutes have passed, the buzzer will sound and the tension discs will close.	
4	Ending threading mode  THREAD/CLAMP indicator switches off Press the THREAD/CLAMP key. • The work clamp/button clamp will return to where it was before threading mode was started.	

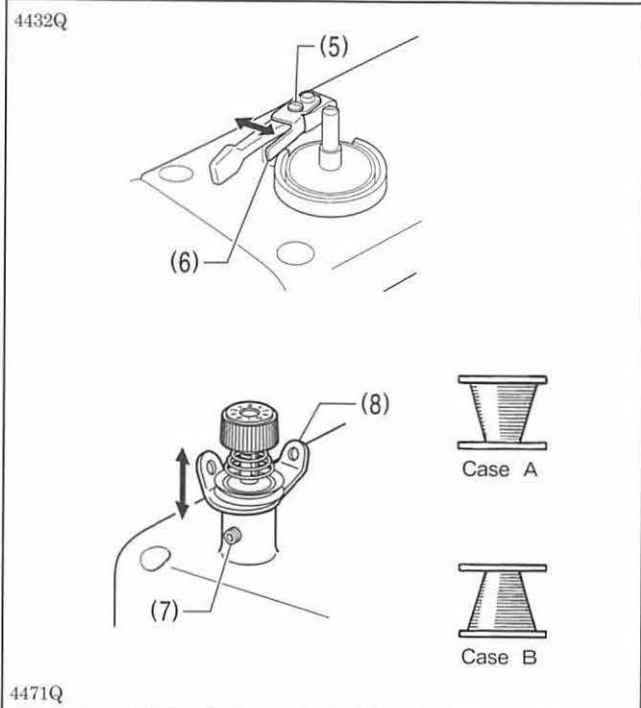
4-3. Winding the lower thread

! CAUTION

Do not touch any of the moving parts or press any objects against the machine while winding the lower thread, as this may result in personal injury or damage to the machine.



1. Place the bobbin onto the bobbin winder shaft (1).
2. Thread the thread as shown in the illustration, wind the thread around the bobbin several times, and then press the bobbin presser arm (2).
3. Turn on the power switch.
4. Depress the foot switch to the second step. The feed mechanism will move to the home position.
5. Check that the needle is not touching the work clamp, and then while pressing the TENSION WIND key (3), depress the foot switch to the second step.
6. Release the TENSION WIND key (3) after the machine starts operating, and keep depressing the foot switch until the lower thread stops being wound onto the bobbin. (If you release the foot switch before winding is complete, and then depress it again while pressing the TENSION/WIND key (3), winding will start again.)
7. Once winding of the set amount of lower thread (80 - 90% of the bobbin capacity) is completed, the bobbin presser arm (2) will return automatically.
8. Remove the bobbin, hook the thread onto the knife (4), and then pull the bobbin in the direction of the arrow to cut the thread.

**Adjusting the bobbin winding amount**

Loosen the screw (5) and move the bobbin presser (6).

If the thread winds onto the bobbin unevenly

Loosen the set screw (7) and move the bobbin winder tension assembly (8) up and down to adjust.

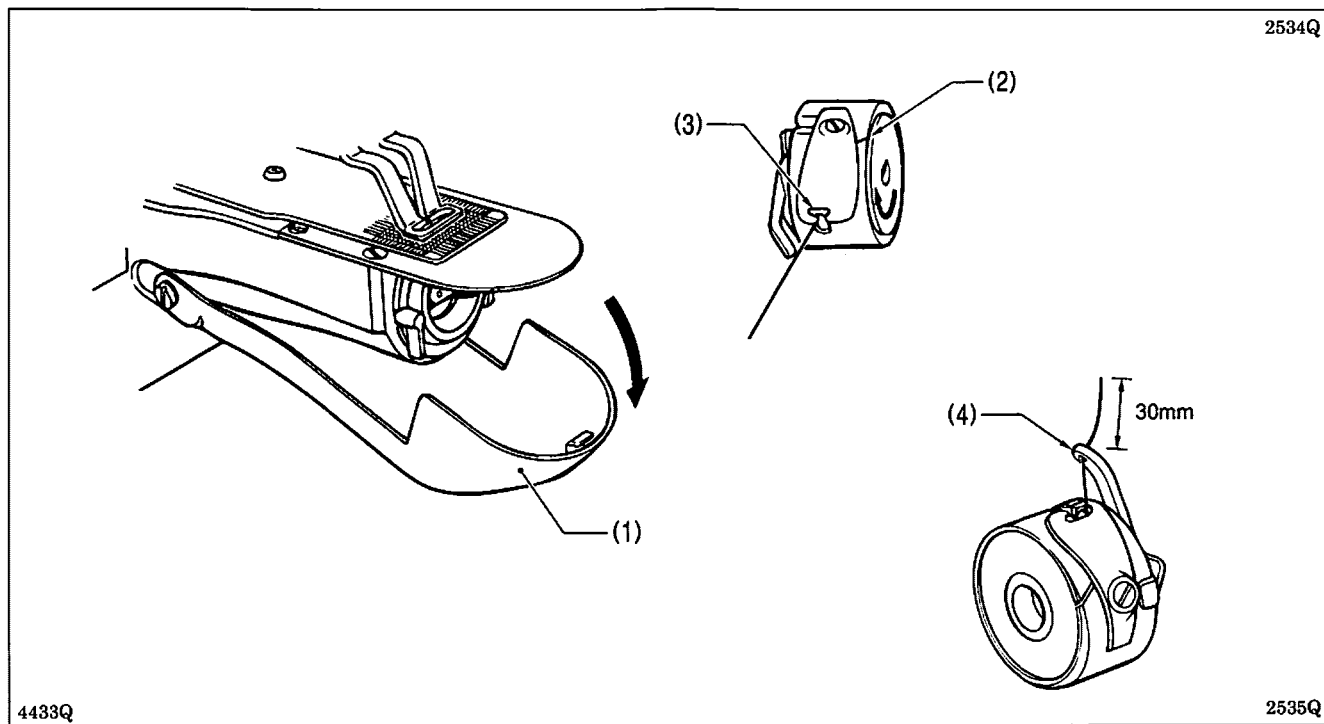
* For case A, move the bobbin winder tension assembly (8) down, and for case B, move it upward.

4-4. Installing the bobbin case

CAUTION



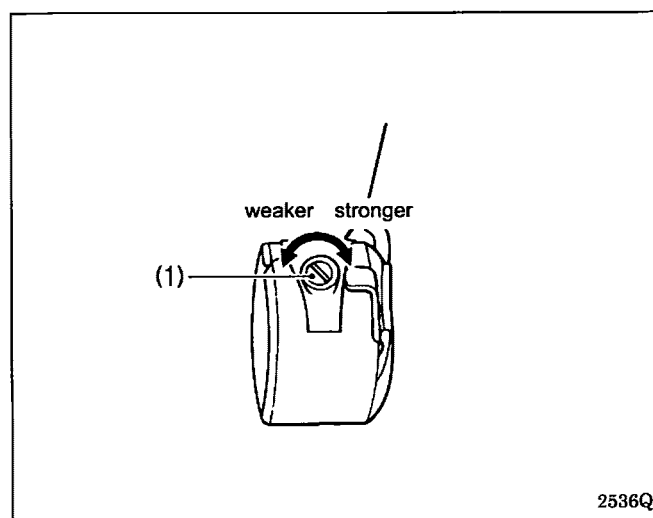
Turn off the power switch before installing the bobbin case, otherwise the machine may operate if the foot switch is depressed by mistake, which could result in injury.



1. Pull the shuttle race cover (1) downward to open it.
2. While holding the bobbin so that the thread winds to the right, insert the bobbin into the bobbin case.
3. Pass the thread through the slot (2) and pull it out from the thread hole (3).
4. Check that the bobbin turns in the direction of the arrow when the thread is pulled.
5. Pass the thread through the lever thread hole (4), and then pull out approximately 30 mm of thread.
6. Hold the latch on the bobbin case and insert the bobbin case into the rotary hook.

4-5. Thread tension

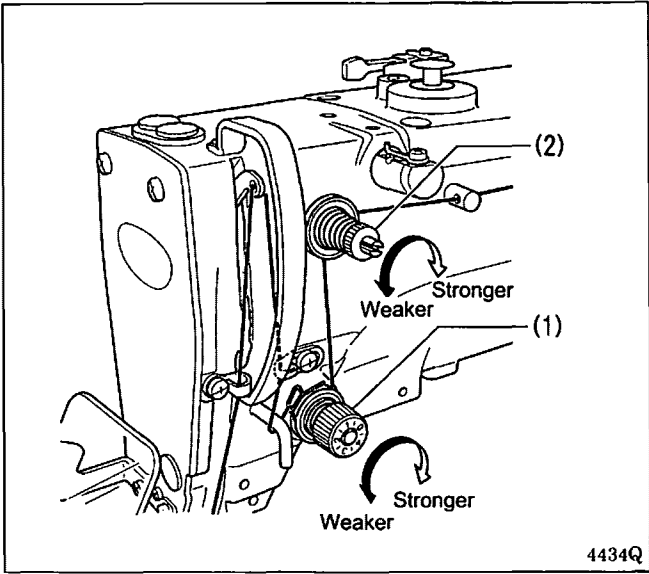
4-5-1. Lower thread tension



Adjust the thread tension to the weakest possible tension by turning the thread tension nut (1) until the bobbin case will not drop by its own weight while the thread end coming out of the bobbin case is held.

4. PREPARATION BEFORE SEWING

4-5-2. Upper thread tension



Turn the tension nut (1) (main tension) to adjust the tension as appropriate for the material being sewn. Furthermore, turn the tension nut (2) (sub-tension) to adjust the remaining length of upper thread to 35 - 40 mm, when the thread take-up lever is not used.

[Reference thread tension]

Use	KE-430D				BE-438D
	Ordinary materials (-01)	Knitted materials (-07)	Foundation garments (-0F)	Denim (-02)	
Upper thread	#50 or equivalent	#60 or equivalent	#60 or equivalent	#30 or equivalent	#60 or equivalent
Lower thread	#60 or equivalent	#80 or equivalent	#60 or equivalent	#50 or equivalent	#60 or equivalent
Upper thread tension (N)	0.8 - 1.2			1.6 - 2.0	1.0 - 1.8
Lower thread tension (N)	0.2 - 0.3				0.2 - 0.4
Pre-tension (N)	0.05 - 0.3				0.1 - 0.4
Needle	DP x 5 #14	DP x 5 #9		DPx17NY#19	DPx17NY#12

[Guide to maximum sewing speed for KE-430D]

Use	Max. sewing speed (rpm)	
	Standard hook	Large hook
8 layers of denim	3,200	2,500
12 layers of denim	2,700	
Ordinary materials	2,700	2,500
Knitted materials Foundation garments	2,500	

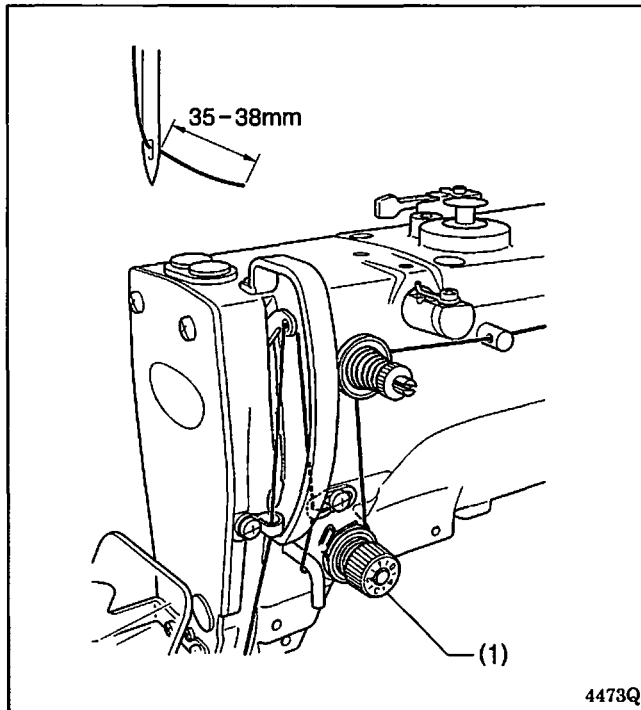
Note:
The thread may break due to heat under some sewing conditions.
If this happens, reduce the sewing speed, or use the liquid cooling tank.

4-6. Thread nipper device

This is used to stop the thread from pulling out at the sewing start, and at times when skipped stitches might easily occur. The thread nipper device operates when memory switch no. 500 is set to "ON". However, some limitations apply. Refer to "6-3. List of memory switches" for details.

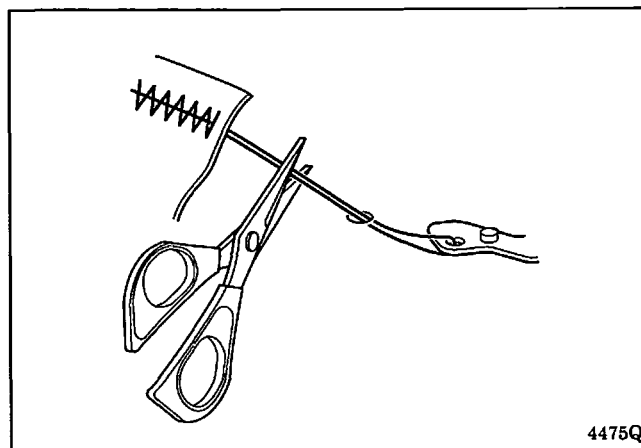
* The default setting for this memory switch is "OFF".

[Notes on use]



1. When using the thread nipper device, turn the tension nut (1) (sub-tension) to adjust the upper thread trailing length to 35 - 38 mm.

* Adjust the upper thread trailing length to less than 40 mm after replacing the upper thread also.

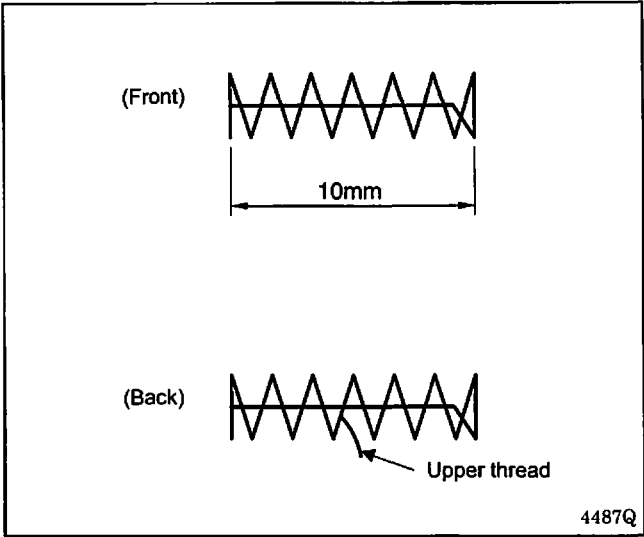


2. If the upper thread trailing length is 40 mm or more, or if the upper thread tension is weak and the upper thread does not form a good seam at the first stitch, the end of the thread that is being held by the thread nipper may become wound around the seam.

Furthermore, if using thick thread that is #30 or higher or if the thread trailing length is too long, an error [E691] may occur.

In any of these cases, use scissors to cut the thread without pulling it up too hard.

4. PREPARATION BEFORE SEWING



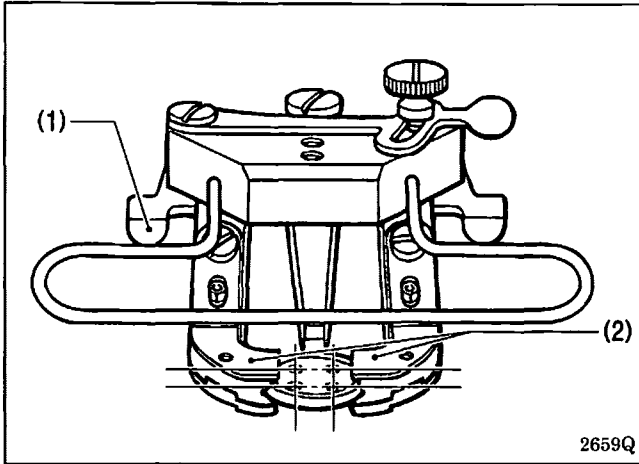
- 3. For sewing patterns with a short bar tack length (10 mm or less), the end of the thread that is being held by the thread nipper may poke out from the seam on the underside of the material. It is recommended that you change the thread nipper setting to "OFF" for patterns such as these.
- 4. If error [E690] or [E691] frequently occurs, remove the needle plate and remove any thread scraps from underneath the needle plate.

- 5. With the KE-430D, the lower thread may poke out from the underside of the material on the 2nd stitch for some types of material and thread. If this happens, it is recommended that you use sewing patterns that are designed for use with the thread nipper device.
Refer to "2-2. Program list (KE-430D)" for details of the sewing patterns.

<Program No. Reference Table>

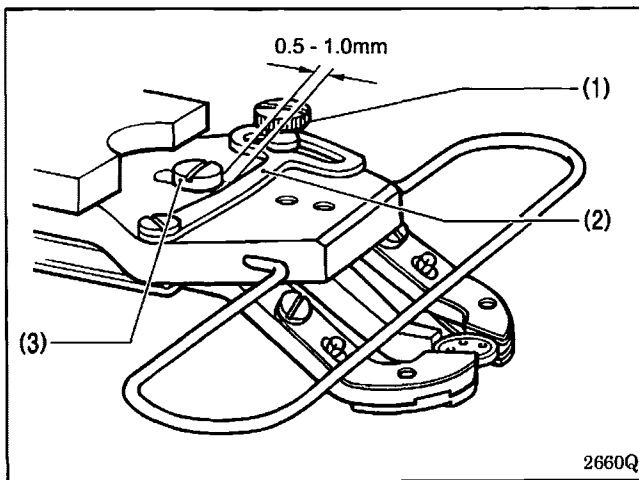
Specifications	Standard program No.	Program No. for thread nipper device
For ordinary materials (-01)	1	65
	4	66
	5	67
	8	68
	13	69
	15	70
	20	71
	21	72
For denim (-02)	2	78
	3	79
	6	80
	14	81
	16	82
	17	83
	18	84
For knitted materials (-07) For foundation garments (-0F)	19	85
	7	73
	9	74
	22	75
	31	76
	32	77

4-7. Inserting the button (BE-438D)



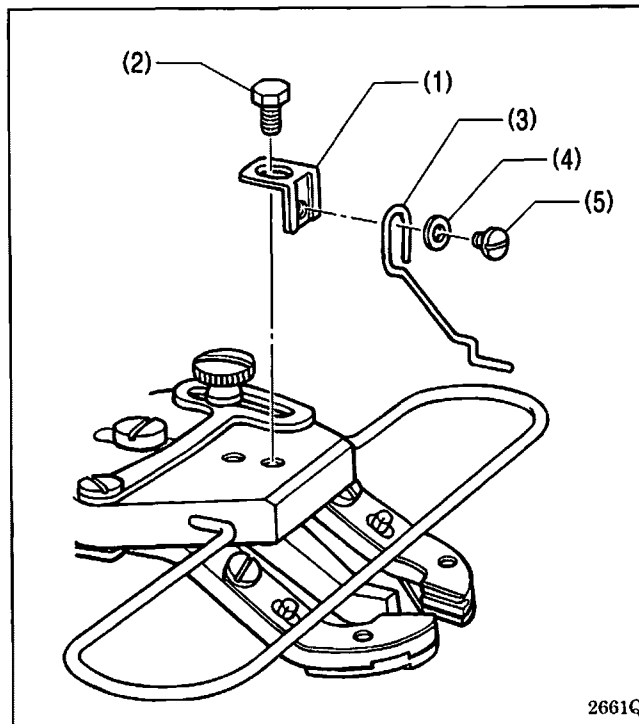
1. Press the button clamp plate cam (1) to open the button holder (2).
2. Insert the button, making sure that the button is facing the directing shown in the illustration, then release the button clamp plate cam (1).

4-8. Adjusting the button clamp (BE-438D)



1. Insert the button in the button clamp. Confirm that the button is securely held by the clamp.
2. Loosen the shoulder screw (1), while the button is held by the clamp. Move the adjusting plate (2) so that the space between the adjusting plate (2) and screw (3) is approximately 0.5 - 1.0 mm, then tighten the shoulder screw (1).

4-9. Installing the accessory spring (BE-438D)

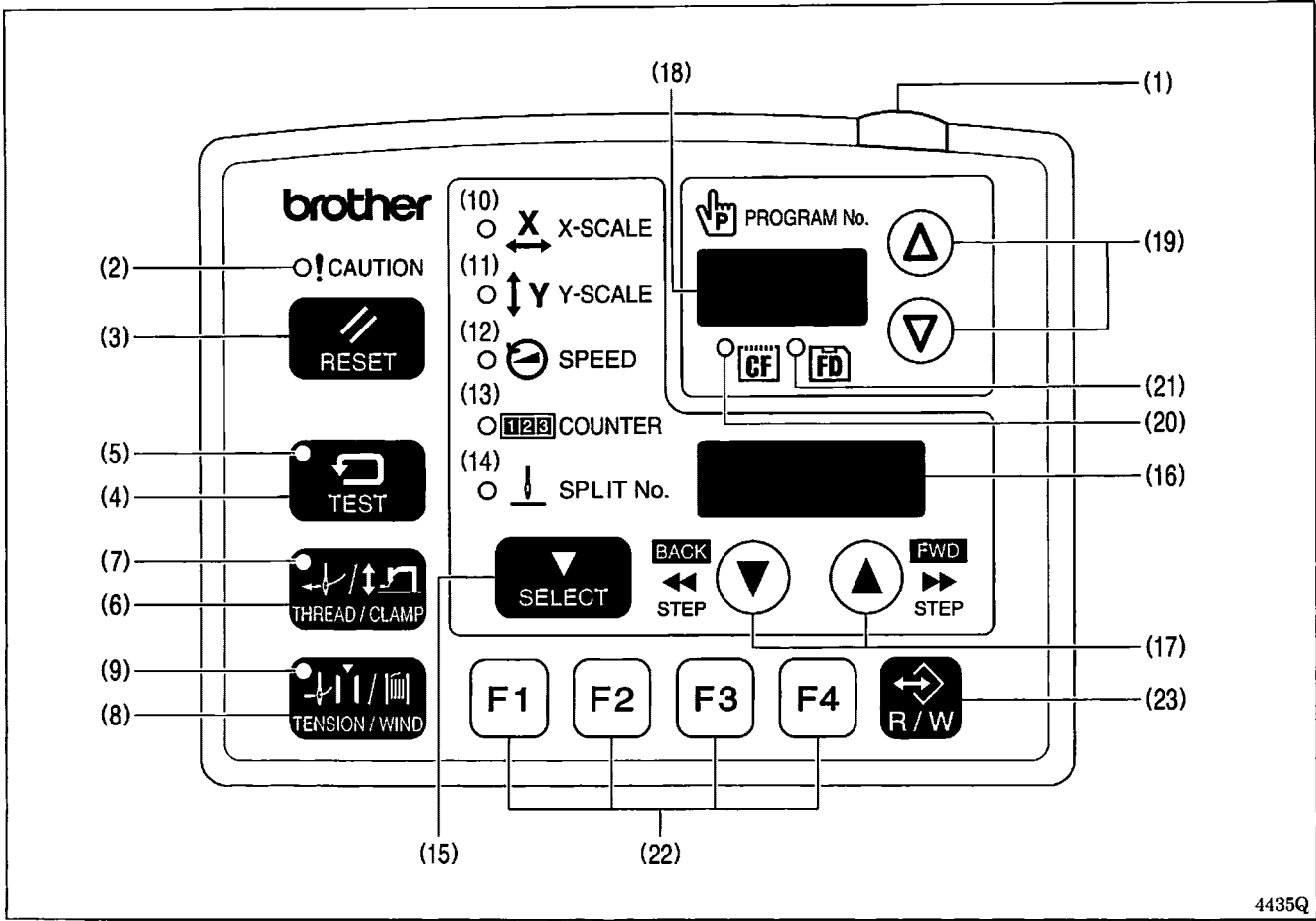


If you would like the button to be raised up more after it is sewn, install the accessory spring.

1. Install the spring support (1) with the bolt (2).
2. Install the spring (3) with the washer (4) and the screw (5).

5. USING THE OPERATION PANEL (BASIC OPERATIONS)

5-1. Name and function of each operation panel item

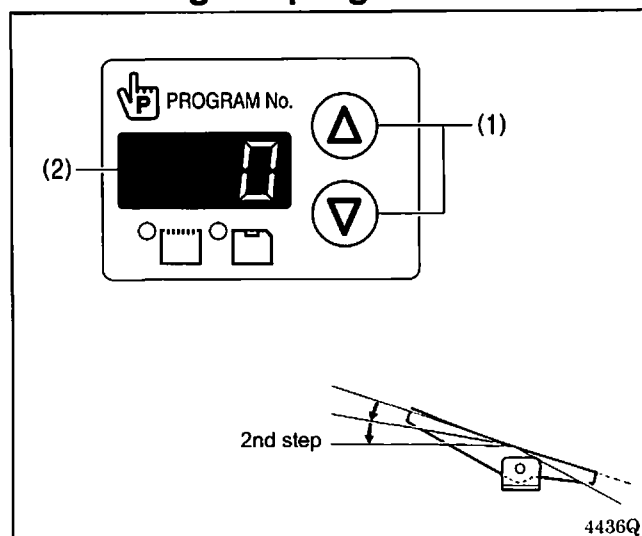


- (1) **Power indicator**
Illuminates when the power is turned on.
- (2) **CAUTION indicator**
Illuminates when an error occurs.
- (3) **RESET key**
Used to reset errors.
- (4) **TEST key**
Used to start test mode.
- (5) **TEST indicator**
Illuminates when the TEST key (4) has been pressed.
- (6) **THREAD/CLAMP key**
Used to start threading mode or work clamp height setting mode.
- (7) **THREAD/CLAMP indicator**
Illuminates when the THREAD/CLAMP key (6) has been pressed.
- (8) **TENSION/WIND key**
Used to wind the lower thread.
- (9) **TENSION/WIND indicator**
Spare

- (10) **X-SCALE indicator**
Illuminates when the SELECT key (15) is pressed to shown the X-scale setting.
- (11) **Y-SCALE indicator**
Illuminates when the SELECT key (15) is pressed to shown the Y-scale setting.
- (12) **SPEED indicator**
Illuminates when the SELECT key (15) is pressed to shown the sewing speed setting.
- (13) **COUNTER indicator**
Illuminates when the SELECT key (15) is pressed to shown the lower thread or production counter setting.
- (14) **SPLIT No. indicator**
Illuminates when the SELECT key (15) is pressed to show the split setting when split data (for specifying a pause while the program is running) exists.
- (15) **SELECT key**
Used to select a menu (X-scale, Y-scale, sewing speed and counter).
- (16) **Menu display**
Displays information such as menu setting values, memory switch settings and error codes.
- (17) **Setting keys ▼ ▲**
Used to change the value which is displayed in the menu display (16).
- (18) **PROGRAM No. display**
Displays information such as program numbers.
- (19) **Setting keys ▽ △**
Used to change the value which is displayed in the PROGRAM No. display (18).
- (20) **CF media indicator**
Illuminates when a CF card (external media) is inserted.
- (21) **FD media indicator**
Spare
- (22) **Function keys [F1, F2, F3, F4]**
Used to select user programs and to set and select cycle programs.
- (23) **R/W key**
Used to read data from and write data to external media.

CF™ is a trademark of SanDisk Corporation.

5-2. Setting the program number



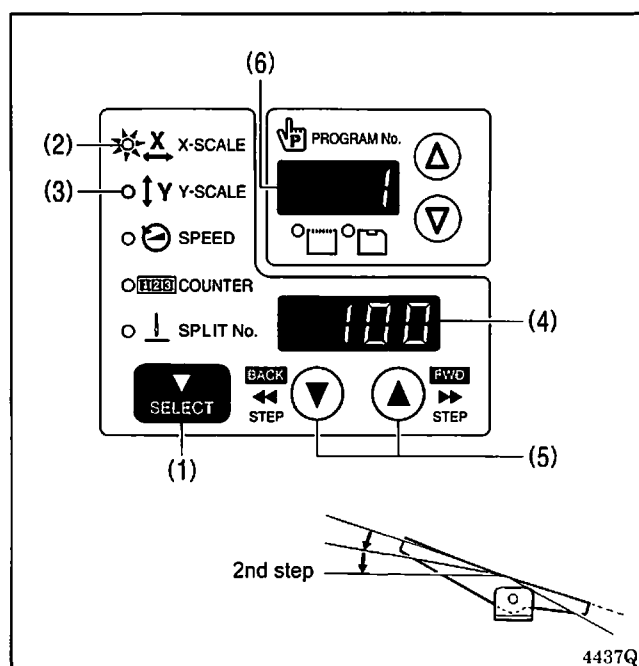
The program number is set to 0 (feed home position check) at the time of shipment from the factory.

1. Press the Δ or ∇ key (1) to select the program number.
 - The program number will flash in the PROGRAM No. display (2).
2. Depress the foot switch to the 2nd step.
 - The feed mechanism will move to the home position and the program number will be accepted.
 - The program number will stop flashing and illuminate steadily.

Note:

Once the setting is complete, be sure to carry out the steps in "5-5./5-6. Checking the sewing pattern" to check that the needle drop position is correct.

5-3. Setting the X-scale and Y-scale



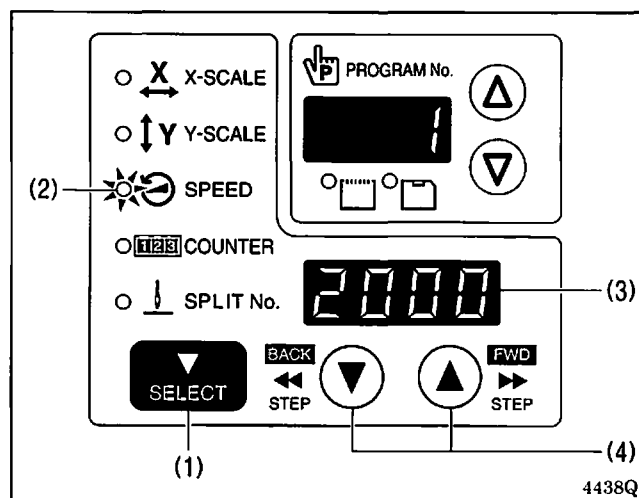
The scales are set to 100 (%) at the time of shipment from the factory.

1. Press the SELECT key (1) so that the X-SCALE indicator (2) (for X-scale setting) or the Y-SCALE indicator (3) (for Y-scale setting) is illuminated.
 - The setting value (%) will display in the menu display (4).
 - * When memory switch no. 402 is set to "ON", the settings will be displayed in units of mm.
2. Press the Δ or ∇ key (5) to set the scale (20 - 200).
 - The program number will flash in the PROGRAM No. display (6).
3. Depress the foot switch to the 2nd step.
 - The feed mechanism will move to the home position and the scale will be accepted.
 - The program number will stop flashing and illuminate steadily.

Note:

Once the setting is complete, be sure to carry out the steps in "5-5./5-6. Checking the sewing pattern" to check that the needle drop position is correct.

5-4. Setting the sewing speed

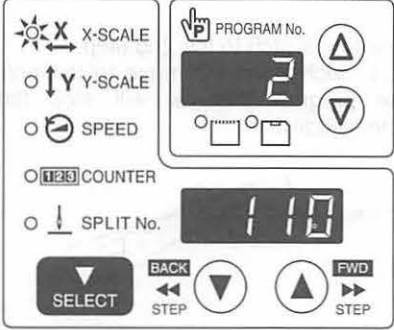
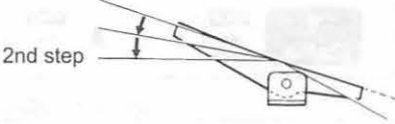
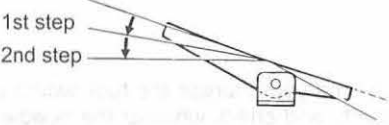
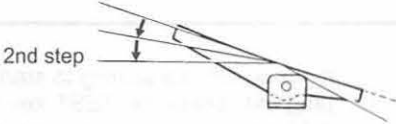
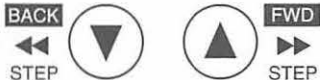
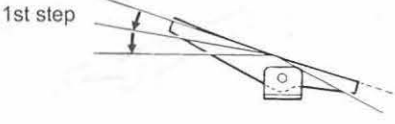


The sewing speed is set to 2000 (rpm) at the time of shipment from the factory.

1. Press the SELECT key (1) until the SPEED indicator (2) illuminates.
 - The setting value (rpm) will display in the menu display (3).
2. Press the Δ or ∇ key (4) to set the sewing speed. (Sewing speed setting values KE-430D: 400 - 3200, BE-438D: 400 - 2700)

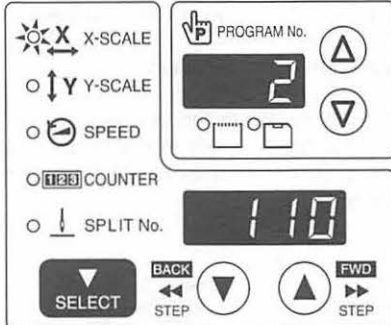
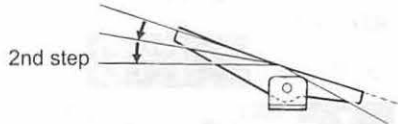
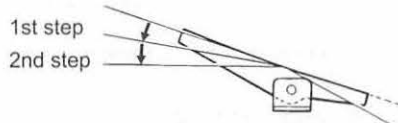
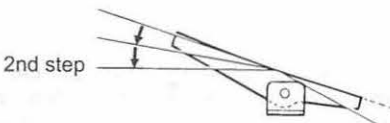
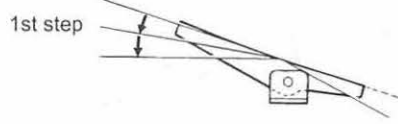
5-5. Checking the sewing pattern (KE-430D)

Use test feed mode to check the needle movement with only the feed mechanism operating.
Check that the needle hole does not come out from the frame of the work clamp.

1	 Press the TEST key. TEST indicator lights
2	 Select the program number to be checked, and then set the X-scale and the Y-scale. - The program number will flash. Depress the foot switch to the 2nd step. - The feed mechanism will move to the home position and the program number will stop flashing and illuminate steadily.  Program number flashing → lit 4440Q 4441Q
3	Starting continuous test feed mode  4441Q Depress the foot switch to the 2nd step and then release it. - Feed mechanism starts moving continuously one stitch at a time. [Fast-forward test mode] If you depress the foot switch to the 1st step while the feed mechanism is moving, the feeding speed will become faster while the foot switch is being depressed. [Sewing standby mode]   TEST indicator switches off  - If you press the ▲ key when in this mode, the feed will move forward one stitch, and if you press the ▼ key, the feed will move backward one stitch. (The feed will move quicker if you keep the key pressed down.) 4443Q  TEST indicator lights If you would like sewing to start while test feeding is in progress, press the TEST key to switch off the TEST indicator. When you depress the foot switch to the 2nd step, sewing will start. If you would like to start test feed once more, press the TEST key.
4	If test feeding continues to the final stitch, it will then stop.  TEST indicator switches off
5	 Depress the foot switch to the 1st step. The work clamp will rise and the preparation for sewing will be completed. 4441Q

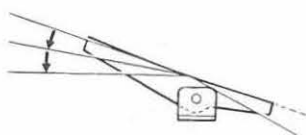
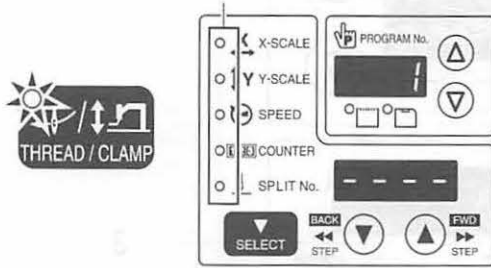
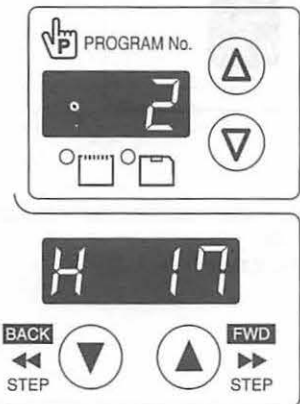
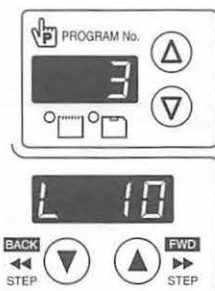
5-6. Checking the sewing pattern (BE-438D)

Use test feed mode to check the needle movement with only the feed mechanism operating.

1	 Press the TEST key.
2	TEST indicator lights  Program number flashing → lit Select the program number to be checked, and then set the X-scale and the Y-scale. - The program number will flash. Depress the foot switch to the 2nd step. - The feed mechanism will move to the home position and the program number will stop flashing and illuminate steadily.  4440Q 4441Q
3	Set the button. (Refer to "4-7. Inserting the button".)
4	Starting single-stitch test feed mode Depress the foot switch to the 2nd step and then release it. - The feed mechanism will move by one stitch only.  After this, the feed mechanism will move forward by one stitch each time you depress the foot switch to the 1st step. Turn the pulley by hand each time the mechanism moves by one stitch, and check whether the needle drops into the hole of the button without touching the button. (If you turn the machine pulley one full rotation in the direction of sewing machine operation at this time, the feed mechanism will move forward by one stitch when the needle bar is near the needle up position.) In addition, if you depress the foot switch to the 2nd step again, the feed mechanism will start moving continuously one stitch at a time. [Sewing standby mode]   TEST indicator switches off  - If you press the ▲ key when in this mode, the feed will move forward one stitch, and if you press the ▼ key, the feed will move backward one stitch. (The feed will move quicker if you keep the key pressed down.)  - If you would like to start single-stitch test feed once more, press the TEST key. TEST indicator lights 4441Q
5	Ending test feed mode Press the TEST key.  TEST indicator switches off
6	Depress the foot switch to the 1st step. The work clamp will rise and the preparation for sewing will be completed.  4441Q

5-7. Adjusting the work clamp / button clamp lift amount

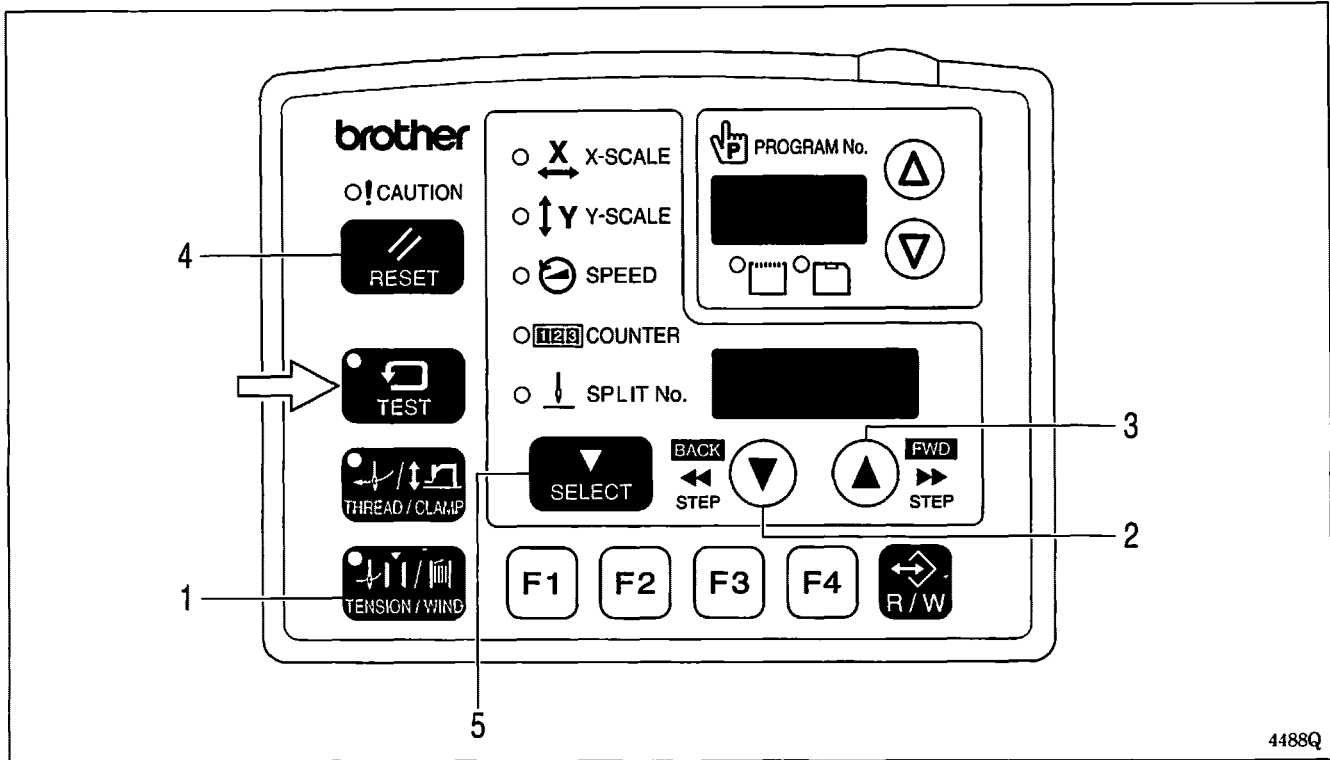
The setting for the work clamp/button clamp lift amount can be changed using the operation panel.

1		Carry out home position detection. 4441Q
2	All indicators switch off  THREAD/CLAMP indicator lights Menu indicators switch off	Press the THREAD/CLAMP key. The sewing machine will switch to threading mode. " 1" will appear in the PROGRAM No. display, and the work clamp / button clamp will be lowered. 4445Q
3	 4446Q	Press the Δ key. The sewing machine will switch to work clamp height setting mode. " 2" will appear in the PROGRAM No. display and the work clamp/button clamp will rise to the setting value that appears in the menu display. (Work clamp height setting values KE-430D: 10 - 17, BE-438D: 6 - 13) Note: If you press the Δ key before home position detection has been carried out, the sewing machine will not switch to work clamp height setting mode. (The buzzer will sound.) Press the THREAD/CLAMP key to end setting mode and then repeat the procedure from step 1. Press the Δ or ∇ key to set the work clamp height. - The work clamp/button clamp will rise or drop to the height of the new value that has been set.
	When memory switch no.003 is "ON"  4447Q	Press the Δ key. The sewing machine will switch to intermediate work clamp height setting mode. " 3" will appear in the PROGRAM No. display and the work clamp/button clamp will move to the setting value that appears in the menu display. (Intermediate work clamp height setting values KE-430D: 1 - 17, BE-438D: 1 - 13) Press the Δ or ∇ key to set the intermediate work clamp height. - The work clamp/button clamp will rise or drop to the height of the new value that has been set.
<Switching modes> [2] Work clamp height setting mode ([3] Intermediate work clamp height setting mode) [1] Threading mode $\uparrow$ $\downarrow$ $\uparrow$ Δ ∇ 4448Q		
4	Ending setting mode  THREAD/CLAMP indicator switches off	Press the THREAD/CLAMP key. - The setting values will be memorized. - The work clamp/button clamp will return to the status that it was at before the sewing machine was switched to setting mode.

6. USING THE OPERATION PANEL (ADVANCED OPERATIONS)

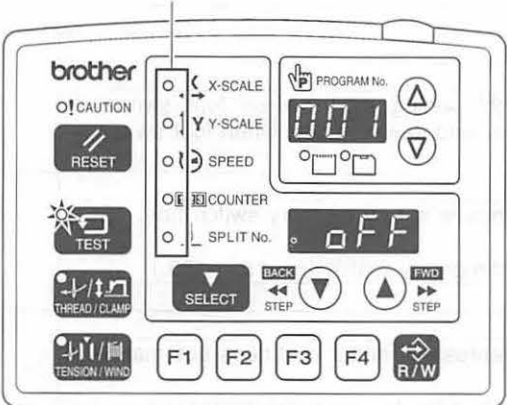
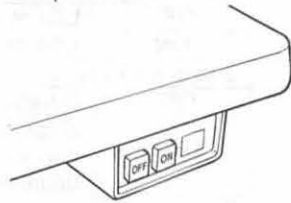
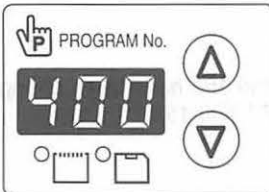
6-1. List of advanced functions

While holding down the TEST key, press the corresponding combination key.



1	 + 	Memory switch setting mode Refer to "6-2. Setting memory switches".	4489Q
2	 + 	Lower thread counter setting mode Refer to "6-4. Using the lower thread counter".	4490Q
3	 + 	Production counter setting mode Refer to "6-5. Using the production counter".	4491Q
4	When the SPEED indicator lights  + 	Production counter temporary display function Refer to "6-5. Using the production counter".	4492Q
5	 + 	User program setting mode Refer to "6-6. Using user programs".	4493Q

6-2. Setting memory switches

1	All indicators switch off  Menu indicators switch off TEST indicator lights	While pressing the SELECT key, turn on the power switch. * Keep pressing the SELECT key until the model name is displayed and the buzzer beeps once.   Or With the power turned on, press the TEST key and the TENSION/WIND key simultaneously.   The memory switch number will appear in the PROGRAM No. display, and its setting value will appear in the menu display. 4449Q 4421Q
2		Press the Δ or ∇ key to select the memory switch number. Press the $\blacktriangle$ or $\blacktriangledown$ key to change the setting value. If you would like to display only the numbers of memory switches that have been changed from default settings   While pressing the SELECT key, press the Δ or ∇ key. - The numbers of memory switches that have been changed from default settings will appear in order. - If no memory switches have been changed from their default settings, the display will not change and the buzzer will beep twice. 4451Q 4452Q
3	Ending setting mode  TEST indicator switches off	Press the TEST key. The changes will be memorized and the sewing machine will switch to home position detection standby.



- If you would like to return the setting for a single memory switch to the default setting, press the RESET key while the number for that memory switch is displayed.
- To return the settings for all memory switches to the default settings, keep pressing the RESET key for **two or more seconds** until the buzzer makes a long beep.

6-3. List of memory switches

No.	Setting range	Setting items	Default
001	Work clamp/button clamp lift timing when sewing is complete		OFF
	OFF	Lifts at the final stitch position.	
	ON	Lifts after moving to the home position.	
003	2-step work clamp		OFF
	OFF	Disable	
	ON	Stops at intermediate work clamp height setting mode when foot switch is depressed to 1st step, and then drops fully and sewing starts when foot switch is depressed to 2nd step.	
100	Sewing start speed		*1
	OFF	The sewing speed for the first 1 - 5 stitches is set by memory switch nos. 151 - 155. (Refer to the Service Manual for details of memory switch nos. 151 - 155.)	
	ON	Refer to (*1) below.	
200	Single-stitch test feed		*2
	OFF	Test feed starts when the foot switch is depressed, and it continues automatically until the final stitch.	
	ON	Test feeding is carried out stitch by stitch when the foot switch is depressed. In addition, when the test indicator is illuminated, test feeding will move forward one stitch at a time when the machine pulley is turned by hand.	
300	Production counter display		OFF
	OFF	Lower thread counter display	
	ON	Production counter display	
400	User programs		OFF
	OFF	Disable	
	ON	User program mode is enabled.	
401	Cycle programs		OFF
	OFF	Disable	
	ON	When sewing user programs, the set programs are sewn in numeric order.	
402	Units display for pattern zoom ratio (*3)		OFF
	OFF	Displayed as %.	
	ON	Displayed as mm.	
500	Thread clamp device		OFF
	OFF	Disable	
	ON	Thread clamp device can be used. (*4)	

*1 Sewing start speed when the memory switch no. 100 is set to ON.

Specifications	1st stitch	2nd stitch	3rd stitch	4th stitch	5th stitch	Default
KE-430D-02	400	800	3,200	3,200	3,200	OFF
KE-430D-01, -07	400	800	1,200	3,200	3,200	ON
KE-430D-0F	400	600	900	1,200	3,200	OFF
BE-438D	400	400	600	900	2,000	ON

*2 Off for KE-430D and ON for BE-438D.

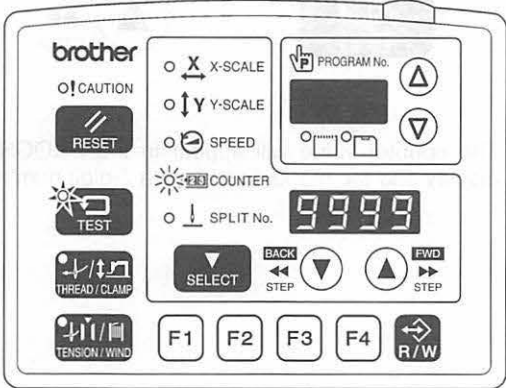
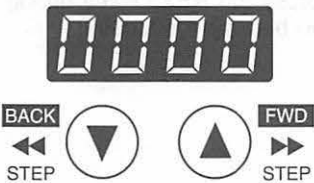
*3 The mm display may differ slightly from the actual sewing size.

*4 May not operate if the settings for the memory switch nos. 151 and 152 have been changed, or at some sewing speeds.
(Refer to the Service Manual for details of memory switch nos. 151 and 152.)

6-4. Using the lower thread counter

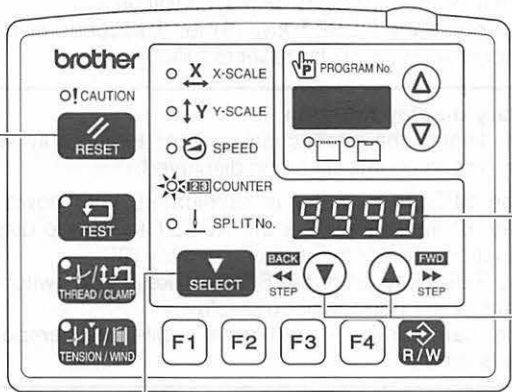
If you use the bobbin thread counter to set the number of articles which can be sewn with the amount of bobbin thread available, you can stop the bobbin thread running out in the middle of sewing a pattern.

<Initial value setting>

1		While pressing the TEST key, press the ▼ key.  The initial value which was set previously will appear in the menu display.
2	TEST indicator lights, COUNTER indicator flashes 	Press the ▲ or ▼ key to set the initial value. - The initial value can be set from 1 ("0001") to 9999 ("9999"). - If the initial value is set to "0000", the lower thread counter will not operate. - If you press the RESET key during setting mode, the value will become "0000".
3	Ending setting mode  TEST indicator switches off	Press the TEST key. The initial value will be memorized.

<Lower thread counter operation>

If you press the SELECT key (1) to select the counter display menu when memory switch no. 300 is set to "OFF", the COUNTER indicator will illuminate and the lower thread counter will appear in the menu display (2).

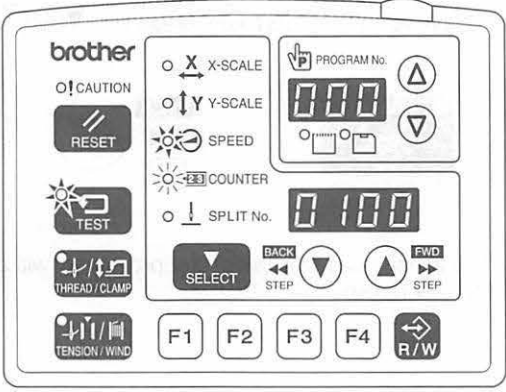
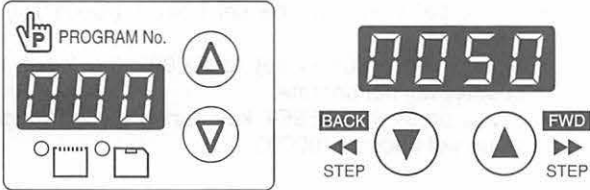


(1) (2) (3) (4)

- Each time the sewing of a single article is completed, the value shown in the menu display (2) is reduced by 1.
 - When the lower thread counter reaches "0000", the buzzer will sound. The sewing machine will not operate during this time, even if the foot switch is depressed.
 - When you press the RESET key (3), the buzzer will stop, the initial value will appear in the menu display (2) and sewing will be possible.
 - If no initial value has been set, the display will be "0000".
- * You can press the ▲ or ▼ key (4) to set the lower thread counter to the desired value. However, this value will not be memorized as the initial value.
- * If a lower thread counter value is set, the lower thread counter will operate even if the lower thread counter is not being displayed.

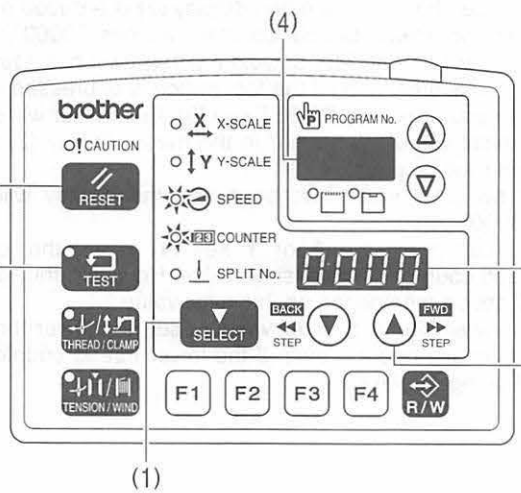
6-5. Using the production counter

<Setting the counter value>

1  While pressing the TEST key, press the ▲ key.  The counter value will appear in the PROGRAM No. display and the menu display as a 7-digit number.	2  TEST indicator and SPEED indicator light COUNTER indicator flashes 4464Q 4465Q Press the ▲ or ▼ key to set the counter value. - The counter value can be set from [000][0000] to [999][9999]. - If you press the RESET key during setting mode, the value will become [000][0000]. 4466Q
3 Ending setting mode  TEST indicator switches off	Press the TEST key. The counter value will be memorized.

<Production counter operation>

If you press the SELECT key (1) to select the counter display menu when memory switch no. 300 is set to "ON", the SPEED and COUNTER indicators will illuminate and the production counter will appear in the menu display (2).

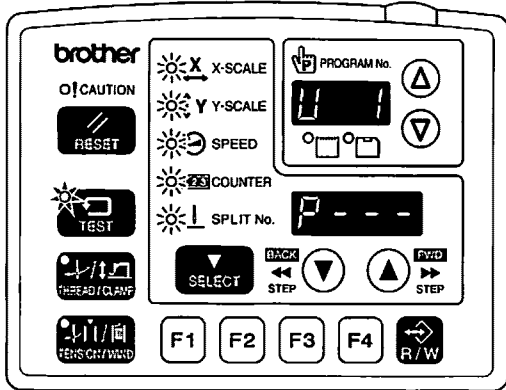
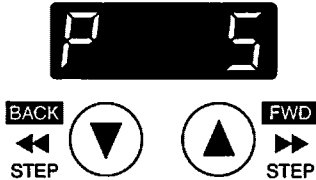
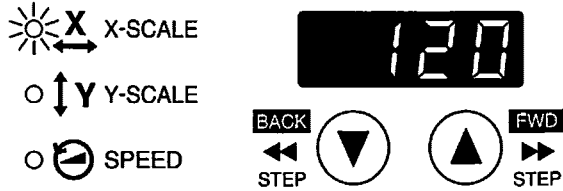
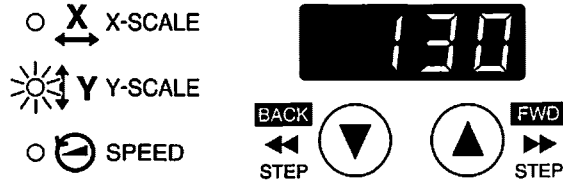
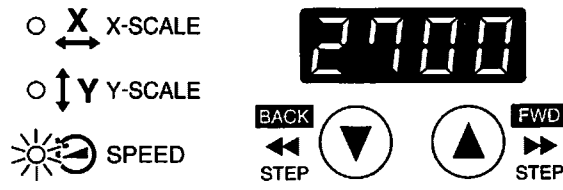
 4468Q	- Each time the sewing of a single article is completed, the value shown in the menu display (2) is increased by 1. - The first three digits will appear in the PROGRAM No. display (4) while the ▲ key (3) is being pressed, so that the total number of digits displayed will be 7. - If you press the RESET key (5) for 2 seconds or more, the counter value will be reset to [0000]. Temporary display function You can display the production counter temporarily while the lower thread counter is being displayed. When the SPEED indicator is illuminated, hold down the TEST key (6) and then press the RESET key (5) to display the production counter in the menu display (2). Press the TEST key (6) or the SELECT key (1) to switch the menu back to the normal menu display. * Sewing can continue as normal while the temporary display is active.
---	--

6-6. Using user programs

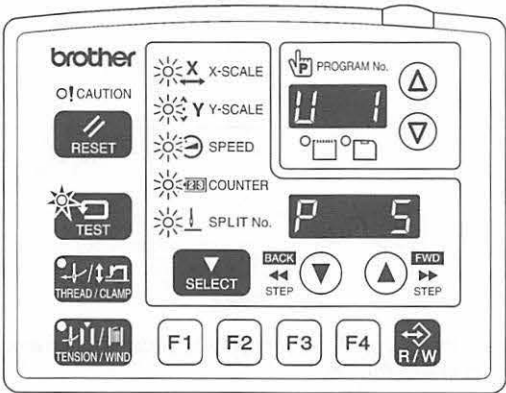
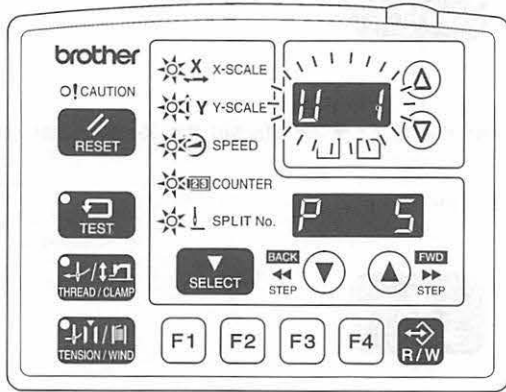
Up to 50 different combinations of settings including program no., X-scale, Y-scale, sewing speed and work clamp height can be memorized as user programs (U1 to U50).

If you are sewing certain patterns over and over again, it is useful to record the settings for these patterns into a user program. User programs are enabled when memory switch no. 400 is set to "ON".

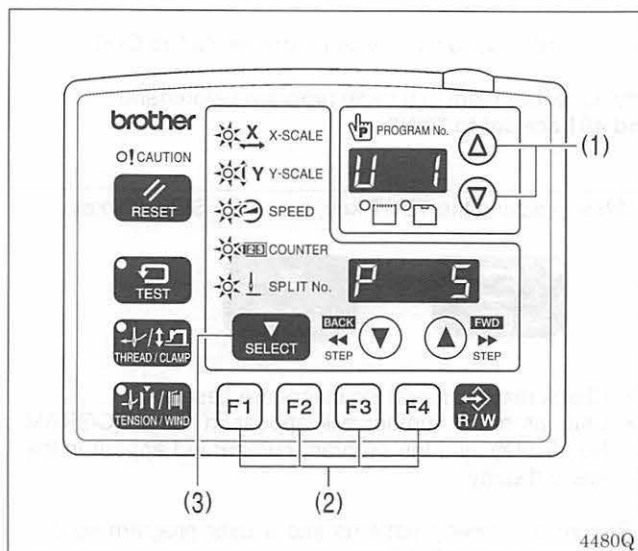
<Recording the user programs>

1	Select a user program number.  TEST indicator lights Menu indicators flash	While pressing the TEST key, press the SELECT key.   - Switch to user program recording mode. Check that the menu indicators are flashing. - User program number will appear in the PROGRAM No. display, and "P---" will appear in the menu display. Press the ▲ or ▼ key to select a user program number. 4469Q
2	First, set the program number. 	Press the ▲ or ▼ key to set the program number that you would like to record. 4486Q
3	Next, set the X-scale.  X-SCALE indicator flashes	Press the SELECT key.  Press the ▲ or ▼ key to set the X-scale that you would like to record. 4470Q
4	Next, set the Y-scale.  Y-SCALE indicator flashes	Press the SELECT key.  Press the ▲ or ▼ key to set the Y-scale that you would like to record. 4472Q
5	Next, set the sewing speed.  SPEED indicator flashes	Press the SELECT key.  Press the ▲ or ▼ key to set the sewing speed that you would like to record. 4474Q

6. USING THE OPERATION PANEL (ADVANCED OPERATIONS)

6	Next, set the work clamp height.  THREAD/CLAMP indicator flashes	Press the SELECT key. Press the ▲ or ▼ key to set the desired work clamp height. 4476Q
7	Next, set the intermediate work clamp height (only when memory switch no. 003 is "ON").  THREAD/CLAMP indicator flashes	Press the SELECT key. Press the ▲ or ▼ key to set the desired intermediate work clamp height. 4477Q
8	 TEST indicator lights Menu indicators flash	Press the SELECT key. If setting further user programs, select the user program number and then repeat steps 2 to 8. 4478Q
9	 TEST indicator switches off Menu indicators light	Press the TEST key. This completes the recording of a user program. The user program number will flash in the PROGRAM No. display, and the sewing machine will switch to home position detection standby. 4479Q

<Using a user program>



- Press the Δ or ∇ key (1) to select the user program number that you would like to use.
 - If the user program number is flashing, depress the foot switch to move the feed mechanism to the home position. After this, it is not necessary to detect the home position until the next time the power is turned off and back on, even if you change the user program number.
 - User programs U1 to U10 can be selected directly using function keys F1 to F4 (2). (Refer to "6-8. Direct selection".)
- Check that the needle drop position is correct, and then start sewing. (Refer to "5-5. /5-6. Checking the sewing pattern".)

- If you press the SELECT key (3), you can check the settings for the displayed user program (such as X-scale, Y-scale and sewing speed).

<Clearing a user program>

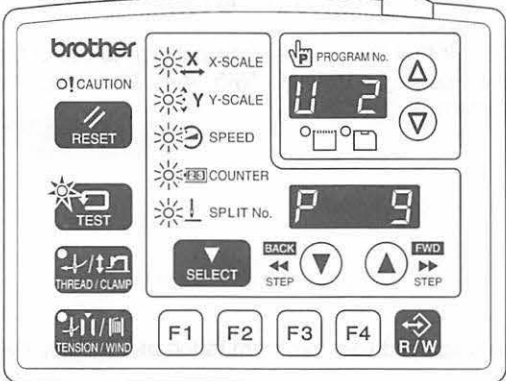
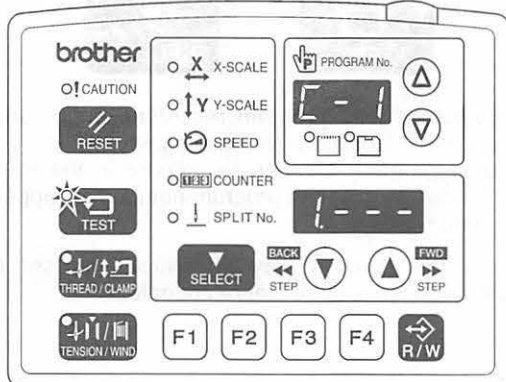
1	TEST indicator lights Menu indicators flash	While pressing the TEST key, press the SELECT key. - Switch to user program recording mode. Check that the menu indicators are flashing. - User program number will appear in the PROGRAM No. display, and the program number will appear in the menu display. Press the Δ or ∇ key to select the user program number which is to be cleared of data.
2		Press the RESET key. - The buzzer will sound and the user program with the number selected will be cleared. Note: If a cleared user program has been stored as part of a cycle program, the step that involves that user program will become blank. The cycle program itself will not be cleared. Press and hold the RESET key for 2 seconds or more. - The buzzer will sound and the all user programs will be cleared. Note: If any cycle programs have been memorized, all of the memorized cycle programs will also be cleared.

Clearing all user programs

6-7. Using cycle programs

Sewing patterns that have been recorded in user programs can be recorded in up to nine cycle programs (C-1 to C-9). One cycle program can contain up to a maximum of fifteen steps. When sewing the sewing patterns in numerical order, it can be useful to record them in a cycle program beforehand. Cycle programs are enabled when memory switch nos. 400 and 401 are set to "ON".

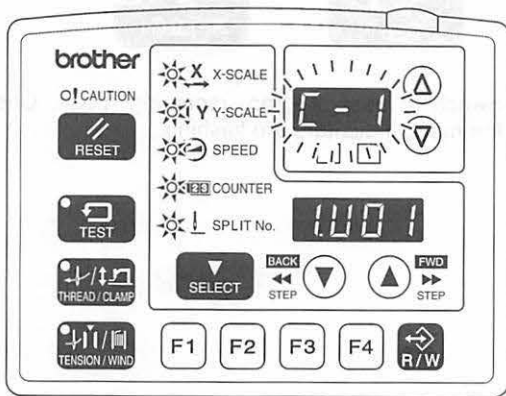
<Recording the cycle programs>

1	Switch to user program recording mode.	While pressing the TEST key, press the SELECT key.
		  • Check that the menu indicators are flashing. • User program number will appear in the PROGRAM No. display, and the program number will appear in the menu display. Record the sewing patterns into a user program so that they can be recorded in a cycle program.
	TEST indicator lights Menu indicators flash	4481Q
2	Switch to cycle program recording mode, and select the cycle program number.	Press a function key from F1 to F4.
		    • Cycle program number will appear in the PROGRAM No. display, and " 1. - - - " will appear in the menu display. Press a function key from F1 to F4, or press the Δ or ∇ key to select a cycle program number.
	Menu indicators switch off	4428Q
3	Set the step 1.	Press the Δ or ∇ key to set the program number that you would like to record. Press the SELECT key.
		
		4444Q
4	Set the rest of the steps in the same way from step 2 onward. From step 9 onward, "A.---", "b.---", "c.---", "d.---", "E.---" and "F.---" will be displayed. If you would like to return to a previous step during the setting procedure <For cycle programs C-1 to C-4> 1. Press the respective function key from F1 to F4 to return to the display for step 1. 2. Press the SELECT key until the desired step is reached. <For cycle programs C-5 to C-9> 1. Press the Δ or ∇ key to change the cycle program number. 2. Select the desired cycle program number again, and then press the SELECT key until the desired step is reached.	

5 To record another cycle program, repeat steps 2 to 4.

6 End cycle program recording mode.

Press the TEST key.



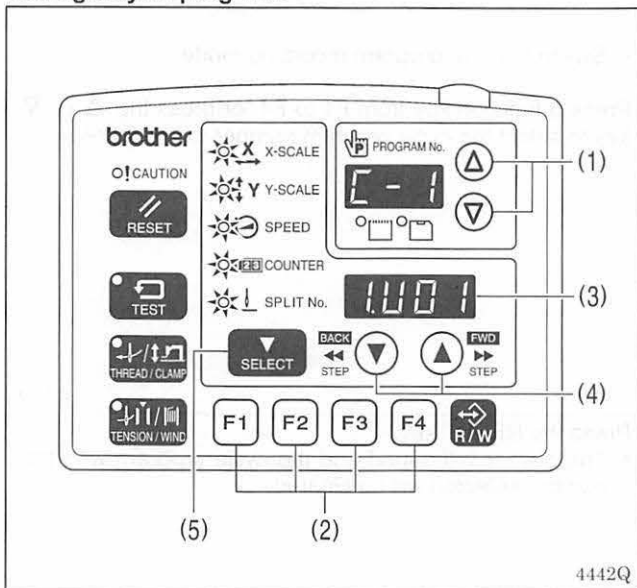
This completes the recording of cycle programs.

- The cycle program number will flash in the PROGRAM No. display, and the sewing machine will switch to home position detection standby.

TEST indicator switches off
Menu indicators light

4439Q

<Using a cycle program>



- Press the Δ or ∇ key (1) to select the cycle program number that you would like to use.
 - If the cycle program number is flashing, depress the foot switch to move the feed mechanism to the home position. After this, it is not necessary to detect the home position until the next time the power is turned off and back on, even if you change the cycle program number.
 - The cycle program number can be selected directly by pressing function keys F1 to F4 (2). (Refer to "6-8. Direct selection".)
- Check that the needle drop position is correct, and then start sewing. (Refer to "5-5./5-6 Checking the sewing pattern".)
- The recorded user program will be sewn step by step, and when the final step is complete, the menu display (3) will return to showing step 1.

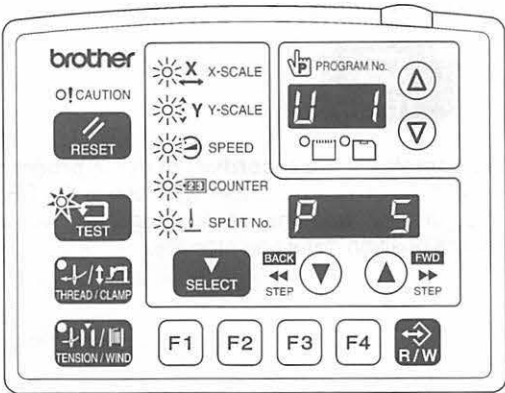
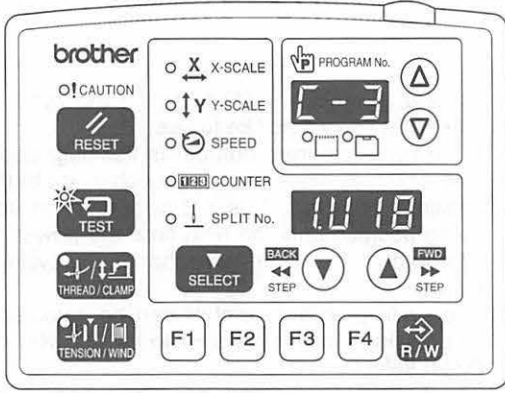
- If you press the Δ or ∇ key (4), you can return to the previous step or skip to the next step respectively. (You do not need to carry out home position detection again.)
- If you press the SELECT key (5), you can check the details (such as X-scale, Y-scale and sewing speed) of the user program for the displayed step. The setting cannot be changed at this time.

Note:

If cycle program sewing mode is active (when memory switch no. 401 is "ON") but no cycle programs have been recorded, the user programs will be sewn in numeric order.

6. USING THE OPERATION PANEL (ADVANCED OPERATIONS)

< Clearing a cycle program>

1	 While pressing the TEST key, press the SELECT key.  Switch to user program recording mode. Check that the menu indicators are flashing. TEST indicator lights Menu indicators flash 4478Q
2	 Press a function key from F1 to F4.  Switch to cycle program recording mode. Press a function key from F1 to F4, or press the Δ or ∇ key to select the cycle program number to be cleared. Menu indicators switch off 4450Q
3	 Press the RESET key. - The buzzer will sound and the cycle program with the number selected will be cleared. Clearing all cycle programs Press and hold the RESET key for 2 seconds or more. - The buzzer will sound and the all cycle programs will be cleared. Note: If you clear all user programs after any cycle programs have been recorded, all recorded cycle programs will also be cleared.

6-8. Direct selection

You can use the function keys to directly select user program numbers and cycle program numbers.

U1 to U4 and C-1 to C-4 can be selected using function keys F1 to F4.

U5 to U10 and C-5 to C-9 can be selected by simultaneously pressing combinations of function keys F1 to F4 (addition).

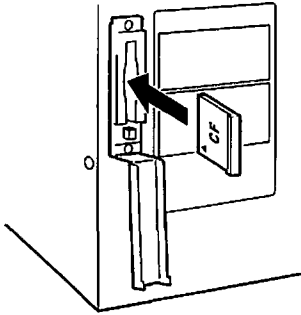
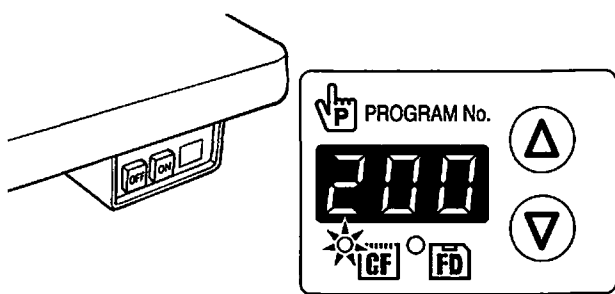
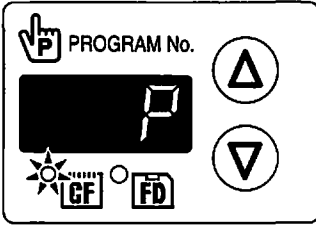
<Key combination table>

U5 / C-5	U6 / C-6	U7 / C-7
F1 + F4 Or F2 + F3	F2 + F4 Or F1 + F2 + F3	F3 + F4 Or F1 + F2 + F4
U8 / C-8	U9 / C-9	U10
F1 + F3 + F4	F2 + F3 + F4	F1 + F2 + F3 + F4

6-9. Loading additional sewing data

Use a CF card with a memory capacity of 32, 64, 128 or 256 MB.

This product is compatible with CF cards that have been formatted using the FAT16 method. Cards that have been formatted using the FAT32 method cannot be used.

1	 With the power turned off, insert the CF card into the CF slot. Note: • Make sure the CF card is facing the correct way. • The cover should be closed at all times except when the CF card is inserted and removed, otherwise dust may cause trouble.	4453Q
2	 Turn on the power switch. Press the Δ or ∇ key to select the program number (200 to 999). CF media indicator lights	4421Q 4457Q
3	 Press the R/W key.  • The buzzer will sound and the selected sewing data will be loaded from the CF card and copied into the sewing machine's internal memory. While reading	4498Q
4	End reading. • The program No. display will change from " P" to the selected program number.	

CF™ is a trademark of SanDisk Corporation.

7. SEWING

! CAUTION

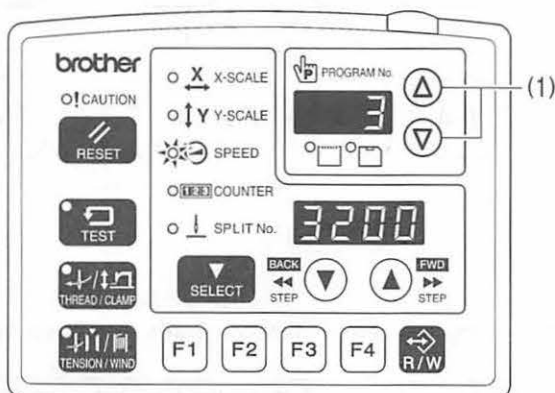


Turn off the power switch at the following times, otherwise the machine may operate if the foot switch is depressed by mistake, which could result in injury.

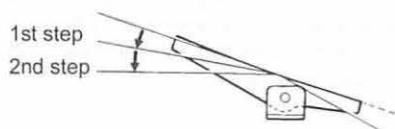
- When threading the needle
- When replacing the needle and bobbin
- When not using the machine and when leaving the machine unattended



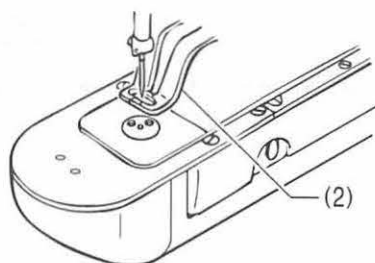
Do not touch any of the moving parts or press any objects against the machine while sewing, as this may result in personal injury or damage to the machine.



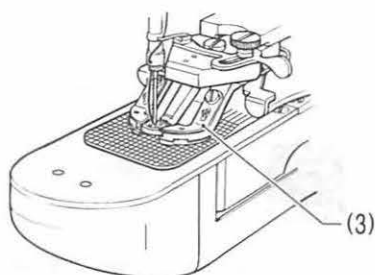
1. Turn on the power switch.
2. Press the Δ or ∇ key (1) to select the number for the program to be sewn.



3. Depress the foot switch to the 2nd step.
The feed mechanism will move to the home position.



4. Set the material under the work clamp (2).
(For the BE-438D, insert the button and place the material under the button clamp (3). (Refer to "4-7. Inserting the button".)
5. Depress the foot switch to the 1st step.
The work clamp (2) / button clamp (3) will be lowered.
6. Depress the foot switch to the 2nd step.
The sewing machine will start sewing.



- * If memory switch no. 003 is set to "ON", the work clamp (2)/button clamp (3) will drop to the intermediate stop position when the foot switch is depressed to the 1st step, and when it is depressed to the 2nd step, the material will be held and sewing will start.

7. Once sewing is completed and the thread has been trimmed, the work clamp (2) / button clamp (3) will rise.

8. MAINTENANCE

CAUTION



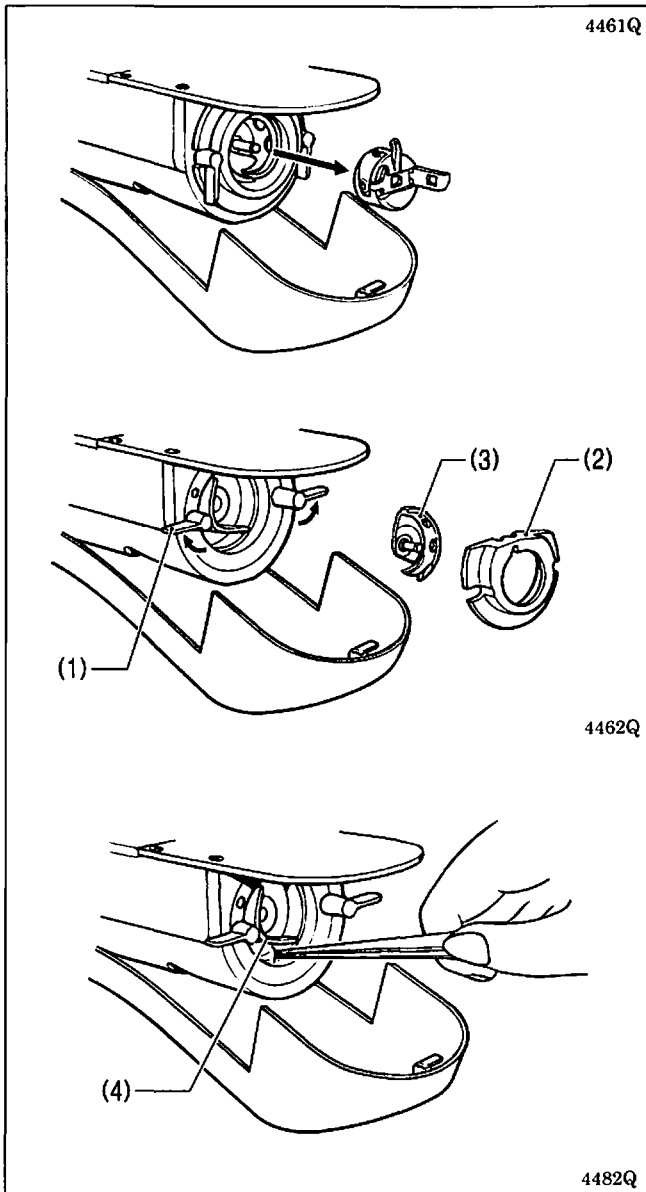
Turn off the power switch before carrying out cleaning, otherwise the machine may operate if the foot switch is pressed by mistake, which could result in injury.



Be sure to wear protective goggles and gloves when handling the lubricating oil and grease, so that they do not get into your eyes or onto your skin, otherwise inflammation can result.

Furthermore, do not drink the oil or eat the grease under any circumstances, as they can cause vomiting and diarrhoea. Keep the oil out of the reach of children.

8-1. Cleaning the rotary hook

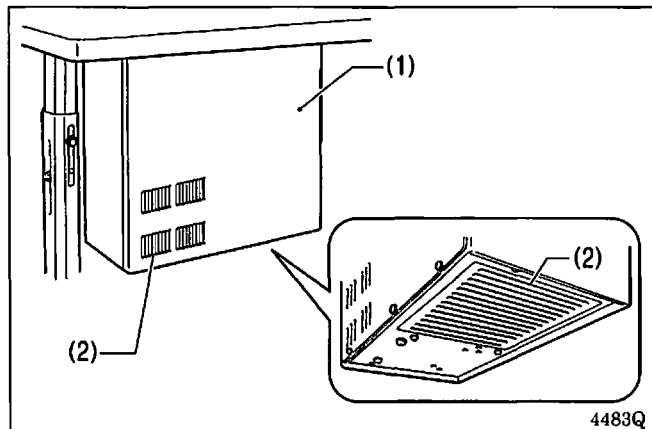


1. Pull the shuttle race cover downward to open it, and then remove the bobbin case.

2. Open the setting claw (1) in the direction indicated by the arrow, and then remove the shuttle race base (2) and the shuttle hook (3).

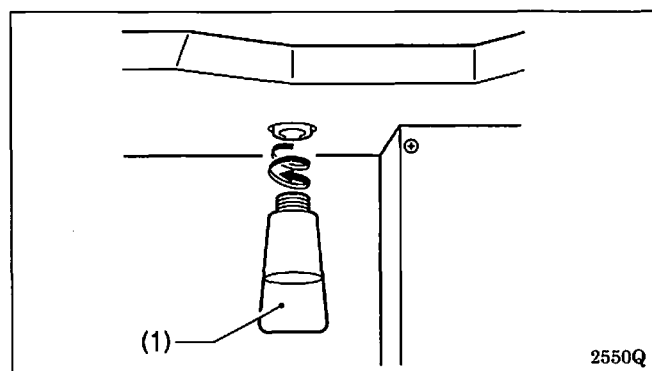
3. Clean all the dust and thread ends from around the driver (4), the top of the rotary hook thread guide and the shuttle race.

8-2. Cleaning the control box air inlet ports



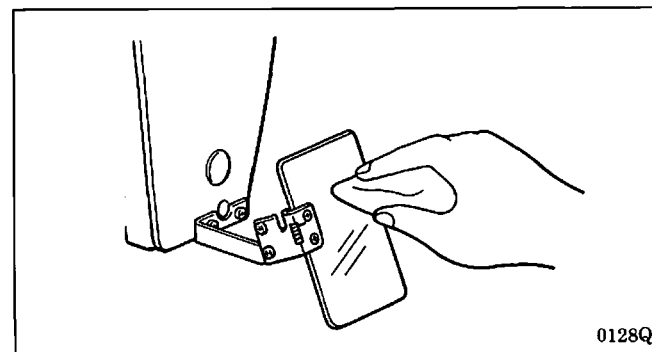
Use a vacuum cleaner to clean the filter in the air inlet ports (2) of the control box (1) at least once a month.

8-3. Draining the oil



1. Remove and empty the waste oil container (1) whenever it is full.
2. After emptying the waste oil container (1), screw it back into its original position.

8-4. Cleaning the eye guard

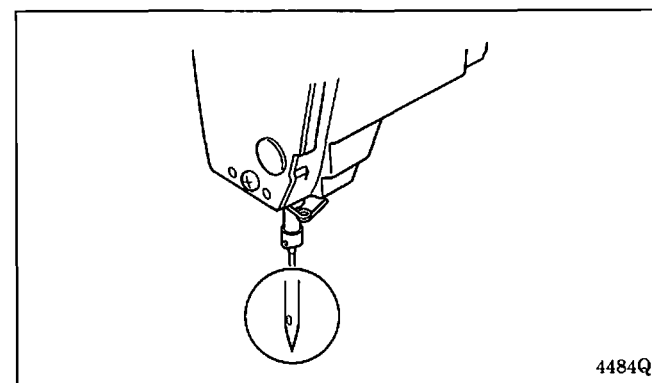


Wipe the eye guard clean with a soft cloth.

Note:

Do not use solvents such as kerosene or thinner to clean the eye guard.

8-5. Checking the needle

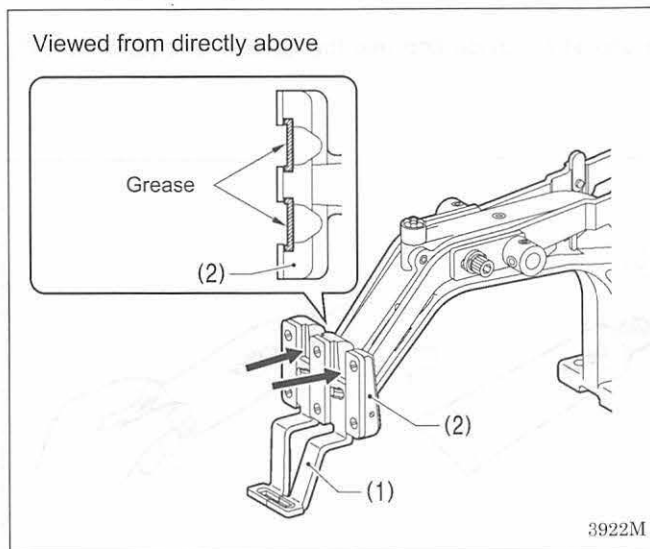


Always check that the tip of the needle is not broken and also the needle is not bent before starting sewing.

8-6. Lubrication

Carry out the lubrication referring to "3-13. Lubrication".

8-7. Applying grease (Work clamp: KE-430D)



Periodically apply grease to the sliding parts of the work clamp (1) and the work clamp arm (2).

Note:

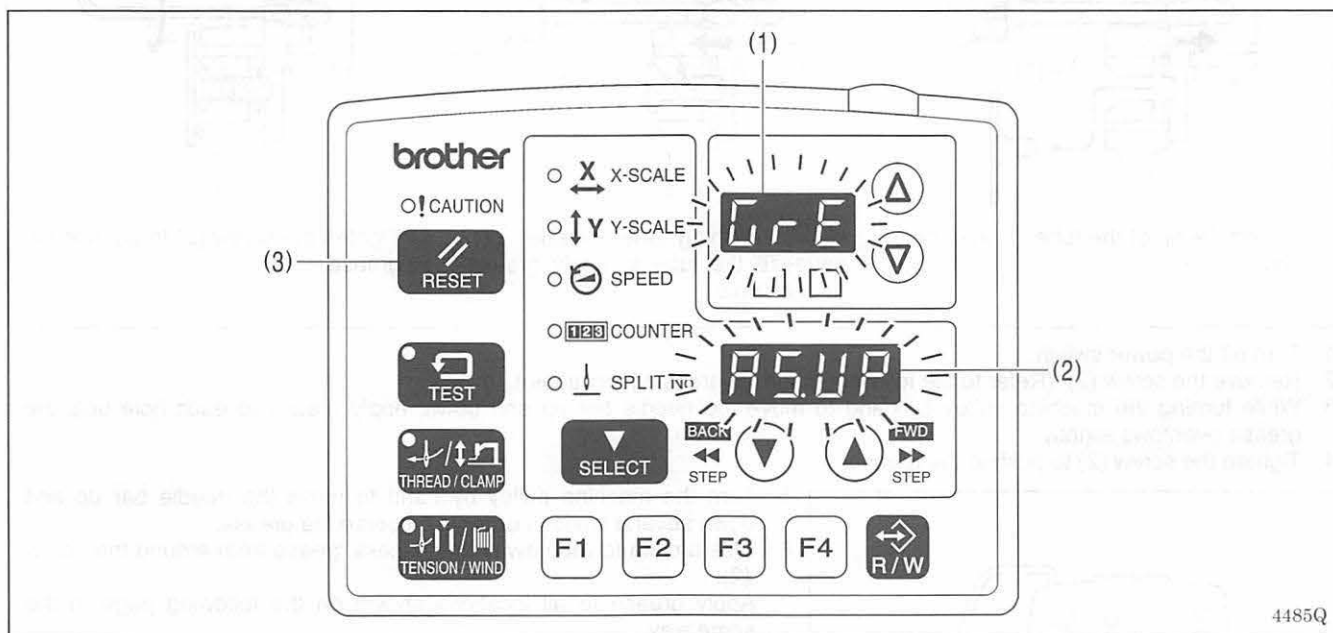
After replacing the work clamp (1), be sure to apply grease before using it.

- * It is recommended that you use commercially-available NIPPON OIL CORPORATION Powernoc WB 2 grease for the work clamp (1).

8-8. Applying grease (When "GREASEUP" appears)

If "GrE" and "AS.UP" flash on the PROGRAM No. display (1) and the menu display (2) respectively, and a buzzer sounds when the power switch is turned on, it means that grease needs to be applied. (The sewing machine will not operate at this time, even if the foot switch is depressed.)

Apply grease as required, while referring to the following for details.



<To continue sewing temporarily without applying grease>

1. Press the RESET key (3).
2. The PROGRAM No. display (1) and the menu display (2) will change to the normal displays, and sewing can be carried out by depressing the foot switch.

Note:

- "GrE" and "AS.UP" will continue to be displayed each time the power is turned on until grease is applied and the notification is reset by carrying out the procedure on page 52.
- If you continue to use the sewing machine after the "GrE" and "AS.UP" notification appears without applying grease (or without carrying out the reset procedure), "E100" will appear after a certain period of time and the sewing machine will be forcibly prevented from operating for safety reasons. If this happens, apply grease and carry out the reset procedure.

- * If you continue to use the sewing machine after carrying out the reset procedure but without applying grease, problems with the sewing machine may result.

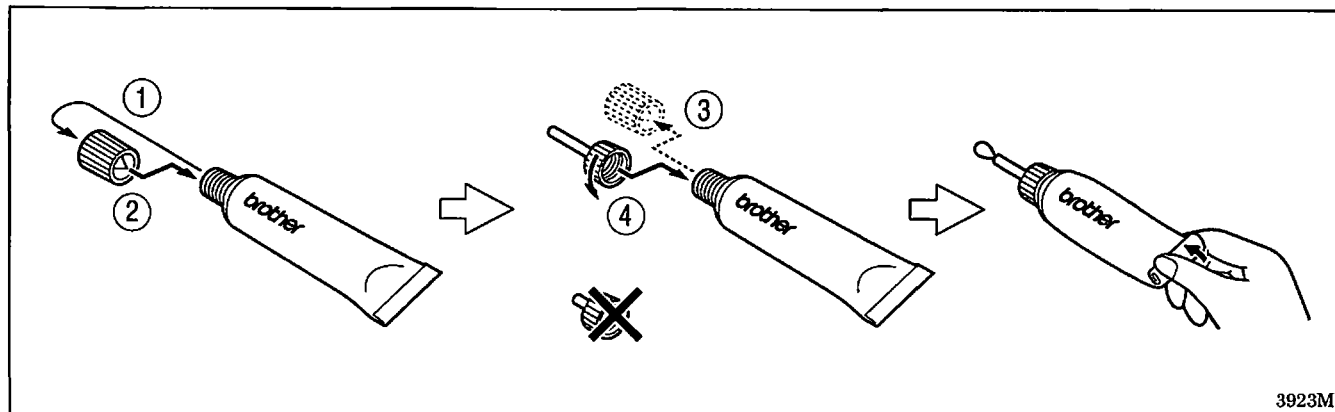
8. MAINTENANCE

<Applying grease>

Note:

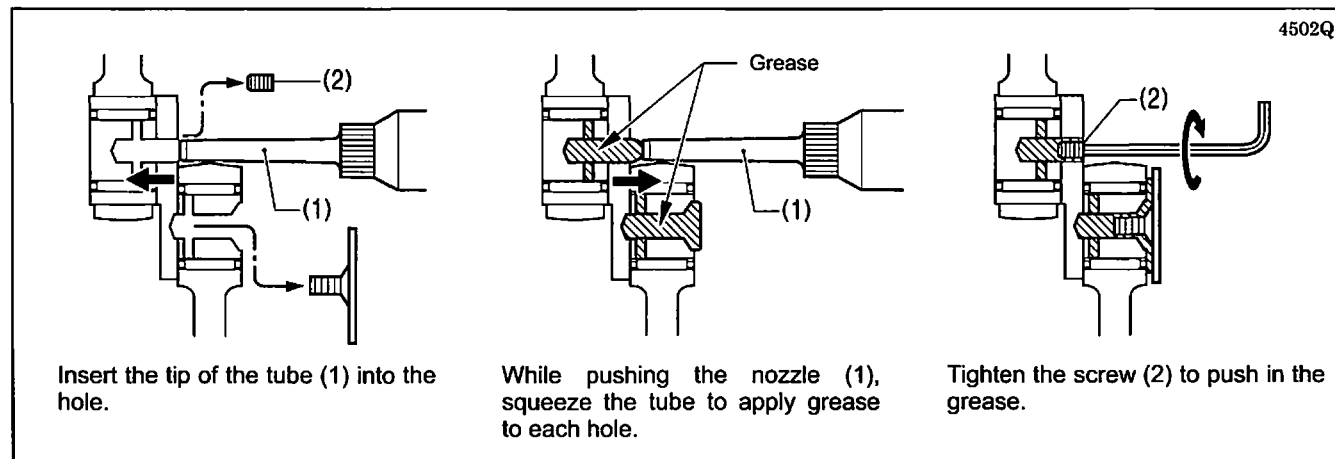
- Use the accessory grease (SA8771-001).
- Once all of the accessory grease has been used up, you should purchase and use the Grease Unit (SA8837-001) specified by Brother.

1. Using the tube

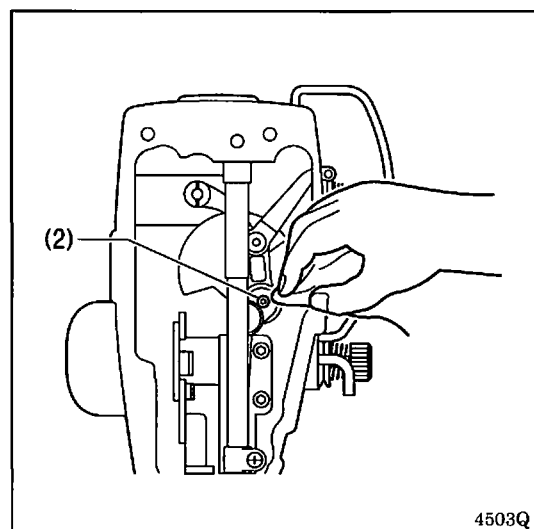


2. Applying grease

Follow the procedure below to apply grease to the places indicated by arrows on the following page.



1. Turn off the power switch.
2. Remove the screw (2). (Refer to the following page for greasing locations.)
3. While turning the machine pulley by hand to move the needle bar up and down, apply grease to each hole until the grease overflows slightly.
4. Tighten the screw (2) to push in the grease.



5. Turn the machine pulley by hand to move the needle bar up and down several times in order to disperse the grease.
6. Use a cloth to wipe away any excess grease from around the screw (2).
7. Apply grease to all locations shown on the following page in the same way.
8. After this, carry out the reset procedure given on the following page.

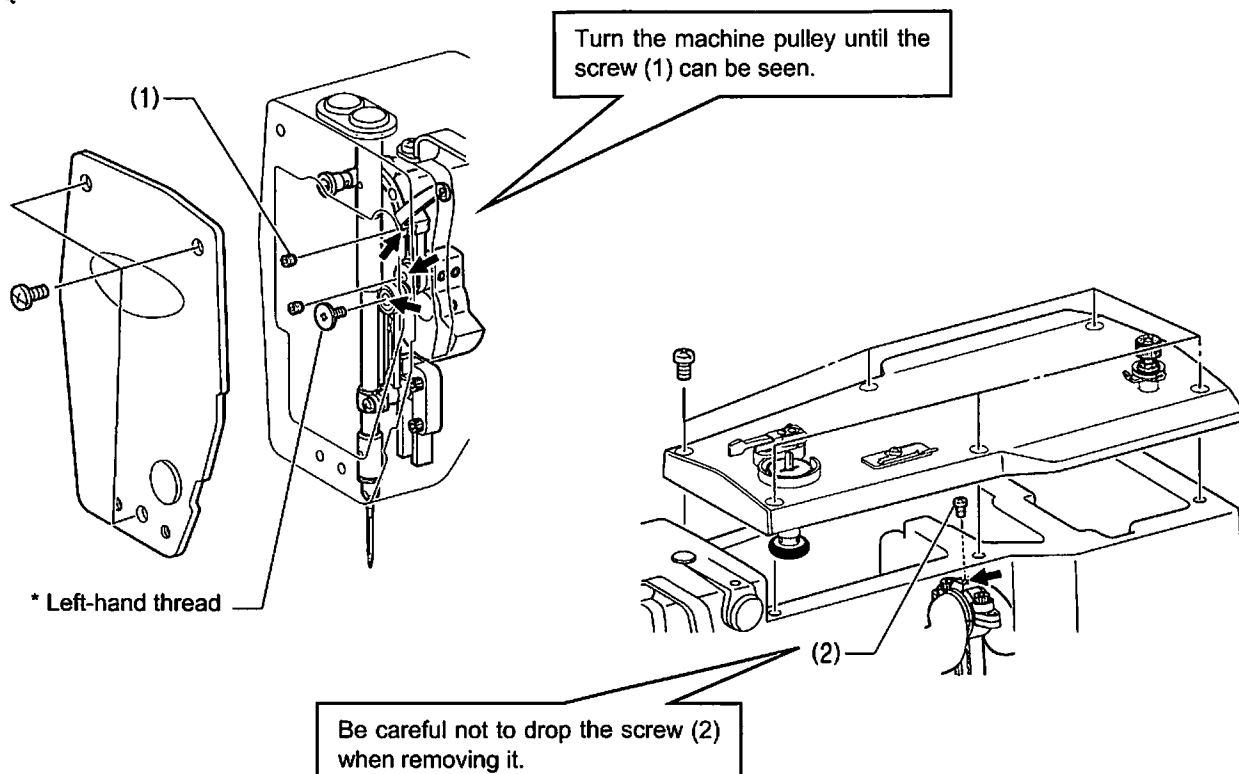
Note:

- Once the grease tube has been opened, remove the nozzle from the tube, attach the cap securely and store the tube in a cool dark place.
- The grease should be used as quickly as possible.
- When using the grease again, remove any old grease from inside the nozzle first.

(Store the tube away carefully once the tube has been opened, otherwise the grease remaining inside the tube may deteriorate, and this may affect its lubricating performance.)

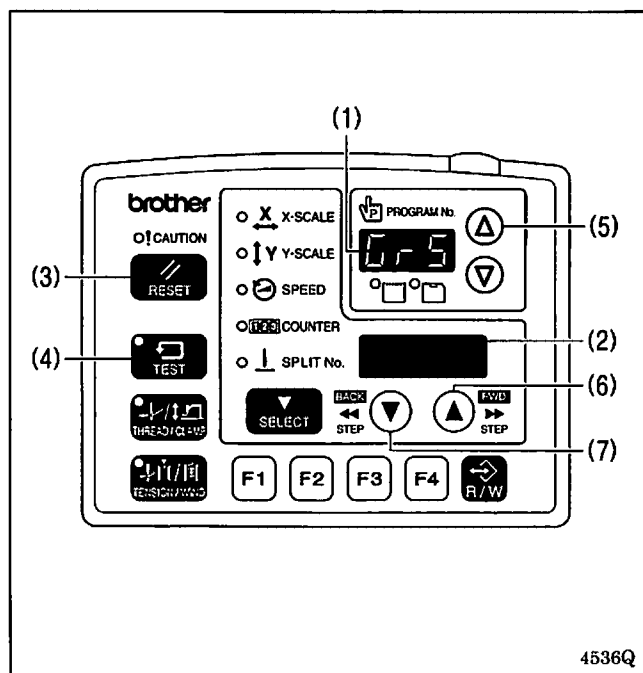
<Grease application locations>

4534Q



4535Q

<Resetting the grease up counter>



4536Q

Once the grease has been applied, follow the procedure below to reset the cumulative number of stitches between grease applications.

1. Turn on the power switch. "GrE" and "AS.UP" will flash in the program No. display (1) and the menu display (2) and the buzzer will sound.
2. Press the RESET key (3). The program No. display (1) and the menu display (2) will return to their normal displays.
3. While pressing the TEST key (4), press the Δ key (5). "GrS" will appear in the program No. display (1), and the cumulative number of stitches until greasing is required will appear in the menu display (2) in units of 100,000 stitches.
(The number of stitches will be displayed in all seven digits of the program No. display (1) and menu display (2) in units of 100 stitches while the Δ key (6) is being pressed.)
4. Press the ∇ key (7). The cumulative number of stitches will be reset to "0000".
5. Press and hold the RESET key (3) for 2 seconds or more. (This completes the reset procedure.)
6. When you press the TEST key (4), the displays will return to their normal displays.

9. TABLE OF ERROR CODES

**DANGER**



Wait at least 5 minutes after turning off the power switch and disconnecting the power cord from the wall outlet before opening the face plate of the control box. Touching areas where high voltages are present can result in severe injury.

If a malfunction should occur with the sewing machine, a buzzer will sound and an error code will appear in the display window. Follow the remedy procedure to eliminate the cause of the problem.

Switch-related errors

Code	Cause and remedy
E025	Foot switch is depressed to the 2nd step. Turn off the power and check the foot switch.
E035	Foot switch is depressed to the 1st step. Turn off the power and check the foot switch.
E050	Machine head tilting was detected after the power was turned on. Turn off the power, and then return the machine head to its original position. Check that connector P8 on the main P.C. board is properly connected.
E051	Machine head tilting was detected while the sewing machine was operating. Turn off the power, and then check that connector P8 on the main P.C. board is properly connected.
E055	Machine head tilting was detected when the power was turned on. Turn off the power, and then return the machine head to its original position. Check that connector P8 on the main P.C. board is properly connected.
E065	A switch on the operation panel was being pressed down when the power was turned on, or a switch is faulty. Turn off the power and check the operation panel.

Upper shaft motor-related errors

Code	Cause and remedy
E100	Sewing machine has continued to be used for a certain period after the "GREASEUP" notification appears without the grease being applied (without the reset procedure being carried out). Apply grease and then carry out the reset procedure. (Refer to the service manual for the reset procedure.)
E110	Needle up stop position error. Turn the pulley to align the index mark with the needle up stop position.
E111	Upper shaft did not stop at the needle up stop position when the sewing machine stopped. Turn the pulley to align the index mark with the needle up stop position.
E121	Thread trimming was not completed. Turn off the power, and then check if the cutting edges of the fixed knife and movable knife are damaged or worn.
E130	Sewing machine motor stopped due to a problem, or synchronizer is faulty. Turn off the power, and then turn the machine pulley to check if the machine has locked up. Check that connectors P4 and P5 on the power supply motor P.C. board are properly connected.
E131	Synchronizer is faulty. Turn off the power, and then check that connector P5 on the power supply motor P. C. board is properly connected.

Feed mechanism-related errors

Code	Cause and remedy
E200	X feed motor home position cannot be detected. Problem with X feed motor or poor X home position sensor connection. Turn off the power, and then check that connector P10 on the PMD P.C. board and connector P2 on the main P.C. board are properly connected.
E201	X feed motor stopped abnormally. Turn off the power and check that there is no problem with the X feed direction.
E202	Problem with X feed motor or Y feed motor home position adjustment data. Re-adjust the home position.
E204	X feed motor stopped abnormally during sewing. Turn off the power and check that there is no problem with the X feed direction.
E205	X feed motor stopped abnormally while moving to the sewing start position. Turn off the power and check that there is no problem with the X feed direction.
E206	X feed motor stopped abnormally during test feeding. Turn off the power and check that there is no problem with the X feed direction.
E210	Y feed motor home position cannot be detected. Problem with Y feed motor or poor Y home position sensor connection. Turn off the power, and then check that connector P8 on the PMD P.C. board and connector P3 on the main P.C. board are properly connected.
E211	Y feed motor stopped abnormally. Turn off the power and check that there is no problem with the Y feed direction.
E214	Y feed motor stopped abnormally during sewing. Turn off the power and check that there is no problem with the Y feed direction.
E215	Y feed motor stopped abnormally while moving to the sewing start position. Turn off the power and check that there is no problem with the Y feed direction.
E216	Y feed motor stopped abnormally during test feeding. Turn off the power and check that there is no problem with the Y feed direction.

Work clamp-related errors

Code	Cause and remedy
E300	Work clamp home position cannot be detected. Problem with work clamp motor or poor work clamp home position sensor connection. Turn off the power, and then check that connector P3 on the PMD P.C. board and connector P4 on the main P.C. board are properly connected.
E301	Work clamp raised or lowered position cannot be detected. Turn off the power, and check that there is no problem with the vertical work clamp position.

Communication and memory-related errors

Code	Cause and remedy
E450	Model selection has not been loaded from the machine head memory. Turn off the power and check that connector P3 on the power supply motor P.C. board is properly connected.

Data editing-related errors

Code	Cause and remedy
E500	The enlargement ratio setting caused the sewing data to extend outside the sewing area. Set the enlargement ratio again.
E501	Sewing data that exceeds the sewing machine's sewing area was loaded. Check the size of the sewing data.
E502	The enlargement ratio caused the data pitch to exceed the maximum pitch of 12.7 mm. Set the enlargement ratio again.
E530	Changing program number is prohibited.

(Continued on next page)

9. TABLE OF ERROR CODES

Device-related errors

Code	Cause and remedy
E690	Thread nipper home position error. Turn off the power, and then clean underneath the needle plate to remove any dust and thread scraps. Check that connector P12 on the main P.C. board is properly connected.
E691	Thread nipper retract position error. Check if the upper thread trailing length is too long. Turn off the power, and then clean underneath the needle plate to remove any dust and thread scraps. Check that connector P12 on the main P.C. board is properly connected.

P.C. board-related errors

Code	Cause and remedy
E700	Abnormal rise in power supply voltage. Turn off the power and check the input voltage.
E705	Abnormal drop in power supply voltage. Turn off the power and check the input voltage.
E740	Cooling fan does not operate. Turn off the power, and then check if the cooling fan is blocked with scraps of thread. Check that connector P18 on the main P.C. board is properly connected.

If an error code that is not listed above appears or if carrying out the specified remedy does not solve the problem, contact the place of purchase.

KE-430D

直接驱动式电脑平缝打结机

BE-438D

直接驱动式电脑平缝钉扣机

非常感谢您购买兄弟牌工业缝纫机。在使用缝纫机之前，请仔细阅读<为了您的安全使用>和使用说明书。

工业缝纫机的特性之一，因为要在机针和挑线杆等运动另部件附近进行作业，而这些另部件很容易引起受伤的危险，所以请在受过培训的人或熟练人员的安全操作知识的指导下，正确地使用本缝纫机。

为了您的安全使用

1. 安全使用的标记及其意义

本使用说明书及产品所使用的标记和图案记号是为了您的安全而正确地使用产品,防止您及其他人受到危害和损害。表示方法及含意如下。

说 明

	危险	如果忽视此标记而进行了错误的操作,必将导致死亡或重伤。
	注意	如果忽视此标记而进行了错误的操作,有可能会引起人员受伤及造成设备损坏。

图案和符号

- 该符号 (△) 表示 “应注意事项” 。
三角中的图案表示必须要注意的实质内容。
(例如, 左边的符号表示 “当心受伤”。)
- 该符号 (⊘) 表示 “禁止” 。
- 该符号 (●) 表示 “必须” 。
- 圆圈中的图案表示必须要做的事情的实质内容。
(例如, 左边的符号表示 “必须接地”。)

2. 安全注意事项

**危险**



在关闭电源开关并将电源插头从插座上拔下后,至少等待 5 分钟,再打开控制箱盖。触摸带有高电压的区域将会造成人员伤亡。

**注意**

使用 环境



应避免在强电气干扰源（如高频焊机）的附近使用本缝纫机。
强电气干扰源可能会影响缝纫机的正确操作。



电源电压的波动应该在额定电压的±10% 以内的环境下使用。
电压大幅度的波动会影响缝纫机的正确操作。



电源容量应大于缝纫机的消耗电量。
电源容量不足会影响缝纫机的正确操作。



环境温度应在 5℃ ~35℃ 的范围内使用。
低温或高温会影响缝纫机的正确操作。



相对湿度应在 45% ~85% 的范围内,并且设备内不会形成结露的环境下使用。干燥或多湿的环境和结露会影响缝纫机的正确操作。



使用时应避免暴露于直射的阳光下。
直射的阳光下可能会影响正确操作。



万一发生雷电暴风雨时,关闭电源开关,并将电源插头从插座上拔下。
雷电可能会影响缝纫机的正确操作。

安 装



请让受过培训的技术人员来安装缝纫机。



请委托购买商店或电气专业人员进行电气配线。



缝纫机重约 56Kg, 安装工作必须由两人以上来完成。



在安装完成前,请不要连接电源,如果误踩脚开关,缝纫机动作会导致受伤。



缝纫机头倒下或竖起时,请用双手进行操作。
另外在头倒下的状态下,在台板处或手轮处不要用力压。缝纫机滑落是造成受伤或缝纫机损坏的原因。



必须接地。接驳地线不牢固,是造成触电或误动作的原因。



所有电缆应固定在离活动部件至少 25mm 以外处。
另外,不要过度弯曲电缆或用卡钉固定得过紧,会引起火灾或触电的危险。





请在机头及马达上安装安全罩壳。



如果使用带小脚轮的工作台,则应该固定小脚轮,使其不能移动。



使用润滑油和黄油时,务必戴好保护眼镜和保护手套等,以防润滑油落入眼中或沾在皮肤上,这是引起发炎的原因。
另外,润滑油或黄油不能饮用,否则会引起呕吐和腹泻。
将油放在小孩拿不到的地方。

ii

KE-430D, BE-438D

From the library of: Superior Sewing Machine & Supply LLC

⚠ 注意

缝 纫

-  本缝纫机仅限于接受过安全操作培训的人员使用。
-  本缝纫机不能用于除缝纫外的任何其他用途。
-  使用本缝纫机时必须戴上保护眼镜。如果不戴保护眼镜，断针时就会有危险，机针的折断部分可能会弹入眼睛并造成伤害。
-  发生下列情况时，请切断电源。当误踩脚开关时，缝纫机动作会导致受伤。
 - 机针穿线时
 - 更换机针或梭芯时
 - 缝纫机不使用，或人离开缝纫机时。
-  如果使用带小脚轮的工作台，则应该固定小脚轮，使其不能移动。
-  为了安全起见，在使用本缝纫机之前，请安装保护装置。如果未安装这些安全装置就使用缝纫机，会造成人身伤害及缝纫机损坏。
-  缝纫过程中不要触摸任何活动部件或将物件靠在运动部件上，因为这会导致受伤或缝纫机损坏。
-  如果缝纫机操作中发生误动作，或者如果听到异常的噪声或闻到异常的气味，应立即切断电源。然后请与购买商店或受过培训的技术人员联系。
-  如果缝纫机出现故障时，请与购买商店或受过培训的技术人员联系。

清 洁

-  在开始清洁作业前，请切断电源。如果误踩了脚开关，缝纫机动作会导致人员受伤。
-  使用润滑油和黄油时，务必戴好保护眼镜和保护手套等，以防润滑油落入眼中或沾在皮肤上，这是引起发炎的原因。另外，润滑油或黄油不能饮用，否则会引起呕吐和腹泻。将油放在小孩拿不到的地方。

维 护 和 检 查

-  只有经过训练的技术人员才能进行缝纫机的维修、保养和检查。
-  与电气有关的维修、保养和检查请委托购买商店或电气专业人员进行。
-  发生下列情况时，请关闭电源。并拔下电源线插座。否则误踩下脚开关时，缝纫机动作会导致受伤。
 - 检查、调整和维修
 - 更换旋梭等消耗零部件
-  在必须接上电源开关进行调整时，务必十分小心遵守所有的安全注意事项。
-  缝纫机头倒下或竖起时，请用双手进行操作。另外在头倒下的状态下，在台板处或手轮处不要用力压。缝纫机滑落是造成受伤或缝纫机损坏的原因。
-  请使用兄弟工业公司指定的更换零部件。
-  取下的安全保护装置，再次安装时，请务必安装在原位上，并检查能否正确地操作。
-  未经授权而对缝纫机进行改装而引起的缝纫机损坏不在保修范围内。

3. 警告标签

缝纫机上有下列警告标签。
当使用缝纫机时，请遵守标签上的说明。如果标签脱落或模糊不清，请和购买商店联系。

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分たつて からカバーをはずすこと。	⚠ 危険 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 Hazardous voltage will cause injury. Turn off main switch and wait 5 minutes before opening this cover.	⚠ GEFAHR Hochspannung verletzungsgefahr! Bitte schalten sie den hauptschalter aus und warten sie 5 minuten, bevor sie diese abdeckung öffnen.	⚠ DANGER Un voltage non adapte provoque des blessures. Eteindre l'interrupteur et attendre 5 minutes avant d'ouvrir la capot.	⚠ PELIGRO Un voltaje inadecuado puede provocar las heridas. Apagar el interruptor principal y esperar 5 minutos antes de abrir esta cubierta.

2

⚠ 注意
触摸运动部分，易造成受伤。
所以在装上安全保护装置后，
再进行缝纫操作。在切断电源后，
进行穿线，更换梭芯，
机针和做清扫，调整工作。

⚠ CAUTION
Moving parts may cause injury.
Operate with safety devices.
Turn off main switch before
threading, changing bobbin
and needle, cleaning etc.

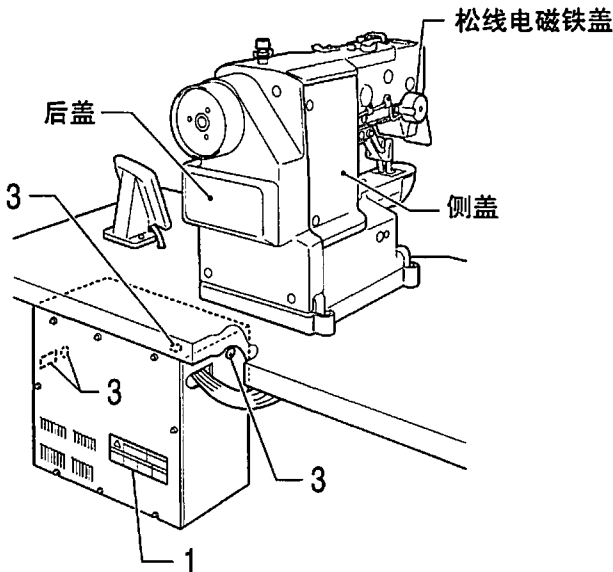
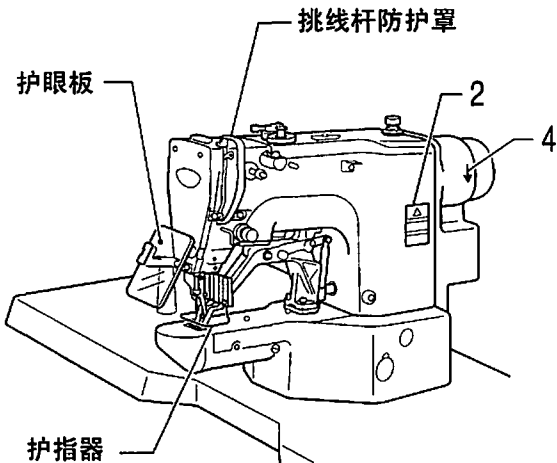
3

必须保证接地。如果接地不可靠，很有可能受到严重
电击，操作也可能出现问题。

4

表示转动方向

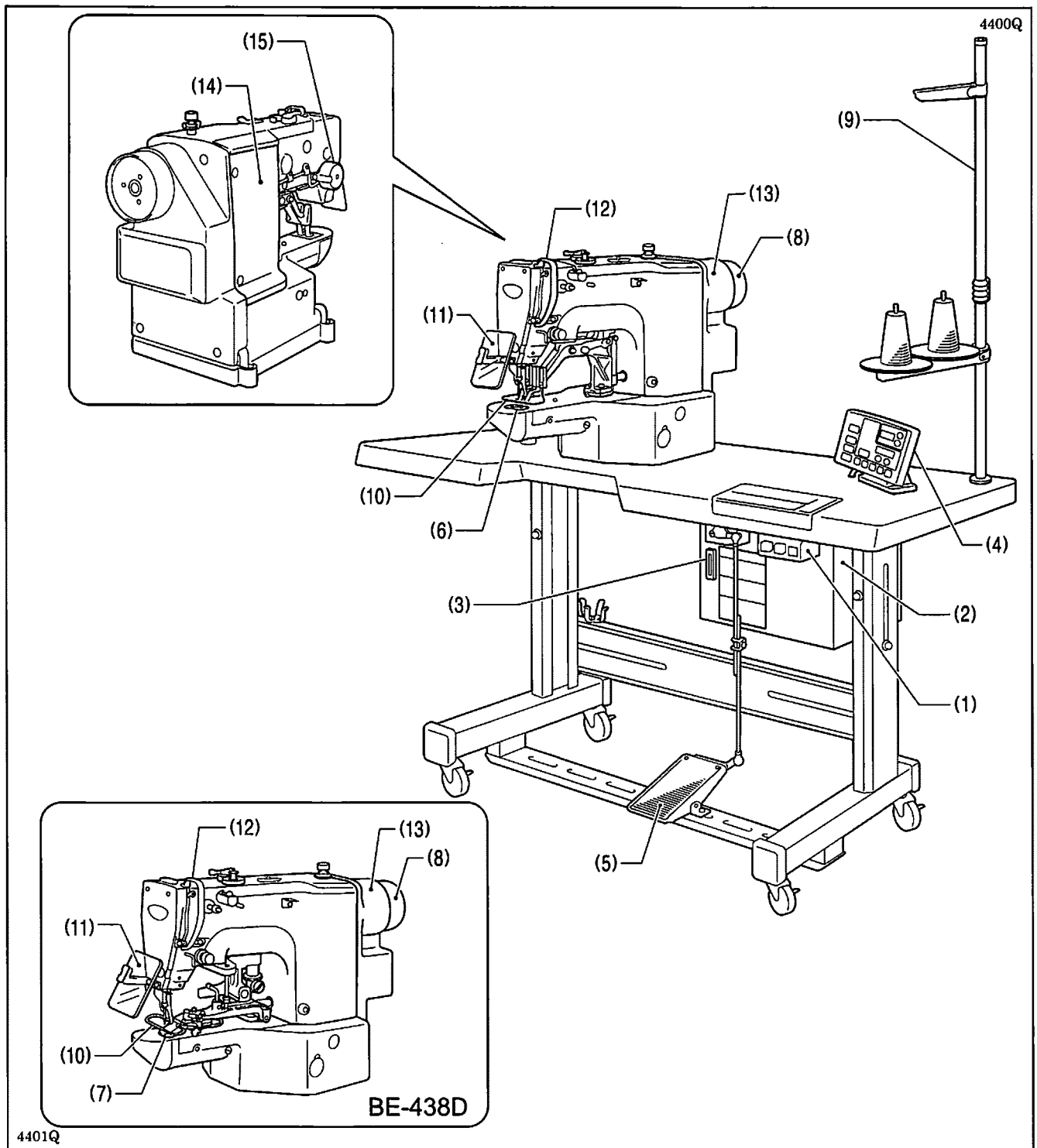
安全保护装置
护眼板，护指器，松线电磁铁盖，
挑线杆防护罩，侧盖，后盖



目 录

1. 各部件名称	1	5. 操作盘的使用方法（基本操作） ...	29
2. 规格	2	5-1. 每个操作盘部件的名称和功能	29
2-1. 缝纫机规格	2	5-2. 程序号的设置方法	31
2-2. 预设图案表（KE-430D）	3	5-3. 横向倍率/纵向倍率的设置方法	31
2-3. 预设图案表（BE-438D）	8	5-4. 缝纫速度的设置方法	31
3. 安装方法	11	5-5. 缝纫图案的确认（KE-430D）	32
3-1. 台板加工图	11	5-6. 缝纫图案的确认（BE-438D）	33
3-2. 安装控制箱	12	5-7. 压脚/钮扣夹上升量的设置	34
3-3. 安装油盘	12	6. 操作盘的使用方法（上级操作） ...	35
3-4. 安装缝纫机头部	13	6-1. 实用功能一览	35
3-5. 安装操作盘	14	6-2. 存储器开关的设置方法	36
3-6. 安装踏脚用复合件	14	6-3. 存储器开关一览表	37
3-7. 安装线架	15	6-4. 底线计数器的使用方法	38
3-8. 安装钮扣盘（BE-438D）	15	6-5. 生产量计数器的使用方法	39
3-9. 安装护眼板	15	6-6. 用户程序的使用方法	40
3-10. 连接线缆	16	6-7. 循环程序的使用方法	43
3-11. 地线的连接	18	6-8. 直接选择的方法	46
3-12. 安装后盖	18	6-9. 追加缝纫数据的读取方法	46
3-13. 加油	19	7. 缝纫	47
3-14. 起动	20	8. 保养	48
4. 缝纫前的准备	21	8-1. 旋梭的清洁	48
4-1. 机针的安装方法	21	8-2. 控制箱进气口的清洁	49
4-2. 面线的穿法	21	8-3. 更换润滑油	49
4-3. 底线的绕线方法	23	8-4. 护眼板的清洁	49
4-4. 梭芯套的装取方法	24	8-5. 机针的检查	49
4-5. 夹线器张力	24	8-6. 加油	49
4-5-1. 底线的张力	24	8-7. 添加润滑脂（压脚: KE-430D）	50
4-5-2. 面线的张力	25	8-8. 添加润滑脂（当出现“GREASEUP”时）	50
4-6. 夹线装置	26	9. 误码表	53
4-7. 钮扣的插入方法（BE-438D）	28		
4-8. 钮扣夹的调节（BE-438D）	28		
4-9. 钮扣上浮弹簧（随带）的安装方法 （BE-438D）	28		

1. 各部件名称



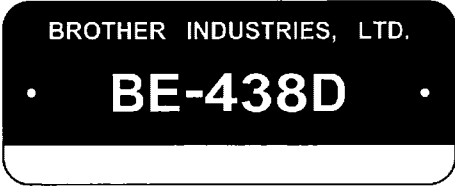
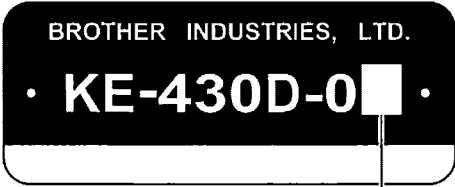
- (1) 电源开关
- (2) 控制箱
- (3) CF 卡插入口
- (4) 操作盘
- (5) 脚踩开关
- (6) 压脚 (KE-430D)
- (7) 钮夹 (BE-438D)
- (8) 皮带轮
- (9) 线架

- 安全保护装置**
- (10) 护指器
 - (11) 护眼板
 - (12) 挑线杆防护罩
 - (13) 后盖
 - (14) 侧盖
 - (15) 松线电磁铁盖

CF™ 是 SanDisk Corporation 的商标。

2. 规格

2-1. 缝纫机规格



1	普通布料
2	劳动布
7	女性内衣

	KE-430D 直接驱动式电脑平缝打结机	BE-438D 直接驱动式电脑平缝钉扣机
线迹形式	单针平缝	
最高缝纫速度	3,200rpm	2,700rpm
尺寸 (X × Y)	最大 40 × 30 mm	最大 6.4 × 6.4 mm
缝纫钮扣的尺寸		钮扣外径 8 ~ 30mm (对于直径为 20-30mm 的使用可选钮扣夹)
送布驱动方式	Y-θ 间歇送布 (脉冲马达驱动)	
针距	0.05 ~ 12.7mm	
针数	可变 (关于已输入的缝纫图案的针数, 请参照“预设图案表”)	
最大针数	210,000 针 (包括可加的 200,000 针)	
抬压脚驱动方式	脉冲马达驱动	
压脚上升量 钮扣夹上升量	最大 17mm	最大 13mm
使用的旋梭	标准半转旋梭 (双倍旋梭另售)	标准半转旋梭
扫线装置	标准装备	
切线装置	标准装备	
夹线装置	标准装备	
数据存储方式	快擦写存储器 (使用 CF 卡可以追加任意种缝纫图案)	
用户程序数	50	
循环程序数	9	
存储数据数	已设置 89 种缝纫图案	已设置 49 种缝纫图案
	(最多可增加 200 种图案。追加总针数在 200,000 针以内。)	
马达	AC 伺服马达 550W	
重量	头部: 约 56kg, 操作盘: 约 0.6kg 控制箱: 14.2 ~ 16.2kg (根据电压不同而不同)	
电源	单相 100V / 220V、3 相 200V / 220V / 380V / 400V 400VA	

2-2. 预设图案表（KE-430D）

下表所示的程序已预先设置好，可以根据规格予以选择使用。（只要能够确认是在压脚、送布板的工作范围内，就可以选择、使用任一种缝纫图案。）

请使用符合各种缝纫图案要求的压脚和送布板。

缝纫尺寸为 100% 缩放率时的长度。

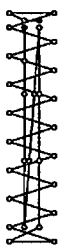
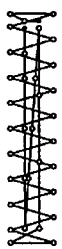
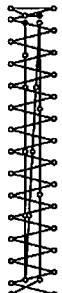
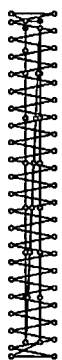
用于普通布料（-01）									
号码	缝纫图案	针数	尺寸（mm）		号码	缝纫图案	针数	尺寸（mm）	
			长度	宽度				长度	宽度
1		42	16	2	65		43	16	2
4		31	16	2	66		32	16	2
5		29	10	2	67		30	10	2
8		21	7	2	68		22	7	2
13		35	10	2	69		36	10	2
15		42	10	2	70		43	10	2
20		28	7	2	71		29	7	2
21		35	7	2	72		36	7	2
64		30	16	2	89		90	24	3
用于劳动布（-02）									
号码	缝纫图案	针数	尺寸（mm）		号码	缝纫图案	针数	尺寸（mm）	
			长度	宽度				长度	宽度
2		42	20	3	18		56	24	3
3		35	20	3	19		64	24	3
6		30	16	3	62		42	20	3
14		35	16	3	63		35	20	3
16		43	16	3	78		43	20	3
17		42	24	3	79		36	20	3

用于劳动布 (-02)									
号码	缝纫图案	针数	尺寸 (mm)		号码	缝纫图案	针数	尺寸 (mm)	
			长度	宽度				长度	宽度
80		31	16	3	83		43	24	3
81		36	16	3	84		57	24	3
82		44	16	3	85		65	24	3
用于女性内衣 (-07)									
号码	缝纫图案	针数	尺寸 (mm)		号码	缝纫图案	针数	尺寸 (mm)	
			长度	宽度				长度	宽度
7		28	8	2	73		29	8	2
9		21	7	2	74		22	7	2
22		14	7	2	75		15	7	2
31*		28	8	2	76*		29	8	2
32*		22	8	2	77*		23	8	2
33*		15	8	2					

※ 始针和终结针的位置在图案的中间。

直线结					垂直曲折缝				
号码	缝纫图案	针数	尺寸 (mm)		号码	缝纫图案	针数	尺寸 (mm)	
			长度	宽度				长度	宽度
10		21	10	0.3	44		46	9	15
11		28	10	0.3					
12		28	20	0.3	45		70	9	25
23		35	25	0.3					
24		42	25	0.3					
25		45	25	0.3					

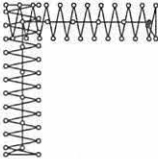
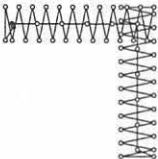
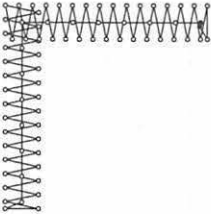
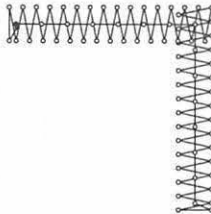
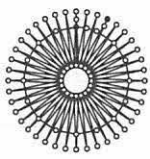
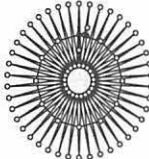
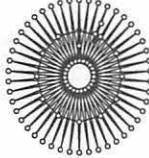
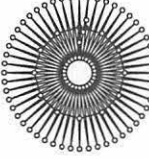
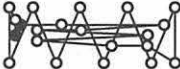
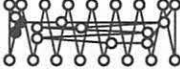
2. 规格

垂直结					垂直直线结				
号码	缝纫图案	针数	尺寸 (mm)		号码	缝纫图案	针数	尺寸 (mm)	
			长度	宽度				长度	宽度
26		28	3	10	28		19	0.3	10
27		35	3	10	29		21	0.3	10
40		32	3	16	30		28	0.3	10
41		36	3	16	46		27	0.3	20
42		44	3	20	47		44	0.3	25
43		68	3	24					

月牙结									
号码	缝纫图案	针数	尺寸 (mm)		号码	缝纫图案	针数	尺寸 (mm)	
			长度	宽度				长度	宽度
34		35	12	7	37		57	7	12
35		58	12	7	38		53	7	10
36		57	7	12	39		53	7	10

X 形结					交叉结				
号码	缝纫图案	针数	尺寸 (mm)		号码	缝纫图案	针数	尺寸 (mm)	
			长度	宽度				长度	宽度
48		70	10	10	50		84	16	16
49		93	9.6	9.6	51		105	30	26

2. 规格

L 形结									
号码	缝纫图案	针数	尺寸 (mm)		号码	缝纫图案	□数	尺寸 (mm)	
			长度	宽度				长度	宽度
52		60	11.3	11.2	53		60	11.3	11.2
54		78	15.3	15.2	55		78	15.3	15.2
菊形缝									
号码	缝纫图案	针数	尺寸 (mm)		号码	缝纫图案	针数	尺寸 (mm)	
			长度	宽度				长度	宽度
56		106	9	9	59		104	10	10
57		116	9	9	60		114	10	10
58		127	9	9	61		124	10	10
圆眼钮孔									
号码	缝纫图案	针数	尺寸 (mm)		号码	缝纫图案	针数	尺寸 (mm)	
			长度	宽度				长度	宽度
86		21	6	2					
87		28	6	2					
88		35	6	2					

如果想缝纫除了标准图案以外的其他图案,可以使用 BAS-PC/300 创造原始图案.详情请咨询当地的兄弟销售办事处。

作成追加数据 (程序号 200~999) 时的注意事项

如果反复缝纫 (短循环运转) 运针数 (15 针以下) 短的缝纫数据, 则可能会引起上轴马达过热 [E150] 的现象。

2-3. 预设图案表 (BE-438D)

下表所示的程序已预先设置好，只要能够确认机针落在钮孔内，就可以选择、使用任一种缝纫图案。
对于没有包缝线的程序，在完成一边缝纫后就进行剪线，然后再进行另一边的缝纫。

号码	钮孔数	缝纫图案	线数	包缝数	针数	尺寸 (mm)	
						X	Y
1	2		6	—	12	3.4	0
2			8	—	14		
3			10	—	16		
4			12	—	18		
5 ※1			16	—	22		
6 ※1			20	—	26		
7 ※2	2		6	—	12	0	3.4
23 ※2			10	—	16		
8 ※2			12	—	18		
9 ※2	3		5-5-5	—	21	2.6	2.4
24 ※2			7-7-7	—	27		
25 ※2			5-5-5	—	21		
26 ※2			7-7-7	—	27		
10	4		6-6	1	19	3.4	3.4
11			8-8	1	23		
12			8-8	3	25		
13			10-10	1	27		
27			12-12	1	31		

※1 使用程序前检查钮孔直径为 2mm 或更大。
 ※2 不可使用钮扣抬起弹簧。

2. 规格

号码	钮孔数	缝纫图案	线数	包缝数	针数	尺寸 (mm)	
						X	Y
※3 14	4		6-6	0	24	3.4	3.4
※4 36			6-6	0	24		
※3 28			8-8	0	28		
※4 37			8-8	0	28		
※3 15			10-10	0	32		
※4 38			10-10	0	32		
※3 29			12-12	0	36		
※4 39			12-12	0	36		
16			6-5	1	18		
17			8-7	1	22		
30			10-9	1	26		
18			6-6	1	19		
19			8-8	1	23		
31			10-10	1	27		
45			12-12	1	31		
※3 20			6-6	0	24		
※4 40			6-6	0	24		
※3 32			8-8	0	28		
※4 41			8-8	0	28		
※3 33			10-10	0	32		
※4 42			10-10	0	32		

※3 在完成一边缝纫后，钮扣夹就上升并进行拔线动作。为了将缝纫进行到底，在另一边的缝纫开始之前，请继续踩下脚踩开关；或在完成一边缝纫后，请再次踩下脚踩开关。

※4 在完成一边缝纫后，钮扣夹不上升而只进行拔线动作，并继续进行另一边的缝纫。

号码	钮孔数	缝纫图案	线数	包缝数	针数	尺寸 (mm)	
						X	Y
21 ※2	4		6-6	1	19	2.4	3.4
34 ※2			10-10	1	27		
22 ※2※3			6-6	0	24		
43 ※2※4			6-6	0	24		
35 ※2※3			10-10	0	32		
44 ※2※4			10-10	0	32		
46			6-6	1	19	3.4	3.4
47			8-8	1	23		
48			10-10	1	27		
49			12-12	1	31		

- ※2 不可使用钮扣抬起弹簧。
- ※3 在完成一边缝纫后，钮扣夹就上升并进行拔线动作。为了将缝纫进行到底，在另一边的缝纫开始之前，请继续踩下脚踩开关；或在完成一边缝纫后，请再次踩下脚踩开关。
- ※4 在完成一边缝纫后，钮扣夹不上升而只进行拔线动作，并继续进行另一边的缝纫。

作成追加数据（程序号 200~999）时的注意事项
 如果反复缝纫（短循环运转）运针数（15 针以下）短的缝纫数据，则可能会引起上轴马达过热 [E150] 的现象。

3. 安装方法

⚠ 注意

- ⊘

请让受过培训的技术人员来安装缝纫机。
- ⚠

请委托购买商店或电气专业人员进行电气配线。
- ⚠

缝纫机重约 56Kg，安装工作必须由两人以上来完成。
- ⊘

在安装完成前,请不要连接电源,如果误踩脚踏开关,缝纫机动作会导致受伤。
- ⚠

缝纫机头倒下或竖起时, 请用双手进行操作。另外在头倒下的状态下, 在台板处或手轮处不要用力压。缝纫机滑落是造成受伤或缝纫机损坏的原因。
- ⚠

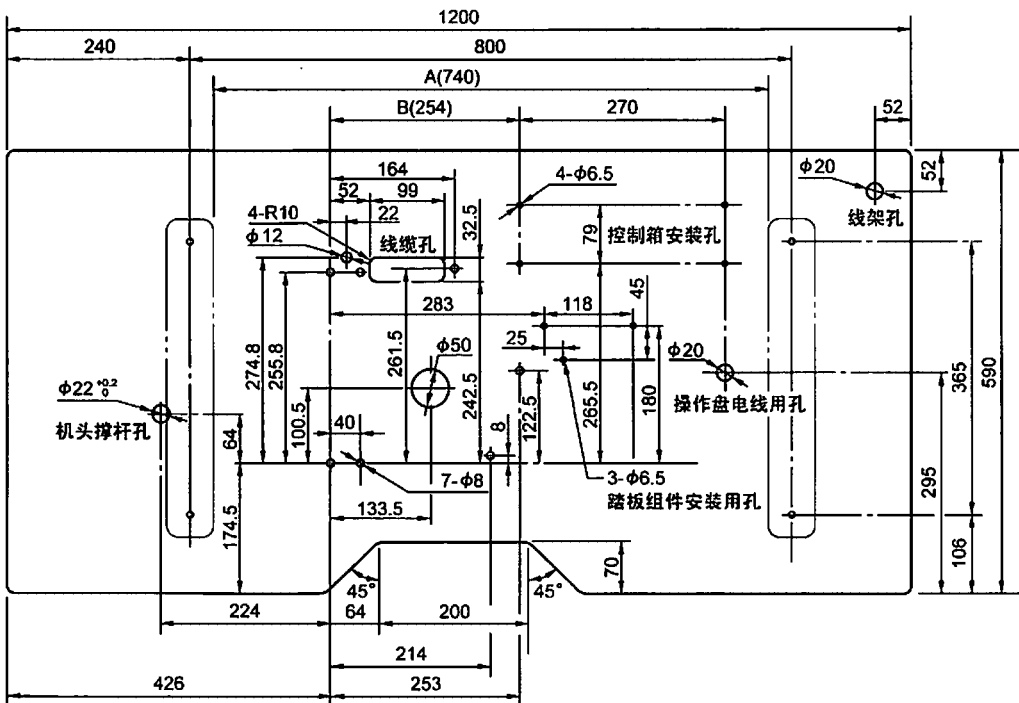
所有电缆应固定在离活动部件至少 25mm 以外处。另外, 不要过度弯曲电缆或用卡钉固定得过紧, 会引起火灾或触电的危险。
- ⊘

必须接地。接驳地线不牢固, 是造成触电或误动作的原因。
- ⚠

请在机头及马达上安装安全罩壳。

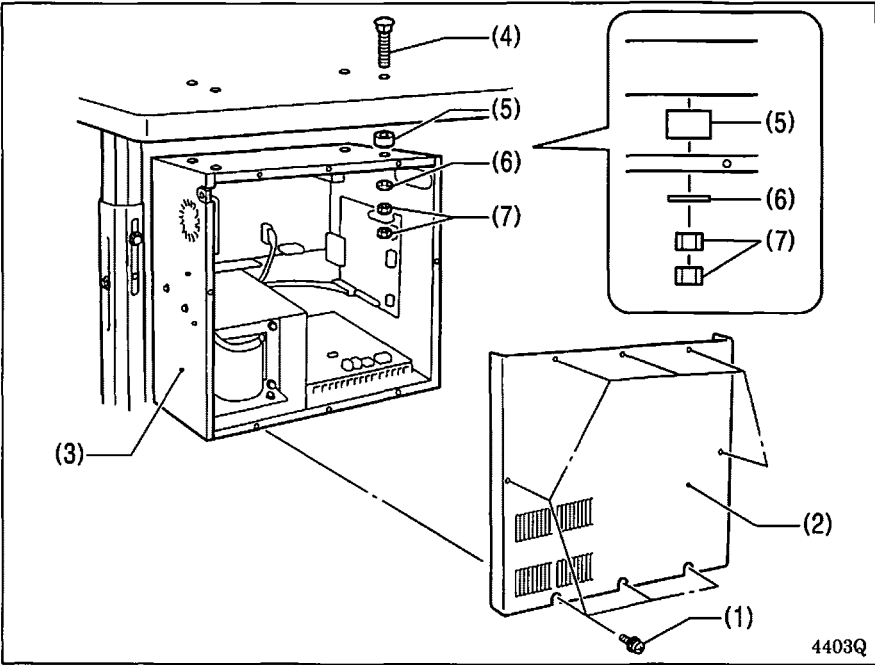
3-1. 台板加工图

- 台板的厚度应达 40mm，能够承受缝纫机的重量，并经受起缝纫机的震动。
- 如果机脚的内侧尺寸 A 小于 740mm，请将控制箱的安装位置（B=254mm）移向左侧进行加工。
- 请确认控制箱应离开机脚 10mm 以上。如果控制箱过于靠近机脚，则可能会引起缝纫机的误动作。



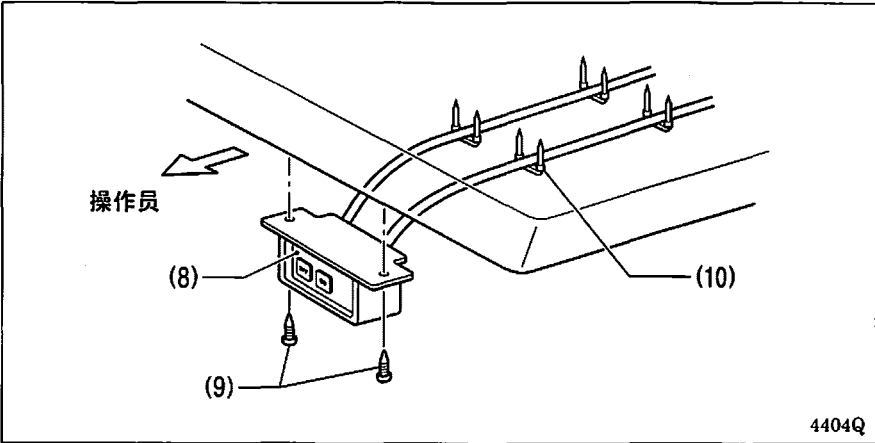
3626M

3-2. 安装控制箱



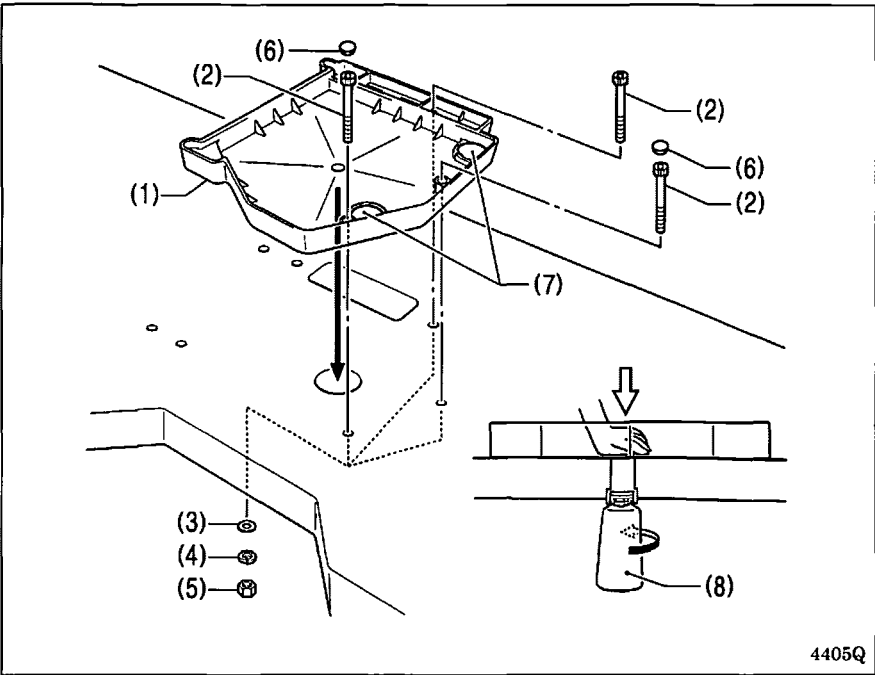
拧下固定螺钉(1) [8个], 拆下控制箱的盖子(2)。

- (3) 控制箱
- (4) 螺栓 [4个]
- (5) 垫片 [4个]
- (6) 垫圈 [4片]
- (7) 螺母 [8个]



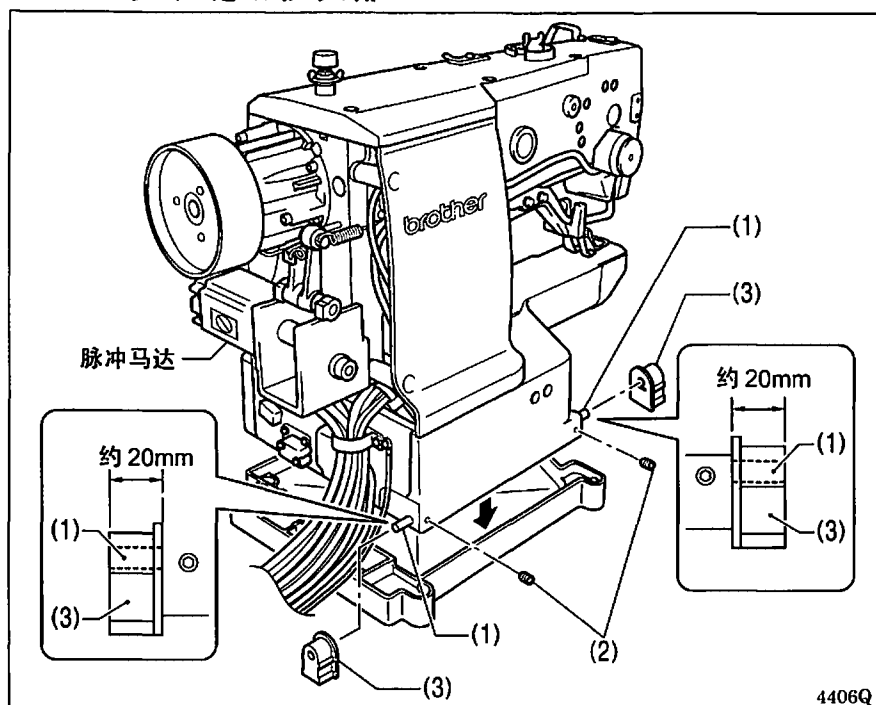
- (8) 电源开关
- (9) 螺钉 [2个]
- (10) U形卡钉 [4个]

3-3. 安装油盘



- (1) 油盘
- (2) 螺栓 [3个]
- (3) 垫圈 [3片]
- (4) 弹簧垫圈 [3片]
- (5) 螺母 [3个]
- (6) 橡皮塞 [2个]
- (7) 防震橡皮 [2个]
- (8) 注油器瓶

3-4. 安装缝纫机头部

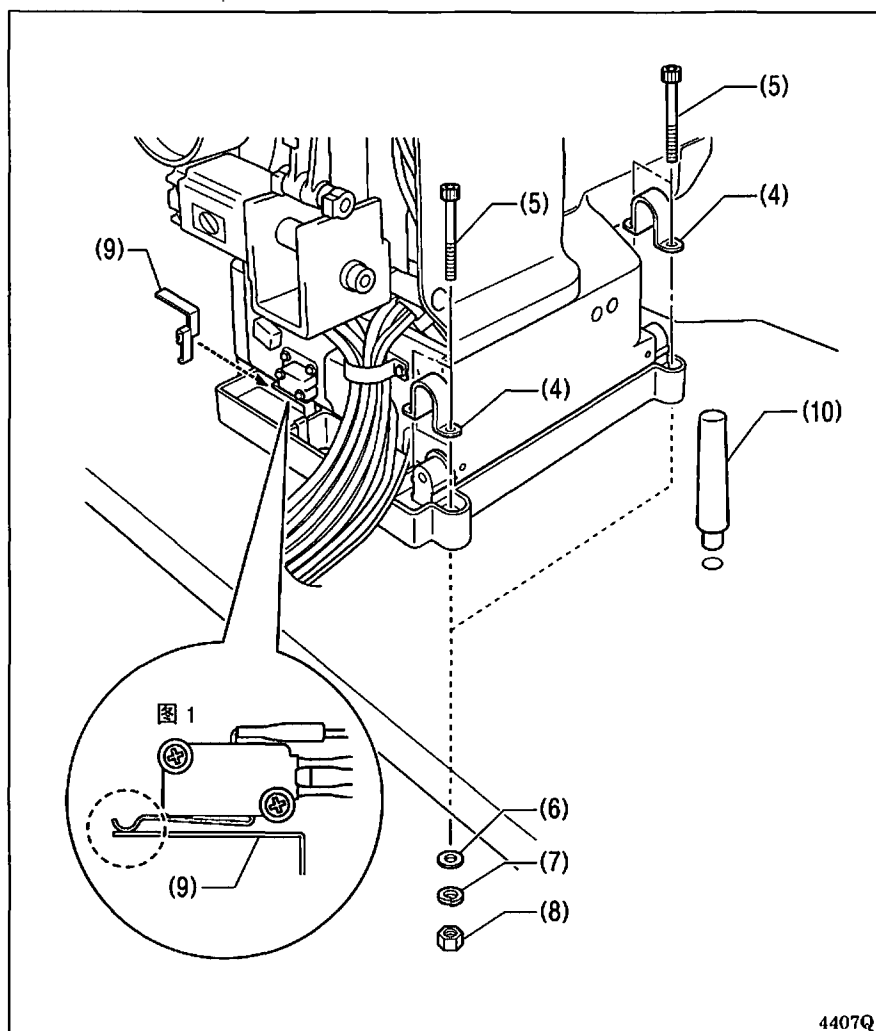


- (1) 机头支撑销 [2 个]
- (2) 螺钉 [2 个]
- (3) 机头铰链橡皮组 [2 个]

将机头轻轻地放在油盘、防震橡皮上。

注意:

- 请注意不要让电线夹在机头和油盘之间。
- 在拿机头时, 请不要握住脉冲马达。否则可能会引起脉冲马达的故障。

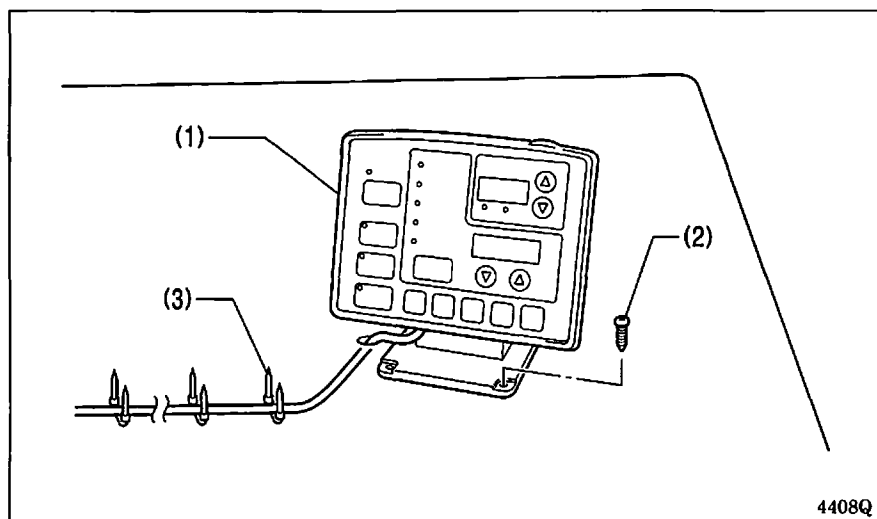


- (4) 机头铰链套 [2 个]
- (5) 螺栓 [4 个]
- (6) 垫圈 [4 片]
- (7) 弹簧垫圈 [4 片]
- (8) 螺母 [4 个]
- (9) 机头开关弹簧
- (10) 机头撑杆

注意:

- 请确认机头开关已装上, 如图 1 所示。
- 将机头撑杆 (10) 安全, 稳定地插入台板开孔。

3-5. 安装操作盘



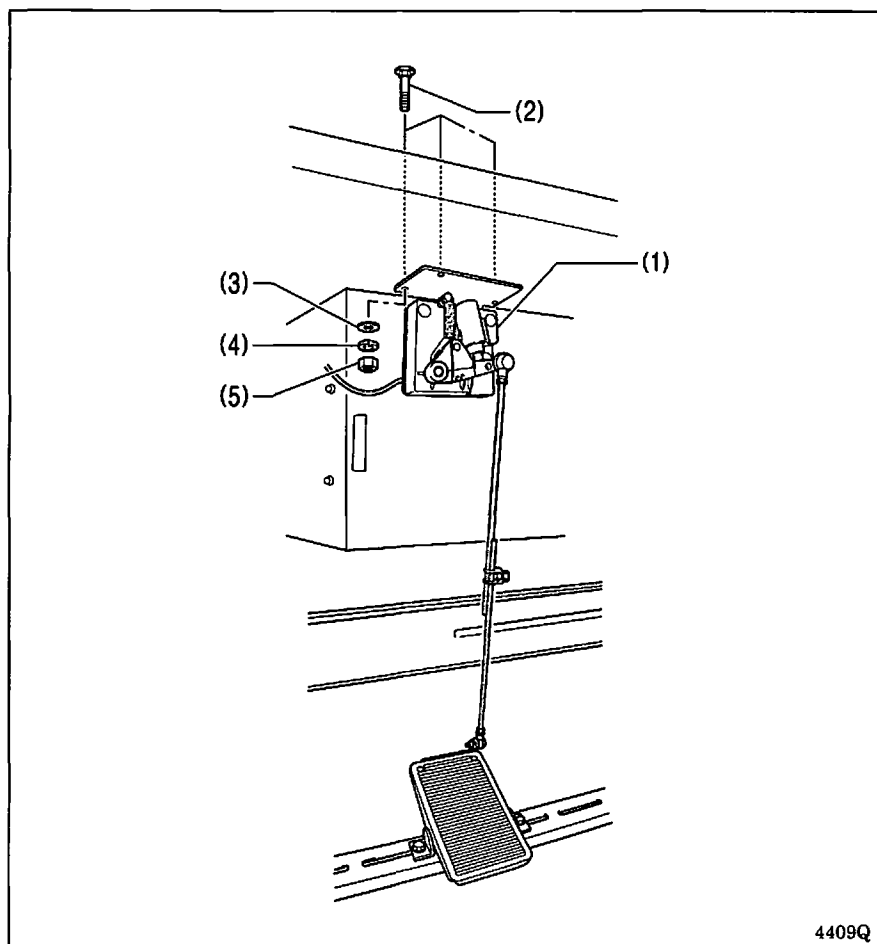
(1) 操作盘

(2) 螺钉 [4 个]

· 将操作盘的电线穿过台板上的孔，
然后从控制箱侧面的孔引入控制
箱内。

(3) U 形卡钉 [3 个]

3-6. 安装踏脚用复合件



(1) 踏脚用复合件

(2) 螺栓 [3 个]

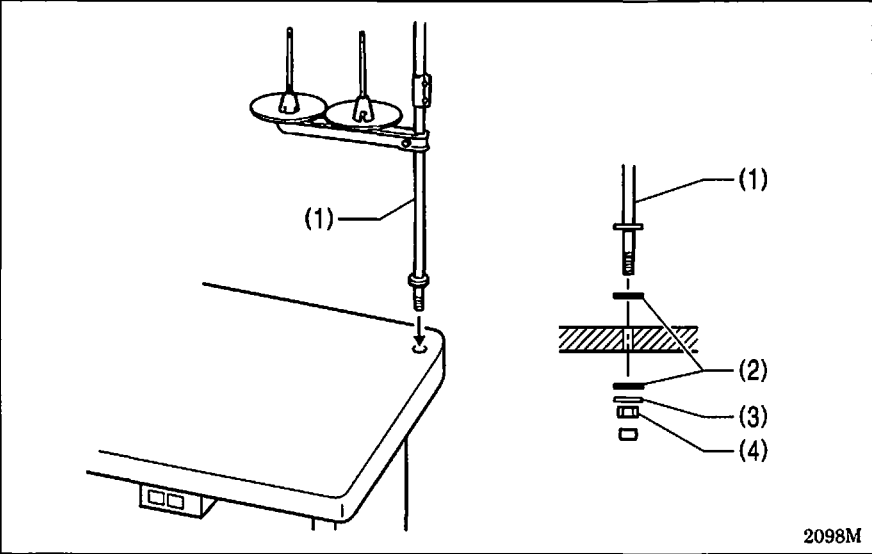
(3) 垫圈 [3 片]

(4) 弹簧垫圈 [3 片]

(5) 螺母 [3 个]

※ 脚踩开关和连杆请使用市售商
品。

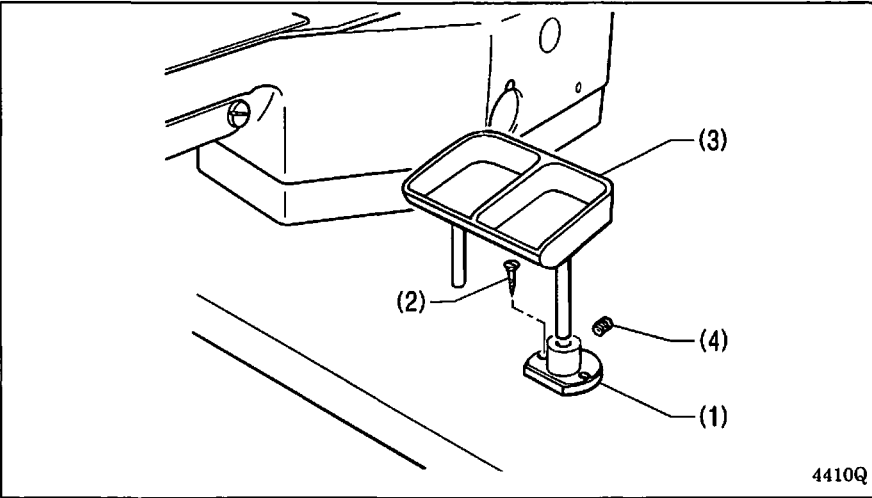
3-7. 安装线架



(1) 线架

注意：
将螺母（4）拧紧以便将两个机壳
铰链套（2）和垫圈（3）夹紧，使
线架（1）不会移动。

3-8. 安装钮扣盘（BE-438D）



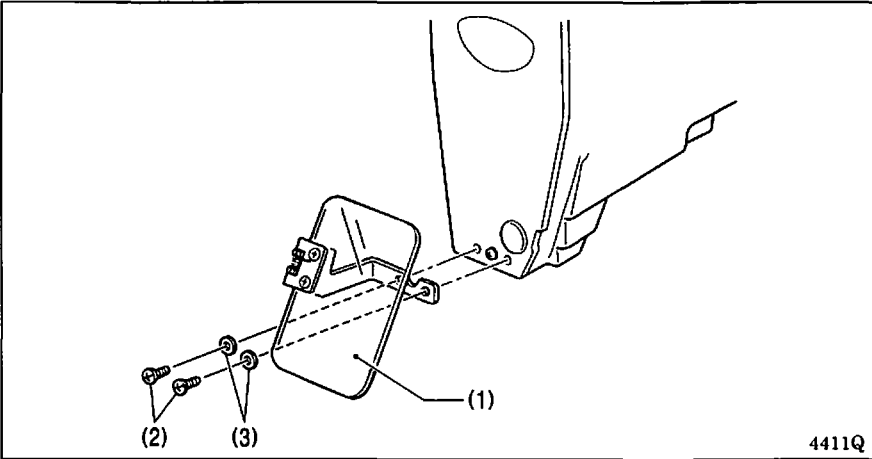
请安装在便于操作的位置。

- (1) 钮扣盘座
- (2) 螺钉 [2 个]
- (3) 钮扣盘
- (4) 螺钉

3-9. 安装护眼板

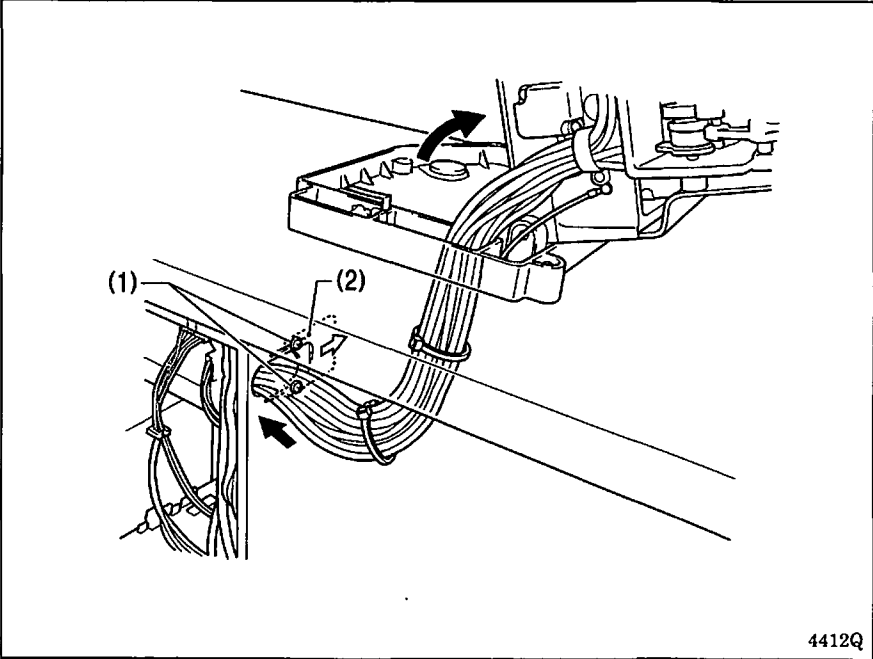
注意

为了安全起见，在使用本缝纫机之前，请安装保护装置。
如果未安装这些安全装置就使用缝纫机，会造成人身伤害及缝纫机损坏。



- (1) 护眼板组件
- (2) 螺钉 [2 个]
- (3) 垫圈 [2 片]

3-10. 连接线缆



- 1. 慢慢地将缝纫机头部倒下。
- 2. 将电线束穿过台板上的孔。
- 3. 拧松固定螺钉 (1) [2 个], 使电线压板 (2) 朝→方向打开, 然后把电线束穿过台板上的孔。
- 4. 按照下表所示将插头插入。

注意:

- 请注意插头的插入方向, 要一直插到确实锁定为止。
- 用捆线箍带、线夹固定电线, 在固定时应注意不要拉伸插头。

<主基板>

插头	主基板上的表示	线夹
X 脉冲马达编码器 5 插脚 白	P2 (X-ENC)	(3)
Y 脉冲马达编码器 5 插脚 蓝	P3 (Y-ENC)	(3)
压脚编码器 5 插脚	P4 (P-ENC)	(3)
脚踏开关 10 插脚	P5 (FOOT)	(3)
操作盘 8 插脚	P6 (PANEL)	(3)
机头开关 3 插脚	P8 (HEAD-SW)	(4)
夹线感应器 6 插脚	P12 (TPK-SEN)	(4)、(5)

<电源马达基板>

<拆卸>

<固定>

<PMD 基板>

PMD 基板上的插座配置，也有可能如下图所示的配置方式。

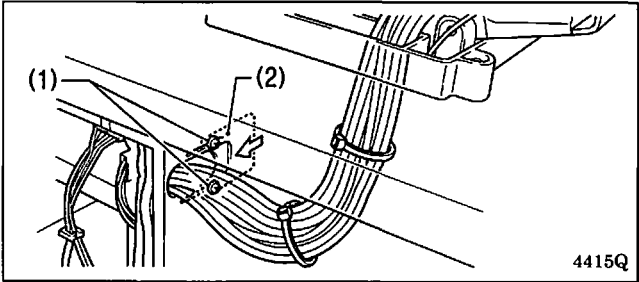
请将同样颜色的插头插入同样颜色的插座(例如黑色对黑色)。

插头	电源马达基板上的显示	线夹
机头存储器 7 插脚	P3 (HEAD-M)	(4)
上轴马达 3 插脚	P4 (UVW)	(6)
同步器 14 插脚	P5 (SYNC)	(6)、(7)

插头	PMD 基板上的显示	线夹
压脚脉冲马达 4 插脚	P3 (PPM)	(6)、(7)
夹线脉冲马达 6 插脚	P4 (BT-PICK)	(6)、(7)
切线电磁铁 6 插脚	P6 (SOL1)	(6)、(7)
松线电磁铁 4 插脚	P7 (SOL2)	(6)、(7)
Y 脉冲马达 4 插脚 蓝	P8 (YPM)	(6)、(7)
X 脉冲马达 4 插脚 白	P10 (XPM)	(6)、(7)

注意：在布排 X、Y、压脚脉冲马达的线束时，不要触碰到 PMD 基板。

3624M



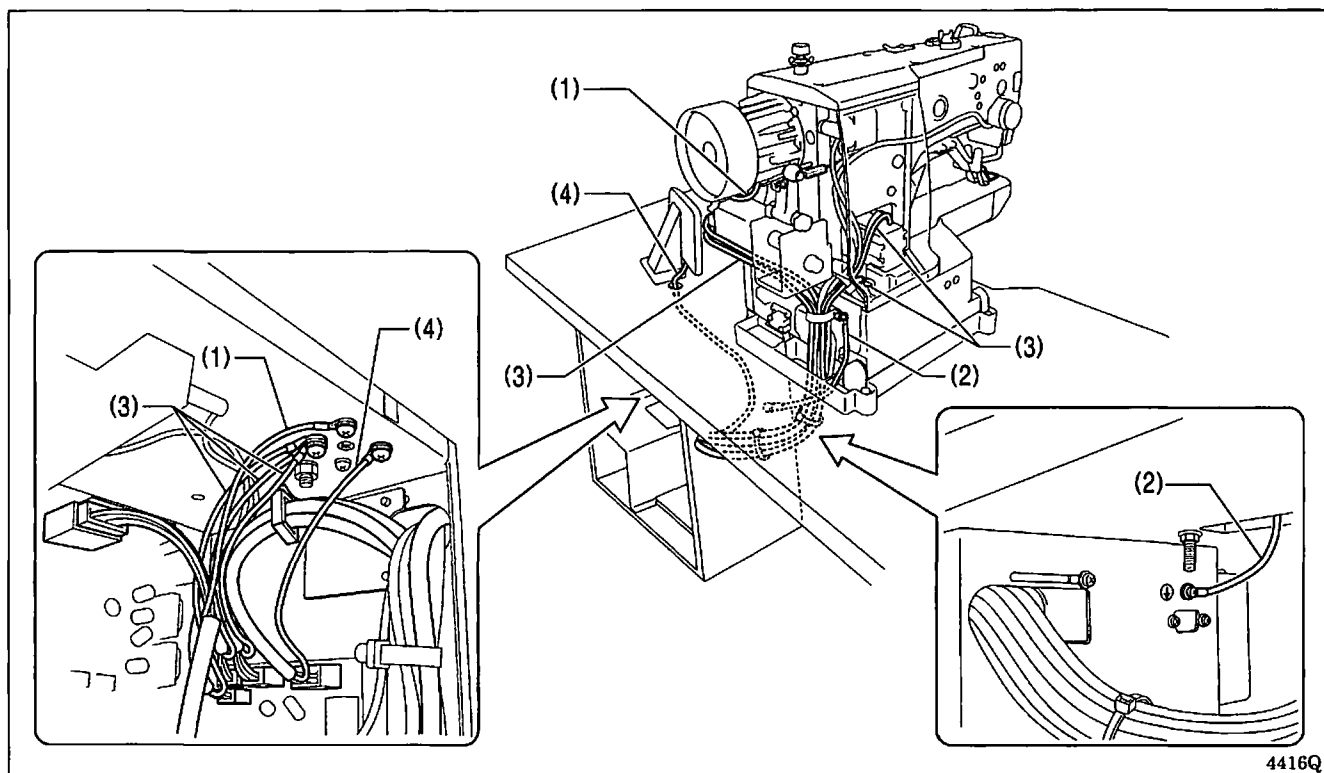
5. 朝←方向关闭电线压板 (2)，然后拧紧固定螺钉 (1) [2 个]。
6. 确认电线应没有被拉伸，然后慢慢地将机头返回到原位。

3-11. 地线的连接

! 注意

必须接地。

接驳地线不牢固，是造成触电或误动作的原因。



4416Q

(1) 上轴马达线束中的接地线

(3) X、Y、压脚编码器线束中的接地线 [3 根]

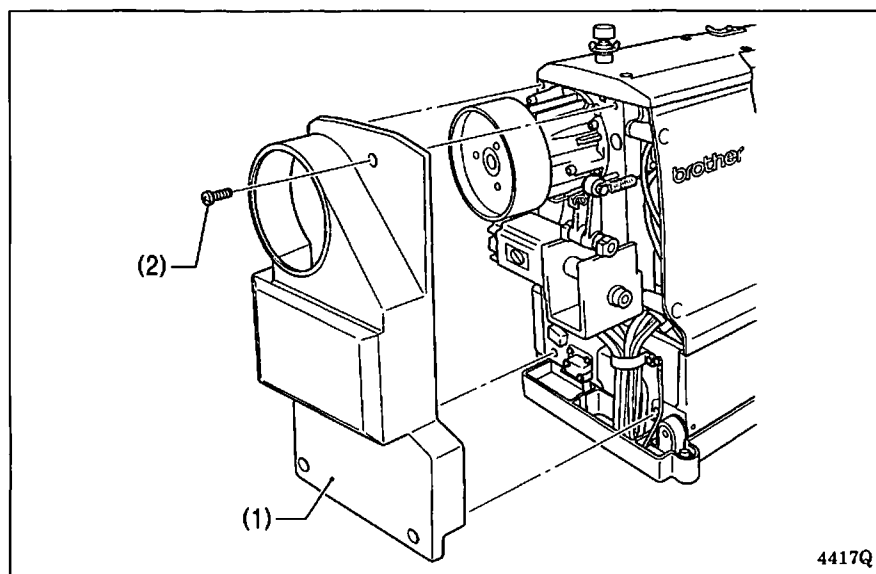
(2) 来自缝纫机机头的接地线

(4) 操作盘线束中的接地线

· 用固定螺钉 [8 个] 拧紧控制箱的盖子。此时请确认电线等应没有被盖子夹住。

注意：为了确保安全，请可靠地进行接地。

3-12. 安装后盖



(1) 后盖

(2) 螺钉 [4 个]

注意：

在安装后盖 (1) 时，请注意不要夹住电线等。

4417Q

3-13. 加油

! 注意



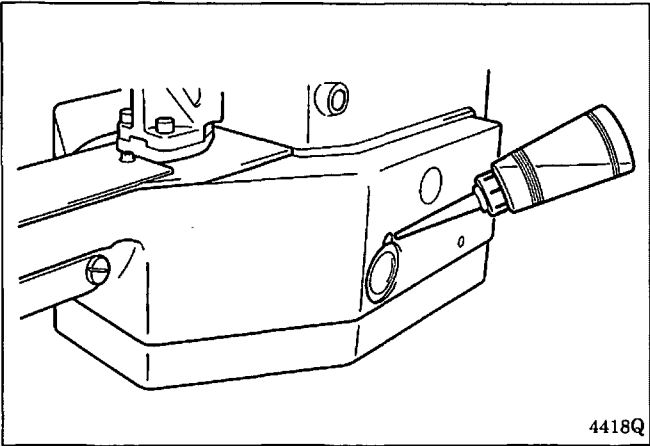
在加油未完成前，请勿插上电源。
如果误踩脚开关，缝纫机动作会导致受伤。



使用润滑油和黄油时，务必戴好保护眼镜和保护手套等，以防润滑油落入眼中或沾在皮肤上，这是引起发炎的原因。
另外，润滑油或黄油不能饮用，否则会引起呕吐和腹泻。
将油放在小孩拿不到的地方。

必须经常润滑缝纫机，第一次使用缝纫机或长时间未使用缝纫机时，要补充机油。
请使用兄弟公司指定的缝纫机润滑油（新日本石油缝纫机润滑油 10N；VG10）。

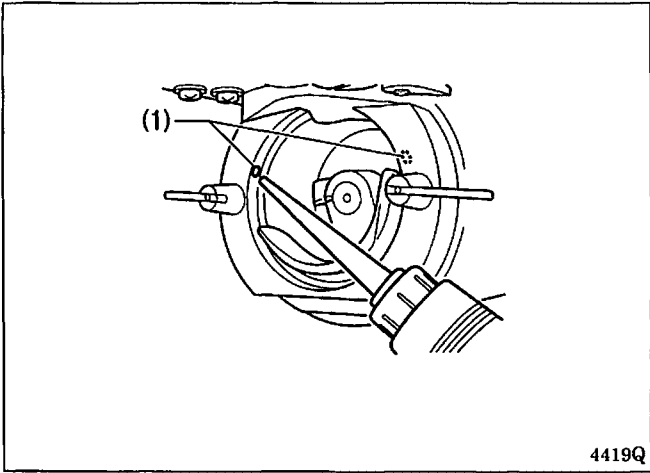
* 如果难于买到，作为推荐机油请使用（Exxon Mobil 公司的 ESSOTEX SM10；VG10）。



1. 给油箱注入机油。

注意：

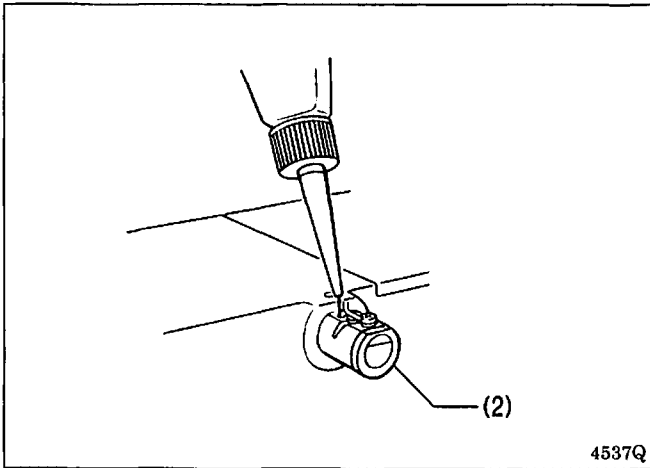
当油面下降到油面指示窗的 1 / 3 左右时，请务必加注机油。如果油面下降到油面指示窗的 1 / 3 以下，则可能会因机器烧伤等而导致故障。



2. 给大旋梭本体组件的 2 个孔（1）注入机油，使毛毡上含有微量的机油。

注意：

如果大旋梭本体组件的毛毡上没有机油，则可能会引起缝纫故障。



3. 如果使用冷却液箱（2），则请注入硅油（100mm²/s）。

3-1 4. 启动

在开始原点设定前，请确认机针是否处于针上停止位置。
转动手轮，使手轮上的钢印（1）位于后盖上配合钢印（2）的范围内。

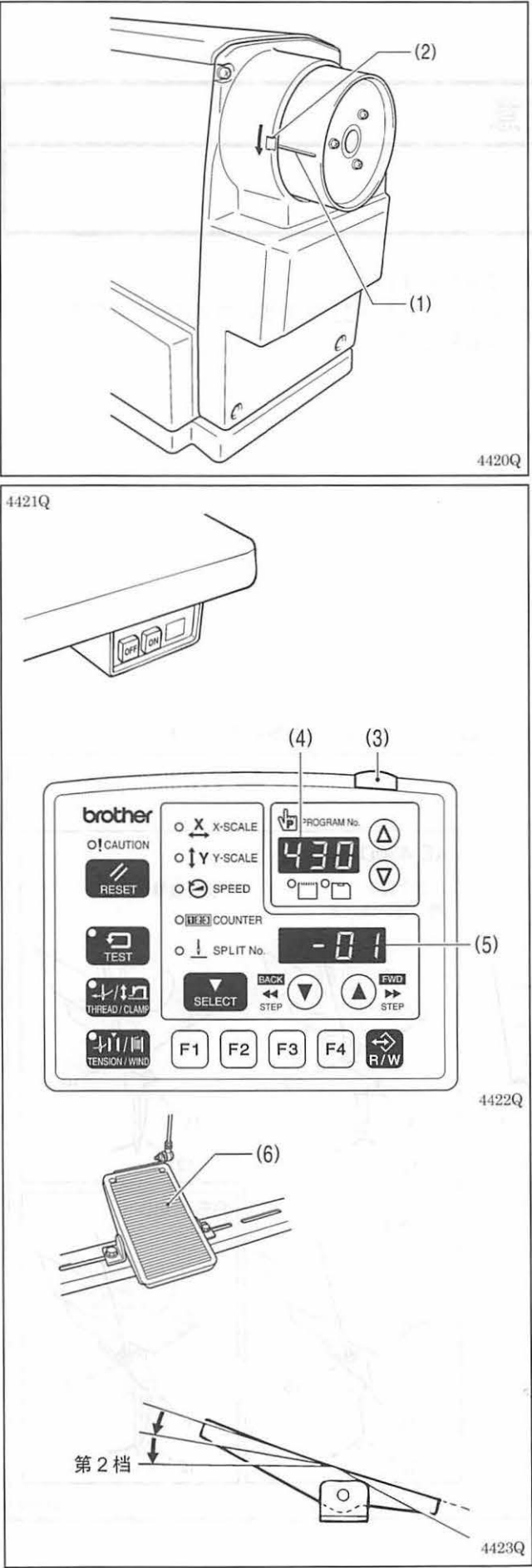
注意：
如果钢印（1）不在这个范围内，则在启动时就会显示错误码 [E110]。（此时，如果转动手轮将机针置于针上停止位置，则可解除错误码。）

1. 打开电源。
电源指示灯（3）点亮，程序号（No.）表示（4）将显示机型名称，菜单表示（5）将显示出其规格。

规格	
普通布料	[-01]
劳动布	[-02]
针织品	[-07]
女性内衣	[-0F]

然后，程序号（No.）表示（4）所显示的程序号闪烁。

2. 将脚踩开关（6）踩到第 2 档位置。
进行原点检测，压脚/钮扣夹上升。



4. 缝纫前的准备

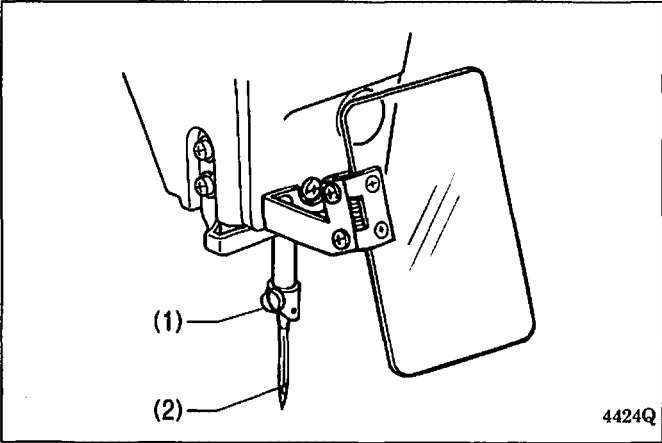
4-1. 机针的安装方法



注意



安装机针时，请切断电源。
当误踩下脚开关时，缝纫机动作会导致人员受伤。

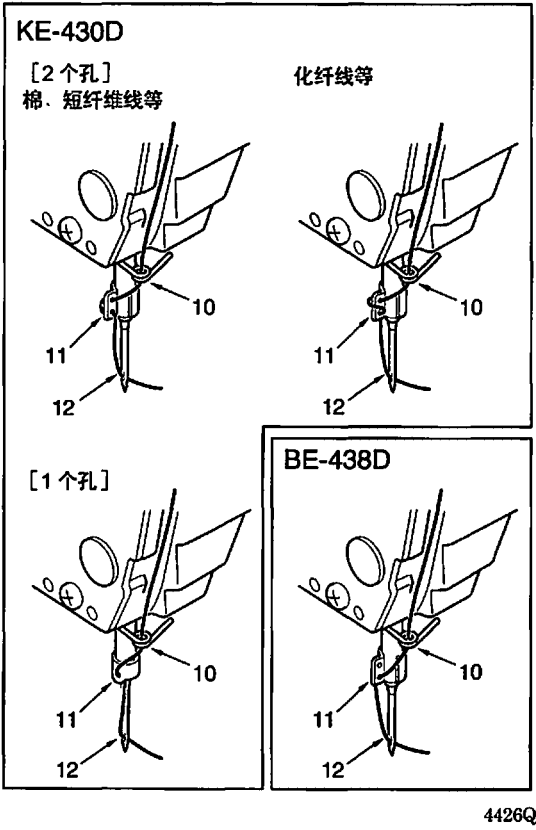
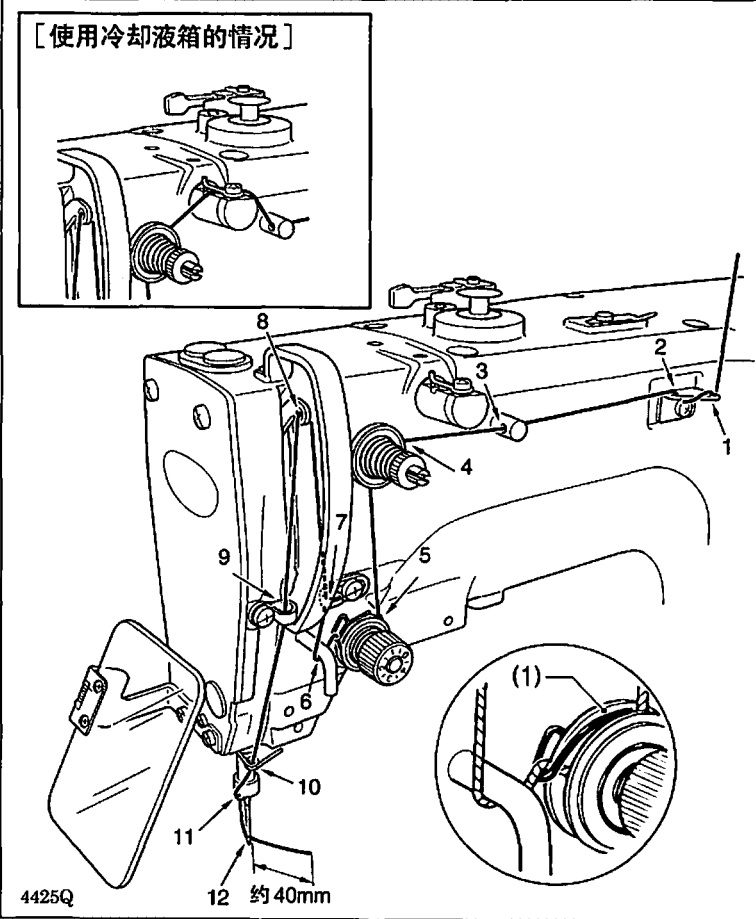


1. 松开螺钉 (1)。
2. 正面朝着机针 (2) 的长槽，笔直插到底并用力拧紧止动螺钉 (1)。

4-2. 面线的穿法

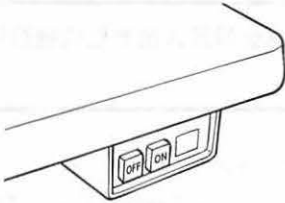
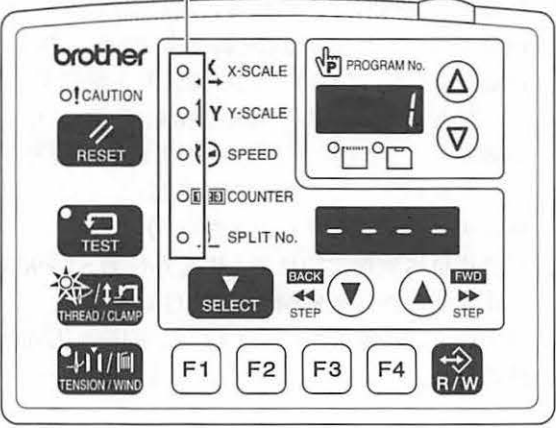
请按照下图所示正确地穿面线。

※ 如果在穿线模式下进行穿线，夹线盘 (1) 将变成打开状态，机线就更加便于穿过。(参照下一页)



<穿线模式>

在穿线模式下，即使踩下脚踏开关，缝纫机也不会起动，所以非常安全。

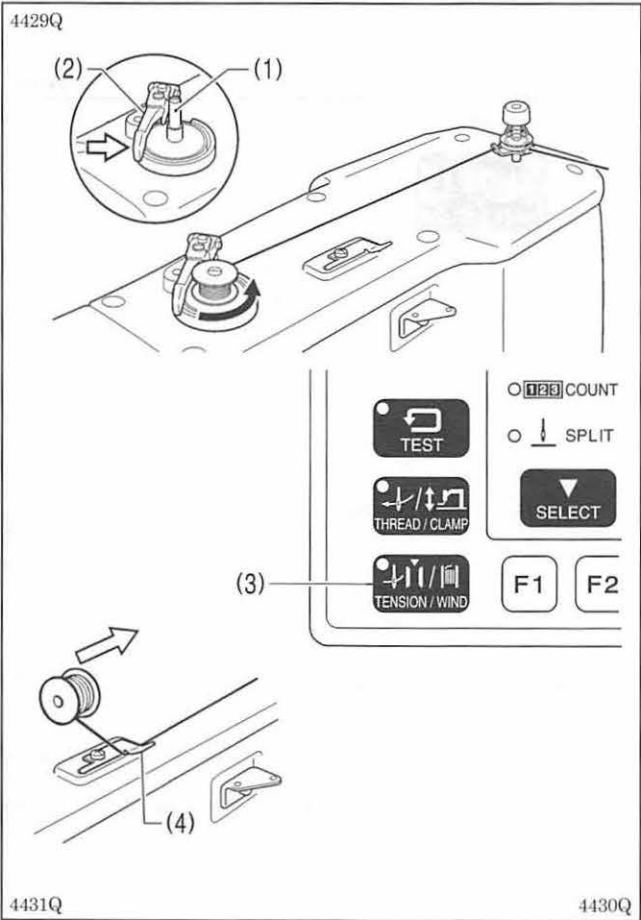
1		打开电源。	4421Q
2	全部熄灭  THREAD/CLAMP 灯点亮 菜单灯熄灭	按 THREAD/CLAMP 键。  THREAD / CLAMP - 压脚 / 钮扣夹下降。 - 夹线盘变成打开状态。	4427Q
3	进行穿线。 • 过 5 分钟后警告音鸣响，夹线盘关闭。		
4	穿线模式结束  THREAD / CLAMP THREAD/CLAMP 灯熄灭	按 THREAD/CLAMP 键。 压脚 / 钮扣夹返回到进入穿线模式前的状态。	

4-3. 底线的绕线方法

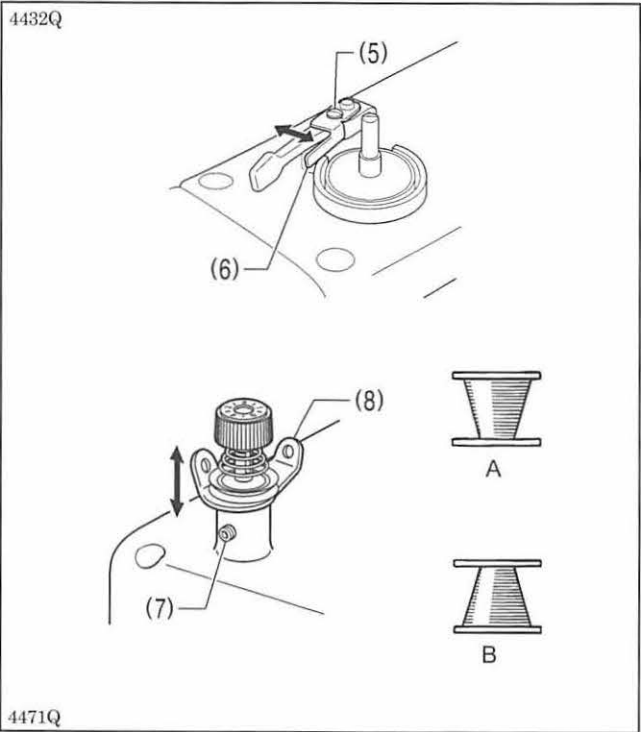
注意



在卷线过程中，不要触摸任何运动部件或将物件靠在运动部件上，因为这会导致人员受伤或缝纫机损坏。



1. 将梭芯置于梭芯卷线轴 (1) 上。
2. 按照图示那样穿线，将线在梭芯内绕几圈，然后推梭芯压臂柄 (2)。
3. 打开电源。
4. 将脚踩开关踩到第 2 档位置。进行原点检测。
5. 确认机针应不会碰到压脚 / 钮扣夹，然后一边按 TENSION/WIND 键 (3) 一边将脚踩开关踩到第 2 档位置。
6. 缝纫机开始运转后放开 TENSION/WIND 键 (3)，并继续踩着脚踩开关直到绕线结束。(如果在中途放开了脚踩开关，则请再次一边按 TENSION/WIND 键 (3) 一边踩下脚踩开关，这样就会重新开始绕线。)
7. 当绕线量达到规定的数量 (梭芯外径的 80~90%) 时应停止绕线，梭芯压臂柄 (2) 将自动返回。
8. 拆下梭芯，将线钩在切刀 (4) 上，朝箭头方向拉梭芯将线切断。



调节梭芯绕线量

拧松螺钉 (5)，调节梭芯压杆 (6)。

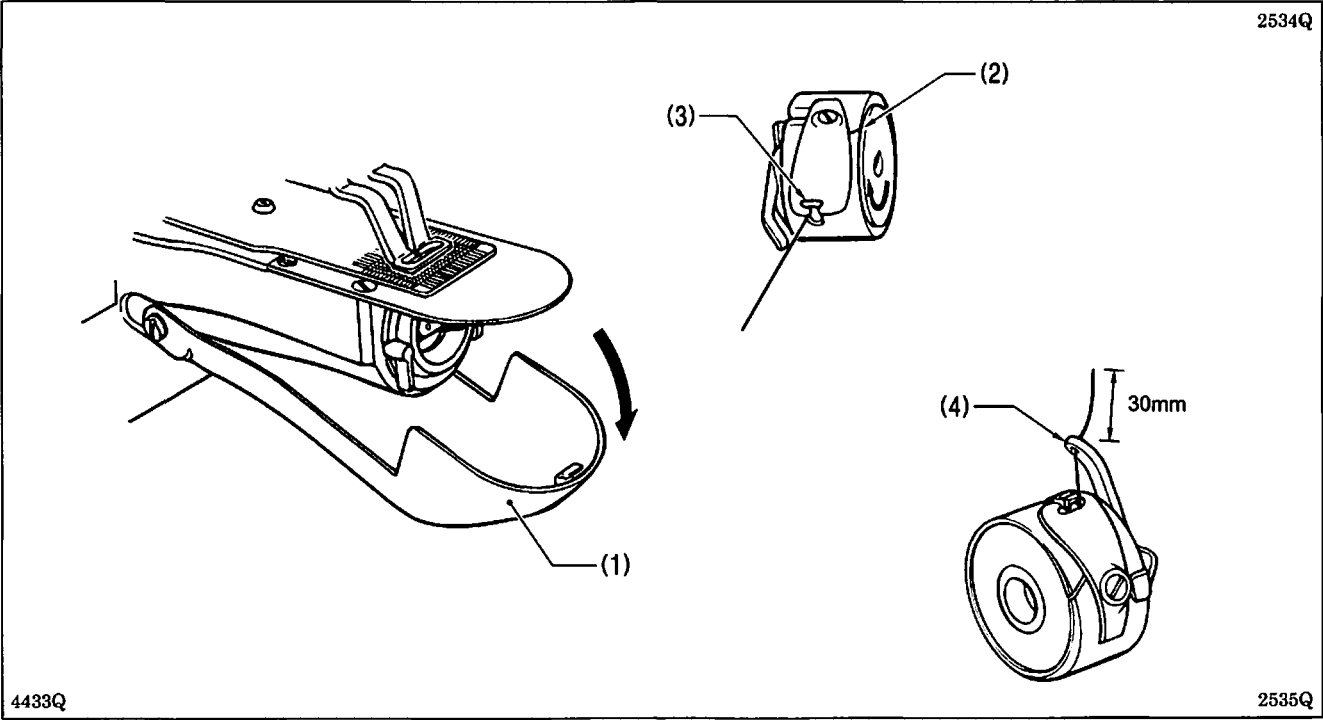
如果梭芯上的线不均匀

拧松止动螺钉 (7)，上下移动卷线用夹线器 (8) 进行调节。
※在 A 的情况下，将卷线用夹线器 (8) 向下移动；
在 B 的情况下，将卷线用夹线器 (8) 向上移动。

4-4. 梭芯套的装取方法

注意

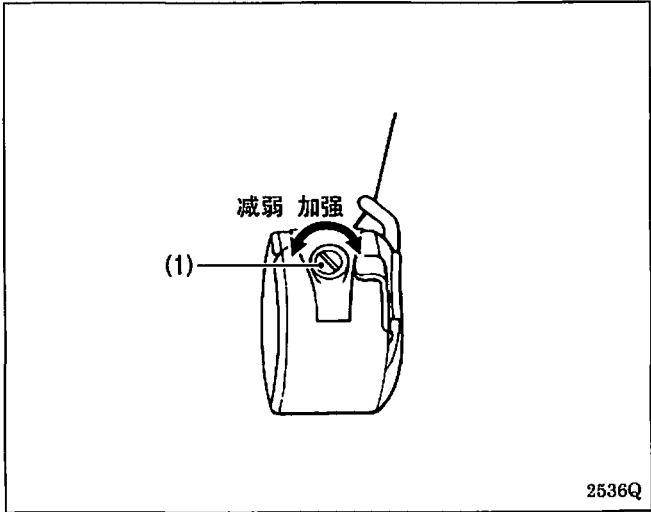
在安装梭芯套时，请切断电源。
当误踩下脚开关时，缝纫机动作会导致人员受伤。



1. 向下拉大旋梭盖（1）将其打开。
2. 握住梭芯以便向右卷绕底线，将梭芯插入梭芯套。
3. 将底线穿过线槽（2），然后从导线器（3）中拉出。
4. 当拉出底线时，检查梭芯是否按顺时针方向转动。
5. 将线穿过套柄上的线孔（4），使线端伸出约 30mm。
6. 将插销装在梭芯套上，再将梭芯套插入旋梭。

4-5. 夹线器张力

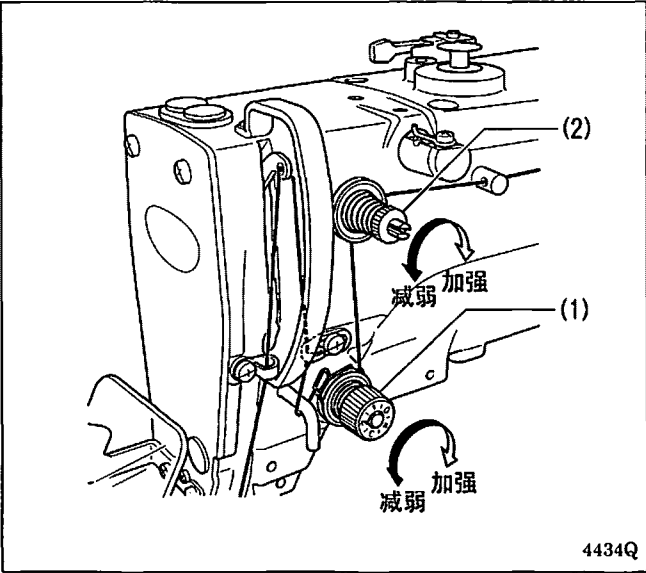
4-5-1. 底线的张力



转动调节螺钉（1）来调节底线的张力，将张力调节到当用手握住线端时梭芯套靠它的自重不会滑落的程度，应尽可能减弱张力。

4. 缝纫前的准备

4-5-2. 面线的张力



转动夹线螺母 (1)，根据缝制品进行夹线的调节 (主夹线)。
此外，还要用夹线螺母 (2) 进行调节，使面线残留量在 35~40mm 的范围内 (副夹线)。

[参考夹线]

用 途	KE-430D			BE-438D
	普通布料 (-01)	女性内衣 (-07)	劳动布 (-02)	
面线	相当 50 号	相当 60 号	相当 30 号	相当 60 号
底线	相当 60 号	相当 80 号	相当 50 号	相当 60 号
面线的张力 (N)	0.8~1.2		1.6~2.0	1.0~1.8
底线的张力 (N)	0.2~0.3			0.2~0.4
预张力 (N)	0.05~0.3			0.1~0.4
针	DP×5#14	DP×5#9	DP×17NY#19	DP×17NY#12

[KE-430D 的大致最高转速]

用 途	最高缝纫速度 (rpm)	
	标准梭	双倍旋梭
粗斜纹布 8 片	3,200	2,500
粗斜纹布 12 片	2,700	
普通布料	2,700	
女性内衣	2,500	

注意：

根据缝纫条件的不同，可能会发生高温断线的情况。在此情况下，请降低转速或使用冷却液箱。

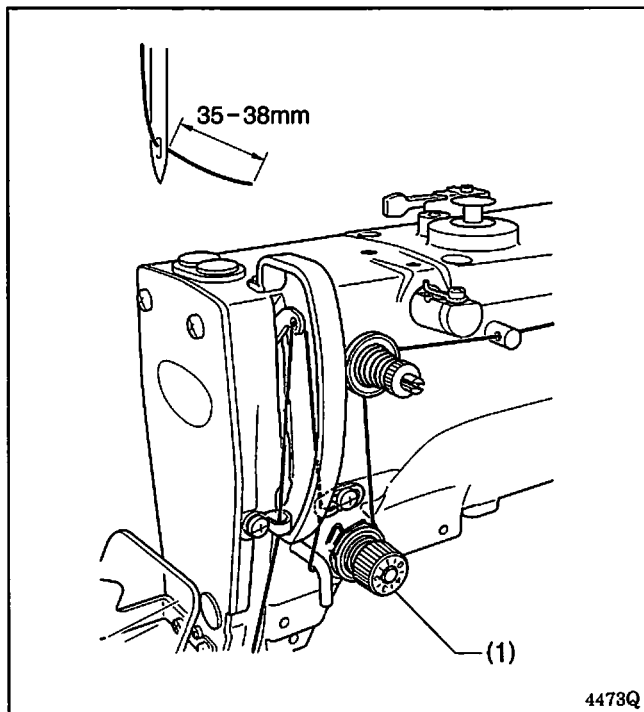
4-6. 夹线装置

此装置用于缝纫开始时容易脱线、跳线等的缝纫条件。

当将存储器开关 No. 500 置于 ON 时，夹线装置将工作。（但是，有条件限制。详情请参照“6-3. 存储器开关一览表”。）

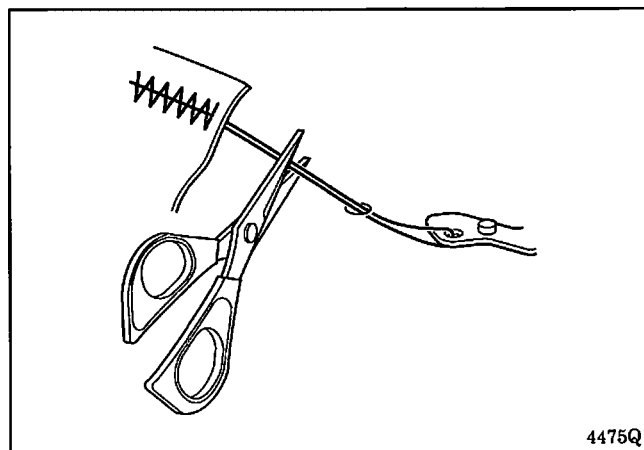
※出厂时被设置在 OFF 状态。

〔使用注意事项〕



1. 当使用夹线装置时，请用夹线螺母（1）将面线残留量调节到 35~38mm（副夹线）。

※ 在更换了面线等后，也要将面线残留量控制在 40mm 以下。

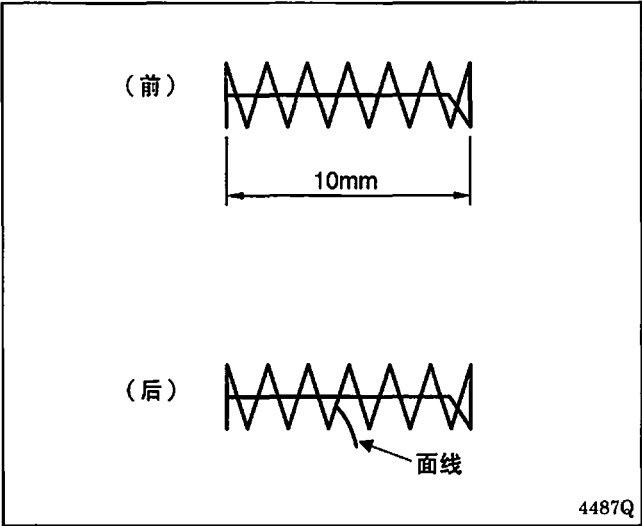


2. 当面线残留量为 40mm 以上时，或当面线张力弱而使第 1 针的面线集圈不良时，夹线装置所夹住的线端可能会被卷入线迹。

此外，如果使用 30 号以上的粗线及面线残留量过长，则可能会发生错误代码 [E691] 的情况。

在这些情况下，请用剪刀等将线剪断而不要硬将线拉断。

4. 缝纫前的准备



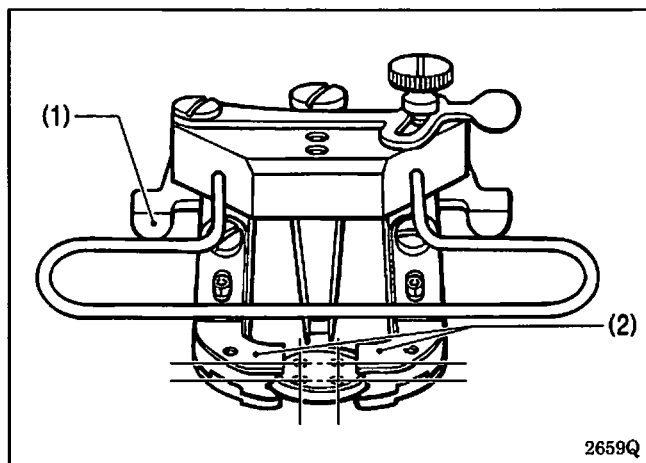
3. 对于套结长度短的缝纫图案（10mm 以下），夹线装置所夹住的线端可能会在布料背面从线迹露出的情况。因此，对于这样的缝纫图案，建议将夹线装置设置在 OFF 状态。
4. 当频繁发生错误代码 [E690]、[E691] 时，请拆下针板并清除针板背面的棉屑。

5. 在 KE-430D 的情况下，根据布料和机线的不同，可能会发生第 2 针的底线从布料表面露出的情况。在这种情况下，建议您使用夹线装置用的缝纫图案。
- 关于缝纫图案的具体说明，请参阅“2-2 预设图案表（KE-430D）”。

<程序号对照表>

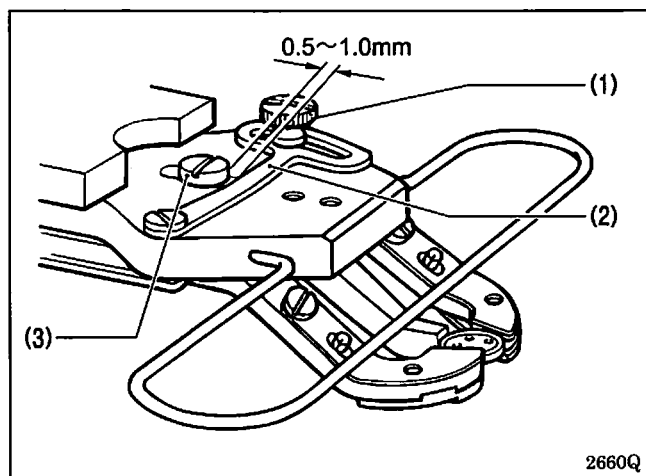
规 格	标准程序号	夹线装置用程序号
用于普通布料（-01）	1	65
	4	66
	5	67
	8	68
	13	69
	15	70
	20	71
	21	72
用于劳动布（-02）	2	78
	3	79
	6	80
	14	81
	16	82
	17	83
	18	84
	19	85
女性内衣（-07）	7	73
	9	74
	22	75
	31	76
	32	77

4-7. 钮扣的插入方法 (BE-438D)



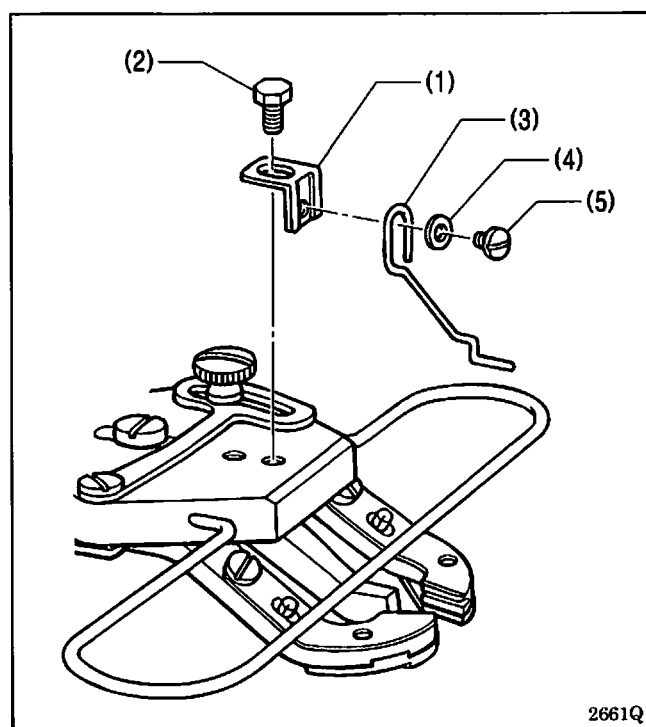
1. 按下钮夹板凸轮 (1) 则钮扣夹 (2) 打开。
2. 如图所示将钮扣以正确的方向插入，放开钮夹板凸轮 (1)。

4-8. 钮扣夹的调节 (BE-438D)



1. 将钮扣插入钮扣夹，确认钮扣是否确实被夹住。
2. 在装着钮扣的状态下拧松段螺钉 (1)，移动调节板 (2)，使调节板 (2) 与固定螺钉 (3) 之间的间隙在 0.5~1.0mm 范围内，然后拧紧段螺钉 (1)。

4-9. 钮扣上浮弹簧 (随带) 的安装方法 (BE-438D)



如果要将钮扣缝制得更加上浮时，请安装此随带的钮扣上浮弹簧。

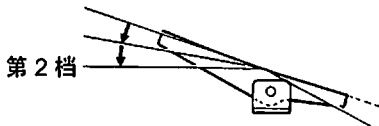
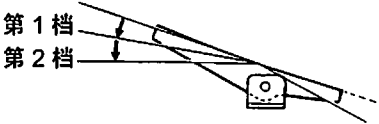
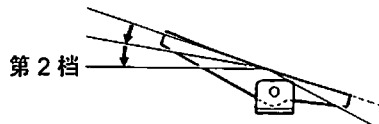
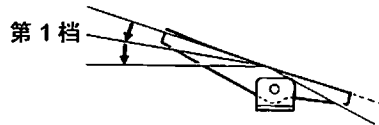
1. 用螺栓 (2) 安装钮扣上浮弹簧支架 (1)。
2. 用垫圈 (4) 和固定螺钉 (5) 安装钮扣上浮弹簧 (3)。

- (10) **X-SCALE 灯**
当用 SELECT 键(15)切换到横向倍率时，此灯点亮。
- (11) **Y-SCALE 灯**
当用 SELECT 键(15)切换到纵向倍率时，此灯点亮。
- (12) **SPEED 灯**
当用 SELECT 键(15)切换到缝纫速度时，此灯点亮。
- (13) **COUNTER 灯**
当用 SELECT 键(15)切换到底线计数器/生产量计数器时，此灯点亮。
- (14) **SPLIT No. 灯**
当存在分割数据（用于在程序执行中途指令暂停执行的数据）时，如果用 SELECT 键（15）切换到分割状态，则此灯点亮。
- (15) **SELECT 键**
用于切换菜单（横向、纵向倍率，缝纫速度，计数器）。
- (16) **菜单表示**
用于显示菜单的设置值、存储器开关的内容和错误代码等。
- (17) **设置键▲▼**
要变更菜单表示(16)所显示的数值时，使用此键。
- (18) **程序号(No.)表示**
显示程序号等。
- (19) **设置键△▽**
要变更程序号(No.)表示(18)所显示的数值时，使用此键。
- (20) **CF 显示灯**
当插入了 CF 卡（外部媒体）时，此灯点亮。
- (21) **FD 显示灯**
未使用
- (22) **功能键 [F1、F2、F3、F4]**
用于用户程序的选择、循环程序的设置和选择。
- (23) **R/W 键**
要读写外部媒体时使用此键。

CF™ 是 SanDisk Corporation 的商标。

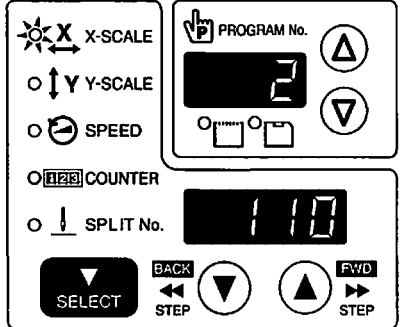
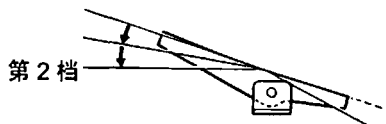
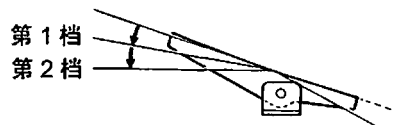
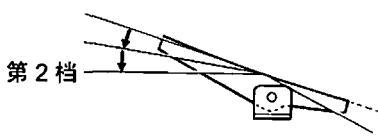
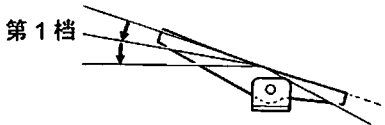
5-5. 缝纫图案的确认（KE-430D）

利用试送布模式，仅使布料移动来确认运针情况。
请确认针孔应不超出压脚的范围。

1	 按 TEST 键。
	TEST 灯点亮
2	 X-SCALE  Y-SCALE  SPEED  COUNTER  SPLIT No. PROGRAM No. 2 ▲ ▼ BACK STEP ▲ STEP FWD SELECT 将脚踩开关踩到第 2 档位置。 • 进行原点检测，程序号从闪烁变成点亮。  程序号闪烁→点亮。 4440Q 4441Q
3	连续试送布模式开始  将脚踩开关踩到第 2 档位置后放开。 • 送布 1 针接 1 针开始连续移动。 [快送布试验模式] 如果在布料移动时将脚踩开关踩到第 1 档位置，则在踩着期间可以加快送布速度。 4441Q [中途缝纫等待模式] 4441Q   TEST 灯熄灭 BACK STEP ▲ STEP FWD • 如果在这个模式下按▲键，送布应前进 1 针；如果按▼键，送布就后退 1 针。（如果连续按着不放，就快速送布。） • 要再开始试送布时，请按 TEST 键。  TEST 灯点亮 4443Q
4	试送布进行到最后一针时就停止送布。  按 TEST 键。 TEST 灯熄灭
5	 将脚踩开关踩到第 1 档位置。 压脚上升后，缝纫准备完毕。 4441Q

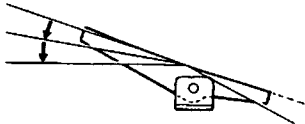
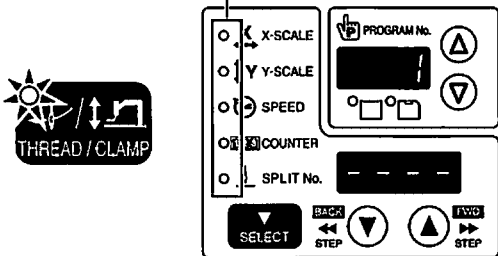
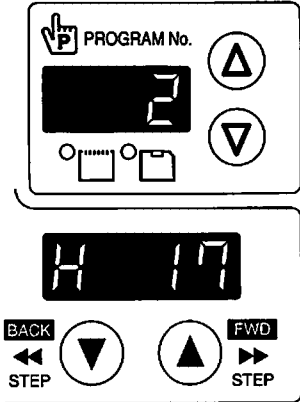
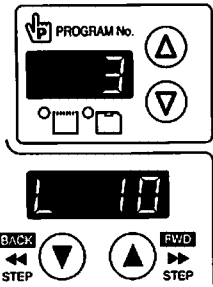
5-6. 缝纫图案的确认（BE-438D）

利用试送布模式，仅使布料移动来确认运针情况。

1		按 TEST 键。
2	 TEST 灯点亮 程序号闪烁→点亮。 4440Q 4441Q	选择想确认的程序号，设置横向倍率、纵向倍率。 • 程序号闪烁。 将脚踩开关踩到第 2 档位置。 • 进行原点检测，程序号从闪烁变成点亮。 
3	装上钮扣（参照“4-7.钮扣的插入方法”）	
4	开始进行 1 针试送布模式 	将脚踩开关踩到第 2 档位置后放开。 • 送布只移动 1 针。 然后每次将脚踩开关踩到第 1 档位置，送布就逐针移动。当每移动 1 针时用手转动手轮，确认机针应在不接触钮扣的情况下进入钮扣孔中。（此时，如果朝缝纫机旋转方向转动手轮 1 转，则在起针位置附近送布就移动 1 针。） 此外，如果再次将脚踩开关踩到第 2 档位置，送布就 1 针接 1 针开始连续移动。 4441Q
[中途缝纫等待模式] 4441Q  第 2 档  TEST 灯熄灭  • 如果在这个模式下按▲键，送布应前进 1 针；如果按▼键，送布就后退 1 针。（如果连续按着不放，就快速送布。） • 要再开始 1 针试送布时，请按 TEST 键。  TEST 灯点亮 4443Q		
5	试送布结束。  TEST 灯熄灭	按 TEST 键。
6	 第 1 档 4441Q	将脚踩开关踩到第 1 档位置。 压脚上升后，缝纫准备完毕。

5-7. 压脚/钮扣夹上升量的设置

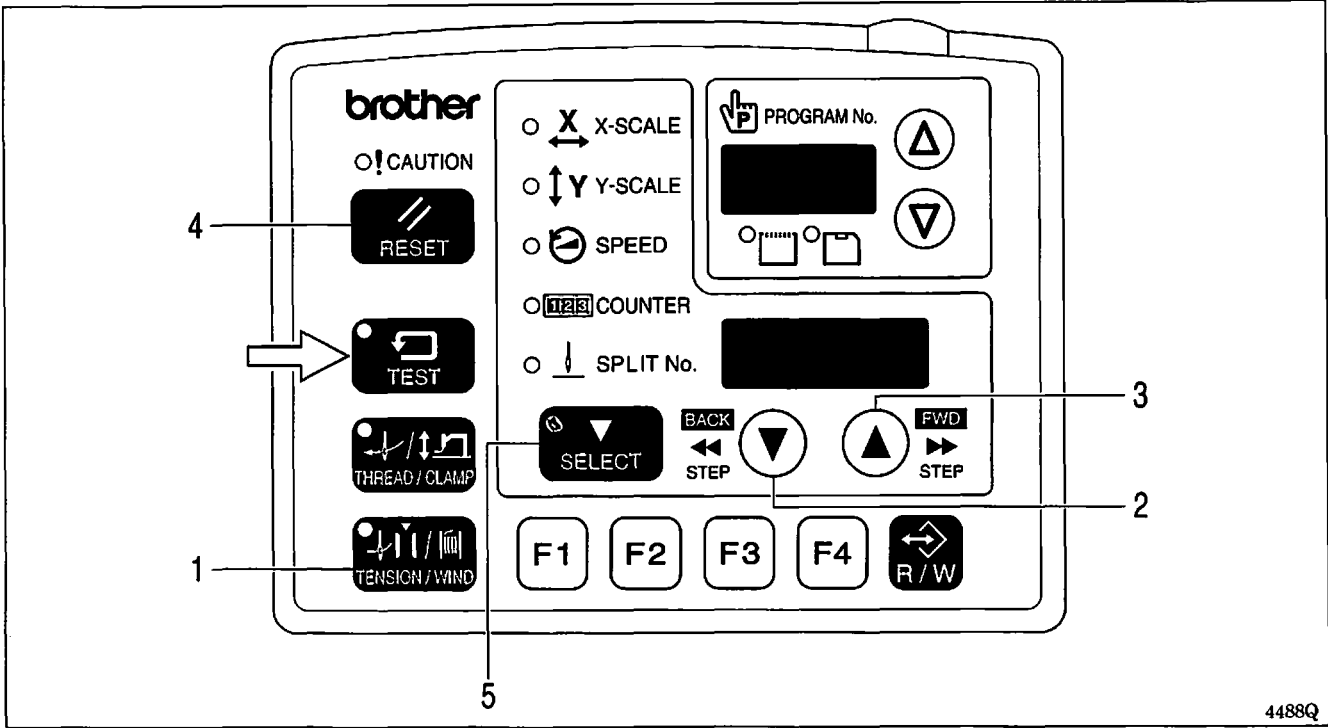
可以在操作盘变更压脚/钮扣夹上升量的设置值。

1		进行原点检测。	4441Q
2	全部熄灭  THREAD/CLAMP 灯点亮 菜单灯熄灭	按 THREAD/CLAMP 键。 进入穿线模式。 程序号(No.)表示将显示 [1]，压脚/钮扣夹下降。	4445Q
3	 4446Q	按▲键。 进入压脚高度设置模式。 - 程序号(No.)表示将显示 [2]，压脚/钮扣夹一直上升到菜单表示所显示的设置值。 (压脚高度设置值 KE-430D：10~17，BE-438D：6~13) 注意： 在原点检测前的状态下，即使按▲键也不会进入压脚高度设置模式。(蜂鸣器鸣响。)按 THREAD/CLAMP 键结束设置模式，请重新从项目 1. 开始进行。 按▲键或▼键来设置压脚的高度。 - 压脚/钮扣夹将根据设置的高度上升、下降。	4445Q
存储器开关 No.003 在 ON 位置时  4447Q			
<模式的变换> [2] 压脚高度设置模式 ↓ ↑ ([3] 中间压脚高度设置模式) ↓ ↑ [1] 穿线模式 ▲ ▼ 4448Q			
4	设置模式结束 	按 THREAD/CLAMP 键。 - 记忆设置值。 - 压脚/钮扣夹回复到进入设置模式前的状态。 THREAD/CLAMP 灯熄灭	

6. 操作盘的使用方法（上级操作）

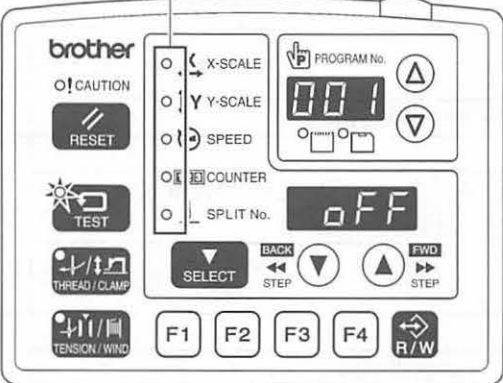
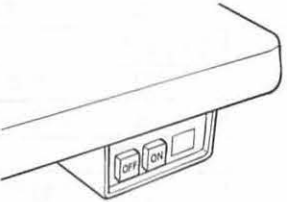
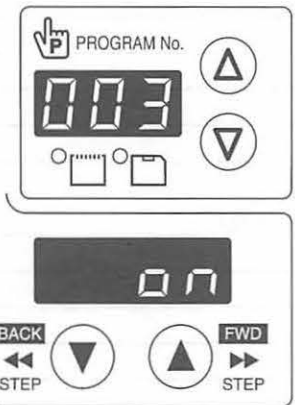
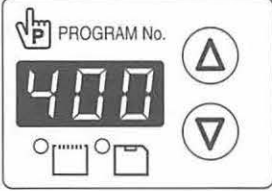
6-1. 实用功能一览

在按 TEST 键的同时，按各相互组合的键。



1	 + 	存储器开关设置模式 (参照“6-2. 存储器开关的设置方法”)	4489Q
2	 + 	底线计数器设置模式 (参照“6-4. 底线计数器的使用方法”)	4490Q
3	 + 	生产量计数器设置模式 (参照“6-5. 生产量计数器的使用方法”)	4491Q
4	 + 	生产量计数器一时显示功能 (参照“6-5. 生产量计数器的使用方法”)	4492Q
5	 + 	用户程序设置模式 (参照“6-6. 用户程序的使用方法”)	4493Q

6-2. 存储器开关的设置方法

1	全部熄灭  当按下 SELECT 键时，打开电源开关。 ※ 在显示机型名称后，请按着 SELECT 键直至蜂鸣器发出“哔—”的响声。  或者 在电源接通的状态下，同时按 TEST 键和 TENSION/WIND 键。  程序号 (No.) 表示将显示存储器开关号码，菜单表示将显示该号码的设置值。 菜单灯熄灭，TEST 灯点亮 4449Q 4421Q
2	 按▲键或▼键来选择存储器开关号码。 按▲键或▼键来变更设置值。 要想只显示从初始值起所变更的存储器开关号码时  在按 SELECT 键的同时按▲键或▼键。 - 依次显示从初始值起所变更的存储器开关号码。 - 如果没有从初始值起所变更的存储器开关号码，显示就不变化并且蜂鸣器发出“哔—哔—”的鸣响声。 4451Q 4452Q
3	设置模式结束  按 TEST 键。 变更内容被存储，成为等待原点检测的状态。 TEST 灯熄灭



- 想要将一个存储器开关的设置值作为初始值时，请在显示该存储器开关号码的状态下按 RESET 键。
- 想要将所有存储器开关的设置值作为初始值时，请按着 RESET 键保持 2 秒钟以上直到蜂鸣器发出“哔—”的鸣响声。

6-3. 存储器开关一览表

号码	设置范围	设置项	初始值
001	缝纫结束后的压脚/钮扣夹上升时间		OFF
	OFF	在最后一针的位置上升	
	ON	在移动到缝纫开始点后上升	
003	2 档压脚		OFF
	OFF	无效	
	ON	在踏板第 1 档的中间停止，踩到第 2 档时下降后起动。	
100	起始速度		※1
	OFF	缝纫开始时 1~5 针的速度将根据存储器开关 No. 151~155 的设置状况而定。 （关于存储器开关 No. 151~155，请参照调整说明书。）	
	ON	KE-430D：第 1 针为 400rpm、第 2 针为 800rpm。 BE-438D：第 1 针和第 2 针以为 400rpm。	
200	1 针试送布		※1
	OFF	试送布随着踩下脚踩开关而开始，并自动前进到最后一针。	
	ON	试送布随着踩下脚踩开关而逐针前进。 而且，当试验灯点亮时，通过用手转动缝纫机手轮则试送布将逐针前进。	
300	生产量计数器显示		OFF
	OFF	底线计数器显示	
	ON	生产量计数器显示	
400	用户程序		OFF
	OFF	无效	
	ON	用户程序模式变为有效	
401	循环程序		OFF
	OFF	无效	
	ON	在以用户程序缝纫时，将按照已设置的程序依次进行缝纫。	
402	放大缩小率的 mm 表示（※2）		OFF
	OFF	以 % 表示	
	ON	以 mm 表示	
500	夹线装置		OFF
	OFF	无效	
	ON	使夹线装置工作（※3）	

※1 KE-430D 为 OFF，BE-438D 为 ON。

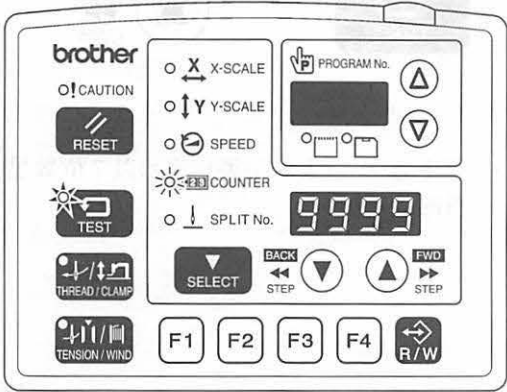
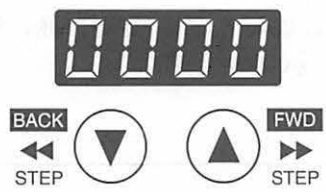
※2 显示尺寸（mm）可能与实际的缝纫尺寸有所差异。

※3 当更改了存储器开关 No. 151 和 152 的设定时，或者因缝纫速度而可能发生不工作的情况。（关于存储器开关 No. 151 和 152，请参照调整说明书。）

6-4. 底线计数器的使用方法

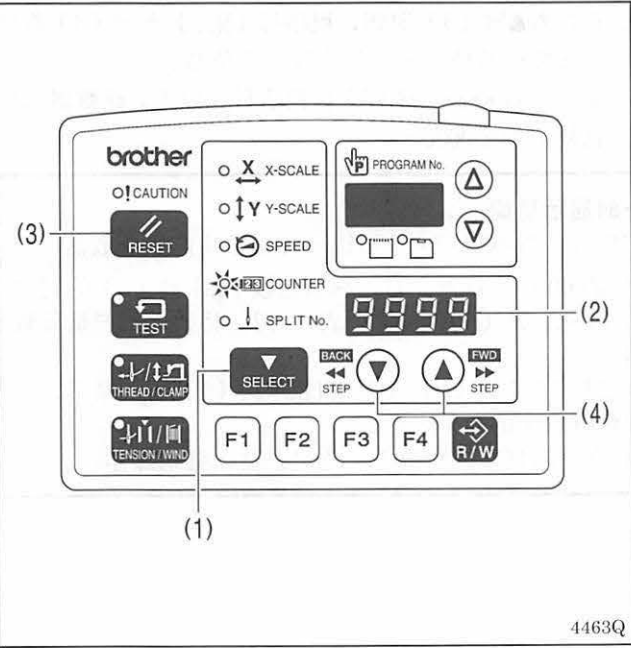
如果根据梭芯内的缝线量预先将能够缝制的片数设置于底线计数器，这样就能防止在缝制中途底线用完的情况。

＜初始值的设定＞

1	 在按 TEST 键的同时按▼键。  菜单表示将显示以前所设置的初始值。
2	 TEST 灯点亮、COUNTER 灯闪烁 4454Q 4455Q 按▲键或▼键来设置初始值。 - 初始值可设置在 1 片 [0001] ~ 9999 片 [9999] 的范围内。 - 如果将数值设为“0000”，底线计数器将不能工作。 - 如果在设置模式中按 RESET 键，数值就变成 [0000]。
3	设置模式结束  按 TEST 键。 初始值被存储。 TEST 灯熄灭

＜底线计数器操作＞

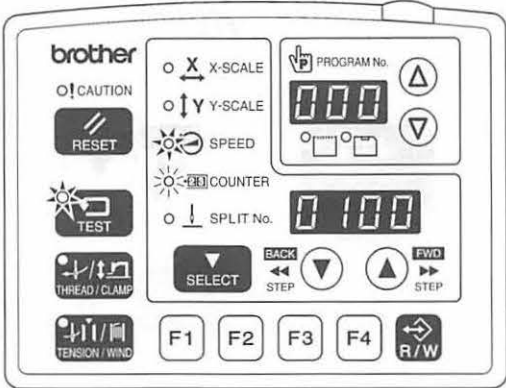
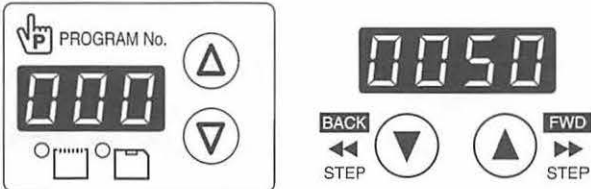
当存储器开关 No. 300 在 OFF 时，如果按 SELECT 键（1）以选择计数器显示菜单，COUNTER 灯就点亮，菜单表示（2）将显示底线计数器。



1. 每结束一次缝纫，菜单表示（2）所显示的数值就减小 1。
 2. 当底线计数器变成 [0000] 时，电子蜂鸣器就连续鸣响。这时，即使踩下脚踏开关缝纫机也不工作。
 3. 如果按 RESET 键（3），电子蜂鸣器就停止鸣响，菜单表示（2）将显示底线计数器的初始值，变成可缝纫的状态。
 - 当没有设置初始值时，则显示 [0000]。
- ※ 按▲键或▼键（4），可任意设置底线计数器值。但是，这个数值不能作为初始值被存储。
- ※ 如果设置了底线计数器，即使不在底线计数器显示状态，计数器也照常进行计数动作。

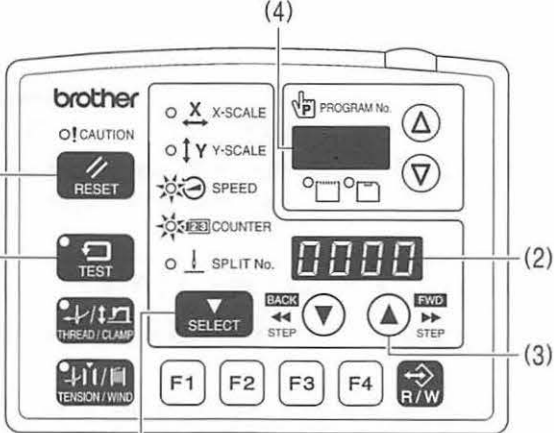
6-5. 生产量计数器的使用方法

<计数值的设置>

1	 TEST 和 SPEED 灯点亮 COUNTER 灯闪烁 在按 TEST 键的同时按▲键。  • 程序号(No.)表示和菜单表示以7位数显示以前设置的计数值。	4464Q 4465Q
2	 按▲键或▼键来设置计数值。 • 计数值可设置在[000][0000]~[999][9999]的范围内。 • 如果在设置模式中按 RESET 键，数值就变成为[000][0000]。	4466Q
3	设置模式结束  按 TEST 键。 • 计数值被存储。 TEST 灯熄灭	

<生产量计数器操作>

存储器开关 No. 300 为 ON 时，如果按 SELECT 键（1）以选择计数器显示菜单，则 SPEED 和 COUNTER 灯点亮，菜单表示（2）将显示生产量计数器。

	1. 每结束一次缝纫，菜单表示（2）所显示的数值就增大 1。 2. 在按着▲键（3）期间，程序号（No.）表示（4）将显示 3 位的数值，显示位合计为 7 位数。 3. 如果按着 RESET 键（5）保持 2 秒钟以上，计数器的值就复位到 [0000]。
--	---

一时显示功能

在底线计数器显示中，可以一时显示生产量计数器。

当 SPEED 指示灯点亮时，如果在按 TEST 键（6）的同时按 RESET 键（5），则菜单表示（2）将显示生产量计数器。

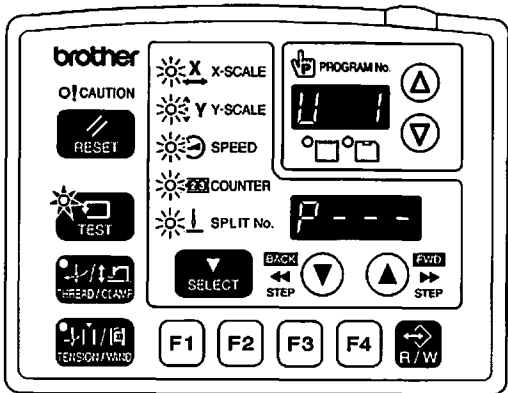
通过按 TEST 键（6）或用 SELECT 键（1）切换菜单，可以恢复原来的菜单表示。

※ 在一时显示的状态下，也可以进入缝纫操作。

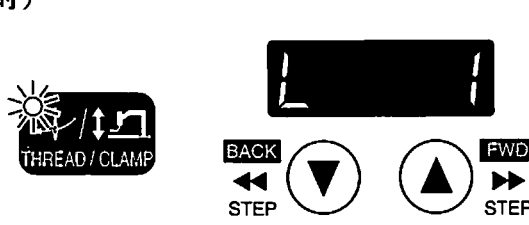
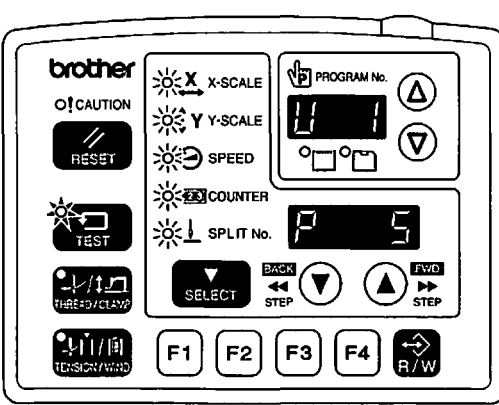
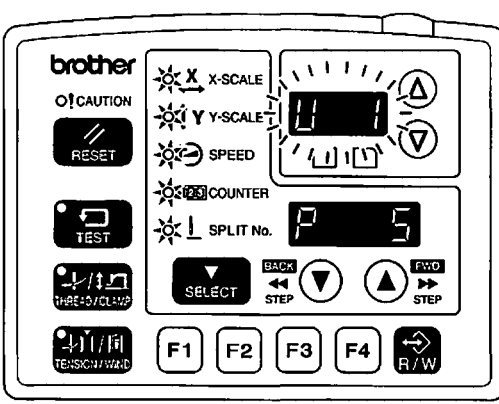
6-6. 用户程序的使用方法

可以登录程序号、横向倍率、纵向倍率、缝纫速度、压脚高度等最多 50 种（U1~U50）参数。
要切换所决定的缝纫图案加以使用时，如果预先登录到用户程序则更为方便。
用户程序在存储器开关 No.400 为 ON 时有效。

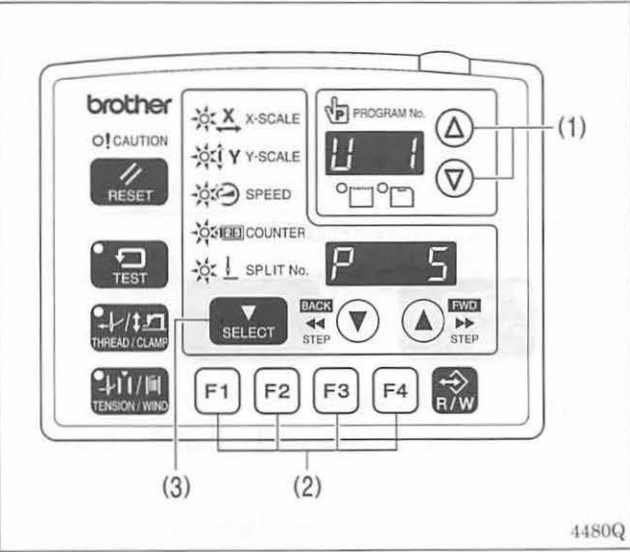
<登录方法>

1	选择用户程序号  在按 TEST 键的同时按 SELECT 键。  - 进入用户程序登录模式。请确认菜单灯应闪烁。 - 程序号 (No.) 表示将显示用户程序号，菜单表示将显示 [P---]。 按▲键或▼键来选择用户程序号。 TEST 灯点亮，菜单灯闪烁 4469Q
2	首先设置程序号   按▲键或▼键，设置要登录的程序号。 4486Q
3	接着设置横向倍率     按 SELECT 键。 按▲键或▼键，设置要登录的横向倍率。 X-SCALE 灯闪烁 4470Q
4	然后设置纵向倍率     按 SELECT 键。 按▲键或▼键，设置要登录的纵向倍率。 Y-SCALE 灯闪烁 4472Q
5	然后设置缝纫速度     按 SELECT 键。 按▲键或▼键，设置要登录的缝纫速度。 SPEED 灯闪烁 4474Q

6. 操作盘的使用方法（上级操作）

6	然后设置压脚高度 按 SELECT 键。  按▲键或▼键，设置要登录的压脚高度。 THREAD/CLAMP 灯闪烁 4476Q
7	最后设置中间压脚高度（仅当菜单开关 No.003 为 ON 时） 按 SELECT 键。  按▲键或▼键，设置要登录的中间压脚高度。 THREAD/CLAMP 灯闪烁 4477Q
8	按 SELECT 键。  要继续设置其他的用户程序时，请选择用户程序号并重复进行操作步骤 2—8。 TEST 灯点亮，菜单灯闪烁 4478Q
9	结束用户程序登录模式 按 SELECT 键。  到此，用户程序已被登录。 程序号 (No.) 表示所显示的用户程序号闪烁，成为等待原点检测状态。 TEST 灯熄灭、菜单灯点亮 4479Q

<使用方法>



1. 按△键或▽键（1），选择要缝纫的用户程序号。
 - 当用户程序号闪烁时，如果踩下脚踏开关就进行原点检测。此后，即使改变用户程序号，只要不关闭电源开关就不必再进行原点检测。
 - 可以用功能键 F1～F4（2）直接选择用户程序 U1～U10。（参照“6-8. 直接选择的方法”）
2. 确认落针位置是否正确，然后进行缝纫。（参照“5-5./5-6. 缝纫图案的确认”）

• 如果按 SELECT 键（3），就可以确认所显示的用户程序内容（X 标尺、Y 标尺、缝纫速度等）。

<删除方法>

1		在按 TEST 键的同时按 SELECT 键。 TEST SELECT • 进入用户程序登录模式。请确认菜单灯应闪烁。 • 程序号（No.）表示将显示用户程序号，菜单表示将显示程序号。 按△键或▽键，选择要删除的用户程序号。
2		按 RESET 键。 • 蜂鸣器鸣响，所选择的用户程序被删除。 注意： 被删除的用户程序如果已登录在循环程序中，则该用户程序所登录的程序步将成为空置状态。所以，不能删除循环程序。 按住 RESET 键 2 秒钟或更长的时间。 • 蜂鸣器鸣响，所有的用户程序都被删除。 注意： 如果已登录了循环程序，则循环程序也被全部删除。
用户程序全部删除		

6-7. 循环程序的使用方法

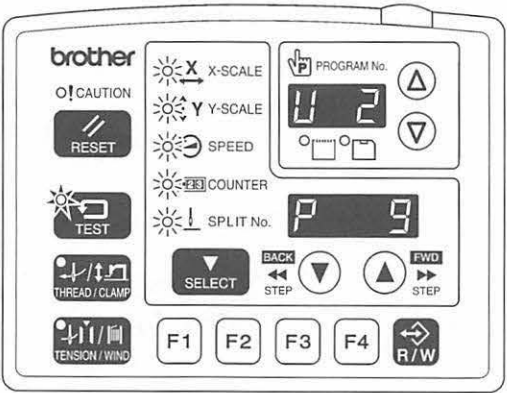
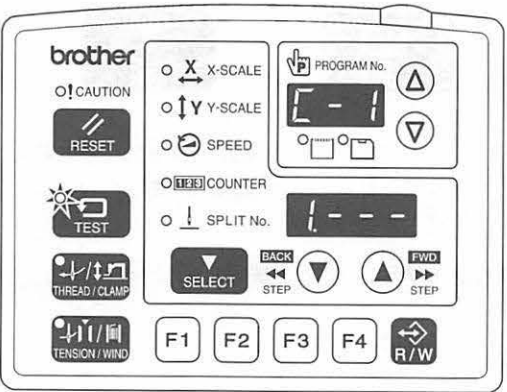
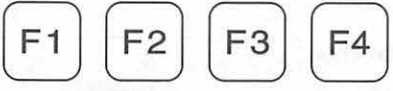
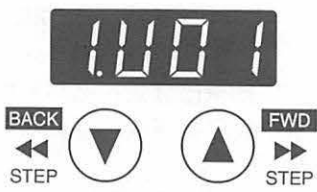
可以将已登录在用户程序中的缝纫图案登录在最多为 9 种（C-1~C-9）的循环程序中。

1 个循环程序最多可以设置 15 个程序步。

要依次缝纫已决定的缝纫图案时，如果预先登录在循环程序中则更为方便。

循环程序在存储器开关 No.400 和 No.401 为 ON 时有效。

<登录方法>

1	进入用户程序登录模式	在按 TEST 键的同时按 SELECT 键。
		 • 请确认菜单灯应闪烁。 • 程序号 (No.) 表示将显示用户程序号，菜单表示将显示程序号。 把要登录在循环程序中的缝纫图案登录在用户程序中。
TEST 灯点亮，菜单灯闪烁		4481Q
2	进入循环程序登录模式，选择循环程序号	按功能键 F1~F4 中的某一个键。
		 • 程序号 (No.) 表示将显示循环程序号 C-1~C-4，菜单表示将显示 [1. ---]。 按功能键 F1~F4 或按△▽键来选择循环程序号。
菜单灯熄灭		4428Q
3	设置程序步 1	按▲键或▼键，设置要登录的用户程序号。 按 SELECT 键。
		
4444Q		
4	程序步 2 以后也同样进行设置。 程序步 9 以后将以 [A. ---] [b. ---] [c. ---] [d. ---] [E. ---] [F. ---] 的顺序显示。 要在设置中返回到前一程序步时 〈循环程序 C-1~C-4 的情况〉 1. 如果分别按功能键 F1~F4，就返回到程序步 1 的显示。 2. 按 SELECT 键直至达到所需的程序步。 〈循环程序 C-5~C-9 的情况〉 1. 按△键或▽键来切换循环程序号。 2. 再次选择所需的循环程序号，按 SELECT 键直至达到所需的程序步。	

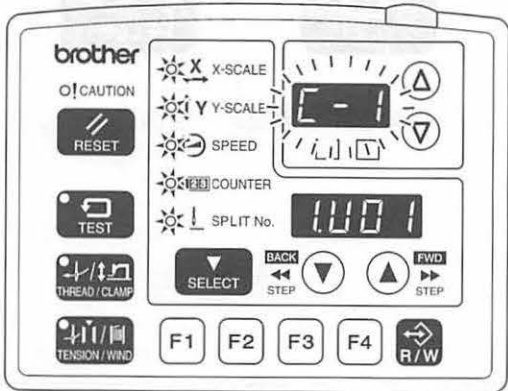
5

要继续登录其他的循环程序时，请重复进行操作步骤 2~4。

6

结束循环程序登录模式

按 TEST 键。





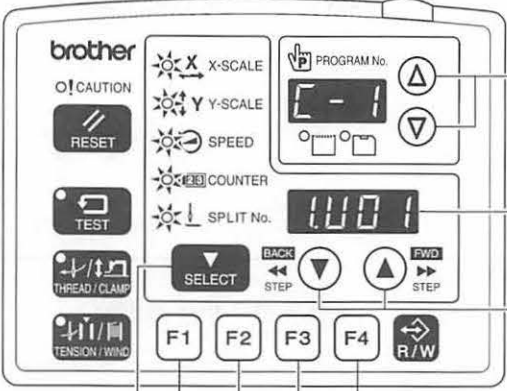
到此，循环程序已被登录。

- 程序号 (No.) 表示所显示的循环程序号闪烁，成为等待原点检测状态。

TEST 灯熄灭，菜单灯点亮

4439Q

<使用方法>



4442Q

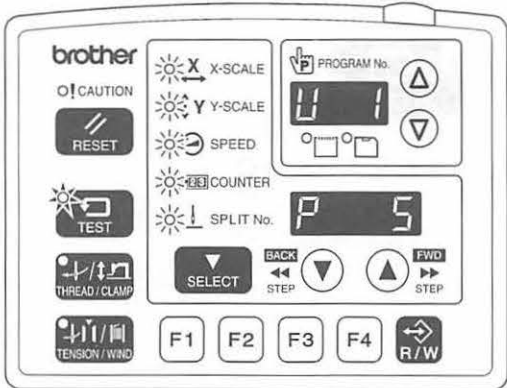
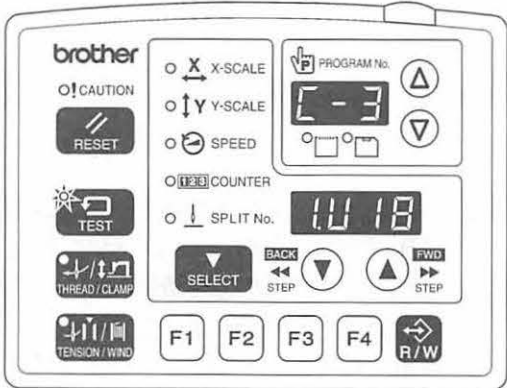
1. 按▲键或▼键 (1)，选择要使用的循环程序号。
- 当循环程序号闪烁时，如果踩下脚踩开关就进行原点检测。此后，即使改变循环程序号，只要不关闭电源开关就不必再进行原点检测。
 - 可以用功能键 F1~F4 (2) 直接选择循环程序号。（参照“6-8. 直接选择的方法”）
2. 确认落针位置是否正确，然后进行缝纫。（参照“5-5./5-6. 缝纫图案的确认”）

3. 所登录的用户程序将按照程序步依次执行，当最后的程序步结束时，菜单表示 (3) 就返回到程序步 1 的显示。
- 如果按▲键或▼键 (4)，就可以返回到前一个程序步或跳到下一个程序步。（不必重新进行原点检测。）
 - 如果按 SELECT 键 (5)，就可以确认所显示程序步的用户程序内容 (X 标尺、Y 标尺、缝纫速度等)。但是，不能进行更改。

注意：

在循环程序缝纫模式（存储器开关 No. 401 为 ON）时，如果没有被登录的循环程序，就以用户程序的号码依次进行缝纫。

<删除方法>

1	 在按 TEST 键的同时按 SELECT 键。   • 进入用户程序登录模式。请确认菜单灯应闪烁。	4478Q
2	 TEST 灯点亮，菜单灯闪烁 按功能键 F1~F4 中的某一个键。     • 进入循环程序登录模式。 按功能键 F1~F4 或 $\Delta \nabla$ 键，选择要删除的循环程序号。	4450Q
3	 按 RESET 键。 • 蜂鸣器鸣响，所选择的循环程序被删除。 循环程序全部删除 按住 RESET 键 2 秒钟或更长的时间。 • 蜂鸣器鸣响，所有的循环程序都被删除。 注意： 如果在循环程序登录后执行用户程序的全部删除，则所登录的循环程序也被全部删除。	

6-8. 直接选择的方法

使用功能键可以直接选择用户程序号或循环程序号。
使用功能键 F1~F4 可以选择 U1~U4、C-1~C-4。
同时按几个组合的功能键 F1~F4（加法组合）可以选择 U5~U10、C-5~C-9。
<组合表>

U5 / C-5	U6 / C-6	U7 / C-7
F1 + F4 或者 F2 + F3	F2 + F4 或者 F1 + F2 + F3	F3 + F4 或者 F1 + F2 + F4
U8 / C-8	U9 / C-9	U10
F1 + F3 + F4	F2 + F3 + F4	F1 + F2 + F3 + F4

6-9. 追加缝纫数据的读取方法

1		在电源开关关闭的状态下，将 CF 卡插入 CF 插入口。 注意： • 请注意 CF 卡的插入方向。 • 除了在插入或拔出 CF 卡以外，请一定将盖子盖上。因灰尘等的进入是造成故障的原因。
2	CF 显示灯点亮	打开电源。 按△键或▽键来选择程序号（200~999）。 • 不显示 CF 卡上不存在的缝纫数据的程序号。
3	在读取中	按 R/W 键。 • 蜂鸣器鸣响，从 CF 卡向内部存储器读取并复制所选择的缝纫数据。
4	读取结束	• 程序号（No.）表示将从 [P] 变为所选择的程序号。

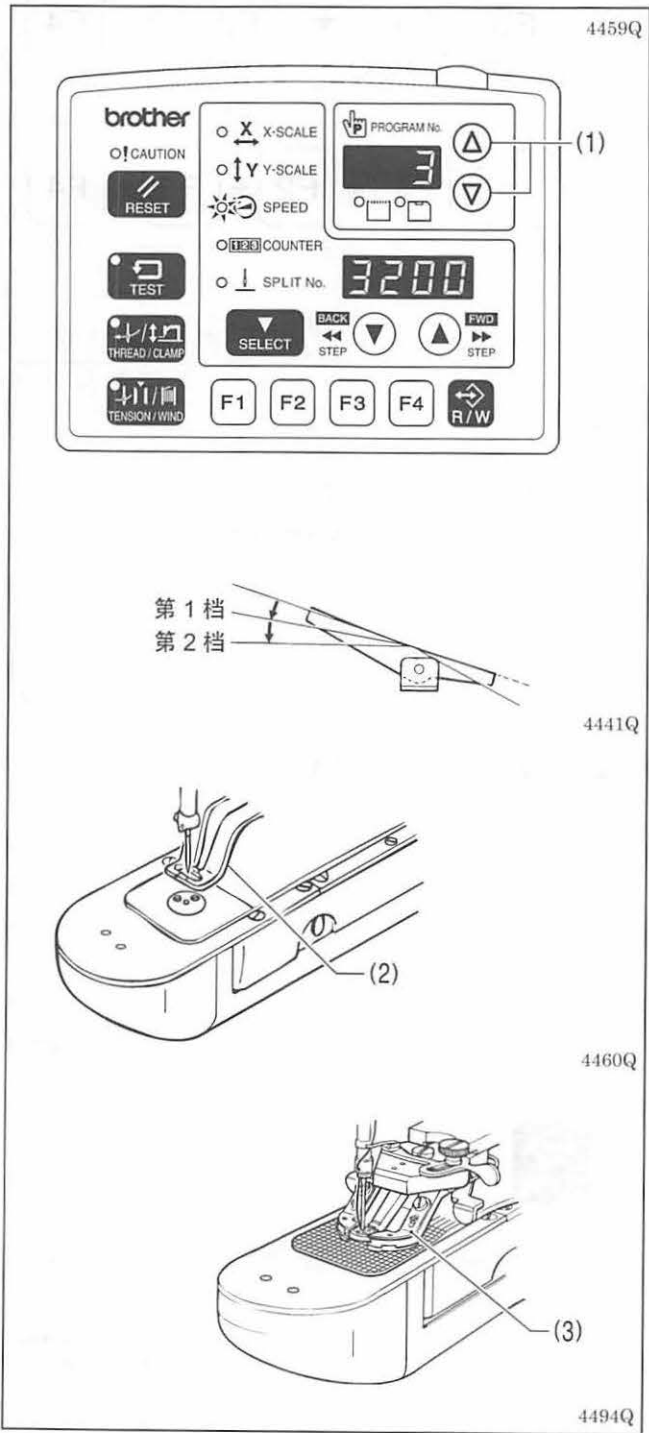
CF™ 是 SanDisk Corporation 的商标。

7. 缝纫

⚠ 注意

- 发生下列情况时，请切断电源。
- 当误踩脚开关时，缝纫机动作会导致受伤。
- 机针穿线时
 - 更换机针或梭芯时
 - 缝纫机不使用，或人离开缝纫机时。

缝纫过程中不要触摸任何活动部件或将物件靠在运动部件上，因为这会导致受伤或缝纫机损坏。



1. 打开电源。
2. 按△键或▽键 (1)，选择要缝纫的程序号。

3. 将脚踩开关踩到第 2 档位置。
进行原点检测。

4. 将布料放在压脚 (2) 下面
(如果是 BE-438D，则应插入钮扣，将布料放在钮扣夹 (3) 的下面。请参照“4-7. 钮扣的插入方法”)
5. 将脚踩开关踩到第 1 档。
压脚 (2) / 钮扣夹 (3) 下降。
6. 将脚踩开关踩到第 2 档位置。缝纫机起动。

※ 如果存储器开关 No.003 为 ON，则当踩到第 1 档时，压脚 (2) / 钮扣夹 (3) 将下降到中间停止位置；而踩到第 2 档时就压住布料，与此同时缝纫机起动。

7. 缝纫一结束就剪线，然后压脚 (2) / 钮扣夹 (3) 上升。

8. 保养

! 注意



在开始清洁作业前，请切断电源。

如果误踩了脚开关，缝纫机动作会导致人员受伤。

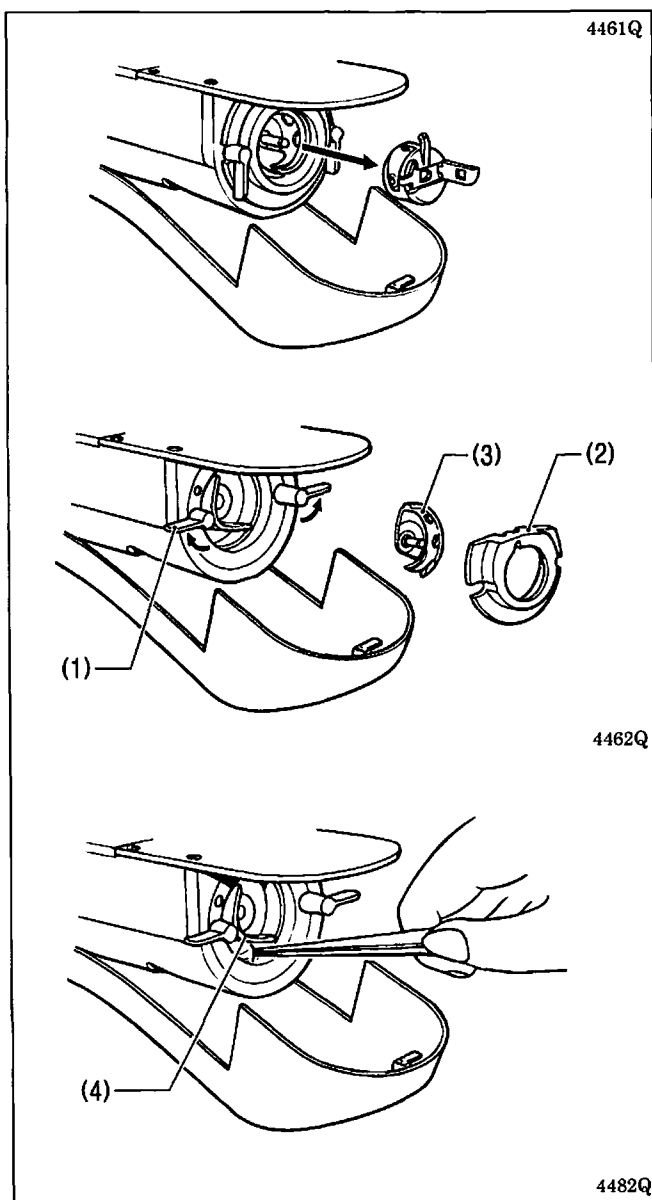


使用润滑油和黄油时，务必戴好保护眼镜和保护手套等，以防润滑油落入眼中或沾在皮肤上，这是引起发炎的原因。

另外，润滑油或黄油不能饮用，否则会引起呕吐和腹泻。

将油放在小孩拿不到的地方。

8-1. 旋梭的清洁

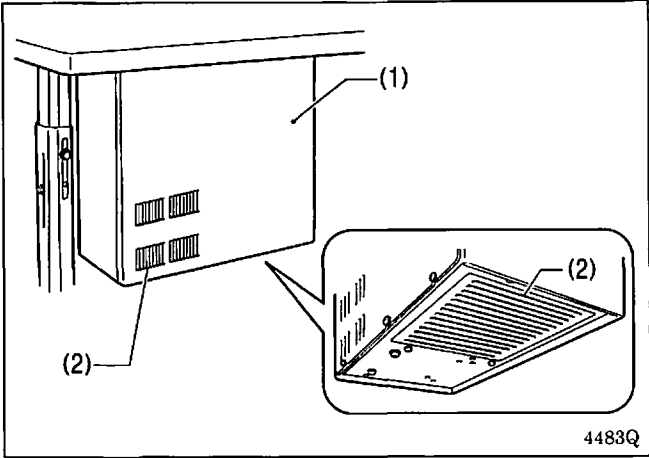


1. 将大旋梭盖向下拉开，取出梭芯盒。

2. 将大旋梭固定柄(1)朝箭头方向打开，取出大旋梭(2)和中旋梭(3)。

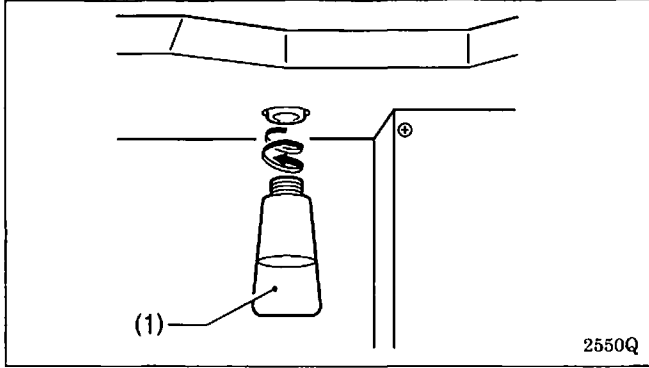
3. 将梭托(4)四周、旋梭线导向上部及旋梭边缘的棉尘和线屑等擦干净。

8 - 2 . 控制箱进气口的清洁



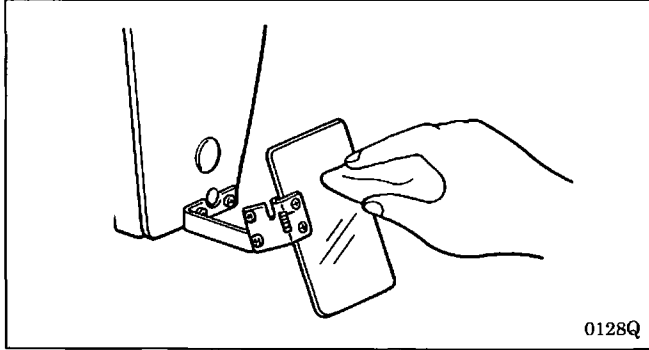
请每月一次左右用吸尘器清洁控制箱（1）进气口（2）处的滤网。

8 - 3 . 更换润滑油



1. 如果注油器瓶（1）内积满了油，则请拆下瓶将油倒掉。
2. 油倒掉后，再将注油器瓶（1）拧入到原来位置。

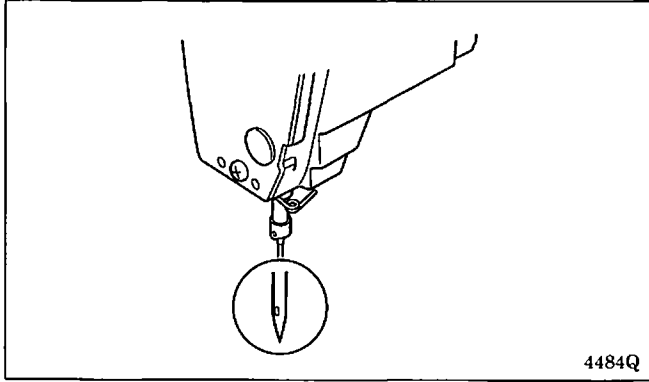
8 - 4 . 护眼板的清洁



护眼器污秽时，请用软布将其擦拭干净。

注意：
请勿使用有机溶液如汽油或稀释剂清洁护眼器。

8 - 5 . 机针的检查

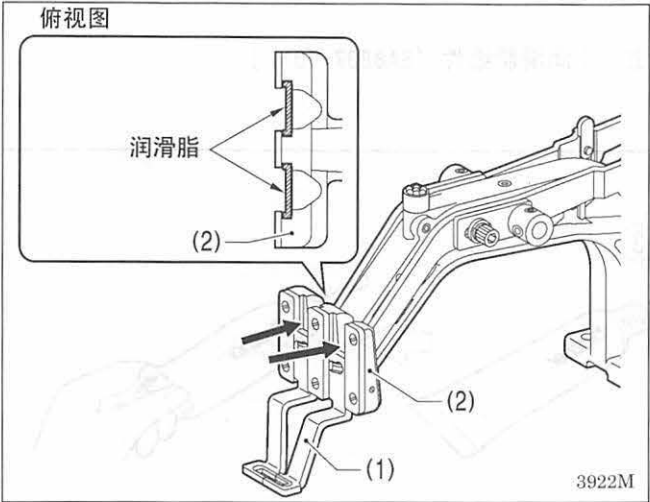


缝纫开始前先确认针头有否断裂，机针有否弯曲。

8 - 6 . 加油

参照“3-13. 加油”所述，添加机油。

8-7. 添加润滑脂（压脚：KE-430D）



请对压脚（1）和压脚臂（2）之间的运动部，定期补充润滑脂。

注意：

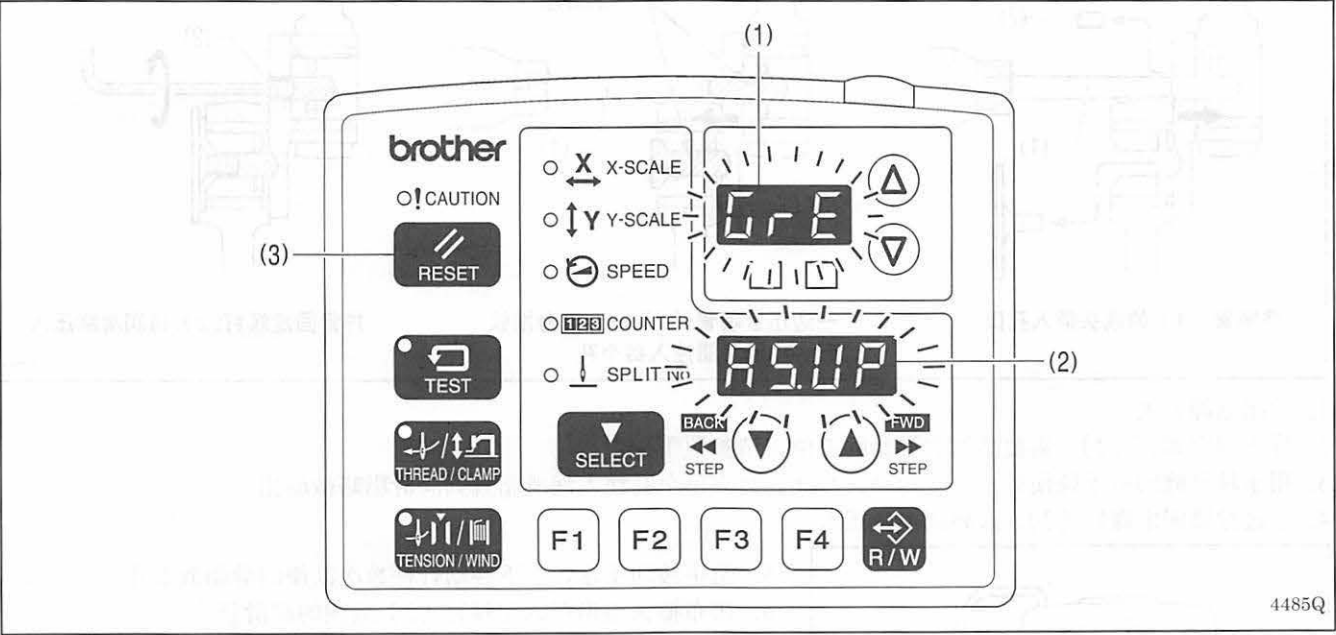
交换压脚（1）时，请一定要涂敷润滑脂后再使用。

* 本公司推荐压脚（1）涂敷润滑脂请使用市场上销售的「新日本石油 Powernoc WB 2」。

8-8. 添加润滑脂（当出现“GREASEUP”时）

当电源开关打开时，如果程序号（No.）表示（1）和菜单表示（2）所显示的“GrE”、“AS.UP”闪烁，且蜂鸣器鸣响，则意味着需要添加润滑脂。（此时，即使踩下脚踩开关，缝纫机也不工作。）

按需要添加润滑脂，详情见下面。



＜暂时不添加润滑脂继续缝纫＞

1. 按 RESET 键（3）。
2. 程序号（No.）表示（1）和菜单表示（2）变为通常的显示，如果踩下脚踩开关就可进行缝纫。

注意：

- 每次打开电源时，如果显示“GrE”、“AS.UP”，就请添加润滑脂并参照第 52 页所述执行复位操作。
- “GrE”“AS.UP”通知出现后如不添加润滑脂（或不执行复位操作）而继续使用缝纫机，过一段时间后，“E100”将出现，为安全起见，缝纫机将强行停止工作。
此时，添加润滑脂并执行复位操作。

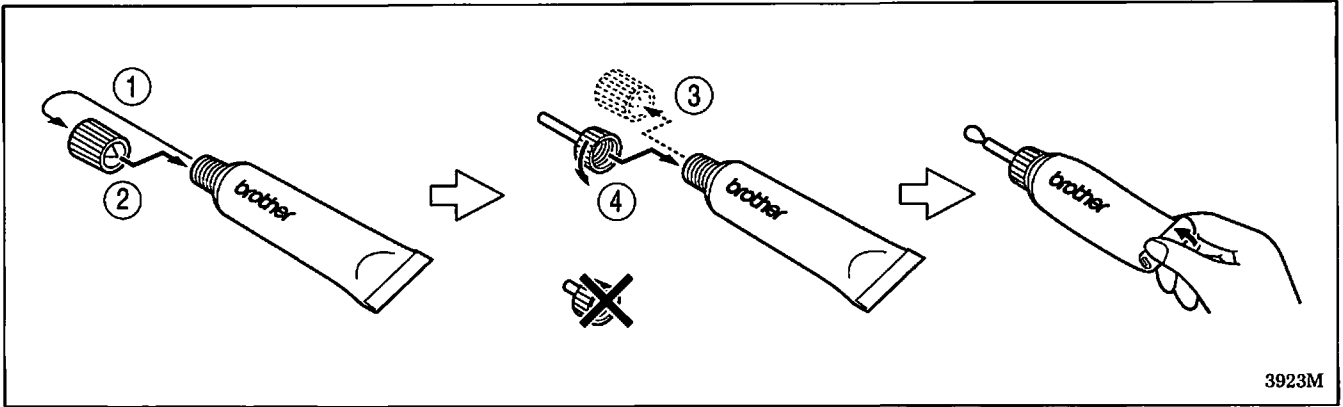
* 如果在不添加润滑脂的状态下进行复位操作并继续运转缝纫机，则会造成缝纫机故障。

<添加润滑脂>

注意:

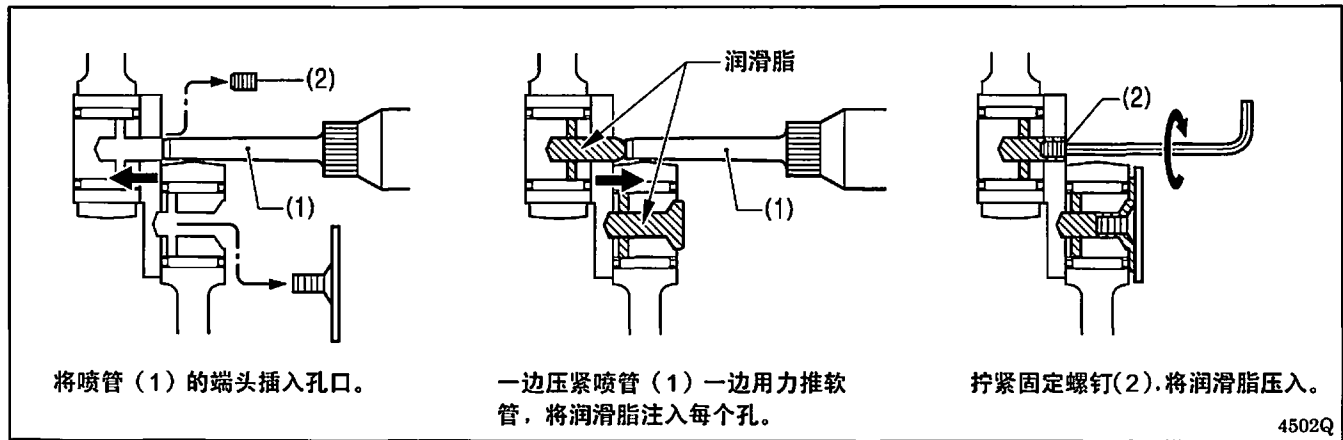
- 有关润滑脂请使用附件中的润滑脂组件(SA8771-001)。
- 如附件中的润滑脂使用完后, 请一定要购买本公司指定的「润滑脂组件 (SA8837-001)」。

1. 使用导管

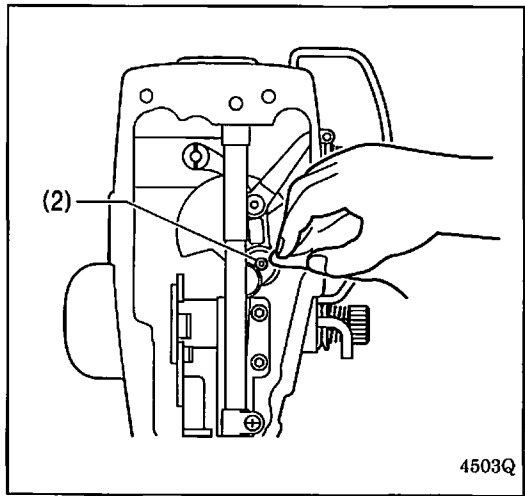


2. 添加润滑脂的方法

按照下述方法, 给下一页上有箭头标记的部位添加润滑脂。



1. 关闭电源开关。
2. 拧下固定螺钉 (2)。需要添加润滑脂的部位, 请参照下一页。
3. 用手转动缝纫机手轮使针杆上下运动, 与此同时向每个孔注入润滑脂直到润滑脂略微溢出。
4. 通过拧紧固定螺钉 (2), 以将润滑脂压入。



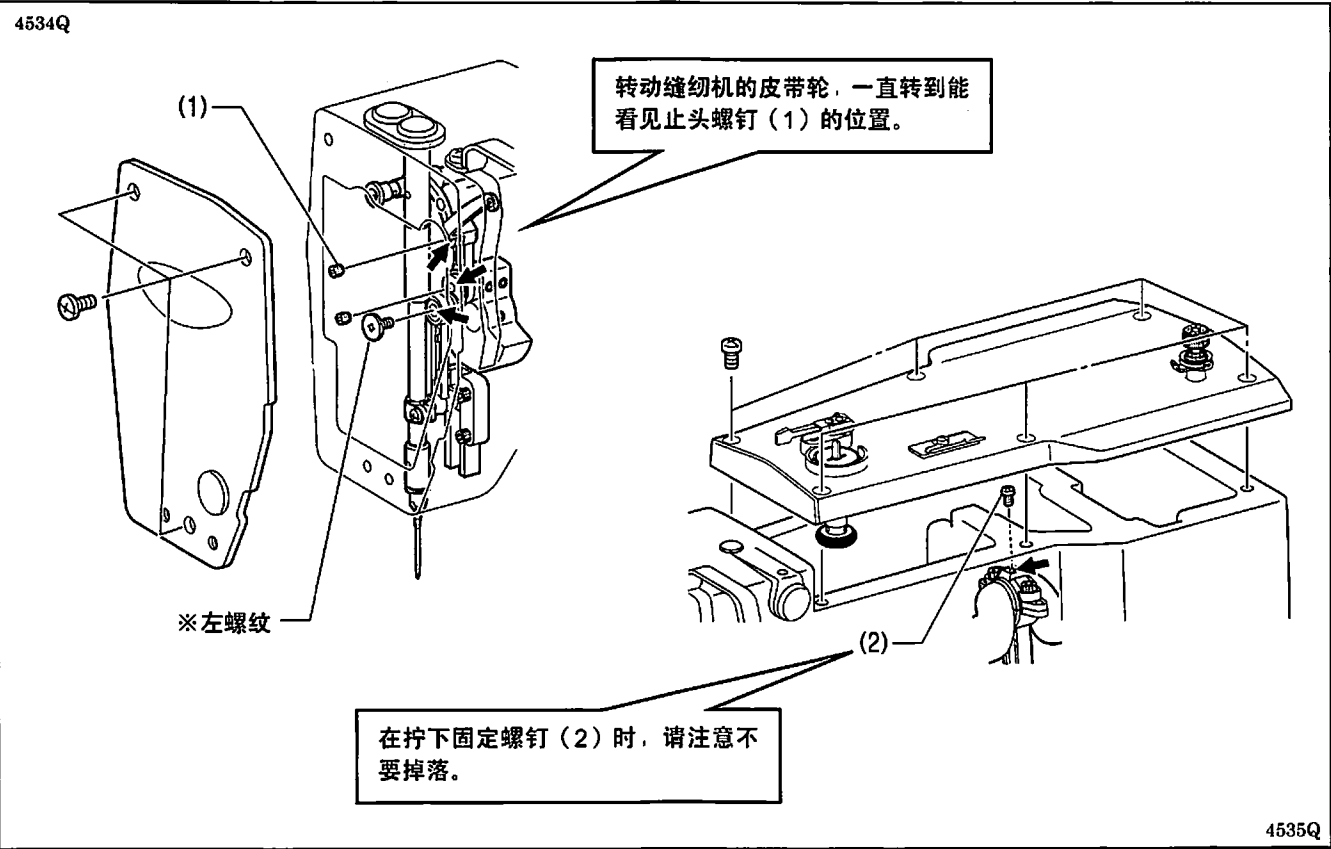
5. 用手转动手轮, 上下移动针杆数次以便润滑脂散布开。
6. 用布擦去溢出在固定螺钉 (2) 周围的润滑脂。
7. 以同样的方法, 给下一页上所示的各个部位添加润滑脂。
8. 然后, 请参照下一页所述进行复位操作。

注意:

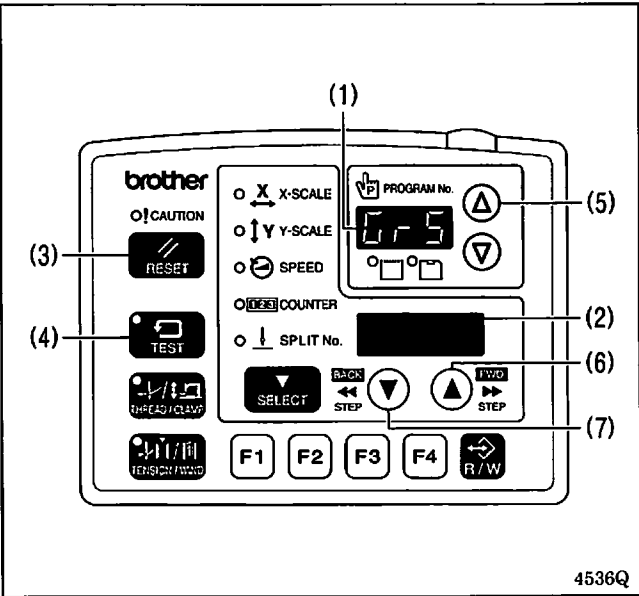
- 润滑脂开封后请从软管取下喷嘴, 盖紧盖子并保管在阴暗处。
- 请尽早将管内的润滑脂全部用完。
- 要再次使用时, 请先除去残留在喷嘴内旧的润滑脂, 然后再使用。

(开封后的润滑脂可能会老化变质, 从而不能充分发挥其性能, 因此, 请注意要保管好。)

< 润滑脂添加部位 >



< 润滑脂添加计数器的复位方法 >



在确实添加润滑脂后，按照下述步骤进行复位操作，以清除润滑脂添加前的累计针数。

1. 打开电源。程序号 (No.) 表示 (1) 和菜单表示 (2) 所显示的 “GrE”、“AS. UP” 将闪烁，蜂鸣器鸣响。
2. 按 RESET 键 (3)。程序号 (No.) 表示 (1) 和菜单表示 (2) 将变为通常的显示状态。
3. 在按 TEST 键 (4) 的同时按 ▲ 键 (5)。程序号 (No.) 表示 (1) 将显示 “GrS”，菜单表示 (2) 将以 10 万针为单位显示润滑脂添加前的累计针数。
(在按着 ▲ 键 (6) 时，程序号 (No.) 表示 (1) 和菜单表示 (2) 将以 100 针为单位显示 7 位的合计值。)
4. 按 ▼ 键 (7)。累计针数显示值变为 “0000”。
5. 按住 RESET 键 (3) 2 秒钟或更长的时间。(复位操作完成。)
6. 如果按 TEST 键 (4)，显示将返回到通常的状态。

9. 误码表



打开控制箱盖时，先关闭电源开关并将电源插头从插座上拔下后，至少等待 5 分钟后，再打开控制箱盖。
触摸带有高电压的区域将会造成人员受伤。

当万一机器发生故障时，蜂鸣器鸣响，显示窗上显示误码。
请按照处理方法来排除导致故障的原因。

开关方面的故障

错误代码	原因和处理方法
E025	脚踩开关被踩到第2档后一直保持在该位置。 关闭电源，确认脚踩开关。
E035	脚踩开关被踩到第1档后一直保持在该位置。 关闭电源，确认脚踩开关。
E050 E051 E055	在缝纫机头倒下的状态下踩下了脚踩开关，或操作了操作盘；或者在缝纫机起动中倒下了缝纫机头。 关闭电源，竖起缝纫机头。 确认主基板插头的8号引脚的插入状况。
E065	打开电源时，操作盘的开关处于按着状态或开关不良。 关闭电源，确认操作盘。

主轴马达方面的故障

错误代码	原因和处理方法
E100	在显示“GREASEUP”后，经过了一定时间仍不添加润滑脂（不进行复位操作）。 添加润滑脂，执行复位操作。
E110	起针停止位置的故障。 转动手轮，将钢印对准起针停止位置。
E111	缝纫机停止时上轴没有在针上位置停止。 转动手轮，将钢印对准起针停止位置。
E121	线没有切断。 关闭电源，确认固定刃、移动刃的刃部是否已经磨损。
E130	是缝纫机马达被异常停止，或是同步器不良。 关闭电源，转动手轮以确认缝纫机是否被锁住了。 确认电源马达基板插头的4号、5号引脚的插入状况。
E131	同步器接续不良。 关闭电源，请确认电源马达基板插头P5的插入状况。

送布方面的故障

错误代码	原因和解决方法
E200	不能检测X轴送布马达的原点。X轴送布马达异常或X轴原点传感器连接不良。 关闭电源，确认PMD基板插头的10号引脚和主基板插头的2号引脚的插入状况。
E201	X轴送布马达异常停止了。 关闭电源，确认X轴送布方向是否异常。
E202	X轴送布马达或Y轴送布马达的原点调整数据异常。 重新进行原点调整。
E204	缝纫中，X轴送布马达异常停止了。 关闭电源，确认X轴送布方向是否异常。
E205	向缝纫开始点移动中，X轴送布马达异常停止了。 关闭电源，确认X轴送布方向是否异常。
E206	试送料中，X轴送布马达异常停止了。 关闭电源，确认X轴送布方向是否异常。
E210	不能检测Y轴送布马达的原点。Y轴送布马达异常或Y轴原点传感器连接不良。 关闭电源，确认PMD基板插头的8号引脚和主基板插头的3号引脚的插入状况。
E211	Y轴送布马达异常停止了。 关闭电源，确认Y轴送布方向是否异常。
E214	缝纫中，Y轴送布马达异常停止了。 关闭电源，确认Y轴送布方向是否异常。
E215	向缝纫开始点移动中，Y轴送布马达异常停止了。 关闭电源，确认Y轴送布方向是否异常。
E216	试送料中，Y轴送布马达异常停止了。 关闭电源，确认Y轴送布方向是否异常。

压脚方面的故障

错误代码	原因和解决方法
E300	不能检测压脚原点。压脚马达异常或压脚原点传感器连接不良。 关闭电源，确认PMD基板插头的3号引脚和主基板插头的4号引脚的插入状况。
E301	不能检测压脚的上升和下降。 关闭电源，确认压脚的上下方向有无异常。

通信或记忆存储器方面的故障

错误代码	原因和解决方法
E450	不能从机头存储器读取机型选择数据。 关闭电源，确认电源马达基板插头的3号引脚的插入状况。

数据编辑方面的故障

错误代码	原因和解决方法
E500	由于放大设置，缝纫数据超出了可缝纫范围。 再次设置放大倍率。
E501	读取了超出缝纫机可能缝纫范围的缝纫数据。 确认缝纫数据的大小。
E502	由于放大设置，数据间隔超出了最大间隔值12.7mm。 再次设置放大倍率。
E530	禁止变更程序号。

(下一页继续)

9. 误码表

装置方面的故障

错误代码	原因和处理方法
E690	线夹原点不正确。 关闭电源，清除针板里侧的棉尘。 确认主基板插头的12号引脚的插入状况。
E691	线夹退避位置不正确。 确认面线残留量是否太长。 关闭电源，清除针板里侧的棉尘。 确认主基板插头的12号引脚的插入状况。

基板方面的故障

错误代码	原因和处理方法
E700	电源电压异常升高。 关闭电源，确认输入电压。
E705	电源电压异常下降。 关闭电源，确认输入电压。
E740	冷却风扇不工作。 关闭电源，确认是否被线屑等缠住了。 确认主基板插头的18号引脚的插入状况。

如果出现上面没有列出的错误代码时，或者是出现了上面的错误代码后,也按该处理方法进行了处理,但仍然不能排除该故障时，请与经销商联系。

KE-430D

PRESILLADORA ELECTRONICA
CON MOTOR INCORPORADO

BE-438D

BOTONADORA ELECTRONICA
CON CANILLA Y MOTOR INCORPORADO

ESPAÑOL

Muchas gracias por haber adquirido una máquina de coser BROTHER. Antes de usar su nueva máquina, por favor lea las instrucciones de seguridad a continuación y las explicaciones en este manual.

Al usar máquinas de coser industriales, es normal trabajar ubicado directamente delante de piezas móviles como la aguja y de la palanca del tirahilos, y por consiguiente siempre existe peligro de sufrir heridas ocasionadas por estas partes. Siga las instrucciones para entrenamiento del personal y las instrucciones de seguridad y funcionamiento correcto antes de usar la máquina de manera de usarla correctamente.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

1. Indicaciones de seguridad y sus significados

Las indicaciones y símbolos usados en este manual de instrucciones y en la misma máquina son para asegurar el funcionamiento seguro de la máquina y para evitar accidentes y heridas. El significado de estas indicaciones y símbolos se indica a continuación.

Indicaciones

 PELIGRO	Las instrucciones a continuación de este término representan situaciones en las cuales el no respetar las instrucciones seguramente resultará en muerte o heridas serias.
 ATENCIÓN	Las instrucciones a continuación de este término representan situaciones en las cuales el no respetar las instrucciones, podría causar heridas al operador durante el uso de la máquina o podrían dañar la máquina y otros objetos a su alrededor.

Símbolos

-  Este símbolo (△) indica algo con lo que usted debe tener cuidado. Esta figura dentro del triángulo indica la naturaleza de la precaución que se debe tener.
(Por ejemplo, el símbolo a la izquierda significa "cuidado puede resultar herido".)
-  Este símbolo (⊘) indica algo que no debe hacer.
-  Este símbolo (●) indica algo que debe hacer. La figura dentro del círculo indica la naturaleza de la acción a realizar.
(Por ejemplo, el símbolo a la izquierda significa "debe hacer la conexión a tierra".)

2. Notas sobre seguridad

PELIGRO



Después de desconectar el interruptor principal y desenchufar el cable de alimentación del tomacorriente en la pared esperar al menos 5 minutos antes de abrir la placa delantera de la caja de controles. El tocar las áreas donde exista alto voltaje puede ocasionar heridas graves.

ATENCIÓN

Requisitos ambientales



Usar la máquina de coser en un área que esté libre de fuentes de interferencias eléctricas fuertes como soldadoras de alta frecuencia.

Las fuentes de ruidos eléctricos fuertes pueden afectar el funcionamiento correcto.



Cualquier fluctuación en el voltaje de la fuente de alimentación debe ser $\pm 10\%$ del voltaje nominal de la máquina.

Las fluctuaciones de voltaje mayores que esto pueden causar problemas con el funcionamiento correcto.



La capacidad de la fuente de alimentación debe ser mayor que los requisitos de consumo eléctrico de la máquina de coser.

Si la capacidad de la fuente de alimentación fuera insuficiente se puede ver afectado el funcionamiento correcto.



La temperatura ambiente de funcionamiento debe estar entre 5°C y 35°C.

Las temperaturas menores o mayores pueden afectar el funcionamiento correcto.



La humedad relativa de funcionamiento debe estar entre 45% y 85%, y no debe haber condensación en ninguno de los dispositivos.

Los ambientes excesivamente secos o húmedos y la condensación pueden afectar el funcionamiento correcto.



Evitar la exposición directa a los rayos solares.

La exposición directa a los rayos solares puede afectar el funcionamiento correcto.



En el caso de una tormenta eléctrica, desconectar la alimentación y desenchufar el cable del tomacorriente de la pared.

Los rayos pueden afectar el funcionamiento correcto.

Instalación



La máquina debe ser instalada sólo por personal especializado.



Consultar a su distribuidor Brother o un electricista calificado por cualquier trabajo de electricidad que se debiera realizar.



La máquina de coser pesa aproximadamente 56 kg. La instalación debe ser realizada por dos o más personas.



No conectar el cable de alimentación hasta haber completado la instalación, de lo contrario la máquina podría comenzar a funcionar si por descuido se presionara el interruptor de pie de comienzo de costura, lo que podría resultar en heridas.



Sostener la cabeza de la máquina con ambas manos al moverla hacia atrás o volverla a su posición original. Además, después de inclinar la cabeza hacia atrás, no empujar del lado de la placa delantera o del lado de la polea desde arriba, pues puede ocasionar que la cabeza de la máquina se dé vuelta, lo cual puede resultar en heridas o dañar la máquina.



Asegurarse de realizar la conexión a tierra. Si la conexión a tierra no es segura, se corre el riesgo de recibir descargas eléctricas graves, y también pueden ocurrir problemas para el funcionamiento correcto.



Todos los cables deben mantenerse al menos a 25 mm de las piezas móviles.



Además, no se deben doblar demasiado los cables o apretarlos demasiado con grapas, de lo contrario existe el peligro de que ocurra un incendio o golpes eléctricos.



Instale las cubiertas de seguridad en la cabeza de la máquina y el motor.



Si se usa una mesa de trabajo con ruedas, las ruedas deben estar trancadas de manera que no se puedan mover.



Asegurarse de usar anteojos de seguridad y guantes al manipular aceites lubricantes y grasa, de manera que no salpiquen sus ojos o la piel, de lo contrario podrían resultar inflamados.

Además, bajo ningún concepto beba aceite lubricante o ingiera grasa pues podrían ocasionar vómitos y diarrea.

Mantener el aceite lubricante lejos del alcance de los niños.

ATENCIÓN

Costura

-  Sólo operarios que hayan sido entrenados especialmente deben usar esta máquina de coser.
-  La máquina de coser no debe ser usada para otro uso que no sea coser.
-  Asegurarse de usar anteojos de seguridad al usar la máquina. Si no se usan anteojos se corre el peligro de que si la aguja se rompe, las partes rotas de la aguja entren en sus ojos y podría lastimarse.
-  Desconectar el interruptor principal en los siguientes casos, de lo contrario la máquina podría comenzar a funcionar si por descuido se presionara el interruptor de pie de comienzo de costura, lo que podría resultar en heridas.
 - Al enhebrar la aguja
 - Al cambiar la aguja o la bobina
 - Al no usar la máquina y alejarse de ella dejándola sin cuidado
-  Si se usa una mesa de trabajo con ruedas, las ruedas deben estar trancadas de manera que no se puedan mover.
-  Instalar todos los dispositivos de seguridad antes de usar la máquina de coser. Si la máquina de coser se usa sin los dispositivos de seguridad podría resultar herido.
-  No tocar ninguna de las piezas móviles o presionar ningún objeto contra la máquina al coser, pues podría resultar en heridas o la máquina podría resultar dañada.
-  Si se comete un error al usar la máquina, o si se escuchan ruidos extraños o se sienten olores extraños, desconectar inmediatamente el interruptor principal. Luego consultar al distribuidor Brother más cercano o a un técnico calificado.
-  Si la máquina no funcionara correctamente, consultar al distribuidor Brother más cercano o a un técnico calificado.

Limpieza

-  Desconectar el interruptor principal antes de comenzar cualquier trabajo de limpieza. La máquina podría comenzar a funcionar si por descuido se presionara el interruptor de pie de comienzo de costura, lo que podría resultar en heridas.
-  Asegurarse de usar anteojos de seguridad y guantes al manipular aceites lubricantes y grasa, de manera que no salpiquen sus ojos o la piel, de lo contrario podrían resultar inflamados. Además, bajo ningún concepto beba aceite lubricante o ingiera grasa pues podrían ocasionar vómitos y diarrea. Mantener el aceite lubricante lejos del alcance de los niños.

Mantenimiento e inspección

-  El mantenimiento y la inspección de la máquina debe ser realizado sólo por un técnico calificado.
-  Consultar a su distribuidor Brother o un electricista calificado por cualquier trabajo de mantenimiento e inspección eléctrica que se debiera realizar.
-  Desconectar el interruptor principal y desenchufar el cable de alimentación del tomacorriente en la pared en los siguientes casos, de lo contrario la máquina podría comenzar a funcionar si por descuido se presionara el interruptor de pie de comienzo de costura, lo que podría resultar en heridas.
 - Al inspeccionar, ajustar o realizar el mantenimiento.
 - Al cambiar piezas como el garfio giratorio.
-  Si el interruptor principal debiera estar conectado al realizar un ajuste, se debe tener mucho cuidado de tener en cuenta las siguientes precauciones.
-  Sostener la cabeza de la máquina con ambas manos al moverla hacia atrás o volverla a su posición original. Además, después de inclinar la cabeza hacia atrás, no empujar del lado de la placa delantera o del lado de la polea desde arriba, pues puede ocasionar que la cabeza de la máquina se dé vuelta, lo cual puede resultar en heridas o dañar la máquina.
-  Usar sólo las piezas de repuesto especificadas por Brother.
-  Si se hubieran desmontado alguno de los dispositivos de seguridad, asegurarse de volver a instalar los a su posición original y verificar que funcionan correctamente antes de usar la máquina.
-  Los problemas que resultaran de modificaciones no autorizadas en la máquina no serán cubiertos por la garantía.

3. Etiquetas de advertencia

Las siguientes etiquetas de advertencia se encuentran en la máquina.

Se deben tener en cuenta las instrucciones en las etiquetas en todo momento que se usa la máquina.

Si las etiquetas fueron despegadas o no se pueden leer claramente, consultar al distribuidor Brother más cercano.

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。	⚠ 危険 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
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 触摸运动部分，易造成受伤。所以在装上安全保护装置后，再进行缝纫操作。在切断电源后，进行穿线，更换梭芯，机针和做清扫，调整工作。
⚠ CAUTION Moving parts may cause injury. Operate with safety devices. Turn off main switch before threading, changing bobbin and needle, cleaning etc.

3 **PE**

Asegurarse de realizar la conexión a tierra. Si la conexión a tierra no es segura, se corre el riesgo de recibir descargas eléctricas graves, y también pueden ocurrir problemas para el funcionamiento correcto.

4

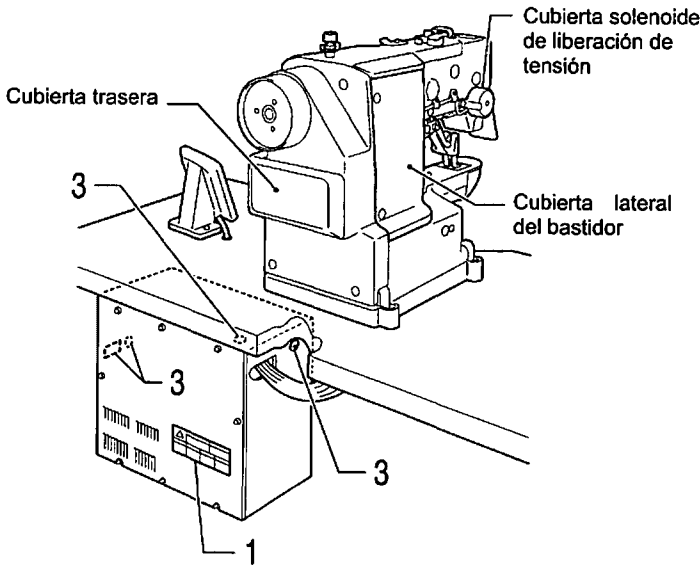
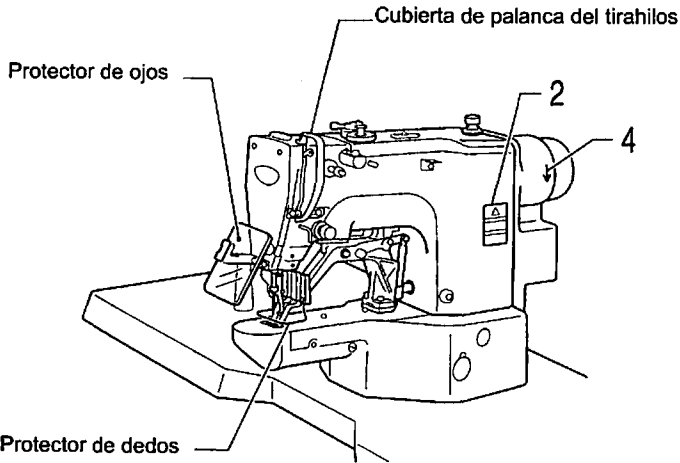
Sentido de uso

ATENCIÓN

Las piezas móviles pueden provocar heridas. Trabajar con dispositivos de seguridad. Desconectar el interruptor principal antes de enhebrar la aguja, cambiar la bobina y la aguja, limpiar, etc.

Dispositivos de seguridad

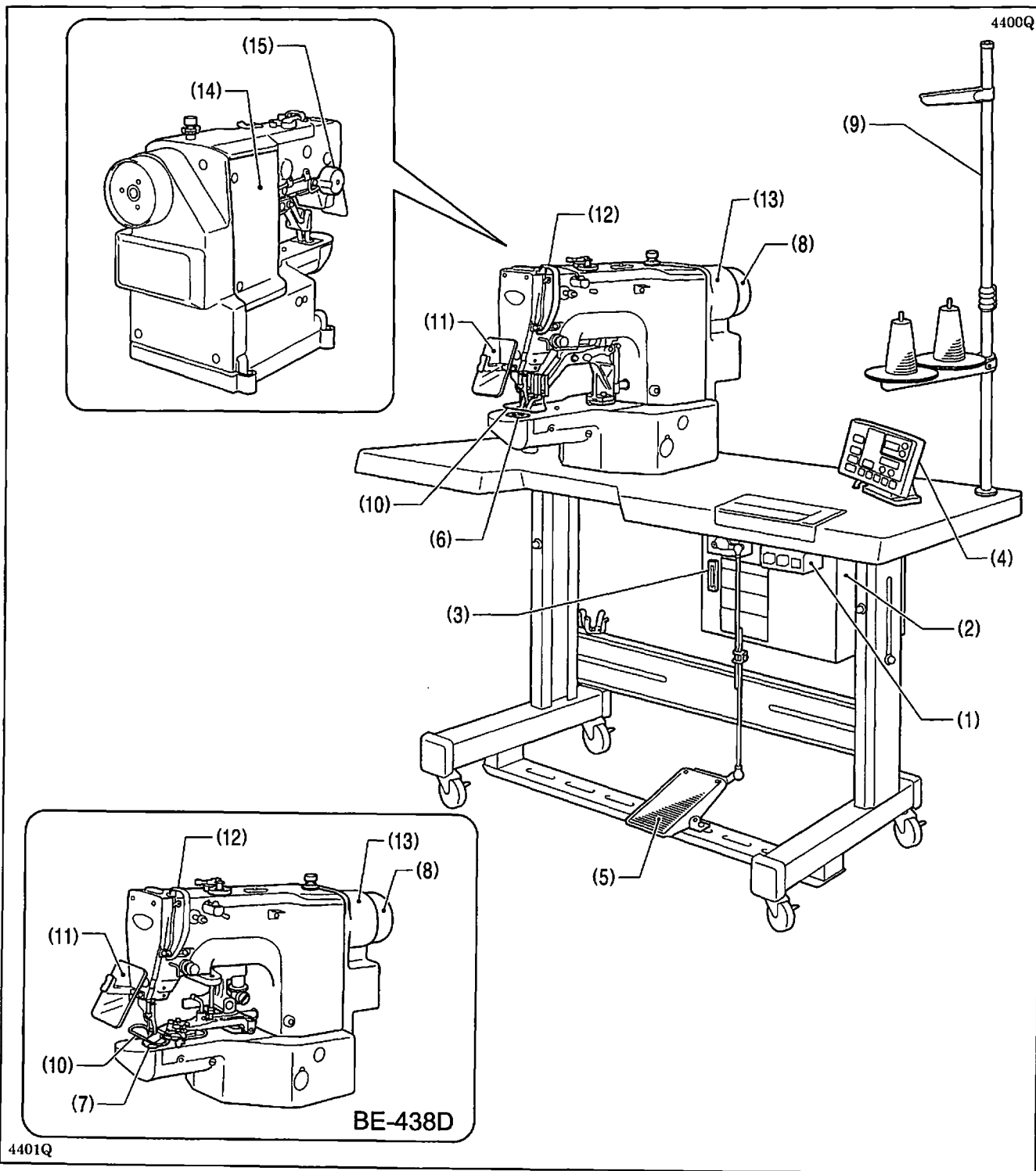
Protector de ojos
Protector de dedos
Cubierta solenoide de liberación de tensión
Cubierta de palanca del tirahilos
Cubierta lateral del bastidor
Cubierta trasera, etc.



CONTENTS

1. NOMBRES DE LAS PIEZAS PRINCIPALES	1
2. ESPECIFICACIONES	2
2-1. Especificaciones de la maquina	2
2-2. Lista de programas (KE-430D).....	3
2-3. Lista de programas (BE-438D).....	8
3. INSTALACIÓN.....	11
3-1. Diagrama de procesado para mesa de montaje ...	11
3-2. Instalación de la caja de controles	12
3-3. Instalación del bandeja de aceite	12
3-4. Instalación de la cabeza de la máquina	13
3-5. Instalación del panel de controles	14
3-6. Instalación del pedal.....	14
3-7. Instalación del soporte del carrete	15
3-8. Instalación de la bandeja de botón (BE-438D) ...	15
3-9. Instalación del protector de ojos.....	15
3-10. Conexión de los cables	16
3-11. Conexión del cable a tierra.....	18
3-12. Instalación de la cubierta trasera	18
3-13. Lubricación	19
3-14. Comienzo	20
4. PREPARATIVOS ANTES DE COSER.....	21
4-1. Colocación de la aguja	21
4-2. Enhebrado del hilo superior	21
4-3. Bobinado del hilo inferior	23
4-4. Instalación de la caja de la bobina	24
4-5. Tensión del hilo	24
4-5-1. Tensión del hilo inferior.....	24
4-5-2. Tensión del hilo superior.....	25
4-6. Pinza de hilo	26
4-7. Inserción del botón (BE-438D)	28
4-8. Ajuste del soporte del botón (BE-438D).....	28
4-9. Instalación del resorte accesorio (BE-438D) ...	28
5. USANDO EL PANEL DE CONTROL (OPERACIONES BASICAS)	29
5-1. Nombre y función de cada elemento del panel de operación.....	29
5-2. Configuración del número de programa	31
5-3. Configuración de las escalas X e Y	31
5-4. Configuración de la velocidad de costura.....	31
5-5. Comprobación del dibujo de costura (KE-430D)....	32
5-6. Comprobación del dibujo de costura (BE-438D)....	33
5-7. Ajuste de la elevación del prensatelas / prensor de botón	34
6. USANDO EL PANEL DE CONTROL (OPERACIONES AVANZADAS).....	35
6-1. Lista de funciones avanzadas	35
6-2. Ajuste de los interruptores de memoria.....	36
6-3. Lista de interruptores de memoria	37
6-4. Uso del contador del hilo inferior	38
6-5. Uso del contador de producción	39
6-6. Uso de los programas de usuario.....	40
6-7. Uso de los programas de ciclo	43
6-8. Selección directa.....	46
6-9. Cargando datos de costura adicionales	46
7. COSTURA	47
8. MANTENIMIENTO	48
8-1. Limpieza del garfio rotatorio	48
8-2. Limpieza del puerto de entrada de aire de la caja de control.....	49
8-3. Drenaje del aceite	49
8-4. Limpieza del protector de ojos.....	49
8-5. Comprobación de la aguja.....	49
8-6. Lubricación.....	49
8-7. Lubrique (Prensatelas: KE-430D).....	50
8-8. Lubrique (Cuando aparece la indicación "GREASEUP")	50
9. CUADRO DE CODIGOS DE ERROR	53

1. NOMBRES DE LAS PIEZAS PRINCIPALES



(1) Interruptor principal

(2) Caja de controles

(3) Ranura CF

(4) Panel de controles

(5) Interruptor de pie

(6) Prensateles (KE-430D)

(7) Soporte del botón (BE-438D)

(8) Polea

(9) Soporte del carrete

Dispositivos de seguridad

(10) Protector de dedos

(11) Protector de ojos

(12) Cubierta de palanca del tirahilos

(13) Cubierta trasera

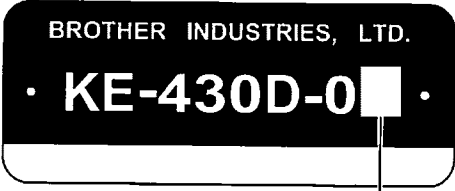
(14) Cubierta lateral del bastidor

(15) Cubierta solenoide de liberación de tensión

CF™ es una marca registrada de SanDisk Corporation.

2. ESPECIFICACIONES

2-1. Especificaciones de la maquina



1	Materiales normales
2	Dénim
7	Materiales tejidos
F	Bases de vestimentas

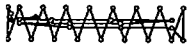
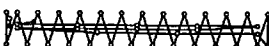
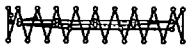
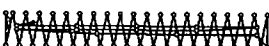
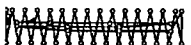
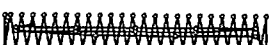
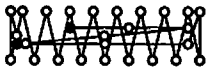
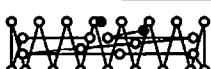
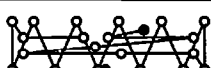
	KE-430D Presilladora electronica con motor incorporado	BE-438D Botonadora electronica con canilla y motor incorporado
Realización de las puntadas	Puntada cerrada con aguja única	
Velocidad máxima de costura	3.200 rpm	2.700 rpm
Tamaño del dibujo (X x Y)	Máx. 40 x 30 mm	Máx. 6,4 x 6,4 mm
Dimensiones de los botones que pueden ser cosidos		Diámetro exterior del botón 8 - 30 mm (*1)
Mecanismo de alimentación	Mecanismo de alimentación intermitente Y-θ (por motor de impulsos)	
Longitud de las puntadas	0,05 – 12,7 mm	
Número de puntadas	Variable (Consulte la sección “Lista de programas” por detalles sobre el número de puntadas para patrones de costura ya prefijados.)	
Número máximo de puntadas	210.000 puntadas (incluyendo 200.000 puntadas que se pueden añadir)	
Elevador del prensatelas	Motor de impulsos	
Altura del prensatelas Altura del soporte de botón	Máx. 17 mm	Máx. 13 mm
Garfio rotatorio	Garfio de lanzadera (garfio de lanzadera opcional de 2)	Garfio de lanzadera
Dispositivo de escobilla	Equipo estándar	
Dispositivo cortahilos	Equipo estándar	
Pinza de hilo	Equipo estándar	
Sistema de almacenamiento de los datos	Memoria flash (Se puede agregar cualquier patrón de costura usando la tarjeta CF) (*2)	
Número de programas de usuarios	50	
Número de programas de ciclo	9	
Número de datos almacenados	Fijados de fábrica 89 dibujos de costura	Fijados de fábrica 53 dibujos de costura
	(Se pueden añadir hasta 200 dibujos. El número total de puntadas de los datos almacenados que puede ser incrementados está dentro de los 200.000.)	
Motor	Servomotor de CA 550 W	
Pesos	Cabeza de la máquina: aprox. 56 kg, Panel de control: aprox. 0,6 kg Caja de control: 14,2 - 16,2 kg (según el destino)	
Energía eléctrica	Monofásica 100V / 220V, Trifásica 200V / 220V / 380V / 400V 400VA	

*1 Usar el prensor B de botón opcional (S03634-101) para diámetros de 20 mm o mayores.
*2 Las tarjetas CF recomendadas son las disponibles a la venta de SanDisk o HAGIWARA SYS-COM.

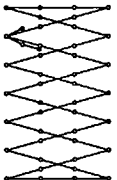
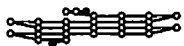
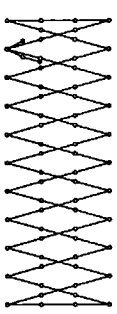
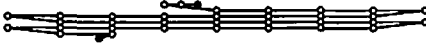
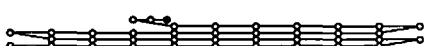
2-2. Lista de programas (KE-430D)

Los programas indicados a continuación han sido prefijados en la máquina de coser y se pueden seleccionar de acuerdo con las especificaciones. (Cualquier programa está disponible en tanto en cuanto el tamaño del dibujo de costura quede dentro del prensatelas y la placa de alimentación.)
(Use el prensatelas y la placa de alimentación que esté de acuerdo con el patrón de costura seleccionado.)
El tamaño de la costura es el largo cuando la relación de ampliación/reducción es 100%.

Materiales normales (-01)									
No.	Dibujo de Costura	No. de puntadas	Tamaño de remate (mm)		No.	Dibujo de Costura	No. de puntadas	Tamaño de remate (mm)	
			Longitud	Anchura				Longitud	Anchura
1		42	16	2	65		43	16	2
4		31	16	2	66		32	16	2
5		29	10	2	67		30	10	2
8		21	7	2	68		22	7	2
13		35	10	2	69		36	10	2
15		42	10	2	70		43	10	2
20		28	7	2	71		29	7	2
21		35	7	2	72		36	7	2
64		30	16	2	89		90	24	3
Dénim (-02)									
No.	Dibujo de Costura	No. de puntadas	Tamaño de remate (mm)		No.	Dibujo de Costura	No. de puntadas	Tamaño de remate (mm)	
			Longitud	Anchura				Longitud	Anchura
2		42	20	3	18		56	24	3
3		35	20	3	19		64	24	3
6		30	16	3	62		42	20	3
14		35	16	3	63		35	20	3
16		43	16	3	78		43	20	3
17		42	24	3	79		36	20	3

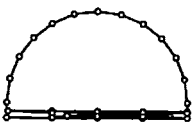
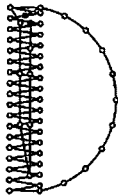
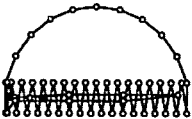
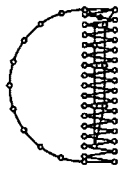
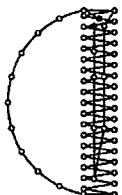
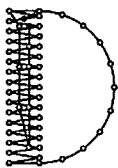
Dénim (-02)									
No.	Dibujo de Costura	No. de puntadas	Tamaño de remate (mm)		No.	Dibujo de Costura	No. de puntadas	Tamaño de remate (mm)	
			Longitud	Anchura				Longitud	Anchura
80		31	16	3	83		43	24	3
81		36	16	3	84		57	24	3
82		44	16	3	85		65	24	3
Para materiales tejidos (-07) y bases de vestimentas (-0F)									
No.	Dibujo de Costura	No. de puntadas	Tamaño de remate (mm)		No.	Dibujo de Costura	No. de puntadas	Tamaño de remate (mm)	
			Longitud	Anchura				Longitud	Anchura
7		28	8	2	73		29	8	2
9		21	7	2	74		22	7	2
22		14	7	2	75		15	7	2
31*		28	8	2	76*		29	8	2
32*		22	8	2	77*		23	8	2
33*		15	8	2					

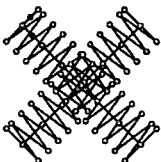
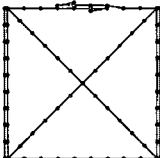
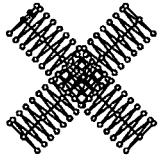
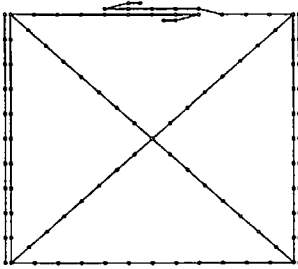
* El comienzo y fin de la costura se encuentran en la mitad del patrón.

Presillas rectas					Puntada en zigzag vertical				
No.	Dibujo de Costura	No. de puntadas	Tamaño de remate (mm)		No.	Dibujo de Costura	No. de puntadas	Tamaño de remate (mm)	
			Longitud	Anchura				Longitud	Anchura
10		21	10	0,3	44		46	9	15
11		28	10	0,3					
12		28	20	0,3	45		70	9	25
23		35	25	0,3					
24		42	25	0,3					
25		45	25	0,3					

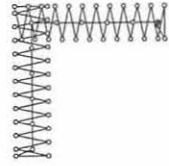
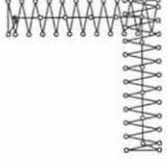
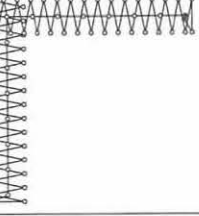
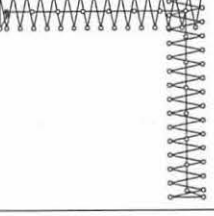
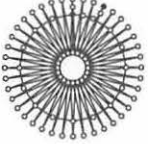
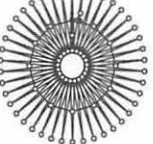
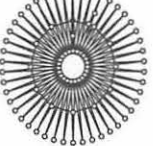
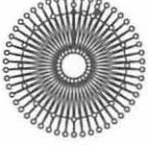
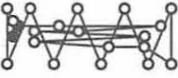
2. ESPECIFICACIONES

Presillas verticales					Presillas rectas verticales				
No.	Dibujo de Costura	No.de puntadas	Tamaño de remate (mm)		No.	Dibujo de Costura	No.de puntadas	Tamaño de remate (mm)	
			Longitud	Anchura				Longitud	Anchura
26		28	3	10	28		19	0,3	10
27		35	3	10	29		21	0,3	10
40		32	3	16	30		28	0,3	10
41		36	3	16	46		27	0,3	20
42		44	3	20	47		44	0,3	25
43		68	3	24					

Presillado en medialuna									
No.	Dibujo de Costura	No.de puntadas	Tamaño de remate (mm)		No.	Dibujo de Costura	No.de puntadas	Tamaño de remate (mm)	
			Longitud	Anchura				Longitud	Anchura
34		35	12	7	37		57	7	12
35		58	12	7	38		53	7	10
36		57	7	12	39		53	7	10

Costura en cruz					Remate en cruz				
No.	Dibujo de Costura	No.de puntadas	Tamaño de remate (mm)		No.	Dibujo de Costura	No.de puntadas	Tamaño de remate (mm)	
			Longitud	Anchura				Longitud	Anchura
48		70	10	10	50		84	16	16
49		93	9,6	9,6	51		105	30	26

2. ESPECIFICACIONES

Remate en L									
No.	Dibujo de Costura	No. de puntadas	Tamaño de remate (mm)		No.	Dibujo de Costura	No. de puntadas	Tamaño de remate (mm)	
			Longitud	Anchura				Longitud	Anchura
52		60	11,3	11,2	53		60	11,3	11,2
54		78	15,3	15,2	55		78	15,3	15,2
Costura en círculo									
No.	Dibujo de Costura	No. de puntadas	Tamaño de remate (mm)		No.	Dibujo de Costura	No. de puntadas	Tamaño de remate (mm)	
			Longitud	Anchura				Longitud	Anchura
56		106	9	9	59		104	10	10
57		116	9	9	60		114	10	10
58		127	9	9	61		124	10	10
Para ojales con ojote									
No.	Dibujo de Costura	No. de puntadas	Tamaño de remate (mm)						
			Longitud	Anchura					
86		21	6	2					
87		28	6	2					
88		35	6	2					

Si desea coser un patrón diferente de los patrones estándar, podrá crear su patrón original usando la PS-3000. Para más detalles consulte con la oficina de ventas de Brother de su área.

Nota para crear datos adicionales (nos. de programa 200 - 999)
Al coser datos de costura con un número pequeño de puntadas (15 puntadas o menos) repetidamente (funcionamiento de ciclo corto), el motor del eje mayor se podría calentar y se podría generar el código de error "E150".

2-3. Lista de programas (BE-438D)

Los programas indicados a continuación han sido prefijados en la máquina de coser. Cualquier programa está disponible en tanto y cuanto la aguja baje en el agujero del botón.
Cuando se cosen programas que no tienen puntadas en cruz, el hilo se corta después de coser un lado, y luego se cose el otro lado.

No.	No. de agujeros de botón	Dibujo de Costura	No. de hilos	No. de hilos cruzadas	No. de puntadas	Tamaño de costura (mm)	
						X	Y
1	2		6	—	12	3,4	0
2			8	—	14		
3			10	—	16		
4			12	—	18		
5 *1			16	—	22		
6 *1			20	—	26		
7 *2			6	—	12	0	3,4
23 *2			10	—	16		
8 *2			12	—	18		
9 *2	3		5-5-5	—	21	2,6	2,4
24 *2			7-7-7	—	27		
25 *2			5-5-5	—	21		
26 *2			7-7-7	—	27		
10	4		6-6	1	19	3,4	3,4
11			8-8	1	23		
12			8-8	3	25		
13			10-10	1	27		
27			12-12	1	31		

*1 Verifique que el diámetro del agujero del botón sea 2 mm o mayor antes de usar los programas.
*2 No use el resorte del levantador del botón.

2. ESPECIFICACIONES

No.	No. de agujeros de botón	Dibujo de Costura	No. de hilos	No. de hilos cruzadas	No. de puntadas	Tamaño de costura (mm)	
						X	Y
14 ^{*3}	4		6-6	0	24	3,4	3,4
36 ^{*4}			6-6	0	24		
28 ^{*3}			8-8	0	28		
37 ^{*4}			8-8	0	28		
15 ^{*3}			10-10	0	32		
38 ^{*4}			10-10	0	32		
29 ^{*3}			12-12	0	36		
39 ^{*4}			12-12	0	36		
16			6-5	1	18		
17			8-7	1	22		
30			10-9	1	26		
18			6-6	1	19		
19			8-8	1	23		
31			10-10	1	27		
45			12-12	1	31		
20 ^{*3}			6-6	0	24		
40 ^{*4}			6-6	0	24		
32 ^{*3}			8-8	0	28		
41 ^{*4}			8-8	0	28		
33 ^{*3}			10-10	0	32		
42 ^{*4}			10-10	0	32		

^{*3} Cuando se completa la costura de un lado, el prensor de botón se levanta y se corta el hilo. Para finalizar la costura, pise el interruptor de pie hasta que comience la costura del otro lado, o pise el interruptor de pie otra vez después de que se haya cosido el otro lado.

^{*4} Cuando se completa la costura de un lado, el hilo será cortado sin que prensor de botón se levante, y luego se cose el otro lado.

No.	No. de agujeros de botón	Dibujo de Costura	No. de hilos	No. de hilos cruzadas	No. de puntadas	Tamaño de costura (mm)	
						X	Y
21 ^{*2}	4		6-6	1	19	2,4	3,4
34 ^{*2}			10-10	1	27		
22 ^{*2 *3}			6-6	0	24		
43 ^{*2 *4}			6-6	0	24		
35 ^{*2 *3}			10-10	0	32		
44 ^{*2 *4}			10-10	0	32		
46			6-6	1	19	3,4	3,4
47			8-8	1	23		
48			10-10	1	27		
49			12-12	1	31		

*2 No use el resorte del levantador del botón.

*3 Cuando se completa la costura de un lado, el prensor de botón se levanta y se corta el hilo. Para finalizar la costura, pise el interruptor de pie hasta que comience la costura del otro lado, o pise el interruptor de pie otra vez después de que se haya cosido el otro lado.

*4 Cuando se completa la costura de un lado, el hilo será cortado sin que prensor de botón se levante, y luego se cose el otro lado.

Para botones con espiga					
No.	Dibujo de Costura	No. de hilos	No. de hilos cruzadas	Tamaño de costura (mm)	
				X	Y
50		6	12	3,4	0
51		8	14		
52		10	16		
53		12	18		

Nota para crear datos adicionales (nos. de programa 200 - 999)
Al coser datos de costura con un número pequeño de puntadas (15 puntadas o menos) repetidamente (funcionamiento de ciclo corto), el motor del eje mayor se podría calentar y se podría generar el código de error "E150".

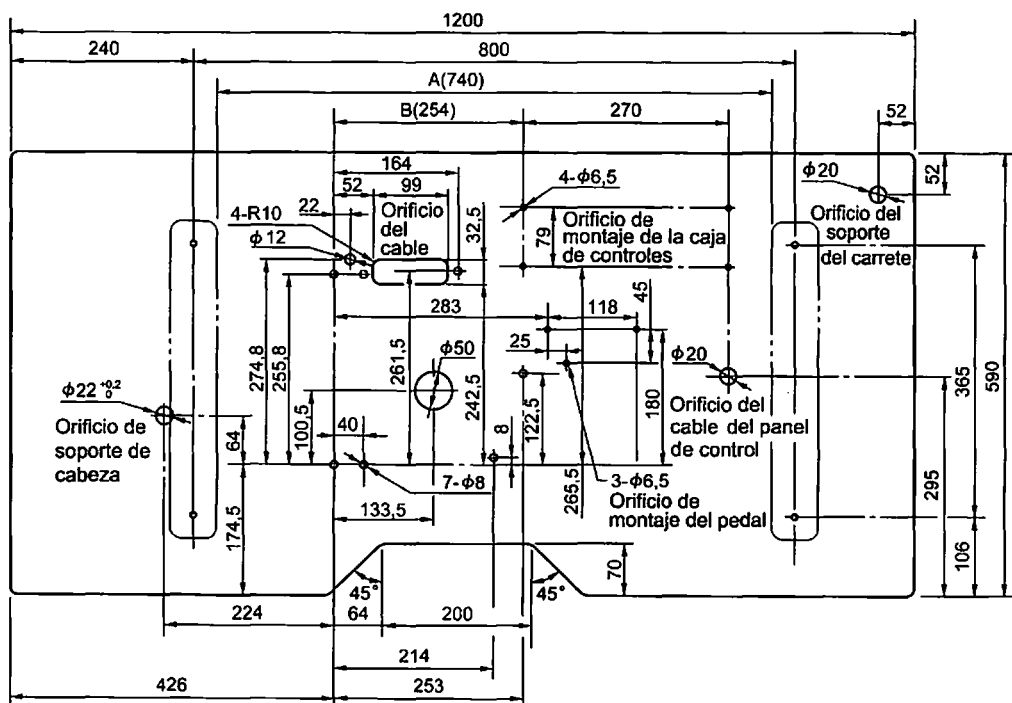
3. INSTALACIÓN

⚠ ATENCIÓN

- ⊘ La máquina debe ser instalada sólo por personal especializado.
- ⚠ Consultar a su distribuidor Brother o un electricista calificado por cualquier trabajo de electricidad que se debiera realizar.
- ⚠ La máquina de coser pesa aproximadamente 56 kg. La instalación debe ser realizada por dos o más personas.
- ⊘ No conectar el cable de alimentación hasta haber completado la instalación, de lo contrario la máquina podría comenzar a funcionar si por descuido se presionara el interruptor de pie de comienzo de costura, lo que podría resultar en heridas.
- ⚠ Sostener la cabeza de la máquina con ambas manos al moverla hacia atrás o volverla a su posición original. Además, después de inclinar la cabeza hacia atrás, no empujar del lado de la placa delantera o del lado de la polea desde arriba, pues puede ocasionar que la cabeza de la máquina se dé vuelta, lo cual puede resultar en heridas o dañar la máquina.
- ⚠ Todos los cables deben mantenerse al menos a 25 mm de las piezas móviles. Además, no se deben doblar demasiado los cables o apretarlos demasiado con grapas, de lo contrario existe el peligro de que ocurra un incendio o golpes eléctricos.
- ⚠ Asegurarse de realizar la conexión a tierra. Si la conexión a tierra no es segura, se corre el riesgo de recibir descargas eléctricas graves, y también pueden ocurrir problemas para el funcionamiento correcto.
- ⚠ Instale las cubiertas de seguridad en la cabeza de la máquina y el motor.

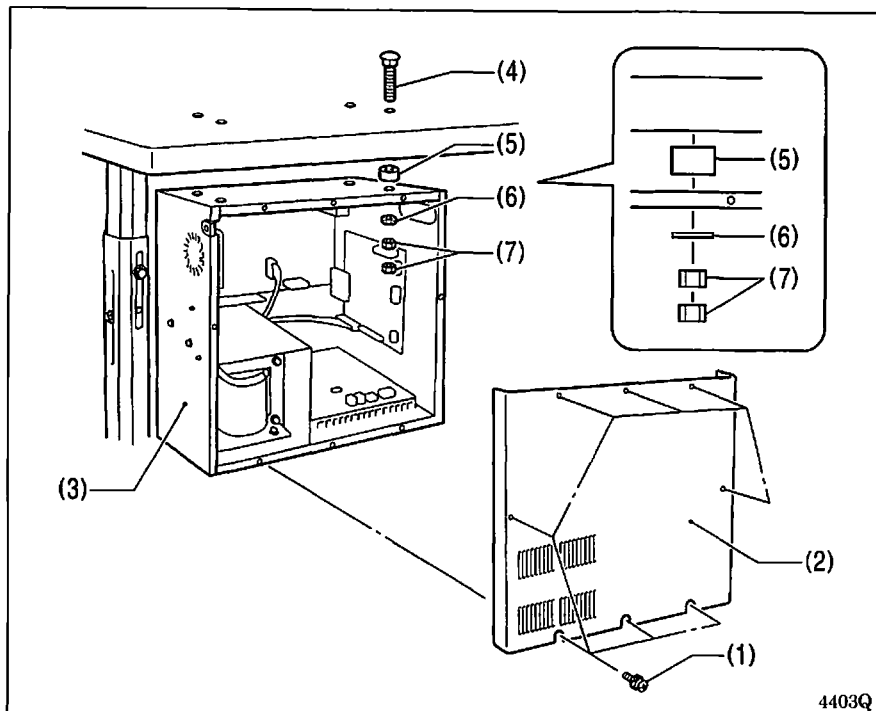
3-1. Diagrama de procesamiento para mesa de montaje

- La parte de arriba de la mesa debe ser de 40 mm de espesor y lo suficientemente fuerte como para soportar el peso y las vibraciones de la máquina de coser.
- Si la distancia A entre las partes internas de las patas es inferior a 740 mm, desplace la caja de control más hacia la izquierda (B = 254 mm).
- Verificar que la caja de control se encuentre al menos a 10 mm afuera de la pata. Si la caja de control y el pie están demasiado juntos, podría resultar en el funcionamiento incorrecto de la máquina de coser.)



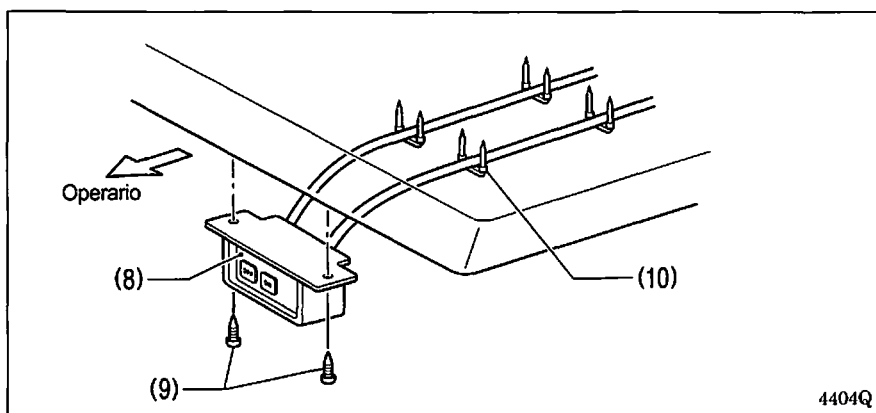
3627M

3-2. Instalación de la caja de controles



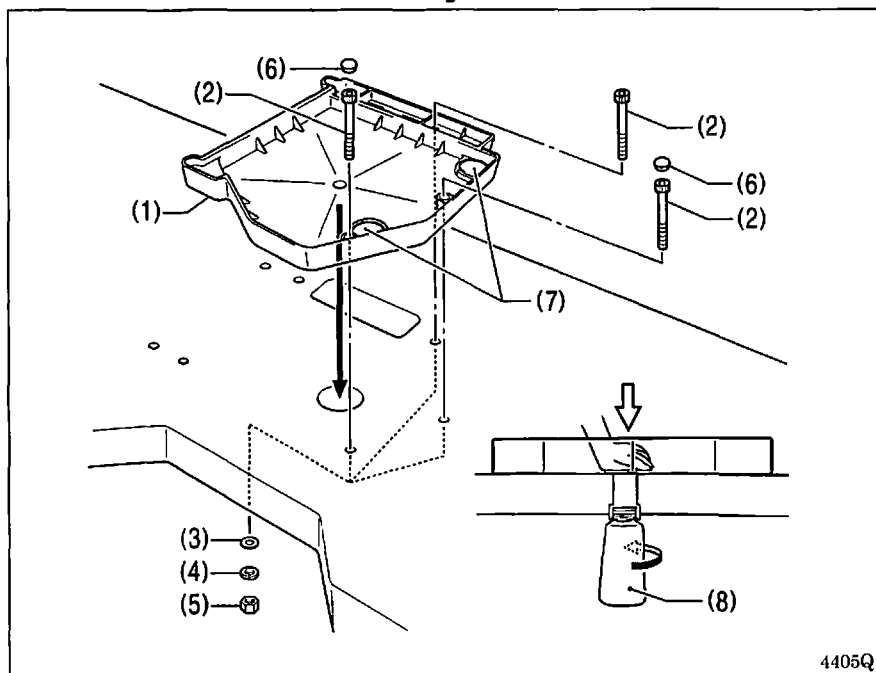
Retire los ocho tornillos (1), y luego retire la cubierta de la caja de controles (2).

- (3) Caja de controles
- (4) Pernos [4 piezas]
- (5) Espaciadores [4 piezas]
- (6) Arandelas planas [4 piezas]
- (7) Tuercas [8 piezas]



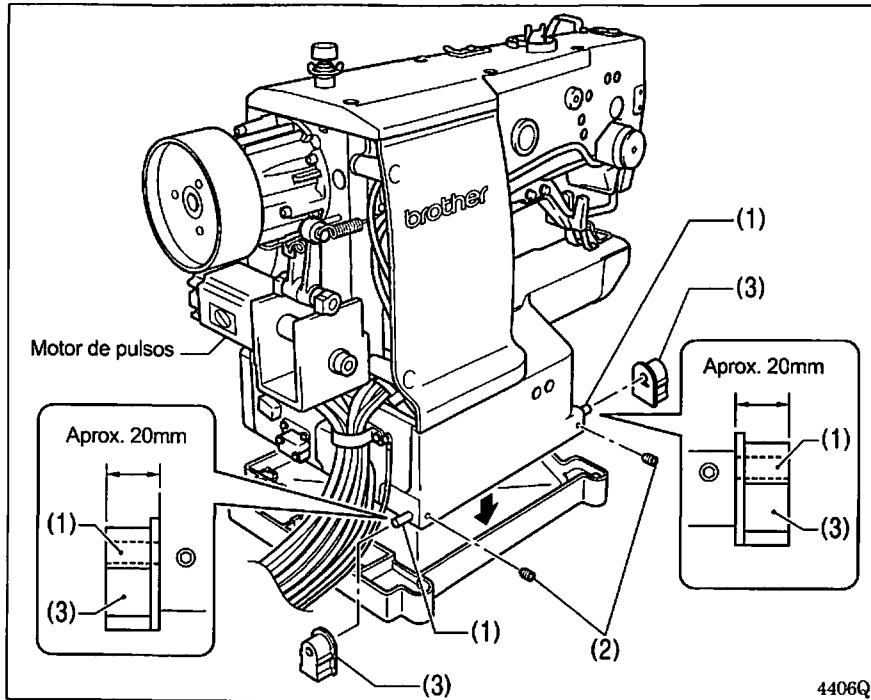
- (8) Interruptor principal
- (9) Tornillos [2 piezas]
- (10) Ganchos [4 piezas]

3-3. Instalación del bandeja de aceite



- (1) Bandeja de aceite
- (2) Pernos [3 piezas]
- (3) Arandelas planas [3 piezas]
- (4) Arandelas de resortes [3 piezas]
- (5) Tuercas [3 piezas]
- (6) Tapas de caucho [2 piezas]
- (7) Almohadilla de caucho [2 piezas]
- (8) Contenedor de aceite

3-4. Instalación de la cabeza de la máquina

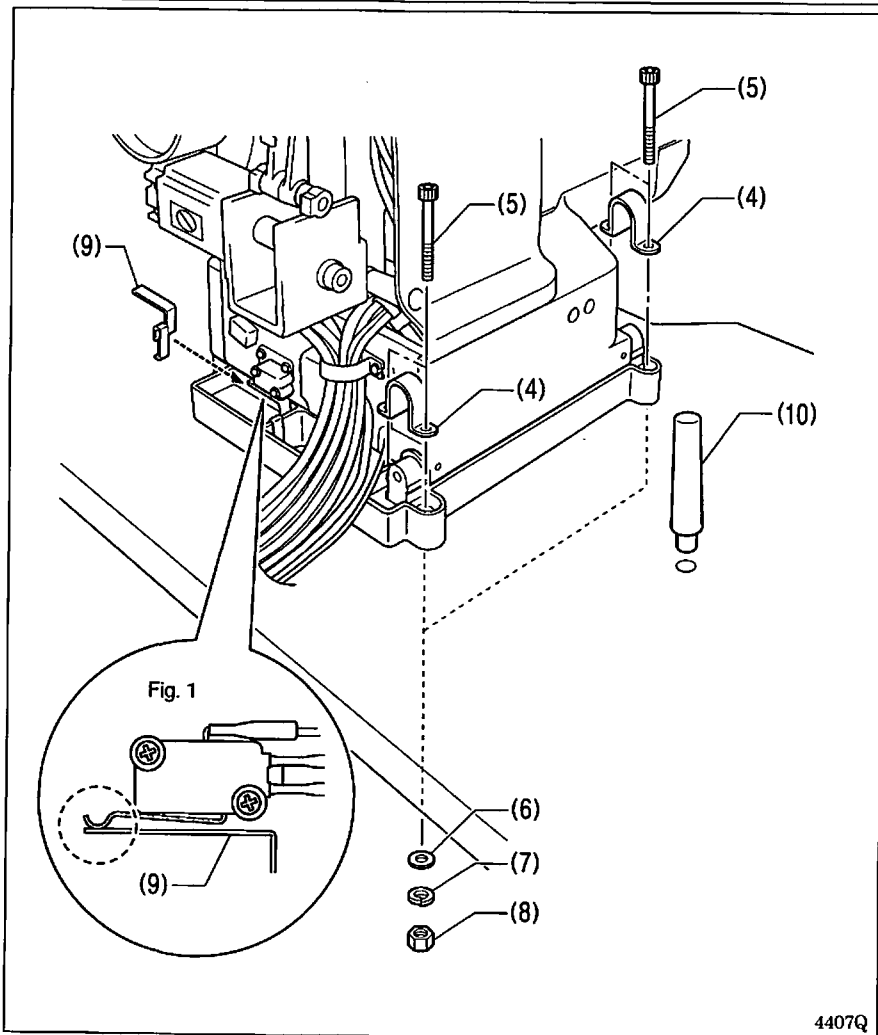


- (1) Clavijas [2 piezas]
- (2) Tornillos de fijación [2 piezas]
- (3) Conjunto de almohadilla de caucho [2 piezas]

Coloque la cabeza de la máquina suavemente encima de la bandeja de aceite y las almohadillas de caucho.

Nota:

- Tenga cuidado de no apretar ningún cable entre la cabeza de la máquina y la bandeja de aceite.
- Cuando sostenga la cabeza de la máquina, no la sostenga por el motor de pulsos, de lo contrario se podría dañar el motor de pulsos.

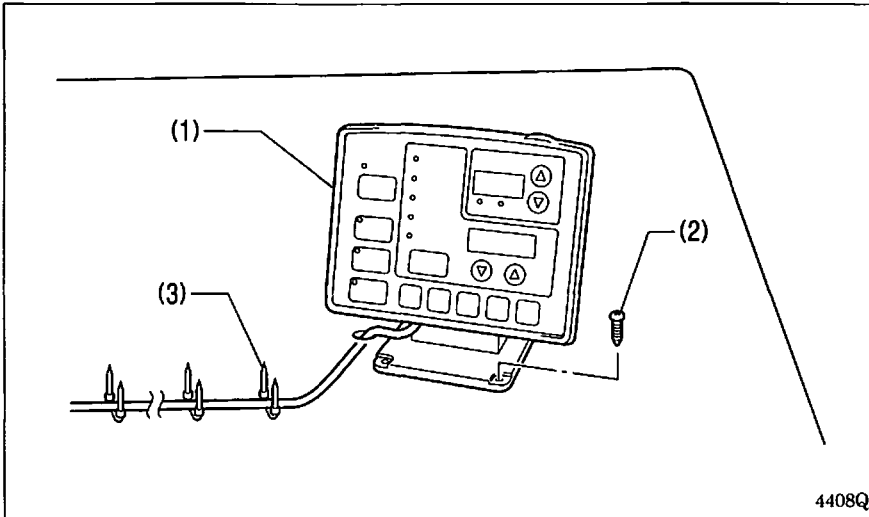


- (4) Soportes de bisagra [2 piezas]
- (5) Pernos [4 piezas]
- (6) Arandelas planas [4 piezas]
- (7) Arandelas de resortes [4 piezas]
- (8) Tuercas [4 piezas]
- (9) Resorte principal
- (10) Soporte de cabeza

Nota:

- Verifique que el interruptor de la cabeza está activado tal como se indica en la figura 1.
- Asegurarse de que el soporte de cabeza (10) ha quedado bien colocado en el orificio de la mesa.

3-5. Instalación del panel de controles



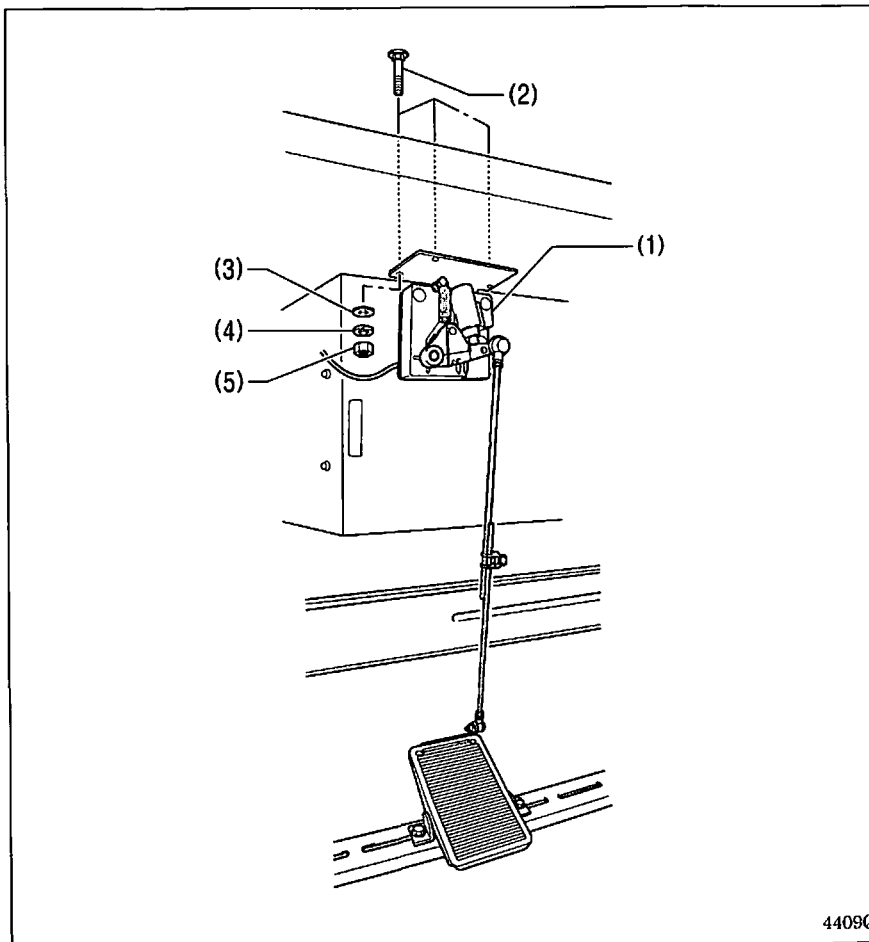
- (1) Panel de controles
- (2) Tornillos [4 piezas]

* Pase el cable de panel por el agujero en la mesa, y luego insértelo en la caja de controles a través del agujero a un lado de la caja de controles.

- (3) Ganchos [3 piezas]

4408Q

3-6. Instalación del pedal

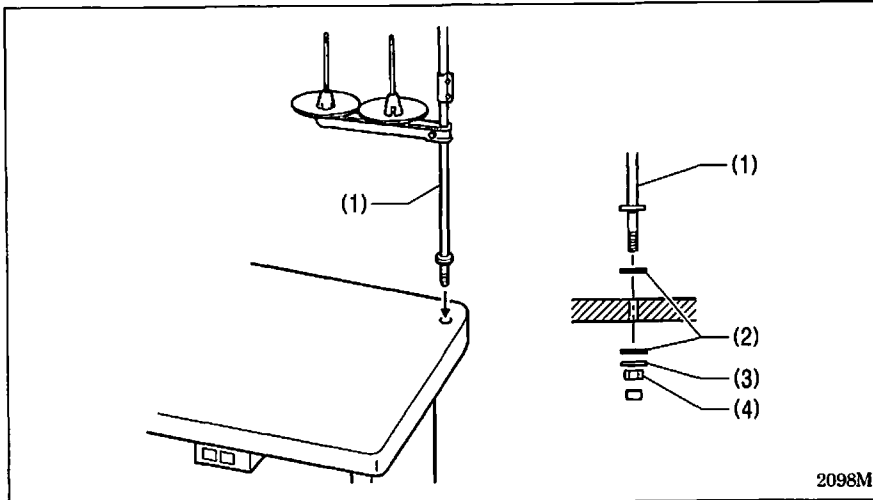


- (1) Pedal
- (2) Pernos [3 piezas]
- (3) Arandelas planas [3 piezas]
- (4) Arandelas de resortes [3 piezas]
- (5) Tuercas [3 piezas]

* Use un interruptor de pie y varilla de conexión disponible a la venta.

4409Q

3-7. Instalación del soporte del carrete

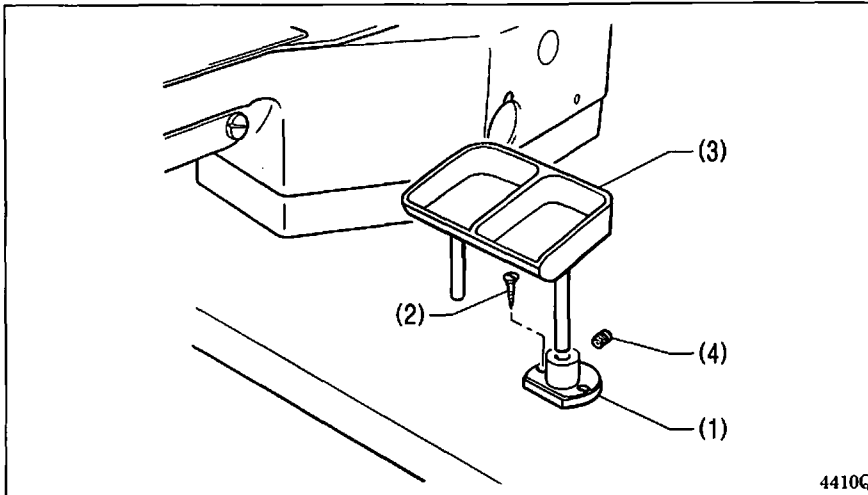


(1) Soporte del carrete

Nota:

Apretar bien con la tuerca (4) de manera que las dos almohadillas de cauchos (2) y la arandela (3) queden bien apretadas y de manera que el soporte del carrete (1) no se mueva.

3-8. Instalación de la bandeja de botón (BE-438D)



Instale la bandeja de botón en un lugar conveniente para el uso.

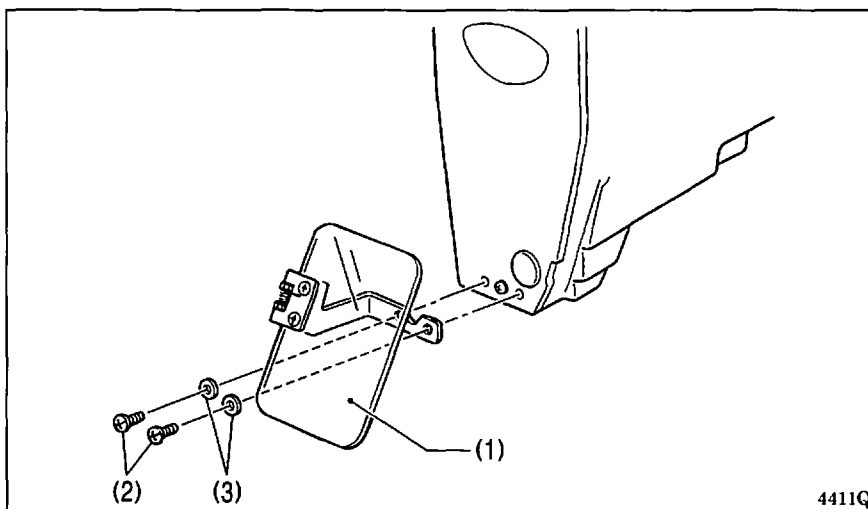
- (1) Soporte de la bandeja de botón
- (2) Tornillos [2 piezas]
- (3) Bandeja de botón
- (4) Tornillo de fijación

3-9. Instalación del protector de ojos

⚠ ATENCIÓN

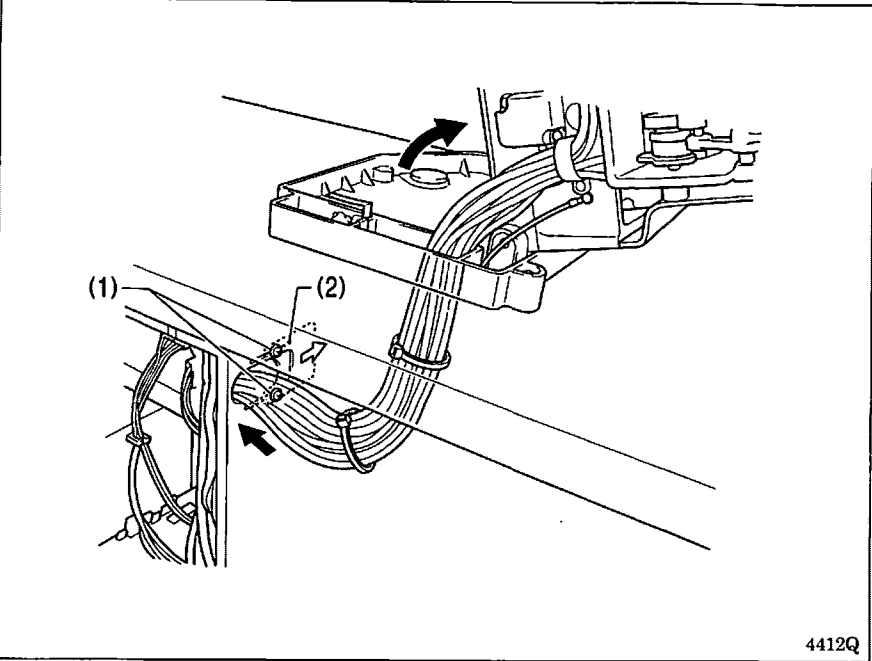


Instalar todos los dispositivos de seguridad antes de usar la máquina de coser. Si la máquina de coser se usa sin los dispositivos de seguridad podría resultar herido.



- (1) Conjunto del protector de ojos
- (2) Tornillos [2 piezas]
- (3) Arandelas planas [2 piezas]

3-10. Conexión de los cables

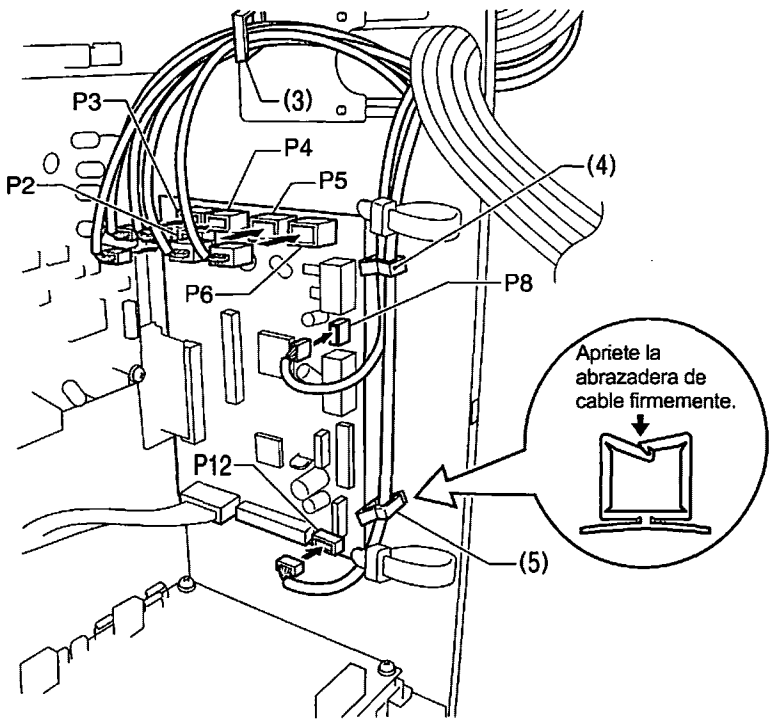


1. Inclíne hacia atrás con suavidad la cabeza de la máquina.
2. Pase el grupo de cables a través del agujero en la mesa de trabajo.
3. Afloje los dos tornillos (1), y luego abra la placa del prensacables (2) en la dirección de la flecha blanca y pase el grupo de cables a través del agujero.
4. Asegure los conectores tal como se indica en el cuadro a continuación.

Nota:

- Verifique que el conector está mirando hacia el lado correcto, y luego insértelo firmemente hasta que se trabe en su lugar.
- Asegure los cables con los sujetacables y abrazaderas de cables, teniendo cuidado de no tirar del conector.

< Tablero de control principal >



Conectores	Ubicación de conexión en el tablero de control principal	Sujetacables
Codificador de motor de pulsos X [5 clavijas] Blanco	P2 (X-ENC)	(3)
Codificador de motor de pulsos Y [5 clavijas] Azul	P3 (Y-ENC)	(3)
Codificador de prensatelas [5 clavijas] Negra	P4 (P-ENC)	(3)
Interruptor de pie [10 clavijas]	P5 (FOOT)	(3)
Panel de controles [8 clavijas]	P6 (PANEL)	(3)
Interruptor de la cabeza [3 clavijas]	P8 (HEAD-SW)	(4)
Sensor de prensor de hilos [6 clavijas]	P12 (TPK-SEN)	(4), (5)

4413Q

<Tablero P.C. de motor de suministro de alimentación>

<Desmontaje>

Presionar la lengüeta

<Asegurando>

<Tablero P.C. PMD>
El conector P.C.B. PMD debe estar localizado tal como se indica en el diagrama al debajo. Conecte los conectores con el mismo color (por ej. negro a negro).

Conectores	Ubicación de conexión del tablero P.C. de motor de suministro de alimentación	Sujetacables / Correa de sujeción
Memoria de cabeza de máquina [7 clavijas]	P3 (HEAD-M)	(4)
Motor de eje superior [3 clavijas]	P4 (UVW)	(6)
Sincronizador [14 clavijas]	P5 (SYNC)	(6), (7)
Conectores	Ubicación de conexión del tablero P.C. PMD	Correa de sujeción
Motor de pulsos de prensatelas [4 clavijas] Negro	P3 (PPM)	(6), (7)
Motor de pulsos de prensor de hilos [6 clavijas]	P4 (BT-PICK)	(6), (7)
Solenoide de cortahilos [6 clavijas]	P6 (SOL1)	(6), (7)
Solenoide de liberación de tensión [4 clavijas]	P7 (SOL2)	(6), (7)
Motor de pulsos, Y [4 clavijas] Azul	P8 (YPM)	(6), (7)
Motor de pulsos, X [4 clavijas] Blanco	P10 (XPM)	(6), (7)

Nota: Pase los mazos de conductores de motor de pulsos del prensatelas, X e Y de manera que no toquen el tablero P.C. PMD.

5. Cierre la placa prensora del cable (2) en la dirección que señala la flecha blanca y sujétela apretando los dos tornillos (1).

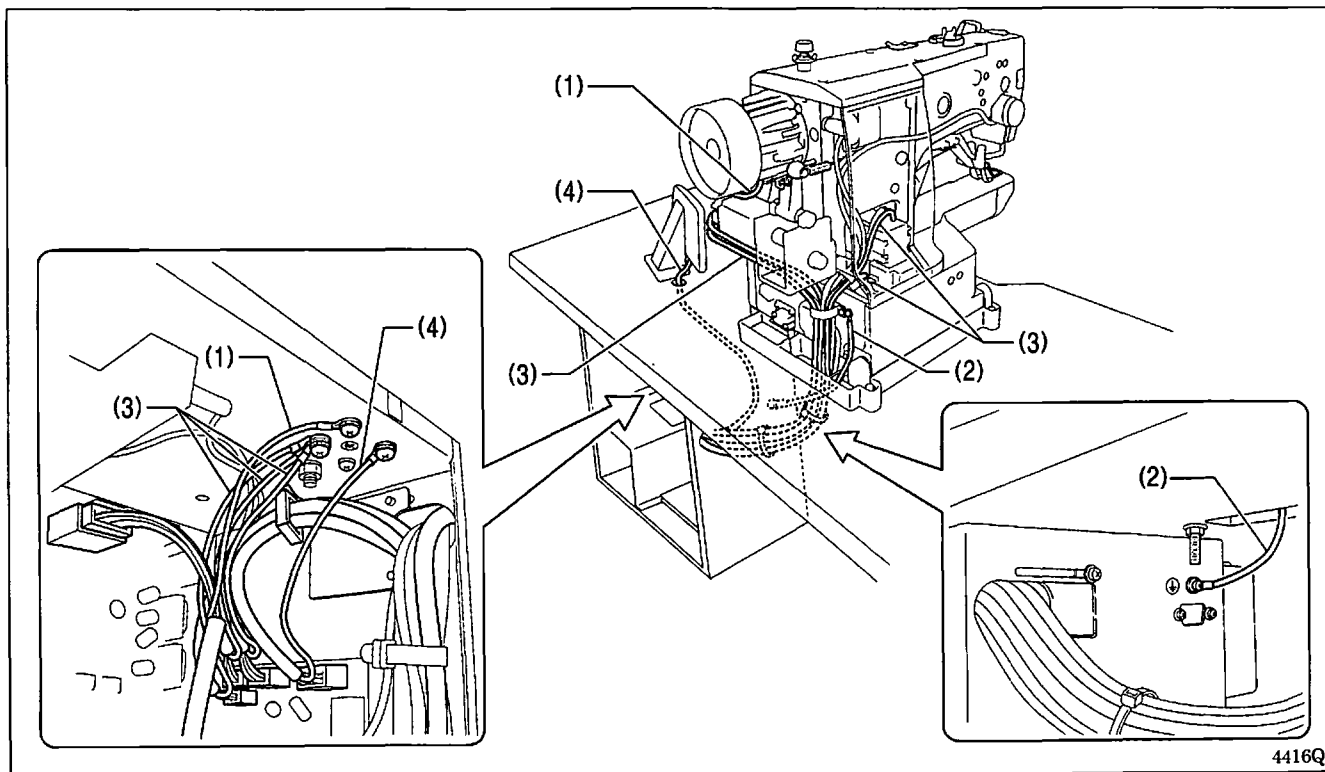
6. Verifique que los cables no quedan tirantes, y luego vuelva suavemente la cabeza de la máquina a su posición original.

3-11. Conexión del cable a tierra

⚠ ATENCIÓN



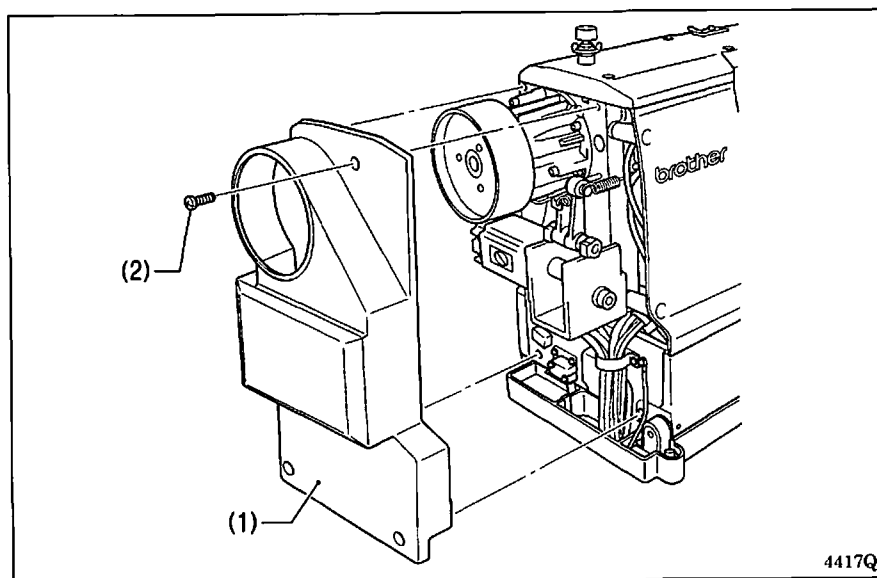
Asegurarse de realizar la conexión a tierra. Si la conexión a tierra no es segura, se corre el riesgo de recibir descargas eléctricas graves, y también pueden ocurrir problemas para el funcionamiento correcto.



- (1) Cable a tierra desde el mazo de conductores del eje superior
- (2) Cable a tierra desde la cabeza de la máquina
- (3) Cables a tierra desde los mazos de conductores de codificador de prensatelas, X e Y (3 cables)
- (4) Cable a tierra de mazo de conductores de panel de control

• Apriete la cubierta de la caja de controles con los ocho tornillos. Verifique que los cables no son apretados por la cubierta.
Nota: Asegúrese que las conexiones a tierra están bien de manera que no haya problemas de seguridad.

3-12. Instalación de la cubierta trasera



- (1) Cubierta trasera
- (2) Tornillos [4 piezas]

Nota:

Tenga cuidado de no apretar ningún cable al instalar la cubierta trasera (1).

3-13. Lubricación

⚠ ATENCIÓN



No conectar el cable de alimentación antes de haber terminado con la lubricación.

La máquina podría comenzar a funcionar si por descuido se pisa el interruptor de pie, lo que podría resultar en heridas.



Asegurarse de usar anteojos de seguridad y guantes al manipular aceites lubricantes y grasa, de manera que no salpiquen sus ojos o la piel, de lo contrario podrían resultar inflamados.

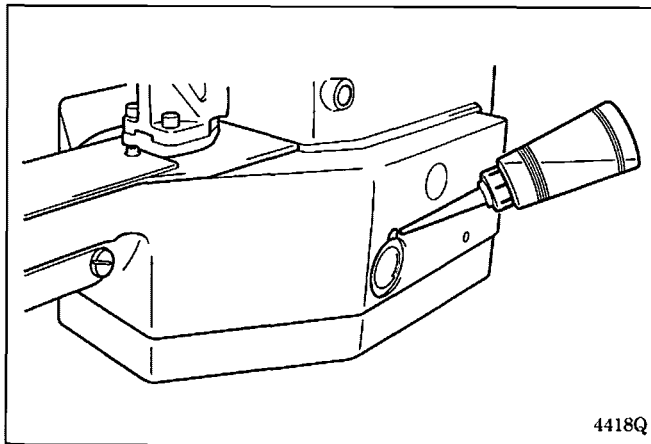
Además, bajo ningún concepto beba aceite lubricante o ingiera grasa pues podrían ocasionar vómitos y diarrea.

Mantener el aceite lubricante lejos del alcance de los niños.

La máquina de coser debe ser lubricada y se le debe agregar aceite antes de ser usada por primera vez, también después de no usarla durante períodos largos de tiempo.

Usar sólo aceite lubricante <NIPPON OIL CORPORATION Sewing Lube 10N; VG10> especificado por Brother.

* Si este tipo de aceite es difícil de obtener, el aceite recomendado para usar es <Exxon Mobil Essotex SM10; VG10>.

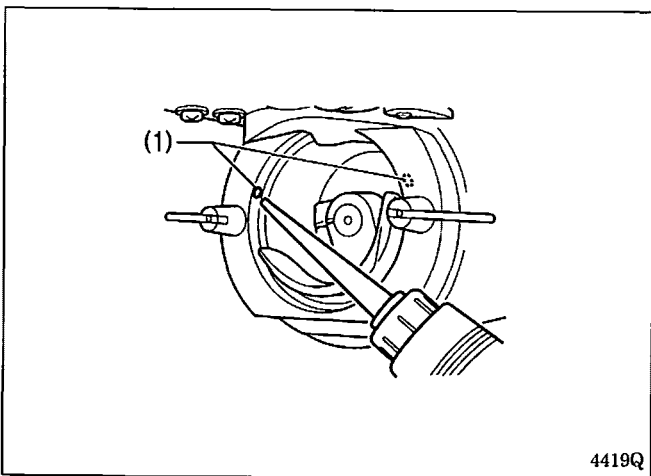


4418Q

1. Rellene con aceite el tanque.

Nota:

Rellene la máquina con aceite cuando el visor del nivel de aceite esté por debajo de un tercio. El nivel cayera por debajo de este nivel, hay peligro de que la máquina se bloquee durante el funcionamiento.

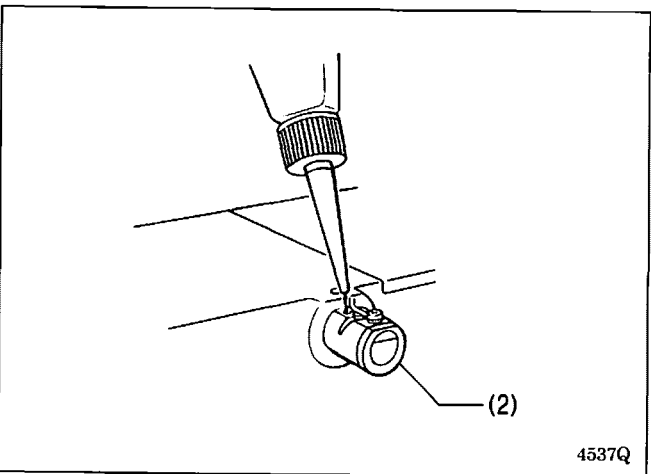


4419Q

2. Agregue aceite a través de los dos agujeros (1) del conjunto de la base de carrera de la lanzadera de manera que la felpa quede ligeramente humedecida.

Nota:

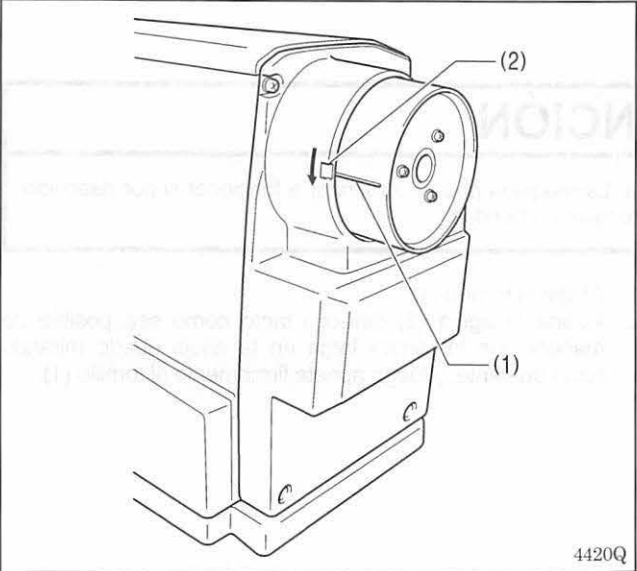
Si no hay más aceite en la felpa de la base de la carrera de la lanzadera podrían ocurrir problemas.



4537Q

3. Si se utiliza el tanque de líquido refrigerante (2), llénelo con aceite de silicona (100 mm²/s).

3-14. Comienzo

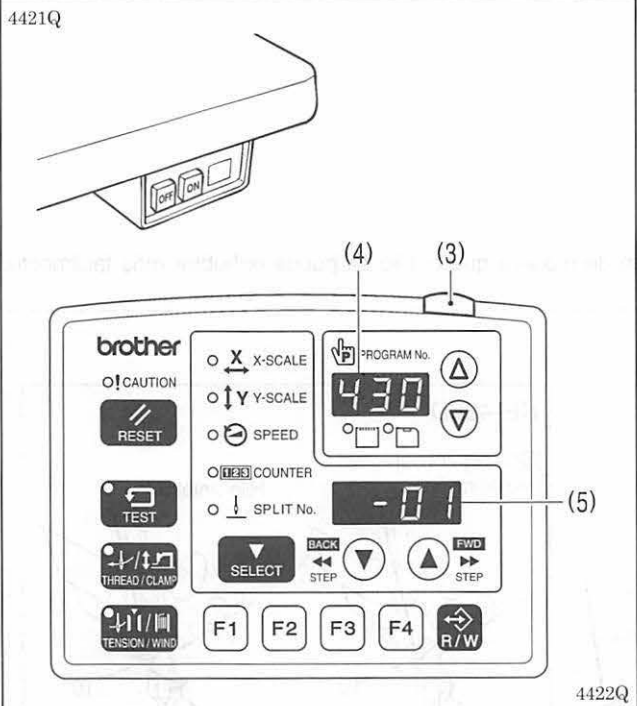


Antes de comenzar el retorno a la posición inicial, compruebe que la barra de la aguja está en su posición más elevada.

Gire la polea de la máquina de manera que la marca índice (1) en la polea quede dentro de la marca (2) en la cubierta trasera.

Nota:

Si se comienza a usar la máquina mientras la marca índice (1) no se encuentra dentro de la marca (2), se exhibirá el código de error "E110". (En ese momento, el error será borrado si gira la polea de la máquina para ajustar la aguja a la posición de parada con la aguja levantada.)

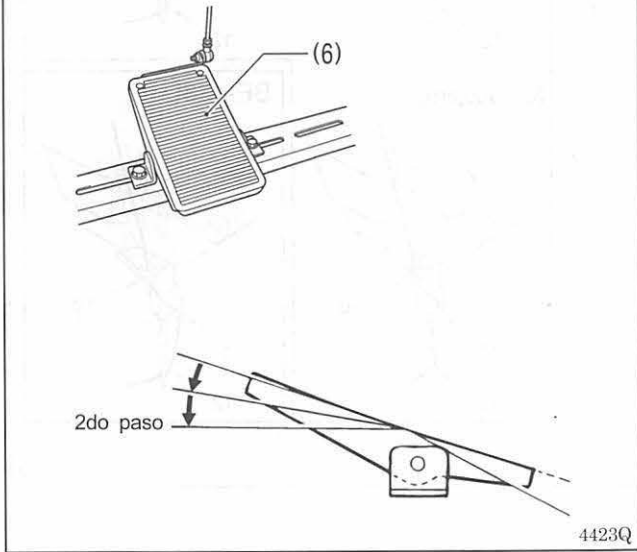


1. Conectar el interruptor principal.

El indicador POWER (3) se encenderá, y el nombre del modelo aparecerá en la exhibición PROGRAM No.(4) y las especificaciones aparecerán en el menú (5).

Especificaciones	
Materiales normales	[- 01]
Dénim	[- 02]
Materiales tejidos	[- 07]
Bases de vestimentas	[- 0F]

Después de eso, el número de programa destellará en la exhibición PROGRAM No. (4).



2. Pise el interruptor de pie (6) hasta el segundo tramo. El mecanismo de alimentación se moverá a la posición inicial y el prensatelas/soporte de botón se levantará.

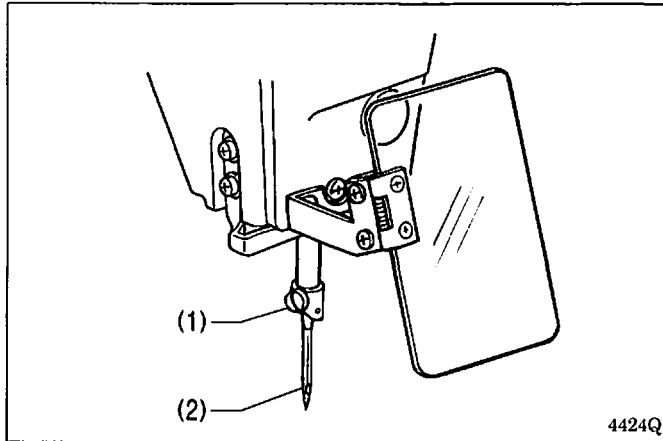
4. PREPARATIVOS ANTES DE COSER

4-1. Colocación de la aguja

⚠ ATENCIÓN



Desconectar el interruptor principal antes de colocar la aguja. La máquina podría comenzar a funcionar si por descuido se pisa el interruptor de comienzo de costura, lo que podría resultar en heridas.



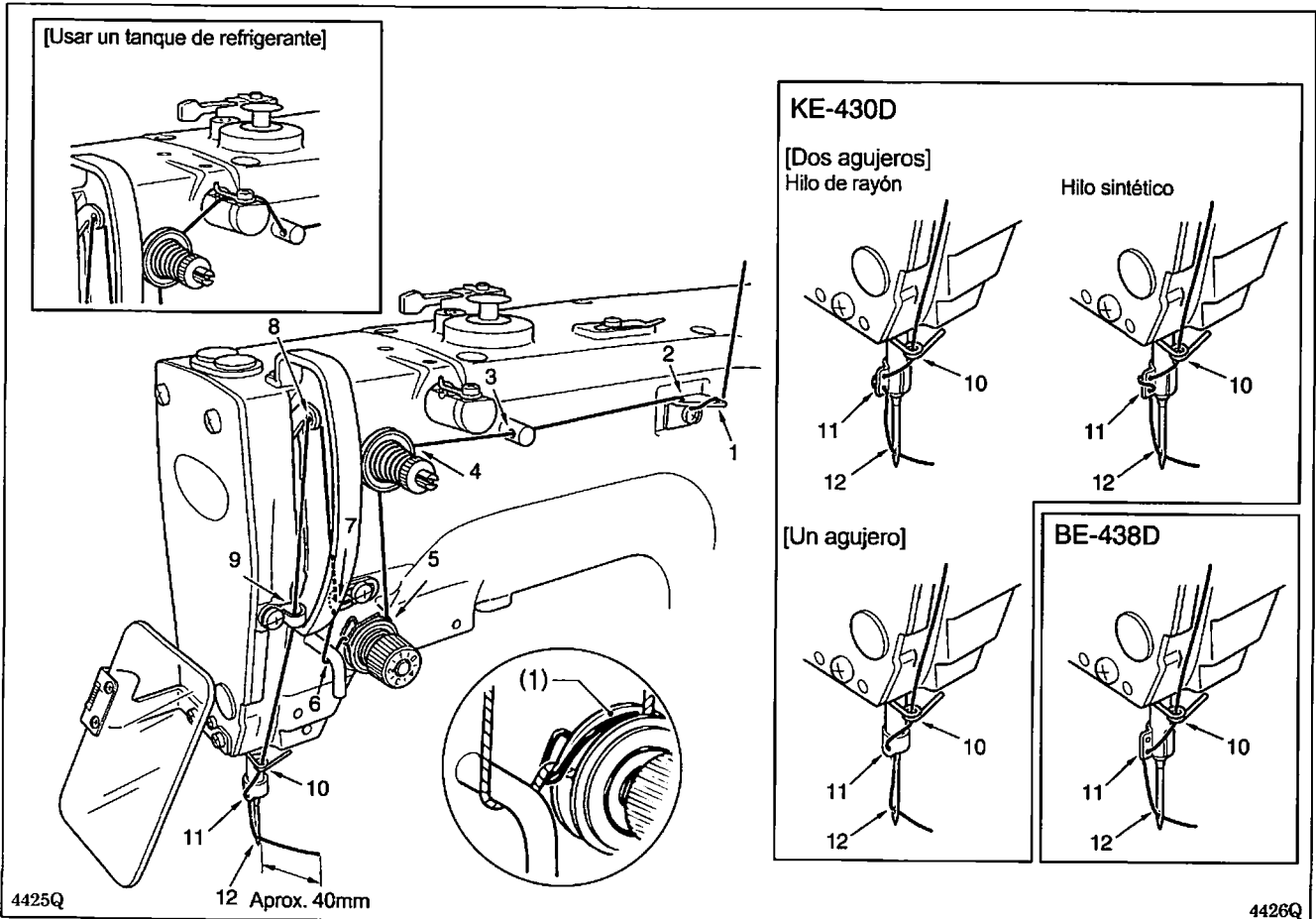
1. Aflojar el tornillo (1).
2. Inserte la aguja (2) derecho tanto como sea posible de manera que la ranura larga en la aguja quede mirando hacia adelante, y luego apriete firmemente el tornillo (1).

4424Q

4-2. Enhebrado del hilo superior

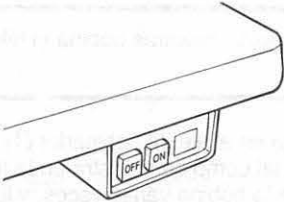
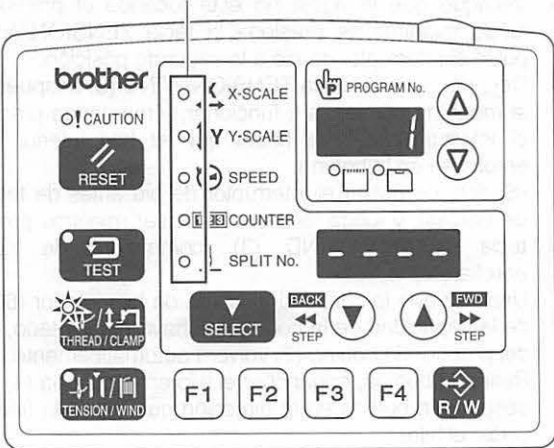
Enhebre el hilo superior como se muestra en la ilustración de abajo.

* Al usar el modo de enhebrar, los discos de tensión (1) se abrirán de manera que el hilo se pueda enhebrar más fácilmente. (Consulte la página siguiente.)



<Modo de enhebrar>

El modo de enhebrar es seguro debido a que la máquina de coser no comenzará a funcionar incluso si se presiona el interruptor de pie.

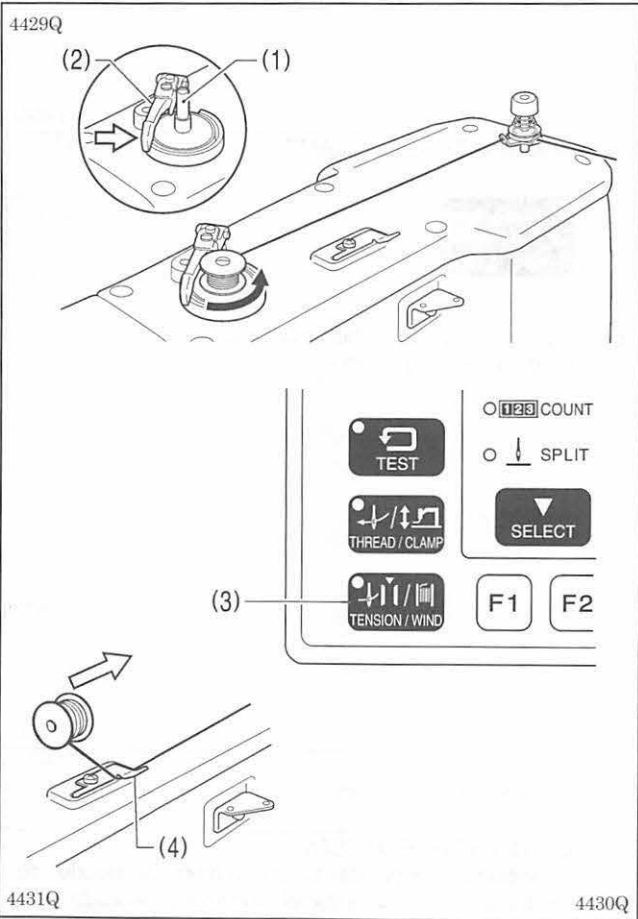
1	Conectar el interruptor principal. 	4421Q
2	Todos los indicadores se apagan Presionar la tecla THREAD/CLAMP.   • El prensatelas/soporte de botón bajará. • Los discos de tensión se abren. Indicadores THREAD/CLAMP se encienden Indicadores de menú se apagan	4427Q
3	Enhebrando el hilo. • Cuando hayan pasado 5 minutos, el zumbador sonará y los discos de tensión se cerrarán.	
4	Modo de enhebrado final  Indicadores THREAD/CLAMP se apagan Presionar la tecla THREAD/CLAMP. • El prensatelas/prensor de botón volverá a donde se encontraba antes de comenzar el modo de enhebrado.	

4-3. Bobinado del hilo inferior

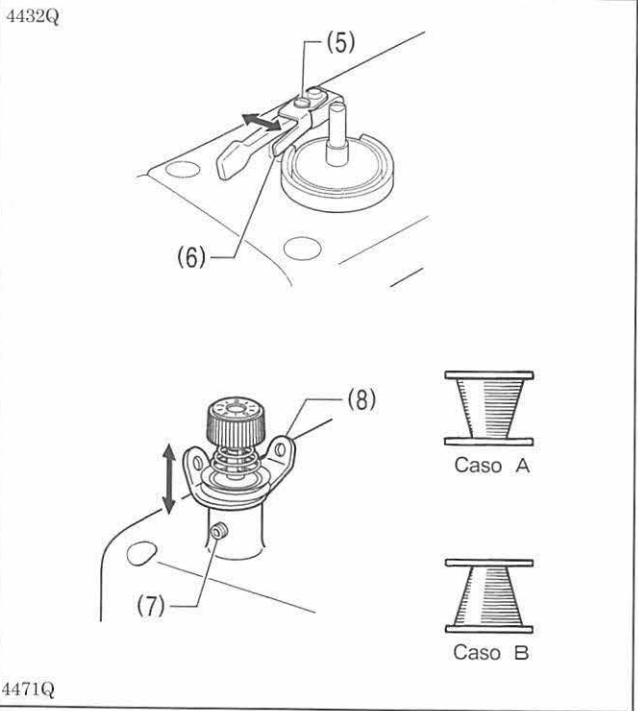
!ATENCIÓN



No tocar ninguna de las piezas móviles o presionar ningún objeto contra la máquina mientras bobina el hilo inferior, pues podría resultar en heridas o la máquina podría resultar dañada.



1. Colocar la bobina en el eje de bobinador (1).
2. Enhebrar el hilo tal como se muestra en la figura, bobinar el hilo alrededor de la bobina varias veces, y luego presione el brazo del prensor de bobina (2).
3. Conectar el interruptor principal.
4. Pise el interruptor de pie hasta el segundo tramo. El mecanismo de alimentación se moverá a la posición inicial.
5. Verifique que la aguja no está tocando el prensatelas, y luego mientras se presiona la tecla TENSION/WIND (3), pulse el interruptor de pie a la segunda posición.
6. Deje de pulsar la tecla TENSION/WIND (3) después de que la máquina comienza a funcionar, y mantenga presionando el interruptor de pie hasta que el hilo inferior deje de enrollarse en la bobina.
(Si deja de pulsar el interruptor de pie antes de terminarse de enrollar, y luego lo vuelve a pulsar mientras presiona la tecla TENSION/WIND (3), comenzará de nuevo a enrollarse.)
7. Una vez que la cantidad ajustada de hilo inferior (80 – 90% de la capacidad de la bobina) se haya completado, el brazo del prensor de bobina (2) volverá automáticamente.
8. Retirar la bobina, enganchar el hilo en la cuchilla (4) y estirar después la bobina en la dirección que indica la flecha para cortar el hilo.



Ajustando la cantidad de bobinado

Aflojar el tornillo (5) y ajustar el prensor de la bobina (6).

Si el hilo se enrolla en la bobina de manera despareja

Aflojar el tornillo de fijación (7) y mover el conjunto de tensión del bobinador (8) hacia arriba y abajo para ajustar.

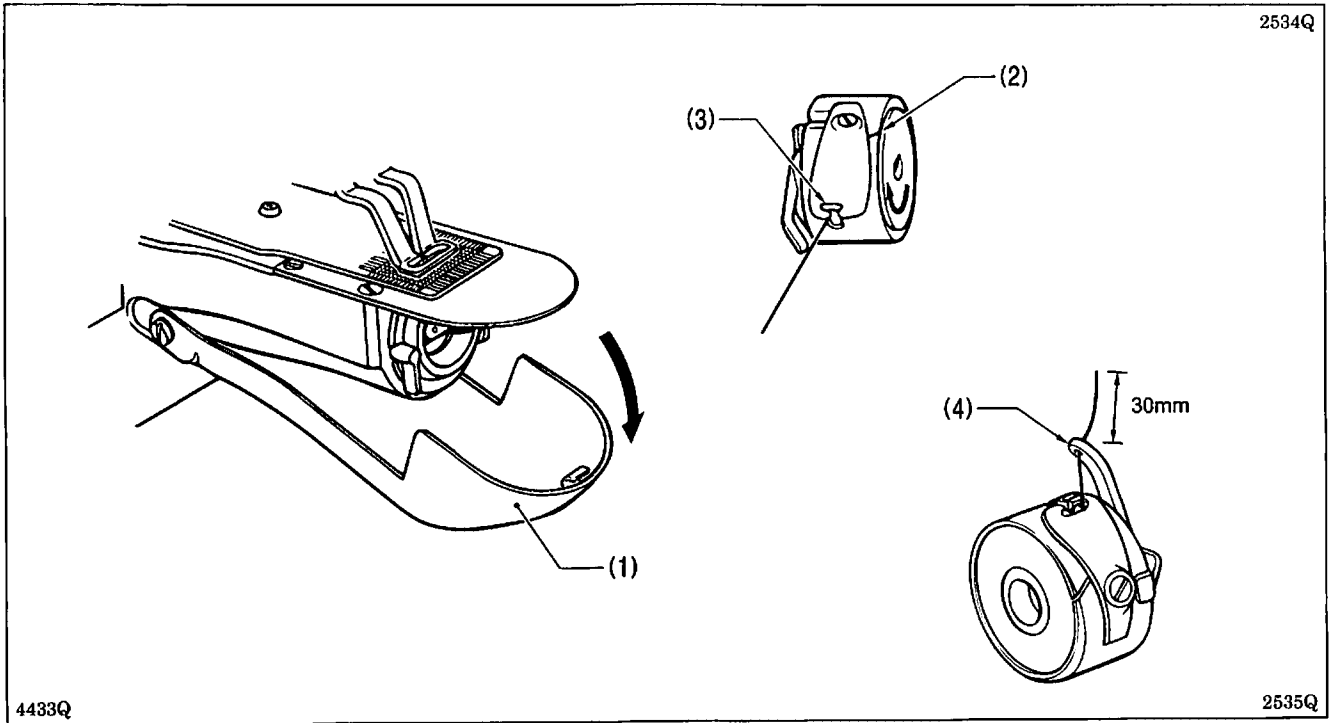
* Para el caso A, mover el conjunto de tensión de bobinador (8) hacia abajo, y para el caso B, moverlo hacia arriba.

4-4. Instalación de la caja de la bobina

⚠ ATENCIÓN



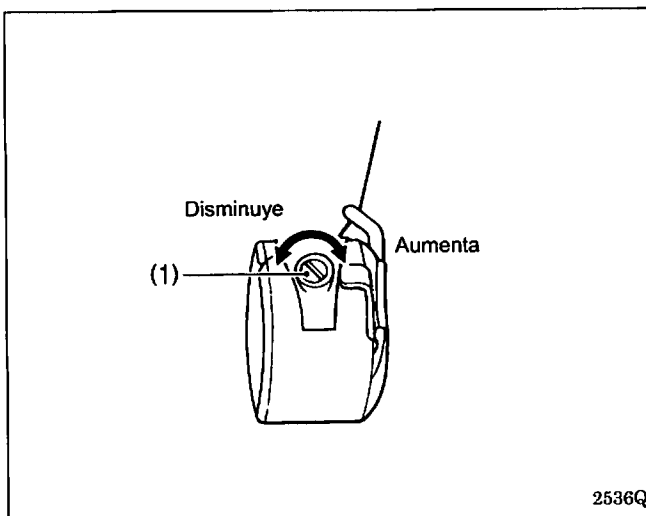
Desconectar el interruptor principal antes de instalar la caja de la bobina. La máquina podría comenzar a funcionar si por descuido se pisa el interruptor de pie, lo que podría resultar en heridas.



1. Tirar de la cubierta de carrera de lanzadera (1) hacia abajo para abrirla.
2. Sosteniendo la bobina de manera que el hilo se enrolle hacia la derecha, insertar la bobina dentro de la caja de la bobina.
3. Pasar el hilo por la ranura (2), y luego tirar de él hacia afuera de la guía de hilo (3).
4. Verifique que la bobina gira en la dirección de la aguja cuando se tira del hilo.
5. Pase el hilo a través del agujero de la palanca (4) y saque 30 mm de hilo aproximadamente.
6. Sostener el seguro en la caja de la bobina e insertar la caja de la bobina dentro del garfio giratorio.

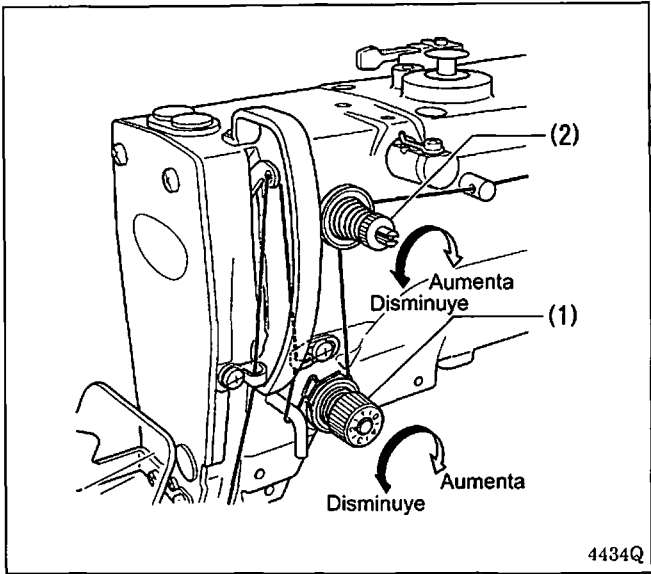
4-5. Tensión del hilo

4-5-1. Tensión del hilo inferior



Ajuste la tensión del hilo hasta el mínimo posible girando la tuerca de tensión del hilo (1) hasta que la caja de la bobina ya no caiga por su propio peso cuando se sujeta el extremo del hilo que sale de la bobina.

4-5-2. Tensión del hilo superior



Gire la tuerca de tensión (1) (tensión principal) para ajustar la tensión de acuerdo a lo correcto para el material que está cosiendo.
Además, gire la tuerca del hilo (2) (tensión secundaria) para ajustar el largo restante de hilo superior a 35 - 40 mm, en caso que no use la palanca del tirahilos.

[Referencia de tensión del hilo]

Uso	KE-430D				BE-438D
	Materiales normales (-01)	Materiales tejidos (-07)	Bases de vestimentas (-0F)	Dénim (-02)	
Hilo superior	#50 o equivalente	#60 o equivalente	#60 o equivalente	#30 o equivalente	#60 o equivalente
Hilo inferior	#60 o equivalente	#80 o equivalente	#60 o equivalente	#50 o equivalente	#60 o equivalente
Tensión del hilo superior (N)	0,8 – 1,2			1,6 – 2,0	1,0 – 1,8
Tensión del hilo inferior (N)	0,2 – 0,3				0,2 – 0,4
Tensión previa (N)	0,05 – 0,3				0,1 – 0,4
Aguja	DP x 5 #14	DP x 5 #9		DPx17NY#19	DPx17NY#12

[Guía para la velocidad de costura máxima de la KE-430D]

Uso	Velocidad de costura máxima (rpm)	
	Garfio estándar	Garfio grande
8 capas de dénim	3.200	2.500
12 capas de dénim	2.700	
Materiales normales	2.700	
Materiales tejidos Bases de vestimentas	2.500	

Nota:
El hilo se puede romper debido al calor generado en algunas condiciones de costura.
Si eso sucede, reduzca la velocidad de costura, o use el tanque del líquido refrigerante.

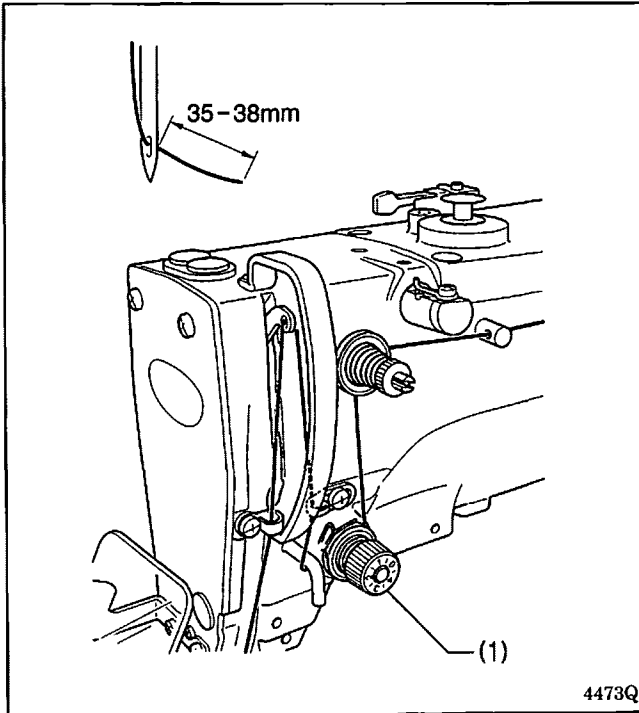
4-6. Pinza de hilo

Esta se usa para que el hilo no se salga al comienzo de la costura, y en los momentos en que se pueden saltar las puntadas.

La pinza de hilo funciona cuando el interruptor de memoria no. 500 se ajusta a "ON". Sin embargo, se aplican algunas limitaciones. Consulte la sección "6-3. Lista de interruptores de memoria" para más detalles.

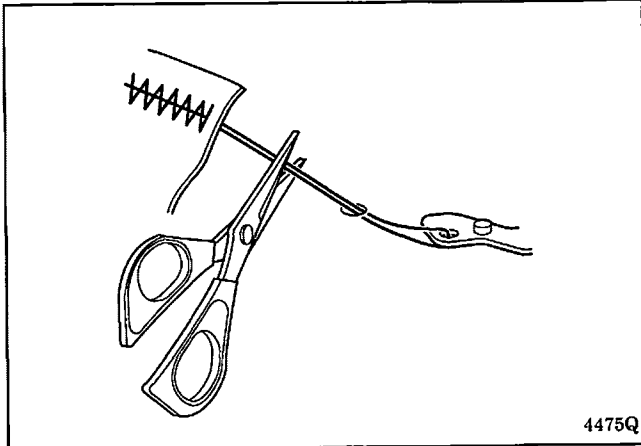
* El ajuste por defecto para el interruptor de memoria es "OFF".

Notas sobre el uso



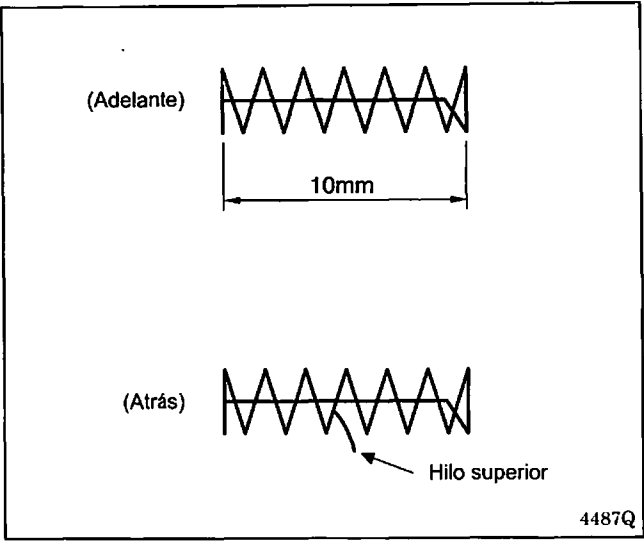
1. Cuando se usa la pinza de hilo, girar la tuerca de tensión (1) (tensión secundaria) para ajustar el largo sobrante de hilo superior a 35 – 38 mm.

* También ajuste el largo sobrante de hilo superior a menos de 40 mm después de cambiar el hilo superior.



2. Si el largo sobrante de hilo superior es 40 mm o más, o si la tensión del hilo superior es poca y el hilo superior no forma una buena costura en la primera puntada, el extremo del hilo que es sostenido por la pinza de hilo se pueden enrollar alrededor de la costura. Además, si se usa un hilo grueso #30 o mayor o si el largo sobrante de hilo es demasiado largo, podría ocurrir un error [E691]. En cualquiera de esos casos, usar tijeras para cortar el hilo sin tirar demasiado de él.

4. PREPARATIVOS ANTES DE COSER



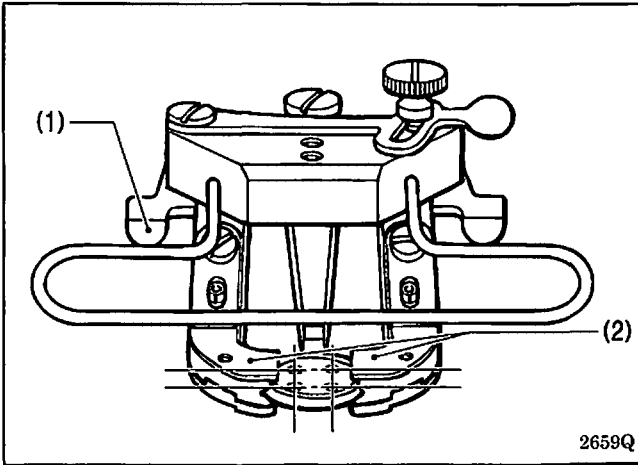
- 3. Para patrones de costura con remate corto (10 mm o menos), el extremo del hilo que es sostenido por la pinza de hilo se podría salir de la costura en la parte de abajo del material. Se recomienda cambiar el ajuste de la pinza de hilo a "OFF" para patrones como éste.
- 4. Si frecuentemente ocurren errores [E690] o [E691], retirar la placa de agujas y retirar cualquier resto de hilo de la parte de debajo de la placa de agujas.

5. Con la KE-430D, el hilo inferior se podría salir por la parte de abajo del material en la 2da puntada para algunos materiales e hilos. Si ocurre eso, se recomienda que use patrones de costura que sean diseñados para usar con la pinza de hilos.
Consulte la sección "2-2. Lista de programas (KE-430D)" por detalles sobre los patrones de costura.

<Cuadro de referencia de número de programa>

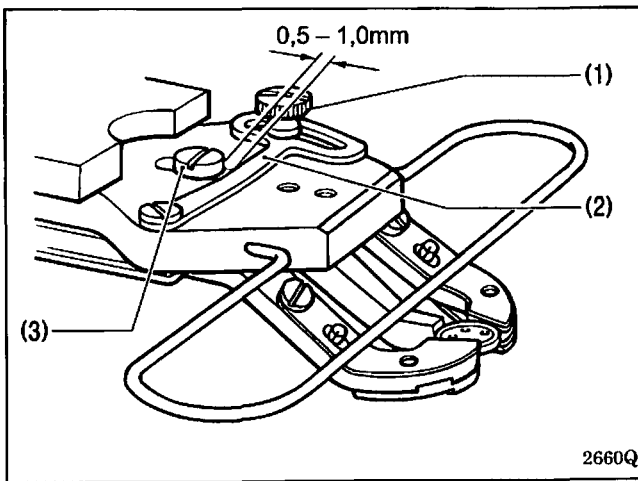
Especificaciones	No. de programa estándar	No. de programa para pinza de hilo
Materiales normales (-01)	1	65
	4	66
	5	67
	8	68
	13	69
	15	70
	20	71
	21	72
Dénim (-02)	2	78
	3	79
	6	80
	14	81
	16	82
	17	83
	18	84
Materiales tejidos (-07) Bases de vestimentas (-0F)	19	85
	7	73
	9	74
	22	75
	31	76
	32	77

4-7. Inserción del botón (BE-438D)



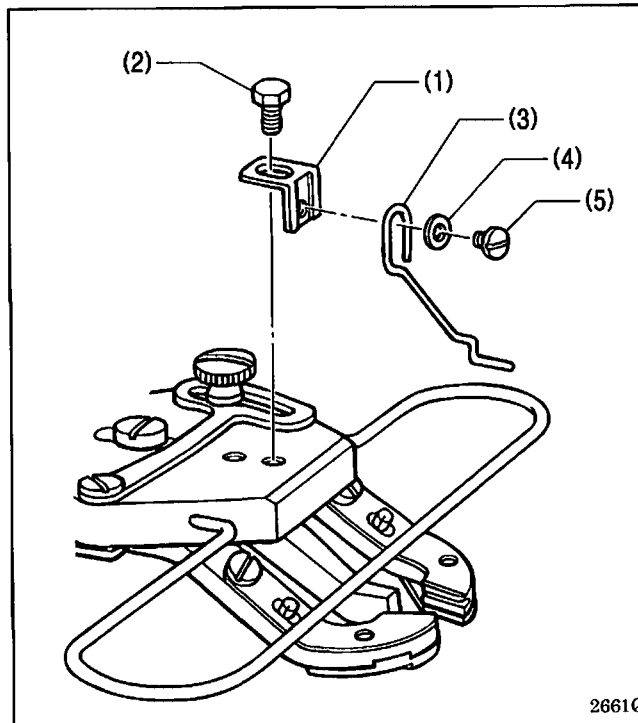
1. Presione la placa de leva (1) para abrir el soporte del botón (2).
2. Inserte el botón, asegurándose que el botón quede mirando en la dirección indicada en la figura, luego soltar la placa de leva (1).

4-8. Ajuste del soporte del botón (BE-438D)



1. Inserte el botón en el soporte del botón. Confirme que el botón está bien sujeto en el soporte.
2. Afloje el tornillo de fijación (1), mientras sostiene el botón en el soporte. Mueva la placa de ajuste (2) de manera que el espacio entre la placa de ajuste (2) y el tornillo (3) sea de aproximadamente 0,5 - 1,0 mm, luego apriete el tornillo de fijación (1).

4-9. Instalación del resorte accesorio (BE-438D)

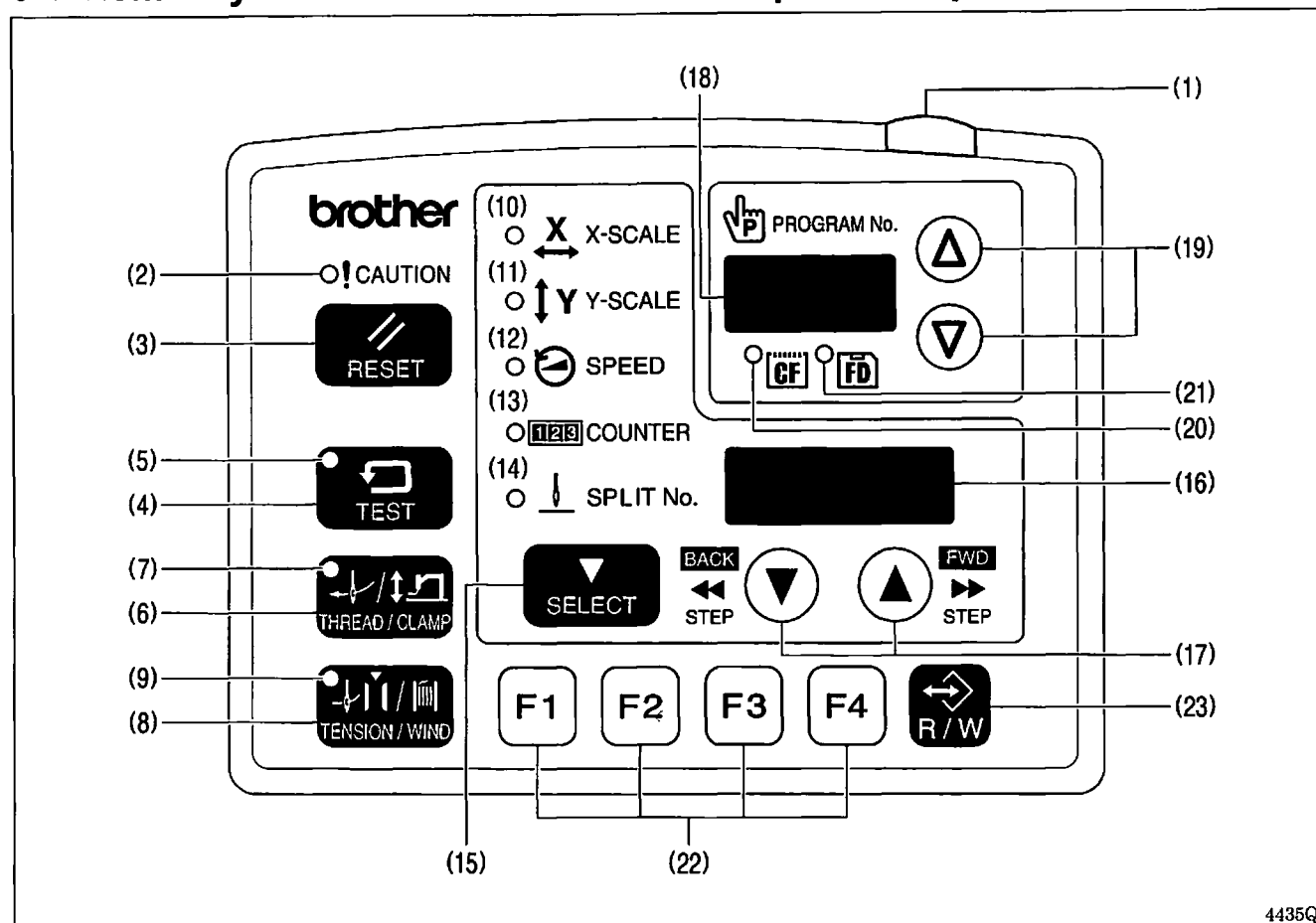


Si quiere que el botón sea levantado más después de haberlo cosido, instale el resorte de levantador de botón accesorio.

1. Instale el soporte de resorte (1) con el perno (2).
2. Instale el resorte (3) con la arandela (4) y el tornillo (5).

5. USANDO EL PANEL DE CONTROL (OPERACIONES BASICAS)

5-1. Nombre y función de cada elemento del panel de operación



- (1) **Indicador de alimentación**
Se enciende cuando la alimentación está conectada.
- (2) **Indicador de CAUTION**
Se enciende cuando ocurre un error.
- (3) **Tecla RESET**
Se usa para reponer errors.
- (4) **Tecla TEST**
Se usa para comenzar el modo de prueba.
- (5) **Indicador TEST**
Se ilumina cuando se ha pulsado la tecla TEST (4).
- (6) **Tecla THREAD/CLAMP**
Se usa para comenzar el modo de enhebrado o el modo de ajuste de altura de prensatelas.
- (7) **Indicador THREAD/CLAMP**
Se ilumina cuando se ha pulsado el interruptor tecla THREAD/CLAMP (6).
- (8) **Tecla TENSION/WIND**
Se usa para rebobinar el hilo inferior.
- (9) **Indicador TENSION/WIND**
Repuesto

(10) Indicador X-SCALE

Se ilumina cuando se presiona la tecla SELECT (15) para mostrar el ajuste de la escala X.

(11) Indicador Y-SCALE

Se ilumina cuando se presiona la tecla SELECT (15) para mostrar el ajuste de la escala Y.

(12) Indicador SPEED

Se ilumina cuando se presiona la tecla SELECT (15) para mostrar el ajuste de velocidad.

(13) Indicador COUNTER

Se ilumina cuando se presiona la tecla SELECT (15) para mostrar el ajuste del hilo de la bobina o del contador de producción.

(14) Indicador SPLIT No.

Se enciende cuando se presiona la tecla SELECT (15) para mostrar el ajuste dividido cuando existen datos divididos (para especificar una pausa mientras el programa está funcionando).

(15) Tecla SELECT

Se usa para seleccionar un menú (alimentación X e Y, velocidad y contador).

(16) Exhibición del menú

Exhibe información como los valores de ajuste del menú, los ajustes del interruptor de memoria y los códigos de error.

(17) Ajuste de teclas ▼ ▲

Se usa para cambiar el valor que se exhibe en la exhibición del menú (16).

(18) Exhibición PROGRAM No.

Exhibe información como los números de programas.

(19) Ajuste de teclas ▽ ▴

Se usa para cambiar el valor que se exhibe en la exhibición PROGRAM No. (18).

(20) Indicador de medio CF

Se enciende cuando se inserta la tarjeta CF (medio externo).

(21) Indicador de medio FD

Repuesto

(22) Teclas de función [F1, F2, F3, F4]

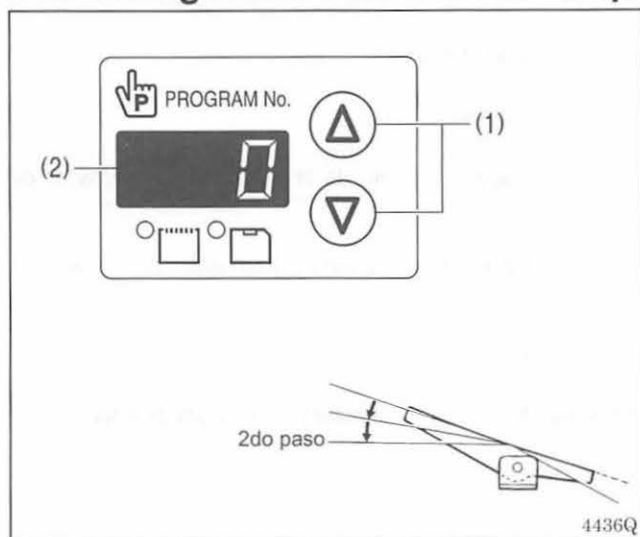
Se usa para seleccionar los programas de usuario y para ajustar y seleccionar los programas de ciclo.

(23) Tecla R/W

Se usa para leer datos desde y escribir datos a un medio externo.

CF™ es una marca registrada de SanDisk Corporation.

5-2. Configuración del número de programa



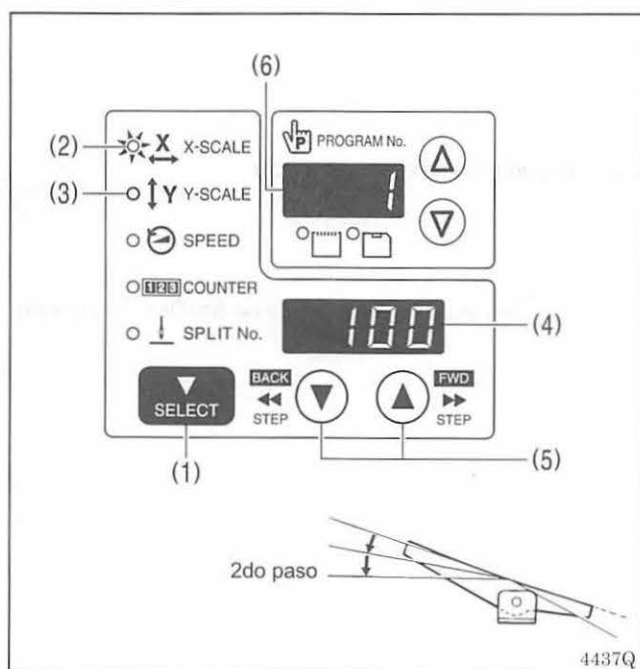
El número de programa se ajusta a 0 (verificación de posición inicial de alimentación) en el momento de salir de la fábrica.

1. Pulse la tecla Δ o ∇ (1) para seleccionar el número de programa.
 - El número de programa destellará en la exhibición PROGRAM No. (2).
2. Pise el interruptor de pie hasta el segundo tramo.
 - El mecanismo de alimentación se moverá a la posición inicial y el número de programa será aceptado.
 - El número de programa dejará de destellar y se iluminará continuamente.

Nota:

Una vez que se complete el ajuste, asegúrese de realizar los pasos de la sección "5-5./5-6. Comprobación del dibujo de costura" para verificar que la posición de bajada de la aguja sea la correcta.

5-3. Configuración de las escalas X e Y



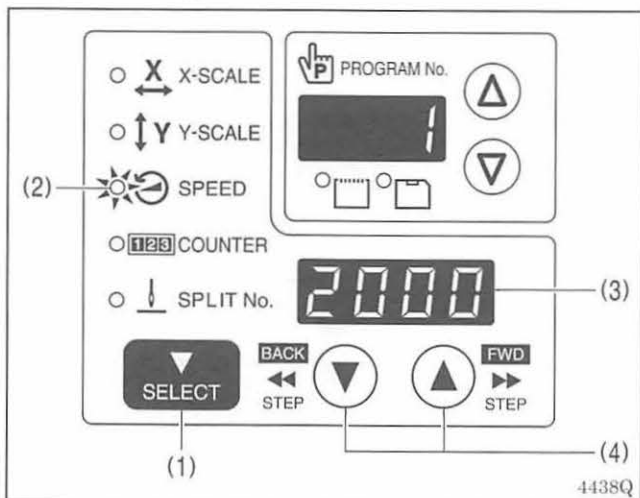
Las escalas se ajustan a 100 (%) en el momento de salir de la fábrica.

1. Pulse la tecla SELECT (1) de manera que el indicador X-SCALE (2) (para ajuste de escala X) o el indicador Y-SCALE (3) (para ajuste de escala Y) se iluminen.
 - El valor de ajuste (%) se exhibirá en el menú (4).
 - Cuando el no. de interruptor de memoria 402 se ajusta a "ON", los ajustes se exhibirán en mm.
2. Pulse la tecla Δ o ∇ (5) para ajustar la escala (20 - 200).
 - El número de programa destellará en la exhibición PROGRAM No. (6).
3. Pise el interruptor de pie hasta el segundo tramo.
 - El mecanismo de alimentación se moverá a la posición inicial y la escala será aceptada.
 - El número de programa dejará de destellar y se iluminará continuamente.

Nota:

Una vez que se complete el ajuste, asegúrese de realizar los pasos de la sección "5-5./5-6. Comprobación del dibujo de costura" para verificar que la posición de bajada de la aguja sea la correcta.

5-4. Configuración de la velocidad de costura



La velocidad de costura se ajusta a 2000 (rpm) en el momento de salir de la fábrica.

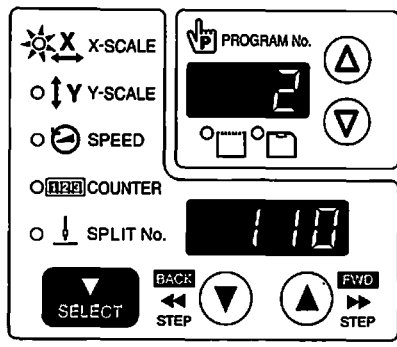
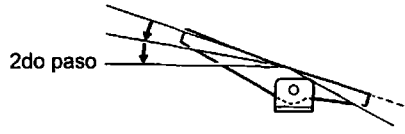
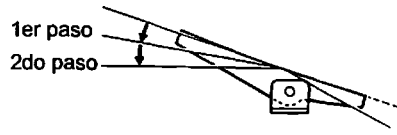
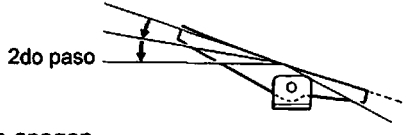
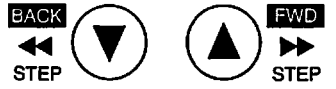
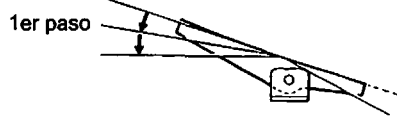
1. Pulse la tecla SELECT (1) hasta que se enciende el indicador SPEED (2).
 - El valor de ajuste (rpm) se exhibirá en el menú (3).
2. Pulse la tecla Δ o ∇ (4) para ajustar la velocidad de costura.

(Valores de ajuste de velocidad de costura KE-430D: 400 - 3200, BE-438D: 400 - 2700)

5-5. Comprobación del dibujo de costura (KE-430D)

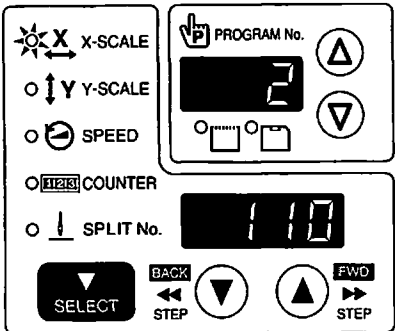
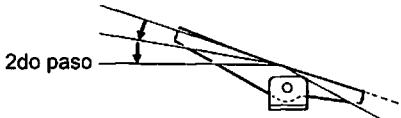
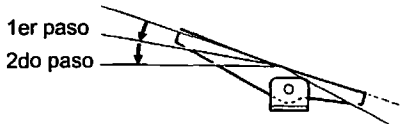
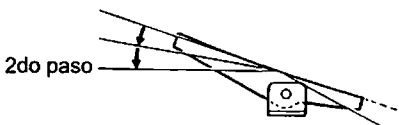
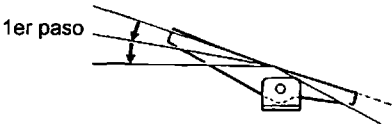
Use el modo de alimentación de prueba para verificar el movimiento de la aguja sólo con el funcionamiento del mecanismo de alimentación.

Verifique que el agujero de la aguja no sale del marco del prensatelas.

1	 Presionar la tecla TEST. Indicador TEST se encienden
2	 Seleccione el número de programa a verificar, y luego ajuste la escala X y la escala Y. - El número de programa destellará. Pise el interruptor de pie hasta el segundo tramo. - El mecanismo de alimentación se moverá a la posición inicial y el número de programa dejará de destellar y se encenderá continuamente.  Número de programa destellando → encendido 4440Q 4441Q
3	Comenzando el modo de alimentación de prueba continuo  1er paso 2do paso Pise el interruptor de pie al segundo tramo y luego suéltelo. - El mecanismo de alimentación se comienza a mover continuamente una puntada a la vez. [Modo de prueba de avance rápido] Si pisa el interruptor de pie hasta el primer tramo mientras el mecanismo de alimentación se está moviendo, la velocidad de alimentación se volverá más rápida mientras se pise el interruptor de pie. 4441Q [Modo de espera de costura] 4441Q   2do paso Indicador TEST se apagan  - Si pulsa la tecla ▲ en este modo, la alimentación se moverá hacia delante una puntada, y si pulsa la tecla ▼, la alimentación se moverá hacia atrás una puntada. (La alimentación se moverá más rápido si se mantiene pulsando la tecla.) 4443Q  - Si desea comenzar la alimentación de prueba una vez más, pulse la tecla TEST. Indicador TEST se encienden
4	Si la alimentación de prueba continúa hasta la puntada final, luego se parará. Presionar la tecla TEST.  Indicador TEST se apagan
5	 1er paso Pise el interruptor de pie hasta el primer tramo. El prensatelas se levantará y se terminará la preparación para la costura. 4441Q

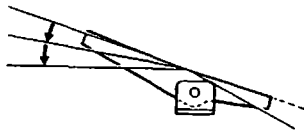
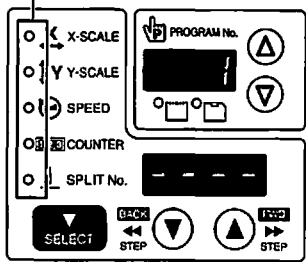
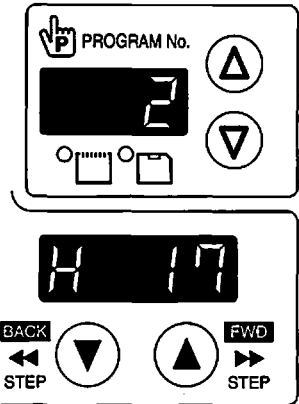
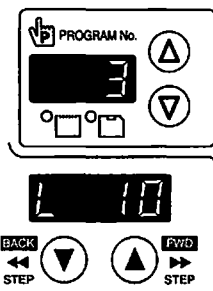
5-6. Comprobación del dibujo de costura (BE-438D)

Use el modo de alimentación de prueba para verificar el movimiento de la aguja sólo con el funcionamiento del mecanismo de alimentación.

1		Presionar la tecla TEST.
	Indicador TEST se encienden	
2		Seleccione el número de programa a verificar, y luego ajuste la escala X y la escala Y. • El número de programa destellará. Pise el interruptor de pie hasta el segundo tramo. • El mecanismo de alimentación se moverá a la posición inicial y el número de programa dejará de destellar y se encenderá continuamente. 
	Número de programa destellando → encendido	
3	Ajuste el botón. (Consulte la sección “4-7. Inserción del botón”.)	
4	Comenzando el modo de alimentación de prueba de una puntada 	Pise el interruptor de pie al segundo tramo y luego suéltelo. • El mecanismo de alimentación se moverá sólo una puntada. Después de esto, el mecanismo de alimentación se moverá hacia delante una puntada cada vez que pisa el interruptor de pie hasta el primer tramo. Gire la polea a mano cada vez que el mecanismo de alimentación se mueve una puntada, y verifique si la aguja baja en el agujero del botón sin tocar el botón. (Si en este momento gira la polea de la máquina una rotación completa en la dirección de funcionamiento de la máquina de coser, el mecanismo de alimentación se moverá hacia adelante una puntada cuando la barra de agujas se encuentra en la posición de aguja levantada.) Además, si pisa el interruptor de pie otra vez hasta el segundo tramo, el mecanismo de alimentación se comenzará a mover una puntada a la vez.
	[Modo de espera de costura]  Indicador TEST se apagan  • Si pulsa la tecla ▲ en este modo, la alimentación se moverá hacia delante una puntada, y si pulsa la tecla ▼, la alimentación se moverá hacia atrás una puntada. (La alimentación se moverá más rápido si se mantiene pulsando la tecla.)  Indicador TEST se encienden	
5	Fin del modo de alimentación de prueba 	Presionar la tecla TEST.
6		Pise el interruptor de pie hasta el primer tramo. El prensatelas se levantará y se terminará la preparación para la costura.

5-7. Ajuste de la elevación del prensatelas / prensor de botón

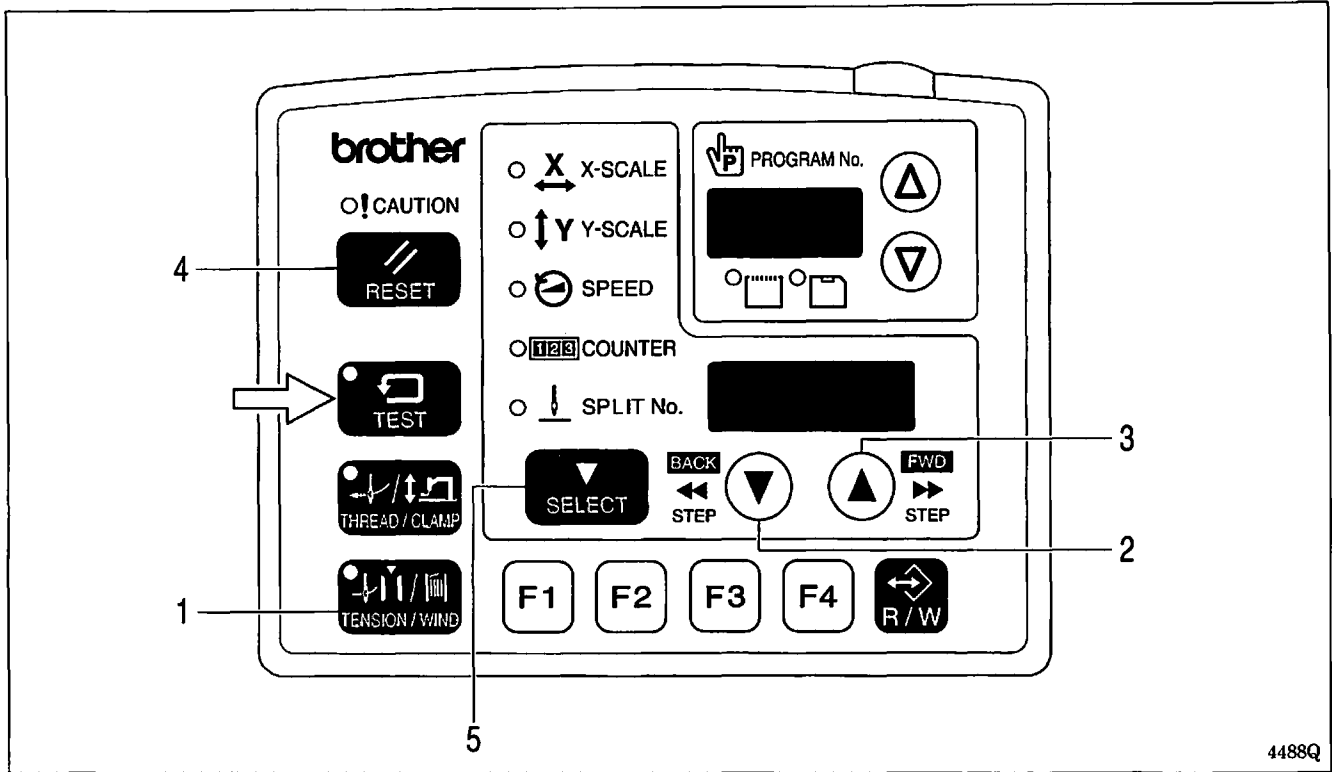
El ajuste para la cantidad de elevación del prensatelas/prensor de botón se puede cambiar usando el panel de control.

1		Detecte la posición inicial.	4441Q
2	Todos los indicadores se apagan   Indicadores THREAD/CLAMP se encienden Indicadores de menú se apagan	Presionar la tecla THREAD/CLAMP. La máquina de coser cambiará al modo de enhebrado. • " 1 " aparecerá en la exhibición PROGRAM No., y el prensatelas/soporte de botón se bajará.	4445Q
3	 4446Q	Presionar la tecla Δ. La máquina de coser cambiará al modo de ajuste de altura de prensatelas. • " 2 " aparecerá en la exhibición PROGRAM No., y el prensatelas/soporte de botón se subirá al valor de ajuste que aparece en el menú. (Valores de ajuste de la altura del prensatelas de la KE-430D: 10 - 17, BE-438D: 6 - 13) Nota: Si pulsa la tecla Δ antes de la detección de la posición inicial, la máquina de coser no cambiará al modo de ajuste de altura del prensatelas. (Sonará el zumbador.) Pulse la tecla THREAD/CLAMP para terminar el ajuste de final y luego repita el procedimiento desde el paso 1. Pulse la tecla ▲ o ▼ para ajustar la altura del prensatelas. • El prensatelas/soporte de botón se subirá o bajará a la altura del valor nuevo de ajuste.	
Cuando el no. de interruptor de memoria 003 está en "ON"  4447Q			
<Modos de cambio> [2] Modo de ajuste de altura del prensatelas ↓ ↑ ([3] Modo de ajuste de altura del prensatelas intermedio ↓ ↑ [1] Modo de enhebrar  			
4	Modo de ajuste de final  Indicadores THREAD/CLAMP se apagan	Presionar la tecla THREAD/CLAMP. • Los valores ajustados serán memorizados. • El prensatelas/prensor de botón volverá a donde se encontraba antes de que la máquina de coser cambie al modo de ajuste.	4448Q

6. USANDO EL PANEL DE CONTROL (OPERACIONES AVANZADAS)

6-1. Lista de funciones avanzadas

Mientras mantiene pulsando la tecla TEST, pulse la tecla combinada correspondiente.

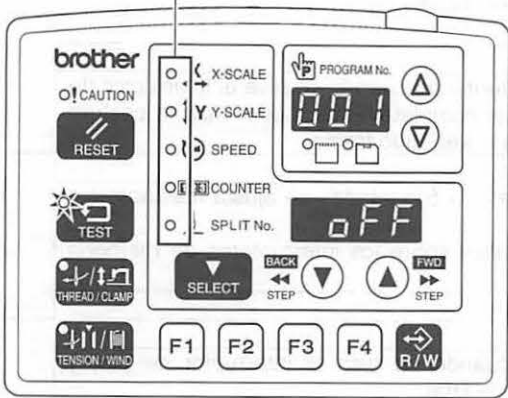


1	 + 	Modo de ajuste de interruptor de memoria Consulte la sección "6-2. Ajuste de los interruptores de memoria". 4489Q
2	 + 	Modo de ajuste de contador de hilo inferior Consulte la sección "6-4. Uso del contador del hilo inferior". 4490Q
3	 + 	Modo de ajuste de contador de producción Consulte la sección "6-5. Uso del contador de producción". 4491Q
4	Quando el indicador SPEED se enciende  + 	Función de exhibición temporaria de contador de producción Consulte la sección "6-5. Uso del contador de producción". 4492Q
5	 + 	Modo de ajuste de programa de usuario Consulte la sección "6-6. Uso de los programas de usuario". 4493Q

6-2. Ajuste de los interruptores de memoria

1

Todos los indicadores se apagan



Mientras pulsa la tecla SELECT, conecte el interruptor de alimentación.
* Mantenga presionando la tecla SELECT hasta que se exhiba el nombre del modelo y suene una vez el zumbador.

SELECT

Con la alimentación conectada, pulsar la tecla TEST y la tecla TENSION/WIND simultáneamente.

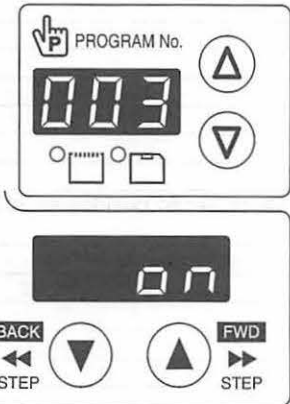
TEST TENSION / WIND

- El número de interruptor de memoria aparecerá en la exhibición PROGRAM No., y el valor de ajuste aparecerá en el menú.

Indicadores de menú se apagan
Indicador TEST se encienden

4449Q 4421Q

2



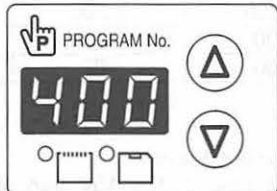
Pulse la tecla Δ o ▽ para seleccionar el número del interruptor de memoria.

Pulse la tecla ▲ o ▼ para cambiar el valor de ajuste.

4451Q

Si quiere exhibir solo los números de los interruptores de memoria que han sido cambiados de los valores por defecto.

SELECT



Mientras pulsa la tecla SELECT, pulse la tecla Δ o ▽.

- Los números de los interruptores de memoria que han sido cambiados de los valores por defecto aparecerán en orden.
- Si ningún interruptor de memoria ha sido cambiado de los valores por defecto, la exhibición no cambiará y sonará dos veces el zumbador.

4452Q

3 Modo de ajuste de final

TEST

Presionar la tecla TEST.

- Los cambios serán memorizados y la máquina de coser cambiará al modo de espera de detección de posición inicial.

Indicador TEST se apagan



- Si desea volver al ajuste para un interruptor de memoria único al ajuste por defecto, pulse la tecla RESET mientras se exhibe el número para ese interruptor de memoria.
- Para volver los ajustes para todos los interruptores de memoria a los ajustes por defecto, mantenga pulsando la tecla RESET durante **dos o más segundos** hasta que el zumbador haga un bip largo.

6-3. Lista de interruptores de memoria

No.	Rango de ajuste	Items a ajustar	Por defecto
001	Sincronización de la elevación del prensatelas/prensor de botón cuando se finaliza la costura.		OFF
	OFF	Se eleva en la posición de la puntada final.	
	ON	Se eleva después de moverse a la posición inicial.	
003	Prensatelas de 2 pasos		OFF
	OFF	Deshabilitado	
	ON	Se detiene en la altura de prensatelas intermedio cuando se pisa el interruptor de pie hasta el primer tramo, y luego se baja completamente y comienza la costura cuando se pisa el interruptor de pie hasta el segundo tramo.	
100	Velocidad de costura al comienzo		*1
	OFF	La velocidad de costura para las primeras 1 - 5 puntadas se ajusta mediante los interruptores de memoria nos. 151 - 155. (Consulte el Manual de servicio por detalles sobre los interruptores de memoria nos. 151 - 155.)	
	ON	Consulte (*1) a continuación.	
200	Alimentación de prueba de primera puntada		*2
	OFF	La alimentación de prueba comienza cuando se pisa el interruptor de pie, y continúa automáticamente hasta la puntada final.	
	ON	La alimentación de prueba se realiza puntada a puntada cuando se pisa el interruptor de pie. Además, cuando el indicador de prueba se enciende, la alimentación de prueba se moverá hacia adelante una puntada a la vez cuando la polea de la máquina se gira a mano.	
300	Exhibición del contador de producción		OFF
	OFF	Exhibición del contador de hilo inferior	
	ON	Exhibición del contador de producción	
400	Programas de usuario		OFF
	OFF	Deshabilitado	
	ON	Modo de programa de usuario habilitado.	
401	Programas de ciclo		OFF
	OFF	Deshabilitado	
	ON	Al coser programas de usuario, los programas ajustados serán cosidos en orden numérico.	
402	Unidades exhibidas para la relación de zoom de patrón (*3)		OFF
	OFF	Se exhibe como %.	
	ON	Se exhibe como mm.	
500	Prensor de hilos		OFF
	OFF	Deshabilitado	
	ON	Prensor de hilos habilitado. (*4)	

*1 Velocidad de comienzo de costura cuando el interruptor de memoria no. 100 se ajusta a ON.

Especificaciones	1era puntada	2da puntada	3era puntada	4ta puntada	5ta puntada	Por defecto
KE-430D-02	400	800	3.200	3.200	3.200	OFF
KE-430D-01, -07	400	800	1.200	3.200	3.200	ON
KE-430D-0F	400	600	900	1.200	3.200	OFF
BE-438D	400	400	600	900	2.000	ON

*2 Deshabilitado para KE-430D y habilitado para BE-438D.

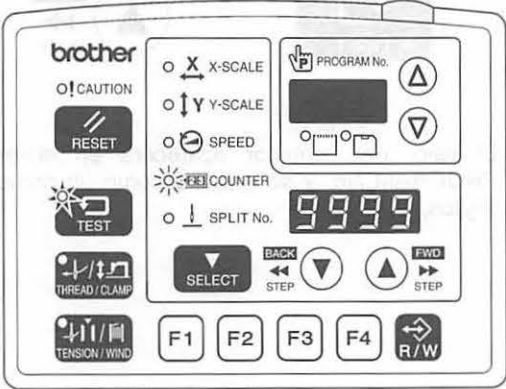
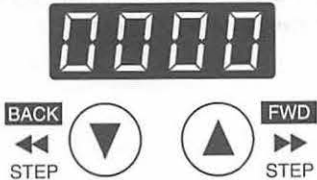
*3 La exhibición en mm puede diferir ligeramente del tamaño real de la costura.

*4 No funcionará si los ajustes de los interruptores de memoria nos. 151 y 152 han sido cambiados, ni tampoco a determinadas velocidades de costura. (Consulte el Manual de servicio por detalles sobre los interruptores de memoria nos. 151 y 152.)

6-4. Uso del contador del hilo inferior

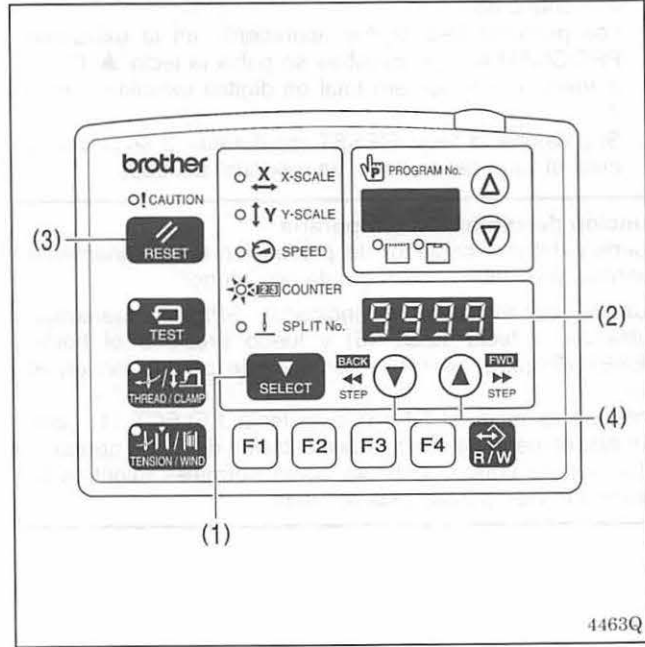
Si usa el contador del hilo de bobina para ajustar el número de artículos que pueden ser cosidos con la cantidad de hilo de bobina disponible, podrá evitar que el hilo de la bobina se salga en la mitad de la costura de un dibujo.

< Ajuste de valor inicial >

1	 Indicador TEST se encienden Indicador COUNTER destella	Mientras pulsa la tecla TEST, pulse la tecla ▼.  El valor inicial que fue ajustado previamente aparecerá en el menú.
2	 4456Q	Pulse la tecla ▲ o ▼ para ajustar el valor inicial. - El valor inicial se puede ajustar entre 1 ("0001") y 9999 ("9999"). - Si el valor inicial se ajusta a "0000", el contador de hilo inferior no funcionará. - Si presiona la tecla RESET durante el modo de ajuste, el valor cambiará a "0000".
3	Modo de ajuste de final  Indicador TEST se apagan	Presionar la tecla TEST. El valor inicial será memorizado.

<Funcionamiento del contador de hilo inferior >

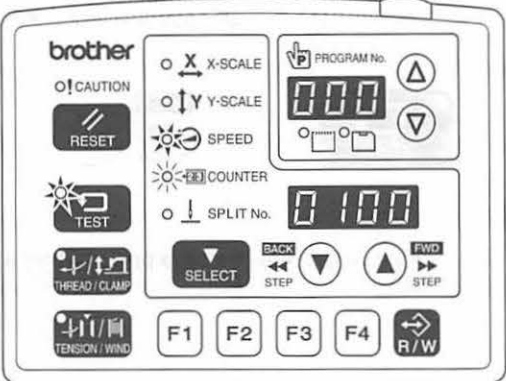
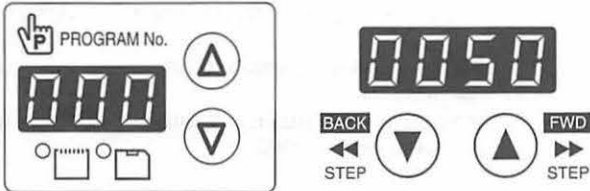
Si presiona la tecla SELECT (1) para seleccionar el menú de exhibición de contador cuando el número de interruptor de memoria 300 se ajusta a "OFF", el indicador COUNTER se encenderá y el contador de hilo inferior aparecerá en la exhibición de menú (2).



- Cada vez que se complete la costura de un solo artículo, el valor indicado en la exhibición de menú (2) disminuirá en 1.
- Cuando el contador de hilo inferior llega a "0000", sonará el zumbador. La máquina de coser no funcionará durante este tiempo, incluso si se presiona el interruptor de pie.
- Cuando pulse la tecla RESET (3), el zumbador dejará de sonar, el valor inicial aparecerá en el menú (2) y será posible coser.
 - Si no se ha ajustado ningún valor inicial, la exhibición será "0000".
- * Puede pulsar la tecla ▲ o ▼ (4) para ajustar el contador de hilo inferior al valor deseado. Sin embargo, este valor no será memorizado como el valor inicial.
- * Si se ajusta un valor de contador de hilo inferior, el contador de hilo inferior funcionará incluso si no se exhibe el contador de hilo inferior.

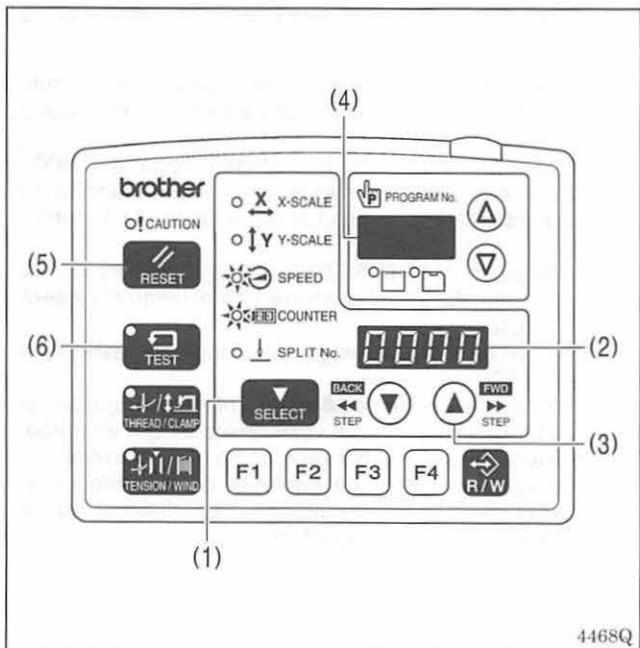
6-5. Uso del contador de producción

<Ajustando el valor del contador>

1	 Indicadores TEST y SPEED se encienden Indicador COUNTER destella	Mientras pulsa la tecla TEST, pulse la tecla ▲.   • El valor del contador aparecerá en la exhibición PROGRAM No. y se exhibirá como un número de 7 dígitos. 4464Q 4465Q
2	 Pulse la tecla ▲ o ▼ para ajustar el valor del contador. • El valor del contador se puede ajustar entre [000][0000] y [999][9999]. • Si presiona la tecla RESET durante el modo de ajuste, el valor cambiará a [000][0000]. 4466Q	
3	Modo de ajuste de final  Indicador TEST se apagan	Presionar la tecla TEST. • El valor del contador será memorizado.

<Funcionamiento del contador de producción>

Si presiona la tecla SELECT (1) para seleccionar el menú de exhibición de contador cuando el 300 se ajusta a "ON", los indicadores SPEED y COUNTER se encenderán y el contador de producción aparecerá en la exhibición de menú (2).



1. Cada vez que se complete la costura de un solo artículo, el valor indicado en la exhibición de menú (2) aumentará en 1.
2. Los primeros tres dígitos aparecerán en la exhibición PROGRAM No. (4) mientras se pulsa la tecla ▲ (3) de manera que el número total de dígitos exhibidos serán 7.
3. Si presiona la tecla RESET (5) durante 2 segundos o más, el valor del contador se repondrá a [0000].

Función de exhibición temporaria
Puede exhibir el contador de producción temporariamente mientras se exhibe el contador de hilo inferior.

Quando se enciende el indicador SPEED, mantenga pulsando la tecla TEST (6) y luego presione el botón RESET (5) para exhibir el contador de producción en el menú (2).

Presione la tecla TEST (6) o la tecla SELECT (1) para cambiar el menú de vuelta a la exhibición de menú normal.

* La costura puede continuar como normales mientras la exhibición temporaria está activada.

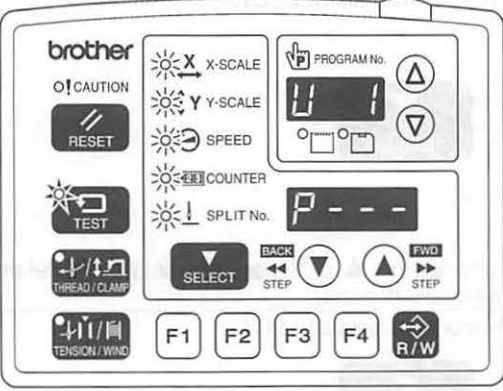
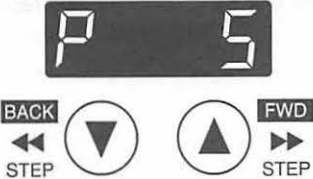
6-6. Uso de los programas de usuario

Se pueden memorizar como programas de usuario (U1 a U50) hasta 50 combinaciones diferentes de ajustes incluyendo el número de programa, escala X, escala Y, velocidad de costura y altura del prensatelas.

Si está cosiendo algunos patrones una y otra vez, es recomendable grabar los ajustes para estos patrones en un programa de usuario.

Los programas de usuario se habilitan cuando el interruptor de memoria número 400 se ajusta a "ON".

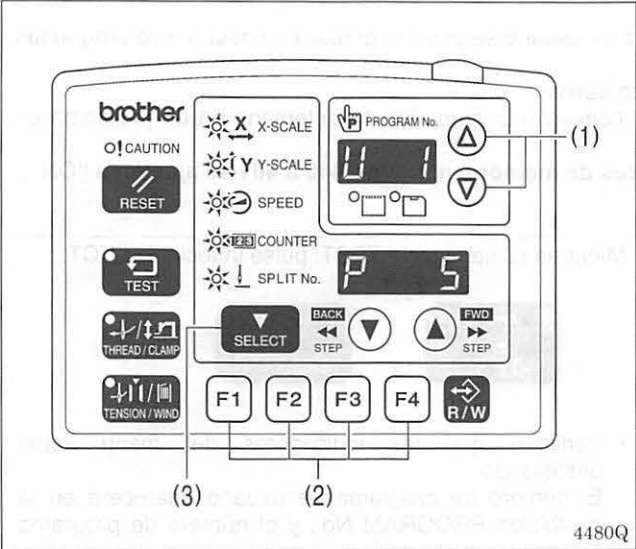
<Grabación de programas de usuario>

1 Seleccione un número de programa de usuario.  Indicador TEST se encienden Indicadores de menú destella	Mientras pulsa la tecla TEST, pulse la tecla SELECT.   • Cambie a modo de grabación de programa de usuario. Verifique que los indicadores del menú estén destellando. • El número de programa aparecerá en la exhibición PROGRAM No., y el valor "P---" aparecerá en el menú. Pulse la tecla Δ o ∇ para seleccionar el número de programa de usuario. 4469Q
2 Primero, ajuste el número de programa.  Pulse la tecla Δ o ∇ para ajustar el número de programa que desea grabar. 4486Q	
3 Luego, ajuste la escala X.  Indicador X-SCALE destella Presionar la tecla SELECT.  Pulse la tecla Δ o ∇ para ajustar la escala X que desea grabar. 4470Q	
4 Luego, ajuste la escala Y.  Indicador Y-SCALE destella Presionar la tecla SELECT.  Pulse la tecla Δ o ∇ para ajustar la escala Y que desea grabar. 4472Q	
5 Luego, ajuste la velocidad de costura.  Indicador SPEED destella Presionar la tecla SELECT.  Pulse la tecla Δ o ∇ para ajustar la velocidad de costura que desea grabar. 4474Q	

6. USANDO EL PANEL DE CONTROL (OPERACIONES AVANZADAS)

6	Luego, ajuste la altura del prensatelas. Presionar la tecla SELECT. Indicador THREAD/CLAMP destella	4476Q
7	Luego, ajuste la altura del prensatelas intermedio (sólo cuando el interruptor de memoria número 003 se ajusta a "ON"). Presionar la tecla SELECT. Indicador THREAD/CLAMP destella	4477Q
8	Presionar la tecla SELECT. Indicador TEST se encienden Indicadores de menú destella	4478Q
9	Final de modo de grabación de programa de usuario. Indicador TEST se apagan Indicadores de menú se encienden	4479Q

<Uso de un programa de usuario>



1. Pulse la tecla Δ o ∇ para seleccionar el número de programa de usuario que desea usar.
 - Si el número de programa de usuario está destellando, pise el interruptor de pie para mover el mecanismo de alimentación a la posición inicial. Después, no será necesario detectar la posición inicial hasta la próxima vez que se desconecte y conecte la alimentación, incluso si cambia de número de programa de usuario.
 - Los programas de usuario U1 a U10 se pueden seleccionar directamente usando las teclas de funciones F1 a F4 (2). (Consulte la sección “6-8. Selección directa”).
2. Verifique que la posición de baja de la aguja sea la correcta, y luego comience la costura. (Consulte la sección “5-5. /5-6. Comprobación del dibujo de costura”).

- Si presiona la tecla SELECT (3), podrá verificar los ajustes para el programa de usuario exhibido (como escala X, escala Y y velocidad de costura).

<Borrado de un programa de usuario>

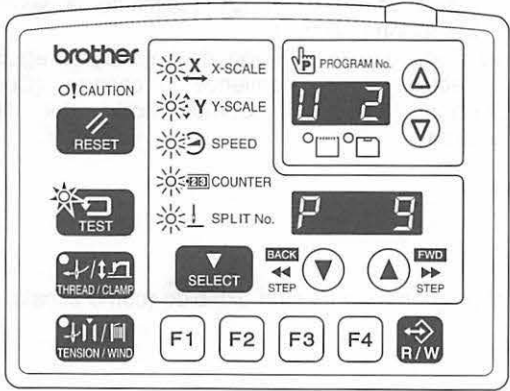
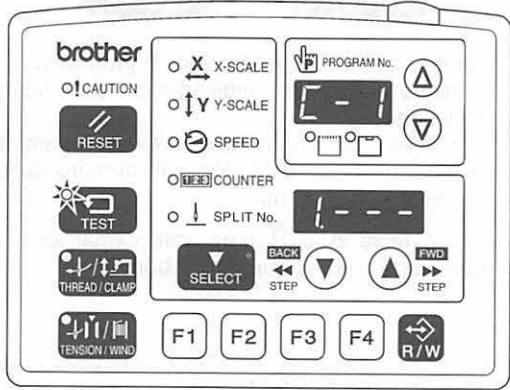
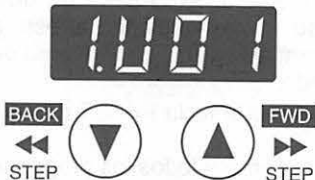
1		Mientras pulsa la tecla TEST, pulse la tecla SELECT. • Cambie a modo de grabación de programa de usuario. Verifique que los indicadores del menú estén destellando. • El número de programa de usuario aparecerá en la exhibición PROGRAM No., y el número de programa aparecerá en el menú. Pulse la tecla Δ o ∇ para seleccionar el número de programa de usuario que desea borrar.
2		Presionar la tecla RESET. • El zumbador sonará y el programa de usuario con el número seleccionado será borrado. Nota: Si uno de los programas de usuario borrados ha sido previamente grabado como parte de un programa de ciclo, el paso correspondiente a ese programa de usuario quedará en blanco. El programa de ciclo mismo no será borrado. Borrando todos los programas de usuario Presionar y sostiene la tecla RESET durante 2 segundos o más. • El zumbador sonará y todos los programas de usuario serán borrados. Nota: Si se han memorizado programas de ciclos, todos los programas de ciclos memorizados también serán borrados.

6-7. Uso de los programas de ciclo

Los patrones de costura que han sido grabados en los programas de usuario se pueden grabar en hasta nueve programas de ciclos (C-1 a C-9).
Un programa de ciclos puede contener hasta un máximo de quince pasos.
Al coser los patrones de costura en orden numérico, puede ser conveniente grabarlos de antemano en un programa de ciclos.

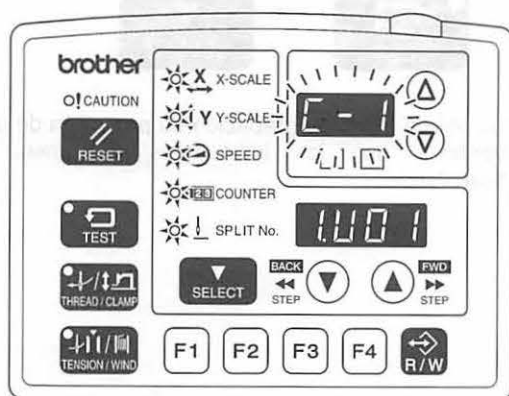
Los programas de usuario se habilitan cuando los interruptores de memoria números 400 a 401 se ajustan a "ON".

<Grabación de programas de ciclos>

1	Cambie a modo de grabación de programa de usuario  Indicador TEST se encienden Indicadores de menú destella	Mientras pulsa la tecla TEST, pulse la tecla SELECT.   • Verifique que los indicadores del menú estén destellando. • El número de programa de usuario aparecerá en la exhibición PROGRAM No., y el número de programa aparecerá en el menú. Grabe los patrones de costura en un programa de usuario de manera que se puedan grabar en un programa de ciclos.
2	Cambie a modo de grabación de programa de ciclos, y seleccione el número de programa de ciclos.  Indicadores de menú se apagan	Pulse una tecla de función de F1 a F4.     • El número de programa de ciclos aparecerá en la exhibición PROGRAM No., y el valor "1.---" aparecerá en el menú. Pulse una tecla de función de F1 a F4, o pulse la tecla  o  para seleccionar un número de programa de ciclos.
3	Ajuste el paso 1.  Indicadores de menú se apagan	Pulse la tecla  o  para ajustar el número de programa que desea grabar. Pulse la tecla SELECT. 
4	Ajuste el resto de los pasos de la misma manera desde el paso 2 en adelante. Desde el paso 9 en adelante, se exhibirá "A.---", "b.---", "c.---", "d.---", "E.---" y "F.---". Si desea volver a un paso anterior durante el procedimiento de ajuste. <Para programas de ciclos C-1 a C-4> 1. Pulse la tecla de función respectiva de F1 a F4 para volver a la exhibición del paso 1. 2. Pulse la tecla SELECT (1) hasta que llegue al paso deseado. <Para programas de ciclos C-5 a C-9> 1. Pulse la tecla  o  para cambiar el número de programa de ciclos. 2. Seleccione el número de programa de ciclos otra vez, y luego pulse la tecla SELECT hasta llegar al paso deseado.	

5 Para grabar otros programas de ciclos, repita los pasos 2 a 4.

6 Final de modo de grabación de programa de ciclos. Presionar la tecla TEST.



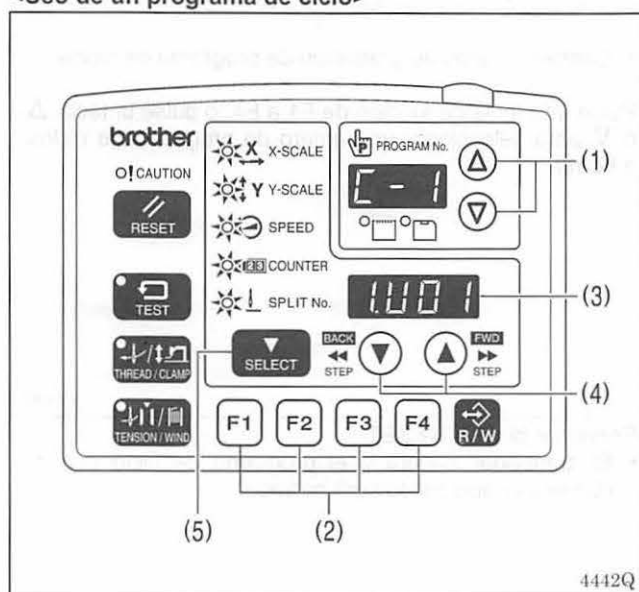
De esta manera se completa la grabación de programas de ciclos.

- El número de programa de ciclos destellará en la exhibición PROGRAM No., y la máquina de coser cambiará al modo de espera de detección de posición inicial.

Indicador TEST se apagan
Indicadores de menú se encienden

4439Q

<Uso de un programa de ciclo>



- Pulse la tecla Δ o ∇ (1) para seleccionar el número de programa de ciclos que desea usar.
 - Si el número de programa de ciclos está destellando, pise el interruptor de pie para mover el mecanismo de alimentación a la posición inicial. Después, no será necesario detectar la posición inicial hasta la próxima vez que se desconecte y conecte la alimentación, incluso si cambia de número de programa de ciclos.
 - El número de programa de ciclos se puede seleccionar directamente pulsando las teclas F1 a F4 (2). (Consulte la sección "6-8. Selección directa".)
- Verifique que la posición de baja de la aguja sea la correcta, y luego comience la costura. (Consulte la sección "5-5. /5-6. Comprobación del dibujo de costura".)
- El programa de usuario grabado será cosido paso a paso, y cuando se complete el paso final, el menú (3) volverá a mostrar el paso 1.

4442Q

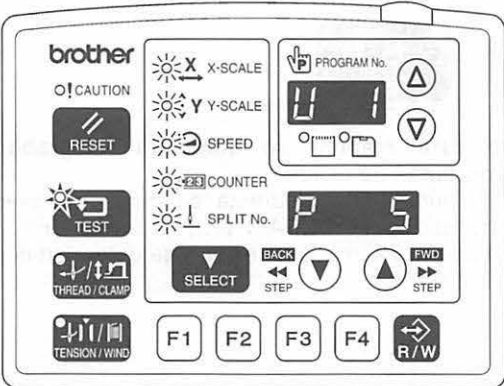
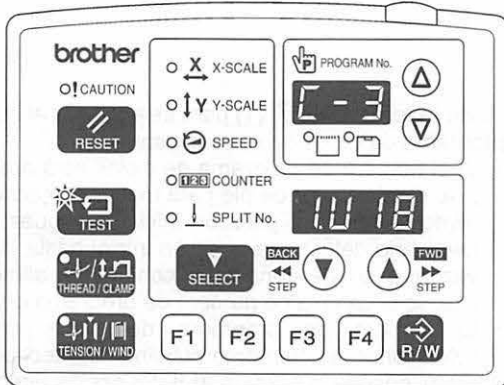
- Si pulsa la tecla Δ o ∇ (4), podrá volver al paso anterior o saltar al paso siguiente respectivamente. (No debe realizar otra vez la detección de posición inicial.)
- Si presiona la tecla SELECT (5), podrá verificar los ajustes para el programa de usuario exhibido (como escala X, escala Y y velocidad de costura). En este momento no se pueden cambiar los ajustes.

Nota:

Si el modo de costura de programa de ciclos está activado (cuando el interruptor de memoria número 401 está en "ON") pero no se ha grabado ningún programa de ciclos, los programas de usuario se coserán en orden numérico.

6. USANDO EL PANEL DE CONTROL (OPERACIONES AVANZADAS)

<Borrado de un programa de ciclo>

1	 Indicador TEST se encienden Indicadores de menú destella	Mientras pulsa la tecla TEST, pulse la tecla SELECT.  • Cambie a modo de grabación de programa de usuario. Verifique que los indicadores del menú estén destellando.
2	 Indicadores de menú se apagan	Pulse una tecla de función de F1 a F4.  • Cambie a modo de grabación de programa de ciclos. Pulse una tecla de función de F1 a F4, o pulse la tecla  o  para seleccionar un número de programa de ciclos a borrar.
3	 Borrando todos los programas de ciclos Nota: Si borra todos los programas de usuarios después de haber grabado programas de ciclos, todos los programas de ciclos memorizados también serán borrados.	Presionar la tecla RESET. • El zumbador sonará y el programa de ciclo con el número seleccionado será borrado. Presionar y sostiene la tecla RESET durante 2 segundos o más. • El zumbador sonará y todos los programas de ciclos serán borrados.

6-8. Selección directa

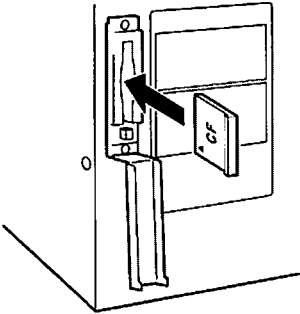
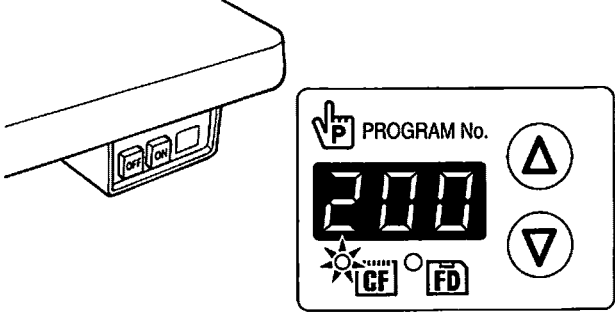
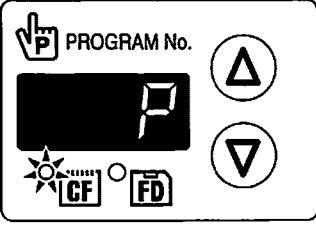
Puede usar las teclas de función para seleccionar directamente los números de programas de usuarios y los números de programas de ciclos.
U1 a U4 y C-1 a C-4 se pueden seleccionar usando las teclas de funciones F1 a F4.
U5 a U10 y C-5 a C-9 se pueden seleccionar pulsando simultáneamente combinaciones de teclas de funciones F1 a F4 (agregado).

< Cuadro de combinaciones de teclas >

U5 / C-5	U6 / C-6	U7 / C-7
F1 + F4 o F2 + F3	F2 + F4 o F1 + F2 + F3	F3 + F4 o F1 + F2 + F4
U8 / C-8	U9 / C-9	U10
F1 + F3 + F4	F2 + F3 + F4	F1 + F2 + F3 + F4

6-9. Cargando datos de costura adicionales

Use una tarjeta CF con una capacidad de memoria de 32, 64, 128 o 256 MB.
Este producto es compatible con tarjetas CF que han sido formateadas usando el método FAT16. No se pueden usar las tarjetas que han sido formateadas usando el método FAT32.

1		Con la alimentación desconectada, inserte la tarjeta CF en la ranura CF. Nota: - Asegúrese que la tarjeta CF esté mirando en el sentido correcto. - La cubierta ha de estar siempre cerrada excepto cuando se introduzca o se saque la tarjeta CF, para que el polvo no cause ningún deterioro.
2	 Indicador de medio CF encendido	Conectar el interruptor principal. Pulse la tecla Δ o ∇ para seleccionar el número de programa (200 a 999).
3	 Mientras se lee	Presionar la tecla R/W.  El zumbador sonará y los datos de costura seleccionados serán cargados desde la tarjeta CF y copiados en la memoria interna de la máquina de coser.
4	Final de lectura.	La exhibición PROGRAM No. cambiará de " P " al número de programa seleccionado.

CF™ es una marca registrada de SanDisk Corporation.

7. COSTURA

⚠ ATENCIÓN

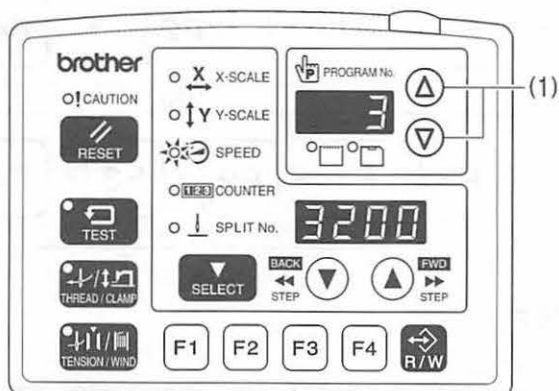


Desconectar el interruptor principal en los siguientes casos, de lo contrario la máquina podría comenzar a funcionar si por descuido se presionara el interruptor de pie de comienzo de costura, lo que podría resultar en heridas.

- Al enhebrar la aguja
- Al cambiar la aguja o la bobina
- Al no usar la máquina y alejarse de ella dejándola sin cuidado

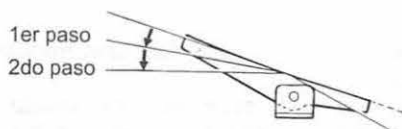


No tocar ninguna de las piezas móviles o presionar ningún objeto contra la máquina al coser, pues podría resultar en heridas o la máquina podría resultar dañada.

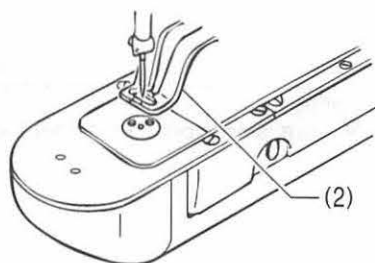


4459Q

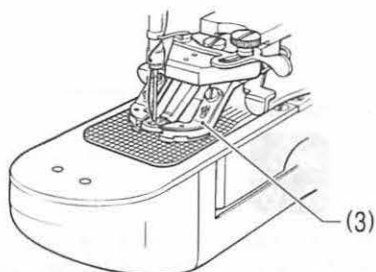
1. Conectar el interruptor principal.
2. Presione la tecla Δ o ∇ (1) para seleccionar el número de programa a coser.



4441Q



4460Q



4494Q

3. Pise el interruptor de pie hasta el segundo tramo.
El mecanismo de alimentación se moverá a la posición inicial.
4. Coloque el material debajo del prensatelas (2).
(Para el BE-438D, inserte el botón y coloque el material debajo del prensor de botón (3). (Consulte la sección "4-7. Insertando el botón".)
5. Pise el interruptor de pie al primer tramo.
El prensatelas (2)/soporte de botón (3) bajará.
6. Pise el interruptor de pie hasta el segundo tramo.
La máquina de coser comenzará a coser.
- * Si el interruptor de memoria no. 003 se ajusta a "ON", el prensatelas (2)/prensor de botón (3) bajará a la posición intermedia cuando se pisa el interruptor de pie al primer tramo, y cuando se pisa al segundo tramo, el material apretará el material y comenzará la costura.
7. Una vez que se ha completado la costura y se ha cortado el hilo, el prensatelas (2) / prensor de botón (3) se eleva.

8. MANTENIMIENTO

⚠ ATENCIÓN



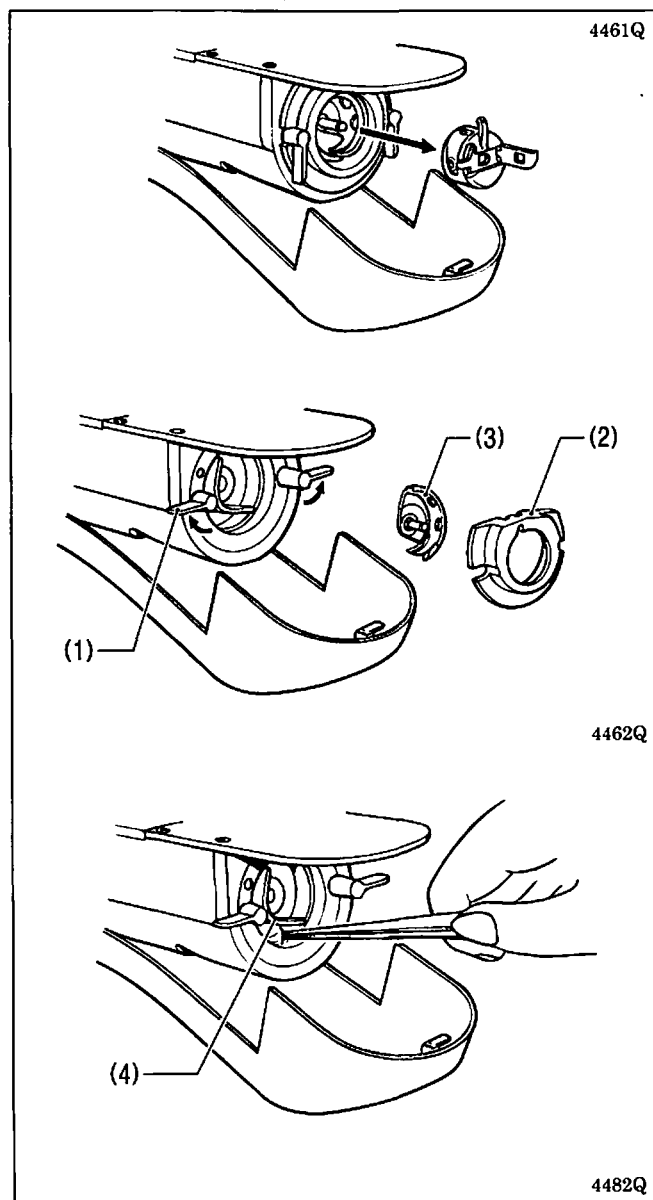
Desconectar el interruptor principal antes de comenzar cualquier trabajo de limpieza. La máquina podría comenzar a funcionar si por descuido se presionara el interruptor de pie de comienzo de costura, lo que podría resultar en heridas.



Asegurarse de usar anteojos de seguridad y guantes al manipular aceites lubricantes y grasa, de manera que no salpiquen sus ojos o la piel, de lo contrario podrían resultar inflamados.

Además, bajo ningún concepto beba aceite lubricante o ingiera grasa pues podrían ocasionar vómitos y diarrea. Mantener el aceite lubricante lejos del alcance de los niños.

8-1. Limpieza del garfio rotatorio

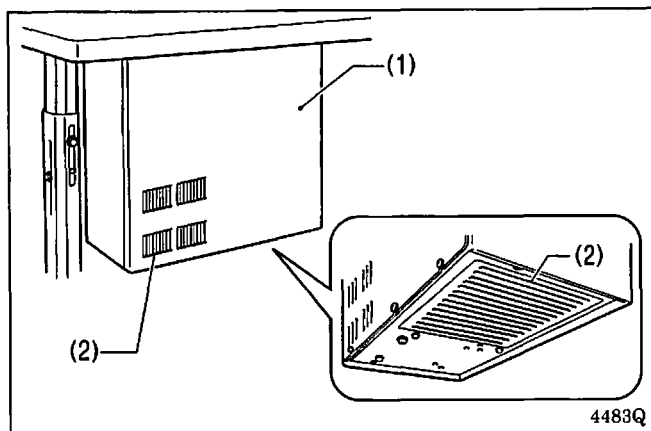


1. Tire de la cubierta de carrera de lanzadera (1) hacia abajo para abrirla, y luego retire del portabobina.

2. Abra la garra de ajuste (1) en la dirección indicada por la flecha, y luego mueva el cuerpo de la carrera de la lanzadera (2) y el garfio giratorio (3).

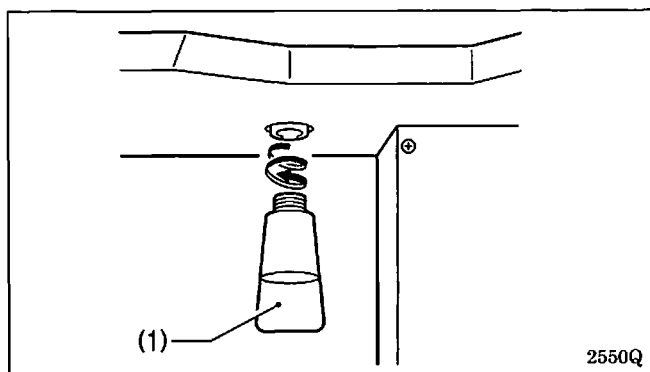
3. Limpie todo el polvo y restos de hiladuras alrededor de la guía (4), la parte superior del guiahilos del garfio rotatorio y la carrera de la lanzadera.

8-2. Limpieza del puerto de entrada de aire de la caja de control



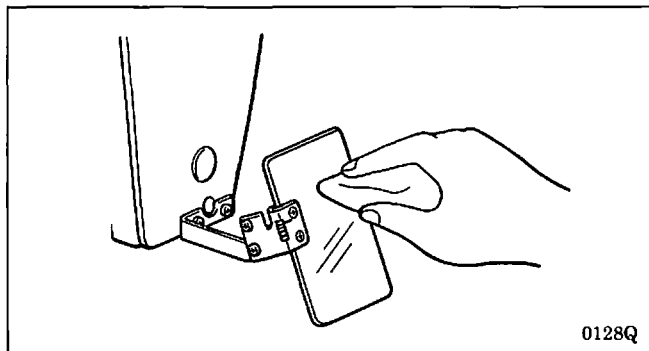
Utilice un aspirador para limpiar el filtro del puerto de entrada de aire (2) de la caja de control (1) como mínimo una vez al mes.

8-3. Drenaje del aceite



1. Cuando esté lleno, saque el depósito de aceite usado (1) y vacíelo.
2. Después de vaciar el depósito de aceite usado (1), atorníllelo de nuevo en su posición original.

8-4. Limpieza del protector de ojos

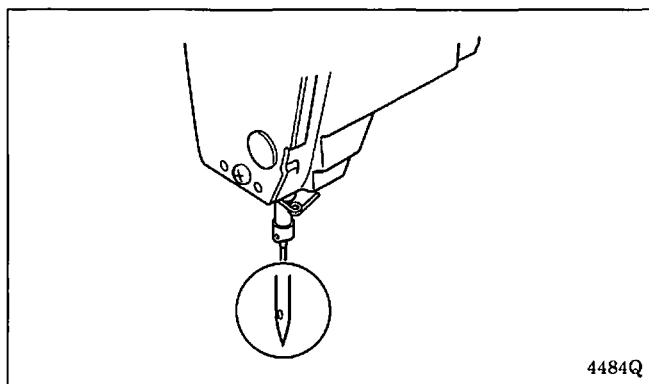


Limpie el protector de ojos con un tejido suave.

Nota:

No utilice disolventes como queroseno para limpiar el protector de ojos.

8-5. Comprobación de la aguja

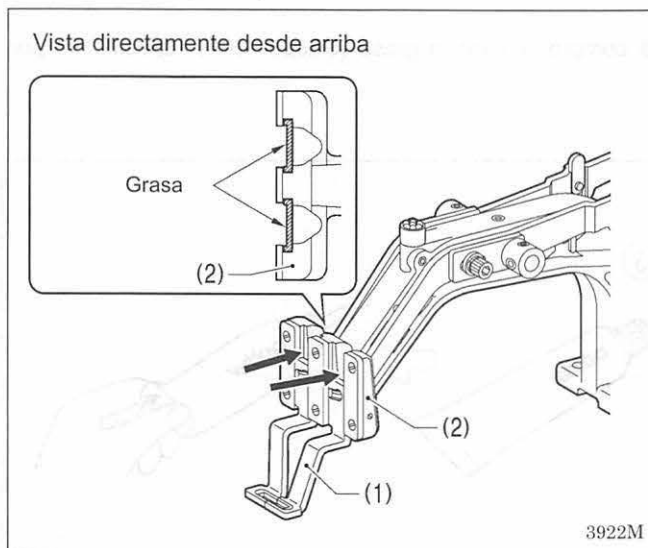


Antes de iniciar la costura, compruebe siempre que la punta de la aguja no está rota y también que la aguja no está doblada.

8-6. Lubricación

Lubrique consultando la sección "3-13. Lubricación".

8-7. Lubrique (Prensatelas: KE-430D)



Lubrique con grasa periódicamente las partes deslizantes del prensatelas (1) y el brazo del prensatelas (2).

Nota:

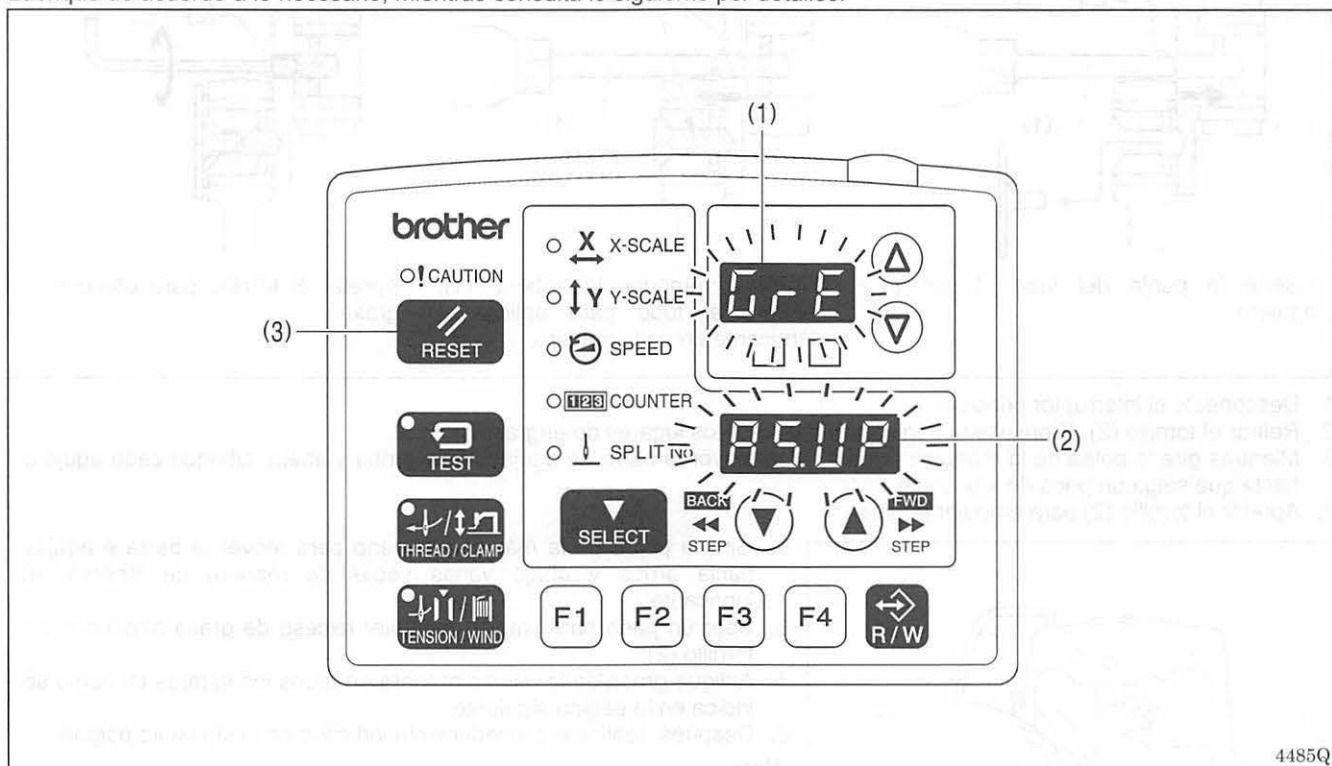
Después de cambiar el prensatelas (1), asegúrese de lubricar con grasa antes de usarlo.

* Se recomienda que use la grasa en venta en comercios NIPPON OIL CORPORATION Powernoc WB 2 para el prensatelas (1).

8-8. Lubrique (Cuando aparece la indicación "GREASEUP")

Si "GrE" y "AS.UP" en la exhibición de número de programa (1) y el menú (2) destellan respectivamente y suena el zumbador cuando se conecta el interruptor principal, significa que es necesario lubricar. (La máquina de coser no funcionará durante este tiempo, incluso si se presiona el interruptor de pie.)

Lubrique de acuerdo a lo necesario, mientras consulta lo siguiente por detalles.



<Para continuar cosiendo temporariamente sin engrasar>

1. Presionar la tecla RESET (3).
2. La exhibición PROGRAM No. (1) y el menú (2) cambiarán a las exhibiciones normales, y la costura se realizará pisando el interruptor de pie.

Nota:

- Se continuará exhibiendo "GrE" y "AS.UP" cada vez que se conecte la alimentación hasta que se engrase y se reponga la notificación de acuerdo con el procedimiento en la página 52.
- Si continua usando la máquina de coser después que aparezca la indicación "GrE" y "AS.UP" sin lubricar (o sin realizar el procedimiento de reposición), aparecerá "E100" después de un cierto periodo de tiempo y la máquina de coser dejará de funcionar por razones de seguridad. Si ocurre eso, lubrique y realice el procedimiento de reposición.

* Si se desea continuar usando la máquina de coser después de realizar el procedimiento de reposición sin lubricar, puede resultar en malfuncionamiento de la máquina de coser.

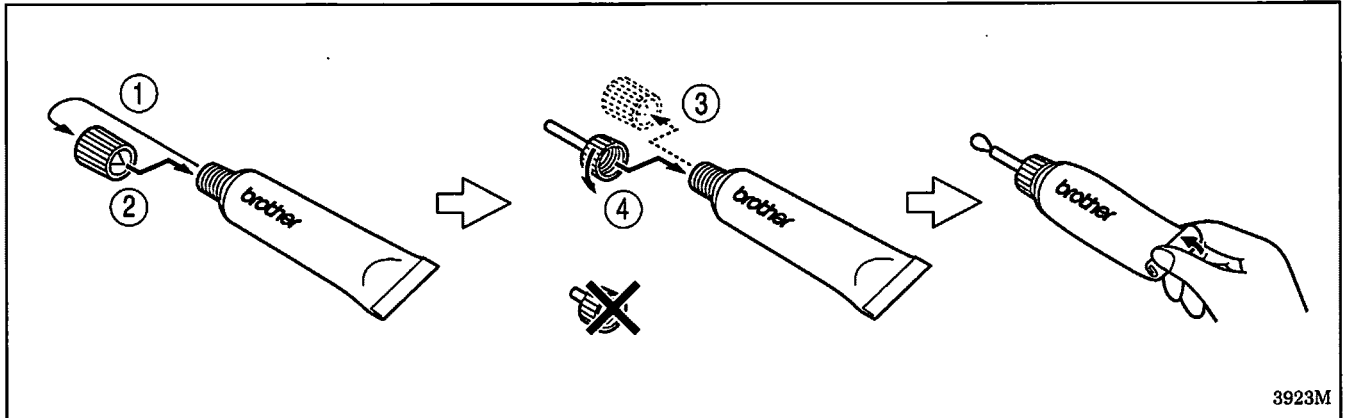
8. MANTENIMIENTO

< Lubrique >

Nota:

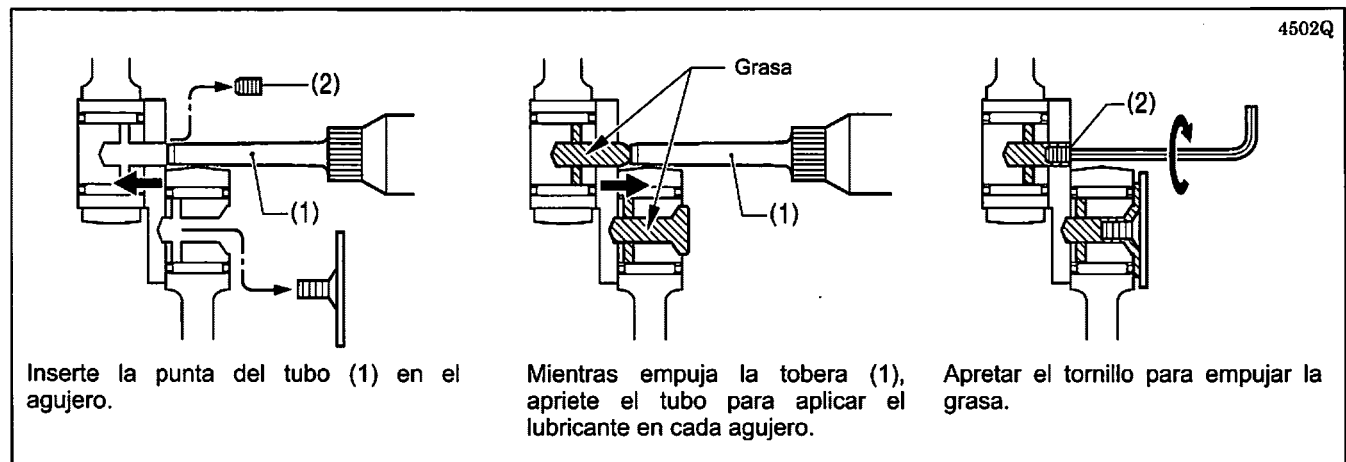
- Use la grasa accesoria (SA8771-001).
- Una vez que haya usada todo la grasa accesoria, deberá comprar y usar la grasa (SA8837-001) especificada por Brother.

1. Usando el tubo

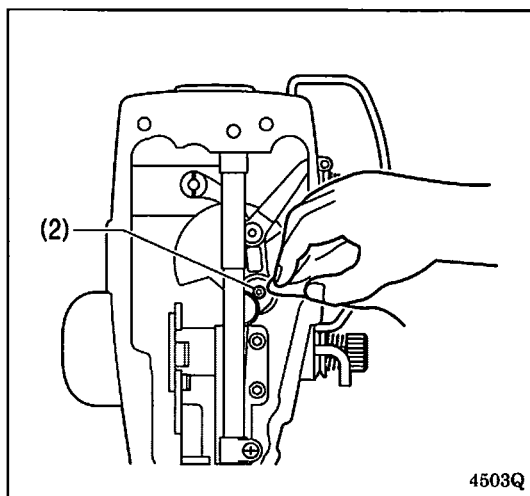


2. Lubrique

Siga el procedimiento indicado a continuación para engrasar los lugares indicados con las flechas en la página siguiente.



1. Desconecte el interruptor principal.
2. Retirar el tornillo (2). (Consulte la página siguiente por los lugares de engrase.)
3. Mientras gira la polea de la máquina a mano para mover la barra de agujas hacia arriba y abajo, lubrique cada agujero hasta que salga un poco de lubricante.
4. Apretar el tornillo (2) para empujar la grasa.



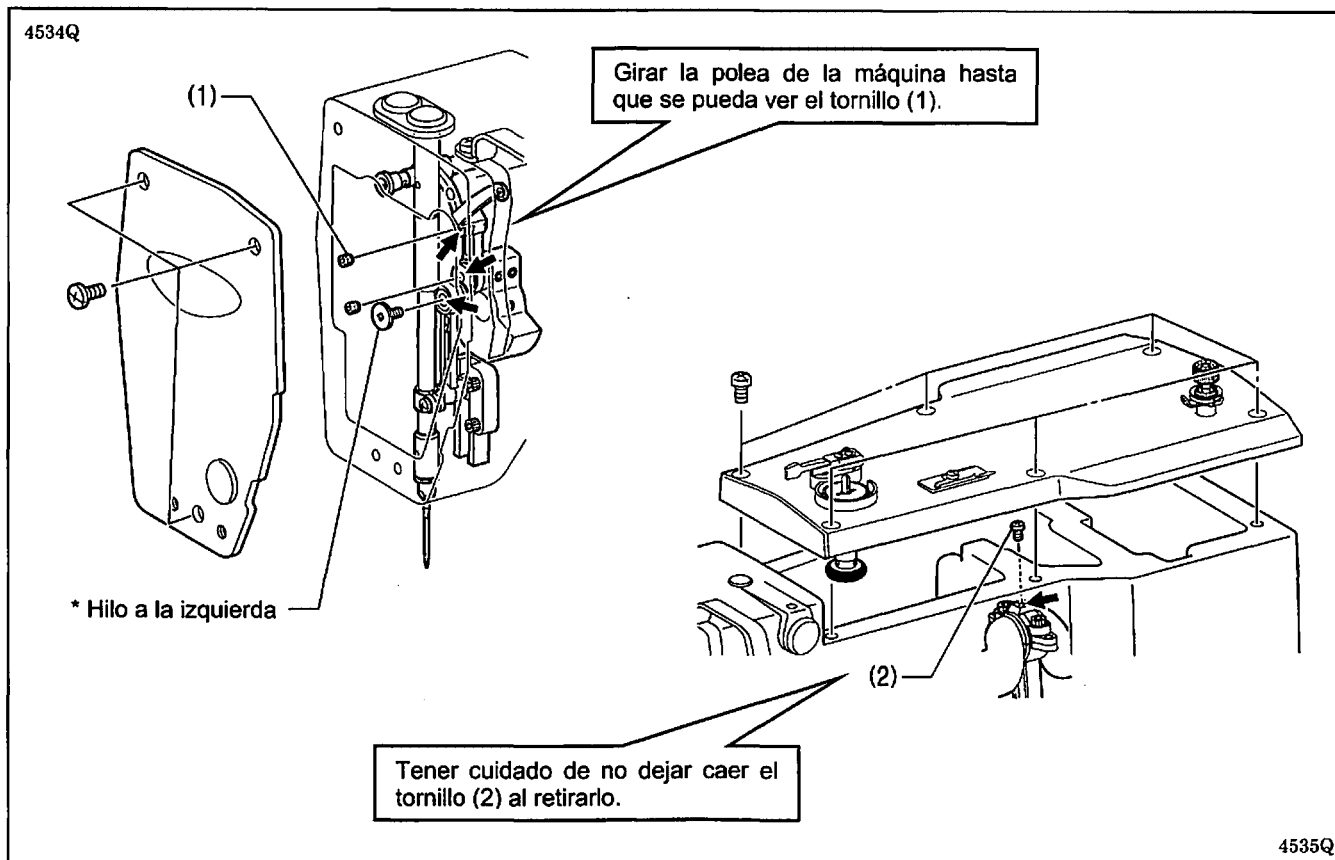
5. Gire la polea de la máquina a mano para mover la barra e agujas hacia arriba y abajo varias veces de manera de dispersar el lubricante.
6. Usar un paño para limpiar cualquier exceso de grasa alrededor del tornillo (2).
7. Aplique grasa de la misma manera en todos los lugares tal como se indica en la página siguiente.
8. Después, realice el procedimiento indicado en la siguiente página.

Nota

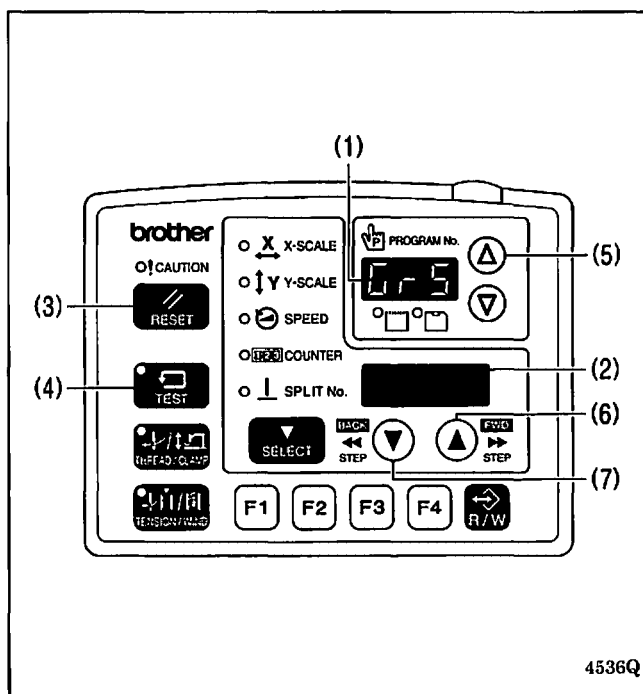
- Una vez que se ha abierto el tubo de grasa, retire la tobera del tubo, coloque la tapa con seguridad y almacene el tubo en un lugar oscuro y fresco.
- La grasa debe ser usada lo antes posible.
- Al volver a usar la grasa, retire primero cualquier resto de grasa vieja del interior de la tobera.

(Almacene el tubo cuidadosamente una vez que haya abierto el tubo, de lo contrario la grasa restante dentro del tubo se podría deteriorar, y esto podría afectar el rendimiento del lubricante.)

<Lugares a lubricar>



<Reposición del contador de lubricación>



Una vez que se haya lubricado, siga el procedimiento indicado a continuación para reponer el número de puntadas acumuladas entre las lubricaciones.

1. Conectar el interruptor de alimentación. "GrE" y "AS.UP" destellarán en la exhibición PROGRAM No. (1) y en el menú (2) y sonará el zumbador.
2. Presionar la tecla RESET (3). La exhibición PROGRAM No. (1) y el menú (2) volverán a sus exhibiciones originales.
3. Mientras se presiona la tecla TEST (4), presionar la tecla Δ (5). Aparecerá "GrS" en la exhibición PROGRAM No. (1), y el número acumulado de puntadas hasta la próxima lubricación aparecerá en el menú (2) en unidades de 100.000 puntadas. (El número de puntadas será exhibido en los siete dígitos de la exhibición PROGRAM No. (1) y el menú (2) en unidades de 100 puntadas mientras se presiona la tecla Δ (6).)
4. Pulsar la tecla ∇ (7). El número de puntadas acumuladas se repondrá a "0000".
5. Presionar y sostiene la tecla RESET (3) durante 2 segundos o más. (De esta manera se completa el procedimiento de reposición.)
6. Cuando se pulse la tecla TEST (4), las exhibiciones volverán a sus estados normales.

9. CUADRO DE CODIGOS DE ERROR

⚠ PELIGRO

⚡ Después de desconectar el interruptor principal y desenchufar el cable de alimentación del tomacorriente en la pared esperar al menos 5 minutos antes de abrir la placa delantera de la caja de controles. El tocar las áreas donde exista alto voltaje puede ocasionar heridas graves.

Si ocurre un malfuncionamiento con la máquina de coser, sonará una alarma y aparecerá un código de error en la exhibición. Seguir el procedimiento para solucionar la causa del problema.

Errores relacionados con interruptores

Código	Causa y solución
E025	Interruptor de pie pisado al segundo tramo. Desconecte la alimentación y verifique el interruptor de pie.
E035	Interruptor de pie pisado al primer tramo. Desconecte la alimentación y verifique el interruptor de pie.
E050 E051 E055	El pedal fue pisado o el panel de control fue usado mientras la cabeza de la máquina está inclinada hacia atrás, o la cabeza de la máquina fue inclinada hacia atrás durante el uso. Desconecte la alimentación, y luego vuelve la cabeza de la máquina su posición original. Verifique que el conector P8 en la tablero de control principal esté bien conectado.
E065	Se estaba pulsado un interruptor en el panel de control cuando se conecto la alimentación, o hay un interruptor con fallas. Desconecte la alimentación y verifique el panel de control.

Errores relacionados con el motor de eje superior

Código	Causa y solución
E100	Se ha continuado usando la máquina de coser durante un cierto periodo de tiempo después de que aparece la notificación "GREASEUP" sin haber lubricado (y sin haber realizado la reposición de la notificación). Lubrique y luego realice el procedimiento de reposición.
E110	Error de posición de parada de aguja levantada. Gire la polea para alinear la marca de índice con la posición de parada con la aguja arriba.
E111	El eje superior no paró en la posición de parada de aguja levantada cuando la máquina de coser se paró. Gire la polea para alinear la marca de índice con la posición de parada con la aguja arriba.
E121	El corte de hilo no ha sido completado. Desconecte la alimentación, y luego verifique si los bordes de corte de la cuchilla fija y la cuchilla móvil están dañados o desgastados.
E130	El motor de la máquina de coser se paró debido a un problema, o el sincronizador tiene un problema. Desconecte la alimentación y luego gire la polea de la máquina para verificar si la máquina está bloqueada. Verifique que los conectores P4 y P5 en el tablero P.C. del motor de suministro de alimentación están bien conectados.
E131	El sincronizador tiene un problema. Desconecte la alimentación y luego verifique que el conector P5 en el tablero P.C. del motor de suministro de alimentación está bien conectado.

Errores relacionados con el mecanismo de alimentación

Código	Causa y solución
E200	No se puede detectar la posición inicial del motor de alimentación X. Problema con el motor de alimentación x o mala conexión del sensor de posición inicial X. Desconecte la alimentación, y luego verifique que el conector P10 en el tablero P.C. PMD y el conector P2 en el tablero P.C. principal están bien conectados.
E201	Motor de alimentación X paró mal. Desconecte la alimentación y verifique que no haya problemas con la dirección de alimentación X.
E202	Problema con los datos de ajuste de la posición inicial del motor de alimentación X o motor Y. Vuelva a ajustar la posición inicial.
E204	Motor de alimentación X paró anormalmente durante la costura. Desconecte la alimentación y verifique que no haya problemas con la dirección de alimentación X.
E205	Motor de alimentación X paró anormalmente mientras se mueve a la posición de inicio de costura. Desconecte la alimentación y verifique que no haya problemas con la dirección de alimentación X.
E206	Motor de alimentación X paró anormalmente durante la alimentación de prueba. Desconecte la alimentación y verifique que no haya problemas con la dirección de alimentación X.
E210	No se puede detectar la posición inicial del motor de alimentación Y. Problema con el motor de alimentación Y o mala conexión del sensor de posición inicial Y. Desconecte la alimentación, y luego verifique que el conector P8 en el tablero P.C. PMD y el conector P3 en el tablero P.C. principal están bien conectados.
E211	Motor de alimentación Y paró mal. Desconecte la alimentación y verifique que no haya problemas con la dirección de alimentación Y.
E214	Motor de alimentación Y paró anormalmente durante la costura. Desconecte la alimentación y verifique que no haya problemas con la dirección de alimentación Y.
E215	Motor de alimentación Y paró anormalmente mientras se mueve a la posición de inicio de costura. Desconecte la alimentación y verifique que no haya problemas con la dirección de alimentación Y.
E216	Motor de alimentación Y paró anormalmente durante la alimentación de prueba. Desconecte la alimentación y verifique que no haya problemas con la dirección de alimentación Y.

Errores relacionados con el prensatelas

Código	Causa y solución
E300	No se puede detectar la posición inicial del prensatelas. Problema con el motor del prensatelas o mala conexión del sensor de posición inicial del prensatelas. Desconecte la alimentación, y luego verifique que el conector P3 en el tablero P.C. PMD y el conector P4 en el tablero P.C. principal están bien conectados.
E301	No se puede detectar la posición levantada o baja del prensatelas. Desconecte la alimentación y verifique que no haya problemas con la posición vertical del prensatelas.

Errores relacionados con la comunicación y la memoria

Código	Causa y solución
E450	No se ha cargado la selección de modelo de la memoria de la cabeza de la máquina. Desconecte la alimentación y verifique que el conector P3 en el tablero P.C. del motor de suministro de alimentación está bien conectado.

Errores relacionado con edición de datos

Código	Causa y solución
E500	El ajuste de relación de ampliación hace que los datos de costura se extiendan fuera del área de costura. Ajuste otra vez la relación de ampliación.
E501	Se han cargado datos de costura que se extienden fuera del área de costura de la máquina. Verifique el tamaño de los datos de costura.
E502	La relación de ampliación hace que el paso de los datos exceda el paso máximo de 12,7 mm. Ajuste otra vez la relación de ampliación.
E530	Está prohibido cambiar el número de programa.

(Continúa en la página siguiente)

9. CUADRO DE CODIGOS DE ERROR

Errores relacionados con dispositivos

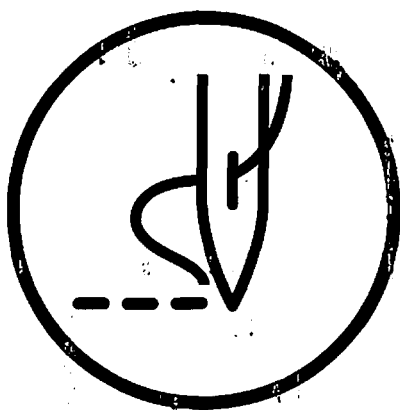
Código	Causa y solución
E690	Error de posición inicial de pinza de hilo Desconecte la alimentación, y luego limpie debajo de la placa de agujas para limpiar el polvo y restos de hilo. Verifique que el conector P12 en la tablero de control principal esté bien conectado.
E691	Error de posición retracción de pinza de hilo Verifique si el largo sobrante de hilo es demasiado largo. Desconecte la alimentación, y luego limpie debajo de la placa de agujas para limpiar el polvo y restos de hilo. Verifique que el conector P12 en la tablero de control principal esté bien conectado.

Errores relacionados con el tablero P.C.

Código	Causa y solución
E700	Suba anormal del voltaje de alimentación. Desconecte la alimentación y verifique el voltaje de entrada.
E705	Caída anormal del voltaje de alimentación. Desconecte la alimentación y verifique el voltaje de entrada.
E740	El ventilador de refrigeración no funciona. Desconecte el interruptor principal y compruebe después si el ventilador está bloqueado con restos de hilos. Verifique que el conector P18 en la tablero de control principal esté bien conectado.

Si aparece un código de error que no está indicado arriba o si al solucionar de acuerdo a lo especificado no se resuelve el problema contacte el lugar donde compró la máquina.

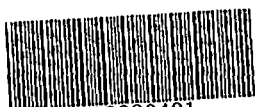
brother®



取扱説明書
INSTRUCTION MANUAL
使用说明书
MANUAL DE INSTRUCCIONES

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

BROTHER INDUSTRIES, LTD. <http://www.brother.com/>
15-1, Naeshiro-cho, Mizuho-ku, Nagoya 467-8561, Japan. Phone: 81-52-824-2177



SA3390401
2007.01

KE-430D, BE-438D
SA3390-401
2007.01. B (1)

From the library of: Superior Sewing Machine & Supply LLC