

日本語

**AE-200AN
取扱説明書**

*コンパクトフラッシュ (TM) は米国サンディスク社の登録商標です。

目次

I. 運転前のご注意	1
1. 使用上のご注意	1
II. 各部の名称	2
III. 概要	3
1. 特長.....	3
2. 仕様.....	3
IV. 据え付け	4
1. テーブル高さ	4
2. 補助テーブル	5
3. ミシンテーブルと補助テーブルのセット.....	5
4. パネル取付板の取り付け	5
5. パネルの接続	6
6. 給油.....	8
7. 糸立装置の取り付け.....	8
8. カバーの取り外し	10
9. 上糸の通し方	11
10. 縫い目の長さの調節.....	12
11. 針の取り付け方	12
12. ボビンの入れ方	13
13. エアーの接続および調整.....	13
V. オプション装置の取り付け	14
1. 2連ペダルの取り付け	14
2. スタッカーの取り付け	15
3. 糸巻き装置の取り付けおよび調整	24
3-1. 糸巻き装置の組み立て	24
3-2. 糸巻き装置の取り付けおよび糸通し	24
3-3. 糸の巻き方および調整	25
4. 糸切れ検知装置組付け方法およびパネル設定	26
5. 下糸残量検知の取り付け	30
5-1. 下糸残量検知の設定	30
5-2. センサ位置調整方法	32
5-3. 装置の取り付け方	33
5-4. 縫製	36
5-5. 正しく使うために	37
VI. 操作編	38
1. 操作パネルのスイッチ説明	38
1-1. 操作パネルの各部名称	38
1-2. 共通で使用されるボタン	39
2. ミシンの基本操作	40
3. 単独縫い時の液晶表示部.....	42

3-1. データ入力画面.....	42
3-2. 縫製画面.....	44
4. パターン選択を行うには.....	46
4-1. データ入力画面からの選択.....	46
4-2. パターンダイレクトボタンによる選択.....	47
5. パターンに名称を付けるには.....	48
6. 縫製データ編集機能.....	49
7. 下糸を巻くには.....	51
7-1. 下糸の巻き方.....	51
7-2. 糸巻量の調節.....	51
7-3. 糸巻き装置の調整.....	52
8. カウンタを使うには.....	53
8-1. カウンタの設定方法.....	53
8-2. カウントアップの解除方法.....	55
8-3. 縫製中のカウンタ値の変更方法.....	55
9. 一時停止ボタンを使うには.....	56
10. 縫製データを変更するには.....	57
11. パターンの新規登録を行うには.....	59
12. 縫製データ一覧.....	60
13. 縫製パターンをコピーするには.....	68
14. ダイレクトパターン登録するには.....	70
14-1. 登録方法.....	70
14-2. ご購入時の登録状態.....	71
15. 縫製データをカスタマイズボタンに登録するには.....	72
15-1. 登録方法.....	72
15-2. ご購入時の登録状態.....	73
16. 縫いモードを変更するには.....	74
17. サイクル縫い時の液晶表示部には.....	75
17-1. データ入力画面.....	75
17-2. 縫製画面.....	76
18. サイクル縫いを行うには.....	78
18-1. サイクルデータの選択.....	78
18-2. サイクルデータの編集方法.....	79
18-3. サイクルデータに選択中パターンの縫製データを編集する.....	81
18-4. サイクルデータの削除方法.....	82
18-5. サイクルデータのステップの削除方法.....	83
19. メモリスイッチデータの変更方法.....	84
20. メモリスイッチデータ一覧.....	86
20-1. レベル1.....	86
20-2. レベル2.....	89
21. 上いせ込み設定.....	90
22. マニピュレータ圧力設定.....	91
23. ティーチングを使うには.....	92
23-1. ティーチングを開始する.....	92
23-2. ティーチングを終了します.....	94
24. チェックプログラムを使うには.....	95
24-1. チェックプログラム画面を表示するには.....	95
24-2. 送りピッチ調整を行うには.....	96

24-3. 下送り量読み取り用ポテンシオメータの補正を行うには.....	97
24-4. 主軸モータベルト付け替えを行うには.....	98
24-5. センサーチェックを行うには.....	99
24-6. 液晶チェックを行うには.....	101
24-7. タッチパネル補正を行うには.....	102
25. エラーコード一覧.....	106
26. 通信機能を使用するには.....	110
26-1. 取り扱い可能なデータについて.....	110
26-2. メディアを使用して通信を行うには.....	111
26-3. USB を使用して通信を行うには.....	112
26-4. メディアのフォーマットを行うには.....	114
26-5. データを取り込むには.....	116
27. インフォメーション機能について.....	119
27-1. 保守点検情報を見るには.....	120
27-2. 点検時間を入力するには.....	123
27-3. 警告の解除方法.....	124
27-4. 生産管理情報を見るには.....	125
27-4-1. インフォメーション画面から表示する場合.....	125
27-4-2. 縫製画面から表示する場合.....	127
27-5. 生産管理情報の設定を行うには.....	128
27-6. 稼動計測情報を見るには.....	131
28. キーロックを行うには.....	135
29. バージョン情報を表示するには.....	137
30. 保全者レベルの通信画面.....	139
30-1. 取り扱い可能なデータについて.....	139
30-2. 保全者レベルを表示するには.....	140
31. 保全者レベルのインフォメーション画面.....	141
31-1. エラー履歴の表示.....	141
31-2. 累積稼動情報の表示.....	143
VII. 各部の取り扱いおよび調整.....	144
1. 布ずれの調整とマニピュレータ圧調整.....	144
2. 布補助送りエアブロー.....	148
2-1. 布吹き出しエアノズル.....	148
2-2. エア吹き出し圧の調整.....	148
3. 手元スイッチ.....	148
4. 布終端センサー.....	149
5. 縫代の調整.....	149
6. 上マニピュレータのローラ高さ調整.....	150
7. AE-200A, AE-200AN 用ピンタック装置 S200.....	151
7-1. 仕様.....	151
7-2. 目盛り板の貼り付け.....	151
7-3. 上マニピュレータセンサ・布ガイド交換.....	152
7-4. 定規の取り付け.....	154
VIII. ミシンの調節.....	158
1. 押え上げ高さの調整.....	158
2. 糸調子.....	158
3. 糸取りばね.....	159

4. 押え上げについて	159
5. 押え圧力の調節	159
6. 上送り押え圧の調節.....	160
7. 天びん糸取りの調整.....	160
8. 釜部油量（跡）調整方法について	161
9. 針と釜の関係	163
10. 固定メスについて.....	164
11. 送り位相の調節	164
12. 送り歯の傾斜.....	165
13. 送り歯の高さ	165
14. 送り歯の左右位置.....	165
15. 上送りの前後位置修正上の注意	166
IX. 保守・点検	167
1. フィルタレギュレータのドレイン抜き.....	167
2. センサの掃除	167
3. マニピレータローラ部への給油.....	167
4. ヒューズ交換.....	168
5. AE-200AN オプション部品	168
6. 電池の廃棄.....	169
7. AE-200AN 設定データ記録シート	171

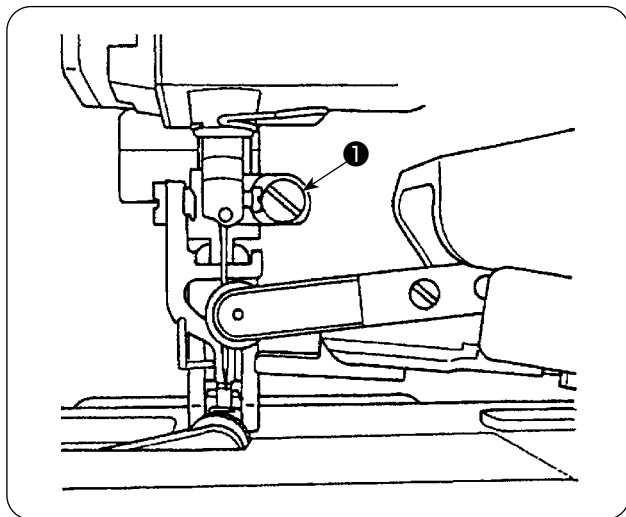
1. 運転前のご注意

運転前および、毎日の作業開始前に必ず、次の項目を確認してください。

1. オイルパンに規定量のオイルが給油されているか、確認してください。
2. オイルパンに油が入っていない状態では、絶対に運転しないでください。
3. エアー圧力計が規定の 0.5MPa あることを確認してください。
※(特に昼休みなどにコンプレッサを停止される場合は、必ず確認を行ってください。)
エアー圧が規定以下の場合、部品の干渉などが発生する恐れがありますので注意してください。
4. ミシン上糸・下糸補給の必要があるか、確認してください。
5. 電源スイッチを入れた直後、縫い始める時は、必ず試縫いをしてから、製品にかかってください。
6. センサーが検出不良となるのを防止するために、1日1回以上エアーガンにてセンサーのまわりの糸くずを清掃してください。

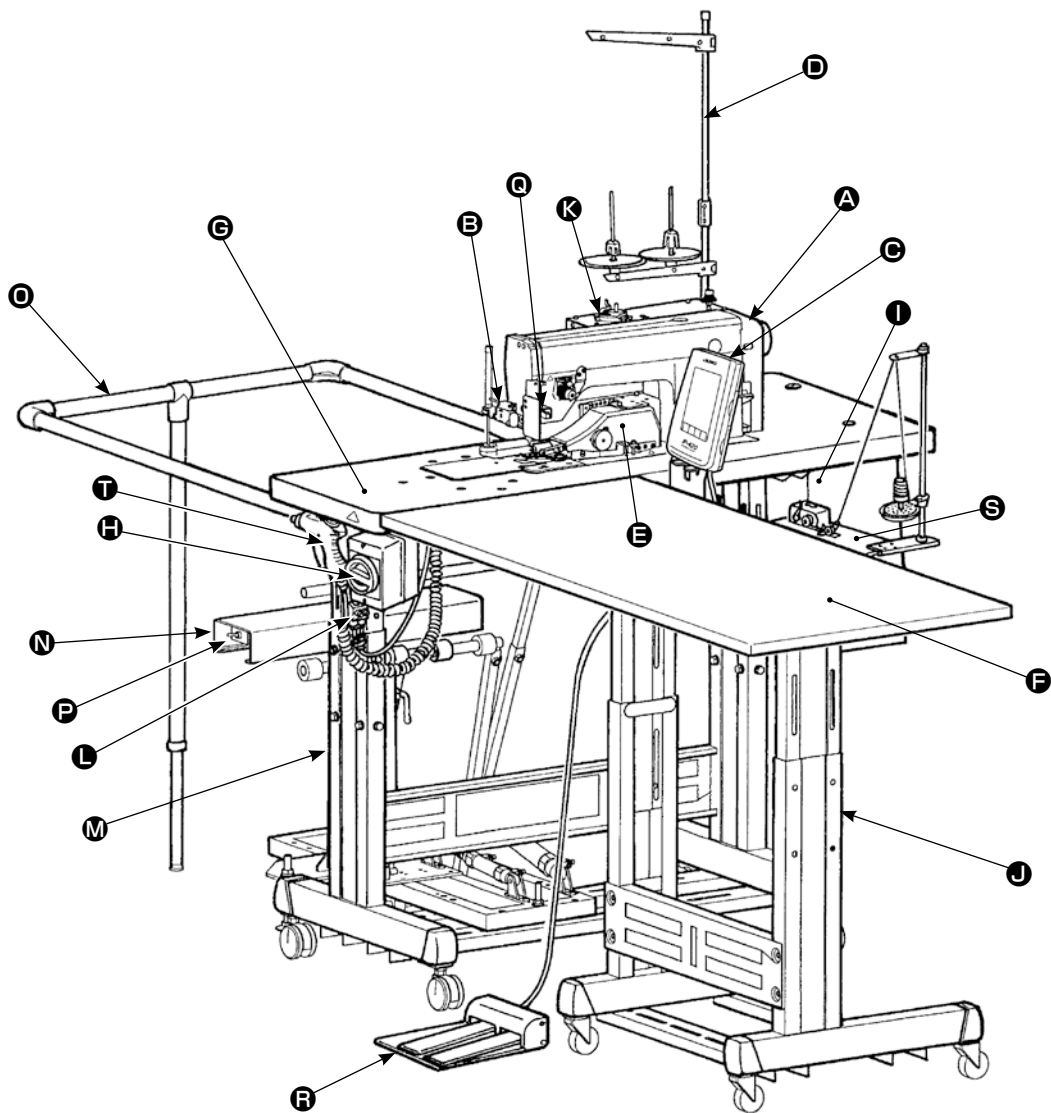
1. 使用上のご注意

1. 幅広布地の場合、手前に折り込んで、手を添えてください。手を添えないと、縫い終わりがやや曲がる場合があります。
2. パターンによっても、縫い終わりに手を添える場合もあります。
3. 押え棒台止めねじについて



- 1) 上送り位相がずれてしまいますので、押え棒台止めねじ①はゆるめないでください。
- 2) 止めねじ①をやむを得ずゆるめる場合は、上送りが針板面に降りたところで行ってください。

II. 各部の名称



Ⓐ 頭部 (DLU-5498N-7)

Ⓑ スタートスイッチ

Ⓒ 操作パネル

Ⓓ 糸立て

Ⓔ 上マニピュレータ

Ⓕ 補助テーブル

Ⓖ ミシンテーブル

Ⓗ 電源スイッチ (非常停止スイッチ兼用)

Ⓙ 電装ボックス

⓫ T脚

Ⓚ 糸巻き装置

Ⓛ エアブロー SC (スピードコントローラ)

Ⓜ T脚

Ⓝ SS52 スタッカー装置 (オプション)

Ⓞ 安全バー (オプション)

Ⓟ エアバルブスイッチ

Ⓠ 布終端センサ

Ⓡ 2連ペダル (オプション)

Ⓢ 糸巻き装置 (オプション)

Ⓣ エアガン

III. 概要

この自動機は、本縫差動上下送り自動糸切りミシン、自動押え上げ、布端を正確に制御する上下マニピュレータ、全体を制御するコントロールボックス、操作パネル、補助テーブルからなっています。(ミシンはDLU-5498N-7、AE-200A、AE-200AN専用頭部)

オプション装置として、スタッカー装置 (SS52)、2連ペダル、糸巻き装置、下糸残量検知装置を備えています。

1. 特長

- 1) 脱技能化が図れます。(未熟練者でも熟練者と同じ仕事ができます)
- 2) 能率アップが図れます。(手作業で発生する、布地の合わせ直しが無くなり、縫製時間が短縮できます)
- 3) 高品質を確保し、信頼性を高めます。(正確な縫い代で縫い上げるので、商品の均一化ができます)
- 4) 幅広い使用が可能です。(立ち、座り、側面より、オート、マニュアル、ペダル使用の縫製作業ができます)
- 5) 2段フットペダルにより、布セット性が正確です。
- 6) 縫い代が1～30mmの間で設定できます。
- 7) イサリの調整が容易にできます。

2. 仕様

1	縫い速度	200～3,500 sti/min
2	縫い目長さ	0～4 mm
3	上送り量	8 mm (最大)
4	押え上昇量 (最大)	10 mm (エア一式)
5	縫い代	1～30 mm
6	使用針	DB x 1 # 9～# 18 (標準 # 11)
7	縫製条件 A) カーブ縫い B) 布地の大きさ C) 布枚数	100 mm R 以上 1,500 (長さ) x 500 (幅) mm 以下 2 枚または 1 枚
8	消費電力	280VA
9	電源	三相 200V～240V 単相 200V～240V
10	テーブル高さ	820～1,020 mm 可能 (917 mm 標準)
11	機械寸法	2,375 (長さ) x 1,200 (幅) x 1,150 (高さ) mm
	補助テーブル	標準 1,200 (長さ) x 550 (幅) mm
12	スタッカー	SS52 常時布保持タイプ
13	2連フットペダル	押え上下、スタート2段スイッチ付き、高低速切替え
14	重量	135 kg (フルオプション状態)
15	騒音	JIS B 9064 に準拠した測定方法による (騒音レベル) 縫い速度 3,500sti/min 騒音レベル ≤ 80dBA (付属装置作動時)

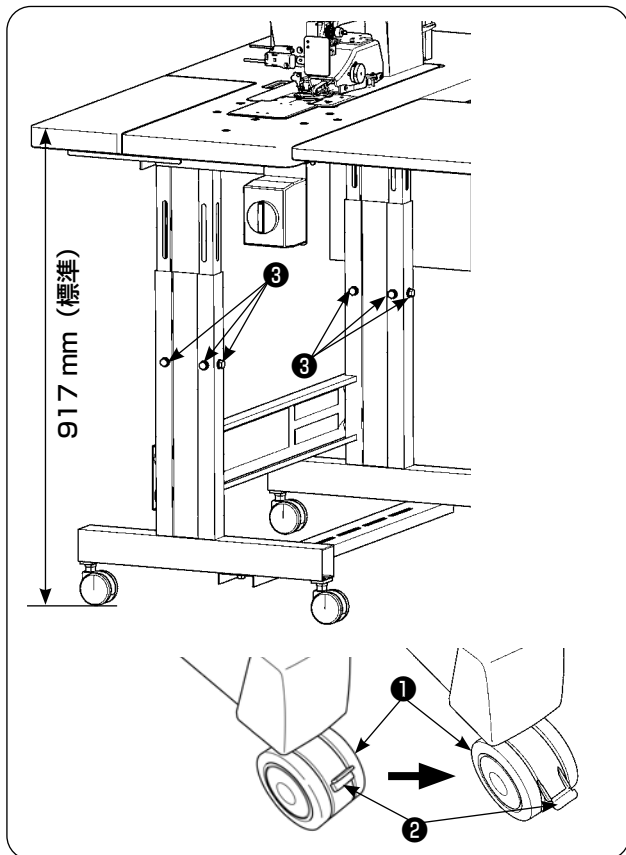
IV. 据え付け

1. テーブル高さ



注意

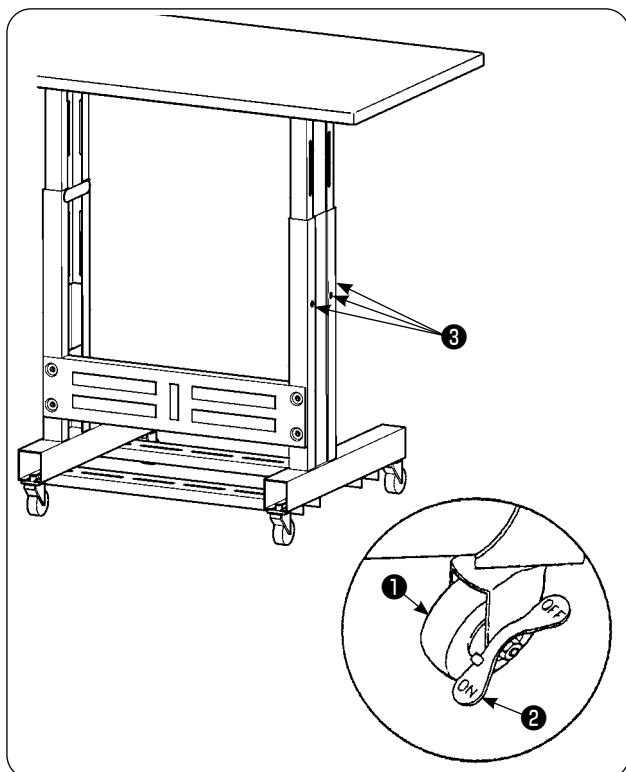
安全のため、テーブル高さを調節する時はひとりでは持ち上げず、必ず4人以上で4隅を支えて調整してください。



820 ~ 1,020mm の範囲で調整が可能です。
標準は 917mm です。

- 1) 脚卓は平坦な場所に設置してください。
- 2) キャスタ①は、レバー②を下げると固定されます。
- 3) テーブル高さの調節は、ボルト③を左右合計6カ所をゆるめて調整します。

[補助テーブルのテーブル高さ]



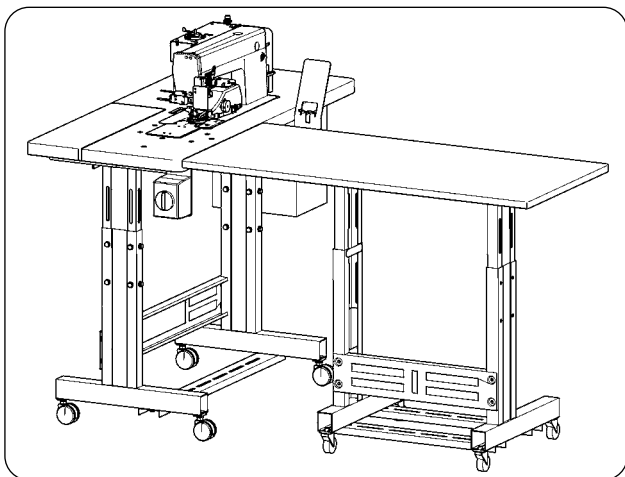
- 1) 脚卓は平坦な場所に設置してください。
- 2) キャスタ①は、レバー②のON側を下げると固定されます。
- 3) テーブル高さの調節は、ボルト③を左右合計6カ所をゆるめて調整します。

2. 補助テーブル



注意

部品が外れたりテーブルが倒れてけがをする恐れがありますので、必ず 1 人はテーブルを支えるようにしてください。また、補助テーブルをミシンテーブルに取り付けの際、手、指等をはさまれないよう注意してください。



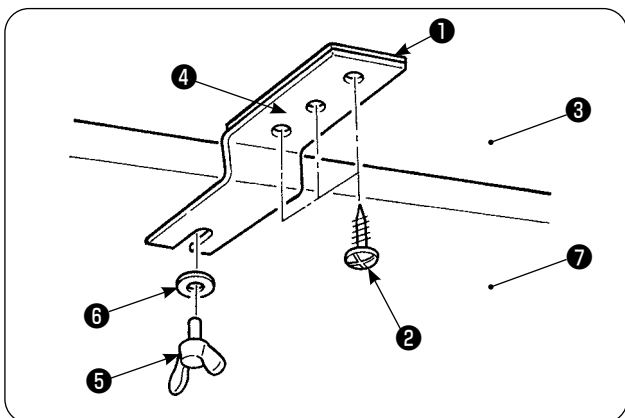
補助テーブルの高さは、ミシンテーブルに合わせてます。

3. ミシンテーブルと補助テーブルのセット



注意

工具を使用するときは、部品が外れてけがをしないよう注意してください。また、工具によりけがをしないよう注意してください。



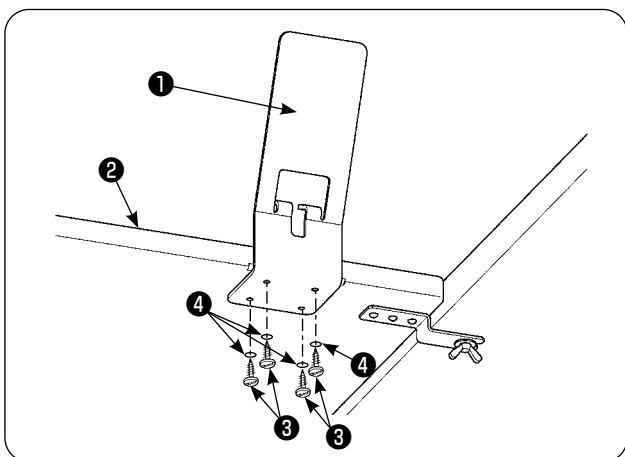
補助テーブル③にスペーサー①と補助テーブル結合板④を木ねじ② 3 本で固定し、ちょうねじ⑤と座金⑥にてテーブル⑦に取り付けます。

4. パネル取付板の取り付け



注意

工具を使用するときは、部品が外れてけがをしないよう注意してください。また、工具によりけがをしないよう注意してください。



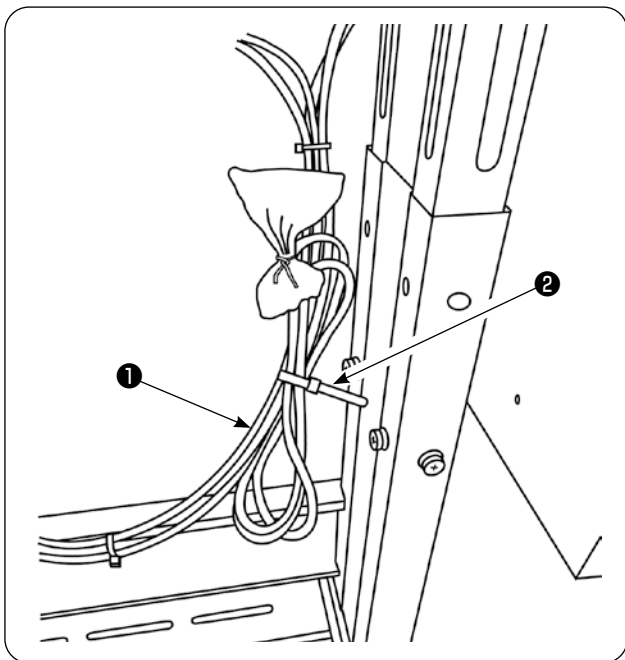
パネル取付板①を補助テーブル②に木ねじ③ 4 本と座金④ 4 本で取り付けます。

5. パネルの接続



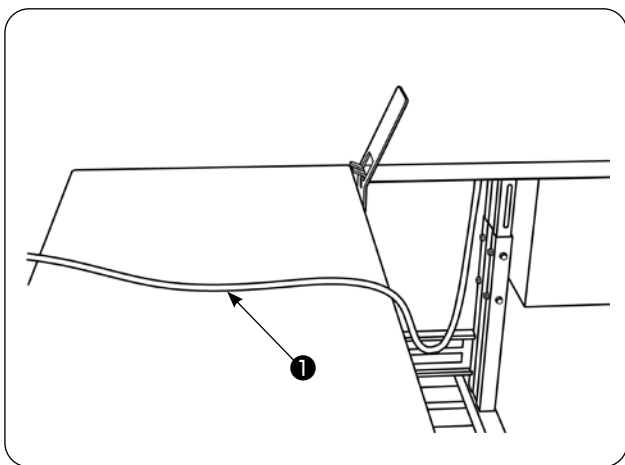
注意

ミシンの不意の起動による事故を防ぐため、電源を切ってから行ってください。

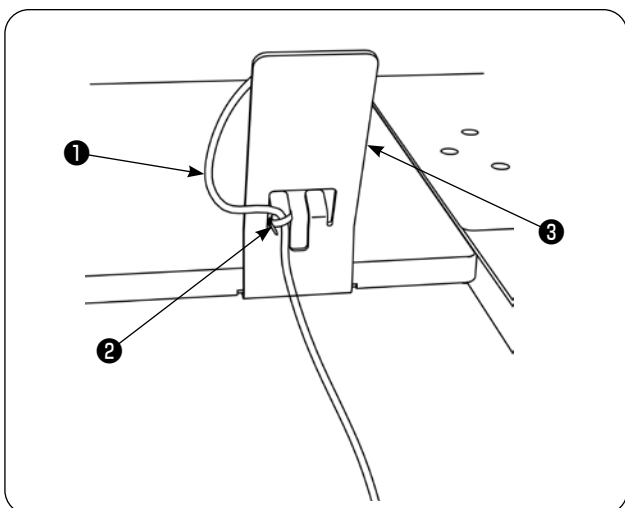


1) エアーホースにくくりつけられたパネルケーブル①の束線バンド②を外します。

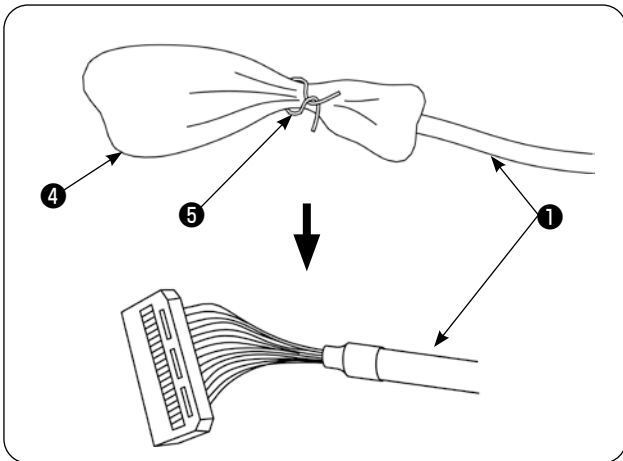
※外した束線バンドは後の作業で使用します。



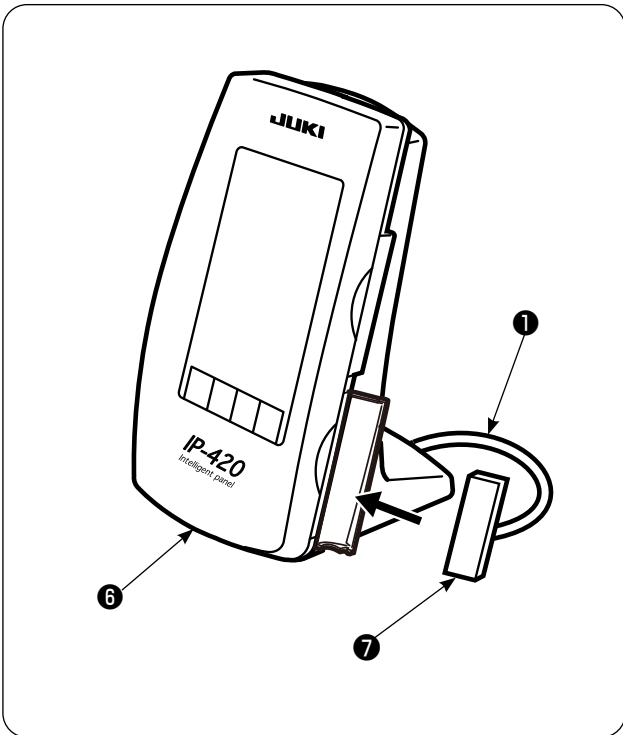
2) オペレータ側までパネルケーブル①を引き出します。



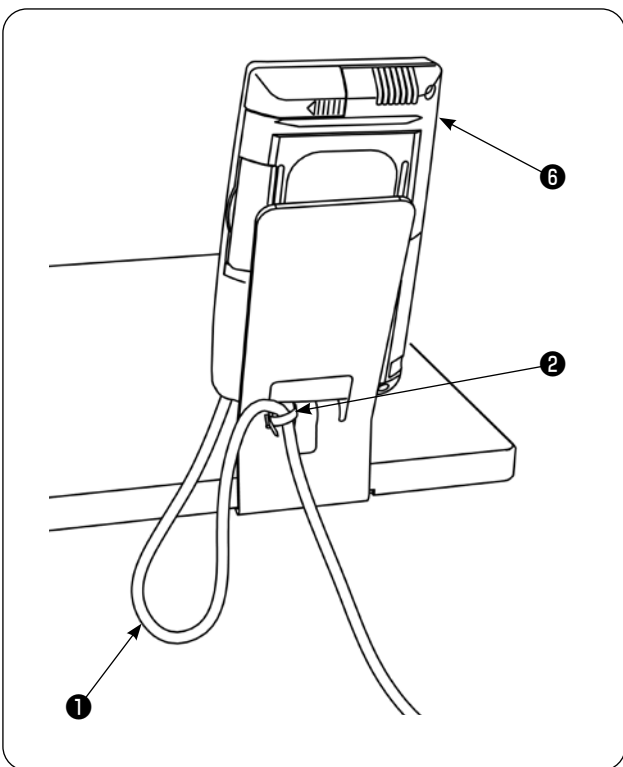
3) オペレータ側まで引き出した状態で、パネル取付板③に 1) で外したパネルケーブル①を束線バンド②で図の様に固定します。



4) パネルケーブル①のコネクタを覆っている袋④とビニール帯⑤を取り外します。



5) 操作パネル⑥にパネルケーブル①のコネクタ⑦を接続します。



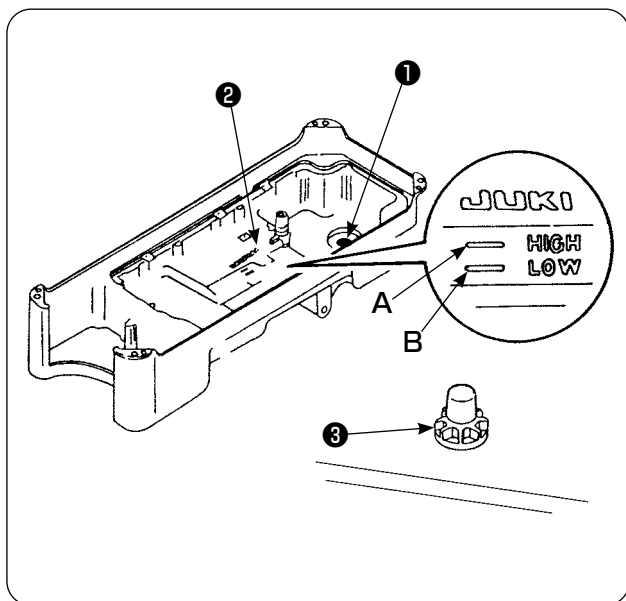
6) 操作パネル⑥—束線バンド②間のパネルケーブル①をテーブル下にします。

6. 給油



注意

ミシンを倒す時や戻す時、指などをはさまないように注意してください。



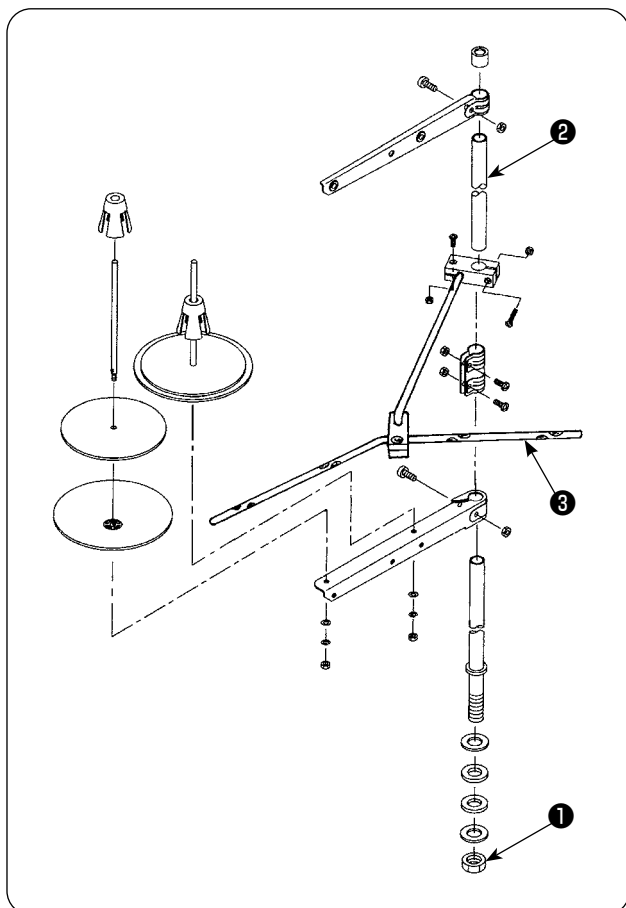
ミシンを運転される前に

- 1) 付属の磁石①を廃油ねじ部に入れます。
- 2) オイルパン②に JUKI ニューデフレックスオイル No.1 を HIGH マーク (A) のところまで入ます。
- 3) 油面が LOW マーク (B) 以下に下がったら、再注油してください。
- 4) 注油後ミシンを運転しますと、潤滑が正常の時は、油窓③に油が振り掛かるのが見えます。
- 5) 油が振り掛かる量の多い少ないは、油量の多い少ないとは関係ありません。



1. 新しいミシン、または長期間使用されなかったミシンをご使用になる時は、約 10 分間、操作パネルの糸巻きキーで慣らし運転をしてください。
2. トラブルの原因となりますので、JUKI 純正オイルを使用してください。

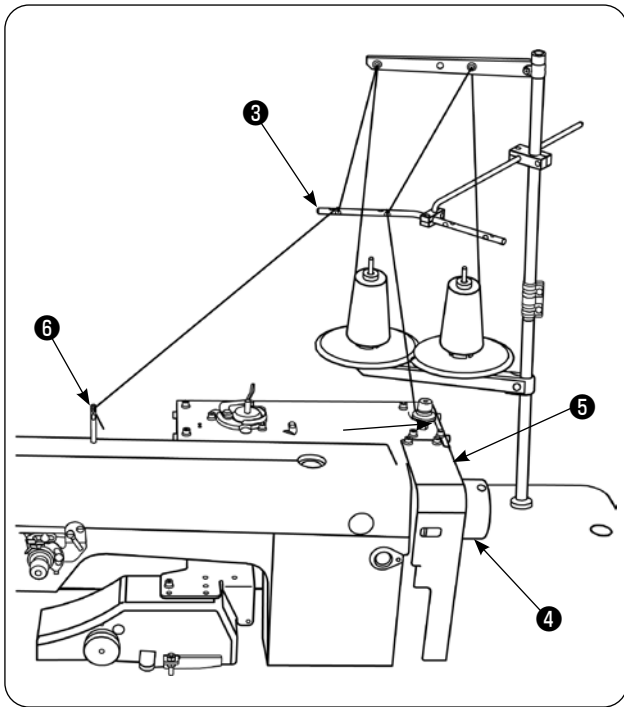
7. 糸立装置の取り付け



- 1) 糸立て装置を組み付け、テーブル穴にセットしてください。
- 2) 糸立て装置が動かないように止めナット①を締めてください。
- 3) 天井配線ができる場合は、電源コードは糸立て棒②の中を通してください。



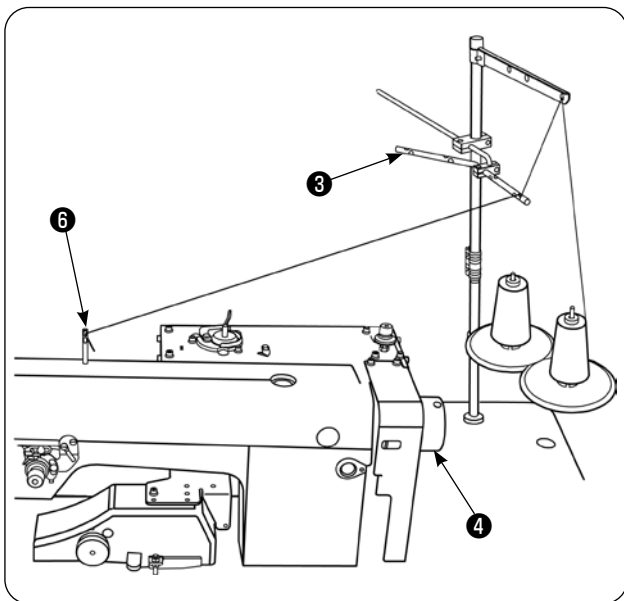
中間糸案内③は必ず取付してください。



4) 糸がミシンのはずみ車④とベルトカバー⑤の間に入り込み絡まない様に、糸立て装置はミシンの後ろ側に配置し、さらに中間糸案内③を使用し、ミシン糸案内⑥までの糸の長さが最短距離となる様に設置してください。

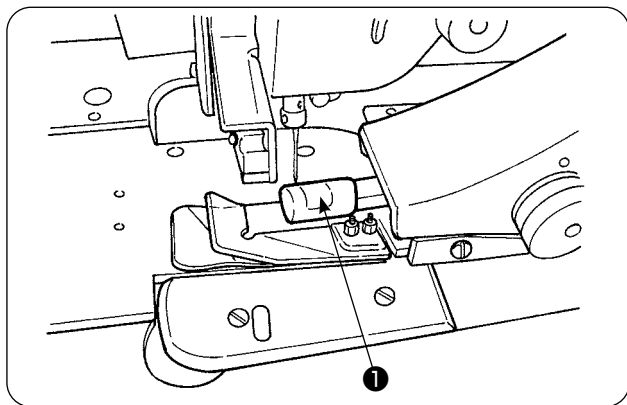
糸がミシンのはずみ車④の中に入り込み絡まない様に以下の確認をしてください。

1. はずみ車④に糸が入り込むのを防止するため、中間案内③を使用し糸通しを行ってください。
2. 糸立て装置から引き出された糸が風の影響（向き）によりたるみ、はずみ車に絡まる恐れがあります。風向き等に注意してください。
3. ミシンをメンテナンスのために倒して作業後、起こした際に糸立て装置から引き出された糸がたるみ、はずみ車④に絡まる恐れがありますので注意してください。

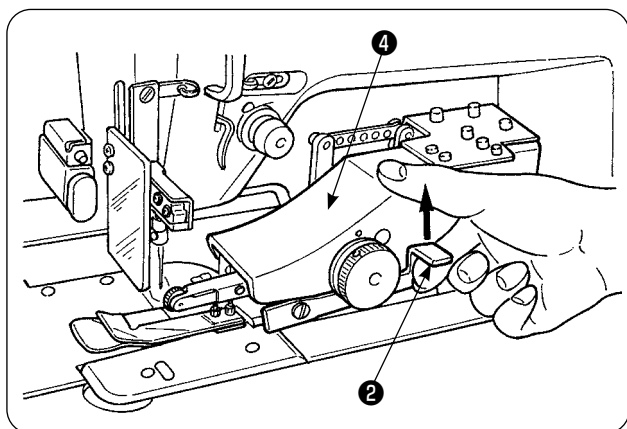


5) 悪い設置例として、糸立て装置を、はずみ車④側に配置し使用した場合、中間糸案内③からミシン糸案内⑥までの糸がはずみ車④の上を通るため、糸のたるみにより、はずみ車④に糸が絡まる恐れがあります。

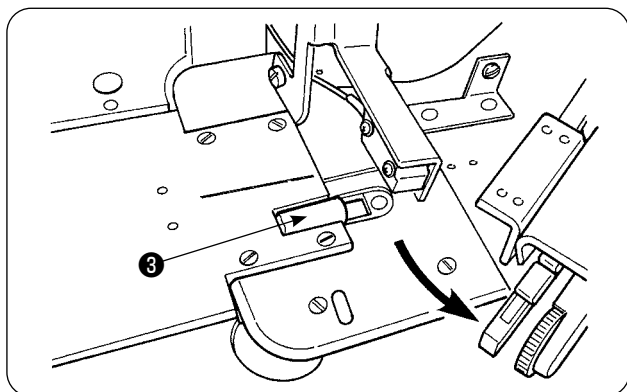
8. カバーの取り外し



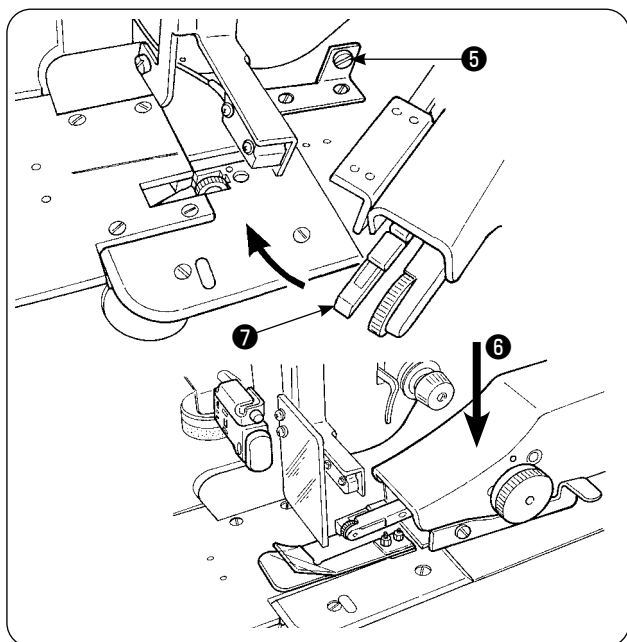
1) 上マニピュレータローラカバー①を外します。



2) レバー②に指をかけ、引き上げて上マニピュレータ④を解放します。



3) 上マニピュレータを旋回し、下マニピュレータローラカバー③を外します。上下のマニピュレータローラカバーを外した後は、上マニピュレータ④を元の位置に戻します。



4) 上マニピュレータ④を旋回させ、元の位置に戻す時は、ストッパーねじ⑤に上マニピュレータ④が当たってから上マニピュレータを下方向⑥に押ししてください。



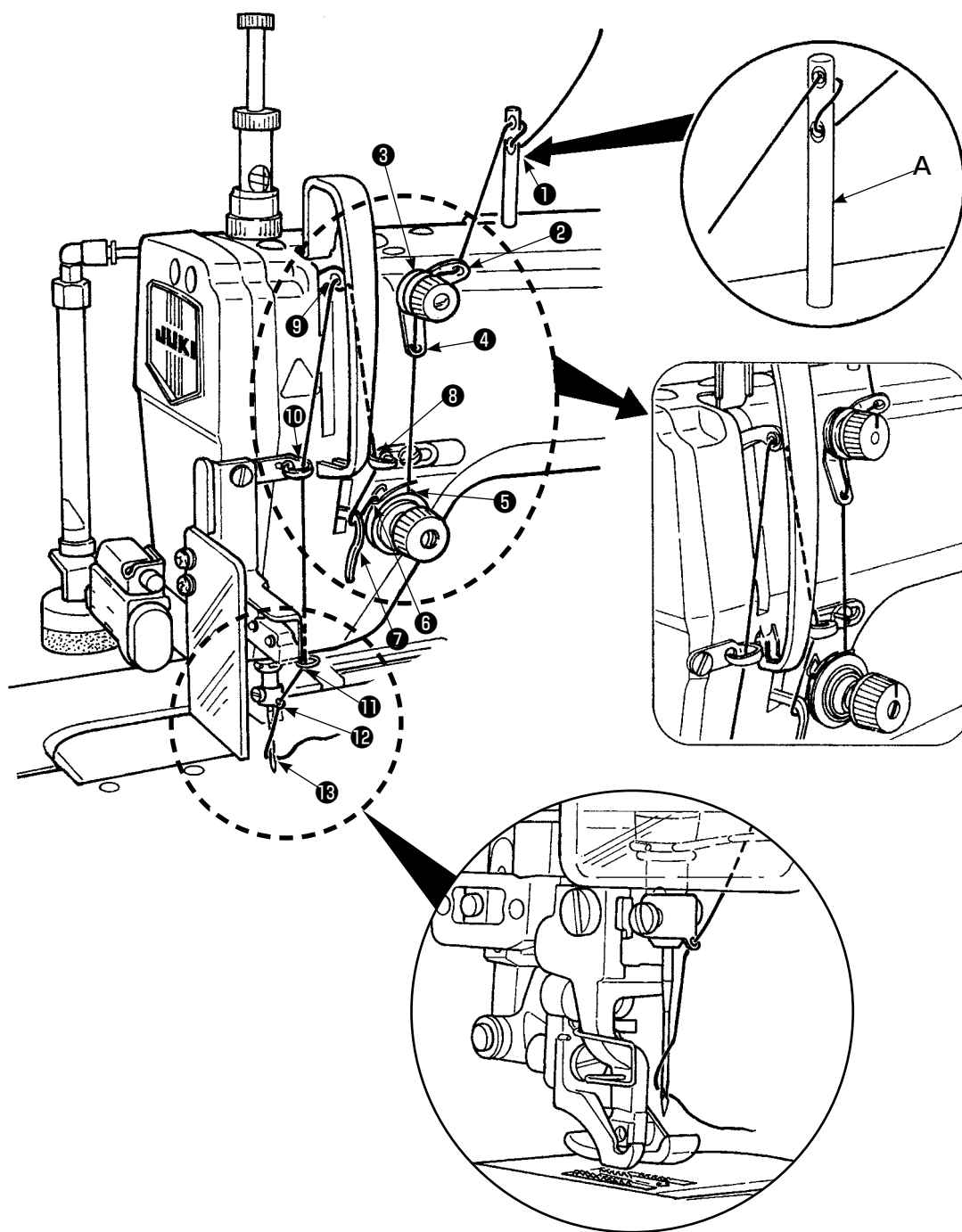
旋回時、上マニピュレータを下方向⑥に押しすと、センサー⑦の下面とテーブル及びベッド上板と接触し、故障の原因となります。

9. 上糸の通し方



注意

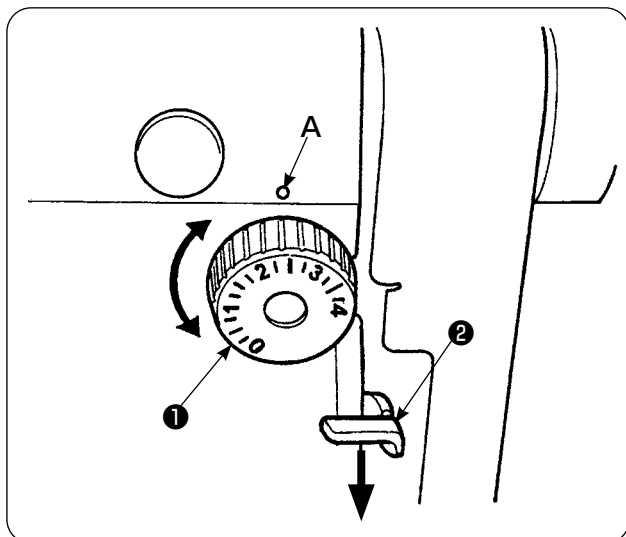
ミシンの不意の起動による事故を防ぐため、電源を切ってから行ってください。



上糸は図の順序に通してください。

付属品の糸案内棒 **A** を、糸を通す前に、アーム上面の穴に打込んでください。

10. 縫い目の長さの調節



下送り長さ

- 1) 送り調節ダイヤル①を矢印の方向に回して、希望する数字をアームの刻点 (A) に合わせます。
- 2) 目盛の数字は mm で示してあります。
- 3) 送り目盛を大から小に変更する時は、送りレバー②を矢印の方向に押しながら、送り調節ダイヤル①を回します。

上送り長さ

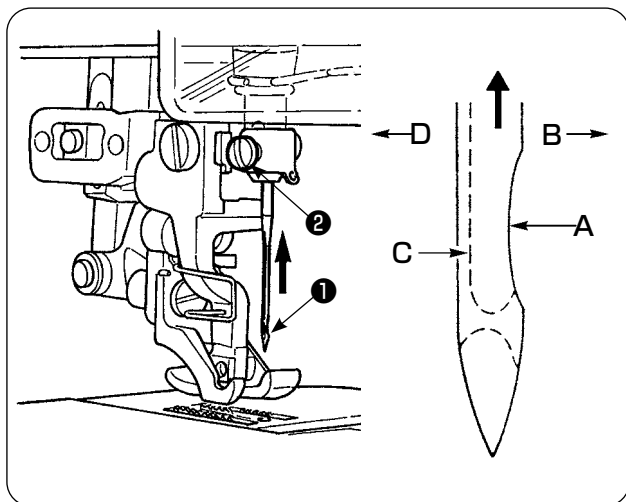
上送り長さの調節は "VI-24-3. 下送り量読み取り用ポテンショメータの補正を行うには" p.97 を参照してください。

11. 針の取り付け方



注意

ミシンの不意の起動による事故を防ぐため、電源を切ってから行ってください。

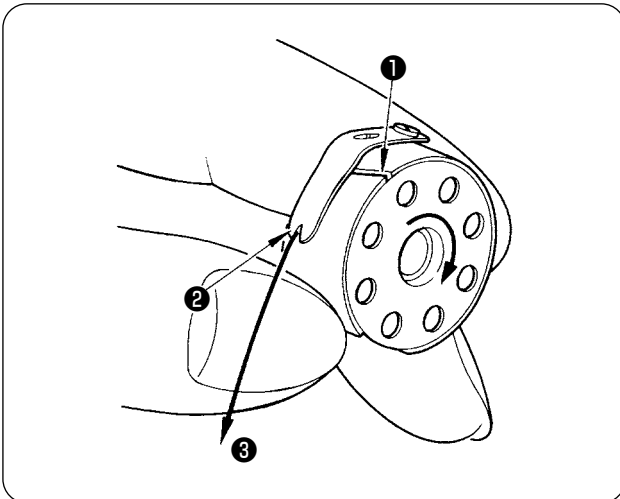


モータ電源を切ってください。

針は DB × 1 (DP 仕様の場合 DP × 1) をご使用ください。

- 1) はずみ車を回して、針棒を最高に上げます。
- 2) 針止めねじ②をゆるめ、針①のえぐり部 (A) が右真横 (B) の方向にくるように持ちます。
- 3) 針棒の穴の奥に突き当たるまで深く矢印の方向に差し込みます。
- 4) 針止めねじ②を固く締めます。
- 5) 針の長溝 (C) が左真横 (D) の方向についているか確認してください。

12. ボビンの入れ方



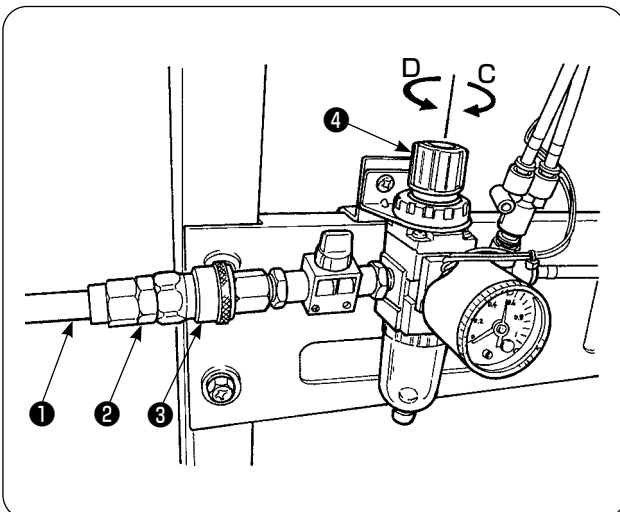
- 1) 糸が右巻きになるようにボビンを持ってボビンケースに入れます。
- 2) 糸をボビンケースの糸通し口①に通し、そのまま糸を②の方向に引くと、糸調子ばねの下を通過して糸口②に引き出せます。
- 3) 下糸③を引っ張ると、矢印の方向にボビンが回るか確認してください。

13. エアの接続および調整



注意

不意の起動による事故を防ぐため、電源を切り、起動ペダルを踏んでも動かなくなっているから行ってください。



- 1) エアホース①を、付属のワンタッチジョイント②に差し込みます。
- 2) ワンタッチジョイント②をジョイント③に「カチッ」と音がするまで差し込みます。
- 3) エア圧を 0.5MPa (5kgf/cm²) に設定します。圧が不足している場合は、ノブ④を上へ上げて右回転(C方向)させます。圧が上がり過ぎの場合は、左回転(D方向)させます。エア圧が 0.5MPa(5kgf/cm²) になったら、ノブ④を下へ下げて固定します。

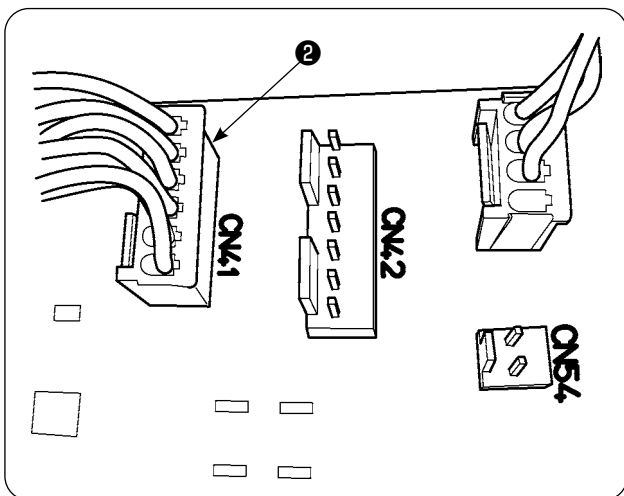
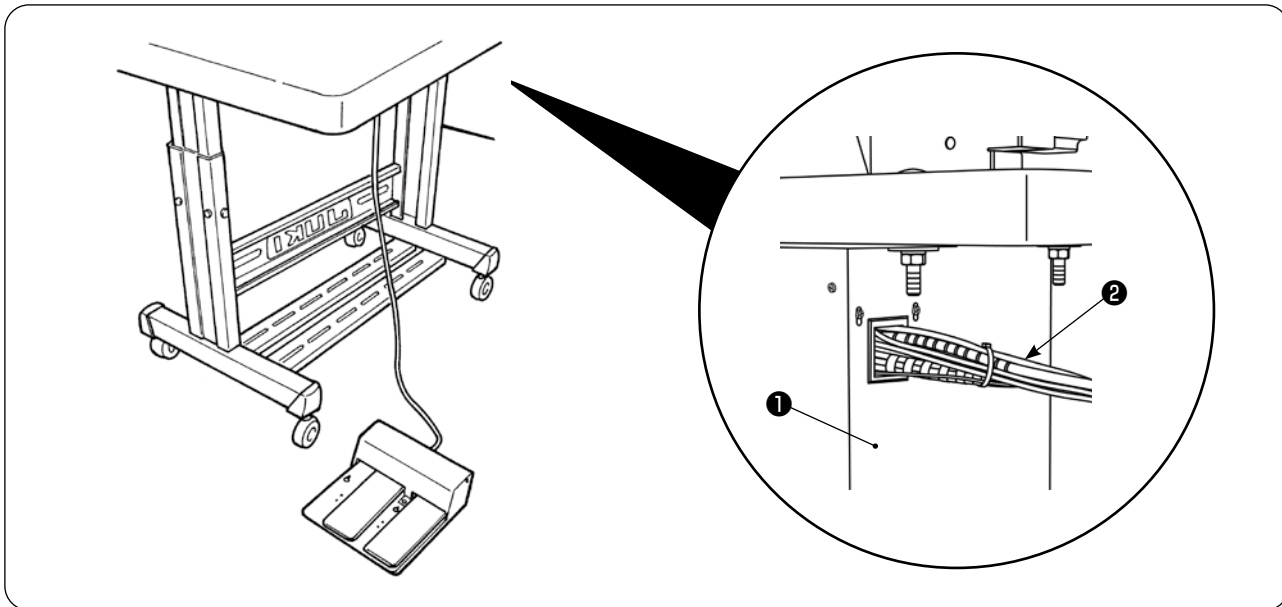
V. オプション装置の取り付け

1. 2 連ペダルの取り付け

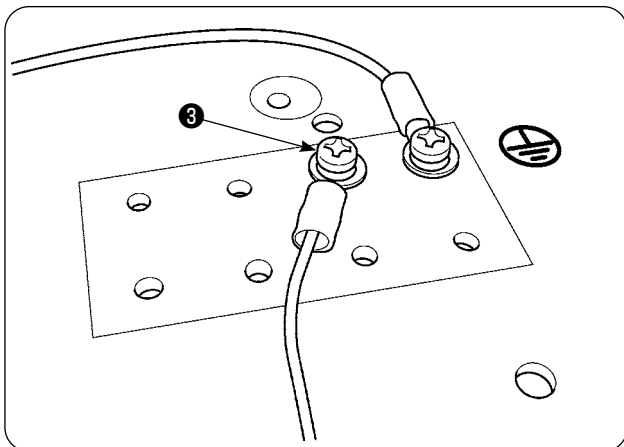


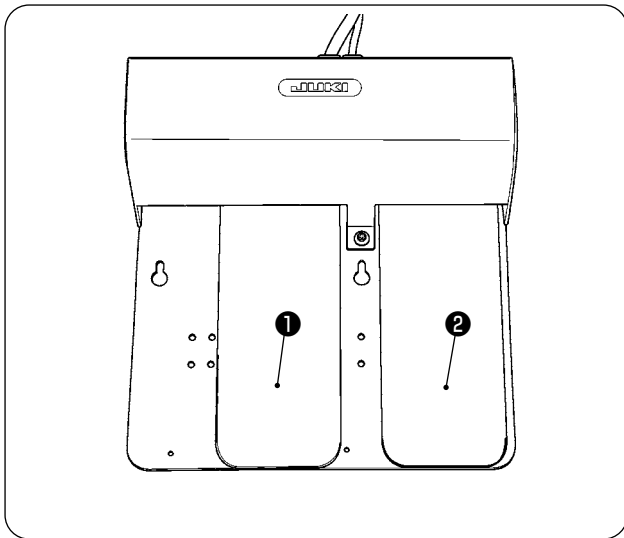
注意

電装部品の損傷防止のため、必ず電源を切ってから取り付け作業を行ってください。



- 1) 電装ボックス①のコード通り穴に、2 連ペダルコード②を通します。
- 2) 2 連ペダルコード②のコネクタは、電装ボックス①内の MAIN 基板の CN41 に接続します。また、2 連ペダルコード②のアース線を、電装ボックス①下面のアース線止めネジ③に接続します。





① 左ペダル、2段ペダル（手動スタート、一時停止）

- 1) 手動スタートモードの時、布がセットされ、手元スイッチ部のLEDが点滅している状態で1段目まで踏み込むと、ミシン押えが下降します。ミシン押えが下降したままペダルを2段目まで踏み込むと、ミシンがスタートします。
1段目まで踏み込み、ミシン押えが下降した状態でペダルを戻すと、ミシン押えが上昇します。
- 2) 縫製中にペダルを踏むと、ミシンは一時停止します。再度ペダルを踏むと、ミシンがスタートします。

② 右ペダル（高低速切り替え）

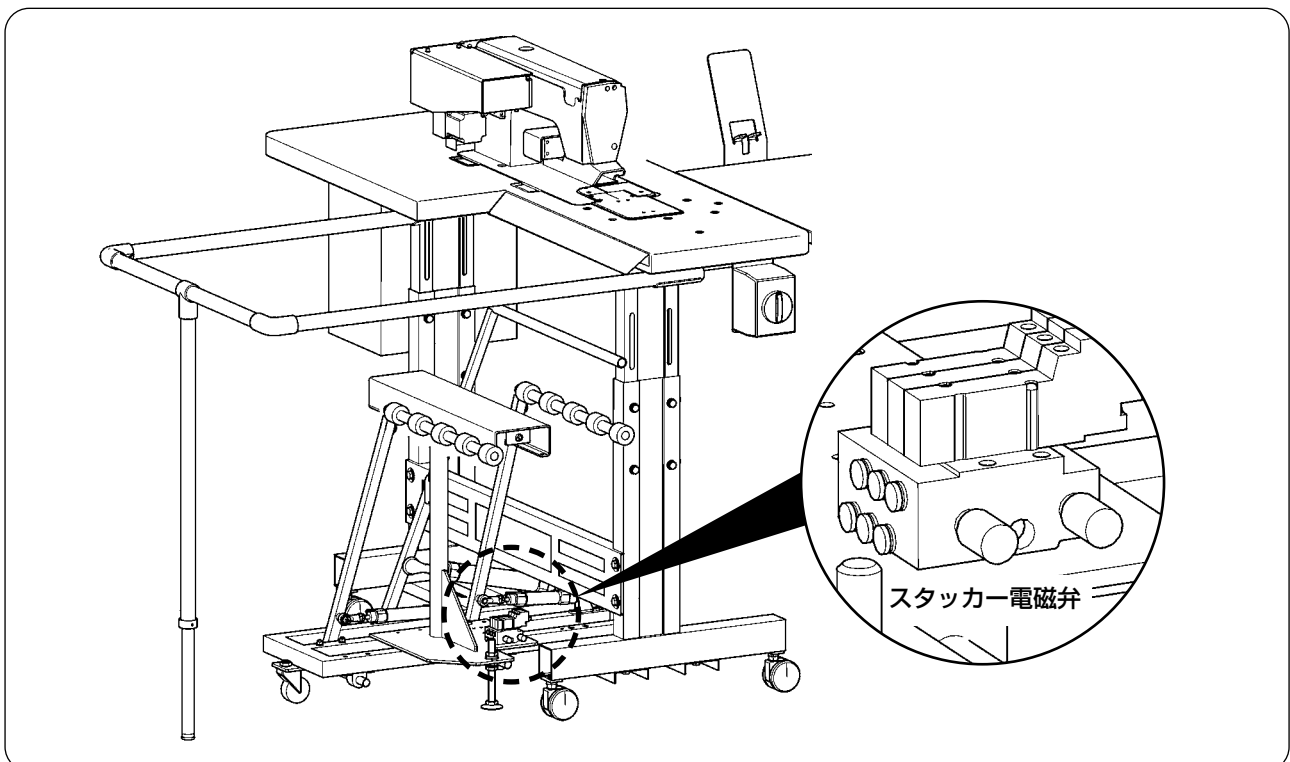
- 1) 縫製中にペダルを踏むと、高速から低速に切り替わります。
- 2) 一時停止中にペダルを踏むと、糸切りし、ミシンが停止します。

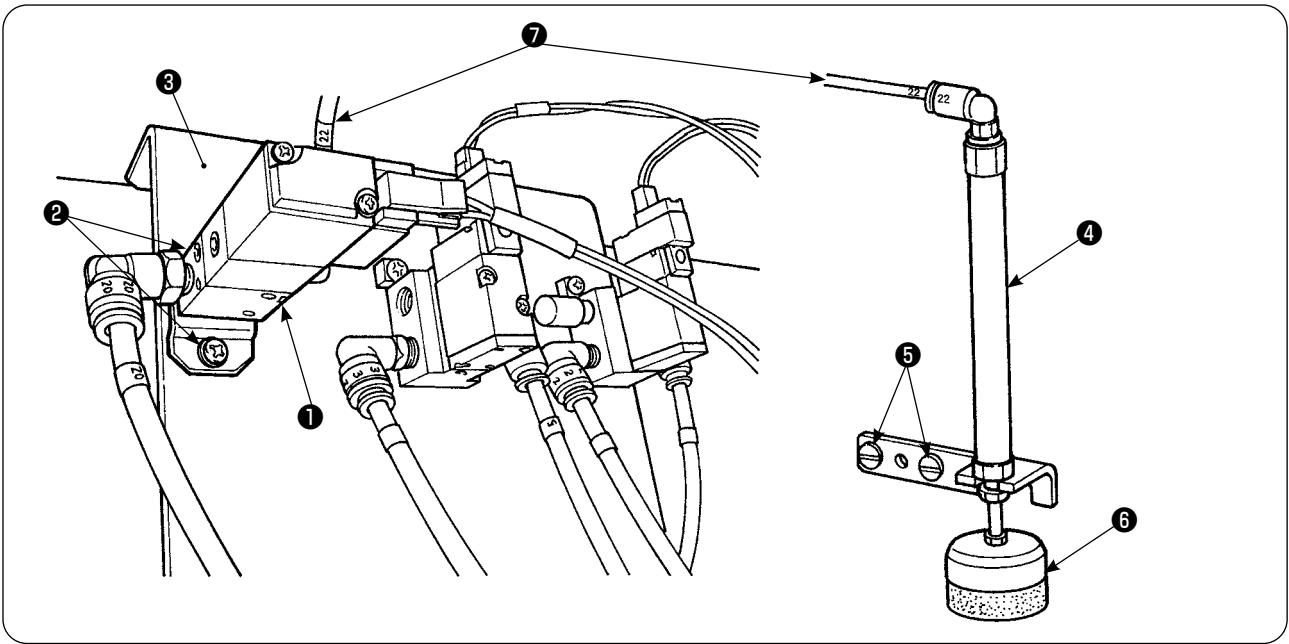
2. スタッカーの取り付け



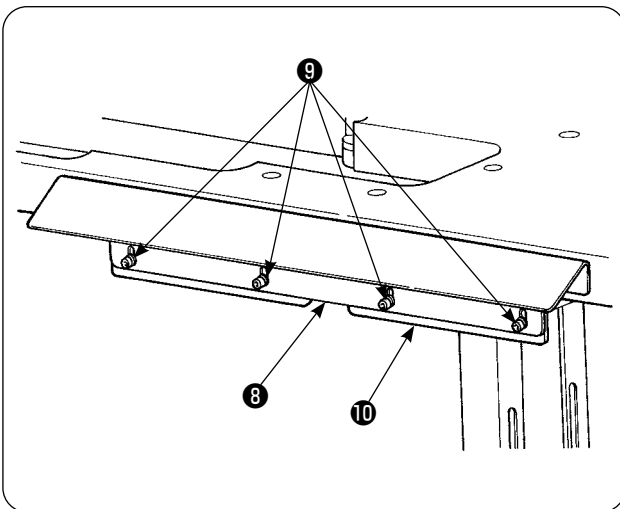
注意

電装部品の損傷防止のため、必ず電源を切ってから取り付け作業を行ってください。

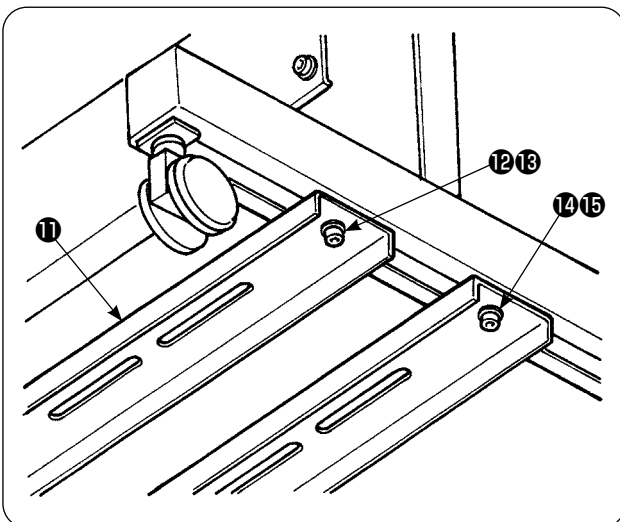




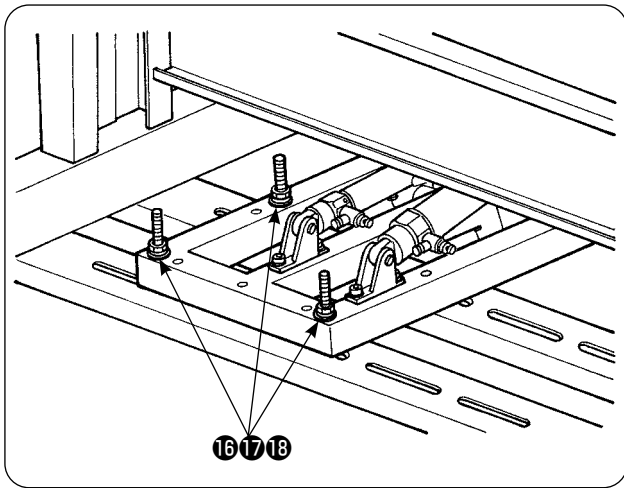
- 1) 電磁弁組①を電磁弁取り付け板③に止めねじ②で止めます。
- 2) 生地押え用シリンダ組④を頭部側面に止めねじ⑤で止めます。その時、シリンダ先端部⑥を手で伸ばし、軽く生地を押えることを確認します。
- 3) 電磁弁組のφ 4 エアパイプ⑦をテーブル穴から通し、シリンダ④に繋がします。



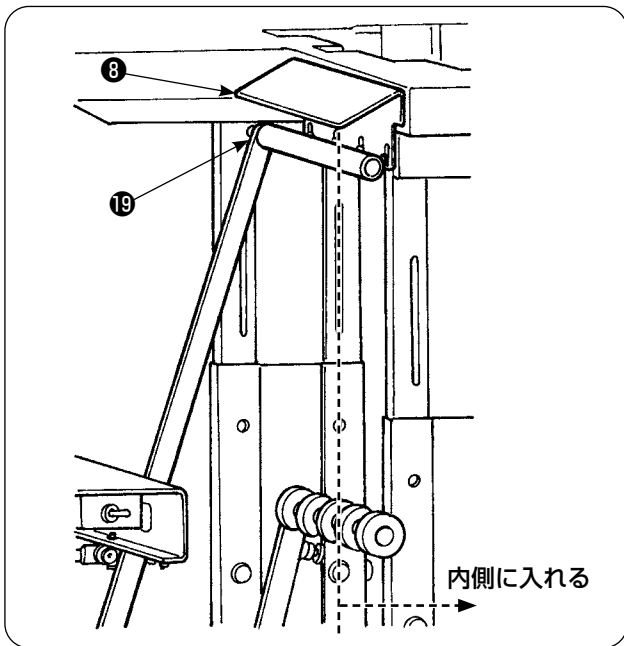
- 4) 支え板⑧をねじ⑨でテーブルブラケット⑩に止めます。



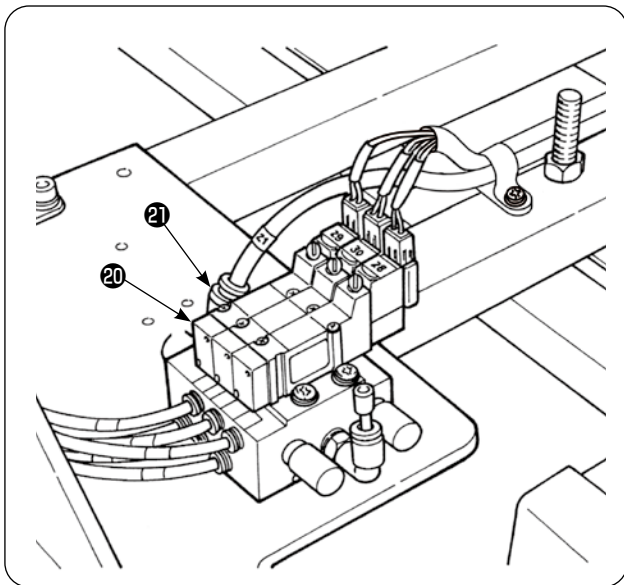
- 5) 下支柱⑪をねじナット⑫⑬にて脚に仮止めし、ねじナット⑭⑮をゆるめます。



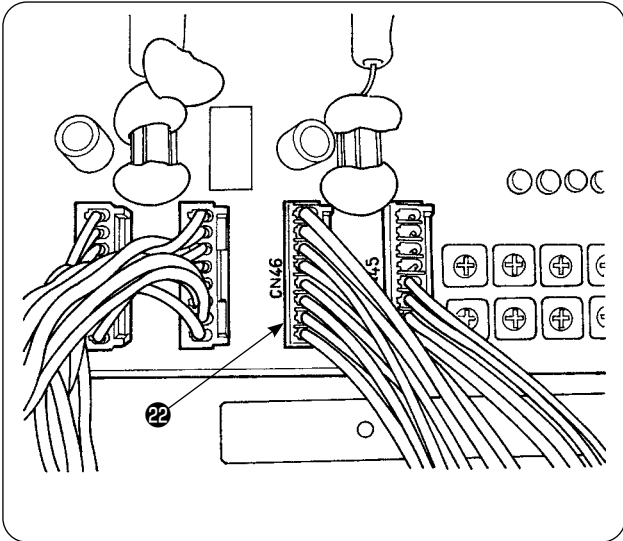
- 6) 下支柱**11**に、ねじ座金ナット**16****17****18**にてスタッカー本体を止めます。



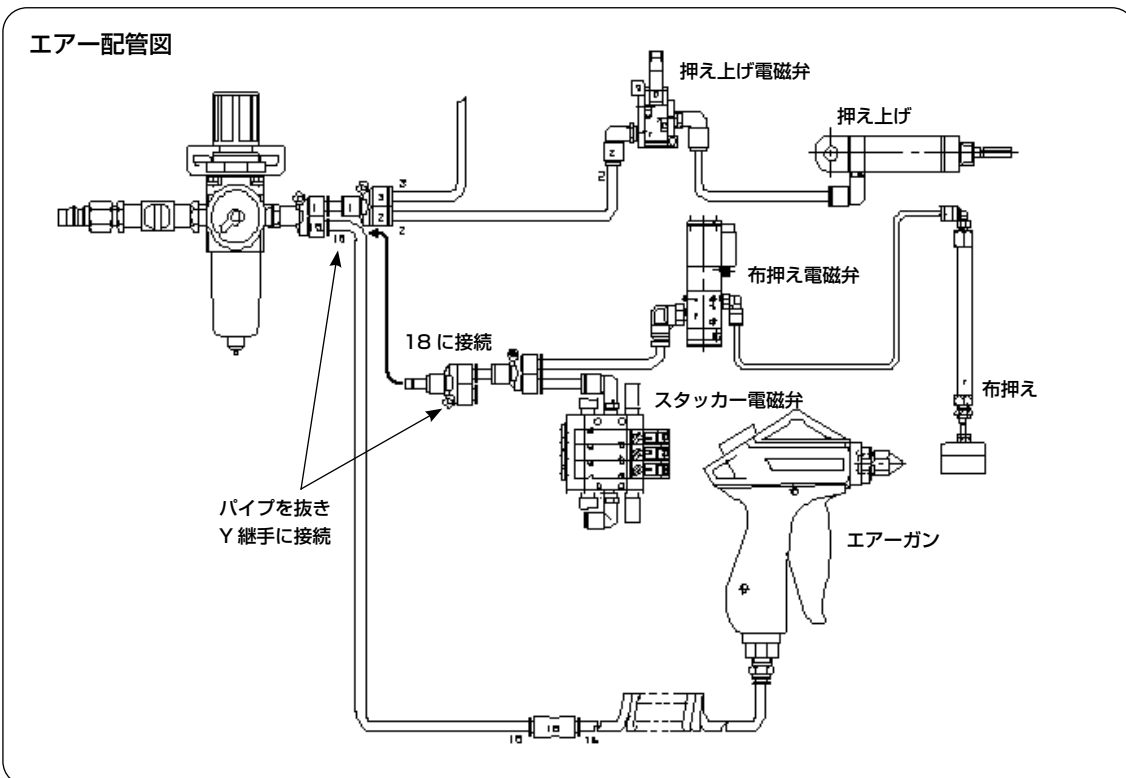
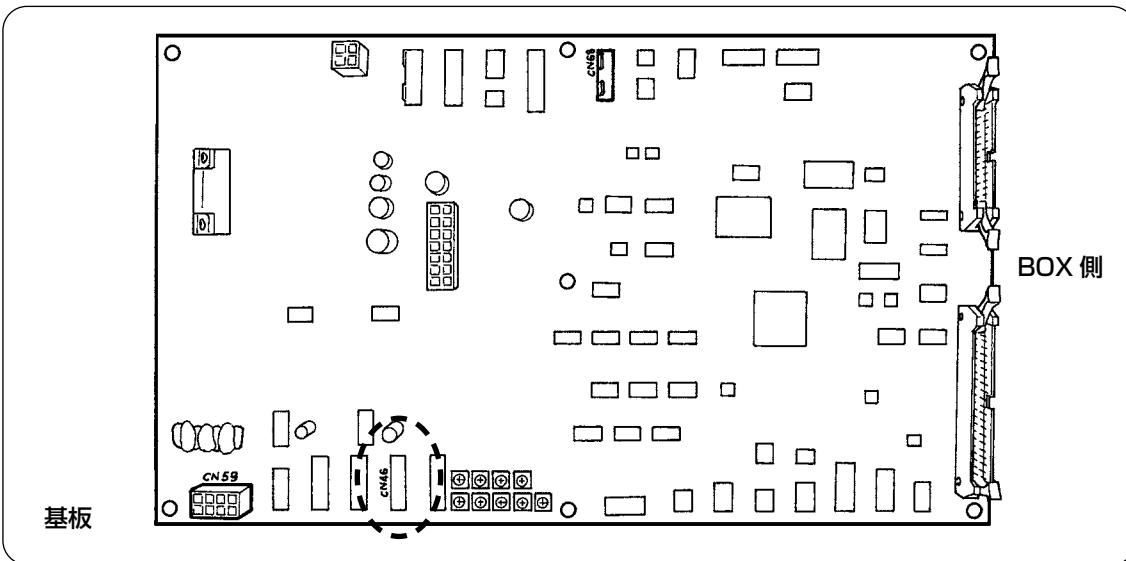
- 7) 身頃払い**19**が支え板**8**の内側に入る位置になるように、スタッカー本体を動かして、5) で仮止めした**12**~**15**を本締めします。



- 8) エアーガンのエアパイプを分岐し、スタッカー電磁弁**20**から出たφ6のエア継手**21**に接続します。(エア配管図参照)



9) スタッカー電磁弁ケーブル②②を電装ボックス内CN46に接続します。

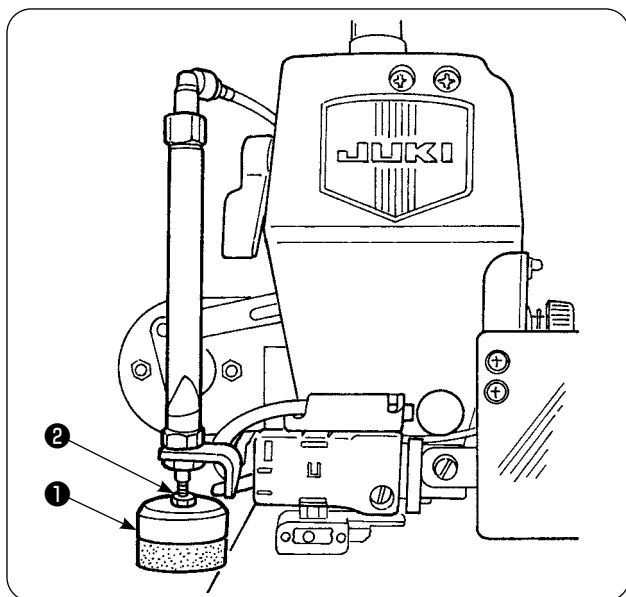


・布押えの調整



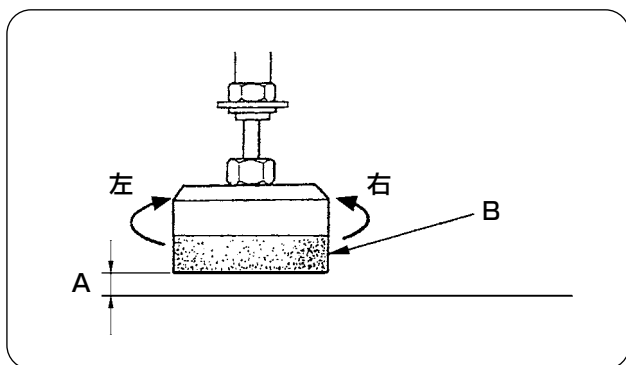
注意

不意の起動による事故を防ぐため、電源を切り、起動ペダルを踏んでも動かなくなっ
てから行ってください。また、スタッカー布押えが下降しますので、指をはさまれ
ないように注意してください。



1) 布押え①の標準圧力は、布2枚を軽く押え、
スタッカー布払いバーが払ったとき、布がス
ムーズに抜けるように合わせます。(すき間
(A)部)

2) 圧力調整は、布押え止めナット②をゆるめ、
布押えを右に回すと圧力が弱く、左に回すと
圧力が強くなります。



3) スポンジ(B)は消耗品ですので、減ってきたら
交換してください。(品番：18072603)

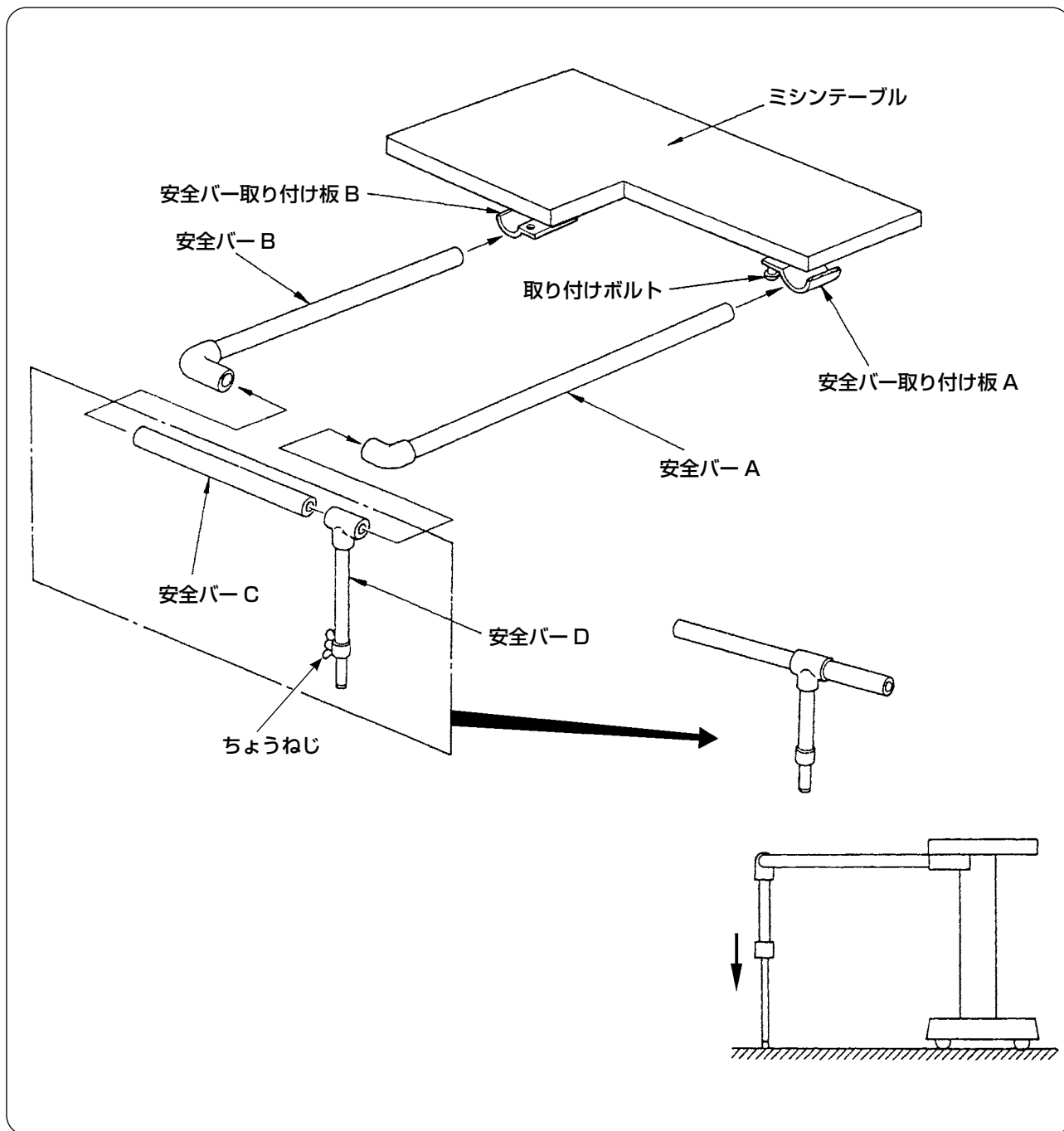
・スタッカー安全バーの据え付け



注意

部品が外れけがをする恐れがあるので、各部品をしっかり取り付け、ねじやボルトは確実に固定してください。

ミシンテーブルに安全バーを取り付けます。



- 1) 安全バー A、B が入る程度まで安全バー取り付け板 A、B をゆるめます。
- 2) 各安全バーを組み合せ、取り付け板 A、B へそれぞれ挿入し、取り付けボルトで固定します。
- 3) 安全バー D は、床面まで下げてちょうねじで固定します。

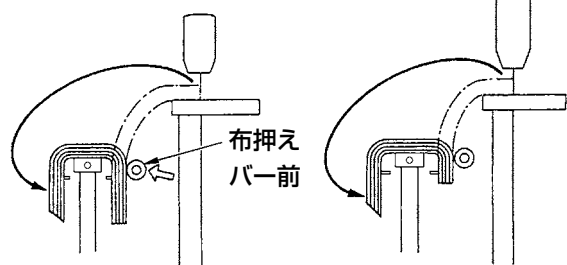
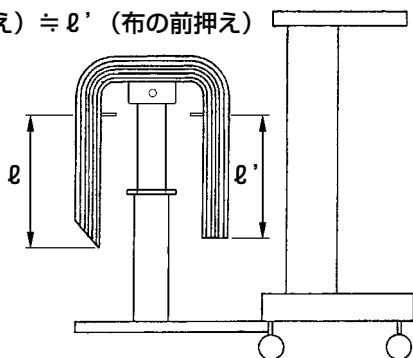
・スタッカータイミングの調整



注意

不意の起動による事故を防ぐため、電源を切り、起動ペダルを踏んでも動かなくなっ
てから行ってください。

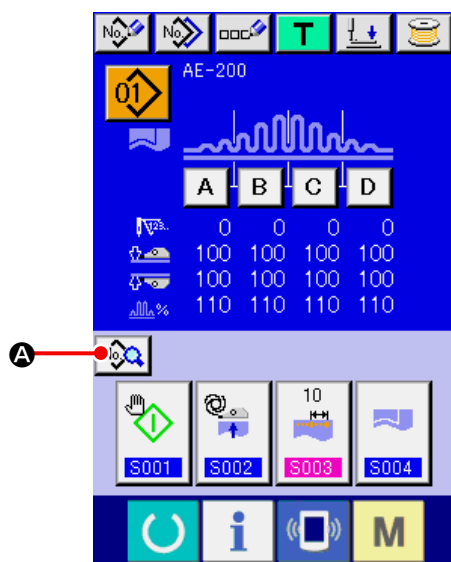
l (布の後押え) \div l' (布の前押え)



長さ 650mm


長さ 500mm

布の長手方向に対して、短い物 650mm 以下は、縫い終わりと同時に、布押えバー前が動作するよう、パネルで針数を設定します。




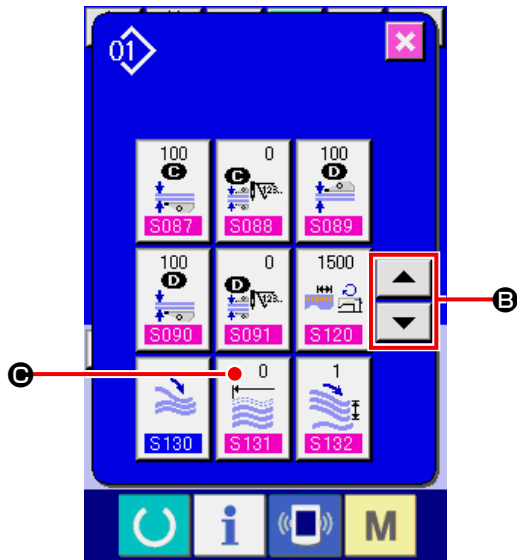
パネルの設定方法

① データ入力画面を表示する

データ入力画面（青色）の場合のみ、縫製データの変更が可能になります。縫製画面（緑色）の場合には、準備スイッチ  を押し、データ入力画面（青色）を表示してください。

② 縫製データ画面を呼び出す

縫製データボタン  (A) を押すと縫製データ画面が表示されます。



③ スタッカー動作位置を選択する

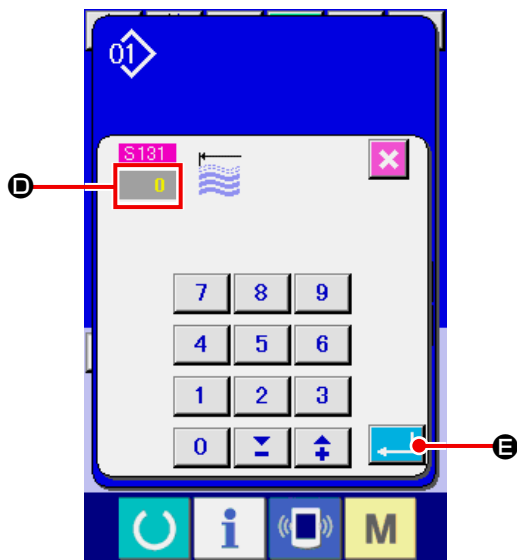
上下スクロールボタン ▲▼ (B) を押し、

S131 スタッカー動作位置ボタン



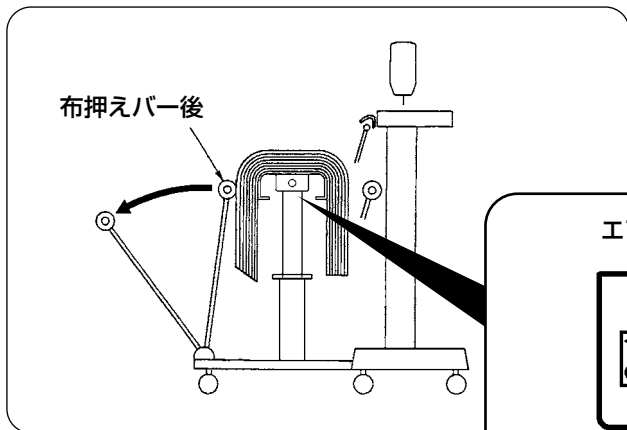
(C) 選択すると、S131 変更画面が

表示されます。

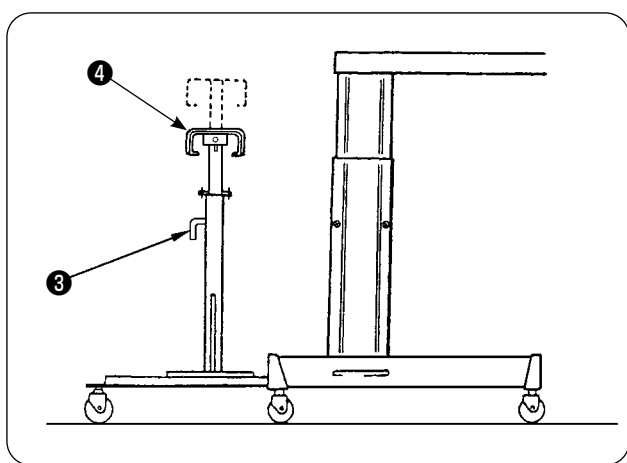
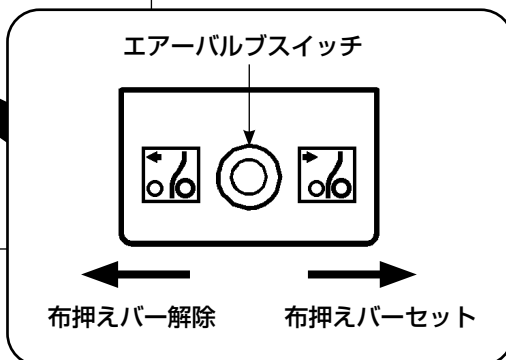


布の長さに合わせて、布押えバー前が動作する針数 (D) を入力してください。

入力後、エンターボタン ← (E) を押し、設定が保存されます。

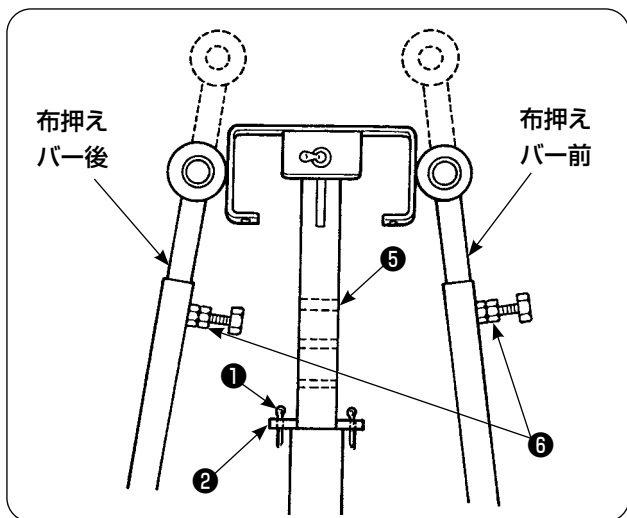


2) スタックされた布を取り出すときは、エアバルブスイッチを切り替えて取り出します。布を取り出した後は、エアバルブスイッチを戻してください。



3) スタック量を増す時は、布受台の位置を変化させます。

- ① 割りピン①を外し、テーブル止めピン②を抜き、ハンドル③をゆるめて布受台④を下げます。
- ② 布受台④を下げて希望の高さに合わせます。テーブル止めピン②を布受台パイプ穴⑤に差し込み、割りピン①をテーブル止めピン②に差し込み、ハンドル③で固定します。
- ③ 布押えバー前と後のバーのゴム部を、各バーのボルト⑥をゆるめて布受台④の中央に合わせ、各バーのボルト⑥を締め固定します。



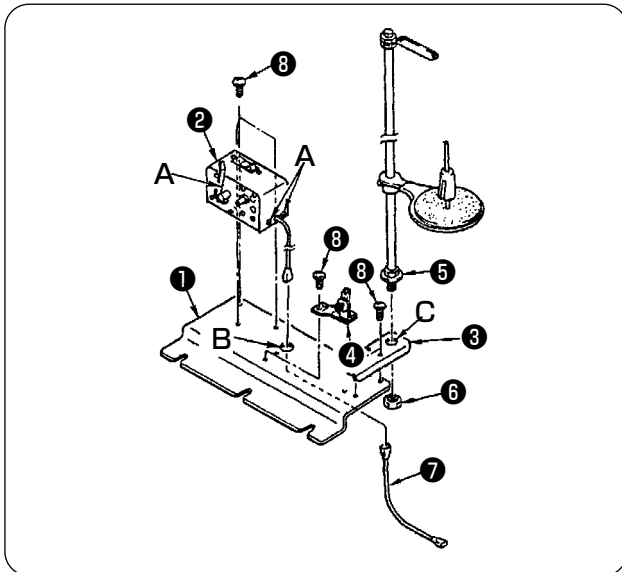
3. 糸巻き装置の取り付けおよび調整



注意

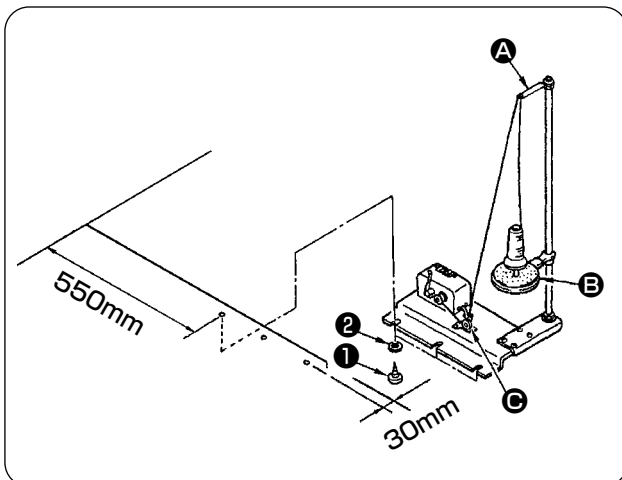
部品が外れけがをする恐れがあるので、各部品を大きめのドライバおよびスパナを使用し、各ねじでしっかり固定してください。

3-1. 糸巻き装置の組み立て



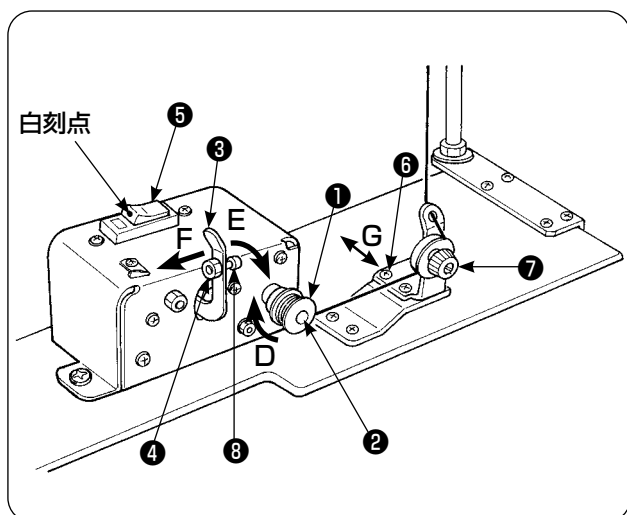
- 1) 糸巻き装置②を止めねじ⑧ 2本にて糸巻き装置②を糸巻き装置取付板①に固定します。また、糸巻き装置②の束線を糸巻き装置取付板①の穴(B)に通し、糸巻き中継束線⑦に接続します。⑦のもう一方は、メイン基板のCN61に差し込んでください。
- 2) 糸立て取付板③を止めねじ⑧ 4本にて糸巻き装置取付板①に止めます。③の穴(C)に糸立て組⑤を取り付け、ナット⑥にて固定します。
- 3) 糸調子④を止めねじ⑧ 2本にて糸巻き装置取付板①に取り付けます。

3-2. 糸巻き装置の取り付けおよび糸通し



- 1) 糸巻き装置を左図の寸法に止めねじ①、②にて補助テーブルに取り付けます。
- 2) 糸を糸立て皿(B)に置き、糸案内腕(A)に通し、糸調子(C)に通してからポビンに巻き付けます。
- 3) 糸を糸案内腕(A)から糸調子(C)へ通した時に、糸立て皿(B)が糸経路と干渉しないように(A)、(B)を固定してください。

3-3. 糸の巻き方および調整



- 1) ボビン①を糸巻き軸②に差し込みます。
- 2) 糸をボビンに矢印 (D) の方向へ 4、5 回巻き付けます。
- 3) ボビン押え③をボビン側 (矢印 (E) 方向) へ押し付けると、下糸を巻き始め (ブレーカ⑤が ON 状態 (白刻点が見える状態)) 一定量 (ボビン外径 80 ~ 90%) の糸が巻き終わると自動的に停止します。
- 4) 糸巻量の調整はボビン押えボス止めナット④をゆるめ、ボビン押えボス⑧の位置をかえて調整します。(矢印 (F) 方向に動かすと巻き量が増大します。)
- 5) 糸調子の張力は 0.4N ~ 0.5N になるように、つまみ⑦にて調整します。
- 6) 糸調子の位置は、糸がボビン中央になるようにねじ⑥をゆるめて (G) 方向 (左右) に移動し調整します。



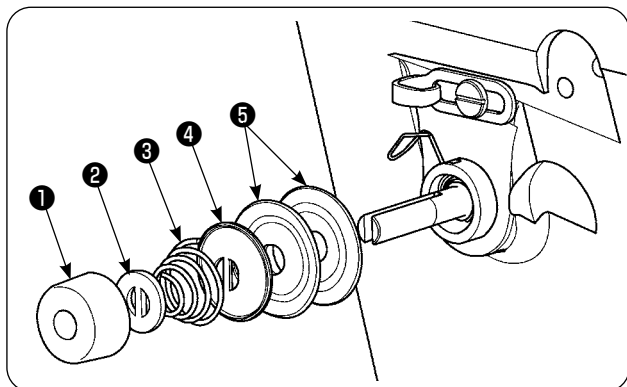
1. ブレーカ⑤が ON 状態のままご使用ください。ブレーカ⑤が ON 状態 (白刻点が見える状態) でも糸巻き装置が動作しないときは、一度ブレーカ⑤を OFF/ON してから使用してください。
2. ボビンおよびボビンケースは、必ず JUKI 純正部品をご使用ください。

4. 糸切れ検知装置組付け方法およびパネル設定

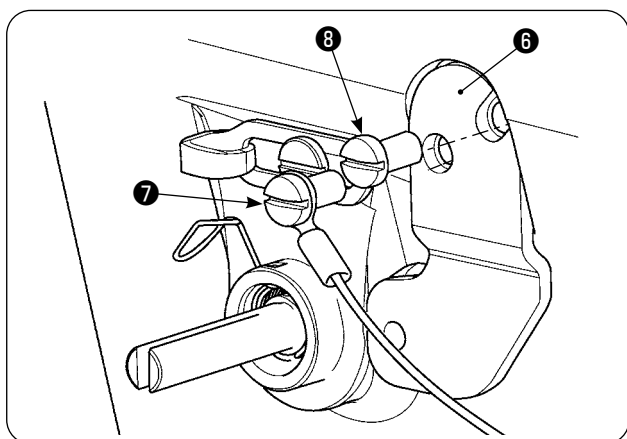


注意

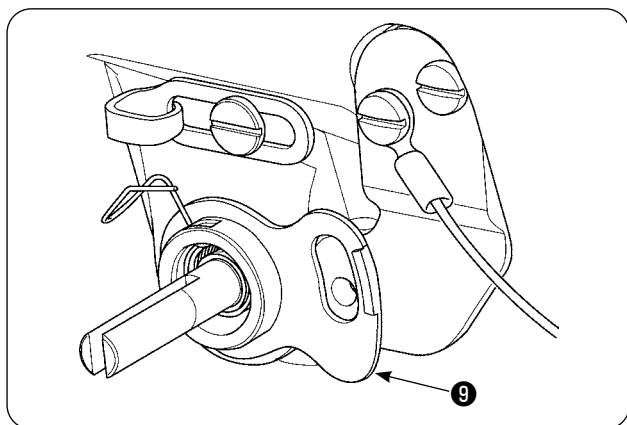
部品が外れけがをする恐れがあるので、各部品をしっかりと取り付け、ねじやボルトは確実に固定してください。



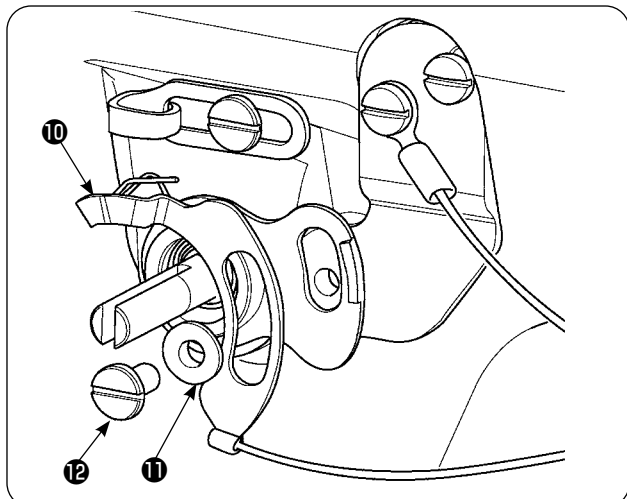
- 1) 第2糸調子組の糸調子ナット①をゆるめ、①～⑤を外します。



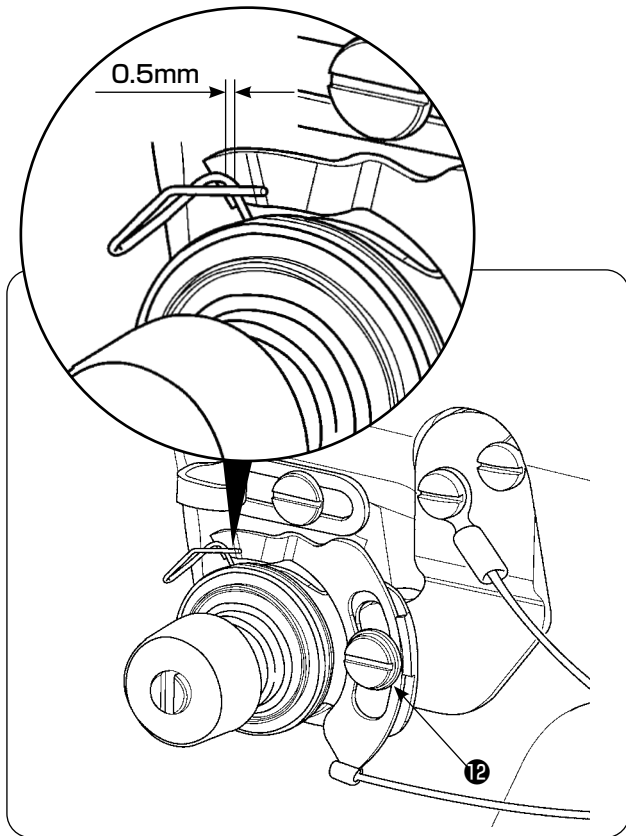
- 2) センサー板取付板⑥をねじ⑦、⑧で止めます。ねじ⑦で、糸切れ検知板ケーブル組の丸形圧着端子を共締めします。



- 3) 糸切れ検知ガイド⑨を、糸調子ばねをくぐらせ左図のようにします。

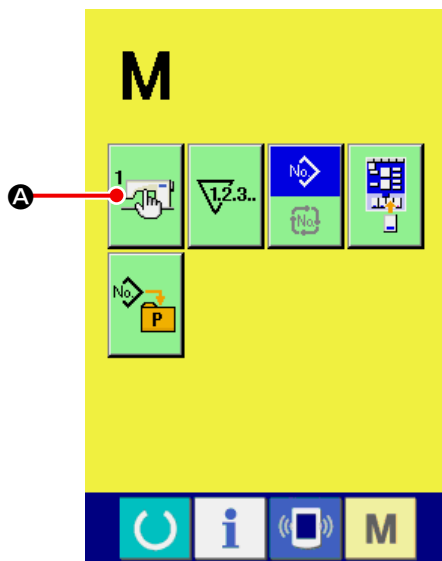


- 4) 糸切れ検知板ケーブル組⑩糸切れ検知板ガイドブッシュ⑪を、糸切れ検知板止めねじ⑫で仮止めします。



5) 1) の①～⑤を組み付けます。

6) 糸取りばねに対する糸切れ検知板の押し付け量が、0.5mm 以下となる位置に検知板を回転し、止めねじ⑫を締めます。



パネルの設定方法

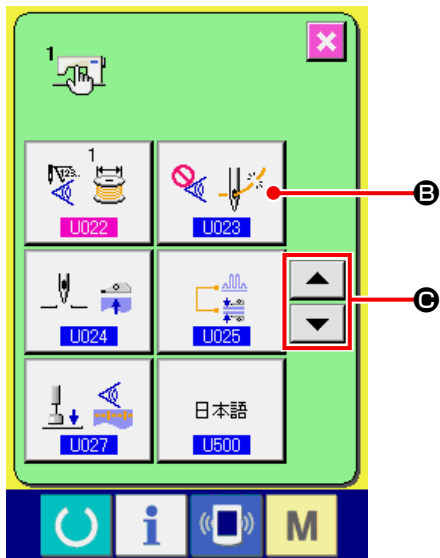
① メモリスイッチ一覧画面を表示する

M キーを押すと、画面がモード切替画面

に切り替わり、メモリスイッチボタン



(A) が表示されます。このボタンを押下すると、メモリスイッチデータ一覧画面が表示されます。



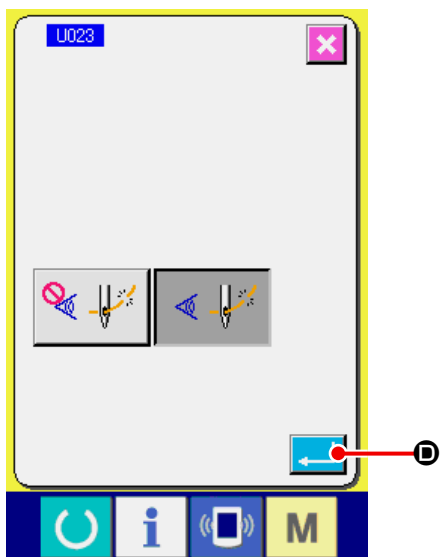
② 糸切れ検知動作選択を選択する

上下スクロールボタン ▲ ▼ (C) を押し、


して、U023 糸切れ検知動作選択ボタン

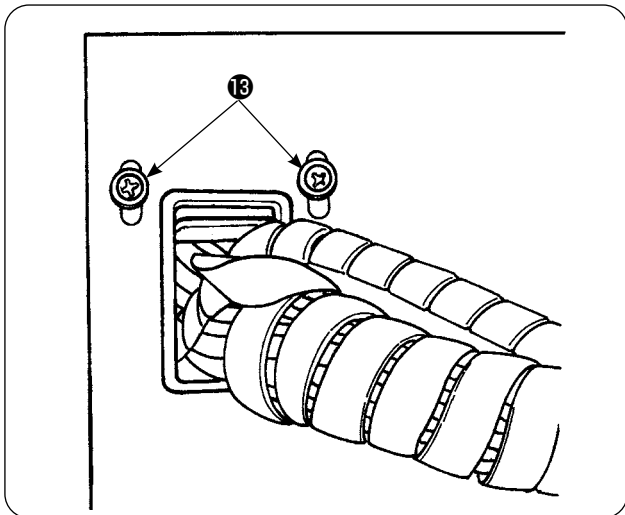


(B) を押し、糸切れ検知動作選択画面が表示されます。

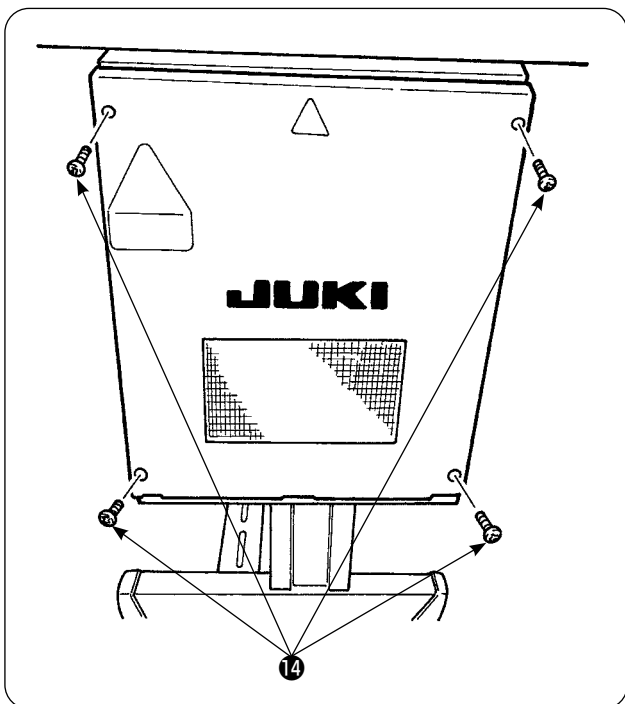


糸切れ検知有効  を選択してください。

設定後で、エンターボタン  (D) を押し、設定が保存されます。



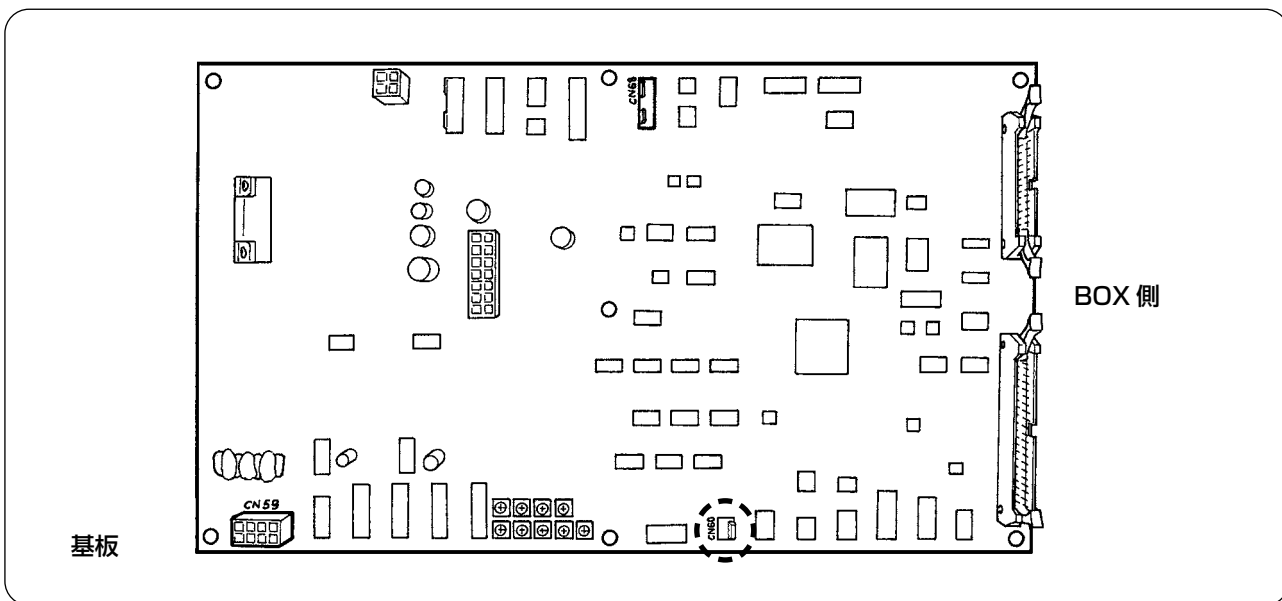
7) 電装ボックス側面の、コード押え板の止めねじ⑬をゆるめ、コード押え板を上げ、糸切れ検知板ケーブル組⑩のコードを穴に通します。



電装ボックスの蓋を止めているねじ⑭4本を外し、蓋を開けます。

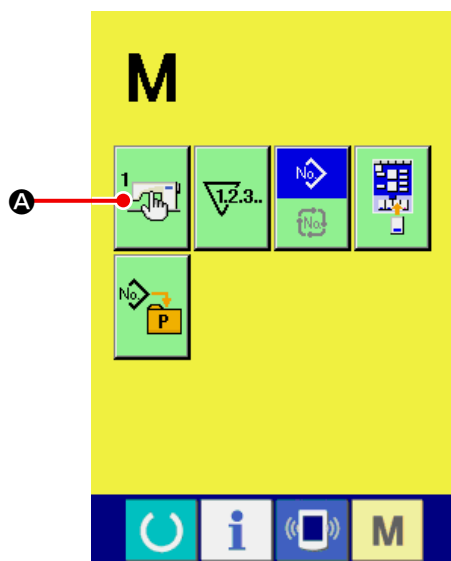
8) 糸切れ検知板ケーブル組⑩のコンネクタを、電装ボックス内メイン基板 CN60 (3P 黄色) に差し込みます。

9) 電装ボックス蓋を止め、コード押え板を下ねじ止めします。



5. 下糸残量検知の取り付け

5-1. 下糸残量検知の設定



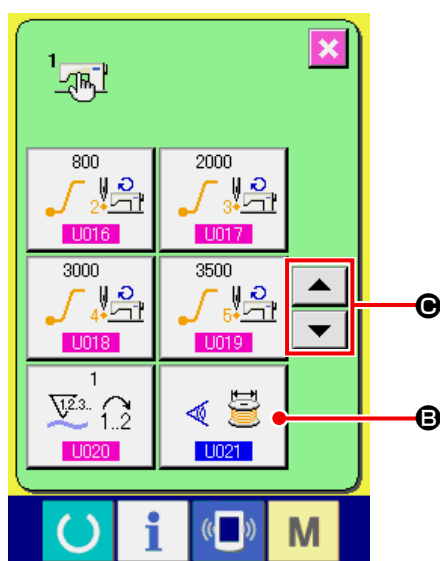
① メモリスイッチ一覧画面を表示する

M キーを押すと、画面がモード切替画面

に切り替わり、メモリスイッチボタン



(A) が表示されます。このボタンを押下すると、メモリスイッチデータ一覧画面が表示されます。



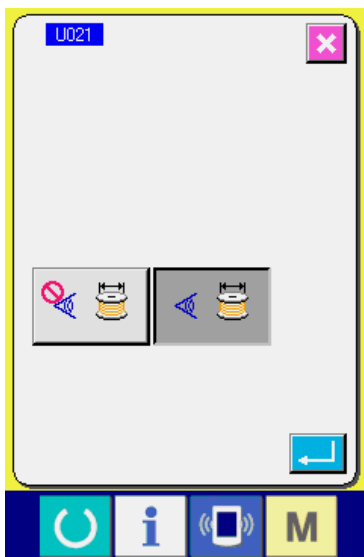
② 下糸残量検知の有り無しを設定する


上下スクロールボタン (C) を押し

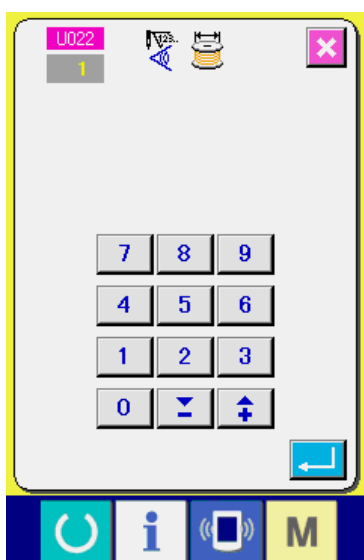
て、**U021** 下糸残量検知の有り無しボタン

(B) を選択すると、**U021** 変更画面



が表示されます。




U021 下糸残量検知の有無選択画面で下糸残量検知有り  に設定してください。



③ 下糸残量検知回数を設定する

メモリスイッチデータ一覧画面にて、上下スクロールボタン   (●) を押して、

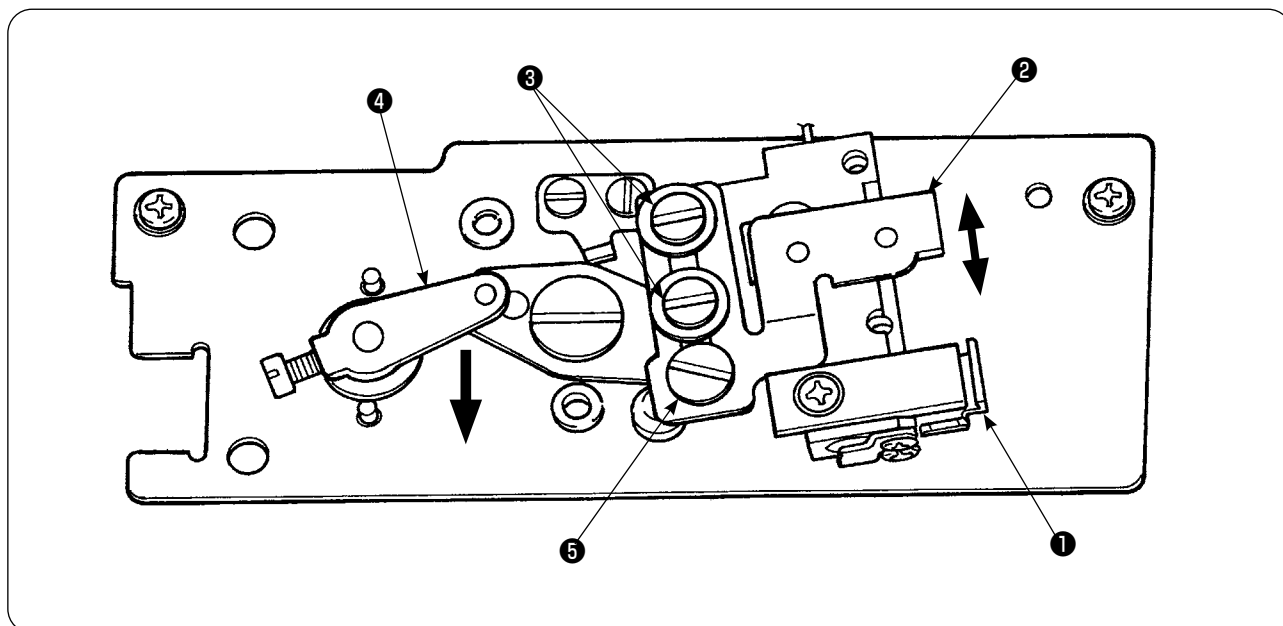
U022 下糸残量検知回数ボタン  を選択すると、**U022** 下糸残量検知回数設定画面が表示されます。

ここで設定する値は、下糸残量検知が何回目の検出でミシンに下糸無し表示を出す（次の縫いに移行しないようにする）かを決めます。下糸無し表示が出た時に残っている下糸が多ければ、回数を増やして調整してください。設定値は 0 から 19 まであります。

0 にしますと下糸残量検知を一時的にオフにします。下糸残量検知が動かない場合、まずこの値を確認してください。

5-2. センサー位置調整方法

下糸残量検知装置には、2個のセンサーを使用しています。それぞれ正しい位置にないと、十分に機能が働きません。



1. ホームポジションセンサー①

2個のセンサーのうち、下側のセンサーがホームポジションセンサー①です。検知棒が釜の中に消え、戻ると点灯することを確認してください。

2. 検知センサー②

下糸の残量を検知するのは、上側の検知センサー②です。このセンサーの位置を上下に動かすことにより、
下糸の残り長さが変化します。必ず、使用する工程の下糸、縫い長さにて調整してください。

- 1) 実際に縫製する下糸をボビンに均一に巻きます。
この時の巻き長さは、概略で次のようになります。
例) 縫い長さ 0.5m の時は

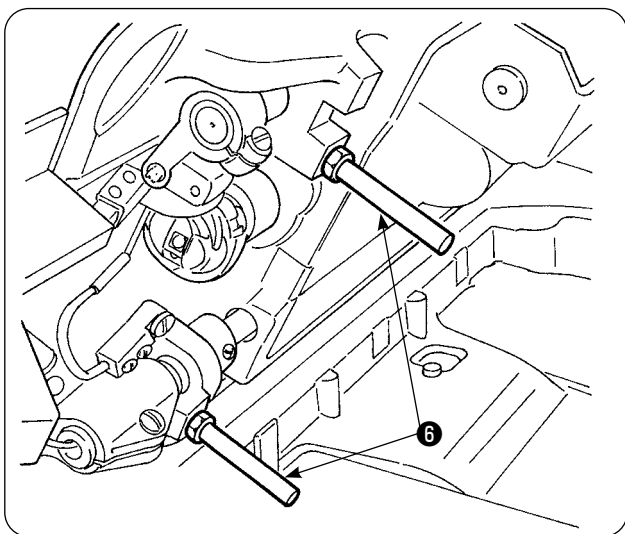
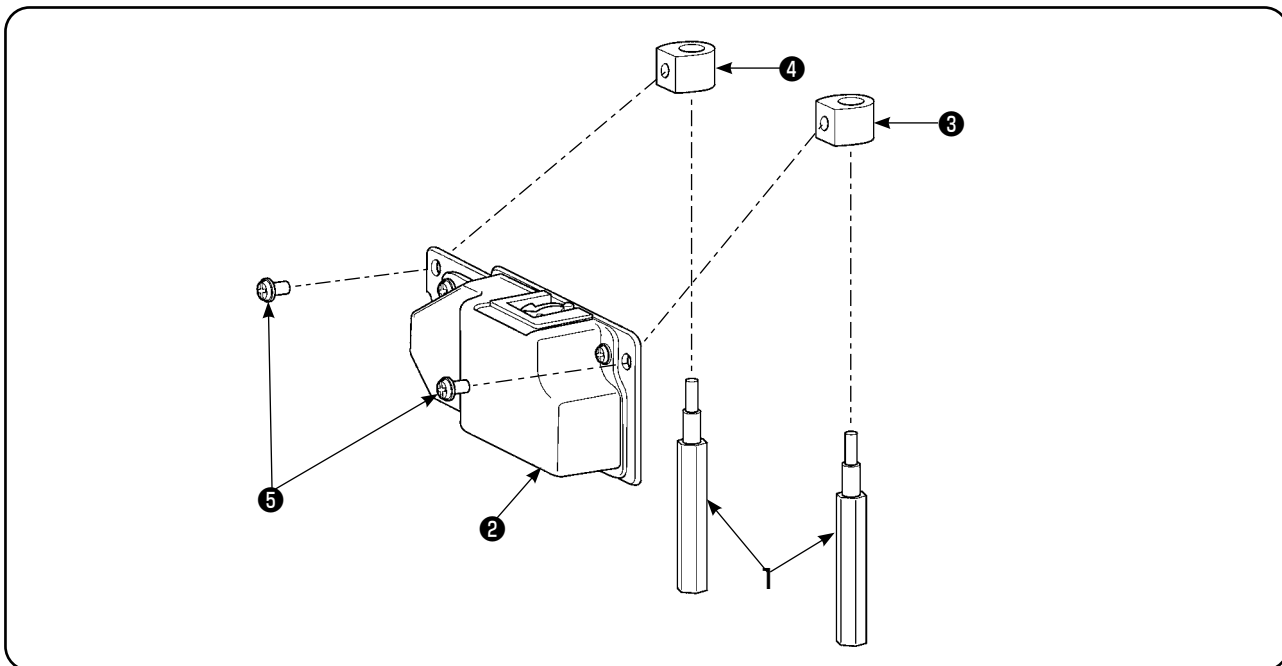
$$\begin{array}{ccccccc} 0.5\text{m} & \times & 5 & + & 1.5\text{m} & = & 4\text{m} \\ \text{(1回の検知長さ)} & & \text{(検知回数)} & & \text{(検知時の下糸残り長さ)} & & \end{array}$$

- 2) このボビンをボビンケース（専用）に収め、釜に装着します。
- 3) 検知センサー固定ねじ③ 2本を少しだけゆるめます。
- 4) 片手でソレノイド腕④を下へ押しながら、偏心ピン⑤を回転させ、検知センサー②を最上位置から少しずつ下げていきます。
- 5) 検知センサー②のモニタランプが点灯する位置まで下げます。
- 6) ソレノイド腕を静かに上下させ、検知センサー②のモニタランプが点滅するのを確認してください。
- 7) モニタランプの点灯する位置と、消灯する位置にはずれがあるため、必ず点灯する位置で調整してください。
- 8) 位置が出たところで、検知センサー固定ねじ③を締め付けます。この時、センサーの位置がずれないように注意してください。

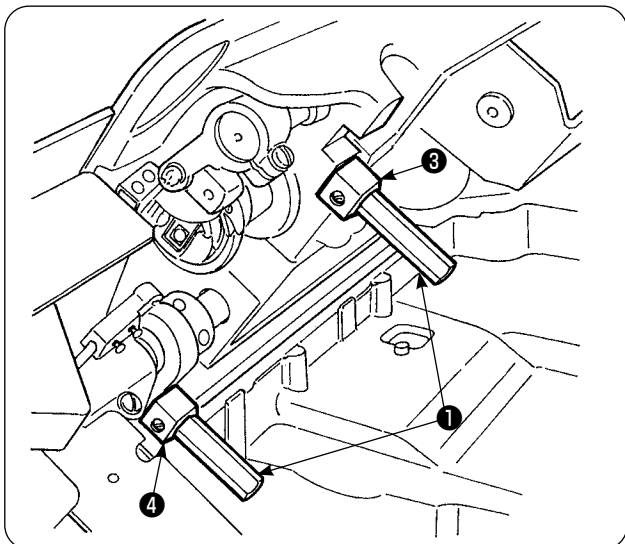
5-3. 装置の取り付け方



必ず調整後の駆動装置を取り付けてください。故障の原因になります。

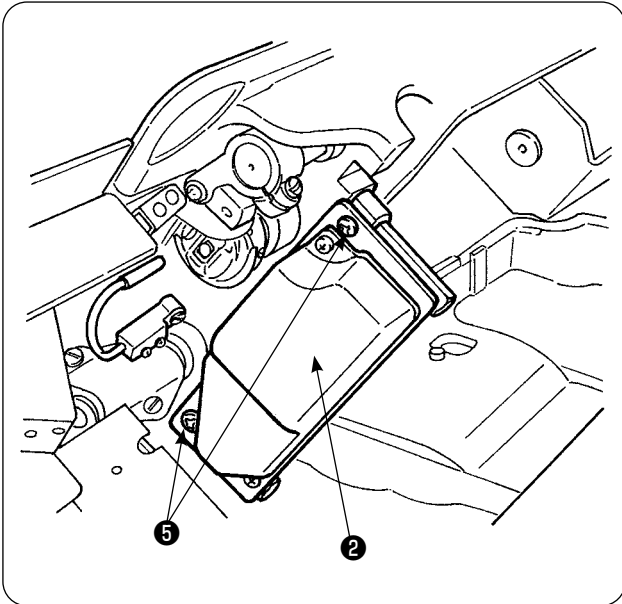


1) 装着するミシンの前側のベッド支柱**6** 2本を外します。

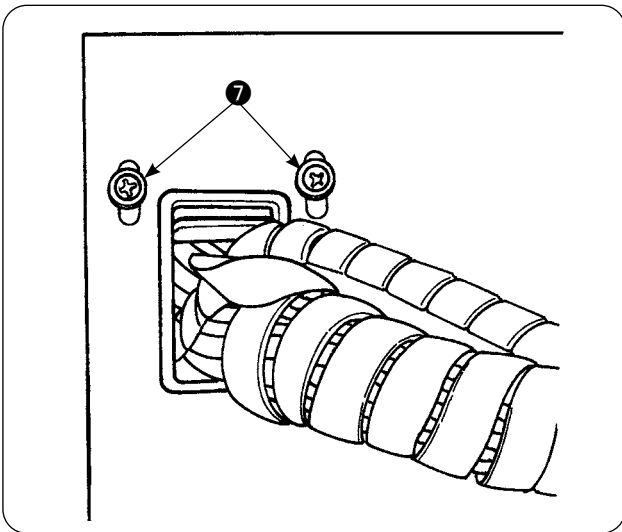


2) 付属のベッド支柱**1**にベース板固定子**3**、**4**をはさみ、ベッドに取り付けます。ベース板固定子**3**、**4**は左用、右用の区別があります。誤りのないよう取り付けてください。

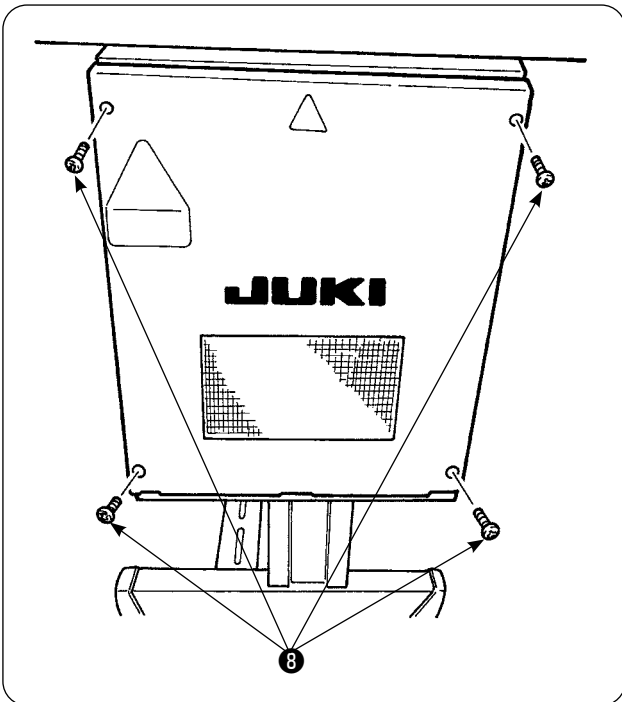
左用 (奥側)	平面部の面積 狭い	
右用 (作業側)	平面部の面積 広い	



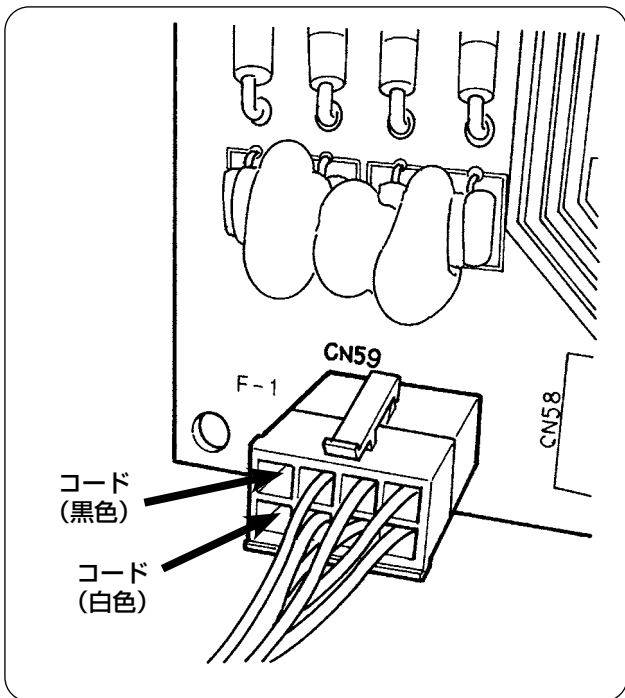
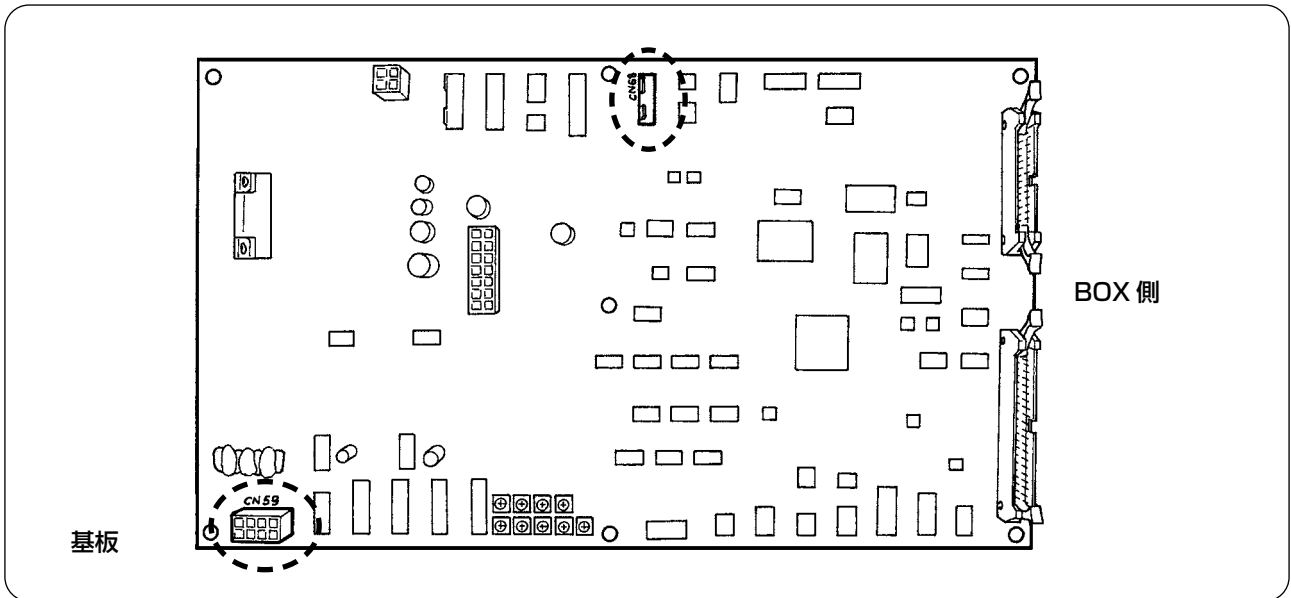
- 3) 左右のベース固定子③、④に付属のねじ⑤で駆動装置②を固定します。このとき、検知棒が釜の中の中心に正しく向くように駆動装置②を固定します。



- 4) 電装ボックス側面の、コード押え板の止めねじ⑦をゆるめ、コード押え板を上げます。ソレノイドとセンサーのコードを穴に通します。



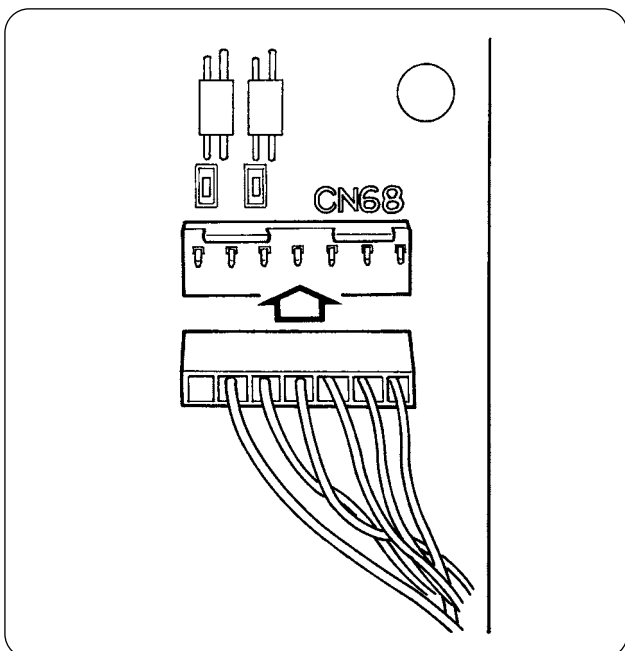
電装ボックスの蓋を止めているねじ⑧ 4本を外し、蓋を開けます。



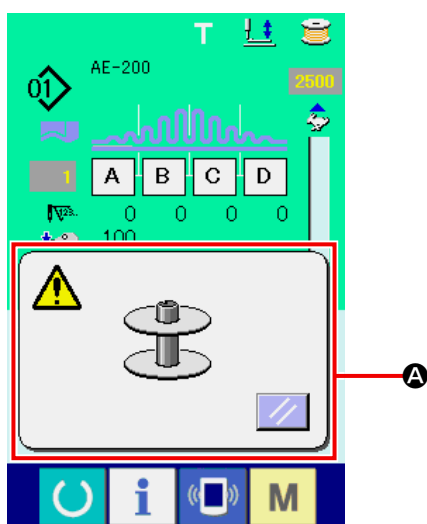
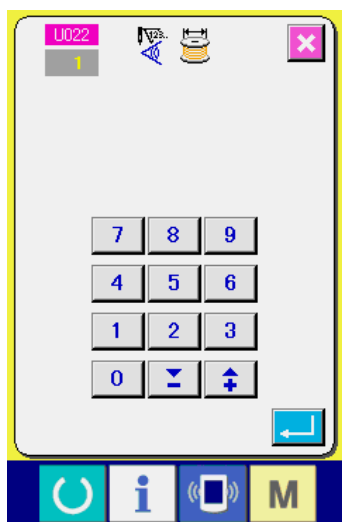
- 5) 基板の CN59 の空いている所に、ソレノイドから出ているピンを、黒は 8 番、白は 4 番に入れ、CN68 にセンサーのコネクタを差し込みます。
- 6) 電装ボックスの蓋をしめ、電装ボックスからでているコードをコード押え板で押えて完成です。ねじの締め忘れに注意してください。
- 7) 電源を ON にして下糸残量検知を設定します。
(設定は **"V-5-5-1. 下糸残量検知の設定"** p.30 参照してください)

エラーに関して

1. パネルにエラー表示 [E998] がでましたら、一回電源をオフにしてコネクタがしっかり差さっているか確認してください。
2. 駆動装置のカバーを外し、掃除を行ってください。特にセンサーや駆動部分をしっかりと掃除してください。



5-4. 縫製



- ① U022 下糸残量検知回数を1に合わせます。下糸残量検知回数の設定方法は、"[V-5-5-1-③ 下糸残量検知回数を設定する](#)" p.31 をご覧ください。

- ② 通常の縫製を始めます。(テスト縫いの場合は、実際の工程の縫い長さと合わせてください。)

- ③ 縫製を続け、糸切りを繰り返すことにより下糸検知時はエラーポップアップ (A) が表示され、ブザーが鳴ります。

- ④ この時、下糸の残り長さを見て、カウンタ値を修正します。

- ⑤ 下糸残量検知時の下糸残り長さは、最も良い条件でもある程度ばらつきがあります。このばらつきは、糸の種類や縫い長さにもよりますが、目安としてはポビン3重巻き分程度となります。この時の長さは、次の例のようになりますので、ばらつきの半分+0.5m程度残るようにカウンタを調整します。

[ポビン3重巻き分の長さの例]

	スパン # 60, # 80	3重巻きで約2.5m
	テトロン # 60, # 80	3重巻きで約3m
	スパン、テトロン # 30	3重巻きで約2m

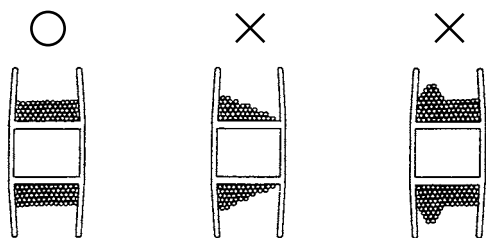
- ⑥ カウンタ値を1大きくすると、1回の縫い長さ分だけ、下糸残り長さが短くなります。
- ⑦ 前述のばらつきのため、カウンタ値の調整によっては、縫製途中で下糸がなくなってしまうことがあります。それぞれの縫製条件等に合わせ、下糸がなくなってしまうことのないカウンタ値にて使用してください。
- ⑧ 下糸糸残量調節カウンタを「1」に合わせても、縫製途中で下糸がなくなってしまう場合や、逆に下糸残量調節カウンタを「19」に合わせても、下糸の残り長さが長すぎる場合は、検知センサーの位置調整を行う必要があります。(調整は "[V-5-5-2. センサー位置調整方法](#)" p.32 を参照してください)
 - 下糸が無くなる時 → 検知センサーの位置を下に下げます。
 - 下糸が長い時 → 検知センサーの位置を上を上げます。

5-5. 正しく使うために

本装置は機械的に下糸残り量を検知するものです。検知は糸切り後に行われるため、検知できる下糸残り量にはある程度のばらつきがあります。このばらつきは、次のことに注意して使用していただくことにより、最小限にすることができます。

1. ボビンの巻き方

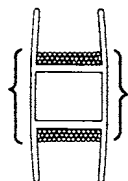
ボビンに巻かれた糸を、検知棒で直接触れることにより、下糸残り量を検知するためボビンが均一に巻かれていることが大切です。特に、巻き始めの部分に注意してください。



2. 縫い長さ

検知は糸切りごとに行われるため、1回の縫い長さによりばらつきの程度もかわってきます。一般的に、1回の縫い長さは短い方がばらつきは小さくなります。また、多工程を組み合わせる縫製する場合など、縫い長さがそのつど違う場合、ばらつきは大きくなる場合があります。

<ばらつきの目安>



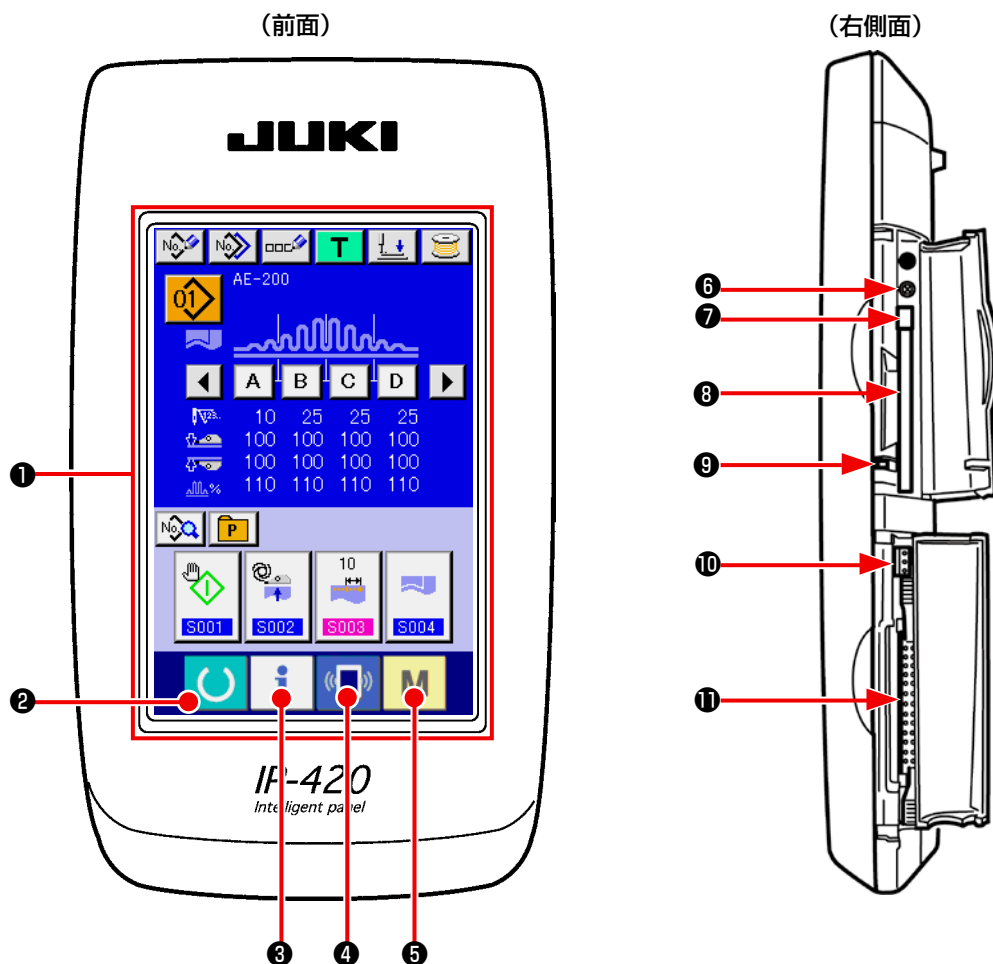
ボビンへ3重に巻き付けたときの糸の長さ





スパン # 60, # 80	約 2 ~ 2.5m
テトロン # 60, # 80	約 3m
スパン、テトロン # 30	約 2m

VI. 操作編

1. 操作パネルのスイッチ説明











1-1. 操作パネルの各部名称



- ① タッチパネル・液晶表示部
- ②  準備キー → データ入力画面と縫製画面の切り替えを行ないます。
- ③  インフォメーションキー → データ入力画面とインフォメーション画面の切り替えを行ないます。
- ④  通信キー → データ入力画面と通信画面の切り替えを行ないます。
- ⑤  モードキー → データ入力画面と各種詳細設定をおこなうモード切り替え画面の切り替えを行ないます。
- ⑥ 明るさボリューム
- ⑦ コンパクトフラッシュ (TM) 取り出しボタン
- ⑧ コンパクトフラッシュ (TM) スロット
- ⑨ 蓋検出スイッチ
- ⑩ 外部スイッチ入力用コネクタ
- ⑪ 電装接続用コネクタ

1-2. 共通で使用されるボタン

IP-420 の各画面で共通の操作を行うボタンは下記の通りです。



	キャンセルボタン	→	ポップアップ画面を閉じます。 データ変更画面の場合は、変更中のデータをキャンセルします。
	エンターボタン	→	変更したデータを確定します。
	上スクロールボタン	→	ボタンもしくは表示を上方向にスクロールします。
	下スクロールボタン	→	ボタンもしくは表示を下方向にスクロールします。
	リセットボタン	→	エラーの解除を行います。
	数字入力ボタン	→	テンキーが表示され、数字の入力を行うことができます。
	縫製データ表示ボタン	→	選択中のパターン No. に対応する縫製データの一覧を表示します。
	文字入力ボタン	→	文字入力画面を表示します。
	押え下降ボタン	→	押えを下降し、押え下降画面を表示します。 押えを上昇させるには、押え下降画面に表示される押え上昇ボタンを押してください。
	下糸巻きボタン	→	下糸巻きを行います。

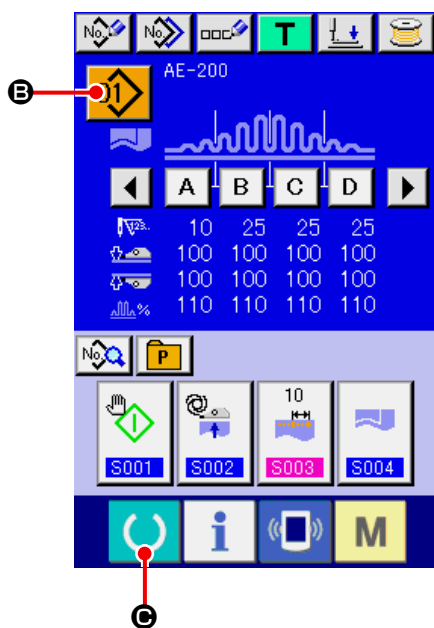
2. ミシンの基本操作




① 電源スイッチを入れます

初めに電源を入れると、言語の選択画面が表示されます。ご使用の言語を設定してください。(メモリスイッチ U500 にて変更することができます。)

- ※ 言語選択を行わずにキャンセルボタン  またはエンターボタン  にて選択画面を終了してしまうと、言語選択画面が電源を入れた際に毎回表示されます。

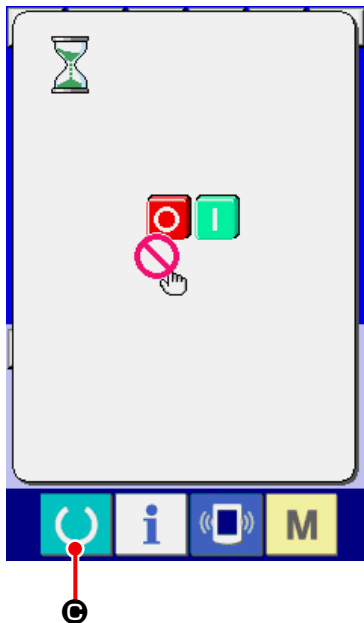


② 縫製したいパターン No. を選択します


電源を入れると、データ入力画面が表示されます。画面上部に現在選択されているパターン No. ボタン  (B) が表示され、押すとパターン No. の選択ができます。パターン No. の選択方法は、"["VI-4. パターン選択を行うには"](#) p.46 をご覧ください。

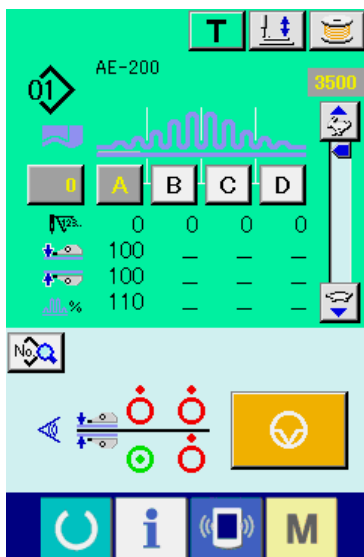
ご購入時は、"["VI-10. 縫製データを変更するには"](#) p.57 に記載のパターン No.1 ~ 3 が登録されていますので、この中から選択してください。(パターンが登録されていない番号は表示されません。)

※ 本画面の詳細説明については、"["VI-3-1. データ入力画面"](#) p.42 をご覧ください。



③ 縫製可能状態にする

準備キー  (C) を押すと、電源 OFF 禁止画面が表示されます。この画面が表示されている間に縫製準備を行います。縫製が可能な状態になったら、液晶表示の背景色が緑色に変わり、ミシン押えが上がります。



④ 縫製を開始する

縫製品を押え部分にセットすると LED ① が点滅し、スタートボタン②を押すとミシンがスタートし縫製を開始します。

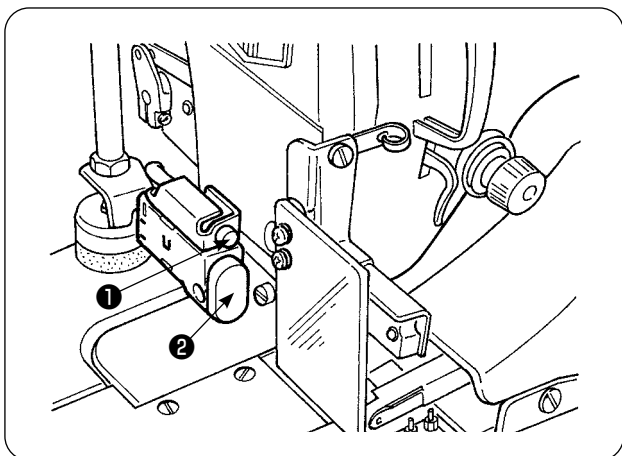
※オプションでペダルスイッチを選択することができます。

※ 本画面の詳細説明については、"[VI-3-2. 縫製画面](#)" p.44 をご覧ください。

マニピュレータのセンサーの特性上、生地をセットした状態で電源を入れるとセンサーの検出状態が不安定になりますので以下を実施してください。

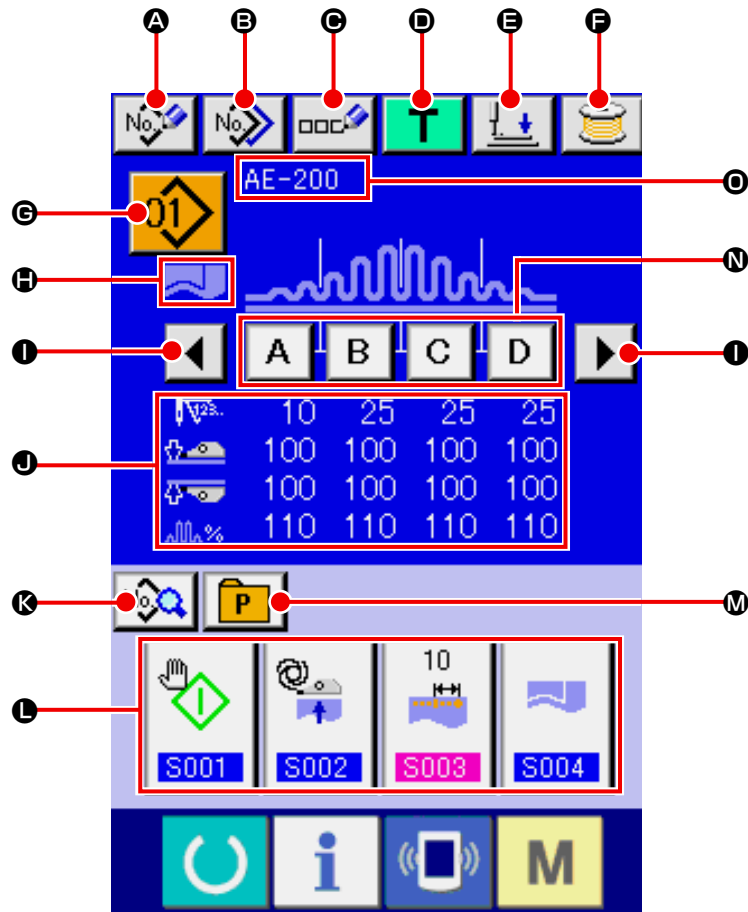


1. 電源を入れてから最初に準備キーを押す際は、生地がセンサーに入っていない状態で押してください。
2. LED ① が高速で点滅する場合や、不規則に点滅する場合は、一度生地をセンサーから外し、再セットしてからご使用ください。



3. 単独縫い時の液晶表示部

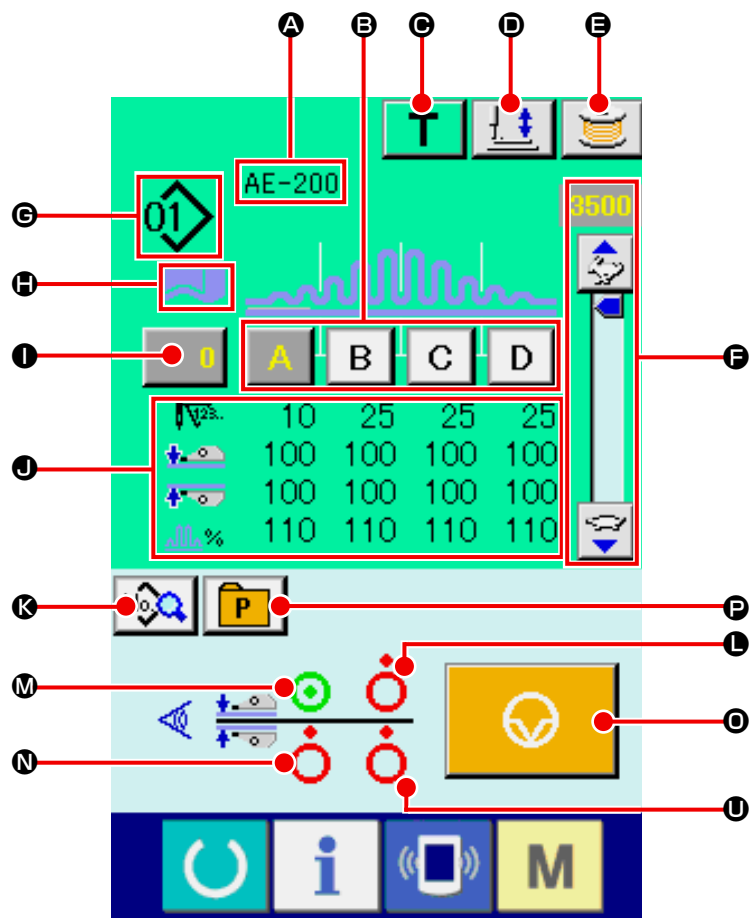
3-1. データ入力画面



	ボタン・表示	内容
A	パターン新規登録ボタン	パターン No. 新規登録画面が表示されます。 → "VI-11. パターンの新規登録を行うには" p.59 をご覧ください。
B	パターンコピーボタン	パターンコピー（コピー元選択）画面が表示されます。 → "VI-13. 縫製パターンをコピーするには" p.68 をご覧ください。
C	パターン名称設定ボタン	縫製パターン名称入力画面が表示されます。 → "VI-5. パターンに名称を付けるには" p.48 をご覧ください。
D	ティーチングボタン	ティーチング画面が表示されます。 → "VI-23. ティーチングを使うには" p.92 をご覧ください。
E	押え下降ボタン	押え下降画面が表示されます。 押えを上昇させるには、押え下降画面に表示される押え上昇ボタンを押してください。
F	下糸巻きボタン	下糸巻画面が表示される。 下糸を巻くことができます。 → "VI-7. 下糸を巻くには" p.51 をご覧ください。
G	パターン選択ボタン	ボタン上に現在選択中のパターン No. を表示し、押すとパターン No. 変更画面が表示されます。 → "VI-4. パターン選択を行うには" p.46 をご覧ください。

	ボタン・表示	内容
Ⓜ	「S04」縫製枚数モード表示	現在設定中の縫製枚数モードが表示されます。
Ⓛ	左右スクロールボタン	ボタンを押すと区間の表示を順次切り替えます。
Ⓜ	縫いデータ表示	選択中のパターンデータの内容を表示します。 表示は上から <ul style="list-style-type: none"> ・ 区間針数 ・ 上マニピュレータ圧力 ・ 下マニピュレータ圧力 ・ 上いせ量
Ⓜ	縫製データ編集ボタン	縫製データ一覧画面が表示されます。 → "VI-10. 縫製データを変更するには" p.57 をご覧ください。
Ⓛ	カスタマイズボタン	使用頻度の高い縫製データを、4つのボタンに割り付けることができます。 押すと、割り付けられている縫製データ変更画面を表示します。 → "VI-15. 縫製データをカスタマイズボタンに登録するには" p.72 をご覧ください。
Ⓜ	パターンダイレクトボタン	パターンダイレクトボタンに登録されているパターン No. 一覧画面が表示されます。 → "VI-14. ダイレクトパターン登録するには" p.70 をご覧ください。
Ⓜ	縫製データ区間編集ボタン	縫製データ区間編集画面が表示されます。 → "VI-6. 縫製データ編集機能" p.49 をご覧ください。
Ⓜ	パターン名称表示	選択中の縫製パターンに入力されている名称を表示します。

3-2. 縫製画面



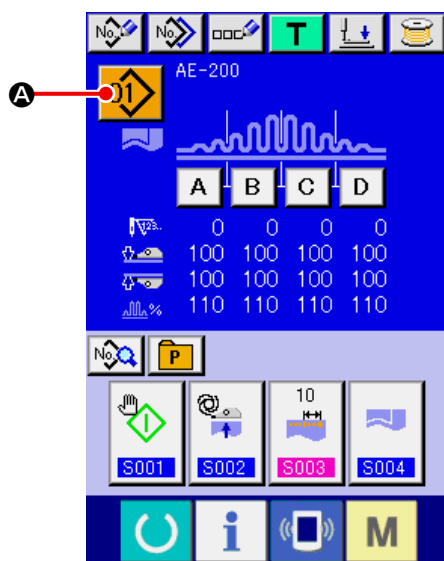
	センサー布検知状態
	センサー布非検知状態
	現在縫製中の区間状態


	ボタン・表示	内容
A	パターン名称表示	選択中の縫製パターンに入力されている名称を表示します。
B	縫製データ区間編集ボタン	縫製データ区間編集画面が表示されます。
C	ティーチングボタン	ティーチング画面が表示されます。
D	押え下降ボタン	押え下降画面が表示されます。 押えを上昇させるには、押え下降画面に表示される押え上昇ボタンを押してください。 ※縫製中にミシンが停止しているときにこのボタンを押すと縫製が完了します。
E	下糸巻きボタン	下糸巻画面が表示されます。 下糸を巻くことができます。
F	速度ボリューム	ミシンの回転数を変更することができます。
G	パターン No. 表示	縫製中のパターン No. を表示します。
H	「S04」縫製枚数モード表示	現在設定中の縫製枚数モードが表示されます。
I	カウンタ値変更ボタン	ボタン上に現在のカウンタ値を表示します。押すとカウンタ値変更画面が表示されます。


	ボタン・表示	内容
Ⓜ	縫いデータ表示	縫製中のパターンデータを表示します。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 区間針数 ・ 上下マニピュレータ圧力値 ・ 上いせ量
Ⓚ	縫製データ編集ボタン	縫製データ一覧画面が表示されます。
Ⓛ	上マニピュレータ外側センサー 布有無検知状態	センサーの状態を表示します。
Ⓜ	下マニピュレータ外側センサー 布有無検知状態	センサーの状態を表示します。
Ⓝ	上マニピュレータ内側センサー 布有無検知状態	センサーの状態を表示します。
Ⓞ	一時停止ボタン	一時停止画面が表示されます。
Ⓟ	パターンダイレクトボタン	パターンダイレクトボタンに登録されているパターン No. 一覧画面が表示されます。
Ⓡ	下マニピュレータ内側センサー 布有無検知状態	センサーの状態を表示します。

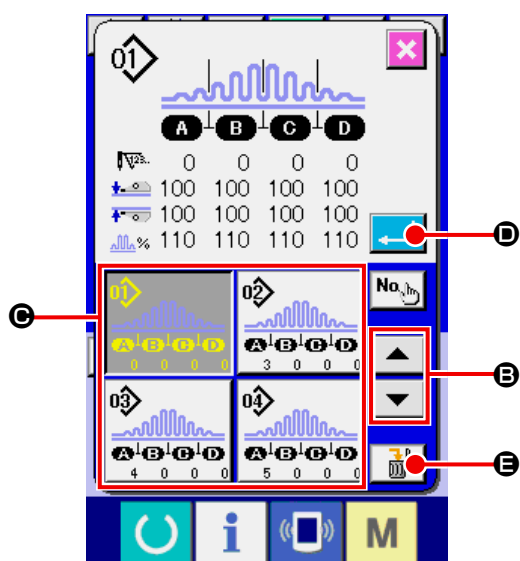
4. パターン選択を行うには


4-1. データ入力画面からの選択





① データ入力画面を表示する
データ入力画面（青色）の場合のみ、パターン No. 選択が可能になります。縫製画面（緑色）の場合には、準備スイッチ  を押し、データ入力画面（青色）を表示してください。

② パターン No. 選択画面を呼び出す
パターン No. 選択ボタン  (A) を押すと、パターン No. 選択画面が表示されます。画面上部に現在選択されているパターン No. とその内容が表示され、画面下部に登録されているパターン No. ボタンの一覧が表示されます。



③ パターンを選択する
上下スクロールボタン  (B) を押すと、登録されているパターン No. ボタン (C) が順次切り替わります。ボタンには、パターン No. に入力されている縫製データの内容が表示されます。ここで選択したいパターン No. ボタン (C) を押してください。

④ パターン No. を確定する
エンターボタン  (D) を押すと、パターン No. 選択画面を閉じ、選択を終了します。

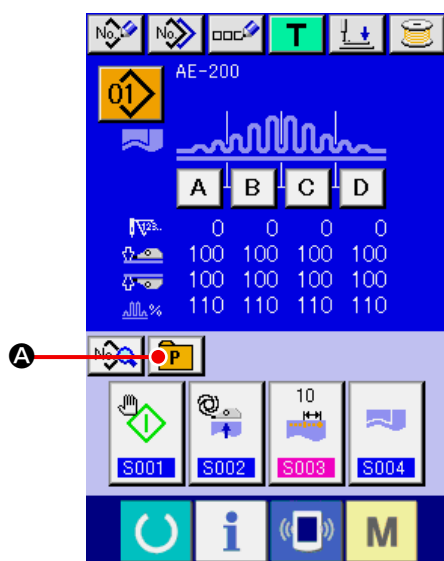
※ 登録されているパターンを削除したい場合には、削除ボタン  (E) を押してください。但し、連続縫い、サイクル縫いに登録されているパターンの削除はできません。

4.2. パターンダイレクトボタンによる選択


ダイレクトボタンにお好みのパターン No. を登録することができます。

パターンを登録しておけば、そのボタンを押すだけで簡単にパターン選択ができます。

→ "VI-14. [ダイレクトパターン登録するには](#) p.70 をご覧ください。

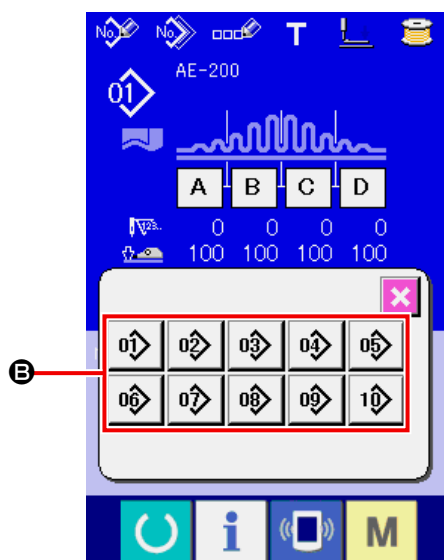


① **ダイレクトボタン選択画面を表示する**

データ入力画面（青色）のパターンダイレクトボタン  (A) を押し、パターンダイレクトボタン選択画面を表示してください。

※ メモリスイッチ（レベル 2）ダイレクトボタンの表示／非表示で表示を選択すると、縫製画面でもダイレクトボタンを使用することができます。

→ "VI-14. [ダイレクトパターン登録するには](#) p.70 をご覧ください。

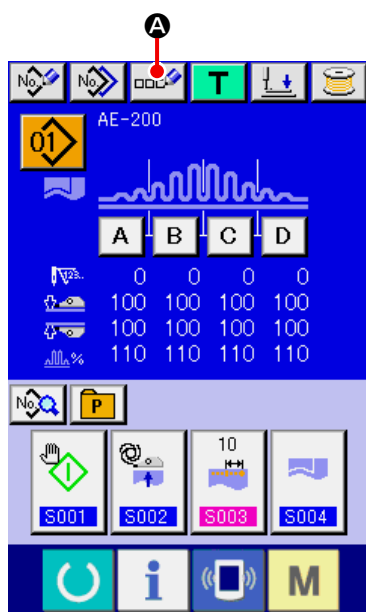


② **パターン No. を選択する**


ダイレクトボタンに登録されているパターン No. を選択できます。選択したいパターン No. ボタン (B) を押すと、ダイレクトボタン選択画面を閉じ、選択したパターン No. が表示されます。

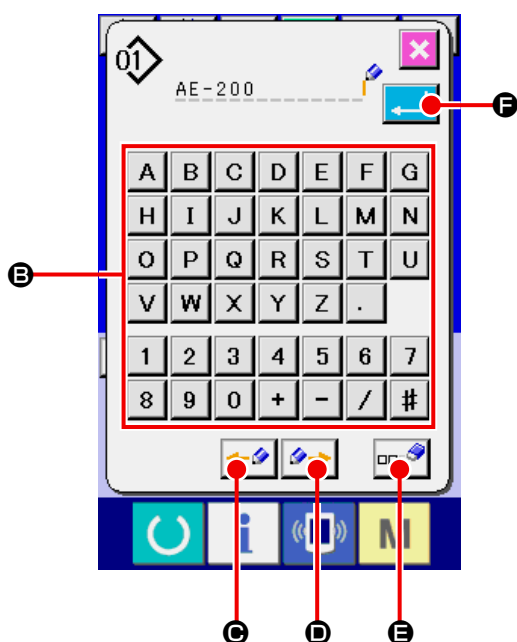
5. パターンに名称を付けるには

パターンには、それぞれ最大 14 文字までの文字を入力することができます。




① データ入力画面を表示する




データ入力画面（青色）の場合のみ、パターン No. 選択が可能になります。縫製画面（緑色）の場合には、準備スイッチ  を押し、データ入力画面（青色）を表示してください。




② 文字入力画面を呼び出す

文字入力ボタン  (A) を押すと、文字入力画面が表示されます。

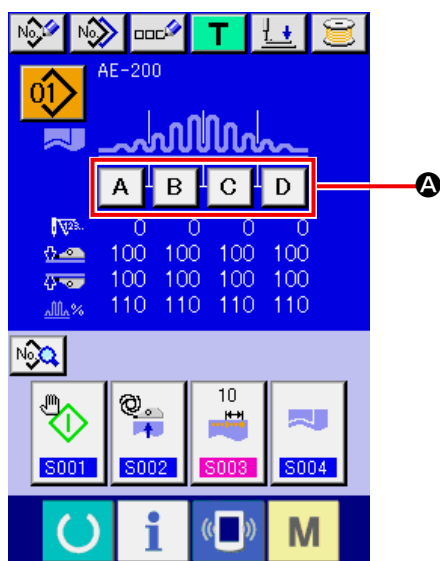
1) 文字を入力する

入力したい文字ボタン (B) を押すことで、文字の入力ができます。文字 (A～Z、0～9)、記号 (+、-、/、#、.、.) を入力することができます。最大 14 文字まで入力できます。カーソルは、カーソル左移動ボタン  (C)、カーソル右移動ボタン  (D) で移動することができます。入力した文字を削除したい場合には、削除したい文字位置にカーソルを合わせ、削除ボタン  (E) を押してください。

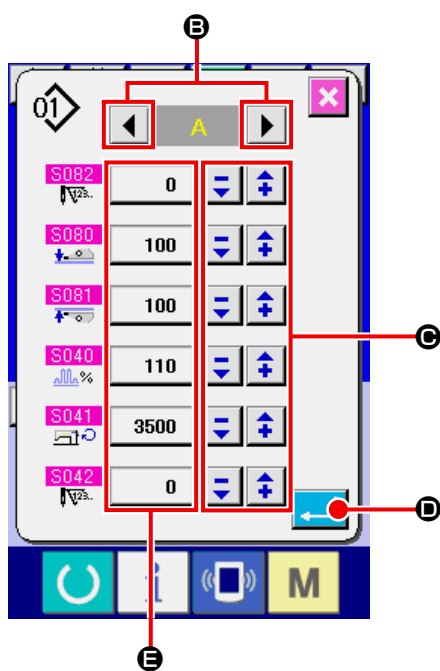
2) 文字入力を終了する

エンターボタン  (F) を押すと、文字入力が終了します。終了後、データ入力画面（青色）上部に入力した文字が表示されます。

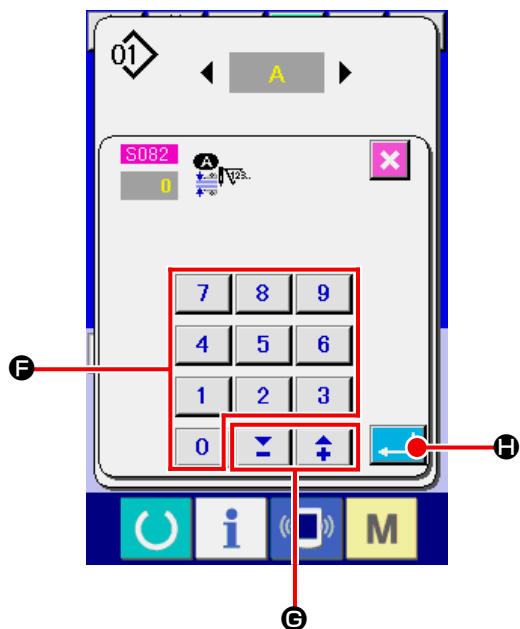
6. 縫製データ編集機能



- ① 縫製データ区間編集画面を表示する
単独縫い編集画面（青色）にて縫製データ区
間編集ボタン (A) を押下すると、縫製デー
タ区間編集画面が表示されます。



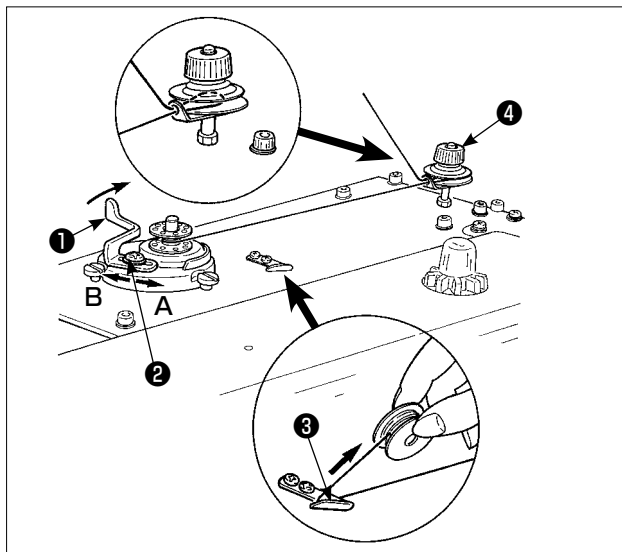
- ② 縫製データ区間編集画面を使うには
左右スクロールボタン ◀ ▶ (B) を押すと、
編集する区間を変更することができます。
-/+ボタン [-] [+] (C) で編集単位ごとに
縫製データ値を変更することができます。エ
ンターボタン [↵] (D) を押すと設定を確定
し、単独縫い編集画面に戻ります。
縫製データ編集ボタン (E) を押すと、縫製
データ入力画面を表示します。



- ③ 縫製データ入力画面を使うには
入力値を変更したいとき、テンキー (F) あるいは -/+ボタン (G) で値を変更してください。
エンターボタン (H) を押すと、縫製データを確定し、画面が縫製データ区間編集画面に戻ります。

7. 下糸を巻くには

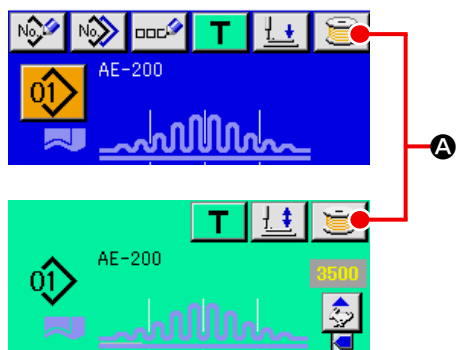
7-1. 下糸の巻き方




① ボビンをセットする

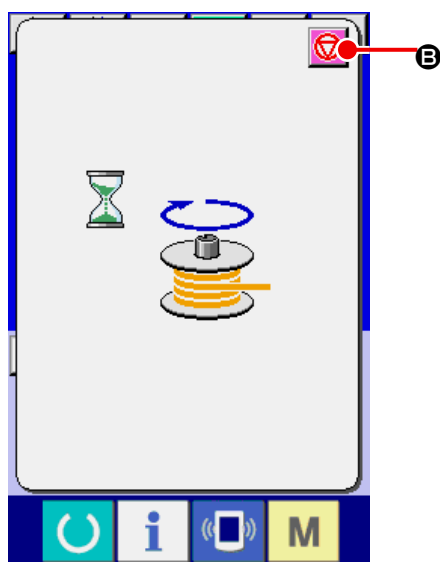
ボビンを糸巻き軸の奥まで差し込みます。図の順に糸を通し、ボビンに糸を巻きつけます。その後、糸巻きレバー ① を矢印方向に押ししてください。

1. 下糸を巻く時は、ボビンと糸調子皿 ④ の間の糸が張っている状態で巻き始めてください。
2. 縫製を行わない状態で下糸を巻く場合は、天びんの糸道より上糸を外し、釜からボビンを外してください。
3. 縫製を行わない状態で下糸を巻く場合は、押え上げレバーにて、押えを上げて糸巻を行ってください。
"VIII-4. 押え上げについて" p.159 を参照してください。
4. 糸立装置から引き出された糸が風の影響（向き）によりたるみ、はずみ車に絡まる恐れがあります。風向き等に注意してください。



② 下糸巻き画面を表示する


データ入力画面（青色）もしくは縫製画面（緑色）にて下糸巻きボタン  (A) を押し、糸巻き画面が表示されます。




③ 糸巻きを開始する

スタートスイッチを押すとマシンが回転し、下糸を巻き始めます。

④ マシンを停止する

所定量巻き終わった後糸巻きレバー ① が解除されるので停止ボタン  (B) を押すか、スタートスイッチを押してマシンを停止させてください。その後、ボビンを取り外し、糸切保持板 ③ で糸を切ります。

- 停止ボタン  (B) を押すとマシンは停止し、通常モードに戻ります。
- スタートスイッチを押すと糸巻きモードのままマシンが停止しますので、複数のボビンに糸を巻く場合にご使用ください。

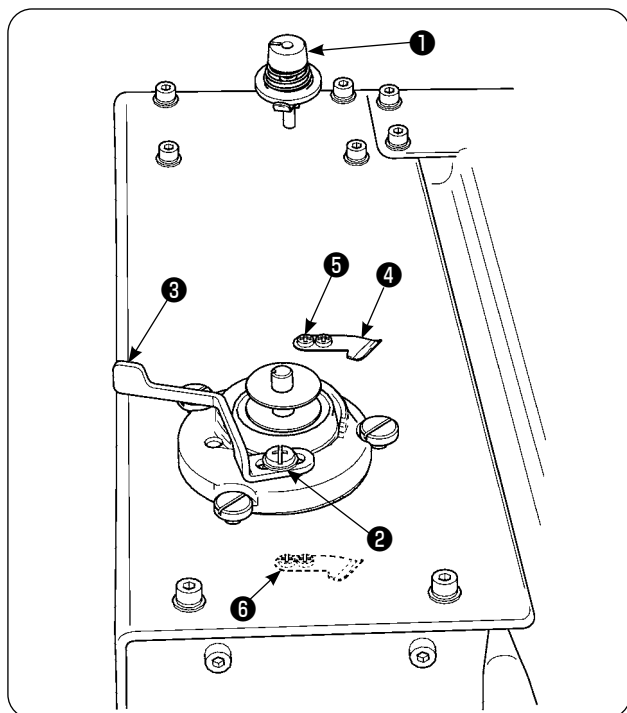
7-2. 糸巻量の調節

下糸の巻き量を調整するときは、止めねじ ② をゆるめ、糸巻きレバー ① を A または B 方向に移動して止めねじ ② を締め付けてください。

A 方向：少なくなる

B 方向：多くなる

7-3. 糸巻き装置の調整

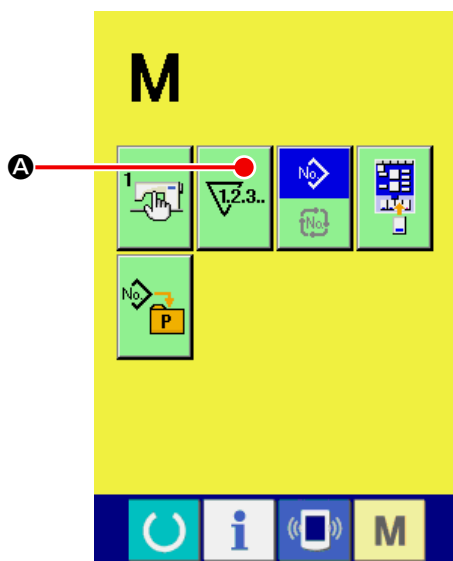


- ① 糸案内張力は、糸調子つまみ ① で 0.5N から最大 0.8N に調整します。
- ② 糸巻き量は、ボビン押えレバー止めねじ ② をゆるめボビン押えレバー ③ を左右に動かし、ボビン直径の 80 ~ 90%均一に巻け、かつ糸巻きが停止するように調整します。
- ③ 下糸押え ④ の位置を変更して使用することができます。位置を変更する場合は、下糸押え止めねじ ⑤ を外し、タップ ⑥ の位置に移動して使用してください。

注意 糸巻き量を多くしすぎると、軸に糸が巻き付き、故障の原因となります。

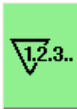
8. カウンタを使うには

8-1. カウンタの設定方法

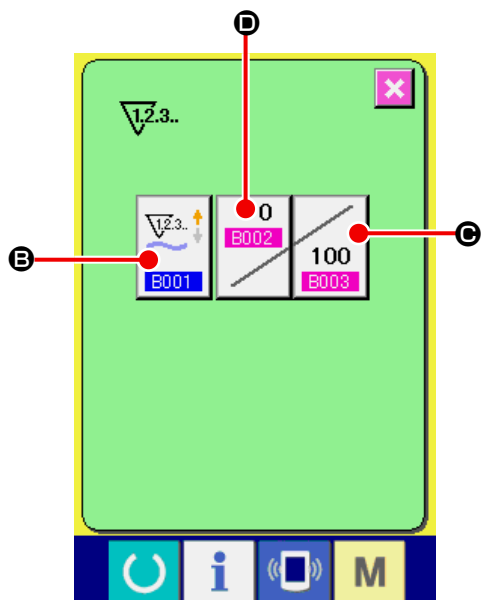


① カウンタ設定画面を表示する

M スイッチを押すと画面上にカウンタ設定

ボタン  (A) が表示されます。この

ボタンを押すと、カウンタ設定画面が表示されます。



② カウンタ種別の選択

カウンタ種別ボタン  (B) を押すとカ

ウンタ種別選択画面を表示させ、下記カウンタ種別の中から好みのカウンタを選択してください。

※ カウンタ種別

枚数アップカウンタ :



1つのサイクルあるいは1つの連続縫いを行うごとに現在値をカウントアップします。

現在値と設定値が等しくなるとカウントアップ画面が表示されます。

枚数ダウンカウンタ :

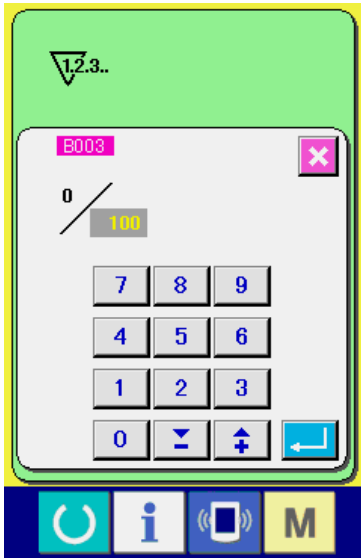


1つのサイクルあるいは1つの連続縫いを行うごとに現在値をカウントダウンします。

現在値が0になるとカウントアップ画面が表示されます。

カウンタ未使用 :





③ カウンタ設定値の変更

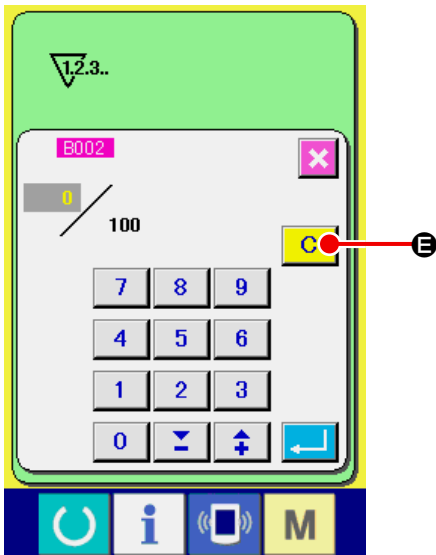
カウンタ設定ボタン



(C) を押すとカウ

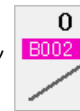
ンタ設定値入力画面を表示されます。

ここで設定値を入力してください。設定値に 0 を入力するとカウントアップ画面の表示を行いません。



④ カウンタ現在値の変更

カウンタ設定ボタン



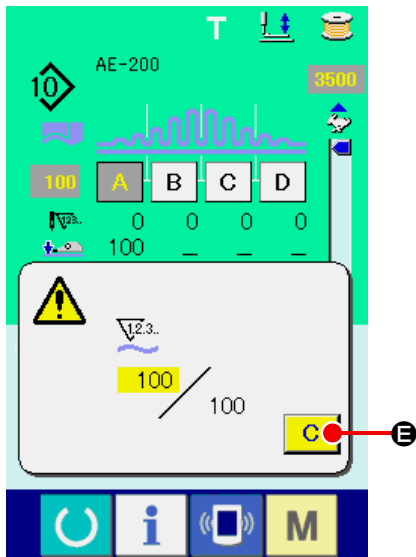
(D) を押すと現在

値入力画面が表示されます。

ここで現在値を入力してください。

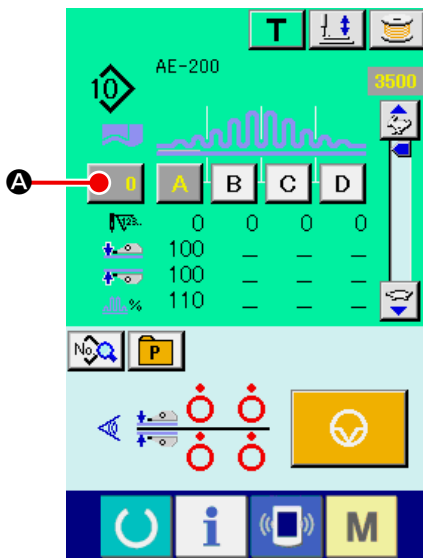
カウンタ値をクリアしたい場合はクリアボタン **C** (E) を押してください。

8-2. カウントアップの解除方法



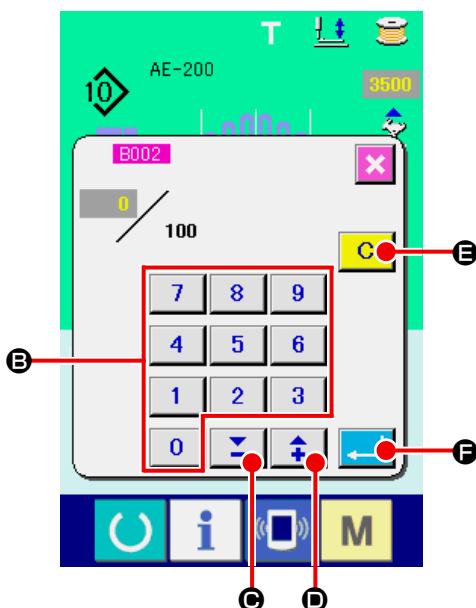
縫製作業中にカウントアップ条件に達すると、カウントアップ画面を表示し、ブザーを鳴らします。クリアボタン **C** (E) を押すとカウンタをリセットし、縫製画面に戻ります。そして、再カウントを開始します。

8-3. 縫製中のカウンタ値の変更方法



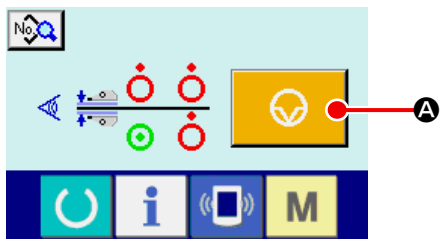
① **カウンタ値変更画面を表示する**
縫製作業中に間違い等でカウンタ値を修正したい場合は、縫製画面上のカウンタ値変更ボタン **0** (A) を押してください。カウンタ値変更画面が表示されます。

② **カウンタの値を変更する**
テンキー (B)、-/+ボタン (C・D) で希望の値を入力してください。




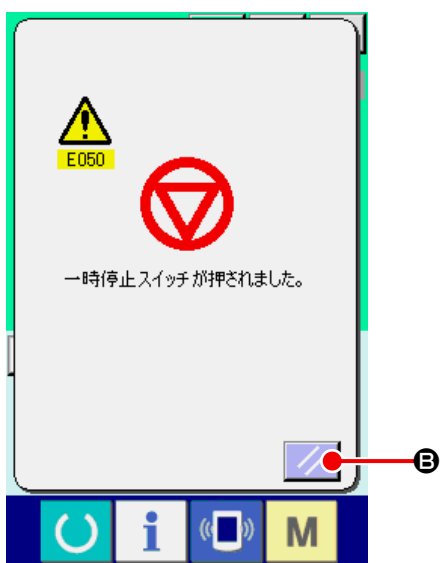
③ **カウンタの値を確定する**
エンターボタン (F) を押すと、データが確定します。カウンタ値をクリアしたい場合はクリアボタン **C** (E) を押してください。


9. 一時停止ボタンを使うには



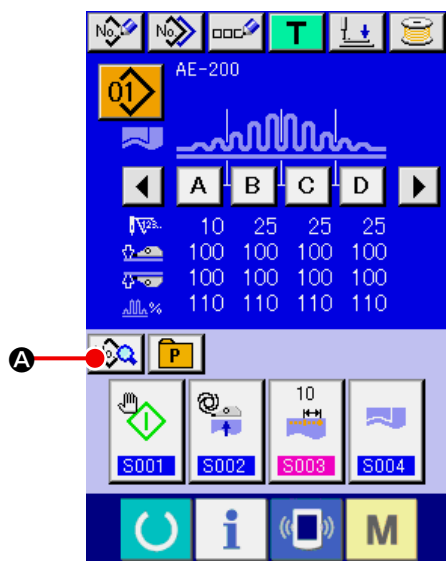
ティーチング画面・単独縫い縫製画面・サイクル縫い縫製画面にて一時停止ボタン


 (A) を押すと、ミシンが停止し、一時停止画面 E050 が表示されます。




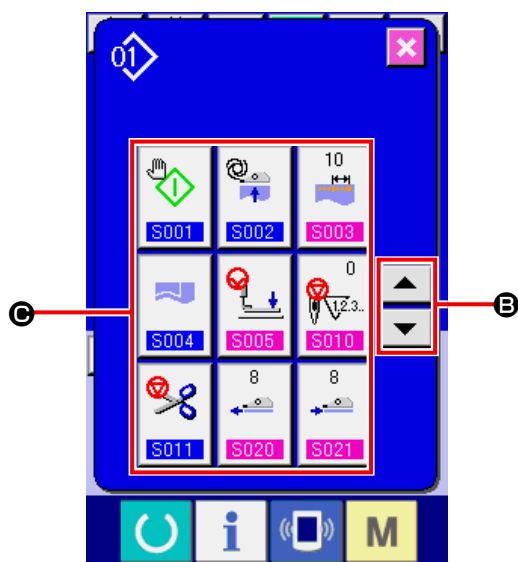
一時停止画面で、リセットボタン  (B) を押すと、糸切を行い、画面が単独縫い編集画面（サイクルの場合はサイクル縫い編集画面）に戻ります。


10. 縫製データを変更するには

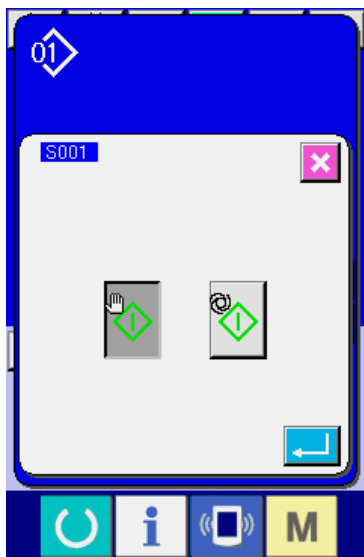


- ① データ入力画面を表示する
データ入力画面（青色）の場合のみ、縫製データの変更が可能になります。縫製画面（緑色）の場合には、準備スイッチ  を押し、データ入力画面（青色）を表示してください。

- ② 縫製データ画面を呼び出す
縫製データボタン  (A) を押すと縫製データ画面が表示されます。

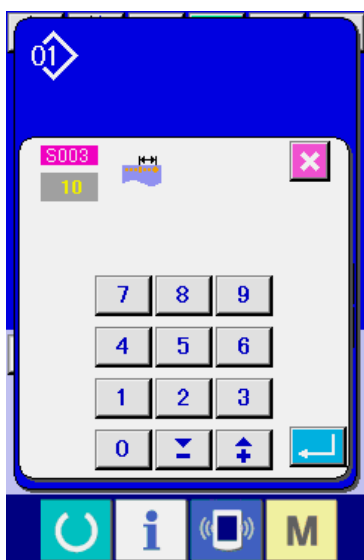


- ③ 変更する縫製データを選ぶ
上下スクロールボタン  (B) を押し、変更したい縫製データ項目ボタン (C) を選択してください。形状により使用されないデータ項目と機能無しに設定されているデータ項目は表示されませんのでご注意ください。

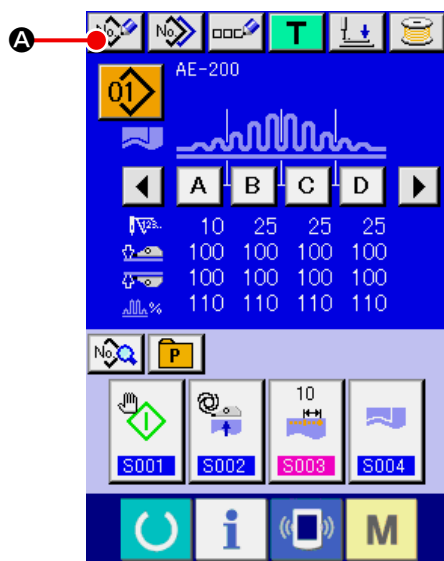




④ データ入力画面を表示する

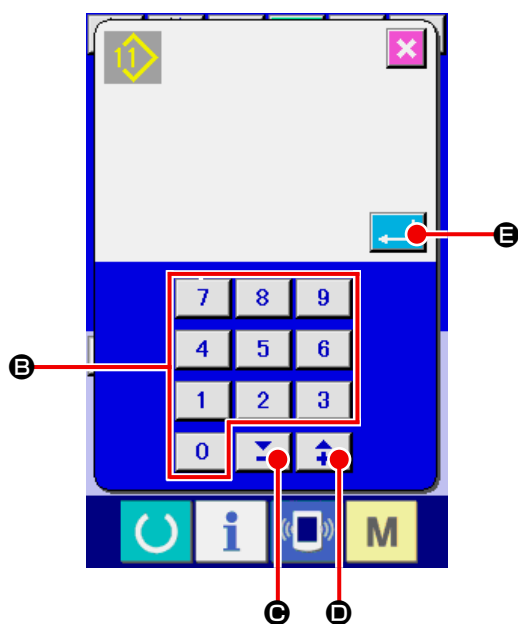
縫製データは、数字を変更するデータ項目とピクトを選択するデータ項目があります。数字を変更するデータ項目には **S003** のようなピンク色の No. がつけられており、変更画面に表示される+/-ボタンによって設定値を変更することができます。ピクトを選択するデータ項目には **S001** のような青色の No. がつけられており、変更画面に表示されるピクトを選択することができます。






11. パターンの新規登録を行うには



- ① **データ入力画面を表示する**
データ入力画面（青色）の場合のみ、縫製データの変更が可能になります。縫製画面（緑色）の場合には、準備スイッチ  を押し、データ入力画面（青色）を表示してください。
- ② **パターン新規登録画面を呼び出す**
パターン新規登録ボタン  (A) を押し、パターン新規登録画面が表示されます。

















- ③ **パターン No. を入力する**
新規に登録したいパターン No をテンキー (B) で入力してください。既に登録されているパターン No を入力した場合は、画面上部に登録されているパターン情報が表示されますので、何も表示されない未登録のパターン No を選択してください。既に登録されているパターン No への新規登録は禁止しています。-/+ボタン   (C・D) で未登録パターン No を検索することもできます。
- ④ **パターン No. を確定する**
エンターボタン  (E) を押し、指定されたパターン No を登録し、画面が単独縫い編集画面に戻ります。登録済みのパターン No を入力してエンターボタンを押した場合はエラー画面が表示されます。

12. 縫製データ一覧

No.	項目	設定範囲	単位	初期値	
S001	スタートモード	—	—	手動スタート	
	手動スタート				選択
	自動スタート (生地セットされれば設定時間後にスタート)				
S002	自動布揃え	—	—	自動布そろえ動作	
	自動布揃え無し				選択
	自動布揃え動作				
S003	縫い終わり距離	0 ~ 15	mm	10	
S004	縫製枚数切り替え	—	—	上下二枚縫製	
	上下二枚縫製				選択
	一枚縫製				
S005	途中停止押え上下切り替え	—	—	途中停止時押え足下	
	途中停止時押え足下				選択
	途中停止時押え足上				
S006	縫い終り切り替え	—	—	マニピュレータより生地が無くなると縫製終わり	
	マニピュレータより生地が無くなると縫製終わり				選択
	マニピュレータより生地が一枚無くなると縫製終わり				
S010	総針数停止	0 ~ 9999	針数	0	
S011	総針数停止状態	—	—	糸切り停止	
	糸切り停止				選択
	針下停止				
	針下停止・一针縫い足し				
S020	マニピュレータ上掻き出し速度	0 ~ 9	無単位	8	




















No.	項目		設定範囲	単位	初期値
S021	マニピュレータ上引き込み速度		0 ~ 9	無単位	8
S022	マニピュレータ下掻き出し速度		0 ~ 9	無単位	8
S023	マニピュレータ下引き込み速度		0 ~ 9	無単位	8
S024	布ケバ検出レベル		0 ~ 10	無単位	0 : ケバ検知無し
S025	マニピュレータ圧間欠調整区間設定		-	-	マニピュレータ圧間欠調整区間設定無し
	マニピュレータ圧間欠調整区間設定無し				
	A 区間設定				
	B 区間設定				
	C 区間設定				
	D 区間設定				
	E 区間設定				
	F 区間設定				
	G 区間設定				
	H 区間設定				
	I 区間設定				
	J 区間設定				
S026	上マニピュレータ圧間欠間隔針数		0 ~ 10	針数	5 [S25] マニピュレータ圧間欠調整区間設定を設定無しとした場合は表示されません。
S027	下マニピュレータ圧間欠間隔針数		0 ~ 10	針数	5 [S25] マニピュレータ圧間欠調整区間設定を設定無しとした場合は表示されません。
S028	頭部 A 速度 (ウサギ)		200 ~ 3500	sti/min	3500
S029	頭部 B 速度 (カメ)		200 ~ 3500	sti/min	1500

No.	項目	設定範囲	単位	初期値
S030	縫い始め-バックタック選択			
	返し縫い無し 	—	—	返し縫い無し
	返し縫いあり 			
S031	縫い始め-バックタック針数- A 	0 ~ 8	針数	4 [S30] 縫い始め返し縫いを返し縫い無しとした場合は表示されません。
S032	縫い始め-バックタック針数- B 	0 ~ 8	針数	4 [S30] 縫い始め返し縫いを返し縫い無しとした場合は表示されません。
S033	縫い始め-バックタックマニピュレータ状態			
	マニピュレータ無し 	—	—	マニピュレータ無し
	マニピュレータ有り 			
S034	縫い終わり-バックタック選択			
	返し縫い無し 	—	—	返し縫い無し
	返し縫いあり 			
S035	縫い終わり-バックタック針数- C 	0 ~ 8	針数	4 [S34] 縫い終り返し縫いを返し縫い無しとした場合は表示されません。
S036	縫い終わり-バックタック針数- D 	0 ~ 8	針数	4 [S34] 縫い終り返し縫いを返し縫い無しとした場合は表示されません。
S037	縫い終わり-バックタックマニピュレータ状態			
	マニピュレータ無し 	—	—	マニピュレータ無し
	マニピュレータ有り 			
S040	区間 A -いせ込み量 	0 ~ 8.0	mm	2.5 [U06] いせ込み表示で「絶対値表示」を選択した時に表示されます。
	区間 A -いせ込み比 	0 ~ 200	パーセント	110 [U06] いせ込み表示で「パーセント表示」を選択した時に表示されます。

No.	項目		設定範囲	単位	初期値
S041	頭部区間速度 A		200 ~ 3500	sti/min	3500
S042	いせ切り替え位置 A (針数)		0 ~ 9999	針数	0
S043	区間 B -いせ込み量		0 ~ 8.0	mm	2.5 [U06] いせ込み表示で「絶対値表示」を選択した時に表示されます。
	区間 B -いせ込み比		0 ~ 200	パーセント	110 [U06] いせ込み表示で「パーセント表示」を選択した時に表示されます。
S044	頭部区間速度 B		200 ~ 3500	sti/min	3500
S045	いせ切り替え位置 B (針数)		0 ~ 9999	針数	0
S046	区間 C -いせ込み量		0 ~ 8.0	mm	2.5 [U06] いせ込み表示で「絶対値表示」を選択した時に表示されます。
	区間 C -いせ込み比		0 ~ 200	パーセント	110 [U06] いせ込み表示で「パーセント表示」を選択した時に表示されます。
S047	頭部区間速度 C		200 ~ 3500	sti/min	3500
S048	いせ切り替え位置 C (針数)		0 ~ 9999	針数	0
S049	区間 D -いせ込み量		0 ~ 8.0	mm	2.5 [U06] いせ込み表示で「絶対値表示」を選択した時に表示されます。
	区間 D -いせ込み比		0 ~ 200	パーセント	110 [U06] いせ込み表示で「パーセント表示」を選択した時に表示されます。
S050	頭部区間速度 D		200 ~ 3500	sti/min	3500
S051	いせ切り替え位置 D (針数)		0 ~ 9999	針数	0 針数を 0 とした時 [S52] から [S69] まで表示しません。

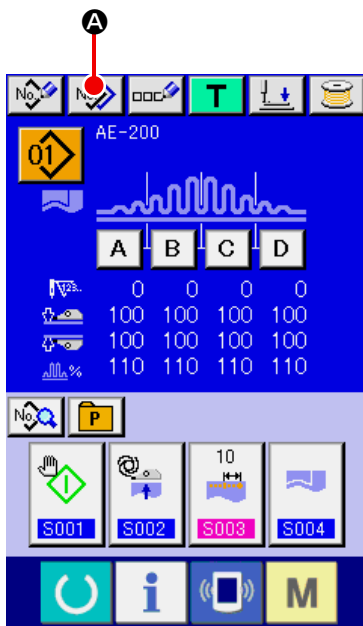
No.	項目	設定範囲	単位	初期値
S052	区間 E -いせ込み量 	0 ~ 8.0	mm	2.5 [U06] いせ込み表示で「絶対値表示」を選択した時に表示されます。
	区間 E -いせ込み比 	0 ~ 200	パーセント	110 [U06] いせ込み表示で「パーセント表示」を選択した時に表示されます。
S053	頭部区間速度 E 	200 ~ 3500	sti/min	
S054	いせ切り替え位置 E (針数) 	0 ~ 9999	針数	0 針数を 0 とした時 [S55] から [S69] まで表示しません。
S055	区間 F -いせ込み量 	0 ~ 8.0	mm	2.5 [U06] いせ込み表示で「絶対値表示」を選択した時に表示されます。
	区間 F -いせ込み比 	0 ~ 200	パーセント	110 [U06] いせ込み表示で「パーセント表示」を選択した時に表示されます。
S056	頭部区間速度 F 	200 ~ 3500	sti/min	
S057	いせ切り替え位置 F (針数) 	0 ~ 9999	針数	0 針数を 0 とした時 [S58] から [S69] まで表示しません。
S058	区間 G -いせ込み量 	0 ~ 8.0	mm	2.5 [U06] いせ込み表示で「絶対値表示」を選択した時に表示されます。
	区間 G -いせ込み比 	0 ~ 200	パーセント	110 [U06] いせ込み表示で「パーセント表示」を選択した時に表示されます。
S059	頭部区間速度 G 	200 ~ 3500	sti/min	
S060	いせ切り替え位置 G (針数) 	0 ~ 9999	針数	0 針数を 0 とした時 [S61] から [S69] まで表示しません。

No.	項目	設定範囲	単位	初期値
S061	区間 H - いせ込み量 	0 ~ 8.0	mm	2.5 [U06] いせ込み表示で「絶対値表示」を選択した時に表示されます。
	区間 H - いせ込み比 	0 ~ 200	パーセント	110 [U06] いせ込み表示で「パーセント表示」を選択した時に表示されます。
S062	頭部区間速度 H 	200 ~ 3500	sti/min	
S063	いせ切り替え位置 H (針数) 	0 ~ 9999	針数	0 針数を 0 とした時 [S64] から [S69] まで表示しません。
S064	区間 I - いせ込み量 	0 ~ 8.0	mm	2.5 [U06] いせ込み表示で「絶対値表示」を選択した時に表示されます。
	区間 I - いせ込み比 	0 ~ 200	パーセント	110 [U06] いせ込み表示で「パーセント表示」を選択した時に表示されます。
S065	頭部区間速度 I 	200 ~ 3500	sti/min	
S066	いせ切り替え位置 I (針数) 	0 ~ 9999	針数	0 針数を 0 とした時 [S67] から [S69] まで表示しません。
S067	区間 J - いせ込み量 	0 ~ 8.0	mm	2.5 [U06] いせ込み表示で「絶対値表示」を選択した時に表示されます。
	区間 J - いせ込み比 	0 ~ 200	パーセント	110 [U06] いせ込み表示で「パーセント表示」を選択した時に表示されます。
S068	頭部区間速度 J 	200 ~ 3500	sti/min	
S069	いせ切り替え位置 J (針数) 	0 ~ 9999	針数	0
S080	区間 A - 上マニピュレータ圧 	0 ~ 200	無単位	100
S081	区間 A - 下マニピュレータ圧 	0 ~ 200	無単位	100
S082	上下マニピュレータ圧切り替え位置 A (針数) 	0 ~ 9999	針数	0

No.	項目		設定範囲	単位	初期値
S083	区間B-上マニピュレータ圧		0 ~ 200	無単位	100
S084	区間B-下マニピュレータ圧		0 ~ 200	無単位	100
S085	上下マニピュレータ圧切り替え位置 B (針数)		0 ~ 9999	針数	0
S086	区間C-上マニピュレータ圧		0 ~ 200	無単位	100
S087	区間C-下マニピュレータ圧		0 ~ 200	無単位	100
S088	上下マニピュレータ圧切り替え位置 C (針数)		0 ~ 9999	針数	0
S089	区間D-上マニピュレータ圧		0 ~ 200	無単位	100
S090	区間D-下マニピュレータ圧		0 ~ 200	無単位	100
S091	上下マニピュレータ圧切り替え位置 D (針数)		0 ~ 9999	針数	0 針数を0とした時 [S92] から [S109] まで表示しません。
S092	区間E-上マニピュレータ圧		0 ~ 200	無単位	100
S093	区間E-下マニピュレータ圧		0 ~ 200	無単位	100
S094	上下マニピュレータ圧切り替え位置 E (針数)		0 ~ 9999	針数	0 針数を0とした時 [S95] から [S109] まで表示しません。
S095	区間F-上マニピュレータ圧		0 ~ 200	無単位	100
S096	区間F-下マニピュレータ圧		0 ~ 200	無単位	100
S097	上下マニピュレータ圧切り替え位置 F (針数)		0 ~ 9999	針数	0 針数を0とした時 [S98] から [S109] まで表示しません。
S098	区間G-上マニピュレータ圧		0 ~ 200	無単位	100
S099	区間G-下マニピュレータ圧		0 ~ 200	無単位	100
S100	上下マニピュレータ圧切り替え位置 G (針数)		0 ~ 9999	針数	0 針数を0とした時 [S101] から [S109] まで表示しません。
S101	区間H-上マニピュレータ圧		0 ~ 9999	針数	0 針数を0とした時 [S101] から [S109] まで表示しません。


No.	項目	設定範囲	単位	初期値
S102	区間 H - 下マニピュレータ圧 	0 ~ 9999	針数	0 針数を0とした時 [S101] から [S109] まで表示しません。
S103	上下マニピュレータ圧切り替え位置 H (針数) 	0 ~ 9999	針数	0 針数を0とした時 [S104] から [S109] まで表示しません。
S104	区間 I - 上マニピュレータ圧 	0 ~ 200	無単位	100
S105	区間 I - 下マニピュレータ圧 	0 ~ 200	無単位	100
S106	上下マニピュレータ圧切り替え位置 I (針数) 	0 ~ 9999	針数	0 針数を0とした時 [S107] から [S109] まで表示しません。
S107	区間 J - 上マニピュレータ圧 	0 ~ 200	無単位	100
S108	区間 J - 下マニピュレータ圧 	0 ~ 200	無単位	100
S109	上下マニピュレータ圧切り替え位置 J (針数) 	0 ~ 9999	針数	0
S120	布端検知後の頭部速度 	200 ~ 3500	sti/min	1500
S130	スタッカー動作選択	—	—	停止 メモリスイッチ [U10] がスタッカー無しに設定されている場合は表示しません。
	停止 			
	動作 			
S131	上スタッカー動作位置 	0 ~ 999	無単位	0 メモリスイッチ [U10] がスタッカー無しに設定されている場合は表示しません。
S132	スタッカー回数選択 	1 ~ 10	無単位	1 メモリスイッチ [U10] がスタッカー無しに設定されている場合は表示しません。

13. 縫製パターンをコピーするには




既に登録されているパターン No. の縫製データを未登録のパターン No. にコピーすることができます。パターンの上書きコピーは禁止していますので上書きしたい場合は、一度パターンを消去してから行ってください。→ "VI-4. パターン選択を行うには" p.46 をご覧ください。


① データ入力画面を表示する

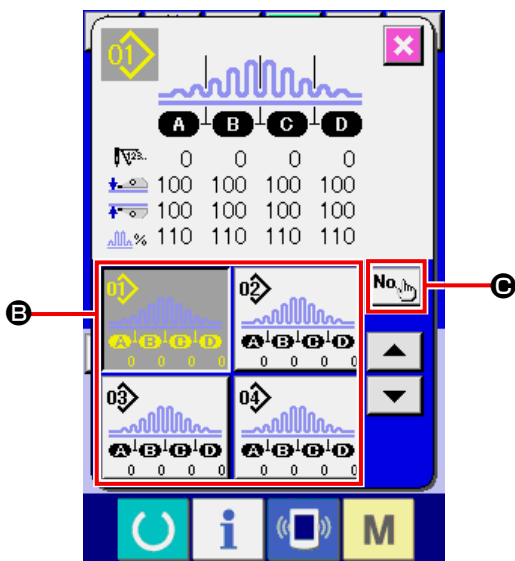
データ入力画面（青色）の場合のみ、縫製データの変更が可能になります。縫製画面（緑色）の場合には、準備スイッチ  を押し、データ入力画面（青色）を表示してください。

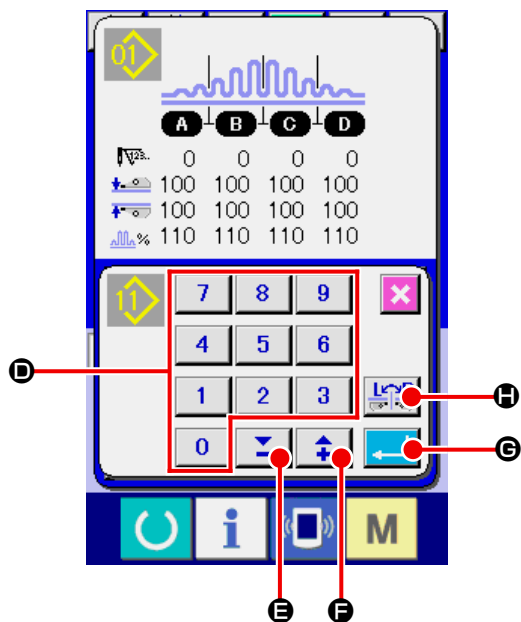
② パターンコピー画面を呼び出す

パターンコピーボタン  (A) を押しとパターンコピー（コピー元選択）画面が表示されます。

③ コピー元のパターン No. を選択する

コピー元のパターン No. をパターン一覧ボタン (B) から選択してください。次にコピー先入力ボタン  (C) を押しとコピー先入力画面が表示されます。





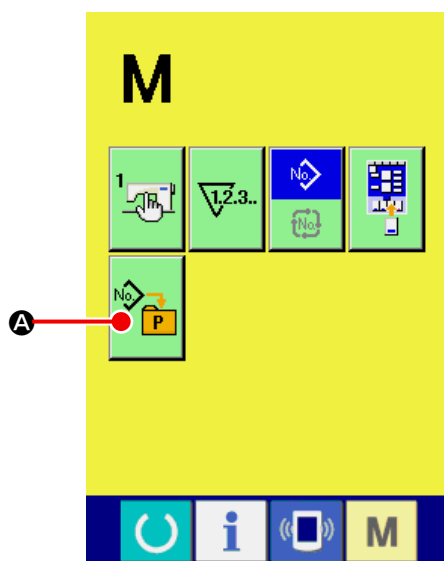
④ **コピー先のパターン No. を入力する**
 コピー先のパターン No. をテンキー (D) で入力してください。-/+ボタン (E・F) で未使用のパターン No. を検索することもできます。左右切替えキー (H) で左右切り替えコピーを行うかを選択できます。

⑤ **コピーを開始する**
 エンターボタン (G) を押すとコピーを開始します。約 2 秒後コピーされたパターン No. が選択状態でパターンコピー (コピー元選択) 画面に戻ります。存在するパターン No を入力してエンターボタンを押した場合はエラー画面が表示されます。

14. ダイレクトパターン登録するには


パターンダイレクトボタンには頻繁に使用するパターン No. を登録してご使用ください。
パターンを登録しておけば、そのボタンを押すだけで簡単にパターン選択ができます。

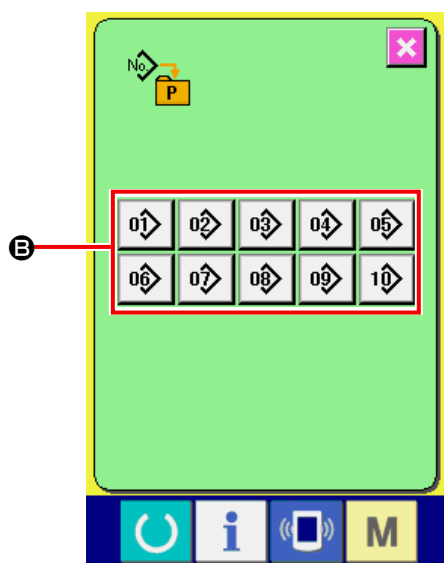
14-1. 登録方法



① ダイレクトパターン登録画面を表示する

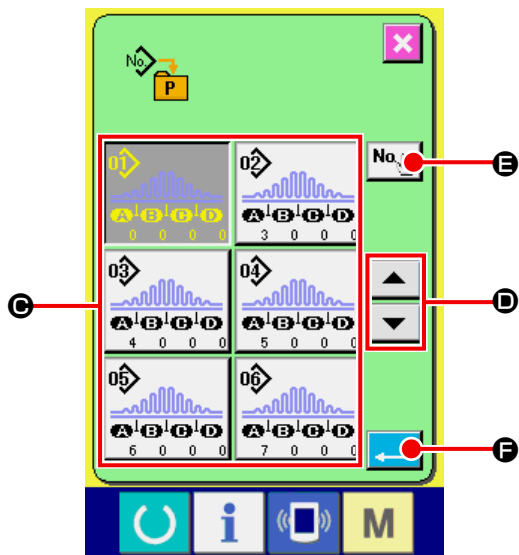
M スイッチを押すと画面上にダイレクト

パターン登録ボタン  (A) が表示されま
す。このボタンを押すと、ダイレクトパター
ン登録画面が表示されます。



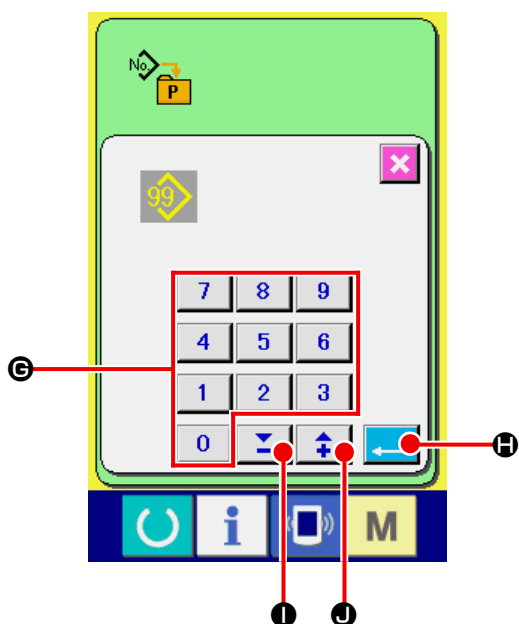
② 登録するボタンを選択する

ダイレクトパターンは 10 パターンまで登
録することができます。画面上に、10 個の
ダイレクトパターン (B) が表示され、登録
したい位置のボタンを押すとパターン No.
一覧画面が表示されます。



③ 登録するパターン No. を選択する

パターン No. ボタン (C) より、登録したいパターン No. を選択してください。選択したボタンを再度押すと選択は解除されます。上下スクロールボタン (D) を押すとパターン No. ボタン (C) が順次切り替わります。パターン No. 入力ボタン No. (E) を押すとパターン No. 入力画面が表示されます。パターンを選択し、エンターボタン (F) を押すと選択したパターンを登録します。



④ パターン No. を入力する

パターン No. 入力ボタン (E) を押すとパターン No 入力画面が表示され、テンキーで選択したい No. を直接入力できます。パターン No. をテンキー (G) で入力してください。-/+ボタン (I・J) で存在パターン No. を検索することもできます。エンターボタン (H) を押すと指定されたパターン No. に選択します。未登録パターン No. を入力してエンターボタンを押した場合はエラー画面が表示されます。

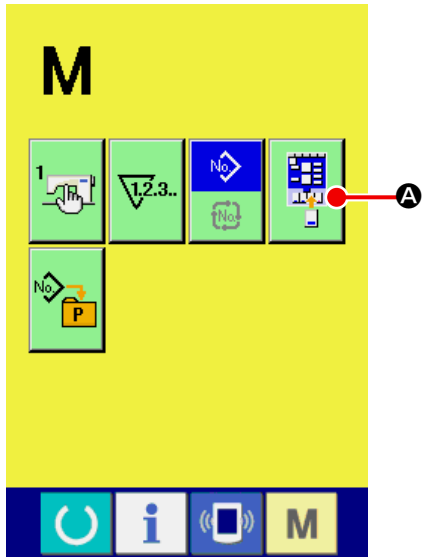
14-2. ご購入時の登録状態

ご購入時は、パターン No. 1 ~ 3 が登録されています。


15. 縫製データをカスタマイズボタンに登録するには

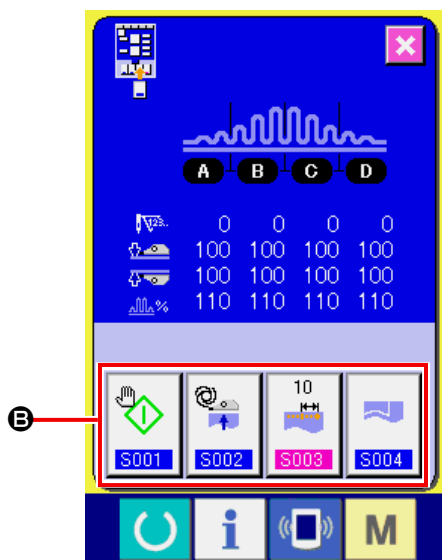
カスタマイズボタンに、頻繁に使用するパラメータを登録してご使用ください。
データ入力画面で、カスタマイズボタンを押すだけで登録されているパラメータの変更画面を表示することができます。

15-1. 登録方法



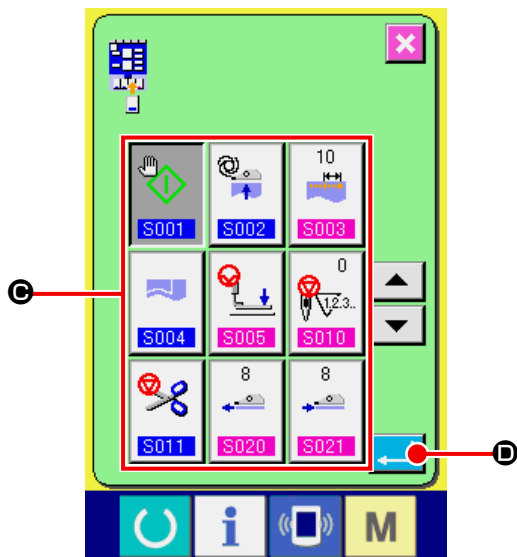
① カスタマイズパターン登録画面を表示する

M スイッチを押すと画面上にカスタマイズパターン登録ボタン  (A) が表示されます。このボタンを押すと、カスタマイズパターン登録画面が表示されます。



② 登録するボタンを選択する





カスタマイズボタンは 4 つまで登録することができます。画面上に、4 つのカスタマイズ登録ボタン (B) が表示され、登録したい位置のボタンを押すと縫製データ一覧画面が表示されます。



- ③ **登録する縫製データを選択する**
 縫製データボタン (C) により、登録したい縫製データを選択してください。選択したボタンを再度押すと選択は解除されます。
- ④ **カスタマイズボタンに登録する**
 エンターボタン (D) を押すと、カスタマイズボタンへの登録が終了し、カスタマイズボタンの登録画面を表示します。登録した縫製データがカスタマイズボタン上に表示されます。

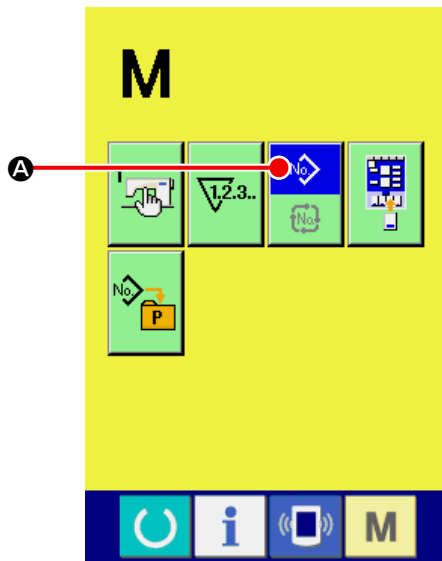
15-2. ご購入時の登録状態

ご購入時は、左から順番に、

S001	スタートモード	
S002	自動布揃え	
S003	縫い終わり距離	
S004	縫製枚数切り替え	


が登録されています。

16. 縫いモードを変更するには



① 縫いモード選択画面を表示する

M スイッチを押すと画面上に縫いモード

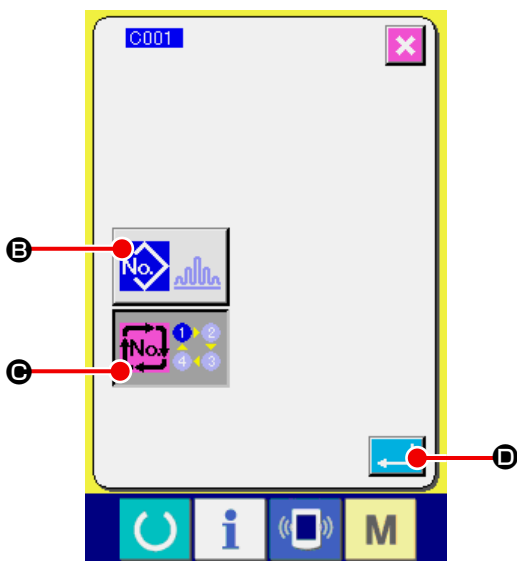
選択ボタン  (A) が表示されます。このボタンを押すと、縫いモード選択画面が表示されます。

縫いモード選択ボタンは、現在選択されている縫いモードによってボタンのイメージが異なります。

単独縫い選択時：



サイクル縫い選択時：



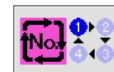
② 縫いモードを選択する

縫製したい縫いモードを選択してください。


単独縫いボタン (B)：



サイクル縫いボタン (C)：



③ 縫いモードを確定する

エンターボタン  (D) を押すと、縫いモードの変更が終了し、**M** スイッチを押すと選択した縫いモードのデータ入力画面を表示します。

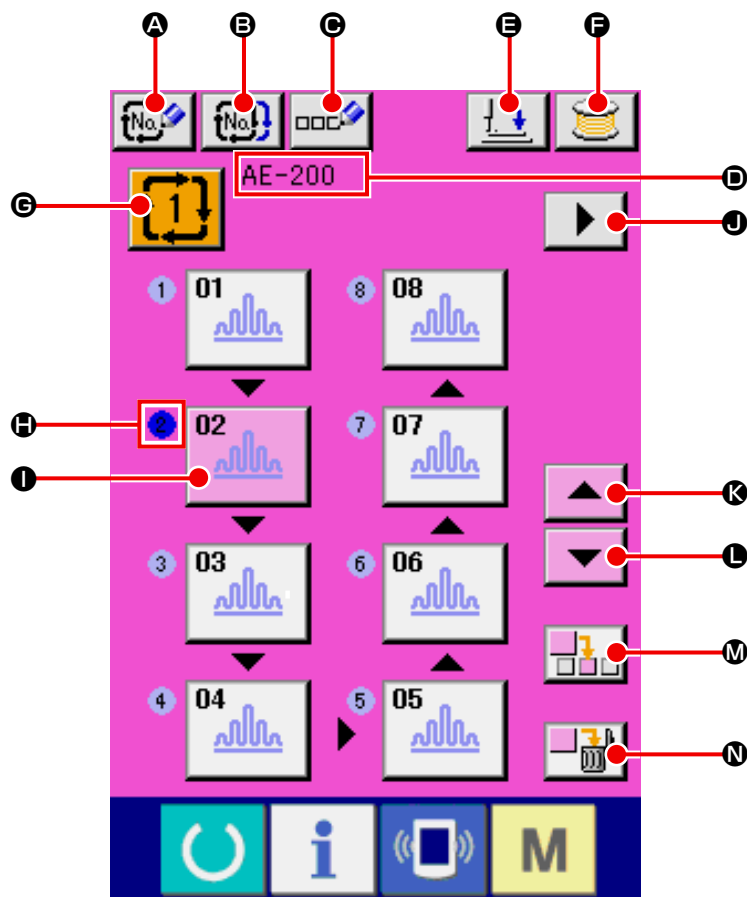
17. サイクル縫い時の液晶表示部には

本マシンは、複数の縫製パターンデータをサイクルで順次縫製可能です。

最大 30 パターンまで入力できますので縫製品に複数の異なる形状を縫製するときにご使用ください。また最大 20 サイクルまで登録可能です。必要に応じて、新規作成・コピーして使用してください。

→ "VI-11. パターンの新規登録を行うには" p.59、"VI-13. 縫製パターンをコピーするには" p.68 をご覧ください。

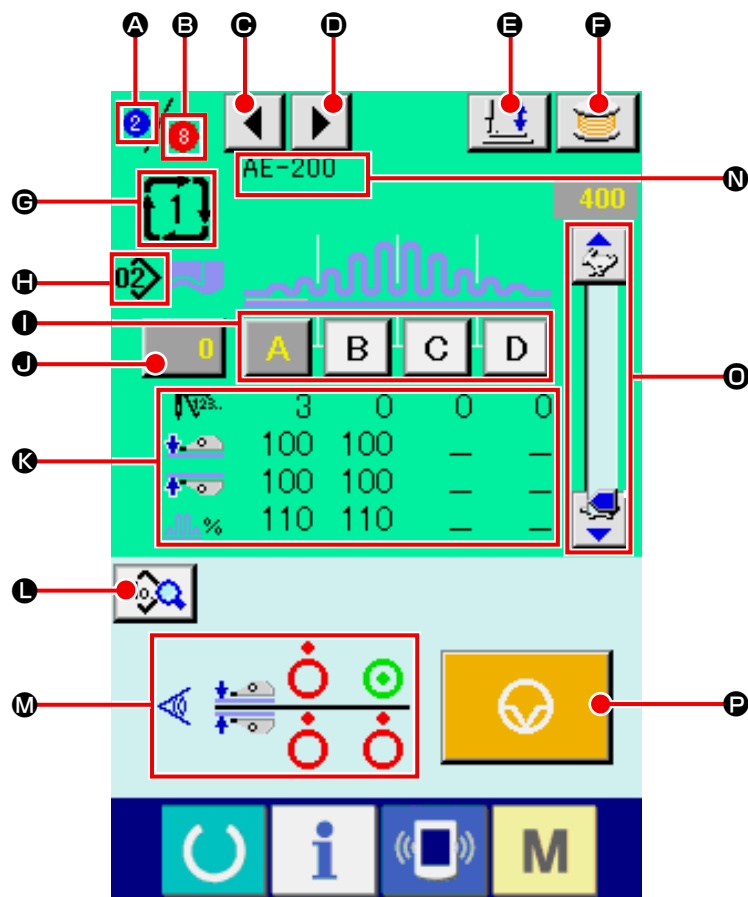
17-1. データ入力画面



	ボタン・表示	内容
A	サイクルデータ新規登録ボタン	サイクルデータ No. 新規登録画面が表示されます。
B	サイクルデータコピーボタン	サイクルデータ No. コピー画面が表示されます。
C	サイクルデータ名称入力ボタン	サイクルデータ名称入力画面が表示されます。 → "VI-5. パターンに名称を付けるには" p.48 をご覧ください。
D	サイクルデータ名称表示	選択中のサイクルデータに入力されている名称を表示します。
E	押え下げボタン	押え下降画面を表示し、針を右側に移動します。 押えを上昇させるには、押え下降画面に表示される押え上昇ボタンを押してください。 ※ この状態で糸通しを行う場合には、電源を切ってから行ってください。
F	下糸巻きボタン	下糸を巻くことができます。 → "VI-7. 下糸を巻くには" p.51 をご覧ください。

	ボタン・表示	内容
Ⓔ	サイクルデータ No. 選択ボタン	ボタンに選択中のサイクルデータ No. を表示し、押すとサイクルデータ No. 変更画面が表示されます。
Ⓕ	縫製順表示	入力されているパターンデータの縫製順を表示します。縫製画面に切り替えた場合に、最初に縫製するパターンを青色で表示しています。 ※ H、I のボタン・表示が入力されているパターンの数だけ表示されます。
Ⓖ	パターン選択ボタン	H 縫製順に登録されているパターン No. と種別をボタン上に表示します。押すとパターン選択画面が表示されます。 ※ H、I のボタン・表示が入力されているパターンの数だけ表示されます。
Ⓖ	次ページ表示ボタン	サイクルデータに登録されているパターンが 8 個以上になると、表示されます。
Ⓖ	上スクロールボタン	パターン No. の選択を 1 つ前にします。
Ⓖ	下スクロールボタン	パターン No. の選択を 1 つ後にします。
Ⓖ	ステップ挿入ボタン	選択中のパターン No. の 1 つ前にステップを挿入します。
Ⓖ	ステップ削除ボタン	選択中のステップを削除します。

17-2. 縫製画面



	ボタン・表示	内容
Ⓕ	縫製順表示	現在縫製中の縫製順番を表示します。
Ⓖ	登録総数表示	縫製中のサイクル No. に登録されているパターンの総数を表示します。

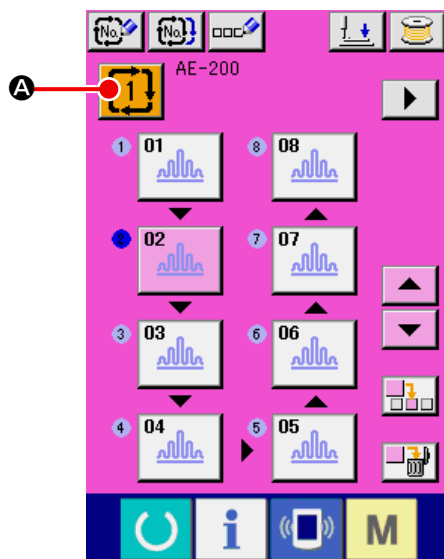
	ボタン・表示	内容
Ⓒ	縫製順戻しボタン	サイクルデータ名称入力画面が表示されます。 → "VI-5. パターンに名称を付けるには" p.48 をご覧ください。
Ⓓ	縫製順進むボタン	縫製するパターンを 1 つ進めることができます。
Ⓔ	押え下げボタン	押えを下降し、押え下降画面を表示します。押えを上昇させるには、押え下降画面に表示される押え上昇ボタンを押してください。 ※ この状態で糸通しを行う場合には、電源を切ってから行ってください。
Ⓕ	糸巻きボタン	下糸を巻くことができます。 → "VI-7. 下糸を巻くには" p.51 をご覧ください。
Ⓖ	サイクルデータ No. 表示	縫製中のサイクルデータ No. を表示します。
Ⓗ	パターン No. 表示	縫製中のパターン No. を表示します。
Ⓘ	パターンの区間ボタン	縫製中のパターンデータ。 → "VI-6. 縫製データ編集機能" p.49 をご覧ください。
⓫	カウンタ値変更ボタン	ボタン上に現在のカウンタ値を表示します。押すとカウンタ値変更画面が表示されます。 → "VI-8. カウンタを使うには" p.53 をご覧ください。
Ⓚ	縫いデータ表示	縫製中のパターンデータを表示します。 ・ 区間針数 ・ 上下マニピュレータ圧力値 ・ 上いせ量
Ⓛ	縫製データ変更ボタン	カーソル位置に入力されているパターンデータの縫製データ変更画面を表示します。
Ⓜ	マニピュレーターセンサー状態	縫製中のマニピュレーターセンサー状態を表示されます。
Ⓝ	サイクルデータ名称表示	縫製中のサイクルデータに入力されている名称を表示します。
⓪	速度ボリューム	ミシンの回転数を変更することができます。
Ⓧ	一時停止ボタン	押すとミシン停止できます。


18. サイクル縫いを行うには


まず、設定を行う前に縫いモードをサイクル縫いに変更してください。

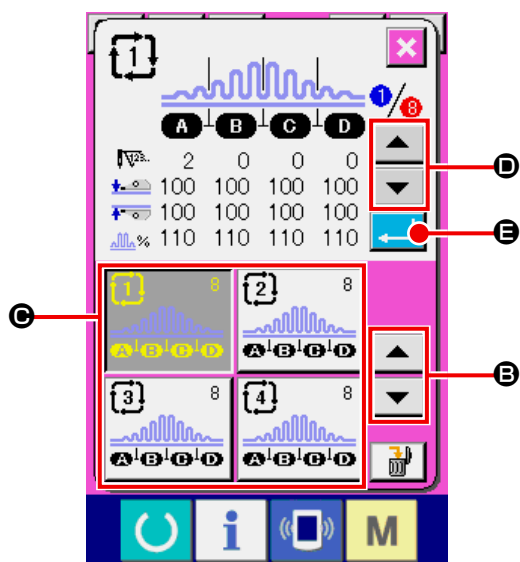
→ "VI-16. 縫いモードを変更するには" p.74 をご覧ください。




18-1. サイクルデータの選択



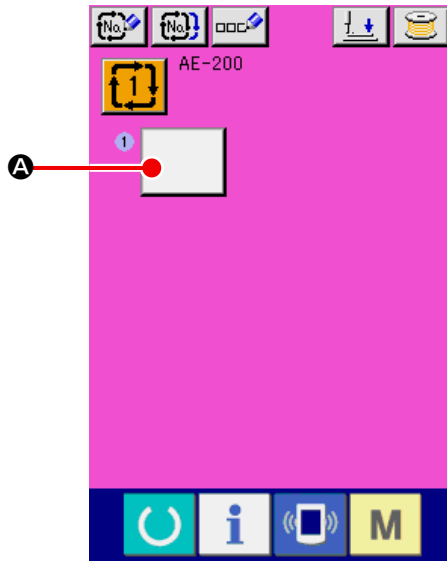
- ① **データ入力画面を表示する**
データ入力画面（ピンク色）の場合のみ、サイクルデータ No. の選択が可能になります。縫製画面（緑色）の場合には、準備スイッチ  を押し、データ入力画面（ピンク色）を表示してください。

- ② **サイクルデータ No. 選択画面を呼び出す**
サイクルデータ No. ボタン  (A) を押すと、サイクルデータ No. 選択画面が表示されます。画面上部に現在選択されているサイクルデータ No. とその内容が表示され、画面下部に登録されている他のサイクルデータ No. ボタンが表示されます。




- ③ **サイクルデータ No. を選択する**
上下スクロールボタン  (D) を押すと、登録されているサイクルデータ No. ボタン (C) が順次切り替わります。ここで選択したいサイクルデータ No. ボタン (C) を押してください。
ステップ確認ボタン  (D) を押すと、サイクルデータに登録されているパターンの縫い形状などが順次切り替わり表示されます。
- ④ **サイクルデータ No. を確定する**
エンターボタン  (E) を押すと、サイクルデータ No. 選択画面を閉じ、選択を終了します。

18-2. サイクルデータの編集方法




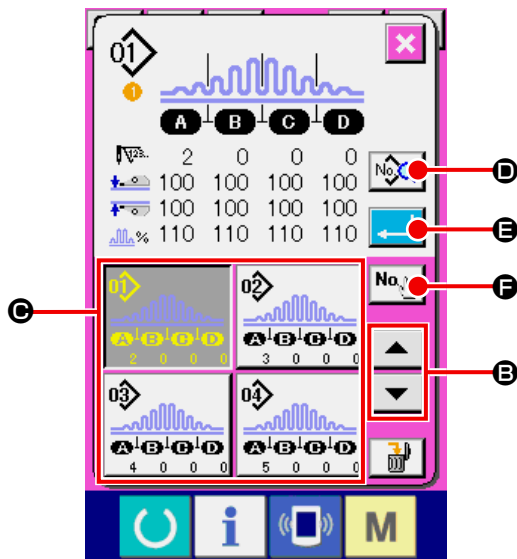
① データ入力画面を表示する

データ入力画面（ピンク色）の場合のみ、サイクルデータの入力が可能となります。縫製画面（緑色）の場合には、準備スイッチ  を押し、データ入力画面（ピンク色）を表示してください。


初期状態では、パターン No. が登録されていないため、1 番目のパターン選択ボタンが空白の状態に表示されています。


② サイクルデータ No. 選択画面を呼び出す

パターン選択ボタン  (A) を押し、パターン No. 選択画面が表示されます。




③ サイクルデータ No. を選択する

上下スクロールボタン  (B) を押し、登録されているパターン No. ボタン (C) が順次切り替わります。

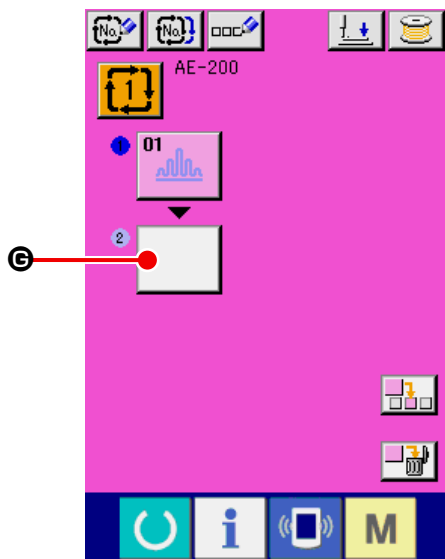
数字入力ボタン  (E) でパターン No. 入力画面を表示し、パターン No. を直接入力することもできます。ボタンには、パターンデータの内容が表示されています。ここで選択したいパターン No. ボタンを押してください。


④ パターンの縫製データを編集する

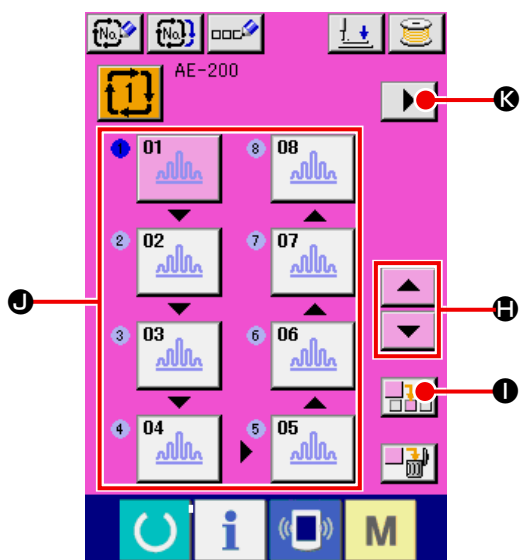
縫製データ編集ボタン  (D) を押し、縫製データ画面を表示し、選択中パターンの縫製データを編集できます。



⑤ パターンの縫製データを編集する


エンターボタン  (F) を押し、パターン No. 選択画面を閉じ、選択を終了します。




- ⑥ ②～④を登録したい個数分繰り返す
 1番目の登録が確定すると、2番目のパターン選択ボタン  (G) が表示されます。
 ②～④を登録したい個数分繰り返してください。

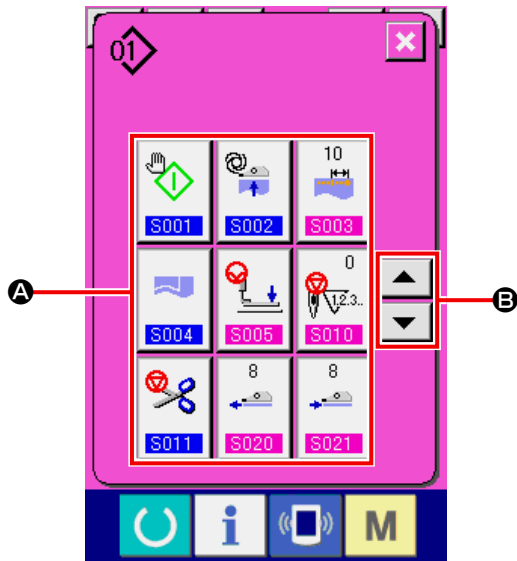


- ⑦ サイクルデータ No. を選択する
 上下スクロールボタン  (H) を押し
 と、パターン No. ボタンを選択できます。
 選択されたパターン No. ボタンはピンク表示
 示に  になります。

パターン No. 挿入ボタン  (I) を押し
 と、選択中 (ピンク表示) のパターン No.
 のひとつ前にステップを挿入します。
 表示中のパターン No. ボタン (J) を押し
 て別のパターン No. を選択すると、パターン
 No. が入れ替わります。

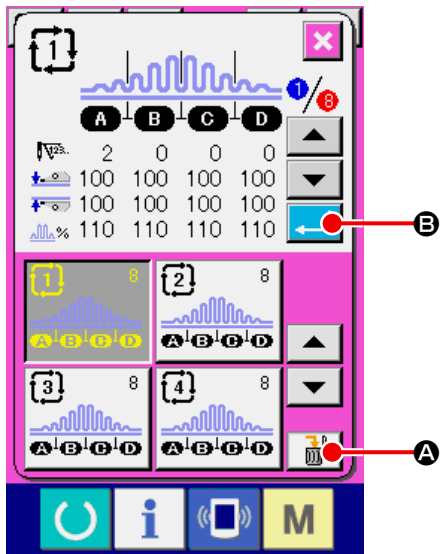
作成したサイクルデータが複数画面にわたる
 場合、画面スクロールボタン  (K) で次
 画面を表示できます。

18-3. サイクルデータに選択中パターンの縫製データを編集する




- ① サイクルデータ No. 選択画面を呼び出す
"VI-18-2. サイクルデータの編集方法"
p.79 の ① ~ ④ を行い、パターンの縫製データ編集を表示してください。
 - ② 変更する縫製データを選ぶ
上下スクロールボタン ▲ ▼ (B) を押して、変更したいデータ項目ボタン (A) を選択してください。形状により使用されないデータ項目と機能なしに設定されているデータ項目は表示されませんのでご注意ください。
 - ③ データを変更する
縫製データは、数字を変更するデータ項目とピクトを選択するデータ項目があります。数字を変更するデータ項目には S003 のようなピンク色の No. がつけられており、変更画面に表示される+/-ボタンによって設定値を変更することができます。ピクトを選択するデータ項目には S002 のような青色の No. がつけられており、変更画面に表示されるピクトを選択することができます。
- 縫製データの詳細は "VI-12. 縫製データ一覧" p.60 を参照してください。


18-4. サイクルデータの削除方法

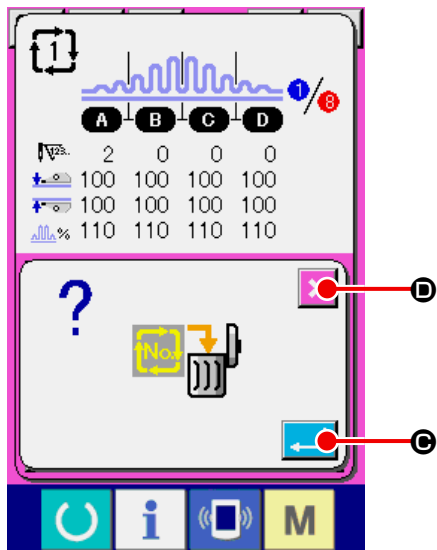


① サイクルデータ No. 選択画面を呼び出す
 "VI-18-1. サイクルデータの選択" p.78
 の①～③を行い、パターンの縫製データ
 編集を表示してください。

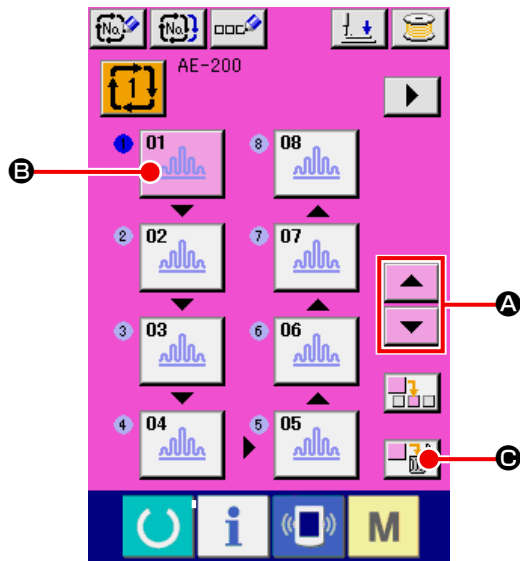
② サイクルデータを削除する

データ削除ボタン  (A) を押すと、サイ
 クルデータ削除確認ポップアップが表示され
 ます。



ここでエンターボタン  (C) を押すと、
 選択したサイクルデータが削除されます。
 キャンセルボタン  (D) を押すと、削除せ
 ずにサイクルデータの選択画面へ戻ります。

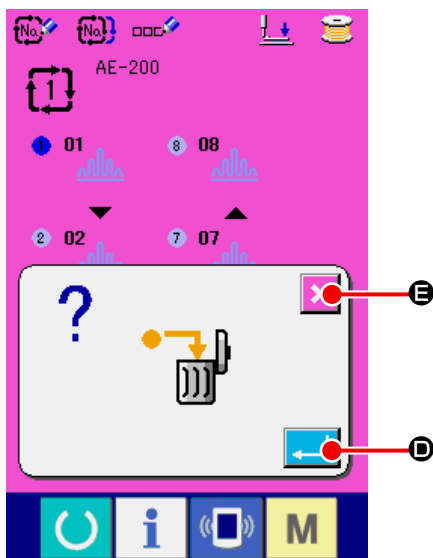




18-5. サイクルデータのステップの削除方法



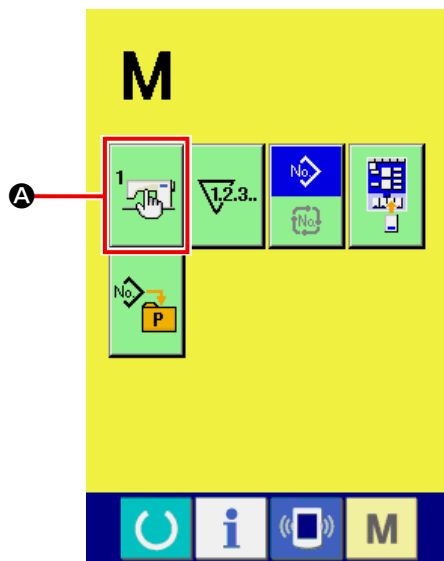
① サイクルデータ No. 選択画面を選択する
 "VI-18-1. サイクルデータの選択" p.78
 の①～②を行い、削除したいステップを
 含むサイクルデータデータが選択された状態
 にしてください。

② パターン No. 選択画面を表示する
 上下スクロールボタン ▲ ▼ (A) を押し
 て削除したいステップのパターン選択ボタン
 を選択  状態 (B) にし、ステップ削除
 ボタン  (C) を押し、データステップ
 削除ポップアップが表示されます。




③ 選択したサイクルデータのステップを削除する
 エンターボタン  (D) を押し、選択し
 たサイクルデータのステップが削除されます。
 キャンセルボタン  (E) を押し、削除せ
 ずにサイクルデータの選択画面へ戻ります。

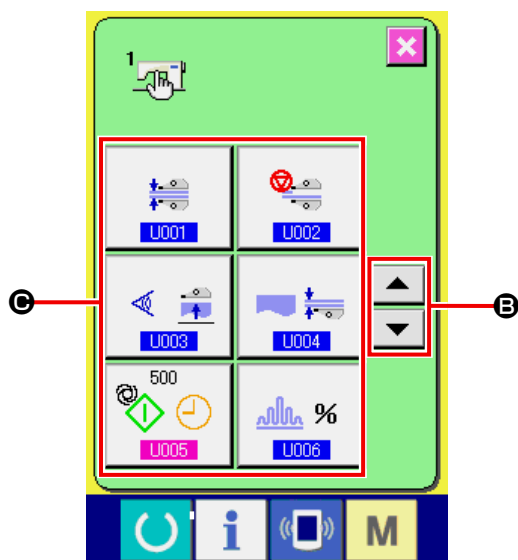
19. メモリスイッチデータの変更方法




① データ入力画面を表示する

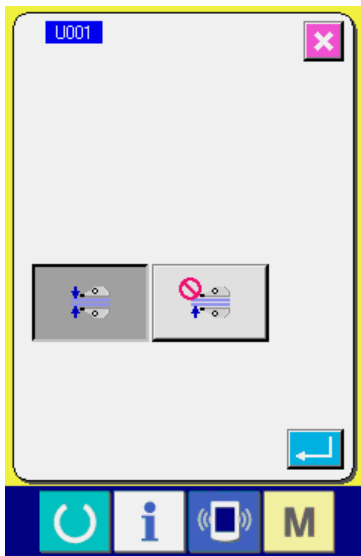
M スイッチを押すと画面上メモリスイッ

チボタン  (A) が表示されます。このボタンを押すと、メモリースイッチデータ一覧画面が表示されます。



② 変更したいメモリースイッチボタンを選択する

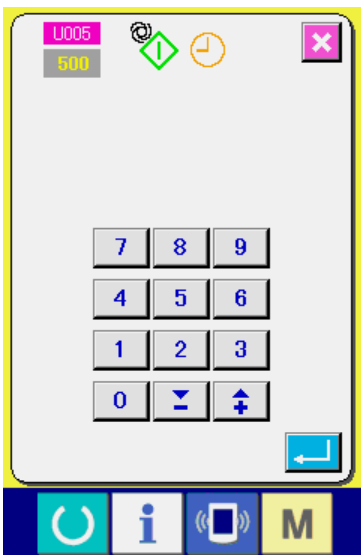
上下スクロールボタン  (B) を押し、変更したいデータ項目ボタン (C) を選択してください。



③ メモリスイッチデータを変更する

メモリスイッチデータは、数字を変更するデータ項目とピクトを選択するデータ項目があります。数字を変更するデータ項目には **S005** のようなピンク色の No. がつけられており、変更画面に表示される+/-ボタンによって設定値を変更することができます。ピクトを選択するデータ項目には **L001** のような青色の No. がつけられており、変更画面に表示されるピクトを選択することができます。

→ メモリスイッチデータの詳細は "[VI-20. メモリスイッチデータ一覧](#)" p.86 をご覧ください。





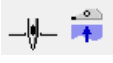


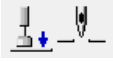

20. メモリスイッチデータ一覧

20-1. レベル1

メモリスイッチデータ（レベル1）は、マシンが共通に持つ動作データであり、すべての縫製パターンに共通するデータです。

No.	項目	設定範囲	単位	初期値
U001	マニピュレータ動作選択	—	—	マニピュレータ動作
	マニピュレータ動作 			
	マニピュレータ停止 			
U002	縫い終わり動作選択	—	—	標準動作
	標準動作 生地端センサーの状態によらず縫製終了 			
	生地端センサーが布を検知してるのに、下布が無くなった場合バックタック無しの糸切り停止 			
U003	布セット条件選択	—	—	布セットの際、センサー奥まで布を入れないとセットされたときみなされない
	布セットの際、センサー奥まで布を入れないとセットされたときみなされない 			
	布セットの際、センサーの手前側で布セットしたときみなす 			
U004	1枚縫いモード選択	—	—	下側マニピュレータ
	下側マニピュレータ（通常） 			
	上側マニピュレータにて1枚縫いを行う 			
U005	自動スタート時間 	100 ~ 500	m秒	500
U006	いせ込み表示切替	—	—	パーセント表示
	絶対値表示 縫製データ [S40, S43, S46, S49, S52, S55, S58, S61, S64, S67]  mm にていせ込み量 (mm) を表示します。 下送り量をダイヤルにて変更してもいせ込み量に変化はありません。			
	パーセント表示（下送り量に対して） 縫製データ [S40, S43, S46, S49, S52, S55, S58, S61, S64, S67]  % にていせ込み比 (%) を表示します。 下送り量をダイヤルにて変更すると設定した比 (%) に対応するいせ込み量に自動的に変化します。			

No.	項目	設定範囲	単位	初期値
U007	布押え動作選択			
	スタッカー動作時に布押え動作 	—	—	布押え動作
	スタッカー動作時に布押え動作禁止 			
U010	スタッカー実装・種類			スタッカー無し
	スタッカー無し 	—	—	スタッカー無しの時は縫製データ[S130]、[S131]、[S132]を表示しません。
	エアースタッカー実装 			
	標準バースタッカー実装 			
U011	スタッカータイマー1 	0.0 ~ 9.9	0.1 秒	
U012	スタッカータイマー2 	0.0 ~ 9.9	0.1 秒	0.5 スタッカー無しの時は表示されません。
U013	スタッカータイマー3 	0.0 ~ 9.9	0.1 秒	0.5 スタッカー無しの時は表示されません。
U015	ソフトスタートスピード設定 1針目 	200 ~ 3500	sti/min	800
U016	ソフトスタートスピード設定 2針目 	200 ~ 3500	sti/min	800
U017	ソフトスタートスピード設定 3針目 	200 ~ 3500	sti/min	2000
U018	ソフトスタートスピード設定 4針目 	200 ~ 3500	sti/min	3000
U019	ソフトスタートスピード設定 5針目 	200 ~ 3500	sti/min	3500
U020	カウンタ更新単位 	1 ~ 30	無単位	1
U021	下糸残量検知有り無し選択			
	装置無し 	—	—	装置無し
	装置実装 			
U022	下糸残量検知回数 	0 ~ 19	回数	1 下糸残量検知無しの場合は表示されません。
U023	糸切れ検知動作選択			
	装置無し 	—	—	装置無し
	装置実装 			

No.	項目	設定範囲	単位	初期値
U024	布セット時に針を下げる			
	針上で布セットする 	—	—	針上で布セット
	針下で布セットする (※1) 布をセットする前にスタートボタンを押すと、針棒が下降します。 			
区間選択				
U025	いせ量区間とマンピュレータ圧区間を同一とする 	—	—	いせ量区間とマンピュレータ圧区間を同一とする
	いせ量区間とマンピュレータ圧区間を個別にする 			
U027	布押えタイミング選択			
	針数またはミシン停止、糸切後に布押え動作 			針数またはミシン停止、糸切後に布押え動作
	生地センサーから生地が抜けたときに布押え動作 			
U500	言語選択	日本語	日本語	
		English	英語	
		中文简体字	中国語 (簡体字)	
		Español	スペイン語	
		Tiếng Việt	ベトナム語	

(※1) 針棒を下降させて、針を基準に生地をセットできます。針棒は最下点を過ぎた場所で停止しますので、押え足の上昇位置を調整してください。("VIII-1. 押え上げ高さの調整" p.158 参照)
布をセット後にスタートボタンを押すと、縫製を開始します。

20-2. レベル 2

メモリスイッチデータ（レベル 2）は、モードスイッチを 6 秒間長押しで編集可能となります。

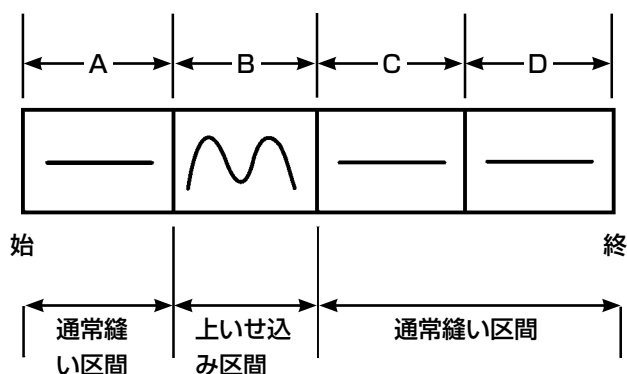
No.	項目		設定範囲	単位	初期値
K002	最高速制限スピード設定		200 ~ 3500	sti/min	3500
K004	押え下降待ち時間		0 ~ 100	m秒	50
K005	マニピュレータ圧上補正值		-30 ~ 30	—	0
K006	マニピュレータ圧下補正值		-30 ~ 30	—	0
K007	マニピュレータセンサー種類設定		0 ~ 3	—	0
K008	縫い始めバックタック頭部回転速度		200 ~ 1900	sti/min	800
K009	縫い終わりバックタック頭部回転速度		200 ~ 1900	sti/min	800
K010	縫い始め返し縫針数補正針数 A		0 ~ 5	針数	0
K011	縫い始め返し縫針数補正針数 B		0 ~ 5	針数	0
K012	縫い終わり返し縫針数補正針数 C		0 ~ 5	針数	0
K013	縫い終わり返し縫針数補正針数 D		0 ~ 5	針数	0
K014	縫い始めバックタックソレノイド出力補正角度 A		-36 ~ 36	× 10 度	0
K015	縫い始めバックタックソレノイド出力補正角度 B		-36 ~ 36	× 10 度	0
K016	縫い始めバックタックソレノイド出力補正角度 D		-36 ~ 36	× 10 度	0
K017	針棒停止位置設定値		-50 ~ 50	度	0

21. 上いせ込み設定

上いせ量はメモリスイッチ [U06] にて「上送り量を指定」(mm 表示) と「下送り量に対するパーセントを指定」(パーセント表示) する方式を選択できます。

上いせ込み区間を最高 10 区間まで区分して、それぞれの区間に対して個別にいせ量を設定できます。同時に区間ごとに頭部速度を設定できます。

例. 1 シームに一箇所だけ上いせ込みを入れる場合。



いせ量は [U06] いせ込み表示で「絶対値表示」とし、区間は A ~ D の 4 区間を使用するものとします。

番号	設定項目	設定値	備考
S40	区間 A -いせ込み量	2.5	上送り量を 2.5mm とする。
S41	頭部区間速度 A	2500	頭部速度を 2,500sti/min とする。
S42	上いせ切り替え位置 A (針数)	40	40 針の区間
S43	区間 B -いせ込み量	3.7	上送り量を 3.7mm とする。
S44	頭部区間速度 B	2500	頭部速度を 2,500sti/min とする。
S45	上いせ切り替え位置 B (針数)	40	40 針の区間
S46	区間 C -いせ込み量	2.5	上送り量を 2.5mm とする。
S47	頭部区間速度 C	2500	頭部速度を 2,500sti/min とする。
S48	上いせ切り替え位置 C (針数)	20	20 針の区間
S49	区間 D -いせ込み量	2.5	上送り量を 2.5mm とする。
S50	頭部区間速度 D	3500	頭部速度を 3,500sti/min とする。
S51	上いせ切り替え位置 D (針数)	0	最後まで



上いせ切り替え位置 (針数) を [0] に設定した場合は縫い終わりまでを指定します。次の区間へは移動しません。

22. マニピュレータ圧力設定

上下マニピュレータ圧力区間を、最高 10 区間まで区分して、それぞれの区間に対して個別に圧力値を設定できます。

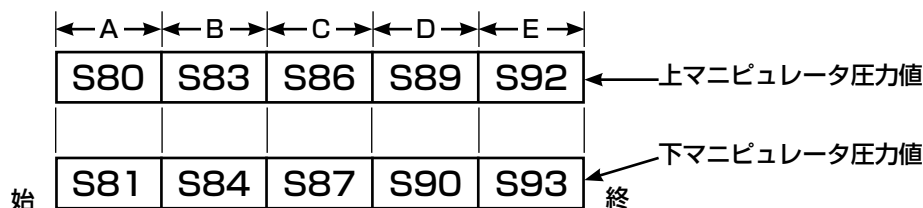
例 . 1 シーム同じ圧力でよい場合

番号	設定項目	設定値	備考
S80	区間 A - 上マニピュレータ圧力	85	85 の圧力で生地を押える
S81	区間 A - 下マニピュレータ圧力	98	98 の圧力で生地を押える
S82	マニピュレータ圧切り替え位置 A (針数)	0	縫い終わりまでの区間
S83	区間 B - 上マニピュレータ圧力	xxx	どの数値でも可
S84	区間 B - 下マニピュレータ圧力	xxx	どの数値でも可
S85	マニピュレータ圧切り替え位置 B (針数)	xxx	どの数値でも可
S86	区間 C - 上マニピュレータ圧力	xxx	どの数値でも可
S87	区間 C - 下マニピュレータ圧力	xxx	どの数値でも可
S88	マニピュレータ圧切り替え位置 C (針数)	xxx	どの数値でも可
S89	区間 D - 上マニピュレータ圧力	xxx	どの数値でも可
S90	区間 D - 下マニピュレータ圧力	xxx	どの数値でも可
S91	マニピュレータ圧切り替え位置 D (針数)	xxx	どの数値でも可



マニピュレータ圧切り替え位置 (針数) を [0] に設定した場合は縫い終わりまでを指定します。次の区間へは移動しません。

例 . 1 シーム 5 区間を個別に圧力値を変える場合



番号	設定項目	設定値	備考
S80	区間 A - 上マニピュレータ圧力	85	85 の圧力で生地を押える
S81	区間 A - 下マニピュレータ圧力	98	98 の圧力で生地を押える
S82	マニピュレータ圧切り替え位置 A (針数)	10	10 針の区間
S83	区間 B - 上マニピュレータ圧力	80	
S84	区間 B - 下マニピュレータ圧力	90	
S85	マニピュレータ圧切り替え位置 B (針数)	10	10 針の区間
S86	区間 C - 上マニピュレータ圧力	0	マニピュレータを浮かす
S87	区間 C - 下マニピュレータ圧力	0	マニピュレータを浮かす
S88	マニピュレータ圧切り替え位置 C (針数)	5	5 針の区間
S89	区間 D - 上マニピュレータ圧力	80	
S90	区間 D - 下マニピュレータ圧力	90	
S91	マニピュレータ圧切り替え位置 D (針数)	30	30 針の区間
S92	区間 E - 上マニピュレータ圧力	85	
S93	区間 E - 下マニピュレータ圧力	98	
S94	マニピュレータ圧切り替え位置 E (針数)	0	縫い終わりまでの区間

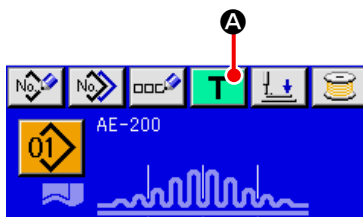
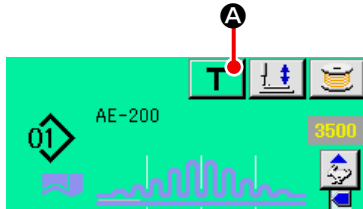


[S91]. マニピュレータ圧切り替え位置 D (針数) に針数 (1 以上) を設定すると、区間 E [S92] ~ [S94] が表示されます。マニピュレータ圧切り替え位置 (針数) を [0] に設定した場合は縫い終わりまでを指定します。次の区間へは移動しません。

23. ティーチングを使うには

ティーチング機能とは、上いせ量と上下マニピュレータ圧力を変更しながら、実際にミシンを動作させ、縫製を確認できる機能です。

動作させた上いせ量と上下マニピュレータ圧力とを、針数区間ごとに記録することができます。



- ① ティーチングを行うパターン番号を選択する
パターン選択画面で、ティーチングを行うパターン No. を選択します。
- ② ティーチング画面を表示するには
単独縫い編集画面（青色）もしくは単独縫い縫製画面（緑色）にてティーチングボタン **T** (A) を押下すると、ティーチング画面が表示されます。

マニピュレータのセンサの特性上、生地をセットした状態で電源を入れるとセンサの検出状態が不安定になりますので以下を実施してください。

1. 電源を入れてから最初にティーチングボタン (A) を押す際は、生地がセンサに入っていない状態で押してください。
2. スタートボタンの上の LED が高速で点滅する場合や、不規則に点滅する場合は、一度生地をセンサから外し、再セットしてからご使用ください。



23-1. ティーチングを開始する

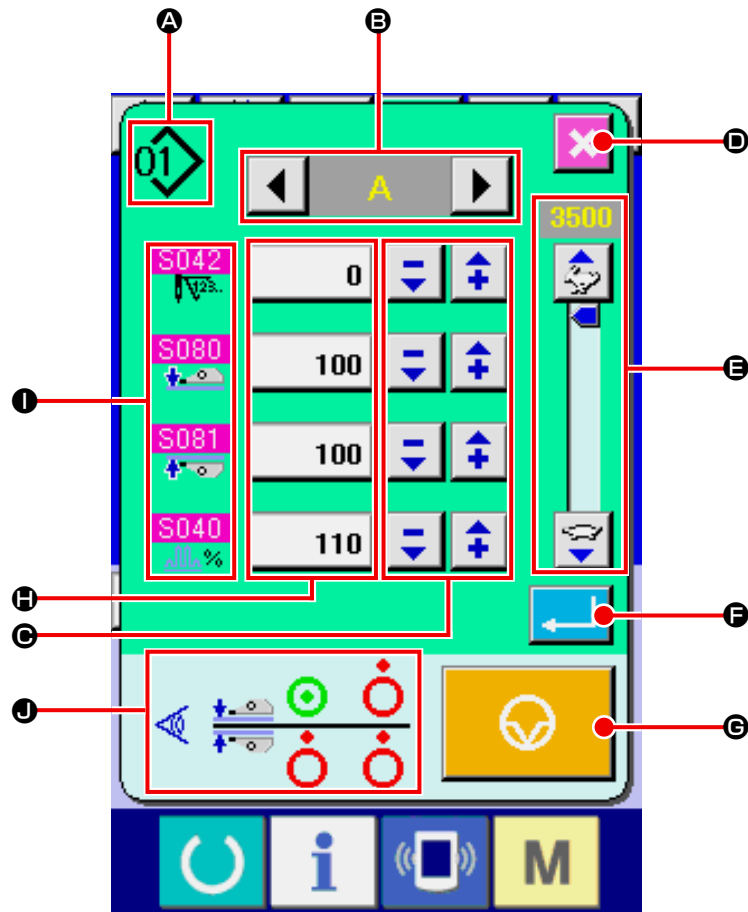
下記ティーチング画面が表示されます。バックグラウンドは緑色になります。

区間針数はすべて 0 となります。

上下マニピュレータ圧値、上いせ量はティーチングするパターンにあらかじめ記録されているデータが表示されます。


U006 いせ込み表示選択により、絶対値表示とパーセント表示が切り替わります。


生地をセットした後、スタートボタンを押すと頭部が回転し、該当する区間の針数が加算されます。布端を検知し縫製が終わると、該当区間の針数が「0」にクリアされます。

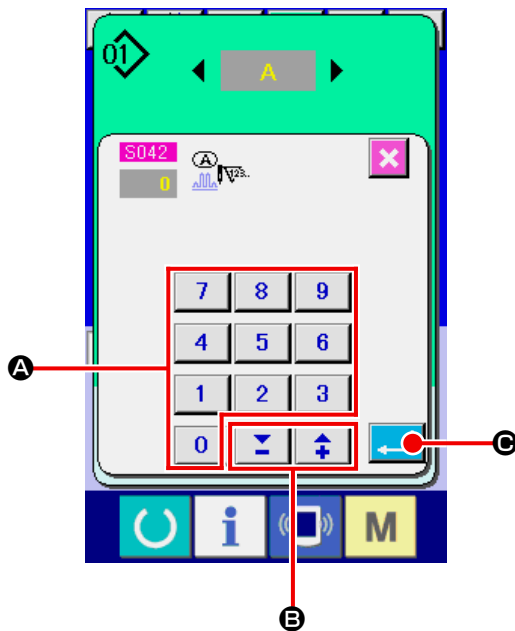


	ボタン・表示	内容
A	パターン No. 表示	ティーチングを行うパターン No. を表示します。
B	区間名称表示 左右スクロールボタン	編集する区間を表示する。 ボタンを押すと編集する区間を選択できます。
C	プラスボタン マイナスボタン	ボタンを押下すると、縫製データ値を変更することができます。
D	キャンセルボタン	押下すると、ティーチング画面を閉じ、単独縫い画面に戻ります。
E	速度ボリューム	ミシンの回転数変更することができます。
F	エンターボタン	押下すると、縫製データ一覧の変更値を保存する。ティーチング画面を閉じ、単独縫い画面に戻ります。
G	一時停止ボタン	押下すると、ミシンを停止することができます。
H	縫製データ編集ボタン	縫製データ値を表示する。 押下すると、縫製データ入力画面を表示します。
I	縫製データ番号表示	縫製データ番号・ピクトを表示します。
J	センサー状態表示	センサー状態を表示します。

23-2. ティーチングを終了します



エンターボタン  (F) を押し、糸切りを行い、各データを確定しティーチングを終了します。布端検知が生地抜けを検知せずにティーチングを終了する場合（途中停止にてティーチングを終了する場合は）は区間 [A] ~ [J] 針数の合計が、縫製パラメータ **S010** 総針数停止にセットされます。


キャンセルボタン  (D) を押した場合、糸切りを行い、設定を破棄してティーチングを終了します。



[縫製データ画面を使うには]

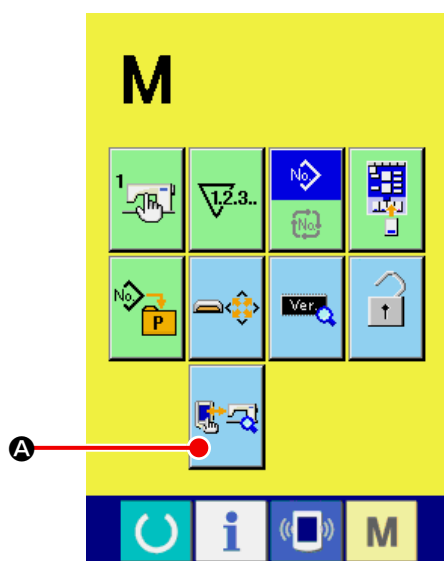
ティーチング縫製データ値を変更したいとき、テンキー (A) で入力してください。


－/+ボタン   (B) で編集単位ごとに入力値を変更することができる。

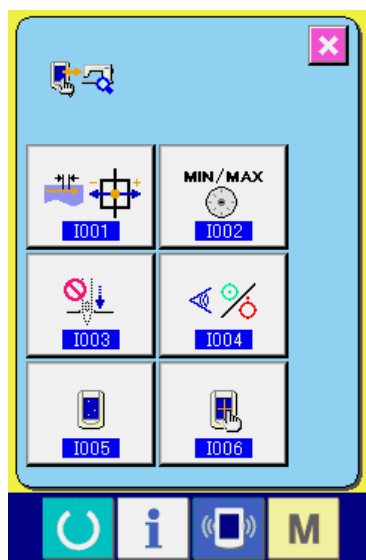
エンターボタン  (C) を押し、ティーチング入力データ値を確定し、ティーチング画面に戻る。

24. チェックプログラムを使うには

24-1. チェックプログラム画面を表示するには



M キーを 3 秒間押し続けると画面上に
チェックプログラムボタン  (A) が表示され
ます。このボタンを押下すると、チェックプログ
ラム画面が表示されます。



チェックプログラムは下記の 6 項目あります。

送りピッチ調整

→ "VI-24-2. 送りピッチ調整を行うには" p.96 を参照してください。

下送り量読み取り用ポテンショメータの補正

→ "VI-24-3. 下送り量読み取り用ポテンショメータの補正を行うには" p.97 を参照してください。

主軸モータベルト付け替え

→ "VI-24-4. 主軸モータベルト付け替えを行うには" p.98 を参照してください。

センサーチェック

→ "VI-24-5. センサーチェックを行うには" p.99 を参照してください。

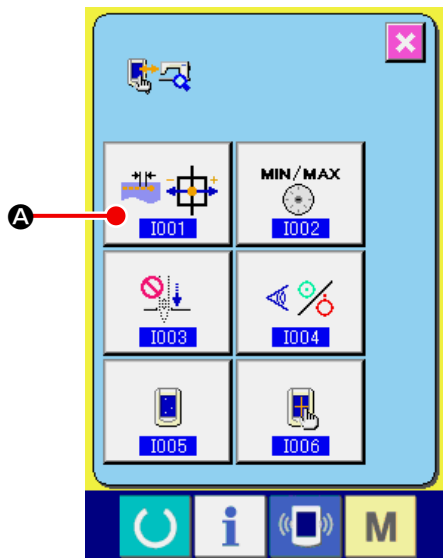
液晶チェック

→ "VI-24-6. 液晶チェックを行うには" p.101 を参照してください。


タッチパネルの補正

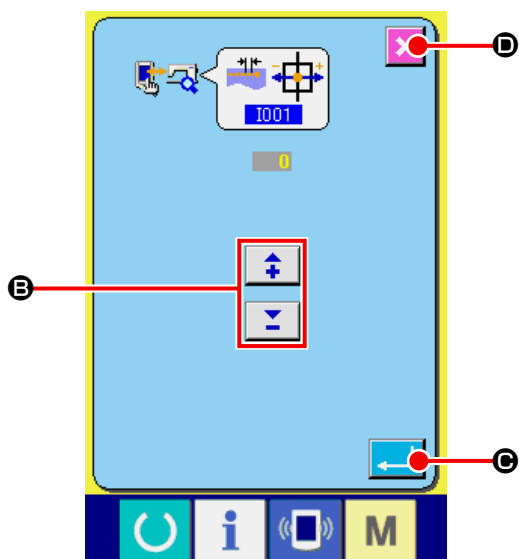
→ "VI-24-7. タッチパネル補正を行うには" p.102 を参照してください。

24-2. 送りピッチ調整を行うには




① 送りピッチ調整画面を表示する


チェックプログラム画面の上送りピッチ調整ボタン  (A) を押すと、送りピッチ調整画面を表示します。




② 送りピッチ調整を行う

送りピッチ調整範囲： -10～10
送りピッチ調整初期値： 0

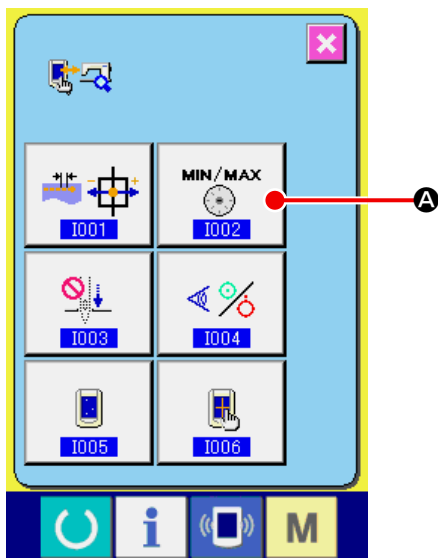
－／＋ボタン  (B) で編集単位ごとに入力値を変更することができます。

キャンセルボタン  (D) を押すと、調整値を破棄し、画面はチェックプログラム画面に戻ります。


エンターボタン  (C) を押すと、送りピッチ調整値を確定し、画面がチェックプログラム画面に戻ります。

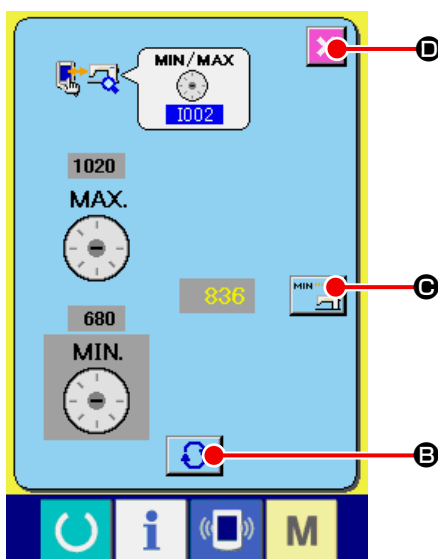
24-3. 下送り量読み取り用ポテンショメータの補正を行うには

頭部下送り量を読み込む為にポテンショメータが使用されています。このポテンショメータ読み取り値に対して実際の送り量と対比させるために補正を行う必要があります。



① 下送り量読み取り用ポテンショメータの補正画面を表示する


チェックプログラム画面の下送り量読み取り用ポテンショメータの補正ボタン  (A) を押すと、上下送り量読み取り用ポテンショメータの補正画面を表示します。




② 下送り量読み取り用ポテンショメータの補正画面を行う


切り替えボタン  (B) を押すと、[MIN]、[MAX] を選択します。


* [MIN] を選択した場合：

通信ボタン (C) のピクト：

下送りダイヤルを回して送り量を [0] に設定したのち通信ボタン  (C) を押し、記録します。

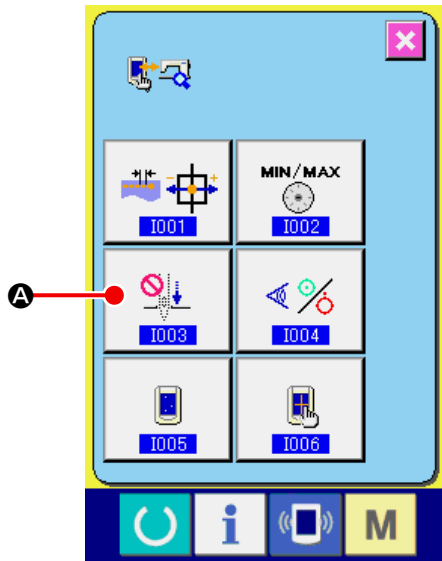
* [MAX] を選択した場合：


通信ボタン (C) のピクト：

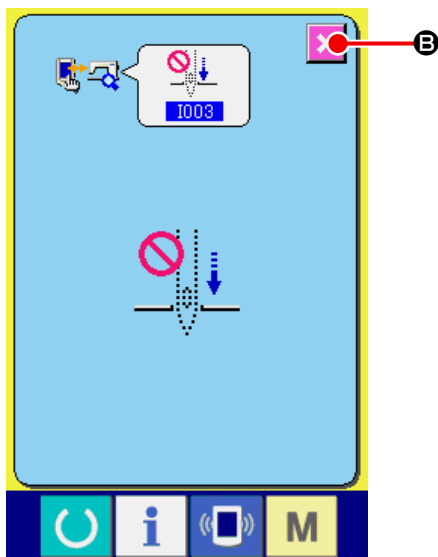
下送りダイヤルを回して送り量を [4] に設定したのち通信ボタン  (C) を押し、記録します。


キャンセルボタン  (D) を押すことにより、設定画面を終了できます。

24-4. 主軸モータベルト付け替えを行うには

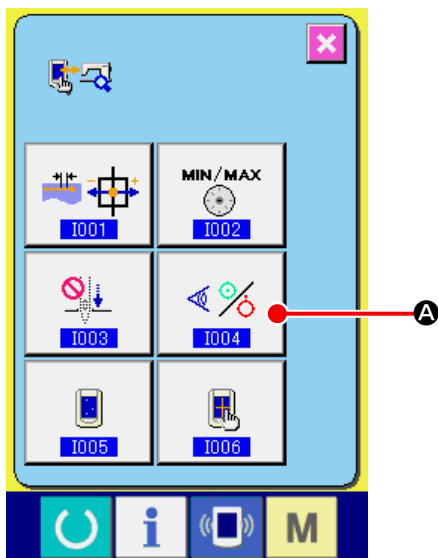


- ① 主軸モータベルト付け替え画面を表示する
チェックプログラム画面の主軸モータベルト
付け替えボタン  (A) を押すと、主軸
モータベルト付け替え画面を表示します。




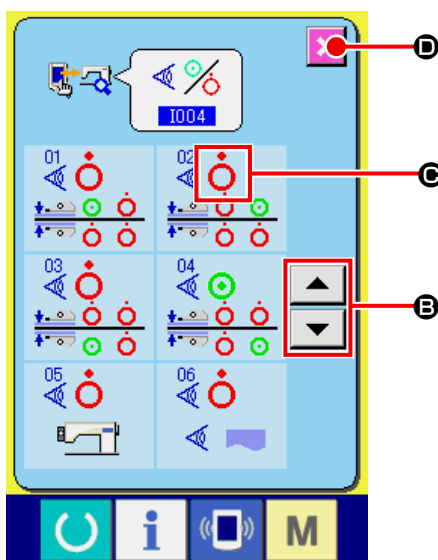
- ② 主軸モータベルト付け替えを行う
キャンセルボタン  (B) を押すと、画面が
チェックプログラム画面に戻ります。

24-5. センサーチェックを行うには




① センサーチェック画面を表示する

チェックプログラム画面のセンサーチェックボタン  (A) を押すと、センサーチェック画面を表示します。




② センサーチェックを行う

センサーチェック画面では各種センサーの入力状況を確認することができます。センサーごとに入力状態が (C) のように表示されます。ON状態 / OFF 状態の表示は下記のように表示されます。






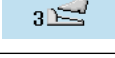
 : ON 状態

 : OFF 状態

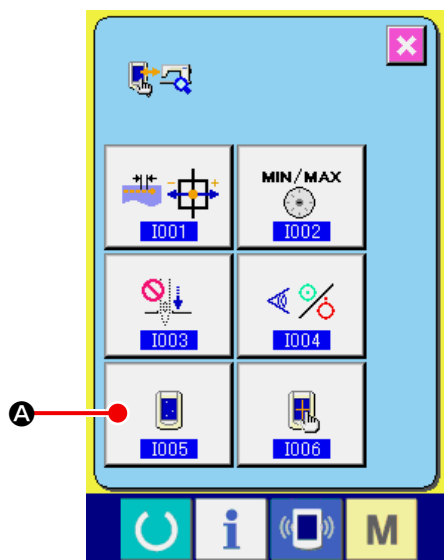
上下スクロールボタン  (B) を押して、確認したいセンサーを表示してください。

キャンセルボタン  (D) を押すと、画面がチェックプログラム画面に戻ります。


センサーは下記の 14 種類が表示されます。

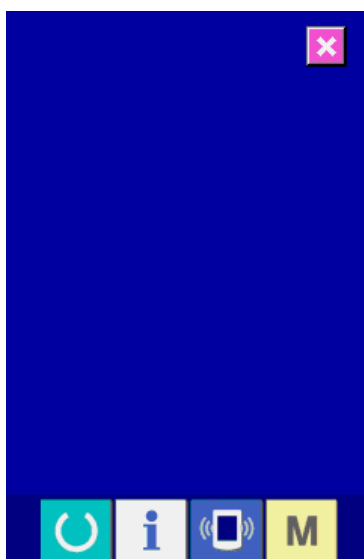
番号	ピクト	センサー内容
		上布内側（生地端）センサー
		上布外側センサー
		下布内側（生地端）センサー
		下布外側センサー
		スタートスイッチ
		布有無検知センサー
		上送りピッチ原点センサー
		頭部倒れスイッチ
		SDET センサー
		起動ペダルセンサー 1（スタート）
		起動ペダルセンサー 2（押え）
		起動ペダルセンサー 3（頭部速度切り替え）
		下糸残量検知 原点
		下糸残量検知 糸無し

24-6. 液晶チェックを行うには



① 液晶チェック画面を表示する

チェックプログラム画面の液晶チェックボタン  (A) を押すと、液晶チェック画面を表示します。

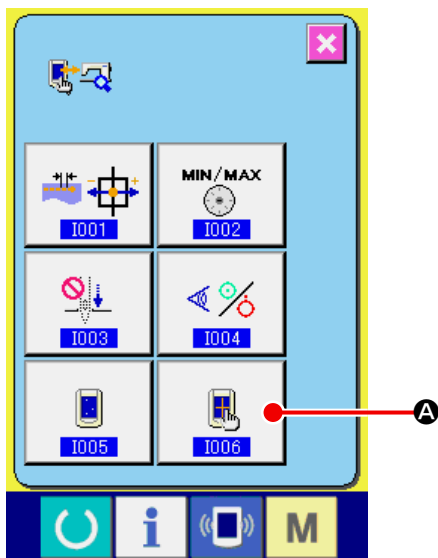



② 液晶チェックを行う

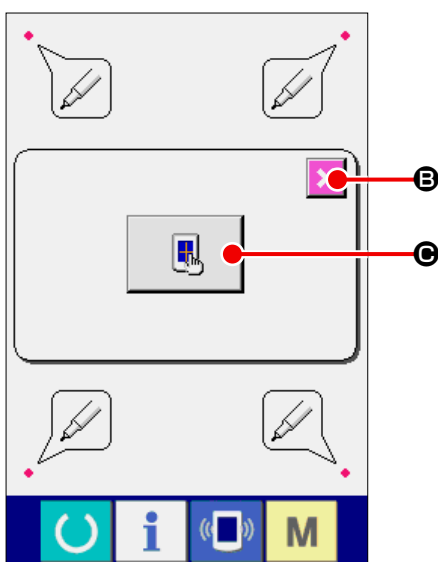
液晶チェック画面は画面が 1 色のみで表示されます。この状態でドット落ちがないか確認してください。



確認が終わりましたら、画面の適当な場所を押してください。液晶チェック画面を閉じ、チェックプログラム画面を表示します。


24-7. タッチパネル補正を行うには




- ① **タッチパネル補正画面を表示する**
チェックプログラム画面のタッチパネル補正ボタン  (A) を押すと、タッチパネル補正画面を表示します。

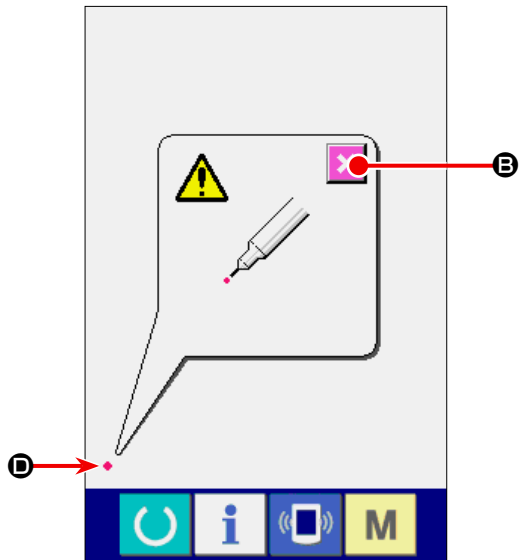


- ② **タッチパネル補正ボタンを押す**
タッチパネル補正を開始するのに、タッチパネルボタン  (C) を押してください。その画面にて、タッチ位置をチェックすることができる。赤丸  を押してください。ON状態 / OFF 状態の表示は下記のように表示されます。



 : OK 状態

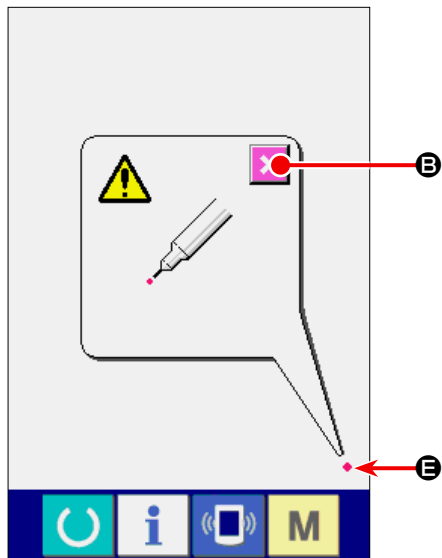
 : NG 状態

キャンセルボタン  (B) を押すと、前の画面に戻ります。





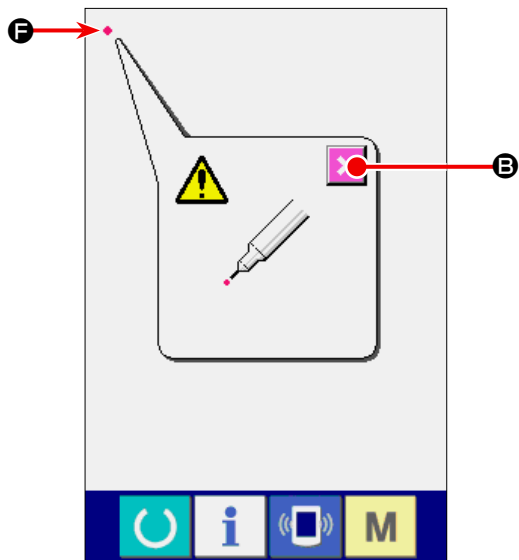
③ 左下位置を押す

画面左下の赤丸  (D) を押してください。
補正を終了する場合は、キャンセルボタン  (E) を押してください。





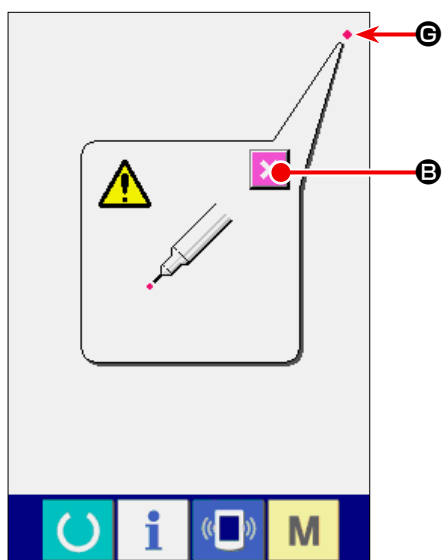
④ 右下位置を押す

画面右下の赤丸  (E) を押してください。
補正を終了する場合は、キャンセルボタン  (E) を押してください。





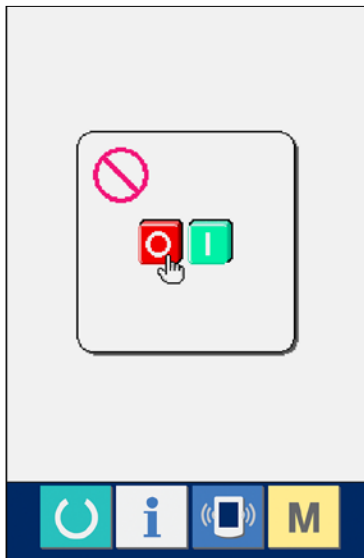
⑤ 左上位置を押す

画面左上の赤丸  (F) を押してください。
補正を終了する場合は、キャンセルボタン  (B) を押してください。



⑥ 右上位置を押す

画面右上の赤丸  (G) を押してください。
補正を終了する場合は、キャンセルボタン  (B) を押してください。



⑦ **データを保存する**



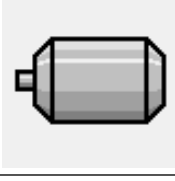
4 点を押し終わると、補正データを保存しますので、電源 OFF 禁止を示す画面が表示されます。

この画面が表示されている間は、電源を切らないでください。

電源を切った場合は、補正したデータは保存されません。

保存が終わると自動的にチェックプログラム画面を表示します。

25. エラーコード一覧

エラーコード		エラー内容	復帰方法	復帰場所
E001		メインコントロール基板の EEP-ROM 初期化連絡 EEP-ROM にデータが書かれていない、またはデータが壊れているとき自動的に初期化したことを知らせる。	電源 OFF	
E007		主軸モータロック 針抵抗の大きい縫製物を縫製したとき	電源 OFF	
E030		針棒上位置外れ ミシン起動時に針上動作を行っても針上位置に止まらないとき	リセット後、再起動可能	標準画面
E031		エア圧低下	リセット後、再起動可能	
E050		停止スイッチ ミシン起動中に停止スイッチが押されたとき	リセット後、再起動可能	標準画面
E052		糸切れ検知 上糸が切れたとき	リセット後、再起動可能	
E061		メモリスイッチデータエラー メモリスイッチデータが壊れているか、リビジョンが古いとき	電源 OFF	
E062		縫製データエラー 縫製データが壊れているか、リビジョンが古いとき	電源 OFF	
E072		モータロックエラー (糸切り中)	電源 OFF	

エラーコード		エラー内容	復帰方法	復帰場所
E302		頭部倒し確認 頭部倒れセンサーが OFF しているとき	リセット後、再起動可能	標準画面
E303		主軸 Z 相センサーエラー ミシンモータエンコーダの Z 相センサー異常	電源 OFF	
E401		既に登録済みのパターン No. を入力したとき	リセット後、再起動可能	コピー先のパターン No. 入力画面
E402		サイクル縫いに登録されているパターンの削除のとき	リセット後、再起動可能	パターン削除画面
E403		既に登録済みのパターン No. を入力したとき	リセット後、再起動可能	パターン No. 新規登録画面
E404		未登録パターンを選択するとき	リセット後、再起動可能	パターン No. 選択画面
E435		設定値が範囲を超えているとき	リセット後、再起動可能	データ項目入力画面
E499		下マニピュレータ圧設定異常 下送りピッチ 2.5mm 以上の場合、下マニピュレータ圧が 65 以下のときエラーとなる	リセット後、再起動可能	標準画面
E703		パネルが想定外のミシンに接続された (機種エラー) 初期通信において、システムの機種コードが合っていないとき	電源 OFF	
E704		システムのバージョン不一致 初期通信において、システムソフトのバージョンが合っていないとき	電源 OFF	

エラーコード		エラー内容	復帰方法	復帰場所
E730		主軸モータエンコーダ不良・欠相 ミシンモータのエンコーダーが異常のとき	電源 OFF	
E731		主軸モータホールセンサー不良・位置センサー不良 ミシンモータのホールセンサー、または位置センサーが不良のとき	電源 OFF	
E733		主軸モータ逆回転 ミシンモータが逆に回転したとき	電源 OFF	
E801		電源欠相 入力電源が欠相しているとき	電源 OFF	
E802		電源瞬断検出 入力電源が瞬時的に OFF	電源 OFF	
E811		過電圧 入力電源が 280V 以上になったとき	電源 OFF	
E813		低電圧 入力電源が 150V 以下になったとき	電源 OFF	
E901		主軸モータ IPM. 異常 サーボコントロール基板の IPM が異常のとき	電源 OFF	
E902		主軸モータ過電流 ミシンモータに電流が流れすぎたとき	電源 OFF	
E903		パルスモータ電源異常 サーボコントロール基板のパルスモータ電源が ± 15% 以上変動しているとき	電源 OFF	

エラーコード		エラー内容	復帰方法	復帰場所
E904		ソレノイド電源異常 サーボコントロール基板のソレノイド電源が± 15%以上変動しているとき	電源 OFF	
E915		操作パネル⇄メイン CPU 間通信異常 データ通信に異常が発生したとき	電源 OFF	
E916		メイン CPU ⇄主軸 CPU 間通信異常 データ通信に異常が発生したとき	電源 OFF	
E943		メインコントロール基板の EEP-ROM 不良 EEP-ROM へのデータ書き込みができないとき	電源 OFF	
E946		シリアル EEP-ROM 書き込み不良 シリアル EEP-ROM へのデータ書き込みができないとき	リセット後、再起動可能	
E998		下糸残量検知装置原点エラー	電源 OFF	
E999		上いせ込み原点エラー	リセット後、再起動可能	

26. 通信機能を使用するには


通信機能は、他のミシンで作成した縫製データをミシンへダウンロードすることができます。また、メディアやパソコンへ上記データをアップロードすることができます。

通信する媒体として、メディアと USB ポートをご用意しています

※ 但し、パソコンからのダウンロード/アップロードを行うためには、SU-1（データサーバーユーティリティ）が必要となります。

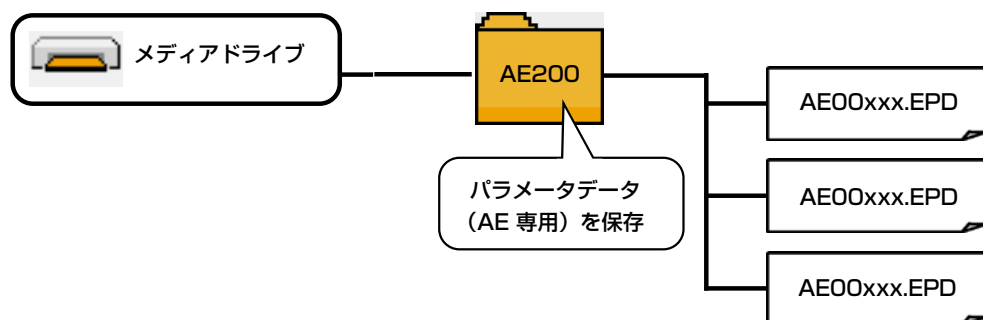
26-1. 取り扱い可能なデータについて

取り扱い可能な縫製データは下記の 1 種類であり、それぞれのデータ形式は下記の通りです。

データ名		拡張子	データ内容
パラメータデータ		AE00 × × × . EPD	ミシンで作成された AE 専用の縫製データ。

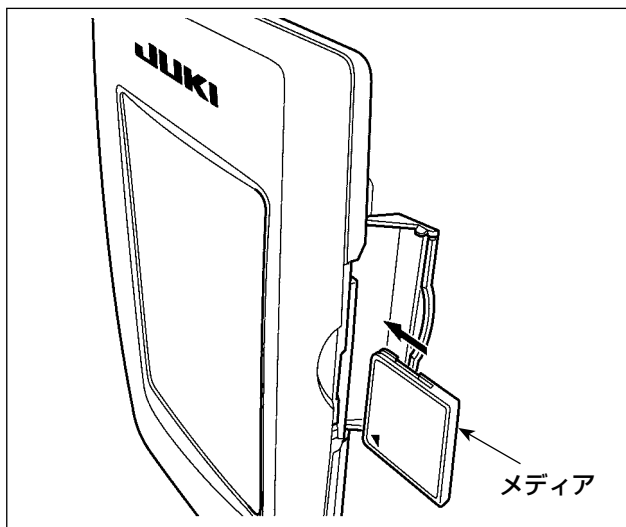
× × × : ファイル No

メディアにデータを保存する場合は下記のディレクトリ構成で保存してください。
正しいフォルダに保存されていない場合には、ファイルの読み込みはできません。



26-2. メディアを使用して通信を行うには

■ メディアの挿入方向

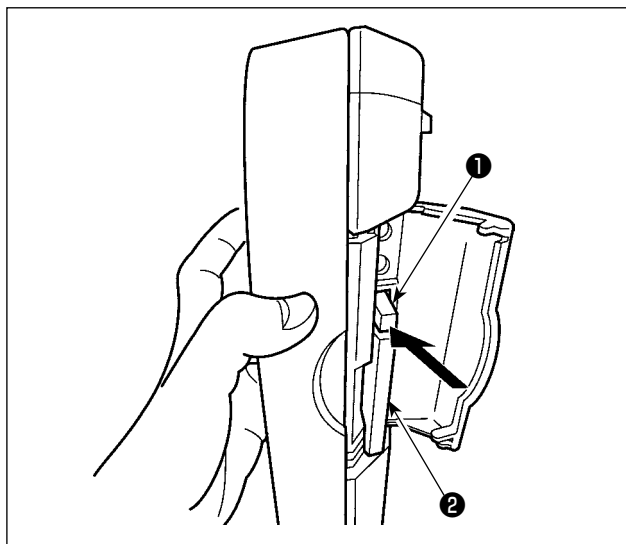


- ① コンパクトフラッシュ (TM) のラベル面を手前に向け、(縁の切り欠きを奥にして) 小さな穴のある方を奥にして挿入してください。
- ② メディアのセット終了後、カバーを閉めてください。カバーを閉めることにより、アクセスが可能になります。もし、メディアとカバーが当たって閉まらない場合、次の内容を確認してください。
 - ・ メディアを奥までしっかりと押し込んだか？
 - ・ メディアの挿入向きは合っているか？



1. メディアの挿入向きを間違えると、パネル、及びメディアを破損する恐れがあります。
2. コンパクトフラッシュ (TM) 以外は挿入しないでください。
3. IP-420 のスロットは 2GB 以下のコンパクトフラッシュ (TM) に対応しています。
4. IP-420 のスロットはコンパクトフラッシュ (TM) のフォーマット FAT16 に対応していません。FAT32 には対応していません。
5. 必ず IP-420 でフォーマットしたコンパクトフラッシュ (TM) を使用してください。コンパクトフラッシュ (TM) のフォーマット方法は、"[VI-26-4. メディアのフォーマットを行う](#)には" p.114 をご覧ください。

■ メディアの取り外し方法



- ① パネルを手で持って、カバーを開け、メディア取り外しレバー①を押し込んでください。メディア②が押し出されます。

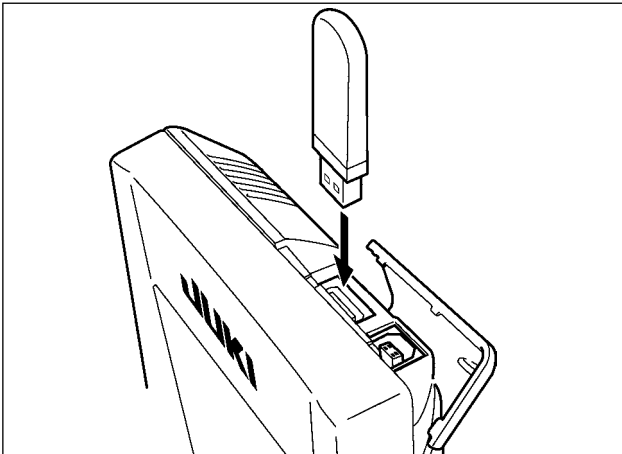


レバー①を強く押すと、メディア②が飛び出し落下することによって破損する恐れがあります。

- ② メディア②をそのまま抜けば、取り外し完了です。

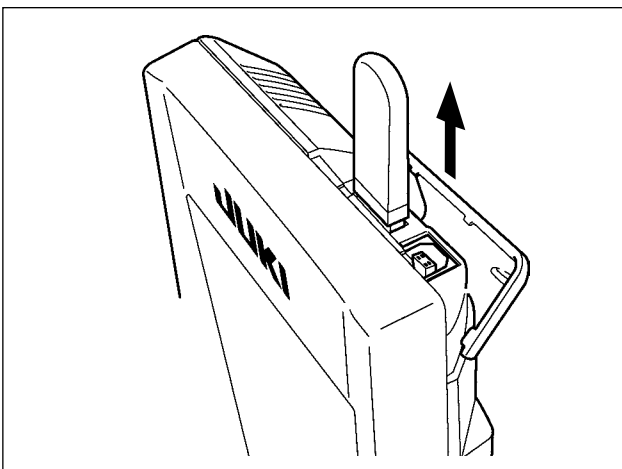
26-3. USB を使用して通信を行うには

■ USB 挿入方法



上側のカバーをスライドさせて USB 機器を差込み、使用するデータを本体にコピーしてください。コピー後は、USB 機器を取り外してください。

■ USB 取り外し方法



USB 機器を取り外し、カバーを取り付けてください。

⚠ 注意

コンパクトフラッシュ (TM) 使用上の注意：

- ・濡らしたり、濡れた手で触らないでください。火災や感電の原因となります。
- ・曲げたり、強い力や衝撃を与えないでください。
- ・分解、改造は絶対に行わないでください。
- ・端子部に金属を当てたりしないでください。データが消失する恐れがあります。
- ・以下のような場所での保管・使用は避けて下さい。

高温多湿な場所

結露する場所

ごみ、埃が多い場所

静電気、電氣的ノイズが発生しやすい場所

① USB の取り扱いに関する注意

- ・ 縫製中は、USB コネクタに USB 機器、USB ケーブルを接続したままにしないでください。振動によりコネクタ部が破損し、USB のデータ喪失や USB 機器、ミシン故障の恐れがあります。
- ・ プログラムや縫製データ読み込み書き込み時には、抜き差しを行わないでください。データの破損や誤動作につながる恐れがあります。
- ・ USB 機器の保存領域にパーティションを区切った場合、1 個のパーティションのみアクセスできます。
- ・ 使用する USB 機器の種類によっては本機が正しく認識できない場合があります。
- ・ 本機での使用により USB 機器内のデータが消失した場合のデータの補償はご容赦ください。
- ・ 通信画面やパターンデータ一覧が表示されているような画面ではメディアを差してもドライブを認識しません。
- ・ USB や CF などのメディアは、基本的に 1 台のみ接続してください。複数台の接続の場合にも 1 台しか認識されません。詳しくは USB の仕様をお読みください。
- ・ USB コネクタは、IP パネルの USB 端子の奥まで確実に挿入してください。
- ・ USB 上のデータにアクセスしている最中に電源を OFF しないでください。

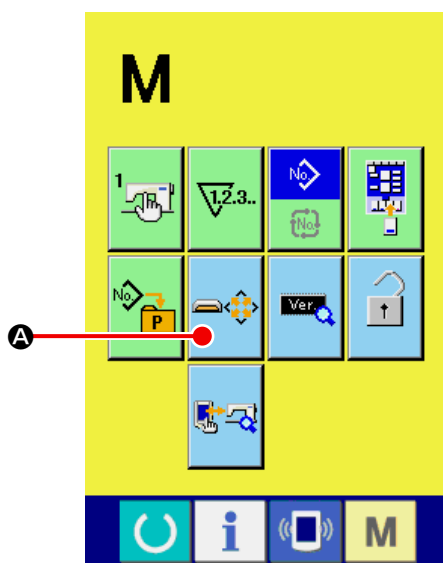
② USB の仕様

- ・ USB1.1 規格に準拠
- ・ 対応機器 ※ 1 _____ USB メモリー、USB ハブ、FDD、カードリーダー等のストレージ機器
- ・ 未対応機器 _____ CD、DVD、MO、テープドライブなど
- ・ 対応フォーマット _____ FD(フロッピーディスク) FAT12
_____ その他(USB メモリーなど) FAT12・FAT16・FAT32
- ・ 対応メディアサイズ _____ FD(フロッピーディスク) 1.44MB・720kB
_____ その他(USB メモリーなど) 4.1MB～(2TB)
- ・ ドライブの認識 _____ USB 機器等の外部メディアへのアクセスは、最初に認識したメディアにアクセスします。但し、内臓メディアスロットにメディアがある場合はメディアへのアクセスが最優先されます。(例：USB メモリーを差したあとにメディアスロットへ挿入してもメディアスロットにアクセスします。)
- ・ 接続の制限 _____ 最大 10 デバイス (最大数を超えて接続した場合、超えて接続したストレージデバイスは、一度取り外して、再度接続しないと認識されません。)
- ・ 消費電流 _____ 接続できる USB 機器の定格消費電流は最大 500mA です。

※ 1 すべての対応機器の動作を保証するものではありません。相性問題等で動作しない機器もございます。


26-4. メディアのフォーマットを行うには

メディアを再フォーマットする場合は、必ず IP-420 で行ってください。パソコンでフォーマットしたメディアは、IP-420 では読み込むことができません。




① メディアのフォーマット画面を表示する

M キーを 3 秒間押し続けると画面上に

メディアのフォーマットボタン  (A) が表示されます。このボタンを押下すると、メディアのフォーマット画面が表示されます。



② メディアのフォーマットを開始する

フォーマットしたいメディアをメディアスロットにセットし、蓋を閉じてから、エンターボタン  (B) を押すと、フォーマットを開始します。フォーマットをする前に、メディア内の必要なデータを他の媒体へ保存しておいてください。フォーマットすると、内部のデータは消去されます。

複数のメディアが接続されていると優先順位によってフォーマットするメディアが決まります。

高 ← 低

CF (TM) スロット ← USB 機器 1 ←

USB 機器 2 ←・・・となりますので、

CF (TM) スロットにコンパクトフラッシュ (TM) が入っているとコンパクトフラッシュ (TM) がフォーマットされます。

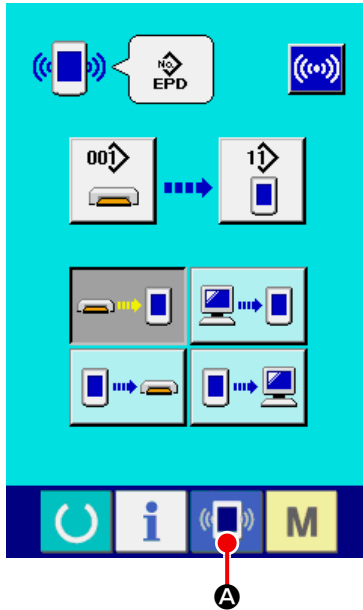
アクセスの優先順位は USB の仕様を参照ください。




[メディアの取り扱い禁止事項]

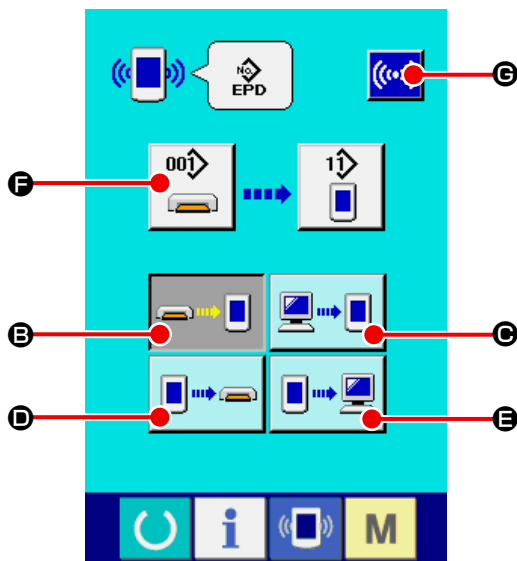
- ① メディアは精密電子機器です。曲げたり、衝撃を与えないでください。
- ② メディアに保存しているデータは、事故に備えて他の媒体に定期的に保存することをおすすめします。
- ③ データを初期化する場合には、カード内に必要なデータが無いことを確かめてから行なってください。初期化すると内部のデータはすべて消去されます。
- ④ 高温多湿の場所でのご使用・保管は避けてください。
- ⑤ 発熱物・発火物の近くでのご使用は避けてください。
- ⑥ 接点部は、汚れると接触不良の原因となるため、手で触ったり、ごみ・ほこり・油・その他異物がつかないように管理してください。また、静電気等により、内部素子が破壊されますので十分取り扱いにはご注意ください。
- ⑦ メディアには寿命があり、長時間使用するうちに書込みや消去ができなくなります。このようなときは、新しいものとお取り替えください。

26-5. データを取り込むには



① 通信画面を表示する

データ入力画面で、スイッチシート部の通信スイッチ  (A) を押すと、通信画面が表示されます



② 通信方法を選択する

通信方法は下記の 4 通りあります。

(B) メディア

→ パネルへデータを書き込み

(C) パソコン (サーバー)

→ パネルへデータを書き込み

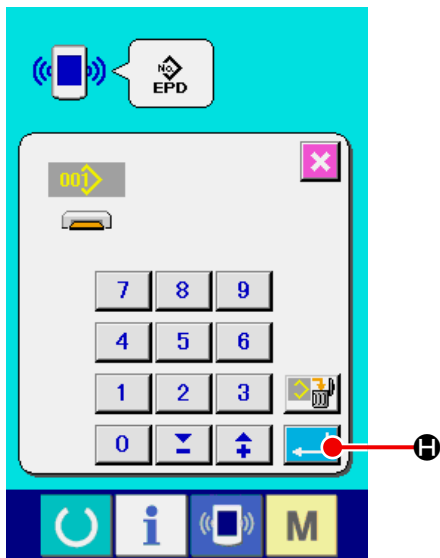
(D) パネル

→ メディアへデータを書き込み


(E) パネル

→ パソコン (サーバー) へデータを書き込み

希望の通信方法のボタンを選択してください。




③ データ番号を選択する

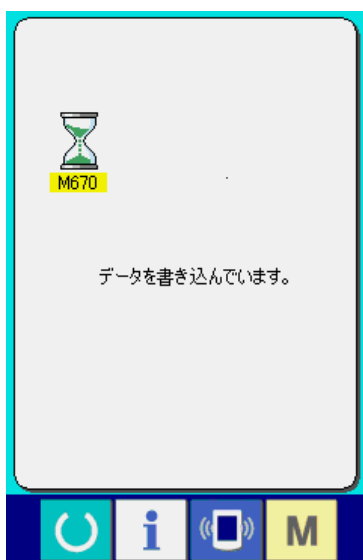
 (F) を押すと書き込みファイル選択画面が表示されます。

書き込みしたいデータのファイル番号を入力してください。ファイル番号はファイル名の AE00 ××× . EPD の×××部の数字を入力してください。


書き込み先のパターン No. の指定も同様に行うことができます。書き込み先がパネルの場合には、未登録のパターン No. が表示されます。

④ データ番号を確定する

エンターボタン  (H) を押すと、データ番号選択画面が閉じ、データ番号の選択が終了します。




⑤ 通信を開始する

通信開始ボタン  (G) を押すとデータ通信を開始します。通信中は通信中画面を表示し、通信終了後、通信画面に戻ります。



データ読み込み中は蓋を開けないでください。データが読み込めなくなる恐れがあります。



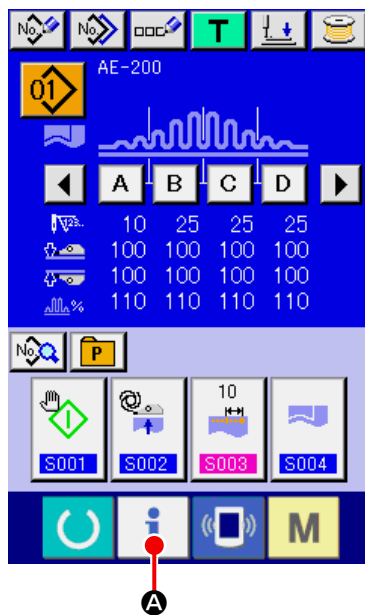
* 既に存在するパターン No. に書き込みを行う場合は、書き込み前に上書き確認画面が表示されます。上書きする場合はエンターボタン  (❶) を押してください。


27. インフォメーション機能について

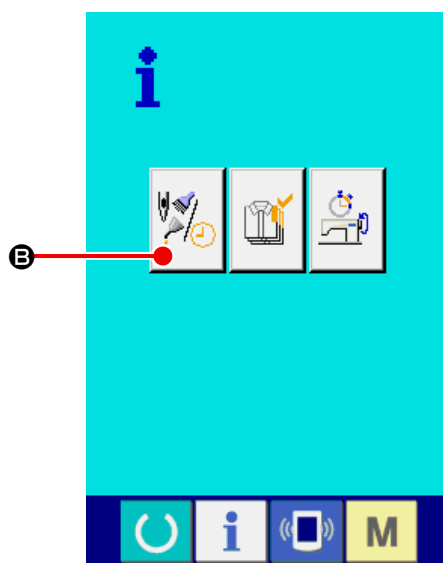
インフォメーション機能には、下記の 3 つの機能があります。


1. オイル交換時期・針交換時期・清掃時期等を指定し、指定時間経過したら警告通知を行うことができます。
→ "[VI-27-1. 保守点検情報を見るには](#)" p.120、"[VI-27-2. 点検時間を入力するには](#)" p.123 をご覧ください。
2. 目標出来高と実績出来高を表示する機能により、ラインおよびグループでの目標達成意識を高める共に、進度が一目で確認できます。
→ "[VI-27-4. 生産管理情報を見るには](#)" p.125、"[VI-27-5. 生産管理情報の設定を行うには](#)" p.128 をご覧ください。
3. ミシンの稼働状況から、マシン稼働率、ピッチタイム、マシンタイム、マシンスピードの情報を表示することができます。
→ "[VI-27-6. 稼働計測情報を見るには](#)" p.131 をご覧ください。

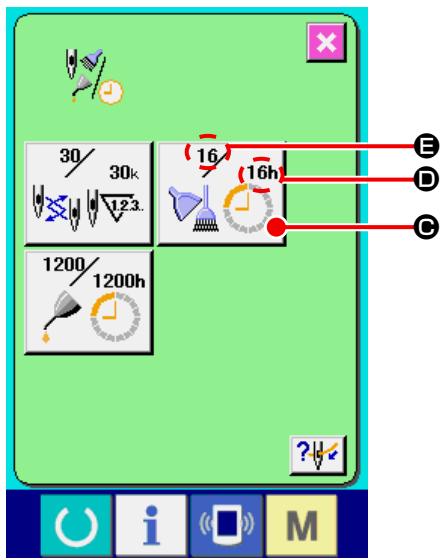
27-1. 保守点検情報を見るには



- ① **インフォメーション画面を表示する**
データ入力画面でスイッチシート部のインフォメーションキー  (A) を押すと、インフォメーション画面が表示されます。



- ② **保守情報画面を表示する**
インフォメーション画面の、保守点検情報画面表示ボタン  (B) を押してください。

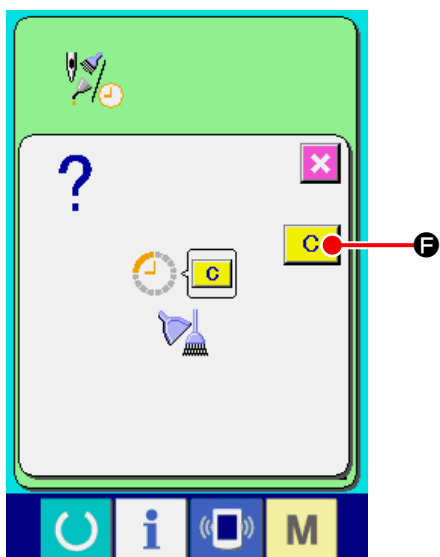


保守点検情報画面には、次の 3 項目の情報が表示されます。

- 針交換（千針）：
- 清掃時間（時間）：
- オイル交換時間（時間）：

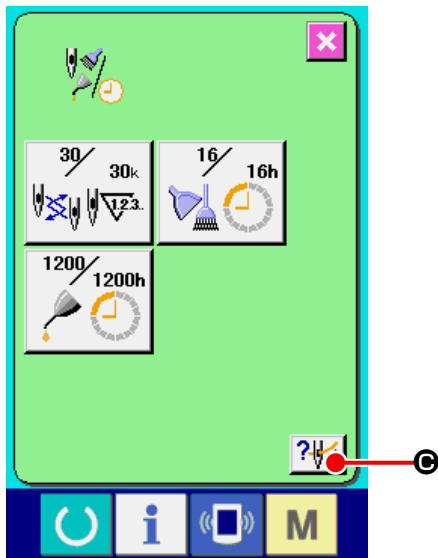
項目ごとにボタン (C) に点検を知らせる間隔を (D) に表示し、交換までの残り時間を (E) に表示しています。

また、交換までの残り時間をクリアすることができます。




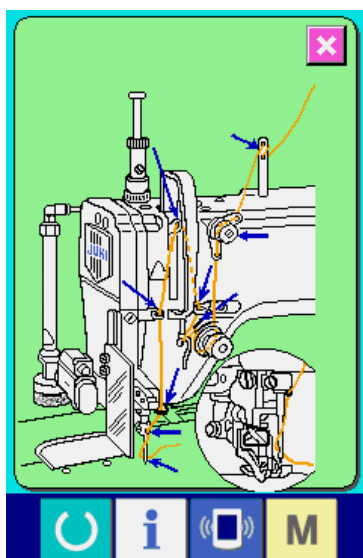
③ 交換までの残り時間のクリアを行う

クリアしたい項目ボタン (C) を押すと、交換クリア画面が表示されます。クリアボタン **C** (F) を押すと、交換までの残り時間がクリアされます。

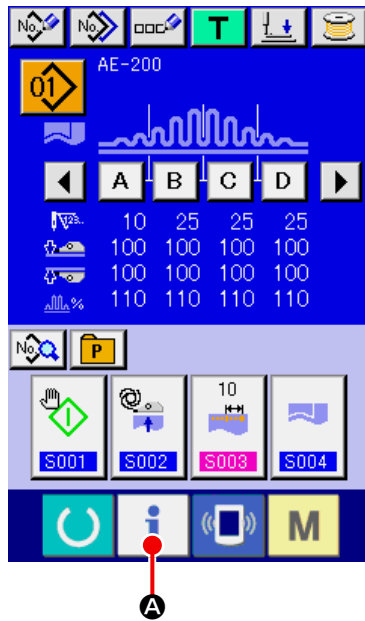


④ 糸通し図を表示する


保守点検情報画面に表示している糸通しボタン  (C) を押すと上糸通し図が表示されます。糸通し時に、ご覧下さい。

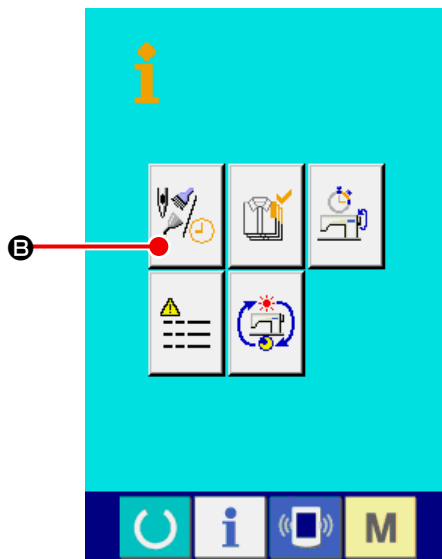


27-2. 点検時間を入力するには




① インフォメーション画面（保全者レベル）を表示する

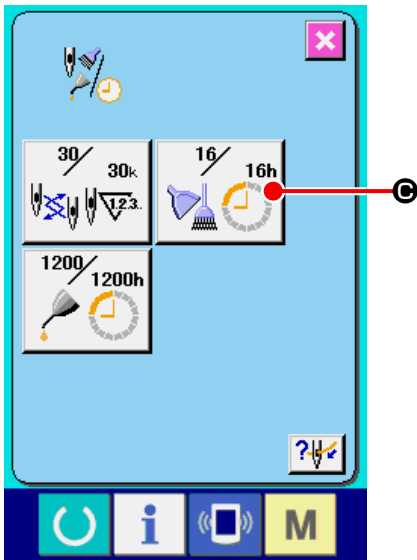
データ入力画面でスイッチシート部のインフォメーションキー  (A) を約 3 秒間押すと、インフォメーション画面（保全者レベル）が表示されます。保全者レベルの場合には、左上のピクトが青色からオレンジ色になり、ボタンが 5 つ表示されます。




② 保守情報画面を表示する

インフォメーション画面の、保守点検情報画面表示ボタン  (B) を押してください。

※ 保全者レベル時で下段に表示される 2 つのボタンについては "[VI-31. 保全者レベルのインフォメーション画面](#)" p.141 をご覧ください。




保守点検情報画面には、通常の保守点検情報画面と同様の情報が表示されます。点検時間を変更したい項目のボタン  (C) を押すと、点検時間入力画面が表示されます。

③ 点検時間を入力する

点検時間を入力してください。

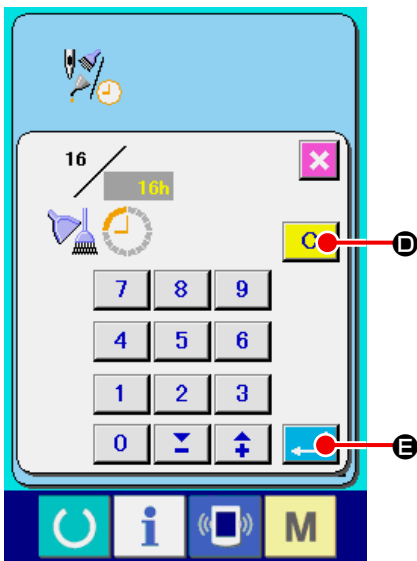
点検時間を 0 に設定すると、保守点検機能を停止します。

クリアボタン  (D) を押すと、設定値に戻り再カウントを開始します。

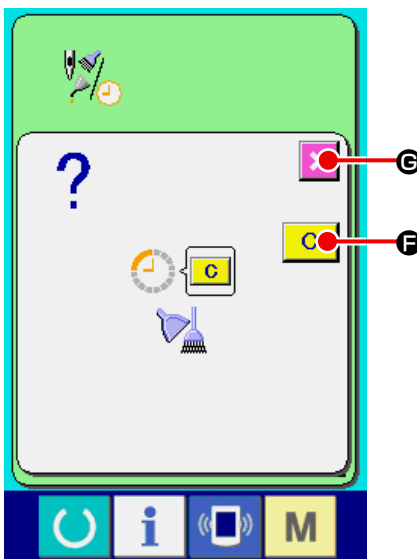
各項目の点検時間の初期値は次のとおりです。

- ・針交換 : 0 (千針)
- ・清掃時間 : 0 (時間)
- ・オイル交換時間 : 200 (時間)



エンターボタン  (E) を押すと、入力した値を確定します。



27-3. 警告の解除方法



指定した点検時間になると、警告画面が表示されます。

点検時間をクリアする場合には、クリアボタン  (F) を押して下さい。点検時間をクリアし、ポップアップを閉じます。点検時間をクリアしない場合は、キャンセルボタン  (G) を押し、ポップアップを閉じてください。点検時間のクリアを行うまで、1 縫製終了毎に警告画面を表示します。

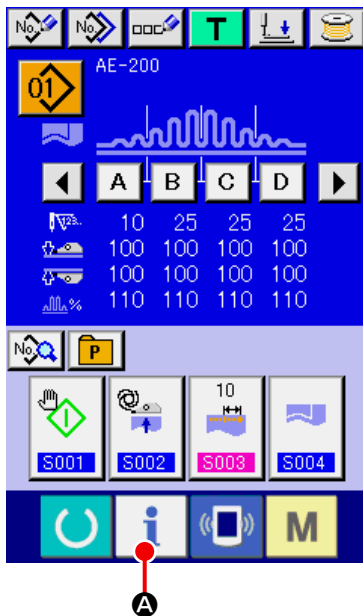
各項目の警告番号は次の通りです。

- ・針交換 : A 201
- ・清掃時間 : A 202
- ・オイル交換時間 : A 203

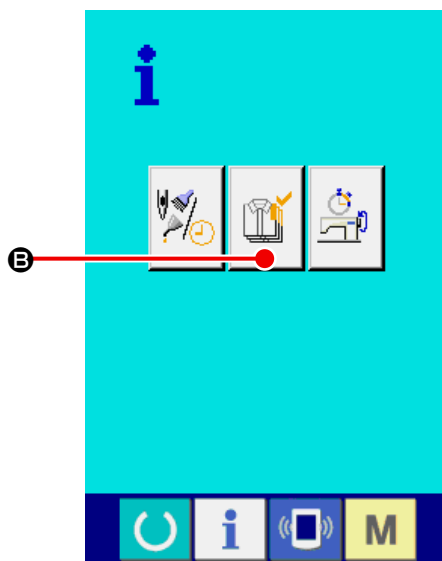
27-4. 生産管理情報を見るには


生産管理画面では、開始を指定し、開始から現在までの生産枚数や、生産目標枚数の表示等を行うことが可能です。生産管理画面は表示方法が下記の2種類あります。

27-4-1. インフォメーション画面から表示する場合

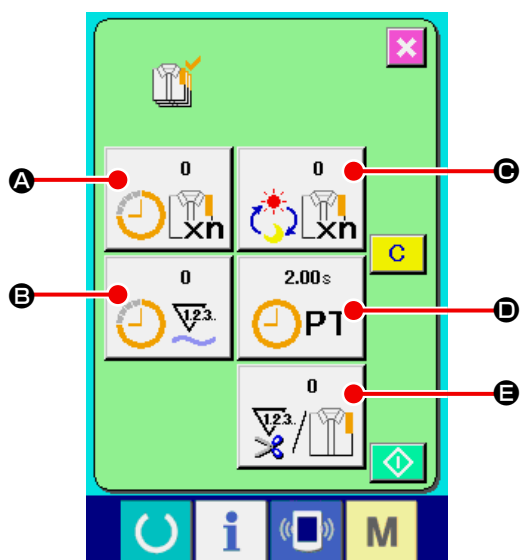


- ① **インフォメーション画面を表示する**
データ入力画面でスイッチシート部のインフォメーションキー **i** (A) を押すと、インフォメーション画面が表示されます。



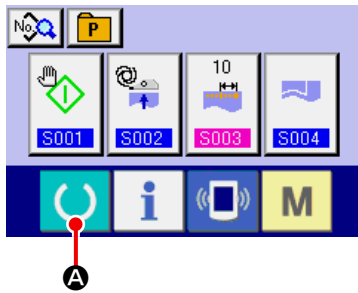
- ② **生産管理画面を表示する**
インフォメーション画面の、生産管理画面表示ボタン  (B) を押ししてください。生産管理画面が表示されます。

生産管理画面では次の 5 項目の情報が表示されます。




- Ⓐ：現在の目標値
現時点での、目標縫製枚数を自動的に表示します。
- Ⓑ：実績値
縫製した枚数が自動的に表示されます。
- Ⓒ：最終目標値
最終目標縫製枚数を表示します。
"VI-27-5. 生産管理情報の設定を行うには " p.128 を参照し、枚数を入力してください。
- Ⓓ：ピッチタイム
1 工程にかかる時間（秒）を表示します。
"VI-27-5. 生産管理情報の設定を行うには " p.128 を参照し、時間（単位：秒）を入力してください。
- Ⓔ：糸切り回数
1 工程あたりの糸きり回数を表示します。
"VI-27-5. 生産管理情報の設定を行うには " p.128 を参照し、回数を入力してください。

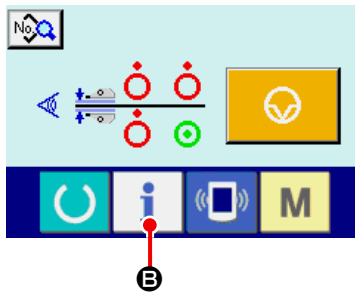
27-4-2. 縫製画面から表示する場合



① 縫製画面を表示する


データ入力画面でスイッチシート部の準備

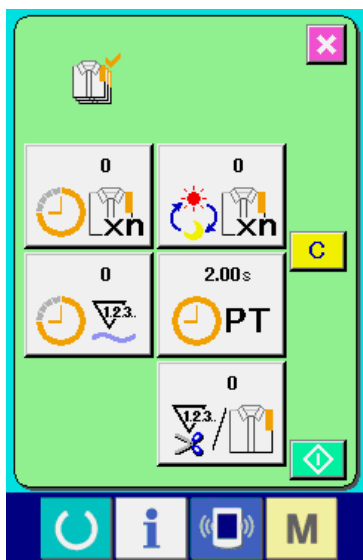
キー  (A) を押すと、縫製画面が表示されます。



② 生産管理画面を表示する

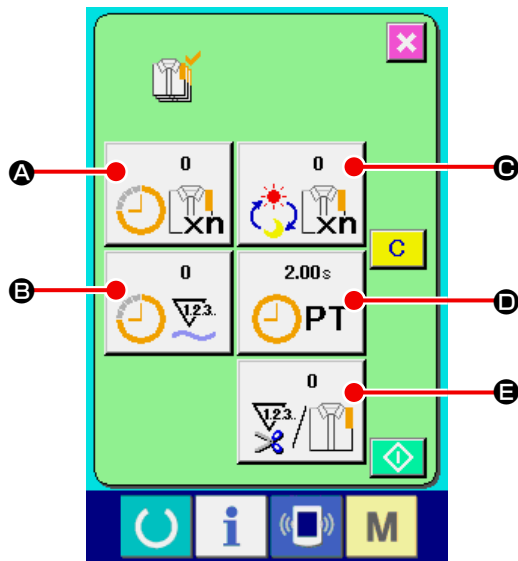
縫製画面でスイッチシート部のインフォメー

ションキー  (B) を押すと、生産管理画面が表示されます。

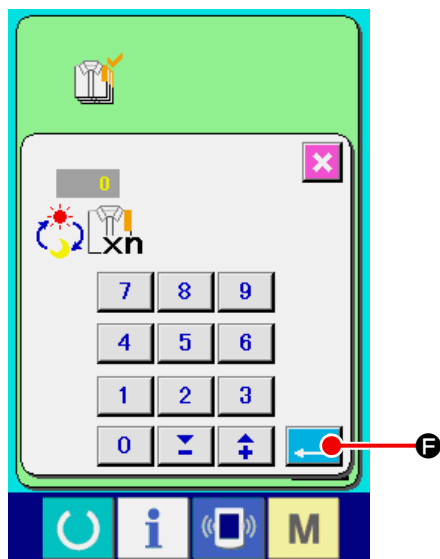




表示内容および機能は、"[VI-27-4-1. インフォメーション画面から表示する場合](#)" p.125 と共通になります。

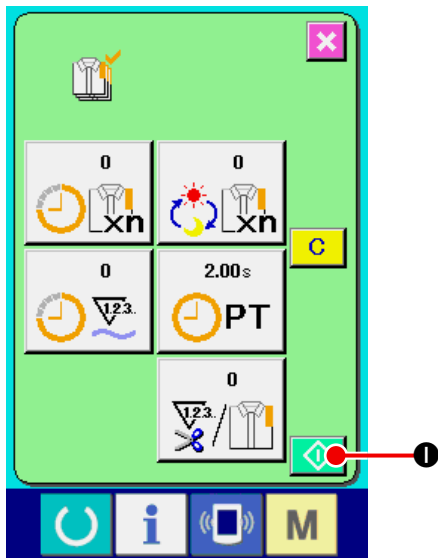
27-5. 生産管理情報の設定を行うには




- ① 生産管理画面を表示する
"VI-27-4. 生産管理情報を見るには"
p.125 を参照し、生産管理画面を表示して
ください。

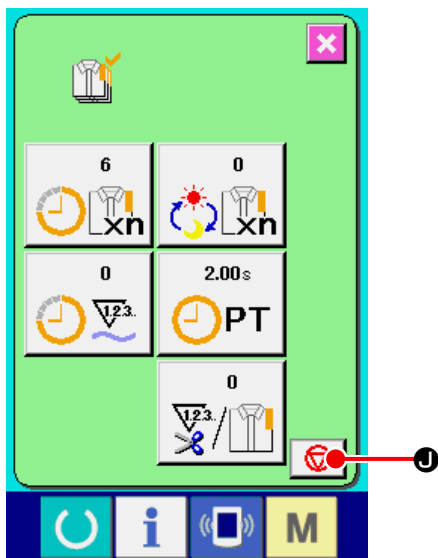


- ② 最終目標値を入力する
まず、これから縫製を行う工程の生産目標枚
数を入力してください。最終目標値ボタン
 (C) を押すと、最終目標値入力画面
が表示されます。テンキーもしくはアップ・
ダウンボタンで、希望の値を入力してくださ
い。入力後、エンターボタン  (F) を押
してください。



③ 生産枚数のカウントを開始する

スタートボタン  (❶) を押すと、生産枚数のカウントを開始します。

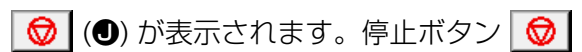




④ カウントを停止する

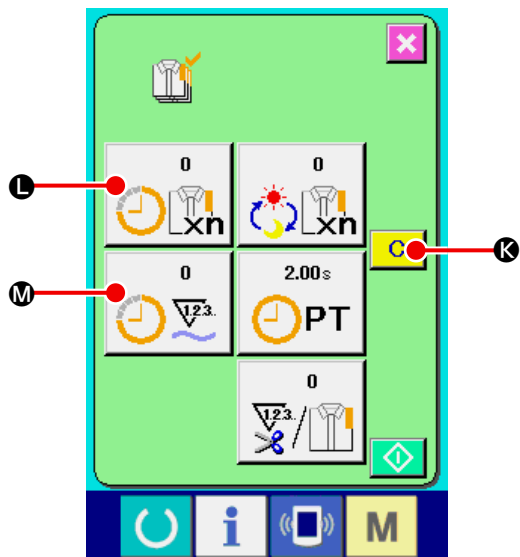
"VI-27-4. 生産管理情報を見るには "

p.125 を参照し、生産管理画面を表示し

てください。カウント中ならば、停止ボタン



 (❶) が表示されます。停止ボタン  (❶) を押すと、カウントが停止します。停止後、停止ボタンの位置にスタートボタンが表示されます。続けて、カウントを行う場合は、再度スタートボタンを押してください。クリアボタンが押されるまで、カウントした値はクリアされません。



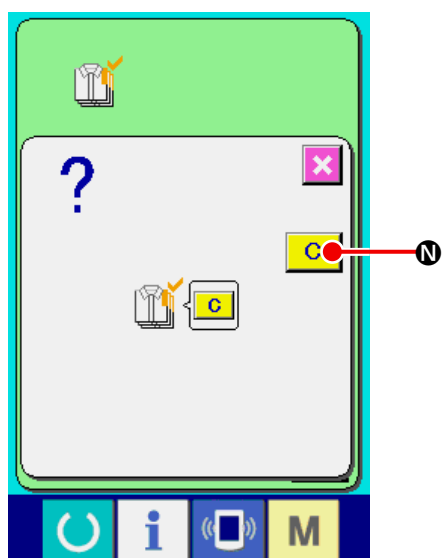
⑤ カウント値をクリアする

カウントした値をクリアする場合は、カウントを停止状態にし、クリアボタン **C** (Ⓚ) を押してください。

クリアされる値は、現在の目標値 (Ⓛ)、実績値 (Ⓜ) のみです。

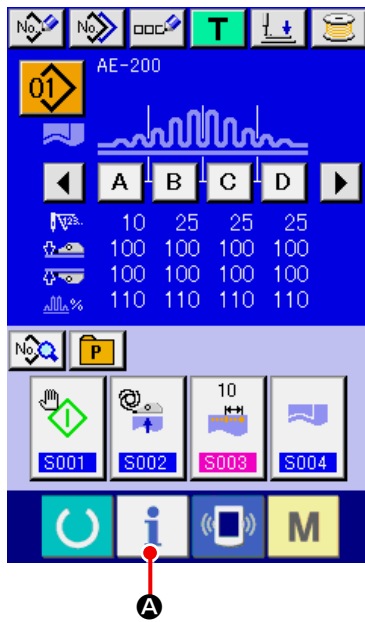
(注：クリアボタンは停止状態の場合のみ表示されます。)

クリアボタン **C** (Ⓚ) を押すと、クリア確認画面を表示します。

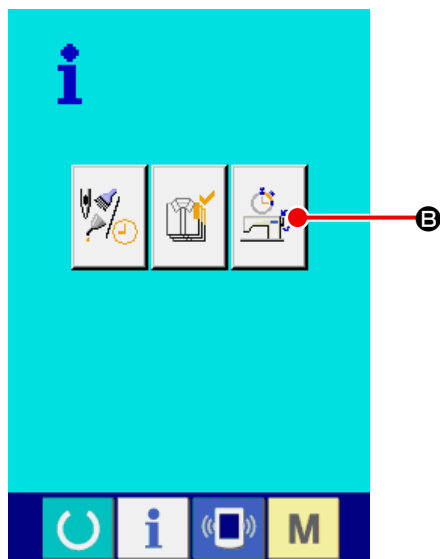


クリア確認画面にて、クリアボタン **C** (Ⓝ) を押すと、カウント値がクリアされます。

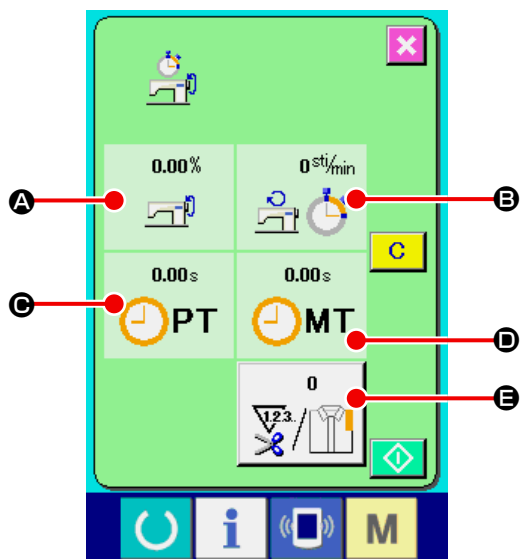
27-6. 稼働計測情報を見るには



- ① **インフォメーション画面を表示する**
データ入力画面でスイッチシート部のインフォメーションキー **i** (A) を押すと、インフォメーション画面が表示されます。

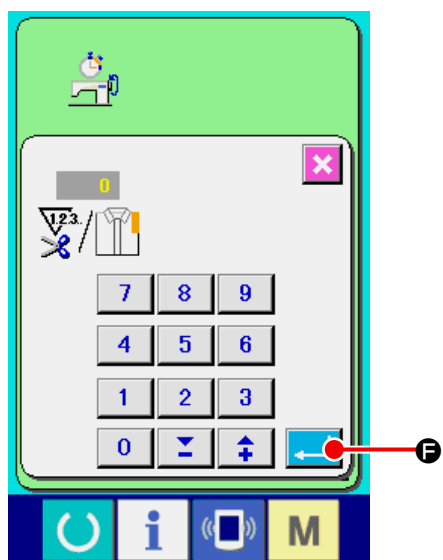


- ② **稼働計測画面を表示する**
インフォメーション画面の、稼働計測画面表示ボタン (B) を押してください。稼働計測画面を表示します。





稼働計測画面では次の 5 項目の情報が表示されます。

- Ⓐ：稼働率を計測開始した時点から、自動的に表示します。
- Ⓑ：マシンスピードを計測開始した時点から、自動的に表示します。
- Ⓒ：ピッチタイムを計測開始した時点から、自動的に表示します。
- Ⓓ：マシンタイムを計測開始した時点から、自動的に表示します。
- Ⓔ：糸切り回数を表示します。次の ③ を参照し、回数を入力してください。

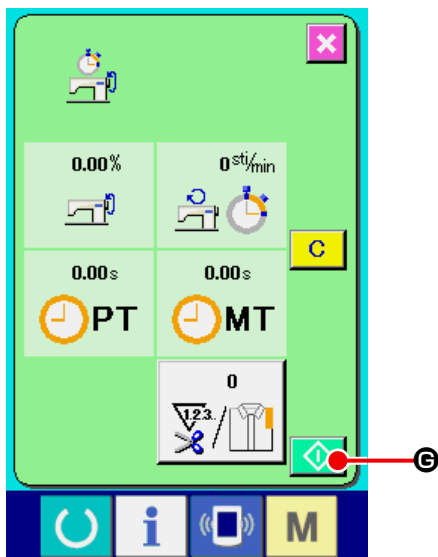


③ 糸切り回数を入力する

次に、1 工程当りの糸切り回数を入力してください。

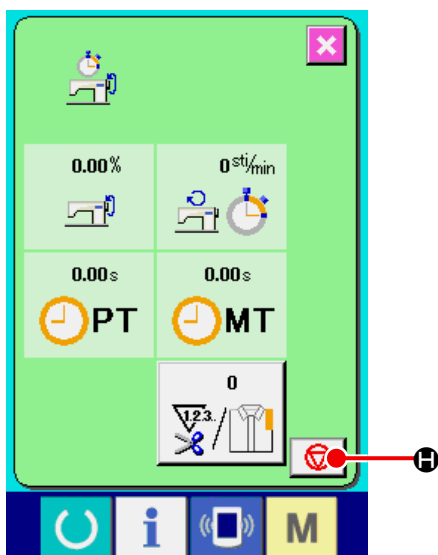
前ページの糸きり回数ボタン  (Ⓔ) を押すと、糸切り回数入力画面が表示されます。テンキーもしくはアップ・ダウンボタンで、希望の値を入力してください。入力後、エンターボタン  (Ⓕ) を押してください。

※ 入力値が 0 の場合は、糸切り回数のカウントは行いません。外部スイッチを接続してご使用ください。



④ 計測を開始する



スタートボタン  (G) を押すと、各データの計測を開始します。

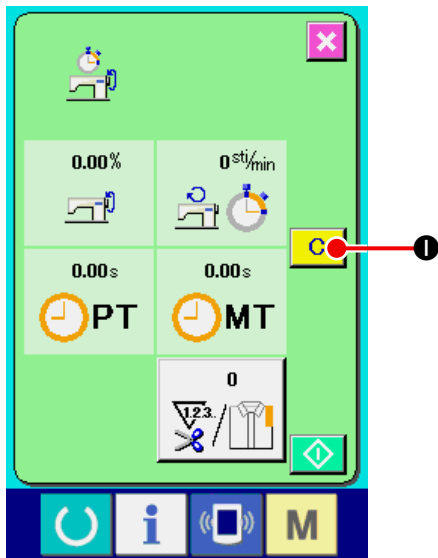


⑤ カウントを停止する

"VI-27-6. 稼動計測情報を見るには "

p.131 の ①、②を参照し、稼動計測画面を表示してください。

計測中ならば、停止ボタン  (H) が表示されます。停止ボタン  (H) を押すと、計測が停止します。停止後、停止ボタンの位置にスタートボタンが表示されます。続けて、計測を行う場合は、再度スタートボタンを押してください。クリアボタンが押されるまで、計測した値はクリアされません。

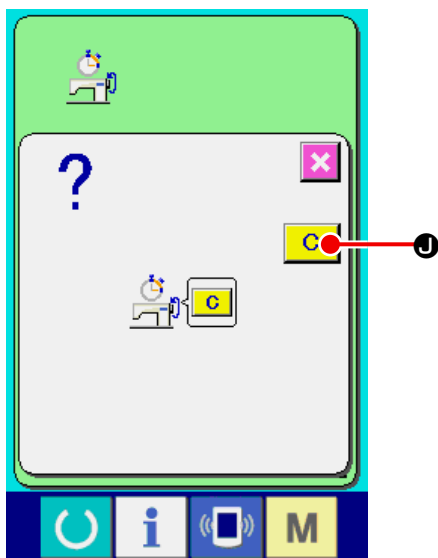


⑥ **カウント値をクリアする**

カウントした値をクリアする場合は、カウントを停止状態にし、クリアボタン **C** (❶) を押してください。

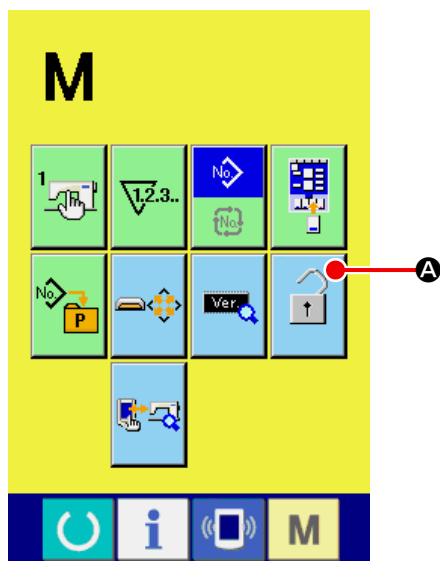
(注：クリアボタンは停止状態の場合のみ表示されます。)

クリアボタン **C** (❶) を押すと、クリア確認画面を表示します。



クリア確認画面にて、クリアボタン **C** (❶) を押すと、カウント値がクリアされます。

28. キーロックを行うには



① キーロック画面を表示する

M キーを 3 秒間押し続けると画面上に

キーロックボタン  (A) が表示されます。

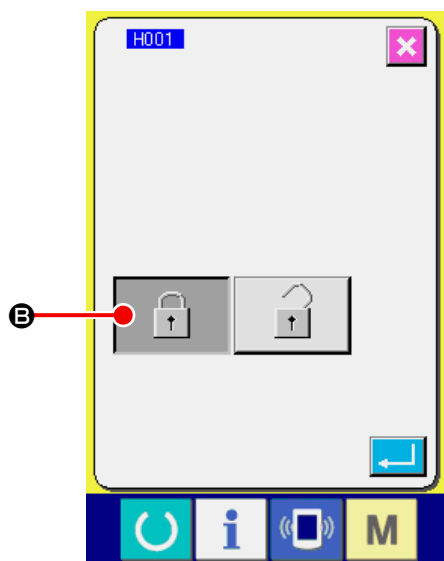
このボタンを押下すると、キーロック画面が表示されます。キーロックボタン上には、現在の設定状態が表示されます。





: キーロック未設定状態

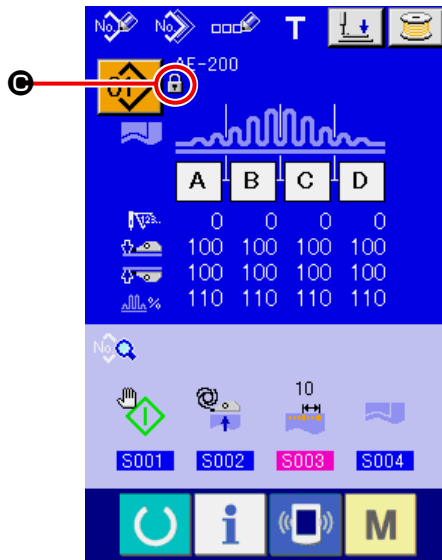


: キーロック設定状態



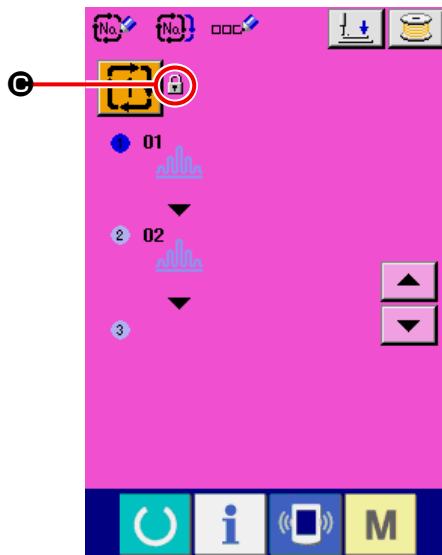
② キーロック状態を選択し、確定する

キーロック設定画面にて、キーロック状態のボタン  (B) を選択し、 を押し、キーロック設定画面を閉じ、キーロック状態になります。

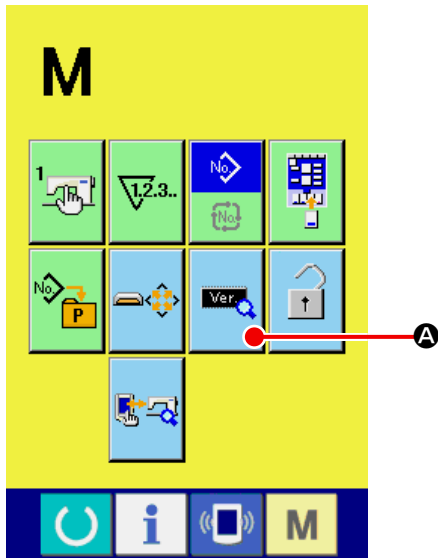


③ モード画面を閉じ、データ入力画面を表示する


モード画面を閉じ、データ入力画面を表示すると、パターンNO表示の右側にキーロック状態を示すピクト(●)が表示されます。また、キーロック状態でも使用可能なボタンのみが表示されます。



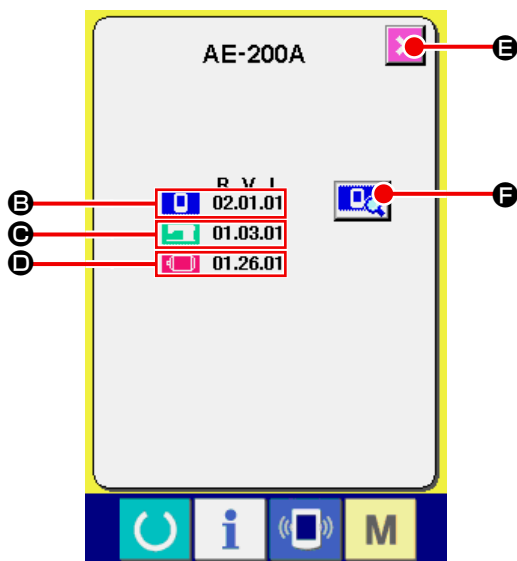
29. バージョン情報を表示するには



① バージョン情報表示画面を表示する

M キーを 3 秒間押し続けると画面上にバージョン表示ボタン  (A) が表示されます。このボタンを押下すると、バージョン情報画面が表示されます。


バージョン情報画面には、ご使用のミシンのバージョン情報が表示され、確認することが可能です。




E : パネルプログラムのバージョン情報


C : メインプログラムのバージョン情報

D : サーボプログラムのバージョン情報

キャンセルボタン  (E) を押すと、バージョン情報画面を閉じ、モード画面を表示します。

MODULE	R.V.L	SUM
IPMAINPRGM	02.01.01-00	DCA2
IPMAINIMG	02.01.01-	B00D
IPMAINLANIMG1	02.01.01-	C7DF
IPMAINLANIMG2	02.01.01-	1EB3
IPL	01.01.07-00	

- ① パネルのバージョン詳細画面を表示するには
 パネルのバージョン詳細ボタン  (F) を
 押し、パネルのバージョン詳細画面が表示
 される。
 その画面には、パネルのバージョン詳細が表示され、確認することが可能です。

キャンセルボタン  (G) を押し、パネル
 のバージョン詳細画面を閉じ、バージョン情
 報画面に戻ります。

30. 保全者レベルの通信画面

通信画面は、通常使用するレベルと、保全者が使用するレベルで取り扱えるデータの種類が異なります。

30-1. 取り扱い可能なデータについて

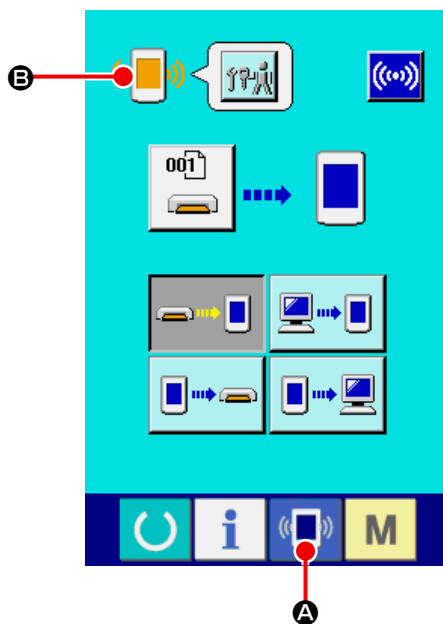
保全者レベルの場合には、通常の 1 種類に加えて 5 種類のデータを使用することが可能になります。それぞれのデータ形式は下記の通りです。

データ名		拡張子	データ内容
調整データ		機種名+ 00 ××× . MSW 例) AE00001. MSW	メモリスイッチ 1・2 のデータ
オールマシンデータ		機種名+ 00 ××× . MSP 例) AE00001. MSP	マシンで保持しているすべてのデータ
パネルプログラムデータ (※)		フォルダ BP+RVL (6 桁) (5 ファイル)	パネルのプログラムデータ&表示データ
メインプログラムデータ (※)		MA+RVL (6 桁) . PRG	メインのプログラムデータ
サーボプログラムデータ (※)		MT+RVL (6 桁) . PRG	サーボのプログラムデータ


×××：ファイル No

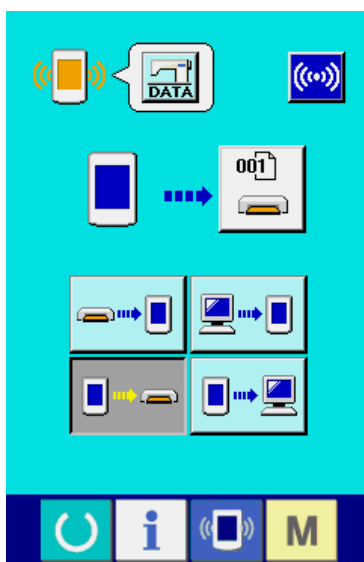
※ パネルプログラムデータ、メインプログラムデータ、サーボプログラムデータについては、IP-420 セットアップマニュアルをご参照ください。

30-2. 保全者レベルを表示するには



① 保全者レベルの通信画面を表示する

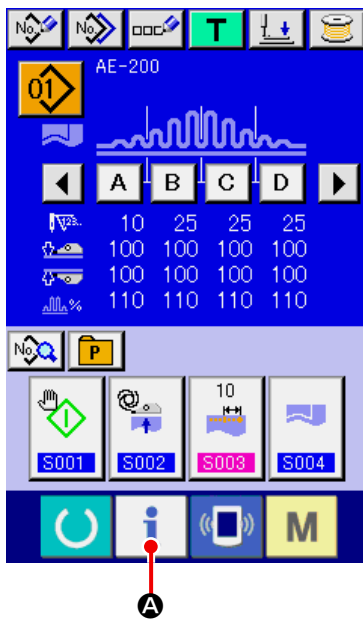
 キー (A) を3秒間長押しすると、左上のイメージがオレンジ色 (B) になり、保全者レベルの通信画面が表示されます。操作方法は、「VI-26-5. データを取り込むには」 p.116 を参照ください。



* 調整データ、オールミシンデータを選択した場合は、左図のような表示になりパネル側は No. の指定を行う必要がありません。

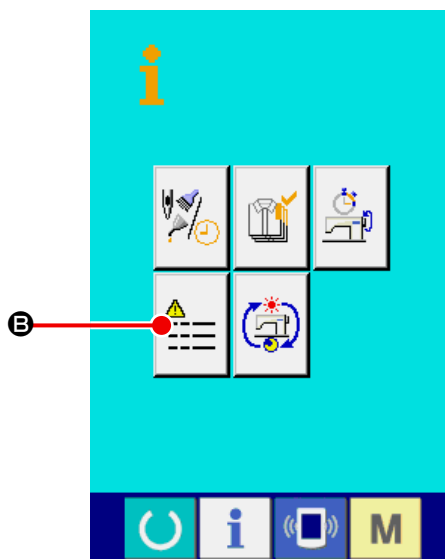
31. 保全者レベルのインフォメーション画面

31-1. エラー履歴の表示




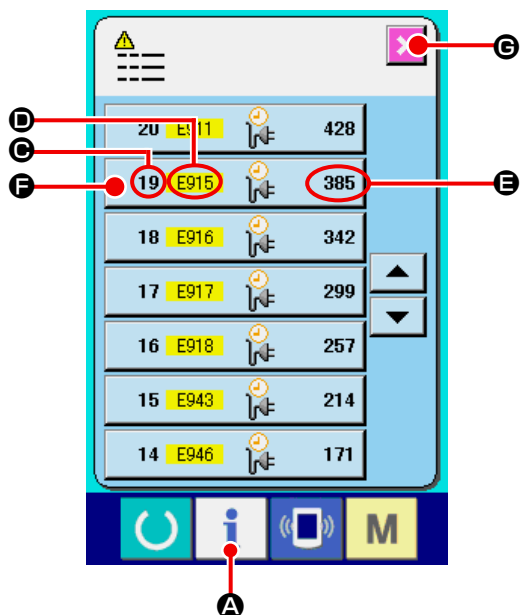
① 保全者レベルのインフォメーション画面を表示する

データ入力画面でスイッチシート部のインフォメーションキー **i** (A) を約 3 秒間押しすると、保全者レベルのインフォメーション画面が表示されます。保全者レベルの場合には、左上のピクトが青色からオレンジ色になり、ボタンが 5 つ表示されます。



② エラー履歴画面を表示する

インフォメーション画面のエラー履歴画面表示ボタン  (B) を押して下さい。エラー履歴画面が表示されます。




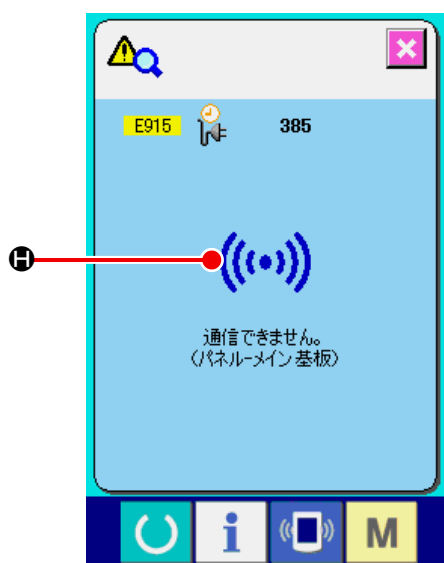
エラー履歴画面には、ご使用のミシンのエラー履歴が表示され、確認することができます。

Ⓒ： エラーが発生した順番


Ⓓ： エラーコード

Ⓔ： エラーが発生した時の累積通電時間（時間）

キャンセルボタン  (Ⓒ) を押すと、エラー履歴画面を閉じ、インフォメーション画面を表示します。



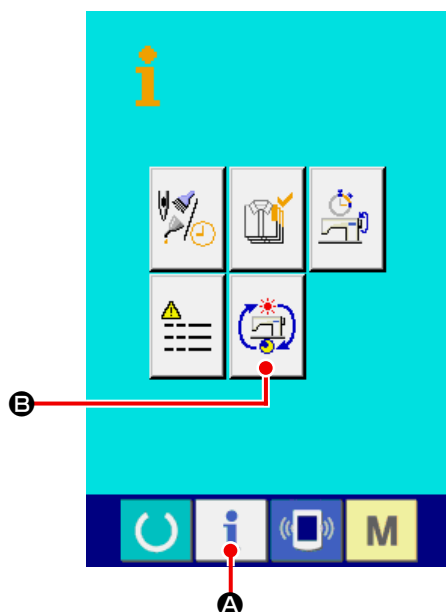
③ エラー履歴画面を表示する

エラーの詳細を知りたい場合は、知りたいエラーボタン  (Ⓕ) を押して下さい。エラー詳細画面が表示されます。


エラー詳細画面には、エラーコードに対応するピクト (Ⓖ) が表示されます。

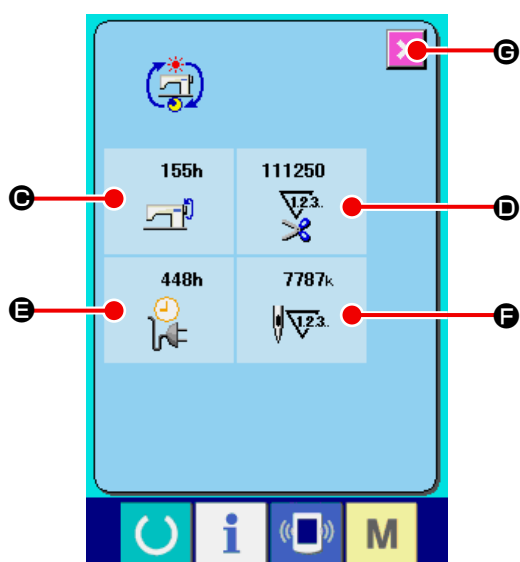
→ エラーコードについては、"[VI-25. エラーコード一覧](#)" p.106 をご覧下さい。

31-2. 累積稼働情報の表示




① 保全者レベルのインフォメーション画面を表示する

データ入力画面でスイッチシート部のインフォメーションキー  (A) を約 3 秒間押すと、保全者レベルのインフォメーション画面が表示されます。保全者レベルの場合には、左上のピクトが青色からオレンジ色になり、ボタンが 5 つ表示されます。



② 累積稼働情報画面を表示する


インフォメーション画面の累積稼働情報画面表示ボタン  (B) を押して下さい。累積稼働情報画面が表示されます。累積稼働情報画面では、次の 4 項目の情報が表示されます。

● C : マシンの累積稼働時間 (時間) を表示します。

● D : 累積糸切り回数を表示します。

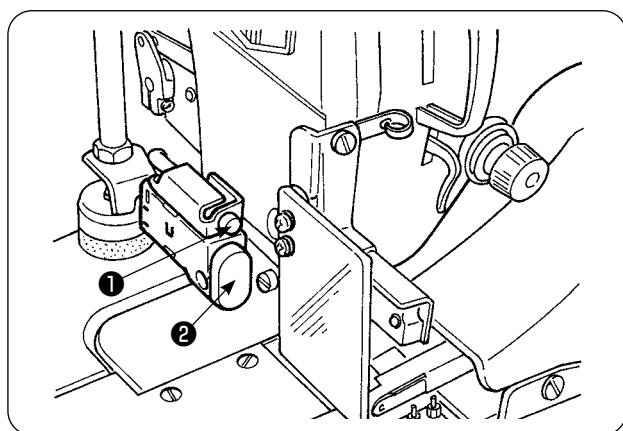
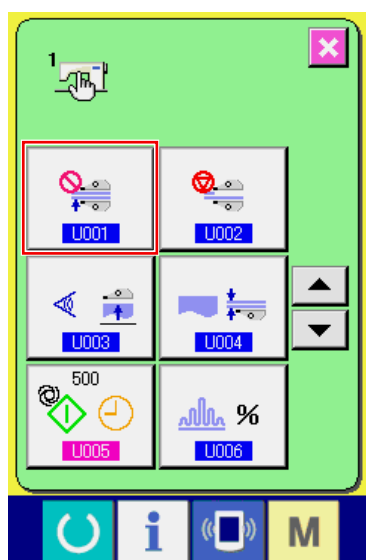
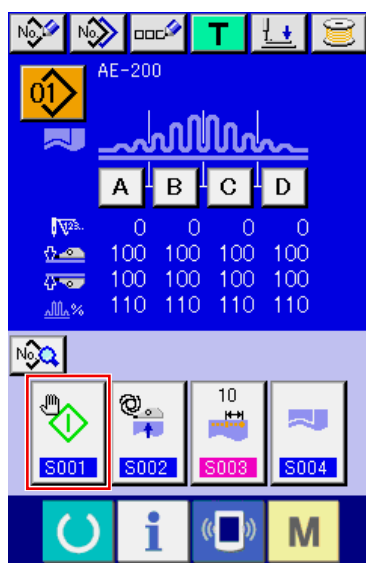
● E : マシンの累積通電時間 (時間) を表示します。


● F : 累積針数を表示します。(× 1000 針単位)

キャンセルボタン  (G) を押すと、累積稼働情報画面を閉じ、インフォメーション画面を表示します。

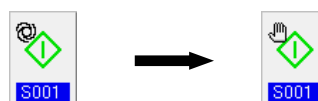
VII. 各部の取り扱いおよび調整

1. 布ずれの調整とマニピュレータ圧調整



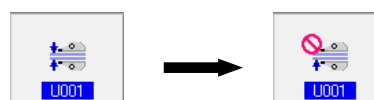
① データ入力画面を表示する
データ入力画面（青色）の場合のみ、設定内容の変更が可能になります。縫製画面（緑色）の場合には、準備キー  を押し、データ入力画面を表示してください。

② スタートモードを手動モードに設定する。




("VI-10. 縫製データを変更するには" p.57 を参考にして設定してください。)

③ マニピュレータ動作を停止する。

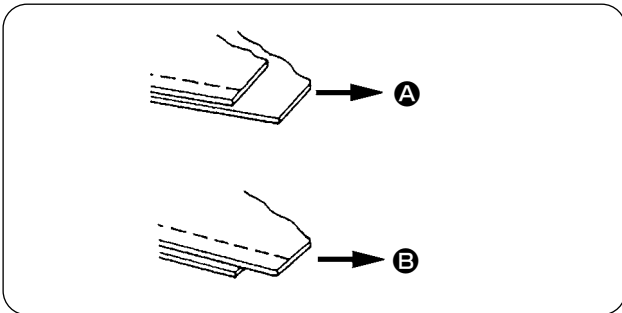
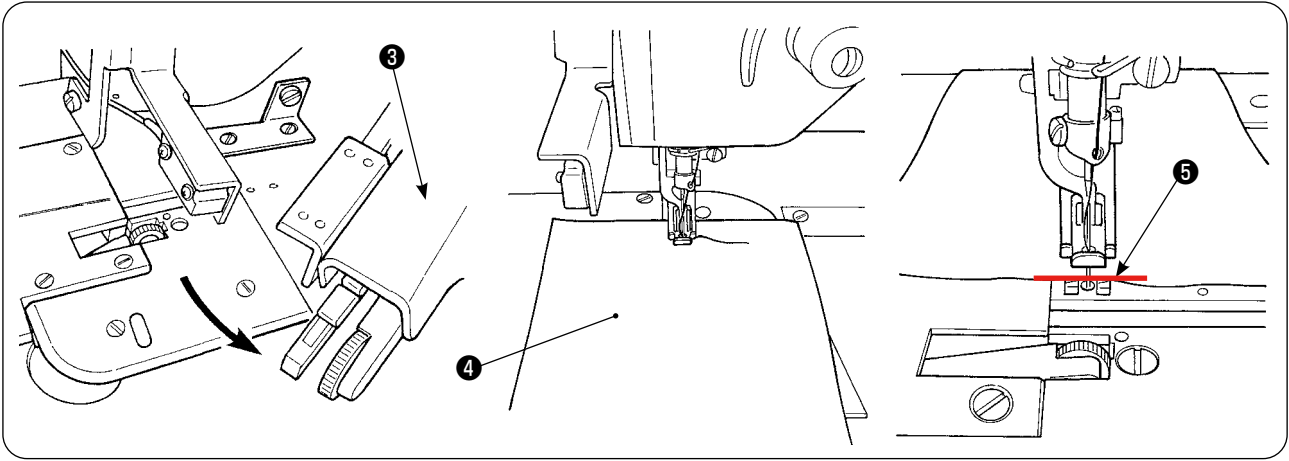


("VI-19. メモリスイッチデータの変更方法" p.84 を参考にして設定してください。)

④ 縫製画面を表示する
データ入力画面で、準備キーを押すと、縫製画面に表示され、ミシン押えが上がり、LED  が点滅します。

⑤ 上マニピュレータ③を旋回させマニピュレータ無しで調整します。

下送りの長さを調節後（調節方法は "IV-10. 縫い目の長さの調節" p.12 を参照）上昇しているミシン押えの下に、同じ寸法に裁断したテスト生地④ 2枚をセットし、スタートスイッチ②を押してミシンをスタートさせます。生地端⑤まで縫い、スタートスイッチ②を再度押してミシンを停止させます。



⑥ 試縫い後の布ずれにより、いせ込み量の調整を行います。

(A)の場合は、縫製パラメータ [S40] 区間 A-いせ込み量を選択し、いせ込み量の値を少なくしてください。

(B)の場合は、縫製パラメータ [S40] 区間 A-いせ込み量を選択し、いせ込み量の値を多くしてください。

⑦ いせ込み量の変更操作

データ入力画面で、区間Aボタン **A** (C) を押すと、縫製データ変更画面が表示されます。

いせ区間Aのデータ **S040** に、-/+ボタン

[-] **[+]** (E) でパーセントの値 (D) を変更

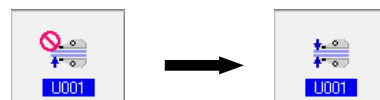
し、準備スイッチ **[準備]** を押して再度試縫

いを行い、布ずれ調整をしてください。縫い終りの生地端が合うまで繰り返します。

⑧ 上下マニピュレータ圧の調整

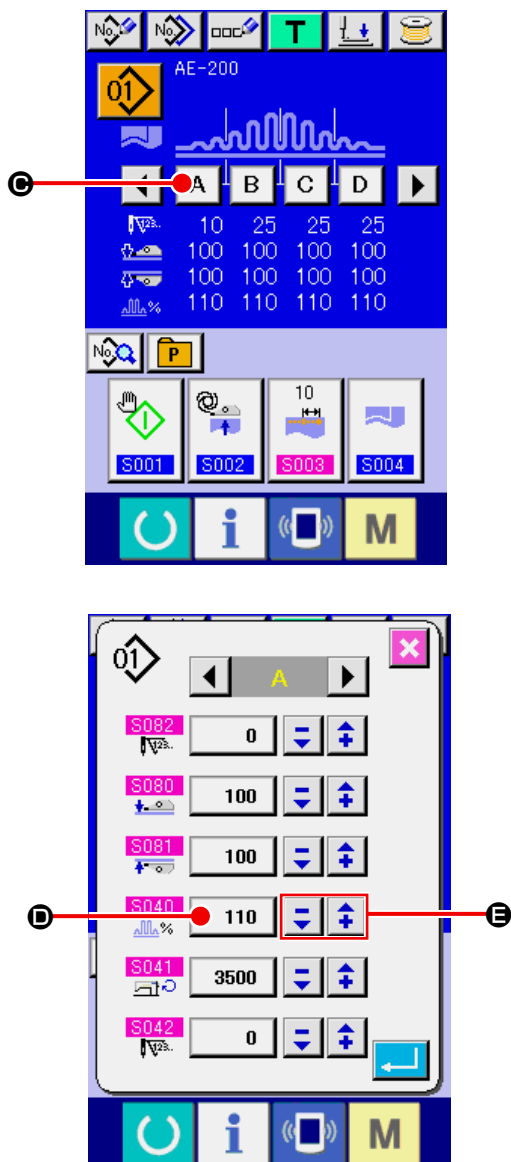
布ずれ調整後、上下マニピュレータ圧の調整をしてください。

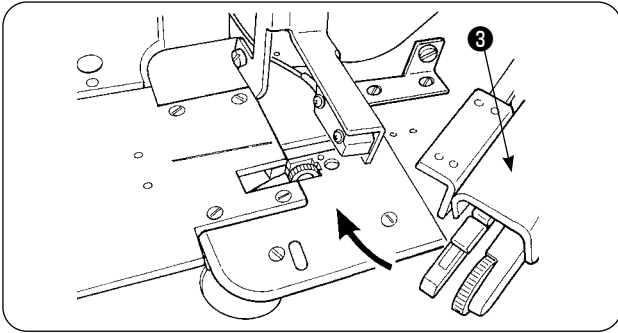
メモリスイッチ画面を選択して、[U01] マニピュレータ動作を有効にします。



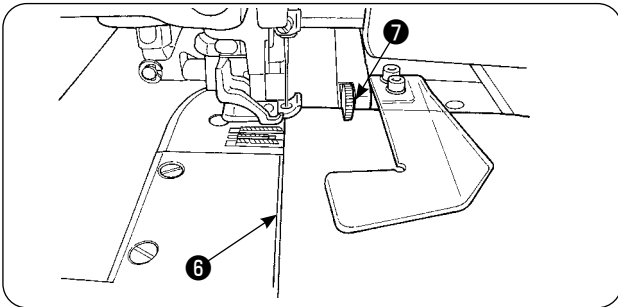
(“VI-19. メモリスイッチデータの変更方法” p.84 を参考にして設定してください。)

準備スイッチ **[準備]** を押すと、縫製画面 (緑色) に表示され、ミシン押えが上がり、LED **①** が点滅し縫製準備完了となります。

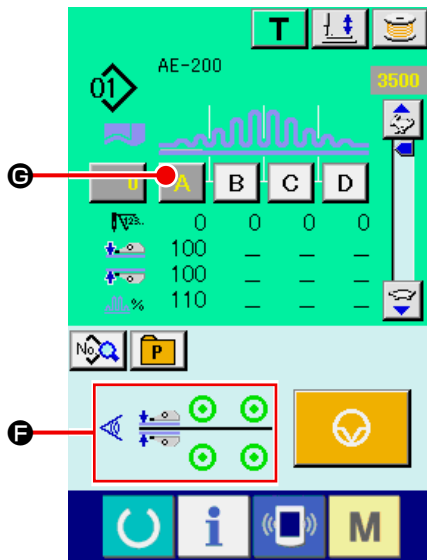




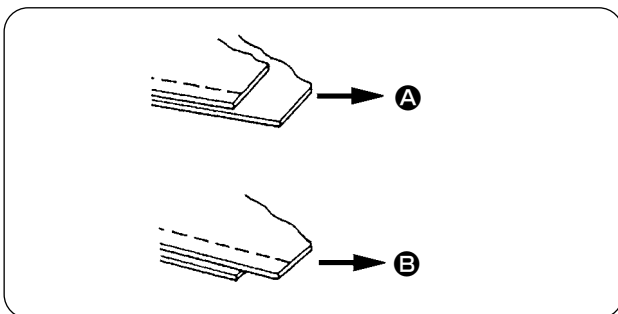
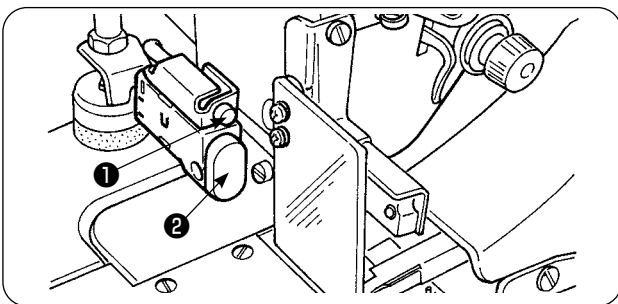
上マニピュレータ ③ を回転させ元の位置に戻します。



生地合わせライン ⑥ に生地端を合わせ、生地を布ガイドにセットします。



生地をセットすると、縫製画面のセンサーがON状態 (F) になり、LED ① が点滅します。スタートスイッチ ② を押すとミシンがスタートし、マニピュレータ ⑦ が生地端を揃えながら運転します。縫い終わるとミシンは自動的に糸切りし、停止します。



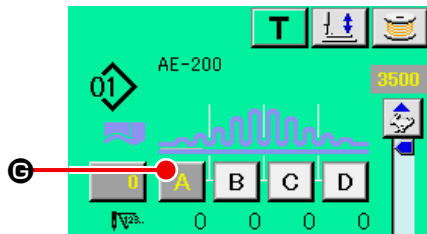
⑨ 縫い終りの布端がずれる場合は、上下のマニピュレータ圧を変更し、縫い終りの布端を合わせてください。

(A) の場合は、縫製パラメータ [S80] 区間 A - 上マニピュレータ圧を選択し、上マニピュレータ圧の値を低くしてください。

(B) の場合は、縫製パラメータ [S81] 区間 B - 下マニピュレータ圧を選択し、下マニピュレータ圧の値を低くしてください。



マニピュレータ圧力を極端に低く設定しますと、縫い代が安定しなくなります。



⑩ 上マニピュレータ圧変更操作

区間Aボタン **A** (G) を押すと、縫製データ変更画面が表示されます。

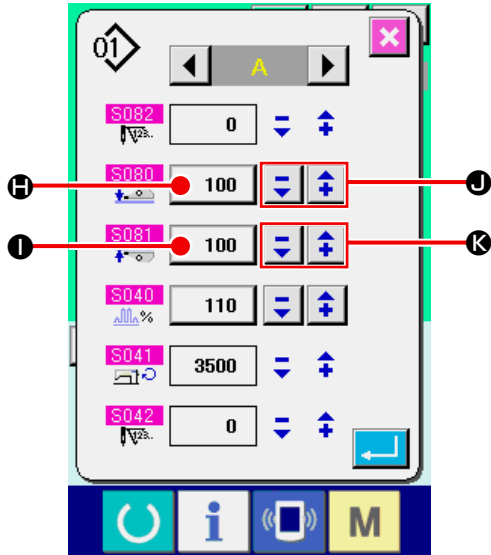
上マニピュレータ圧データ変更

上マニピュレータ圧 **S080** に、-/+ボタン

↓ ↑ (H) で上マニピュレータ圧の値 (H) を変更します。

そのまま生地をセットし、ミシンをスタートさせ縫製します。

縫い終わりに糸切りした時点で、変更した上マニピュレータ圧の値 (H) が決定します。



⑪ 下マニピュレータ圧変更操作

区間Aボタン **A** (G) を押すと、縫製データ変更画面が表示されます。

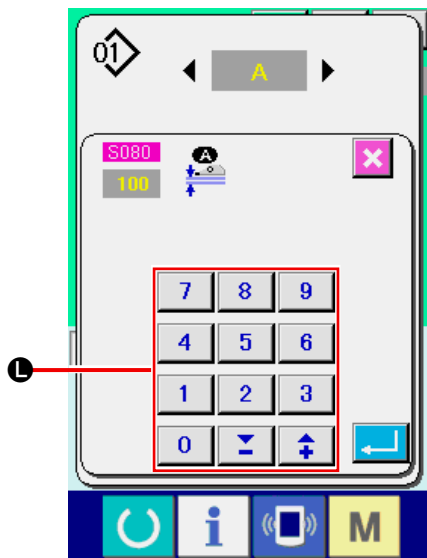
下マニピュレータ圧データ変更

下マニピュレータ圧 **S081** に、-/+ボタン

↓ ↑ (K) またはテンキー (L) で下マニピュレータ圧の値 (I) を変更します。

そのまま生地をセットし、ミシンをスタートさせ縫製します。

縫い終わりに糸切りした時点で、変更した下マニピュレータ圧の値 (I) が決定します。



推奨マニピュレータ圧力 (直線パターン時)

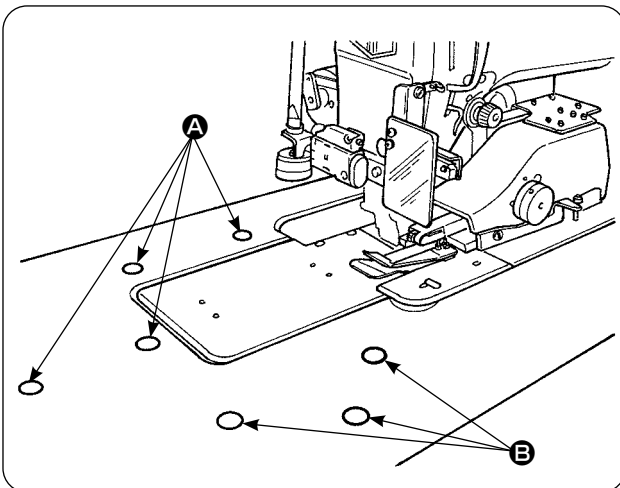
	薄物	中厚	厚物
上マニピュレータ圧	65 ~ 85	90 ~ 110	120 ~ 130
下マニピュレータ圧	70 ~ 90	100 ~ 120	140 ~ 160



下送りのピッチを 2.5 mm 以上で下マニピュレータ圧を 65 に設定した場合、エラー [E499] が表示され使用できません。

2. 布補助送りエアブロー

2-1. 布吹き出しエアノズル

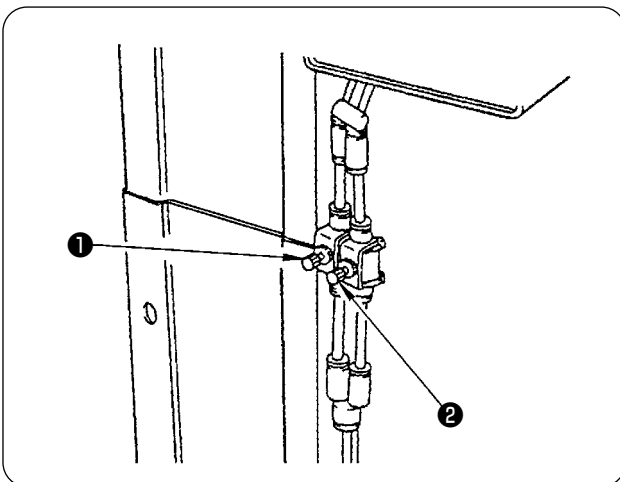


- 1) エアノズルはテーブル上に 7 カ所あります。(A) は針芯より前 4 カ所、(B) は針芯より後ろ 3 カ所にあります。
- 2) 素材および、ワーク形状、大きさにより (A)、(B) のスピードコントローラを調整します。
("2-2. エア吹き出し圧の調整" p.148 参照) ワークの大きく重い物はブローを強く、ワークの小さく軽い物はブローを弱くします。



エア吹き出しに、顔を近づけないようにしてください。

2-2. エア吹き出し圧の調整



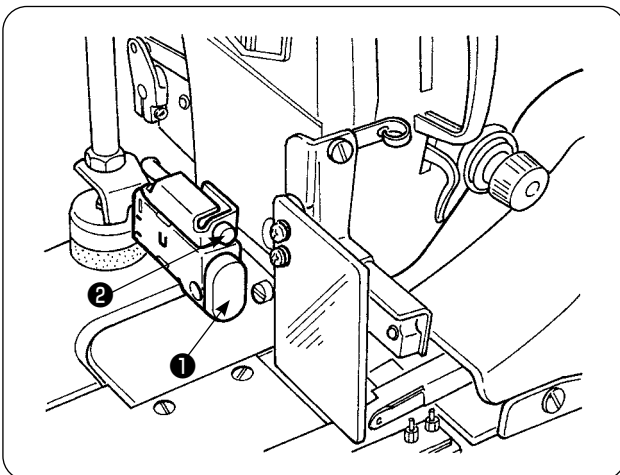
- 1) エア吹き出し圧は、スピードコントローラ ①、② により調整します。
- 2) スピードコントローラ ① は (A) のブロー圧を調整し、スピードコントローラ ② は (B) のブロー圧を調整します。

3. 手元スイッチ



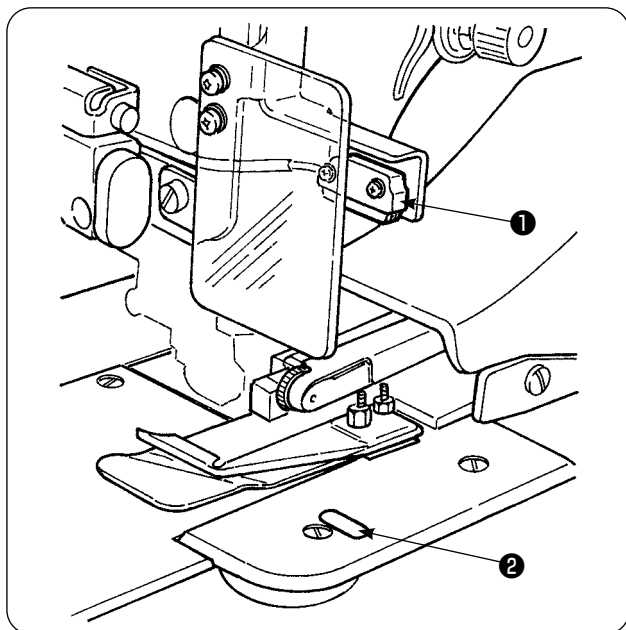
注意

スタートスイッチを押すとミシン押えが下降しますので、指をはさまれないように注意してください。



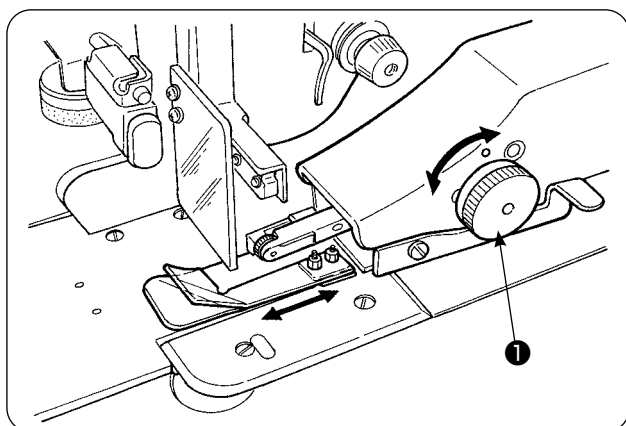
- 1) 手動スタートモードの時、布がセットされると中の LED ② が点滅します。この状態でスイッチを押すとミシンがスタートします。
- 2) 縫製中にこのスイッチを押すと、ミシンは一時停止します。もう一度このスイッチを押すと、再スタートします。

4. 布終端センサー

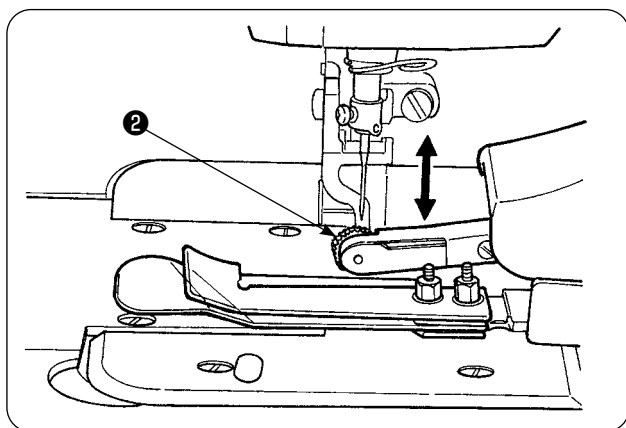


- 1) 布終端センサー①が布の終端を検知すると、縫製スピードが 1,500 sti/min 以上の時、1,500 sti/min に落ちます。(工場出荷設定値は 1,500 sti/min です。)
- 2) 反射シール②の反射が悪くなると、誤動作の原因となりますので、動作不良が発生したら反射シールを交換してください。(品番：40088020)
- 3) 布検知後の頭部速度は、初期値を 1,500 sti/min にしていますが、工程により 200 ~ 3,500 sti/min までパネルで変更できます。

5. 縫代の調整

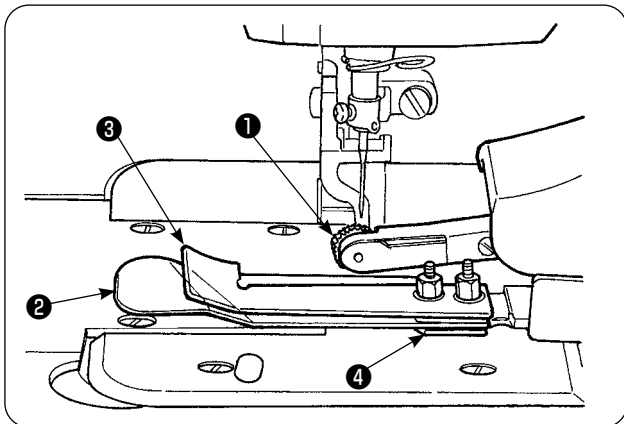


- 1) 縫代の変更は縫代調節つまみ①を回して行います。1mm ~ 30mm まで調節可能です。

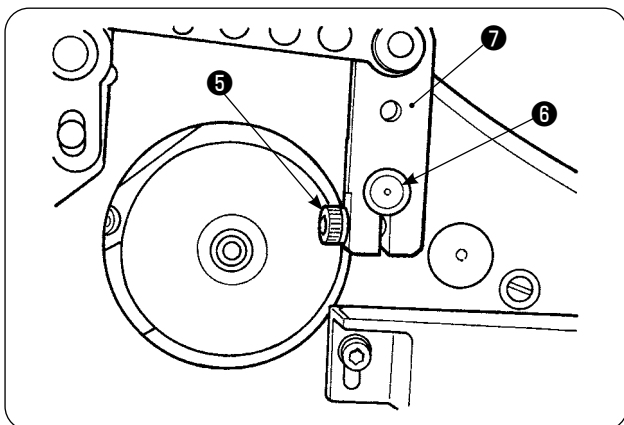


- 2) スイングアーム②がスムーズに上下に動くことを、指で押して確認してください。

6. 上マニピュレータのローラ高さ調整



- 1) センサーと布ガイド組④を交換した場合（交換方法は P152,153 を参照）ローラ①と分離板②のすき間を調整してください。



- 2) 調整は止めねじ⑤をゆるめ、ローラ①を上下させ、布ガイド組④に合った高さに調整します。ローラ①の高さは布案内③の底面にローラ①の下面（外周）が出ない位置にし、止めねじ⑤で固定します。
固定の際は、上マニピュレータ軸⑥の端面にマニピュレータ駆動腕⑦の端面を合わせ、固定してください。

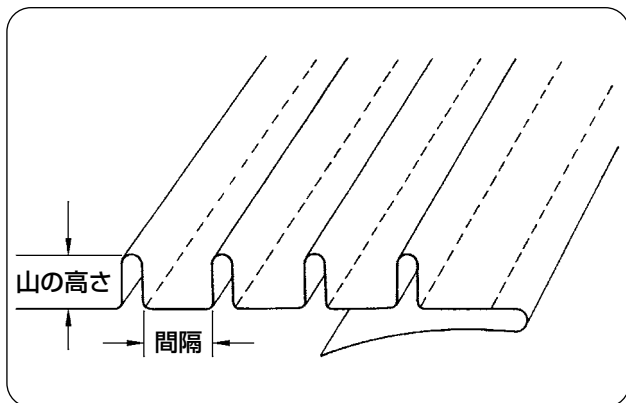
7. AE-200A, AE-200AN 用ピンタック装置 S200



注意

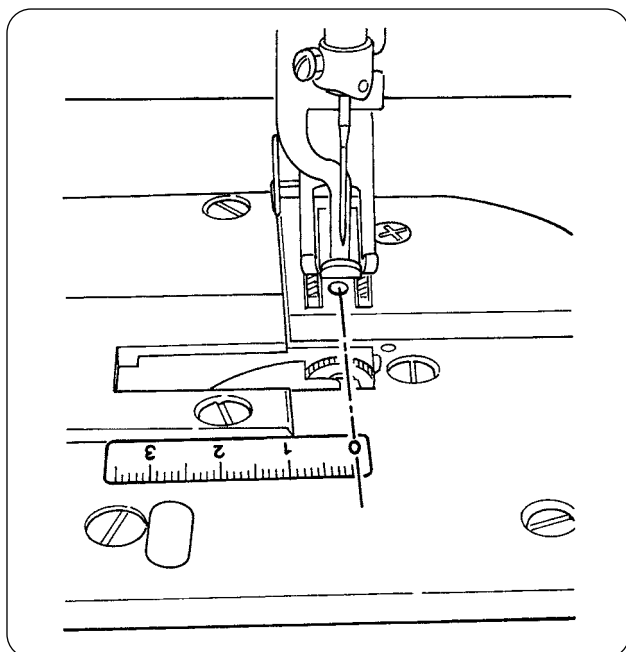
不意の起動による事故を防ぐため、電源を切り、起動ペダルを踏んでも動かなくなってから行ってください。

7-1. 仕様



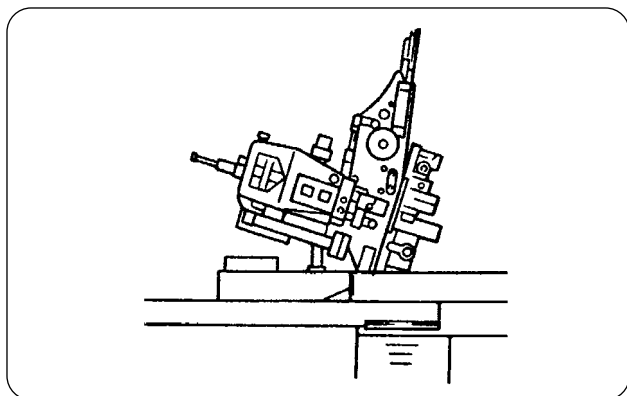
1. ピンタックサイズ
山の高さ：1～30mm
間 隔：4～25mm
※組み合わせは、山の高さ+間隔=50mm以下です。
2. 縫速度：2,000～2,500 sti/min が最適です。

7-2. 目盛り板の貼り付け



ピンタック装置を後から取り付ける場合は、装置付属の目盛り板シールを貼り付けてください。貼り付け位置は図のように0位置を針落ちのラインに合わせ貼り付けます。

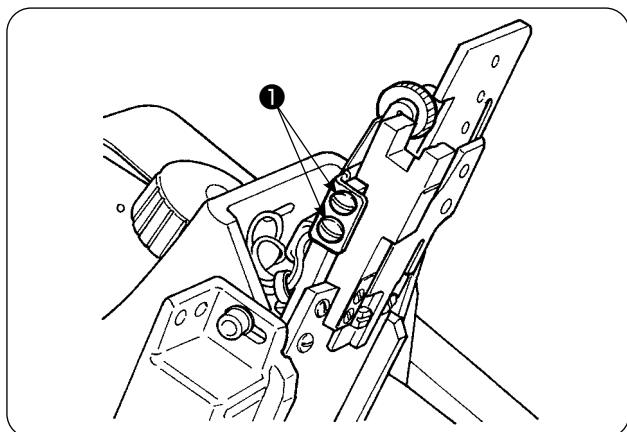
7-3. 上マニピュレータセンサー・布ガイド交換



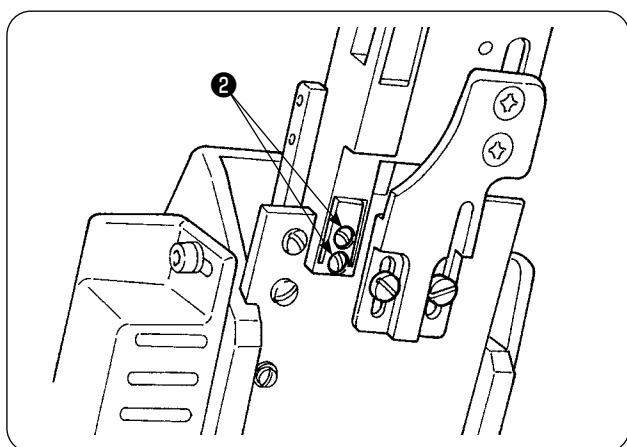
- 1) センサー交換はマシンを倒して、上マニピュレータをスイングさせます。



上マニピュレータをスイングした時、上マニピュレータが倒れないように注意してください。



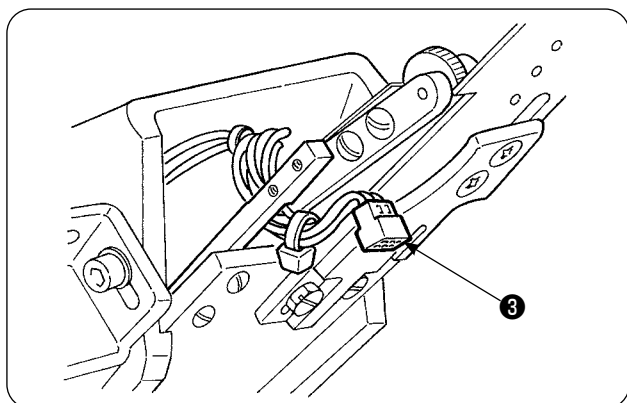
- 2) センサー押え止めねじ① 2本を外して、センサー押えを取り外します。



- 3) センサー止めねじ② 2本を外して、センサーを取り外します。標準センサーからピンタック専用センサー（品番：40084103）に交換します。



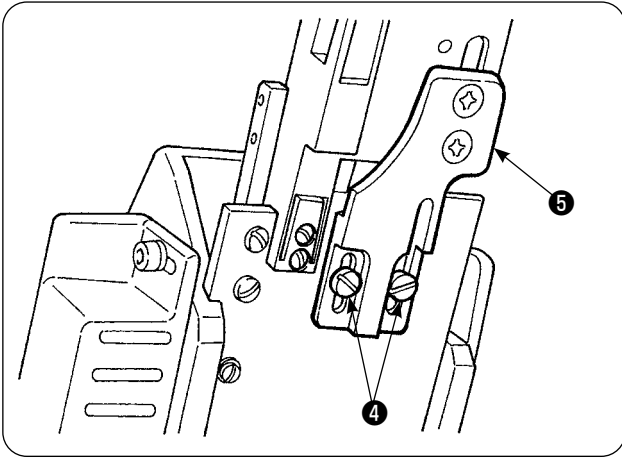
マニピュレータを固定する時は、針板構内にセンサーが当たらないように、止めねじ② 2本で調整してください。



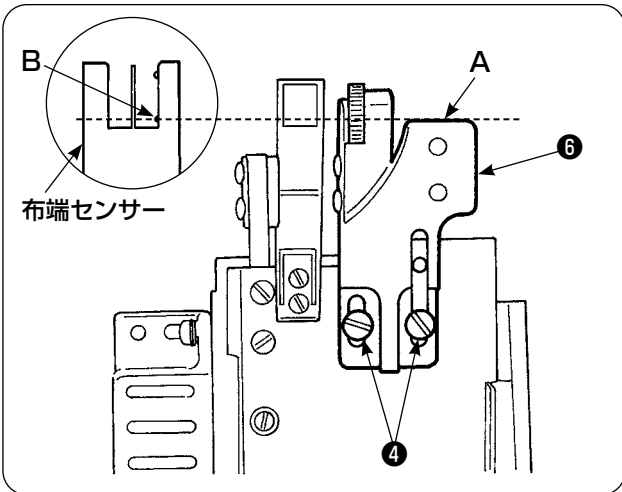
- 4) センサーについているセンサーコネクタ③を外します。この時、コネクタ部は非常に細いので、取り扱いには注意してください。



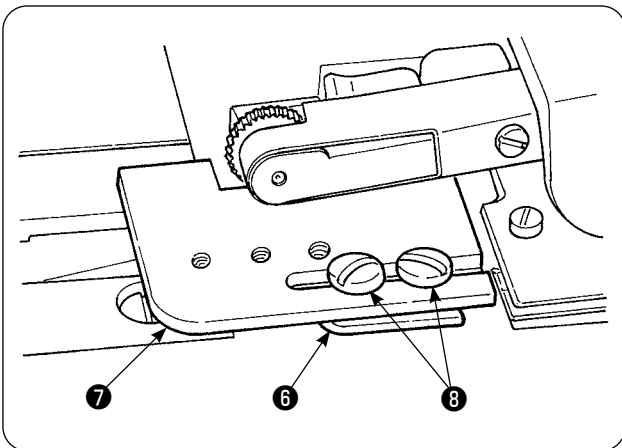
センサーコネクタ取り付けの時は、コネクタの方向に注意してください。（コネクタマークに合わせる）



- 5) 布ガイド止めねじ**④** 2本を外し、布ガイド**⑤**を取り外します。



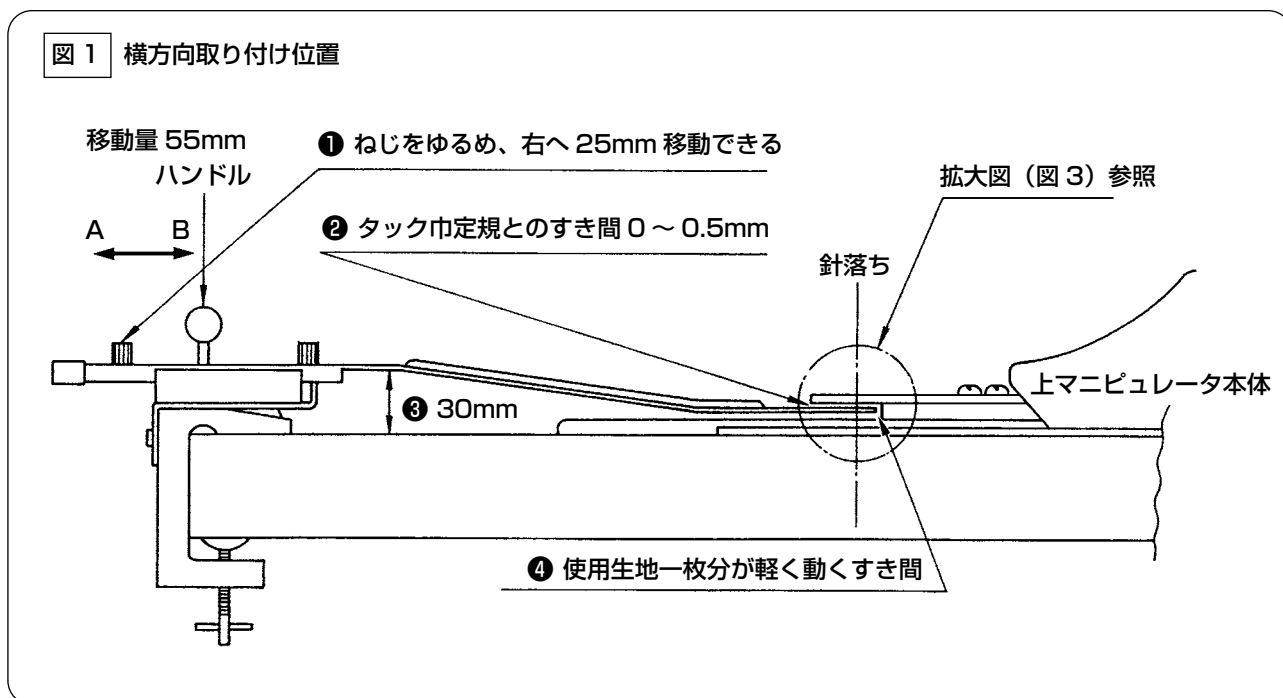
- 6) タック定規ベース板**⑥**を布ガイド止めねじ**④**で取り付けます。
 タック定規ベース板**⑥**(A)面と布端センサー(B)部が合うように、タック定規ベース板**⑥**を調整してください。



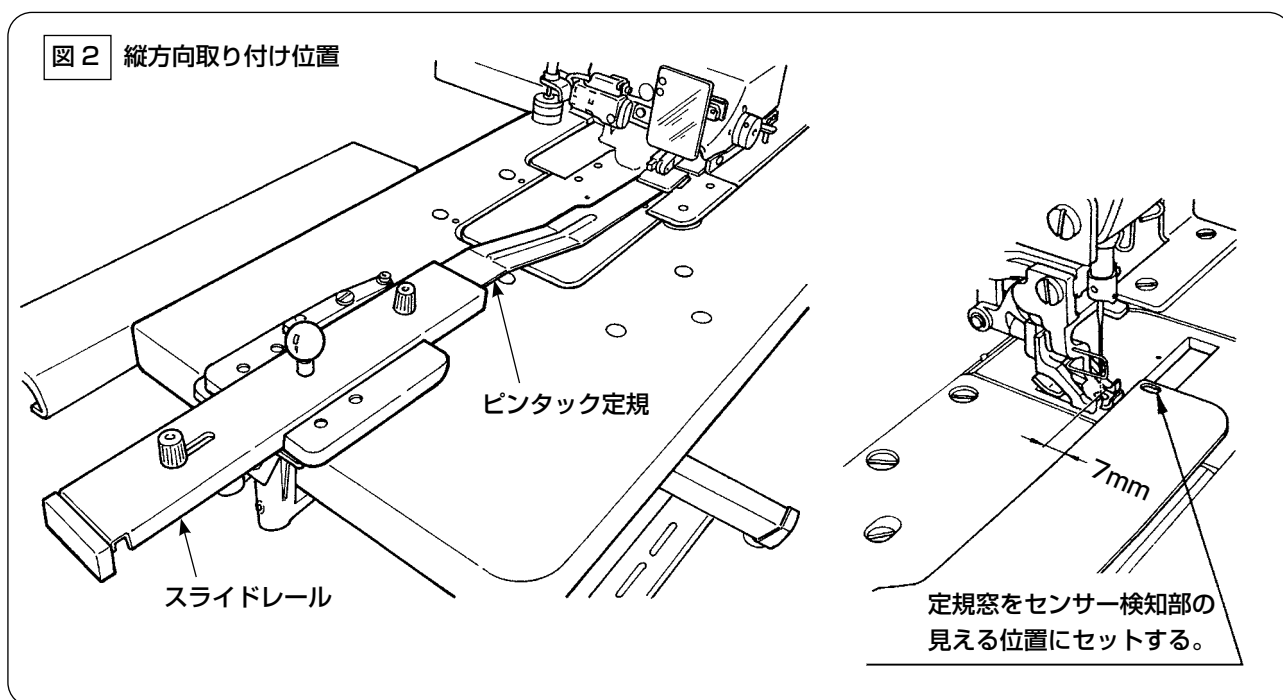
- 7) タック定規**⑦**をタック定規ベース板**⑥**の上面に、タック定規止めねじ**⑧**で取り付けます。

7-4. 定規の取り付け

本体定規関係の位置は、図 1、図 2 の位置に取り付け土台をセットします。



取り付け土台を左端テーブルに取り付け、②と④の条件となる位置にピンタック定規をセットします。



取り付け土台のミシンの面板方向の取り付け位置は、ピンタック定規前端部が、針落ちとのすき間 7mm の位置 (赤線と平行) になるように取り付けます。この時、下側のセンサー検知部が 2 個見える位置にセットします。

図3 縫い位置

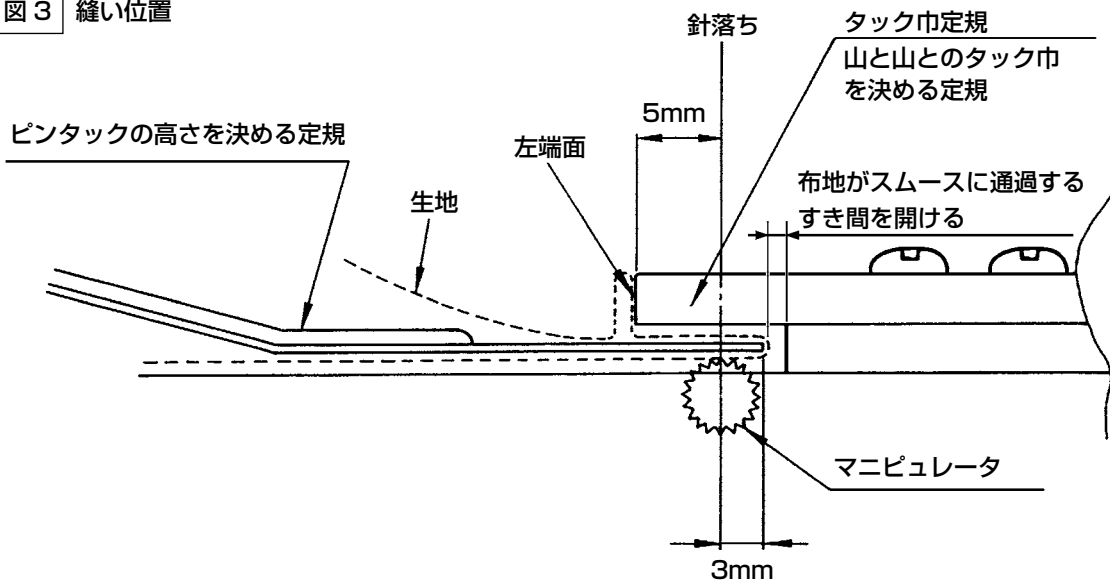
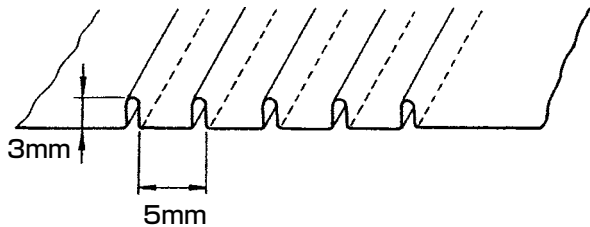
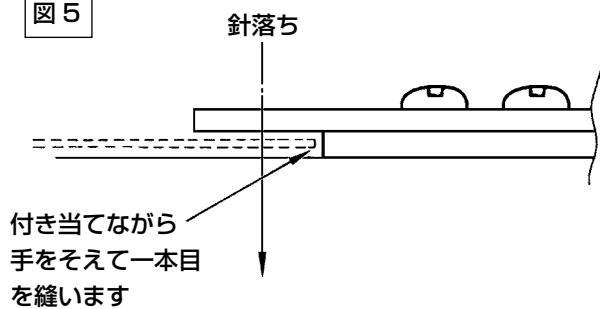


図4 使用例



タック巾 5mm、高さ 3mm のピンタックの取り付け位置は図 3 となり、でき上がりは図 4 となります。

図5



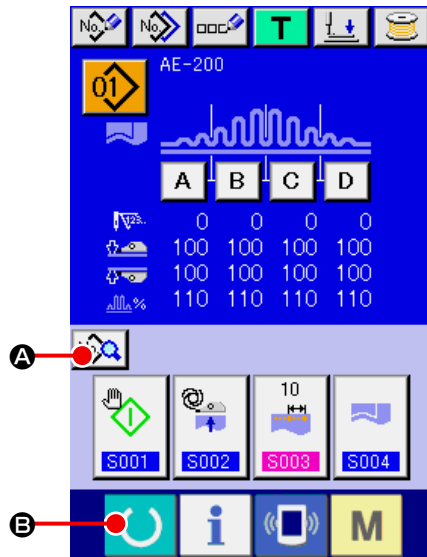
縫製手順

操作パネルの自動布揃え [S02] で自動布揃え無しを選択し、縫製枚数切替 [S04] で一枚縫製を選択します。




基準となる一本目の縫いは、最も重要になりますので、十分注意して縫製してください。なお、一本目の縫いはマニピュレータ圧を低く設定し縫製してください。


■ パネルの設定方法

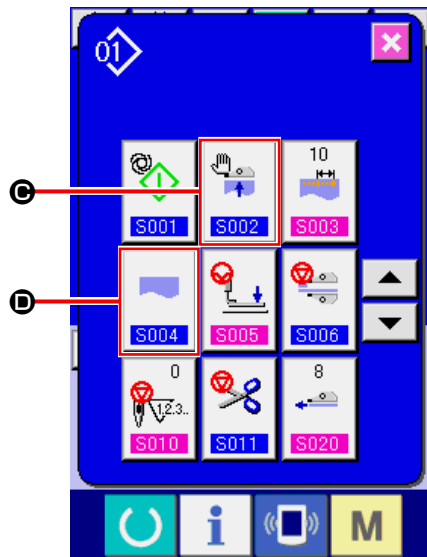


① データ入力画面を表示する

データ入力画面（青色）の場合のみ、設定内容の変更が可能になります。縫製画面（緑色）の場合には、準備キー  (B) を押し、データ入力画面を表示してください。

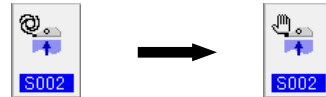
② 縫製データ編集画面を表示する

データ入力画面で、縫製データ編集ボタン  (A) を押し、縫製データ画面を表示し、選択中パターンの縫製データを編集できます。

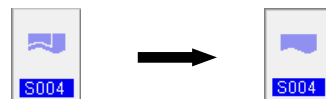


③ 縫製データを変更する

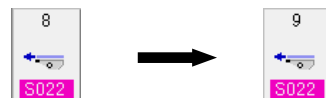
[S02] 自動布揃え (C) を選択し、自動布揃え無しを選択します。



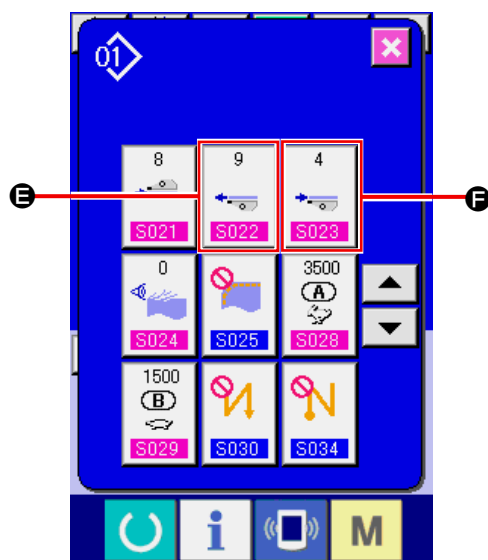
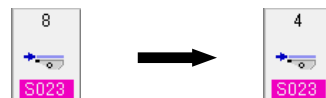
[S04] 縫製枚数切替 (D) を選択し、一枚縫製を選択します。



[S22] マニピュレータ下掻き出し速度 (E) を選択し、8 ~ 9 に変更します。



[S23] マニピュレータ下引き込み速度 (F) を選択し、8 ~ 4 に変更します。




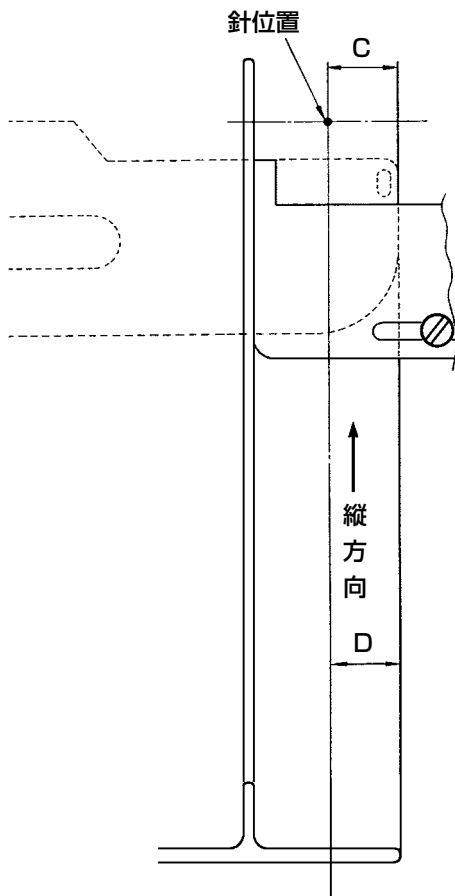
設定後は、準備スイッチ  (B) を押し、準備完了状態に戻し、ミシンを運転させてください。

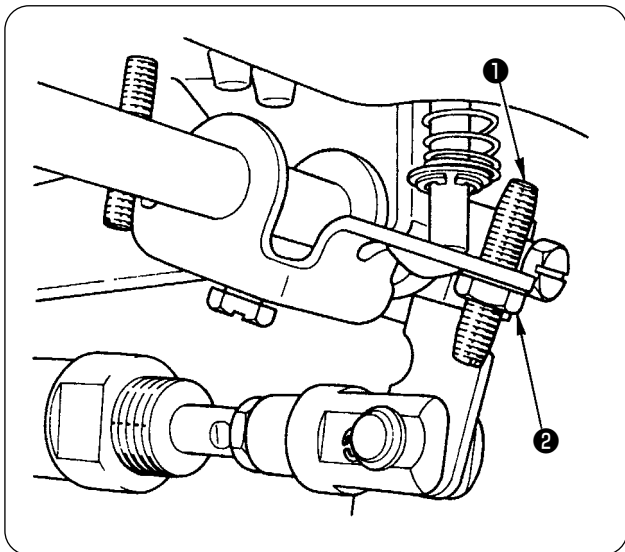
図 6



- 1) ピンタック定規を図 1 の (A) 方向にハンドルを引き、定規が離れた位置で図 5 のように生地 (点線) を二つ折りにし、ガイドに当てて縫製します。一本目はアイロン等で生地を二つ折りにし、基準を付けておくと正確にできます。
- 2) 一本目をタック巾定規の左端面にひっかけて (図 3) ピンタック定規をその下に差し込むようにハンドルを (B) 方向に移動し (図 1) スライドレールをマグネットで固定します (図 2)。生地の縫い方向先端部を、針落ち位置にセットし、スタートスイッチかペダルを踏んで縫い始めます。縫製中は左右の手で送りを補助するようにすると、きれいに仕上がります。
- 3) 下マニピュレータ圧は設定値を 90 ~ 120 くらいでセットし、生地によりマニピュレータ圧力を変更します。また、縫い速度は 2,000 ~ 2,500 sti/min が最適です。
- 4) ピンタックの山部にねじれがある場合は、上送り量を調整します。
- 5) タック巾定規は S、A、B、C の 4 種類あります。S は山の低いタイプ、C は山の高いタイプ用となります。仕様により交換してください。
- 6) 図 1 のように、ピンタック定規とタック巾定規のすき間が、ピンタックの仕上がりに大きく影響しますので、生地をセットした際、縫製生地がスムーズに動くことを確認してください。動きが悪い場合は、ピンタック定規を手で曲げ、修正してください。
- 7) 図 6 のように、ピンタックの山の高さ (C) が 15mm を超える仕様の縫い条件の時は、生地 (D) 部を同じ巾にセットしてからスタートしてください。

VIII. ミシンの調節

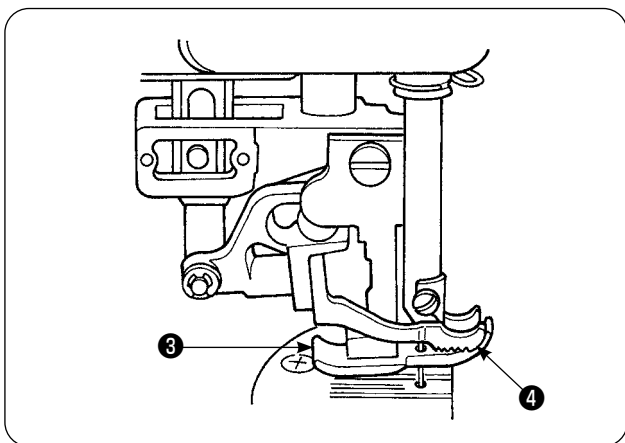
1. 押え上げ高さの調整



- 1) 押え上げによる押えの高さは最大 10mm です。
- 2) 押え高さは、押え上げ調節ねじ①によって調整することができます。
- 3) 押えの高さを大きくしたい場合には、ナット②をゆるめ、調節ねじ①をゆるめることにより、再調整してください。

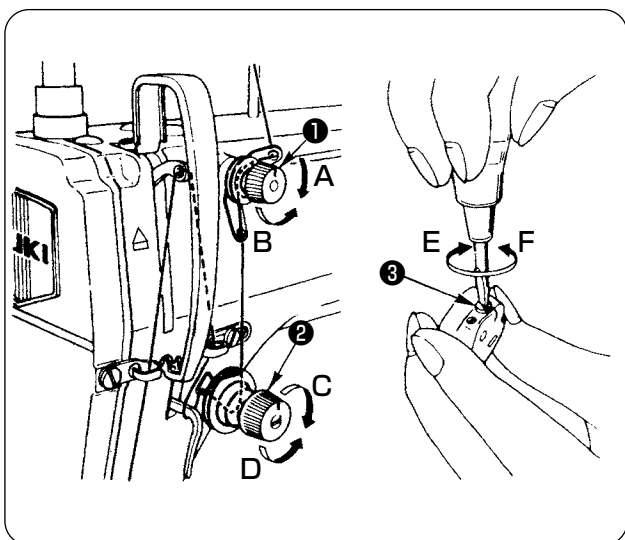


押え上げレバーにより、押え③を高く上げた状態でミシンを運転しますと、針棒と上送り④が当たりますので、注意してください。



"VI-20-U24 針下で布セットする" p.88 に設定変更した場合は、押え上げによる押えの高さを下げてください。
調整をしないと、スタートボタンで針棒が下がった時に、押えと上送りに針棒が当たりますので、必ず調整してください。

2. 糸調子



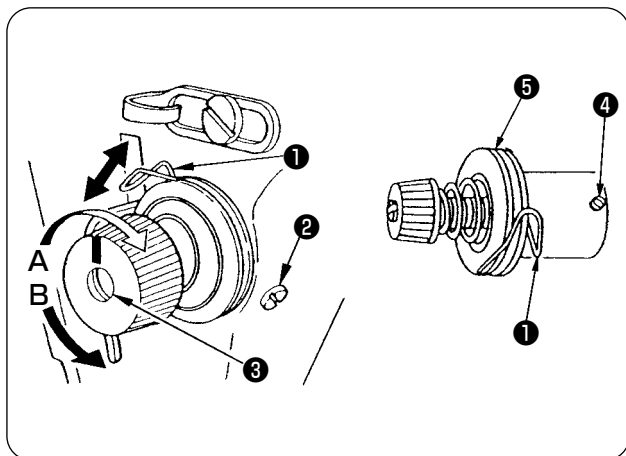
1. 上糸張力の調節

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

2. 下糸張力の調節

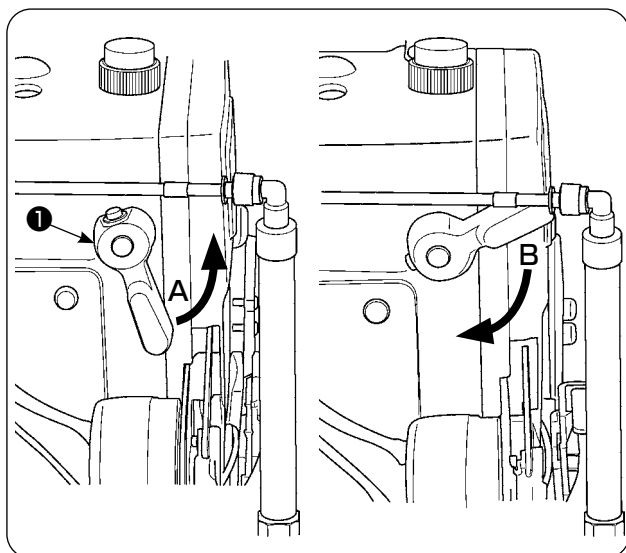
- 1) 糸調子ねじ③を右 (E) の方向に回すと、下糸張力は強くなります。
- 2) 左 (F) の方向に回すと、弱くなります。

3. 糸取りばね



1. 糸取りばね①のストローク量を変えるには
1) 糸調子台の止めねじ②をゆるめます。
2) 糸調子棒③を右 (A) の方向に回すと大きくなります。
3) 左 (B) の方向に回すと、小さくなります。
2. 糸取りばね①の圧力を変えるには
1) 止めねじ②をゆるめ、糸調子 (組) ⑤を取り外します。
2) 糸調子棒止めねじ④をゆるめます。
3) 糸調子棒③を右 (A) の方向に回すと強くなります。
4) 左 (B) の方向に回すと、弱くなります。

4. 押え上げについて



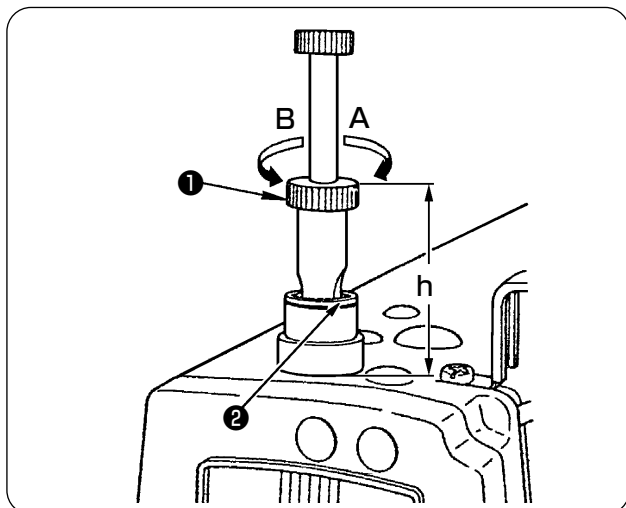
- 1) 押えを上げた位置で停止させるには、押え上げレバー①を (A) の方向に回します。
- 2) 押えは約 5mm 上がって止まります。押え上げレバーを (B) の方向に下ろすことによって元の位置に戻ります。
- 3) 押え上げでは、押えは最大で約 10mm 上がります。

5. 押え圧力の調節



注意

ミシンの不意の起動による事故を防ぐため、電源を切ってから行ってください。



- 1) ナット②をゆるめ、押え調節ねじ①を右 (A) の方向に回すと強くなります。
- 2) 左 (B) の方向に回すと、弱くなります。
- 3) 調節後、ナット②を締めます。
- 4) 一般布はくの場合、押え調節ねじの高さ (h) は、45mm くらいが標準です。



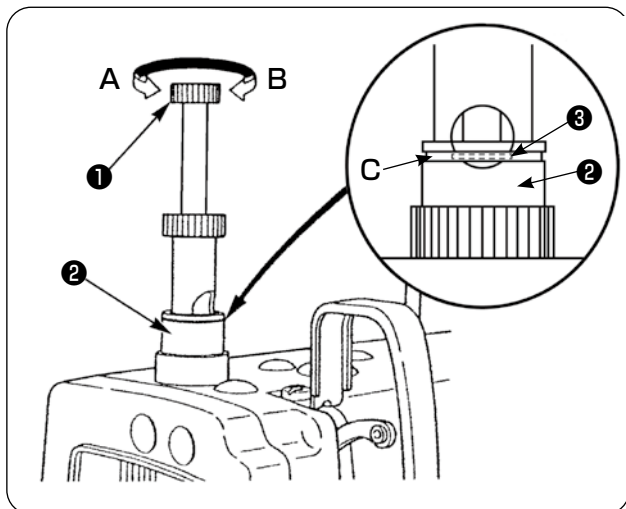
押え圧力、上送り押え圧を強くしすぎた場合、自動押え上げ使用時、押えが上がりきらないことがあります。

6. 上送り押え圧の調節



注意

ミシンの不意の起動による事故を防ぐため、電源を切ってから行ってください。



- 1) 上送り押え調節つまみ①を押し込み、右 (A) へ回すと上送り押え圧は強くなり、左 (B) へ回すと上送り押え圧は弱くなります。
(上送り押え調節つまみは押し込み、しっかりかみあった状態で回してください。)
- 2) 上送り押え圧は、上送り押え調節つまみ①を押し込んだ時、押え調節ナット②の白線 (C) に押え調節ねじの丸穴の中の止め輪③ (銀色) が一致した位置が標準です。
- 3) 上送り押え圧は素材種類、工程に応じて標準値を目安にして調整してください。



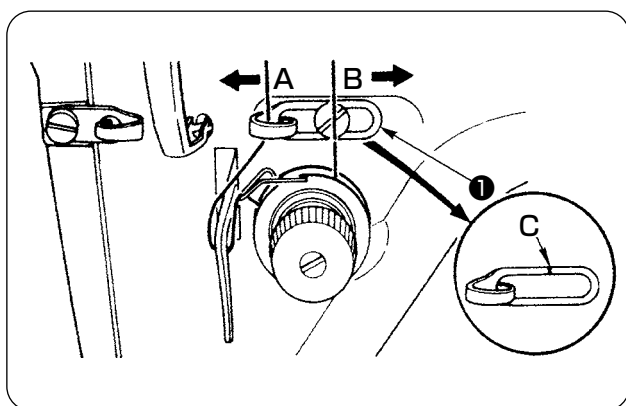
上送り押え圧を強くしすぎた場合や、上送り押え圧に対して押え圧力が弱すぎる場合には、押えが浮いた状態となり、送り力が小さくなったり素材にキズをつける場合がありますので注意してください。

7. 天びん糸取りの調整



注意

ミシンの不意の起動による事故を防ぐため、電源を切ってから行ってください。



- 1) 厚物を縫う時は、糸案内①を左 (A) 方向に動かして糸取り量を多くします。
- 2) 薄物を縫う時は、糸案内①を右 (B) 方向に動かして糸取り量を少なくします。
- 3) 上糸案内①は、刻線 (C) がねじの中心に一致するのが標準的な位置です。

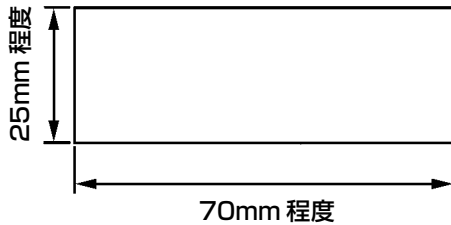
8. 釜部油量（跡）調整方法について



注意

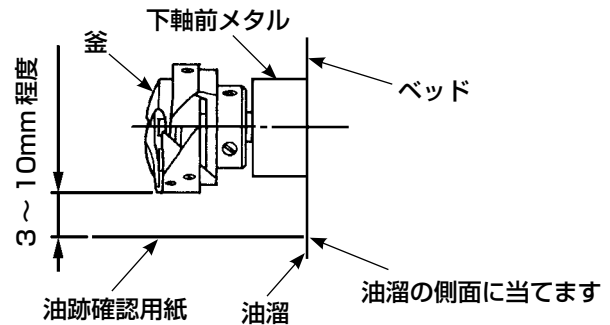
釜は高速で回転しています。人身への損傷を防ぐため、油量調整時は十分注意してください。

① 油量（跡）確認用紙



※紙の質にこだわる必要はありません。

② 油量（跡）確認位置

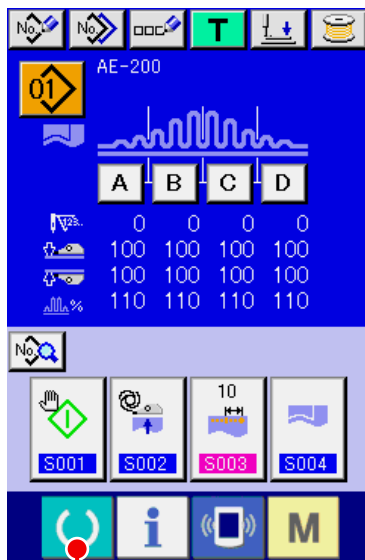


※釜の下に油量（跡）確認用紙を入れます。



注意

油量（跡）確認作業を行うときは、指が釜に触れないよう十分注意してください。

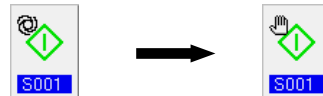


A

① 電源を入れる

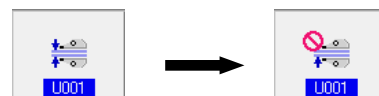
電源を入れると、初期画面が表示され、設定内容の変更が可能になります。

② スタートモードを手動モードに設定する。

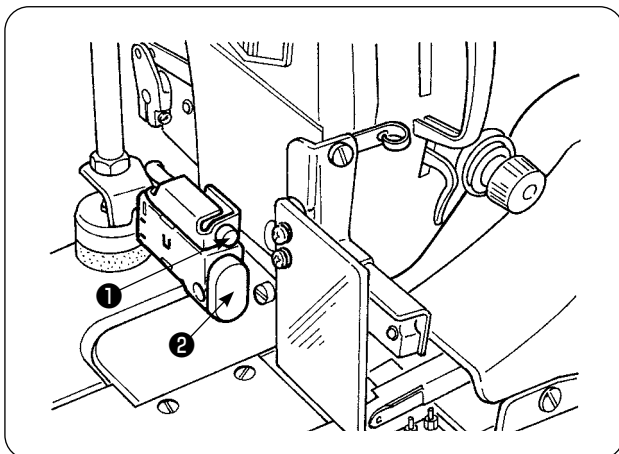


(“VI-10. 縫製データを変更するには” p.57 を参考にして設定してください。)

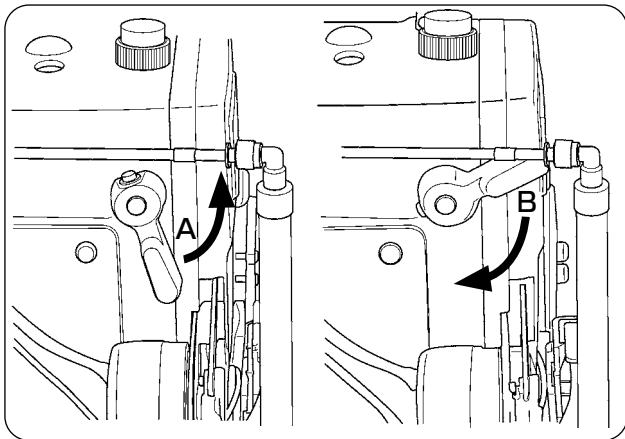
③ マニピュレータ動作を停止する。



(“VI-19. メモリスイッチデータの変更方法” p.84 を参考にして設定してください。)



④ 準備キー (A) を押すと縫製画面が表示され、ミシン押えが上がり、LED ①が点灯します。



- ⑤ 押え上げレバーを (A) 方向に回し、スタートスイッチ②を押すと、ミシン押えが下がり、頭部が回転します。
- ⑥ 油量確認後、再度スタートスイッチ②を押すと、頭部回転が停止します。
- ⑦ 油量確認終了後に、押え上げレバーを (B) 方向に回し、ミシン押えを下げてください。

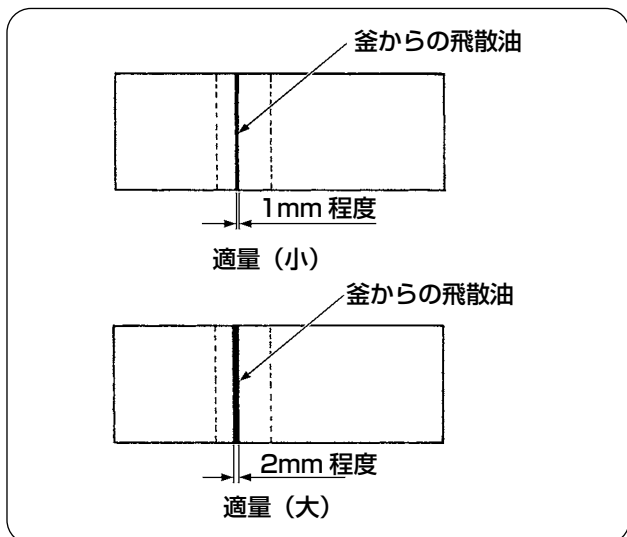
※ 冷えた頭部の場合は 3 分程度の空運転を行います。(適度な断続運転)

※ 油量 (跡) 確認用紙はミシンを稼働した状態で挿入します。

※ 油溜の油面高さは、HIGH と LOW の範囲内にあることを確認してください。

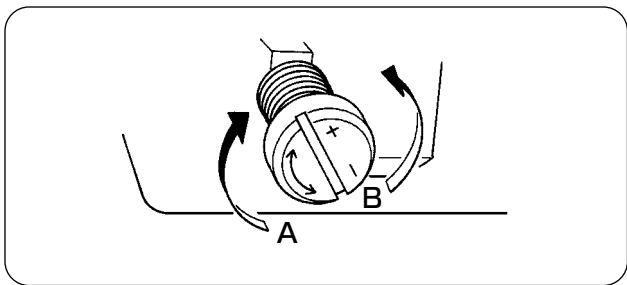
※ 油量 (跡) 確認所要時間は 5 秒間で行ってください。(時計で計ってください)

・油量 (跡) 適量見本



- 1) 左図見本は縫工程によって、増やしたり減らしたり微調整が必要ですので、あまり極端に増やしたり減らしたりしないよう、十分注意してください。
 - ・少量 = 釜焼付 (釜発熱)
 - ・多量 = 縫製品を汚す
- 2) 油量 (跡) は、3 回 (3 枚) 確認する中で、変化しないよう調整してください。

・釜油量 (跡) 調整

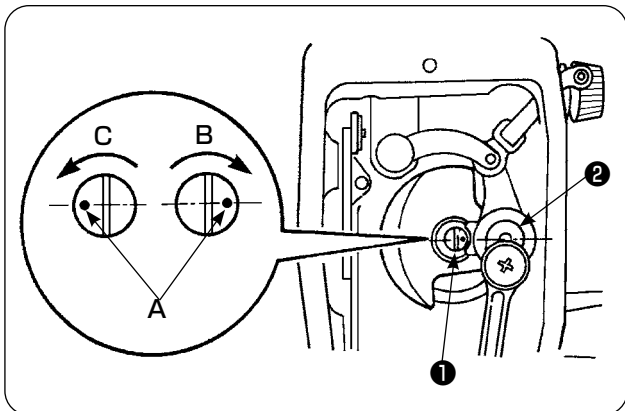


- 1) 下軸前メタルについている油量調節ねじを + の方向 (A) に回すと油量 (跡) は多くなり、- の方向 (B) に回すと油量 (跡) は少なくなります。
- 2) 油量調節ねじで調整した後は、30 秒間程度の空運転を行い、油量 (跡) 確認を行ってください。

注意

ミシンの不意の起動による事故を防ぐため、電源を切ってから行ってください。

・面部油量調節について

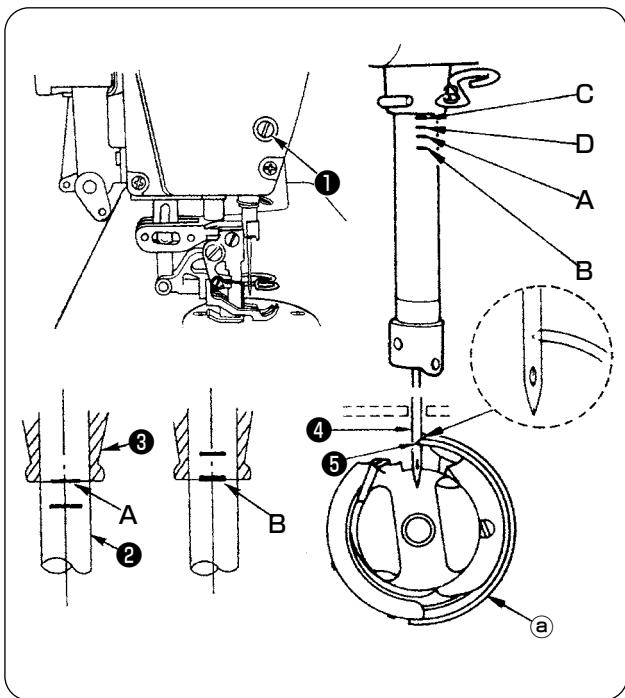


- 1) 天びんおよび針棒クランク部②への給油調節は、油量調節ピン①を回して調節します。
- 2) 調節ピンの刻点(A)を(B)方向に回して、針棒クランク②の近くにきた時、油量は最小となります。
- 3) (C)方向に回して、針棒クランク②と正反対のところにした時、油量は最大となります。

9. 針と釜の関係

注意

ミシンの不意の起動による事故を防ぐため、電源を切ってから行ってください。



針と釜は次のように合わせます。

- 1) はずみ車を回して針棒を最下点にし、針棒抱き止めねじ①をゆるめます。
- 2) 針棒の高さを決めます。

[DB 針の場合]

針棒②の刻線(A)を針棒下メタル③の下端に合わせ、針棒抱き止めねじ①を締め付けます。

[DA 針の場合]

針棒②の刻線(C)を針棒下メタル③の下端に合わせ、針棒抱き止めねじ①を締め付けます。

- 3) 釜④の取付位置を決めます。

[DB 針の場合]

3本の釜止めねじをゆるめ、はずみ車を回して針棒②が上がる方向で刻線(B)を針棒下メタル③の下端に合わせます。

[DA 針の場合]

3本の釜止めねじをゆるめ、はずみ車を回して針棒②が上がる方向で刻線(D)を針棒下メタル③の下端に合わせます。

- 4) この状態で釜剣先⑤を針④の中心に合わせ、針と釜のすき間が、0.04～0.1mm(目安)になるようにして釜止めねじを固く締めます。



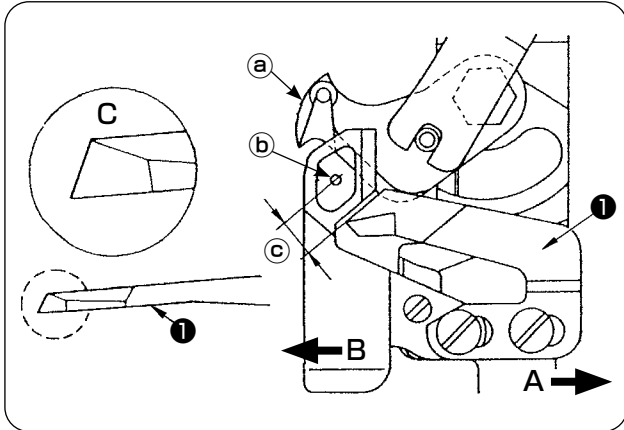
すき間が狭すぎると釜の剣先を傷めます。すき間が広すぎると目飛びします。

・釜は 11038650 使用していますので、交換の際はこの品番の釜をご使用ください。

10. 固定メスについて

⚠ 注意

- ・ミシンの不意の起動による事故を防ぐため、電源を切ってから行ってください。
- ・人身事故を防ぐために、メスの刃部には、指、手を触れないでください。
- ・調整作業は不慣れによる事故、誤調整による事故を防ぐためミシンを熟知し、安全について教育を受けた保全技術員の方が行ってください。



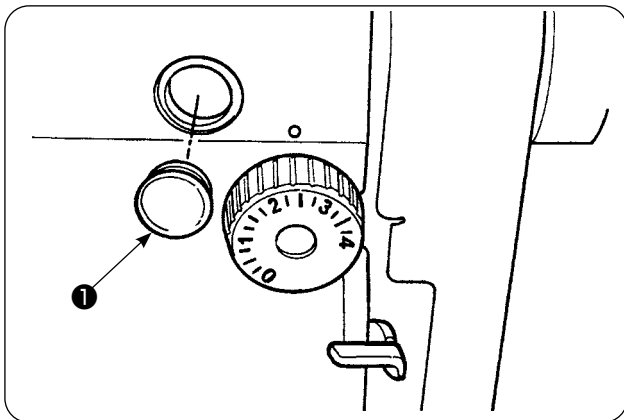
- 1) メスの切れ味が悪くなった時は、早めに固定メス①を図(C)のように研ぎ直し、正しく取り付けてください。
- 2) 固定メスを標準の取り付け位置より右(A)方向に移動させると、切り終わりの糸の長さがメス移動分だけ標準の時より長くなります。
- 3) 左(B)方向に移動させると短くなります。

- Ⓐ 動メス
- Ⓑ 針中心
- Ⓒ 標準 4.0mm

11. 送り位相の調節

⚠ 注意

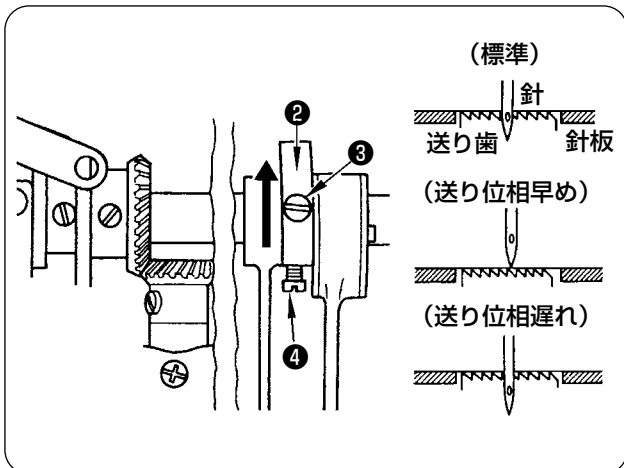
ミシンの不意の起動による事故を防ぐため、電源を切ってから行ってください。



- 1) 調節はゴム栓①を外して行います。



調整後はゴム栓①にシール剤を塗布し、取り付けてください。



- 2) 送り偏心カム②の止めねじ③・④をゆるめ、送り偏心カムを矢印または反矢印方向に移動させ、止めねじを固く締めます。
- 3) 標準の場合は、送り歯が針板より沈む時、送り歯上面と針穴上端が、針板上面に一致する位置に合わせます。
- 4) いさり（布ずれ）防止のために送り位相を早めるには、送り偏心カムを矢印方向に移動させます。
- 5) 糸締まりをよくするために送り位相を遅らせるには、送り偏心カムを反矢印方向に移動させます。



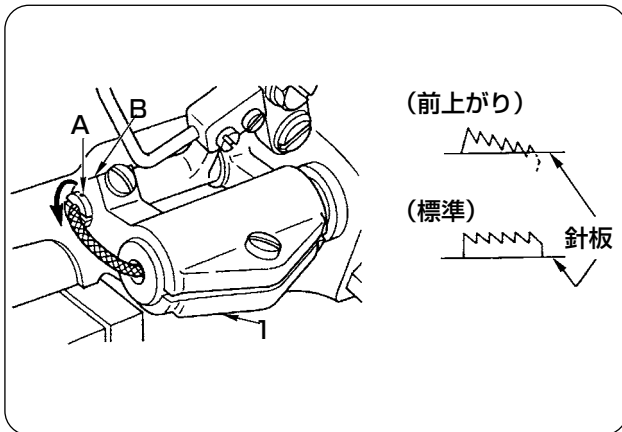
移動させすぎると、針折れの原因となります。

12. 送り歯の傾斜



注意

ミシンの不意の起動による事故を防ぐため、電源を切ってから行ってください。



- 1) 標準の傾き（水平）は送り台軸の刻点 (A) と送り台腕①の (B) 部が一致している時です。
- 2) パッカリング防止のため、傾斜を前上がりには、止めねじをゆるめ、送り台軸にドライバーを差し込み、矢印方向に 90° 回します。
- 3) いさり（布ずれ）を少なくするため、傾斜を前下がりには、反矢印方向に 90° 回します。



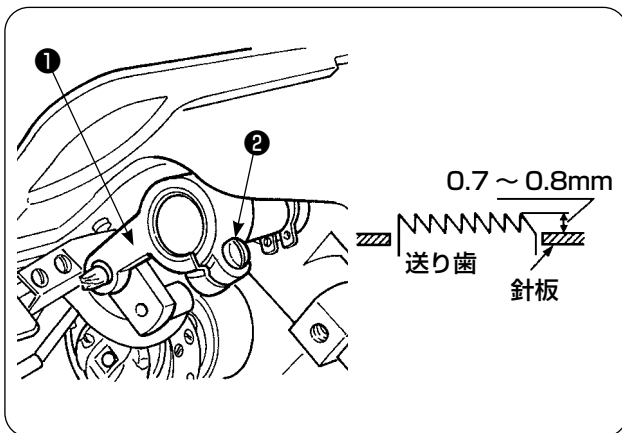
送り歯の傾斜の調節をすると、送り歯の高さが変化しますので再確認してください。

13. 送り歯の高さ



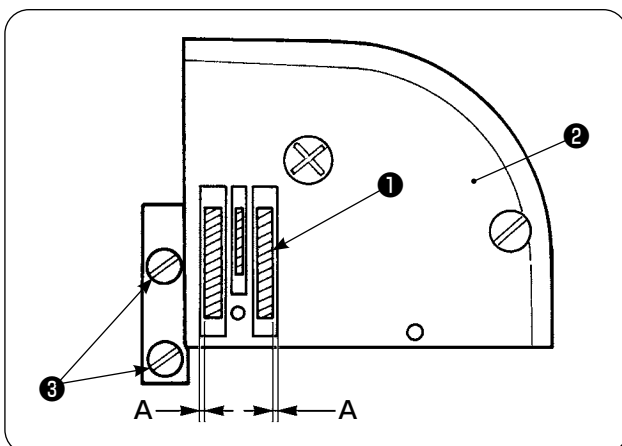
注意

ミシンの不意の起動による事故を防ぐため、電源を切ってから行ってください。



- 1) 送り歯の針板からの突き出し量は 0.7 ~ 0.8mm に合わせてあります。
- 2) 薄物の場合に、送り歯が出すぎていると縫い縮みを起こします。
- 3) 送り歯の高さを調節するには
 - ①上下送りアーム①の締めねじ②をゆるめます。
 - ②送り台を上下に動かして調節します。
 - ③締めねじ②を固くゆるめます。

14. 送り歯の左右位置



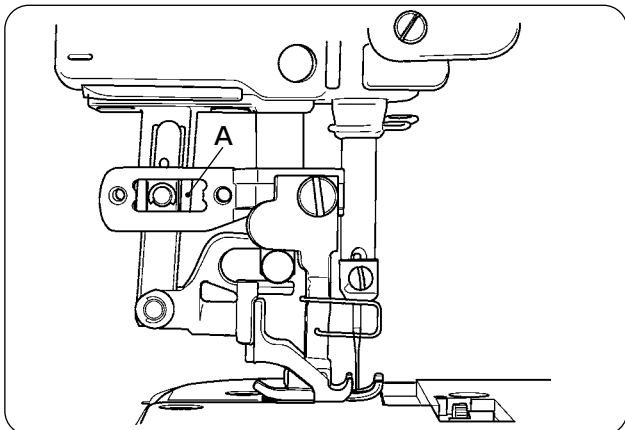
- 1) 送り歯①の左右位置は、針板②の溝に対して送り歯①の左右のすき間 (A) が平行で均等になるように、送り歯止めねじ③で調整し、固定します。

15. 上送りの前後位置修正上の注意

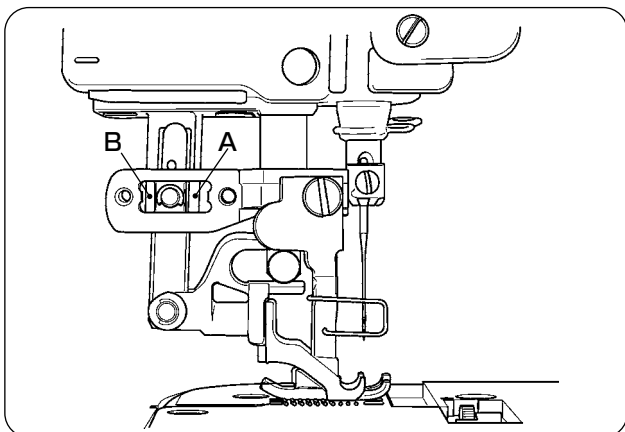


注意

ミシンの不意の起動による事故を防ぐため、電源を切ってから行ってください。



- 1) 標準調整位置は、上送りを最大にして上送りが最前進した時、(A)部のすき間が1mmになる位置です。ミシン運転中に、異常音やトルクが発生しないように調整してください。



- 2) 前後位置をずらして使用する場合、使用する送り量最大で(A)、(B)部に1mm以上のすき間を確保してください。

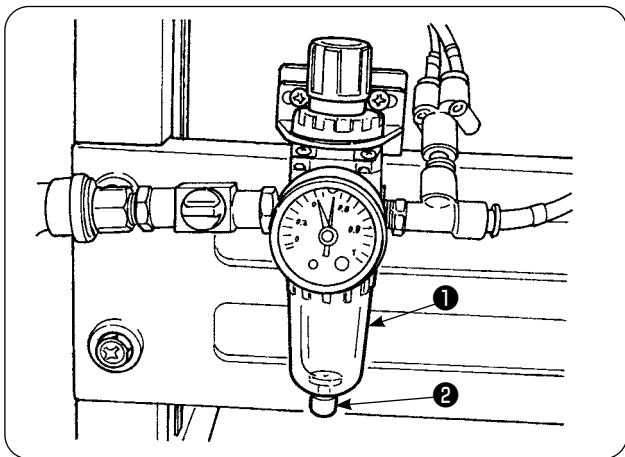
IX. 保守・点検

1. フィルタレギュレータのドレイン抜き



注意

不意の起動による事故を防ぐため、電源を切り、起動ペダルを踏んでも動かなくなってから行ってください。



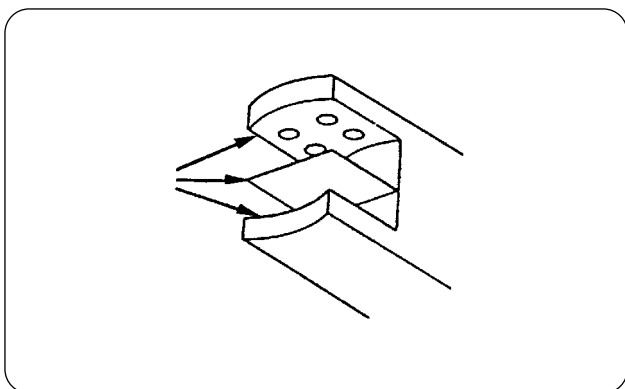
- 1) レギュレータ①のドレインは使用前に抜き、水を出します。(つまみ②をゆるめて行います)
- 2) 水分はエアー制御関係に悪影響を及ぼしますので、注意してください。
- 3) レギュレータ①はエアー圧力が低下すると、圧力計スイッチが働き、エラーとなります。

2. センサの掃除



注意

不意の起動による事故を防ぐため、電源を切り、起動ペダルを踏んでも動かなくなしてから行ってください。



- 1) センサーにゴミが付着すると、誤作動の原因となりますので、付属のエアーガンでレンズ、溝、奥の角部、反射板のゴミをとってください。
- 2) 油が付くとゴミが付きやすくなりますので、注意してください。万一、油が付いた時は、すぐにベンジンなどで拭いてください。



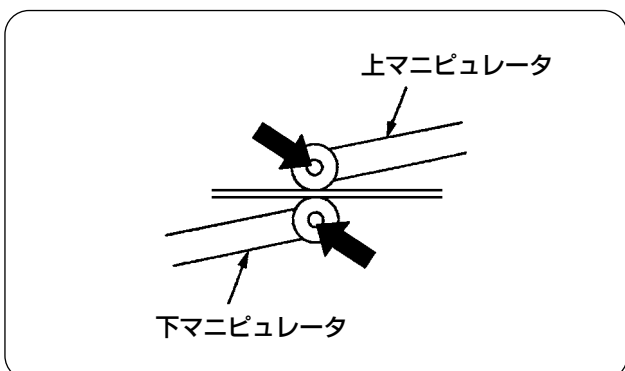
針板センサー溝部は、特に行ってください。

3. マニピュレータローラ部への給油



注意

不意の起動による事故を防ぐため、電源を切り、起動ペダルを踏んでも動かなくなしてから行ってください。



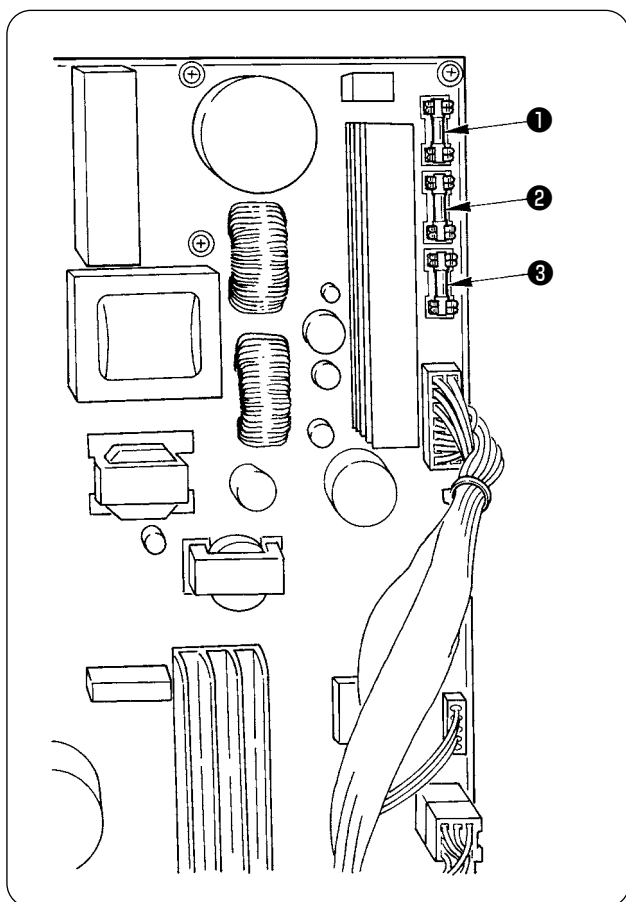
- 1) 上下マニピュレータ軸部より異音が発生した場合、少量のグリースを塗布してください。(図に示す太矢印部)

4. ヒューズ交換



注意

1. 感電による事故を防ぐため、電源を切り、5分経過してからカバーを開けてください。
2. 必ず電源スイッチを切ってから電装ボックスの蓋を開け、指定の容量のヒューズと交換してください。



ヒューズは3本使用します。

- ① パルスモータ電源保護用
5A (タイムラグヒューズ)
- ② ソレノイド、パルスモータ電源保護用
3.15A (タイムラグヒューズ)
- ③ 制御用電源保護用
2A (速断型ヒューズ)

5. AE-200AN オプション部品

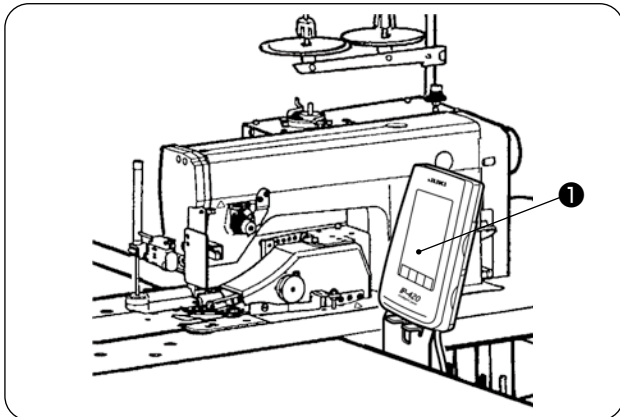
品名	品番
ピンタック装置	40088621
2連ペダル	40084064
下糸残量検知装置	40088623
スタッカー装置	40088624
電動下糸巻き装置	40088627
厚物用 4/4 センサー	40084101
厚物用 4/4 布ガイド	40088212
薄物用 2/2 センサー	40084102
薄物用 2/2 布ガイド	40088211
糸切れ検知装置	40088632
薄物用針板	40098871
薄物用送り歯	22881700
ウレタン上送り歯	40088215
小回り用布ガイド 4/4	18076257
小回り用布ガイド 4/2	18076356
小回り用布ガイド 2/2	18076059
高圧用トランス	40005422

6. 電池の廃棄

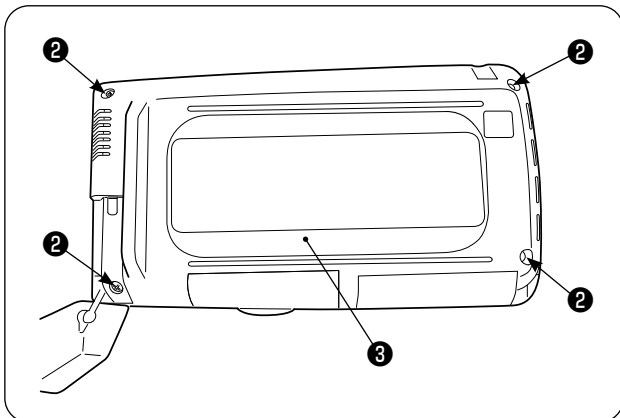


操作パネルには電源オフ時もメモリをバックアップするため電池を内蔵しています。
電池の廃棄は各国の法令に基づき適正に行ってください。

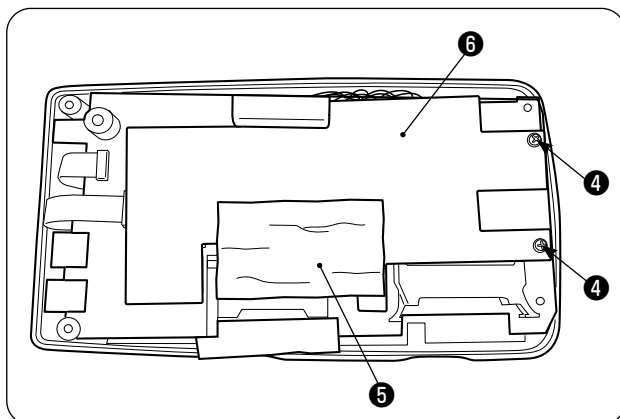
[電池の取り外し方法]



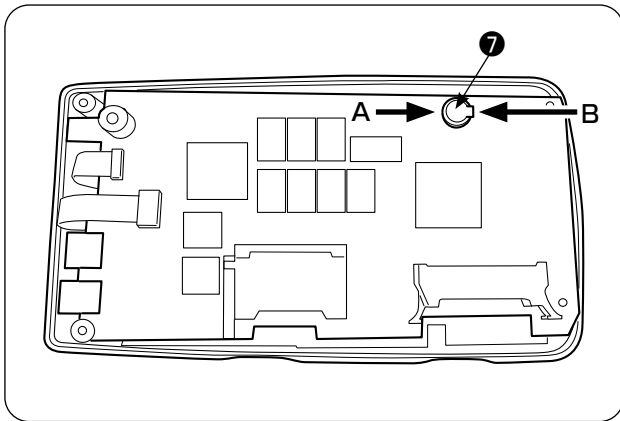
1) パネル①を本体から取り外します。



2) パネル裏面のねじ②を取り外し、ケース③を外します。

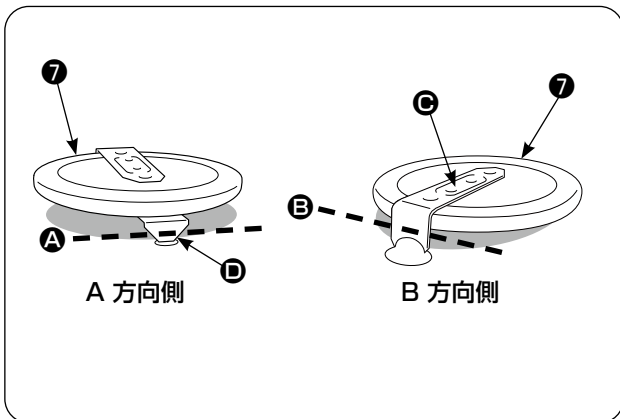


3) ねじ④を取り外し⑤銅箔テープを剥がして、遮蔽板⑥を取り外します。



4) ⑦がバックアップ用電池です。

型番：VL1220/HFR



5) 電池⑦を固定している金属板 (D) を、(A) の位置でニッパーなどでカットします。

6) 電池⑦を固定している金属板 (C) を、(B) の位置でニッパーなどでカットし、電池⑦を取り外します。

注意 金属の切り口で指を切らないよう注意してください。

7. AE-200AN 設定データ記録シート

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
縫製名	工場出荷	工場出荷								
パターン番号	1	1	2	3						
工程 (2枚合わせ、ピンタック)	2枚縫い	ピンタック	2枚縫い	2枚縫い						
製品名										
素材種類	コマブロード	コマブロード								
上糸 種類、番手	スパン#60	スパン#60								
下糸 種類、番手	スパン#60	スパン#60								
針 種類、番手	DB×1#11	DB×1#11								
合わせコバ幅 (mm)	-	3×5mm								
ミシン縫い目長さ	2.5mm	2.5mm								
押え調節ねじ高さ	45mm	45mm								
上送り押え調節つまみ	53mm	53mm								
機能設定項目										
項目	内容									
S20	マニピュレータ上掻き出し速度	8	8	8	8					
S21	マニピュレータ上引き込み速度	8	8	8	8					
S22	マニピュレータ下掻き出し速度	8	9	8	8					
S23	マニピュレータ下引き込み速度	8	4	8	8					
S24	布ケバ検出しレベル	-	-	0	0					
S25	マニピュレータ圧間欠調整区間設定	設定無し	設定無し	設定無し	設定無し					
S26	上マニピュレータ圧間欠間隔針数	-	-	-	-					
S27	下マニピュレータ圧間欠間隔針数	-	-	-	-					
S28	頭部 A 速度 (ウサギ)	3500	2500	3500	3500					
S29	頭部 B 速度 (カメ)	1500	1500	1500	1500					
S30	縫い始め-バックタック選択	なし	なし	なし	なし					
S31	縫い始め-バックタック針数-A	-	-	-	-					
S32	縫い始め-バックタック針数-B	-	-	-	-					
S33	縫い始め-バックタックマニピュレータ状態	-	-	-	-					
S34	縫い終り-バックタック選択	なし	なし	なし	なし					
S35	縫い終り-バックタック針数-C	-	-	-	-					
S36	縫い終り-バックタック針数-D	-	-	-	-					
S37	縫い終り-バックタックマニピュレータ状態	-	-	-	-					
S40	区間 A -いせ込み量	-	-	-	-					
S40	区間 A -いせ込み比	110~130	110	110	110					
S41	頭部区間速度 A	3500	3500	3500	3500					
S42	いせ切り替え位置 A (針数)	0	0	0	0					
S43	区間 B -いせ込み量	-	-	-	-					
S43	区間 B -いせ込み比	-	-	-	-					
S44	頭部区間速度 B	-	-	-	-					
S45	いせ切り替え位置 B (針数)	-	-	-	-					
S46	区間 C -いせ込み量	-	-	-	-					
S46	区間 C -いせ込み比	-	-	-	-					
S47	頭部区間速度 C	-	-	-	-					
S48	いせ切り替え位置 C (針数)	-	-	-	-					
S49	区間 D -いせ込み量	-	-	-	-					
S49	区間 D -いせ込み比	-	-	-	-					
S50	頭部区間速度 D	-	-	-	-					
S51	いせ切り替え位置 D (針数)	-	-	-	-					
S80	区間 A -上マニピュレータ圧	70~100	100	100	100					
S81	区間 A -下マニピュレータ圧	100~130	100~130	100	100					
S82	上下マニピュレータ圧切り替え位置 A (針数)	0	0	0	0					
S83	区間 B -上マニピュレータ圧	-	-	-	-					
S84	区間 B -下マニピュレータ圧	-	-	-	-					
S85	上下マニピュレータ圧切り替え位置 B (針数)	-	-	-	-					
S86	区間 C -上マニピュレータ圧	-	-	-	-					
S87	区間 C -下マニピュレータ圧	-	-	-	-					
S88	上下マニピュレータ圧切り替え位置 C (針数)	-	-	-	-					
S89	区間 D -上マニピュレータ圧	-	-	-	-					
S90	区間 D -下マニピュレータ圧	-	-	-	-					
S91	上下マニピュレータ圧切り替え位置 D (針数)	-	-	-	-					
S130	スタッカー動作選択	仕様選択	仕様選択	-	-					
S131	スタッカー動作位置	-	-	-	-					
S132	スタッカー回数選択	-	-	-	-					