

日本語

**DDL-9000C-F
取扱説明書**

目次

| | |
|-------------------------------------|----|
| 1. 仕様..... | 1 |
| 1-1. ミシン頭部の仕様 | 1 |
| 1-2. 電装ボックスの仕様..... | 1 |
| 2. セットアップ | 2 |
| 2-1. テーブル図面 | 2 |
| 2-2. ミシンセットアップ上の注意 | 3 |
| 2-2-1. ミシンの持ち運び方 | 3 |
| 2-2-2. ミシンを置く場合の注意..... | 3 |
| 2-3. ミシンの据え付け | 3 |
| 2-4. 糸立装置の取り付け..... | 4 |
| 2-5. 電装ボックスの取り付け | 5 |
| 2-6. 電源スイッチのコード接続..... | 5 |
| 2-6-1. 電源スイッチの取り付け..... | 5 |
| 2-6-2. 電源ケーブルの接続 | 6 |
| 2-7. コードの接続..... | 7 |
| 2-8. コードの処理 | 8 |
| 2-9. 連結棒の取り付け | 8 |
| 2-10. ペダルの調整..... | 9 |
| 2-10-1. 連結棒の取り付け | 9 |
| 2-10-2. ペダルの角度..... | 9 |
| 2-11. ペダルの操作..... | 9 |
| 2-12. 給油 (DDL-9000C-FMS, FSH) | 10 |
| 2-13. 操作パネルの使い方 [基礎編]..... | 11 |
| 2-13-1. 表示言語の選択 (はじめに行うこと)..... | 11 |
| 2-13-2. パネルキーの名称とはたらき | 13 |
| 2-13-3. 基本操作..... | 14 |
| 3. 縫製前の準備..... | 15 |
| 3-1. 針の取り付け方 | 15 |
| 3-2. ボビンケースの取り方と入れ方 | 15 |
| 3-3. 下糸の巻き方 | 16 |
| 3-4. 上糸の通し方 | 18 |
| 3-5. 糸調子..... | 19 |
| 3-5-1. 第一糸調子張力の調節 | 19 |
| 3-5-2. 上糸張力の調節 (アクティブテンション)..... | 19 |
| 3-5-3. 張力補正 (下糸残量) | 20 |
| 3-5-4. 下糸張力の調節..... | 21 |
| 3-6. 押えについて (アクティブ押え装置)..... | 22 |
| 3-6-1. 押え圧力の調節..... | 22 |
| 3-6-2. 微量押え上げ機能について | 22 |
| 3-6-3. 押え圧初期値の変更 | 23 |
| 3-6-4. 手動押え上げ | 23 |
| 3-7. 縫い目の調節..... | 24 |
| 3-8. 縫い速度の変更 | 24 |
| 3-9. LED 手元ライト..... | 25 |
| 3-10. 返し縫い..... | 25 |
| 3-11. カスタムスイッチについて..... | 26 |

| | |
|--|----|
| 3-12. 釜部油量（跡）調整方法 (DDL-9000C-FMS, FSH) | 27 |
| 3-12-1. 釜油量の調整 | 27 |
| 3-12-2. 油量（跡）確認方法 | 28 |
| 3-12-3. 油量（跡）適量見本 | 28 |
| 3-13. 糸取りばねと糸取り量の調整 | 29 |
| 4. 操作パネルの使い方 | 30 |
| 4-1. 縫製画面の説明（縫製パターン選択時） | 30 |
| 4-2. 縫製パターン | 34 |
| 4-2-1. パターンの構成 | 34 |
| 4-2-2. 縫製パターン一覧 | 35 |
| 4-2-3. 始め返し縫いパターン | 37 |
| 4-2-4. 二重返し縫い | 42 |
| 4-2-5. パターンの編集 | 43 |
| 4-2-6. パターン機能一覧表 | 45 |
| 4-2-7. 繰り返し縫いパターン | 48 |
| 4-2-8. ティーチング機能 | 49 |
| 4-2-9. ワンタッチ切り替え機能 | 51 |
| 4-2-10. 新規パターンの登録 | 52 |
| 4-2-11. パターンのコピー | 54 |
| 4-2-12. 絞り込み機能 | 55 |
| 4-3. カウンター機能 | 57 |
| 4-3-1. カウンターでの縫製画面表示 | 57 |
| 4-3-2. カウンターの種類 | 57 |
| 4-3-3. カウンターの設定方法 | 58 |
| 4-3-4. カウントアップの解除方法 | 61 |
| 4-4. パネル表示早見表 | 62 |
| 4-5. メモリスイッチデータ一覧 | 63 |
| 4-6. エラー一覧 | 68 |
| 4-7. メモリスイッチデータ | 72 |
| 5. 主な新機能 | 74 |
| 5-1. 残短糸切り | 74 |
| 5-2. 送り歯高さの調整 | 77 |
| 5-3. 送り動作のタイミング | 78 |
| 5-4. 送り軌跡の変更 | 79 |
| 6. お手入れ | 80 |
| 6-1. メンテナンスモード | 80 |
| 6-2. 釜オイルタンク油量の確認 (DDL-9000C-FMS, FSH) | 80 |
| 6-3. 釜周辺の掃除 | 81 |
| 6-4. 面部内の掃除 | 82 |
| 6-5. グリスの塗布 | 83 |
| 6-6. 針棒下メタルと押え棒メタルのグリスの塗布 | 83 |
| 6-7. ヒューズの交換 | 84 |
| 6-8. 電池の廃棄 | 85 |
| 7. 頭部調整（応用編） | 86 |
| 7-1. 針と釜の関係 | 86 |
| 7-2. 上糸押え装置の調整 | 87 |
| 7-3. 糸切り装置の調整 | 90 |
| 7-3-1. 糸切りカムタイミングの確認について | 90 |

| | |
|-----------------------------------|------------|
| 7-3-2. 糸切りカムタイミングの調整について | 90 |
| 7-3-3. メスユニットの確認について | 91 |
| 7-3-4. メスユニットの調整について | 92 |
| 7-3-5. 糸切り速度の調整について | 93 |
| 7-4. ピッカーの調整 | 94 |
| 7-4-1. 標準調整の確認 | 94 |
| 7-4-2. 標準調整 | 94 |
| 7-4-3. 標準調整 (先端位置での調整) | 94 |
| 7-5. アクティブ押え段部検知機能 | 95 |
| 7-5-1. 段部検知機能 | 95 |
| 7-5-2. 段部検知針数設定機能 | 97 |
| 7-6. グリスアップ警告について | 98 |
| 7-6-1. グリスアップ警告について | 98 |
| 7-6-2. 「E221 グリスアップエラー」について | 98 |
| 7-6-3. K118 エラー解除方法について | 99 |
| 8. 操作パネルの使い方 (応用編) | 100 |
| 8-1. 縫製パターンの管理 | 100 |
| 8-1-1. パターンの新規作成 | 100 |
| 8-1-2. パターンのコピー | 102 |
| 8-1-3. パターンの削除 | 103 |
| 8-2. 多角縫いの設定 | 104 |
| 8-2-1. 多角縫いパターンの編集 | 104 |
| 8-2-2. 多角縫いパターンの新規作成 | 106 |
| 8-2-3. 多角縫い開始ステップ設定 | 106 |
| 8-3. サイクル縫いパターン | 107 |
| 8-3-1. サイクルパターンの選択 | 107 |
| 8-3-2. サイクルデータの編集 | 108 |
| 8-3-3. サイクルパターンの新規作成 | 109 |
| 8-3-4. サイクルパターン縫製開始ステップ設定 | 111 |
| 8-4. カスタムピッチ | 112 |
| 8-4-1. カスタムピッチの選択 | 112 |
| 8-4-2. カスタムピッチの新規作成 | 114 |
| 8-4-3. カスタムピッチの編集 | 117 |
| 8-4-4. カスタムピッチのコピー、削除 | 118 |
| 8-5. コンデンスカスタムパターン | 119 |
| 8-5-1. コンデンスカスタムの選択 | 119 |
| 8-5-2. コンデンスカスタムの新規作成 | 119 |
| 8-5-3. コンデンスカスタムの編集 | 122 |
| 8-5-4. コンデンスカスタムのコピー、削除 | 123 |
| 8-6. 画面簡易ロック | 124 |
| 8-7. バージョン情報 | 124 |
| 8-8. パネルの明度調整 | 125 |
| 8-9. インフォメーション | 126 |
| 8-9-1. データ通信 | 126 |
| 8-9-2. USB | 129 |
| 8-9-3. 生産管理 | 130 |
| 8-9-4. NFC | 133 |
| 8-10. キーカスタマイズ | 134 |
| 8-10-1. 割り付け可能なデータ | 134 |
| 8-10-2. 割り当て方法 | 135 |

1. 仕様

1-1. ミシン頭部の仕様

DDL-9000C-F△△-△B

面部給油方式

| | |
|---|---------|
| M | セミドライ給油 |
| S | 微量給油 |
| D | ドライ |

上糸つかみ仕様

| | |
|---|---|
| N | 有 |
| O | 無 |

縫い仕様

| | |
|---|------|
| S | 中厚物用 |
| H | 厚物用 |

| | DDL-9000C-FMS | DDL-9000C-FSH | DDL-9000C-FDS |
|------------------|--|---|---|
| 最高縫い速度 (標準軌跡) | 縫い目長さ 0 ~ 4.00 : 5,000 sti/min 縫い目長さ 4.05 ~ 5.00 : 4,000 sti/min | 縫い目長さ 0 ~ 4.00 : 4,500 sti/min 縫い目長さ 4.05 ~ 5.00 : 4,000 sti/min | 縫い目長さ 0 ~ 5.00 : 4,000sti/min |
| 最大縫い目長さ | 5 mm | | |
| 押え圧制御 | 電子制御 | | |
| 使用針 *1 | 1738 Nm65 ~ 110 (DB × 1 #9 ~ 18) 134 Nm65 ~ 110 (DP × 5 #9 ~ 18) | 1738 Nm125 ~ 160 (DB × 1 #20 ~ 23) 134 Nm125 ~ 160 (DP × 5 #20 ~ 23) | 1738 Nm65 ~ 110 (DB × 1 #9 ~ 18) 134 Nm65 ~ 110 (DP × 5 #9 ~ 18) |
| 使用油 | JUKI ニューデフレックスオイル No.1 または JUKI CORPORATION GENUINE OIL 7 | | - |
| モーター | AC サーボモーター | | |
| 水平送り制御 | 電子制御 | | |
| 上下送り制御 | 電子制御 | | |
| パターン数 | 縫製パターン.....99パターン(多角縫いは10パターンまで登録可能) サイクル縫いパターン.....9パターン カスタムピッチパターン.....20パターン コンデンスカスタムパターン.....9パターン | | |
| 騒音 | ISO 10821 に準拠した測定方法による「騒音レベル」 FMS : 縫い速度 = 5,000 sti/min : 騒音レベル L _{pA} =81.5dB; K _{pA} =2.5dB (定常運転時)*2 縫い速度 = 5,000 sti/min : 騒音レベル L _{pA} =80.5dB; K _{pA} =2.5dB (付属装置作動時)*3 FSH : 縫い速度 = 4,500 sti/min : 騒音レベル L _{pA} =77.5dB; K _{pA} =2.5dB (定常運転時)*2 縫い速度 = 4,500 sti/min : 騒音レベル L _{pA} =77.0dB; K _{pA} =2.5dB (付属装置作動時)*3 FDS : 縫い速度 = 4,000sti/min : 騒音レベル L _{pA} =78.0dB;K _{pA} =2.5dB(定常運転時)*2 縫い速度 = 4,000sti/min : 騒音レベル L _{pA} =77.5dB;K _{pA} =2.5dB(付属装置動作時)*3 | | |

● 縫い速度は、縫製条件によって異なります。出荷時の縫い速度は 4,000 sti/min です。

*1 : 針は仕向地により異なります。

*2 : 定常運転時とは、直線縫い状態で装置を作動させない状態で、一定速度で 300mm 運転した際の騒音です。

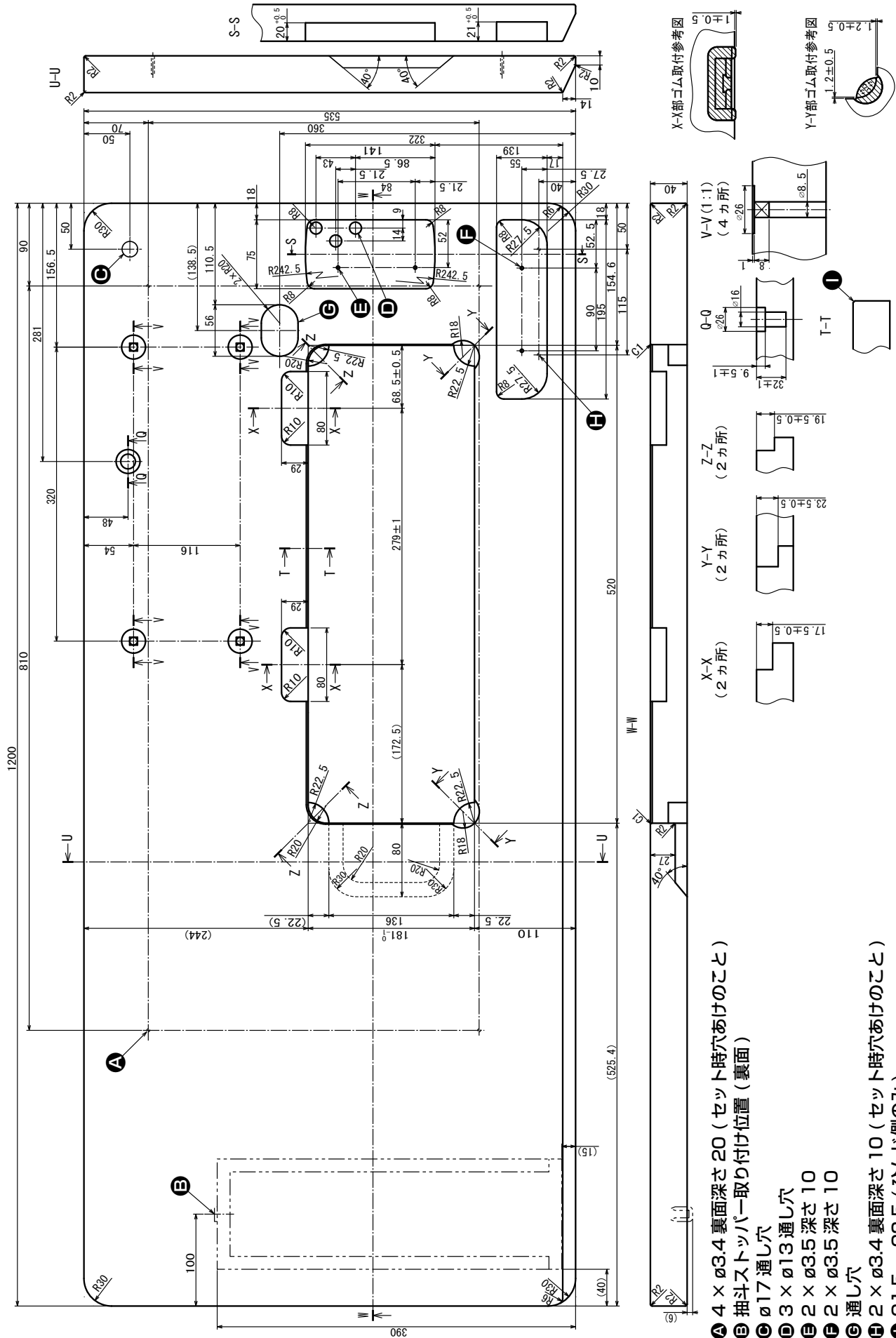
*3 : 付属装置作動時とは、標準的な縫いパターンを自動バック・糸切り・上糸つかみ装置を作動させて、300mm 運転した際の騒音です。

1-2. 電装ボックスの仕様

| | | |
|--------|-------------------------|-------------------------|
| 電源電圧 | 単相 100 ~ 120V | 三相 200 ~ 240V |
| 周波数 | 50Hz/60Hz | 50Hz/60Hz |
| 使用温度範囲 | 温度 0 ~ 35℃ 湿度 90% 以下 | 温度 0 ~ 35℃ 湿度 90% 以下 |
| 電力 | 520VA | 520VA |

2. セットアップ

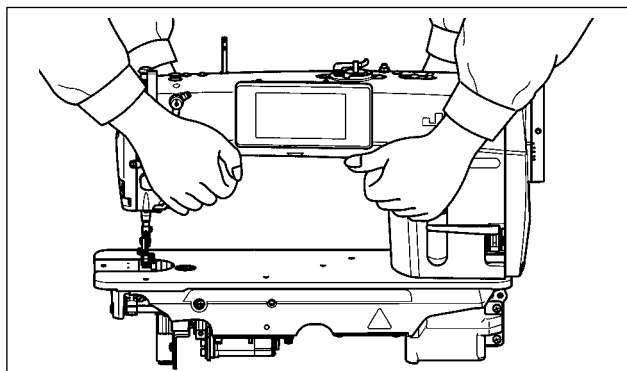
2-1. テーブル図面



- A 4 × ϕ 3.4 裏面深さ 20 (セット時穴あけのこと)
- B 抽斗ストッパー取り付け位置 (裏面)
- C ϕ 17 通し穴
- D 3 × ϕ 13 通し穴
- E 2 × ϕ 3.5 深さ 10
- F 2 × ϕ 3.5 深さ 10
- G 通し穴
- H 2 × ϕ 3.4 裏面深さ 10 (セット時穴あけのこと)
- I C1.5 ~ C2.5 (ひんじ側のみ)

2-2. ミシンセットアップ上の注意

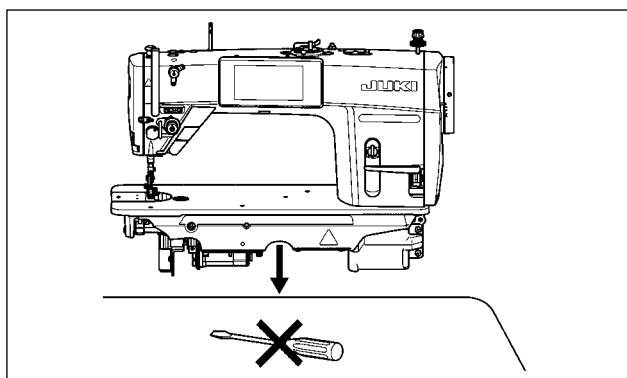
この度は JUKI 工業用ミシンをお買い上げいただきまして、まことにありがとうございます。このミシンを快適にご使用いただくために、運転前に 2-1 ~ 2-12 の項目をご確認願います。



2-2-1. ミシンの持ち運び方

ミシンは図のように 2 人でアーム本体を持って運んでください。

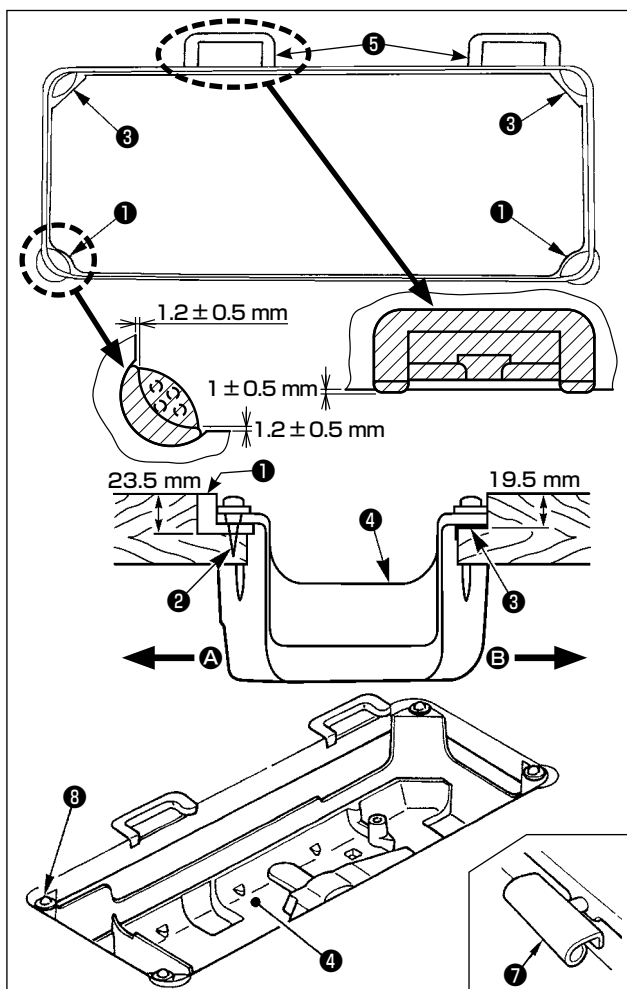
- 注意**
1. はずみ車は回転しますので、絶対に持たないでください。
 2. ミシンは 40.5kg 以上ありますので、必ず 2 人以上で対応してください。



2-2-2. ミシンを置く場合の注意

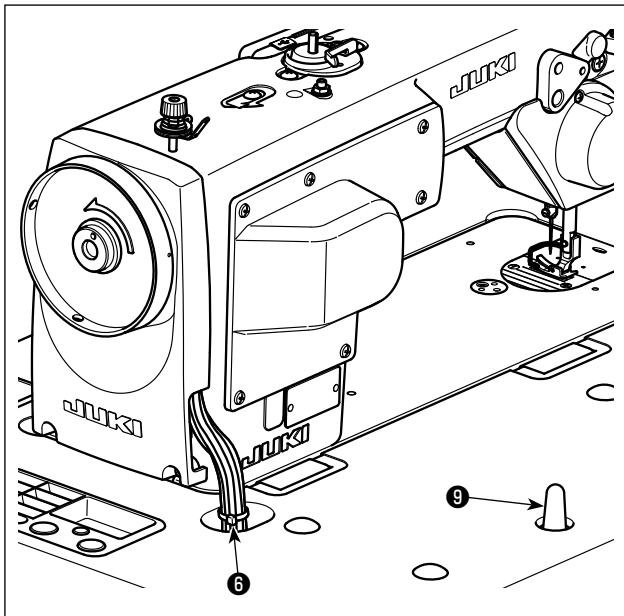
ミシンを置く時は、水平で平面な場所に置き、ドライバー等の突起物を置かないでください。

2-3. ミシンの据え付け



- 1) テーブル溝の四隅でアンダーカバー④を支えるようにしてください。ゴムヒンジ座⑤をテーブルに取り付け、釘でテーブルに固定します。
- 2) 手前側 A の 2 つは頭部支えゴム座①を釘②でテーブルの張り出した部分に打ちつけ、ヒンジ側 B の 2 つは頭部クッション座③をゴム系接着剤で固定し、アンダーカバー④をのせてください。
- 3) ヒンジ⑦をベッドの穴に入れ、テーブルのゴムヒンジ座⑤にかみ合わせて、頭部を四隅の頭部クッション⑧の上におろしてください。

- 注意**
- はずみ車を持たないでください。



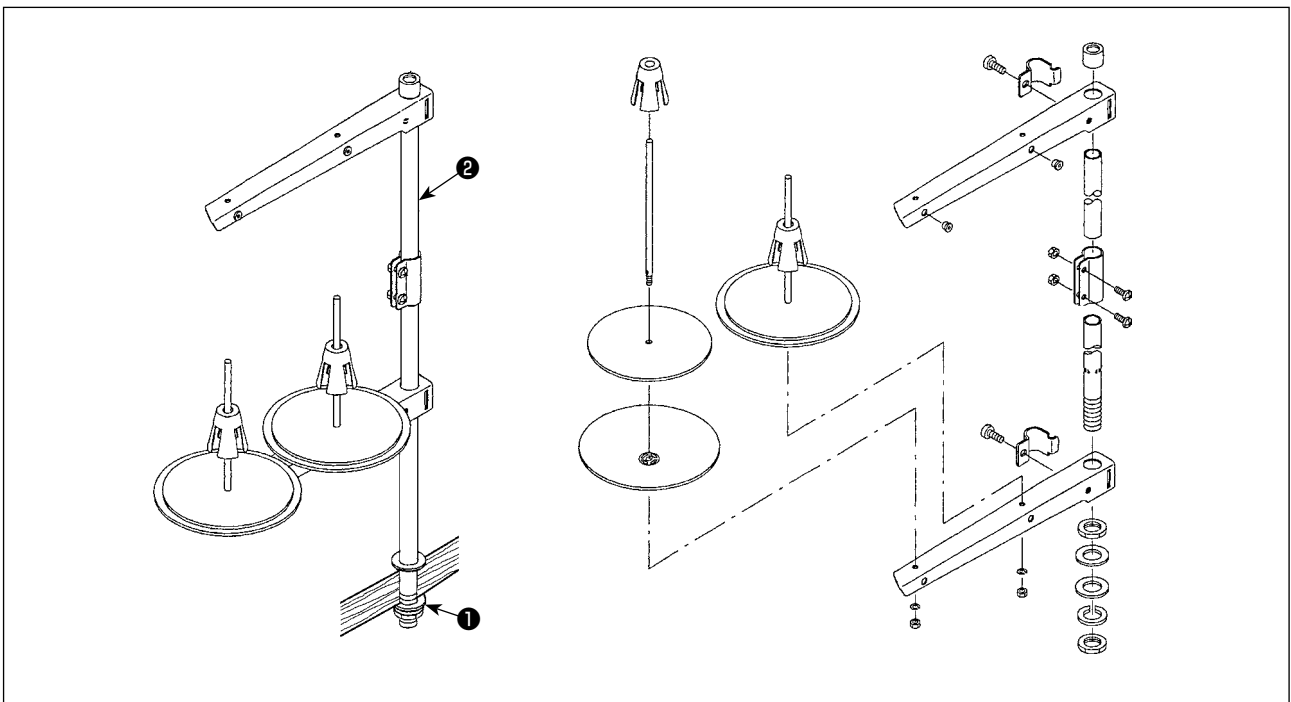
4) 頭部支え棒⑨をテーブルに最後までしっかり取り付けてください。



頭部支え棒⑨は、テーブルからの高さが63mm～68mmとなるように必ず設置してください。AK装置付きでは、頭部支え棒⑨がテーブルからの高さが33mm～38mmとなるように必ず設置してください。

5) 頭部付属品の束線バンド⑥を、ケーブル根元で結束してください。

2-4. 糸立装置の取り付け

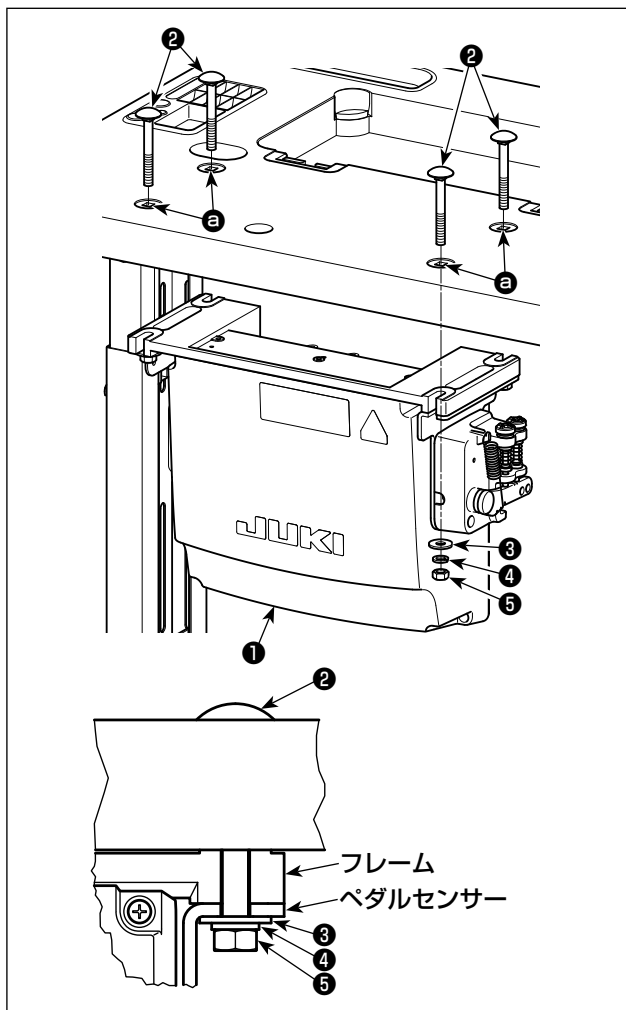


1) 糸立装置を図のように組み付け、テーブルの穴に取り付けてください。

2) ナット①を締めてください。

3) 天井配線を行う場合は、電源コードを糸立棒②の中に通してください。

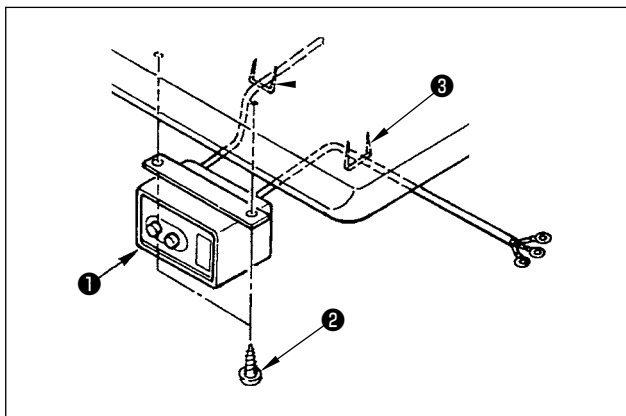
2-5. 電装ボックスの取り付け



電装ボックス①を電装ボックス付属のボルト② 4ヶ、平座金③ 4ヶ、ばね座金④ 4ヶ、六角ナット⑤ 4ヶで、テーブルの穴 a の位置に取り付けます。

この時、しっかりと固定できるように、付属のナット、座金は図の通りに挿入してください。

2-6. 電源スイッチのコード接続



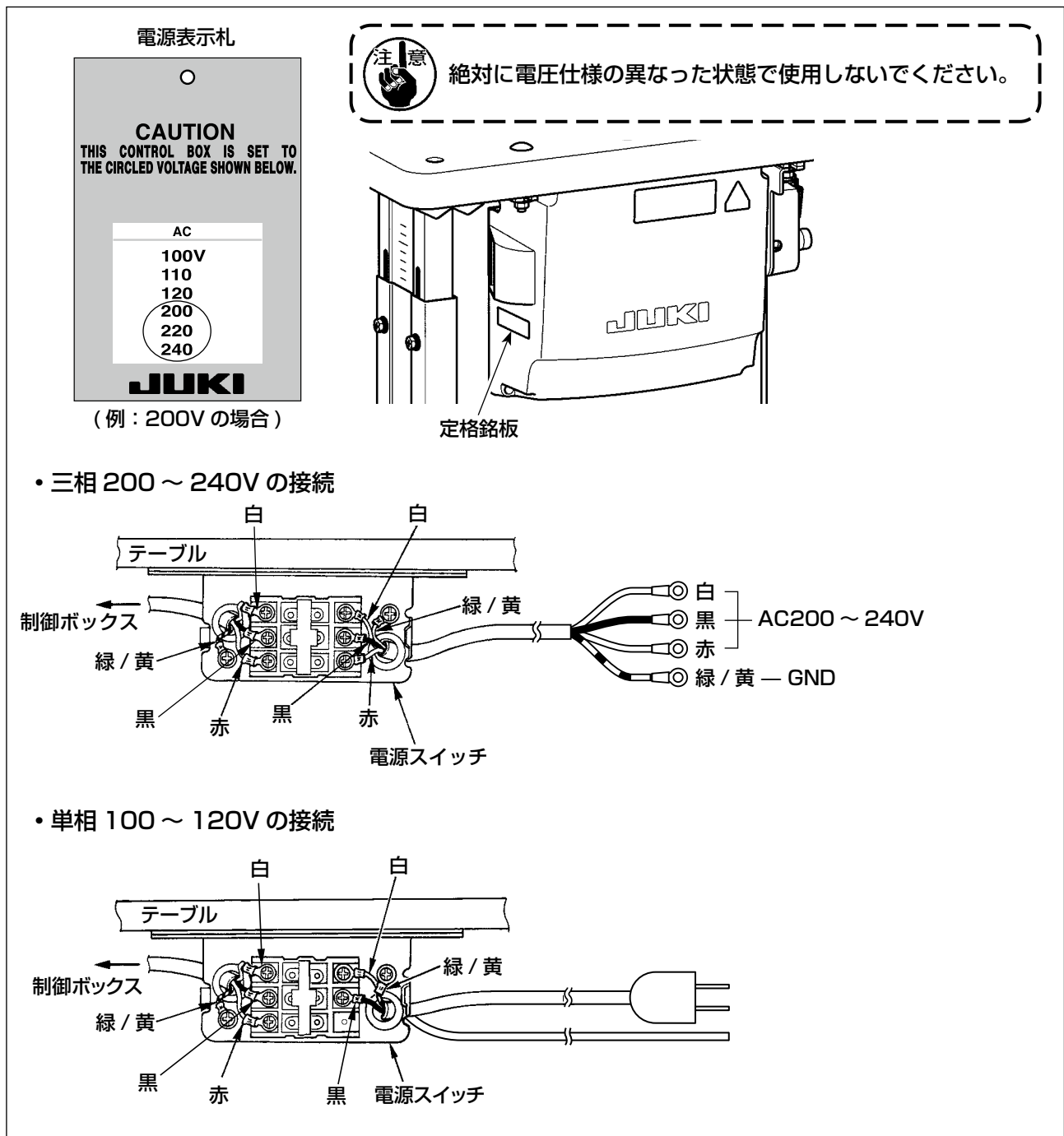
2-6-1. 電源スイッチの取り付け

電源スイッチ①は、テーブル下に木ねじ②で固定してください。

使用形態に合わせて、付属のステップル③でケーブルを固定してください。

2-6-2. 電源ケーブルの接続

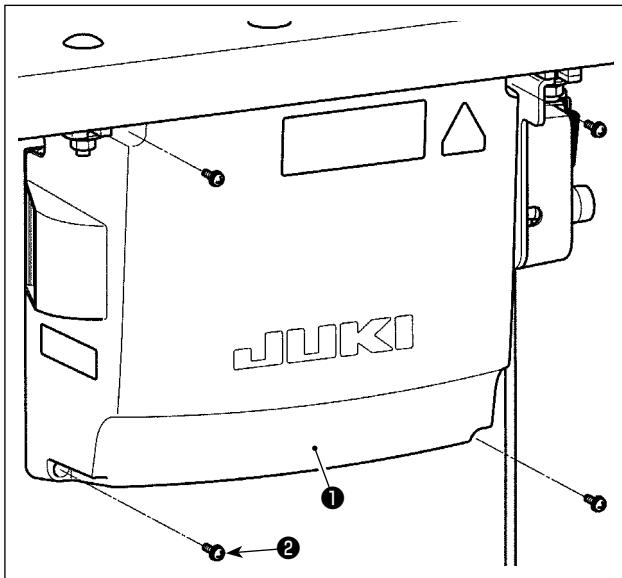
電圧表示シールに工場出荷時点の電圧仕様を表示してあります。仕様に合わせてケーブルを接続してください。



2-7. コードの接続



1. 感電、不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切り、5分以上経過してからカバーを外してください。
2. 不慣れによる事故、感電事故を防ぐため、電気関係の調整は電気の専門知識のある人、または、当社販売店の技術者に依頼してください。



- 1) 電装ボックスカバー①の止めねじ② 4ヶをゆるめ、電装ボックスカバー①を取り外します。
- 2) 各コードを CTL 基板、PWR 基板のそれぞれのコネクタに接続します。(図 1)



CN20, CN21, CN22 に接続するコードは、コードクランプ③にて確実に固定してください。
CN21, CN22 はコネクタマーカを確認のうえ、間違えないように注意してください。

- 3) アース線④を電装ボックスの A 位置にねじ止めします。(図 2)

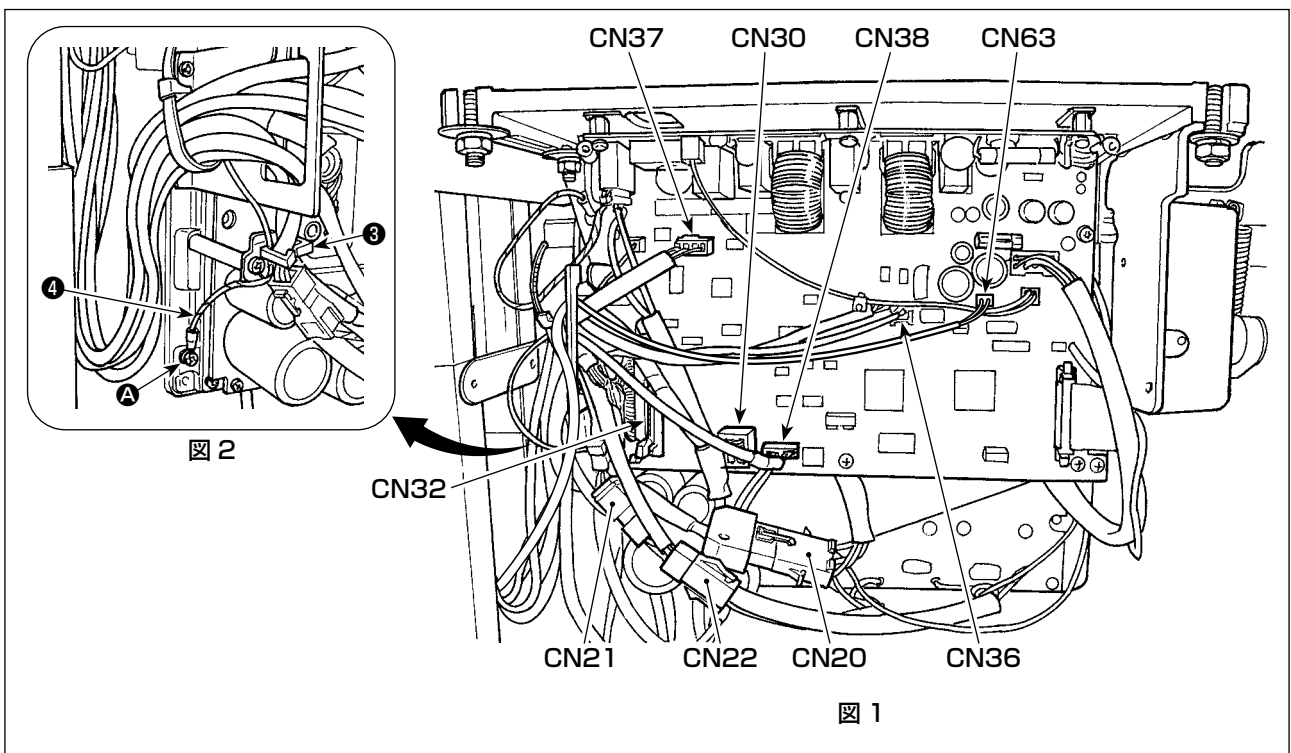
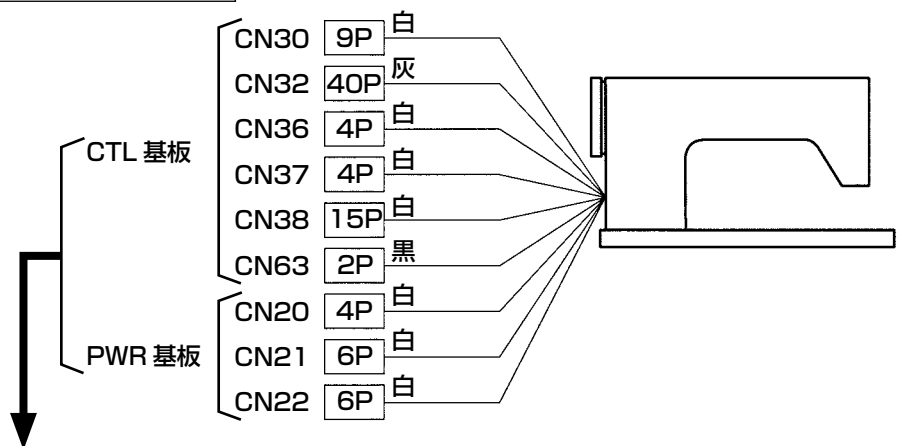

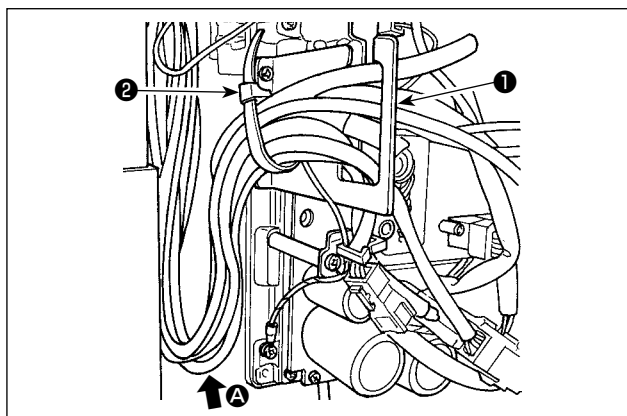


図 2

図 1

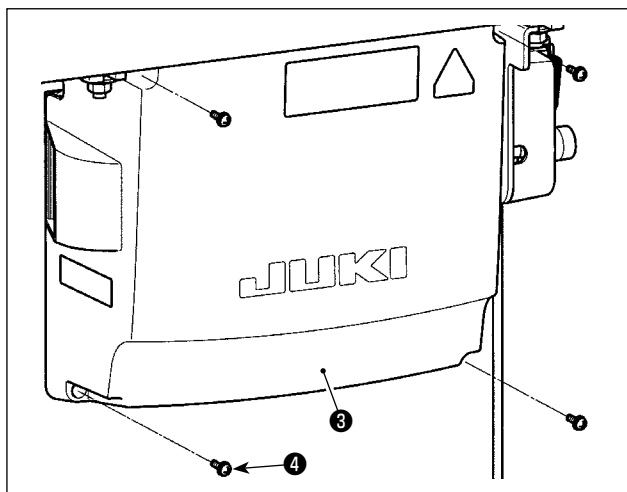
2-8. コードの処理

| | |
|---|---|
|  危険 | <p>1. 感電、不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切り、5分以上経過してからカバーを外してください。</p> <p>2. 不慣れによる事故、感電事故を防ぐため、電気関係の調整は電気の専門知識のある人、または、当社販売店の技術者に依頼してください。</p> |
|---|---|



- 1) テーブル下にある各コードを、電装ボックス内に引き込みます。
- 2) 電装ボックス内に引き込んだコードは、コード出口板①に通し、束線バンド②で固定します。


注意 頭部を倒しても十分余裕ができるようにコードを処理してください。(A部参照)

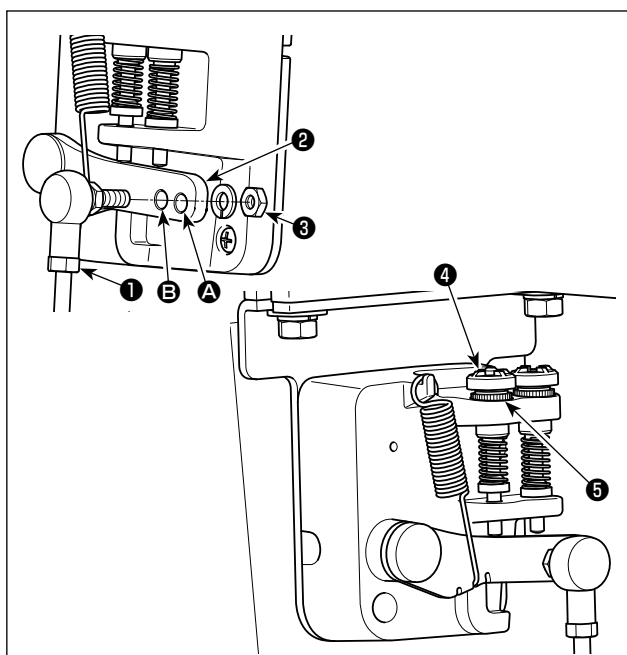


- 3) 電装ボックスカバー③を止めねじ④4ヶで取り付けます。

注意 コードの断線を防止するため、電装ボックスカバー③を取り付ける際は、コードの挟み込みに注意してください。

2-9. 連結棒の取り付け

| | |
|---|--|
|  警告 | <p>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、5分以上経過してから行ってください。</p> |
|---|--|



- 1) 連結棒①は、ペダルレバー②の取付穴⑤にナット③で止めます。
- 2) 取付穴⑤Aに連結棒①を取り付けると、ペダル踏み込みストロークが長くなり、中間速度でのペダル操作が楽になります。
- 3) 逆踏み調節ねじ④によりペダル踏み返し力の調整ができます。
ねじ込むと重くなり、ゆるめると軽くなります。

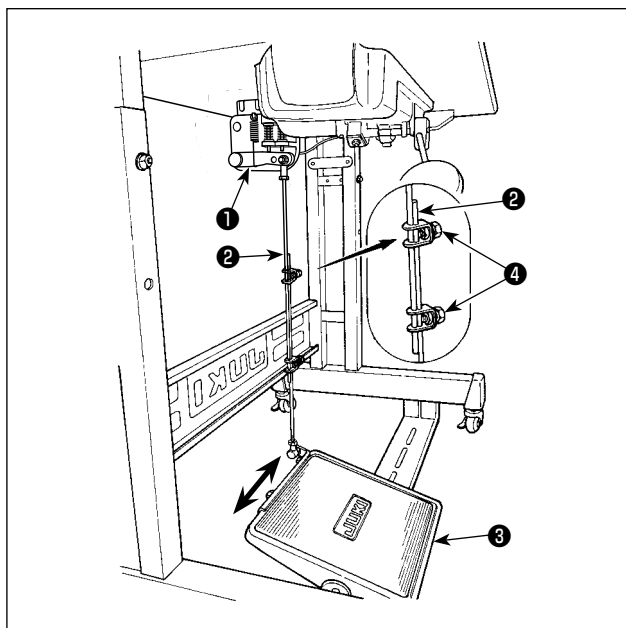
注意 1. ねじをゆるめ過ぎると、ばねが外れます。ねじ先端部がケースから見える程度を限度としてください。
2. ねじを調節した時は、ねじがゆるまないように金属ナット⑤にて締め付けを行ってください。

2-10. ペダルの調整



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。



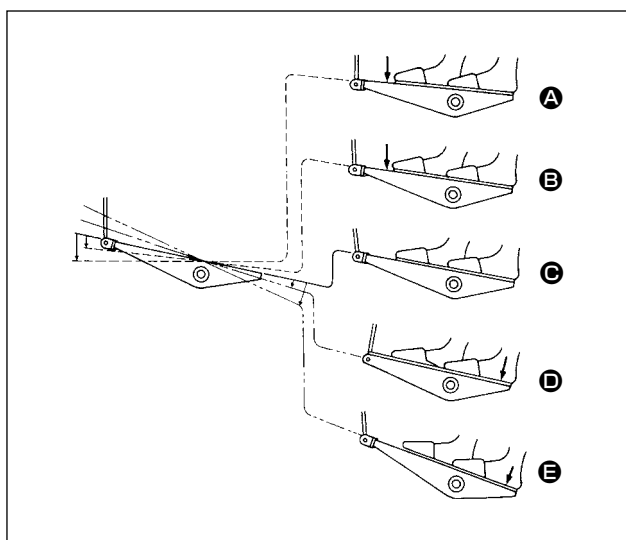
2-10-1. 連結棒の取り付け

- 1) モーター制御レバー①と連結棒②がまっすぐになるよう、踏板調節板③を矢印の方向に動かしてください。

2-10-2. ペダルの角度

- 1) ペダルの傾きは連結棒②の長さを調節することにより、自由に変えられます。
- 2) 調節ねじ④をゆるめ、連結棒②を出し入れして行います。

2-11. ペダルの操作



ペダルは4つの段階で操作されます。

- 1) ペダルを前に軽く踏み込むと低速縫い **B**。
- 2) ペダルをさらに前に強く踏み込むと高速縫い **A**。(ただし、自動返し縫いにスイッチがセットされている時は、返し縫いが終わってから高速縫い。)
- 3) ペダルに軽く足を乗せた状態に戻してミシンは停止 **C**(針は上、または下停止)。
- 4) ペダルを後ろに強く踏み込むと糸切り動作 **E**。


※自動押え上げ装置 (AK 装置) を使用した場合は、停止と糸切りの間に一段スイッチが増えます。

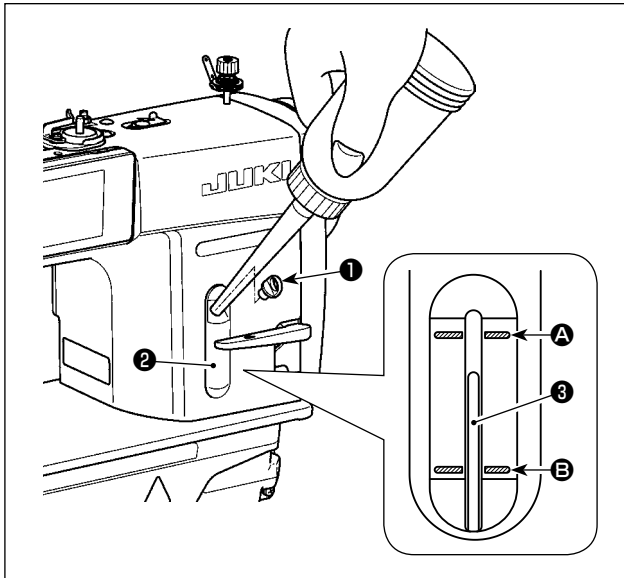
ペダルを後ろに軽く踏み込むと押え上げ動作 **D**、さらに後ろに強く踏み込むと糸切り動作となります。

自動押え上げで押えが上がった状態から、縫い始める時に、ペダルを後ろ踏みすると、押えだけが下がります。

- ・縫い始めの自動返し縫い中、ペダルを中立位置に戻すと、ミシンは返し縫いを完了後停止します。
- ・高速縫いまたは低速縫いから一挙にペダルを後方に踏み込んでも、糸切り動作は正常に行われます。
- ・ミシンが糸切りを始めた直後、ペダルを中立位置に戻しても、糸切りは完全に行われます。

2-12. 給油 (DDL-9000C-FMS, FSH)

| | |
|---|---|
|  警告 | <ol style="list-style-type: none">1. ミシンの不意の起動による事故を防ぐため、給油が完了するまで、電源プラグを接続しないでください。2. 炎症、カブレを防ぐため、目や身体に油が付着した時は直ちに洗浄してください。3. 油を飲み込むと下痢・おう吐することがあります。子供の手の届かないところに置いてください。 |
|---|---|



ミシンを運転する前に、釜給油用の油をオイルタンクに入れてください。

1) 給油口キャップ①を外して、付属の油差しを使って JUKI ニューデフレックスオイル No.1 (品番：MDFRX1600C0) または JUKI CORPORATION GENUINE OIL 7 (品番：40102087) を入れてください。

2) 油量指示棒③の先端が、油量指示窓②の上刻線 A と下刻線 B の間にくるように油を入れてください。

油を入れ過ぎると、オイルタンクの空気穴から油が漏れたり、適正な給油ができなくなるので注意してください。また勢いよく注油すると、給油口からあふれ出すことがありますので、注意してください。

3) ミシンを使用中、油量指示棒③の先端が油量指示窓②の下刻線 B まで下がったら、給油してください。



1. 新しいミシン、または長時間使用されなかったミシンをご使用になる時は、2,000 sti/min 以下で慣らし運転をしてからご使用ください。
2. 釜油は、JUKI ニューデフレックスオイル No.1 (品番：MDFRX1600C0) または JUKI CORPORATION GENUINE OIL 7 (品番：40102087) を購入してください。
3. 必ずきれいな油を差してください。
4. 給油口キャップ①は外した状態で運転しないでください。給油時以外は、給油口キャップ①を外さないでください。また、紛失しないように注意してください。

2-13. 操作パネルの使い方 [基礎編]

2-13-1. 表示言語の選択 (はじめに行うこと)

お買い上げ後、初めて電源を入れた際に、表示言語の選択をしてください。
選択をせず電源を切ってしまうと、電源を入れた際に選択画面が毎回表示されますのでご注意ください。

① 電源スイッチを入れる



自動で針棒が動きますのでご注意ください。自動で針棒が動かないように設定することもできます。詳しくは「4-5. メモリスイッチデータ一覧」p.63をご覧ください。



< ウェルカム画面 >

パネルにウェルカム画面が表示された後、
言語選択画面が表示されます。

② 言語を選択する



< 言語選択画面 >

表示させたい言語ボタン①を押した後、



②を押します。

表示される言語が決定しました。

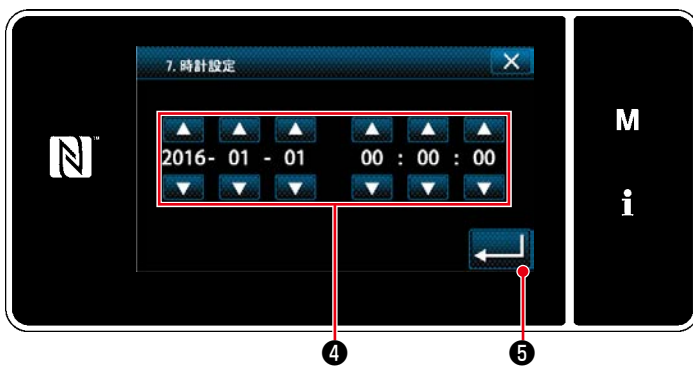
表示言語は、メモリスイッチ U406 で変更することができます。
詳しくは「4-5. メモリスイッチデータ一覧」p.63をご覧ください。

③ 時計を設定する





< モード画面 >

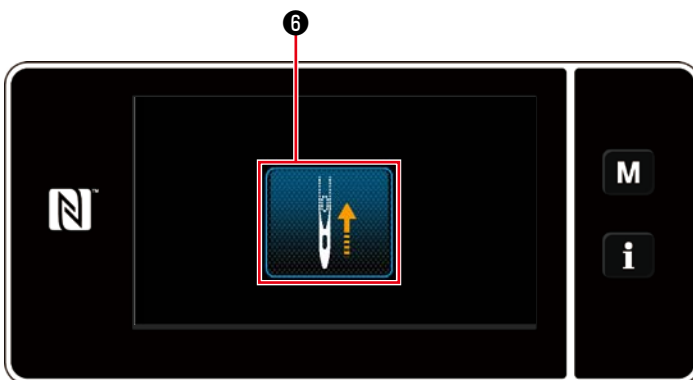
1. **M** **3**を押します。
「モード画面」が表示されます。
2. 「7. 時計設定」を選択します。
「時計設定画面」が表示されます。



< 時計設定画面 >

3.  **4**で年/月/日/時/分/秒を入力します。
入力した時刻は24時間表記で表示されます。
4.  **5**を押すと、時計を確定し、一つ前の画面に戻ります。

④ 原点検索をする



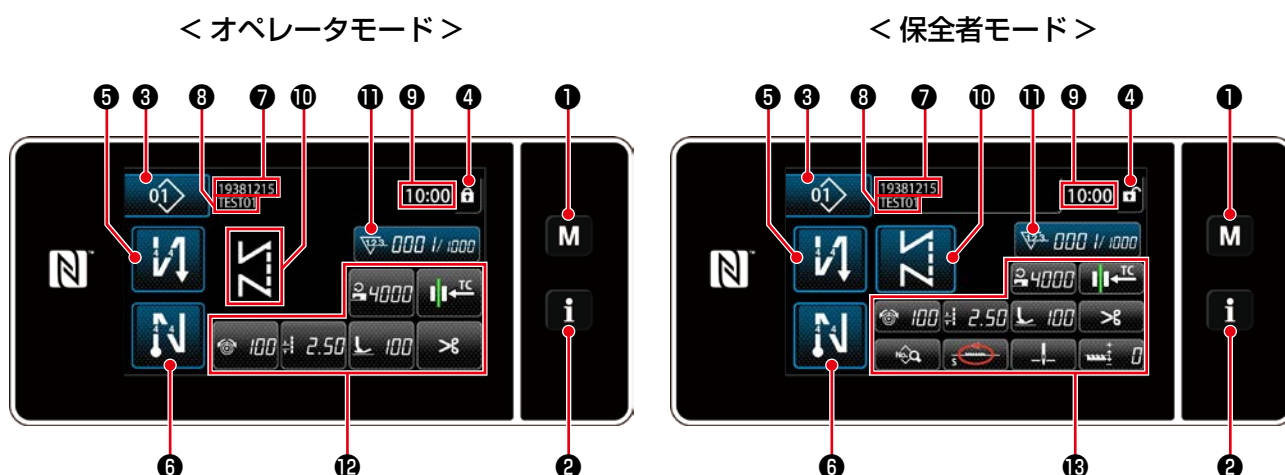
< 原点検索画面 >

- 6**を押すと、原点検索針棒が上位置に移動します。

※ 「U090 初動上位置停止機能」を "1" に設定すると、左記の画面は表示されず、自動で針棒が上位置に移動します。

2-13-2. パネルキーの名称とはたらき

※ オペレータモード⇄保全者モードの切り替えは、**M** ①と **i** ②の同時押しで行います。



| | スイッチ・表示 | 内容 |
|---|------------------|---|
| ① | モードキー | メニュー画面が表示されます。 |
| ② | インフォメーションキー | インフォメーション画面が表示されます。 |
| ③ | 縫製パターン No. ボタン | 縫製パターンの No. が表示されます。 |
| ④ | 画面簡易ロックボタン | ボタン上に簡易ロックの状態が表示されます。 ロック中： ロック解除： |
| ⑤ | 始め返し縫いボタン | 始め返し縫いの有無を変更します。 始め返し縫い OFF の時は、ボタン左上に マークが表示されます。 |
| ⑥ | 終り返し縫いボタン | 終り返し縫いの有無を変更します。 終り返し縫い OFF の時は、ボタン左上に マークが表示されます。 |
| ⑦ | 品番 | U404 で品番・工程表示を選択している場合は、品番が表示されます。 コメント表示を選択している場合は、コメントが表示されます。 |
| ⑧ | 工程／コメント | U404 で品番・工程表示を選択している場合は、工程が表示されます。 コメント表示を選択している場合は、コメントが表示されます。 |
| ⑨ | 時計表示 | マシンで設定した時刻が 24 時間表記で表示されます。 |
| ⑩ | 縫製パターン表示 | 選択した縫製パターンが表示されます。 |
| ⑪ | カスタマイズボタン 1 | 機能を割り付けて登録できます。初期状態は縫製カウンターです。 |
| ⑫ | カスタマイズボタン 2 ～ 7 | 機能を割り付けて登録できます。 |
| ⑬ | カスタマイズボタン 2 ～ 11 | 機能を割り付けて登録できます。 |

※データの確定について

パターン No. の変更は、縫製パターン No. ボタン③を押し、パターン選択後 を押すと確定になります。

メモリスイッチやパターンの設定項目は、データを変更した後に、 を押すと確定になります。

返し縫い針数・重ね縫い針数の設定は、データ変更した後に を押すと確定になります。

2-13-3. 基本操作

① 電源スイッチを入れる



電源スイッチを ON にすると、ウェルカム画面が表示されます。

② 縫いパターンを選択する

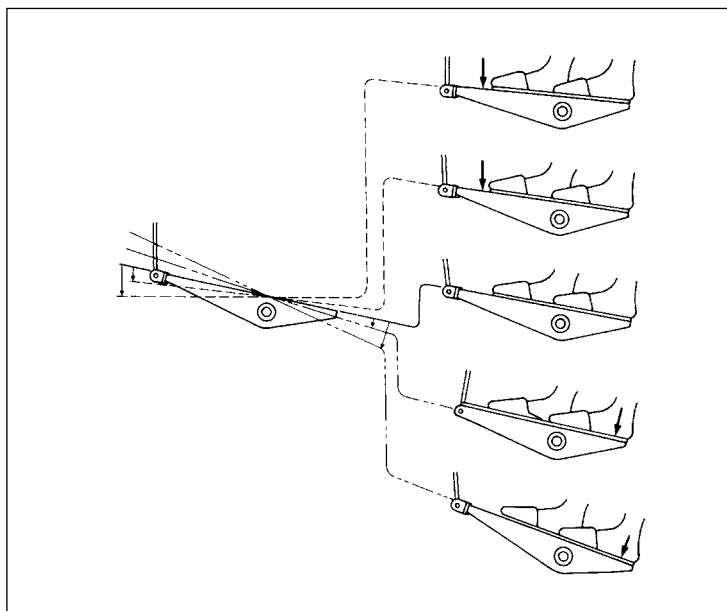


< 縫製画面 (オペレータモード) >



< 縫製画面 (保全者モード) >


③ 縫製を開始する

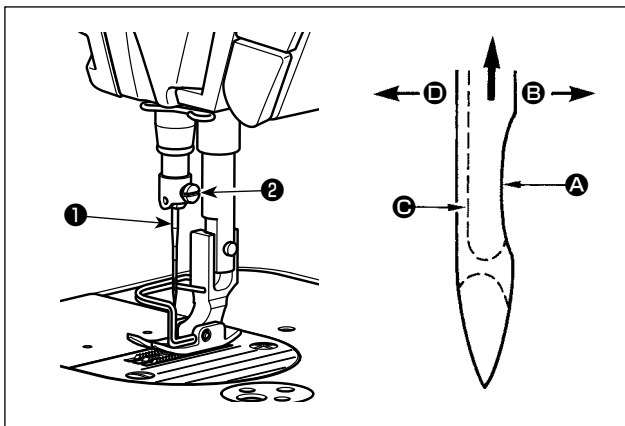


ペダルを踏むと、縫製が開始されます。
詳しくは「[2-11. ペダルの操作](#)」 p.9
をご覧ください。

3. 縫製前の準備


3-1. 針の取り付け方

| | | |
|---|-----------|--|
|  | 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。 |
|---|-----------|--|




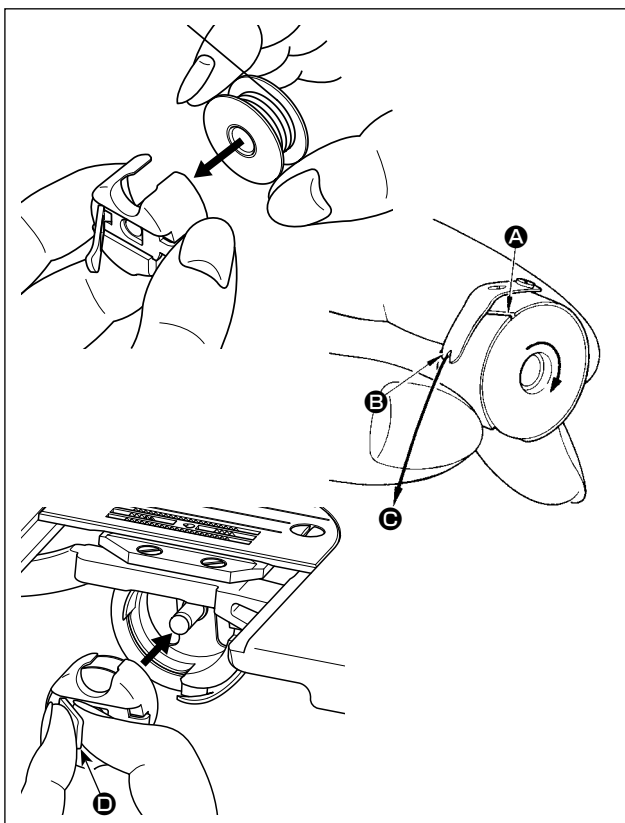
針は各仕様の針を使用してください。使用する糸の太さや、生地の種類により、適当な針を使用してください。

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

| | | |
|--|-----------|--|
|  | 注意 | ポリエステルフィラメント糸使用時、針のえぐり部が手前方向に傾いていると糸のループが不安定になり、ささくれや糸切れが発生しやすくなります。特にこのような現象の出やすい糸では、若干斜め後側に傾けて取り付けると効果があります。 |
|--|-----------|--|

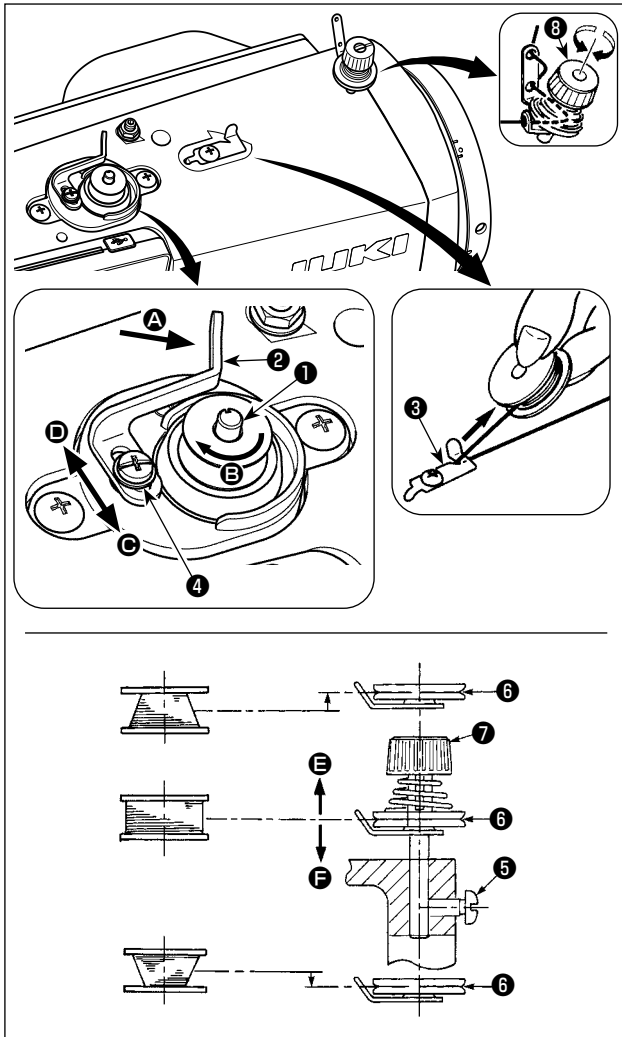
3-2. ボビンケースの取り方と入れ方

| | | |
|---|-----------|--|
|  | 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) はずみ車を回して、針を針板より上げます。
- 2) 糸が右巻きになるようにボビンを持ってボビンケースに入れます。
- 3) 糸をボビンケースの糸通し口①に通し、そのまま糸を②の方向に引くと、糸調子ばねの下を通過して糸口③に引き出せます。
- 4) 下糸を引っ張ると、矢印の方向にボビンが回るか確認してください。
- 5) ボビンケースのつまみ④を持ち、釜にボビンケースを入れます。

3-3. 下糸の巻き方



- 1) ボビンを糸巻き軸①に奥まで押し込みます。
- 2) 糸立て装置の右側の糸巻きから引き出された糸を図のように通し、ボビンに糸端を右回りに数回巻き付けます。(アルミボビンの場合、糸端を右回りに巻き付けた後、糸巻糸調子からの糸を左回りに数回巻き付けると巻きやすくなります。)
- 3) 糸巻きレバー②を **A** 方向に押し、ミシンを稼働します。ボビンは **B** 方向に回転し、糸が巻き付けられます。巻き終ると、糸巻き軸①は自動停止します。
- 4) ボビンを取り外し、糸切り保持板③で糸を切ります。
- 5) 下糸の巻き量を調整する時は、止めねじ④をゆるめ、糸巻きレバー②を **C** または **D** 方向に移動して止めねじ④を締め付けてください。
C 方向：少なくなる
D 方向：多くなる
- 6) 下糸がボビンに均一に巻けない場合は、はずみ車を外し、ねじ⑤をゆるめ糸巻糸調子⑧高さを調整します。
 ・ボビンの中心と糸調子皿⑥の中心が同じ高さになっているのが標準です。
 ・ボビン下側が多く巻ける時は **E** 方向に、上が多く巻ける時は **F** 方向に、糸調子皿⑥の位置を調整してください。
 調整後、ねじ⑤を締め付けてください。
- 7) 下糸巻きの張力の調整は、糸調子ナット⑦を回して調整します。

注意

1. 下糸を巻く時は、ボビンと糸調子皿⑥の間の糸が張っている状態で巻き始めてください。
2. 縫製を行わない状態で下糸を巻く場合は、天びんの糸道より上糸を外し、釜からボビンを外してください。
3. 糸立装置から引き出された糸が風の影響(向き)によりたるみ、はずみ車に絡まる恐れがあります。風向き等に注意してください。

[糸巻きモード]

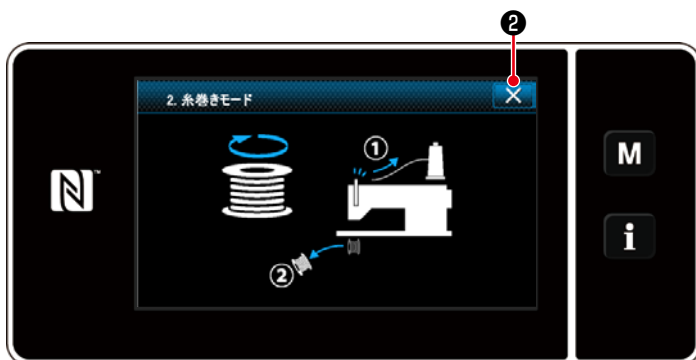
下糸だけを巻きたい時・釜油量を確認したい時は、糸巻きモードを使います。
ペダルを踏むと、下糸巻きを開始します。



1) **M** ① を押し、モード画面を表示させます。



2) 「2. 糸巻きモード」を選択します。



3) ミシンが「糸巻きモード」に切り替わります。
ペダルを踏むと、押えが上がった状態でミシンを運転し、下糸を巻くことができます。ペダルを踏んでいる間だけ、ミシンが運転します。

X ② を押すと、「糸巻きモード」を終了します。



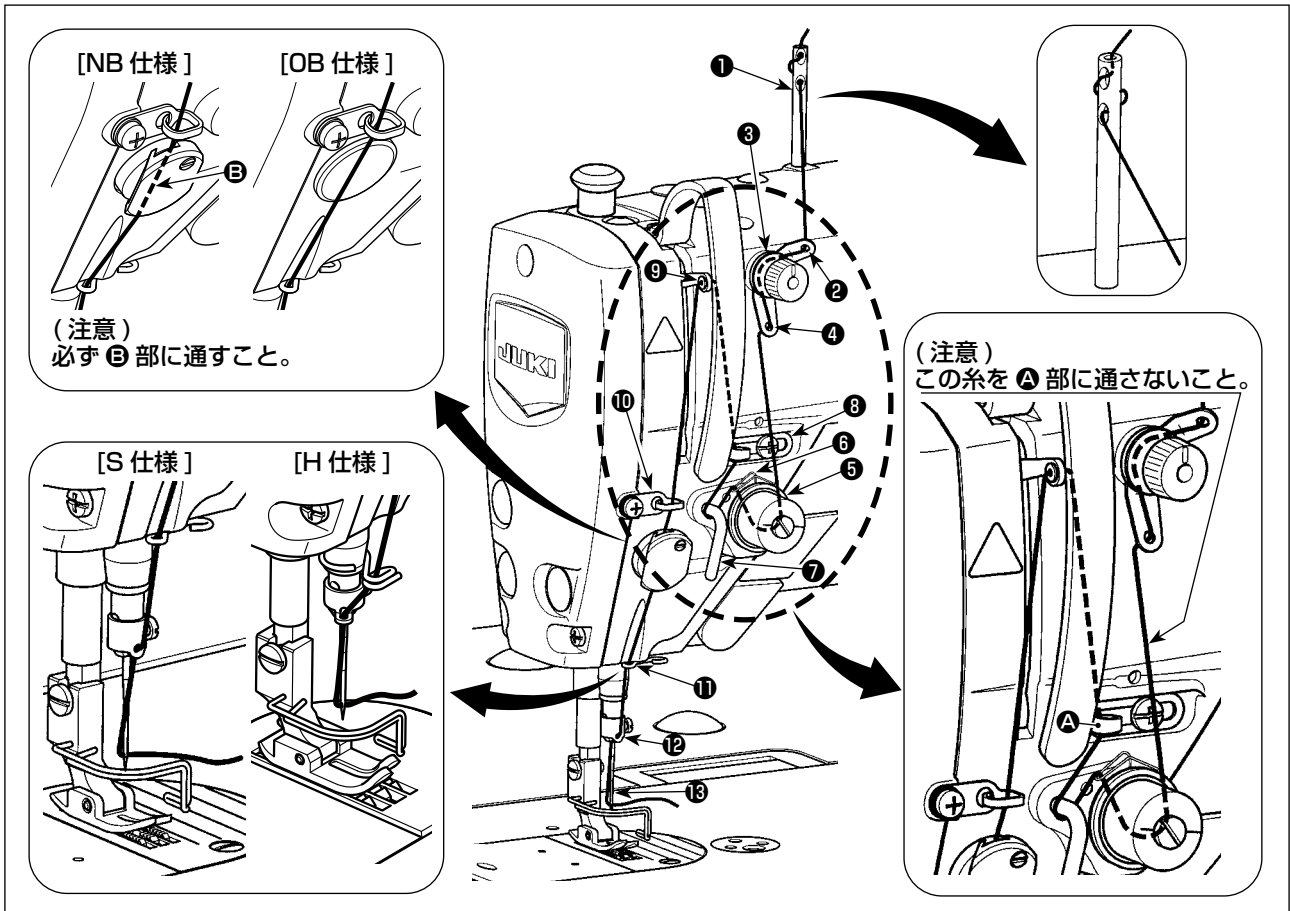
1. 下糸を巻く時は、ポビンと糸調子皿⑥の間の糸が張っている状態で巻き始めてください。
2. 天びんの糸道より上糸を外し、釜からポビンを外してください。
3. 糸立装置から引き出された糸が風の影響（向き）によりたるみ、はずみ車に絡まる恐れがあります。風向き等に注意してください。
4. 下糸巻きモードの速度は、頭部設定速度となります。

3-4. 上糸の通し方



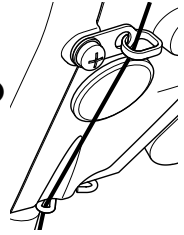
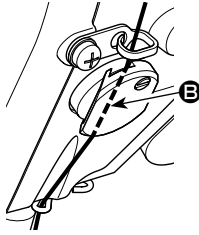
警告

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。



[NB仕様]

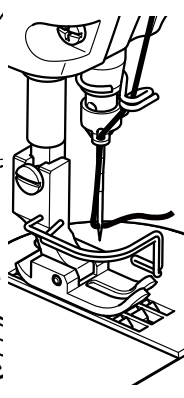
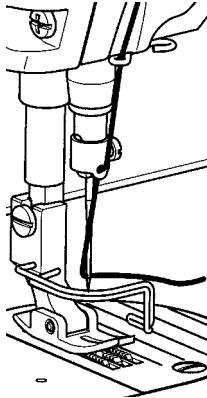
[OB仕様]



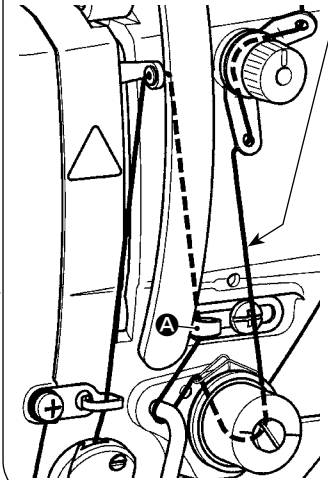
(注意)
必ずB部に通すこと。

[S仕様]

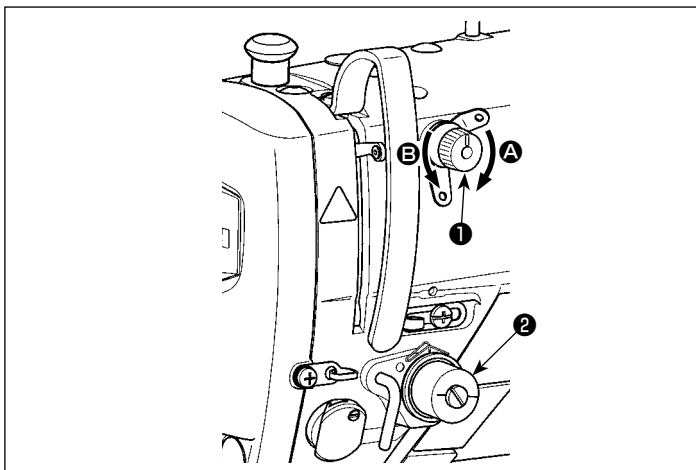
[H仕様]



(注意)
この糸をA部に通さないこと。

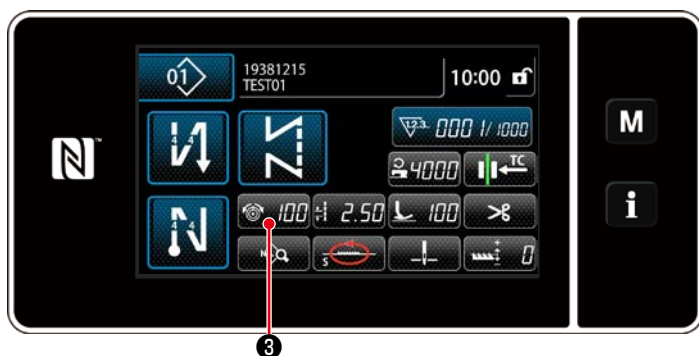


3-5. 糸調子



3-5-1. 第一糸調子張力の調節

- 1) 第一糸調子ナット①を右 A の方向に回すと、糸切り後の針先に残る糸の長さが短くなり、左 B の方向に回すと長くなります。



3-5-2. 上糸張力の調節 (アクティブテンション)

アクティブテンション②は、各縫製条件に応じた上糸張力を操作パネル上で設定することができます。また、そのデータを記憶します。

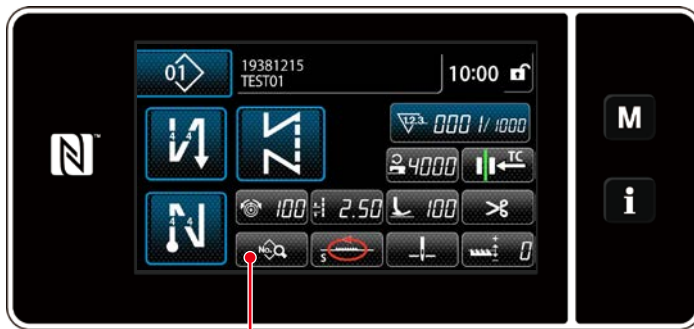
- 1) ③を押し、上糸張力入力画面を表示します。(表示されている数値が、現在の上糸張力値です。)
- 2) ④を押し、上糸張力を変更します。
- 3) 0 ~ 200 の設定範囲があります。
設定値を大きくすると、張力は高くなります。
* 標準出荷時、設定値 60 の時、0.59N(スパン糸 #60) となるよう調整されています。(参考値)
(第一糸調子開放時)



3-5-3. 張力補正（下糸残量）

上糸張力を下糸の残量に応じて補正することができます。下糸の残量は、下糸カウンターの現在値と設定値を使用して計算します。

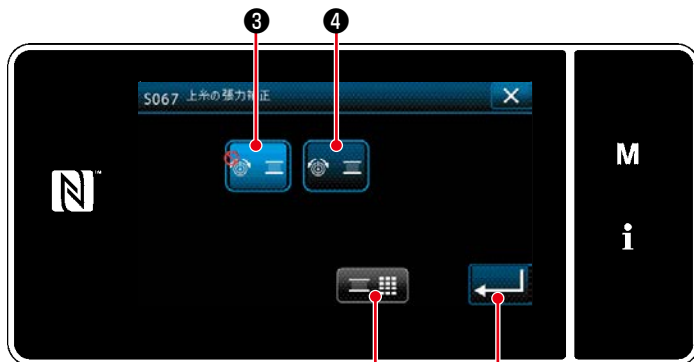
また、操作パネル上から設定することができ、そのデータを記憶します。




< 縫製画面（保全者モード） >



< 縫製データ編集画面 >



< S067 上糸の張力補正画面 >


1) 保全者モードの縫製画面で  ① を押します。


「縫製データ編集画面」が表示されます。

2)  ② を押します。


「S067 上糸の張力補正画面」が表示されます。


3) 上糸張力補正方法を、

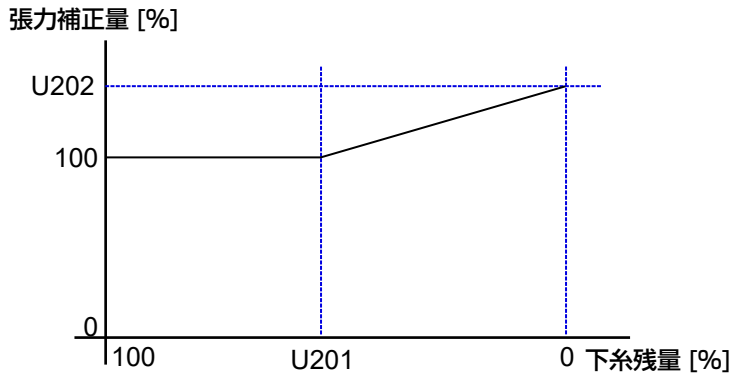
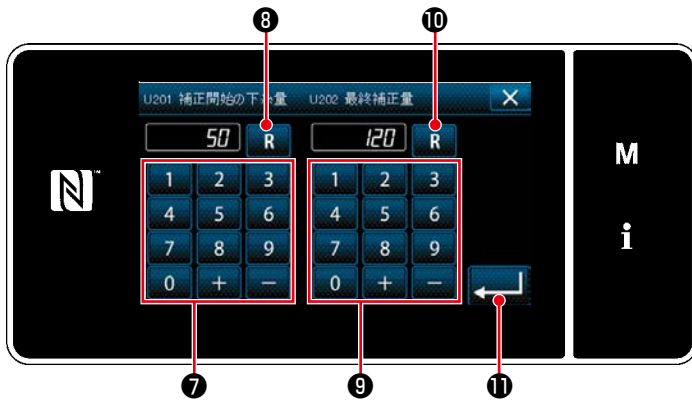
 ③ 使用しない（初期設定）

 ④ 有効（下糸残量）

の2つから選択します。

4) 張力補正データ（下糸残量）を変更する場合は  ⑤ を押します。

※  ⑥ を押すと、入力した内容が確定し、縫製画面に戻ります。



5) テンキー⑦で「U201 補正開始の下糸量」を設定します。
この設定値で、上糸張力補正を開始する下糸の残量 (%) を決定します。
下糸カウンターの設定方法は、「4-3. カウンター機能」p.57 を参照してください。

■ R ⑧を押すと、初期値 50 に戻すことができます。

6) テンキー⑨で「U202 最終補正量」を設定します。
この設定値で、上糸張力の補正比率を決定します。

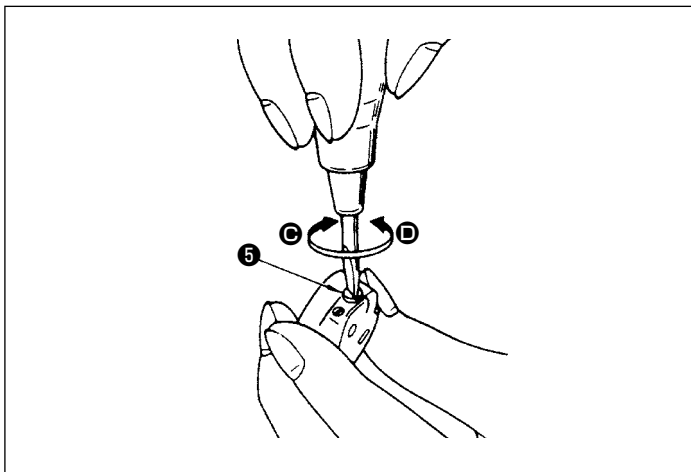
■ R ⑩を押すと、初期値 120 に戻すことができます。

7) ◀ ⑪を押すと、入力した値が確定し「S067 上糸の張力補正画面」に戻ります。

※ 「U201 補正開始の下糸量」と「U202 最終補正量」の関係は、左図を参照してください。

※ 張力補正 (下糸残量) は、下糸カウンターのカウンター種別が「ダウンカウンター」である時のみ動作します


※ ボビンを交換した際は、下糸カウンターの現在値を設定し直してください。




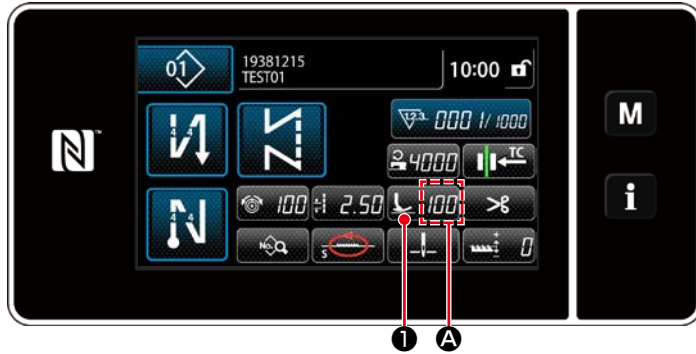
3-5-4. 下糸張力の調節

1) 糸調子ねじ⑤を右 C の方向に回すと、下糸張力は強くなり、左 D の方向に回すと弱くなります。

3-6. 押えについて (アクティブ押え装置)

| | |
|---|--|
|  警告 | 電源投入時は、押えの下に物を入れないでください。押えの下に物が入った状態で電源を ON すると、E910 を表示します。 |
|---|--|




| | |
|---|---|
|  注意 | 押え下に生地等を入れた状態で電源を ON にすると、原点検索時に押えパルスモーターより特有の音が発生しますが、異常ではありません。 |
|---|---|

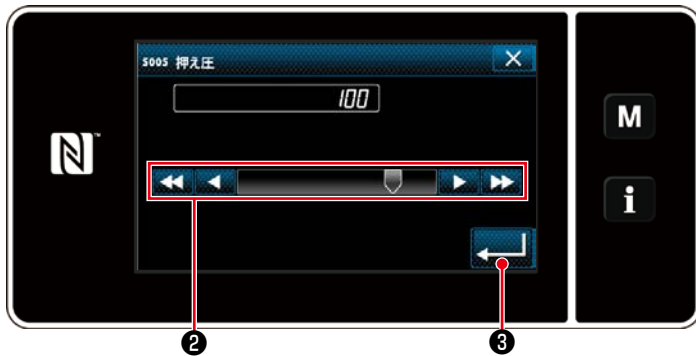


3-6-1. 押え圧力の調節


押え圧は、パネル上の **A** 部に表示してあります。(図示例：100)

[変更方法]

- 1)  を押し、押え圧入力画面を表示します。
- 2)  を押し、押え圧を変更します。(パネル入力値の範囲は -350 ~ 200 です。) ※ パネル入力値と押え圧の目安は、下記を参照してください。
- 3)  を押すと、入力した値が確定し、縫製画面を表示します。



| パネル入力値 | 押え圧 (参考) | |
|----------------|-------------|-------------|
| | S 仕様 | H 仕様 |
| 0 | 約 10N (1kg) | 約 30N (3kg) |
| 100 (工場出荷値) | 約 40N (4kg) | 約 60N (6kg) |

| | |
|---|--|
|  注意 | 1. 押えの下に、指等を入れないでください。 2. 押えや針板の交換により、押え圧が変化しますのでご注意ください。 |
|---|--|


3-6-2. 微量押え上げ機能について

パネル入力値をマイナス値にすることで、押えを微量に上げた状態で縫製が可能となります。ベルベット等の起毛性のある素材を縫う時など、素材のズレ、生地傷みが軽減されます。

※ パネル入力値と押え高さおよび押え圧の目安は、下記を参照してください。

| パネル入力値 | 押え高さ | 押え圧 (参考) | |
|--------|-------|-------------|-------------|
| | | S 仕様 | H 仕様 |
| 0 | 0mm | 約 10N (1kg) | 約 30N (3kg) |
| -350 | 約 4mm | | |

- ※ 1 押え底面と針板上面が接地した状態を押え高さ 0mm とします。
- ※ 2 パネル入力値をマイナス値にすると、押え圧は一定となります。
- ※ 3 押えや針板の交換により、押え圧は変化します。
- ※ 4 パネル入力値の範囲は -350 ~ 200 です。

| | |
|---|--|
|  注意 | 1. 微量押え上げ機能を使用しない時は、必ずパネル入力値をプラス値に設定してください。押えが浮いている状態となるため、十分な送り力が得られません。 2. 微量押え上げ機能を使用する時は、送り力が不足気味となりますので、縫い速度を下げたり、ハンドリングで対応してください。 |
|---|--|



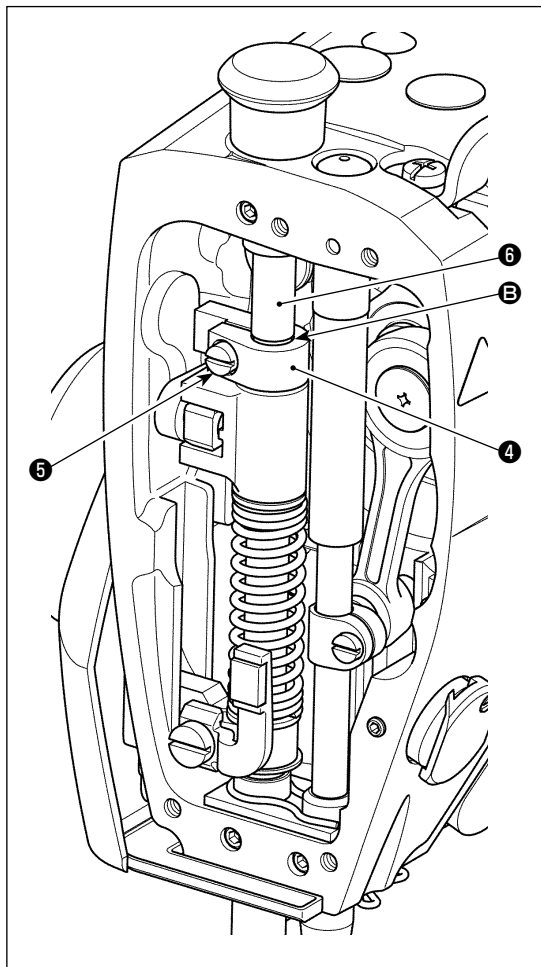
警告

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。

3-6-3. 押え圧初期値の変更

押え圧初期値を変化したい場合は、押え棒抱き(上)④の組付位置変更により、初期圧を変化することができます。

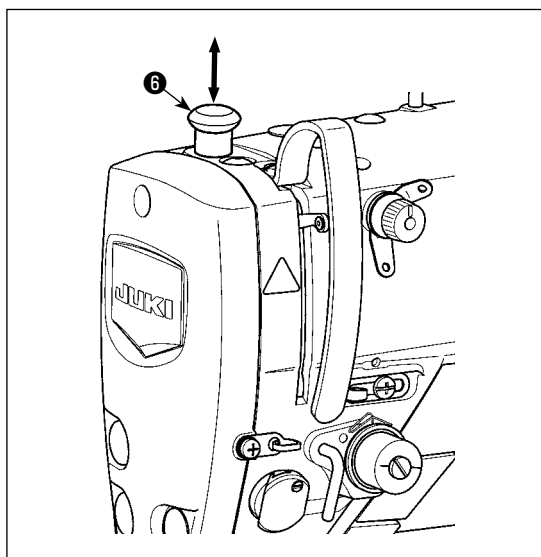
縫製工程により、必要に応じて調整してください。



[調整方法]

- 1) ミシンの電源を OFF にします。
- 2) 面板を取り外します。
- 3) 押え棒抱き(上)締めねじ⑤をゆるめ、押え棒抱き(上)④の上下位置を押え棒⑥の刻線 B を基準に調整します。
※ 押え棒抱き(上)④の向きは、面板と平行に組み付けてください。
- 4) 調整後、押え棒抱き(上)締めねじ⑤を締め付け、面板を取り付けてください。

| 押え棒⑥の刻線 B に対する 押え棒抱き(上)④の位置 | 押え圧(参考) | | |
|--------------------------------|-------------|-------------|--|
| | S仕様 | H仕様 | |
| 4mm 上 | / | | |
| 1mm 上 | 約 0N (0kg) | / | |
| 0(刻線下)[工場出荷値] | 約 10N (1kg) | 約 30N (3kg) | |
| 1mm 下 | 約 20N (2kg) | 約 40N (4kg) | |



3-6-4. 手動押え上げ

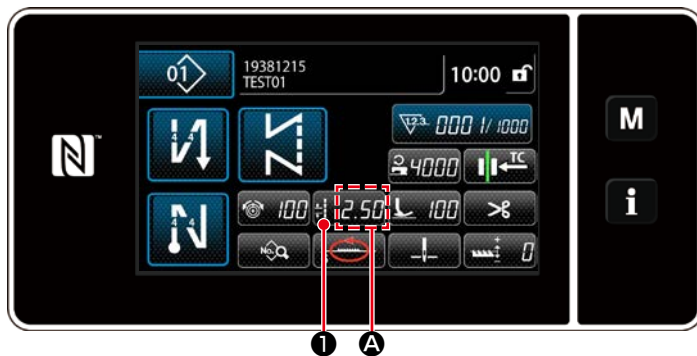
電源 OFF の状態で押え棒キャップ⑥を上下させると、押えを上下させることができます。

ゲージ交換や針元調整作業時にご利用ください。

3-7. 縫い目の調節



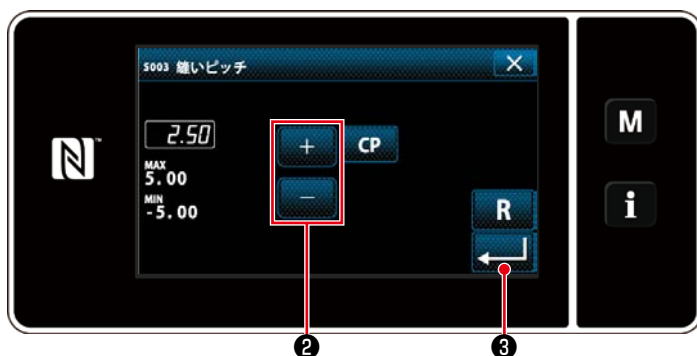
1. 標準出荷状態以外での使用や素材によっては、操作パネル送り値と実縫製ピッチが異なる場合がありますので、縫製物に合わせピッチを補正してください。
2. ゲージ（針板、送り歯）によっては干渉する場合があります。使用するゲージのすき間を確認してください。（0.5mm 以上）
3. 縫い目長さ、送り歯高さ、送りタイミングを変更した場合は、実縫製する前に低速で運転し、ゲージの干渉等がないことを確認してください。



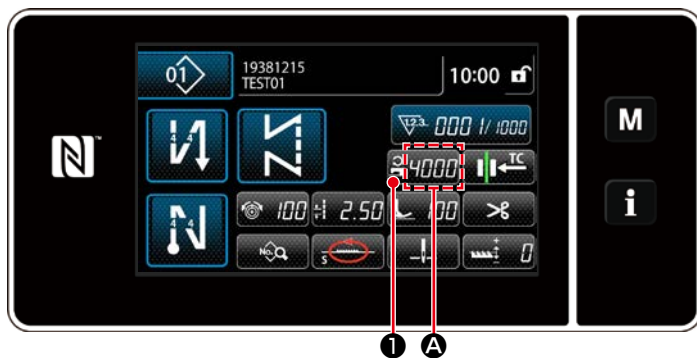
縫い目長さは、パネル上の **A** 部に表示してあります。（図示例：2.50mm）

[調整方法]

- 1) **2.50** **1** を押し、縫いピッチ入力画面を表示します。
- 2) **+** **-** **2** を押し、値が変わります。（入力単位：0.05mm，入力範囲：-5.00～5.00）
- 3) **←** **3** を押し、入力した値が確定し、縫製画面を表示します。



3-8. 縫い速度の変更



縫い速度は、パネル上の **A** 部に表示してあります。（図示例：4,000 sti/min）

[変更方法]

- 1) **4000** **1** を押し、縫い速度入力画面を表示します。
- 2) テンキー **2** 押し、縫い速度を変更します。
- 3) **←** **3** を押し、入力した値が確定し、縫製画面を表示します。

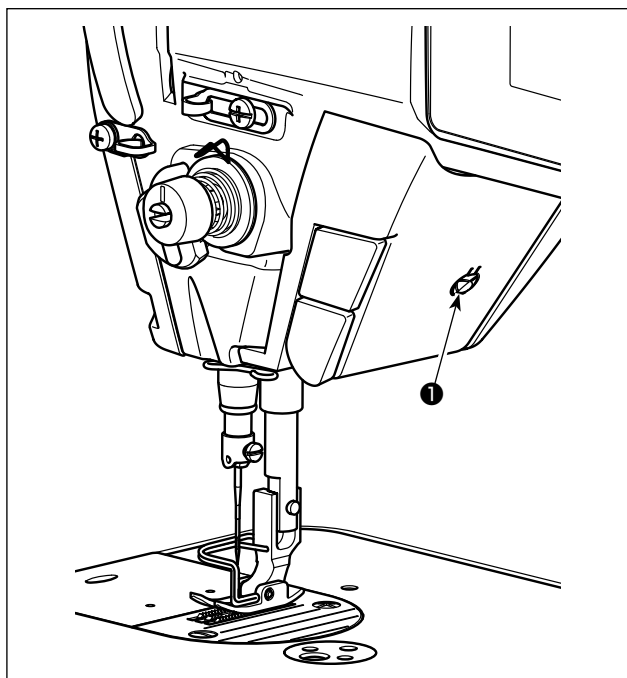


3-9. LED 手元ライト



警告

不意の起動による人身の損傷を防ぐため、LED の明るさ調整の際は針元に手を近付けたり、ペダルに足を乗せたりしないようにしてください。



※ 本 LED ライトは、操作性向上を目的としたものであり、メンテナンス用として使用できません。

針元を照らす LED ライトを標準搭載しました。明るさの調節および消灯は、スイッチ①を押すことにより 5 段階に切り替わります。

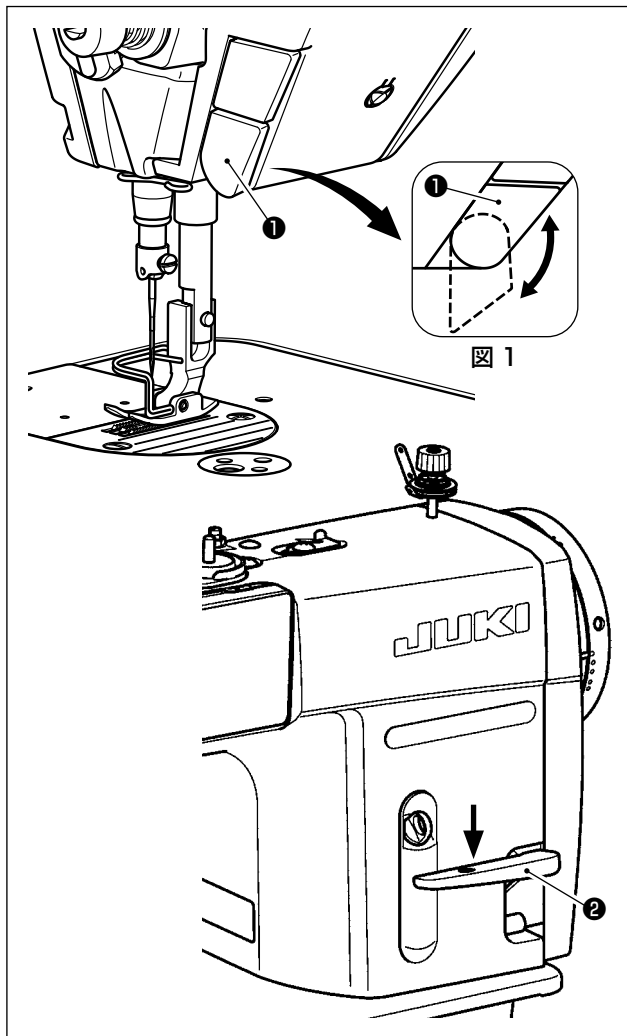
[明るさの変更]

1 ⇒ ... 4 ⇒ 5 ⇒ 1

明るい ⇒ ... 暗い ⇒ 消灯 ⇒ 明るい

以後、スイッチ①を押すことにより繰り返します。

3-10. 返し縫い



[ワンタッチ手動返し縫い]

タッチバックスイッチ①を押せば、ミシンは直ちに逆送りになり、返し縫いが行われます。離せば、すみやかに正送りに戻ります。

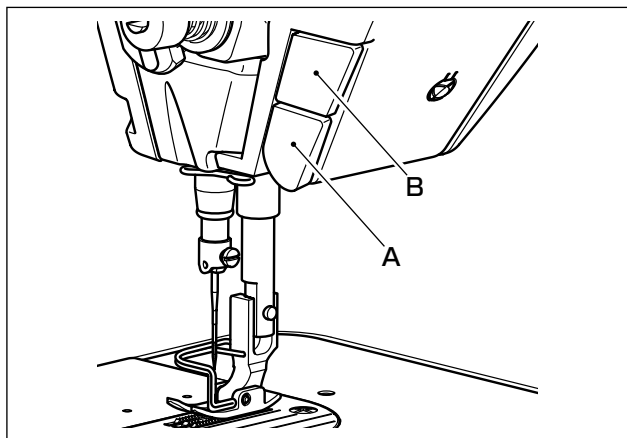
[逆送りレバーによる返し縫い]

逆送りレバー②の操作により、正送り⇔逆送りの量を制御することができます。

[タッチバックスイッチ位置の調節]

タッチバックスイッチ①は、回転させることにより 2 つの位置で使用することができます。(図 1)

3-11. カスタムスイッチについて



カスタムスイッチ **B** を操作することで、各種の操作を行うことができます。

※ カスタムスイッチ **A** にも、各種の操作を割り振ることができます。

初期値は以下のとおりです。

カスタムスイッチ **A** : 返し縫いスイッチ入力

カスタムスイッチ **B** : ワンタッチ切り替えスイッチ



- 1) **M** **1** を 3 秒長押しします。
「モード画面」が表示されます。



- 2) 「11. 手元スイッチ設定」を選択します。



- 3) 設定するスイッチを選択します。




- 4) スイッチに設定する機能項目を選択し、**←** **2** を押します。

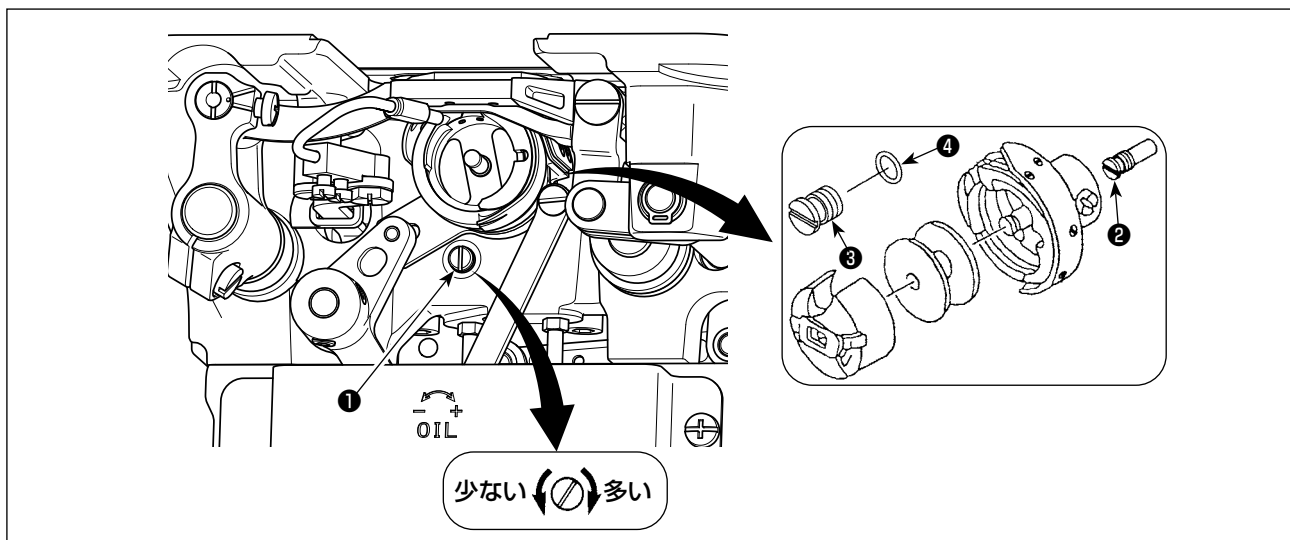
[カスタムスイッチの操作内容]

| | 機能項目 | | 機能項目 |
|----|-------------------|----|----------------------|
| 1 | オプション入力機能なし | 12 | 高速指令入力 |
| 2 | 半針補正縫い | 13 | 針上げ機能 |
| 3 | バック補正縫い | 14 | 返し縫いスイッチ入力 |
| 4 | 繰り返し縫い 1 回キャンセル機能 | 15 | ソフトスタートスイッチ入力 |
| 5 | 糸切り機能 | 16 | ワンショット速度指令スイッチ入力 |
| 6 | 押え上げ機能 | 17 | バックワンショット速度指令スイッチ入力 |
| 7 | 1 針補正縫い | 18 | 安全スイッチ入力 |
| 8 | 始め繰り返し縫いキャンセル機能 | 19 | 自動返し縫いの取り消しまたは追加スイッチ |
| 9 | ペダル前踏み禁止機能 | 20 | 縫製カウンター入力 |
| 10 | 糸切り出力禁止機能 | 21 | ワンタッチ切り替えスイッチ |
| 11 | 低速指令入力 | | |

3-12. 釜部油量（跡）調整方法 (DDL-9000C-FMS, FSH)

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

3-12-1. 釜油量の調整



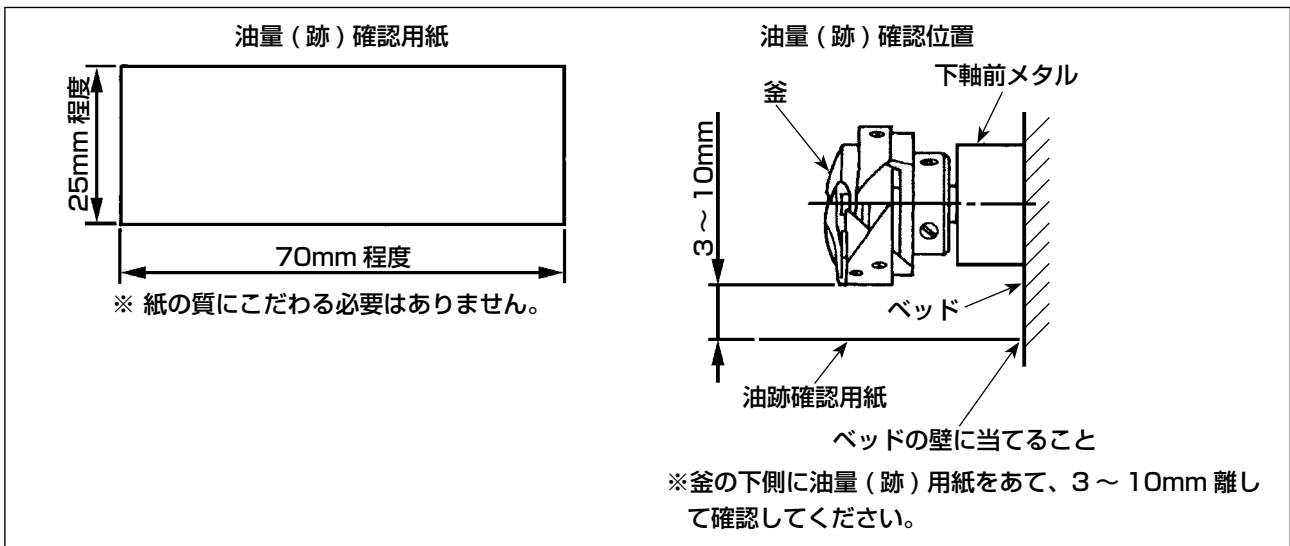
釜油量調節ねじ①を締め込む（右に回す）と釜油量は多くなり、ゆるめる（左に回す）と釜油量は少なくなります。

[DDL-9000C-FMS 仕様で RP 釜（ドライ釜）を使用する場合]



1. 下軸油芯止めねじ②を外し、下軸止め栓ねじ③（品番：11079506）と Oリング④（品番：R0036080200）を取り付けてください。
2. 釜油量調節ねじ①で油量が最小となるまでゆるめ、釜油量を絞った状態で使用してください。但し、完全に止めないようにし、また釜油量調節ねじ①が抜けないように注意してください。
3. RP 釜（ドライ釜）使用の場合でも、オイルタンクの油は絶対に抜かないでください。

3-12-2. 油量（跡）確認方法



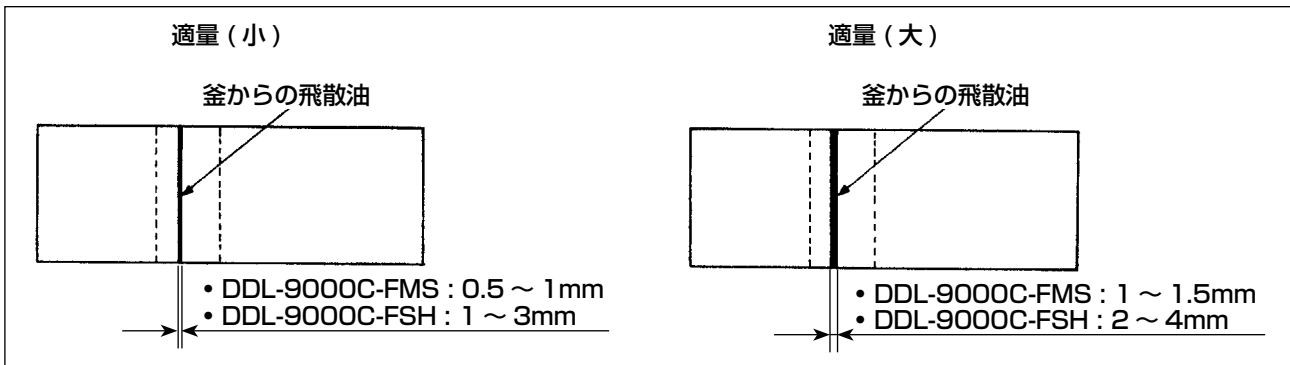
※ 釜油量を測定する場合、「糸巻きモード」で測定してください。

糸巻きモードについては「[3-3. 下糸の巻き方 \[糸巻きモード\]](#)」p.17 をご覧ください。

※ 以下 2) の作業を行う時は、天びんから針までの上糸とボビン糸を外し、押えを上げて滑り板を外した状態で確認してください。この時、指が釜に触れないように十分注意してください。

- 1) 冷えた頭部の場合は 3 分程度の空運転を行ってください。（適度な断続運転）
- 2) 油量（跡）確認用紙はミシンを運転した状態で挿入してください。
- 3) オイルタンクに油があることを確認してください。
- 4) 油量（跡）確認所要時間は 5 秒間で行ってください。（時計で計ってください。）

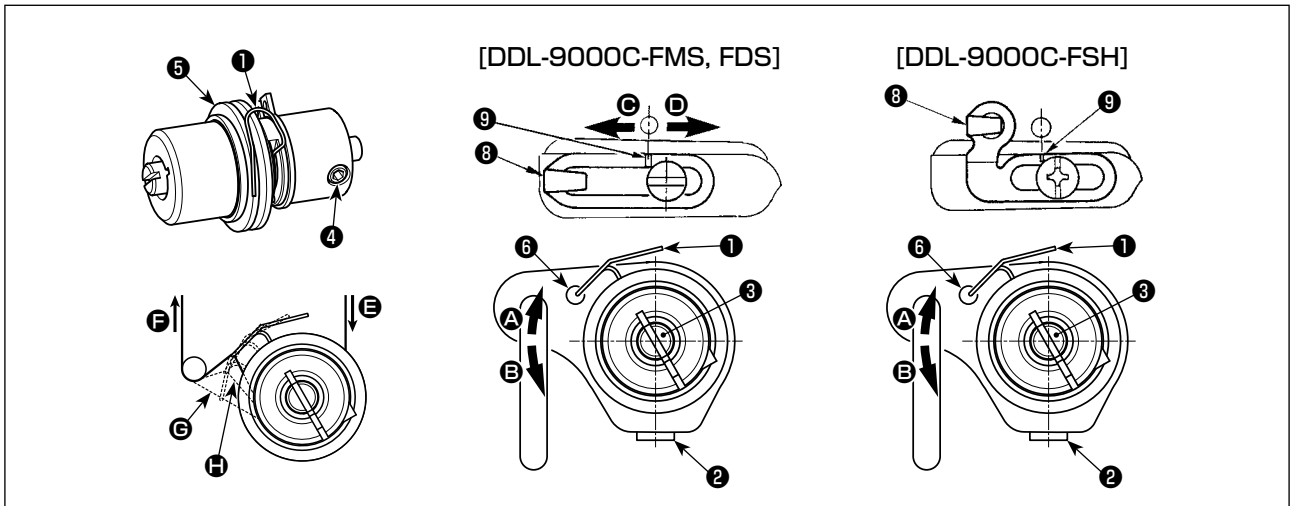
3-12-3. 油量（跡）適量見本



1) 上記図状態が油量（跡）適量を示します。縫製工程によっては調整が必要となりますが、あまり極端に増減したりはしないでください。（少量 = 釜焼付（釜発熱）、多量 = 縫製品を汚す）

2) 油量（跡）は 3 回（3 枚）確認し、変化しないよう調整してください。

3-13. 糸取りばねと糸取り量の調整



(1) 糸取りばね①のストローク量調整

- 1) 糸調子台の止めねじ②をゆるめます。
- 2) 糸調子棒③を右 A の方向に回すと大きくなります。左 B の方向に回すと小さくなります。

(2) 糸取りばね①の圧力調整

- 1) 止めねじ②をゆるめ、糸調子(組)⑤を取り外します。
- 2) 糸調子棒止めねじ④をゆるめます。
- 3) 糸調子棒③を右 A の方向に回すと強くなります。左 B の方向に回すと弱くなります。

*糸取りばね①の標準状態

アーム刻点⑥と糸取りばね先端がほぼ一致します。(素材や工程によって、調整が必要となります。)



糸取りばねの働きの確認方法として、糸取りばねの圧力調整後、上糸を F 方向に引き出した時、E から糸が引き出される前に糸取りばねが最後 (G の状態) まで動くかどうか確認してください。最後まで動かない時 (H の状態) は、糸取ばねの圧力を弱くしてください。また、糸取りばねのストロークが小さすぎても働きが悪くなります。一般布はくの場合、10～13mm 程度が適当です。

(3) 天びん糸取り量の調整

- 1) 厚物を縫う時は、糸案内⑧を左 C 方向に動かして糸取り量を多くします。
- 2) 薄物を縫う時は、糸案内⑧を右 D 方向に動かして糸取り量を少なくします。

*糸案内の標準状態

- DDL-9000C-FMS, FDS：糸案内刻線⑨と止めねじ中心が一致します。
- DDL-9000C-FSH：糸案内刻線⑨とアーム刻線中心が一致します。

4. 操作パネルの使い方

4-1. 縫製画面の説明（縫製パターン選択時）

縫製画面には、現在縫製中のパターンの形状と設定値が表示されます。選択したパターンによって、表示やボタン操作が異なります。

なお、縫製画面には縫製パターン表示とカウンター表示があります。

カウンター表示については「[4-3. カウンター機能](#)」p.57 をご覧ください。

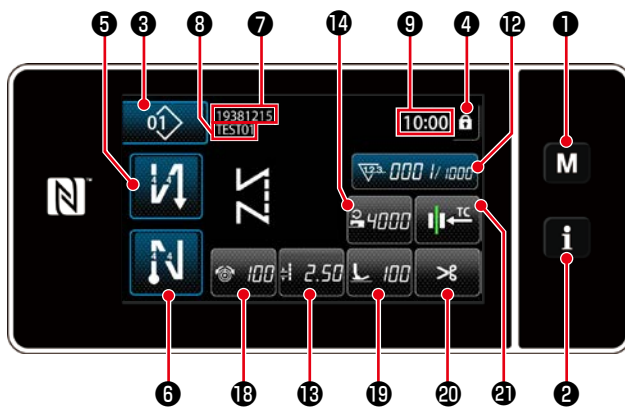
画面表示には <オペレータモード> と <保全者モード> があります。

M ① と **i** ② との同時押しで、オペレータモードと保全者モードを切り替えます。

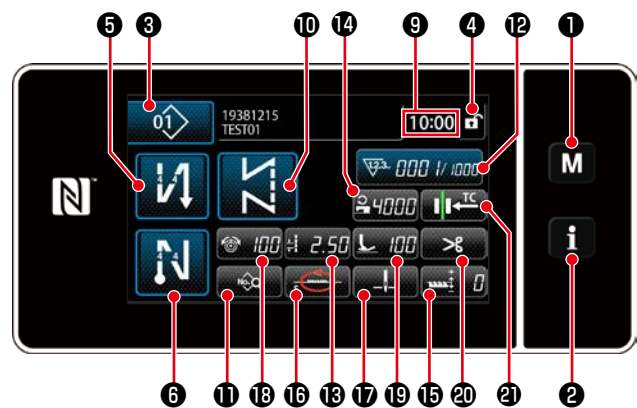
(1) 縫製画面（縫製パターン選択時）

N ⑩にて縫い形状を選択できます。縫い形状には下記の4つがあります。

<オペレータモード>



<保全者モード>



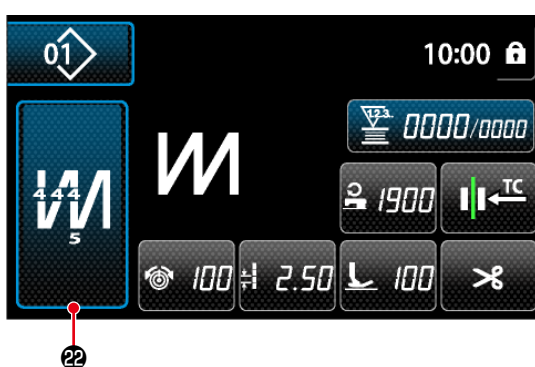
フリー縫いパターン（オペレータモード）



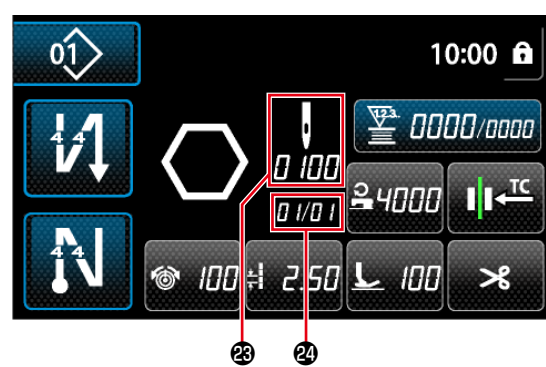
定寸縫いパターン（オペレータモード）






重ね縫いパターン（オペレータモード）




多角縫いパターン（オペレータモード）





| | スイッチ・表示 | 内容 |
|---|----------------|---|
| ① | モードキー | メニュー画面が表示されます。 インフォメーションキーとの同時押しで、オペレータモードと保全者モードを切り替えます。 |
| ② | インフォメーションキー | インフォメーション画面が表示されます。 モードキーとの同時押しで、オペレータモードと保全者モードを切り替えます。 |
| ③ | 縫製パターン No. ボタン | パターン一覧画面が表示されます。ボタン上に選択中の縫製パターンの No. が表示されます。 |
| ④ | 画面簡易ロックボタン | 画面上のボタン操作の有効／無効を切り替えます。 ボタン上に簡易ロックの状態が表示されます。 ロック中：  ロック解除：  簡易ロックをかけると、画面内のこのボタン以外のボタン操作が無効になります。 |
| ⑤ | 始め返し縫いボタン | 表示されている縫い形状の始め返し縫いの有無を変更します。 始め返し縫い OFF の時は、ボタン左上に  マークが表示されます。 1 秒長押しで、始め返し縫い編集画面が表示されます。 → フリー縫い、定寸縫い、多角縫いの時に表示されます。 |

| | スイッチ・表示 | 内容 |
|----|------------|--|
| ⑥ | 繰り返し縫いボタン | 表示されている縫い形状の繰り返し縫いの有無を変更します。 繰り返し縫い OFF の時は、ボタン左上に  マークが表示されます。 1 秒長押しで、繰り返し縫い編集画面が表示されます。 → フリー縫い、定寸縫い、多角縫いの時に表示されます。 |
| ⑦ | 品番 | 品番が表示されます。 |
| ⑧ | 工程／コメント | メモリスイッチ U404 の設定により、品番・工程もしくはコメントのいずれかが表示されます。 |
| ⑨ | 時計表示 | ミシンで設定した時刻が 24 時間表記で表示されます。 |
| ⑩※ | パターン形状ボタン | 選択した縫製パターンが表示されます。 フリー縫いパターン／定寸縫いパターン／重ね縫いパターン／多角縫いパターンの 4 種類があります。 ボタンを押すと、形状選択画面が表示されます。 |
| ⑪※ | 縫製データ一覧ボタン | 機能を割り付けて登録できます。初期状態は「縫製データ編集画面」が表示されます。 詳しくは 「4-2-6. パターン機能一覧表」 p.45 をご覧ください。 |
| ⑫ | カスタマイズボタン | 機能を割り付けて登録できます。初期状態は「縫製カウンター」です。 詳しくは 「4-2-6. パターン機能一覧表」 p.45 をご覧ください。 |
| ⑬ | カスタマイズボタン | 機能を割り付けて登録できます。初期状態は「ピッチ」です。 詳しくは 「4-2-6. パターン機能一覧表」 p.45 をご覧ください。 |
| ⑭ | カスタマイズボタン | 機能を割り付けて登録できます。初期状態は「縫い速度」です。 詳しくは 「4-2-6. パターン機能一覧表」 p.45 をご覧ください。 |
| ⑮※ | カスタマイズボタン | 機能を割り付けて登録できます。初期状態は「送り歯高さ補正值」です。 詳しくは 「4-2-6. パターン機能一覧表」 p.45 をご覧ください。 |
| ⑯※ | カスタマイズボタン | 機能を割り付けて登録できます。初期状態は「送り軌跡」です。 詳しくは 「4-2-6. パターン機能一覧表」 p.45 をご覧ください。 |
| ⑰※ | カスタマイズボタン | 機能を割り付けて登録できます。初期状態は「針棒停止位置」です。 詳しくは 「4-2-6. パターン機能一覧表」 p.45 をご覧ください。 |
| ⑱ | カスタマイズボタン | 機能を割り付けて登録できます。初期状態は「上糸張力」です。 詳しくは 「4-2-6. パターン機能一覧表」 p.45 をご覧ください。 |
| ⑲ | カスタマイズボタン | 機能を割り付けて登録できます。初期状態は「押え強さ」です。 詳しくは 「4-2-6. パターン機能一覧表」 p.45 をご覧ください。 |
| ⑳ | カスタマイズボタン | 機能を割り付けて登録できます。初期状態は「糸切り禁止」です。 詳しくは 「4-2-6. パターン機能一覧表」 p.45 をご覧ください。 |

| | スイッチ・表示 | 内容 |
|---|-----------------|--|
| ㉑ | カスタマイズボタン | 機能を割り付けて登録できます。初期状態は「送りタイミング」です。 詳しくは「 4-2-6. パターン機能一覧表 p.45 をご覧ください。 |
| ㉒ | 重ね縫いボタン | 1 秒長押しで、重ね縫い設定画面が表示されます。 詳しくは「 4-2-5. パターンの編集 」 p.43 をご覧ください。 → 重ね縫いを選択時に表示されます。 |
| ㉓ | 針数 | 定寸縫いの針数、多角縫いの各ステップに登録されている針数が表示されます。 → 定寸縫い、多角縫いを選択時に表示されます。 |
| ㉔ | 多角縫いパターンステップ数表示 | 左に現在のステップが、右に総ステップ数が表示されます。 (1 ~ 20) → 多角縫いを選択時に表示されます。 |

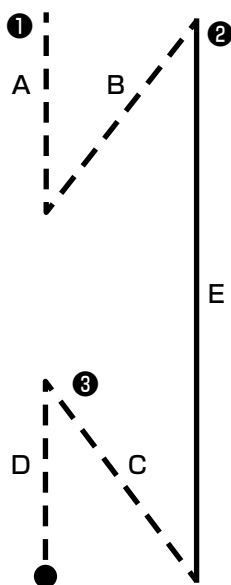
※ 保全者モード選択時のみ

4-2. 縫製パターン

よく使う縫いの模様をパターンとして登録することができます。
登録後はパターン No. を選択するだけで希望の縫い模様を呼び出すことができます。
パターンは 99 種類作成できます。

4-2-1. パターンの構成

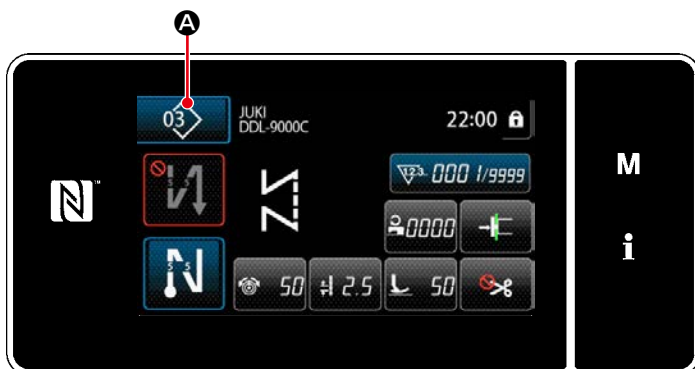
ひとつのパターンは、始め返し縫い、メイン縫い、終り返し縫い、パターン機能 の4つの縫いで構成されています。



| パターン No.1 ~ 99 | |
|----------------|--|
| ① | 始め返し縫い部 「4-2-3. 始め返し縫いパターン」 p.37 をご覧ください。 |
| ② | メイン縫い部 ・フリー縫い ・定寸縫い ・重ね縫い ・多角縫い 「4-2-5. パターンの編集」 p.43 、 「8-2. 多角縫いの設定」 p.104 をご覧ください。をご覧ください。 |
| ③ | 終り返し縫い部 「4-2-7. 終り返し縫いパターン」 p.48 をご覧ください。 |
| ④ | パターン機能 「4-2-5. パターンの編集」 p.43 をご覧ください。 |

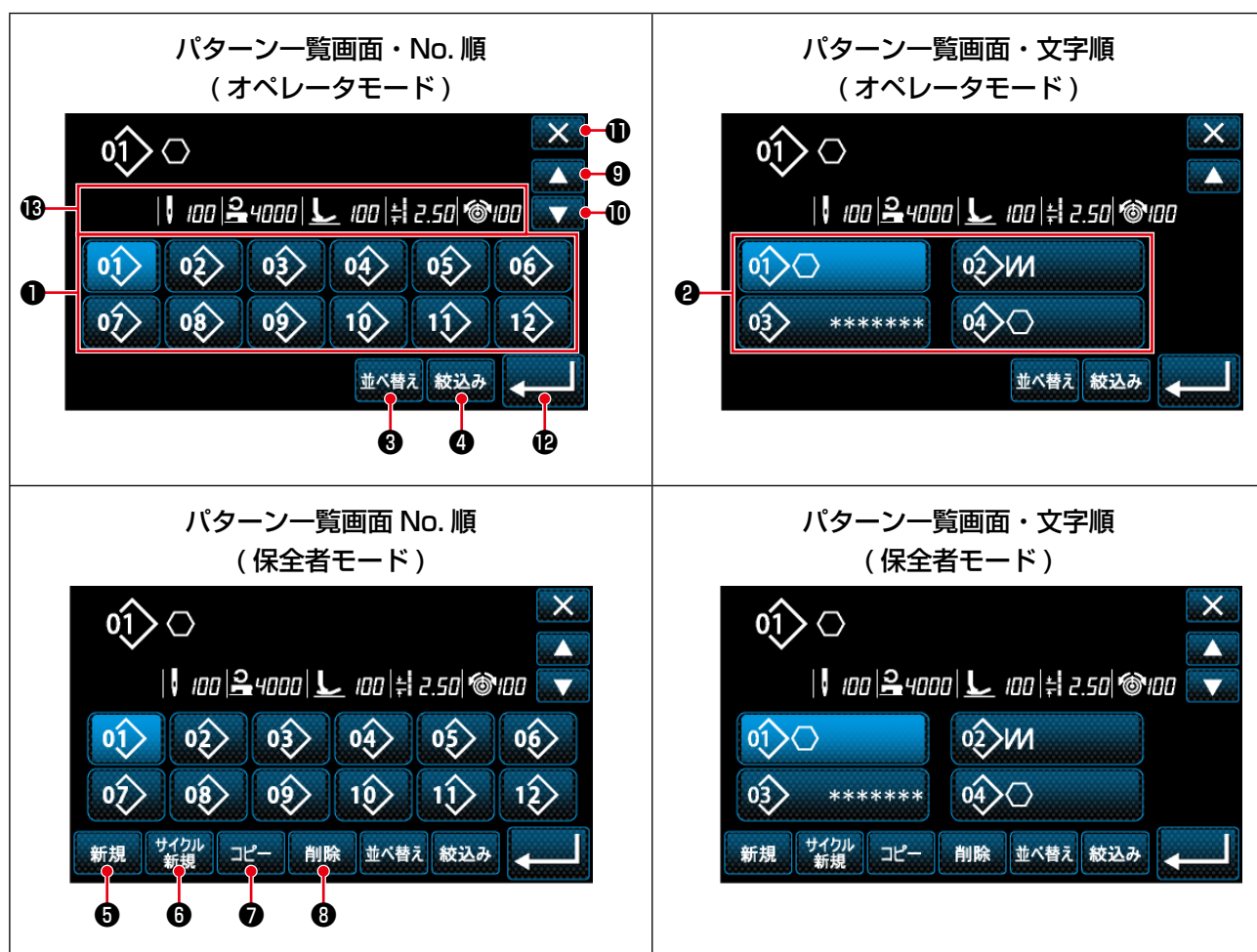
4-2-2. 縫製パターン一覧

保存されている縫製パターンの一覧を画面表示します。保全者モードでは作成・コピー・削除を行えます。



<縫製画面 (オペレータモード)>

各モードの縫製画面で **01** **A** を押します。
縫製パターン一覧画面が表示されます。




| No. | 名称 | 機能 |
|-----|---------------------|---|
| ① | パターン No. ボタン | 縫製パターン、サイクルパターン登録済みの No. が表示されます。 (未登録のサイクルパターン No. は表示されません) ボタンを押すと縫製パターンが選択状態になります。 表示範囲：縫製パターン 1～99、サイクルパターン 1～9 |
| ② | 登録文字ボタン | 縫製パターンが表示され、ボタンを押すと縫製パターンが選択状態になります。 |
| ③ | 並べ替えボタン | 登録されているパターンを、縫製パターン No、工程、品番、コメントの順に並べ替えます。 パターン No. 表示範囲：縫製パターン 1～99、サイクルパターン 1～9 登録文字表示範囲：縫製パターン 1～99 |
| ④ | 絞込みボタン | 絞込み条件設定画面が表示されます。 |
| ⑤ | 縫製パターン 新規作成ボタン | 新規の縫製パターンを作成します。 詳しくは「 8-1-1. パターンの新規作成 」 p.100 をご覧ください。 ※保全者モードの時のみ表示されます。 |
| ⑥ | サイクルパターン 新規作成ボタン | 新規のサイクルパターンを作成します。 詳しくは「 8-3. サイクル縫いパターン 」 p.107 をご覧ください。 ※保全者モードの時のみ表示されます。 |
| ⑦ | パターンコピーボタン | 縫製パターン・サイクルパターンをコピーして、新規 No. で登録します。 詳しくは「 8-1-2. パターンのコピー 」 p.102 をご覧ください。 ※保全者モードの時のみ表示されます。 |
| ⑧ | パターン削除ボタン | パターン削除の確認メッセージが表示されます。 登録されたパターンが 1 つのみの時は、削除できません。 ※保全者モードの時のみ表示されます。 |
| ⑨ | スクロール(上)ボタン | 1 つ前のページが表示されます。 |
| ⑩ | スクロール(下)ボタン | 1 つ後のページが表示されます。 |
| ⑪ | 閉じるボタン | パターン選択をキャンセルし、縫製画面が表示されます。 |
| ⑫ | エンターボタン | パターン選択を確定し、縫製画面が表示されます。 |
| ⑬ | 選択中パターンデータ表示 | 選択中のパターンの各データが表示されます。 |


4-2-3. 始め返し縫いパターン

始め返し縫いの形状を設定します。

(1) 始め返し縫いパターンを有効にする




始め返し縫いが ON( マーク無し) の状態で操作できます。

OFF の時は始め返し縫いボタンを押し、
 マークを消して、始め返し縫い機能を有効にしてください。

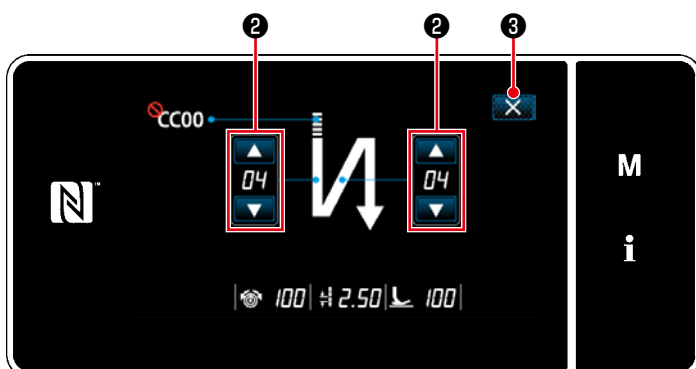
(2) 始め返し縫いパターンの針数・ピッチを変更する (オペレータモードの場合)



① 始め返し縫い編集画面を表示する



 ①を 1 秒長押しします。
始め返し縫い編集画面が表示されます。

② 始め返し縫いの形状・針数・ピッチを設定する



 ②で数値を変更します。
 ③を押すと、入力した値が確定し、縫製画面が表示されます。

< 始め返し縫い編集画面 (オペレータモード) >

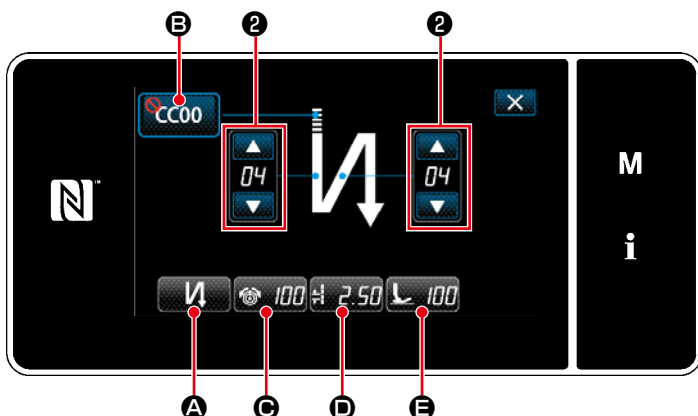
選択できる「縫い種別」および「編集項目」は下記の通りです。



| 縫い種別 | 編集項目 |
|---|--|
| 返し縫い  縫い始めから 1 回返し縫いをします。 | 針数 A 針数 B ピッチ  |
| コンデンス  縫い始めのピッチを小さくします。 | 針数 A ピッチ  |
| 2重返し縫い  縫い始めから 2 回返し縫いをします。 | 針数 A 針数 B ピッチ  |
| コンデンスカスタム  CC コンデンスの針数やピッチを任意に設定 できます。 | コンデンスカスタム No.  |

◆ 保全者モードの場合

① 始め返し縫い編集画面を表示させ、形状を設定する



< 始め返し縫い画面 (保全者モード) >

1. オペレータモードの場合を参照し、始め返し縫い編集画面を表示させます。
2. で、始め返し縫いの針数を変更します。

・ 縫い始め返し縫い種類の選択 (A)



< 返し縫い種類入力画面 >

1. を押すと、返し縫い種類入力画面が表示されます。返し縫い(1回)、コンデンス、二重返し縫い、コンデンスカスタムの4種類から縫い始めのパターンを選択します。
2. を押すと、操作を確定して始め返し縫い画面に戻ります。

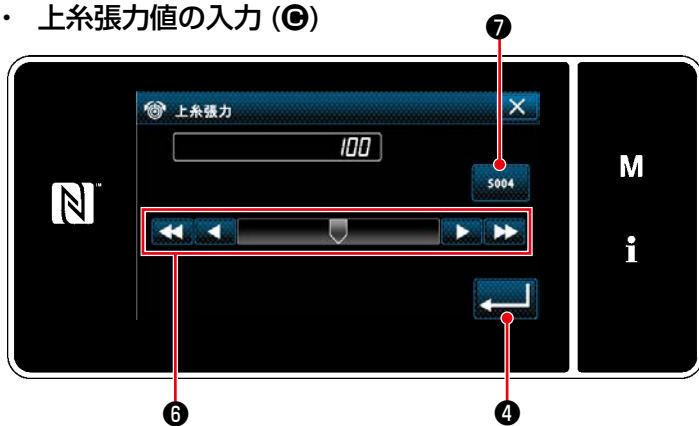
・ コンデンスカスタムの選択 (B)



< コンデンスカスタム選択画面 >

1. を押すと、コンデンスカスタム選択画面が表示されます。
※ コンデンスカスタムボタンを使用しない場合は マークが表示されます。
2. ボタン を押してコンデンスカスタムを選択します。
3. を押すと、操作を確定して始め返し縫い画面に戻ります。

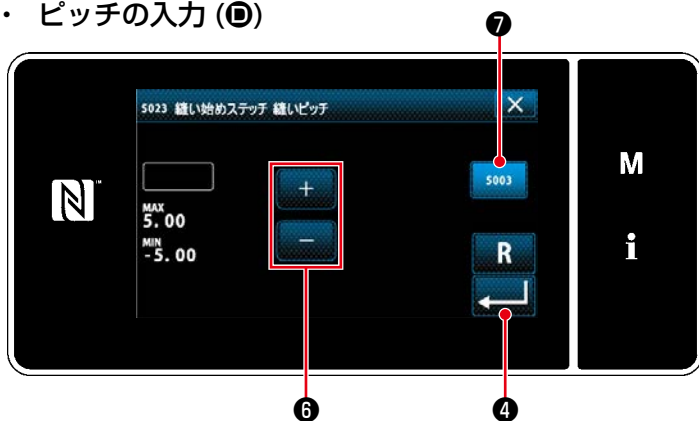
・ 上糸張力値の入力 (Ⓞ)



< 糸張力入力画面 >

1. **Ⓞ** を押すと、糸張力入力画面が表示されます。
ボタン**⑥**で糸張力を入力します。(0 ~ 200)
※ **⑦**が選択されている状態では、**Ⓞ** は表示されません。
2. **④**を押すと、操作を確定して始め返し縫い画面が表示されます。

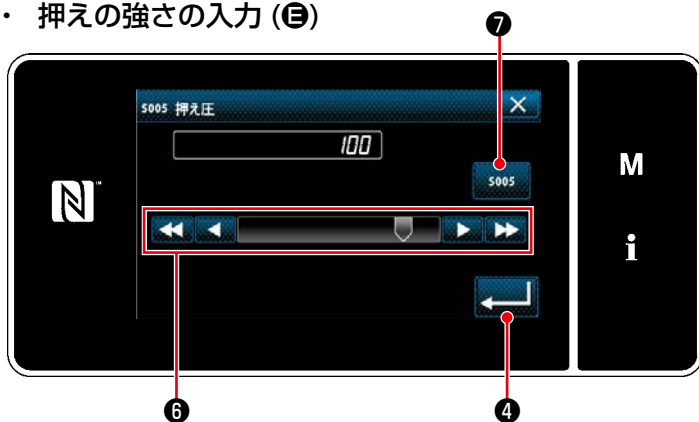
・ ピッチの入力 (Ⓞ)



< ピッチ入力画面 >

1. **Ⓞ** を押すと、ピッチ入力画面が表示されます。
ボタン**⑥**でピッチを入力します。(-5.00 ~ 5.00)
※ **⑦**が選択されている状態では、**Ⓞ** は表示されません。
2. **④**を押すと、操作を確定して始め返し縫い画面が表示されます。

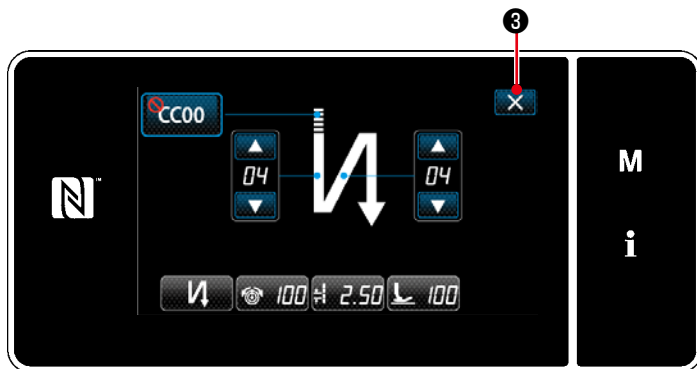
・ 押えの強さの入力 (Ⓞ)




< 押え強さ入力画面 >

1. **Ⓞ** を押すと、押え強さ入力画面が表示されます。
ボタン**⑥**で押え強さを入力します。(-10 ~ 200)
※ **⑦**が選択されている状態では、**Ⓞ** は表示されません。
2. **④**を押すと、操作を確定して始め返し縫い画面が表示されます。

② 変更項目を適用させる



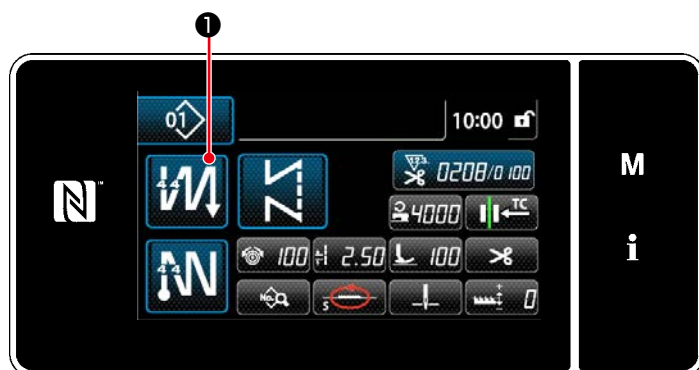
< 始め返し縫い画面 (保全者モード) >

 ③を押すと、操作を確定して縫製画面に戻ります。


4-2-4. 二重返し縫い

二重返し縫いパターンの形状を設定します。

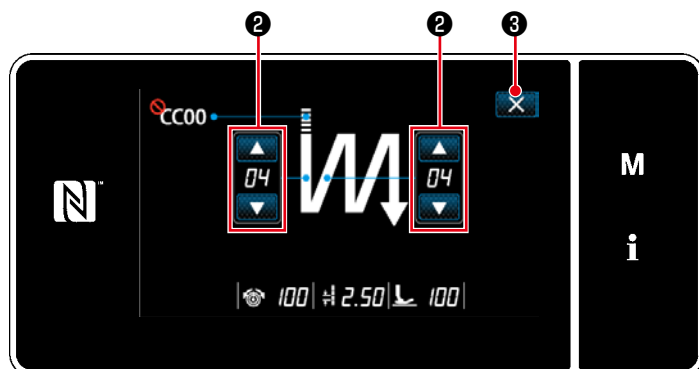
① 二重返し縫い設定画面を表示させる





< 縫製画面 >

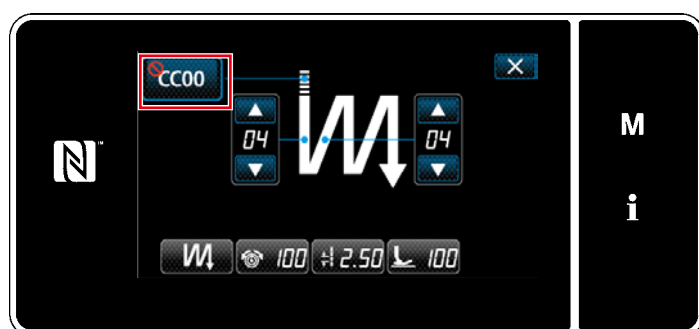
二重返し縫いパターンを選択中の縫製画面で、 ①を1秒長押しすると、二重返し縫い編集画面が表示されます。

② 二重返し縫いの形状を設定する



< 二重返し縫い編集画面 (オペレーターモード) >

1.  ②で、針数を設定します。
2.  ③を押すと、数値を確定して縫製画面に戻ります。



< 二重返し縫い編集画面 (保全者モード) >

保全者モードの場合は、上記の設定の他にコンデンスカスタムの設定もできます。(コンデンスカスタムを使用する設定の場合)

「4-2-3. (2) ◆ 保全者モードの場合」
p.39 を参考に、コンデンスカスタムを設定してください。

4-2-5. パターンの編集

(1) 編集方法 (フリー縫い、定寸縫い、重ね縫い選択時)

※ 多角縫い選択時の編集方法は「[8-2. 多角縫いの設定](#)」p.104 をご覧ください。



① 縫製データ編集画面を表示する



フリー縫い、定寸縫い、重ね縫い選択時の縫製画面で  ① を押し、縫製データ編集画面を表示させます。

② 縫製パターンを編集する

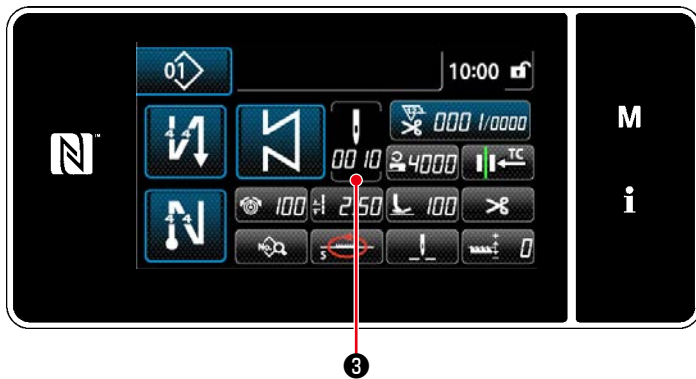



ここでパターンの機能を個別で編集できます。
編集できる機能項目は「[4-2-6. パターン機能一覧表](#)」p.45 をご覧ください。
各項目を変更後、 を押しと変更が確定します。
 ② を押し、縫製画面を表示させます。

③ 編集した縫製パターンで縫製する



変更した内容が表示されます。




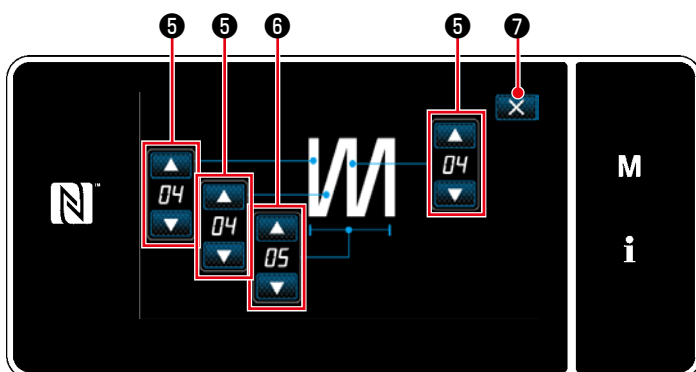
※ 定寸縫いパターンを選択時に、針数設定時に  ③を押すと、針数入力画面が表示されます。(針数変更が可能な場合のみ)
 ティーチング機能については「[4-2-8. ティーチング機能](#)」 p.49 をご覧ください。






< 針数入力画面 >



※ 重ね縫いパターンを選択時に  ④を1秒長押しすると、重ね縫いパターン編集画面が表示されます。





































< 重ね縫い編集画面 >

1.  ⑤で、針数を設定します。
2.  ⑥で、重ね縫いの回数を設定します。
3.  ⑦を押すと、数値を確定して縫製画面に戻ります。

4-2-6. パターン機能一覧表

(1) パターン縫いモードの設定項目


| データ番号 | 項目名 | 入力範囲 | | | |
|-------------|-------------|---|---|--|---|
| | | フリー | 定寸 | 重ね | 多角 |
| S001 | 形状 |  |  |  |  |
| S002 | 針数/回数 | — | 1 ~ 2000 | 1 ~ 15 回 | — |
| S003 | ピッチ | -5.00 ~ 5.00 / カスタムピッチ No.1 ~ 20 | | | — |
| S004 | 糸張力 | 0 ~ 200 | | | |
| S005 | 押え強さ | -350 ~ 200 | | | |
| S041 | 針棒停止位置 |  : 下停止  : 上停止 | | — | |
| S042 | 糸押え |  : OFF /  : ON | | | |
| S043 | 糸切り禁止 |  : OFF /  : ON | | | |
| S044 | ワンショット | — |  : OFF  : ON | — | — |
| S045 | ワンショット後の糸切り | — |  : OFF  : ON | — |  : OFF  : ON |
| S046 | 残短 |  : OFF /  : ON | | | |
| S047 | 縫い速度制限 | 150 ~ U096 | | — | |
| S048 | 送り軌跡 | S  / A  / C  / B  | | | |
| S049 | 送りタイミング | -30 ~ 30° | | | |
| S050 | 送り歯高さ補正 | -4 ~ 8 | | | — |
| S051 | バックピッチ補正值 | -5.00 ~ 5.00 | | | |
| S052 | 段部検知 センサー値 | 1000 ~ 3000 | | | |
| S053 | 段部検知後、動作針数 | 0 ~ 200 | | | |
| S061 ※ 1 | 縫い速度制限 | 150 ~ U096 / 共通設定 S047 | | — | 150 ~ U096 / 共通設定 S047 |
| S062 ※ 1 | ピッチ | -5.00 ~ 5.00 / 共通設定 S003 | | — | -5.00 ~ 5.00 / 共通設定 S003 |

| データ 番号 | 項目名 | 入力範囲 | | |
|-------------|---------|--|---|--|
| S063 ※ 1 | 糸張力 | 0 ~ 200 | | |
| S064 ※ 1 | 押え強さ | -350 ~ 200 | | |
| S065 ※ 1 | 送り歯高さ補正 | -4 ~ 8 | — | -4 ~ 8 |
| S066 ※ 1 | 送り軌跡 | S  / A  C  / B  | — | S  / A  C  / B  |
| S067 | 上糸の張力補正 |   : OFF /   : ON | | |
| S068 ※ 2 | 品番 | ~ 24 文字 | | |
| S069 ※ 2 | 工程 | ~ 24 文字 | | |
| S070 ※ 2 | コメント | 50 文字 | | |

※ 1 ワンタッチ切り替えの機能です。[\[4-2-9. ワンタッチ切り替え機能\] p.51](#) をご覧ください。

※ 2 表示される文字数は制限があります。

(2) 多角縫いステップの設定項目

| ステップ1 | | |
|-------|---------|---|
| | 項目名 | 入力範囲 |
| S071 | 針数 | 1 ~ 2000 |
| S072 | ピッチ | -5.00 ~ 5.00 / カスタムピッチ No.1 ~ 20 |
| S073 | 糸張力 | 0 ~ 200 |
| S074 | 押え強さ | -350 ~ 200 |
| S075 | 送り歯高さ補正 | -4 ~ 8 |
| S076 | 針棒停止位置 |  : 下停止 /  : 上停止 /  : 糸切り /  : 連続 |
| S077 | 押え停止位置 | 0 ~ 15.0mm |
| S078 | ワンショット |  : OFF /  : ON |
| S079 | 縫い速度制限 | 150 ~ U096 |
| ↓ | | |
| ステップ2 | | |

※ 設定項目、入力範囲はステップ1と同じです。

※ ステップ20まで設定可能です。



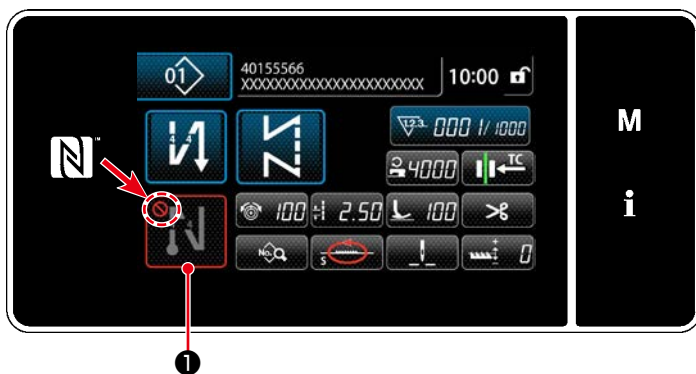
設定を変更した時は、送り歯が針板と当たらないことを確認してください。


軌跡や送り歯高さを変更した場合は、ピッチが変わることがありますので、試縫いをしてからご使用ください。


4-2-7. 繰り返し縫いパターン


繰り返し縫いの形状を設定します。


(1) 繰り返し縫いパターンを有効にする




繰り返し縫いが ON( マーク無し) の状態で操作できます。

OFF の時は繰り返し縫いボタンを押し、  マークを消して、繰り返し縫い機能を有効にしてください。

返し縫い・二重返し縫い選択時は、 


① 上の左側に針数 **A**、右側に針数 **B** を表示し、コンデンス選択時は、  上に針数 **A** のみ表示します。(表示範囲は 0 ~ 99)

コンデンスカスタム選択時は、  上にコンデンスカスタム No. を表示します。

(2) 繰り返し縫いパターンの針数・ピッチを変更する

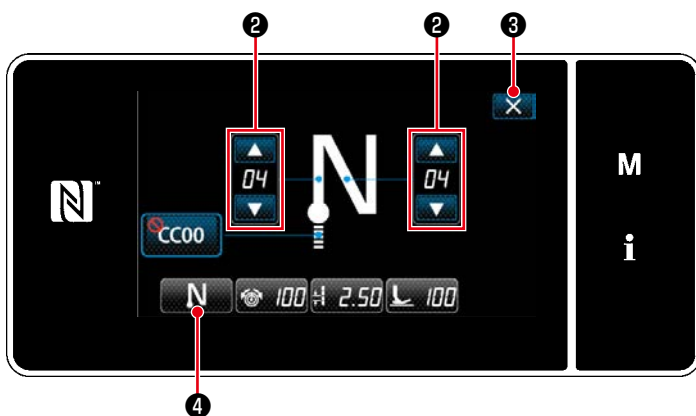
① 繰り返し縫い編集画面を表示する





 ① を 1 秒長押しします。

繰り返し縫い編集画面が表示されます。

② 繰り返し縫いの形状・針数・ピッチを設定する



 ② で数値を変更します。

 ③ を押し、入力した値が確定し、縫製画面が表示されます。

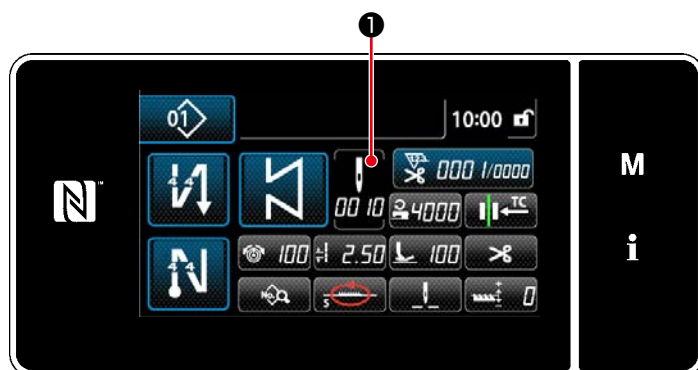
 ④ を押し、縫い種別を選択します。

< 繰り返し縫い編集画面 >

4-2-8. ティーチング機能

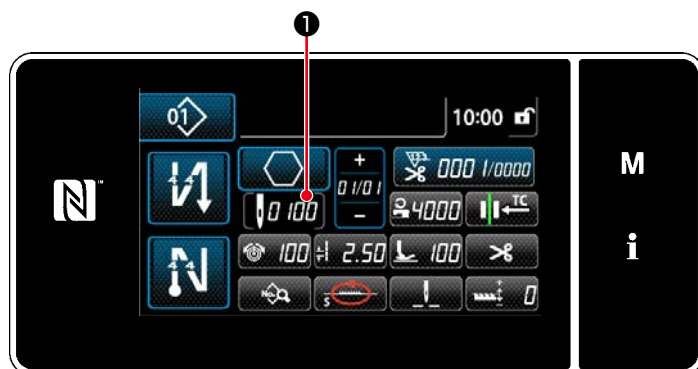
パターンの針数を、実際に縫製した針数で入力できる機能です。
縫製データ編集画面から表示させます。

※ティーチング機能は「定寸縫い」「多角縫い」を選択時に使用できます。



< 縫製画面 (定寸縫い) (保全者モード) >

縫製データ編集画面で①を押すと、針数入力画面が表示されます。



< 縫製画面 (多角縫い) (保全者モード) >

(1) 設定方法 (定寸縫い)



< 針数入力画面 >

① ティーチング機能を ON にする

T ②を押して ON にします。

② ティーチングを開始する

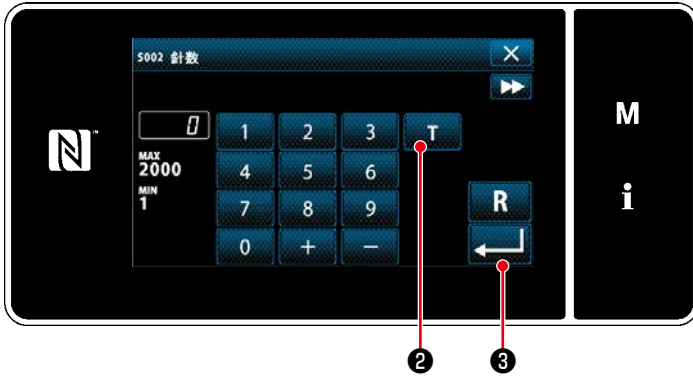
入力値が0になります。ペダルを踏み込み、ミシンが停止するまで、針数をカウントします。

③ ティーチング内容を確定する

糸切りでティーチング内容を確定します。
縫製画面 (保全者モード) に戻ります。

(2) 設定方法 (多角縫い)

① ティーチングを ON にする



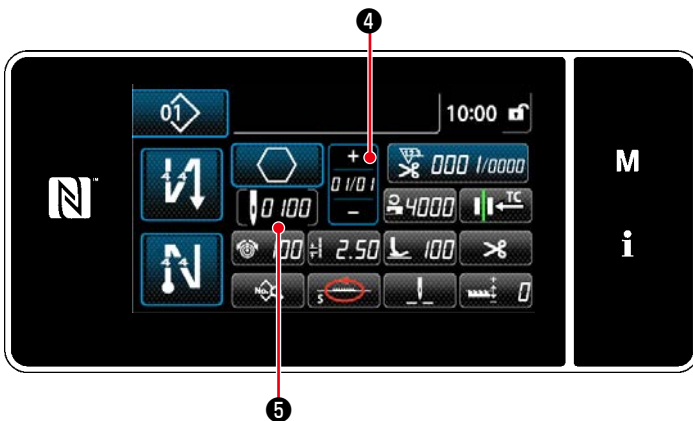
T ② を押して ON にします。

< 針数入力画面 >

② ティーチングを開始し、ステップごとに確認する

入力値が0になります。ペダルを踏み込み、ミシンが停止するまで、針数をカウントします。

1. パネル操作で行う場合



ステップの最後 (最終針) まで縫った後、**←** ③ を押して、でティーチング内容を確認します。

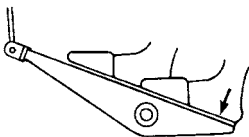
縫製画面 (保全者モード) に戻ります。

+ 0 100 ④ を押すと、現在のステップのティーチング内容を確認します。

0 100 ⑤ を押すと、次のステップの針数入力画面に移行します。

登録できるステップがない場合は操作できません。

2. ペダルで行う場合



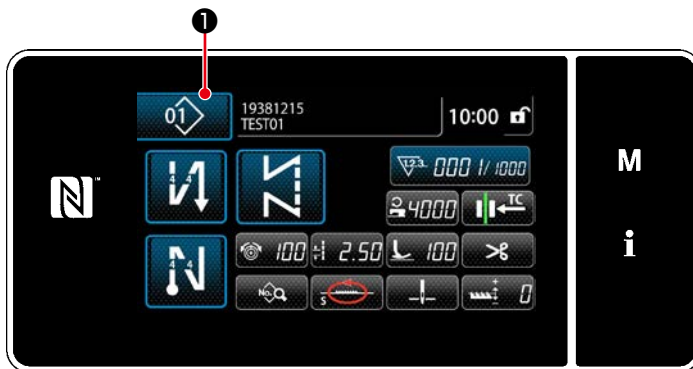
ステップの最後 (最終針) まで縫った後、ペダルを踏み返すと、現在のステップのティーチング内容を確認して、次のステップのティーチング画面に移行します。

登録できるステップがない場合は操作できません。

4-2-10. 新規パターンの登録

新規作成したパターンを登録します。

① 縫製パターン新規作成機能を選択する



1. **01** **1** を押し、縫製パターン管理画面を表示させます。



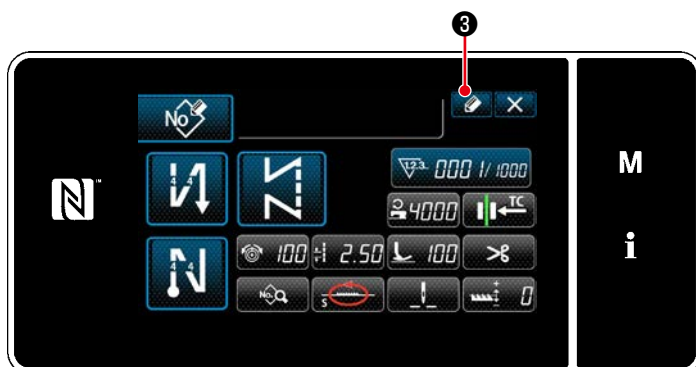
2. **新規** **2** を押します。


2 < 縫製パターン管理画面 >




3. 縫い形状 (フリー縫い、定寸縫い、重ね縫い、多角縫い) を選択します。

② 新規の縫製パターン No. を選択する



1.  ③ を押し、縫製パターン No. 登録を表示させます。



2. テンキーで、登録するパターン No. を入力します。
3.  ④ を押し、確定させます。
縫製パターン管理画面が表示されます。

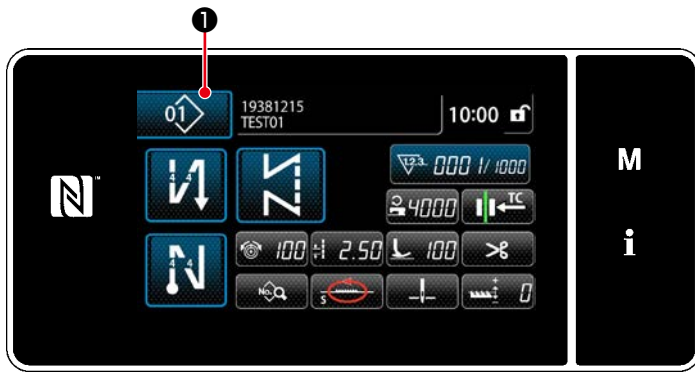
③ 作成内容を確定する



作成したパターンが表示されます。

< 縫製画面 >

4-2-11. パターンのコピー



1. **01** **1** を押し、縫製パターン管理画面を表示させます。



2. **コピー** **2** を押します。

< 縫製パターン管理画面 >



3. テンキーで、コピーパターン No. を入力します。
4. **Enter** **4** を押し、確定させます。

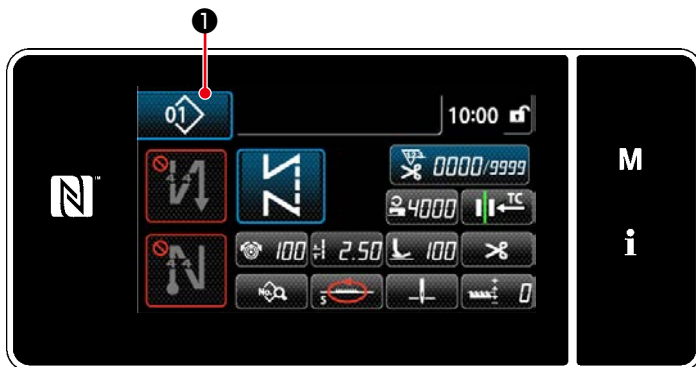


5. 作成したパターンが表示されます。

4-2-12. 絞り込み機能

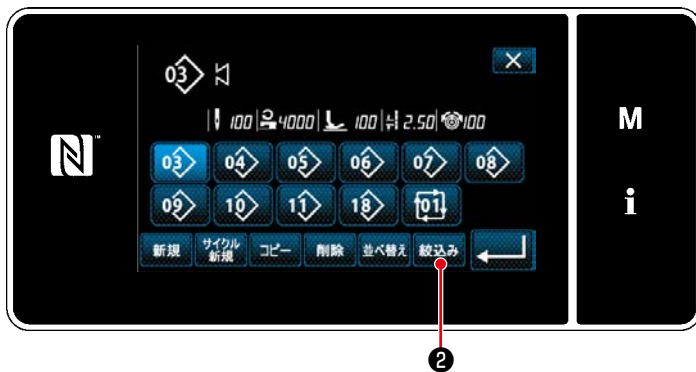
保存されている縫製パターンデータの品番、工程、コメントから、入力した文字を含んだパターンのみを表示することができます。オペレータモード、保全者モードのどちらからでも行うことができます。

① 縫製パターン新規作成機能を選択する



< 縫製画面 (保全者モード) >

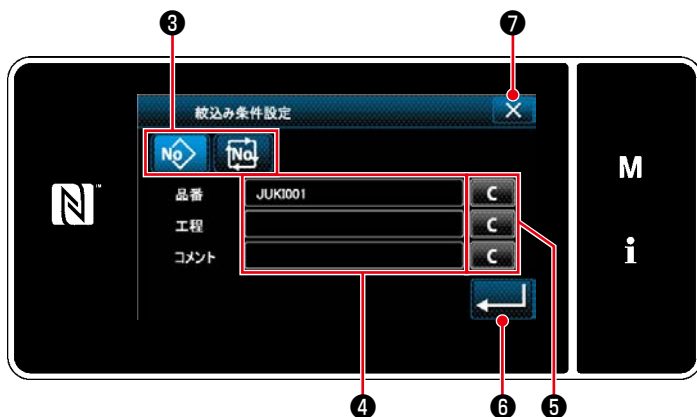
1. **01** **①** を押し、縫製パターン管理画面を表示させます。



< 縫製パターン管理画面 >

2. **絞り込み** **②** を押します。

② 絞り込む対象のパターンを選択する



< 絞り込み条件設定画面 >

1. ③で絞り込む対象のパターンを選択します。
 2. ④を押すと、文字入力画面を表示します。文字列ボタンで絞り込みを行いたい文字を入力できます。
 3. ⑤を押すと、各文字の入力を消去します。
 4. ⑥を押すと、入力した文字を含んだパターンのみで「縫製パターン No. 一覧画面」が表示されます。
 5. ⑦を押すと、絞り込みを行わず、「縫製パターン No. 一覧画面」が表示されます。
- ※ 絞り込みで複数の項目に文字を入力した時は、全ての条件に一致したパターンを表示します。サイクル縫いパターンはコメントのみで絞り込みを行います。

4-3. カウンター機能




あらかじめ設定した単位で縫製をカウントし、設定値まで到達すると画面表示で知らせる機能です。

4-3-1. カウンターでの縫製画面表示



カウンターには、下糸カウンター・縫製カウンター・ピッチタイムカウンターの3種類があります。

4-3-2. カウンターの種類

| | |
|---|---|
|  | 下糸カウンター 10針縫うごとに現在値をカウントアップします。 設定値まで縫うと、カウントアップ画面が表示されます。 ※ 「4-3-4. カウントアップの解除方法」 p.61 をご覧ください。 |
|  | 縫製カウンター 1形状縫うごとに現在値をカウントアップします。 設定値まで縫うと、カウントアップ画面が表示されます。 ※ 「4-3-4. カウントアップの解除方法」 p.61 をご覧ください。 |
|  | ピッチタイムカウンター 1形状縫うごとに現在値をカウントアップします。 目標値は、設定したピッチタイムごとに1カウントします。 ※ 「4-3-4. カウントアップの解除方法」 p.61 をご覧ください。 |

4-3-3. カウンターの設定方法

① カウンター設定を選択する



1. **M** ① を押し、モード画面を表示させます。

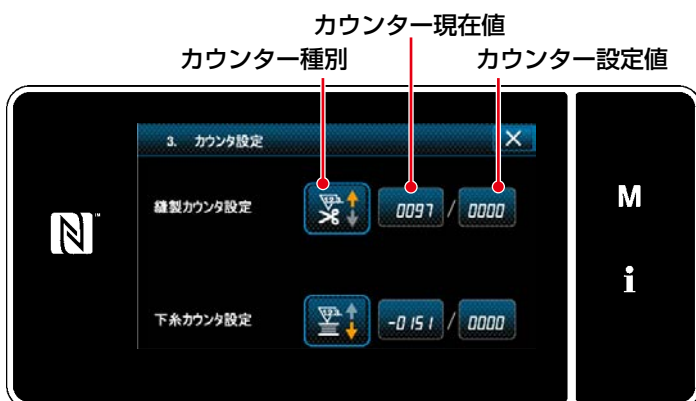


2. 「カウンタ設定」を選択します。

< モード画面 >

② カウンター種別・カウンター現在値・カウンター設定値を設定する

縫製カウンターと下糸カウンターの設定は同じ方法で行ってください。




< カウンター設定画面 >

1. カウンター設定画面が表示され、設定可能な状態になります。
2. 各ボタンを押すと、変更画面が表示します。




< カウンター種別画面 >

1. カウンター種別を選択します。
2.  ②を押すと確定します。






< カウンター現在値画面 >



1. カウンター現在値を選択します。
2. テンキーボタンで入力します。
3.  ②を押すと確定します。





< カウンター設定値画面 >

1. カウンター設定値を選択します。
2. テンキーボタンで入力します。
3.  ②を押すと確定します。

| 下糸カウンター | |
|---|--|
|  | <p>アップカウンター： 10針の縫製をすることで現在値がカウントアップされます。 現在値と設定値が同じになるとカウントアップ画面が表示されます。</p> |
|  | <p>ダウンカウンター： 10針の縫製をすることで現在値がカウントダウンされます。 現在値が0になるとカウントアップ画面が表示されます。</p> |
| — | <p>カウンター未使用： 縫製をしても下糸カウンターはカウントされません。 下糸カウンターのカウントアップ画面は表示されません。</p> |

| 縫製カウンター | |
|---|--|
|  | <p>アップカウンター： 1形状の縫製をすることで現在値がカウントアップされます。 現在値と設定値が同じになるとカウントアップ画面が表示されます。</p> |
|  | <p>ダウンカウンター： 1形状の縫製をすることで現在値がカウントダウンされます。 現在値が0になるとカウントアップ画面が表示されます。</p> |
| — | <p>カウンター未使用： 縫製をしても縫製カウンターはカウントされません。 縫製カウンターのカウントアップ画面は表示されません。</p> |

| ピッチタイムカウンター | |
|---|---|
|  | <p>アップカウンター： 1形状の縫製をすることで現在値がカウントアップされます。</p> |
|  | <p>ダウンカウンター： 1形状の縫製をすることで現在値がカウントダウンされます。</p> |
| — | <p>カウンター未使用： 縫製をしても縫製カウンターはカウントされません。 縫製カウンターのカウントアップ画面は表示されません。</p> |

③ 設定内容を確定する



<モード画面>

カウンター内容を確定し、**X** ③を押すとモード画面に戻ります。

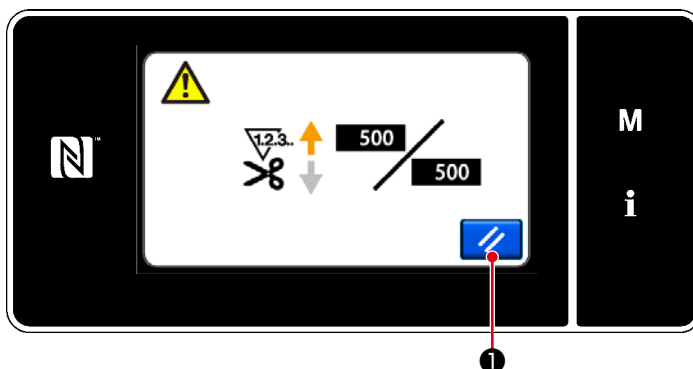
再度**X** ③を押すと、縫製画面に戻ります。



<縫製画面 (カウンター)>

設定したカウンター内容が表示されます。

4-3-4. カウントアップの解除方法



<カウントアップ画面>

縫製中に条件が満たされると、カウントアップ画面が表示されます。

// ①を押すとカウンターがリセットされます。

縫製モードに戻り、再カウントが始まります。

4-5. メモリスイッチデータ一覧

| No. | 項目 | 設定範囲 | 単位 |
|------|---|------------|---------|
| U001 | ソフトスタート機能 初期値は頭部により異なる (0: OFF) | 0 ~ 9 | 針 |
| U002 | 布端センサ機能 0: 布端検出機能なし / 1: 布端検出後、設定された針数 (U004) 分縫製しミシン停止 | 0 ~ 1 | — |
| U003 | 布端糸切り機能 0: 布端検出後の自動糸切り機能なし / 1: 布端検出後、設定された針数 (U004) 分縫製しミシン停止と共に自動糸切りを行う | 0 ~ 1 | — |
| U004 | 布端センサ針数 布端検出からミシン停止までの針数を設定します。 | 0 ~ 19 | 針 |
| U007 | 下糸カウントダウン単位 0: 10 針 / 1: 15 針 / 2: 20 針 | 0 ~ 2 | — |
| U008 | 返し縫い速度 初期値は頭部により異なる ペダル最低速より低い場合でも優先する | 150 ~ 3000 | sti/min |
| U013 | 下糸カウント停止機能 0: カウントアウト (マイナス値) でミシン起動禁止機能無し 1: カウントアウトで糸切り後のミシン起動禁止 2: カウントアウト時一旦停止し、糸切り後のミシン起動禁止 ※ただし、カウンタ初期値 = 0 では禁止機能は無効となります | 0 ~ 2 | — |
| U014 | 縫製カウント機能 1: 自動縫製カウンタ / 2: 縫製カウンタスイッチ入力 | 1 ~ 2 | — |
| U021 | ペダル中立押え上昇 0: 無効 / 1: 有効 | 0 ~ 1 | — |
| U025 | 手回し後動作 (糸切り) 手回しで上下位置が外れた後の糸切り動作を設定 0: 許可 / 1: 禁止 | 0 ~ 1 | — |
| U030 | 途中返し縫い機能 途中返し縫い機能を設定します。 0: 途中返し縫い機能なし / 1: 途中返し縫い機能あり | 0 ~ 1 | — |
| U031 | 途中返し縫い針数 途中返し縫い針数を設定します。 | 1 ~ 19 | 針 |
| U032 | 途中返し縫い有効条件 途中返し縫い有効条件 0: ミシン停止時無効 / 1: ミシン停止時有効 | 0 ~ 1 | — |
| U033 | 途中返し縫い糸切り機能 途中返し縫い完了後の糸切り機能を設定する。 0: 自動糸切り機能なし / 1: 自動糸切り機能あり | 0 ~ 1 | — |

| No. | 項目 | 設定範囲 | 単位 |
|------|---|------------------|---------|
| U035 | ペダル最低速度 糸切り Max 値は頭部により異なる | 150 ~ 糸切り Max | sti/min |
| U036 | 糸切り速度 糸切り Max 値は頭部により異なる | 130 ~ 糸切り Max | sti/min |
| U037 | ソフトスタート速度 Max 値は頭部により異なる ペダル最低速より低い場合でも優先する | 100 ~ Max | sti/min |
| U038 | ワンショット速度 Max 値は頭部により異なる | 100 ~ Max | sti/min |
| U039 | 回転開始位置 ペダルのミシン動作開始位置を設定します。(ペダルストローク) | 10 ~ 5000 | — |
| U040 | 加速開始位置 ペダル中立位置からのミシン加速開始位置を設定します。(ペダルストローク) | 10 ~ 1000 | — |
| U041 | 押え上昇開始位置 ペダルの布押え上昇開始位置を設定します。(ペダルストローク) | -500 ~ -10 | — |
| U042 | 押え下降開始位置 ペダル中立位置からの布押え下降開始位置を設定します。(ペダルストローク) | 10 ~ 500 | — |
| U043 | 糸切り開始位置 ペダル中立位置からの糸切り開始位置を設定します。(ペダルストローク) | -1000 ~ -100 | — |
| U044 | 最高縫い速度位置 ペダル中立位置からのミシン最高縫い速度到達位置を設定します。(ペダルストローク) | 10 ~ 15000 | — |
| U045 | ペダル中立補正值 ペダルセンサーの中立位置を設定します。 | -150 ~ 150 | — |
| U047 | 押え上昇終了位置 ペダルを1段踏み返した時の位置(1段目のばねの位置) | -1000 ~ -100 | — |
| U049 | 押え下降時間 初期値は頭部により異なる | 0 ~ 500 | ms |
| U051 | 始め返し縫い ON 補正 | -50 ~ 50 | 度 |
| U052 | 始め返し縫い OFF 補正 | -50 ~ 50 | 度 |
| U053 | 終わり返し縫い OFF 補正 | -50 ~ 50 | 度 |
| U055 | 糸切り後の押え上昇 初期値は頭部により異なる 0: 上昇しない / 1: 上昇する | 0 ~ 1 | — |

| No. | 項目 | 設定範囲 | 単位 |
|------|---|------------|---------|
| U056 | 糸切り後の逆転針上げ 初期値は頭部により異なる 0: 逆転針上げしない / 1: 逆転針上げする | 0 ~ 1 | — |
| U057 | 糸切り時、送り歯下げ機能 糸切り時、押え高さを 0 に固定します。 0: OFF / 1: ON | 0 ~ 1 | — |
| U059 | 始め返し縫い動作選択 0: 手動 / 1: 自動 | 0 ~ 1 | — |
| U060 | 始め返し縫い後の停止 停止機能は、ペダル操作状態に関係無く一旦停止する 0: OFF / 1: ON | 0 ~ 1 | — |
| U064 | 終り返し縫い開始縫い速度 | 150 ~ 1000 | sti/min |
| U068 | 押え上げ動作切り替え ペダル踏み返し時の押え上昇動作を切り替える 0: 2段階動作 / 1: 後踏みストロークによるマニュアル動作 | 0 ~ 1 | — |
| U069 | 第 1 押え上昇高さ ペダル踏み返し時の第 1 押え最大高さ | 0.1 ~ 8.5 | mm |
| U070 | 第 2 押え上昇高さ ペダル踏み返し時の第 2 押え最大高さ (糸切り後の下降後の糸切り位置まで踏み返し) | 8.5 ~ 13.5 | mm |
| U073 | リトライ機能 針が貫通できないときに使用します。 0: リトライなし / 1: 通常リトライ | 0 ~ 1 | — |
| U087 | ペダル加速特性 0: 標準 / -1 ~ -10: 低域低加速 / 1 ~ 10: 低域高加速 | -10 ~ 10 | — |
| U090 | 初動上停止機能 0: パネル確認してから上停止 / 1: 自動上停止 | 0 ~ 1 | — |
| U092 | 始め返し縫い減速機能 始め返し縫い完了時に減速させる機能を設定します。 0: 減速しない / 1: 減速する | 0 ~ 1 | — |
| U093 | 半針スイッチに 1 針補正機能を付加 電源 ON 後及び糸切り後の半針補正スイッチの動作を設定します。 0: 通常 (半針動作のみ) / 1: 上記のときのみ 1 針補正をする (上停止 → 上停止) | 0 ~ 1 | — |
| U096 | 最高縫い速度 初期値は頭部により異なる | 150 ~ Max | sti/min |
| U120 | 主軸基準角度補正 主軸基準信号の角度 (0 度) を設定値で補正する | -60 ~ 60 | 度 |

| No. | 項目 | 設定範囲 | 単位 |
|------|---|------------|---------|
| U121 | 上停止位置 角度補正 上停止する位置を補正する | -15 ~ 15 | 度 |
| U122 | 下停止位置 角度補正 下停止する位置を補正する | -15 ~ 15 | 度 |
| U182 | 縫製カウント停止機能 0:縫製カウントで停止しない 1:カウントアウトで糸切り後のミシン起動禁止 ※ただし、カウンタ初期値 =0 では禁止機能は無効となります | 0 ~ 1 | — |
| U183 | 縫製カウンタ糸切り回数 | 1 ~ 20 | — |
| U201 | 張力補正 (下糸残量) 補正開始の下糸残量 補正を開始する下糸の残量を設定します。 | 0 ~ 100 | % |
| U202 | 張力補正 (下糸残量) 最終補正量 下糸が最小になったときの補正量を設定します。 | 50 ~ 200 | % |
| U280 | 残短縫い終りコンデンス針数 残短機能が ON の時、糸切り前に行うコンデンスの針数を設定する | 1 ~ 9 | 針 |
| U281 | 残短縫い終りコンデンスピッチ 残短機能が ON の時、糸切り前に行うコンデンスのピッチを設定する | 0 ~ 2.5 | 0.05mm |
| U286 | 糸押え縫い速度 糸押えを動作する時の速度を設定する | 100 ~ 3000 | sti/min |
| U288 | 糸押え ON 角度 縫い始めて、糸押えを ON にする角度を設定する | 180 ~ 290 | 度 |
| U289 | 糸押え OFF 角度 縫い始めて、糸押えを OFF にする角度を設定する | 210 ~ 359 | 度 |
| U290 | 糸押え AK 動作時間 糸押え時に、動作する AK の ON 時間を設定する | 0 ~ 50 | ms |
| U292 | 糸押えソフトスタート解除角度 ソフトスタートを解除する角度を設定する ※糸押えが動作する時、設定が有効 | 180 ~ 900 | 度 |
| U293 | 糸押え縫い速度解除角度 糸押え縫い速度を解除する角度を設定する ※糸押えが動作する時、設定が有効 | 0 ~ 720 | 度 |
| U294 | 糸押え初期吸引時間 | 4 ~ 10 | ms |

| No. | 項目 | 設定範囲 | 単位 |
|------|---|---------|----|
| U326 | 押え上げ時、送り歯 0 位置移動 押え上げ時に、送り歯高さを 0 にする 取り回ししやすい 0: OFF / 1: ON | 0 ~ 1 | — |
| U400 | パネル使用モード 起動時に表示される縫製画面のモードを指定する 0: 保全者モード, 1: オペレータモード | 0 ~ 1 | — |
| U401 | ピッチ入力単位 0: ピッチ (mm) / 1: inch 当りの針数 / 2: 3cm 当りの針数 | 0 ~ 2 | — |
| U402 | 自動ロック時間 一定時間パネル操作が無い場合に、自動的にロック状態にする | 0 ~ 300 | 秒 |
| U403 | バックライトの自動 OFF 一定時間パネル操作が無い場合に、自動的にパネルのバックライトを OFF にする | 0 ~ 20 | — |
| U404 | 品番・工程 / コメント表示選択 縫製画面で品番・工程表示を行うか、コメント表示を行うかを指定する 0: 品番・工程 / 1: コメント | 0 ~ 1 | — |
| U406 | 言語選択 0: 未選択 / 1: 日本語 / 2: 英語 / 3: 中国語 | 0 ~ 3 | — |
| U407 | パネル操作音 0: OFF / 1: ON | 0 ~ 1 | — |

4-6. エラー一覧

| エラーコード | エラー内容 | 原因 | 確認項目 |
|--------|--------------------------|---|---|
| E000 | データ初期化実行 (エラーではありません) | ・電装を乗せ換えた時 ・初期化操作を実行した時 | 故障ではありません。 |
| E007 | モーター過負荷 | ・頭部がロックした時 ・頭部保証以上の極厚物の縫製の場合 ・モーターが回らない時 ・モーターまたはドライバーが破損した時 | ・はずみ車に糸などの巻き付きはないか？ ・モーター出力コネクタ (4P) のゆるみ外れはないか？ ・モーター手回し時に引っ掛かりがないか？ |
| E009 | ソレノイド通電時間オーバー | ・ソレノイドへの通電時間が想定の時間を越えた時 | |
| E011 | メディア未挿入 | ・メディアが挿入されていない時 | ・電源を切って、メディアを確認する。 |
| E012 | リードエラー | ・メディアのデータが読めない時 | ・電源を切って、メディアを確認する。 |
| E013 | ライトエラー | ・メディアにデータを書き込めない時 | ・電源を切って、メディアを確認する。 |
| 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時 | ・電源を切って、メディアを確認する。 |
| E015 | フォーマットエラー | ・フォーマットができない時 | ・電源を切って、メディアを確認する。 |
| E016 | 外部メディア容量オーバー | ・メディアの容量が足りない時 | ・電源を切って、メディアを確認する。 |
| E019 | ファイルサイズオーバー | ・最大サイズを超えるカスタムピッチやコンデンスカスタムをUSBメモリからパネルに読み込もうとした時 | ・電源を切って、USBメモリを確認する。 |
| E022 | ファイル未検出 | ・USBメモリに入っていないファイルをパネルに読み込もうとした時 | |
| E032 | ファイル互換性エラー | ・ファイルの互換性がない時 | ・電源を切って、メディアを確認する。 |
| E071 | モーターコネクタ抜け | ・モーターコネクタが抜けている時 | ・モーター出力コネクタのゆるみ、外れがないか？ |
| E072 | 糸切り動作時のモーター過負荷 | ・E007と同様 | ・E007と同様 |
| E079 | 過負荷運転エラー | ・主軸モーターの負荷が大きい | |
| E081 | 上下送りモーターロック | ・上下送りモーターがロックした時 | ・上下送りモーターに引っ掛かりがないか？ |

| エラーコード | エラー内容 | 原因 | 確認項目 |
|--------|-----------------------------|---|---|
| E204 | USB 挿入 | ・ USB メモリを挿入したまま ミシンを起動した時 | ・ USB メモリを抜く。 |
| E205 | ISS バッファ残量 警告 | ・ ISS データ保存用のバッ ファがもうすぐいっぱい になります。 このまま使用すると古いデー タから消えていきます。 | ・ ISS データを出力する。 |
| E220 | グリスアップ警告 | ・ 所定の針数に達した時 | ・ 指定箇所にグリスを補充し、リセッ トする。 |
| E221 | グリスアップエラー | ・ 所定の針数に達し、縫製不可 になった時 | ・ 指定箇所にグリスを補充し、リセッ トする。 |
| E302 | 倒れ検知エラー (安全スイッチの動 作時) | ・ 電源が入っている状態で、倒 れ検知スイッチが入力された 時 | ・ 電源スイッチを切らずにミシン頭部 を倒したか？(安全のためミシン操 作を禁止します。) |
| E303 | 半月板センサーエ ラー | ・ 半月板センサー信号が検出で きない時 | ・ モーターエンコーダーコネクタが断 線していないか？ |
| E402 | 削除不可エラー | ・ サイクルパターンに使用され ているパターンを削除しよう とした時 ・ パターンに使用されているカ スタムピッチやコンデンスカ スタムを削除しようとした時 | |
| E407 | パスワード間違い | ・ 入力したパスワードが間違っ ている時 | |
| E408 | パスワード文字数不 足 | ・ 入力したパスワードの文字数 が足りない時 | |
| E411 | 多角縫いパターン登 録不可エラー | ・ 多角縫いパターンを 11 個以 上作成しようとした時 | |
| E412 | カスタムピッチ未登 録エラー | ・ カスタムピッチ No. が異常の 時 | |
| E413 | コンデンスカスタム 未登録エラー | ・ コンデンスカスタム No. が異 常の時 | |
| E499 | 簡易プログラム異常 | | |
| E704 | データ異常(システ ムバージョン不 一致) | ・ 初期通信においてシステムの バージョンが合っていない時 | ・ 使用可能なバージョンの組み合わせ に書き換える。 |
| E731 | モーター・ホールセ ンサー不良 | ・ モーター信号が正しく入力さ れない時 | ・ モーター信号コネクタのゆるみ外れ がないか？ ・ モーター信号コードが頭部による線 噛み等で断線していないか？ ・ モーターエンコーダーコネクタの挿 入向きは間違っていないか？ |

| エラーコード | エラー内容 | 原因 | 確認項目 |
|--------|------------------|---|--|
| E733 | モーター逆転 | ・モーター駆動中 500rpm/min 以上で回転指示方向と反対に回転している時 | ・主軸モーターのエンコーダー結線が間違っていないか？ ・主軸モーターの動力用の結線が間違っていないか？ |
| E750 | マシン停止 | ・オプション入力の安全スイッチが押された時 | |
| E811 | 過電圧 | ・保証電圧以上の電圧を入力した時 ・100V 設定で 200V を入力した時 ・JA:120V のボックスに 220V 印加した時 ・CE:230V のボックスに 400V 印加した時 | ・電源電圧が定格± 10%以上で印加されていないか？ ・100V/200V 切り替えコネクタが違って設定されていないか？ 以上の場合、電源基板が破損しています。 |
| E813 | 低電圧 | | |
| E815 | 回生抵抗未接続 | ・回生抵抗が接続されていない時 | ・回生抵抗コネクタ (CN11) に回生抵抗が接続されているか？ |
| E900 | 主軸モーター IPM 過電流保護 | ・主軸モーターの動作不良 | |
| E901 | 主軸モーター IPM 過負荷 | | |
| E903 | 85V 電源異常 | ・85V の電圧が正しく出力されていない時 | ・パルスモーターに異常がないか？ ・F2 ヒューズを確認。 |
| E904 | 24V 電源異常 | ・24V の電圧が正しく出力されていない時 | |
| E910 | 押えモーター原点検索エラー | ・押えモーターが原点位置に移動できなかった時 | ・押えの設定 (メモリスイッチ No.23) が間違っていないか？ ・押えモーターの原点調整が間違っていないか？ |
| E912 | 主軸モーター速度検知エラー | | |
| E915 | 操作パネル間通信不良 | ・パネルとの通信ができない時 | |
| E918 | メイン基板 温度エラー | ・CTL 基板の温度が高い時 | |
| E922 | 主軸制御不能 | ・主軸モーターの制御ができない時 | |
| E924 | モータードライバー不良 | ・モータードライバーの破損 | |
| E946 | 頭部 EEPROM 書き込み不良 | ・頭部基板が正しく接続されていない時 | ・CN32 のゆるみ、外れはないか？ |

| エラーコード | エラー内容 | 原因 | 確認項目 |
|--------|---------------------|---|---|
| E955 | 電流センサーエラー | ・主軸モーター故障 ・電流センサー故障 | ・主軸モーターがショートしていないか。 |
| E961 | ピッチモーター偏差エラー | ・ピッチモーターの負荷が大きくて動作できない時 | ・ピッチモーターに引っ掛かりがないか？ |
| E962 | 押えモーター偏差エラー | ・押えの負荷が大きくて動作できない時 | ・押えモーターに引っ掛かりがないか？ |
| E963 | IPM 温度エラー | ・CTL 基板の温度が高い時 | |
| E965 | ピッチモーター 温度エラー | ・ピッチモーターの負荷が大きい時 | ・ピッチモーターに引っ掛かりがないか |
| E966 | 上下送りモーター 温度エラー | ・上下送りモーターの負荷が大きい時 | ・上下送りモーターに引っ掛かりがないか |
| E971 | ピッチモーター IPM 過電流保護 | ・ピッチモーター動作不良 | |
| E972 | ピッチモーター過負荷 | ・ピッチモーターの負荷が大きい時 | ・ピッチモーターに引っ掛かりがないか？ |
| E973 | 上下送りモーター IPM 過電流保護 | ・上下送りモーターの動作不良 | |
| E974 | 上下送りモーター過負荷 | ・上下送りモーターの負荷が大きい時 | ・上下送りモーターに引っ掛かりがないか？ |
| E975 | 押えモーター IPM 過電流保護 | ・押えモーターの動作不良 | |
| E976 | 押えモーター過負荷 | ・押えモーターの負荷が大きい時 | ・押えモーターに引っ掛かりがないか？ |
| E977 | CPU 異常 | ・プログラムが異常の時 | |
| E978 | ネットワーク通信異常 | ・ネットワークから受信したデータが壊れている時 | |
| E985 | ピッチ、上下送りモーター原点復帰エラー | ・ピッチモーターが原点位置に移動できなかった時 ・上下送りモーターが原点位置に移動できなかった時 | ・ピッチモーターの原点調整が間違っていないか？ ・上下送りモーターの原点調整が間違っていないか？ |

4-7. メモリスイッチデータ

メモリスイッチデータは、ミシンの動作データで、すべての縫製パターン・サイクルパターンに共通に作用するデータです。

① メモリスイッチ分類を選択する



< 縫製画面 >

1. 縫製画面で **M** ① を押すと、「モード画面」が表示されます。



< モード画面 >

2. 「1. メモリスイッチ」を選択します。
「メモリスイッチ種別選択画面」が表示されます。

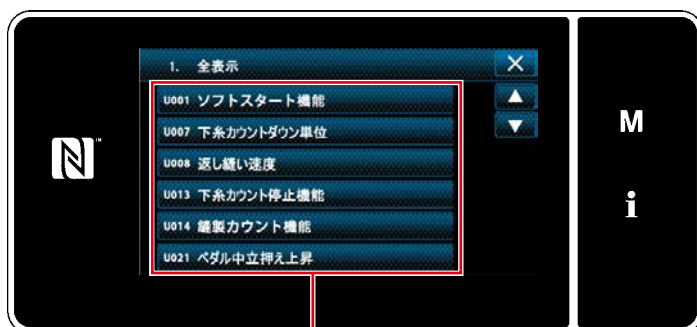


< メモリスイッチ種別選択画面 >

3. 「1. 全表示」を選択します。
「メモリスイッチ編集画面」が表示されます。

※ 「1. 全表示」以外の項目を選択すると、メモリスイッチ編集画面には、項目に応じたメモリスイッチのみを表示します。

② メモリスイッチを設定する



<メモリスイッチ編集画面>

メモリスイッチの一覧から編集する項目を選択し、ボタン②を押します。

③ 設定内容を確定する



<入力画面>

1. テンキー③、**+** **-**④で設定値を入力します。
2. **R**⑤を1秒長押しすると、初期値に戻ります。
3. **←**⑥を押すと、確定します。
「メモリスイッチ編集画面」が表示されます。

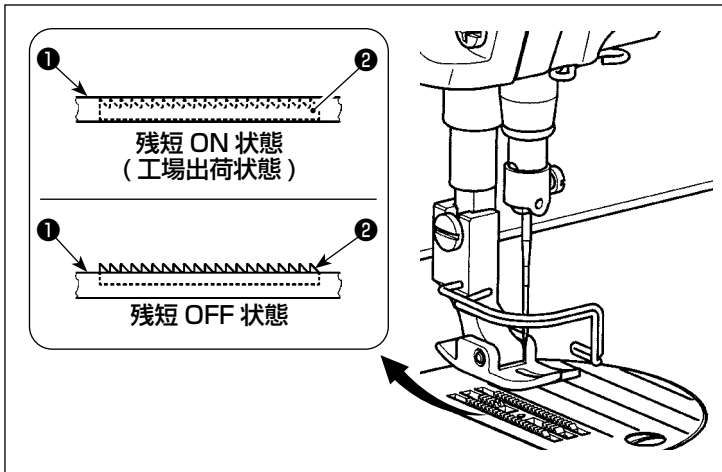
5. 主な新機能

送り電子機構化により、さまざまな調整ができます。詳細内容は「4-2. 縫製パターン」 p.34 を参照してください。



送り電子機構化により、低速運転時にパルスモーター特有の音を発生しますが、異常ではありません。

5-1. 残短糸切り



送り歯①を下げて糸切り操作を行うことで、糸切り後の針糸残り長さが短くなります。

また、針板②から送り歯①が凸とならないため、縫い素材の出し入れがしやすくなります。

※ 糸切り時に送り歯を下げる / 下げないの設定は、「メモリスイッチ U057」で切り替えることができます。



[送り歯の設定方法]

1) **M** ① を押し、モード画面を表示させます。



2) 「1. メモリスイッチ」を選択します。



3) 「1. 全表示」を選択します。



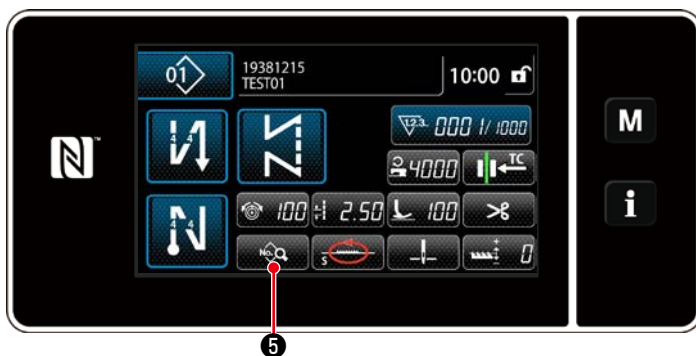
4) 「U057 糸切り時、送り歯下げ機能」を選択します。



5) テンキー②を押し、糸切り時の送り歯の状態 (0：送り歯 UP、1：送り歯 DOWN) を選択します。

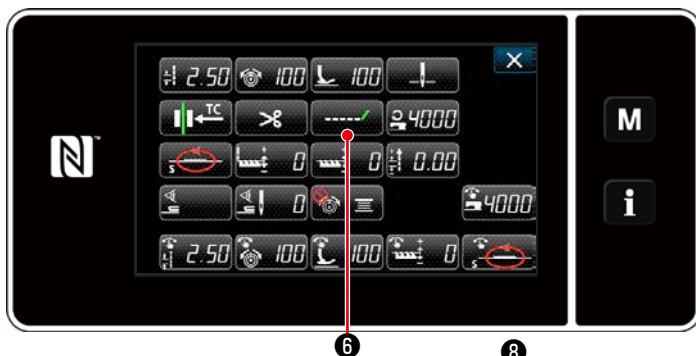
6) ←③を押すと、入力した値が確定します。

7) ✕④を押し、縫製画面を表示します。



[コンデンスの設定方法]

1) 🔍⑤を押し、縫製データ編集画面を表示します。



2) 📄⑥を押し、「SO46 残短」を表示させます。



3) 残短糸切りの ON/OFF(コンデンスの有無) を設定します。

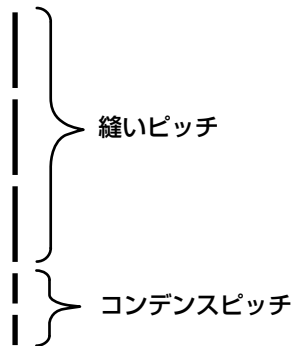
4) ←⑦を押すと、入力した値が確定します。

5) ✕⑧を押し、縫製画面を表示します。



落とし糸切り操作は、糸切りループが不安定になりますので、コンデンス操作は OFF にしてください。また糸取りばねストロークを大きめに調整してください。


[コンデンスピッチの調整方法]



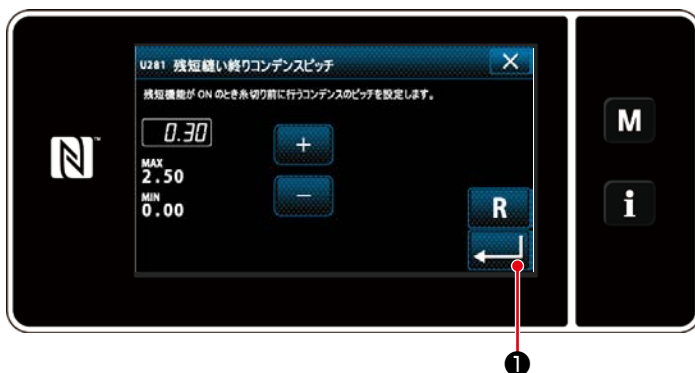
残短糸切り（コンデンス ON の時）の時、コンデンスピッチおよび針数は、設定値変更が可能です。縫製アイテムによって、調整してください。


[コンデンス針数の設定]



- 1) 「1. 全表示」で「U280 残短縫い終りコンデンス針数」を選択します。
- 2) 針数を設定します。
(工場出荷値：2)
- 3)  ①を押すと、設定が確定し、縫製画面を表示します。

[コンデンスピッチの設定]



- 1) 「1. 全表示」で「U281 残短縫い終りコンデンスピッチ」を選択します。
- 2) 針数を設定します。(工場出荷値：S仕様 0.3、H仕様 0.5)
- 3)  ①を押すと、設定が確定し、縫製画面を表示します。

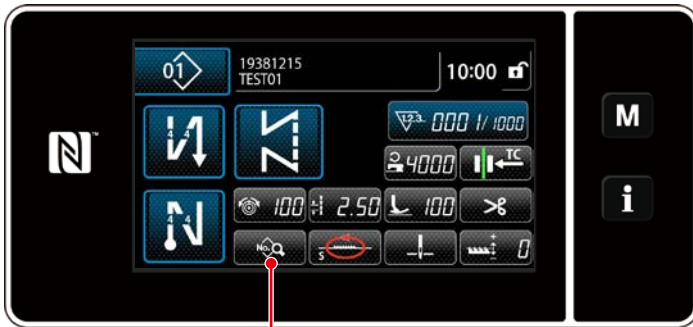


コンデンスピッチを小さくすると、同針落ち現象が起りやすくなり、糸切りループが不安定になります。糸切り不良が発生しやすくなりますので、注意してください。(縫製素材や針番手により異なりますので、発生時はピッチを大きくしてください。)

5-3. 送り動作のタイミング



縫い目長さ、送り歯高さ、送りタイミングを変更した場合は、実縫製する前に低速で運転し、ゲージの干渉等がないことを確認してください。



針と送りのタイミングは、操作パネルで調整します。

[調整方法]

1) ① を押し、縫製データ編集画面を表示します。



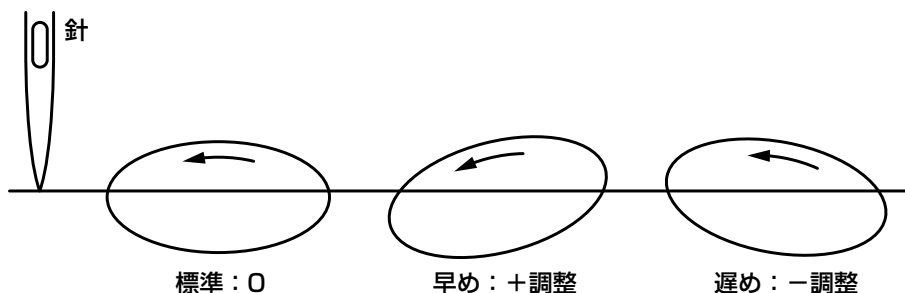
2) ② を押し、「S049 送りタイミング」を表示させます。



3) テンキー・ ③ を押し、送りのタイミングを変更します。(+ : 早くなる, - : 遅くなる)

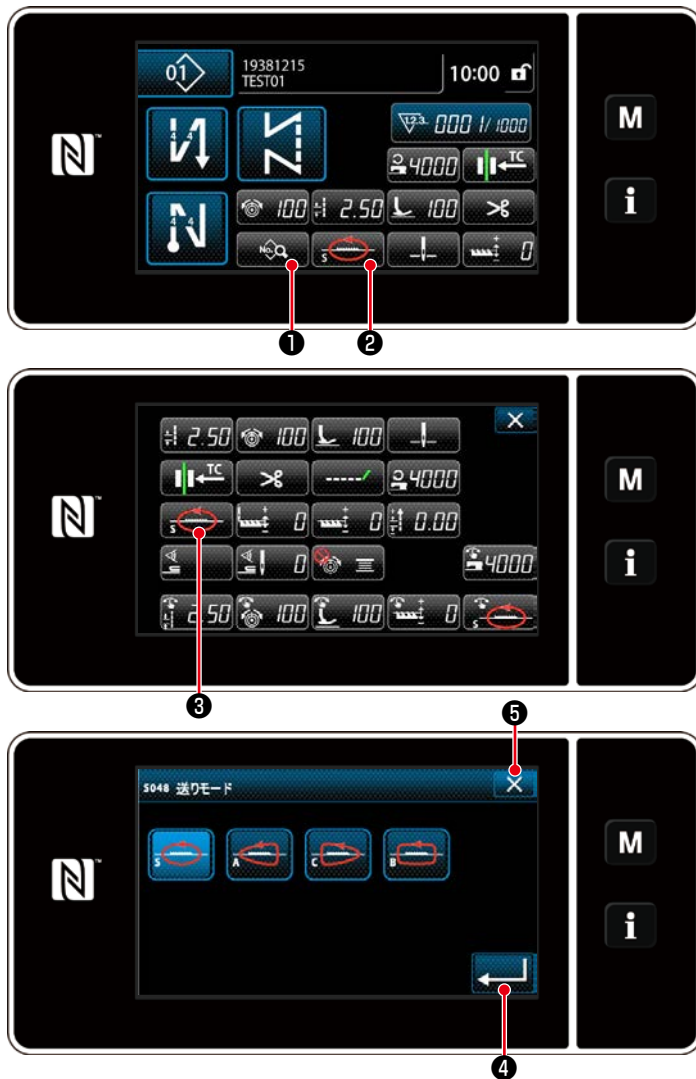
4) ④ を押し、入力した値が確定します。

5) ⑤ を押し、縫製画面を表示します。








1. 設定値により、上記のように送りタイミングが変わります。(面板側から見たイメージ図)
2. 送りタイミング調整を行うと、縫い目長さが変わります。実縫製にて確認しながら調整してください。



5-4. 送り軌跡の変更



縫製アイテムに応じて、送り軌跡を変更することができます。

【変更方法】

- 1)  ① を押し、縫製データ編集画面を表示します。
または  ② を押し、「S048 送りモード」を表示させます。
- 2)  ③ を押し、「S048 送りモード」を表示させます。
- 3) 送り軌跡を変更します。
※ 送り軌跡の種類は、下記を参照してください。
- 4)  ④ を押し、入力した値が確定します。
- 5)  ⑤ を押し、縫製画面を表示します。

| 送り軌跡形状 [イメージ図] | 名称 | 特徴（送り歯の動きについて） | 送りピッチと縫い速度 |
|---|-----------|--|--|
|  | S (標準) | 標準的なスムーズな楕円形状軌跡です。 | [DDL-9000C-FMS,FSH] 0 ~ 4.00mm : 5,000sti/min (H仕様 : 4,500sti/min) 4.05 ~ 5.00mm : 4,000sti/min [DDL-9000C-FDS] 0 ~ 5.00mm : 4,000sti/min |
|  | A | 上昇時は真上に上がり、前後平行に運動します。 | 0 ~ 5.00mm : 4,000sti/min |
|  | C | 針刺さり時、送り歯は真っ直ぐ沈むため、針曲がり低減します。 | 0 ~ 5.00mm : 4,000sti/min |
|  | B | 真っ直ぐ立上がり、真っ直ぐ沈みます。沈み時に真っ直ぐ沈むため、針曲がりしにくくなります。 高さを変えてもピッチの変化が少ない送り軌跡です。 | 0 ~ 5.00mm : 2,500sti/min |

6. お手入れ

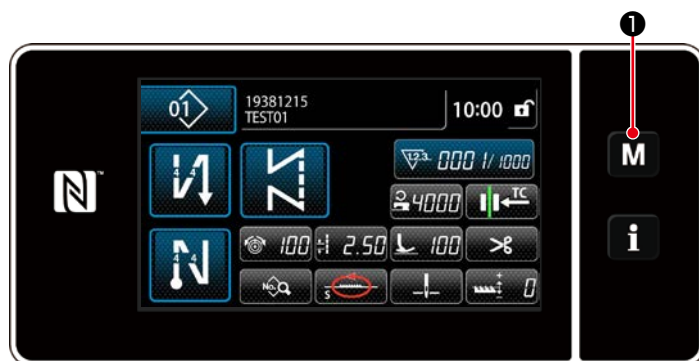
未長くご愛用いただくために、次のお手入れは毎日行ってください。

6-1. メンテナンスモード

ミシンの保守時にご利用ください。



メンテナンスモード中は、ペダルを踏んでもミシンは起動しません。



- 1) **M** ① を押し、モード画面を表示させます。



- 2) 画面が切り替わります。



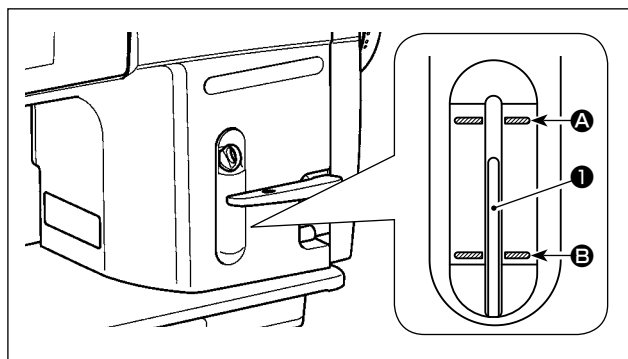
ミシンの不意の起動による人身の損傷を防ぐため、必ず画面が切り替わったことを確認してください。

6-2. 釜オイルタンク油量の確認 (DDL-9000C-FMS, FSH)



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。



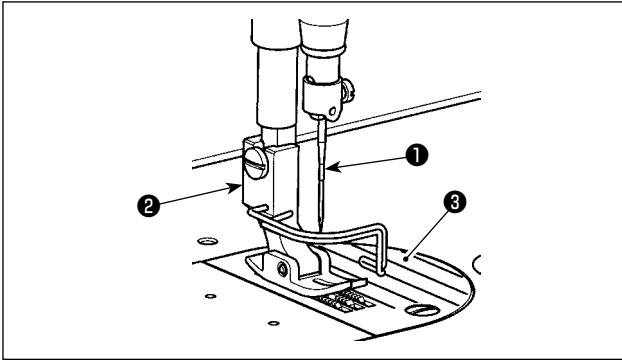
油量指示棒①の先端が、油量指示窓の上刻線 **A** と下刻線 **B** の間にあることを確認してください。(詳細は「[2-12. 給油 \(DDL-9000C-FMS, FSH\)](#)」 p.10 を参照してください。)

6-3. 釜周辺の掃除

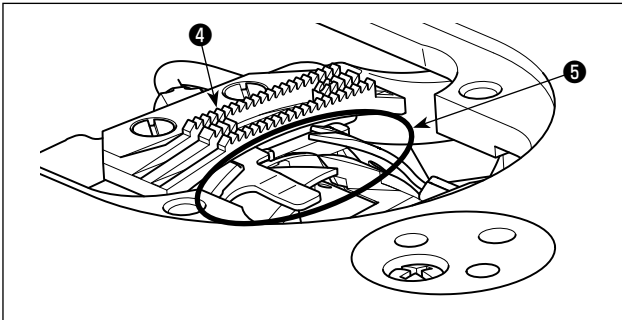


警告

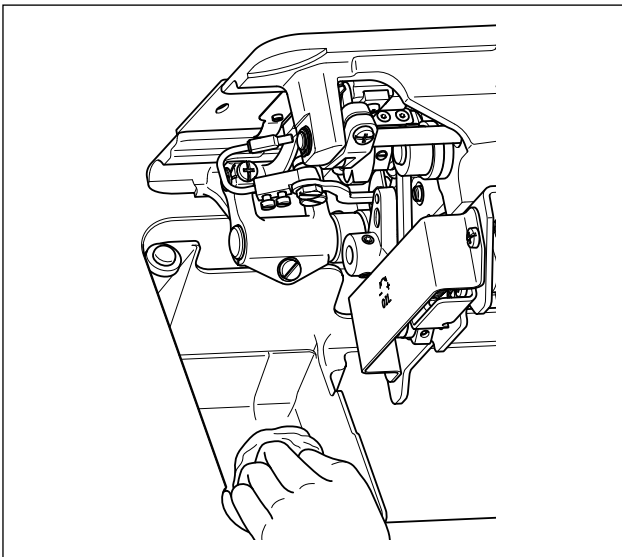
ミシンの不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切り、モーターの回転が止まったことを確認してから行ってください。



1) 針①や押え②や針板③を外します。



2) 送り歯④や糸切りユニット⑤部に付着したほこりを、やわらかいブラシや布で取り除いてください。



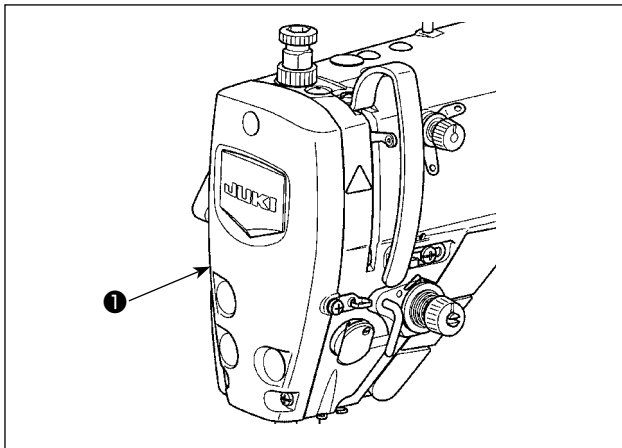
3) 頭部を倒し、ボビンケース等もやわらかい布で汚れを吹き取り、傷がないこととも確認してください。釜部周辺のアンダーカバー内に排出された埃や釜油も、布で拭き取ってください。

6-4. 面部内の掃除

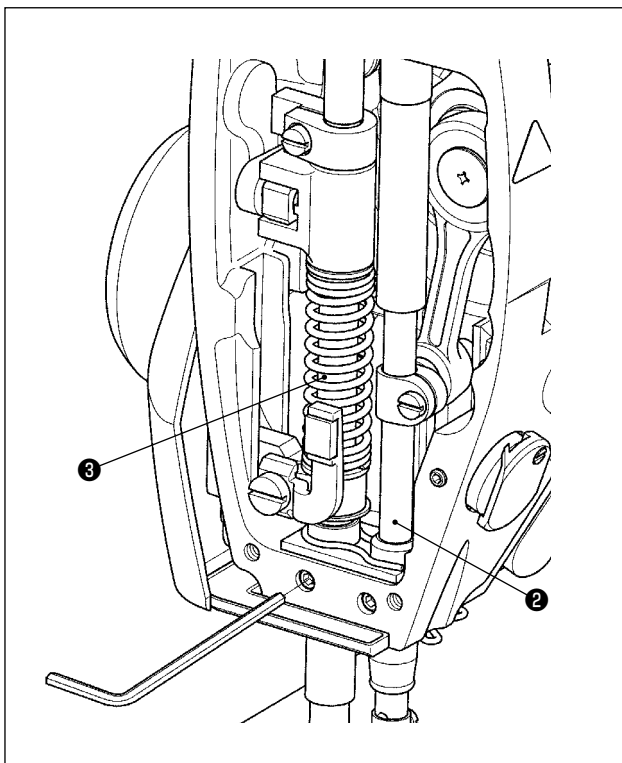


警告

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。

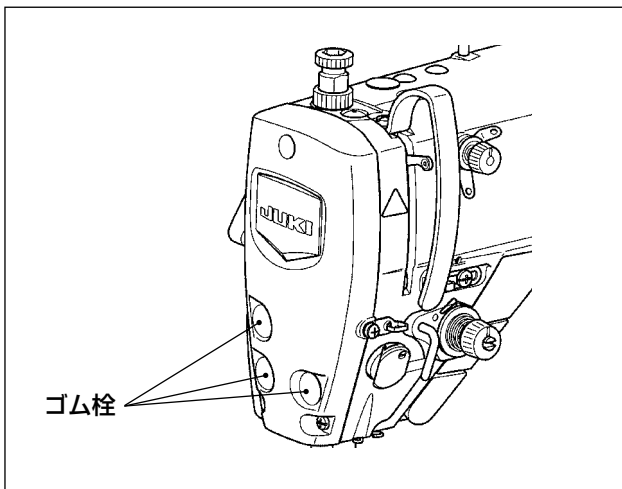


1) 面板①を外します。



2) 針棒②や押え棒③など、面部内に付着したほこりを、やわらかいブラシや布で取り除いてください。

3) 清掃が終了したら、針棒と押え棒にグリスアップし、面板①を取り付けてください。



注意 面板のゴム栓を外した後、必ずゴム栓を取り付けて下さい。

6-5. グリスの塗布

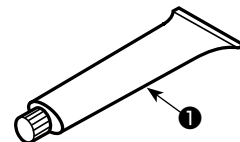


警告

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. グリスアップの時期が来ますと、警告アラームが鳴ります。アラームが鳴りましたらグリスアップを行ってください。また、高温・高稼働率・埃が多い等の過酷条件で使用する場合は、半年に1回以上、定期的にグリスアップすると効果的です。
2. グリス塗布箇所には、決して油を差さないでください。
3. 必要以上にグリスを塗ると、天びんカバー部や針棒からグリスが漏れる心配があるのでご注意ください。
4. グリスは、必ず JUKI GREASE A TUBE ① (品番：40006323) を使用してください。



6-6. 針棒下メタルと押え棒メタルのグリスの塗布

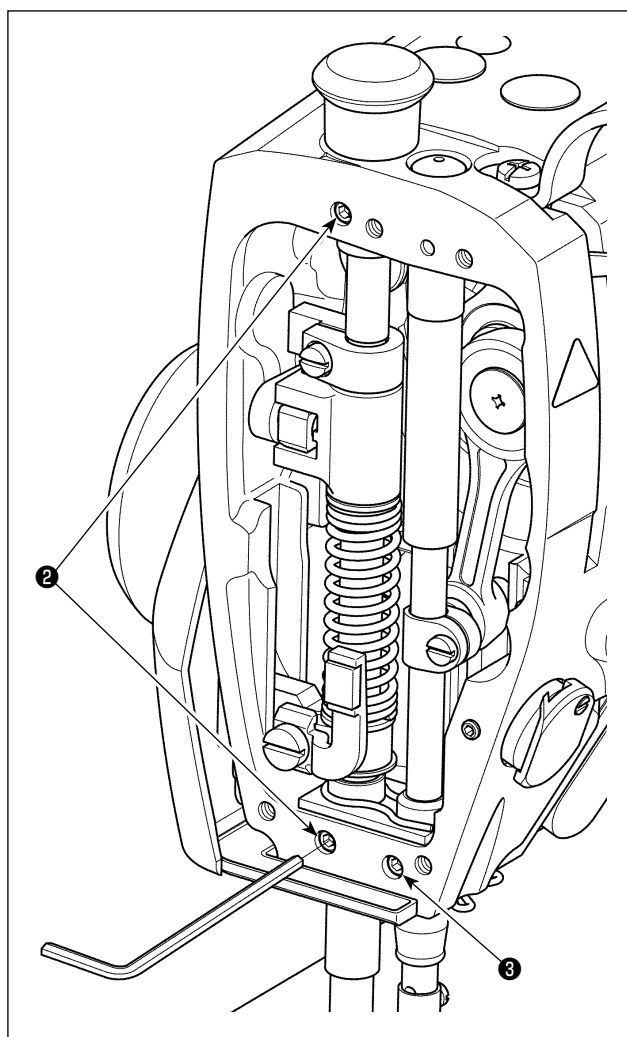


警告

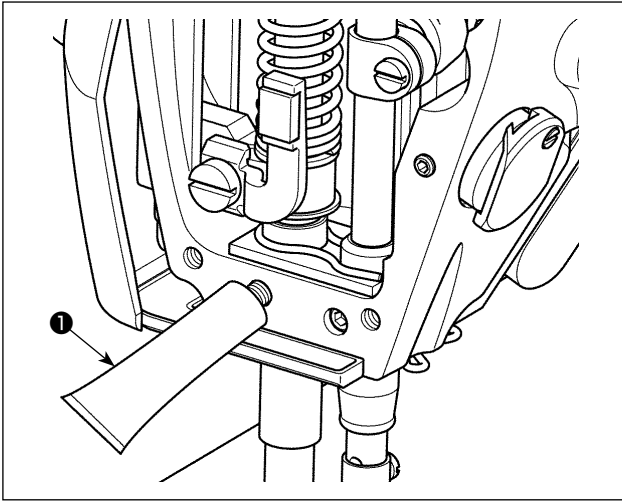
ミシンの不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切り、モーターの回転が止まったことを確認してから行ってください。



針棒等は、装着した状態で作業を行ってください。




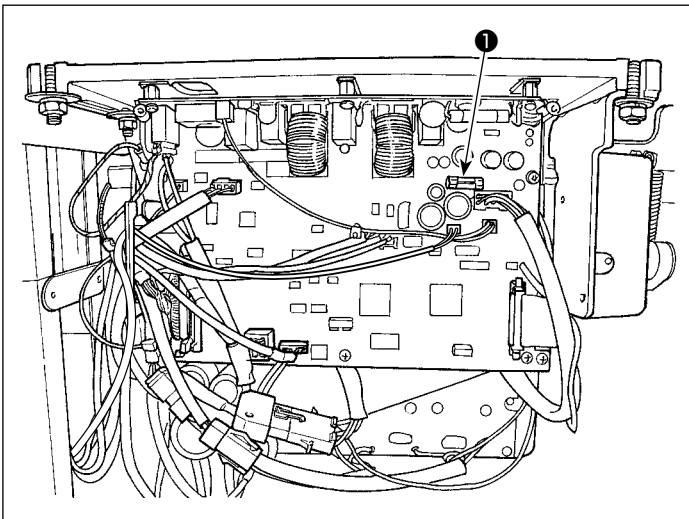
- 1) 面板を外します。
- 2) 押え棒メタルグリス注油ねじ②と針棒下メタルグリス注油ねじ③ (DDL-9000C-FMS, FDSのみ) を、六角レンチで外します。



- 3) 専用グリス①のキャップを外し、先端部を注油口に入れ、専用グリス①を補充します。この時、注油口からあふれるまで入れてください。
- 4) 注油ねじで、あふれた専用グリスを押し込んでください。
- 5) はみ出した専用グリス（注油ねじ周辺）は、ふき取ってください。

6-7. ヒューズの交換

| | |
|---|--|
|  | <p>危険</p> <p>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。</p> |
|---|--|



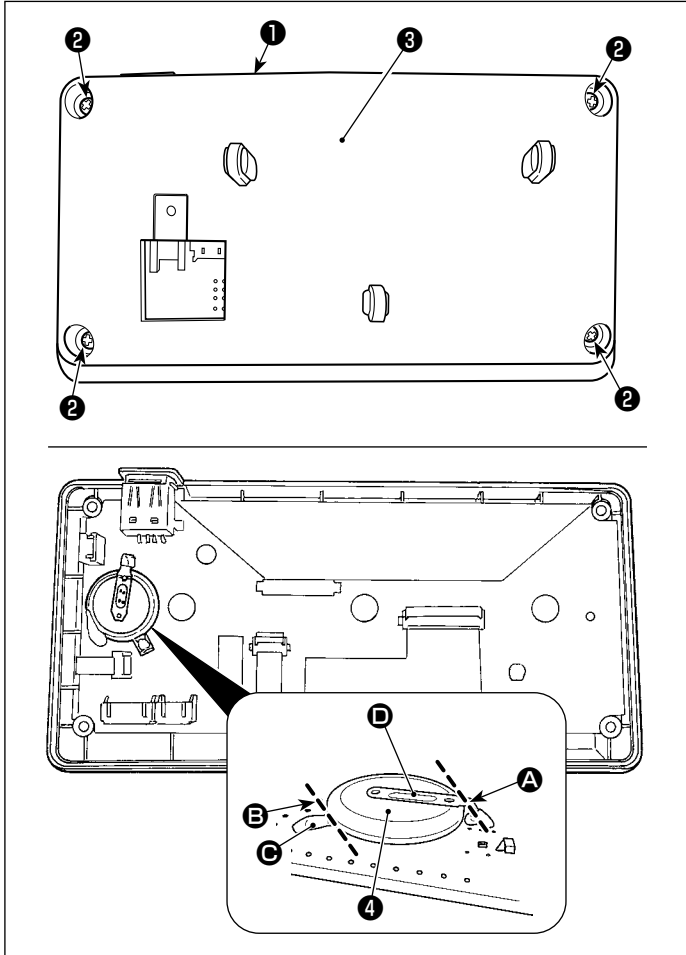
- ヒューズは 1 本使用します。
MAIN 基板
- ① 85V 電源保護用
5A(タイムラグヒューズ)

6-8. 電池の廃棄



操作パネルには電源オフ時も時計を動作させ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) ④が時計用電池です。
型番：ML2020/F1AK
- 4) 電池④を固定している金属板④を、①の位置でニッパーなどでカットします。
- 5) 電池④を固定している金属板④を、②の位置でニッパーなどでカットし、電池④を取り外します。

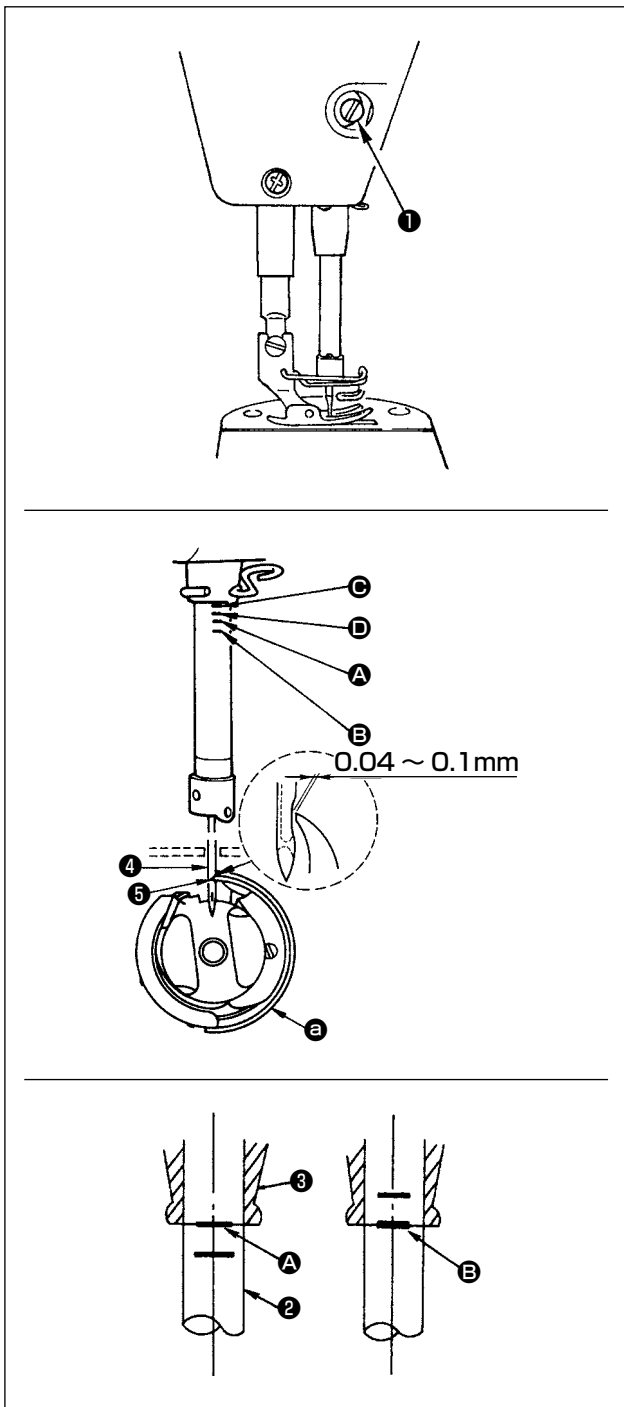


金属の切り口で指を切らないよう注意してください。

7. 頭部調整 (応用編)


7-1. 針と釜の関係

| | | |
|---|-----------|--|
|  | 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。 |
|---|-----------|--|




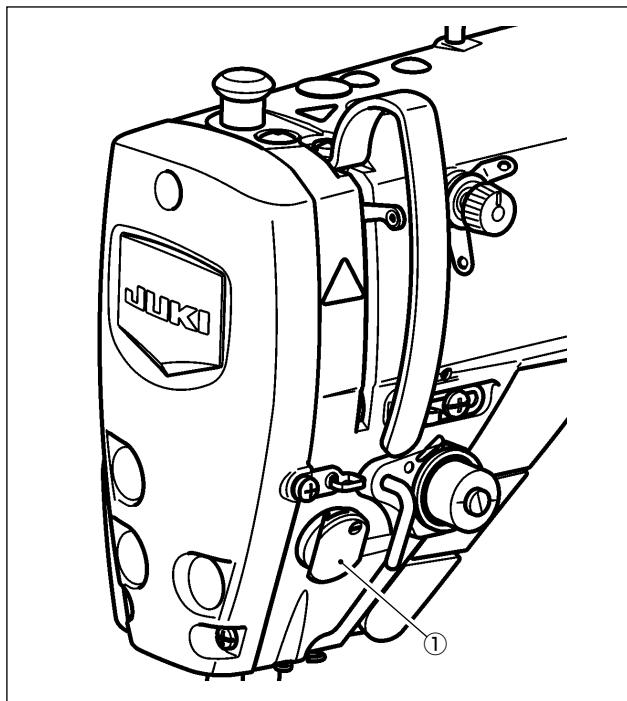
針と釜は次のように合わせます。

- 1) はずみ車を回して針棒を最下点にし、針棒抱き止めねじ①をゆるめます。
- 2) 針棒の高さを決めます。
針棒②の刻線 (DB 針の場合刻線 A、DA 針の場合刻線 C) を針棒下メタル③の下端に合わせ、針棒抱き止めねじ①を締め付けます。
- 3) 釜 e の取り付け位置を決めます。
3本の釜止めねじをゆるめ、はずみ車を正回転で回して、針棒②が上る方向で刻線 (DB 針の場合刻線 B、DA 針の場合刻線 D) を針棒下メタル③の下端に合わせます。
- 4) この状態で釜剣先⑤を針④の中心に合わせ、針と釜のすき間が 0.04 ~ 0.1 mm (目安) になるようにして、釜止めねじ 3 本を固く締めてください。

| | |
|---|--|
|  | 1. すき間が狭すぎると、釜の剣先を傷めます。すき間が広すぎると目とびします。 |
| | 2. DDL-9000C-FMS, FDS の針棒は、黒色の特殊コーティング処理をした針棒になっています。 刻線が確認しにくい場合は、ライト等を用いて明るくして確認してください。 |

7-2. 上糸押え装置の調整

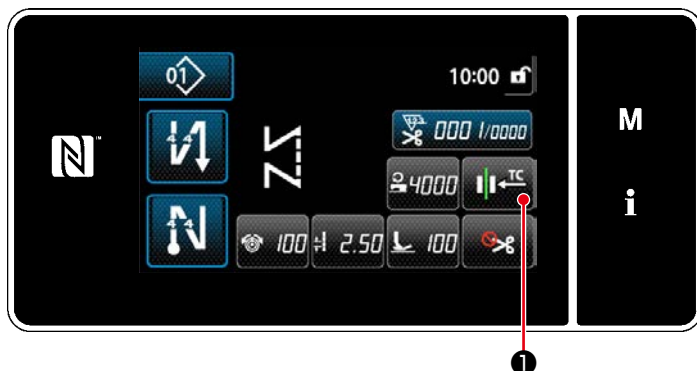
| | |
|---|--|
|  警告 | ミシンの不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切り、モーターの回転が止まったことを確認してから行ってください。 |
|---|--|



従来のワイパー装置同様に、布裏に上糸を巻き込むことができます。

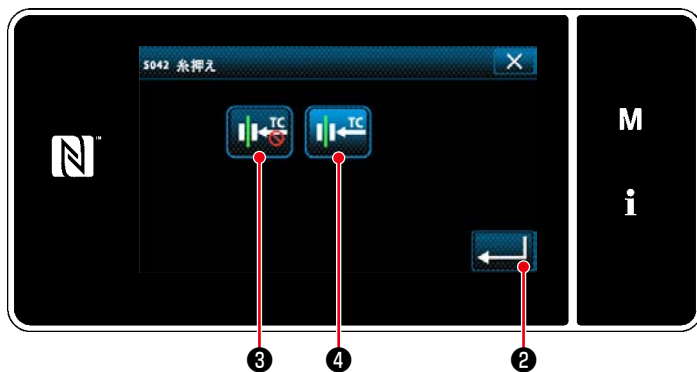
【特徴】





- 上糸押え装置①とコンデンスを併用することにより、布裏の通称「鳥の巣現象」を軽減することができます。
- 針元周辺の操作性が向上します。
- 多様な針元アタッチメントが使いやすくなります。



【上糸押え装置の設定方法】

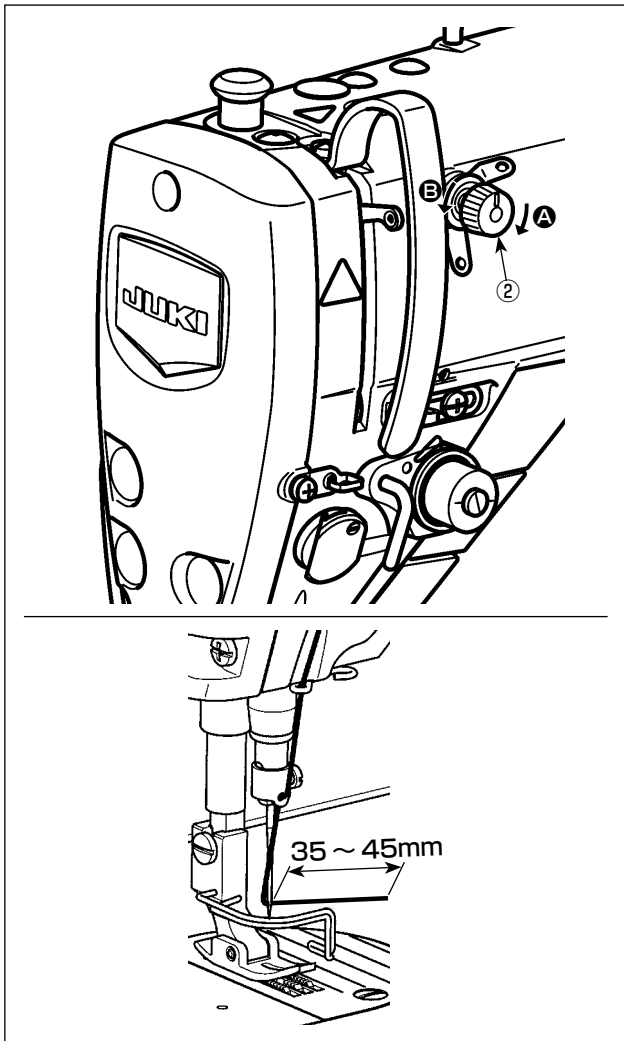
- 1)  ①を押します。



- 2)  ③または  ④を押します。
( ④が ON となります。)
- 3)  ②を押すと、設定が確定し、縫製画面が表示されます。



メモリスイッチ「U056 糸切り後の逆転針上げ」を使用する場合、針糸が長くなってしまったため、上糸押え装置は OFF にしてください。



[針糸残り長さの調整]

第一糸調子ナット②を回し、針糸残り長さを 35 ~ 45mm(S 仕様, H 仕様共に) に調整してください。

- 1) 第一糸調子ナット②を右 **A** の方向に回すと、糸切り後の針先に残る糸の長さが短くなり、左 **B** の方向に回すと長くなります。

針糸残り長さを短くすると通称「鳥の巣現象」は小さくなりますが、縫い始めに針から針糸が抜けやすくなります。この場合、縫い始めの縫い速度を遅くすることで、糸抜けを低減することができます。



[メモリスイッチ]

- U286 糸押え縫い速度：下げる (工場出荷値：300sti/min)
- U293 糸押え縫い速度解除角度：遅くする (工場出荷値：340 度)

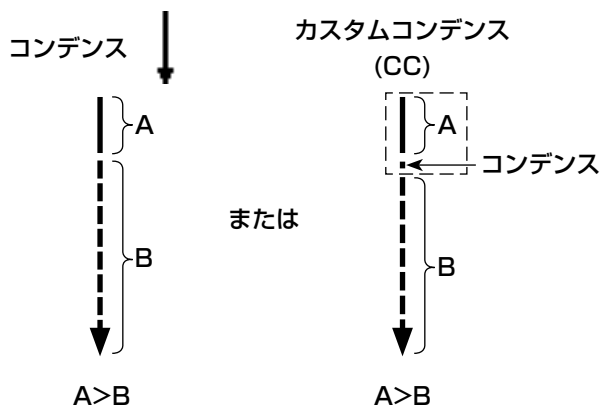


メモリスイッチの設定値は、U286 糸押え縫い速度は 250sti/min、U293 糸押え縫い速度解除角度は 720 度を推奨します。

| No. | 項目 | 設定範囲 | 単位 |
|------|--|------------|---------|
| U286 | 糸押え縫い速度 糸押えを動作する時の速度を設定する | 100 ~ 3000 | sti/min |
| U293 | 糸押え縫い速度解除角度 糸押え縫い速度を解除する角度を設定する ※ 糸押えが動作する時、設定が有効 | 0 ~ 720 | 度 |

[縫い始めの鳥の巣を小さくしたい場合]

上記の調整と共に、1 針目の縫いピッチを大きくすることで、通称「鳥の巣現象」が軽減されます。



A : 1 針目の縫いピッチ
B : 通常の縫いピッチ

[縫い始めのトラブル対応]

- 細糸や弱い糸を使用して、針糸切れが発生した時
- 針糸が布下に巻き込まない時
- 布端（針糸を素材下に挟み込むような縫製）から縫製して、針糸切れが発生した時


上記のようなトラブルが発生した場合、アクティブ押え上げ装置を使用することにより、縫い始めに押え圧を低減させるアシスト機能が設定できます。

※ アシスト機能を使用しない場合は、押え圧を弱めにして、押えと素材間で挟んだ針糸が抜けやすくなるように調整してください。（押え圧 30N(3kg) 以下を推奨します。）

押えのジャンピング等により送り力不足にならないように、押え圧と縫い速度を調整し、実縫製で確認してください。



[アクティブ押えアシスト機能の設定方法]

- 1) 「U290」にて、上昇設定時間を入力します。
- 2)  ① で入力値が確定します。

工場出荷値：20



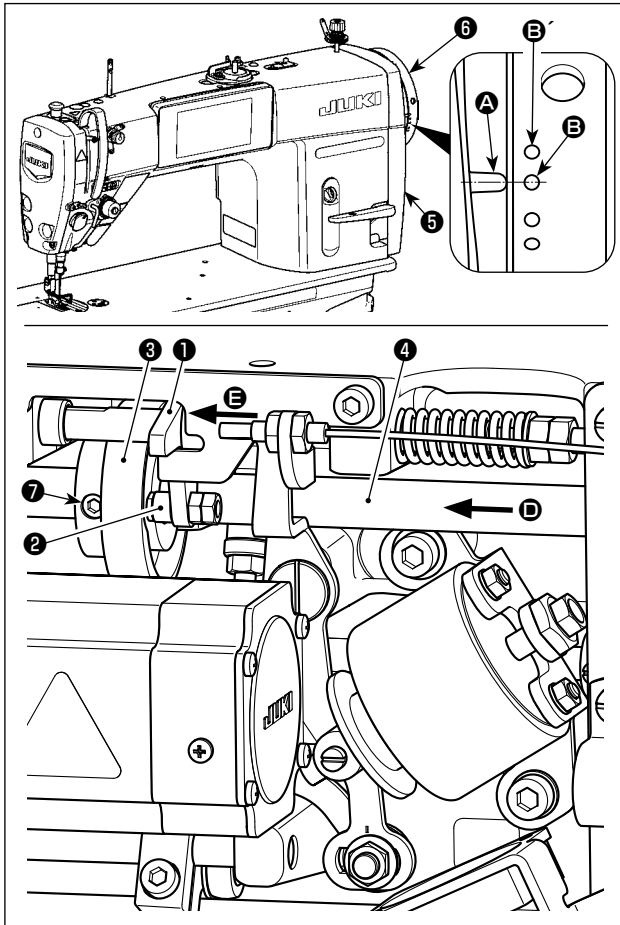
1. 縫製アイテムの生地厚みや押え圧により変化しますので、縫製前に必ず確認してください。
2. 押え圧が強い状態で調整値を大きくすると、作動時の音が大きくなります。針糸の状態を見ながら、調整値や押え圧を調整してください。

7-3. 糸切り装置の調整

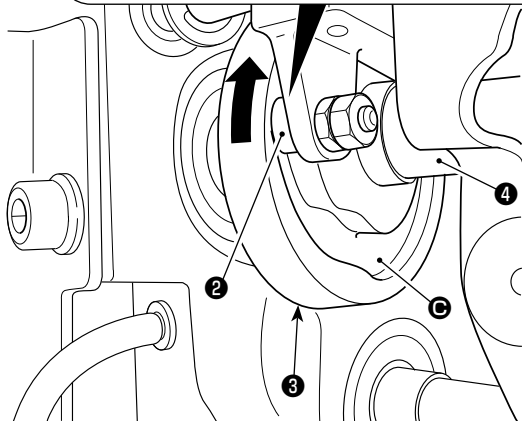
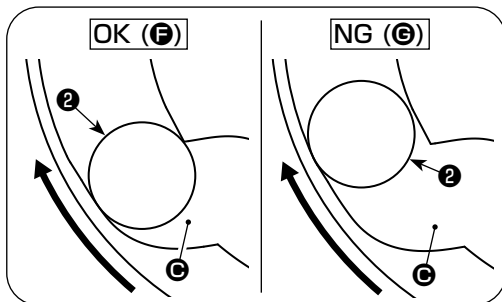


警告

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。



糸切りカム③を矢印方向に回転させ、カム溝⑥外周とコロ②が当たり止まった位置にて、糸切りカム止めねじ⑦を固定する。



⑥(右側面)から見た図

7-3-1. 糸切りカムタイミングの確認について

糸切りカムタイミングは、プーリーカバー⑤の刻線 A とはずみ車⑥の緑刻点 B (H仕様: 白刻点 B') が一致するのが狙いです。

- 1) ミシンを倒します。
- 2) 天びんが上死点から少し下がったところまで、はずみ車⑥を手で正回転で回し、カム従動子①を指で左(矢印 E 方向)に押し付けると、糸切りカム③の溝 C にコロ②が入りかみ合ます。
- 3) その状態で、はずみ車⑥を正規回転方向と逆方向に回すと、はずみ車⑥が突き当たる位置があります。(これ以上回すと、カム従動子①が動き始める位置となります。) この時、プーリーカバー⑤の刻線 A とはずみ車⑥の緑刻点 B が一致します。

7-3-2. 糸切りカムタイミングの調整について

- 1) ミシンを倒します。
- 2) 糸切りカム止めねじ⑦の第二ねじ、第一ねじの順でゆるめます。
- 3) プーリーカバー⑤の刻線 A とはずみ車⑥の緑刻点 B (H仕様: 白刻点 B') を合わせます。
- 4) カム従動子①を左(矢印 E 方向)に押しながら、糸切りカム③とコロ②をかみ合わせて、上下送り軸④を回さず糸切りカム③だけを上下送り軸④の回転方向と逆の方向に指先で回し、糸切りカム③が突き当たった位置で糸切りカム③をコロ②に押し付けて、糸切りカム止めねじ⑦を第一ねじ、第二ねじの順で締め付けます。

1. 細番手のフィラメント糸を使用する場合、ループが不安定になることがありますので、糸さばき不良が発生した時は、糸切りタイミングを緑刻点→赤刻点合わせに修正してください。



2. 糸切りカム③とコロ②の合わせ位置は、カム従動子①が動き始める位置(F)です。最初に当たり感のある部分(G)ではありません。

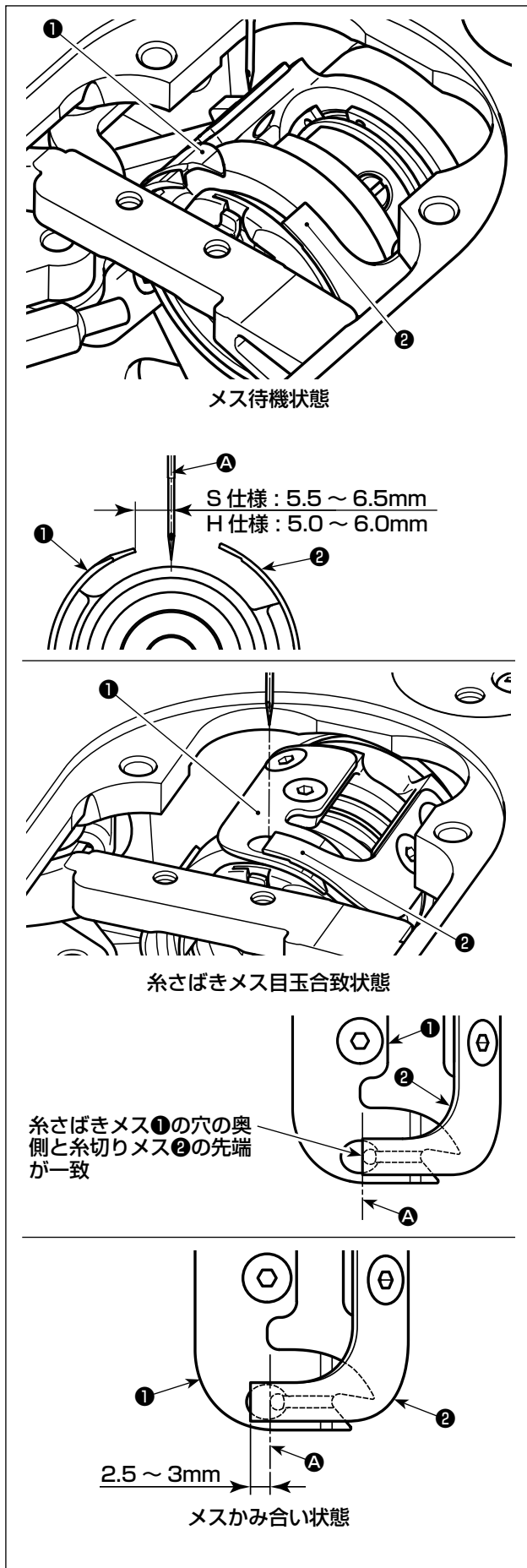
※ 糸切りカムタイミングは、糸さばきタイミングに大きく影響を及ぼしますので注意してください。

7-3-3. メスユニットの確認について



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) 電源スイッチの OFF を確認し、針周辺のゲージ (押え, 針板, 送り歯) を取り外します。
- 2) 糸さばきメス①の待機状態は、針芯 A から糸さばきメス①の先端まで 5.5 ~ 6.5mm (H仕様: 5.0 ~ 6.0mm) の位置となります。

注意 糸さばきメス①と針芯 A の間が近くなると、糸ループと糸さばきメス①が干渉しやすくなりますので、注意してください。

※ 調整方法は「7-3-4. メスユニットの調整について」p.92 を参照してください。

- 3) 糸さばきメス①と糸切りメス②の合致位置 (糸さばきメス①の穴の奥側と糸切りメス②の先端) は、針芯 A と一致が狙いです。

注意 針芯 A よりズレると、糸切り後の糸残り長さが長くなりますので、注意してください。

- 4) 糸さばきメス①と糸切りメス②のかみ合い量は、針芯 A より 2.5 ~ 3mm となります。

注意 かみ合い量が不足すると糸切り不良になりやすくなりますので、注意してください。

※ 調整方法は「7-3-4. メスユニットの調整について」p.92 を参照してください。

フィラメント糸などのループが不安定になる糸を使用した時や、落とし縫いでの糸切り操作を行った時に、上糸が短く切れてしまうことがあります。この場合は、下記の方法で対処してください。

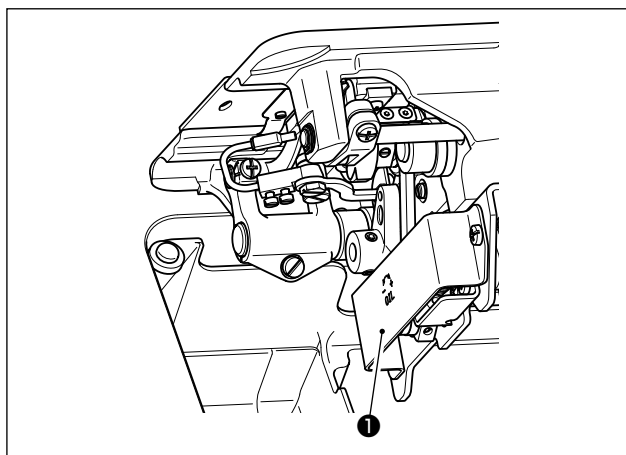
- 注意**
- ・糸取りばねストロークを標準値より大きくする。
 - ・コンデンス糸切りのピッチを標準値より大きくする。
 - ・落とし縫いでの糸切り時は、コンデンス操作を OFF にする。

7-3-4. メスユニットの調整について

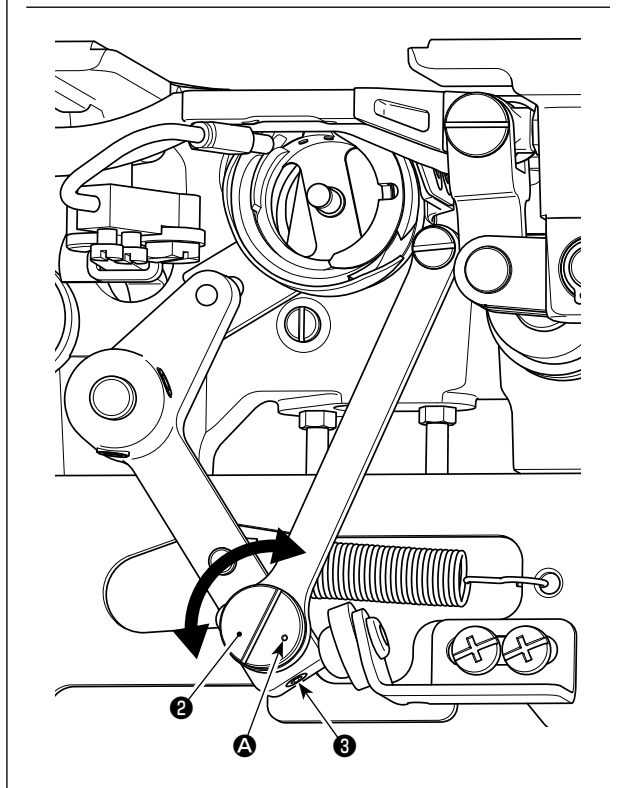


警告

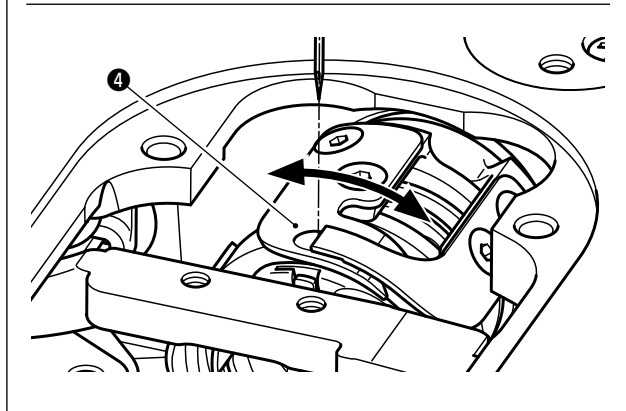
ミシンの不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切り、モーターの回転が止まったことを確認してから行ってください。



- 1) 電源スイッチの OFF を確認し、針周辺のゲー
ジ (押え, 針板, 送り歯) を取り外します。
- 2) ミシンを倒します。
- 3) 保護カバー①を取り外します。
- 4) 糸さばきメス偏芯ピン止めねじ③ (2 本) をゆるめ、マイナスドライバーで糸さばきメス偏
芯ピン②を回し、糸さばきメス④の回転方向
の位置を微調整します。
- 5) 調整後、糸さばきメス偏芯ピン止めねじ③ (2
本) を締め付けます。
- 6) 保護カバー①を元に戻します。



注意 糸さばきメス偏芯ピン②の刻点 A は、
作業側のみで調整してください。



7-3-5. 糸切り速度の調整について

工場出荷時の糸切り速度は、300sti/min (H仕様：220 sti/min) と高速糸切り設定になっています。

糸によっては糸切り速度を上げたり、逆に強度が弱い糸（フィラメント系細番手や綿糸等）を使用する場合は、糸切り速度を下げた方が糸へのダメージ低減となります。

縫製工程により、必要に応じて糸切り速度を調整してください。



[調整方法]

- 1) **M** ^①を押します。
「U036」で設定を変更できます。



- 2) 数値を入力し、**R** ^②で設定を変更します。

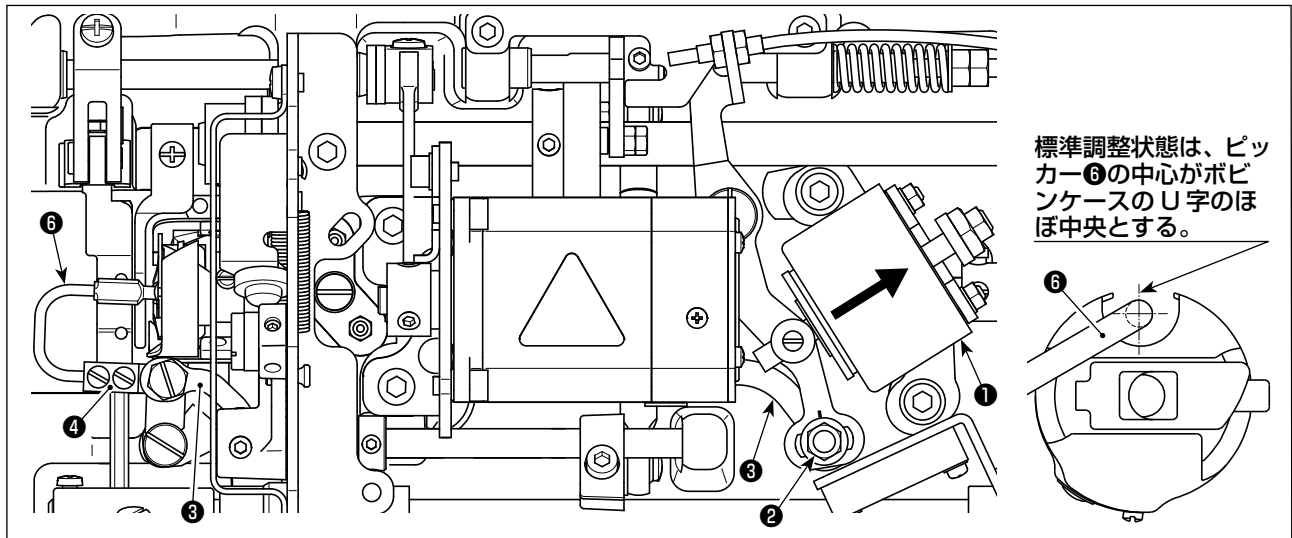
| No. | 項目 | 設定範囲 | 単位 |
|------|-----------------------------|------------------|---------|
| U036 | 糸切り速度 糸切り Max 値は頭部により異なる | 130 ~ 糸切り Max | sti/min |

7-4. ピッカーの調整

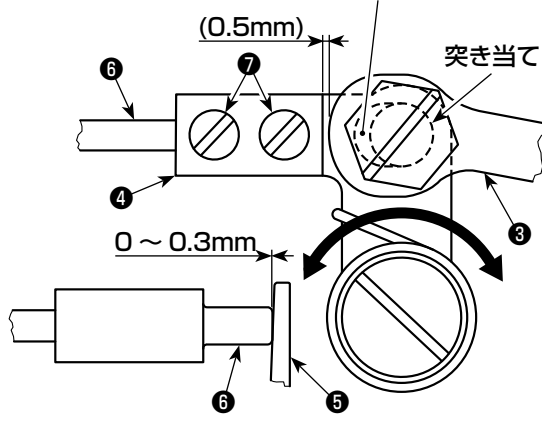


警告

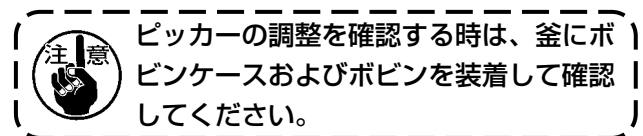
ミシンの不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切り、モーターの回転が止まったことを確認してから行ってください。



標準調整を行うと、ピッカーリンク③内に長穴すき間ができ、必要な戻り運動（ダンパー機能）が行えるようになります。



糸切り時の空転安定化のため、ピッカー装置を用いています。



7-4-1. 標準調整の確認

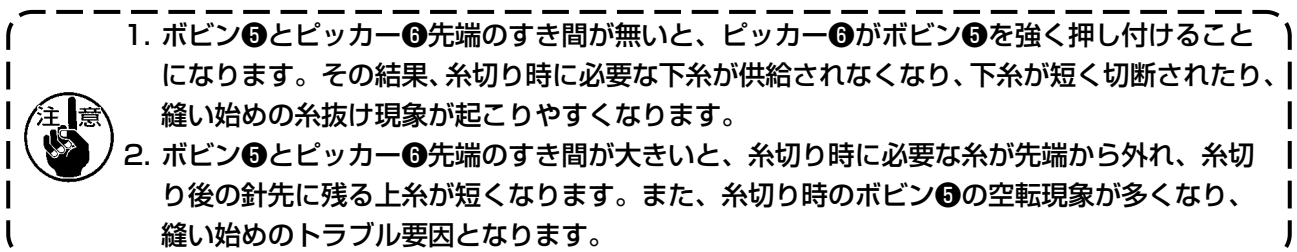
- 1) 電源スイッチの OFF を確認し、ミシンを倒します。
- 2) 糸切りソレノイド①を手で吸引した状態にします。
- 3) この状態で、ピッカーリンク③とピッカー腕④のすき間が 0.5mm になるのが標準値です。この時、ボビン⑤とピッカー⑥先端のすき間は 0 ~ 0.3mm になります。

7-4-2. 標準調整

- 1) ピッカーリンクピンナット② (9mm) をゆるめ、ピッカーリンク③を左右に動かして調整します。
- 2) 調整後、ピッカーリンクピンナット②を締め付けます。

7-4-3. 標準調整（先端位置での調整）

- 1) ピッカー止めねじ⑦ (2本) をゆるめ、ピッカーの位置を調整します。
- 2) 調整後、ピッカー止めねじ⑦ (2本) を締め付けます。



7-5. アクティブ押え段部検知機能

7-5-1. 段部検知機能

段部を検知して、縫製パラメーターを自動的にワンタッチ切り替えパラメーター（「4-2-9. ワンタッチ切り替え機能」 p.51）に切り替えて縫製を行うことができます。段部検知の設定は縫製パターンごとに記憶することができます。

検知可能生地厚：最大 10mm

検知分解機能：0.1mm

※ 2mm 未満の段部は送り歯高さの影響を受けやすいため、検知が安定しません。また、高さの異なる複数の段部を検知することはできません。手元スイッチによるワンタッチ切り替え機能を使用してください。

※ 手元スイッチでワンタッチ切り替えを行っている間は段部検知機能は無効になります。



< 縫製画面 >



< 縫製データ編集画面 >



< 段部検知 センサー値画面 >

[段部検知を行うには]

1. 段部検知の有効 / 無効を設定します。

1) ①を押します。

「縫製データ編集画面」が表示されます。

2) ②を押します。

「段部検知 センサー値画面」が表示されます。

3) ③を押して段部検知機能を有効にします。（出荷時：OFF）

段部検知高さティーチング機能 ④で、段部検知の「しきい値」を設定してください。

※ 「しきい値」とは、段部センサーを反応させる値です。

初期値 MAX：3000

MIN：1000



< 段部検知 センサー値画面 >

2. 段部検知の「しきい値」を設定します。

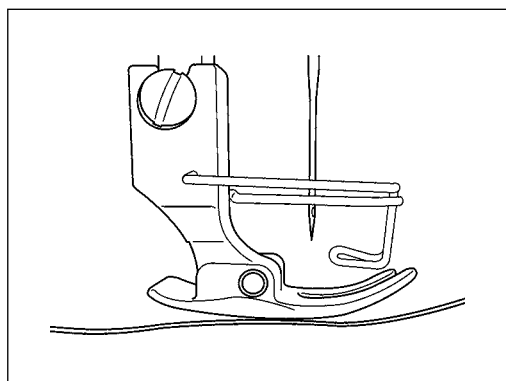
1) **T** **4**を押します。

「段部検知 しきい値設定画面」が表示されます。

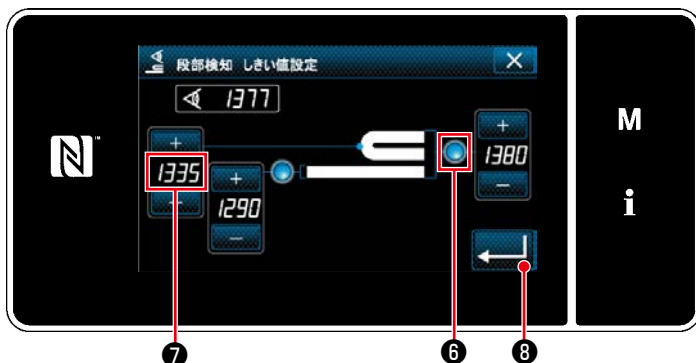
2) 通常部を押えの下に挟み、**5**を押します。
 押え上げはペダルの踏み返しにて操作してください。



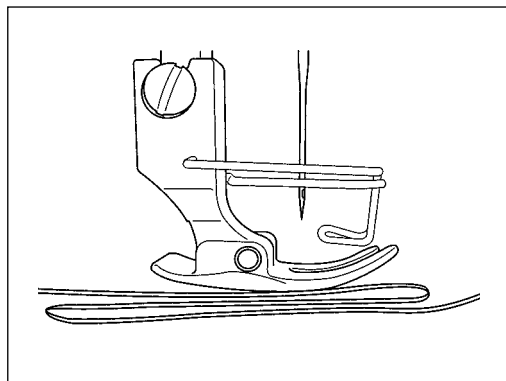
< 段部検知 しきい値設定画面 >



3) 段部を押えの下に挟み、**6**を押します。



< 段部検知 しきい値設定画面 >



7の値が自動的に算出され、段部検知の「しきい値」となります。通常部の厚さと、段部の厚さの中間値を「しきい値」にします。縫製物に合わせて、**+** **-**で値を調整することもできます。




「しきい値」を小さくすれば段部検知が早くなりますが、小さくし過ぎると誤検知の恐れが発生するため、注意してください。



8を押すと、「段部検知 センサー値画面」が表示されます。



< 段部検知 センサー値画面 >

設定した「しきい値」が入力されていることを確認して、再度  ⑨を押して確定します。なお、この画面で「しきい値」の直接入力や修正も可能です。

MAX : 3000

MIN : 1000



段部検知の「しきい値」の初期値は目安です。実際の縫製アイテムなど縫製条件により微調整してください。

7-5-2. 段部検知針数設定機能


段部検知が有効のとき、設定した「しきい値」を下回ると縫製パラメーターは自動的に通常部の設定に戻りますが、切り替えタイミングを段部針数設定によって変更することができます。

段部針数設定を行えば、段部の上からでも段部検知箇所から設定した針数で通常部の設定値に戻ります。なお、段部針数設定の範囲内であっても段部検知の「しきい値」を下回れば、通常部の縫製パラメーター設定に戻ります。




< 縫製データ編集画面 >

[設定方法]

1) 「縫製データ編集画面」で  ①を押します。

「段部検知 センサー値」が表示されます。

2) テンキー②で針数を入力します。

 ③を押すと、確定します。

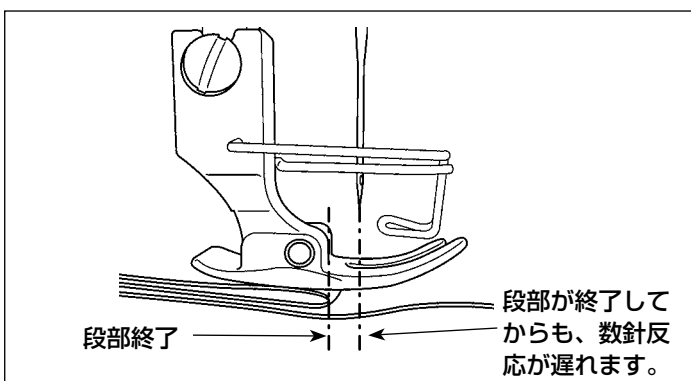
工場出荷値 : 0 (針数設定なし)

設定範囲 : 0 ~ 200

※ 0 にすると段部検知針数設定は無効となります。



< 段部検知 センサー値画面 >



段部を降りるとき、段部検知し平部縫製条件に戻りますが、縫製条件によっては、反応までに遅れが生じます。


この場合は、段部の針数設定をすることで、対応できます。


7-6. グリスアップ警告について



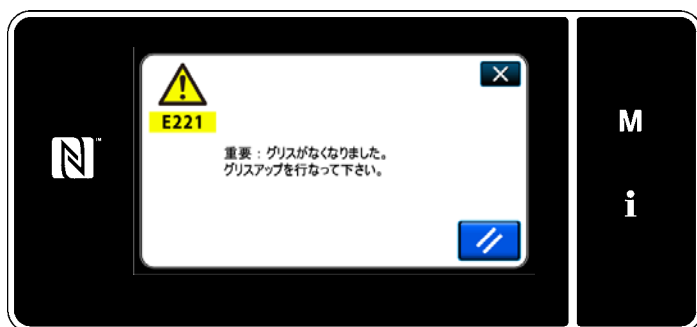
7-6-1. グリスアップ警告について

グリスアップのメンテナンス時期が近づいてきますと、パネルに「E220 グリスアップ警告」のエラーメッセージが表示されます。

 ①を押すとエラーが解除され、一定期間は使用できます。

 **注意** E220 エラー表示後は、必ずグリスアップのメンテナンスを行ってください。

※ エラー解除 (K118) 行う場合は、「[7-6-3. K118 エラー解除方法について](#)」[p.99](#) を参照してください。



7-6-2. 「E221 グリスアップエラー」について

E220 のエラー解除を行わないと、パネルに「E221 グリスアップエラー」のエラーメッセージが表示されます。

この場合、マシンが運転できなくなりますので、必ずグリスアップ対応後、エラー解除 (K118) を行ってください。

※ エラー解除 (K118) 行う場合は、「[7-6-3. K118 エラー解除方法について](#)」[p.99](#) を参照してください。



< 縫製画面 >



< モード画面 >



< メモリスイッチ種別選択画面 >



< メモリスイッチ編集画面 >



< グリスアップエラー解除画面 >

7-6-3. K118 エラー解除方法について

1) **M** **1** を 6 秒間長押しします。
「モード画面」が表示されます。

2) 「1. メモリスイッチ」を選択します。
「メモリスイッチ種別選択画面」が表示されます。

3) 「1. 全表示」を選択します。
「メモリスイッチ編集画面」が表示されます。

4) 「K118 グリスアップエラー解除」を選択します。

5) テンキー **2**、**+** **-** **3** で、設定値を「1」にして、**←** **4** を押すと、確定します。
これでエラーは解除され、ミシンは通常の運転となり、メンテナンス期間は再試行されます。

8. 操作パネルの使い方（応用編）

8-1. 縫製パターンの管理

8-1-1. パターンの新規作成

新規作成したパターンを登録します。

※ この操作は保全者モードで行います。

① 縫製パターン新規作成機能を選択する



< 縫製画面（保全者モード）>

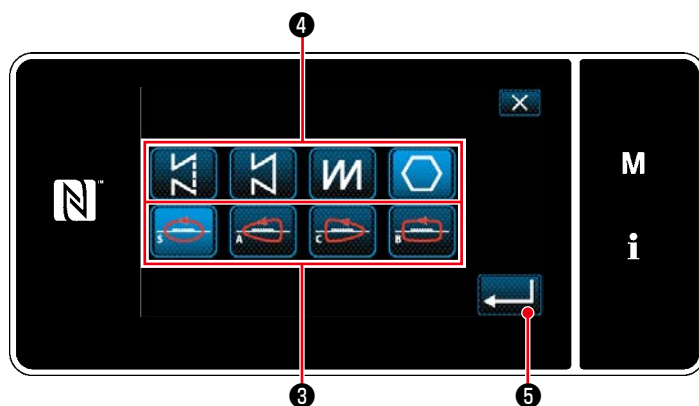
1. 保全者モードの縫製画面で **01** **1** を押します。
「縫製パターン No. 一覧画面」が表示されます。



< 縫製パターン No. 一覧画面 >

2. **新規** **2** を押します。
「新規縫製パターン作成画面」が表示されます。

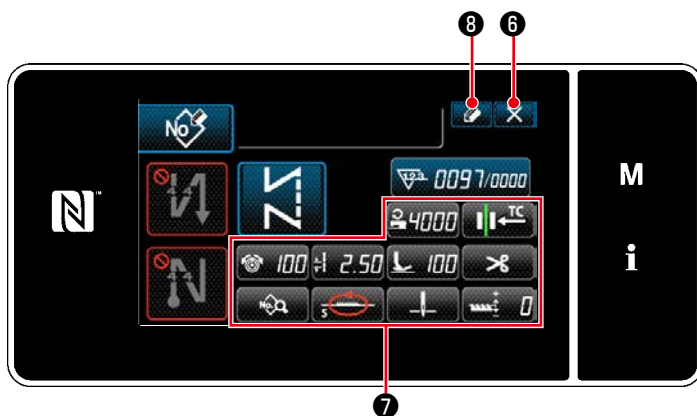
② 縫製パターンの送り軌跡を設定する





< 新規縫製パターン作成画面 >

1. 送り軌跡 **3** を選択します。
(送りの軌跡が変化します。)
縫い形状ボタン **4** を押し、縫い形状を選択します。
2. **Enter** **5** を押すと、確定します。
「新規縫製パターン編集画面」が表示されます。

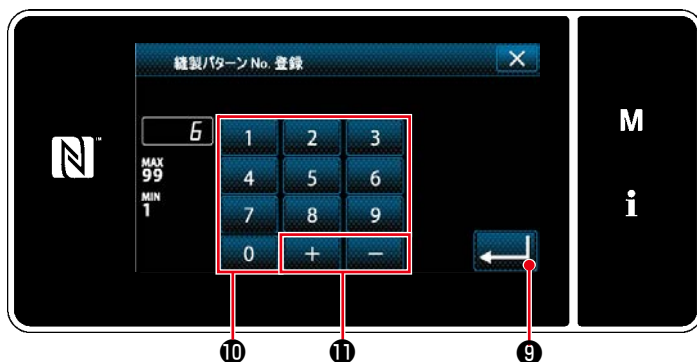
③ パターンの機能を設定する





<新規縫製パターン編集画面>

1. 各ボタン⑦でパターンの機能を設定します。詳細は「4-2. 縫製パターン」p.34をご覧ください。
2.  ⑧を押します。
「縫製パターン No. 登録画面」が表示されます。
 ⑥を押すと、内容を破棄する確認画面が表示されます。

④ パターン No. を入力し、パターンを登録する



<縫製パターン No. 登録画面>

1. テンキー⑩で登録先の縫製パターンの No. を入力します。
 ⑪を押すと、入力値からプラスまたはマイナス方向に最も近い未登録 No. が表示されます。
2.  ⑨を押すと、作成したパターンを登録し、「縫製パターン No. 一覧画面」に戻ります。入力した No がパターン登録済みの時、上書き確認のメッセージが表示されます。

8-1-2. パターンのコピー

選択したパターン（縫製パターン・サイクルパターン）を、指定した No. のパターンにコピーします。
※ この操作は**保全者モード**で行います。

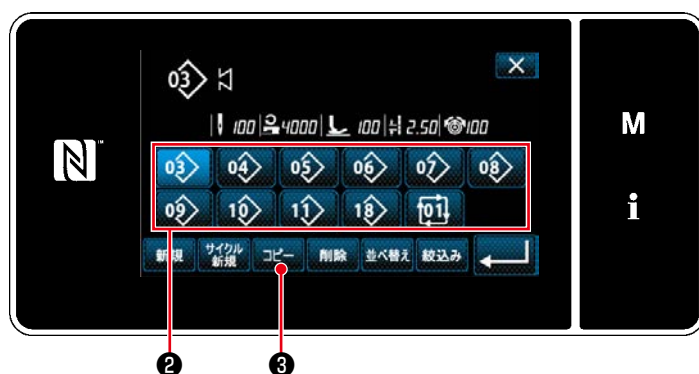
縫製パターンのコピーを例に説明しています。

① 縫製パターンコピー機能を選択する



< 縫製画面（保全者モード）>

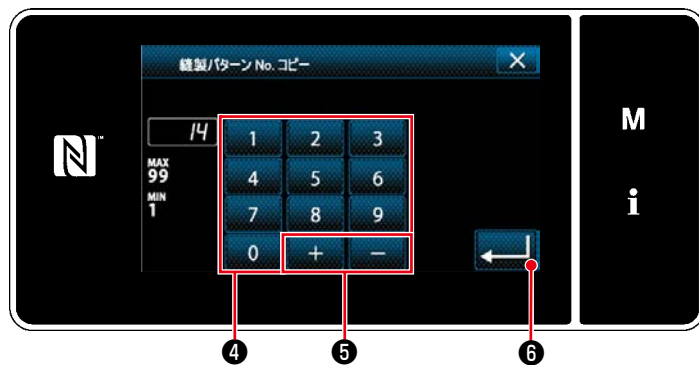
1. 保全者モードの縫製画面で **01** **1** を押します。
「縫製パターン No. 一覧画面」が表示されます。



< 縫製パターン No. 一覧画面 >

2. コピー元のパターン No. を一覧**2**から選択します。
3. **コピー** **3** を押します。
「縫製パターン No. コピー画面」が表示されます。

② コピー先のパターン No. を選択する



< 縫製パターン No. コピー画面 >

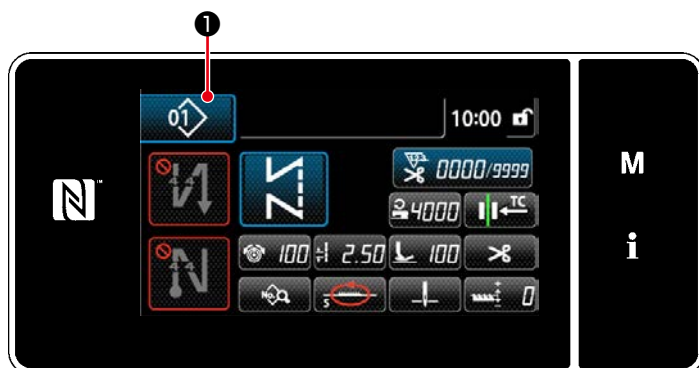
1. テンキー**4**で登録先のパターンの No. を入力します。
+ **-** **5** を押すと、入力値からプラスまたはマイナス方向に最も近い未登録 No. が表示されます。
2. **Enter** **6** を押すと、コピーしたパターンを登録し、「縫製パターン No. 一覧画面」に戻ります。入力した No. がパターン登録済みの時、上書き確認のメッセージが表示されます。

8-1-3. パターンの削除


選択したパターン（縫製パターン・サイクルパターン）を、削除します。

※ この操作は保全者モードで行います。

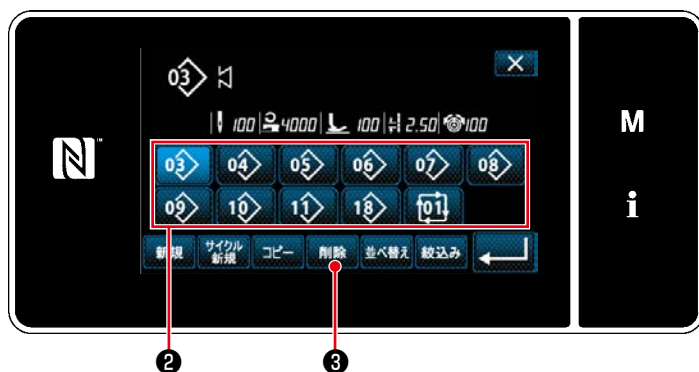
① 縫製パターン削除機能を選択する




< 縫製画面（保全者モード）>

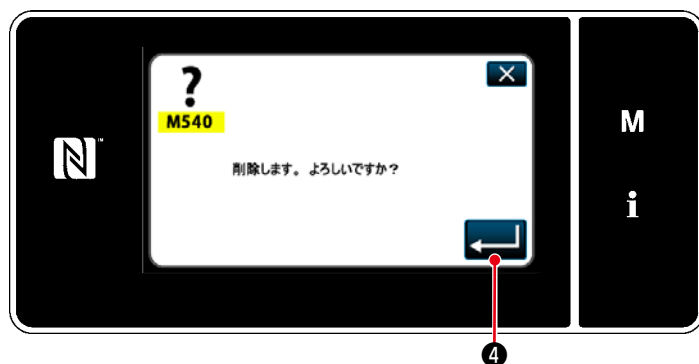
保全者モードの縫製画面で  ①を押します。
「縫製パターン No. 一覧画面」が表示されます。

② 縫製パターンを選択し、削除する




< 縫製パターン No. 一覧画面 >

1. 削除するパターン No. を一覧②から選択します。
2.  ③を押します。
「削除確認画面」が表示されます。



< 削除確認画面 >

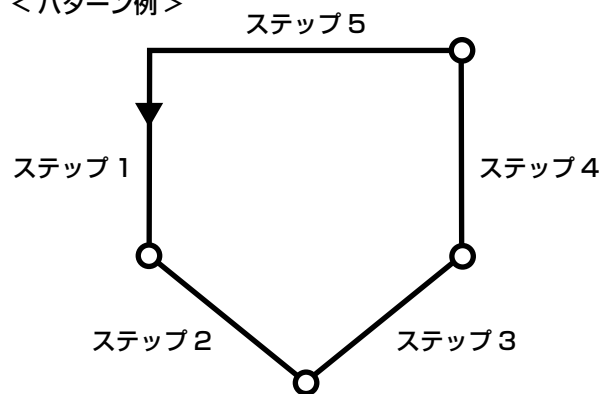
3.  ④を押すと、パターンが削除されます。

8-2. 多角縫いの設定

多角縫いパターンは、最大 20 ステップの定寸縫いパターンで構成され、ステップごとに個別の縫い条件を設定できます。

※ この操作は**保全者モード**で行います。

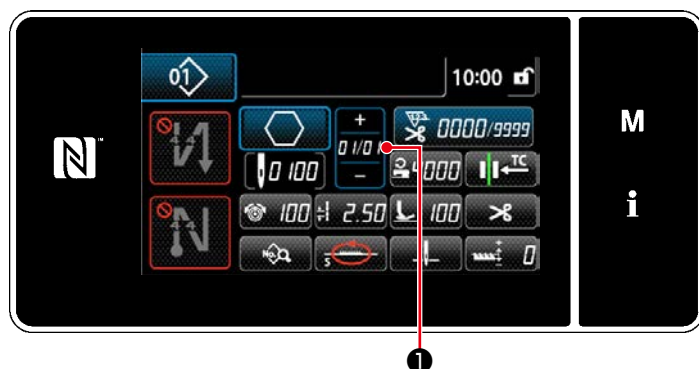
<パターン例>




8-2-1. 多角縫いパターンの編集

多角縫いパターンのステップ数、ステップごとの条件を変更します。

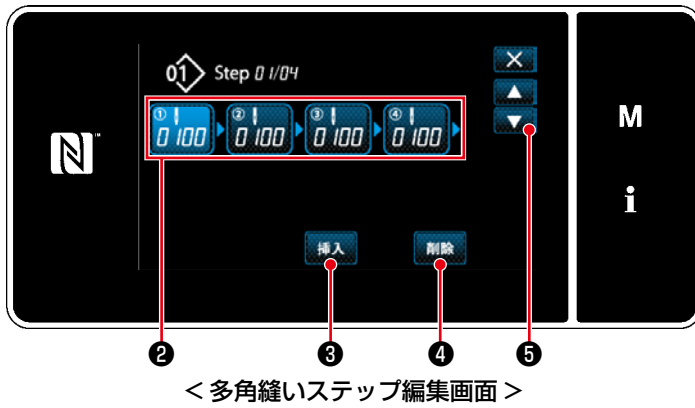
① 多角縫いパターンの縫製画面（保全者モード）を表示する



< 縫製画面（保全者モード）>

保全者モードの縫製画面で  ① を押し
ます。
「多角縫いステップ編集画面」が表示されま
す。

② 多角縫いのステップ数と新規ステップの針数を編集する



- ②にステップの針数 (0 ~ 2000) が表示されます。
②を押すと、選択状態になります。
 ⑤で一つ前または一つ後の画面が表示されます。



- パターンにステップの追加登録が可能な場合、最後尾に 0 針のステップが表示されます。
0 針のステップを押すと、「針数入力画面」が表示されます。
テンキー⑥・ ⑦で、ステップの針数を入力します。
 ⑧を押すと、確定します。

- 挿入** ③を押すと、選択中のステップの前に一つ前のステップと 100 針のステップを挿入します。
挿入したボタンを押すと、「針数入力画面」が表示されます。

テンキー⑥・ ⑦で、ステップの針数を入力します。

⑧を押すと、確定します。

ティーチング機能については「[4-2-8. ティーチング機能](#)」p.49 をご覧ください。

※ ステップ数が最大まで登録されている場合、**挿入** ③は表示されません。

- 削除** ④を押すと、選択中のステップが削除されます。

※ 登録されたステップ数が一つのみの際は、**削除** ④は表示されません。

③ 作成内容を確定する



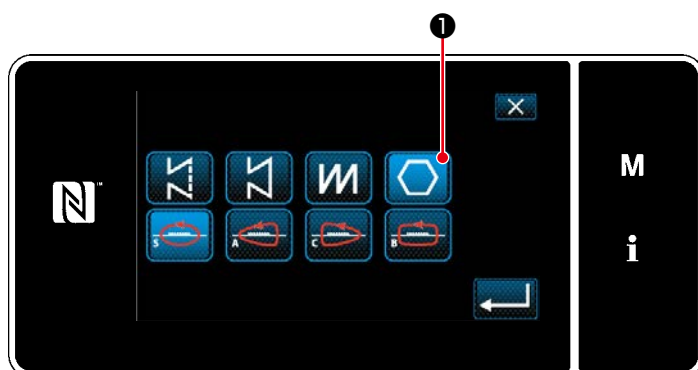
- ⑨を押すと、操作を終了し保全者モードの縫製画面に戻ります。

8-2-2. 多角縫いパターンの新規作成

① 縫製パターン新規作成機能を選択する

「8-1-1. パターンの新規作成」p.100 の①を参照して、「新規縫製パターン作成画面」を表示します。

② 多角縫いパターンの送り軌跡を設定する



< 新規縫製パターン作成画面 >

「8-1-1. パターンの新規作成」p.100 の

②を参照し、送り軌跡を選択します。

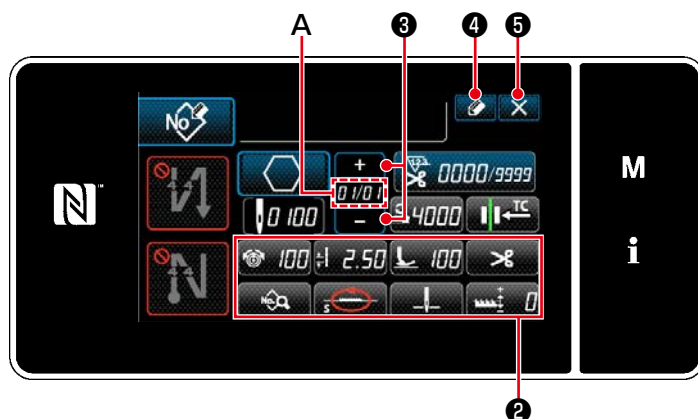
縫い形状の選択で、多角縫いパターン



①を選択します。

「新規縫製パターン編集画面」が表示されます。

③ ステップごとのパターンの機能を設定する



< 新規縫製パターン編集画面 >

1. ステップごとに、各ボタン②でパターンの機能を設定します。詳細は、「4-2. 縫製パターン」p.34 をご覧ください。

2. 設定した総ステップが A 部の右に、現在

のステップが表示されます。③

で現在のステップが変更できます。

3. ④を押します。

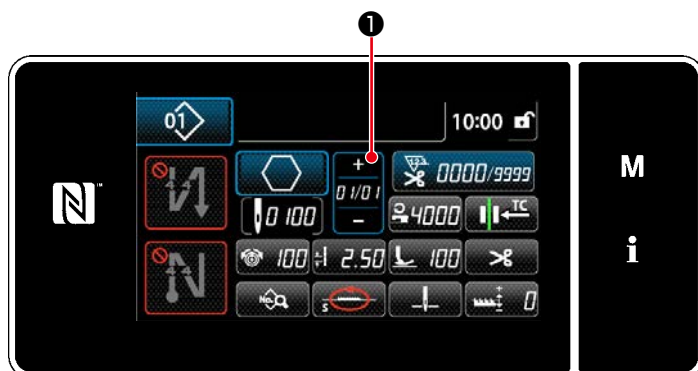
「新規パターン登録画面」が表示されます。

⑤を押すと、内容を破棄する確認画面が表示されます。

後の操作は「8-1-1. パターンの新規作成」p.100 の③～④と同様です。

8-2-3. 多角縫い開始ステップ設定

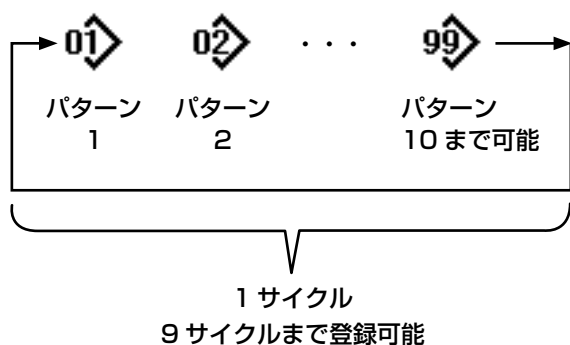
糸切れなどのトラブルで途中から縫い直したい場合は、パターン内の任意のステップから開始することができます。



< 縫製画面 (多角縫いパターン) >

多角縫いパターンの縫製画面で①を押すと、現在のステップが変更できます。

8-3. サイクル縫いパターン



複数の縫製パターンを組み合わせ、ひとつのサイクル縫いのパターンとして縫製できます。ひとつのサイクル縫いパターンには最大 10 パターンが入力できます。製品の縫い工程で、異なるパターンが規則的に続く場合に便利です。

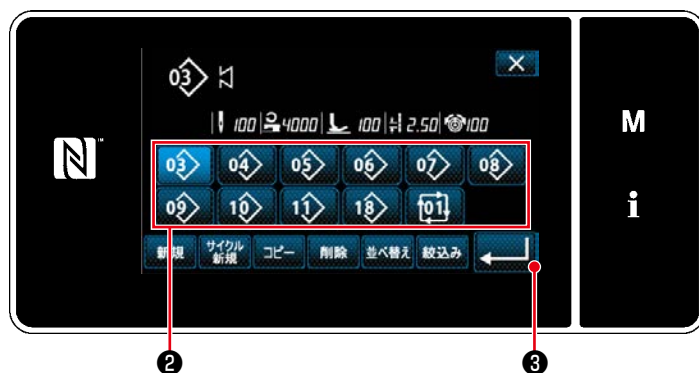
サイクル縫いパターンは最大 9 サイクルまで登録可能です。必要に応じて、コピーして使用してください。

8-3-1. サイクルパターンの選択



< 縫製画面 (縫製パターン) >

1. 各縫製画面で ①を押します。



< 縫製パターン No. 一覧画面 (No. 順) >

2. 「縫製パターン No. 一覧画面 (No. 順)」が表示されます。登録されている縫製パターンの後にサイクルパターンが表示されます。ここで希望のサイクルデータ No. ボタン ②を押します。

③を押すと、確定します。

サイクル縫いの縫製画面が表示されます。



< 縫製画面 (サイクルパターン) >


3. 選択したサイクルパターンで縫製が可能になります。

8-3-2. サイクルデータの編集

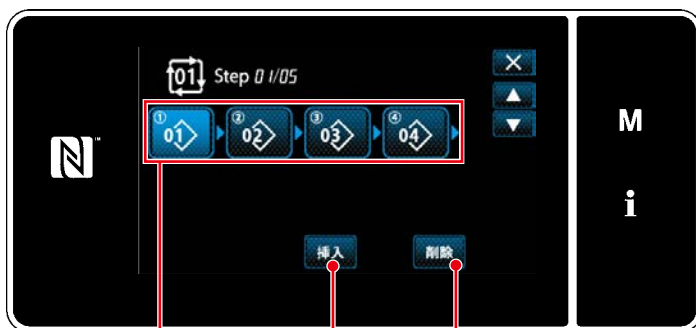
① サイクルパターンの縫製画面 (サイクルパターン) を表示する



< 縫製画面 (サイクルパターン) >

各縫製画面で  ① を 1 秒長押しします。
「サイクル縫いステップ編集画面」が表示されます。


② サイクル縫いのパターンを設定する



< サイクル縫いステップ編集画面 >

- ② に縫製パターン No. (1 ~ 10) が表示されます。
② を押すと、選択状態になります。
- パターンにステップの追加登録が可能な場合、最後尾に 0 針のステップが表示されます。
0 針のステップを押すと、「サイクル登録パターン選択画面 (No. 順)」が表示されます。

3.  ⑤ を押します。

 ⑥ を押すと、確定します。

- ステップを選択中に **挿入** ③ を押すと、「サイクル登録パターン選択画面 (No. 順)」が表示されます。
選択中のステップの前に、挿入するパターンを選択します。

5. **削除** ④ を押すと、パターンを削除します。




< サイクル登録パターン選択画面 (No. 順) >

③ 設定内容を確定する



< サイクル縫いステップ編集画面 >

 ⑦ を押すと、操作を終了してサイクル縫いの縫製画面に戻ります。

8-3-3. サイクルパターンの新規作成

※ この操作は保全者モードで行います。

① サイクルパターン新規作成機能を選択する



< 縫製画面 (保全者モード) >

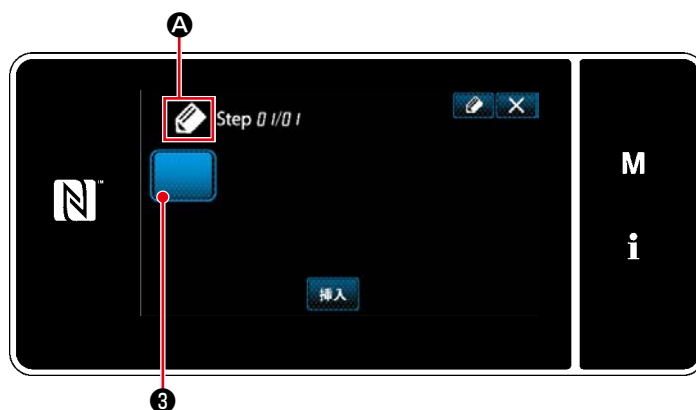
1. 保全者モードの縫製画面で **01** **1** を押します。
「縫製パターン No. 一覧画面 (No. 順)」が表示されます。



< 縫製パターン No. 一覧画面 (No. 順) >

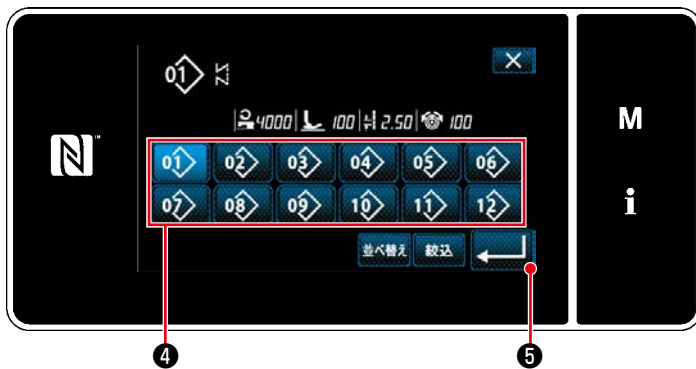
2. **サイクル新規** **2** を押します。
「新規サイクルパターン編集画面」が表示されます。

② 新規サイクルデータにパターンを登録する

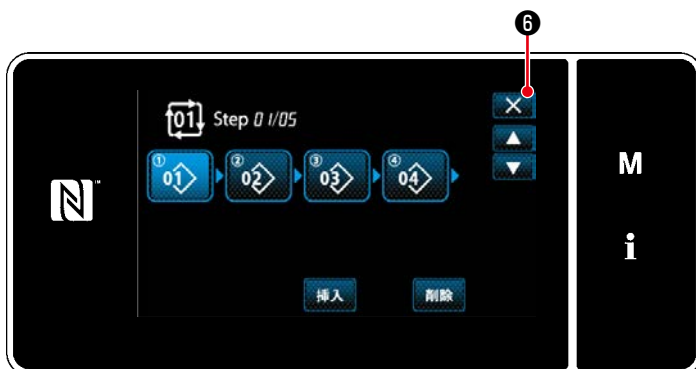


< 新規サイクルパターン編集画面 >

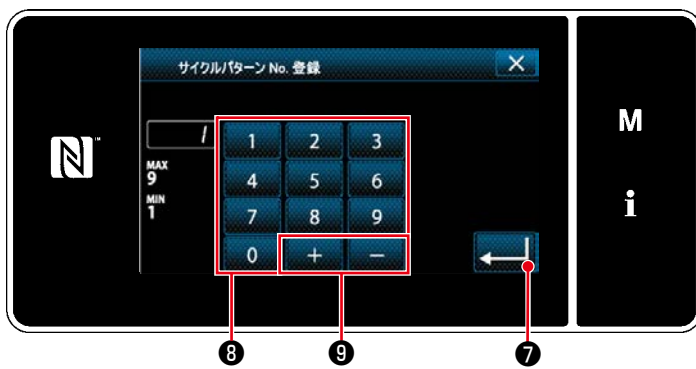
1. 画面上に新規作成中を示す **✎** **A** が表示されます。
2. **挿入** **3** を押します。
「サイクル登録パターン選択画面 (No. 順)」が表示されます。



< サイクル登録パターン選択画面 (No. 順) >



< サイクル縫いステップ編集画面 >



< サイクルパターン No. 登録画面 >

3. 「4-2-2. 縫製パターン一覧」 p.35 を参照して、希望するパターン No. を表示します。

4 を押します。

4. 5 を押すと、確定します。

「新規サイクルパターン編集画面」に戻ります。

5. 選択したパターンがサイクルデータに追加され、末尾に が追加されます。

2～5を繰り返し、サイクルデータを作成します。

6. 6 を押すと、内容を破棄する確認画面が表示されます。

7. テンキー 8 で登録先のパターンの No. を入力します。

9 を押すと、入力値からプラスまたはマイナス方向に最も近い未登録 No. が表示されます。

8. 7 を押します。

作成したパターンを登録し、「縫製パターン No. 一覧画面」に戻ります。

入力した No. がパターン登録済みの場合、上書き確認のメッセージが表示されます。

8-3-4. サイクルパターン縫製開始ステップ設定

糸切れなどのトラブルで途中から縫い直したい場合は、サイクルパターン内の任意のステップから開始することができます。

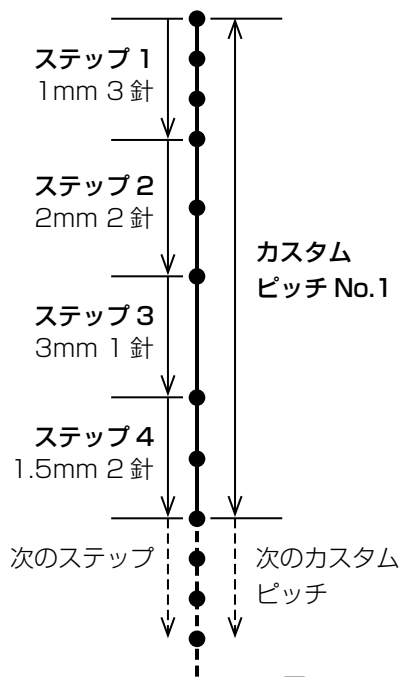


①
<縫製画面 (サイクルパターン)>



①の + / - キーで縫製ステップを選択
できます。

8-4. カスタムピッチ



< 図 1 >

複数の異なるピッチ群 (最大 10 個のステップ) からなる縫いデザインをカスタムピッチとして 20 種類まで登録することができます。

ひとつのステップは、同一ピッチを最大 100 針まで設定できます。

※ この操作は保全者モードで行います。

注意

1. 縫い速度によって、ご希望の縫い目が出ない場合がありますので、縫い速度を下げてください。
2. ピッチ 0.00mm での同針落ちはできません。

8-4-1. カスタムピッチの選択

作成済みのカスタムピッチを使用します。


カスタムピッチはパターン縫い・始め返し縫い・終り返し縫いに使用できます。

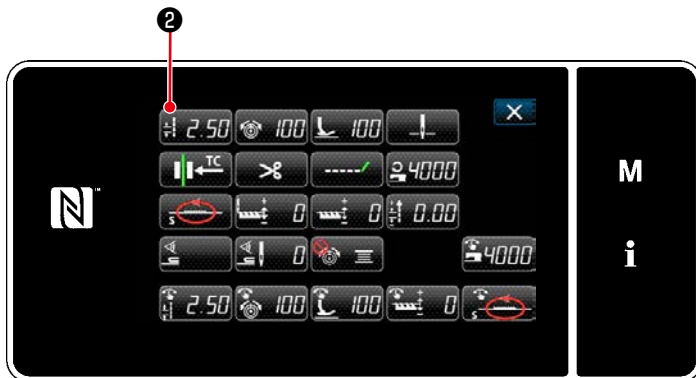
例として、縫製パターンにカスタムピッチを適用させます。

① ピッチ入力画面を表示する



< 縫製画面 (保全者モード) >

1. 保全者モードの縫製画面で  ① を押します。
「縫製データ編集画面」が表示されます。



< 縫製データ編集画面 >

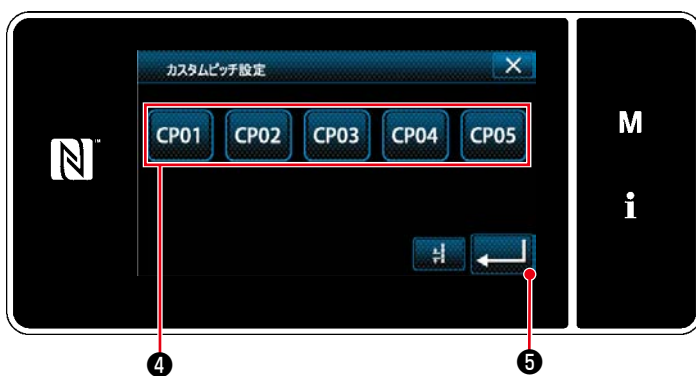
1. **2.50** **2**を押します。
「ピッチ入力画面」が表示されます。



< ピッチ入力画面 >

2. カスタムピッチパターンの登録がある場合は、**CP** **3**が表示されます。
CP **3**を押します。
「カスタムピッチ設定画面」が表示されます。

② カスタムピッチを選択する



< カスタムピッチ設定画面 >

- 登録済みのカスタムピッチが表示されます。
- CP01** **4**を押します。
- ←** **5**を押すと、確定します。
縫製画面（保全者モード）に戻ります。

8-4-2. カスタムピッチの新規作成

例として、＜図1＞のカスタムピッチ No.1 を新規作成します。

① モード画面からカスタムピッチ設定を選択する



＜モード画面＞

1. **M** ①を押します。
「モード画面」が表示されます。
2. 「5. カスタムピッチ設定」を選択します。
「カスタムピッチ一覧画面」が表示されます。

② カスタムピッチ新規作成機能を選択する



＜カスタムピッチ一覧画面＞

登録済みのカスタムピッチが表示されます。

新規 ②を押します。

「カスタムピッチ新規作成 No. 入力画面」が表示されます。

③ カスタムピッチパターン No. を入力する



＜カスタムピッチ新規作成 No. 入力画面＞

1. テンキー③でパターンの No. を入力します。

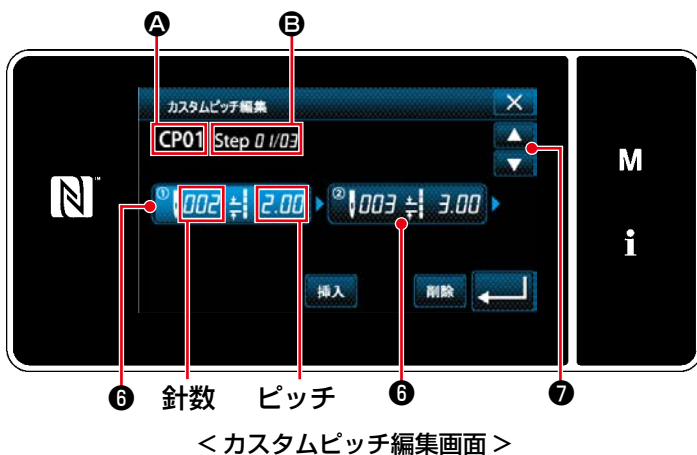
+ **-** ④を押すと、入力値からプラスまたはマイナス方向に最も近い未登録 No. が表示されます。


2. **←** ⑤を押します。

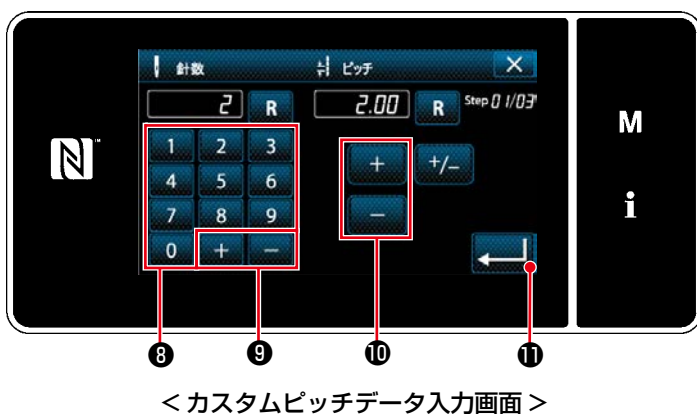
「カスタムピッチ編集画面」が表示されます。





入力した No. がパターン登録済みの場合、上書き確認のメッセージが表示されます。

④ カスタムピッチを作成する



1. ⑥を押すと、押したステップが選択状態になります。
2. ①に選択したカスタムピッチ No.、②に編集中的のステップ No. および全ステップ数が表示されます。
3. ③に、ステップの「針数」、「ピッチ」が表示され、押すと選択状態になります。
 ④で1つ前の No. または1つ後の No. の画面が表示されます。
4. ステップが選択状態で⑤を押すと、「カスタムピッチデータ入力画面」が表示されます。



- 1) 針数を設定する場合
 例として、< 図 1 > のカスタムピッチ No.1 の入力例を説明します。
 1 ~ 100 の範囲で入力可能です。
 針数のテンキー⑧、 ⑨でステップ 1 の針数を 3 にします。
 ⑩を押すと、確定します。
- 2) ピッチを設定する場合
 -5.0 ~ 5.0mm の範囲で入力可能です。
 ピッチの  ⑩でステップ 1 のピッチを 1.00mm にします。
 ⑩を押すと、確定します。
- 3) 同様に以下のように設定します。
 ステップ 2 の針数を 2 針、ピッチを 2.00mm
 ステップ 3 の針数を 1 針、ピッチを 3.00mm
 ステップ 4 の針数を 2 針、ピッチを 1.50mm

⑤ 数値を確定する



編集が終了したら、 12を押します。

<カスタムピッチ編集画面>



作成したカスタムピッチ No. が追加された一覧画面が表示されます。

<カスタムピッチ一覧画面>

8-4-3. カスタムピッチの編集

① カスタムピッチ編集機能を選択する



<カスタムピッチ編集画面>

1. 「8-4-2. カスタムピッチの新規作成」
p.114 を参照して、「カスタムピッチ
編集画面」を表示します。



① カスタムピッチの値を編集する


カスタムピッチの値を編集します。

画面の説明は「8-4-2. カスタムピッチの新規作成」p.114 をご覧ください。

1) 針数を設定する場合


1～100の範囲で入力可能です。


針数のテンキー、  でステップ1の針数を2に変更します。

 を押すと、確定します。

2) ピッチを設定する場合

-5.00～5.00mmの範囲で入力可能です。

ピッチの   でステップ1のピッチを2.00mmに変更します。

 を押すと、確定します。

3) 同様に以下のように設定します。

ステップ2の針数を2→3針、ピッチを2.00→1.00mm

ステップ3の針数を1→2針、ピッチを3.00→2.00mm

ステップ4の針数を0(なし)、ピッチを0(なし)

後の操作は「8-4-2. カスタムピッチの新規作成」p.114 と同様です。

8-4-4. カスタムピッチのコピー、削除

(1) カスタムピッチのコピー

① カスタムピッチ一覧画面を表示する



1. 「[8-4-2. カスタムピッチの新規作成](#)」
p.114 を参照して、「カスタムピッチ
一覧画面」を表示します。
2. コピー元の **CP01** ① を押し、選択状態に
します。
3. **コピー** ② を押します。
「カスタムピッチコピー先 No. 入力画面」
が表示されます。

② カスタムピッチの No を入力する



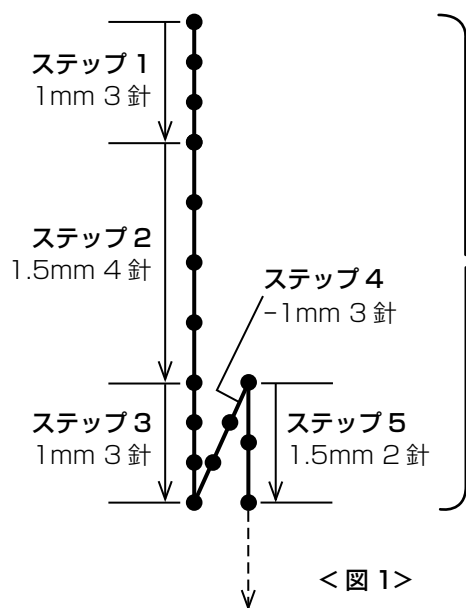
1. テンキー③、**+** ④ でコピー先の
パターンの No. を入力します。
← ⑤ を押します。
作成したパターンを登録し、カスタム
ピッチ一覧画面に戻ります。
入力した No がパターン登録済みの時、
上書き確認のメッセージが表示されま
す。

(2) カスタムピッチの削除



1. 「[8-4-2. カスタムピッチの新規作成](#)」
p.114 を参照して、「カスタムピッチ
一覧画面」を表示します。
2. 削除する **CP01** ① を押し、選択状態にし
ます。
3. **削除** ② を押します。
「削除確認画面」が表示されます。
← を押すと、確定します。

8-5. コンデンスカスタムパターン



コンデンスカスタムを設定すると、針落ち点を任意に指定してコンデンス縫いを行うことができます。最大 20 ステップまで作成でき、縫い始め、縫い終りそれぞれ最大 9 パターン登録できます。

コンデンスカスタム No.1



1. 縫い速度によって、ご希望の縫い目が出ない場合がありますので、縫い速度を下げてください。
2. ピッチ 0.00mm での同針落ちはできません。

8-5-1. コンデンスカスタムの選択

[\[4-2-3. \(2\) ◆ 保全者モードの場合\] p.39](#) を参照し、コンデンスカスタムを選択してください。繰り返し縫いのコンデンスカスタムも同様に設定できます。

8-5-2. コンデンスカスタムの新規作成

例として、< 図 1 > のコンデンスカスタム No.1 を新規作成します。

① モード画面からコンデンスカスタム設定を選択する



< モード画面 >

1. **M** ① を押します。
「モード画面」が表示されます。
2. 「4. コンデンスカスタム設定」を選択します。
「コンデンスカスタム一覧画面」が表示されます。

② コンデンスカスタム新規作成機能を選択する



1. 登録済みのコンデンスカスタムが表示されます。

新規 ②を押します。

「コンデンスカスタム新規作成 No. 入力画面」が表示されます。

③ コンデンスカスタム No. を入力する



1. テンキー③でコピー先のパターンの No. を入力します。

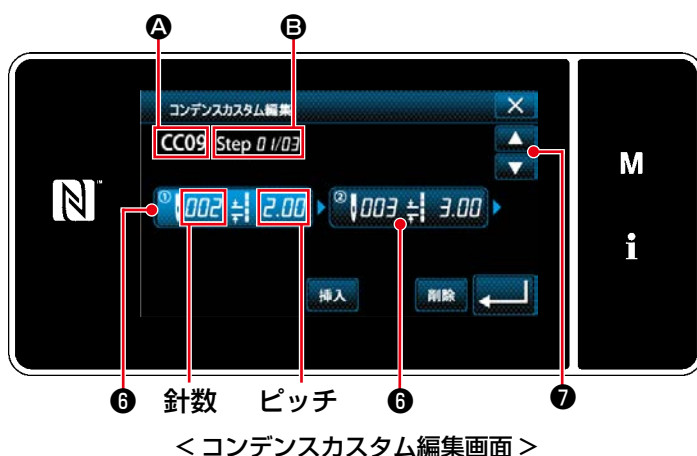
+ **-** ④を押すと、入力値からプラスまたはマイナス方向に最も近い未登録 No. が表示されます。

2. **→** ⑤を押します。

「コンデンスカスタム編集画面」が表示されます。

入力した No. がパターン登録済みの場合、上書き確認のメッセージが表示されます。

④ コンデンスカスタムを作成する



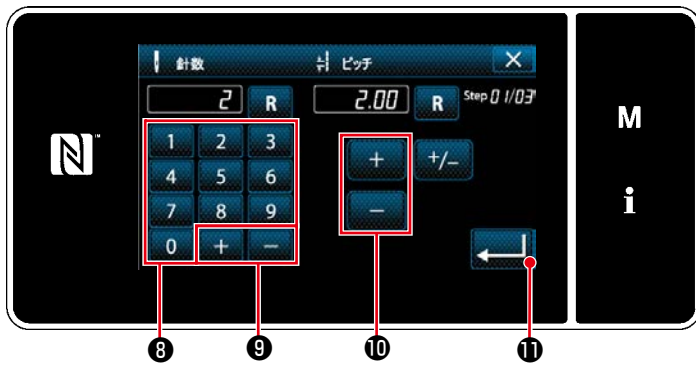
1. ⑥を押すと、押したステップが選択状態になります。

2. **A** に選択したコンデンスカスタム No.、**B** に編集集中のステップ No. および全ステップ数が表示されます。

3. ⑥に、ステップの「針数」、「ピッチ」が表示され、押すと選択状態になります。

↑ **↓** ⑦で一つ前のステップ No.、または一つ後のステップ No. の画面が表示されます。

4. ステップが選択状態で⑥を押すと、「コンデンスカスタムデータ入力画面」が表示されます。



< コンデンスカスタムデータ入力画面 >

1) 針数を設定する場合

例として、< 図 1 > のコンデンスカスタム No.1 の入力例を説明します。

1 ~ 100 の範囲で入力可能です。

テンキー⑧、**+**⑨でステップ 1 の針数を 3 にします。

「マイナス」も設定できます。その場合、逆送りになります。

←⑪で値を確定します。

2) ピッチを設定する場合

-5.00 ~ 5.00mm の範囲で入力可能です。

ピッチの **+** **-**⑩でステップ 1 のピッチを 1.00mm にします。

←⑪で値を確定します。

3) 同様に以下のように設定します。

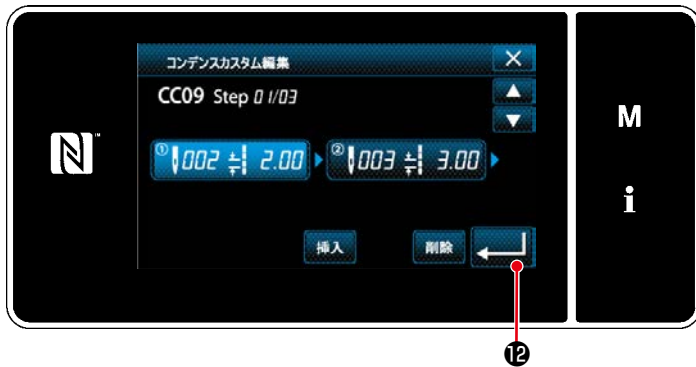
ステップ 2 の針数を 4 針、ピッチを 1.50 mm

ステップ 3 の針数を 3 針、ピッチを 1.00 mm

ステップ 4 の針数を 3 針、ピッチを -1.00mm

ステップ 5 の針数を 2 針、ピッチを 1.50mm

⑤ 数値を確定する



< コンデンスカスタム編集画面 >

←⑫を押すと、確定します。



< コンデンスカスタム一覧画面 >

作成したコンデンスカスタム No. が追加された一覧画面が表示されます。

8-5-3. コンデンスカスタムの編集

① コンデンスカスタム編集機能を選択する



< コンデンスカスタム編集画面 >

1. 「8-5-2. コンデンスカスタムの新規作成」p.119 を参照して、「コンデンスカスタム編集画面」を表示します。



② コンデンスカスタムの値を編集する


コンデンスカスタムの値を編集します。

画面の説明は「8-5-2. コンデンスカスタムの新規作成」p.119 をご覧ください。

1) 針数を設定する場合

1 ~ 100 の範囲で入力可能です。



針数のテンキー、  でステップ 1 の針数を 3 → 5 に変更します。


 を押すと、確定します。

※「マイナス」も設定できます。その場合、逆送りになります。

2) ピッチを設定する場合

-5.00 ~ 5.00mm の範囲で入力可能です。

ピッチの   でステップ 1 のピッチを 1.00mm → 0.50mm に変更します。

 を押すと、確定します。

3) 同様に以下のように設定します。

ステップ 2 の針数を 4 → 2 針、ピッチを 1.5 → 2.00mm

ステップ 3 の針数を 3 → 5 針、ピッチを 1 → 0.50mm

ステップ 4 の針数を 3 → 5 針、ピッチを -1 → -0.80mm

ステップ 5 の針数を 0(なし)、ピッチを 0(なし)

後の操作は「8-5-2. コンデンスカスタムの新規作成」p.119 と同様です。

8-5-4. コンデンスカスタムのコピー、削除

(1) コンデンスカスタムのコピー

① コンデンスカスタム一覧画面を表示する



1. [\[8-5-2. コンデンスカスタムの新規作成\] p.119](#) を参照して、「コンデンスカスタム一覧画面」を表示します。
2. コピー元の **CC01** ① を押し、選択状態にします。
3. **コピー** ② を押します。
「コンデンスカスタムコピー先 No. 入力画面」が表示されます。

② コンデンスカスタムの No. を入力する



1. テンキー③、**+**④ でコピー先のパターンの No. を入力します。
2. **→**⑤ を押します。
作成したパターンを登録し、縫製画面に戻ります。
入力した No. がパターン登録済みの時、上書き確認のメッセージが表示されます。

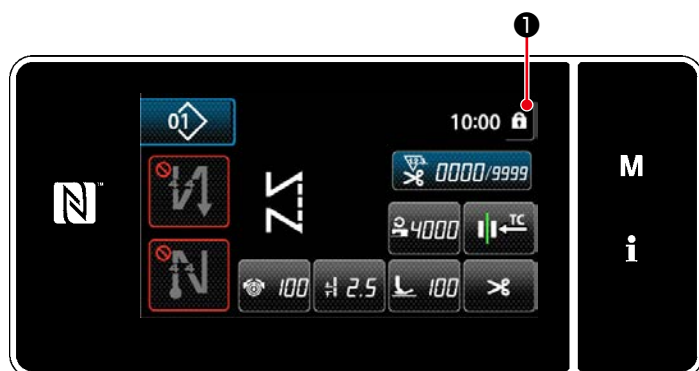
(2) コンデンスカスタムの削除




1. [\[8-5-2. コンデンスカスタムの新規作成\] p.119](#) を参照して、「コンデンスカスタム一覧画面」を表示します。
2. 削除する **CC01** ① を押し、選択状態にします。
3. **削除** ② を押します。
「削除確認画面」が表示されます。
→⑥ を押すと、確定します。

8-6. 画面簡易ロック


簡易ロックを有効にすると、表示中の画面でのボタン操作が無効になり、誤動作を防止できます。




< 縫製画面 >

縫製画面で  ① を 1 秒長押しすると、簡易ロックがかかります。

ピクト表示①は以下のようになります。

 : 簡易ロック有効

 : 簡易ロック無効

※ 出荷状態では 1 分間何も操作を行わないと自動的に簡易ロックがかかります。

※ 簡易ロックがかかるまでの時間はメモリスイッチ U402 で設定可能です。

詳しくは「[8-3-4. サイクルパターン縫製開始ステップ設定](#)」p.111 をご覧ください。

8-7. バージョン情報



< モード画面 >

1.  ① を押します。


「モード画面」が表示されます。

2. 「6. バージョン表示」を選択します。

「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 >

3.  ② を押すと、一つ前の画面に戻ります。

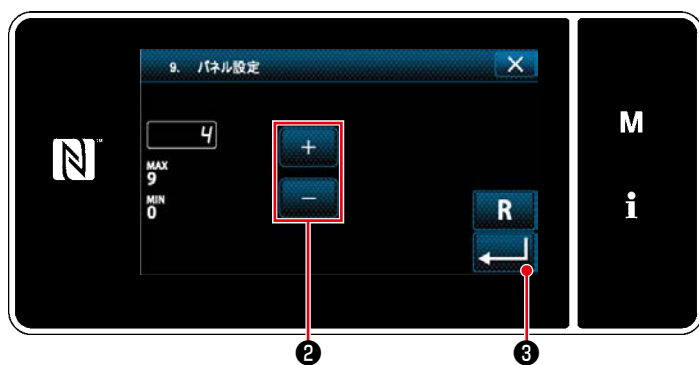
8-8. パネルの明度調整

液晶パネルの表示の明るさを変更することができます。





< モード画面 >

1. **M** **①**を押します。
「モード画面」が表示されます。
2. 「9. パネル設定」を選択します。
「パネル設定画面」が表示されます。



< パネル設定画面 >

3.  **②**でパネルの明度を調整します。
4.  **③**を押すと、確定します。
「モード画面」に戻ります。

8-9. インフォメーション



i ①を押します。

「インフォメーション画面」が表示されます。

< インフォメーション画面 >

インフォメーション画面ではデータ通信と生産管理を行います。

8-9-1. データ通信

USB メモリを使用してデータの入出力を行うことができます。

取り扱えるデータは下記の通りです。

| データ名 | 拡張子 | データ内容 |
|--------------|---------------------------------|--|
| 縫製データ | DDL00XXX.EPD (XXX:001 ~ 999) | ミシンで作成された縫い形状・針数など、DDL-9000C 固有の縫製データ形式 |
| カスタムピッチデータ | VD00XXX.VDT (XXX:001 ~ 999) | 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 |
| コンデンスカスタムデータ | VD00XXX.VDT (XXX:001 ~ 999) | 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 |

(1) 通信方法

① 通信するデータの形式を選択する



< インフォメーション画面 >

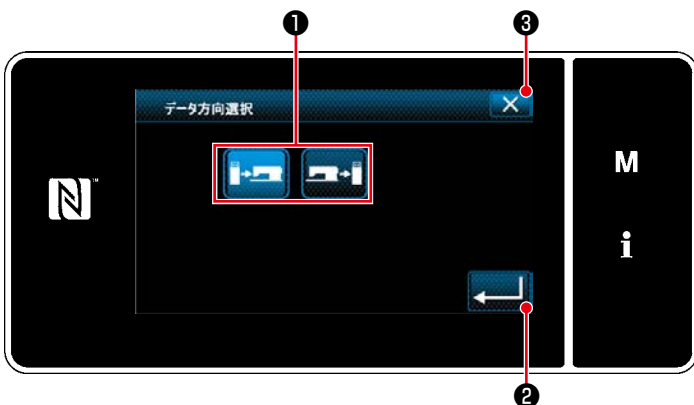
1. 「インフォメーション画面」で、「1. データ通信」を選択します。
「データ通信一覧画面」が表示されます。



< データ通信一覧画面 >


2. 送受信するデータ形式を選択し、データのボタンを押します。
例として、「1. EPD データ送受信」を選択します。
「データ方向選択画面」が表示されます。

② 通信方向を選択する




< データ方向選択画面 >

通信する方向を選択し、ボタン①を押して選択状態にします。

 ②を押すと、確定します。

「データ送受信準備画面」が表示されます。

 ③で操作をキャンセルし、一つ前の画面に戻ります。

③ データ No. を設定し、通信を開始する



< データ送受信準備画面 >

1. データ No. ボタン④を押します。
「データ No. 入力画面」が表示されます。



< データ No. 入力画面 >

2. テンキー⑤、**+** **-**⑥で送信元と受信先のデータの No. を入力します。
←⑦を押すと、確認します。
「データ送受信準備画面」が表示されます。



< データ送受信準備画面 >

3. **←**⑨で数値を確認し、通信を開始します。
通信中は通信中画面が表示されます。
×⑧で操作をキャンセルし、一つ前の画面に戻ります。
※ 入力した受信先の No. が登録済みの場合、上書き確認メッセージ画面が表示されます。

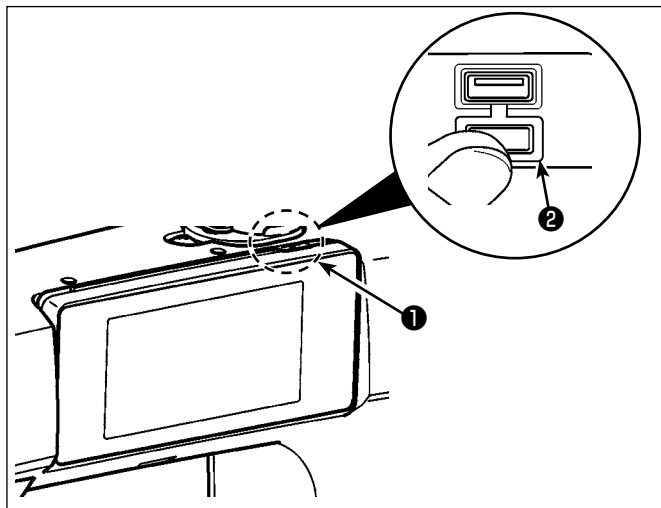
8-9-2. USB

(1) USB について

市販の USB メモリを使用して、縫製データやカスタムピッチデータ、コンデンスカスタムデータなどをコピーすることができます。

USB メモリを使用する際の縫製データの書き込み方法等の詳細は、「[8-9-1. データ通信](#)」p.126 をご覧ください。

① USB コネクタ位置



[USB メモリ挿入位置]

USB コネクタはパネル上部①の位置に装備しています。

USB メモリを使用する場合は、コネクタカバー②を外してご使用ください。

※USB メモリを使用しない場合は、必ずコネクタカバー②で蓋をしてください。

ほこり等が侵入すると故障の原因となります。

② USB の取り扱いに関する注意

- ・ USB 接続端子には、USB メモリ以外は接続しないでください。故障の原因となります。
- ・ 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。
- ・ USB コネクタの挿入時には向きに注意し無理やり押し込まないでください。故障の原因となります。
- ・ 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。
- ・ USB 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。
- ・ 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。

③ USB の仕様

- ・ USB1.1 規格に準拠
- ・ 対応機器 ^{※1}USB メモリ
- ・ 対応フォーマットFAT12・FAT16・FAT32
- ・ 対応メディアサイズ4.1MB～2TB
- ・ 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。

8-9-3. 生産管理

生産管理機能では、各オペレータに設定する ID の編集や、不定期の作業時間の設定ができます。オペレータ ID は各マシンに表示され、稼動情報と共に記録されるので、各オペレータの生産状況が管理できます。

※ IA-1 との接続については、販売会社にお問合せください。

(1) オペレータ ID 設定

① オペレータ ID 設定機能を選択する



< インフォメーション画面 >

1. 「インフォメーション画面」で「2. 生産管理」を選択します。「生産管理画面」が表示されます。



< 生産管理画面 >

2. 「1. オペレータ ID 設定」を選択します。「オペレータ ID 編集画面」が表示されます。

② オペレータ ID を編集する



- ③を押します。
「オペレータ ID 入力画面」が表示されます。
- C**④を押すと、入力されたオペレータ ID をクリアします。
- ⑤を押すと、各オペレータ ID を有効にするか無効にするかを選択できます。

③ オペレータ ID を入力する



1. 文字列ボタン⑥でオペレータ ID を入力できます。
- X**①で操作をキャンセルし、一つ前の画面に戻ります。
- Enter**②を押すと、確定します。
- 「オペレータ ID 編集画面」が表示されます。



2. **ON OFF**⑦で ID の使用 / 未使用を選択できます。
- ON OFF** → オペレータ ID 機能を使用します。ID が画面上に表示され、オペレータの稼動情報が記録されます。
- ON OFF** → オペレータ ID 機能を使用しません。

※ IA-1 接続時のみ有効な機能です。

※ IA-1 との接続については、販売会社にお問合せください。

(2) 不定期作業設定

① 不定期作業設定機能を選択する




< 生産管理画面 >

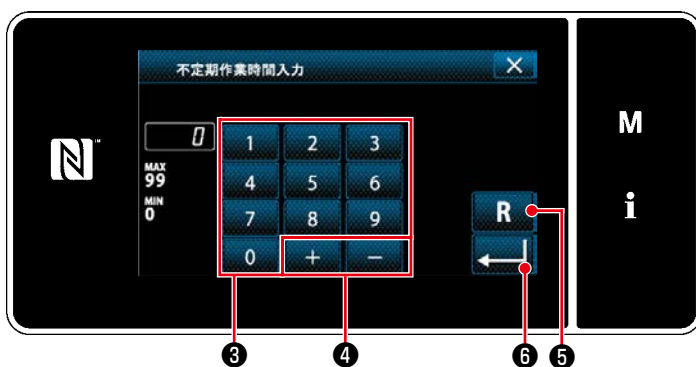
「8-9-3.(1) オペレータ ID 設定」p.130を参照し、「生産管理画面」を表示します。「2. 不定期作業設定」を選択します。「不定期作業編集画面」が表示されます。

② 不定期作業を編集する







< 不定期作業編集画面 >

1. 不定期作業の項目①を押すと、表示／非表示が切り替わります。
2.  ②を押します。「不定期作業時間入力画面」が表示されます。



< 不定期作業時間入力画面 >

3. テンキー③、  ④で不定期の作業時間を入力します。
 ⑤を押すと、数値を初期値に戻します。
 ⑥を押すと、確定します。「不定期作業編集画面」が表示されます。

設定した時間にマシンが動作しないと、不定期作業画面が表示されます。

作業内容を押し、 を押すと、通常作業に戻ります。

8-9-4. NFC

(1) NFC について

パネルは NFC(Near Field Communication) に対応しています。

アンドロイドアプリ [JUKI Smart App] をインストールしたアンドロイド端末 (タブレットやスマートフォン) の NFC 通信機能を使用することにより、縫製データ、メンテナンス情報等の閲覧・編集・コピー等ができます。

アンドロイドアプリ [JUKI Smart App] の詳細は、JUKI Smart App 取扱説明書をご覧ください。

① NFC アンテナ位置



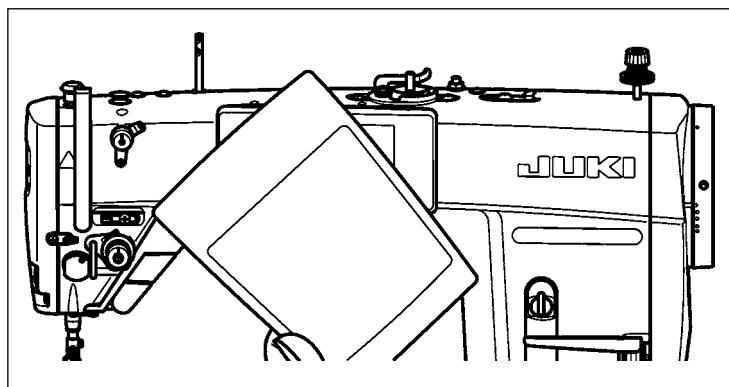
①

< 図 1 >

[NFC アンテナ位置]

タブレットやスマートフォンと NFC 通信を行う場合はパネルの NFC マーク①の位置にタブレットやスマートフォンのアンテナを図 2 のように近づけてください。

※ NFC 通信が失敗した場合にはタブレットやスマートフォンの画面にエラーメッセージが表示されます。メッセージが表示された場合は、再度操作をしてください。



< 図 2 >

② NFC の取り扱いに関する注意

- ・タブレットおよびスマートフォンの NFC アンテナ位置はご使用の機器により異なります。ご使用の機器の取扱説明書を確認の上、ご使用ください。
- ・NFC をご使用の場合には、タブレットおよびスマートフォンの取扱説明書を参照の上、NFC 通信機能の設定を有効にしてください。

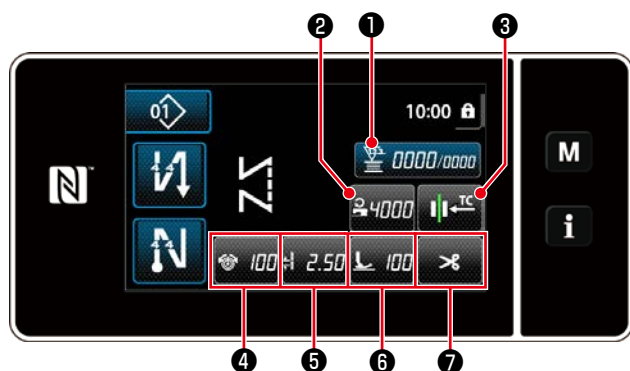
8-10. キーカスタマイズ

ご希望の機能をキーに登録し、パネルキーの配列をカスタマイズすることができます。

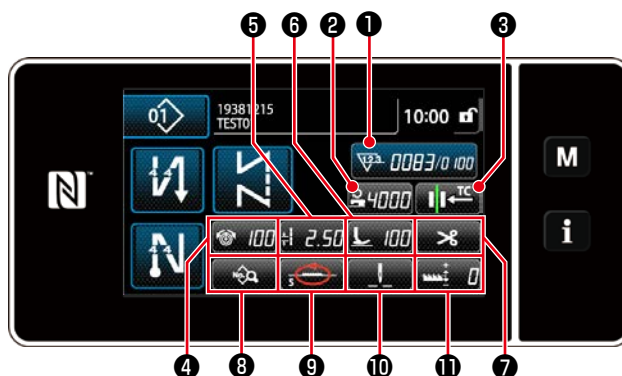
キーに割り付けることができる機能は下記の通りです。

機能が割り付けられていないキーは、空白で表示されます。

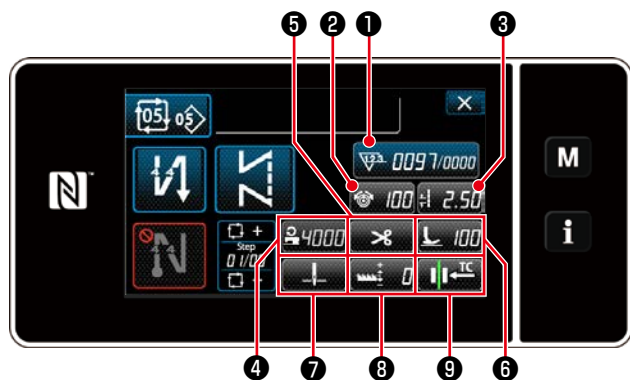
8-10-1. 割り付け可能なデータ



< 縫製画面 (オペレータモード)>



< 縫製画面 (保全者モード)>



< 縫製画面 (サイクルモード)>

| | 初期値 | | | 割り付け可能なデータ |
|---|----------|---------|---------|---|
| | オペレータモード | 保全者モード | サイクルモード | |
| ① | カウンター | カウンター | カウンター | 縫製パターンデータ 縫製パターン No. サイクルパターン No. メモリスイッチ ワンタッチ切り替え 糸巻き カウンター 機能なし |
| ② | 縫い速度 | 縫い速度 | 糸張力 | 縫製パターンデータ |
| ③ | 糸押え | 糸押え | 縫いピッチ | 縫製パターン No. |
| ④ | 糸張力 | 糸張力 | 縫い速度 | サイクルパターン No. |
| ⑤ | 縫いピッチ | 縫いピッチ | 糸切り | メモリスイッチ |
| ⑥ | 押え圧 | 押え圧 | 押え圧 | ワンタッチ切り替え |
| ⑦ | 糸切り | 糸切り | 針棒停止位置 | 糸巻き |
| ⑧ | | 縫製データ一覧 | 送り歯高さ | 機能なし |
| ⑨ | | 送りモード | 糸押え | |
| ⑩ | | 針棒停止位置 | | |
| ⑪ | | 送り歯高さ | | |

8-10-2. 割り当て方法

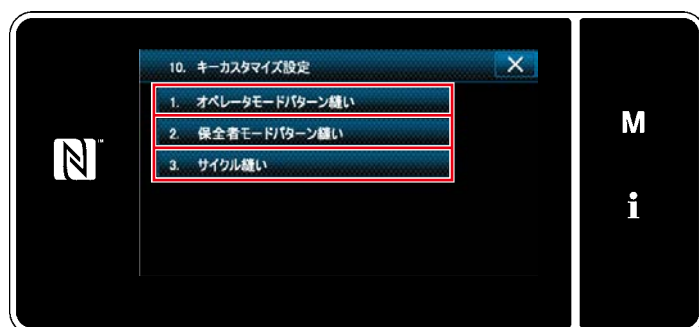
① キーカスタマイズモード一覧画面を表示する



<モード画面>

1. **M** ¹²を押します。
「モード画面」が表示されます。
2. 「10. キーカスタマイズ設定」を選択します。
「キーカスタマイズモード一覧画面」が表示されます。

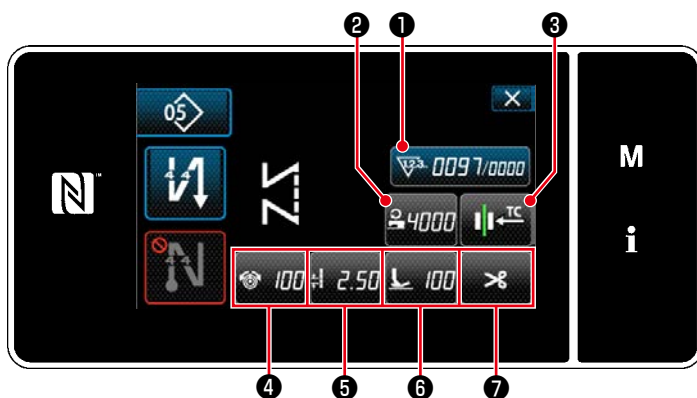
② モードを選択する



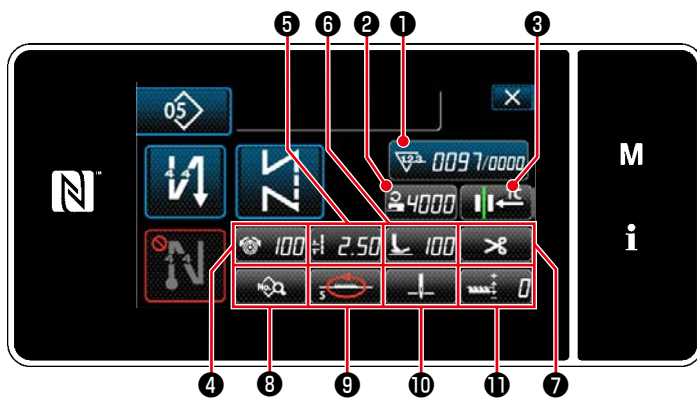
<キーカスタマイズモード一覧画面>

1. 「1. オペレータモードパターン縫い」を押すと、「キーカスタマイズ割り当て画面 (オペレータモード)」が表示されます。
2. 「2. 保全者モードパターン縫い」を押すと、「キーカスタマイズ割り当て画面 (保全者モード)」が表示されます。
3. 「3. サイクル縫い」を押すと、「キーカスタマイズ割り当て画面 (サイクルモード)」が表示されます。

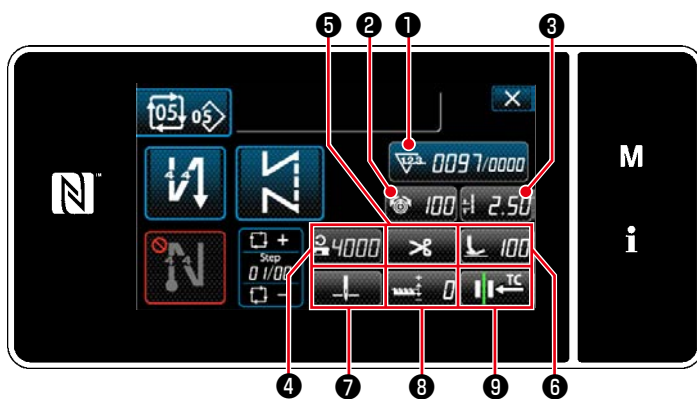
③ 割り当てる機能を選択する



<キーカスタマイズ割り当て画面 (オペレーターモード)>



<キーカスタマイズ割り当て画面 (保全者モード)>






<キーカスタマイズ割り当て画面 (サイクルモード)>



<キーカスタマイズ選択画面>

②～⑪ (オペレーターモードは②～⑦、サイクルモードは②～⑨) までのボタンを押すと、キーカスタマイズ選択画面が表示されます。

1.  ⑬、各機能のボタン⑮を押し、②～⑪ (オペレーターモードは②～⑦、サイクルモードは②～⑨) に機能を割り当てます。
2. カウンターボタンは①を押した時に表示されます。
3.  ⑭を押すと、確定します。
 ⑬で操作をキャンセルし、一つ前の画面に戻ります。