

日本語

**AC-172N-1790AN
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. 機械編	1
1. 概要.....	1
1-1. 特徴.....	1
1-2. 主要部品の構成.....	2
1-3. 使用上の注意.....	3
2. 仕様.....	3
3. 運転前の準備.....	4
3-1. 頭部固定板の取り外し.....	4
3-2. 電源の接続.....	5
3-3. エアーホースの取り付け.....	5
3-4. 給油.....	6
3-5. 操作パネルの据え付け.....	8
3-6. 目保護カバーの取り付け.....	9
3-7. 糸案内棒.....	9
3-8. 糸立て台の取り付け.....	9
3-9. マーキングライトの取り付け.....	10
3-10. マーキングライトの調節.....	12
3-11. 布端検知センサー（組）の取り付けと調整.....	13
3-12. 補助クランプの組付けと調整.....	18
4. 各部の操作及び調節.....	26
4-1. スイッチ類の操作及びエアー関係の調整.....	26
4-2. ミシンの操作.....	33
4-3. 縫い代の調節.....	37
4-4. 搬送部クランプの調整.....	38
4-5. サブクランプの調節.....	39
4-6. スタッカ布積台の調節.....	41
4-7. スタック時の布落下対応.....	41
5. 運転方法.....	42
II. 操作編	44
1. 操作パネルの使用方法.....	44
1-1. 操作パネルの各部名称.....	44
1-2. 共通で使用されるボタン.....	45
1-3. ミシンの基本操作.....	46
1-4. AC モードでの液晶表示部.....	47
1-5. AC パターン選択を行うには.....	52
1-6. 縫い直しを行うには.....	53
1-7. 下糸を巻くには.....	55
1-8. カウンターを使うには.....	56
1-9. AC パターンの新規登録を行うには.....	59

1-10. ACパターンをコピーするには.....	65
1-11. 紳士婦人の切り替え.....	66
1-12. パターンに名称を付けるには.....	67
1-13. ペアスタックの切替え.....	68
2. 単体ミシンの操作および設定方法 (LBH モード).....	69
2-1. 単独縫い時の液晶表示部.....	69
2-2. LBHパターン No. 選択を行うには.....	73
2-3. 縫い形状の選択を行うには.....	74
2-4. LBHモードでの縫い直しを行うには.....	75
2-5. LBHパターンの新規登録を行うには.....	78
2-6. 縫い形状一覧.....	80
2-7. 縫製データを変更するには.....	81
2-8. 押えタイプを入力するには.....	89
2-9. 上糸張力を変更するには.....	91
2-10. 縫製データ編集あり／なしの設定方法.....	93
2-11. LBH縫製パターンをコピーするには.....	94
2-12. 縫製データをカスタマイズボタンに登録するには.....	96
2-13. 縫いモードを変更するには.....	98
2-14. 連続縫い時の液晶表示部.....	99
2-15. LBH連続縫いを行うには.....	103
2-16. メス複数回動作の説明.....	107
3. メモリースイッチデータを変更するには.....	110
3-1. メモリースイッチデータの変更方法.....	110
3-2. メモリースイッチデータ一覧.....	112
4. エラーコード一覧.....	117
5. メッセージ一覧.....	127
6. 通信機能を使用するには.....	130
6-1. 取り扱い可能なデータについて.....	130
6-2. メディアを使用して通信を行うには.....	131
6-3. USBを使って通信を行うには.....	133
6-4. データを取り込むには.....	134
7. メディアのフォーマットを行うには.....	137
8. キーロックを行うには.....	138
9. バージョン情報を表示するには.....	139
10. チェックプログラムを使用するには.....	140
10-1. チェックプログラム画面を表示するには.....	140
10-2. 上糸切り原点調整を行うには.....	141
10-3. 下糸切り原点調整を行うには.....	142
10-4. センサーチェックを行うには.....	143
10-5. 液晶チェックを行うには.....	146
10-6. タッチパネル補正を行うには.....	147
10-7. 外部出力チェックを行うには.....	149

10-8. アジャスター調整を行うには.....	151
10-9. 布切メスマータ原点調整を行うには.....	152
10-10. 押え圧補正を行うには.....	153
11. インフォメーション機能について.....	154
11-1. 保守点検情報を見るには.....	155
11-2. 点検時間を入力するには.....	157
11-3. 警告の解除方法.....	159
11-4. 生産管理情報を見るには.....	160
11-5. 生産管理情報の設定を行うには.....	163
11-6. 稼動計測情報を見るには.....	166
12. 試縫い機能について.....	169
12-1. 試縫いを行うには.....	169
12-2. ベクトルパラメーター一覧.....	172
12-3. 糸張力値表示色一覧.....	173
13. 保全者レベルの通信画面.....	174
13-1. 取り扱い可能なデータについて.....	174
13-2. 保全者レベルを表示するには.....	175
14. 保全者レベルのインフォメーション画面.....	176
14-1. エラー履歴の表示.....	176
14-2. 累積稼動情報の表示.....	178
III. ミシンの保守.....	179
1. 保守.....	179
1-1. 針と釜のタイミングの合せ方.....	179
1-2. 上糸切りはさみの調整.....	180
1-3. 布押え圧力の調整.....	180
1-4. ボビン押え装置の調整.....	181
1-5. 糸調子.....	181
1-6. クランプクッションの交換.....	182
1-7. 頭部の調整.....	182
1-8. ヒューズ交換.....	183
1-9. 電池の廃棄.....	186
2. ゲージ部品.....	188
3. 日々のメンテナンス.....	189
3-1. ボビンケース付近のごみの除去.....	189
3-2. バキュームフィルタの清掃.....	189
4. トラブル現象と原因・対策.....	190
IV. 形状ごとの初期値データ一覧.....	192

I. 機械編

1. 概要

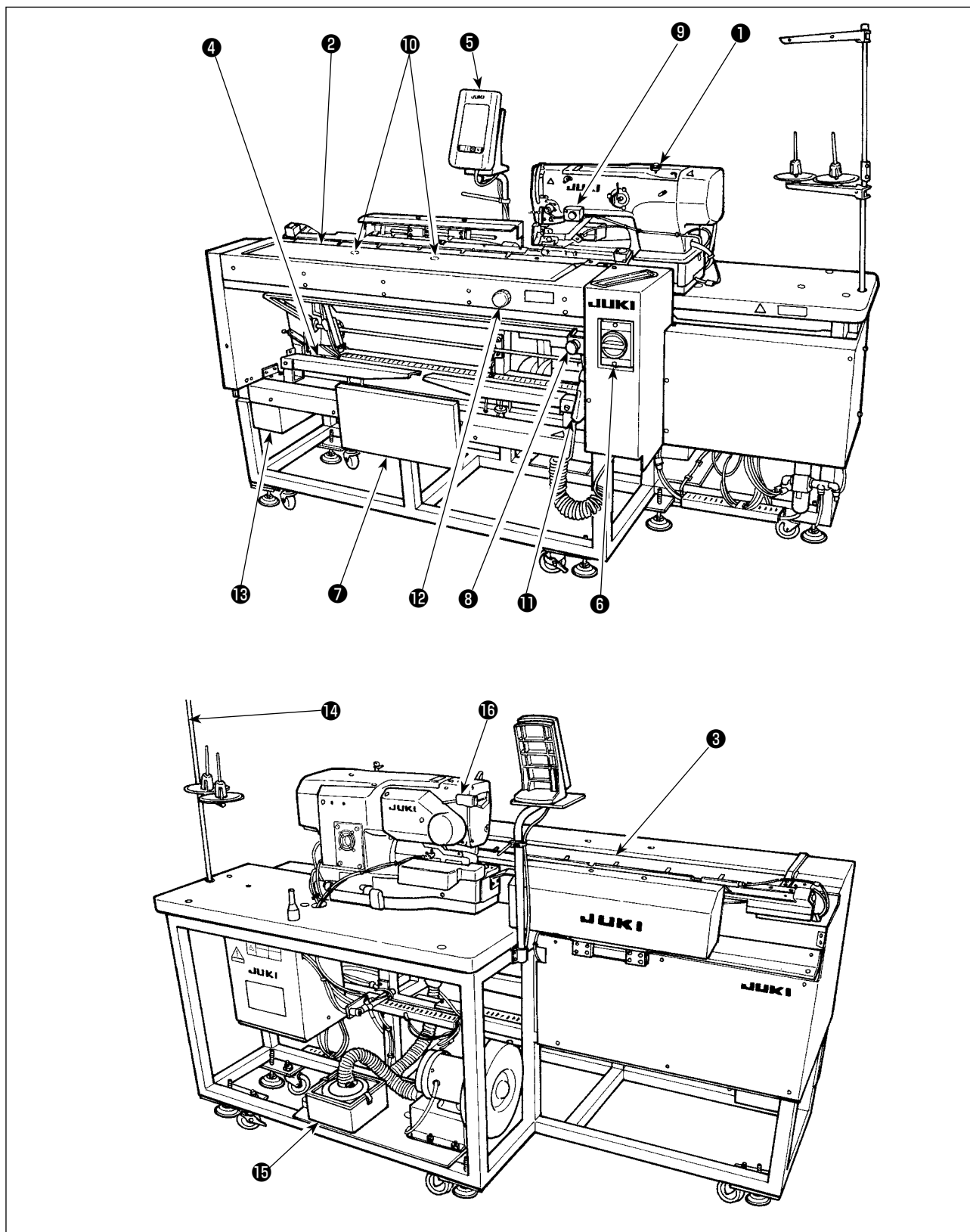
AC-172N-1790AN ボタン穴かがりインデキサは、主にミシン部、プリセット部、搬送部、スタッカ部から構成されています。

ワイシャツ等の前立て部のボタン穴かがりを行います。布地の素材送りからスタッキングまで機械が自動的に処理します。

1-1. 特徴

- 1) 送りの速度が早く、送り間隔が正確にできます。
- 2) ボタン穴の個数や、送り量の設定、変更がタッチパネル上の操作で容易に行います。また、記憶パターンも 20 種類あり、段取り替えが簡単にできます。
- 3) セッティングの後の布地は、縫い位置に自動的に送られます。縫い、糸切り、スタッキングはすべて機械が自動的に処理します。
- 4) 縫製中に布地セットが可能となりましたので、オーバーラップ作業ができ、作業の掛け持ちの時余裕時間が増えます。
- 5) プリセット作業を利用して、一台の機械に 2 枚ずつ身頃をセットする方法を取ると、作業者、機械に遊びを生じることなく、4 台の掛け持ち作業を行います。
- 6) 布地挿入から、スタッキングまで布地を確実にクランプしており、布ずれがありません。
- 7) 婦人用身頃も紳士用身頃と同様に上側ボタン穴から縫製ができます。
- 8) 各種エラーモードが装備され、自己判断を行います。
- 9) 布地の有無検知により、ミシンのミススタートを無くすことができます。

1-2. 主要部品の構成



- | | | |
|--------------------------|---------------------------|--------------|
| ① ミシン頭部 | ⑦ ひざスイッチ | ⑬ 引出し |
| ② プリセット部 | ⑧ 一時停止スイッチ | ⑭ 糸立装置 |
| ③ 搬送部 | ⑨ ハンドスイッチ | ⑮ フィルタボックス |
| ④ スタッカ部 | ⑩ 布検知スイッチ | ⑯ 頭部一時停止スイッチ |
| ⑤ 操作パネル | ⑪ エアーガン | |
| ⑥ 電源スイッチ
(非常停止スイッチ兼用) | ⑫ プリセット調整ハンドル
(付属箱に在中) | |

1-3. 使用上の注意



機械の誤動作や損傷を避けるために、次の項目を確認してください。

1. 最初に機械を使用する前にはきれいに掃除してください。搬送中にたまったほこりを全て取り除き、給油を行ってください。
2. 本機は電源電圧 AC200 ~ 240V に対応しています。
3. 絶対に電圧仕様の異なった状態で使用しないでください。
4. エアー圧は、0.5MPa にて使用してください。

2. 仕様

■ 本体

1	① 布送り間隔	: 0 ~ 610mm (0 ~ 24inch)	
	② 総送り量	: 610mm (24inch)	
	③ ボタン穴個数	: 1 ~ 20 個	
	④ 布上端から第一ボタン穴までの距離	: 0 ~ 140mm (~ 5.5inch)	
	⑤ 布横端からボタン穴までの距離	: 7 ~ 21mm (0.3 ~ 0.8inch)	
	⑥ 可縫布寸法	: 幅 220 ~ 420mm (8.7 ~ 16.5inch) 長さ 400 ~ 880mm (15.7 ~ 34.6inch)	
2	記憶パターン数	: 20 種類	
3	電源	: 単相 220 ~ 240V 三相 200 ~ 240V (電源電圧 ± 10%以内) (電圧切り替えなし)	
4	電源周波数	: 50/60Hz	
5	消費電力	: 800VA (電源電圧 ± 10%以内)	
6	使用エアー圧力	: 0.5MPa	
7	エアー消費量	: 240N ℓ /min 以下	
8	機械寸法	: 幅 1910mm 奥行 850mm テーブル高さ 920mm	
9	機械質量	: 300kg	
10	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 = 4000 sti/min : 騒音レベル ≤ 83.0dBA	

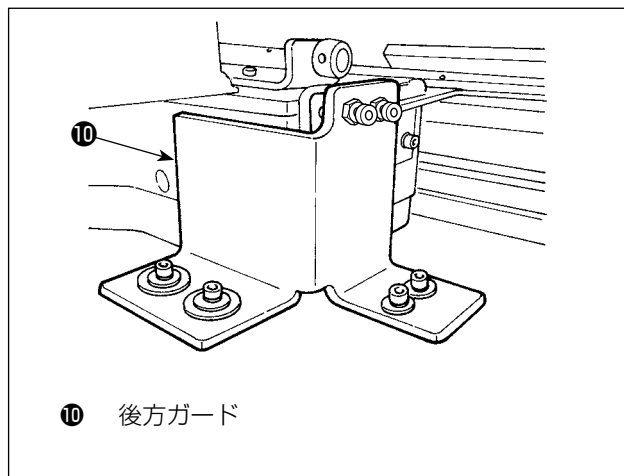
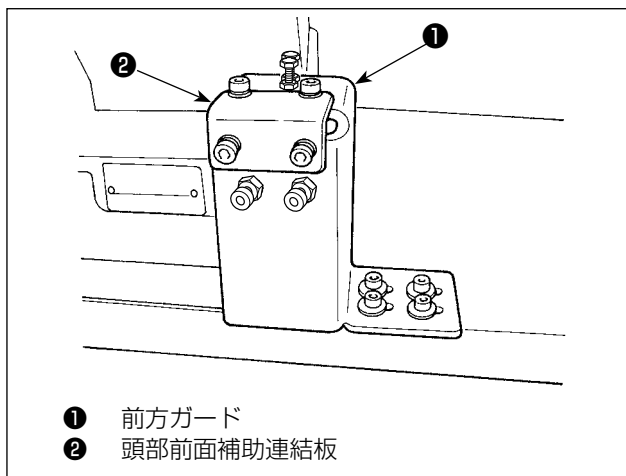
■ ミシン関係

1	使用ミシン	: LBH-1790ANS/ACH 専用頭部
2	縫い速度	: 最高 4200sti/min (出荷時回転数 3600sti/min)
3	縫長さ	: 最大 25 mm × 縫巾 4 mm
4	サイズ (メス寸法)	: 6.4 ~ 19.1mm (1/4 ~ 3/4inch)
5	使用針	: DP × 5#11J ~ #14J
6	使用油	: JUKI ニューデフレックスオイル No.1
7	ピッチ	: 0.2 ~ 2.5mm

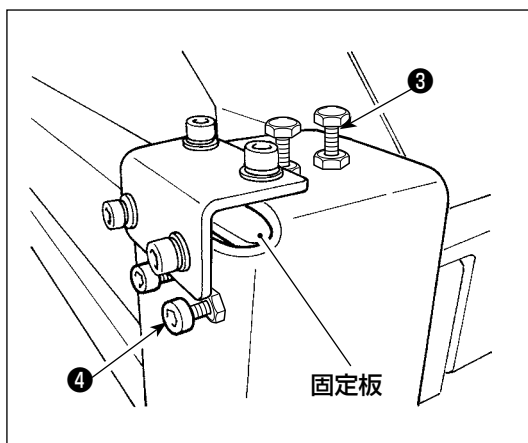
3. 運転前の準備

3-1. 頭部固定板の取り外し

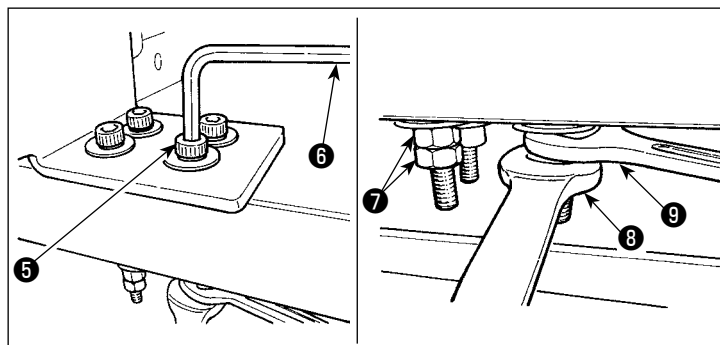
納品時、マシン頭部にに取り付けてある頭部固定板を取り外します。



[前方ガードの取り外し]



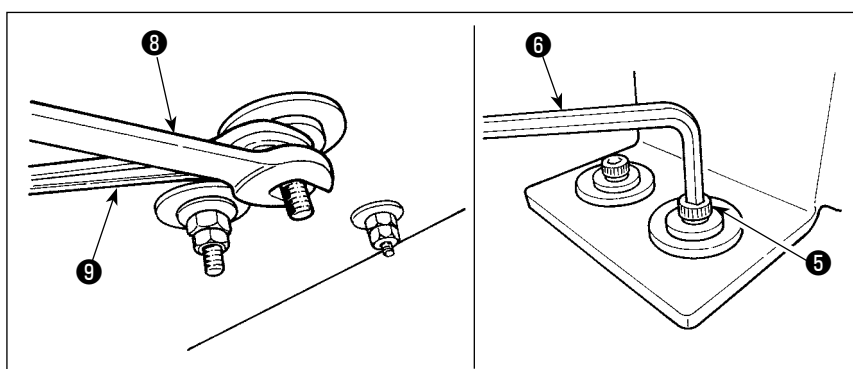
1) ねじ③、④をゆるめます（取り外す必要はありません）。マシン頭部を押さえる固定板が前方ガードの下にあるので、取り忘れに注意してください。



2) 前方ガードとテーブルを固定するねじ⑤を取り外します。

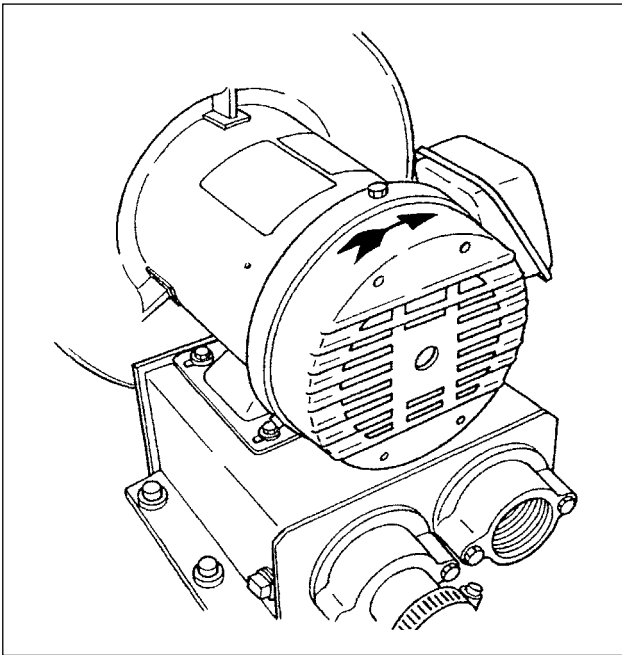
ねじ⑤を固定しているボルト⑦に、スパナ⑧⑨を一つずつ噛ませます。スパナ⑨を固定し、スパナ⑧を時計回りに回します。ナット⑦を一個取り外したら、残りをスパナ⑨で固定します。ねじ⑤に六角レンチ⑥をセットし、時計回りに回転させます。

[後方ガードの取り外し]



手順は上記の前方ガードと同様です。

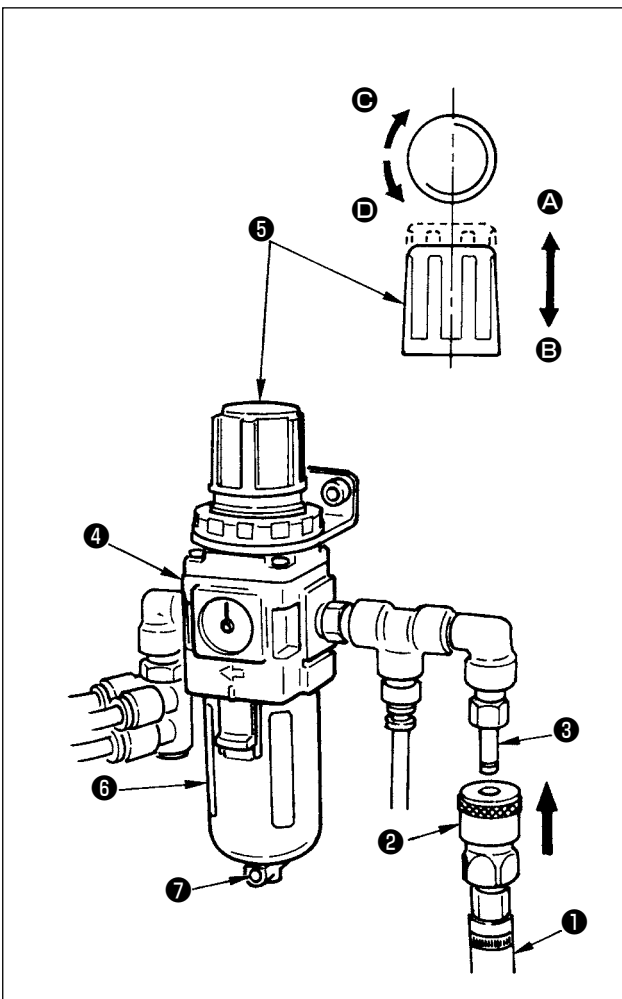
3-2. 電源の接続



- 1) ご使用の電源電圧が AC200 ~ 240Vであることを確認してください。
- 2) 電源スイッチが OFFであることを確認したあと、電源コードを電源に接続します。
- 3) 電源を ONし、ブロウモータが回転していることを確認してください。

注意 本機には、電圧切り替えの端子台等はありません。AC200 ~ 240Vの範囲内の電圧であれば、そのまま直結できます。

3-3. エアーホースの取り付け



- 1) エアーホース①を付属のワンタッチジョイント②に差し込み、金具などで固定してください。
- 2) ワンタッチジョイント②を、ジョイント③に「カチッ」と音がするまで上に押し上げます。
- 3) エアー圧力を 0.5MPa に設定してください。調節方法は、レギュレータ④のノブ⑤を A 方向に引き上げ、圧力が不足している場合はノブ⑤を右回転 (C 方向)、また、圧力が上がり過ぎの場合は左方向 (D 方向) に回してください。
- 4) エアー圧が 0.5MPa になりましたら、ノブ⑤を B 方向に「カチッ」と音がするまで押し込んでください。この状態でロックできます。

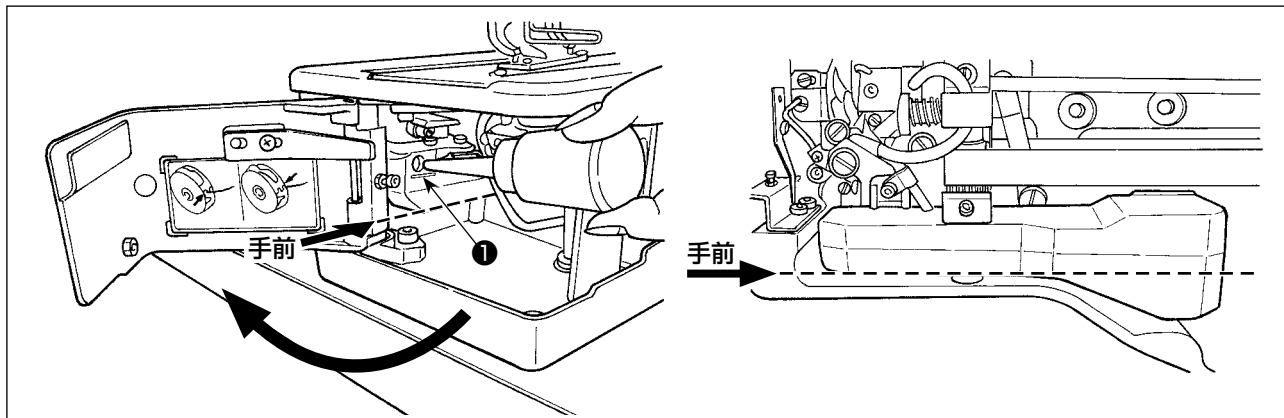
注意 ボトル⑥内に水がたまりましたら、レギュレータ④から、ワンタッチジョイント②を抜き取り、ドレインボタン⑦を押して水抜きを行ってください。機械稼働前、あるいは稼働後に、毎回水抜きを行うことをお勧めします。

3-4. 給油



警告

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



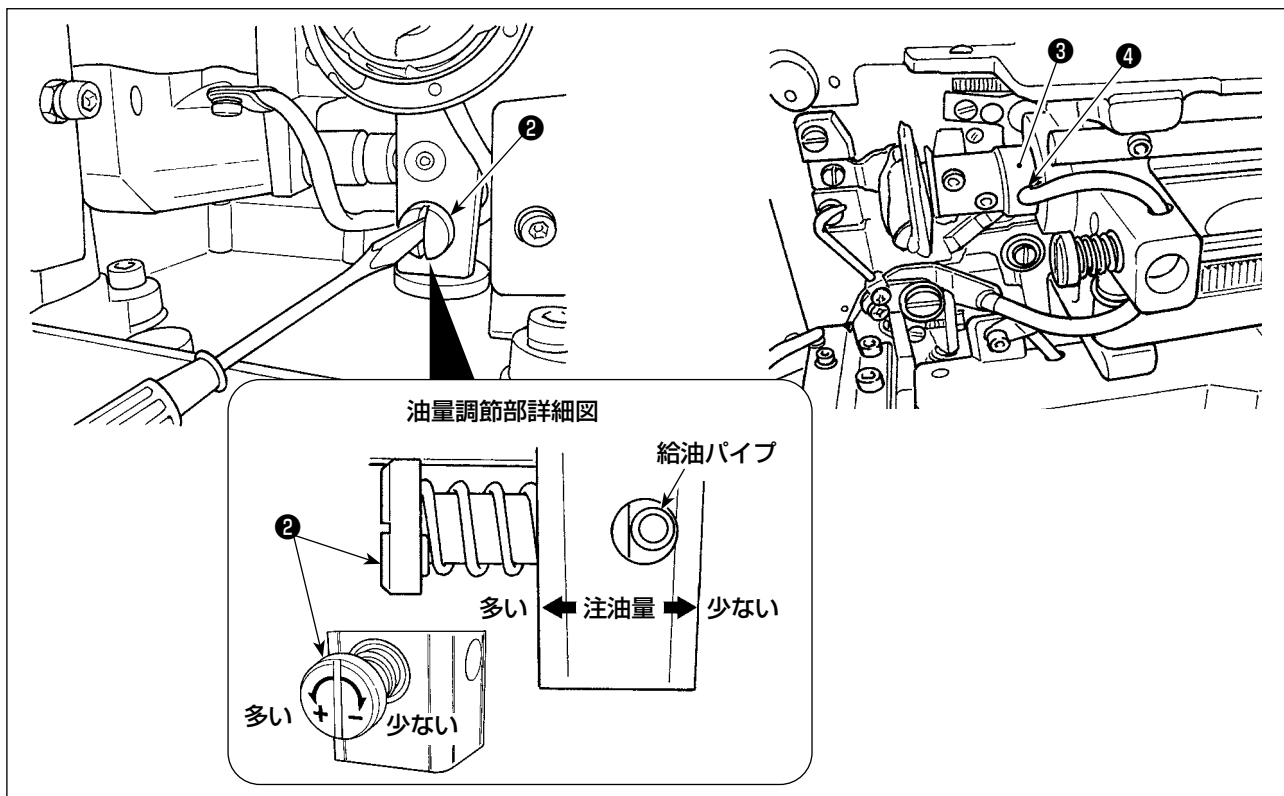
1) 給油タンクへの注油

- JUKI ニューデフレックスオイル No.1 を MAX マーク①のところまで入れてください。



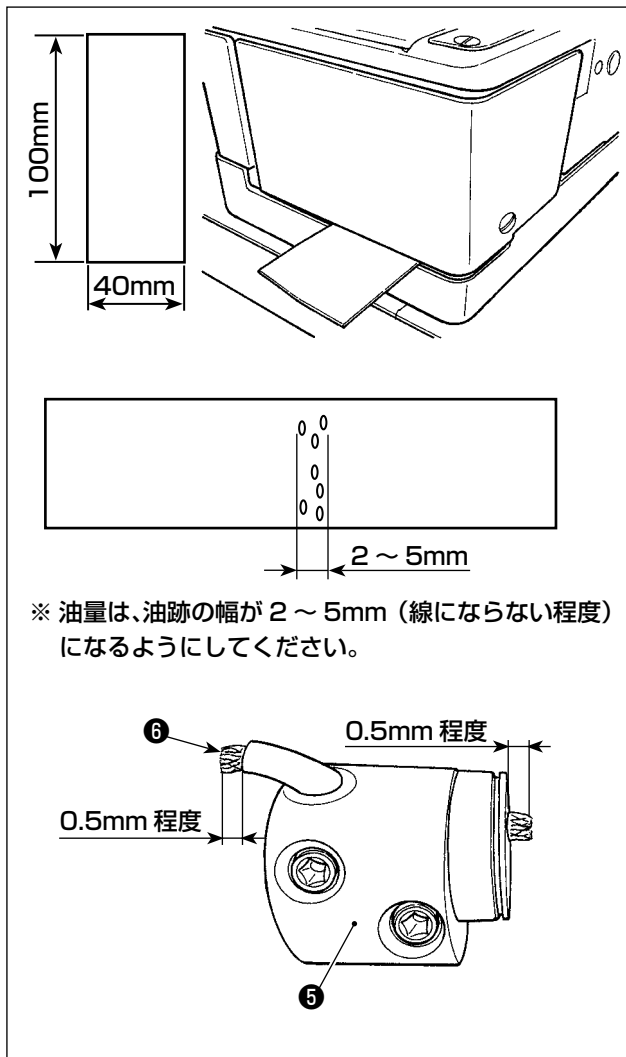
注油の際には、給油口からオイルタンク内にほこりが進入しないように注意してください。

- 油がオイルタンク手前から見えなくなったら補充してください。



2) 釜の油量調節

- 油量調節は、油量調節ねじ②で行います。
- 釜の油量は、油量調節ねじ②をねじ込むと減少します。
- ミシンセットアップ時や長時間休んでミシンを運転する場合、ボビンケースを取り外し、釜レーズ面に油を2～3滴注油してください。また、下軸前メタル③の給油穴④より油を数滴注油し中のフェルトに油を浸してください。

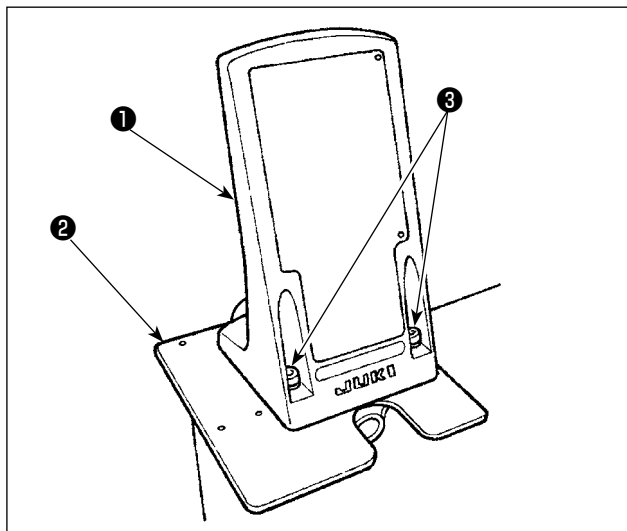


3) 釜油量の確認方法

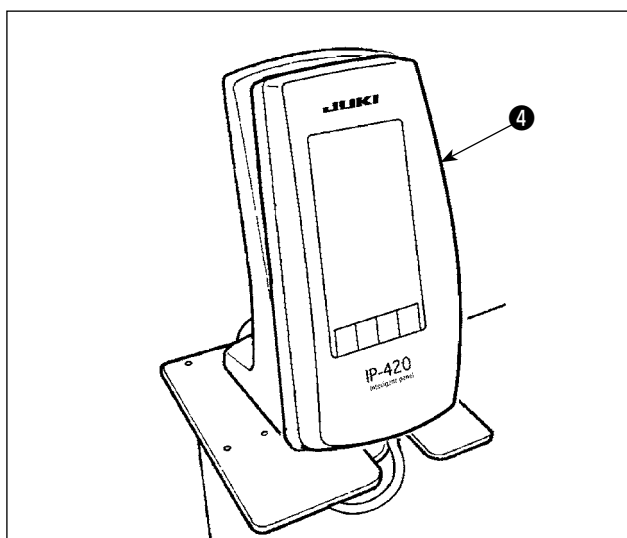
1. 紙を 40mm × 100mm 程度に切り取り、準備します。
2. 油量調整後、100 回以上の高速起動 (3,600sti/min) を行ってください。
3. 切り取った紙が釜の下側付近にくるように釜カバーとベッドベースのすき間から入れてください。目安として、釜油防板に接触するくらいまで入れてください。
4. 紙を手で支えながら、標準パターン (3,600sti/min) で5回サイクル運転し、飛散する油の量を確認してください。

注意 油量調節ねじを完全に締め込んでも油量が多い場合は、釜軸継手⑤を外して、余分な油心⑥をカットしてください。

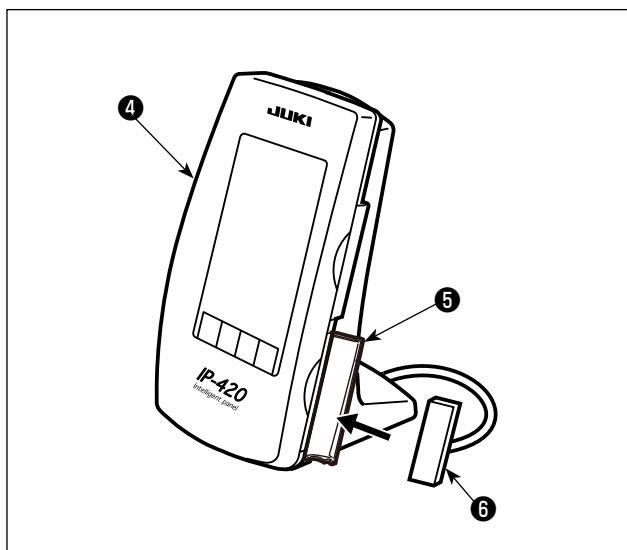
3-5. 操作パネルの据え付け



- 1) 操作パネル取付け板①をベース板②に固定します。付属の止めねじ③（M5 × 25）を使用します。




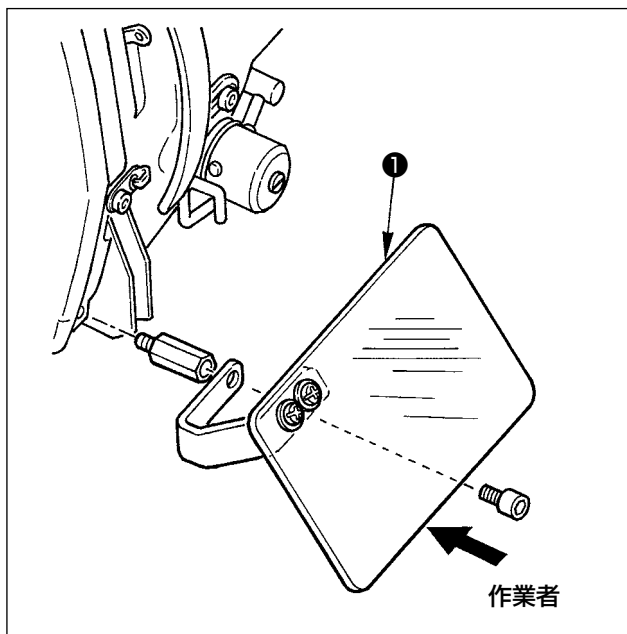
- 2) 操作パネル④を設置します。



- 3) 操作パネル④のカバー⑤を空け、支柱に固定されたパネルコード⑥を接続します。

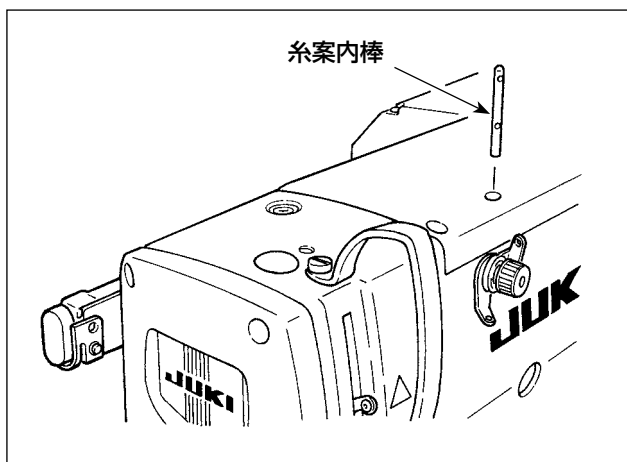
3-6. 目保護カバーの取り付け

 警告	針折れによる飛散から目などを保護しますので必ず取り付けて使用してください。
---	---------------------------------------



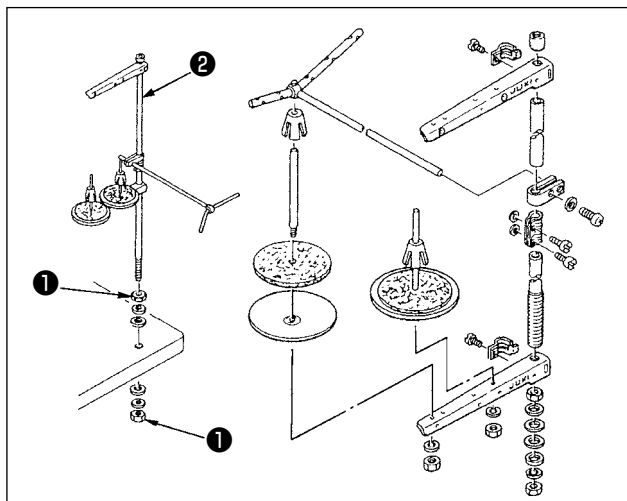
必ず目保護カバー①を取り付けてからご使用ください。

3-7. 糸案内棒



糸案内棒の2個の横穴が正面に向くように、ミシン上面の取付穴にしっかり入れてください。

3-8. 糸立て台の取り付け

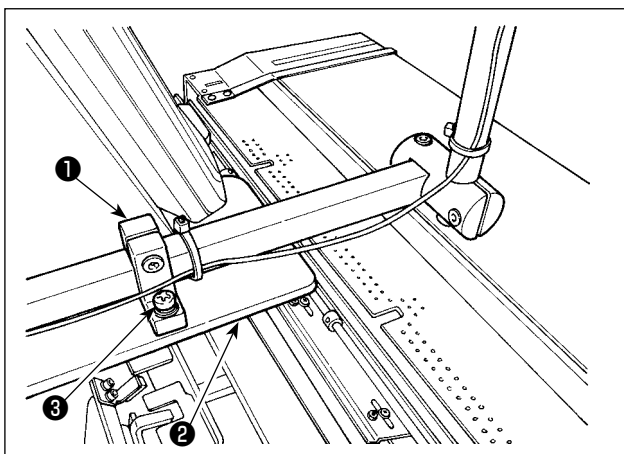


- 1) 糸立て装置を図のように組み付け、テーブルの穴に取り付けてください。
- 2) 糸立て装置が動かない程度にナット①を締めてください。
- 3) 天井配線を行う場合は電源コードを糸立て棒②の中に通してください。

3-9. マーキングライトの取り付け



1. レーザー光が直接目に入ると、視力障害をおこす危険があります。
レーザー出力口をのぞき込まないでください。
2. 電源が入った状態でマーキングランプの着脱は絶対に行わないでください。
また、マーキング用以外では使用しないでください。



- 1) マーキングライト取り付け台**①**をベース板**②**に付属の止めねじ**③** (2 X M 4) で仮止めします。

マーキングライト仕様

クラス 2 レーザー製品

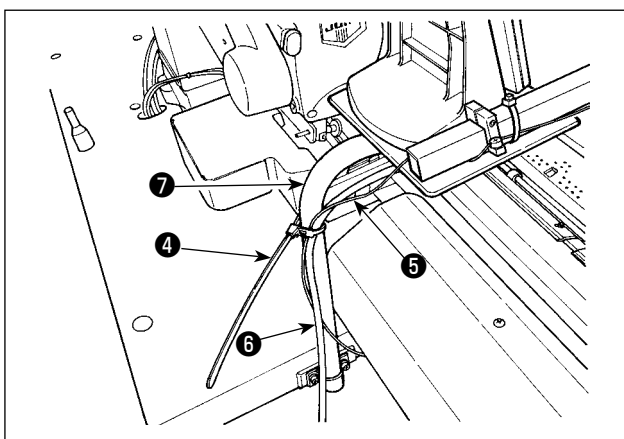
最大出力：1mW

波長：635nm(赤色)

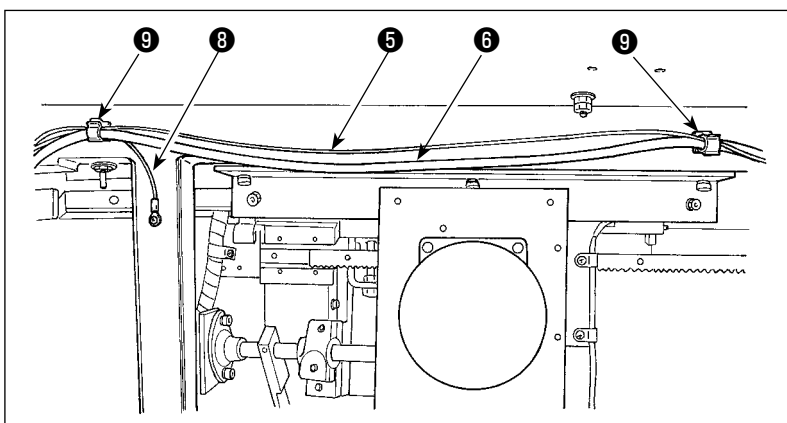
安全規格

JIS C 6802:2014

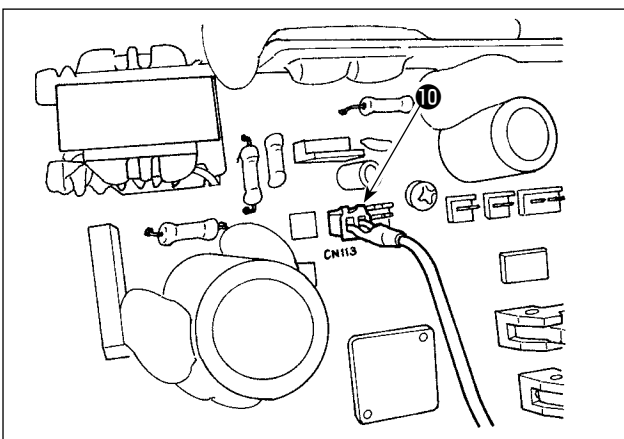
IEC60825-1:2014



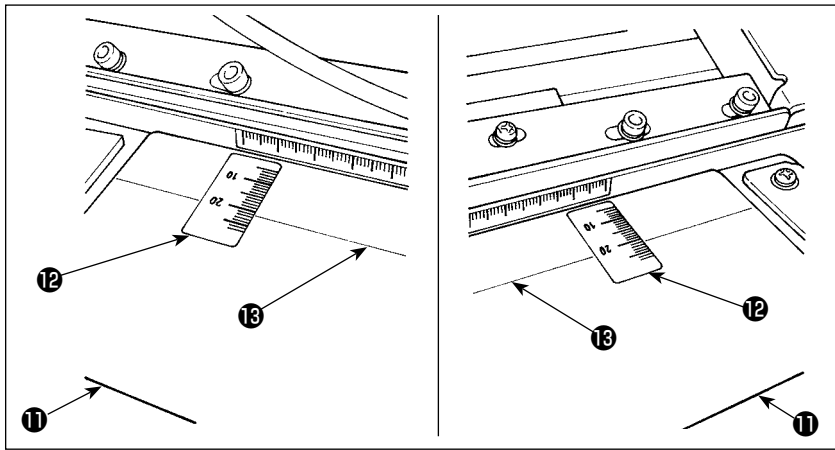
- 2) 束線バンド**④**で、マーキングライトコード**⑤**と操作パネルコード**⑥**を支柱**⑦**に固定します。



- 3) マーキングライトコード**⑤**を、操作パネルコード**⑥**、アースコード**⑧**と共に筐体下のクランプ**⑨**で2箇所固定します。



- 4) 電装ボックスを開き、CN113にマーキングライトのコネクタ**⑩**を接続します。



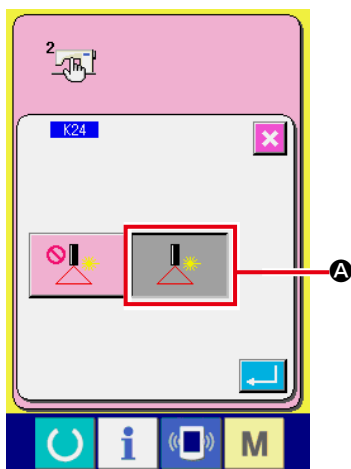
- 5) プリセットテーブル**①**上の左右のケガキ線**⑬**に合わせて、シール**⑫**を左右2箇所に貼り付けます。貼り付け位置は、ケガキ線**⑬**とシールの目盛り"21"を合わせた箇所です。

- 6) 電源を入れ、マーキングライトの光線をプリセットテーブル**①**上の左右のケガキ線**⑬**に合う様に、装置全体を動かし、止めねじ**③** (2 X M 4) を本締めします。

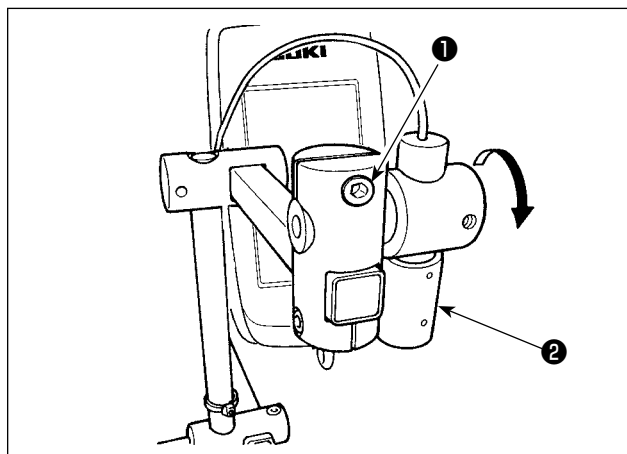
3-10. マーキングライトの調節



メモリスイッチの操作方法は "[II-3-1. メモリスイッチデータの変更方法](#)" p.110 をご覧ください。

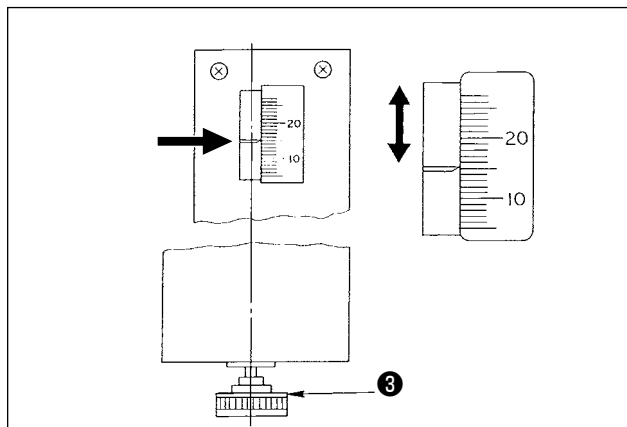


- 1) 電源を ON し、K24(マーキングライト設定)を有効 **A** に設定します。



※ 前立て生地端からボタン穴まで 15mm の場合の設定方法

- 1) 止めねじ **1** をゆるめます。
- 2) マーキングライト **2** を矢印方向に回転させ、マーキングライト **2** のレーザー光がプリセットテーブルに貼ったシールの目盛り "15" に指標が合うよう矢印方向に回転させます。
- 3) レーザー光がずれないように注意し止めねじ **1** を締めます。



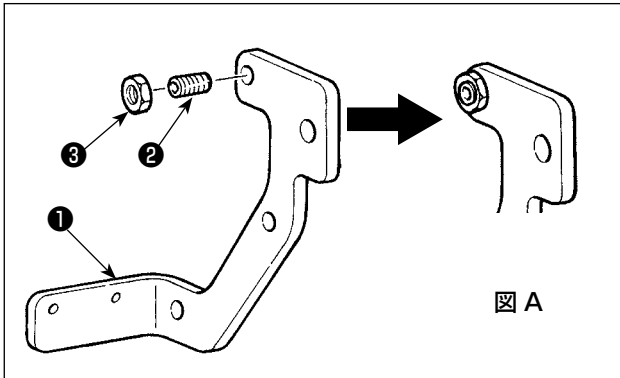
- 4) プリセット調整ハンドル **3** を使用し、プリセットテーブルを目盛り "15" に指標を合わせます。(調整方法は、"[I-4-3. 縫い代の調節](#)" p.37 を参照してください。)

3-11. 布端検知センサー（組）の取り付けと調整

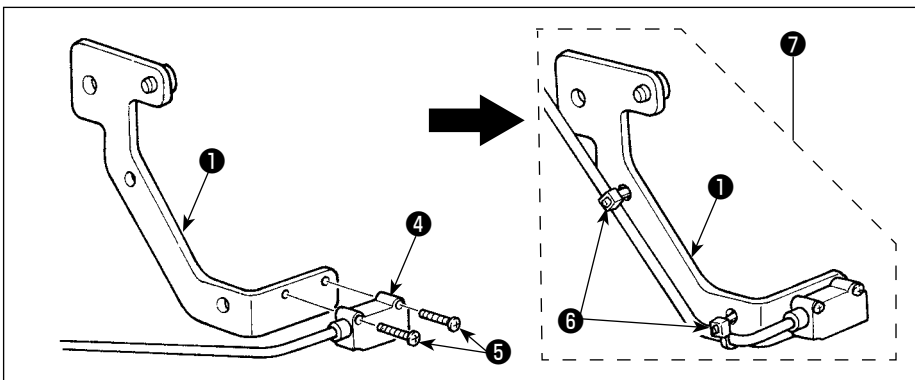


この設定は紳士モードのみ有効です。婦人モードでは通常動作しますのでご注意ください。

(1) 布端検知センサーの組み立て

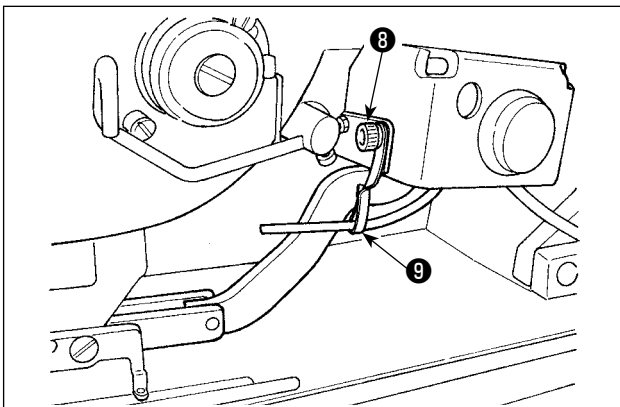


- 1) センサ取付板①にねじ②を入れます。
- 2) ねじ②にナット③を取り付け、図 A のようにほぼ同一面までねじ込みナット③を固定します。



- 3) センサ④をねじ⑤で取付板に止めます。
- 4) センサコードを取付板①の穴に沿って配線し束線バンド⑥で止め、布端検知センサー（組）⑦を完成させます。

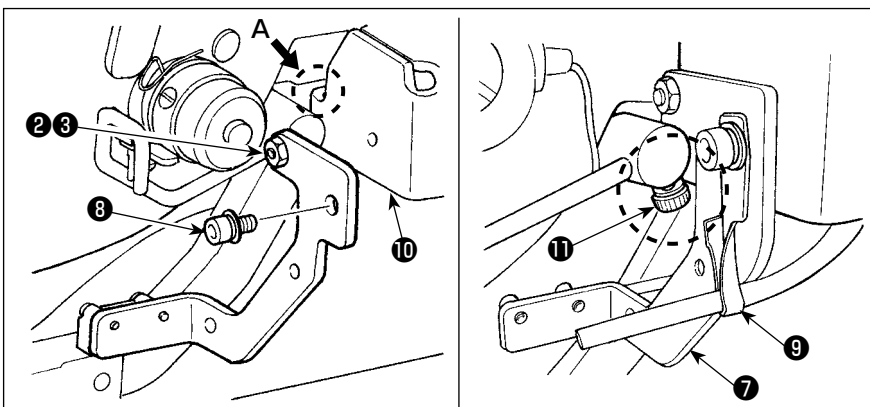
(2) 頭部への組付け



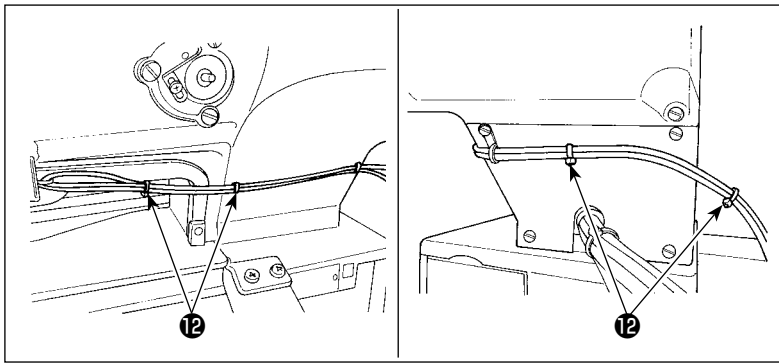
- 1) エアブロー用取付金具止めねじ⑧をゆるめ、取付金具⑨を外します。
- 2) 布端検知センサ組⑦の止めねじ②③をハンドスイッチ取付板⑩ A 部に引っ掛けます。エアブロー用取付金具止めねじ⑧で、布端検知センサ組⑦を取付金具⑨と共に取り付けます。



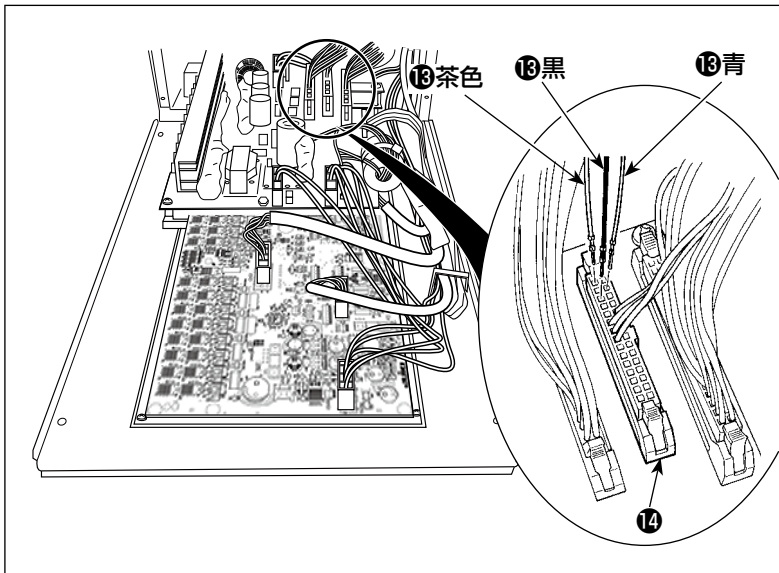
糸手繰り止めねじ⑪と当たらないことを確認してください。



- 3) エアホースが針棒を向く様に金具⑨の向きを変えます。

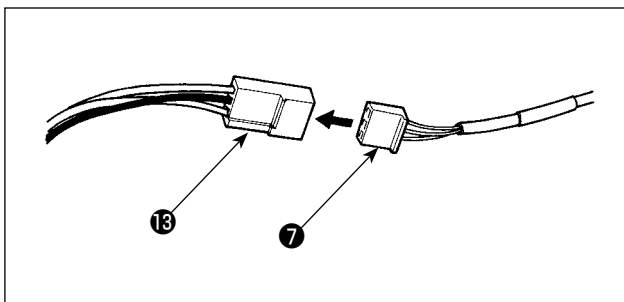


4) 布端検知センサコードをハンドスイッチコード、エアースーツと一緒に束線バンド**12**で固定します。

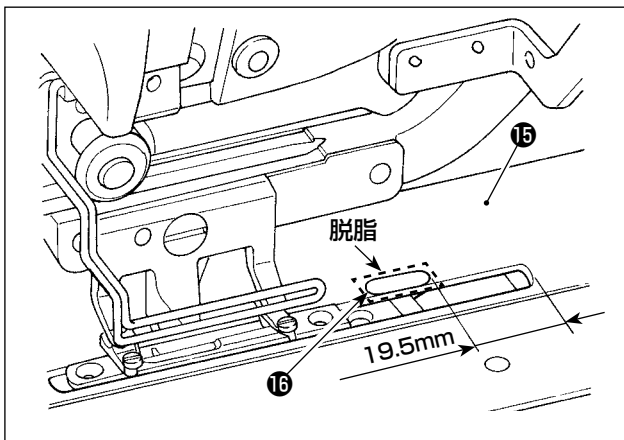


5) 電装BOXの蓋を開けます。

6) 布端検知センサ中継コード**13**の茶色コード（コンタクト）をセンサ中継コードB組**14**(CN105-30)に、黒色コード（コンタクト）をセンサ中継コードB組**14**(CN105-26)に、青色コード（コンタクト）をセンサ中継コードB組**14**(CN105-27)にそれぞれ接続します。



7) 布端検知センサ組**7**を布端検知センサ中継コード**13**に差し込みます。



8) 送り板**15**上面（反射シート**16**貼付箇所）を脱脂します。

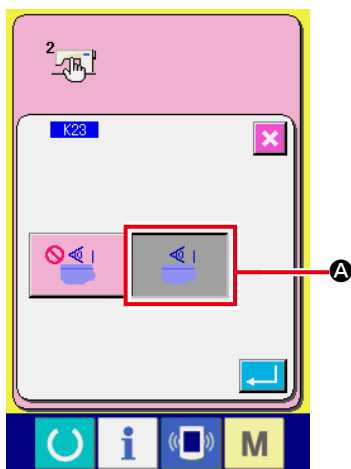
9) 反射シート**16**を送り板**15**の溝の端面に合わせ、貼り付けます。

注意 送り板**15**の脱脂が不十分の場合は、反射シート**16**が剥がれやすくなります。

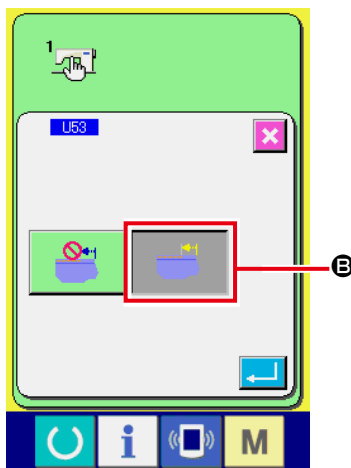
(3) 布端検知センサーの調整



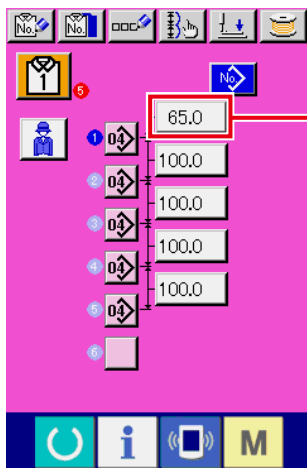
メモリスイッチの操作方法は "[II-3-1. メモリスイッチデータの変更方法](#)" p.110 をご覧ください。



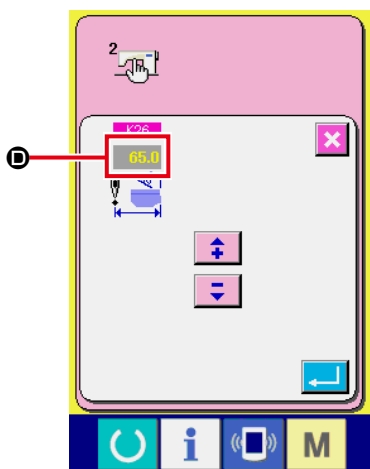
1) 電源を ON し、K23 (布端センサ設定) を有効 **A** にします。



2) U53 (空送り機能選択) を空送りあり **B** にします。



- 3) ACモードで布端からの送り量 **C** を 65 mm に設定します。
- 4) 準備キーを押して縫製状態にし、プリセット部に A4 程度の布をセットします。



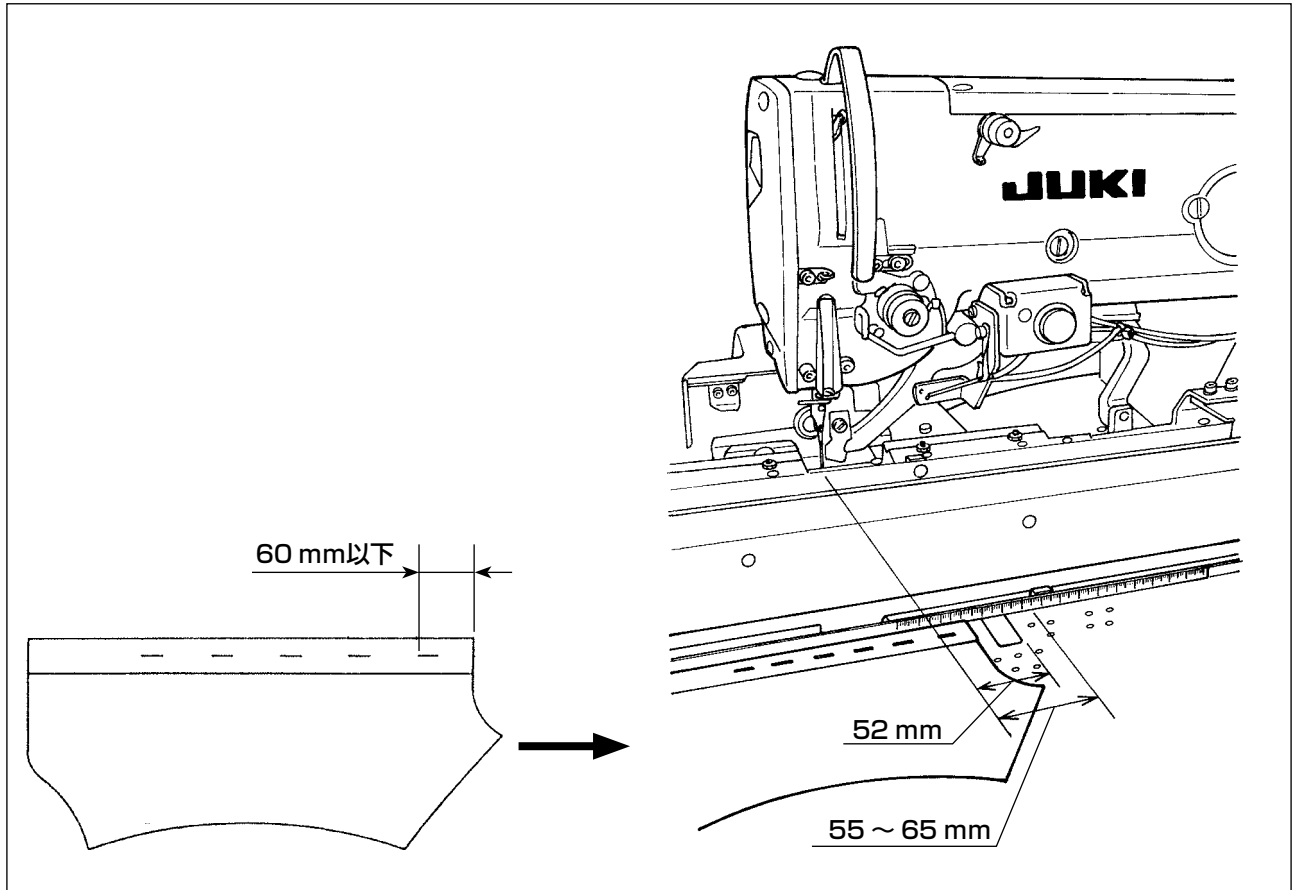
- 5) プリセットを動作させて縫製を開始します。
- 6) 生地先端からの穴かがり端までの距離を測定し、その値を K26 **D** に書き込みます。(初期値は 65 mm)
- 7) これで、センサーの位置合わせは終了です。確認のため設定したい送り量を **C** に入力し、距離を測定してください。

【設定上の注意事項】

生地の設定はなるべく、針芯から 65 ± 5 mm にセットしてください。

特に、生地端からの第一穴かがりまでの送り量を 60 mm 以下にしたい場合は、60 mm ~ 65 mm の範囲にセットしてください。

プリセットテーブル切欠き近く（針芯から 52 mm）にセットにしないと、縫製は不可能になります。

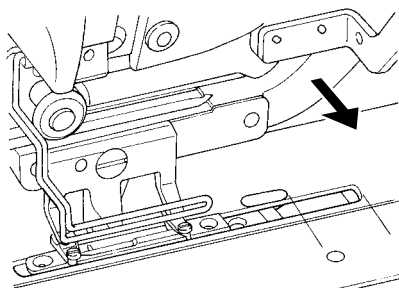


例) 第一穴かがりまでの送り量を 50 mm、生地セットを 75 mm にした場合

プリセット・搬送体で生地を受け渡し後、搬送体は生地端検知：左に 10 mm ($75 - 65$) 移動

第一穴縫製のため：左に 15 mm ($65 - 50$) 移動

合計 25 mm 左に移動しようとするが、移動量は最大 20 mm までに制限されているため、エラーとなります。



コバ幅（7mm 前後）が短い場合には、センサーが生地を検知できない場合があります。その場合は、センサー位置を検出可能な位置（手前方向）に調整してください。

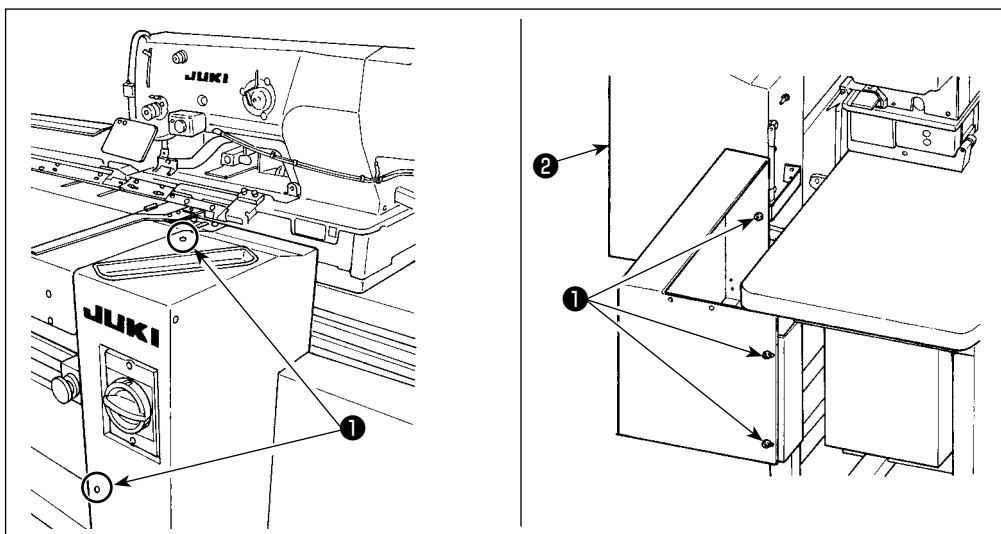
3-12. 補助クランプの組付けと調整



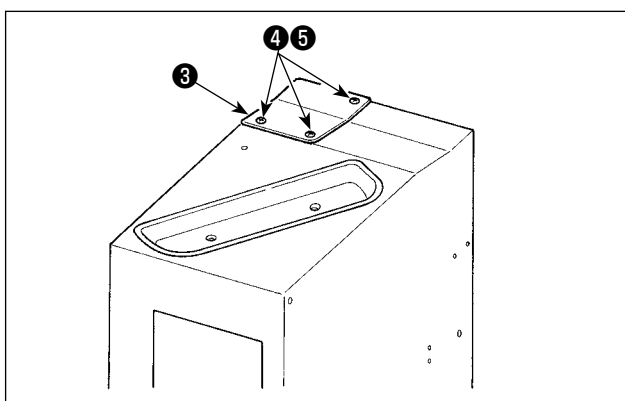
警告

不意の起動による事故を防ぐため、電源を切り、エアを抜いてから組み付けと調整を行ってください。

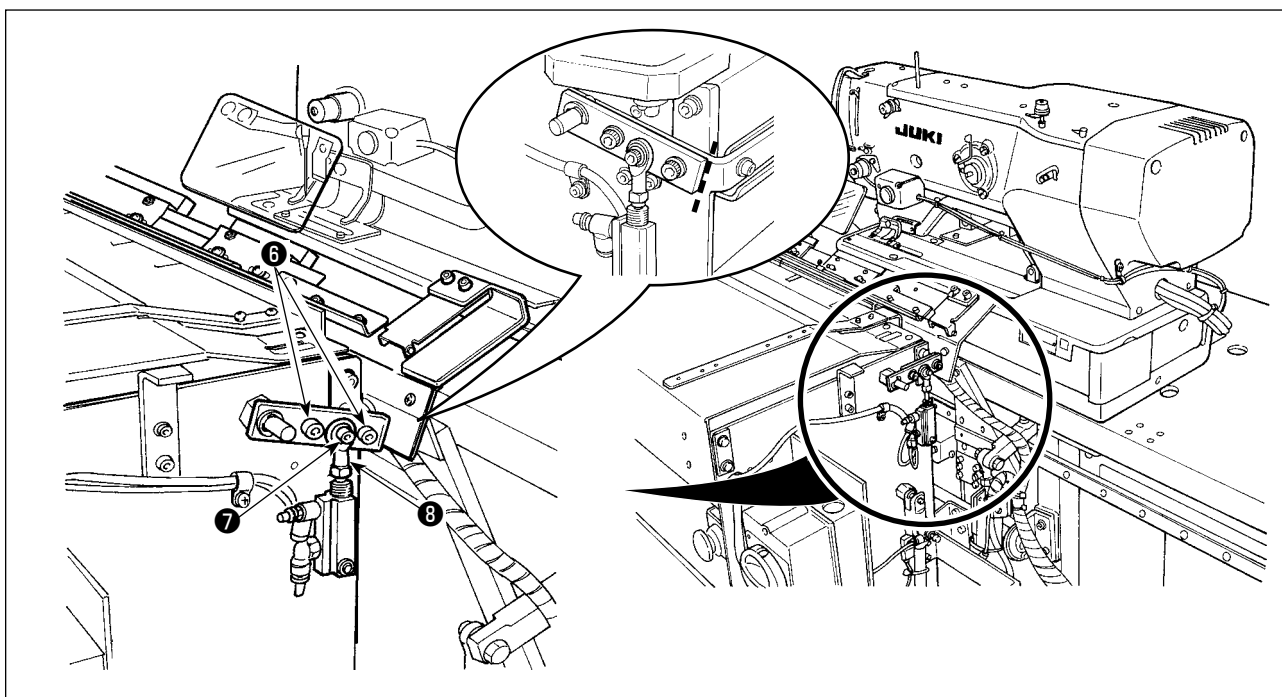
(1) 補助クランプの組付け



1) ねじ**①** x5 個を取り外し、右カバー**②**を取り外します。

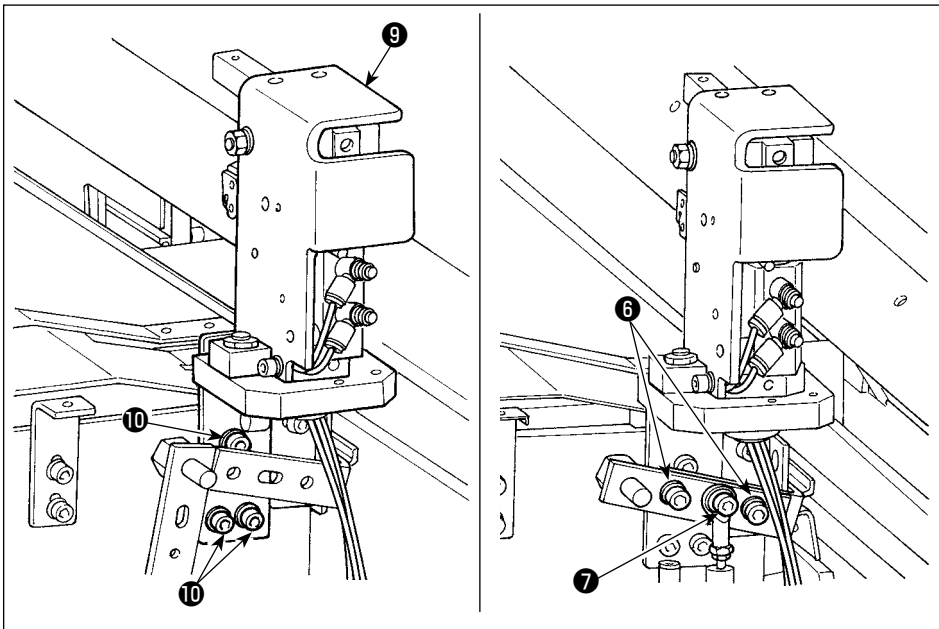


2) ねじ**④** x3 個、ナット**⑤** x3 個(裏面側)を外し、ベースプレート**③**を取り外します。

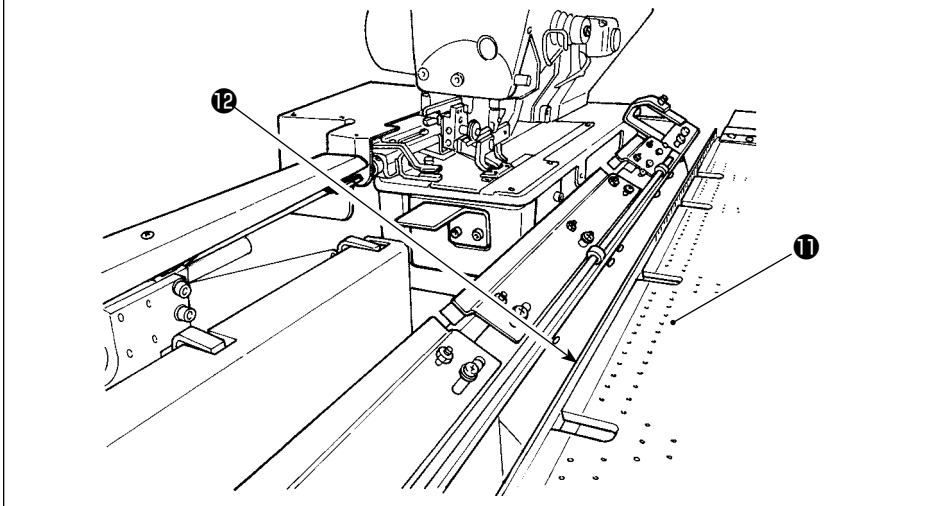


3) 再度組み付けを行うとき、取り付け位置がわかりやすいように、部品連結面に鉛筆などでケガキ線を入れ、ねじ**⑥**、**⑦**を取り外します。

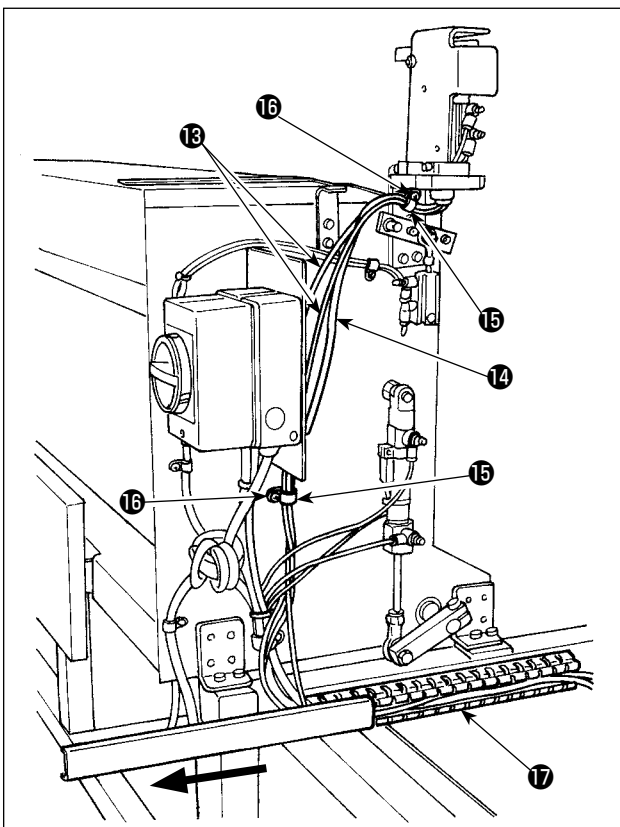
* ロッドエンド**⑧**の裏側に座金があります。ねじ**⑦**を取り外す際、部品落下に注意してください。



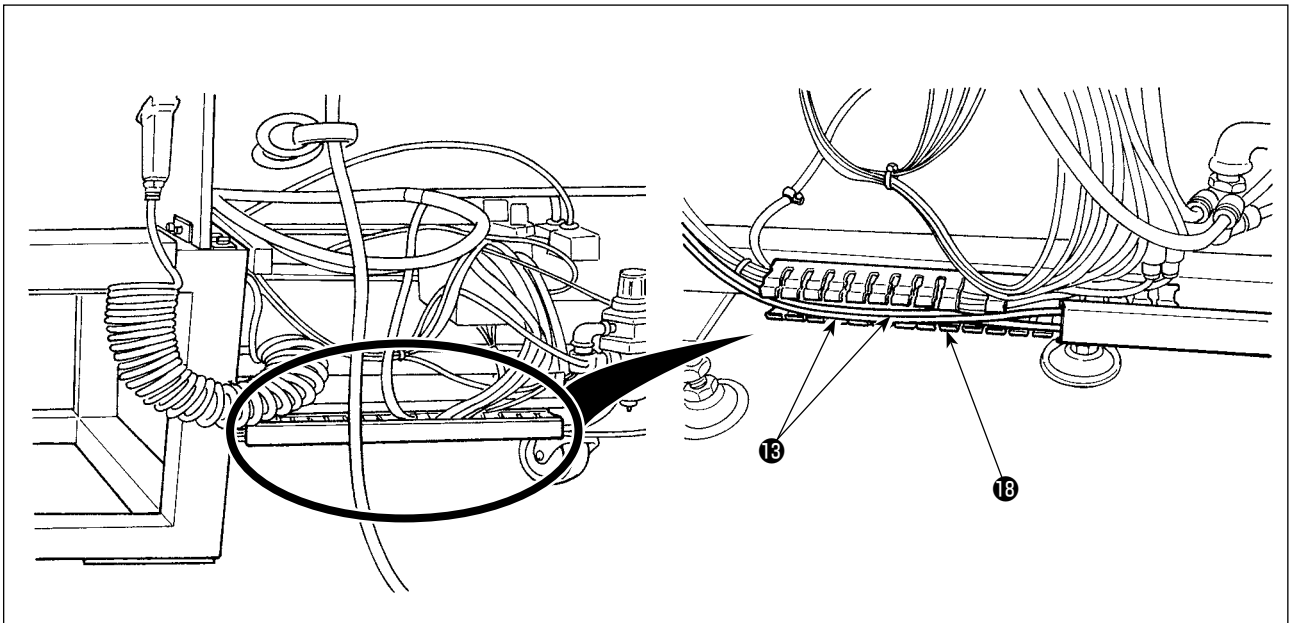
- 4) 補助クランプ組**9**をねじ**10** x 3個で固定し、3) で取り外したねじ**6**、**7**、座金をケガキ線に合わせて仮止めします。



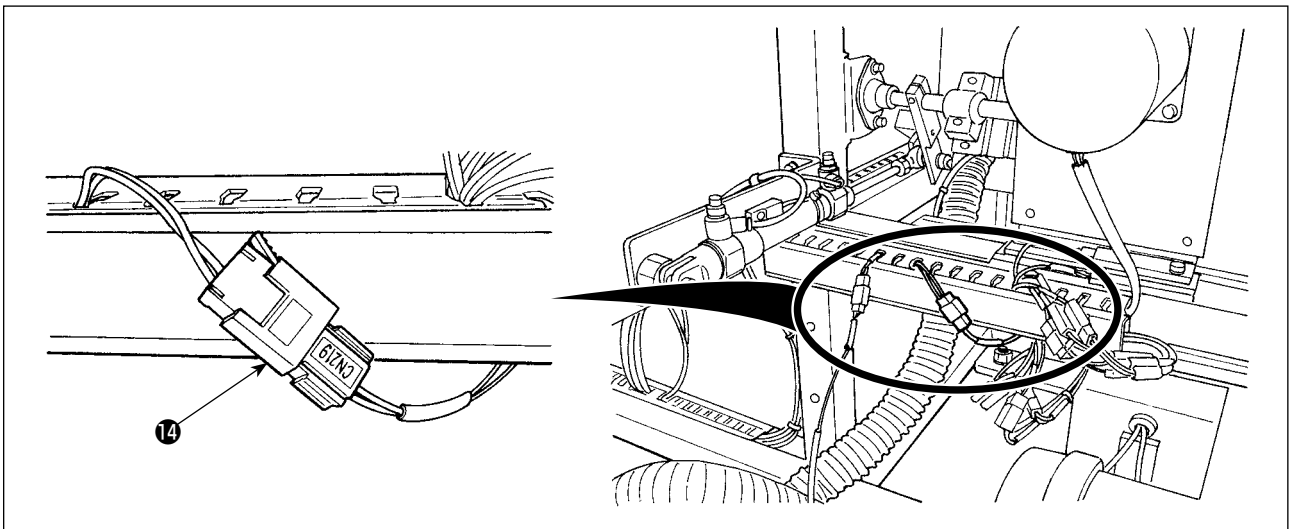
- 5) エアを入れ、プリセットテーブル**11**にセット板支え**12**を押し当てながらねじ**6**、**7**を締め込みます。



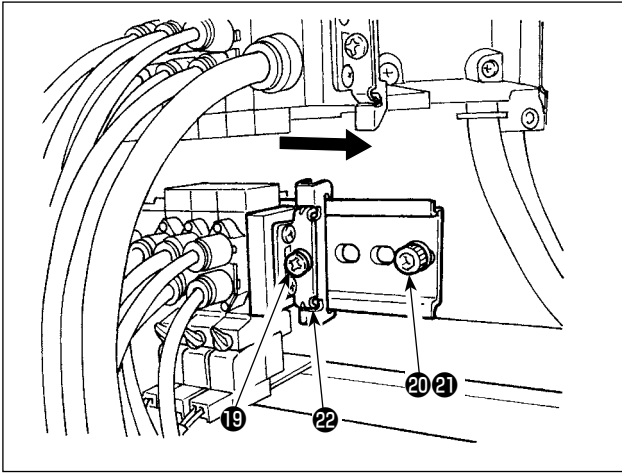
- 6) エアホース**13** x2本とスイッチケーブル**14**をクランプ**15**で束線し、ねじ**16**を止めます。ダクト**17**の蓋を矢印方向にスライドさせ、エアホース**13** x2本、スイッチケーブル**14**を収納し、ダクト**17**の蓋を閉めます。



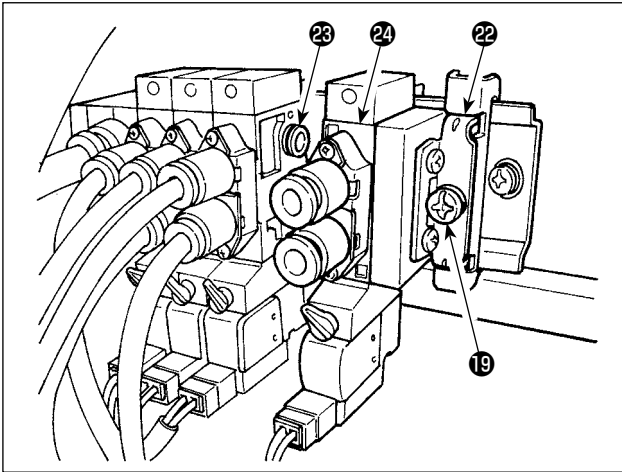
7) ダクト⑱の蓋をスライドさせ、エアホース⑲ x2本を収納し、ダクト⑱の蓋を閉めます。



8) スイッチケーブル⑭を「CN219」に接続されているケーブルと挿し替えます。

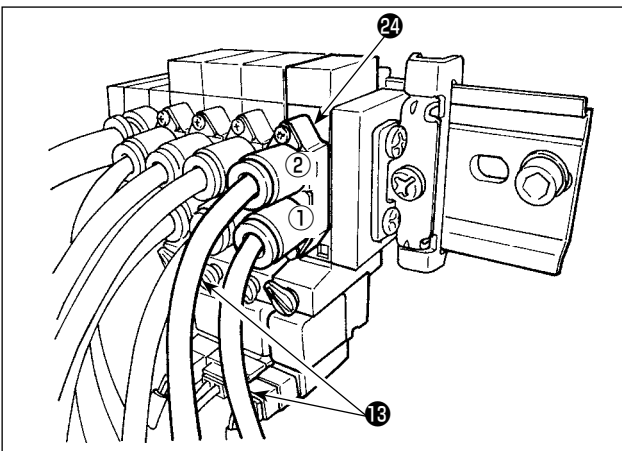


9) エアーを抜き、ねじ⑳とナット㉑を外した後、ねじ㉑をゆるめ、エンドブロック㉒を矢印方向にスライドさせて取り外します。



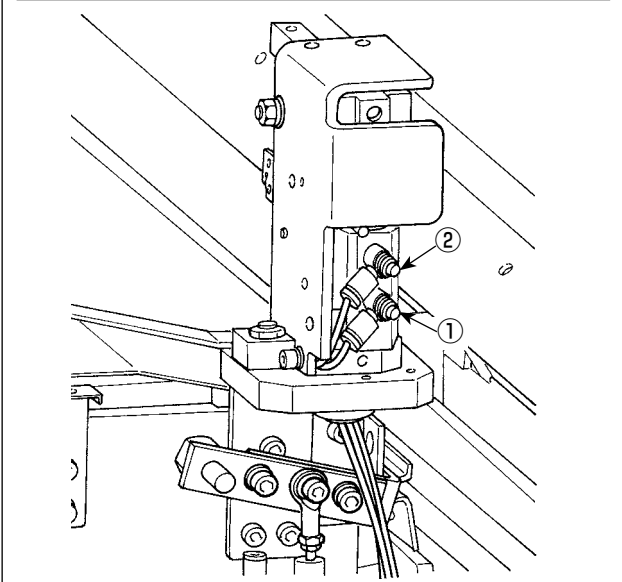
10) 電磁弁㉔とエンドブロック㉒を矢印方向にスライドさせて取り付けます。この時、ブッシュ㉓が、エンドブロック㉒と電磁弁㉔の片側に3つつ取り付いているか確認してください。

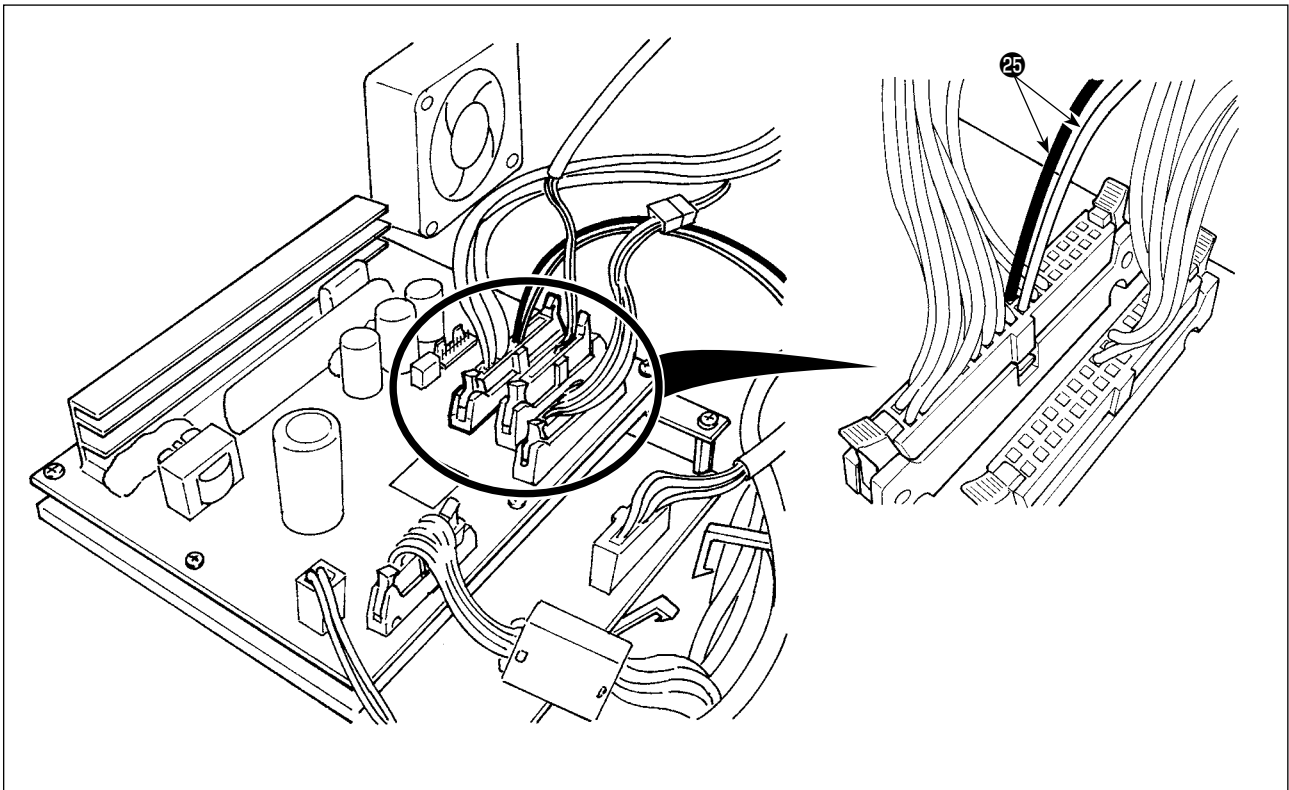
エンドブロック㉒を矢印方向に寄せながらねじ㉑を止めます。



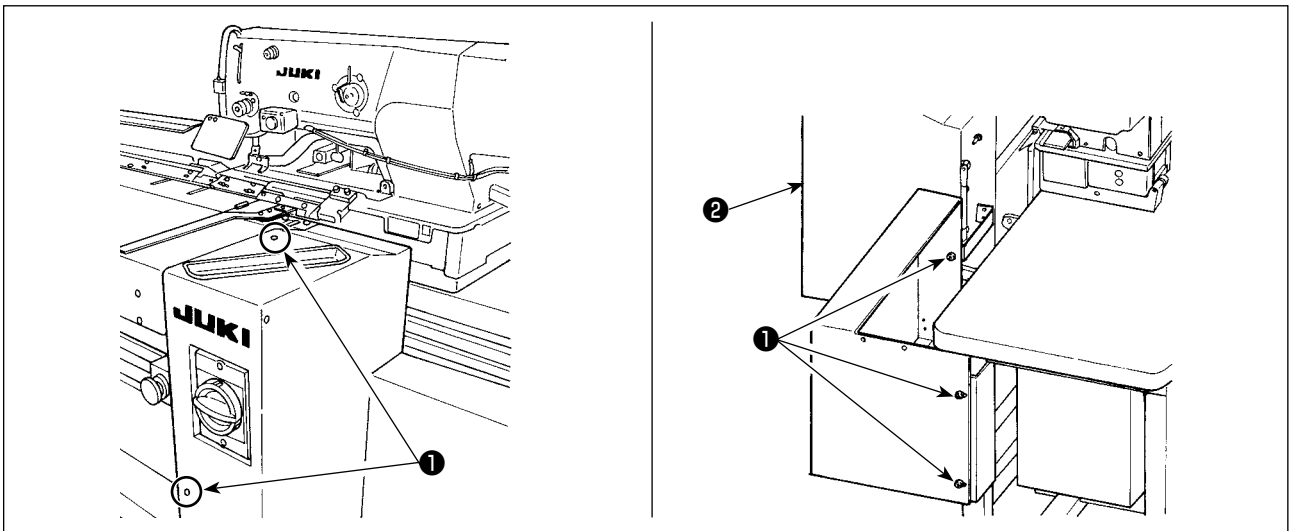
11) ねじ㉑とナット㉑を止め、電磁弁㉔にエアホース㉓ x 2本をシール番号①、②に合わせて接続してください。

* エアホース㉓の取付箇所に注意してください。

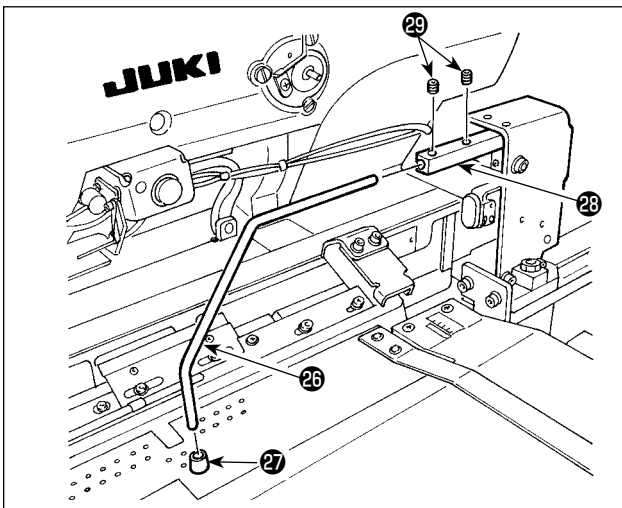




12) 電装ボックスを開き、CN 106 のコネクタ (赤: 19, 黒 20 ピン) に電磁弁コード²⁵を接続します。
 * 赤と黒の配線位置に注意してください。

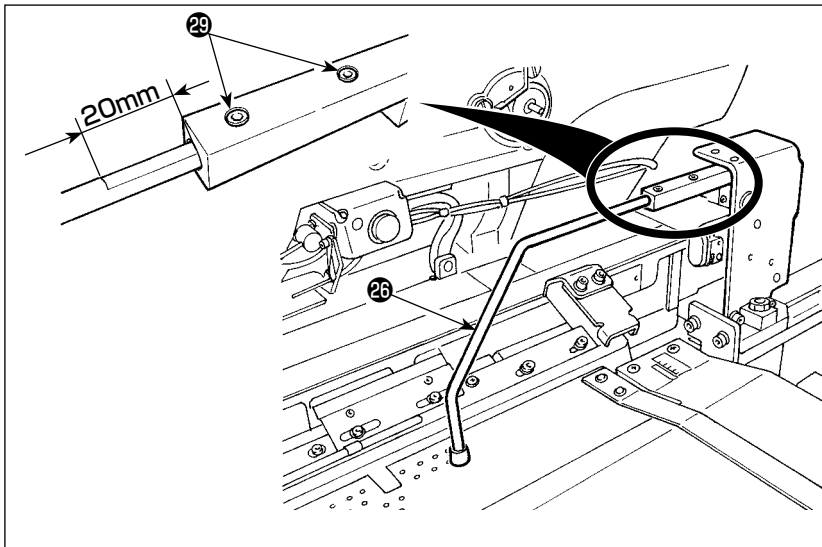


13) 右カバー²を取付け、ねじ¹で固定します。

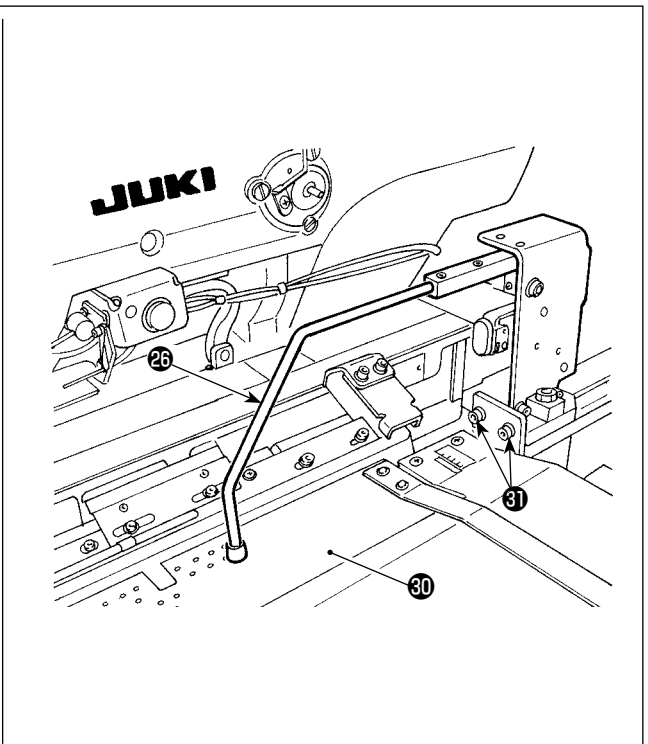
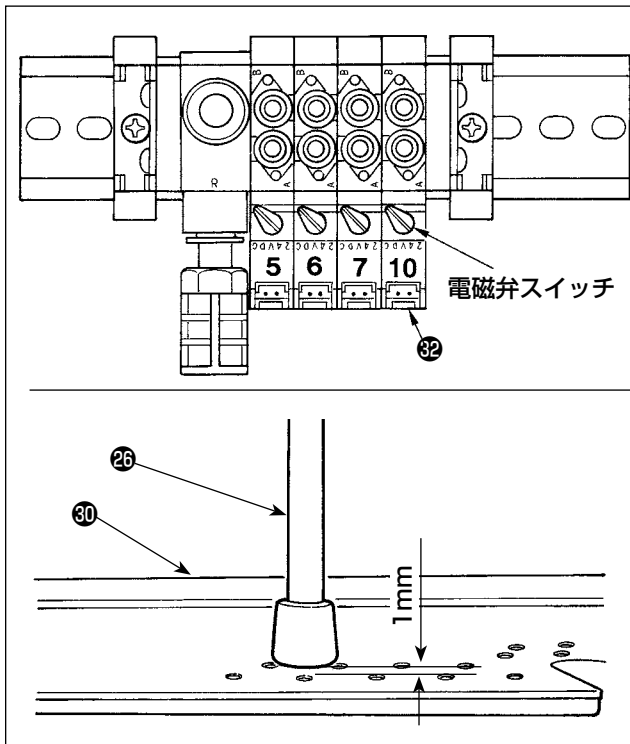


14) クランプ²⁶に生地押えゴム²⁷を組付けます。
 (曲げ部分から端面までが短い方に組付けて下さい)

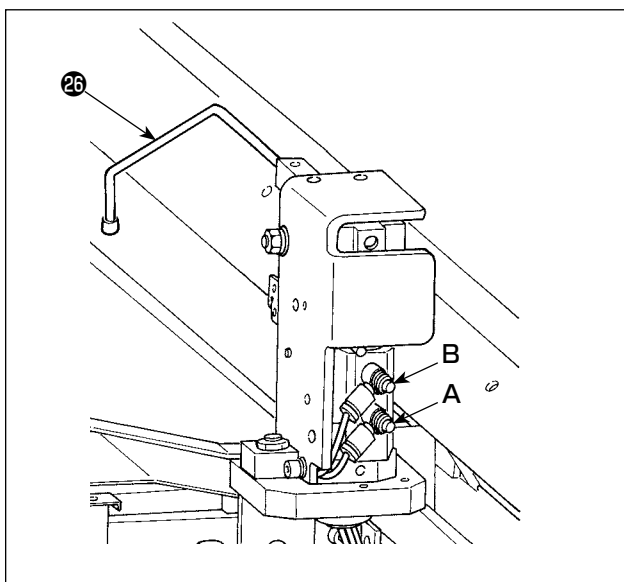
15) クランプ²⁶をクランプブロック²⁸に差込み、止めねじ²⁹ x2 個で固定します。このときクランプ²⁶の上面にある溝部に止めねじ²⁹が来るよう調整してください。



16) クランプ²⁶の溝部すき間を20mmとした位置で止めねじ²⁹ x2 個を締めてください。溝部すき間を20mmとしたとき、クランプ²⁶は図の位置になります。



17) エアを入れ、電磁弁スイッチ 10 ³² を押し、クランプ²⁶ を下げます。クランプ²⁶ が降りた時、プリセットテーブル³⁰ が 1mm 沈むようねじ³¹ x2 個をゆるめ、高さ調整を行ってください。

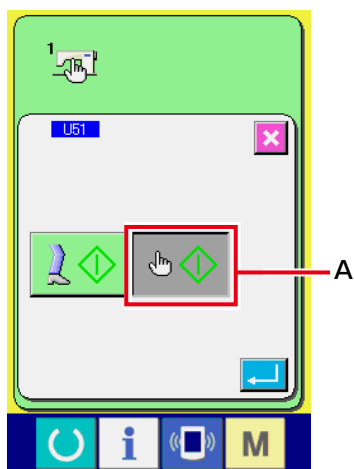


18) クランプ²⁶ の上下動作の速度を変更したいときは、スピードコントローラ A, B を調整してください。
クランプ²⁶ の下降速度を絞りたい時は、スピコン B を締めてください。
クランプ²⁶ の上昇速度を絞りたい時は、スピコン A を締めてください。

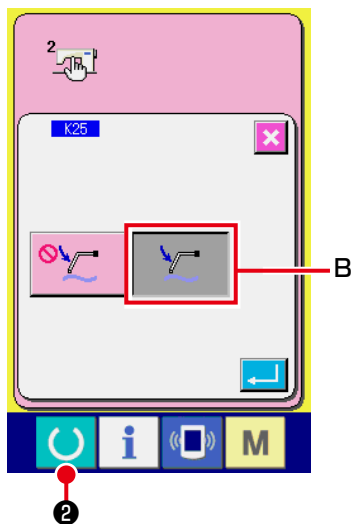
(2) 補助クランプの調整




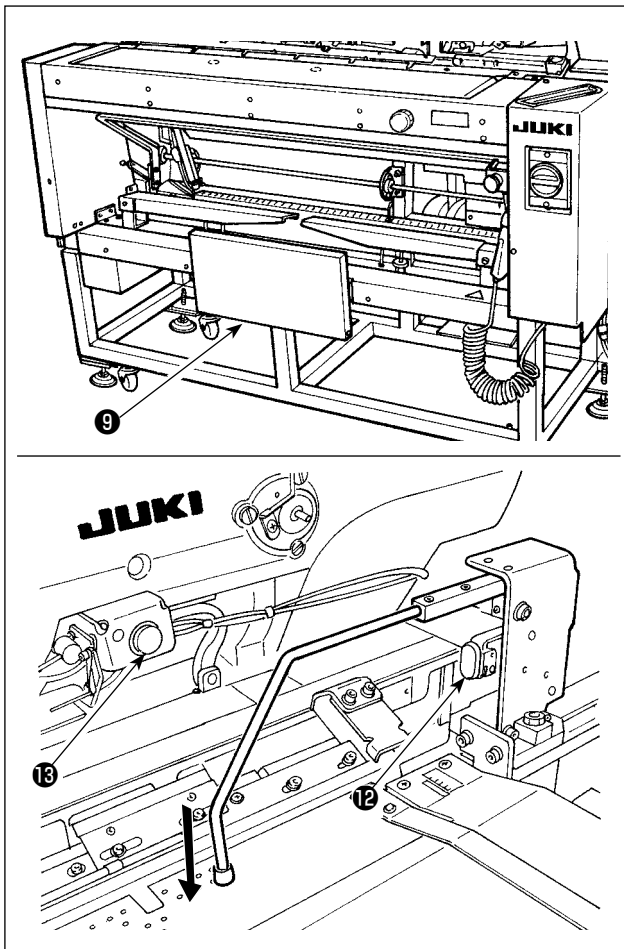
メモリースイッチの操作方法は "[II-3-1. メモリースイッチデータの変更方法](#)" p.110 をご覧ください。



- ① スタートスイッチを選択する
U51(スタートスイッチ選択)をハンドスイッチ **A** に設定します。



- ② K25(補助クランプ選択)を有効 **B** に設定します。
- ③ 補助クランプを作動させる
準備キー  **2** 押し、縫製モード状態にしてください。(画面が緑色の状態)



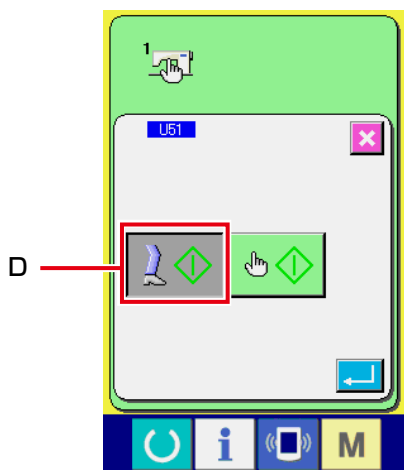
ひざスイッチ⑨を押すと、布吸引を開始し、補助クランプが下降します。

もう一度ひざスイッチ⑨を押すと、吸引が停止し、補助クランプが上昇します。

ハンドスイッチ⑫を押して放すと、布吸引ランプ⑬が点灯し、補助クランプが上昇し、プリセットテーブルが頭部側に移動します。

* 布吸引ランプ⑬が点灯中にひざスイッチ⑨を押すと、生地を受け渡しを停止し、プリセットテーブルが初期位置に戻ります。

[スタートスイッチをひざスイッチにしたとき]



項目"U51"を選択し、スタートスイッチ選択を「ひざスイッチ」Dにしたときは、ひざスイッチ⑨を押している間布吸引し、補助クランプが下降します。

ひざスイッチ⑨を押したままハンドスイッチ⑫を押すと、吸引が停止し、補助クランプが上昇し、初期状態に戻ります。ひざスイッチ⑨を放すと補助クランプが上昇し、プリセットテーブルが頭部側に移動します。

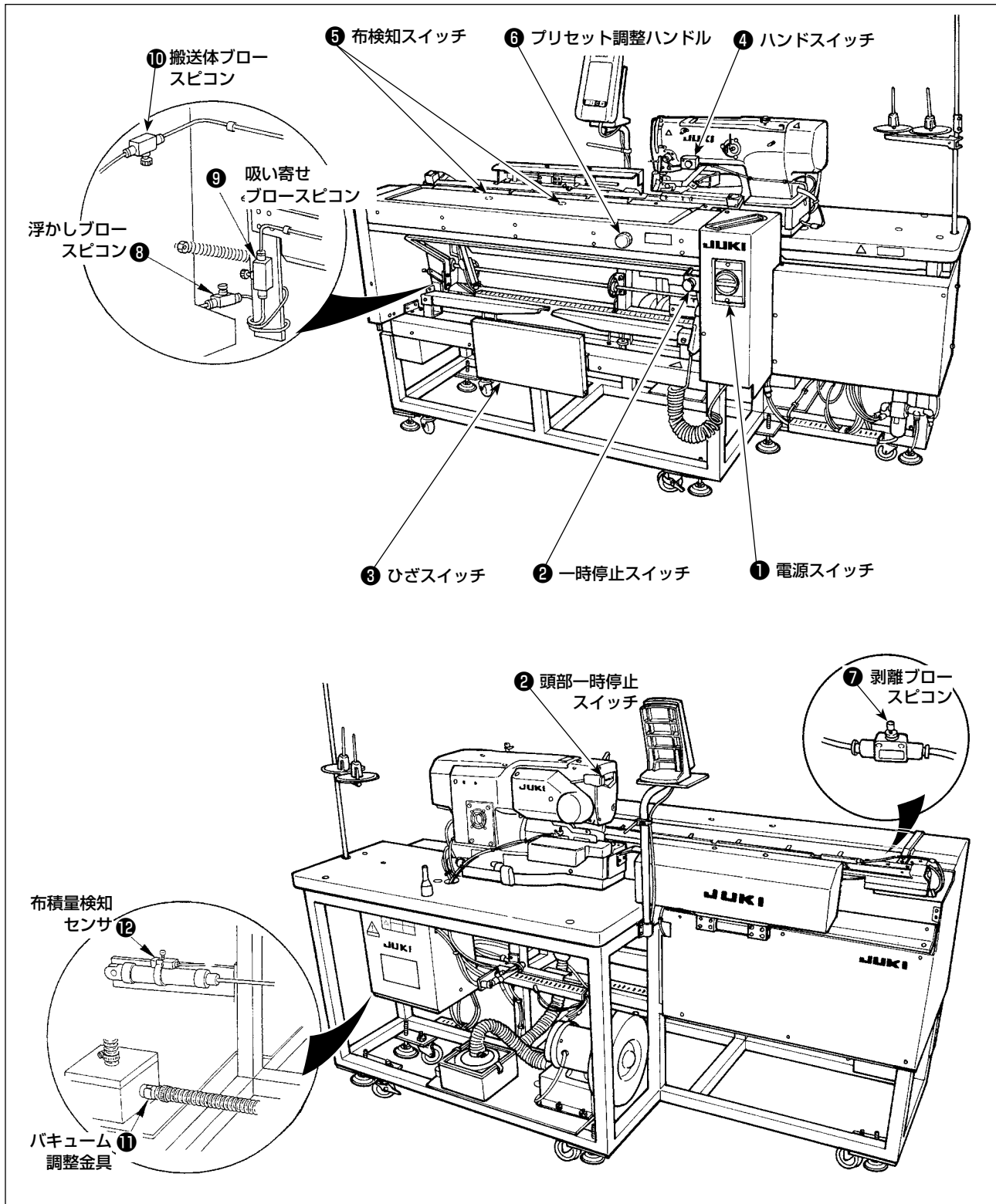
4. 各部の操作及び調節



警告

不意の起動による事故を防ぐため、電源を切ってから、組み付けまたは調整を行ってください。

4-1. スイッチ類の操作及びエア関係の調整



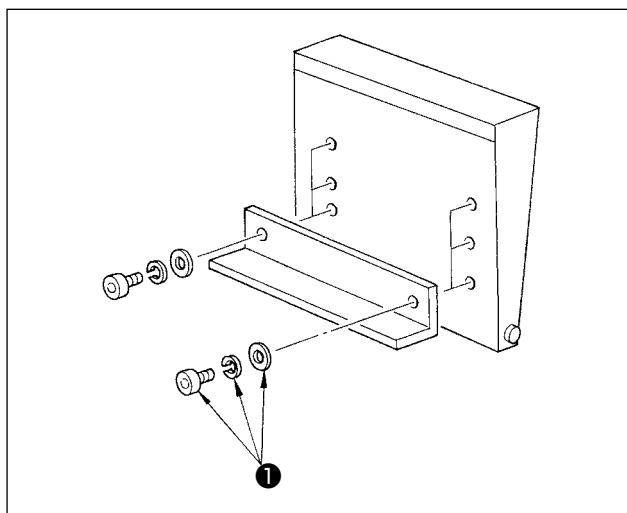
(1) 電源スイッチ

装置の電源を ON,OFF するときに使います。

(2) 一時停止スイッチ、頭部一時停止スイッチ

装置の動きを止めたいときに使います。

(3) ひざスイッチ



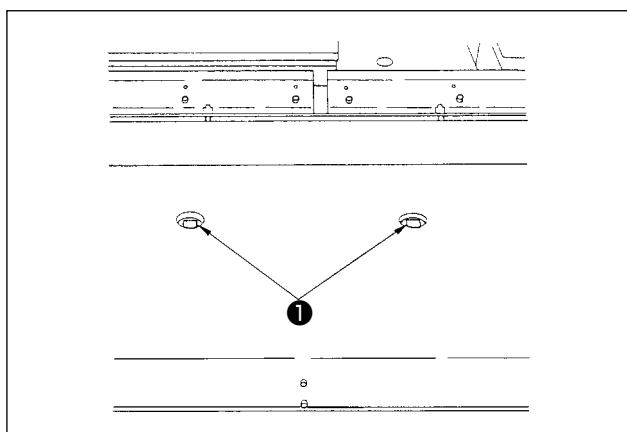
高さは3段階に調節できます。(中間位置で出荷しています。) ひざスイッチ裏のねじ①2本をゆるめ、使いやすい高さ位置で固定してください。Aモードではスタートスイッチ、Bモードではプリセットキャンセルスイッチとして使います。ひざスイッチとハンドスイッチは、どちらをスタートスイッチとするかをメモリースイッチデータ **U51** により選択することができます。(Aモード/Bモードの選択スタートスイッチの設定方法については、"**II-3-1. メモリースイッチデータの変更方法**" p.110を参照してください。)

注意 ねじを外すとき、ひざスイッチを下に落とさないようご注意ください。

(4) ハンドスイッチ

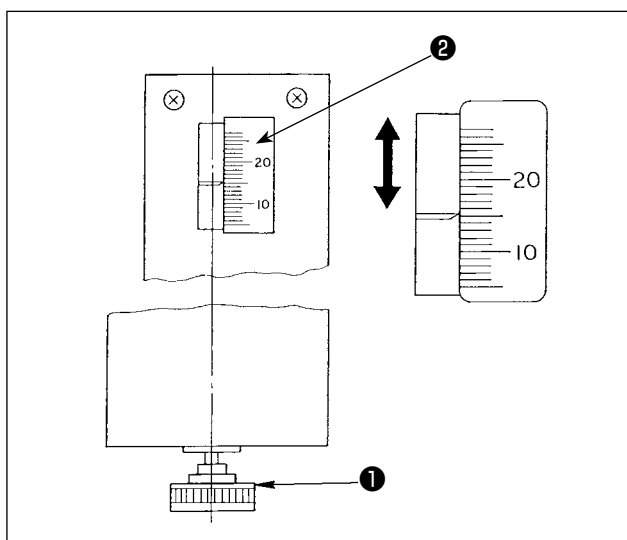
スタートスイッチまたはプリセットキャンセルスイッチとして使います。(上記「ひざスイッチ」参照)。

(5) 布検知スイッチ



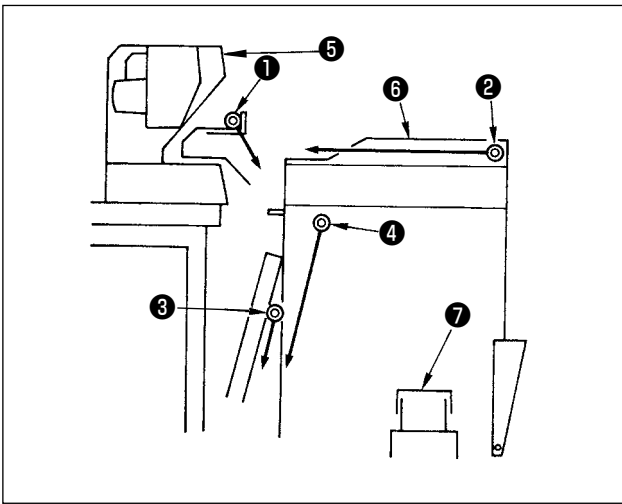
布地がない場合の誤スタートを防止できます。2つある検知スイッチ①のどちらか一方が検知すると、起動が掛かります。検知スイッチ①の上に、手や縫製物以外のものは置かないようご注意ください。黒い吸光性の布地のときなど、検知スイッチが効かない場合は、メモリースイッチ No. **U52** の選択により、検知機能を働かなくすることができます。("II-3-1. メモリースイッチデータの変更方法" p.110を参照してください。)

(6) プリセット調整ハンドル



縫い代を調整します。付属品箱に入っているプリセット調整ハンドル①を穴に差し込み、指標②で設定する目盛に合わせます。(調整方法は、"**I-4-3. 縫い代の調節**" p.37を参照してください。) 調整後はハンドル①を工具箱に収納し、紛失しないようご注意ください。

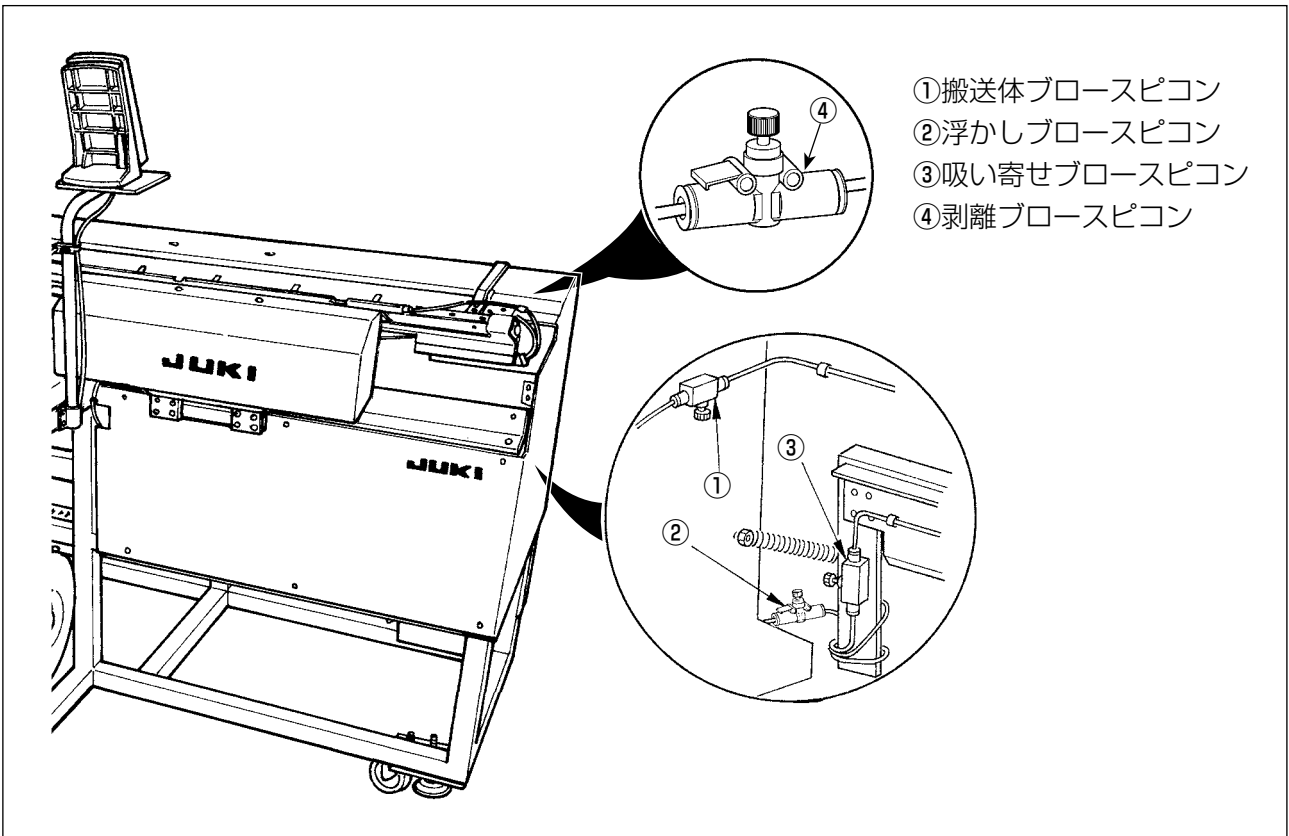
(7) エアブロー調整



1) ブローパイプは左図のように4本あり、ブロー方向はそれぞれ実線の矢印方向に吹きます。各部の名称と目的は次の通りです。

- ①搬送体ブロー } 布吹き落とし用
- ②浮かしブロー } 布吹き落とし用
- ③吸い寄せブロー } スタック用
- ④剥離ブロー } スタック用
- ⑤頭部
- ⑥プリセットテーブル
- ⑦布置台

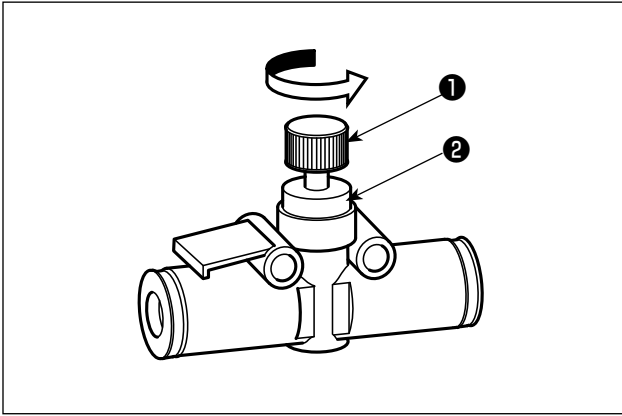
2) ①～④の各ブローの調整はそれぞれ下図のスピコンで行います。



- ①搬送体ブロースピコン
- ②浮かしブロースピコン
- ③吸い寄せブロースピコン
- ④剥離ブロースピコン

3) 各スピコンの出荷調整値と布地対応表

番号	H(mm)	薄地、小さい ⇄ 厚地、大きい
①	14 ~ 15	吹き出し量 少 増
②	13 ~ 14	
③	14 ~ 15	
④	13 ~ 14	



4) ブロー調整はスピコンのつまみ①を矢印方向に回すと、吹き出し量が多くなります。調整後はロックナット②で固定してください。

注意 運転中の調整は危険ですので必ず電源を切ってください。

5) 布吹き落とし用のブローの調整

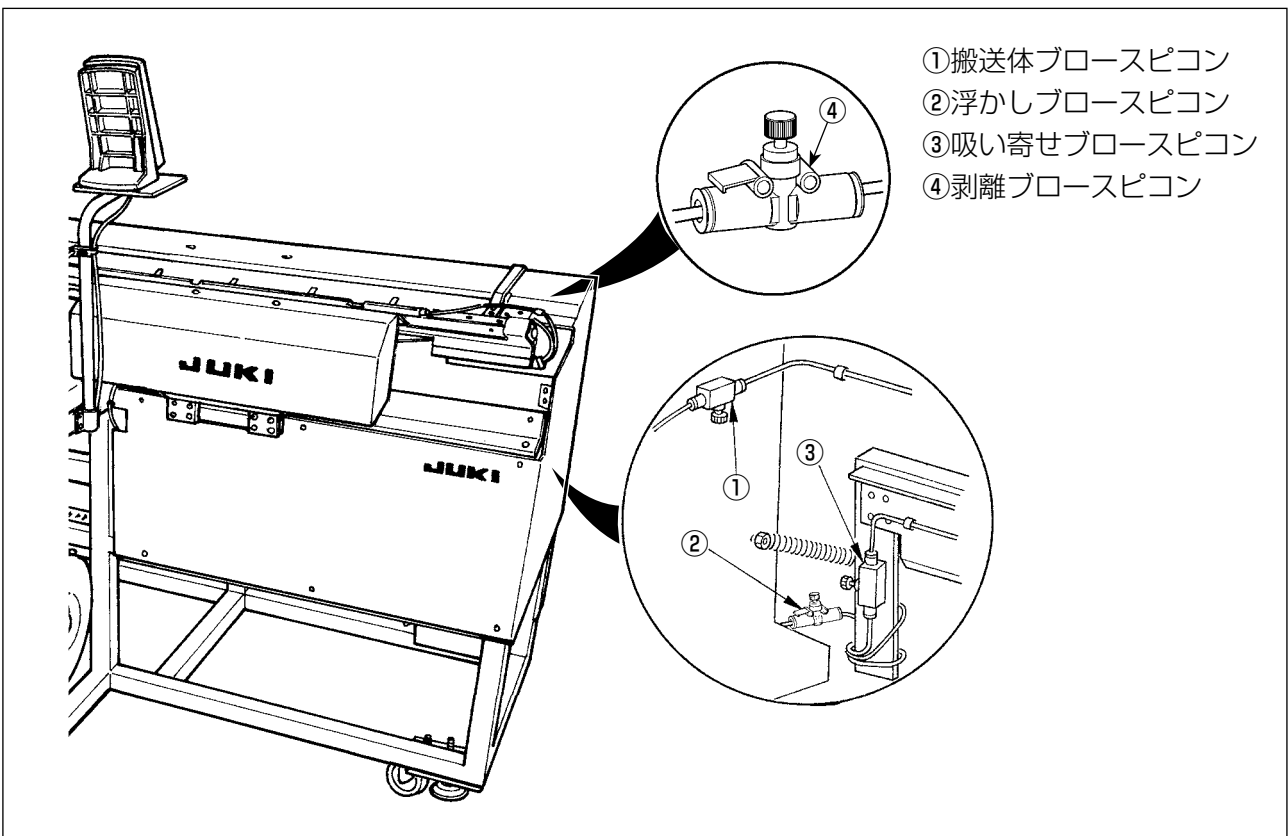
厚物、またはサイズの大きい生地の場合は、まず、スピコン①を全開にし、それでも布が落ちにくい場合には、スピコン②を徐々にゆるめて、吹き出し量を増してください。

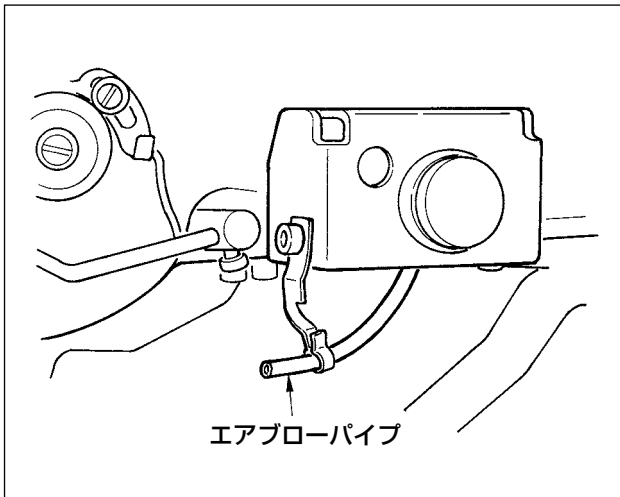
薄手の布地または、布地があばれる場合には、スピコン②は出荷調整値にし、スピコン①をしぼり、吹き出し量を減らしてください。

6) スタック用ブローの調整

厚物、またはサイズの大きい生地の場合は、スピコン③と④をゆるめて、吹き出し量を増してください。

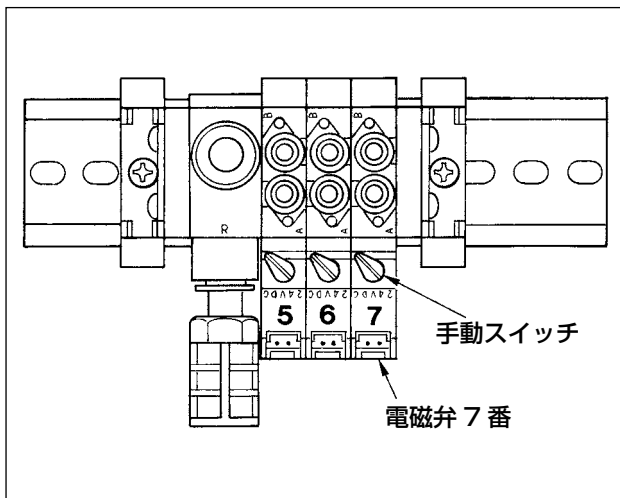
薄物の布地の場合は、スピコン③は出荷調整時にし、スピコン④をしぼり、吹き出し量を減らしてください。



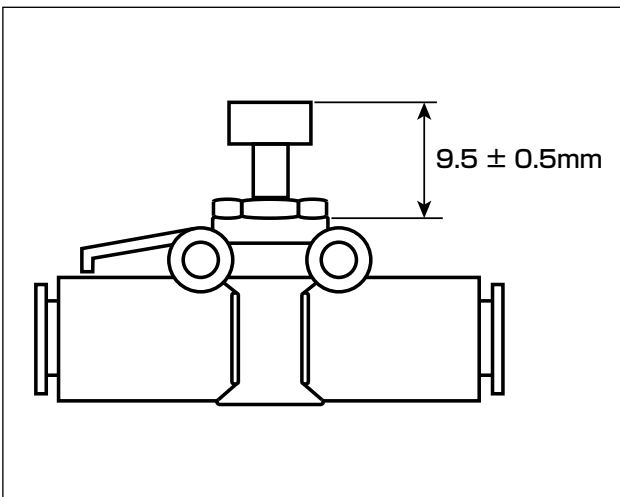


7) 針棒エアブローの調整

針棒部にたまったほこりが落下して縫い目に巻き込まれてしまうときは、エアブローの向きと強さを調整してください。エアブローにより、ほこりを飛ばし、針したへのほこりの落下を防止します。エアブローの向きは、パイプの取り付けを矯正します。できるだけ、アームあご部近辺にエアが向くようにします。

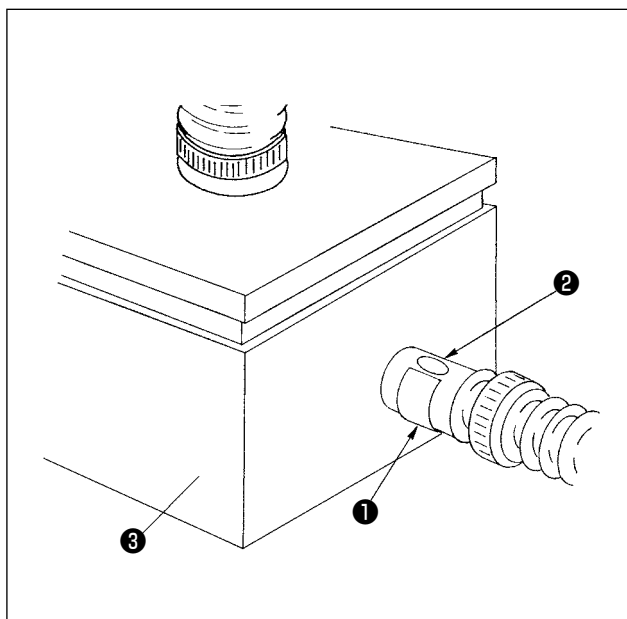


電磁弁 7番の手動スイッチを押し回し、動作確認します。エアブローの強さは、スピコンにて行います。電磁弁 7番の手動スイッチを押し回すと、プッシャが動作するとともに、針棒エアブローが動作します。押し回した状態で、手動スイッチはロックしますので、調節後スイッチを戻してください。電磁弁 7番から続く黄色のパイプより分岐した黒のパイプにあるスピコンを調節します。



連続縫製時は、ミシン運転中にエアが動作しますので、縫製に影響のないように、エアが強くなりすぎないように注意してください。
標準調整値 $9.5 \pm 0.5\text{mm}$

(8) バキューム調整金具

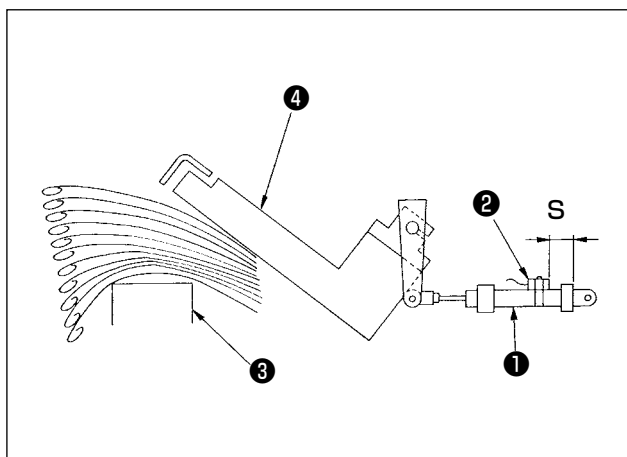


プリセット板の布吸引力を調整します。調整は、**①**の金具を回して行います。通常は**②**の穴をふさがらない状態で使用します。布地のサイズが大きい場合や、布地の編み目が粗い場合には、**②**の穴をふさいでください。



布吸引力を適正に保つため、フィルタボックス**③**内のフィルタを定期的に掃除してください。("III-3-2. バキュームフィルタの清掃" p.189 を参照してください。)

(9) 布積量検知センサ

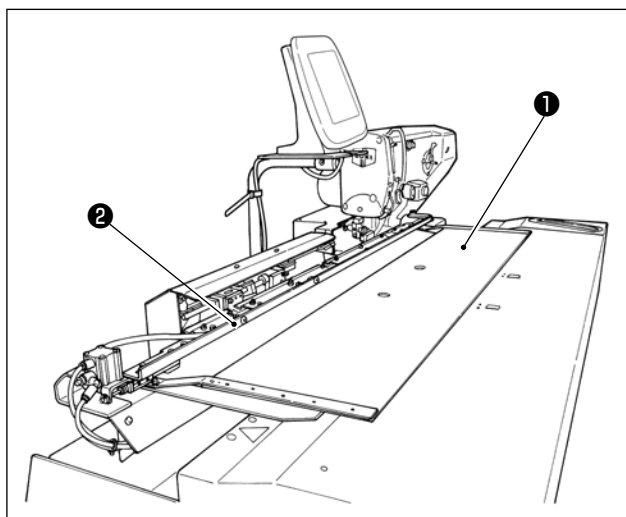


- 1) 布置台**③**の上にスタックされた布地の積層厚みを、スタック動作時、プッシャ**④**を動かしているシリンダ**①**についているセンサ**②**にて検知しています。
- 2) プラステイバを使用してセンサ**②**の位置を動かすことにより、任意の積載量にて、アラームを発生させることができます。
(出荷時 **S** 寸法は 40mm です。T/C ブロードで約 120 ~ 140 枚スタックした場合に相当します。センサ**②**を右に移動すると、アラームは早く発生します。)

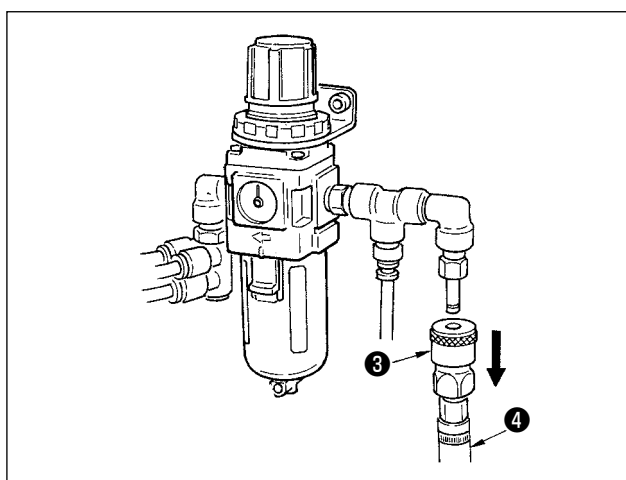


アラームは発生するだけで、装置の運転は止まりません。

(10) 動作中に電源が切れたときの対応




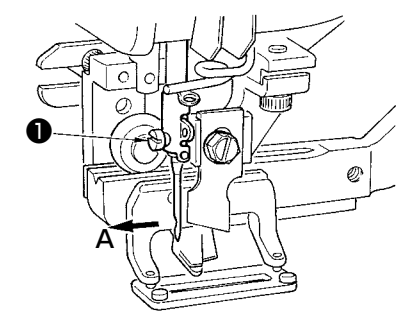

布地を取り込み中、電源が切れてプリセット板①と搬送部②が干渉した場合は、エアーを抜き、プリセット板①を少し奥に押し、搬送部②を手で起こしてから、プリセット板①を手前に戻してください。その後エアーを接続してください。




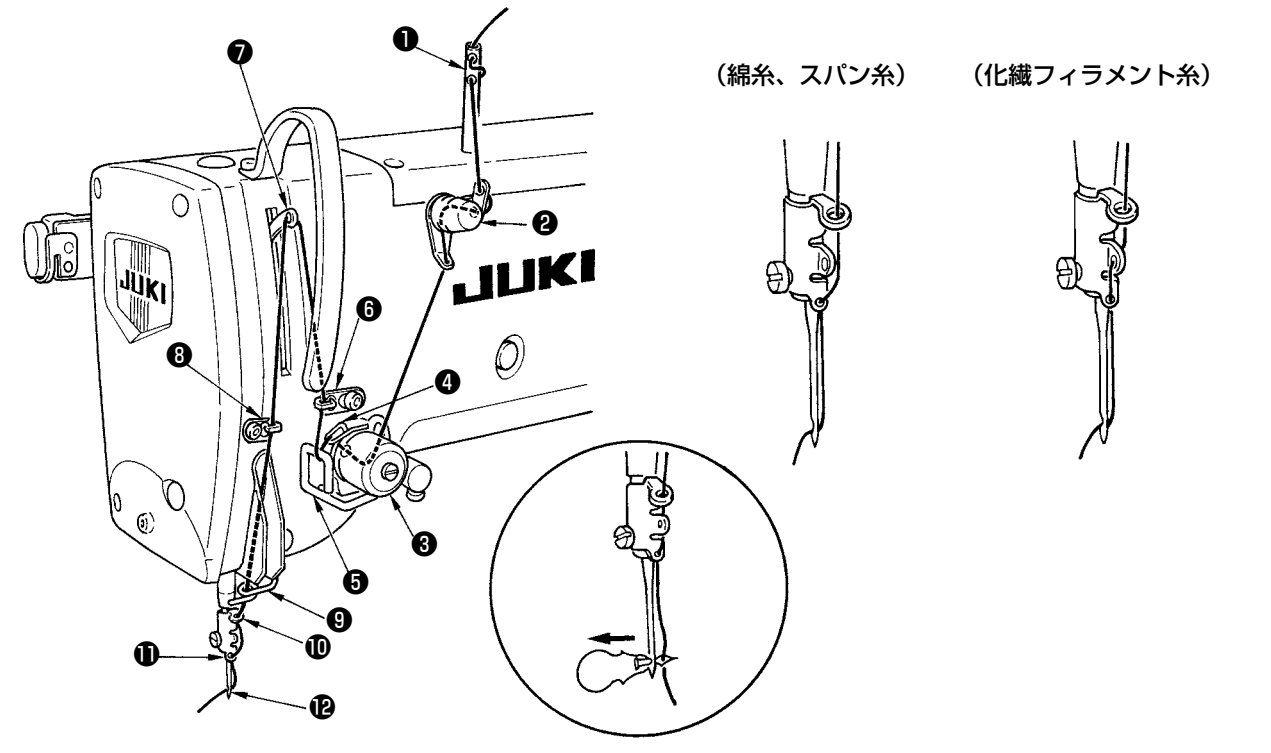
エアーの抜き方は、ワンタッチジョイント③を矢印方向に押し、ホース④を外します。
接続方法は "[I-3-3. エアーホースの取り付け](#)" p.5 を参照してください。

4-2. ミシンの操作

(1) 針の取り付け

 警告	不意の起動による事故を防ぐため、電源を切ってから、組み付けまたは調整を行ってください。
	ミシン正面から見て、針のえぐり部が手前側 A にくるようにして、針棒の針穴の奥に突き当たるまでさし込み、止めねじ①で締めてください。 針は DP × 5 (#11J、#14J) を使用します。
 注意 針の取り付け時には、電源を切ってください。	

(2) 上糸の通し方

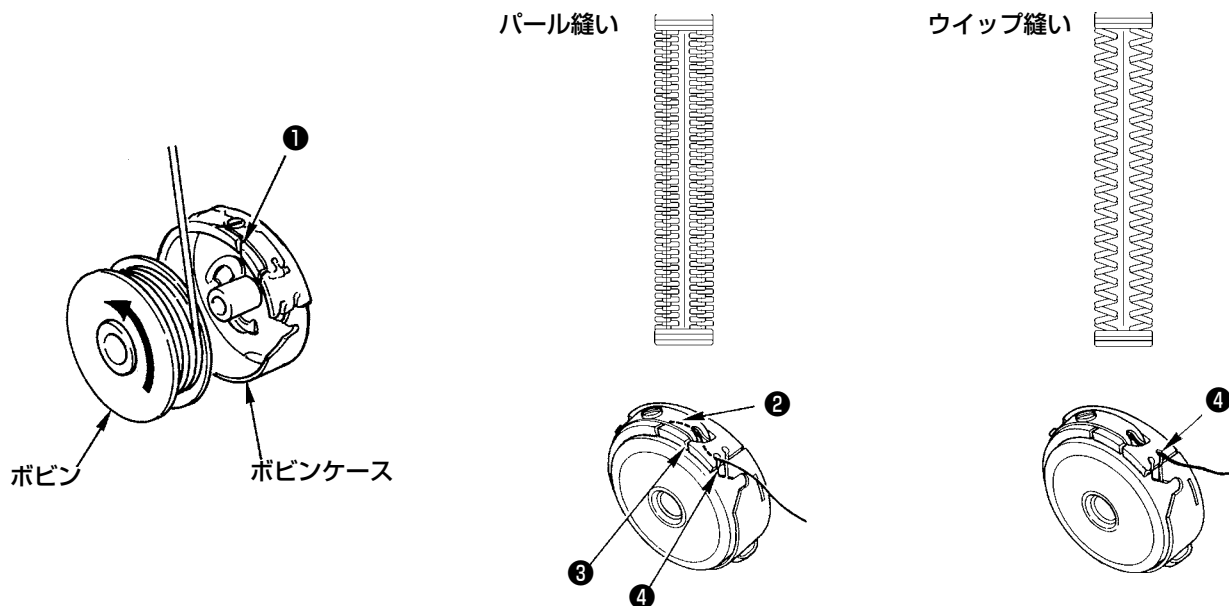
 警告	不意の起動による事故を防ぐため、電源を切ってから、組み付けまたは調整を行ってください。
	

上糸は図の①～⑫の順に通します。

針に糸を通すときは、付属の糸通し器を使うと便利です。

使用糸で糸案内の糸の通し方をかえます。

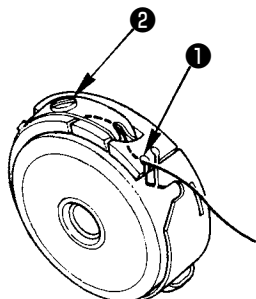
(3) ボビンケースの糸の通し方



ボビン回転方向と糸の通し方

- 1) ボビンが、矢印方向に回転するように、入れてください。
- 2) 糸通し口①に糸を通し、次に調子ばね②の下をくぐらせ、もう一度、糸通し糸口③に通してから、④から糸を引き出してください。
- 3) パール縫いとウイップ縫いとでは、④の糸掛けが異なりますので、注意してください。

(4) 下糸張力の調整



ボビンケース糸通し口①が上になるような位置で、下糸を上引き出した時、下糸張力は下記のように調整してください。

パール縫い	0.05 ~ 0.15N	ボビンケースから出ている糸の端を持って、静かに上下に振ったとき、ボビンケースが静かに下がってゆく程度
ウイップ縫い	0.15 ~ 0.3N	ボビンケースから出ている糸の端を持って、やや強く振ったとき、やっとボビンケースが下がってゆく程度

糸調子ねじ②を右へ回せば、下糸張力は強く、左へ回せば弱くなります。


化繊フィラメント糸は、張力を弱めに、スパン糸は強めに調整してください。空転防止ばねが入っていますので、釜にセットした場合の糸張力は、更に 0.05N 程強くなります。

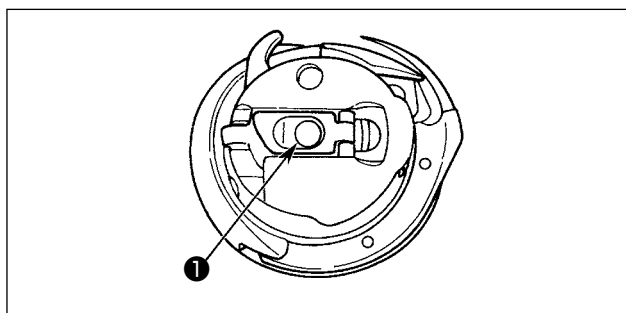


下糸張力を調整した場合、メモリースイッチの上糸張力設定を確認してください。


("II-2-9. 上糸張力を変更するには" p.91 を参照してください)

(5) ボビンケースの取り付け

 警告	不意の起動による事故を防ぐため、電源を切ってから、組み付けまたは調整を行ってください。
---	---




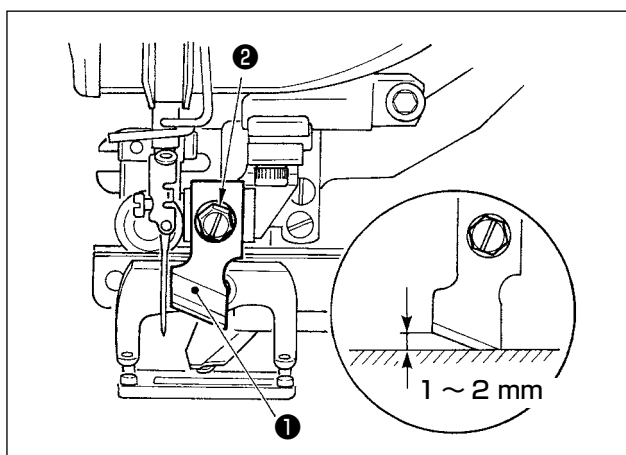
- 1) ボビンケースのつまみを起こして持ちます。
- 2) 中釜の軸①に差し込み、つまみを閉じます。ボビンケースは定位置まで押し込みますとパチンと音が聞こえます。

 **注意**

1. ボビンケースが所定の位置にないと縫い始めにボビンケースが飛び出し、かま軸に上糸がからみついてしまいますので十分確認してください。
2. 標準釜とドライ釜ではボビンケース形状が異なりますので共用はできません。

(6) メスの取り付け

 警告	不意の起動による事故を防ぐため、電源を切ってから、組み付けまたは調整を行ってください。
--	---



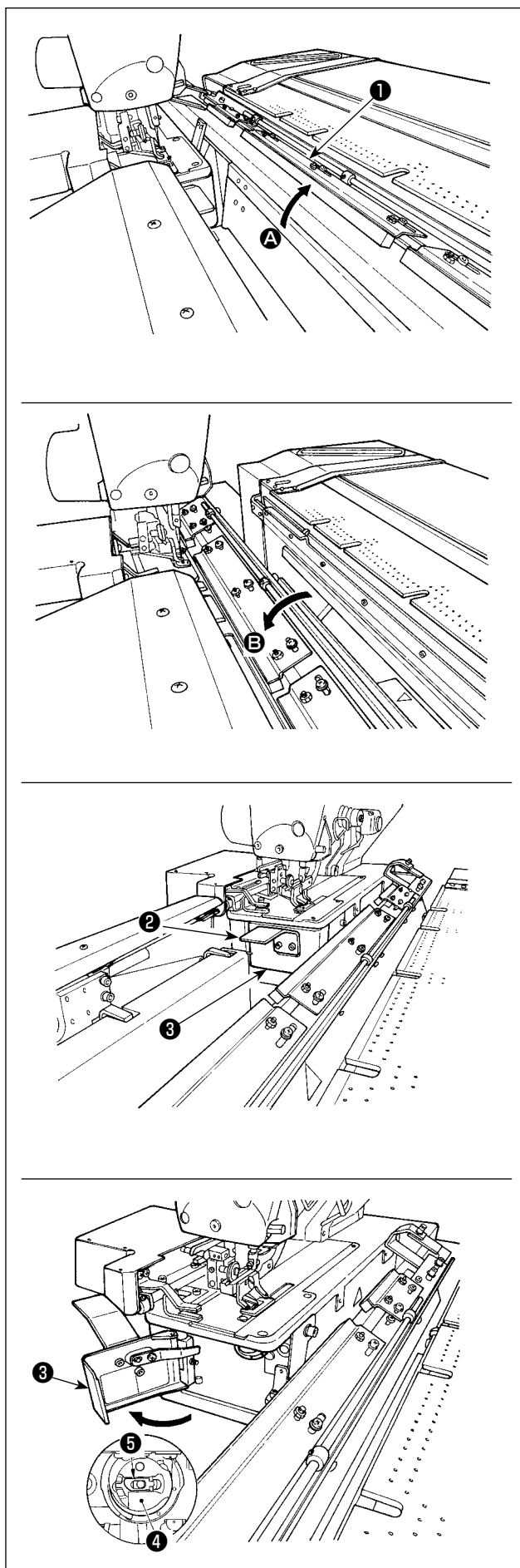
- 新しいメスに交換するときは次のようにします。
- 1) メス①は、メス止めねじ②をはずすと座金とともに簡単にはずれます。
 - 2) 手でメス棒を下げたとき、図のようにメスと針板上面との距離が1～2mmとなるようにして座金を必ず入れて締めてください。

インチ→mm 換算表

メスサイズ	mm表示
1/4	6.4
3/8	9.5
7/16	11.1
1/2	12.7
9/16	14.3
5/8	15.9
11/16	17.5
3/4	19.1
13/16	20.6
7/8	22.2
1	25.4
1 1/8	28.6
1 1/4	31.8

お手持の布切りメスがインチ表示の場合、左記のインチ→mm換算表にて、布切り長さ（メスサイズ）をmm表示にて設定してください。縫製データ **S02** が布切り長さです。
"II-2-7. 縫製データを変更するには" p.81 を参照してください。

(7) ボビンケースの出し入れ



1) 下糸カウンタがセットされ、自動運転している状態で下糸がなくなると、次のスタートはしません。この状態では、搬送体テーブル①はA方向へ倒れていますので、ボビン交換が簡単に行えます。また縫い途中で糸切れが発生した場合は、搬送体テーブル①がBの状態（ミシンにテーブルがかぶさった状態）でボビン交換を行ってください。


2) つまみ②を持ち、釜カバー③を開けてください。

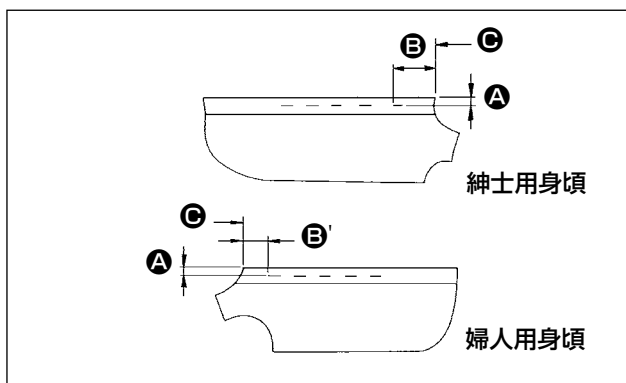
3) ボビンケース④のつまみ⑤を、起こして取り出してください。（つまみを持たば、ボビンは落ちません。）

4) ボビンケースを入れるときは、釜の軸いっばいに差し込み、つまみ閉じます。


5) 釜カバー③を閉じてください。

4-3. 縫い代の調節

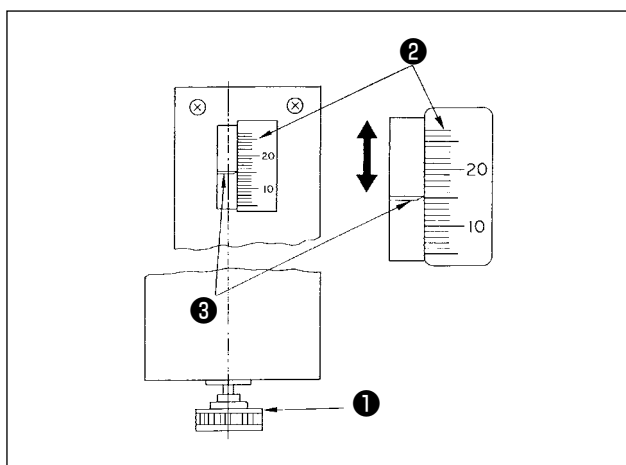
 警告	不意の起動による事故を防ぐため、電源を切ってから、組み付けまたは調整を行ってください。
---	---



- 縫い代の調節は、布地横幅からボタン穴まで（図中 **A** 寸法）と布地上端から第一ボタン穴まで（図中 **B**、**B'** 寸法）です。穴数、ボタン穴間隔は、パネル上のスイッチ操作で行います。

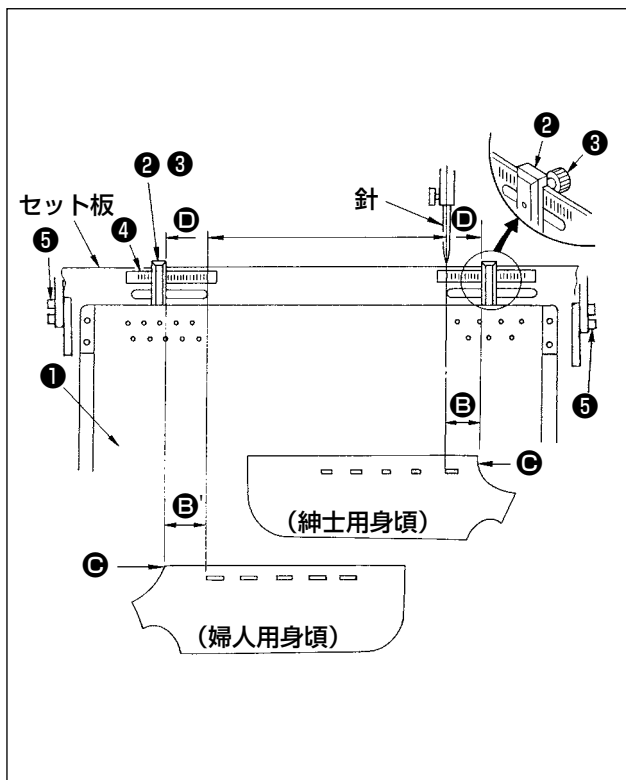

注意 電源スイッチを切って調整してください。

■ **A** 寸法の調節




- プリセット調整ハンドル**①**を右に回すと、**A**寸法は小さくなります。左に回すと大きくなります。
- 必要とする位置を、目盛**②**と指標**③**で読み取り設定値になるよう、ノブを回してください。
- 調節幅は、**A**寸法 7～21mm です。
- A**寸法と目盛が合わない場合、セット板を止めているねじ**⑤**をゆるめ、（両側）合わせ直してください。（「**B**寸法の調整」の図参照ください。）
- 調整後は、ハンドルを工具箱に収納し、紛失されないようご注意ください。

■ **B** 寸法の調整



- プリセットテーブル**①**のゲージ**②**のつまみねじ**③**をゆるめて、目盛**④**の設定箇所まで移動して固定してください。
- あとは、布地の上端 **C** を指標の内側 **D** に合わせてセットすれば、布地の位置決めができます。（婦人物は、左側の指標、目盛で同様に調節してください。）


注意

- 右側目盛の左側ラインは針の中心と一致しており、紳士用身頃の第1ボタン穴の縫い始め位置（ボタン穴の下側）に合っています。
- 左側目盛の右端のラインは、婦人用身頃の第1ボタン穴の縫い始め位置（ボタン穴の上側）に合っています。
- 紳士/婦人の切り替えは、「II-1-11. 紳士婦人の切り替え」 p.66 を参照してください。
- 布の置き方は「I-5. 運転方法」 p.42 を参照してください。

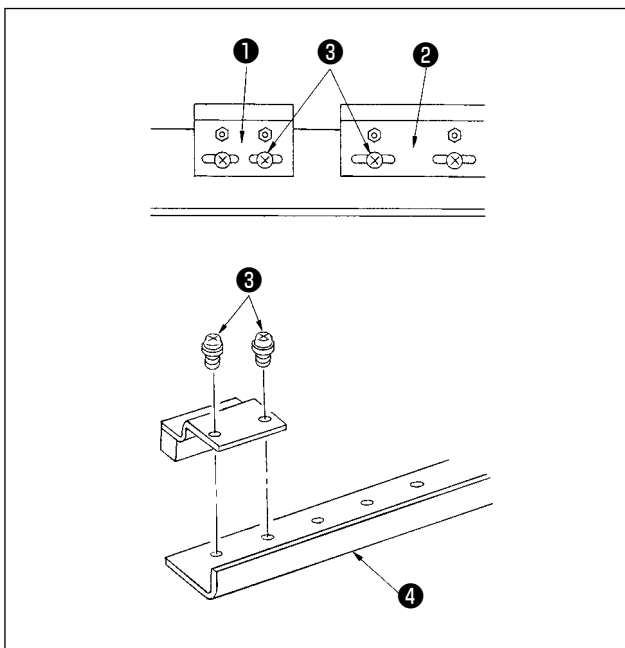
4-4. 搬送部クランプの調整



警告

不意の起動による事故を防ぐため、電源を切ってから、組み付けまたは調整を行ってください。

(1) クランプ位置の調節



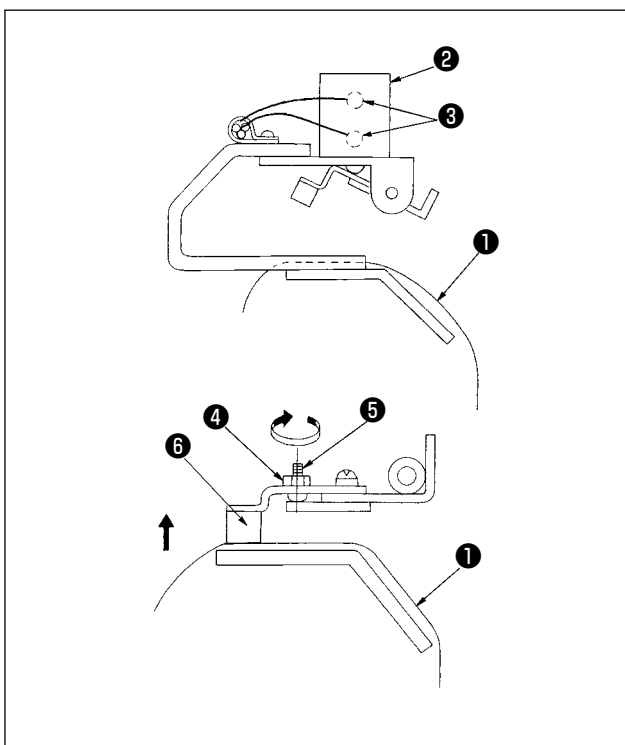
クランプのすき間をなくしたい場合や、クランプの配置を入れ替えたい場合のみ調節してください。

- 1) クランプ間のすき間をなくしたい場合は、クランプ小①またはクランプ大②のどちらかの止めねじ②をゆるめて移動し、止めねじ③で固定してください。
- 2) クランプ小①とクランプ大②の配置を入れ替えたい場合は、止めねじ③を外し、任意の位置で固定してください。(取付台④にある取付穴の箇所に合わせて、任意に取付可能です。)



当項目の調節をした場合は、必ず(2)クランプ力の調節を実施してください。

(2) クランプ力の調節



クランプ位置の調節、クランプクッションの交換をしたときに以下の調節をしてください。

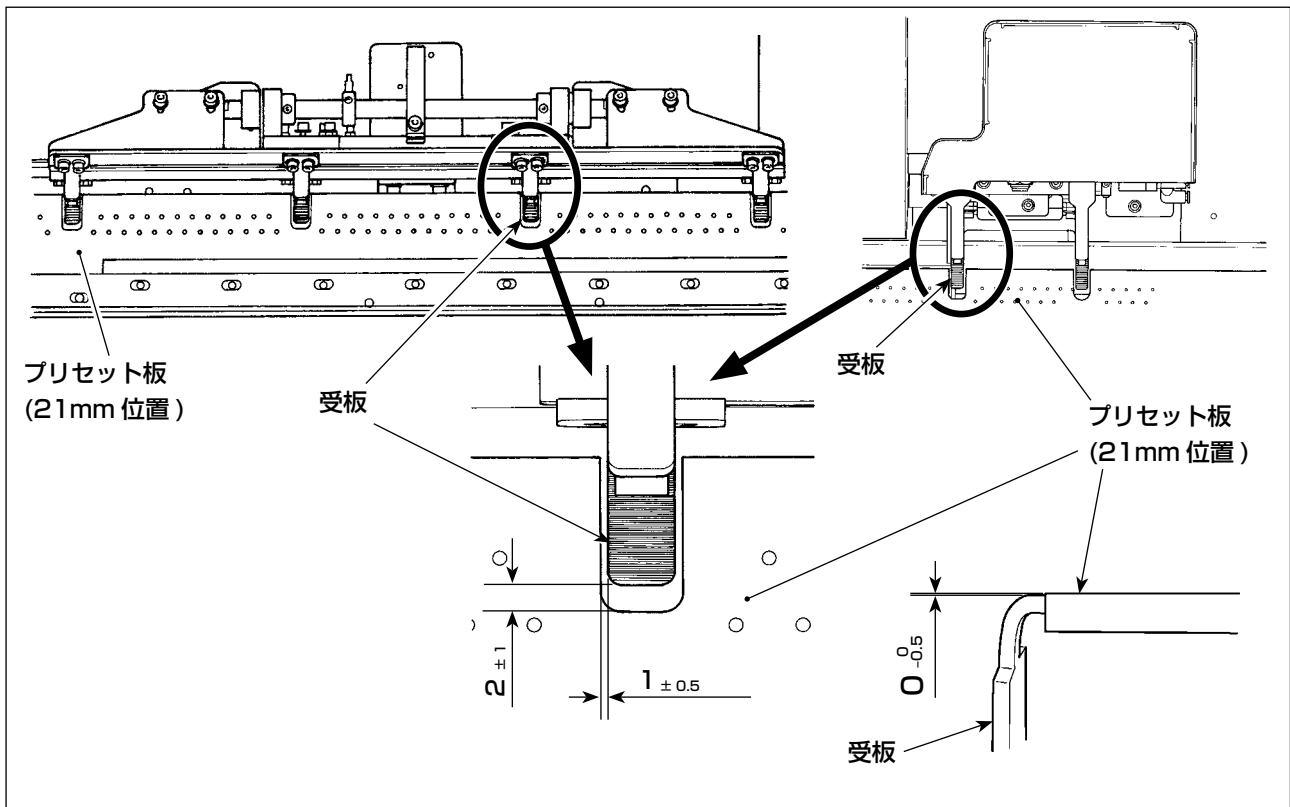
- 1) 搬送部に布地①を図のように置き、電磁弁③番の手動スイッチを押し回し、クランプシリンドラを動作させます。
- 2) ロックナット④をゆるめて、調節ねじ⑤を矢印方向に回すと、クランプクッション⑥は上がります。
- 3) 左側のクランプから高さを上/下させて、全長に渡り、布地①を均等に押さえるように調節してください。
- 4) 最後にロックナットを締め、変化がないかを確認してください。
- 5) 電磁弁の手動スイッチを元に戻してください。



調節後は必ず、電磁弁のスイッチを元に戻してください。

4-5. サブクランプの調節

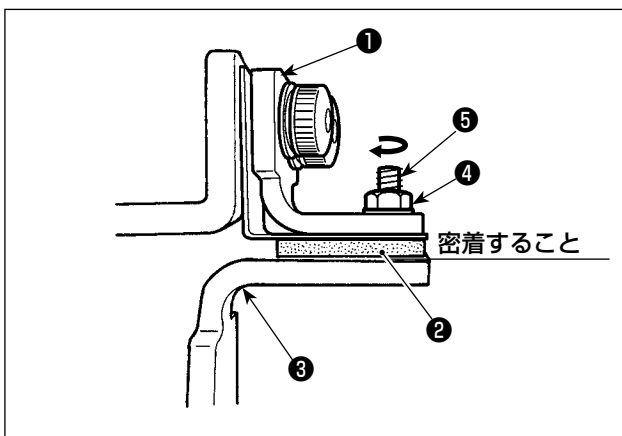
(1) 受板の調整



プリセット板と受板の左右すき間は均等とし、上下は 1 ± 0.5 mm とします。前後すき間は縫いしろ 21mm 時に 2 ± 1 mm とします。

受板の高さは、受板とプリセット板を面合わせとし、 $0 -0.5$ mm とします。

(2) 押え板の調整

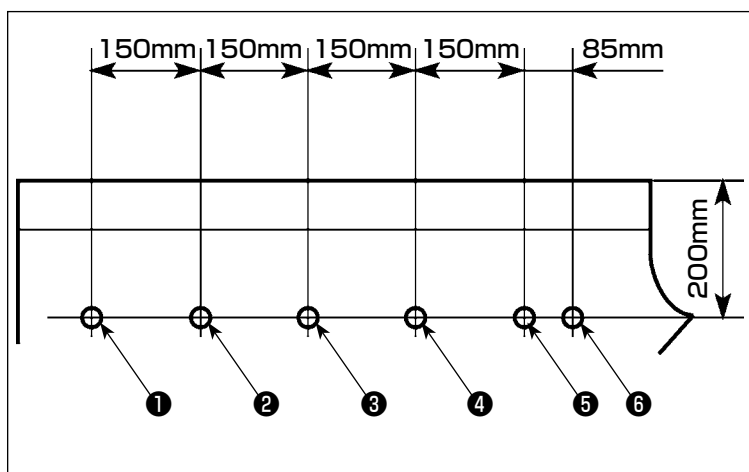


押え板①が動作した時、押えゴム②と受け板③が密着するようにします。

生地を押さえ、全てのサブクランプ圧が均等になるよう調整してください。

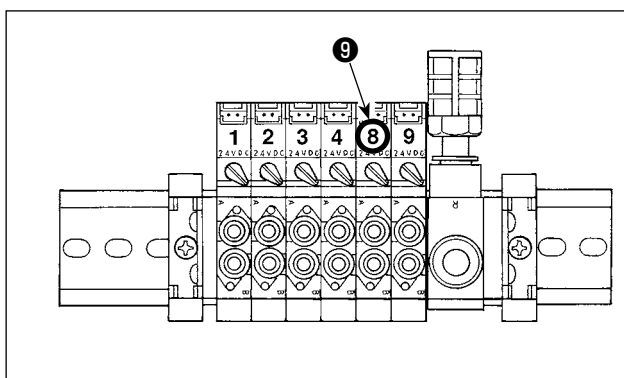
- 1) ロックナット④をゆるめ、押え圧を強くしたいときは調整ねじ⑤を矢印方向に回転させてください。
- 2) 押え圧が決定したらロックナットをしめ、調整ねじを固定してください。

(3) 押え圧の調整

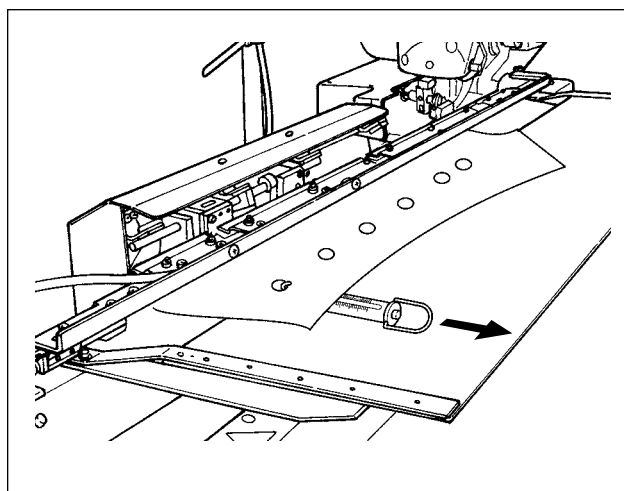


サブクランプの押え圧を計測し、調整を行います。

- 1) 図の寸法で身頃に穴を開け、①～⑥計6箇所の穴位置がサブクランプと同一軸になるようセットします。
アジャスター調整モードについては「**セットアップマニュアル「1-4. 装置の準備」**」をご参照ください



- 2) 電磁弁スイッチ8 ⑨を押し、身頃をサブクランプで押さえます。



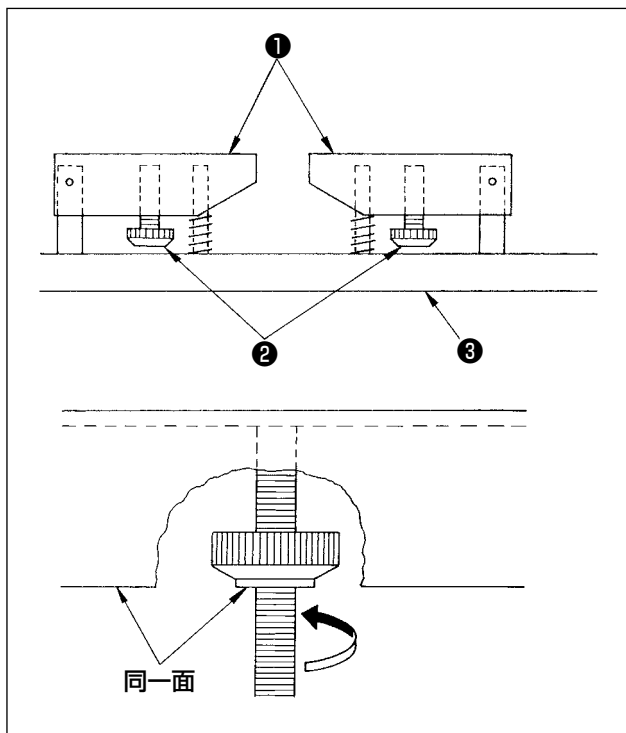
- 3) サブクランプで身頃を押えた状態で、身頃にバネ計りに引っ掛け、身頃が動き始める時の圧力を計測してください（標準値：700 g ~ 1500 g）。
- 4) (2) 押え板の調整を参照し、押え圧の調整を行ってください。

4-6. スタッカ布積台の調節



警告

不意の起動による事故を防ぐため、電源を切ってから、組み付けまたは調整を行ってください。



身頃にポケットが付いている布地の場合、次の調節をしてください。この調節をすることにより、ポケット付き身頃でもT/Cブロードで約140枚スタックできます。(ポケットなしの身頃の場合は、調節不要です。)

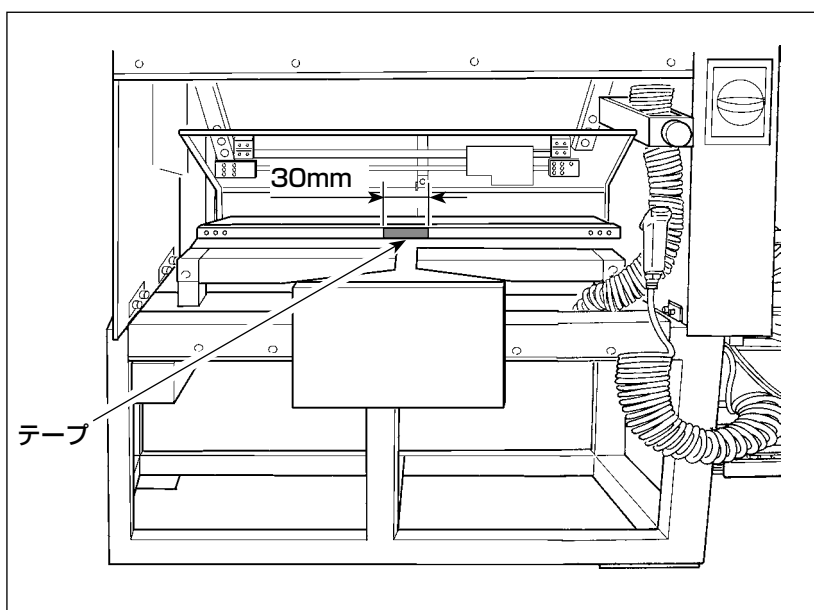
- 1) 紳士身頃の場合、右側の布積台①の下のロックナット②をゆるめ、布積台の下面とロックナットの下面がほぼ同一面となる高さまで上げてください。
- 2) 婦人身頃の場合、紳士身頃と同様に左側のロックナット②をゆるめてください。
(ポケットなしの身頃の場合は、ロックナット②を布置台受け③まで下げて、布積台①が動かない程度に締めてください。)

4-7. スタック時の布落下対応



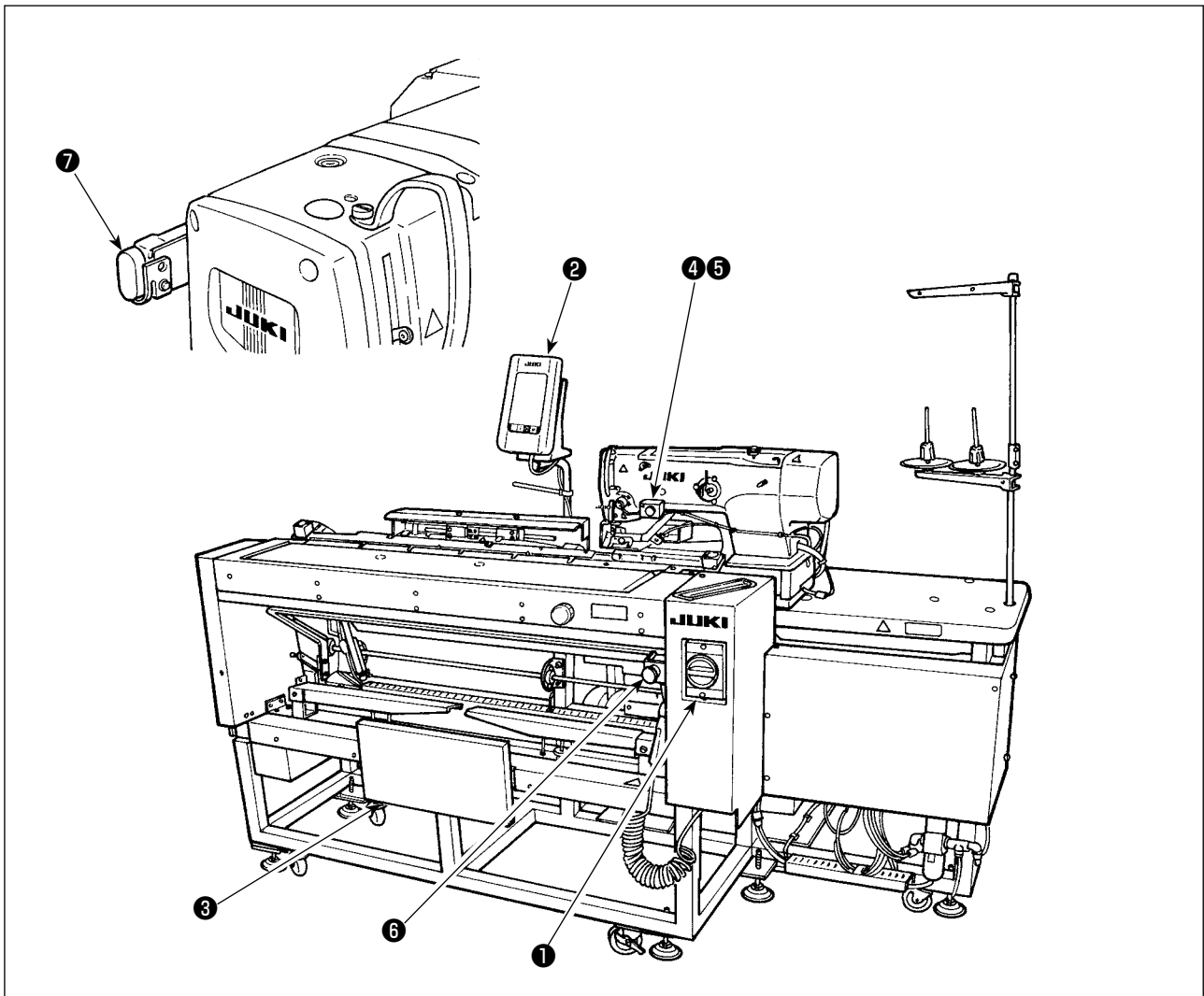
警告

不意の起動による事故を防ぐため、電源を切ってから、組み付けまたは調整を行ってください。



スタック時に生地が落下する場合は、左記の部位にテープ(30mm)を貼り付けてください。

5. 運転方法



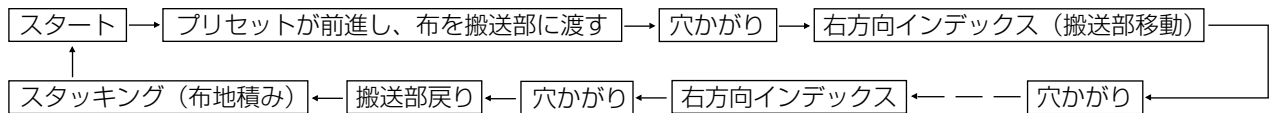
- ①電源スイッチ
- ②操作パネル
- ③ひざスイッチ
- ④ハンドスイッチ
- ⑤布吸引ランプ
- ⑥一時停止スイッチ
- ⑦頭部一時停止スイッチ



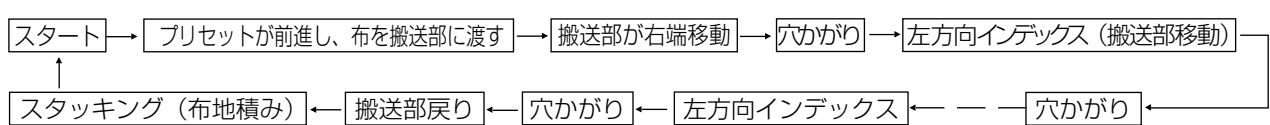
1. このミシンはメモリースイッチデータ **U51** の切り替えにより A モードと B モードの 2 通りのスタート方法があります。
("II-3-1. メモリースイッチデータの変更方法" p.110 参照)
2. A モードではひざスイッチが、B モードではハンドスイッチがそれぞれスタートスイッチになります。
3. A モード、B モード共にスタートスイッチを放すとミシンがスタートするようになっていますので、スタートスイッチを押した状態では絶対に押え及び針の下に手を入れないでください。

スタートスイッチを押すと、次の一連動作を自動で行います。

[紳士物身頃の一連動作]




[婦人物身頃の一連動作]




スタート、布吸引の操作方法は、メモリースイッチデータ **U51** "スタートスイッチ選択" で選んだタイプにしたがって操作してください。

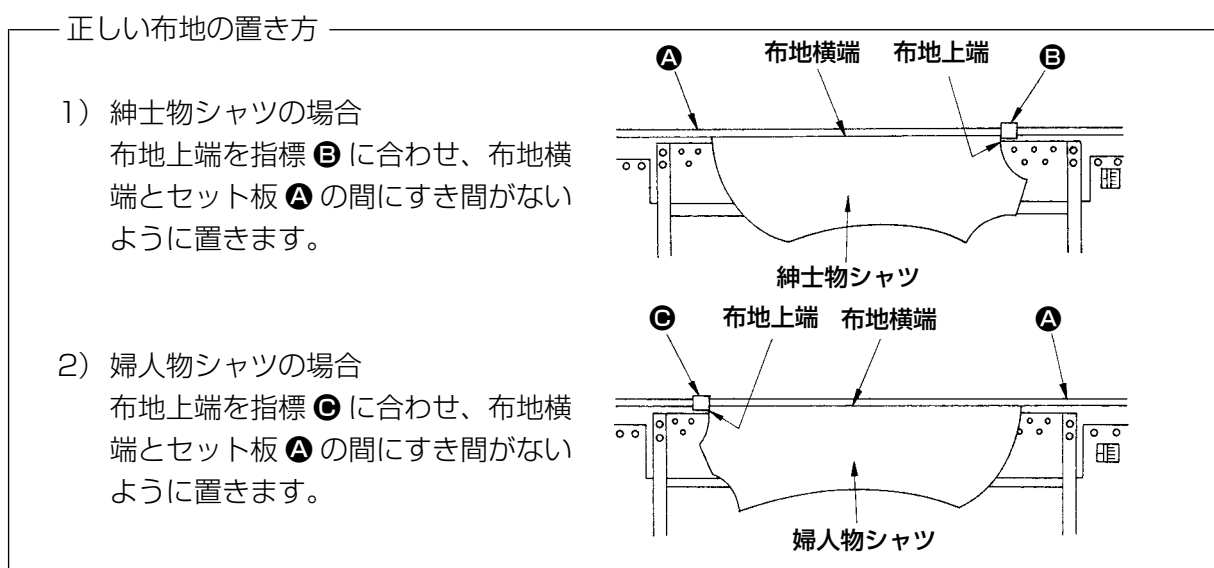
[A モード (ひざスイッチをスタートとして使う場合) の操作方法]

- 1) 操作パネルの準備キー  を押し、準備 ON 状態にしてください。(画面が緑色の状態)
- 2) 布地をプリセット台に正しく置いてください。(下図参照)
- 3) ひざスイッチ **③** を押し、布を吸引し (布吸引ランプ **⑤** が点灯)、放すとスタートします。
- * 布吸引状態 (布吸引ランプ **⑤** が点灯) のとき、ハンドスイッチ **④** を押し、布吸引が解除し (布吸引ランプ **⑤** が消灯)、スタートが解除されます。
- * 1 枚目縫製中に、2)、3) を繰り返せば、連続運転ができます。

[B モード (ハンドスイッチをスタートとして使う場合) の操作方法]

- 1) 操作パネル上の準備キー  を押し、準備 ON 状態にしてください。(画面が緑色の状態)
- 2) 布地をプリセット台に正しく置いてください。(下図参照)
- 3) ひざスイッチ **③** を押し、布を吸引し、放しても吸引状態を保持します。
- 4) ハンドスイッチ **④** を押し、放すとスタートします (布吸引ランプ **⑤** が点灯)。
- * 布吸引状態のとき、ひざスイッチ **③** を押し、布吸引が解除されます。
- * 1 枚目縫製中に 2) ~ 4) を繰り返せば、連続運転ができます。

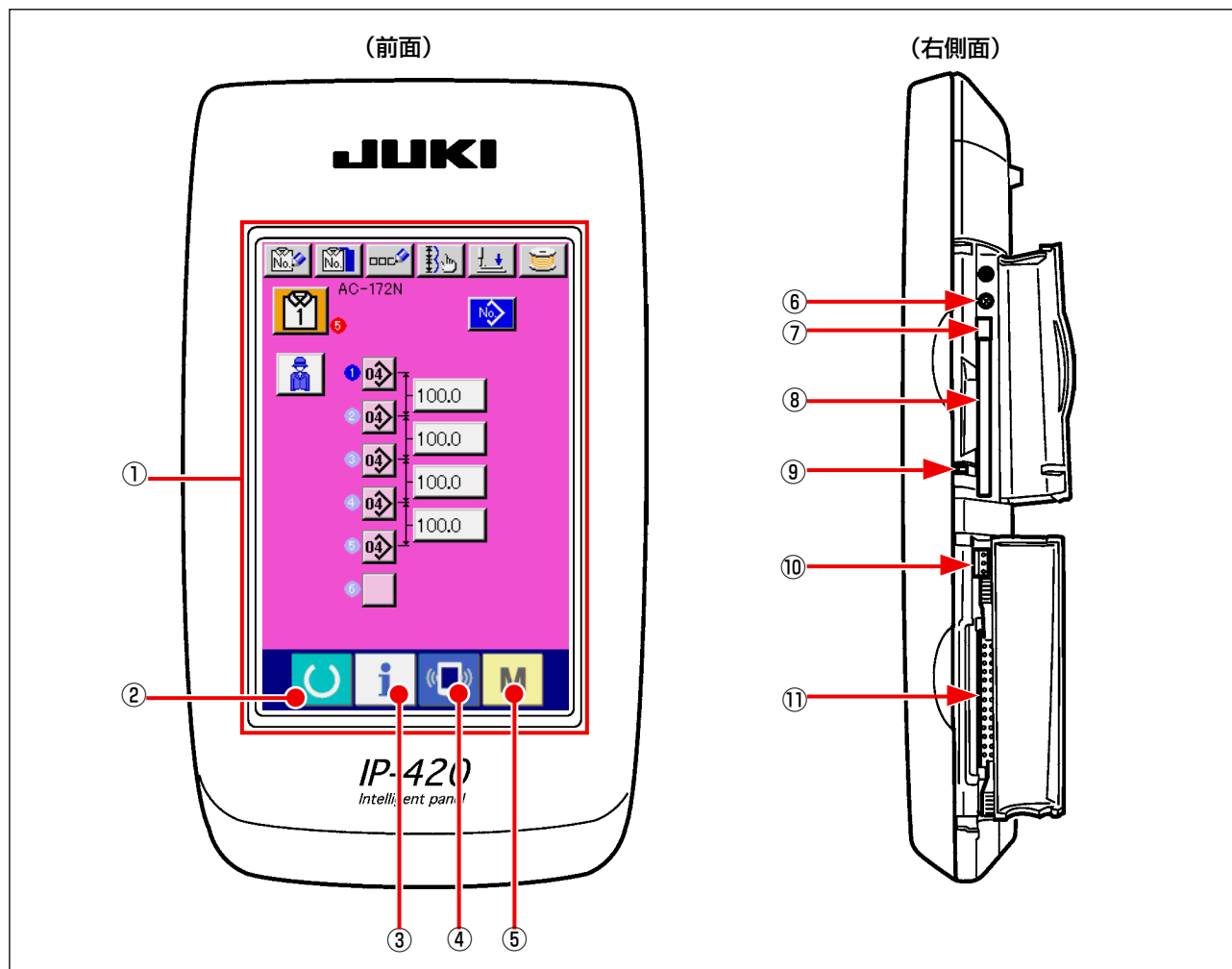
※ 出荷時は [A モード] に設定されています。







II. 操作編

1. 操作パネルの使用法

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。



文字入力ボタン

→ 文字入力画面を表示します。
→ ["II-1-12. パターンに名称を付けるには"](#) p.67 をご覧ください。



押え下降ボタン

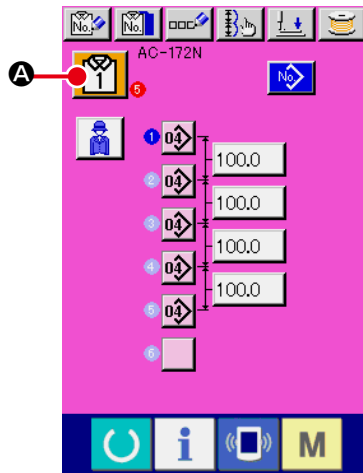
→ 押えを下降し、押え下降画面を表示します。
押えを上昇させるには、押え下降画面に表示される押え上昇ボタンを押してください。



糸巻きボタン

→ 下糸巻きを行います
→ ["II-1-7. 下糸を巻くには"](#) p.55 をご覧ください。


1-3. ミシンの基本操作



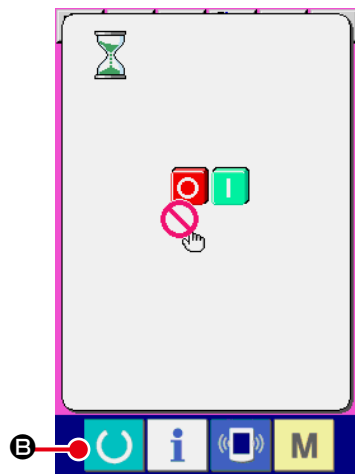
① 電源スイッチを入れる

電源を投入すると、AC データ入力画面が表示されます。


② 縫製したいパターン No. を選択する

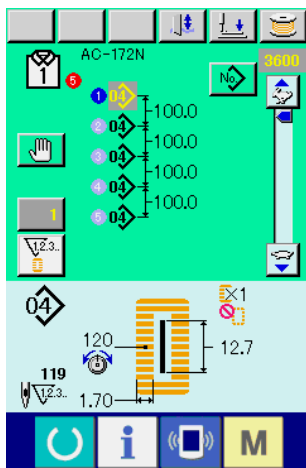
現在選択されている AC パターン選択ボタン  **A** を押すと、AC パターン No. の選択ができます。AC パターン No. の選択方法は、["II-1-5. AC パターン選択を行うには"](#) p.52 をご覧ください。

※ 本画面の詳細説明については、[\(1\) AC データ入力画面](#)をご覧ください。



③ 縫製可能状態にする

準備キー  **B** を押すと、電源 OFF 禁止画面が表示されます。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、AC 自動縫製画面を表示します。



④ 縫製を開始する

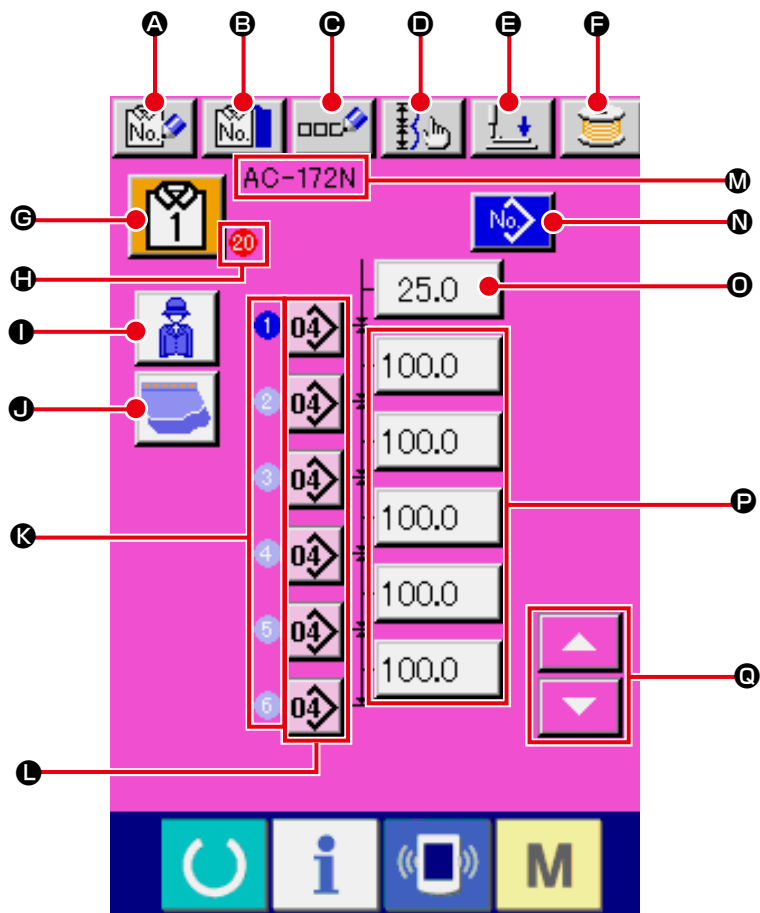
縫製品をセットし、膝スイッチまたはハンドスイッチ (スタートスイッチに設定されているスイッチ) を押すことにより、自動でミシンがスタートし縫製を開始します。

※ スタートスイッチの設定方法については、["II-3-1. メモリースイッチデータの変更方法"](#) p.110 をご覧ください。

※ 本画面の詳細説明については、[\(2\) 自動縫製画面](#)をご覧ください。

1-4. AC モードでの液晶表示部

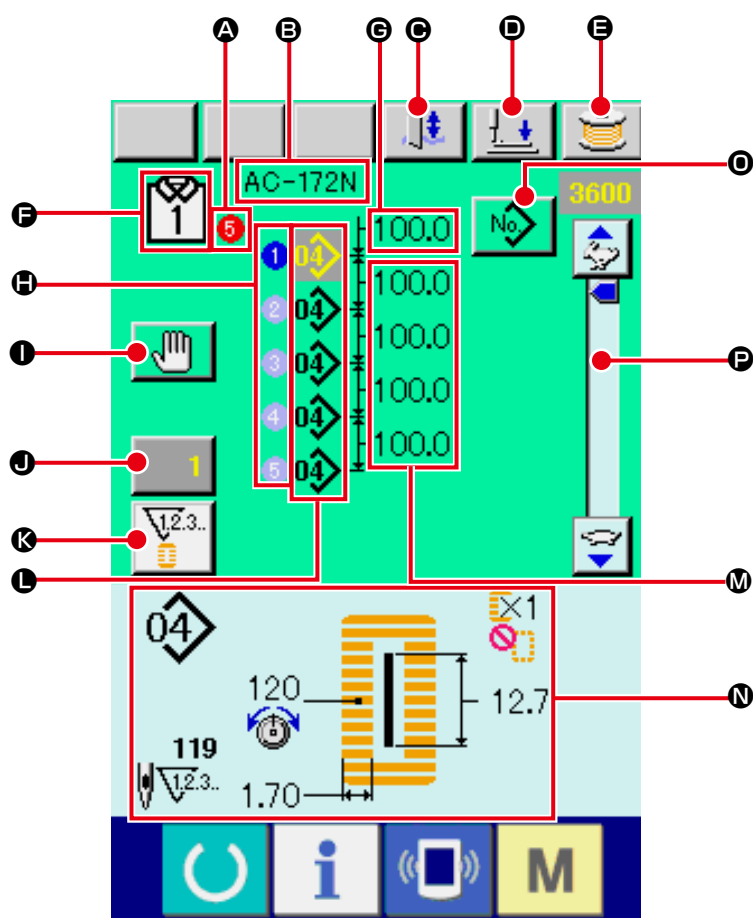
(1) AC データ入力画面



	ボタン・表示	内容
Ⓐ	AC パターン新規登録ボタン	AC パターン No. 新規登録画面が表示されます。 → "II-1-9. AC パターンの新規登録を行うには" p.59 をご覧ください。
Ⓑ	AC パターンコピーボタン	AC パターン No. コピー画面が表示されます。 → "II-1-10. AC パターンをコピーするには" p.65 をご覧ください。
Ⓒ	AC 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。 → "II-1-12. パターンに名称を付けるには" p.67 をご覧ください。
Ⓓ	等間隔入力ボタン	ボタンホール数入力画面が表示され、現在選択中の AC パターンデータを編集することができます。 → "II-1-9. AC パターンの新規登録を行うには" p.59 の⑥ ボタンホール数を入力するをご覧ください。
Ⓔ	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。 → "II-1-7. 下糸を巻くには" p.55 をご覧ください。
Ⓖ	AC パターン選択ボタン	ボタン上に現在選択中の AC パターン No. を表示し、押すと AC パターン No. 選択画面が表示されます。 → "II-1-5. AC パターン選択を行うには" p.52 をご覧ください。

	ボタン・表示	内容
H	登録ボタンホール数	現在選択中の AC パターン No. に登録されているボタンホール数が表示されます。
I	紳士物／婦人物選択ボタン	ボタンを押下するごとに、紳士物⇄婦人物を切り替えることができます。 → "II-1-11. 紳士婦人の切り替え" p.66 をご覧ください。
J	ペアスタック ON / OFF 選択ボタン	ボタンを押下するごとに、ペアスタック ON/OFF を切り替えることができます。メモリースイッチデータ (レベル 1) U54 のペアスタック使用設定が ON の場合のみ表示されます。 → "II-3-1. メモリースイッチデータの変更方法" p.110 をご覧ください。
K	縫製順表示	右側に表示されている縫製データの縫い順番が表示されます。
L	パターンボタンホール No. 入力ボタン	現在選択中の AC パターンに登録されている LBH 縫製データ No. がボタン上に表示されており、押すと LBH 縫製データ No. を変更することができます。
M	パターン名称表示	選択中の AC パターン No. に登録されている名称が表示されます。 → "II-1-12. パターンに名称を付けるには" p.67 をご覧ください。
N	AC モードと LBH モードの切り替えボタン	ボタンを押下すると、LBH データ入力画面が表示され、単体ミシンの操作・設定が可能となります。 → "II-2. 単体ミシンの操作および設定方法 (LBH モード)" p.69 をご覧ください。
O	空送り量入力ボタン	ボタン上には、入力された空送り量が表示されます。また、ボタンを押下すると空送り量入力画面が表示され、データの編集が行えます。メモリースイッチデータ (レベル 1) U53 空送り入力の有無選択が ON の場合のみ表示されます。 → "II-3-1. メモリースイッチデータの変更方法" p.110 をご覧ください。
P	送り量入力ボタン	ボタンを押すと、送り量入力画面が表示され、データの編集が行えます。
Q	ページめくりボタン	縫製パターンが 7 個以上登録されている場合のみ表示され、縫製画面に表示されていない縫製データを見ることができます。

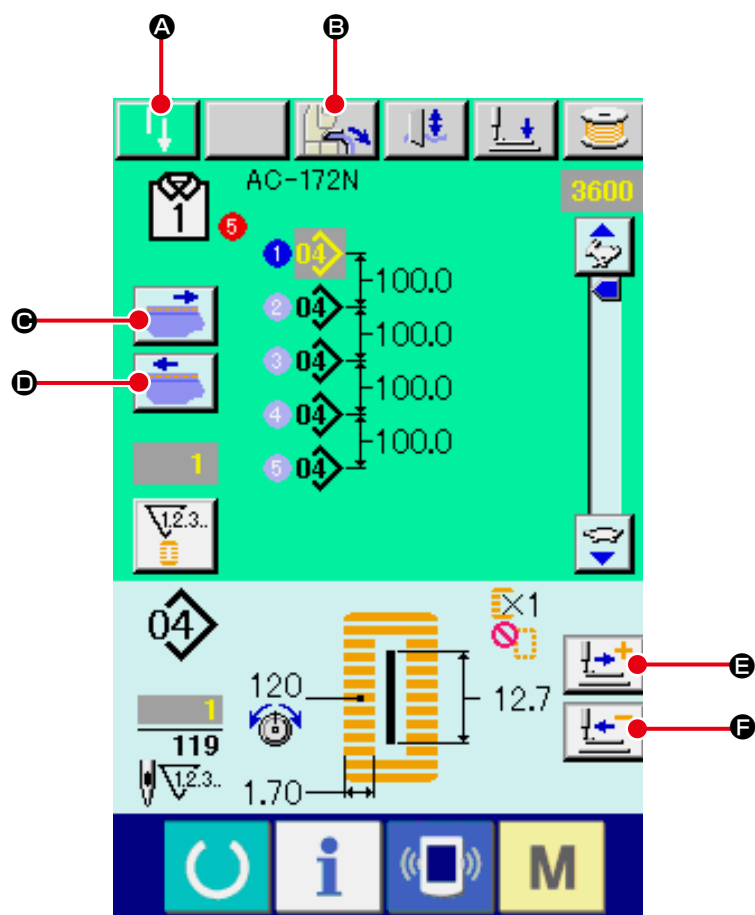
(2) 自動縫製画面



	ボタン・表示	内容
A	登録ボタンホール数	現在選択中の AC パターン No. に登録されているボタンホール数が表示されます。
B	AC パターン名称表示	縫製中の AC パターン No. に登録されている名称が表示されます。
C	メスキャンセルボタン	ボタンを押下するごとに、メスを落とす⇔メスを落とさないを切り替えることができます。
D	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。
E	糸巻きボタン	下糸を巻くことができます。 → "II-1-7. 下糸を巻くには" p.55 をご覧ください。
F	AC パターン No. 表示	縫製中の AC パターン No. が表示されます。
G	空送り量表示	空送りを設定している場合のみ、その量が表示されます。
H	縫製順表示	各縫製パターンの縫製順が表示されます。
I	手動縫製切り替えボタン	ボタンを押下すると、手動縫製モードに切り替わり、手動縫製画面が表示されます。 注) プリセットが動作しますので、注意してください。

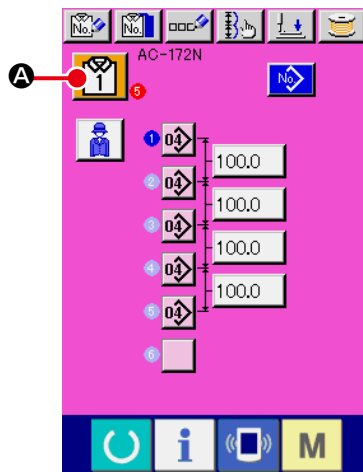
	ボタン・表示	内容
Ⓜ	カウンタ表示	現在のカウンタ値が表示されます。 "II-1-8. カウンターを使うには " p.56
Ⓝ	カウンタ切り替えボタン	ボタンを押下するごとに、縫製カウンタと枚数カウンタを切り替えることができます。
Ⓛ	パターン No. 表示	AC データに登録されている LBH 縫製パターン No. が表示されます。
Ⓜ	送り量表示	送り量が表示されます。
Ⓝ	縫製中パターン (ボタンホール) の内容表示	現在縫製中の LBH パターン No. の縫い形状、布切り長さ、左平行部幅、糸張力、二重縫いの有無、下縫い回数、針数が表示されます。
Ⓞ	AC モードと LBH モードの切り替えボタン	ボタンを押下すると、LBH 単独縫製画面を表示し、単独縫製が可能となります。
Ⓟ	縫製速度ボリューム	ミシンの縫い速度を変更することができます。

(3) 手動縫製画面




	ボタン・表示	内容
Ⓐ	マシン起動ボタン	ボタンを押下すると、Ⓒ、Ⓓで送られたステップに設定されているLBHパターンデータの縫製が開始されます。
Ⓑ	搬送部倒し / 起しボタン	搬送部が原点位置にある場合のみに表示されます。ボタンを押下することにより、搬送部倒し⇔起しを切り替えることができます。
Ⓒ	布右送りボタン	紳士物の場合は、前のLBHパターンデータへ搬送部を戻します。婦人物の場合は、次のLBHパターンデータへ搬送部を進めます。
Ⓓ	布左送りボタン	紳士物の場合は、次のLBHパターンデータへ搬送部を進めます。婦人物の場合は、前のLBHパターンデータへ搬送部を戻します。
Ⓔ	1針送りボタン	Ⓒ、Ⓓで送られたステップに設定されているLBHパターンデータを1針進めます。
Ⓕ	1針戻しボタン	Ⓒ、Ⓓで送られたステップに設定されているLBHパターンデータを1針戻します。

1-5. AC パターン選択を行うには



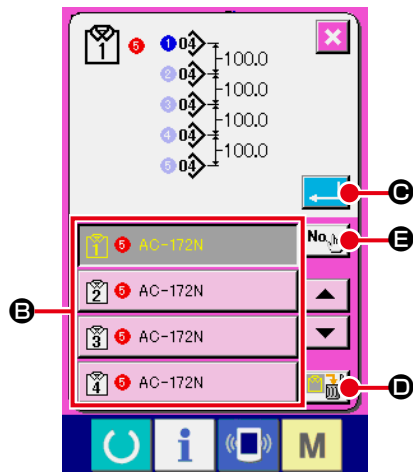
① データ入力画面を表示する

AC データ入力画面 (ピンク色) の場合のみ、AC 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、準備キー  を押して、データ入力画面を表示してください。


② AC パターン選択画面を呼び出す

AC パターン選択ボタン  (A) を押下すると、AC パターン選択画面が表示されます。





③ パターン No. を選択する


選択したい AC パターン No. ボタン (B) を押してください。

また、パターン No. 入力ボタン  (E) を押すと直接 No. の入力が可能です。

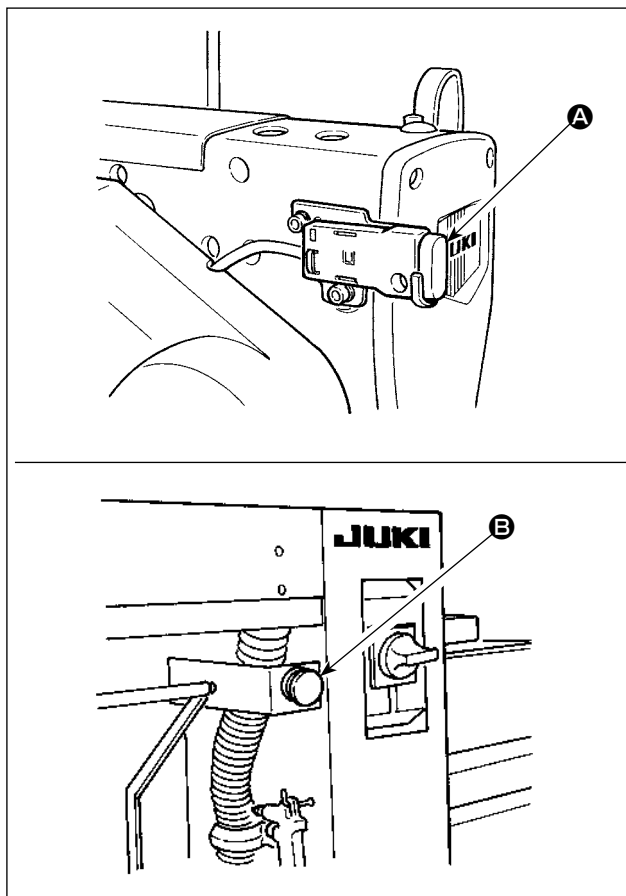
④ パターン No. を確定する

エンターボタン  (C) を押すと、AC 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 AC パターンを削除したい場合は、削除ボタン  (D) を押してください。

削除ボタンを押すと、確認画面が表示されるのでエンターボタン  で確定してください。


1-6. 縫い直しを行うには

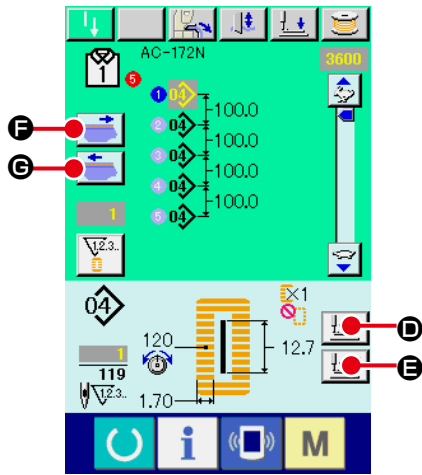


AC モードで縫製動作中に一時停止スイッチ **A** または **B** が押されると、ミシンは縫製を中断し停止します。このとき、エラー画面が表示され、一時停止スイッチが押されたことを知らせます。







① エラーを解除する

リセットキー  **C** を押してエラーを解除すると、手動縫製画面が自動的に表示されます。



② 運針を戻す

1 針戻しボタン  (D) を押すと押えが 1 針ずつ戻り、1 針送りボタン  (E) を押すと 1 針ずつ進みます。また、布右送りボタン  (F) を押すと縫いデータが 1 つ右へ進み、布左送りボタン  (G) を押すと縫いデータが 1 つ左へ進みます。


縫い直し位置まで押えを戻してください。

③ 縫製を再スタートさせる

膝スイッチまたはハンドスイッチ (スタートスイッチに設定されているスイッチ) を押すと、縫製が再スタートします。

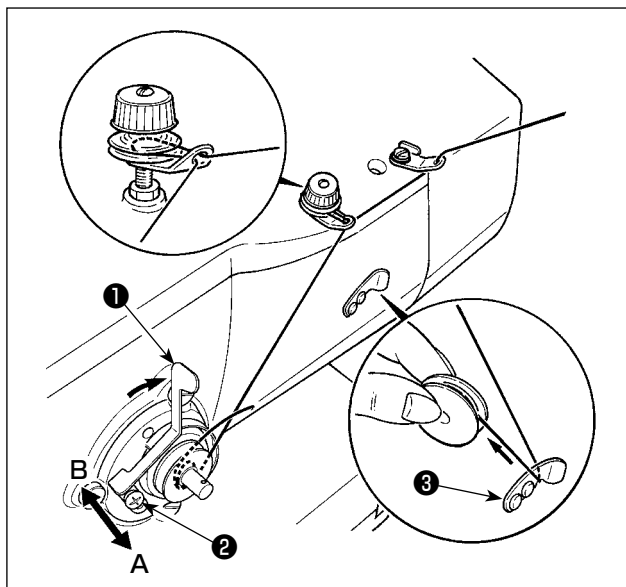
※ スタートスイッチの設定方法については、"[II-3-1. メモリースイッチデータの変更方法](#)" p.110 をご覧ください。



布を取り出して再縫製するためには、布右送り / 布左送りボタン  (F・G) で最後まで搬送部を進めてください。

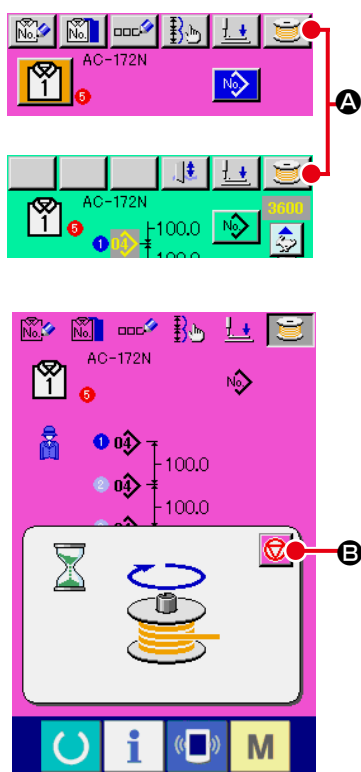
1-7. 下糸を巻くには

(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、ボビンに糸を巻き付けます。その後、糸巻きレバー①を矢印方向に押ししてください。




② 下糸巻き画面を表示する

AC データ入力画面 (ピンク色) もしくは自動縫製画面、手動縫製画面 (緑色) にて糸巻きボタン  (A) を押すと、糸巻き画面が表示されます。

③ 糸巻きを開始する

膝スイッチまたはハンドスイッチでスタートスイッチに設定されている方のスイッチを押すと、ミシンが回転し、下糸巻きを開始します。

④ ミシンを停止する

停止ボタン  (B) を押すとミシンは停止し、通常モードに戻ります。その後、ボビンを取り外し、糸切保持板③で糸を切ります。また、一時停止スイッチを押しても停止しますが、エラー画面が表示され、一時停止スイッチが押されたことを知らせます。

→ "II-1-6. 縫い直しを行うには" p.53、
"II-2-4. LBH モードでの縫い直しを行うには" p.75 をご覧ください。

注意 下糸を巻く前には、天秤から針までの上糸をはずしてください。

(2) 糸巻量の調節

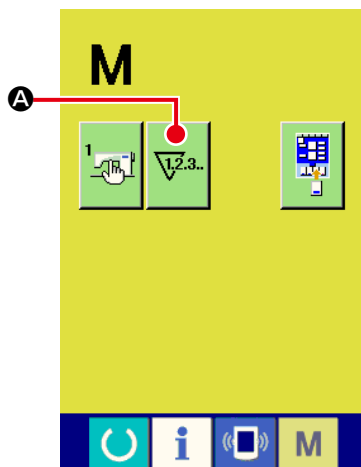
下糸の巻き量を調整するときは、止めねじ②をゆるめ、糸巻きレバー①を A または B 方向に移動して止めねじ②を締め付けてください。

A 方向：少なくなる

B 方向：多くなる

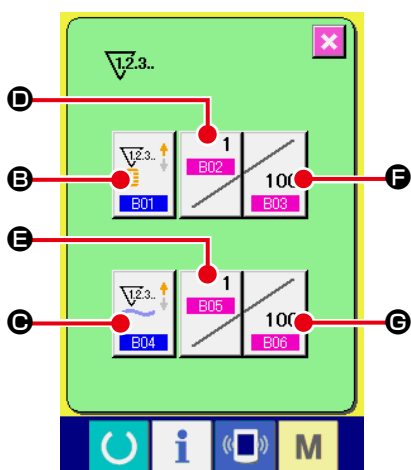
1-8. カウンターを使うには

(1) カウンターの設定方法



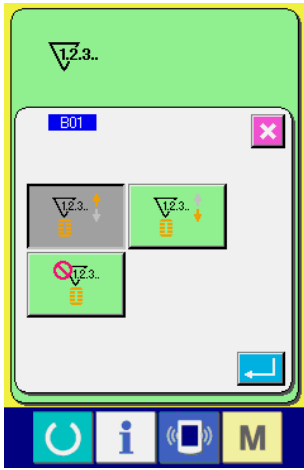
① カウンター設定画面を表示する

AC データ入力画面 (ピンク色) からモードキー **M** を押すと、画面上にカウンター設定ボタン **▽2.3..** (A) が表示されます。このボタンを押すと、カウンター設定画面が表示されます。



② カウンター種別の選択

カウンターには、縫製カウンターと枚数カウンターの2種類があります。縫製カウンター種別選択ボタン **▽2.3..** (B) または枚数カウンター種別選択ボタン **▽2.3..** (C) を押してカウンター種別選択画面を表示させ、それぞれ個別にカウンター種別を設定することができます。



【 縫製カウンター 】

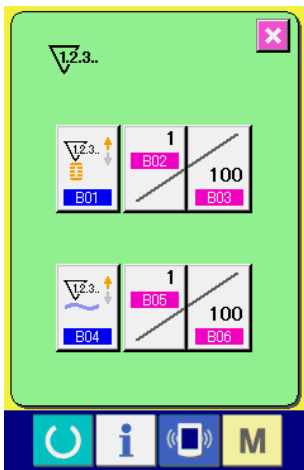
アップカウンター：

1 形状の縫製を行うごとに現在値をプラス 1 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を表示します。

ダウンカウンター：

1 形状の縫製を行うごとに現在値をマイナス 1 します。現在値が 0 になるとカウントアップ画面を表示します。

カウンター未使用



【 枚数カウンター 】

アップカウンター：

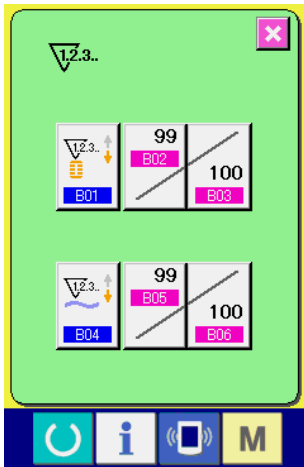
1 つの AC データを縫製するごとに現在値をプラス 1 します。現在値と設定値が等しくなるとカウントアップ画面を表示します。

ダウンカウンター：

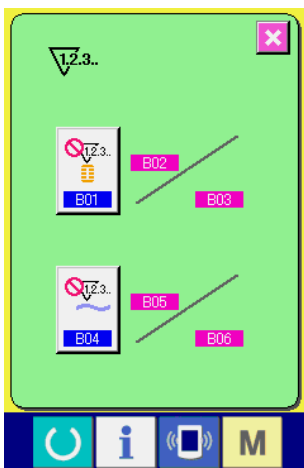
1 つの AC データを縫製するごとに現在値をマイナス 1 します。現在値が 0 になるとカウントアップ画面を表示します。

カウンター未使用

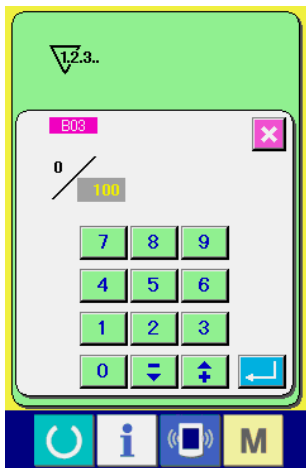
<アップカウンター画面>



<ダウンカウンター画面>

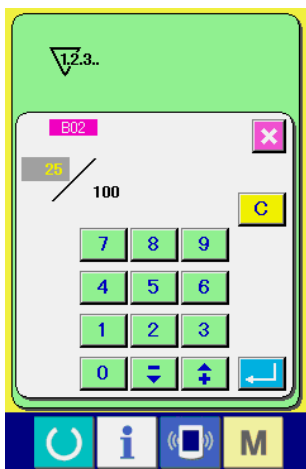


<カウンター未使用画面>



③ カウンター設定値の変更

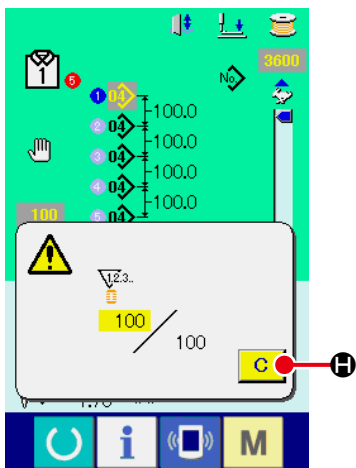
縫製カウンタの場合はボタン (F)、枚数カウンタの場合はボタン (G) を押すと、設定値入力画面が表示されます。ここで設定値を入力してください。



④ カウンター現在値の変更

縫製カウンタの場合はボタン (D)、枚数カウンタの場合はボタン (E) 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。

(2) カウントアップの解除方法

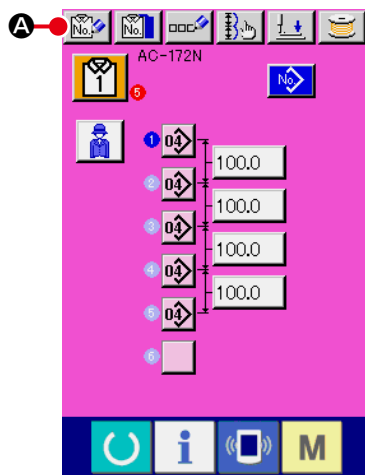


縫製作業中にカウントアップ条件に達すると、カウントアップ画面が表示されます。クリアボタン (H) を押すとカウンターをリセットし、縫製画面へ戻ります。そして、再カウントを開始します。

1-9. AC パターンの新規登録を行うには

AC パターンの新規登録方法には、ボタンホール数とボタン間隔を設定する等間隔入力とボタンホール 1 つ 1 つを個別に設定する個別入力があります。


(1) 等間隔入力を行うには



① データ入力画面を表示する


AC データ入力画面 (ピンク色) の場合のみ、パターンの新規登録が可能になります。

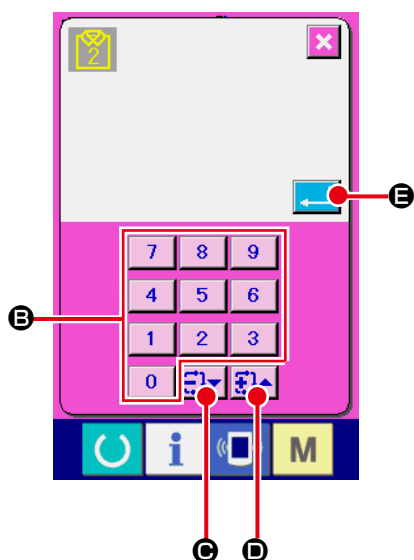
② AC パターン新規登録画面を呼び出す

新規登録ボタン  (A) を押すと、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 AC 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 AC パターン No. を入力すると、画面上部に登録されている縫製データが表示されますので、何も表示されていない未登録の AC パターン No. を選択してください。既に登録されている AC 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 AC パターン No. を検索することもできます。




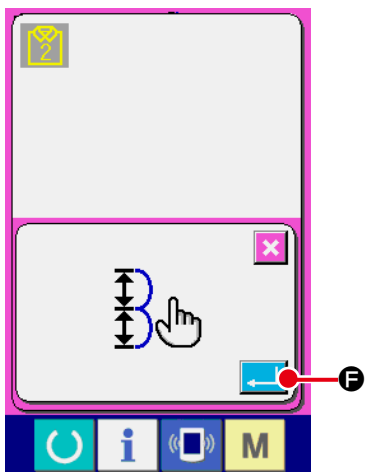
注) AC のパターンは、1 ~ 20 の 20 パターンが使用可能です。

④ パターン No. を確定する

エンターボタン  (E) を押すと、新規登録する AC パターン No. を確定し、等間隔入力選択画面を表示します。


⑤ 等間隔入力を選択をする

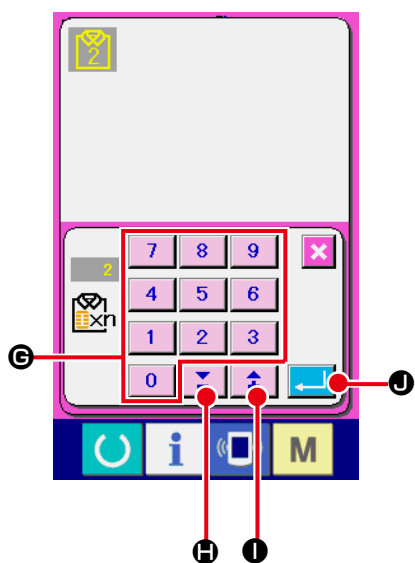
エンターボタン  (F) を押すと、等間隔入力が選択され、ボタンホール数入力画面を表示します。





⑥ ボタンホール数を入力する


連続して縫製するボタンホール数をテンキー (G) で入力してください。-/+ボタン   (H・I) から入力することもできます。

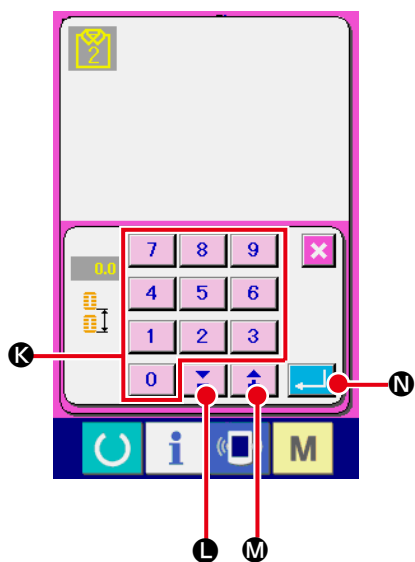
エンターボタン  (J) を押すと、ボタンホール数を確定し、送り量入力画面を表示します。

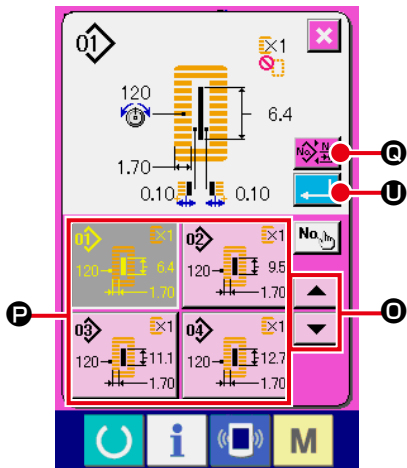


⑦ 送り量を入力する

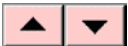
送り量をテンキー (K) で入力してください。-/+ボタン   (L・M) から入力することもできます。


エンターボタン  (N) を押すと、送り量を確定し、LBHパターン選択画面を表示します。

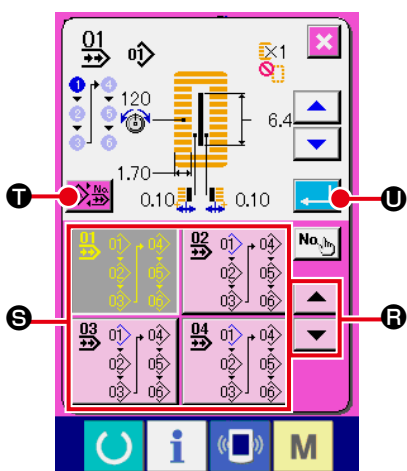





⑧ LBH 縫製パターン No. を選択する


上下スクロールボタン  (Q) を押すと、登録されている LBH 縫製パターン No. ボタン (P) が順次切り替わります。ボタンには、LBH 縫製パターン No. とその縫製データの内容が表示されます。ここで、選択したい LBH 縫製パターン No. を押してください。

単独縫い／連続縫い選択切り替えボタン  (Q) を押すと、LBH 連続縫いパターン選択画面に切り替わります。



⑨ LBH 連続縫いパターン No. を選択する

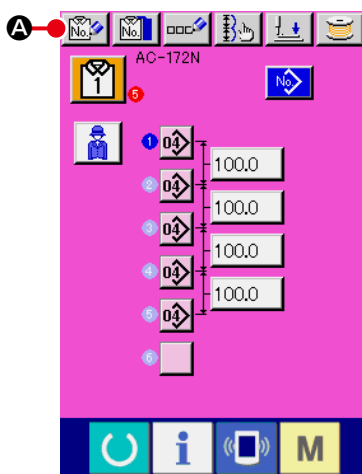
上下スクロールボタン  (R) を押すと、登録されている LBH 連続縫いパターン No. ボタン (S) が順次切り替わります。ボタンには、連続縫いパターンの内容が表示されます。ここで、選択したい LBH 連続縫いパターン No. を押してください。

単独縫い／連続縫い選択切り替えボタン  (T) を押すと、LBH 連続縫いパターン選択画面に切り替わります。


⑩ パターン No. を確定する

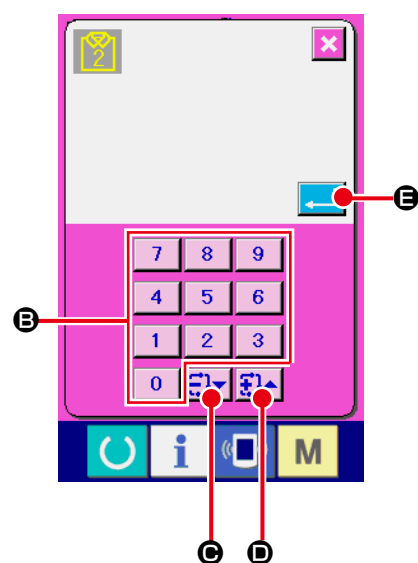
LBH パターン選択画面または LBH 連続縫いパターン選択画面でエンターボタン  (U) を押すと、データを確定し、選択を終了します。

(2) 個別入力を行うには




① データ入力画面を表示する
AC データ入力画面（ピンク色）の場合のみ、AC パターンの新規登録が可能になります。


② AC パターン新規登録画面を呼び出す
AC パターン新規登録ボタン  (A) を押すと、AC パターン新規登録画面が表示されます。

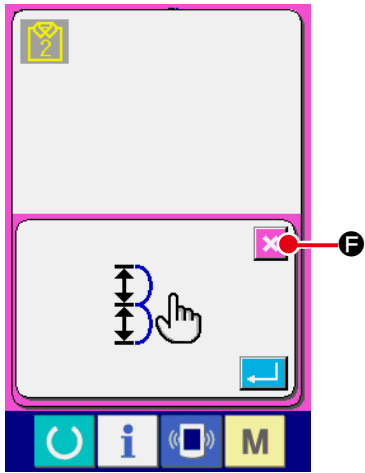


③ パターン No. を入力する
新規に登録したい AC パターン No. をテンキー (B) で入力してください。既に登録されている AC パターン No. を入力すると、画面上部に登録されている縫製データが表示されますので、何も表示されていない未登録の AC パターン No. を選択してください。既に登録されている AC パターン No. への新規登録は禁止しています。


−/+ボタン  (C・D) で、未登録 AC パターン No. を検索することもできます。

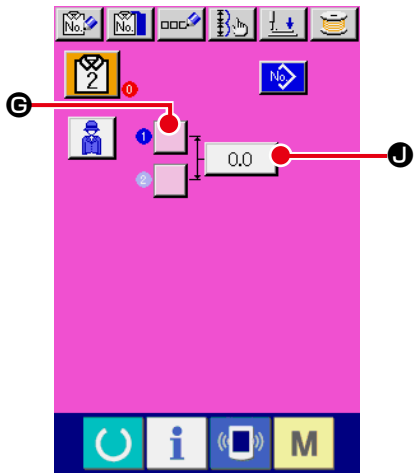
 AC のパターン No. は、1 ~ 20 の 20 パターンが使用可能です。

④ パターン No. を確定する
エンターボタン  (E) を押すと、新規登録する AC パターン No. を確定し、等間隔入力選択画面を表示します。




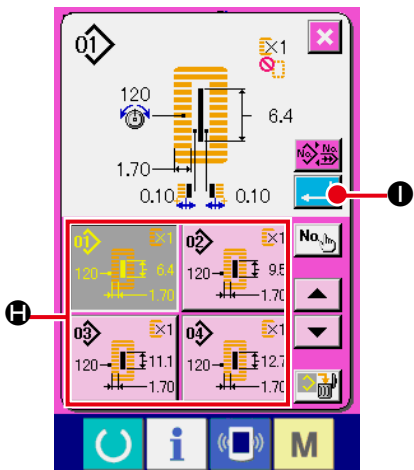
⑤ 個別入力を選択する

キャンセルボタン  (F) を押すと、個別入力を選択した
ことになり、AC データ入力画面が表示されます。




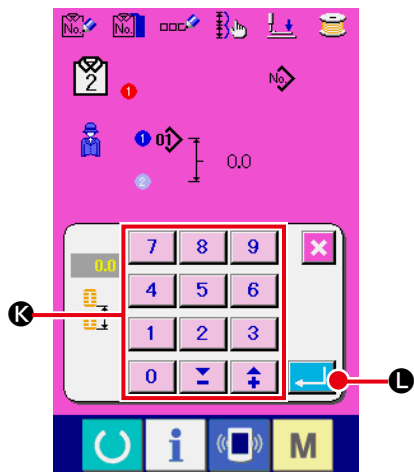
⑥ LBH パターン No. を選択する

パターンボタンホール No. 入力ボタン  (G) を押すと、
LBH パターン選択画面が表示されます。



⑦ LBH パターン No. を確定する

LBH パターン No. 選択画面の下部にある LBH パターン
No. (H) から、縫製したい LBH パターン No. を押してくだ
さい。エンターボタン  (I) を押すと、LBH パターン
No. が確定され、AC データ入力画面が表示されます。



⑧ 送り量を入力する

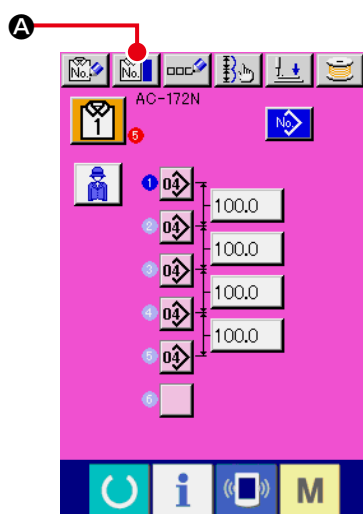
AC データ入力画面から送り量入力ボタン (Ⓘ) を押すと、送り量入力画面が表示されます。テンキー (Ⓚ) から送り量を入力してください。エンターボタン (Ⓛ) を押すと、送り量の値が確定され、AC データ入力画面が表示されます。


⑨ 複数の LBH パターン No. を登録する

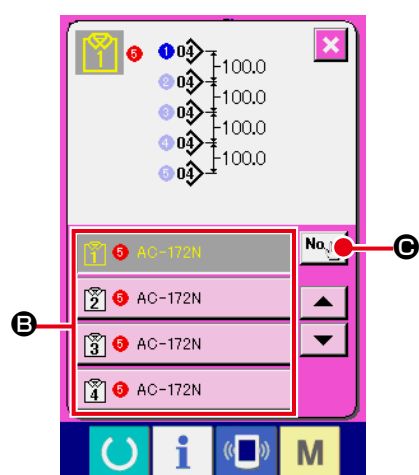
複数の LBH パターン No. を AC パターンデータへ登録するには、⑥～⑧の操作を繰り返し行ってください。


1-10. AC パターンをコピーするには

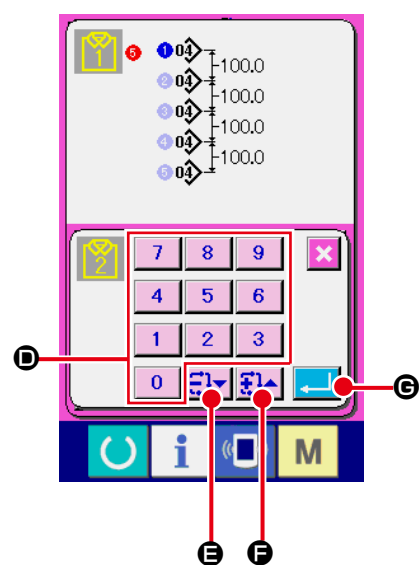
既に登録されている AC パターン No. のデータを、未登録の AC パターン No. へコピーすることができます。パターンの上書きコピーは禁止していますので、上書きしたい場合は、一度パターンを消去してから行ってください。





- ① AC データ入力画面を表示する
AC データ入力画面（ピンク色）の場合のみ、AC パターンコピーが可能になります。
- ② AC パターンコピー元選択画面を呼び出す
AC パターンコピーボタン  (A) を押すと、AC パターンコピー元選択画面が表示されます。



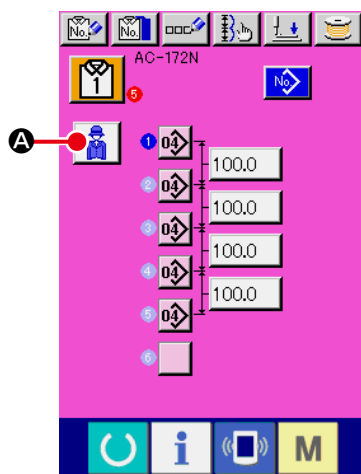
- ③ コピー元の AC パターン No. を選択する
コピー元の AC パターン No. を AC パターン一覧ボタン (B) から選択してください。
次に、コピー先入力ボタン  (C) を押すと、AC パターンコピー先入力画面が表示されます。



- ④ コピー先の AC パターン No. を入力する
コピー先の AC パターン No. をテンキー (D) から入力してください。-/+ボタン  (E・F) で未使用の AC パターン No. を検索することもできます。
- 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。
コピー完了後、コピーされた AC パターン No. を選択した状態で、AC パターンコピー選択画面へ戻ります。

1-11. 紳士婦人の切り替え


紳士物か婦人物かによって縫製物の搬送方向が異なるため、紳士婦人の切り替えを行います。





① AC データ入力画面を表示する

縫製したいACパターンNo.のACデータ入力画面(ピンク色)を表示します。

② 紳士婦人の切り替えを行う

紳士物/婦人物選択ボタン  (A) を押すと、紳士婦人の切り替えを行うことができます。

紳士物： 

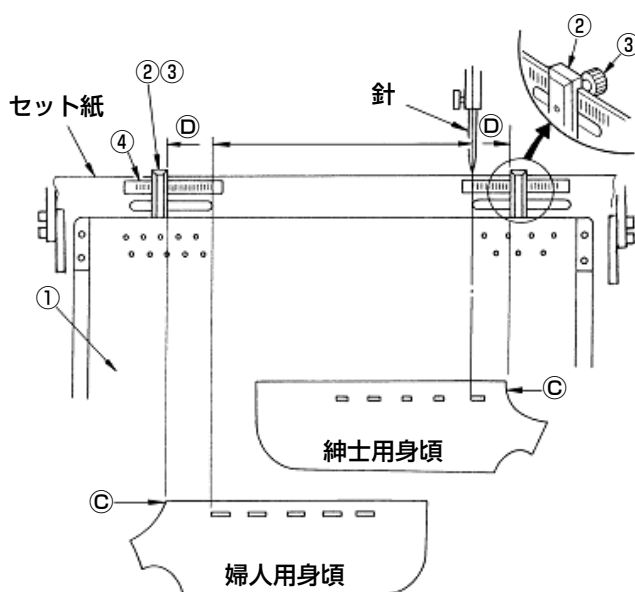
婦人物： 

【 布のセット方法 】

紳士物の場合は、縫製物をプリセットした位置が縫製パターン 1 番目の縫製開始位置になります。

婦人物の場合は、縫製物をプリセットした位置から右へ 600mm 移動した所が縫製パターン 1 番目の縫製開始位置になります。

紳士、婦人とも、 **U53** 縫製前の空送りによって、縫製開始位置を左右に移動することができます。



(参考)

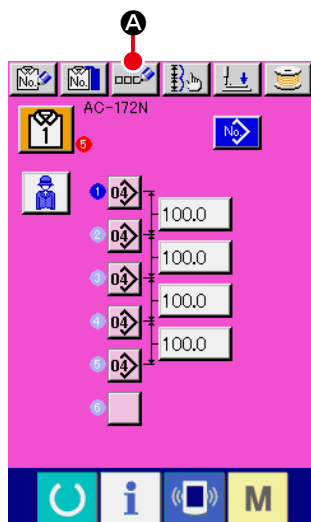
1) プリセットテーブル①のゲージ②のつまみねじ③をゆるめて、目盛④の設定箇所まで移動して固定してください。

2) あとは、布地の上端◎を指標の内側◎に合わせてセットすれば、布地の位置決めができます。


(婦人物は、左側の指標、目盛で同様に調節してください。)

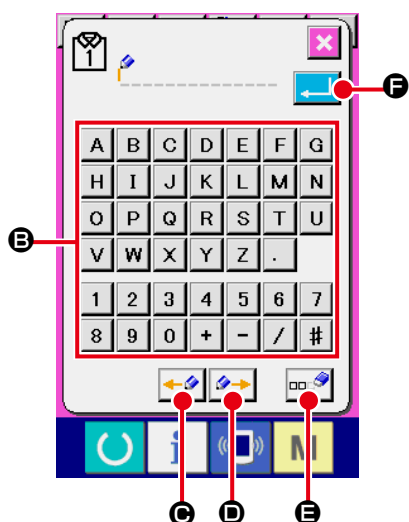
1-12. パターンに名称を付けるには




AC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 **ACデータ入力画面を表示する**
ACデータ入力画面（ピンク色）の場合のみ、パターン名称の入力が可能になります。

- ② **文字入力画面を呼び出す**
ACパターン名称設定ボタン  (A) を押すと、文字入力画面が表示されます。

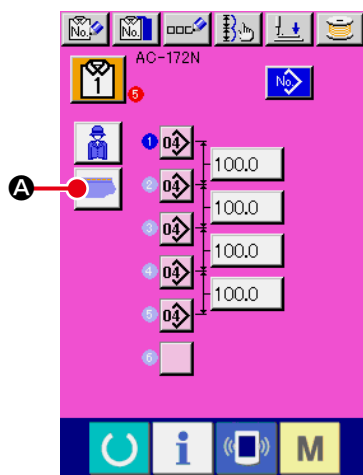


- ③ **文字を入力する**
入力したい文字ボタン (B) を押すことで、文字の入力ができます。文字 (A～Z、0～9)、記号 (+、-、/、#、...) を最大14文字まで入力することができます。
カーソルは、カーソル左移動ボタン  (C)、カーソル右移動ボタン  (D) で移動することができます。文字間に入力する場合は、入力された文字が挿入されます。
入力した文字を削除したい場合は、削除したい文字位置にカーソルを合わせ、削除ボタン  (E) を押ししてください。


- ④ **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、ACデータ入力画面（ピンク色）上部に入力した文字が表示されます。


1-13. ペアスタックの切替え

左右身頃を交互にスタックするための機能がペアスタックです。
穴かがりを行い、次に反対身頃を穴かがりせずにスタックを行います。
ペアスタックを使用するにはメモリースイッチ U54 ペアスタック設定を有効にします。



- ① **AC データ入力画面を表示する**
縫製したい AC パターン No. の AC データ入力画面 (ピンク) を表示します。
- ② **ペアスタックの切り替えを行う**
ペアスタックボタン ON/OFF ボタン (A) を押すと、ペアスタックの有効無効の切り替えを行うことができます。

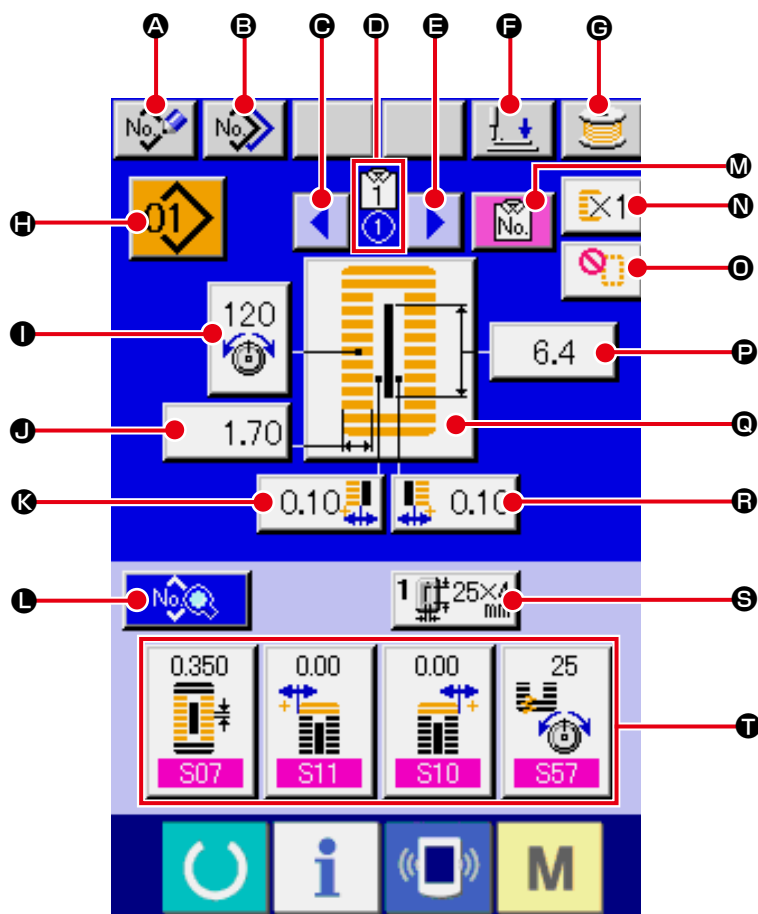
通常モード：

ペアスタックモード：

2. 単体ミシンの操作および設定方法 (LBH モード)

2-1. 単独縫い時の液晶表示部

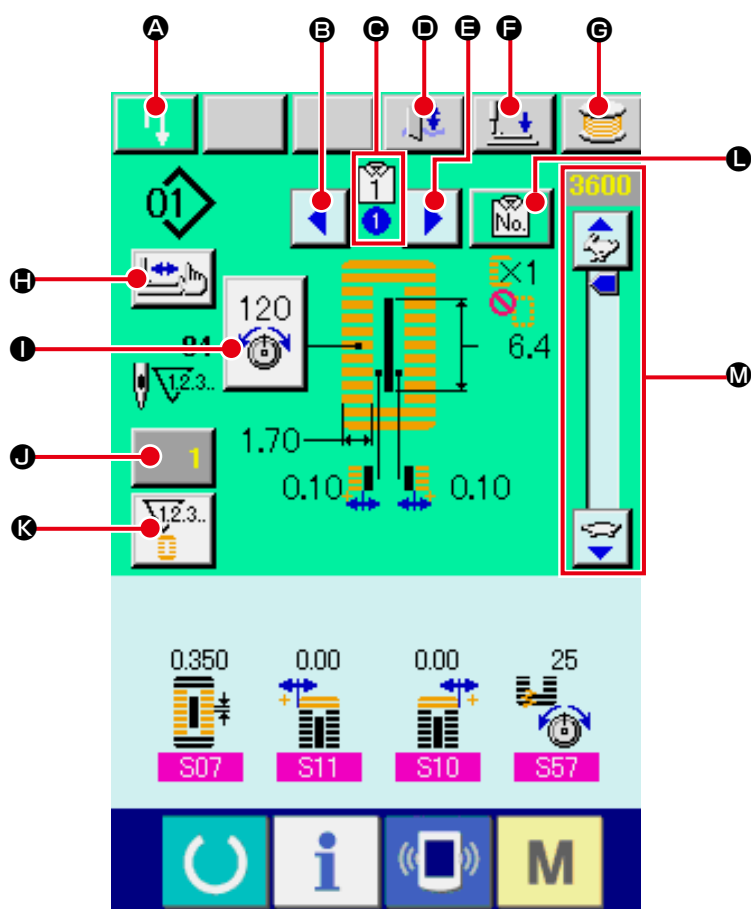
(1) LBH データ入力画面



	ボタン・表示	内容
Ⓐ	LBH パターン新規登録ボタン	LBH パターン No. 新規登録画面が表示されます。 → "II-2-5. LBH パターンの新規登録を行うには" p.78 をご覧ください。
Ⓑ	LBH パターンコピーボタン	LBH 縫製データコピー画面が表示されます。 → "II-2-11. LBH 縫製パターンをコピーするには" p.94 をご覧ください。
Ⓒ	LBH パターンデータ自動めくりボタン (戻す)	現在選択中の AC パターンデータで使用している LBH パターンデータを自動的にめくります。
Ⓓ	AC パターン No. と縫製順表示	選択中の AC パターン No. と縫製順が表示されます。表示されている縫製順に設定されている LBH パターン No. が選択状態になっています。
Ⓔ	LBH パターンデータ自動めくりボタン (進める)	現在選択中の AC パターンデータで使用している LBH パターンデータを自動的にめくります。

	ボタン・表示	内容
F	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。
G	糸巻きボタン	下糸を巻くことができます。 → "II-1-7. 下糸を巻くには" p.55 をご覧ください。
H	LBH パターン選択ボタン	ボタン上に現在選択中の LBH パターン No. を表示し、押すと LBH パターン No. 変更画面が表示されます。 → "II-2-2. LBH パターン No. 選択を行うには" p.73 をご覧ください。
I	上糸張力設定ボタン	ボタン上に現在選択中の LBH パターンデータに設定されている上糸張力値を表示し、押すと上糸張力変更画面が表示されます。 → "II-2-9. 上糸張力を変更するには" p.91 をご覧ください。
J	左かがり幅設定ボタン	ボタン上に現在選択中の LBH パターンデータに設定されている左かがり幅を表示し、押すと左かがり幅変更画面が表示されます。
K	メス溝左幅設定ボタン	ボタン上に現在選択中の LBH パターンデータに設定されているメス溝左幅を表示し、押すとメス溝左幅変更画面が表示されます。
L	縫製データ変更ボタン	縫製データ一覧画面が表示されます。 → "II-2-7. 縫製データを変更するには" p.81 をご覧ください。
M	AC モードと LBH モードの切り替えボタン	ボタンを押すと、AC データ入力画面が表示され、AC の操作および設定が可能となります。
N	2 重縫いの有無設定ボタン	ボタン上に現在選択中の LBH パターンデータに設定されている 2 重縫いの有無を表示し、押すと 2 重縫いの有無変更画面が表示されます。
O	下縫い回数設定ボタン	ボタン上に現在選択中の LBH パターンデータに設定されている下縫い回数を表示し、押すと下縫い回数変更画面が表示されます。
P	布切り長さ設定ボタン	ボタン上に現在選択中の LBH パターンデータに設定されている布切り長さを表示し、押すと布切り長さ変更画面が表示されます。
Q	縫い形状選択ボタン	ボタン上に現在選択中の LBH パターンデータに設定されている縫い形状を表示し、押すと縫い形状変更画面が表示されます。 → "II-2-3. 縫い形状の選択を行うには" p.74 をご覧ください。
R	メス溝右幅設定ボタン	ボタン上に現在選択中の LBH パターンデータに設定されているメス溝右幅を表示し、押すとメス溝右幅変更画面が表示されます。
S	押えタイプ選択ボタン	ボタン上に現在選択中の押えタイプを表示し、押すと押えタイプ変更画面が表示されます。 → "II-2-8. 押えタイプを入力するには" p.89 をご覧ください。
T	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。 → "II-2-12. 縫製データをカスタマイズボタンに登録するには" p.96 をご覧ください。

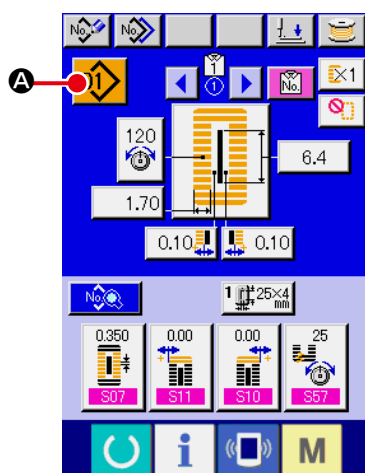
(2) 単独縫製画面






	ボタン・表示	内容
A	ミシン起動ボタン	選択されている LBH パターンの縫製を開始します。
B	LBH パターンデータ自動めくりボタン (戻す)	現在選択中の AC パターンデータで使用している LBH パターンデータを自動的にめくります。
C	AC パターン No. と縫製順表示	選択中の AC パターン No. と縫製順が表示されます。表示されている縫製順に設定されている LBH パターン No. が選択状態になっています。
D	メスキャンセルボタン	押される毎に、メスを落とす⇔落とさないを切り替えます。
E	LBH パターンデータ自動めくりボタン (進める)	現在選択中の AC パターンデータで使用している LBH パターンデータを自動的にめくります。
F	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。
G	糸巻きボタン	下糸を巻くことができます。 → "II-1-7. 下糸を巻くには" p.55 をご覧ください。
H	ステップ縫いボタン	押すと針落ち点の確認、縫い直しを行うステップ縫い画面を表示します。 → "II-2-4. LBH モードでの縫い直しを行うには" p.75 をご覧ください。

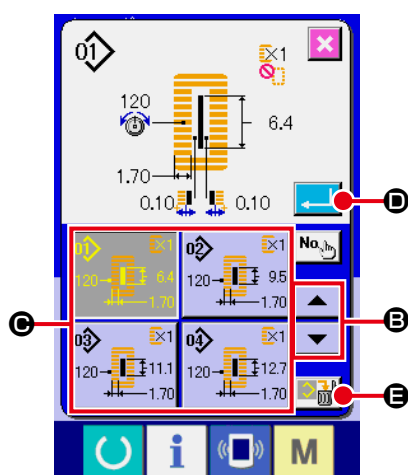
	ボタン・表示	内容
①	上糸張力ボタン	縫製中のパターンデータに設定されている上糸張力の表示を行い、押すと上糸張力変更画面が表示されます。 → "II-2-9. 上糸張力を変更するには " p.91 をご覧ください。
②	カウンタ値変更ボタン	ボタン上に現在のカウンタ値を表示します。押すとカウンタ値変更画面が表示されます。 → "II-1-8. カウンターを使うには " p.56 をご覧ください。
③	カウンタ切り替えボタン	縫製カウンタ／枚数カウンタの表示を切り替えることができます。 → "II-1-8. カウンターを使うには " p.56 をご覧ください。
④	ACモードとLBHモードの切り替えボタン	ボタンを押すと、AC自動縫製画面を表示し、自動縫製が可能となります。
⑤	縫製速度ボリューム	ミシンの縫い速度を変更することができます。


2-2. LBH パターン No. 選択を行うには





① **LBH データ入力画面を表示する**
 LBH データ入力画面（青色）の場合のみ、LBH パターン No. 選択が可能になります。縫製画面（緑色）の場合は準備キー  を、AC データ入力画面（ピンク色）の場合は AC モードと LBH モードの切り替えボタン  を押して、LBH データ入力画面を表示してください。

② **LBH パターン選択画面を呼び出す**
 LBH パターン選択ボタン  (A) を押すと、LBH パターン選択画面が表示されます。

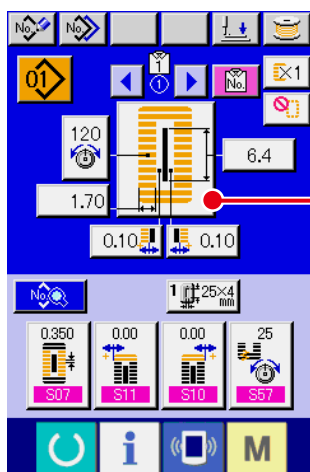


③ **パターン No. を選択する**
 上下スクロールボタン  (B) を押すと、登録されている LBH パターン No. ボタン (A) が順次切り替わります。ボタンには、LBH パターン No. とその内容が表示されます。ここで、選択したい LBH パターン No. ボタンを押してください。

④ **パターン No. を確定する**
 エンターボタン  (D) を押すと、LBH パターン No. を確定し、選択を終了します。


※ 登録されている LBH パターンを削除したい場合は、削除ボタン  (E) を押してください。

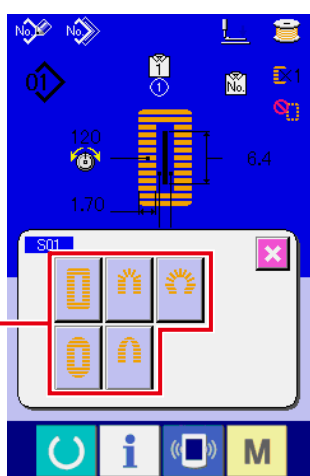
2-3. 縫い形状の選択を行うには



- ① **LBH データ入力画面を表示する**
LBH データ入力画面（青色）の場合のみ、縫い形状の選択が可能になります。

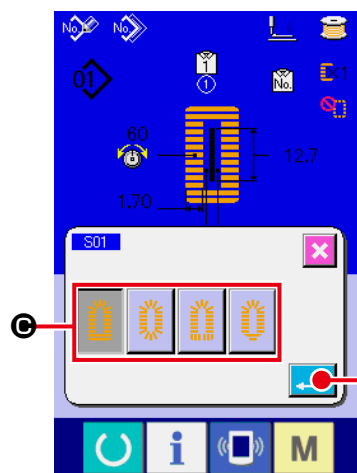
- ② **縫い形状選択画面を呼び出す**

縫い形状ボタン  (A) を押すと、縫い形状選択画面が表示されます。



- ③ **第 1 閉止め部を選択する**


5 種類の第 1 閉止め形状ボタン (B) から、縫製したい形状を選択してください。選択すると、選択した第 1 閉止めを使用する全体縫い形状を表示します。



- ④ **縫い形状を選択する**

縫製したい縫い形状ボタン (C) を選択してください。

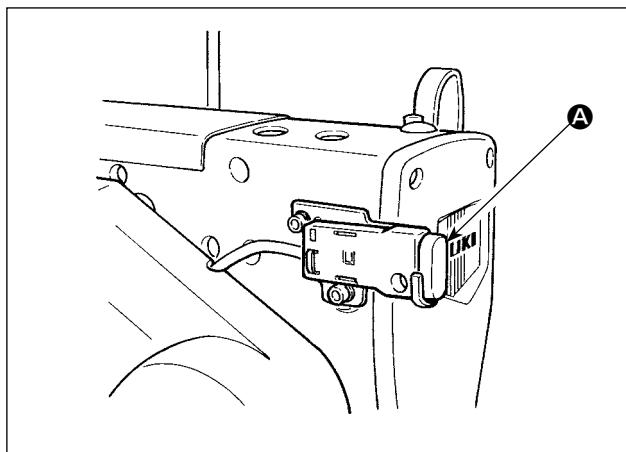
- ⑤ **縫い形状の選択を終了する**

エンターボタン  (D) を押すと、縫い形状の選択が終了し、LBH データ入力画面（青色）に選択した縫い形状が表示されます。

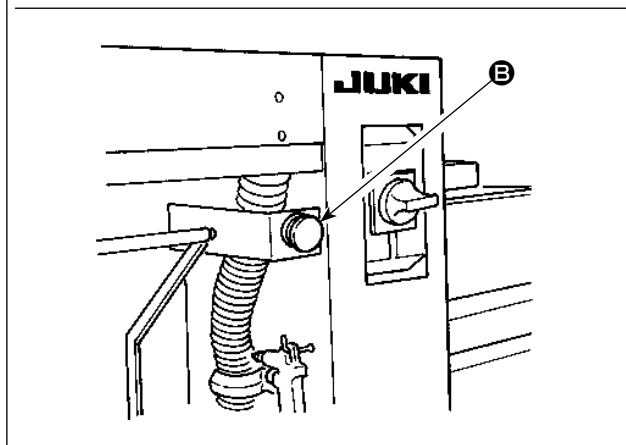
注) メモリスイッチデータ (レベル 2) **K04** 縫い形状選択レベルで選択されているレベルによって、表示される縫い形状の数が変わります。

→ "II-3-1. メモリスイッチデータの変更方法" p.110 をご覧ください。

2-4. LBH モードでの縫い直しを行うには




LBH モードで縫製動作中に一時停止スイッチ **A** または **B** が押されると、ミシンは縫製を中断し停止します。この時、エラー画面が表示され、一時停止スイッチが押されたことを知らせます。

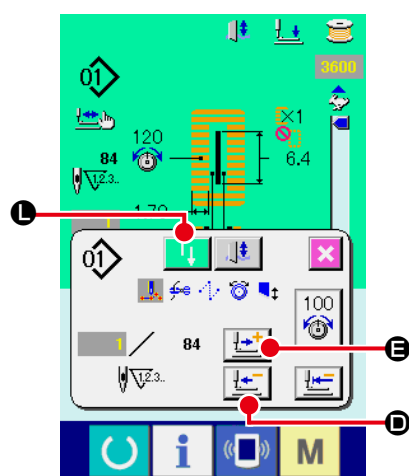


(1) 途中から続けて縫製を行うには





① エラーを解除する


リセットボタン  (G) を押してエラーを解除すると、ステップ動作画面が表示されます。



② 運針を戻す

1 針戻しボタン  (D) を押すと押えが 1 針ずつ戻り、1 針送りボタン  (E) を押すと 1 針ずつ進みます。縫い直し位置まで押えを戻してください。

③ 縫製を再スタートさせる


ミシン起動ボタン  (L) を押すと、縫製が再スタートします。

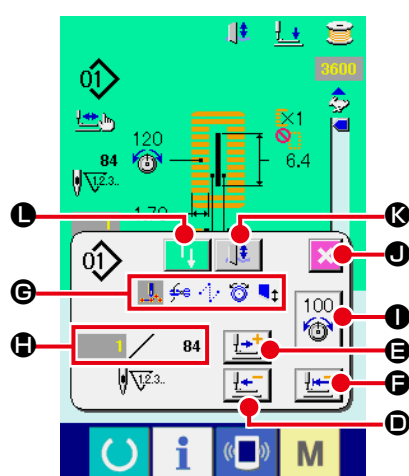
※ スタートスイッチの設定方法については、["II-3-1. メモリスイッチデータの変更方法" p.110](#) をご覧ください。

(2) 最初から縫い直すには





① エラーを解除する

リセットボタン  (G) を押してエラーを解除すると、ステップ動作画面が表示されます。




② 縫製品をセット位置へ戻す

初期位置移動ボタン  (F) を押すと、縫製品セット位置（スタート位置）へ戻ります。

キャンセルボタン  (J) を押すと、ポップアップ画面を閉じ、縫製品セット位置（スタート位置）へ戻ります。

③ 縫製をスタートさせる

ミシン起動ボタン  (L) を押すと、縫製が再スタートします。

※ (F) は連続縫いの場合には、縫製途中の形状の縫い始め位置に移動し、その後押すと前の形状の縫い始め位置に移動します。

※ (G) には、現在の縫製コマンドが反転表示されます。コマンドの種類は、下記の5種類です。

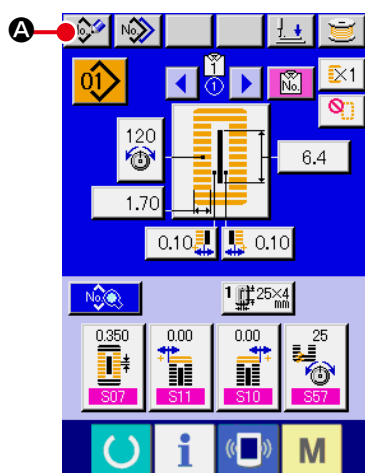
-  : 縫いコマンド
-  : 糸切りコマンド
-  : 空送り
-  : 糸張力
-  : メス駆動

※ (H) には、現在の針数／トータル針数を表示しています。

※ (I) には、糸張力値を表示しています。針落ち点に外部入力装置により糸張力コマンドが入力されている場合には、ボタンが表示され糸張力を変更することが可能となります。

※ (K) でメスをキャンセルすることができます。


2-5. LBH パターンの新規登録を行うには

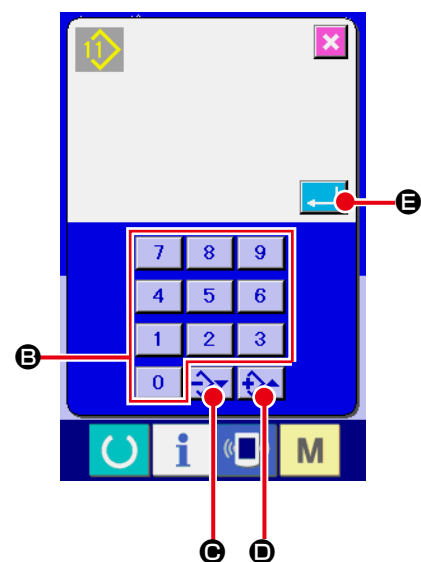


① LBH データ入力画面を表示する

LBH データ入力画面（青色）の場合のみ、LBH パターンの新規登録が可能になります。


② LBH パターン新規登録画面を呼び出す

LBH パターン新規登録ボタン  (A) を押すと、LBH パターン新規登録画面が表示されます。




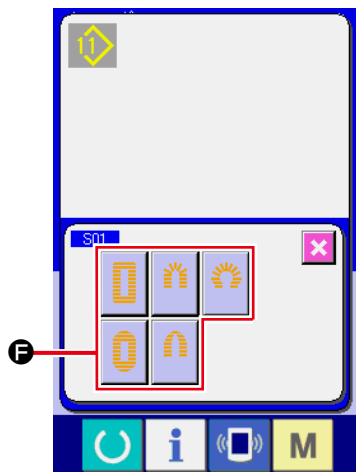
③ パターン No. を入力する

新規に登録したい LBH パターン No. をテンキー (E) で入力してください。既に登録されている LBH 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縫い形状が表示されますので、何も表示されない未登録の LBH パターン No. を選択してください。既に登録されている LBH 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。

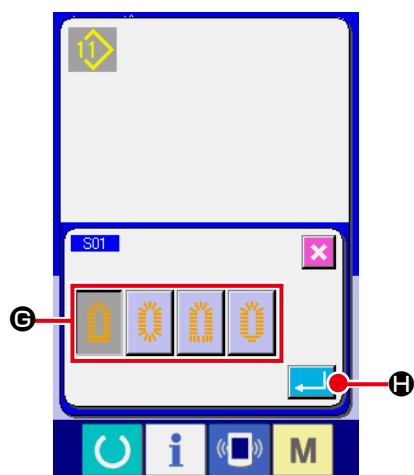
④ パターン No. を確定する

エンターボタン  (E) を押すと、新規登録する LBH パターン No. を確定し、第 1 門止め形状一覧画面を表示します。



⑤ 第 1 門止め形状の選択をする

5 種類の第 1 門止め形状ボタン (F) から、縫製したい形状を選択してください。選択すると、選択した第 1 門止め形状を使用する全体縫い形状を表示します。



⑥ 縫い形状を選択する

縫製したい縫い形状ボタン (G) を選択してください。































⑦ 縫い形状の選択を終了する

エンターボタン (H) を押すと、形状の選択が終了し、LBH データ入力画面 (青色) に選択した縫い形状が表示されます。選択した縫い形状に合わせて、縫製データの初期値が入力されています。

注) メモリスイッチデータ (レベル 2) **K04** 縫い形状選択レベルで選択されているレベルによって、表示される縫い形状の数が変わります。

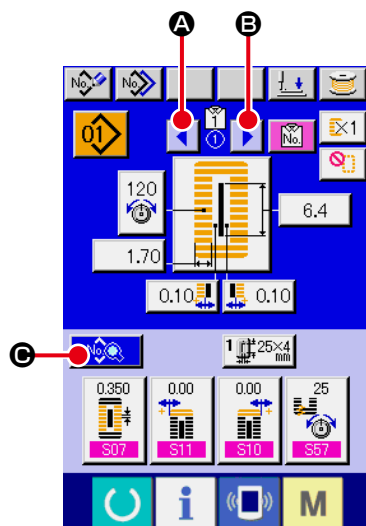
→ "II-3-1. メモリスイッチデータの変更方法" p.110 をご覧ください。

2-6. 縫い形状一覧


1)角型 	2)丸型 	3)放射角型 	4)放射型 	5)放射直線門止め型 
6)放射流れ門止め型 	7)鳩目角型 	8)鳩目放射型 	9)鳩目直線門止め型 	10)鳩目流れ門止め型 
11)半月型 	12)丸角型 	13)半月角型 	14)半月直線門止め型 	15)半月流れ門止め型 
16)鳩目半月型 	17)鳩目丸型 	18)角放射型 	19)角半月型 	20)角丸型 
21)角直線門止め型 	22)角流れ門止め型 	23)放射半月型 	24)放射丸型 	25)半月放射型 
26)半月丸型 	27)門止め縫い 	28)門止め右切断 	29)門止め左切断 	30)門止め中央切断 


2-7. 縫製データを変更するには

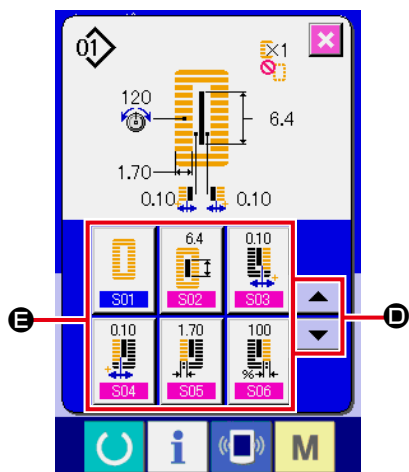
(1) 縫製データの変更方法




① **LBH データ入力画面を表示する**
LBH 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。

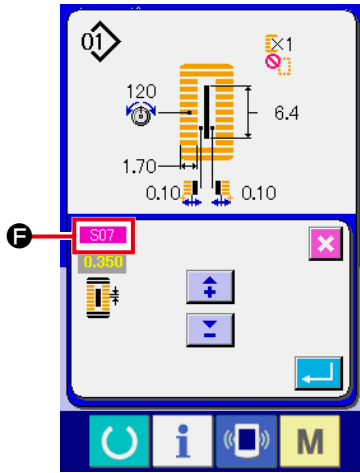
② **LBH パターンデータを選択する**
LBH パターンデータ自動めくりボタン  (A・B) を押すと、現在選択されている AC パターンに登録されている LBH パターン No. を順次切り替えることができます。

③ **縫製データ画面を呼び出す**
縫製データ変更ボタン  (C) を押すと、縫製データ一覧画面が表示されます。



④ **変更する縫製データを選択する**
上下スクロールボタン  (D) を押して、変更したい縫製データ項目ボタン (E) 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。

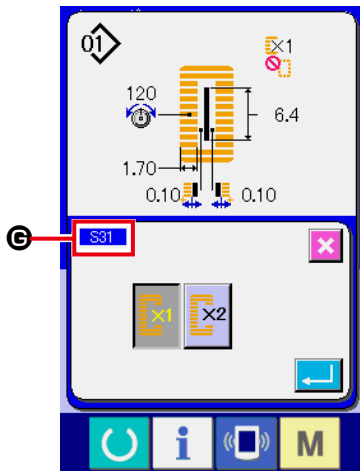
→ "II-2-10. 縫製データ編集あり／なしの設定方法" p.93 をご覧ください。



⑤ データを変更する

縫製データには、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 **S02** (F) のようなピンク色の No. が付けられており、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。ピクトを変更するデータ項目には **S20** (G) のような青色の No. が付けられており、変更画面に表示されるピクトを選択することによって変更することができます。

→ 縫製データの詳細は、「II-2-7. 縫製データを変更するには」p.81 の (2) 縫製データ一覧をご覧ください。



(2) 縫製データ一覧

縫製データは、LBHパターン 1 ～ 99 までの 99 個の LBH パターンに入力可能なデータであり、LBH パターン毎に入力できます。

ご購入時には、編集あり／なしの設定が必要なデータは選択できない状態になっています。必要に応じて編集あり状態に切り替えてご使用ください。

→ "II-2-10. 縫製データ編集あり／なしの設定方法" p.93 をご覧ください。

No.	項目	設定範囲	編集単位	備考
S01	縫い形状 ミシンが持つ 30 種類の縫い形状の中から形状を選択します。 → "II-2-6. 縫い形状一覧" p.80 参照  ※ ご購入時には、標準的な 12 種類の縫い形状しか選択できません。形状種類を増やす場合は、メモリースイッチデータ K04 縫い形状選択レベルの設定を行なってください。 → "II-3-2. メモリースイッチデータ一覧" p.112 を参照ください。	1 ～ 30	1	---
S02	布切り長さ 布切りメスで縫製品を切断する長さを設定します。ただし、パータック形状 (S01 の形状 No. 27, 28, 29, 30) の場合は縫い長さ設定となります。 メモリースイッチデータの U19 布切りメス複数回動作機能を有効にすることにより U18 布切りメスサイズで設定されたメスサイズでメスを複数回動作させ縫製品を切断します。 → "II-3-2. メモリースイッチデータ一覧" p.112 をご覧ください。	3.0 ～ 119.6	0.1mm	---
S03	メス溝右幅 布切りメスと右平行部のスキマを設定します。	 - 2.00 ～ 2.00	0.05mm	---
S04	メス溝左幅 布切りメスと左平行部のスキマを設定します。	 - 2.00 ～ 2.00	0.05mm	---
S05	左かがり幅 左平行部のかがり幅を設定します。	 0.10 ～ 5.00	0.05mm	---
S06	左右形状比率 メス位置を中心とした右側形状の拡大縮小率を設定します。	 50 ～ 150	1%	---
S07	平行部ピッチ 左右平行部の縫いピッチを設定します。	 0.200 ～ 2.500	0.025mm	---

(備考)

※ 1：形状によって表示されます。

※ 2：編集ありを設定すると表示されます。

→ "II-2-10. 縫製データ編集あり／なしの設定方法" p.93 をご覧ください。

※ 3：機能を選択すると表示されます。

No.	項目	設定範囲	編集単位	備考
S08	第2 門止め長さ 手前側門止め部の長さを設定します。 角型下 直線門下 流れ下 	0.2 ~ 5.0	0.1mm	---
S09	第1 門止め長さ 奥側門止め部の長さを設定します。 角型上 	0.2 ~ 5.0	0.1mm	---
S10	門止め幅右補正 門止め部の右側外形をかがり縫い部に対して調整します。 第1、第2 門止め共に補正されます。 角型上 角型下 直線門下 	- 1.00 ~ 1.00	0.05mm	---
S11	門止め幅左補正 門止め部の左側外形をかがり縫い部に対して調整します。 	- 1.00 ~ 1.00	0.05mm	---
S12	流れ門止めオフセット左 流れ門止め形状の門止め部を形成するための長さを設定します。 	0.00 ~ 3.00	0.05mm	※ 1
S13	流れ門止めオフセット右 流れ門止め形状の門止め部を形成するための長さを設定します。 	0.00 ~ 3.00	0.05mm	※ 1
S14	鳩目形状長さ 鳩目形状における鳩目穴中心からの上側長さを設定します。 	1.0 ~ 10.0	0.1mm	※ 1
S15	鳩目形状針数 鳩目形状における上部 90 度中の縫い本数を設定します。 	1 ~ 8	1	※ 1
S16	鳩目幅 鳩目形状における内側の横サイズを設定します。 実際の針落ち点は、S04 メス溝幅左が加算された寸法になります。 	1.0 ~ 10.0	0.1mm	※ 1
S17	鳩目長さ 鳩目形状における内側の縦サイズを設定します。 	1.0 ~ 10.0	0.1mm	※ 1
S18	丸型形状長さ 丸型形状における中心からの上側長さを設定します。 	1.0 ~ 5.0	0.1mm	※ 1
S19	放射形状針数 放射形状における上部 90 度中の縫い本数を設定します。 	1 ~ 8	1	※ 1

(備考)

※ 1：形状によって表示されます。

※ 2：編集ありを設定すると表示されます。

→ "II-2-10. 縫製データ編集あり／なしの設定方法" p.93 をご覧ください。

※ 3：機能を選択すると表示されます。

No.	項目	設定範囲	編集単位	備考
S20	放射形状補強 放射形状の補強縫いのあり／なしを設定します。  :あり  :なし	---	---	※ 1, ※ 2
S21	閉止め部ピッチ 閉止め部の縫いピッチを設定します。 角型上 丸型上 半月上 角型下 丸型下 半月下 直線門下 流れ下	0.100 ~ 2.500	0.025mm	---
S22	第 1 スキマ 第 1 閉止めとメス溝間のスキマを設定します。 全形状に適用されます。 	0.0 ~ 4.0	0.1mm	---
S23	第 2 スキマ 第 2 閉止めとメス溝間のスキマを設定します。 全形状に適用されます。 	0.0 ~ 4.0	0.1mm	---
S31	1 重 / 2 重 1 重縫い、2 重縫いを選択します。  x1 : 1 重縫い  x2 : 2 重縫い	---	---	---
S32	2 重縫いクロス選択 2 重縫い設定時に、平行部の針落ちを重ね縫いかクロス縫い かを選択します。  : 重ね縫い  : クロス縫い	---	---	※ 3
S33	2 重縫い幅補正 2 重縫い設定時に、1 周目のかがり幅を縮める量を設定します。 	0.0 ~ 2.0	0.1mm	※ 3
S34	下縫い回数 下縫いの回数を設定します。  : 下縫いなし  Xn : 1 ~ 9 回	0 ~ 9	1 回	※ 3
S35	下縫いピッチ 下縫いを行う場合の、縫いピッチを設定します。 	1.0 ~ 5.0	0.1mm	※ 3
S36	下縫い巻き込み長さ 下縫いを行う場合の、上糸巻き込み縫い長さを設定します。 	2.0 ~ 20.0	0.1mm	※ 3
S37	下縫い巻き込みピッチ 下縫いを行う場合の、上糸巻き込み縫いピッチを設定します。 	0.2 ~ 5.0	0.1mm	※ 3

(備考)

※ 1 : 形状によって表示されます。

※ 2 : 編集ありを設定すると表示されます。

→ "II-2-10. 縫製データ編集あり／なしの設定方法" p.93 をご覧ください。

※ 3 : 機能を選択すると表示されます。

No.	項目		設定範囲	編集単位	備考
S38	下縫い巻き込み幅 下縫いを行う場合の、上糸巻き込み縫い幅を設定します。		0.0 ~ 4.0	0.1mm	※ 3
S39	下縫い針落ち前後補正 下縫いを2周以上行う場合に、針落ち点を前後にずらす量を設定します。		0.0 ~ 2.5	0.1mm	※ 2, ※ 3
S40	下縫い針落ち左右補正 下縫いを2周以上行う場合に、針落ち点を左右にずらす量を設定します。		0.0 ~ 1.0	0.1mm	※ 3
S41	下縫い左側位置補正 下縫いの縫い基準位置を左かがりの中心から左右にずらす量を設定します。		-2.0 ~ 2.0	0.1mm	※ 2, ※ 3
S42	下縫い右側位置補正 下縫いの縫い基準位置を右かがりの中心から左右にずらす量を設定します。		-2.0 ~ 2.0	0.1mm	※ 2, ※ 3
S44	下縫いスピード設定 下縫いのスピードを設定します。		400 ~ 2000	100sti/min	※ 3
S51	左平行部張力 左平行部の上糸張力を設定します。		0 ~ 200	1	---
S52	右平行部張力 右平行部の上糸張力を設定します。		0 ~ 200	1	※ 2
S53	左平行部張力 (2重縫いの1周目) 2重縫い時に、1周目の左平行部上糸張力を設定します。		0 ~ 200	1	※ 2, ※ 3
S54	右平行部張力 (2重縫いの1周目) 2重縫い時に、1周目の右平行部上糸張力を設定します。		0 ~ 200	1	※ 2, ※ 3
S55	第1 閉止部張力 第1 閉止部の上糸張力を設定します。		0 ~ 200	1	---
S56	第2 閉止部張力 第2 閉止部の上糸張力を設定します。		0 ~ 200	1	※ 2
S57	縫い始め上糸張力 縫い始め止め縫いの上糸張力を設定します。		0 ~ 200	1	---
S58	下縫い上糸張力設定 下縫いの上糸張力を設定します。		0 ~ 200	1	※ 3
S59	第1 閉止部始め、ACT タイミング調整 第1 閉止部の上糸張力出力開始タイミングを調整します。		-5 ~ 5	1 針	※ 2
S60	右かがり始め、ACT タイミング調整 右かがり縫い部の上糸張力出力開始タイミングを調整します		-5 ~ 5	1 針	※ 2

(備考)

※ 1： 形状によって表示されます。

※ 2： 編集ありを設定すると表示されます。

→ "[II-2-10. 縫製データ編集あり／なしの設定方法](#)" p.93 をご覧ください。

※ 3： 機能を選択すると表示されます。

No.	項目	設定範囲	編集単位	備考
S61	第2 門止め始め、ACT タイミング調整 第2 門止め部の上糸張力出力開始タイミングを調整します。 	- 5 ~ 5	1 針	※ 2
S62	縫い始め止め縫い針数 縫い始め止め縫いの針数を設定します。 	0 ~ 8	1 針	---
S63	縫い始め止め縫いピッチ 縫い始め止め縫いの縫いピッチを設定します。 	0.00 ~ 0.70	0.05mm	※ 2
S64	縫い始め止め縫い幅 縫い始め止め縫いの幅を設定します。 	0.0 ~ 3.0	0.1mm	---
S65	縫い始め止め縫い縦補正 縫い始め止め縫いの縦方向開始位置を設定します。 	0.0 ~ 5.0	0.1mm	※ 2
S66	縫い始め止め縫い横補正 縫い始め止め縫いの横方向開始位置を設定します。 	0.0 ~ 2.0	0.1mm	※ 2
S67	縫い終り止め縫い幅 縫い終り止め縫いの幅を設定します。 	0.1 ~ 1.5	0.1mm	---
S68	縫い終り止め縫い針数 縫い終り止め縫いの針数を設定します。 	0 ~ 8	1 針	---
S69	縫い終り止め縫い縦補正 縫い終り止め縫いの縦方向開始位置を設定します。 	0.0 ~ 5.0	0.1mm	※ 2
S70	縫い終り止め縫い横補正 縫い終り止め縫いの横方向開始位置を設定します。 	0.0 ~ 2.0	0.1mm	※ 2
S81	メス動作 通常の布切りメス動作あり／なしを設定します。  : 通常メス動作 OFF  : 通常メス動作 ON	---	---	---
S83	2重縫いの1周目メス 2重縫い時に、1周目の布切りメス動作あり／なしを設定します。  : 通常メス動作 OFF  : 通常メス動作 ON	---	---	※ 2, ※ 3
S84	最高速度制限 ミシンの最高回転数を設定します。 データ編集の最大値は、メモリスイッチデータ K07 最高速制限スピード設定の回転数となります。 → "II-3-2. メモリスイッチデータ一覧" p.112 をご覧ください。 	400 ~ 4200	100sti/min	---

(備考)

※ 1： 形状によって表示されません。

※ 2： 編集ありを設定すると表示されます。

→ "II-2-10. 縫製データ編集あり／なしの設定方法" p.93 をご覧ください。

※ 3： 機能を選択すると表示されます。

No.	項目	設定範囲	編集単位	備考
S86	行きピッチ バータック形状 (S01 の形状 No. 27, 28, 29, 30) 行き側の縫いピッチを設定します。 	0.200 ~ 2.500	0.025mm	---
S87	行き幅 バータック形状 (S01 の形状 No. 27, 28, 29, 30) 行き側の縫い幅を設定します。 	0.10 ~ 10.00	0.05mm	---
S88	帰りピッチ バータック形状 (S01 の形状 No. 27, 28, 29, 30) 帰り側の縫いピッチを設定します。 	0.200 ~ 2.500	0.025mm	---
S89	帰り幅 バータック形状 (S01 の形状 No. 27, 28, 29, 30) 帰り側の縫い幅を設定します。 	0.10 ~ 10.00	0.05mm	---
S90	押え圧 生地を押える圧力を設定します。設定値 25 のとき押え圧約 4kg, 設定値 80 のとき押え圧約 10kg になります。 	20 ~ 80	1	
S101	第一門止め部速度 角型形状の第一門止め部の縫い速度を設定します。 	400 ~ 4200	100	※ 1 ※ 2
S102	第二門止め部速度 角型形状の第二門止め部の縫い速度を設定します。 	400 ~ 4200	100	※ 1 ※ 2

(備考)

※ 1 : 形状によって表示されます。

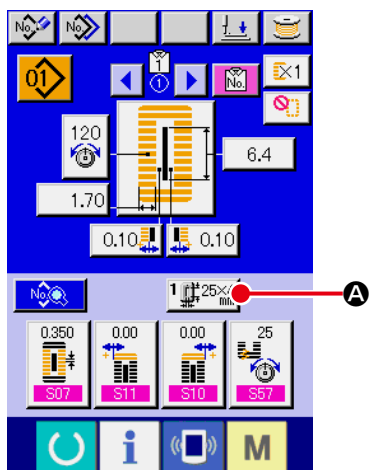
※ 2 : 編集ありを設定すると表示されます。

→ ["II-2-10. 縫製データ編集あり／なしの設定方法" p.93](#) をご覧ください。

※ 3 : 機能を選択すると表示されます。

2-8. 押えタイプを入力するには


(1) 押えタイプの設定方法

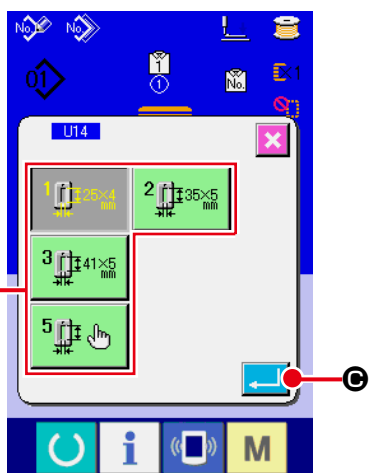


① **LBH データ入力画面を表示する**

LBH 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。

② **押えタイプ選択画面を呼び出す**


押えタイプ選択ボタン  (A) を押すと、押えタイプ選択画面が表示されます。



③ **押えタイプを選択する**

マシンに取り付けている押えタイプのボタン (B) を押してください。押されたボタンは、反転表示になります。押えタイプは後記の押えタイプ一覧を参考にして設定してください。

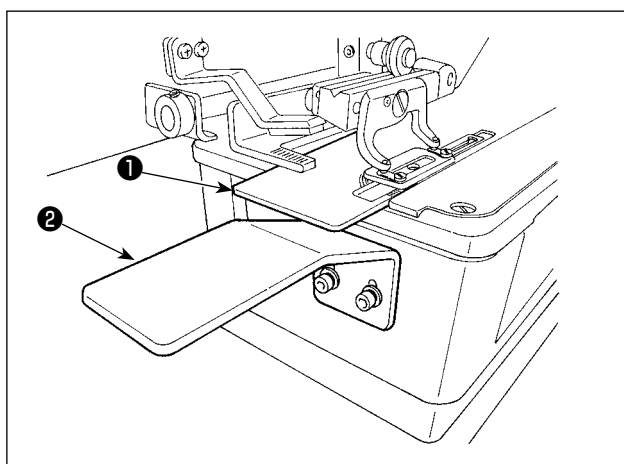
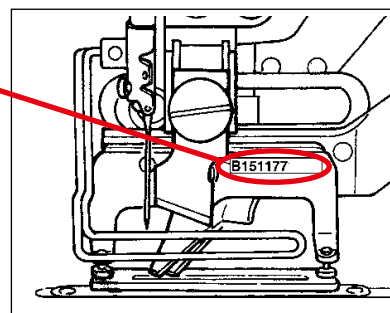
④ **押えタイプを確定する**

エンターボタン  (C) を押すと、押えタイプ変更画面を閉じ、変更を終了します。

(2) 押えタイプ一覧

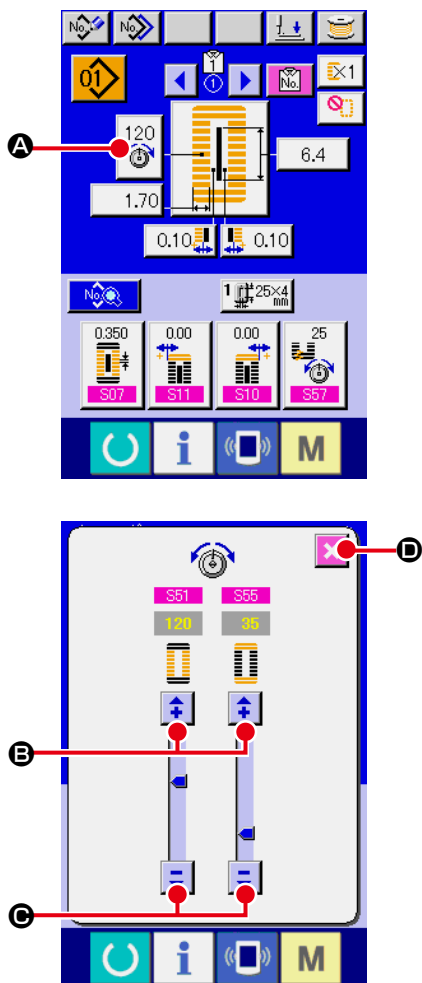
押え足の刻印品番枠部の数字と押えタイプを一致させてください。

	タイプ	押え足品番
	1 タイプ	B1511771000 *
	2 タイプ	B1511772000 *
	3 タイプ	B1511773000 *
	5 タイプ	-



- * 1～3タイプ以外の押え足を使用する時（6 mm幅を縫製する場合も含む）には、5タイプに設定してください。メモリースイッチデータ（レベル 1）の **U15** 押えサイズ幅と **U16** 押えサイズ長さを、使用する押えに合わせて変更してください。
→ "[II-3-1. メモリースイッチデータの変更方法](#)" p.110 をご覧ください。
- * 5タイプで振り幅 6 mm以上、長さ 41 mm以上を使用する場合、押え腕、送り板等の部品交換が必要となります。
- * 1タイプ以上の押えを使用する時は、送り板①とサブテーブル板 B ②に当たりのない様サブテーブル板 B ②の高さを調整してください。


2-9. 上糸張力を変更するには





① LBH データ入力画面を表示する

LBH データ入力画面（青色）の場合のみ、上糸張力の変更が可能になります。


② 上糸張力変更画面を呼び出す

上糸張力ボタン  (A) を押すと、上糸張力変更画面が表示されます。

③ 上糸張力を変更する

上糸張力変更画面では平行部上糸張力と門止め部上糸張力の変更が出来ます。それぞれに対応するアップボタン  (B) とダウンボタン  (C) で張力値を変更してください。

④ 糸張力の変更を終了する

キャンセルボタン  (D) を押すと、上糸張力変更画面を閉じ、変更を終了します。

* 縫製データ編集あり／なしにより、上糸張力変更画面上に表示される項目数が異なります。

→ "II-2-10. 縫製データ編集あり／なしの設定方法" p.93 をご覧ください。

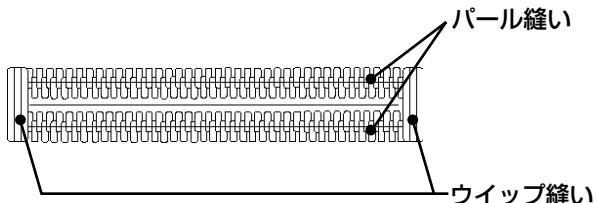
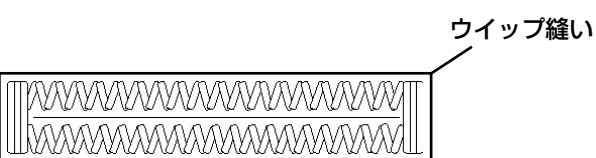
* 平行部と閉止部以外の張力は、「II-2-7. 縫製データを変更するには」 p.81、「II-3-1. メモリースイッチデータの変更方法」 p.110 を参照してください。

①平行部張力、②閉止部張力の設定値

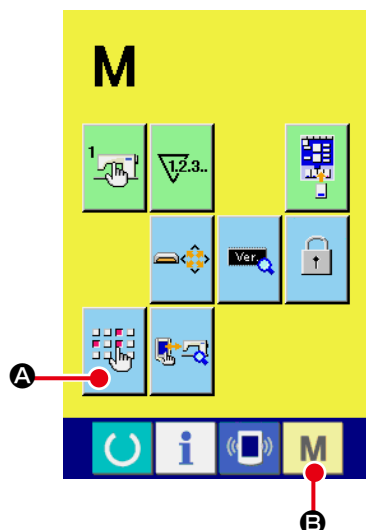
	パネル設定値			
		⊖	初期値	⊕
パール縫い	① 平行部張力	山立ちを下げる	120	山立ちを上げる
	② 閉止部張力	下調子となる	35	上調子となる
ウィップ縫い	① 平行部張力	下調子となる	60	上調子となる
	② 閉止部張力	下調子となる	60	上調子となる

放射形状・鳩目形状の場合、閉止部張力を最初 120 程度に設定し、縫い目のバランスをとってください。

パール縫いとウィップ縫いについて

 <p>パール縫い</p> <p>ウィップ縫い</p>	<p>パール縫い 上糸張力を強くして、上糸が縫い目の中心にまっすぐ通り下糸が左右からからみ合っている縫い目をいいます。</p>
 <p>ウィップ縫い</p>	<p>ウィップ縫い 布の表には上糸だけ、裏には下糸だけが出るジグザグ縫いの縫い目をいいます。</p>

2-10. 縫製データ編集あり／なしの設定方法

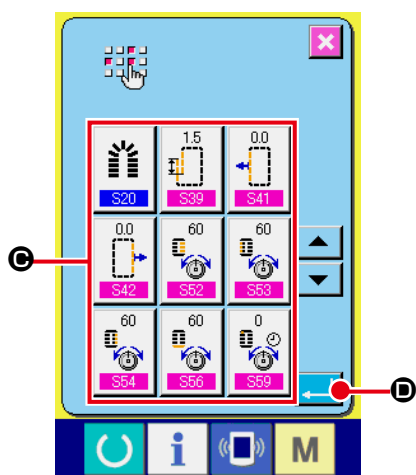


① 縫製データ編集あり／なし設定画面を表示する

モードキー **M** (B) を 3 秒間押し続けると、画面上に縫製

データ編集あり／なし設定ボタン (A) が表示されます。

このボタンを押すと、縫製データ編集あり／なし設定画面が表示されます。



② 縫製データの編集あり／なしを選択する

縫製データ中の編集あり／なし設定可能なデータ項目ボタン (C) が一覧表示されます。これらのボタンを押すと、反転表示／通常表示が切り替わります。

編集ありに設定したい場合は反転表示にし、編集なしに設定したい場合は通常表示にしてください。



: 編集なし



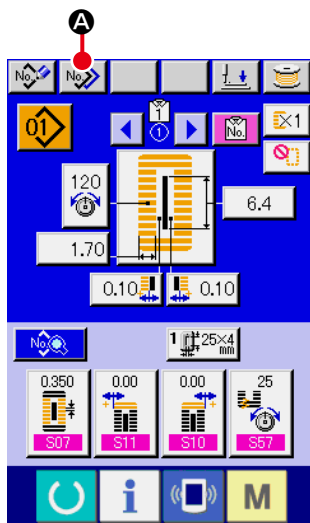
: 編集あり

③ 縫製データの編集あり／なしを確定する



エンターボタン (D) を押すと、設定した縫製データ項目の編集あり／なし状態を確定します。

2-11. LBH 縫製パターンをコピーするには


既に登録されている LBH パターン No. の縫製データを、未登録の LBH パターン No. へ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。



① LBH データ入力画面を表示する


LBH データ入力画面（青色）の場合のみ、コピーが可能になります。縫製画面（緑色）の場合は準備キー  を、AC データ入力画面（ピンク色）の場合は AC モードと LBH モードの切り替えボタン  を押して、LBH データ入力画面を表示してください。

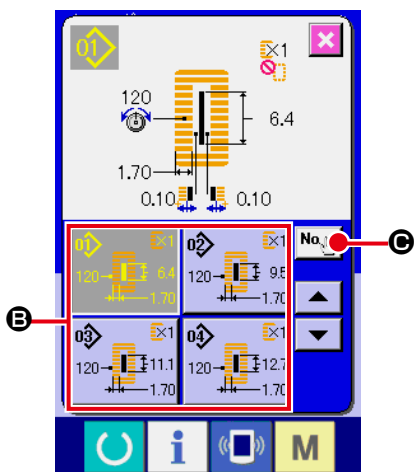
② LBH パターンコピー元選択画面を呼び出す

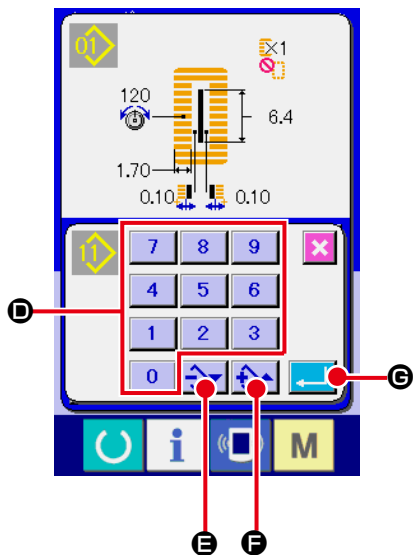
LBH パターンコピーボタン  (A) を押すと、LBH パターンコピー元選択画面が表示されます。

③ コピー元のパターン No. を選択する

コピー元の LBH パターン No. を LBH 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) を押すと、LBH パターン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 LBH パターン No. をテンキー (D) から入力してください。-/+ボタン (E・F) で未使用の LBH パターン No. を検索することも出来ます。

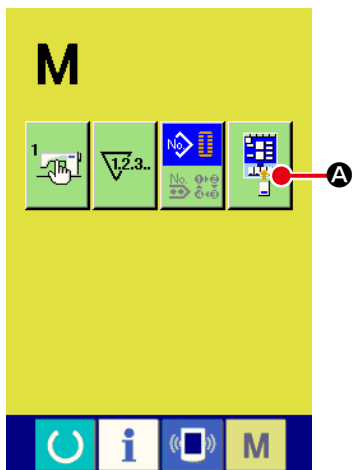
⑤ コピーを開始する

エンターボタン (G) を押すと、コピーを開始します。コピー完了後、コピーされた LBH パターン No. が選択された状態で、LBH パターンコピー元画面へ戻ります。


2-12. 縫製データをカスタマイズボタンに登録するには

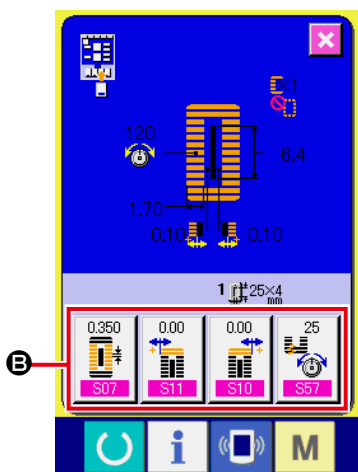
カスタマイズボタンに、頻繁に使用するパラメータを登録してご使用ください。LBH データ入力画面（青色）で、カスタマイズボタンを押すだけで登録されているパラメータの変更画面を表示することができます。

(1) 登録方法



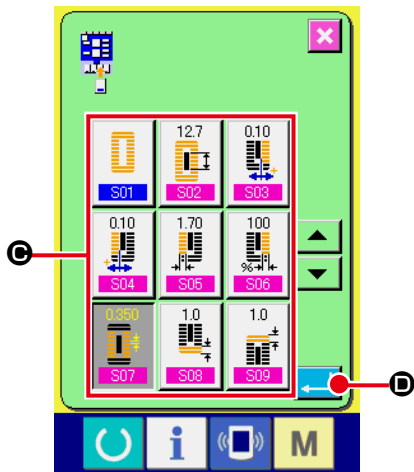
① カスタマイズパターン登録画面を表示する

M モードキーを押すと、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、カスタマイズパターン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。

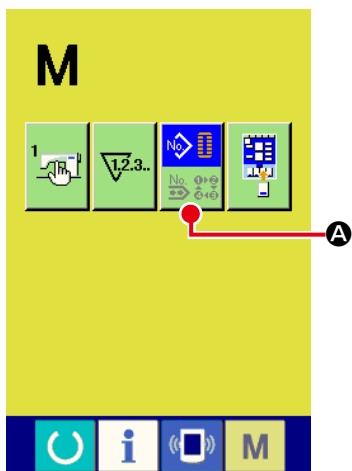
(2) ご購入時の登録状態

ご購入時は、左から順番に下記縫製データが登録されています。


- S07 平行部ピッチ
- S11 門止め幅左補正
- S10 門止め幅右補正
- S57 縫い始め上糸張力設定





2-13. 縫いモードを変更するには



① 縫いモードを選択する

LBH データ入力画面からモードキー **M** 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、単独縫いモードと連続縫いモードの切り替えを行うことができます。

単独縫い選択時：

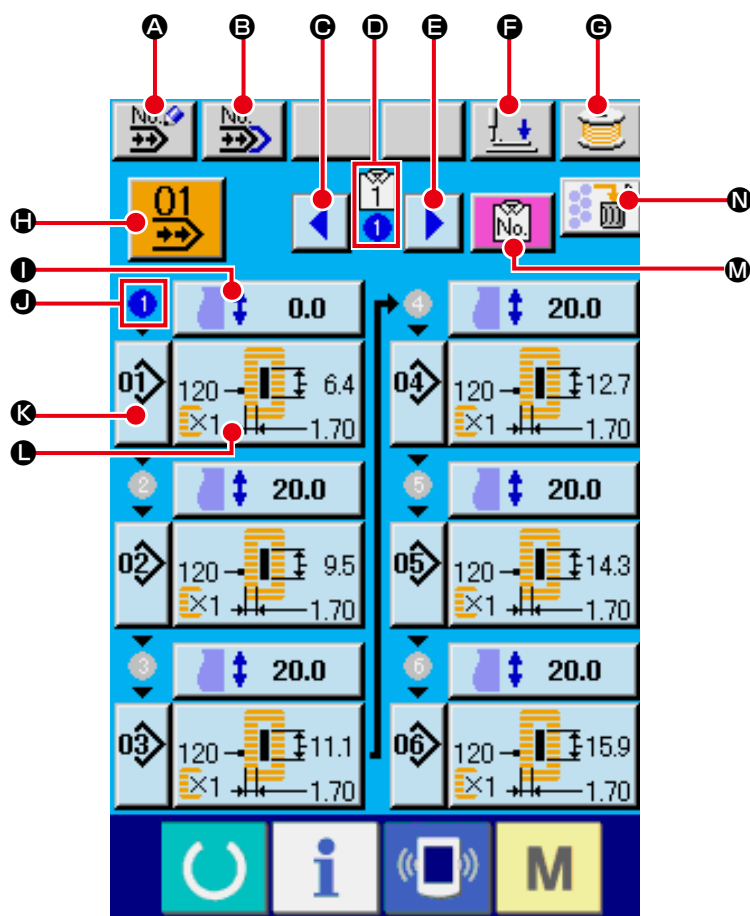
連続縫い選択時：

② 縫いモードを確定する

縫いモードを切り替えた後、モードキー **M** を押してください。選択した縫いモードの LBH データ入力画面が表示されます。

2-14. 連続縫い時の液晶表示部

(1) LBH 連続縫いデータ入力画面



	ボタン・表示	内容
A	LBH 連続縫いデータ新規登録ボタン	LBH 連続縫いデータ新規登録画面が表示されます。
B	LBH 連続縫いデータコピーボタン	LBH 連続縫いデータコピー画面が表示されます。
C	LBH パターンデータ自動めくりボタン (戻す)	現在選択中の AC パターンデータで使用している LBH パターンデータを自動的にめくります。
D	AC パターン No. と縫製順表示	押選択中の AC パターン No. と現在の縫製順が表示されます。表示されている縫製順に、設定されている LBH パターン No. が選択状態になっています。
E	LBH パターンデータ自動めくりボタン (進める)	現在選択中の AC パターンデータで使用している LBH パターンデータを自動的にめくります。
F	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。
G	糸巻きボタン	下糸を巻くことが出来ます。 → "II-1-7. 下糸を巻くには" p.55 をご覧ください。

	ボタン・表示	内容
Ⓜ	LBH 連続縫いデータ No. 選択ボタン	ボタンに現在選択中の LBH 連続縫いデータ No. を表示し、押すと LBH 連続縫いデータ No. 選択画面を表示します。
Ⓜ	送り量入力ボタン	縫製する前の布送り量を表示します。 押すと、送り量入力画面が表示されます。
Ⓜ	縫製順表示	入力されている LBH パターンデータの縫製順を表示します。
Ⓜ	LBH パターン No. 選択ボタン	入力されている LBH パターン No. を表示します。押すと LBH パターン No. 一覧画面が表示され、LBH パターン No. の選択を行うことができます。
Ⓜ	縫製データ編集ボタン	入力されている LBH パターン No. 形状、布切り長さ等の縫製データ情報 を表示します。
Ⓜ	AC モードと LBH モードの切り 替えボタン	ボタンを押すと、AC データ入力画面が表示され、AC の操作および設定が 可能となります。
Ⓜ	全削除ボタン	現在選択中の LBH 連続縫いデータに入力されている内容を削除します。

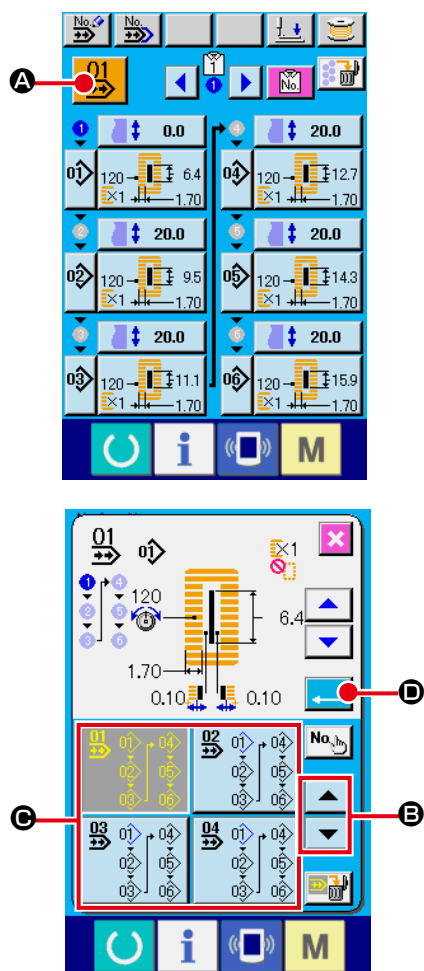
	ボタン・表示	内容
①	2重縫いの有無表示	縫製中のLBHパターンデータに設定されている2重縫いの有無を表示します。
②	下縫い回数表示	縫製中のLBHパターンデータに設定されている下縫い回数を表示します。
③	上糸張力表示	縫製中のLBHパターンデータに設定されている上糸張力を表示します。
④	総針数表示	縫製中のLBH連続縫いデータの総針数を表示します。
⑤	カウンタ値変更ボタン	ボタン上に現在のカウンタ値を表示します。押すとカウンタ値変更画面が表示されます。 → "II-1-8. カウンターを使うには" p.56 をご覧ください。
⑥	カウンタ切り替えボタン	縫製カウンタ/枚数カウンタの表示を切り替えることができます。 → "II-1-8. カウンターを使うには" p.56 をご覧ください。
⑦	左かがり幅表示	縫製中のLBHパターンデータに設定されている左かがり幅を表示します。
⑧	メス溝左幅表示	縫製中のLBHパターンデータに設定されているメス溝左幅を表示します。
⑨	LBHパターンデータ自動めくりボタン (進める)	現在縫製中のACFパターンデータで使用しているLBHパターンデータを自動的にめくります。
⑩	ACモードとLBHモードの切り替えボタン	ボタンを押すと、AC自動縫製画面を表示し、自動縫製が可能となります。
⑪	パターンNo.表示	縫製中のLBH連続縫いデータに入力されているLBHパターンNo.を表示します。現在縫製中のLBHパターンNo.は反転表示されます。
⑫	縫製速度ボリューム	ミシンの回転数を変更することが出来ます。設定されている回転数を表示します。
⑬	布切り長さ表示	縫製中のLBHパターンデータに設定されている布切り長さを表示します。
⑭	メス溝右幅表示	縫製中のLBHパターンデータに設定されているメス溝右幅を表示します。

2-15. LBH 連続縫いを行うには


設定を行う前に、縫いモードを連続縫いに変更してください。

→ "II-2-13. 縫いモードを変更するには" p.98 をご覧ください。


(1) LBH 連続縫いデータの選択



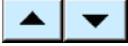
① LBH 連続縫いデータ入力画面を表示する

LBH 連続縫いデータ入力画面（水色）の場合のみ、LBH 連続縫いデータ No. の選択が可能となります。縫製画面（緑色）の場合には、準備キー  を押して、LBH 連続縫いデータ入力画面（水色）を表示してください。


② LBH 連続縫いデータ No. 選択画面を呼び出す

LBH 連続縫いデータ No. 選択ボタン  (A) を押すと、LBH 連続縫いデータ 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 LBH 連続縫いデータ 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 LBH 連続縫いデータ No. ボタンが表示されます。

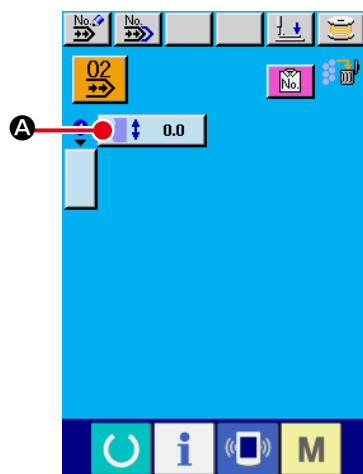
③ LBH 連続縫いデータ No. を選択する

上下スクロールボタン  (B) を押すと、登録されている LBH 連続縫いデータ No. ボタン (C) が順次切り替わります。ボタンには、LBH 連続縫いデータに登録されている内容が表示されます。ここで、選択したい LBH 連続縫いデータボタンを押してください。


④ LBH 連続縫いデータ No. を確定する

エンターボタン  (D) を押すと、LBH 連続縫いデータ No. 選択画面が閉じ、選択を終了します。

(2) LBH 連続縫いデータの編集方法

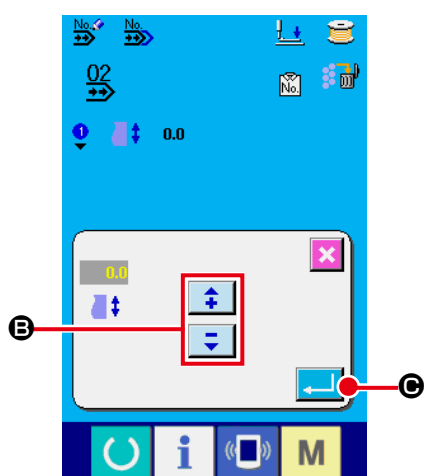


① LBH 連続縫いデータ入力画面を表示する


LBH 連続縫いデータ入力画面（水色）の場合のみ、連続縫い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、準備キー  を押し、LBH 連続縫いデータ入力画面（水色）を表示してください。

表示後、(1) LBH 連続縫いデータの選択を参考に編集したい LBH 連続縫いデータ No. を選択してください。


ご購入時は、LBH 連続縫いデータ No.1 のみが登録されていますが、LBH パターン No. が入力されていないため、右図のような表示になっています。




② 送り量入力画面を表示する

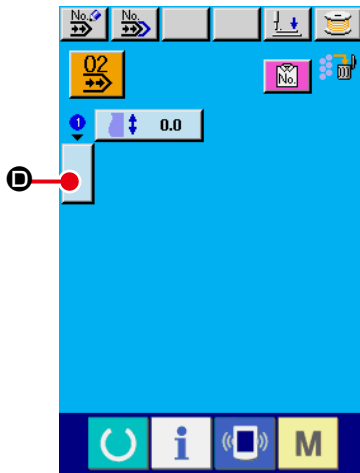
送り量ボタン  (A) を押すと、送り量入力画面が表示されます。

③ 送り量を入力する


送り量を+/-ボタン  (B) で入力します。入力範囲は、設定されている押えサイズによって変わります。

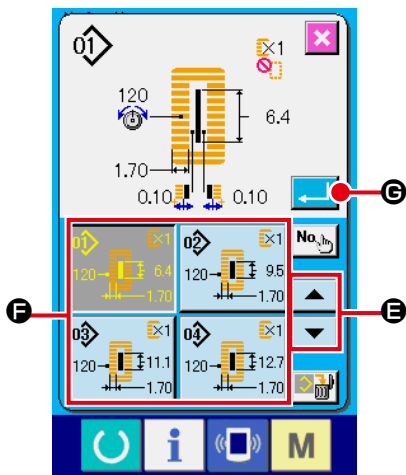
④ 送り量を確定する

エンターボタン  (C) を押すと、送り量入力画面を閉じ、入力が完了します。

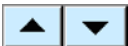


⑤ LBH パターン No. 選択画面を呼び出す


縫製順表示の下に表示されているボタン  (D) を押してください。1 番目に縫製する LBH パターン No. 選択画面が表示されます。

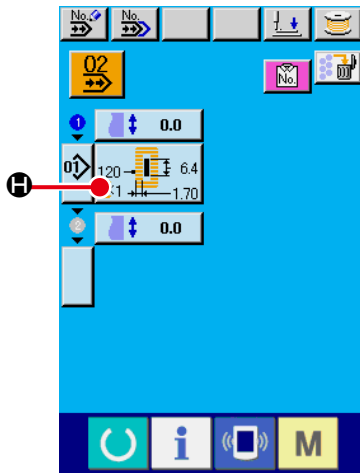


⑥ LBH パターン No. を選択する

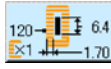
上下スクロールボタン  (E) を押すと登録されている LBH パターン No. ボタン (F) が順次切り替わります。ボタンには、縫製データの内容が表示されています。ここで選択したい LBH パターン No. ボタンを押してください。

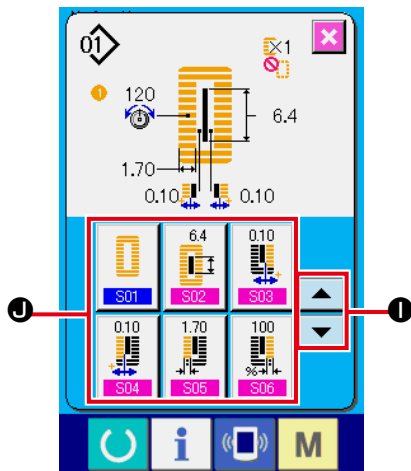
⑦ LBH パターン No. を確定する

エンターボタン  (G) を押すと、LBH 連続縫いデータ No. 選択画面を閉じ、選択を終了します。




⑧ LBH 連続縫いデータに入力された LBH パターンの縫製データを編集する

LBH パターン No. を選択すると、選択した LBH パターン No. に入力されている縫製データの内容を表示した縫製データボタン  (H) が表示されます。このボタンを押すと、縫製データ入力画面が表示されます。



⑨ 変更する縫製データを選ぶ

上下スクロールボタン  (I) を押して、変更したいデータ項目ボタン (I) 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。

⑩ データを変更する

縫製データには、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 **S02** 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出来ます。ピクトを選択するデータ項目には **S20** 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。

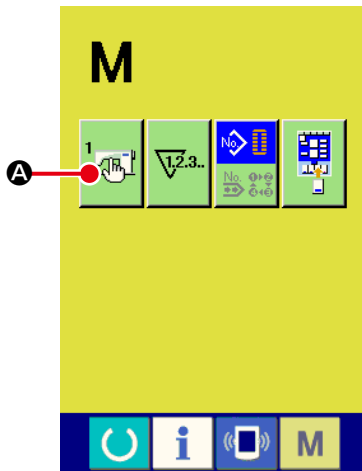
→ 縫製データの詳細は、"[II-2-6. 縫い形状一覧](#)" p.80 をご覧ください。

②～⑩を繰り返し行い、データ編集してください。


* 以上で入力完了ですが、連続縫いでは、全データを押えサイズの範囲内に入れておいてください。範囲を越えた場合は、エラーを表示します。必ず押えサイズは正確に入力しておいてください。→ "[II-2-8. 押えタイプを入力するには](#)" p.89 をご覧ください。

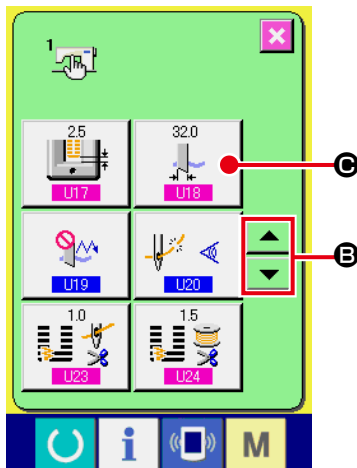
2-16. メス複数回動作の説明

本ミシンは、取り付けているメスサイズをパネルから設定することで、自動的にメスを複数回動作させて、メスサイズより大きなボタン穴を縫製することが出来ます。メス交換無しに多様な縫い形状を縫製する場合に、設定してご使用ください。




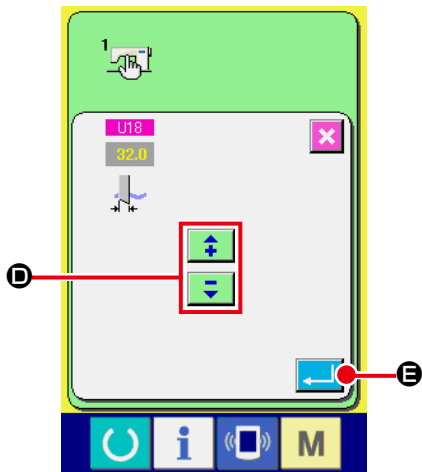
①メモリースイッチ一覧画面を表示する

モードキー **M** を押すと、画面上にメモリースイッチボタン  (A) が表示されます。このボタンを押すと、メモリースイッチ一覧画面が表示されます。




② **U18** 布切りメスサイズボタンを選択する


上下スクロールボタン  (B) を押して、**U18** 布切りメスサイズボタン  (C) を選択してください。布切りメスサイズ入力画面が表示されます。

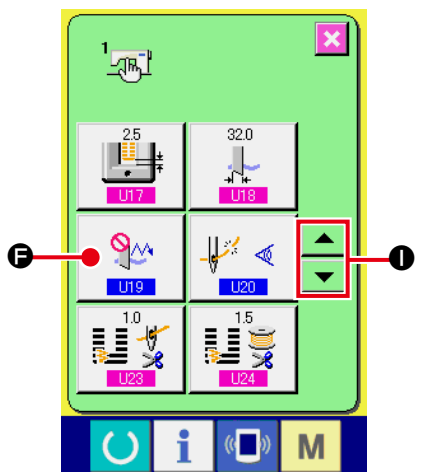


③ 布切りメスサイズを入力する

+/-ボタン  (D) を押して、取り付けているメスサイズを入力してください。

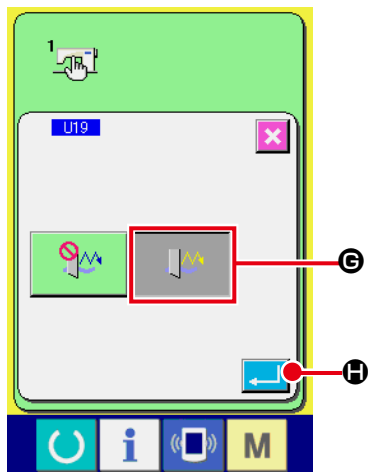
④ 布切りメスサイズを確定する

エンターボタン  (E) を押すと、布切りメスサイズ入力画面を閉じ、入力を完了します。入力を完了すると、メモリースイッチ一覧画面に戻ります。



⑤ **U19** 布切りメス複数回動作機能ボタンを選択する


上下スクロールボタン  (I) を押して、**U19** 布切りメス複数回動作機能ボタン  (F) を選択してください。布切りメス複数回動作機能選択画面が表示されます。




⑥ 布切りメス複数回動作機能を有効にする

有効ボタン (G) を選択してください。

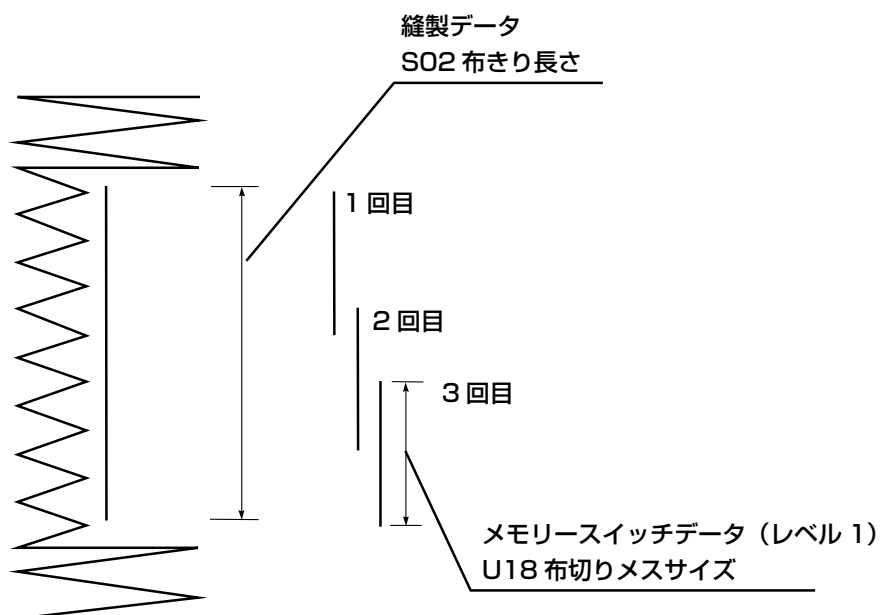
⑦ 布切りメス複数回動作機能を確定する

エンターボタン  (H) を押すと、布切りメス複数回動作機能画面を閉じ、布切りメス複数回動作機能の選択を完了します。終了すると、メモリースイッチ一覧画面へ戻ります。

⑧ 縫製を行う

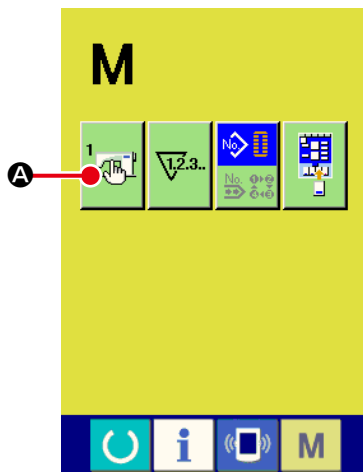
準備キー  を押すと、縫製画面（緑色）が表示されます。この時、**S02** 布切り長さを上記で設定した **U18** 布切りメスサイズ以上にすると、自動的にメス複数回動作を行い、縫製します。

* 取り付けられているメスサイズより小さい穴形状を縫製しようとするとエラー 489 になります。




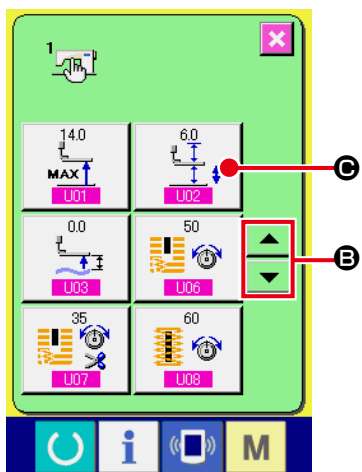
3. メモリースイッチデータを変更するには

3-1. メモリースイッチデータの変更方法



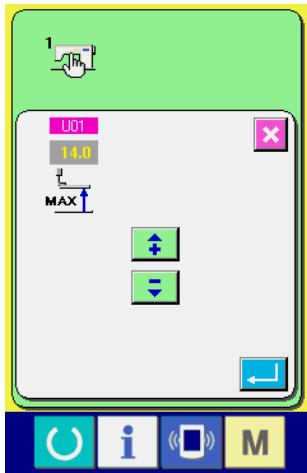
① メモリースイッチデータ一覧画面を表示する

モードキー **M** を押すと、画面上にメモリースイッチボタン  (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

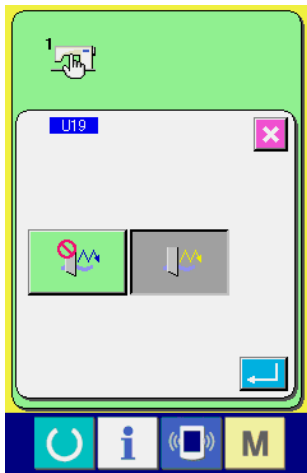
上下スクロールボタン  (B) を押して、変更したいデータ項目ボタン (C) を選択してください。



③ メモリースイッチデータを変更する

メモリースイッチデータは、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 **L01** 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 **L19** 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。

→ メモリースイッチデータの詳細は、
["II-3-2. メモリースイッチデータ一覧" p.112](#) をご覧ください。





3-2. メモリースイッチデータ一覧

(1) レベル 1

メモリースイッチデータ（レベル 1）は、マシンが共通に持つ動作データであり、全ての縫製パターンに共通で作用するデータです。

No.	項目	設定範囲	編集単位	初期表示
U01	押え上げ最高位置 ペダル動作の最高位置の高さを設定します。 	0 ~ 14.0	0.1mm	14.0mm
U02	押え上げ中間位置 ペダル動作の中間位置の高さを設定します。 	0 ~ 14.0	0.1mm	6.0mm
U03	押え上げ布セット位置 ペダル動作の布セット位置の高さを設定します。 	0 ~ 14.0	0.1mm	0.0mm
U06	縫い終わり上糸張力設定 	0 ~ 200	1	50
U07	糸切り時の上糸張力設定 	0 ~ 200	1	35
U08	縫い合わせ下縫いの上糸張力設定 	0 ~ 200	1	60
U09	ソフトスタートスピード設定 1 針目 	400 ~ 4200	100sti/min	800sti/min
U10	ソフトスタートスピード設定 2 針目 	400 ~ 4200	100sti/min	800sti/min
U11	ソフトスタートスピード設定 3 針目 	400 ~ 4200	100sti/min	2000sti/min
U12	ソフトスタートスピード設定 4 針目 	400 ~ 4200	100sti/min	3000sti/min
U13	ソフトスタートスピード設定 5 針目 	400 ~ 4200	100sti/min	4000sti/min
U14	押え種類 押えの種類を設定してください。 → "II-2-8. 押えタイプを入力するには" p.89 をご覧ください。 	---	---	1 タイプ
U15	押えサイズ幅 (5 タイプ) U14 押え種類を 5 タイプに設定したときに、押えの幅を入力してください。 	3.0 ~ 10.0	0.1mm	3.0mm

No.	項目	設定範囲	編集単位	初期表示
U16	押えサイズ長さ (5 タイプ) U14 押え種類を5タイプに設定したときに、押えの長さを入力してください。 	10.0 ~ 120.0	0.5mm	10.0mm
U17	縫製開始位置 (送り方向) 押えに対する縫製開始位置を設定します。段部等により開始位置をずらしたい場合設定してください。 	2.5 ~ 110.0	0.1mm	2.5mm
U18	布切りメスサイズ U19 布切りメス複数回動作機能を有効に設定した時に、使用しているメスサイズを入力してください。 	3.0 ~ 32.0	0.1mm	32.0mm
U19	布切りメス複数回動作機能 無効/有効  : 無効  : 有効	---	---	無効
U20	糸切れ検知機能 無効/有効  : 無効  : 有効	---	---	有効
U23	上糸切り開き動作開始距離 縫い始めてから上糸切りモータがはさみ開放動作を開始するまでの距離を入力します。 	0 ~ 15.0	0.1mm	1.0mm
U24	下糸切り開き動作開始距離 縫い始めてから下糸切りモータがはさみ開放動作を開始するまでの距離を入力します。 	0 ~ 15.0	0.1mm	1.5mm
U25	カウンタ更新単位 縫製カウンタを更新する単位を設定します。 	1 ~ 30	1	1
U51	スタートスイッチ選択 ひざスイッチが選択されている場合は、ひざスイッチでプリセットの開始を行い、ハンドスイッチでプリセットキャンセルになります。(Aモード) ハンドスイッチが選択されている場合は、ハンドスイッチでプリセットの開始を行い、ひざスイッチでプリセットキャンセルになります。(Bモード)  : ひざスイッチ  : ハンドスイッチ	---	---	ひざスイッチ
U52	布有無検知使用選択 布検知有りが選択されている場合は、布検知センサーの上に布がセットされていないとプリセット開始が行われません。 布検知無しが選択されている場合は、布検知センサーの上に布がセットされていなくてもプリセットが開始されます。  : 布検知有り  : 布検知無し	---	---	布検知有り
U53	空送り機能選択 空送り有りが選択されている場合は、入力画面の縫製パターン1番目の前に空送り量を入力することができます。  : 空送り無し  : 空送り有り	---	---	空送り無し

No.	項目	設定範囲	編集単位	初期表示
L154	<p>ペアスタック使用設定</p> <p>ペアスタック選択有りが選択されている場合は、入力画面にてペアスタック有効/無効の選択が行えます。</p> <p> : 選択無し  : 選択有り</p>	---	---	選択無し

(2) レベル 2

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

No.	項目	設定範囲	編集単位	初期表示
K03	押え種類選択禁止機能 許可／禁止 U14 押え種類の変更を禁止設定します。  : 変更許可  : 変更禁止	---	---	変更許可
K04	縫い形状選択レベル 縫製可能な縫い形状数を拡大できます。 (最大 30 形状)  No. 12 : 12 形状  No. 20 : 20 形状  No. 30 : 30 形状	---	---	12 形状
K05	布切りメスパワー 布切りメスの出力パワーを設定します。 0 : 最小パワー → 3 : 最大パワー 	0 ~ 3	1	3
K06	機種選択 ミシン頭部のタイプを設定します。 0 : 標準タイプ 1 : ドライタイプ 	0 ~ 1	1	0 (標準タイプ)
K07	最高速制限スピード設定 ミシンの最高速度を制限します。 K06 機種選択がドライタイプの場合、最高速は 3300sti/min に自動的に制限されます。 	400 ~ 4200	100sti/min	3600sti/min
K08	上糸張力ばらつき補正 上糸張力の出力値を全体的にオフセットして補正します。 	-30 ~ 30	1	0
K09	上糸張力変更値出力時間 上糸張力関連のデータを変更した場合、その変更値を設定時間だけ出力します。  : 出力なし  : 設定時間出力	0 ~ 20	1s	出力なし
K10	毎回原点検索機能 縫製終了後原点検索を行います。  : なし  : 縫製終了後  : サイクル終了後	---	---	なし
K15	Y 送りモータ 原点補正 	-120 ~ 400	1 パルス (0.025 mm)	0
K16	針振りモータ 原点補正 	-10 ~ 10	1 パルス (0.05 mm)	0

No.	項目	設定範囲	編集単位	初期表示
K17	押え上げモータ 原点補正 	-100 ~ 10	1 パルス (0.05 mm)	0
K19	連続縫いでの途中糸切り 許可/禁止 禁止の場合、空送り設定が無効となり、登録されているパターンが同じ位置に縫製され、多重縫いが可能となります。  : 許可  : 禁止	---	---	許可
K21	下糸切りモーター縫製開始時の開放量 縫い始めに下糸切りハサミを開放する量を設定します。 	1 ~ 15	1 パルス	8
K22	押え上げスピード選択 	1 ~ 3	1	1
K23	布端センサ設定  : 布端センサ無効  : 布端センサ有効	---	---	布端センサ無効
K24	マーキングライト設定  : マーキングライト無効  : マーキングライト有効	---	---	マーキングライト無効
K25	補助クランプ設定  : 補助クランプ無効  : 補助クランプ有効	---	---	補助クランプ無効
K26	布端センサ位置調整 針落ち点から布端センサ検出位置までの長さを調整して、空送り量を設定値と一致させます。 	30.0 ~ 100.0	0.1 (0.1mm)	65.0
K27	押え上昇から搬送開始までのディレイ	0 ~ 1000	50msec	0
K28	上下クランプ閉じからバキュームオフまでのディレイ	0 ~ 1000	50msec	0
K30	押えエラー検出位置 E083 押え高さエラーを検出する高さを設定します。 ※ 0 に設定するとエラーを検出しません。 	0 ~ 10.0	0.1	3.0
K34	Y 送りモーター保持電力設定  : 弱  : 中  : 強	---	---	弱

4. 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データを初期化して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	
E011		メディア未挿入 メディアが挿入されていない	リセット後、 再入力可能	
E012		リードエラー メディアからのデータリードができない	リセット後、 再起動可能	前画面
E013		ライトエラー メディアからのデータライトができない	リセット後、 再起動可能	前画面
E014		ライトプロテクト メディアが書き込み禁止状態である	リセット後、 再起動可能	前画面
E015		フォーマットエラー フォーマットができない	リセット後、 再起動可能	前画面
E016		メディア容量オーバー メディアの容量が足りない	リセット後、 再起動可能	前画面
E017		EEP-ROM 容量オーバー EEP-ROM の容量が足りない	リセット後、 再起動可能	前画面

エラーコード		エラー内容	復帰方法	復帰場所
E018		EEP-ROMのタイプが違う 装着したEEP-ROMのタイプが違うとき	電源 OFF	前画面
E019		ファイルサイズオーバー ファイルが大きすぎる	リセット後、再起動可能	前画面
E022		ファイル No. エラー サーバーもしくはメディア内に指定ファイルがない	リセット後、再起動可能	前画面
E023		押え上げモータ脱調検出 押え上げモータ原点センサー通過時、および動作開始時にモータ脱調を検出したとき	リセット後、再起動可能	データ入力画面
E024		パターンデータサイズオーバー 連続縫いデータの総サイズ、およびダウンロードしたデータのサイズが大きすぎて縫製できないとき	リセット後、再起動可能	データ入力画面
E025		上糸切りモータ脱調検出 上糸切りモータ原点センサー通過時、および動作開始時にモータ脱調を検出したとき	リセット後、再起動可能	データ入力画面
E026		下糸切りモータ脱調検出 下糸切りモータ原点センサー通過時、および動作開始時にモータ脱調を検出したとき	リセット後、再起動可能	データ入力画面
E027		リードエラー サーバーからのデータリードができない	リセット後、再起動可能	前画面
E028		ライトエラー サーバーからのデータライトができない	リセット後、再起動可能	前画面
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	データ入力画面

エラーコード		エラー内容	復帰方法	復帰場所
E042		演算エラー 縫製データの演算ができない	リセット後、再起動可能	データ入力画面
E043		拡大エラー 縫いピッチが 5 mmを越えています	リセット後、再起動可能	データ入力画面
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	ステップ画面
E052		糸切れ検知エラー ミシン起動中に糸切れが発生したとき	リセット後、再起動可能	ステップ画面
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	
E081		針振りモーター脱調検出エラー X 針振りモーターの脱調を検知したとき	電源 OFF	
E082		送りモーター脱調検出エラー Y 送りモーターの脱調を検知したとき	電源 OFF	
E083		押え位置エラー スタートの際に押えが高かったとき K023 を調整	電源 OFF	
E089		縫製物がスタックされ過ぎているとき 縫製物を取り除いてください	リセット後、再起動可能	自動縫製画面

エラーコード		エラー内容	復帰方法	復帰場所
E098		糸切りに必要な針数不足エラー	リセット後再入力可能	標準画面
E099		メス下降コマンドと糸切り動作との干渉 外部データ動作において、メスコマンドの挿入位置が悪く糸切り動作と干渉するとき	リセット後、再起動可能	データ入力画面
E204		縫製中の USB 機器接続警告 USB 機器を接続したまま 10 回連続で縫製を実行した時（10 回連続で縫製した時点で連続縫いパターン縫製中であれば、そのパターンの縫製が終了した時）	リセット後縫製再開可能	標準画面
E302		頭部倒れまたは釜カバー開き 検出信号が ON のとき	リセット後、再起動可能	前画面
E303		主軸半月板センサーエラー ミシンモータの半月板センサー異常	電源 OFF	
E304		布切りメスセンサーエラー メスが下降したまま、またはメス下降時にセンサーが OFF にならないとき	電源 OFF	
E401		コピー不可エラー 登録済みのパターン No. にコピーしようとした場合  : 連続縫いの場合  : サイクル縫いの場合	キャンセルボタン後、再起動可能	パターン一覧画面
E402		パターン削除エラー 登録しているパターン No. が 1 つだけの時に削除しようとした場合  : 連続縫いの場合  : サイクル縫いの場合	キャンセルボタン後、再起動可能	パターン一覧画面
E410		縫製カウンタ設定値が、現在選択されている縫製パターンの縫製個数より小さいとき	リセット後、再起動可能	AC データ入力画面
E435	--	入力範囲外エラー テンキーで設定した数値が設定範囲を超えているとき	リセット後、再入力可能	前画面

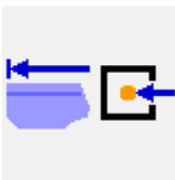
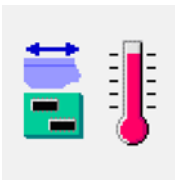
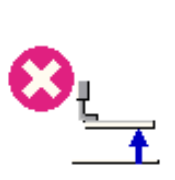
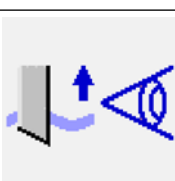
エラーコード		エラー内容	復帰方法	復帰場所
E478		搬送体可動範囲外エラー左 縫製パターンの送り量が、搬送体の可動範囲（左側）をオーバーしている 搬送体の左移動が 25 mm以内になるように、空送り量と縫製長さを設定してください	リセット後、再起動可能	データ入力画面
E479		搬送体可動範囲外エラー右 縫製パターンの送り量が、搬送体の可動範囲（右側）をオーバーしている 搬送体の右移動が 610 mm以内になるように、空送り量と縫製長さを設定してください	リセット後、再起動可能	データ入力画面
E485		下縫い回数未設定エラー 下縫い+メス形状のときに下縫い回数が設定されていない（OFF）とき	リセット後再起動可能	(単独縫い/サイクル縫い時) 縫製データ編集画面 S34 下縫い (OFF / 回数) (連続縫い時) 標準画面
E486		鳩目メス長さエラー 鳩目形状のとき鳩目メス長さが短く形状が形成できないとき	リセット後、再起動可能	縫製データ入力画面 S17
E487		鳩目形状長さエラー 鳩目形状のとき鳩目形状長さが短く形状が形成できないとき	リセット後、再起動可能	縫製データ入力画面 S14
E488		流れ門止め補正エラー 流れ門止め形状のとき門止め長さが短く形状が作成できないとき	リセット後、再起動可能	縫製データ入力画面 S08
E489		メスサイズエラー（複数回動作時） メスサイズが布切りメスサイズよりも大きいとき	リセット後、再起動可能	縫製データ入力画面 S02
E492		下縫いの押えサイズオーバー 下縫いの運針データが押えサイズを越えたとき	リセット後、再起動可能	縫製データ入力画面 S40
E493		縫い終り止め縫いの押えサイズオーバー 縫い終り止め縫いの運針データが押えサイズをこえたとき	リセット後、再起動可能	縫製データ入力画面 S67

エラーコード		エラー内容	復帰方法	復帰場所
E494		縫い始め止め縫いの押えサイズオーバー 縫い始め止め縫いの運針データが押えサイズをこえたとき	リセット後、再起動可能	縫製データ入力画面 S64
E495		押えサイズエラー（幅方向・右のみ） 運針データが押えの幅方向右のみのサイズをこえたとき	リセット後、再起動可能	縫製データ入力画面 S03 S06
E496		押えサイズエラー（幅方向・左のみ） 運針データが押えの幅方向左のみのサイズをこえたとき	リセット後、再起動可能	縫製データ入力画面
E497		押えサイズエラー（長さ方向・手前） 運針データが押えの長さ方向手前のサイズをこえたとき	リセット後、再起動可能	縫製データ入力画面
E498		押えサイズエラー（幅方向・右左） 運針データが押えの幅方向左右両方のサイズをこえたとき	リセット後、再起動可能	縫製データ入力画面 S05
E499		押えサイズエラー（長さ方向・奥） 運針データが押えの長さ方向奥のサイズをこえたとき	リセット後、再起動可能	縫製データ入力画面 S02
E703		パネルが想定外のマシンに接続された（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	通信スイッチ押下後、プログラム書き換え可能	通信画面
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	通信スイッチ押下後、プログラム書き換え可能	通信画面
E730		主軸モータエンコーダ不良・欠相 マ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 マ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	

エラーコード		エラー内容	復帰方法	復帰場所
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	
E798		針振り動作不良 針振り動作と針数が一致しないとき	電源 OFF	
E799		針振り動作不良 針振り動作と針数が一致しないとき	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 したとき	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	
E905		サーボコントロール基板用ヒートシンク温度異常 サーボコントロール基板のヒートシンクが85℃以上になったとき	電源 OFF	
E907		針振りモータ原点検索エラー 原点検索動作時に原点センサー信号が入力されないとき	電源 OFF	
E908		Y送りモータ原点検索エラー 原点検索動作時に原点センサー信号が入力されないとき	電源 OFF	
E909		上糸切りモータ原点検索エラー 原点検索動作時に原点センサー信号が入力されないとき	電源 OFF	
E910		押えモータ原点検索エラー 原点検索動作時に原点センサー信号が入力されないとき	電源 OFF	
E911		下糸切りモータ原点検索エラー 原点検索動作時に原点センサー信号が入力されないとき	電源 OFF	
E912		ミシンモーター速度検知エラー ミシンモーターが異常なとき	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	

エラーコード		エラー内容	復帰方法	復帰場所
E917		操作パネル⇄パソコン間通信不可 データ通信に異常が発生したとき	電源 OFF	
E918		メインコントロール基板用ヒートシンク温度異常 メインコントロール基板のヒートシンクが 85℃以上になったとき	電源 OFF	
E943		メインコントロール基板の EEPROM 不良 EEP-ROM へのデータ書き込みができないとき	電源 OFF	
E946		頭部中継基板 EEPROM 書き込み不良 EEP-ROM へのデータ書き込みができないとき	電源 OFF	
E948		F-ROM 異常 プログラムダウンロード時に F-ROM の消去、書き込みが出来ないとき	電源 OFF	
E983		搬送体をミシン側へ動かす命令から 3 秒以上経過しても、センサーを通過しないとき	電源 OFF	—
E984		搬送体をプリセット側への動かす命令から 3 秒以上経過しても、センサーを通過しないとき	電源 OFF	—
E985		プリセットが前進していない プリセット前進命令から一定時間経過しても前進していない サブクランプ下センサーが動作していない サブクランプ上センサーが動作していない	電源 OFF	—
E986		プリセットが戻っていない プリセット戻し命令から一定時間経過しても戻っていない	電源 OFF	—
E987		布払いバーの動作エラー 布払いバー動作命令から一定時間経過しても所定位置に動作しない	電源 OFF	—

エラーコード		エラー内容	復帰方法	復帰場所
E988		搬送体原点検索エラー 搬送体原点検索時に範囲以上のパルスが出力された	電源 OFF	—
E989		搬送部モータドライブ部温度エラー 搬送部モータドライブの温度が異常	電源 OFF	—
E998		押え偏差エラー ペダルを離したときや縫製終了時に押えが上昇しないとき 電源を OFF にして、押えを手動で上下できるか確認してください。 その際、針やメスにご注意ください。	電源 OFF	—
E999		布切りメスが戻っていないとき 布切りメスが所定時間経過後に戻っていないとき	電源 OFF	—

5. メッセージ一覧

メッセージ No.	表示	表示メッセージ	内容
M520		消去します。 よろしいですか？	ユーザーパターンの消去確認 消去します。よろしいですか？
M521		消去します。 よろしいですか？	パターンボタンの消去確認 消去します。よろしいですか？
M522		消去します。 よろしいですか？	サイクルパターンの消去確認 消去します。よろしいですか？
M523		パターンデータが保存されていません。 消去してもよろしいですか？	バックアップデータの消去確認 パターンデータが保存されていません。消去してもよろしいですか？
M528		上書きします。 よろしいですか？	ユーザーパターンの上書き確認 上書きします。よろしいですか？
M529		上書きします。 よろしいですか？	メディアの上書き確認 上書きします。よろしいですか？
M530		上書きします。 よろしいですか？	パネルのベクトルデータ / M3 データ / 縫製標準フォーマットデータ / 簡易プログラムデータの上書き確認 上書きします。よろしいですか？
M531		上書きします。 よろしいですか？	メディアデータのベクトルデータ / M3 データ / 縫製標準フォーマットデータ / 簡易プログラムデータの上書き確認 上書きします。よろしいですか？
M532		上書きします。 よろしいですか？	PC 上のベクトルデータ / M3 データ / 縫製標準フォーマットデータ / 簡易プログラムデータの上書き確認 上書きします。よろしいですか？
M534		上書きします。 よろしいですか？	メディアの調整データ・オールミシンデータの上書き確認 上書きします。よろしいですか？

メッセージ No.	表示	表示メッセージ	内容
M535		上書きします。 よろしいですか？	PC の調整データ・オールミシンデータの上書き確認 上書きします。よろしいですか？
M537		削除します。 よろしいですか？	糸張力コマンドの削除確認 削除します。よろしいですか？
M538		削除します。 よろしいですか？	中押え増減値の削除確認 削除します。よろしいですか？
M542		フォーマットします。 よろしいですか？	フォーマット確認 フォーマットします。よろしいですか？
M544		データがありません。	パネルに対応するデータがない データがありません。
M545		データがありません。	メディアに対応するデータがない データがありません。
M546		データがありません。	PC に対応するデータがない データがありません。
M547		データが存在するため 上書きできません。	パターンデータの上書き禁止 データが存在するため、上書きできません。
M548		データが存在するため 上書きできません。	メディアデータの上書き禁止 データが存在するため、上書きできません。
M549		データが存在するため 上書きできません。	PC 上のデータの上書き禁止 データが存在するため、上書きできません。
M550		本体入力のバックアップ データがあります。	本体入力のバックアップデータ通知 本体入力のバックアップデータがあります。

メッセージ No.	表示	表示メッセージ	内容
M554		キーロックカスタマイズデータを初期化しました。	カスタマイズデータ初期化通知 キーロックカスタマイズデータを初期化しました。
M555		キーロックカスタマイズデータが壊れています。初期化しますか？	カスタマイズデータ破損 キーロックカスタマイズデータが壊れています。初期化しますか？
M556		キーロックカスタマイズデータを初期化します。よろしいですか？	カスタマイズデータ初期化確認 キーロックカスタマイズデータを初期化します。よろしいですか？
M653		フォーマットをしています。	フォーマット中 フォーマットしています。
M669		データを読み込んでいます。	データ読み込み中 データを読み込んでいます。
M670		データを書き込んでいます。	データ書き込み中 データを書き込んでいます。
M671		データを変換しています。	データ変換中 データを変換しています。

6. 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をご用意しています。

6-1. 取り扱い可能なデータについて

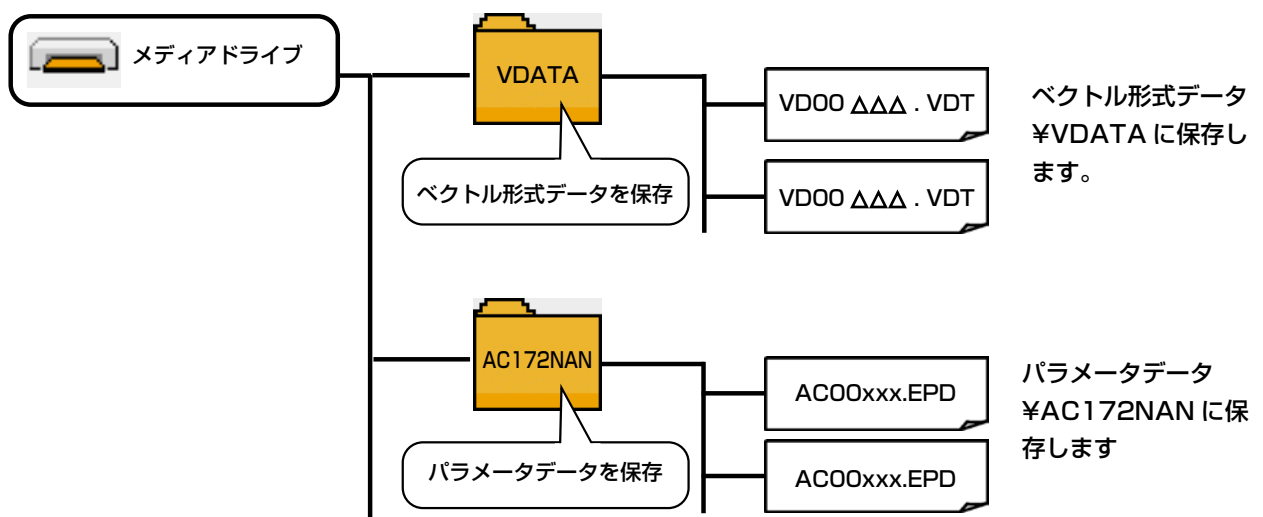
取り扱い可能な縫製データは下記の2種類であり、それぞれのデータ形式は下記の通りです。

データ名		拡張子	データ内容
ベクトル形式データ		VD00 × × × . VDT	PM-1 で作成された針落ち点のデータであり、JUKIのミシン間で共通に運用できるデータ形式
パラメータデータ		AC00 × × × . EPD	ミシンで作成された縫い形状、布切り長さ・かがり幅などのAC固有の縫製データ形式

× × × : ファイル No.

[メディアのフォルダ構成]

各ファイルはメディア内の以下のディレクトリに保存してください。

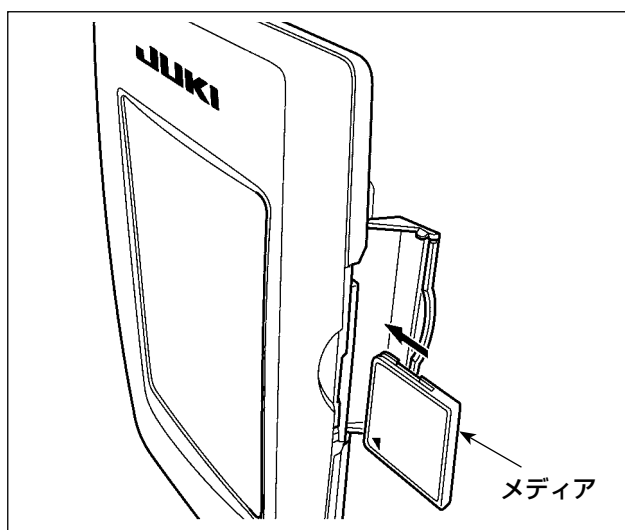


上記のディレクトリに保存していないデータは読み込みませんので、ご注意ください。

6-2. メディアを使用して通信を行うには

(1) コンパクトフラッシュ (TM)

■ コンパクトフラッシュ (TM) 挿入方法

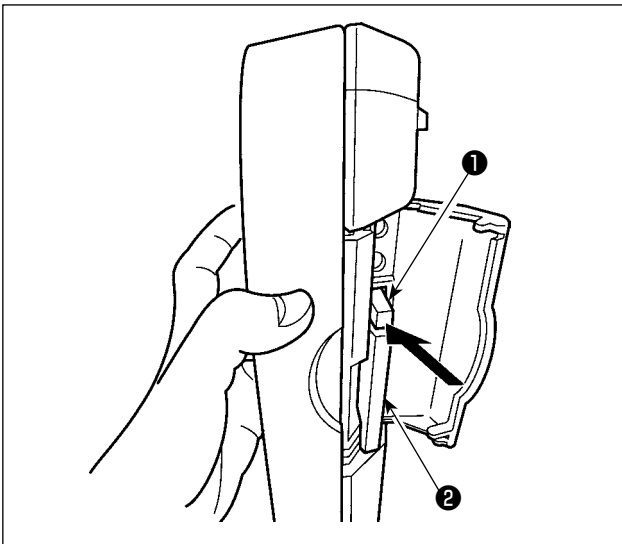


- 1) コンパクトフラッシュ (TM) のラベル面を手前に向け、(縁の切り欠きを奥にして) 小さな穴のある方を奥にして挿入してください。
- 2) メディアのセット終了後、カバーを閉めてください。カバーを閉めることにより、アクセスが可能になります。もし、メディアとカバーが当たって閉まらない場合、次の内容を確認してください。
 - ・ メディアを奥までしっかりと押し込んだか？
 - ・ メディアの挿入向きは合っているか？



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 に対応しています。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、"[II-7. メディアのフォーマットを行うには](#)" [p.137](#) をご覧ください。

■ コンパクトフラッシュ (TM) 取り外し方法



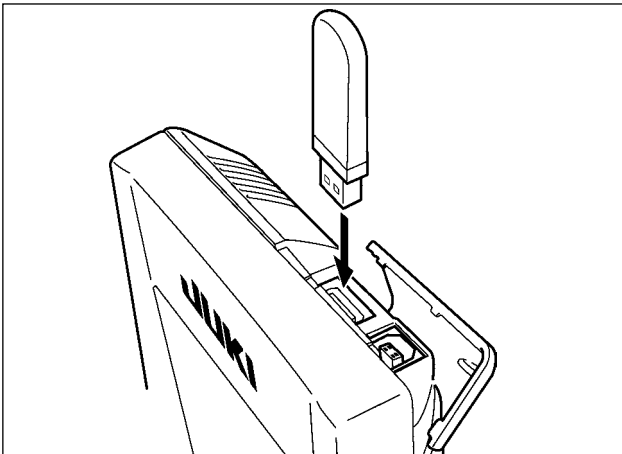
- 1) パネルを手で持って、カバーを開け、メディア取り外しレバー①を押し込んでください。メディア②が押し出されます。

注意 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。

(2) USB について

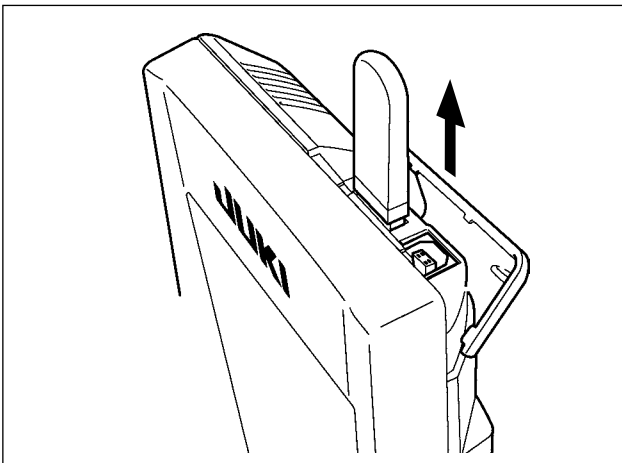
■ USB 挿入方法



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。

注意 USB 端子保護の為、USB 機器を接続した状態で 10 回以上の縫製はできません。

■ 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

メディア使用上の注意：

- ・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

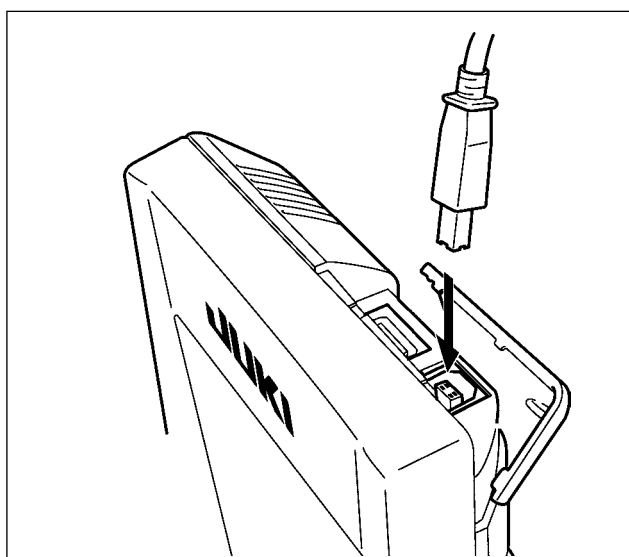
- ・ 縫製中は、USB コネクタに USB 機器、USB ケーブルを接続したままにしないでください。振動によりコネクタ部が破損し、USB のデータ喪失や USB 機器、ミシン故障の恐れがあります。
- ・ プログラムや縫製データ読み込み書き込み時には、抜き差しを行わないでください。データの破損や誤動作につながる恐れがあります。
- ・ USB 機器の保存領域にパーティションを区切った場合、1 個のパーティションのみアクセスできます。
- ・ 使用する USB 機器の種類によっては本機が正しく認識できない場合があります。
- ・ 本機での使用により USB 機器内のデータが消失した場合のデータ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。

6-3. USB を使って通信を行うには

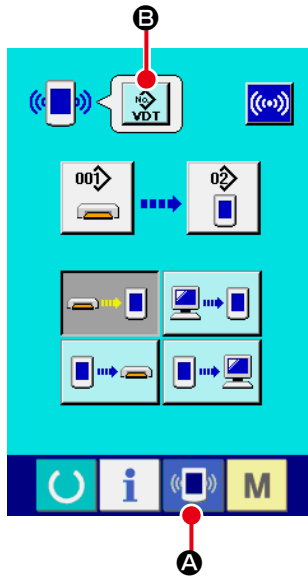


パソコン等により USB ケーブルを使用してデータのやり取りを行うことができます。




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。


6-4. データを取り込むには



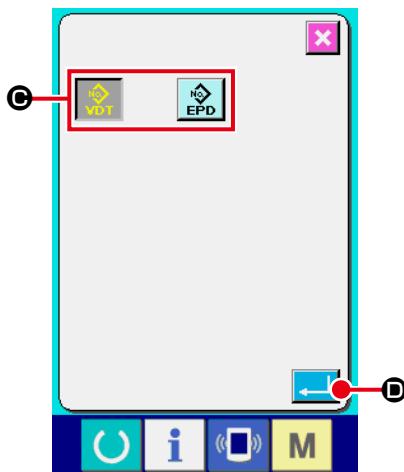
① 通信画面を表示する

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 データ種類を選択する

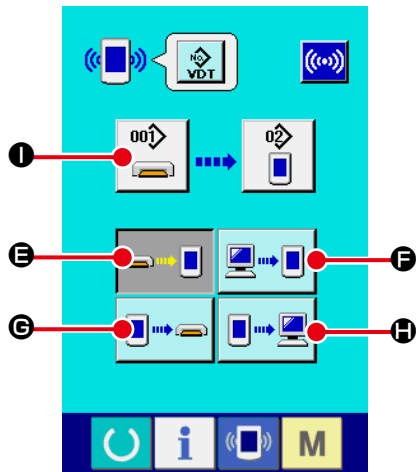
データ選択ボタン  (B) を押すと、データ選択画面が表示されます。

通信するデータ種別のボタン (C) を選択してください。選択したボタンは反転表示になります。



③ データ種別を確定する

エンターボタン  (D) を押すと、データ種別選択画面を閉じ、データ種別の選択が終了します。

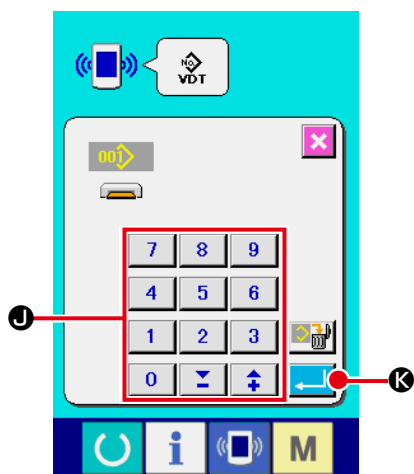


④ 通信方法を選択する


通信方法は下記の 4 通りあります。

- (I) メディア
→ パネルへデータを書き込み
- (E) パソコン（サーバー）
→ パネルへデータを書き込み
- (G) パネル
→ メディアへデータを書き込み
- (H) 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。




⑤ データ番号を選択する

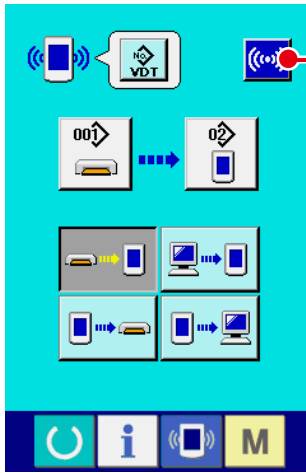
 (I) を押すと書き込みファイル選択画面が表示されます。

書き込みしたいデータのファイル番号をテンキー (J) から入力してください。ファイル番号はファイル名の VD00 × × × . vdt の × × × 部の数字を入力してください。


書き込み先の LBH 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 LBH パターン No. が表示されます。

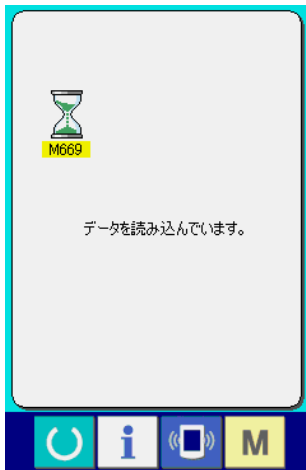
⑥ データ番号を確定する

エンターボタン  (K) 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。



⑦ 通信を開始する

通信開始ボタン  **L** を押すと、データ通信を開始します。

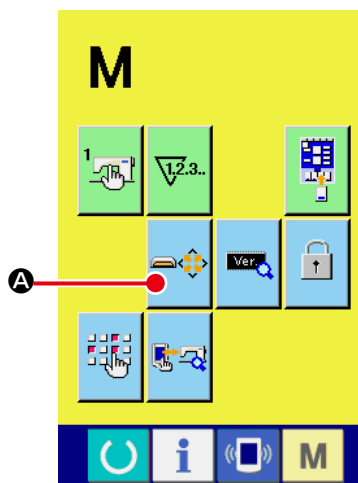


通信中は通信中画面を表示し、通信終了後、通信画面に戻ります。


注意 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。

7. 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 メディアフォーマット画面を表示する

モードキー **M** を 3 秒間押し続けると画面上にメディアフォーマットボタン  **A** が表示されます。このボタンを押すと、メディア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。

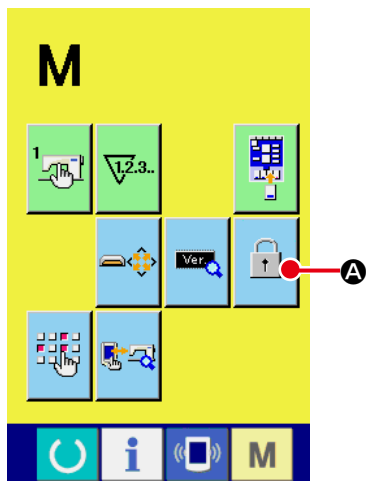
高 ← 低



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。

8. キーロックを行うには



① キーロック画面を表示する

モードキー **M** 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。

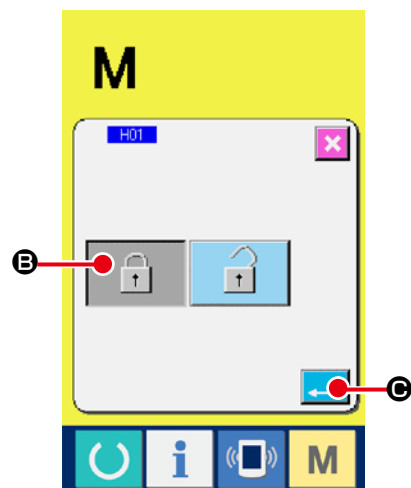
キーロックボタン上には、現在の設定状態が表示されます。





: キーロック画面未設定状態



: キーロック画面設定状態

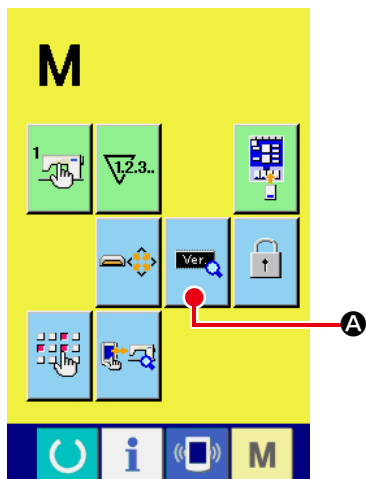


② キーロック状態を選択し、確定する

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、 (C)を押すとキーロック設定画面を

閉じ、キーロック状態になります。

9. バージョン情報を表示するには

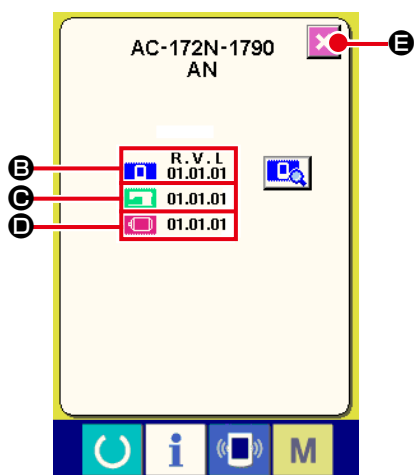


① バージョン情報画面を表示する

モードキー **M** を3秒間押し続けると画面上にバージョン情報ボタン **Ver.** (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。

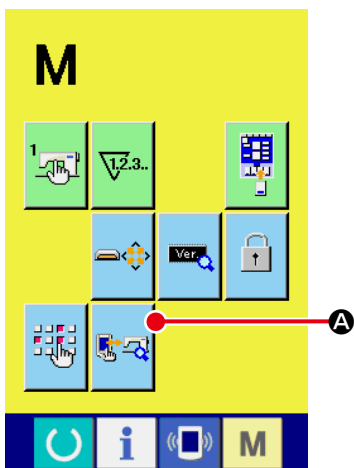
- Ⓑ：パネルプログラムのバージョン情報
- Ⓒ：メインプログラムのバージョン情報
- Ⓓ：サーボプログラムのバージョン情報




キャンセルボタン **X** (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。

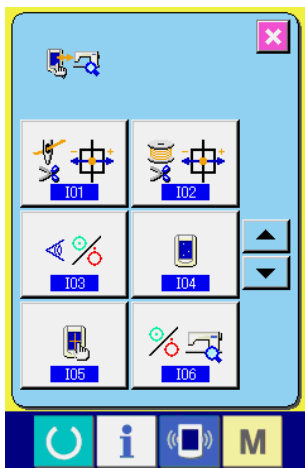
10. チェックプログラムを使用するには

10-1. チェックプログラム画面を表示するには



モードキー **M** 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。このボタンを押すと、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 9 項目あります。



- I01** 上糸切り原点調整
→ "II-10-2. 上糸切り原点調整を行うには" p.141 を参照してください。
- I02** 下糸切り原点調整
→ "II-10-3. 下糸切り原点調整を行うには" p.142 を参照してください。
- I03** センサーチェック
→ "II-10-4. センサーチェックを行うには" p.143 を参照してください。
- I04** 液晶チェック
→ "II-10-5. 液晶チェックを行うには" p.146 を参照してください。
- I05** タッチパネルの補正
→ "II-10-6. タッチパネル補正を行うには" p.147 を参照してください。
- I06** 出力チェック
→ "II-10-7. 外部出力チェックを行うには" p.149 出力チェックを行うにはを参照してください。
- I07** アジャスター調整
→ "II-10-8. アジャスター調整を行うには" p.151 を参照してください。
- I08** 布切りメスモータ原点調整
→ "II-10-9. 布切メスモータ原点調整を行うには" p.152 を参照してください。
- I09** 押え圧補正
→ "II-10-10. 押え圧補正を行うには" p.153 を参照してください。
※ 製造用の機能ですので使用しないでください。

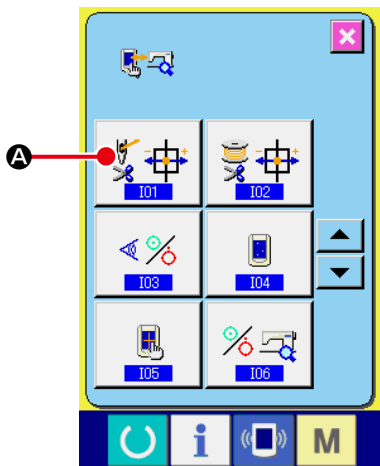
10-2. 上糸切り原点調整を行うには

① 上糸切り原点調整画面を表示する

チェックプログラム画面の上糸切り原点調整ボタン



(A) を押すと、上糸切り原点調整画面を表示します。



② 上糸切り原点調整を行う

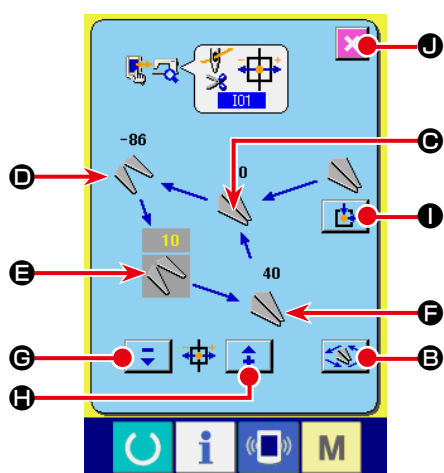
動作ボタン (B) を押すと、下記の位置へ上糸切りを駆動し、その位置を示すピクトをグレー表示します。

(C) : 糸保持位置 (初期値: 0 パルス)

(D) : 開放位置 (初期値: -86 パルス)

(E) : 待機位置 (初期値: 10 パルス)

(F) : 糸切り位置 (初期値: 40 パルス)



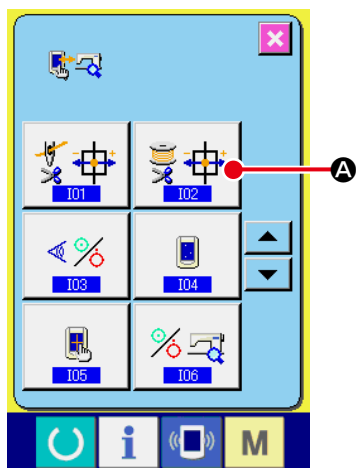
−/+ボタン (G・H) で、各位置のデータを変更することができます。

原点検索ボタン (I) を押すと、どの位置からでも原点検索を行います。

キャンセルボタン (J) を押すと、変更内容を頭部 EEPROM に記憶し、チェックプログラム画面に戻ります。

* 調整内容の詳細については、LBH-1790AN のサービスマニュアルをご参照ください。

10-3. 下糸切り原点調整を行うには

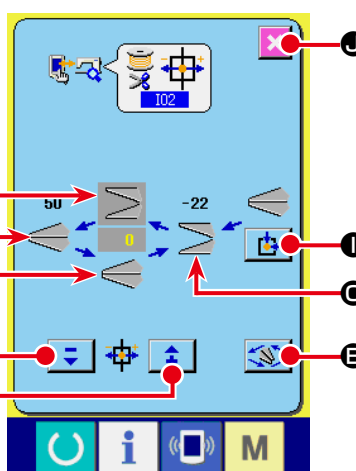


① 下糸切り原点調整画面を表示する

チェックプログラム画面の下糸切り原点調整ボタン



(A) を押すと、下糸切り原点調整画面を表示します。



② 下糸切り原点調整を行う

動作ボタン (B) を押すと、下記の位置へ下糸切りを駆動し、その位置を示すピクトをグレー表示します。

Ⓒ：開放位置（初期値：-22 パルス）

Ⓓ：待機位置（初期値：0 パルス）

Ⓔ：糸切り位置（初期値：50 パルス）

Ⓕ：糸保持位置（初期値：0 パルス）

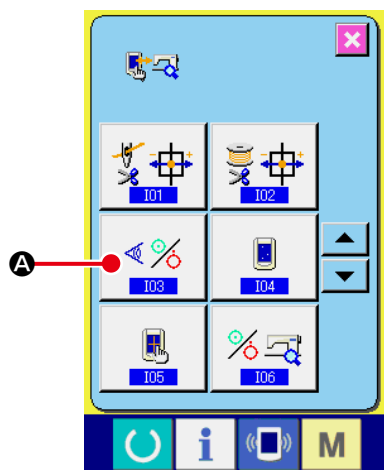
−/+ボタン (G・H) で、各位置のデータを変更することができます。

原点検索ボタン (I) を押すと、どの位置からでも原点検索を行います。

キャンセルボタン (J) を押すと、変更内容を頭部 EEPROM に記憶し、チェックプログラム画面に戻ります。

* 調整内容の詳細については、LBH-1790AN のサービスマニュアルをご参照ください。

10-4. センサーチェックを行うには

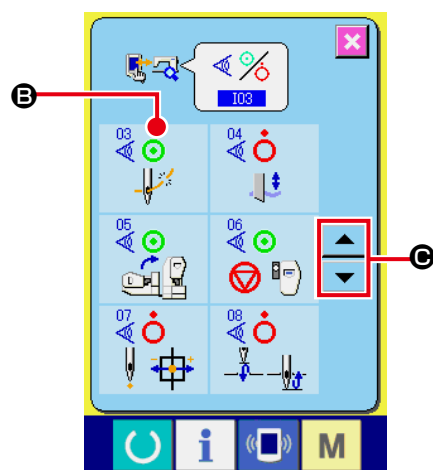


① センサーチェック画面を表示する

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 (B) 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

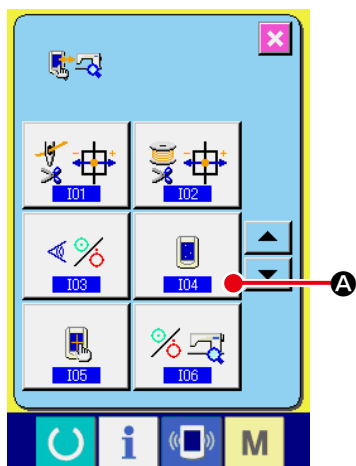
上下スクロールボタン  (C) を押して、確認したセンサーを表示してください。

センサーは、下記の 23 種類が表示されます。

番号	ピクト	センサー内容	備考
03		糸切れ検知	
04		布切メスセンサー	※ AC-172N - 1790AN では未使用
05		頭部倒れ / 釜カバー開きセンサー	
06		停止スイッチ (頭部側スイッチ)	
07		針振りセンサー	※ AC-172N - 1790AN では未使用
08		ミシン半月板センサー	
09		膝スイッチセンサー	
10		ハンドスイッチセンサー	
11		布検知センサー	
12		搬送部原点センサー	
13		搬送部減速位置センサー	
14		プリセット前進センサー	
15		プリセット後退センサー	
16		プリセット中間センサー	
17		搬送部倒れセンサー	

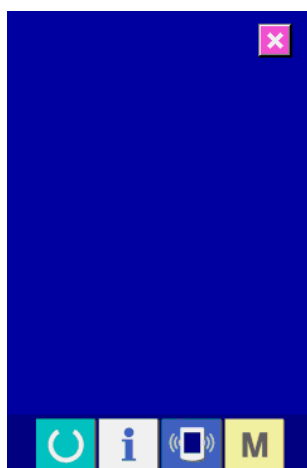
番号	ピクト	センサー内容	備考
18 		布払いセンサー	
19 		スタック枚数センサー	
20 		停止スイッチ (AC 本体側スイッチ)	
21 		上クランプ下降センサー	
22 		下クランプ上昇センサー	
23 		布端センサー	

10-5. 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。

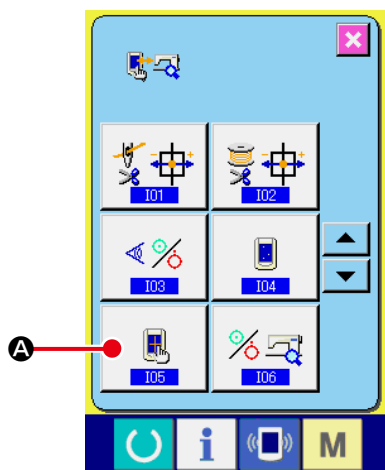


② 液晶のドット落ちがないか確認する

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。

10-6. タッチパネル補正を行うには

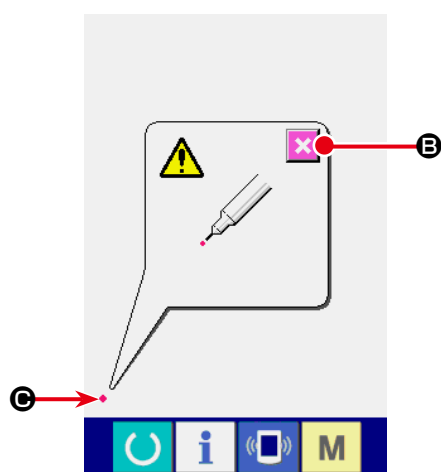


① タッチパネル補正画面を表示する

チェックプログラム画面のタッチパネル補正ボタン



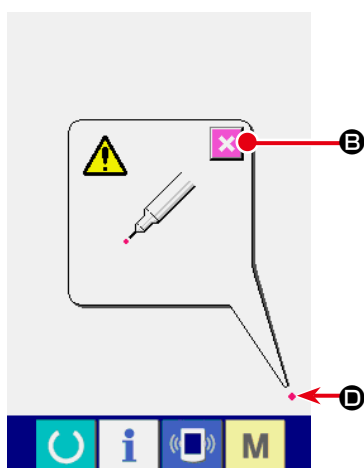
(A) を押すと、タッチパネル補正画面を表示します。



② 左下位置を押す

画面左下の赤丸 (C) を押してください。

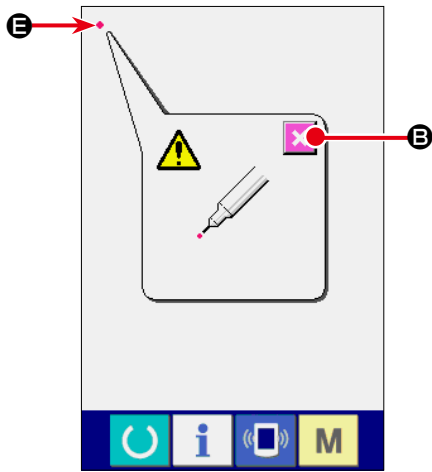
補正を終了する場合は、キャンセルボタン (B) を押してください。



③ 右下位置を押す


画面右下の赤丸 (D) を押してください。

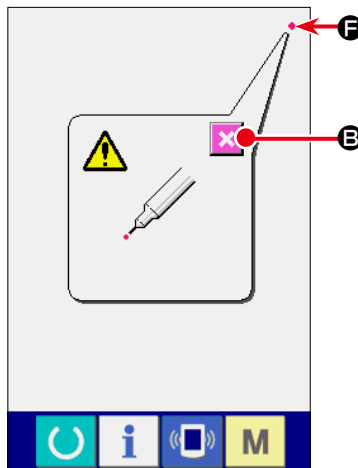
補正を終了する場合は、キャンセルボタン (B) を押してください。



④ 左上位置を押す


画面左上の赤丸 ● (E) を押してください。

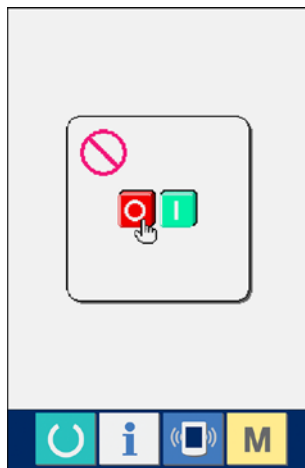
補正を終了する場合は、キャンセルボタン  (B) を押してください。



⑤ 右上位置を押す

画面右上の赤丸 ● (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 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。

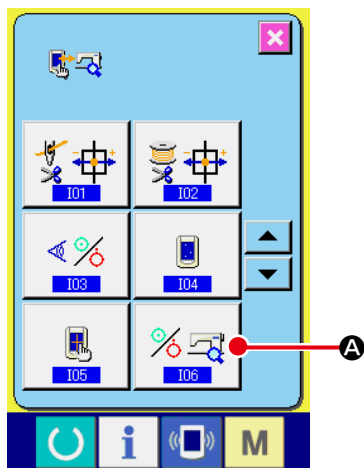
10-7. 外部出力チェックを行うには

① 外部出力チェック画面を表示する

チェックプログラム画面の外部出力チェックボタン



(A) を押すと、外部出力チェック画面を表示します。

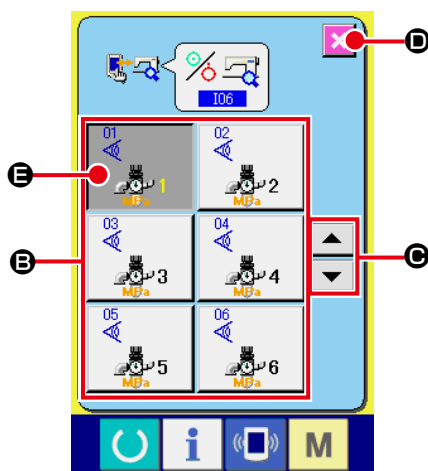


② 出力チェックを行う


外部出力チェック画面では各種外部出力 ON/OFF 状況を確認することができます。

出力 ON/OFF ボタン (B) を押すと、出力 ON/OFF 状態が切り換わります。出力番号に対応した装置 (シリンダーなど) が動きます。


出力 ON 状態が (E) 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

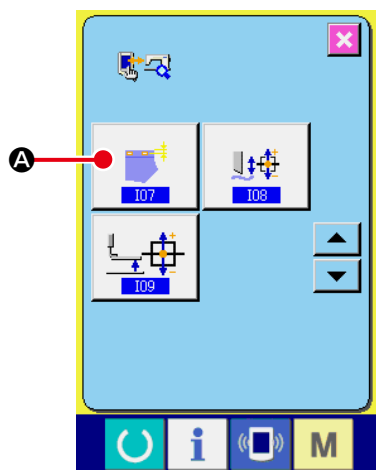
上下スクロールボタン  (C) を押しすと、出力チェック項目が切り換わります。

キャンセルボタン  (D) を押しすと、チェックプログラム画面に戻ります。

出力信号は下記の 11 種類が表示されます

番号	ピクト	センサー内容
01		搬送部倒しシリンダ
02		バキューム押えシリンダ
03		プリセット搬入シリンダ
04		搬送部布押えシリンダ
05		装置側サブクランプ 下
06		装置側サブクランプ 上
07		布落としエアブローシリンダ
08		布払いスタッカーシリンダ
09		プッシャーシリンダ
10		プッシャー倒しシリンダ
11		補助クランプ

10-8. アジャスター調整を行うには



① アジャスター調整画面を表示する

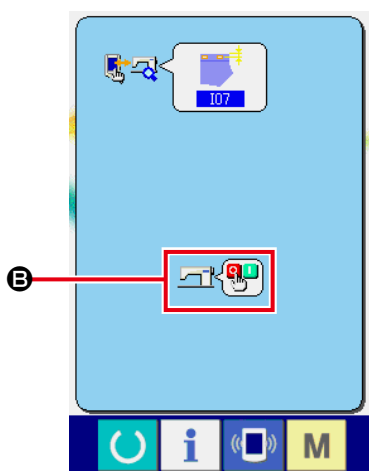
チェックプログラム画面のアジャスター調整ボタン



(A) を押すと、アジャスター調整画面を表示します。

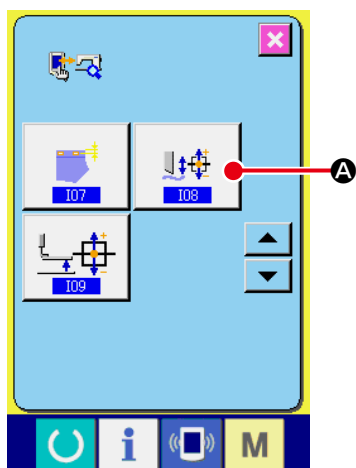
② アジャスター調整を行う

アジャスター調整についてはセットアップマニュアル「1-4. 装置の準備」をご参照ください。




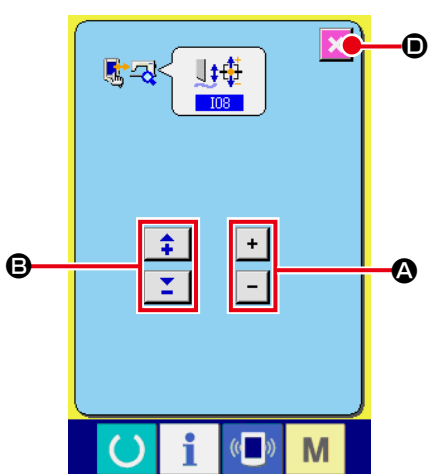
アジャスター調整後、再起動する必要がありますので (B) のように電源 OFF イメージが表示されます。

10-9. 布切メスモータ原点調整を行うには




① 布切メスモータ原点調整画面を表示する


チェックプログラム画面の布切メスモータ調整ボタン  (A) を押すと、布切メスモータ調整画面を表示します。



② 布切メスモータ原点調整を行う

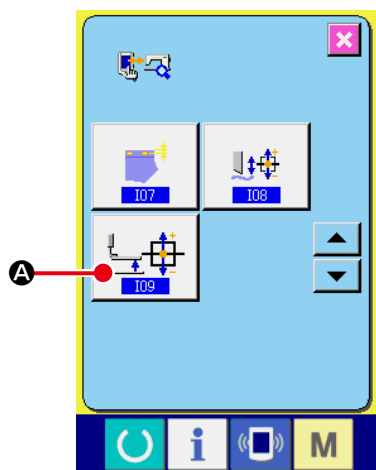
サイクル数ボタン  (B) を押して、布切りメスモータのサイクル数を変更します。

また、パルス数ボタン  (C) を押して、布切りメスモータのパルス数を変更します。

キャンセルボタン  (D) を押すと、チェックプログラム画面に戻ります。


詳細は LBH-1790A シリーズサービスマニュアル「3.-(5) 布切りメスストローク調整および初期位置調整」を参照してください。

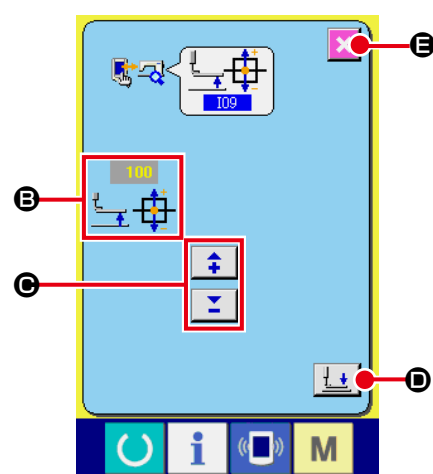
10-10. 押え圧補正を行うには



※ 製造用のプログラムですので、使用しないでください。

① 押え圧補正モード画面を表示する


チェックプログラム画面の押え圧調整ボタン  (A) を押すと、押え調整画面を表示します。




② 押え圧補正を行う

押え圧値が (B) のように表示されます。

データ変更ボタン  (C) を押して、押え圧値を変更します。

押え上下ボタン  (D) を押すと、押えが上下します。

キャンセルボタン  (E) を押すと、チェックプログラム画面に戻ります

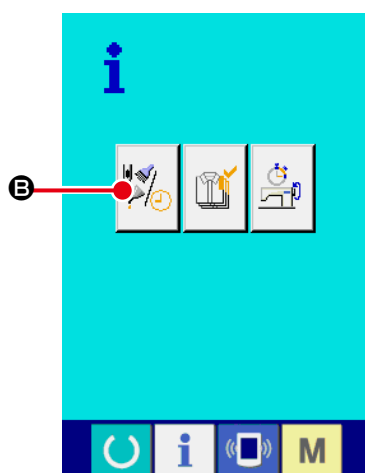
11. インフォメーション機能について

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。
→ ["II-11-1. 保守点検情報を見るには"](#) p.155、["II-11-2. 点検時間を入力するには"](#) p.157 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、進捗が一目で確認できます。
→ ["II-11-4. 生産管理情報を見るには"](#) p.160、["II-11-5. 生産管理情報の設定を行うには"](#) p.163 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。
→ ["II-11-6. 稼働計測情報を見るには"](#) p.166 をご覧ください。

また、SU-1（マシンデータサーバーユーティリティ）と接続して使用することで、複数台のマシン情報をサーバーで管理することができます。

11-1. 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

AC データ入力画面、または LBH 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  を押すと、インフォメーション画面が表示されます。

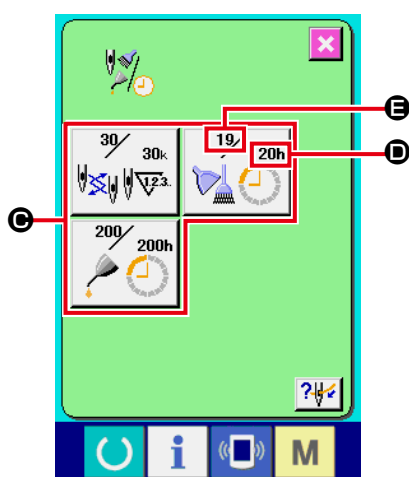
② 保守情報画面を表示する


インフォメーション画面上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。

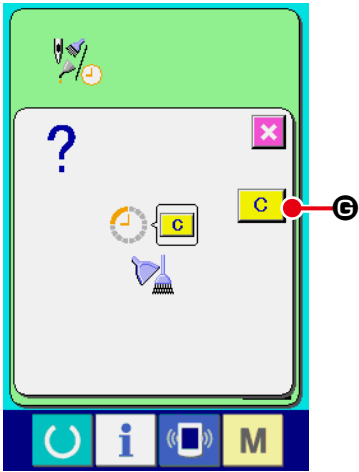


針交換 (千針) : 

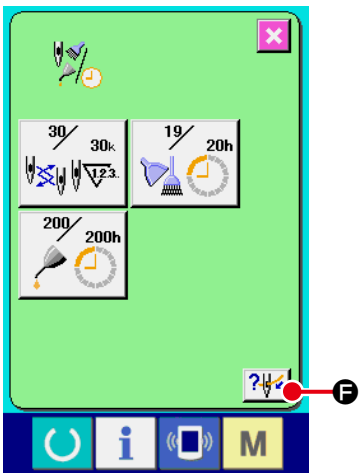
清掃時間 (時間) : 

オイル交換時間 (時間) : 

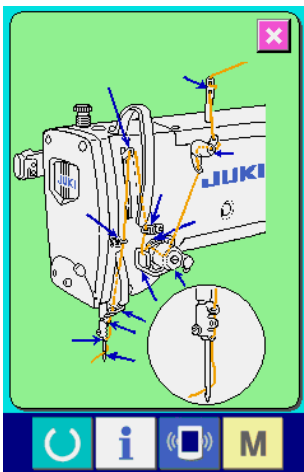
項目ごとに、ボタン (C) 上に点検を知らせる間隔を (D) に表示し、交換までの残り時間を (E) に表示しています。また、交換までの残り時間をクリアすることができます。



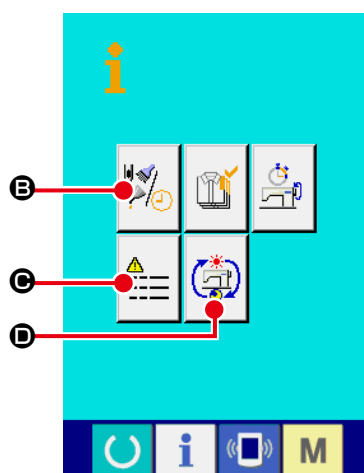
- ③ 交換までの残り時間のクリアを行う
 クリアしたい項目ボタン (C) を押すと、交換時間クリア画面が表示されます。クリアボタン **C** (C) を押すと、交換までの残り時間がクリアされます。





- ④ 糸通し図を表示する
 保守点検情報画面に表示されている糸通しボタン **F** (F) を押すと、上糸通し図が表示されます。糸通し時にご覧ください。




11-2. 点検時間を入力するには

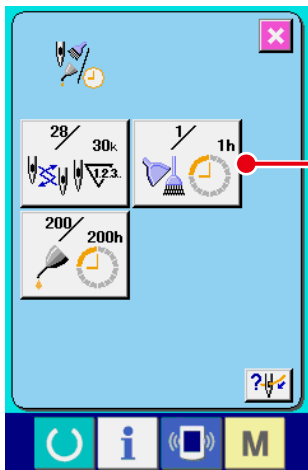


- ① **インフォメーション画面（保全者レベル）を表示する**
AC データ入力画面、または LBH データ入力画面でスイッチシート部のインフォメーションキー  を約 3 秒間押すと、インフォメーション画面（保全者レベル）が表示されます。保全者レベルの場合には、左上のピクトが青色からオレンジ色になり、ボタンが 5 つ表示されます。

- 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  (E) を押してください。

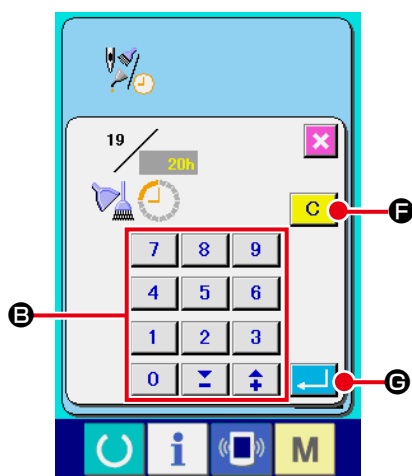
* エラー履歴画面表示ボタン  (C) の詳細内容については、"[II-14-1. エラー履歴の表示](#)" p.176 をご覧ください。

* 累積稼動情報画面表示ボタン  (D) の詳細内容については、"[II-14-2. 累積稼動情報の表示](#)" p.178 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 (E) 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

テンキー (E) で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。

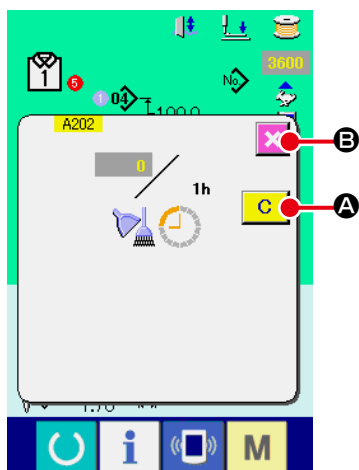
クリアボタン (C) (F) を押すと、設定値に戻り再カウントを開始します。

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 (Enter) (G) を押すと、入力した値を確定します。

11-3. 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 **C** (A) を押し、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 **X** (B) 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。

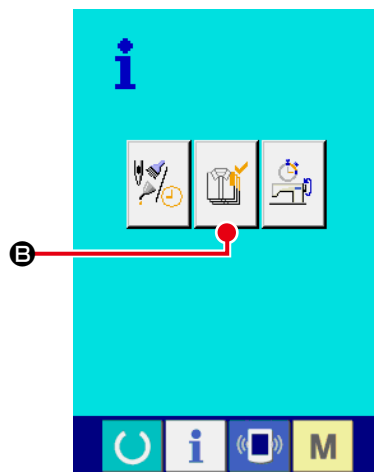
各項目の警告番号は次の通りです。

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


11-4. 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。生産管理画面の表示方法には、下記の2種類があります。


(1) インフォメーション画面から表示する場合

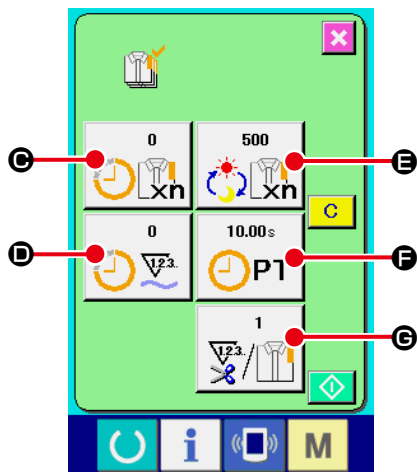


① インフォメーション画面を表示する

AC データ入力画面、または LBH 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  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

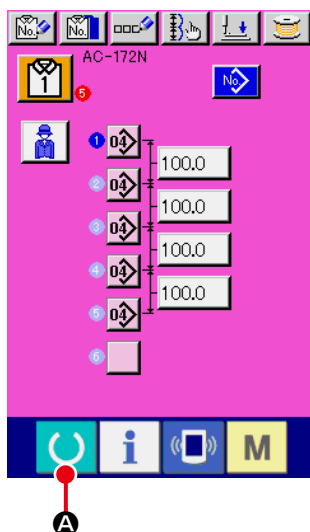
インフォメーション画面の生産管理画面表示ボタン  (B) を押してください。生産管理画面が表示されます。




生産管理画面では、次の 5 項目の情報が表示されます。

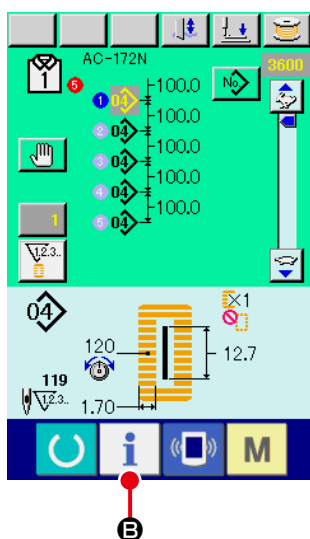
- A**：現在の目標値
現時点での、目標縫製枚数を自動的に表示します。
- D**：実績値
縫製した枚数が自動的に表示されます。
- E**：最終目標値
最終目標縫製枚数を表示します。
"II-11-5. 生産管理情報の設定を行うには" p.163 を参照し、枚数を入力してください。
- F**：ピッチタイム
1 工程にかかる時間（秒）を表示します。
"II-11-5. 生産管理情報の設定を行うには" p.163 を参照し、時間（単位：秒）を入力してください。
- G**：糸切り回数
1 工程あたりの糸切り回数を表示します。
"II-11-5. 生産管理情報の設定を行うには" p.163 を参照し、回数を入力してください。

(2) 縫製画面から表示する場合




① 自動縫製画面を表示する

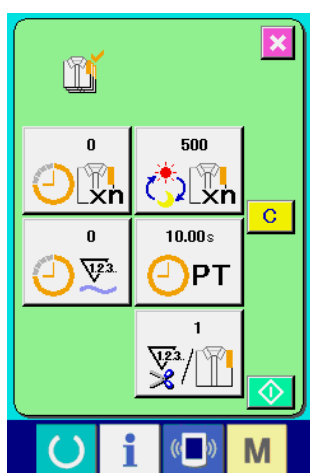
AC データ入力画面でスイッチシート部の準備キー  (A) を押すと、自動縫製画面が表示されます。



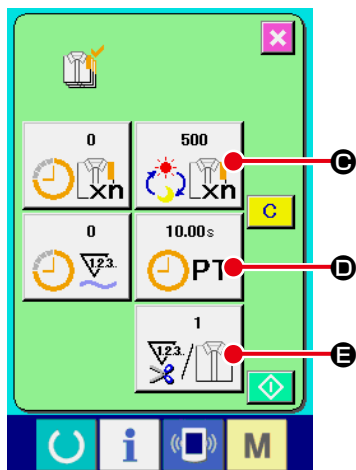
② 生産管理画面を表示する

自動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、(1) **インフォメーション画面から表示する場合**と共通になります。

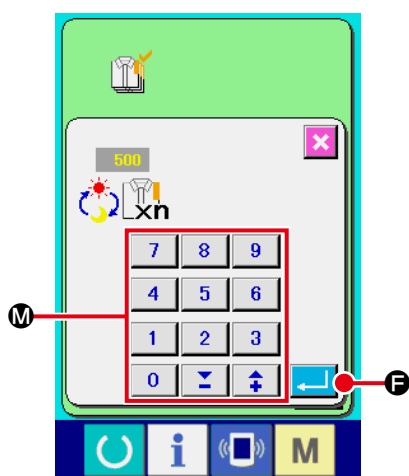


11-5. 生産管理情報の設定を行うには




① 生産管理画面を表示する

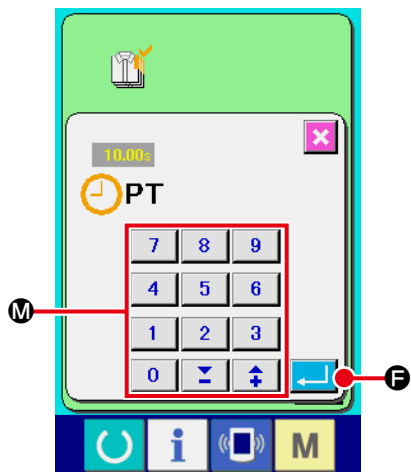
"II-11-4. 生産管理情報を見るには" p.160 を参照し、生産管理画面を表示してください。




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+/-ボタン (M) で、希望の値を入力してください。

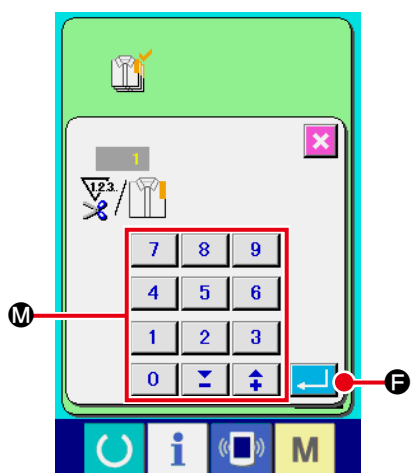
入力後、エンターボタン  (F) を押してください。




③ ピッチタイムを入力する

次に、1工程にかかるピッチタイムを入力してください。前ページのピッチタイムボタン  (D) を押すと、ピッチタイム入力画面が表示されます。テンキーもしくは-/+ボタン (M) 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。

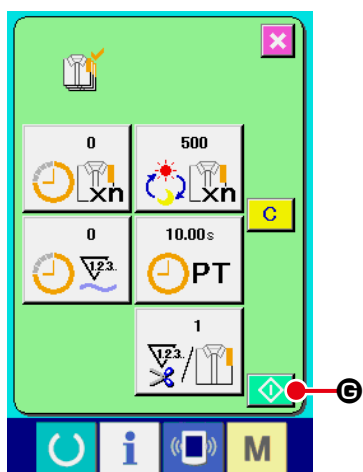


④ 糸切り回数を入力する


次に、1工程当りの糸切り回数を入力してください。前ページの糸切り回数ボタン  (E) 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-/+ボタン (M) で、希望の値を入力してください。

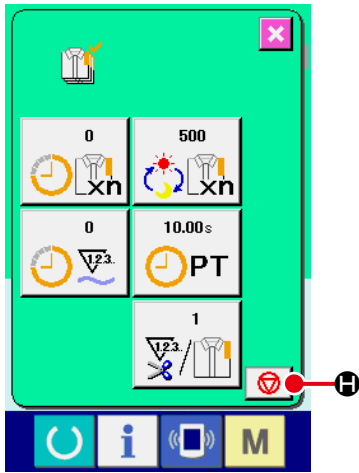
入力後、エンターボタン  (F) を押してください。

* 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。




⑤ 生産枚数のカウントを開始する


スタートボタン  (G) を押すと、生産枚数のカウントを開始します。



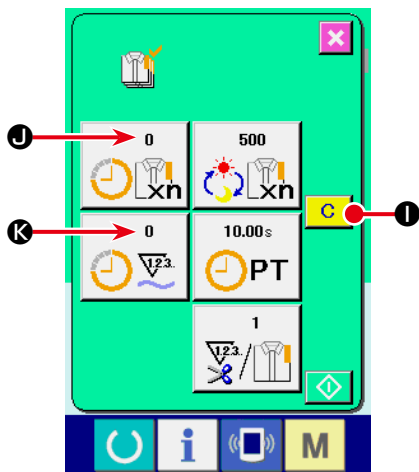
⑥ カウントを停止する

"II-11-4. 生産管理情報を見るには" p.160 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  (H) が表示されます。

停止ボタン  (H) 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。

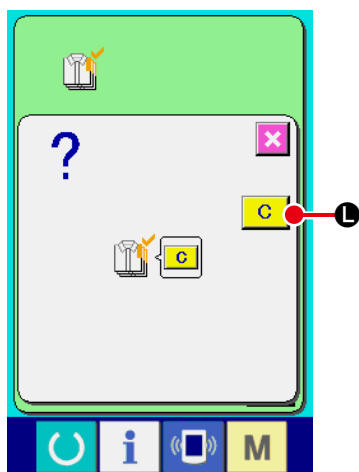



⑦ カウント値をクリアする

カウント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  (I) を押してください。

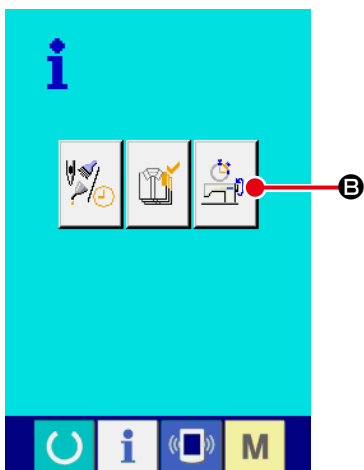
クリアされる値は、現在の目標値 (J)、実績値 (K) のみです。
(注：クリアボタンは、停止状態の場合のみ表示されます。)


クリアボタン  (I) を押すと、クリア確認画面を表示します。

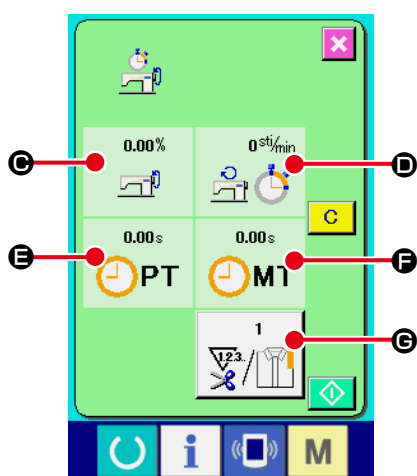


クリア確認画面にてクリアボタン  (L) を押すと、カウント値がクリアされます。

11-6. 稼働計測情報を見るには

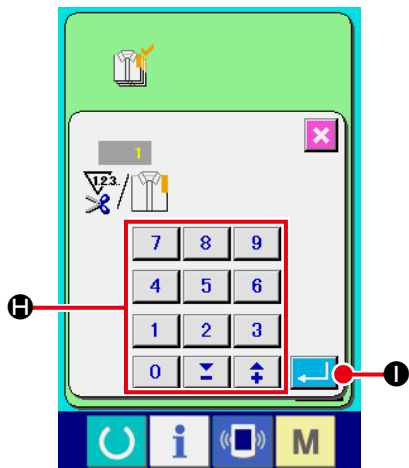


- ① **インフォメーション画面を表示する**
AC データ入力画面でスイッチシート部のインフォメーションキー **i** (A) を押すと、インフォメーション画面が表示されます。
- ② **稼働計測画面を表示する**
インフォメーション画面の稼働計測画面表示ボタン  (B) を押してください。稼働計測画面を表示します。




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。

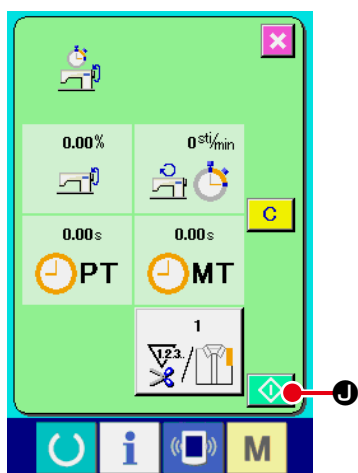


③ 糸切り回数を入力する


次に、1 工程当りの糸切り回数を入力してください。糸切り回数ボタン  (2) 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-/+ボタン (2) で、希望の値を入力してください。

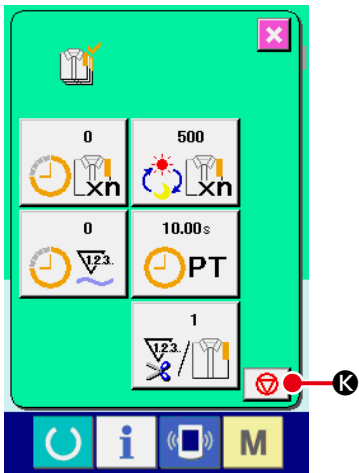
入力後、エンターボタン  (1) を押してください。

* 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  (1) を押すと、各データの計測を開始します。

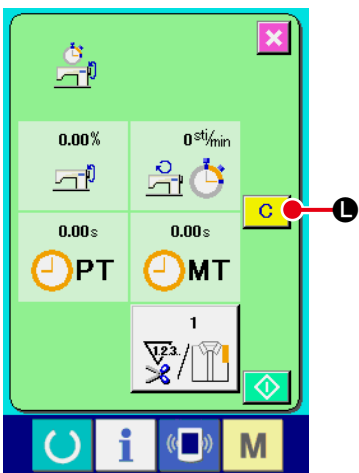


⑤ カウントを停止する


"II-11-6. 稼動計測情報を見るには" p.166 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  (K) が表示されます。停止ボタン  (K) を押すと、計測が停止します。

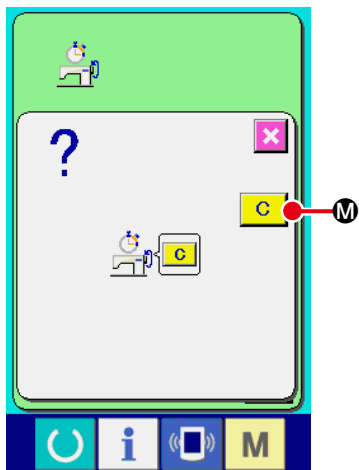
停止後、停止ボタンの位置にスタートボタン  が表示されます。続けて計測を行う場合は、再度スタートボタンを押してください。クリアボタン  が押されるまで、計測した値はクリアされません。




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  (L) 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  (L) 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  (M) を押すと、カウント値がクリアされます。

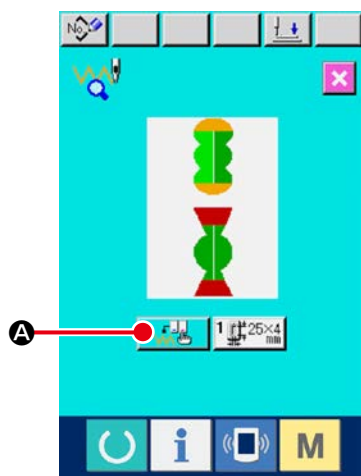
12. 試縫い機能について


パソコンとミシンをオンライン接続することで、PM-1（縫製データ作成編集ソフト）で作成したデータを、試縫いすることができます。

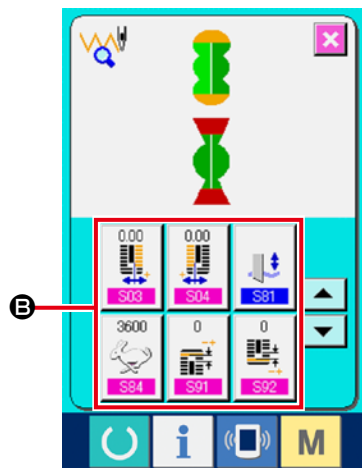
パソコンとIP-420を接続し、PM-1でデータ作成後ミシンへデータを送信してください。IP-420が、データ入力画面になると自動的に試縫い画面が表示されます。PM-1の操作方法については、PM-1のヘルプ等をご覧ください。



12-1. 試縫いを行うには



- ① 試縫いのデータをPM-1から受信する
PM-1より試縫いのデータ（ベクトル形式データ）が送信されてくると、右図の画面が表示され、画面中央に送信されてきたデータの針落ち図が表示されます。
針落ち図は糸張力値によって、表示色が異なります。送信されてきたデータの針数が多い場合は、針落ち図の表示はされません。
- ② ベクトルパラメータを編集する
PM-1から送信されたベクトル形式データにミシンで設定できるベクトルパラメータを付加して縫製することができます。
縫製データ設定ボタン  (A) を押すと、ベクトルパラメータ編集画面が表示されます。
設定を行わない場合、ベクトルパラメータは初期値となります。



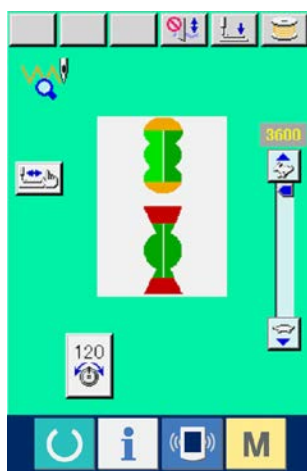
③ 変更するベクトルパラメータを選ぶ

上下スクロールボタンを押して、変更したいパラメータ項目 (B) を選択してください。


④ 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 S03 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 S81 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 "II-12-2. ベクトルパラメーター一覧" p.172 を参照してください。




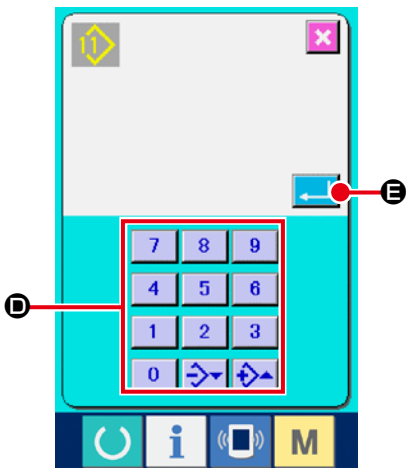
⑤ 試縫いをする

準備キー  を押すと、試縫い縫製画面が表示されます。この状態から試縫いを行うことができます。




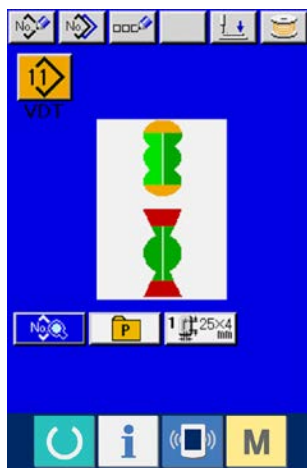
⑥ データをパターンに登録する

試縫いしたデータをパネルへ登録する場合には試縫い画面に表示されている登録ボタン  (C) を押すと、登録画面が表示されます。テンキー (D) で、登録したいLBHパターン No. を入力してください。



⑦ データの登録を確定する

エンターボタン  (E) を押すと、登録画面が閉じ、登録を終了します。



⑧ データ入力画面を表示する











登録後、自動的にデータ入力画面が表示されます。

12-2. ベクトルパラメーター一覧

No.	項目		設定範囲	編集単位	初期表示
S03	メス溝幅右		-2.00 ~ 2.00	0.05mm	0
S04	メス溝幅左		-2.00 ~ 2.00	0.05mm	0
S81	メス無/有		0 ~ 1	---	0
S84	最高速度制限		400 ~ 4200	100sti/min	---
S91	第1スキマ補正		-9 ~ 9	1 針	0
S92	第2スキマ補正		-9 ~ 9	1 針	0
S93	拡縮率 (X方向)		20 ~ 200	1%	100
S94	拡縮率 (Y方向)		20 ~ 200	1%	100
S95	アクティブテンション基準値		0 ~ 200	1	0
S90	押え圧		20 ~ 80	1	25

12-3. 糸張力値表示色一覧

表示される針落ち図は、針落ち点に設定されている糸張力値によって異なります。糸張力によって表示される色は下記の通りです。



糸張力値	表示色
0 ~ 20	 : 灰色
21 ~ 40	 : 紫
41 ~ 60	 : 青
61 ~ 80	 : 水色
81 ~ 100	 : 緑
101 ~ 120	 : 黄緑
121 ~ 140	 : オレンジ
141 ~ 160	 : 赤
161 ~ 180	 : ピンク
181 ~ 200	 : 黒

13. 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。

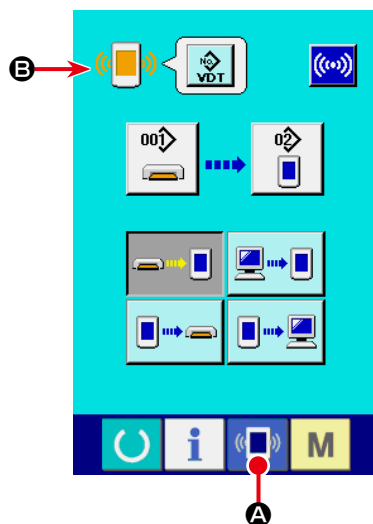
13-1. 取り扱い可能なデータについて

保全者レベルの場合には、通常の 2 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) AC00001. 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) AC00001. 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		BP + RVL (6 桁) . HED BP + RVL (6 桁) . PXX BP + RVL (6 桁) . IXX	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.

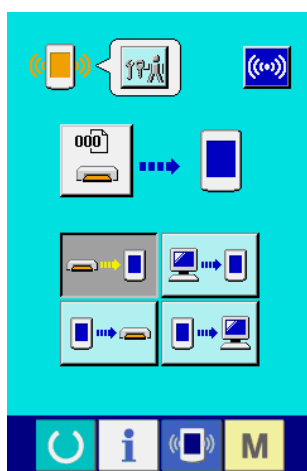
13-2. 保全者レベルを表示するには



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。

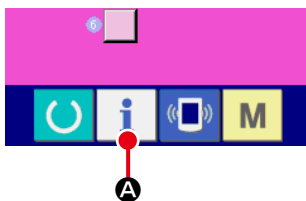
操作方法は、"[II-6-4. データを取り込むには](#)" p.134 を参照してください。




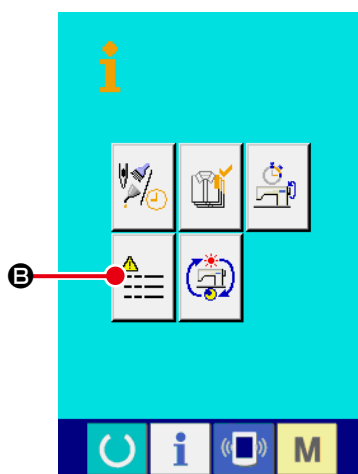
* 調整データ、オールミシンデータを選択した場合は、右記のような表示になりパネル側は No. の指定を行う必要がありません。


14. 保全者レベルのインフォメーション画面

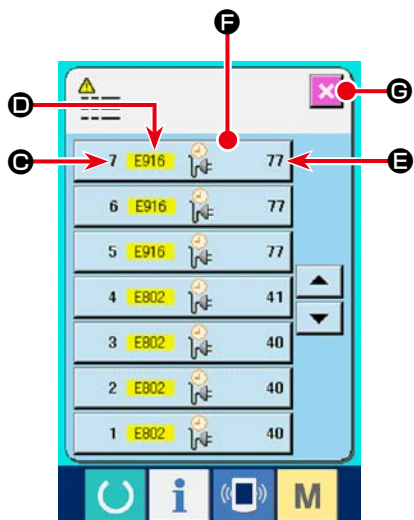
14-1. エラー履歴の表示



- 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  (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 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) を押してください。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。

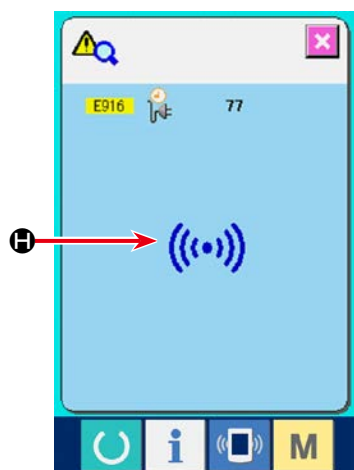
- Ⓒ：エラーが発生した順番
- Ⓓ：エラーコード
- Ⓔ：エラーが発生した時の累積通電時間（時間）

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 エラーの詳細を表示する

エラーの詳細を知りたい場合は、知りたいエラーボタン

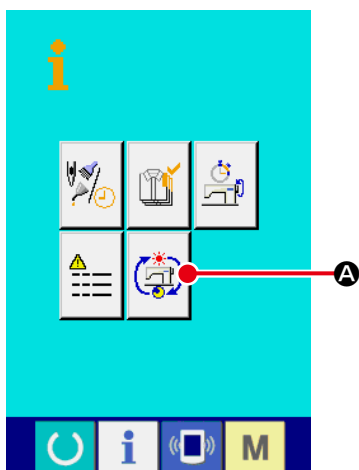
 (Ⓕ) を押してください。エラー詳細画面が表示されます。



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、"[II-4. エラーコード一覧](#)" p.117 をご覧ください。

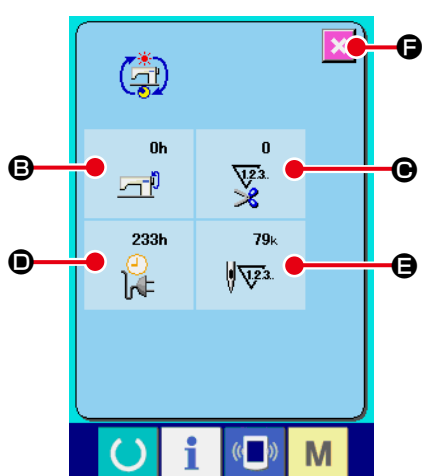
14-2. 累積稼働情報の表示



- 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 **i** 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  (A) を押してください。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。

- B : マシンの累積稼働時間 (時間) を表示します。
- C : 累積糸切り回数を表示します。
- D : マシンの累積通電時間 (時間) を表示します。
- E : 累積針数を表示します。(× 1000 針単位)

キャンセルボタン  (F) 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。

III. ミシンの保守

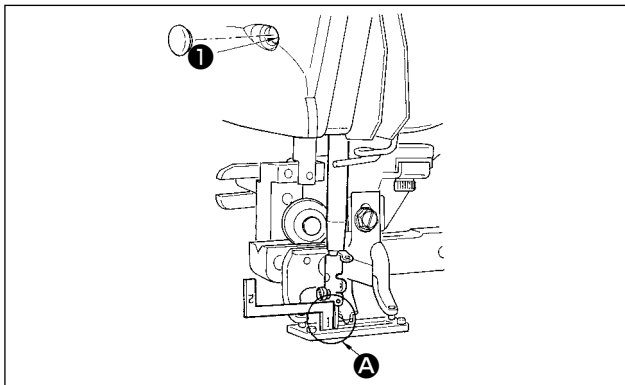
1. 保守

1-1. 針と釜のタイミングの合せ方



警告

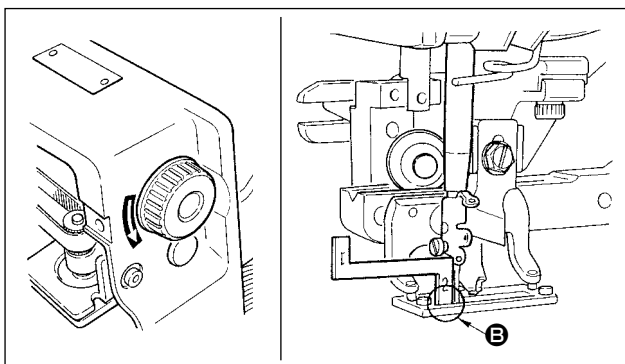
不意の起動による事故を防ぐため、電源を切ってから、組み付けまたは調整を行ってください。



針と釜のタイミング合わせは、針が針板針穴の中央に落ちる状態で行ってください。

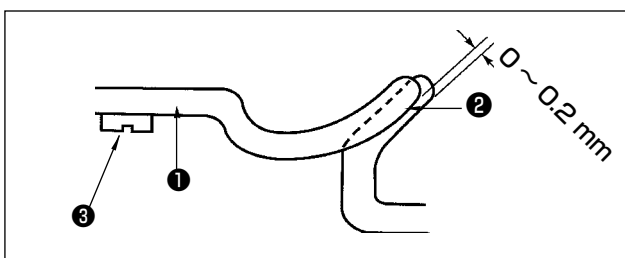
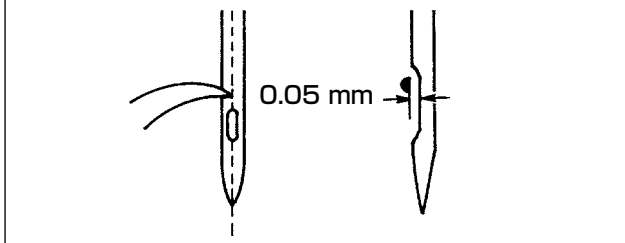
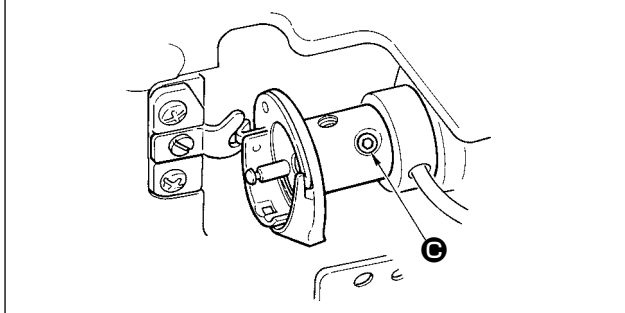
(1) 針棒高さ

- 1) 針棒を最下点にします。
- 2) タイミングゲージの [1] **A** の部分を図のように針板と針棒下端との間に入れ、針棒をゲージに当てた状態にする。
- 3) 針棒抱き止めねじ **1** をゆるめて針棒高さを決めてください。



(2) 針と釜のタイミング

- 1) 手回しプーリを正規回転方向に回し、針が最下点から上昇し始めた状態にします。
- 2) タイミングゲージの [2] **B** の部分を針板と針棒下端との間に入れ、針棒をゲージに当てた状態にします。
- 3) 釜の剣先が針の中心に一致するように釜軸継手止めねじ **C** をゆるめて合わせます。
このとき針と釜剣先のすき間は、約 0.05 mm にしてください。



(3) 内釜止めの調整

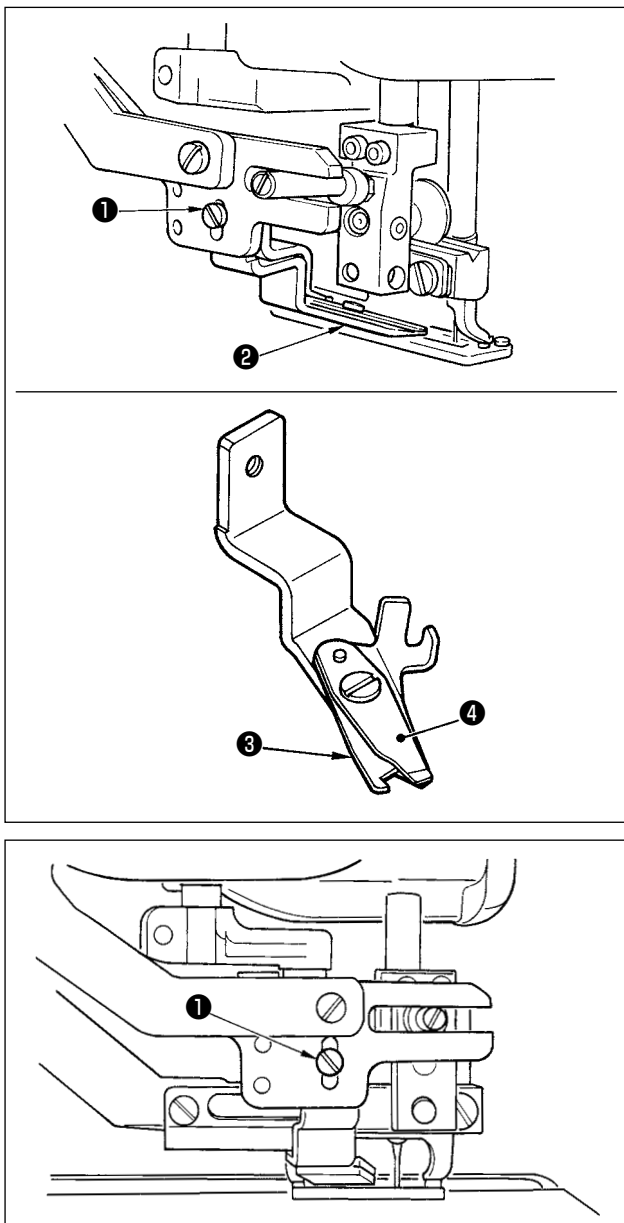
内釜止め **1** の先端と内釜 **2** の端面とのかみ合いは 0 ~ 0.2mm となるように止めねじ **3** で調整します。

1-2. 上糸切りはさみの調整



警告

不意の起動による事故を防ぐため、電源を切ってから、組み付けまたは調整を行ってください。



■ 上糸切りはさみの糸つかみ力の調整

上糸切りはさみの糸つかみ力が不安定になりますと、縫い始めの上糸抜けが起ります。

- 1) 上糸切りはさみの糸つかみ力が弱くなったときは、止めねじ①をゆるめて、上糸切りはさみ②を取りはずします。
- 2) 糸押えばね③が上メス④の糸切り刃部全部にすき間なく接するように、糸押えばね先端を手で少し上げて、糸切り刃部のどこで糸を切っても、必ず十分な強さで糸をつかむことができるように調整してください。

■ 上糸切りはさみの取り付け高さ

上糸切りはさみの取り付け高さは、上糸切りはさみ取り付けねじ①をゆるめて調整します。はさみと押えとのすき間は、接触しない限りできるだけ下につけてください。上糸の切り残り長さを短くするためです。ただし段部を縫う場合には押えが傾きますので、押えとはさみが当たらないようにはさみの取り付け位置を少し上げてください。



上糸切りはさみを交換したときは、上糸切り調整モードで、はさみが正常に動作することを確認してください。

1-3. 布押え圧力の調整




警告

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

布押え圧力はパターンごとに設定します。

1) 入力モードにする。

LBH 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。縫製モードの場合は、準備キー  を押して入力モードに切り替えて下さい。

2) S090 押え圧を呼び出す

縫製データ入力画面で S090 押え圧を選びます。

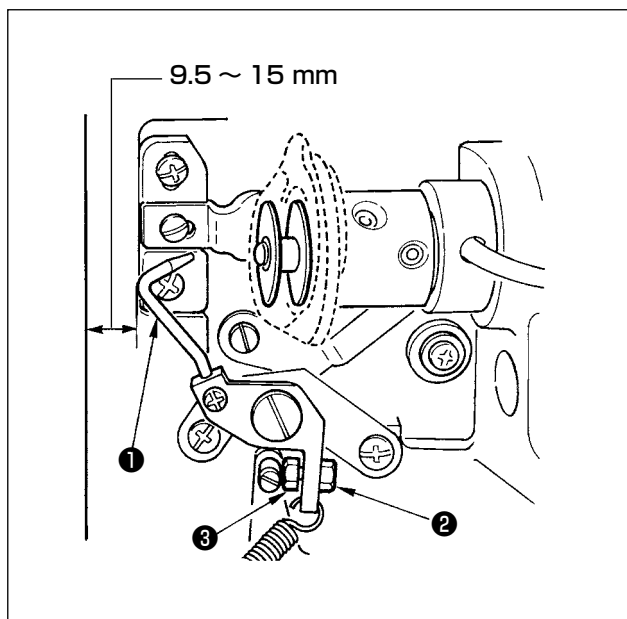
S090 の値を大きくすると、布押え圧は強くなり、縫製中の布しわが出にくくなります

1-4. ボビン押え装置の調整



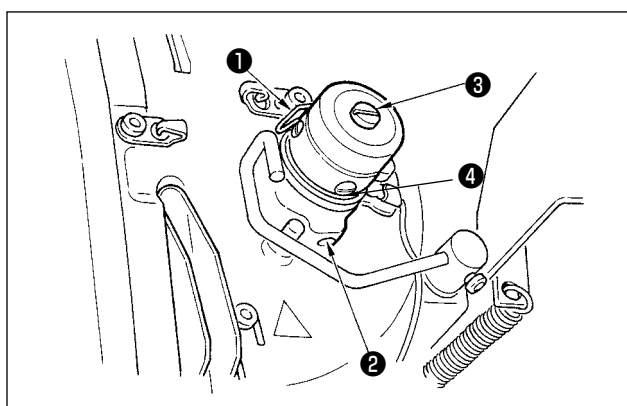
警告

不意の起動による事故を防ぐため、電源を切ってから、組み付けまたは調整を行ってください。



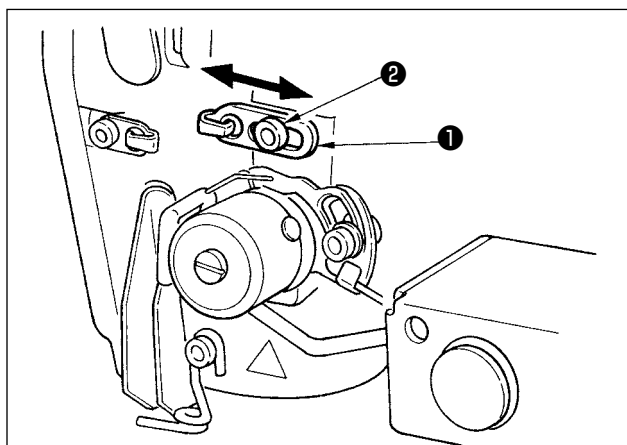
ミシン停止時にベット前端とボビン押え①の距離が9.5～15mmになるようにナット②をゆるめて、ストップねじ③で位置を調整し、ナット②を締めてください。

1-5. 糸調子



■ 糸取りばね（パール縫い）

- 1) 糸取りばね①の糸取り量は8～10 mm、動き始めの強さは、0.06～0.1N位が適当です。
- 2) 糸取りばねの動き量を変えるには、ねじ②をゆるめ、細いドライバーを糸調子棒③のすり割り部分に入れて回します。
- 3) 糸取りばねの強さを変えるには、ねじ②が締まっている状態で、細いドライバーを糸調子棒③のすり割り部分に入れて回します。右に回すと、糸取りばねの強さは強くなり、左に回すと弱くなります。

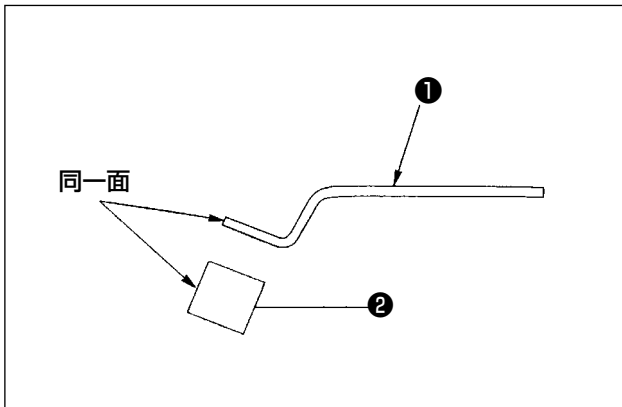


■ 天びん糸取り量の調整

天びんの糸取り量は、縫製品の厚さによってかえた方が糸締りがよくなります。

- a. 厚物を縫う場合は、糸案内①の止めねじ②をゆるめて糸案内を左へ動かしてください。天びん糸取り量は、多くなります。
- b. 薄物を縫う場合は、糸案内①を右へ動かしてください。天びん糸取り量は少なくなります。

1-6. クランプクッションの交換



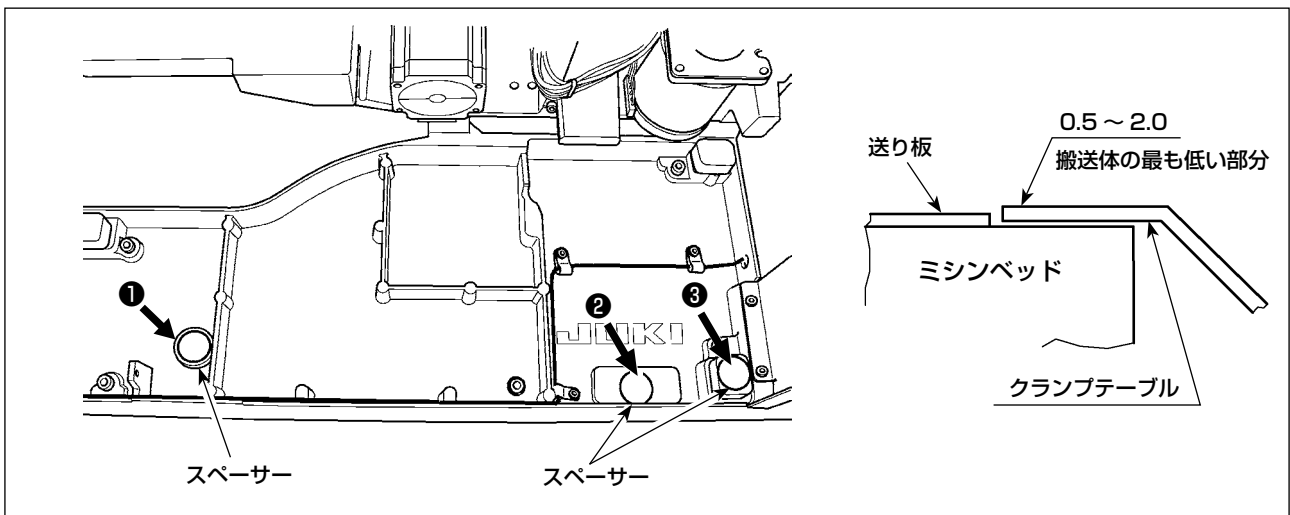
搬送部クランプクッションの磨耗、変形が激しくなりましたら、次の手順で張り替えをお願いします。

- 1) 古くなったクッションをクランプ①からはがし、その面をきれいにしてください。
- 2) 付属のクッション②を左図の位置となるようにクランプ①へ張ります。



張り替え後は必ず "1-4-4. 搬送部クランプの調整" p.38 を行ってください。

1-7. 頭部の調整



経年劣化により頭部が落ち込み、生地合わせをしたときに布地の折り端と縫い目の幅(コバ)にズレが発生する恐れがあります。

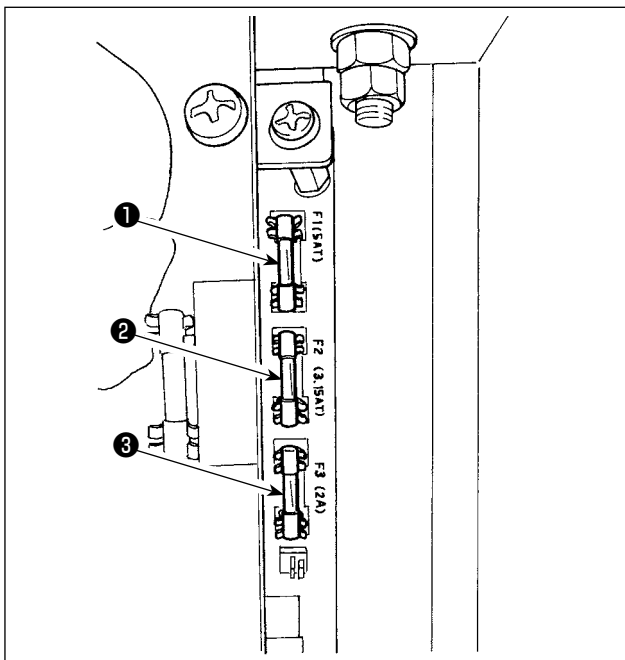
頭部ベットと搬送部のすき間が 2.0mm 以上のときは、スペーサー (0.5、1.0mm) を図の①②③位置に設置して、高さが 2.0mm 以下になるよう調整を行ってください。

1-8. ヒューズ交換



危険

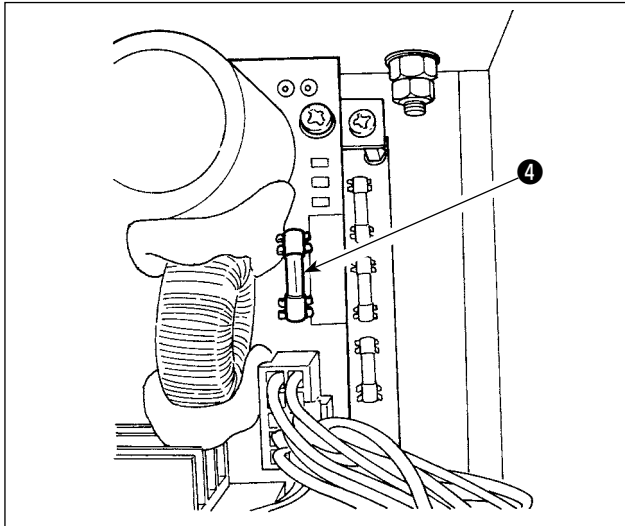
1. 感電による事故を防ぐため、電源を切り、5分経過してから、カバーを開けてください。
2. 必ず電源スイッチを切ってから制御ボックスの蓋を開け、指定の容量のヒューズと交換してください。
3. カバーを開け、基板上的LEDが点灯していた場合、消灯してからヒューズの交換をしてください。LEDが点灯しているときにヒューズを交換すると感電する恐れがありますので、点灯中は決してヒューズ交換を行わないでください。



ヒューズは9本使用します。

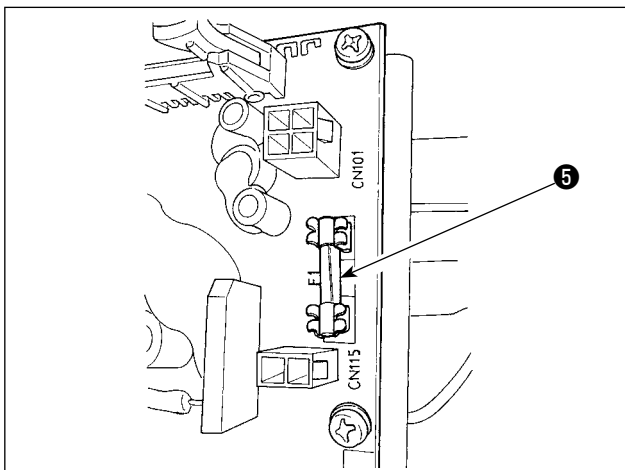
SDC 基板

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



PWR 基板

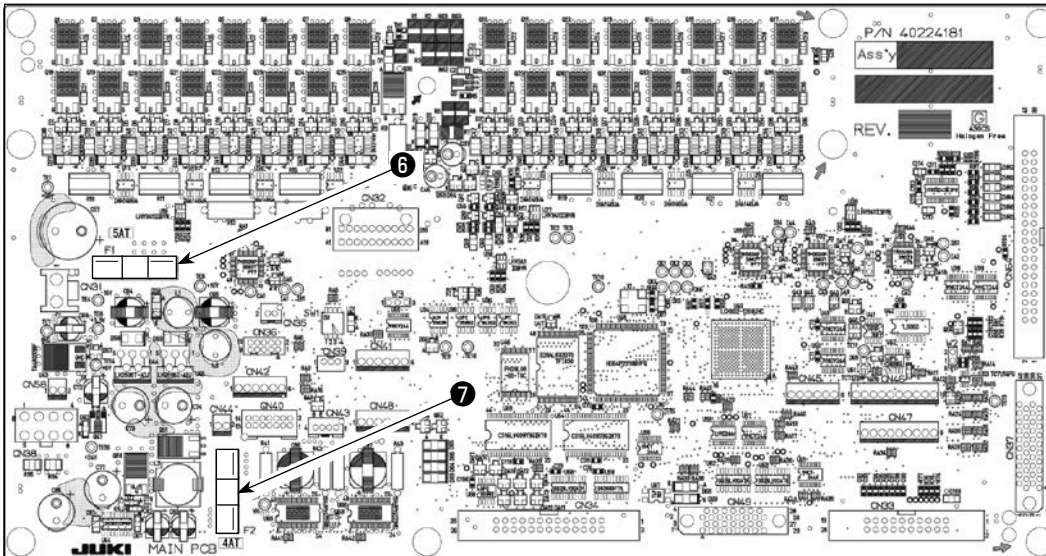
- ④ 搬送用パルスモーター電源保護用
5 A (タイムラグヒューズ)



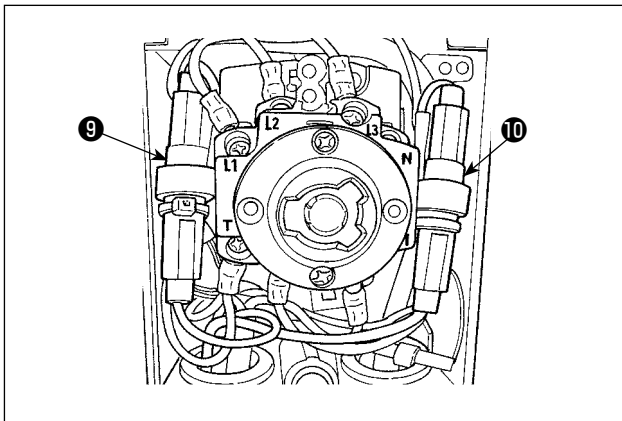
I/O 基板

- ⑤ 搬送用パルスモーター電源保護用
4A (タイムラグヒューズ)

MAIN 基板

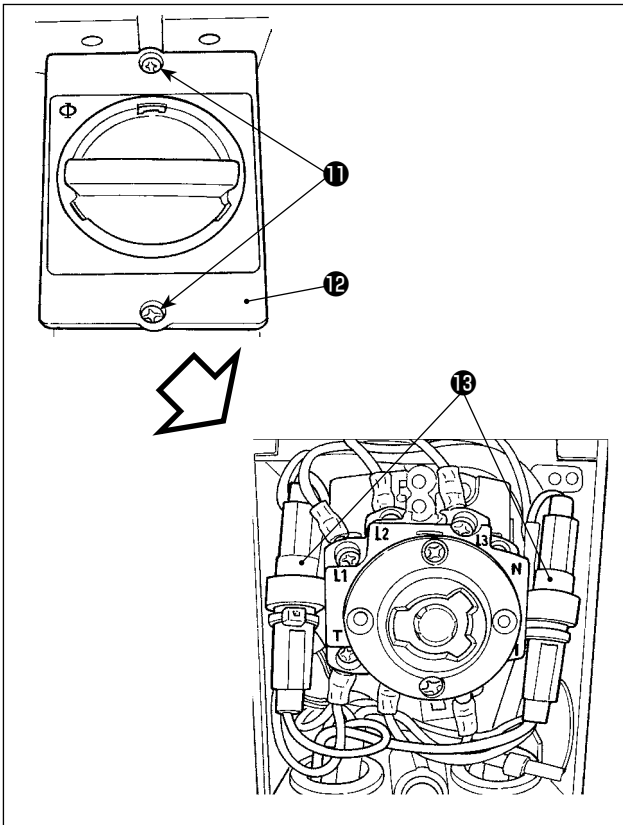


- ⑥ : パルスモーター・ATソレノイド電源保護
5A (タイムラグヒューズ)
- ⑦ : 上糸切モーター・下糸切モーター電源保護
4A (タイムラグヒューズ)



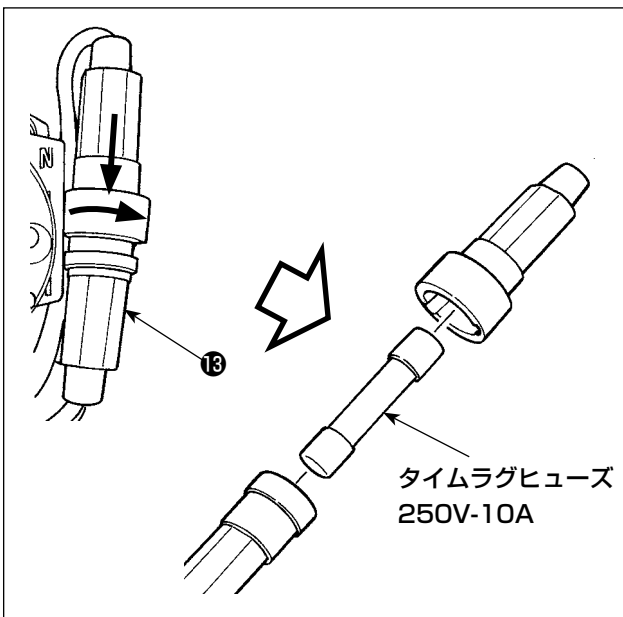
電源 SW

- ⑨ : プロアモーターの電源保護
10A (タイムラグヒューズ)
- ⑩ : プロアモーターの電源保護
10A (タイムラグヒューズ)

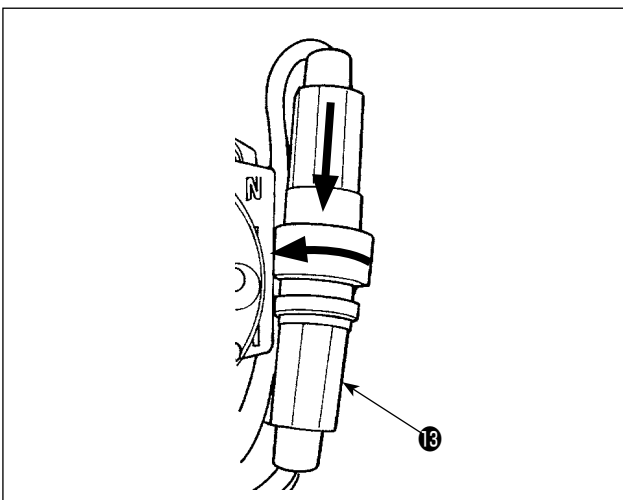


ブロアモーターのヒューズの交換

- 1) 電源スイッチの取り付けねじ①をゆるめ、電源スイッチカバー⑫を外してください。



- 2) 矢印方向にブロワーモーターのヒューズケース⑬を押しながら回すと、ヒューズケース⑬が開きます。



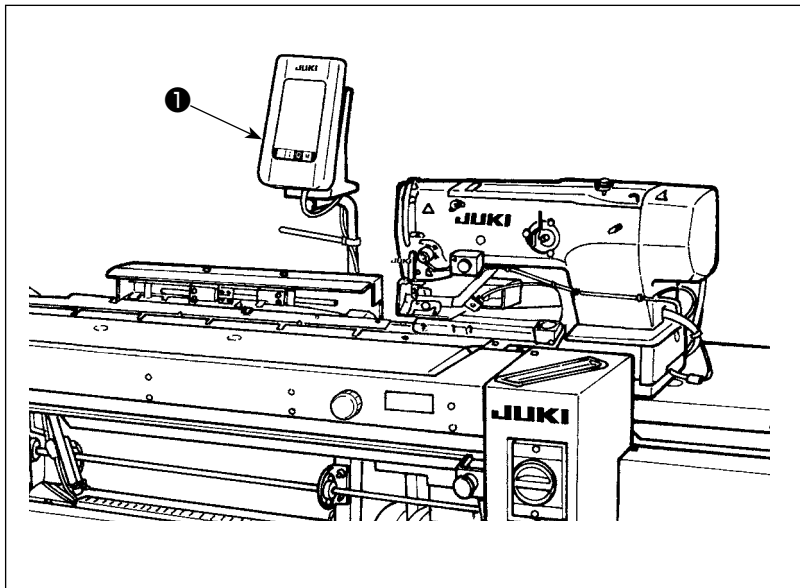
- 3) ヒューズが切れていたら交換してください。ヒューズケース⑬を合わせケースを相手に入れ、矢印方向に押しながら回すと、ヒューズケース⑬がロックされます。

1-9. 電池の廃棄

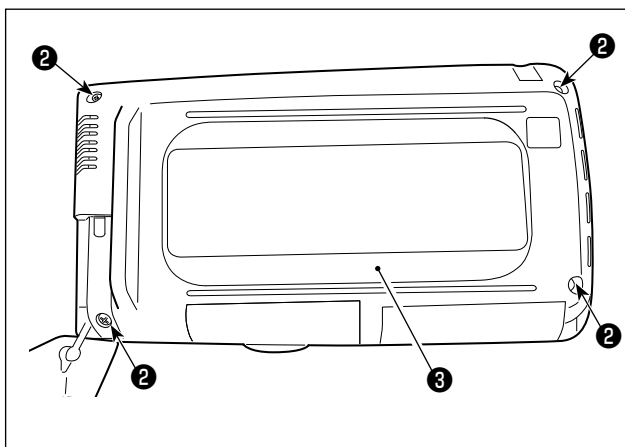


操作パネルには電源オフ時もメモリをバックアップするため電池を内蔵しています。
電池の廃棄は各国の法令に基づき適正に行ってください。

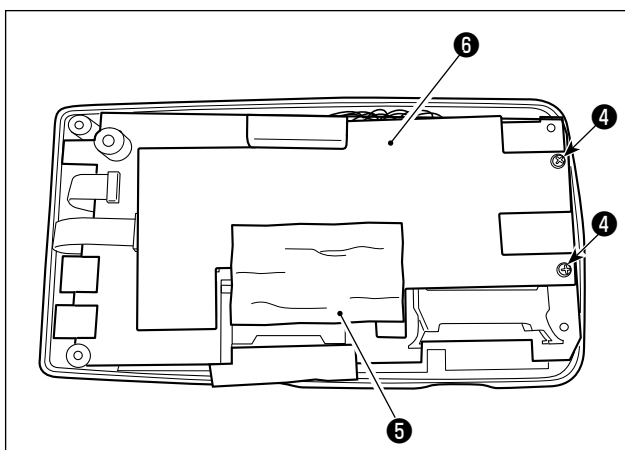
[電池の取り外し方法]



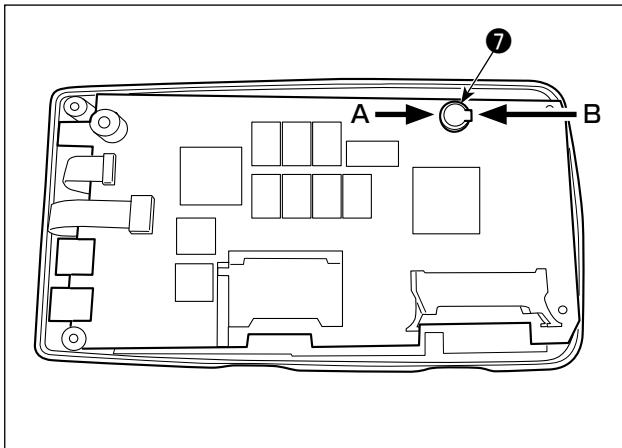
1) パネル①を本体から取り外します。



2) パネル裏面のねじ②を取り外し、ケース③を外します。

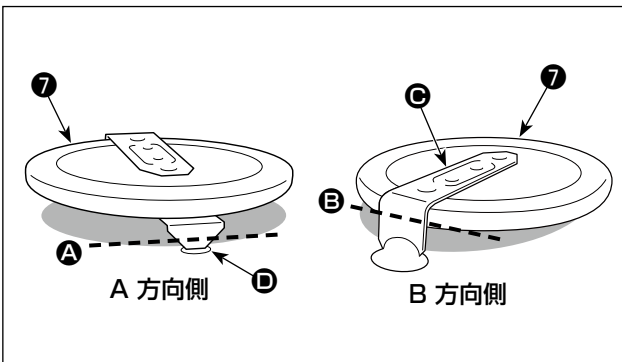


3) ねじ④を取り外し銅箔テープ⑤を剥がして、遮蔽板⑥を取り外します。



4) ⑦がバックアップ用電池です。

型番：VL1220/HFR



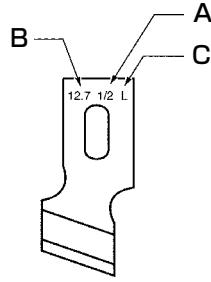
5) 電池⑦を固定している金属板 (D) を、(A) の位置でニッパーなどでカットします。

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。

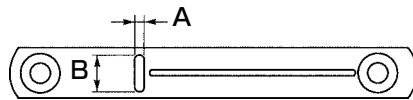
2. ゲージ部品

■ 布切りメス



A : メスサイズ (インチ)	B : メスサイズ (mm)	C : 記号	D : 品番
1/4	6.4	F	B2702047F00
3/8	9.5	K	B2702047K00A
7/16	11.1	I	B2702047I00
1/2	12.7	L	B2702047L00A
9/16	14.3	V	B2702047V00
5/8	15.9	M	B2702047M00A
11/16	17.5	A	B2702047A00
3/4	19.1	N	B2702047N00
7/8	22.2	P	B2702047P00
1	25.4	Q	B2702047Q00A
1-1/4	31.8	S	B2702047S00A

■ 針板



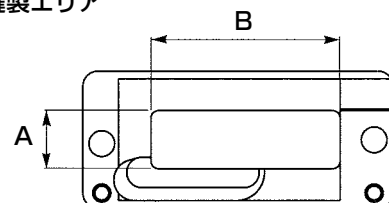
仕様	振り幅	5mm (刻印・AxB)
標準 (S)		40027553 (S5・1.4x6.2)
ニット用 (K)		40027554 (K5・1.2x6.2)

■ 押え

振り幅 5mm

仕様	振り幅	1 (4x25)	2 (5x35)	3 (5x41)
標準 (S)		B1552781000A	B1552782000	B1552783000
ニット用 (K)		D1508771K00A	D1508772K00	D1508773K00

縫製エリア



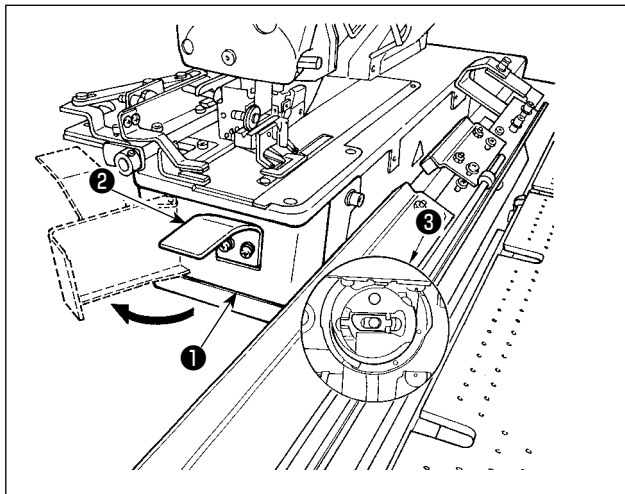
3. 日々のメンテナンス



警告

不意の起動による事故を防ぐため、電源を切ってから、組み付けまたは調整を行ってください。

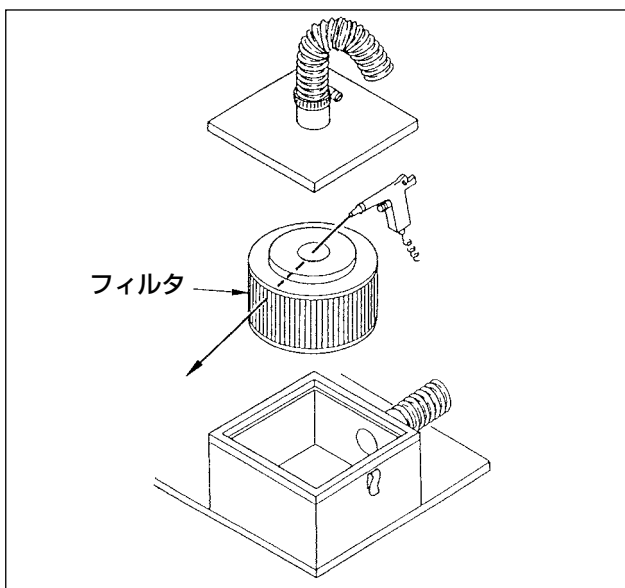
3-1. ボビンケース付近のごみの除去



つまみ②を持って釜カバー①を開け、ボビンケース③付近のごみ（糸くず、布くず）を取り除いてください。

注意 ごみが付着していると縫いが悪くなります。

3-2. バキュームフィルタの清掃



フィルタボックス内のフィルタエレメントは4ヶ月ごとに掃除してください。

注意

1. エレメントの内側から外側に向けてエアを吹いてください。
2. フィルタの目詰まりがひどい時には、新品と交換してください。

4. トラブル現象と原因・対策

現象	原因	対策	頁
1. 上糸が切れる	1. 平行部糸張力が強すぎる。 2. 糸取りばねの強さ、動き量が、大きすぎる。 3. 釜剣先部分に、バリがあったり、傷が付いている。 4. 釜のタイミングが合っていない。 5. 糸道部分に傷がついている。 6. 針の取り付けが悪い。 7. 針が細すぎる。 8. 針の先端が傷付いている。 9. 糸の屈曲で糸切れする。	○ 平行部糸張力を弱くする。 ○ 糸取りばねを弱くするか、動き量を小さくする。 ○ 釜剣先にバフをかける。または釜を交換する。 ○ タイミングゲージで、釜のタイミングを合わせなおす。 ○ 布やすりなどで、磨いてバフをかける。 ○ 針の向き、高さなど、合わせなおす。 ○ 太い針と交換する。 ○ 針を交換する。 ○ 糸案内棒に糸を通さない。	91 181 - 179 - 33 33 33 9
2. 上糸が抜ける	1. 上糸切りはさみの開きが早すぎる。 2. 縫い始めにウィップ縫いが形成されていない。(縫い始め張力が強い) 3. 上糸の通し方が間違っている。 4. 縫い始めのスピードが早すぎる。	○ 上糸切りはさみの開くタイミングを遅くする。 ○ 縫い始め張力を弱くする。 ○ 正しく通しなおす。 ○ ソフトスタート設定	180 86 33 112
3. 平行部で縫い目がよたれる	1. 平行部糸張力が弱すぎる。 2. 下糸張力が強すぎる。 3. プリテンションが弱すぎる。	○ 平行部糸張力を強くする。 ○ 下糸張力を弱める。(パール縫い 0.05 ~ 0.1N) ○ プリテンションを強くする。	91 34 -
4. 縫い始めの縫い目がよたれる	1. 平行部糸張力が弱すぎる。 2. 上糸切りはさみの位置が高すぎる。 3. 糸取りばねの動き量が大きすぎる。	○ 平行部張力を強くする。 ○ はさみを押しと当たらない限り下げる。 ○ 糸取りばねの動き量を小さくする。	91 180 181
5. 冑止め部で上糸が布の下に出て、だんご状になる	1. 冑止め糸張力が弱すぎる。 2. 下糸張力が強すぎる。 3. 放射形状で、針数が多い。 4. 縫い終わり張力が弱すぎる。	○ 冑止め糸張力を強くする。 ○ 下糸張力を弱める。(0.05 ~ 0.1N) ○ 針数を減らす。 ○ 縫い終わり張力を強くする。	91 34 84 112
6. 縫い目が浮き上がる	1. 下糸張力が弱すぎる。 2. 下糸がボビンケースよりはずれている。	○ 下糸張力を強くする。 ○ ボビンケースに正しく糸通しをおこなう。 ○ 下糸の巻き量を巻き過ぎない。	34 34 55
7. 目とびがする	1. 押えの大きさに対し、ボタン穴が小さい。 2. 布地が薄物でぺこつく。 3. 針の取り付けが悪い 4. 針が曲がっている。 5. 釜剣先部分に、バリがあったり、傷が付いている。	○ 押えを小さいものに交換する。 ○ 針と釜のタイミングを遅らせる。(針棒を 0.5mm ほど下げる。) ○ 針の向き、高さなど、合わせなおす。 ○ 針を交換する。 ○ 釜剣先にバフをかける。または、釜を交換する。	- 179 33 33 -
8. 糸がほつれる	1. 止め縫い針数が少ない。 2. 止め縫い幅が広い。	○ 縫い終わり止め縫い針数を増す。 ○ 縫い終わり止め縫い幅を狭くする。	87 87
9. 縫い終わり上糸が長く残る	1. 止め縫い幅が狭すぎる。 2. 止め縫い張力が弱すぎる。	○ 縫い終わり止め縫い幅を広くする。 ○ 縫い終わり張力を強くする。	87 112
10. 縫い始めの上糸が切れる、または縫い裏がきたない	1. 縫い始め張力が弱すぎる。	○ 縫い始め張力を強くする。	86

現象	原因	対策	頁
11.上糸が切れてもメスが落ちる	1. 糸切れ検知板の調整は良いか。	○ 検知板の調整 (サービスマニュアル参照)	-
12.針が折れる	1. 針の曲がりはないか。 2. 針と釜剣先が当たっていないか。 3. 上糸切りはさみが開くとき針に当たらないか。 4. 針が針板の針穴中心にくるか。 5. 針の停止位置が低く、上糸切りはさみが閉じるとき、針とぶつかる。	○ 針の交換 ○ 針と釜のタイミングを調整 ○ 上糸切りはさみの取り付け位置を調整 ○ 針板台の取り付け位置を再調整する。	33 179 180
13.メスが複数回落ちる	1. 布切りメスが複数回設定になっていないか。	○ 複数回設定を解除する。	107
14.プリセットからエアが吹き出す。	1. プロアモーターが逆回転している。	○ モーターの回転方向を変更する。	-
15.スタートスイッチを押してもプリセットが動かない。	1. 目の粗い布のため、布を検知していない。	○ 布検知を解除する。	27
16.プリセットから搬送体へ布を渡す時に布が折れる。	1. エアブローが強い、または弱い。	○ エアブローを調整する。 ○ エアフィルタを掃除する。	28
17.プリセットから搬送体へ布を渡す時に布がずれる。	1. バキュームが弱い。 2. クランプが弱い。	○ バキュームの布吸引力を調整する。 ○ クランプを調整する。	31 38

