

日本語

LH-4500C Series / SC-956
取扱説明書

目 次

1. 仕様	1
1-1. ミシン頭部の仕様	1
1-2. 制御ボックスの仕様	2
2. 据え付け	3
2-1. テーブル図面	3
2-2. 各種装置の取り付け位置	4
2-3. ミシンセットアップ上の注意	5
2-4. ミシンの据え付け	6
2-5. 糸立て装置の取り付け	8
2-6. 制御ボックスの取り付け	8
2-6-1. 制御ボックスの取り付け準備	8
2-6-2. 制御ボックスの取り付け	9
2-7. ペダルセンサーの取り付け	9
2-8. リアクタボックスの取り付け（EU 仕様のみ）	10
2-9. 電源スイッチのコード接続	10
2-9-1. 電装スイッチの取り付け	10
2-9-2. 電源ケーブルの接続	11
2-10. 付属のリングコアの取り付け（EU 仕様のみ）	11
2-10-1. 電装ボックス付属のリングコアの取り付け	11
2-11. コードの接続	12
2-12. コードの処理	13
2-13. 連結棒の取り付け	14
2-14. ペダルの調整	14
2-14-1. 連結棒の取り付け	14
2-14-2. ペダルの角度	14
2-15. ペダルの操作	15
2-16. 給油	16
2-16-1. オイルタンク給油	16
2-16-2. 釜レース部給油	16
2-17. 操作パネルの使い方【基礎編】	17
2-17-1. 表示言語の選択（はじめに行うこと）	17
2-17-2. パネルキーの名称とはたらき	19
2-17-3. 基本操作	21
3. 縫製前の準備	22
3-1. 針の取り付け方	22
3-2. ボビンケースの出し入れ	22
3-3. ボビンの入れ方	23
3-4. 上糸の通し方	24
3-5. 下糸の巻き方	25
3-6. アタッチメントの取り付け	27

4. ミシンの調整	28
4-1. 糸調子	28
4-1-1. 第一糸張力の調節	28
4-1-2. 上糸張力の調節 (アクティブテンション)	28
4-1-3. 下糸張力の調節	29
4-2. 糸取りばねと天びん糸取り量の調整	30
4-3. 押えについて (アクティブ押さえ装置)	31
4-3-2. 微量押え上げ機能について	31
4-3-1. 押え圧力の調節	31
4-3-3. 押え初期値の変更	32
4-3-4. 手動押え上げ	32
4-4. 縫い目の調節	33
4-5. 縫い速度の変更	33
4-6. LED 手元ライト	34
4-7. 返し縫い	35
4-8. カスタムスイッチについて	35
4-9. 釜部油量 (跡) 調整方法	37
4-9-1. 釜油量の調整	37
4-9-2. 油量 (跡) 確認方法	38
4-9-3. 油量 (跡) 適量見本	38
5. 操作パネルの使い方	39
5-1. 縫製画面の説明 (縫製パターン選択時)	39
5-2. 縫製パターン	43
5-2-1. パターンの構成	43
5-2-2. 縫製パターン一覧	44
5-2-3. 始め返し縫いパターン	46
5-2-4. 終り返し縫いパターン	52
5-2-5. パターンの編集	53
5-2-6. パターン機能一覧表	57
5-2-7. ティーチング機能	64
5-2-8. ワンタッチ切り替え機能	66
5-2-9. 新規パターンの登録	67
5-2-10. パターンのコピー	69
5-2-11. 絞り込み機能	70
5-3. カウンター機能	72
5-3-1. カウンターでの縫製画面表示	72
5-3-2. カウンターの種類	72
5-3-3. カウンターの設定方法	73
5-3-4. カウントアップの解除方法	76
5-4. パネル表示早見表	77
5-5. メモリスイッチデータ一覧	78
5-6. エラー一覧	83
5-7. メモリスイッチデータ	87

6. 主な新機能	89
6-1. 角縫い機能	89
6-2. ボビン巻き量による上糸張力の補正	94
6-3. 張力補正（縫い速度）	96
6-4. 縫い速度による押え圧の補正	98
7. お手入れ	100
7-1. 掃除	100
7-2. グリスの塗布	102
7-2-1. 針棒と天びんのグリス塗布	102
7-2-2. 押え棒メタルのグリスの塗布	103
7-2-3. 針棒揺動台軸の後ろ部グリスアップ	104
7-2-4. 針棒揺動台軸前メタルグリスアップ	105
7-3. ヒューズの交換	106
7-4. 電池の廃棄	106
8. 頭部調整（応用編）	107
8-1. 針と釜の関係	107
8-2. 針と釜剣先のタイミング調整	109
8-3. 釜針受けの調整	111
8-4. 中釜案内の調整	111
8-5. 固定メスの位置・メス圧の調整・クランプ圧の調整	112
8-6. 糸切りカムタイミングの調整	115
8-7. 糸押え装置の調整（※ OB 仕様を除く）	116
8-8. 送り歯の高さ、傾きの調整	119
8-9. ゲージの交換	120
8-10. 下糸吸収ばねの交換 (LH-4588C)	120
8-11. 針棒の停止と角縫いの曲がり角度について (LH-4588C-7)	121
8-12. アクティブ押え段部検知機能（※ LH-4578CFFF0B を除く）	122
8-12-1. 段部検知機能	122
8-12-2. 針数による段部切り替えタイミングの設定	126
8-13. グリスアップ警告について	128
8-13-1. グリスアップ警告について	128
8-13-2. 「E221 グリスアップエラー」について	128
8-13-3. K118 エラー解除方法について	129
8-14. 下送り⇄針送りへの切り換え方法と調整（糸切り無し仕様のみ）	130
8-14-1. 下送りへの切り換え方法と調整	130
8-14-2. 針送りへの切り換え方法と調整	131
9. 操作パネルの使い方（応用編）	132
9-1. 縫製パターンの管理	132
9-1-1. パターンの新規作成	132
9-1-2. パターンのコピー	134
9-1-3. パターンの削除	135

9-2. 多角縫いの設定	136
9-2-1. 多角縫いパターンの編集	136
9-2-2. 多角縫いパターンの新規作成.....	142
9-2-3. 多角縫い開始ステップ設定.....	143
9-2-4. 多角縫いパターンで角縫いを行うには	144
9-3. サイクル縫いパターン	145
9-3-1. サイクルパターンの選択	145
9-3-2. サイクルデータの編集	146
9-3-3. サイクルパターンの新規作成.....	147
9-3-4. サイクルパターン縫製開始ステップ設定	149
9-4. カスタムパターン	150
9-4-1. カスタムパターンの選択	150
9-4-2. カスタムパターンの新規作成.....	152
9-4-3. カスタムパターンの編集	155
9-4-4. カスタムパターンのコピー、削除.....	156
9-5. コンデンスカスタムパターン	158
9-5-1. コンデンスカスタムの選択.....	158
9-5-2. コンデンスカスタムの新規作成.....	158
9-5-3. コンデンスカスタムの編集.....	161
9-5-4. コンデンスカスタムのコピー、削除.....	162
9-6. 画面簡易ロック	163
9-7. バージョン情報	163
9-8. パネルの明るさ調整	164
9-9. インフォメーション	165
9-9-1. データ通信.....	165
9-9-2. USB.....	168
9-9-3. NFC	169
9-10. キーカスタマイズ	170
9-10-1. 割り付け可能なデータ	170
9-10-2. 割り当て方法.....	171
9-11. 保全管理機能	173
10. 縫い目ピッチゲージ別針数早見表（1 ピッチ mm 換算表）	177
11. ゲージ部品一覧表	178
12. 縫いにおける現象と原因・対策	184

1-1. ミシン頭部の仕様

LH-45△8C-F△F7NB

縫い仕様	
G	ジーンズ・厚物
F	ファンデーションテープ付け
S	中厚物

※ 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 300 mm 運転した際での騒音です。

※ 3 : 付属装置作動時とは、標準的な縫いパターンを自動押え上げ、自動バック、糸切り、上糸押え装置を作動させて、300 mm 縫製した際での騒音です。

糸切り無し仕様：

LH-45△8C-F△F0B△

頭部仕様	
7	角縫なし 1.8 倍釜

段部検知センサー	
スペース	なし
S	段部検知センサー付き

上糸押え仕様	
0	なし

針幅仕様	
F	6.4 mm(1/4 inch)

縫い仕様	
F	ファンデーションテープ付け
S	中厚物

	LH-4578C-FFF0B / LH-4578C-FFF0BS	LH-4588C-FSF0BS
最高縫い速度	3,000 sti/min	
最大縫い目長さ	4 mm	5 mm
押え圧制御	電子制御	
使用針 *1	DP × 5 #9 ~ #16	
可縫い糸番手	#80 ~ #30	
片針	なし	
モータ	AC サーボモーター	
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	
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」 縫い速度 = 2,000 sti/min : 騒音レベル $L_{pA} \leq 79\text{dB}$; $K_{pA}=2.5\text{dB}$ (定常運転時) ※ 2	

※ 1 : 針は仕向地により異なります。

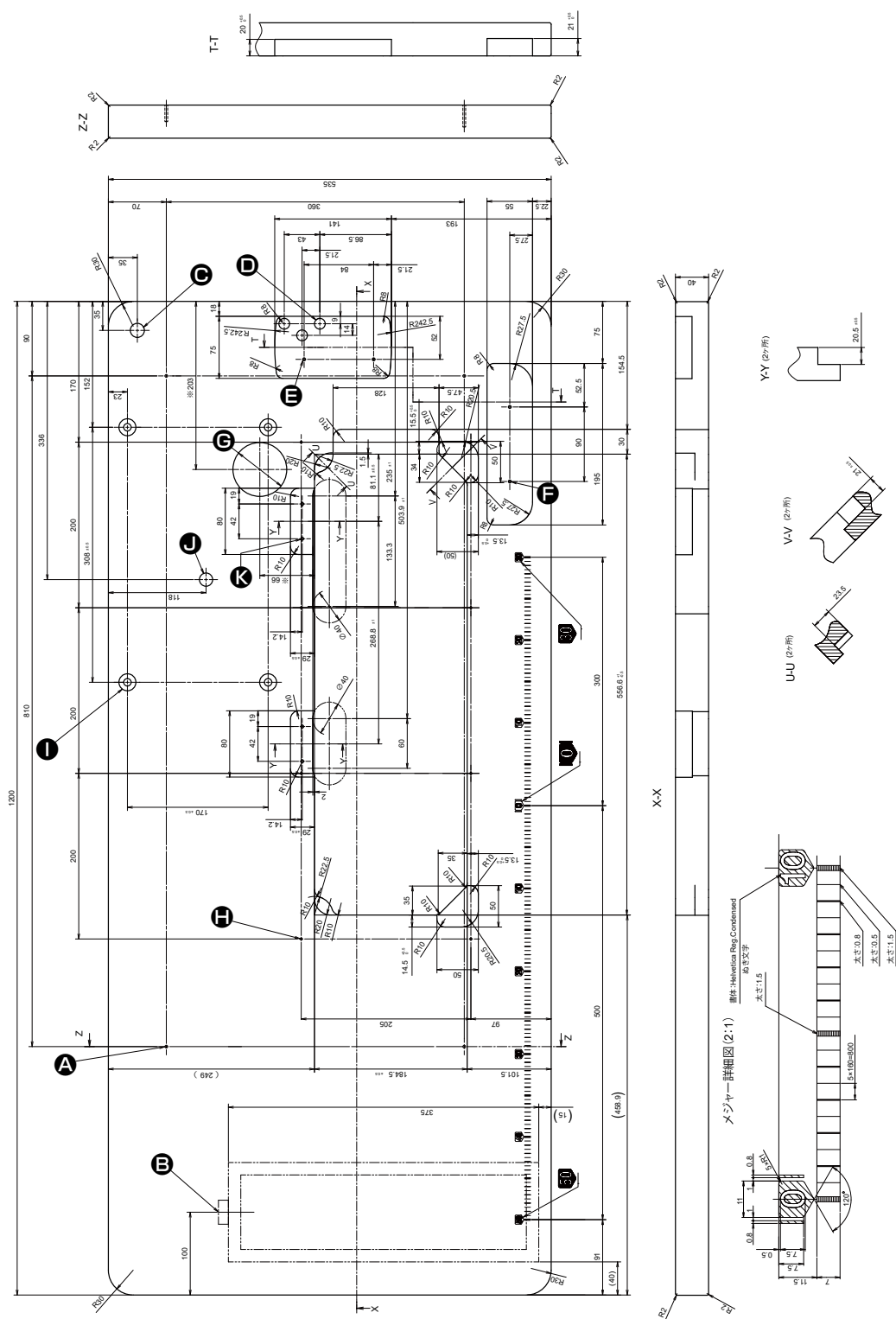
※ 2 : 定常運転時とは、直線縫い状態で装置を作動させない状態で一定速度で 300 mm 運転した際での騒音です。

1-2. 制御ボックスの仕様

型式	SC-956B	
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	600VA	600VA

2. 据え付け

2-1. テーブル図面



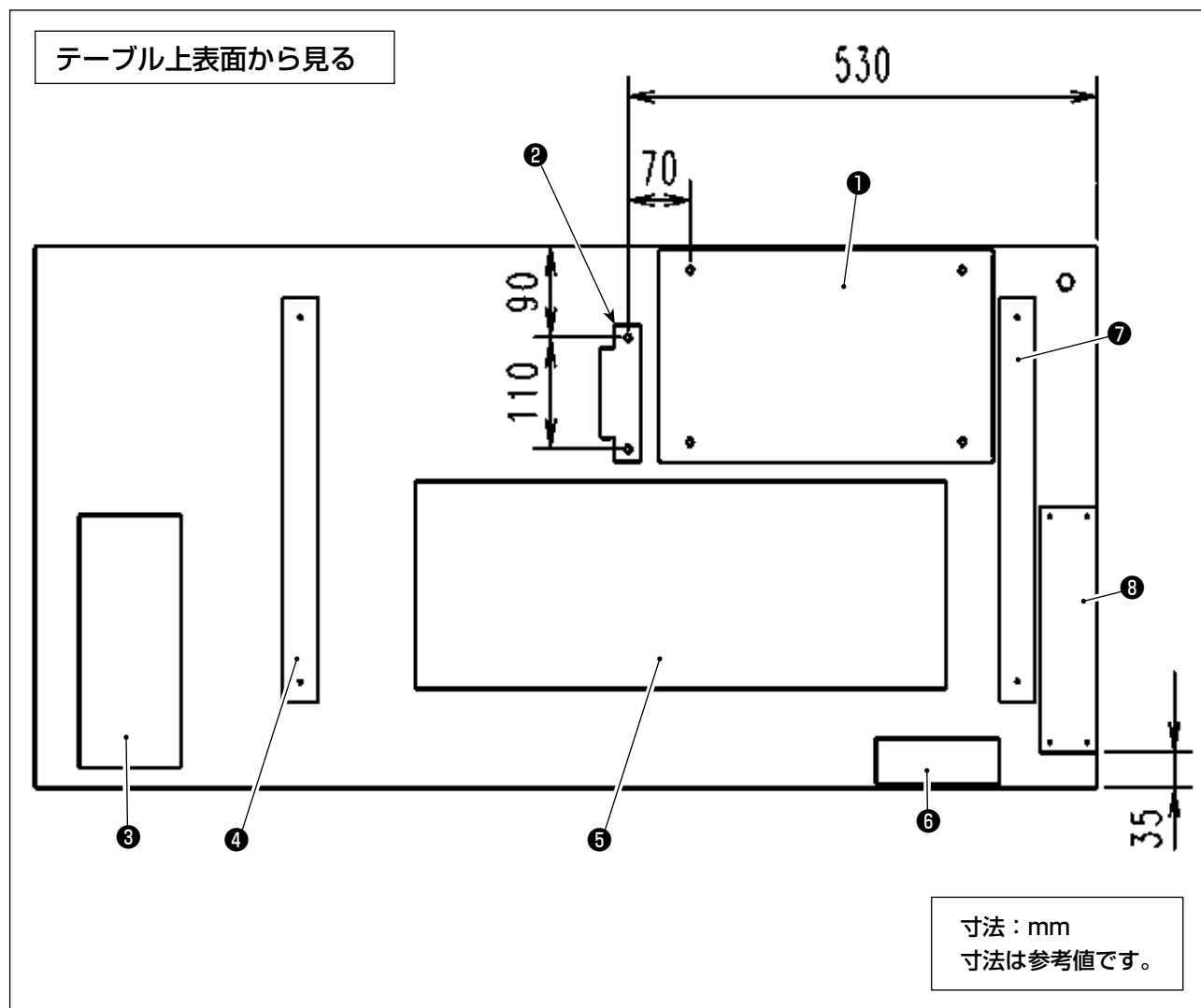
- Ⓐ 4 × φ 3.4 裏面深さ 20 (セット時穴開けのこと)
- Ⓑ 抽斗ストッパー取付位置 (裏面)
- Ⓒ φ 17 通し穴
- Ⓓ 3 × φ 13 通し穴
- Ⓔ 2 × φ 3.5 深さ 10
- Ⓕ 2 × φ 3.5 深さ 10
- Ⓖ φ 65 通し穴
- Ⓗ 8 × φ 2.7 深さ 6

- Ⓘ 4 × 9 きり、20.5 深ざぐり深さ 17
- ⓵ φ 16 深さ 25
- ⓷ 4 × φ 3.5 深さ 10

注：① ① 穴 (4 箇所) を塞ぎたい場合は、別途 HX00326000D (別売り) を使用してください。

② テーブル品番 40306044

2-2. 各種装置の取り付け位置

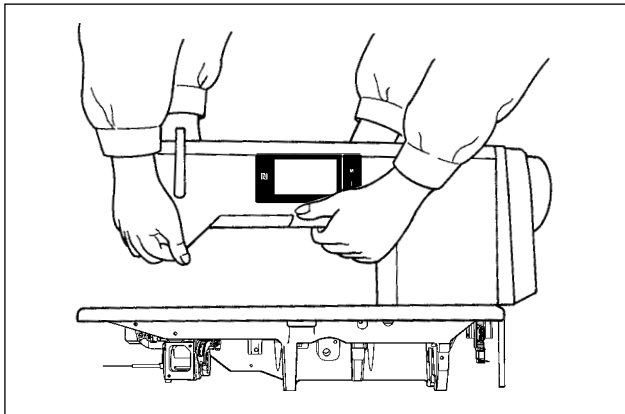


- ① 電装ボックス
- ② ペダルセンサー
- ③ 引き出し
- ④ 脚卓（左）
- ⑤ オイルパン
- ⑥ 電源スイッチ
- ⑦ 脚卓（右）
- ⑧ リアクタボックス（※）

※⑧：EU 使用のみ

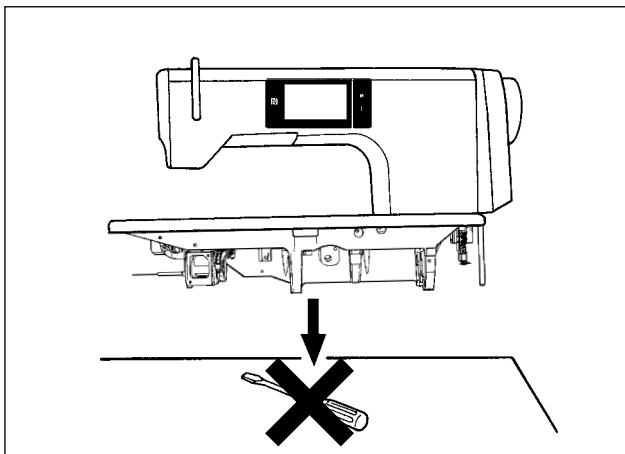
2-3. ミシンセットアップ上の注意

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 ～ 2-17 の項目をご確認願います。



【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。



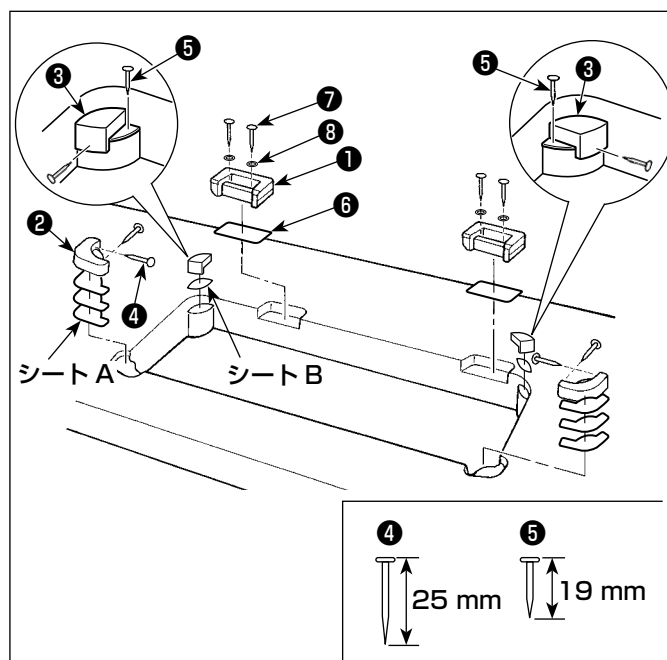
【ミシンを置く場合の注意】

ミシンを置くときは、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。



1. プーリーは回転しますので、絶対に持たないでください。
2. ミシンは 55kg 以上ありますので、必ず 2 人以上で対応してください。

2-4. ミシンの据え付け



1) ヒンジ座、頭部支えゴム等の取り付け
付属のヒンジ座①を、図のようにシート板⑥を入れて、木ねじ⑦と座金⑧でテーブルに止めます。

頭部支えゴム②と③を、図のように間にシート A（標準：3 枚）とシート B（標準：1 枚）を入れ、釘でテーブルに止めてください。

シート B は釘⑤、シート A は釘④を使用してください。頭部支えゴム③は左用・右用がありますので確認して使用してください。

付属には、シート A（8 枚）、シート B（4 枚）が入っています。

シート A は、取り付け箇所につき各 3 枚、シート B は、取り付け箇所につき 1 枚を使用するのが標準となります。（左図の状態）



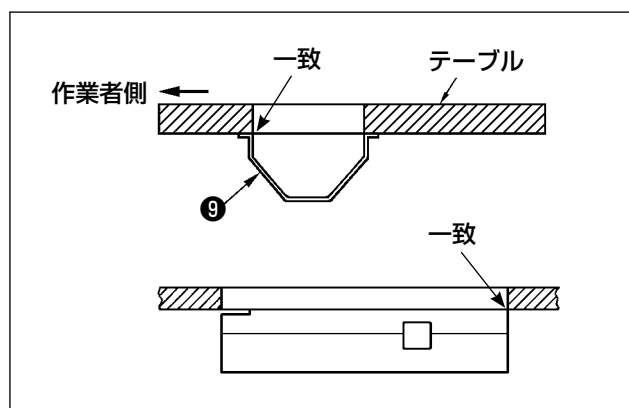
参考

シート A、B はベッド上面の高さを調整するためのものですので、高くない場合は 1 枚増やす、低くない場合は 1 枚減らすなど、シートの枚数で高さを調整してください。



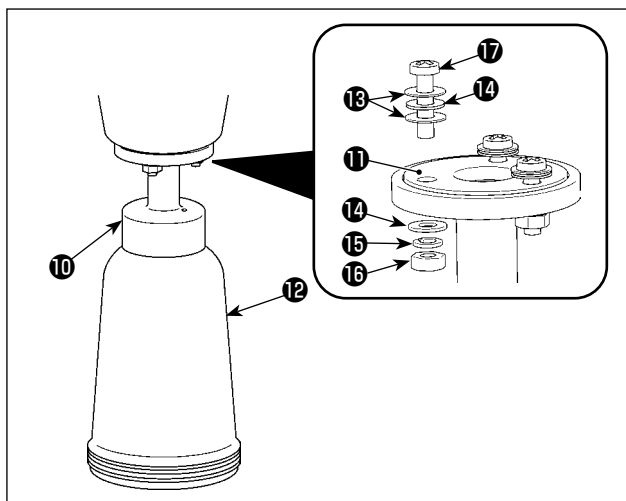
注意

シート B には必ず短い釘⑤を使用してください。長い釘④を使用すると、先端がテーブルを貫通してけがの原因になります。



2) オイルパンの取り付け

付属のオイルパン⑨を 10 箇所木ねじでテーブルに止めてください。



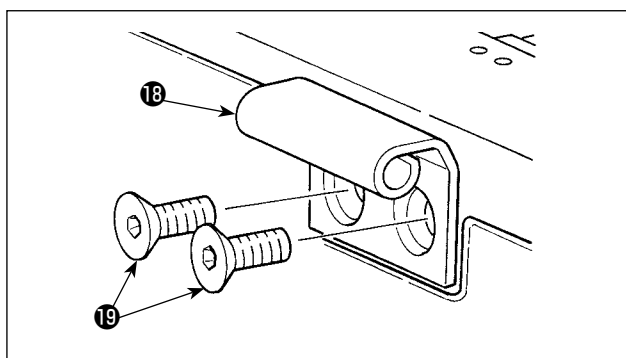
3) 油びんの取り付け

付属の油ぬき⑩とオイルシール⑪を重ねて、ねじ⑬とナット⑮で止めてください。

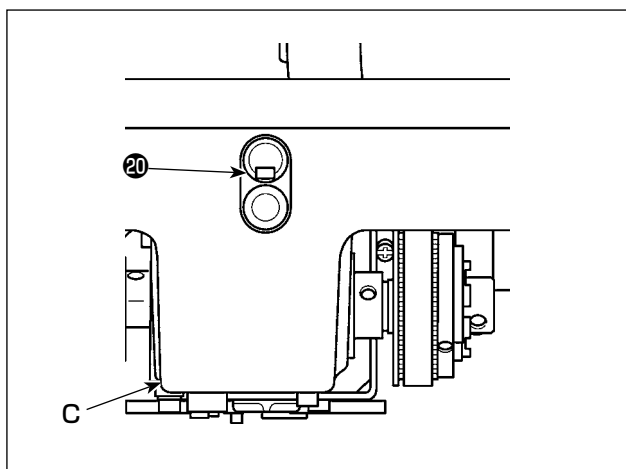


2枚のパッキンワッシャー⑬の間に座金1枚を入れ、座金⑭→バネ座⑮→ナット⑮と共にねじ⑬を締めてください。(3箇所)

油びん⑫を油ぬき⑩に手で入れてください。



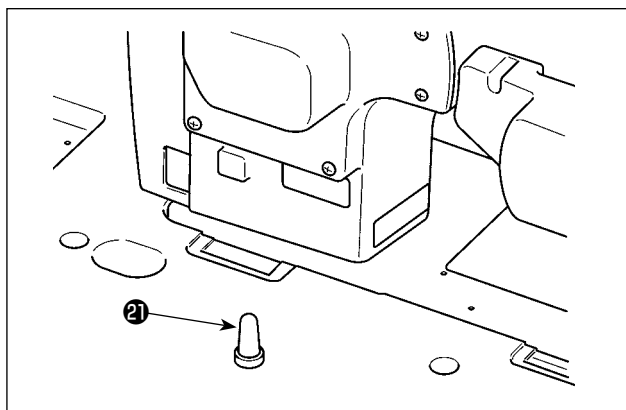
4) ヒンジ⑬をねじ⑮でベッドに取り付け、テーブルのゴムヒンジにかみ合わせて、頭部を頭部支えゴムの上におろしてください。



5) ベッドのエアー抜きキャップ⑳を外してください。



1. エアー抜きキャップ⑳を外さずにミシンを運転すると、送りボックス部Cから油漏れが発生する場合があります。
2. 頭部をテーブルから外した状態で運送する場合には、必ずキャップ㉑を取り付けてください。

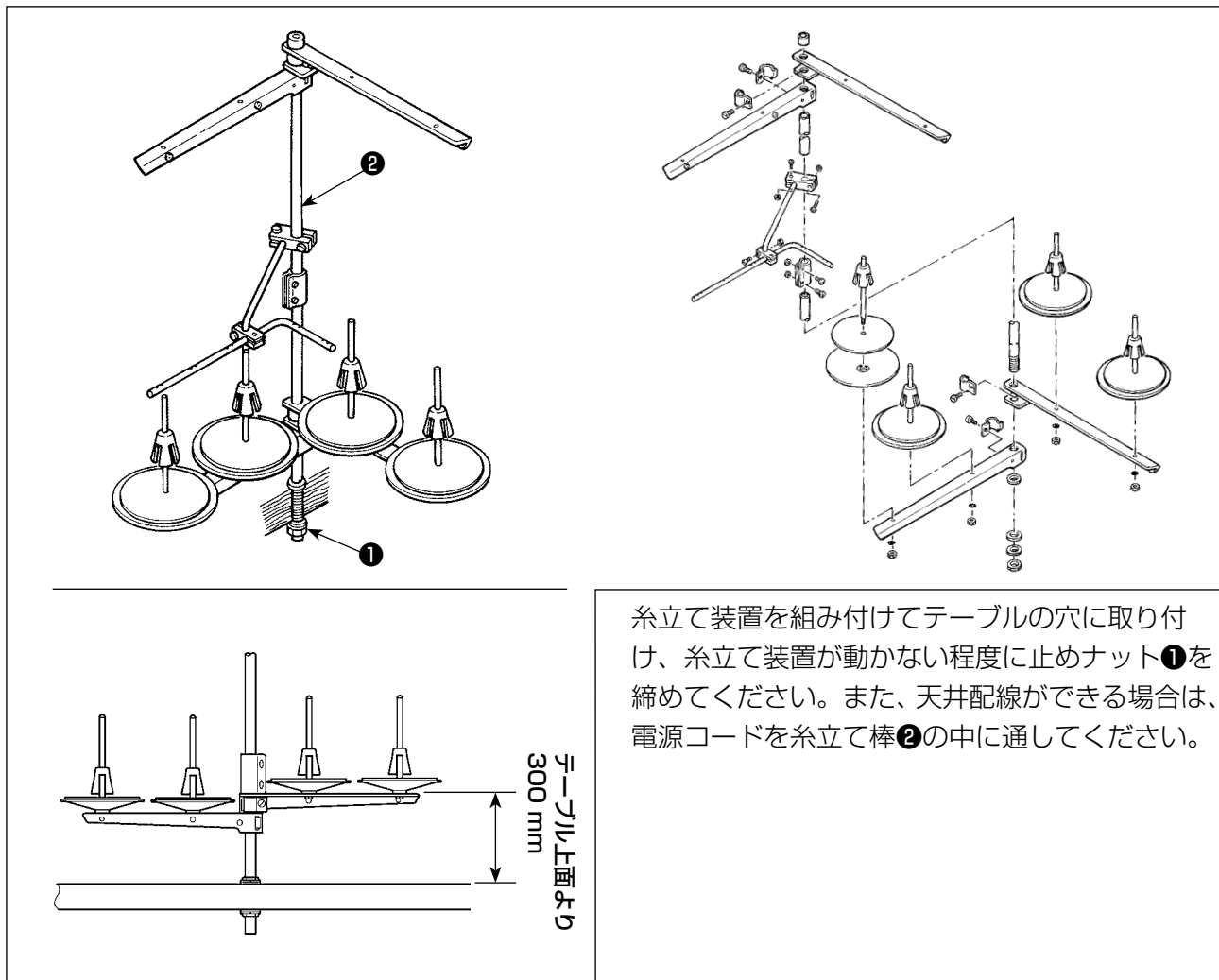


6) 頭部支え棒㉑のリブ部がテーブルに密着するまで、しっかりと取り付けてください。



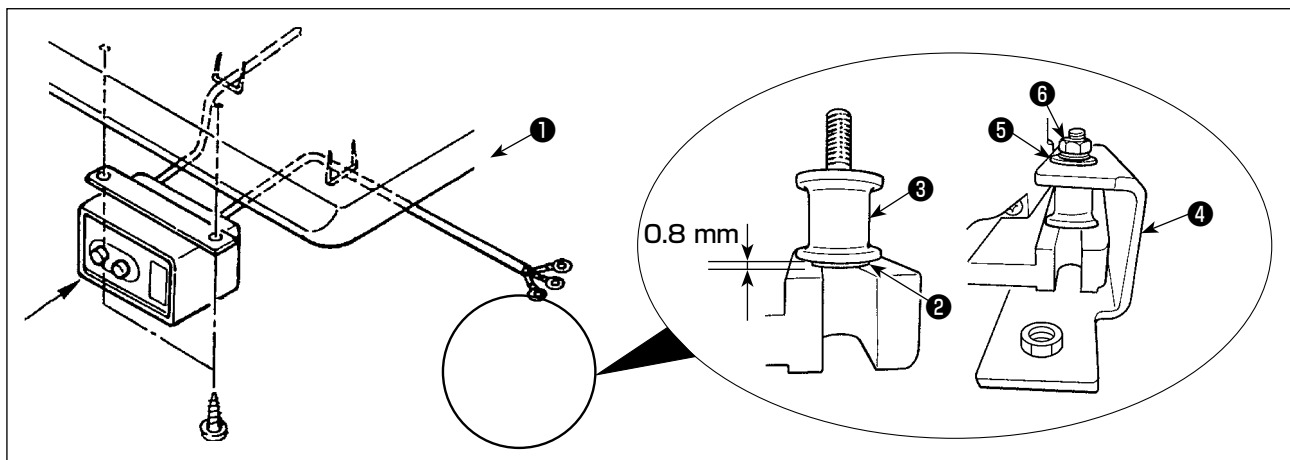
保守・修理などで、やむを得ず頭部支え棒を取り外して作業するときは、必ず2人以上で行ってください。
また、頭部を必要以上に倒した場合、オイルタンク、給油口から油が漏れますので、必ず油を抜いてください。

2-5. 糸立て装置の取り付け



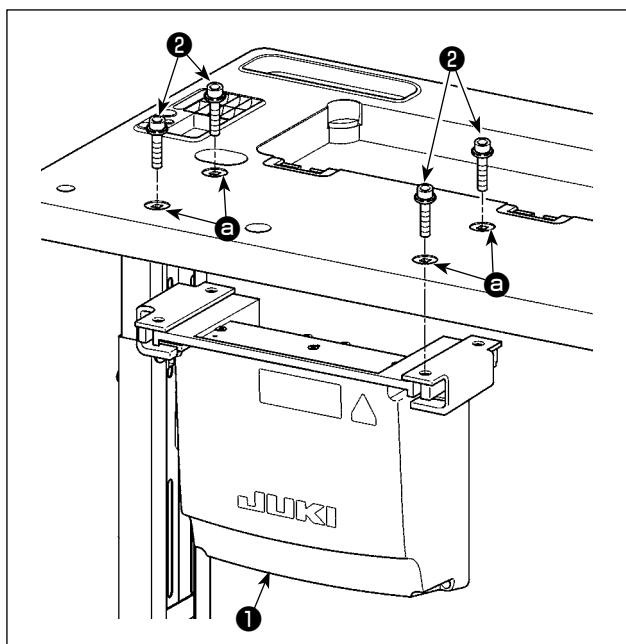
2-6. 制御ボックスの取り付け

2-6-1. 制御ボックスの取り付け準備



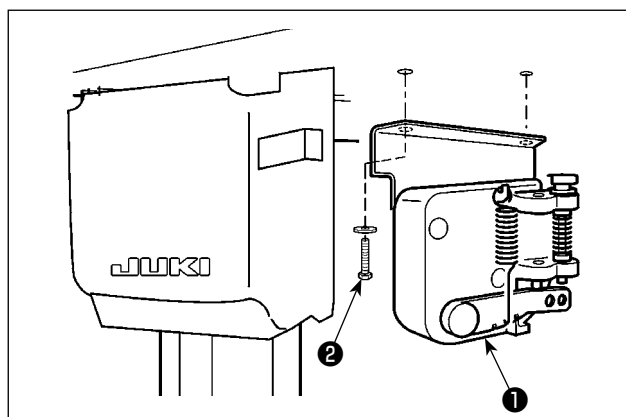
- 1) 制御ボックス①に、歯付座金②、防振ゴム③を固定します。(4ヶ所)
※ 歯付座金が 0.8mm になるまで締めこんでください。
- 2) 制御ボックス取り付け板④を、平座金⑤、ナット⑥にて固定します。(4ヶ所)
※ 取り付け板のU溝にねじを突き当てて固定してください。

2-6-2. 制御ボックスの取り付け



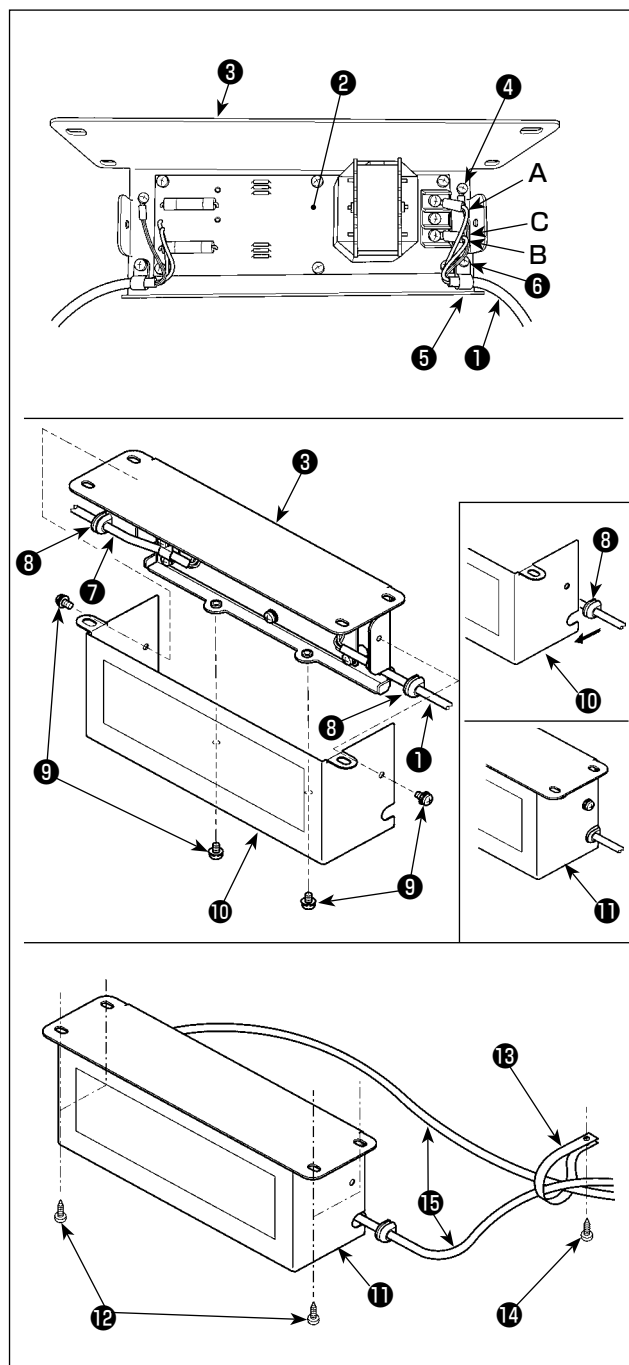
制御ボックス①を制御ボックス付属のボルト②
4ヶで、テーブルの穴 a の位置に取り付けます

2-7. ペダルセンサーの取り付け



ペダルセンサー①を制御ボックス付属の平座金
2ヶ、木ねじ 2ヶ②でテーブルに固定します。

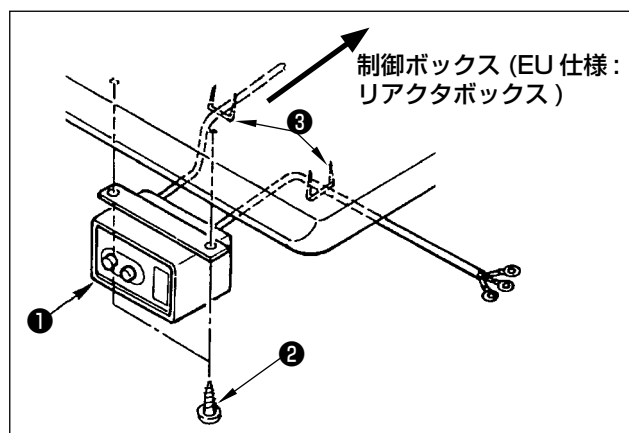
2-8. リアクタボックスの取り付け (EU 仕様のみ)



- 1) 電装ボックスからの電源コード①の端子をリアクタボックス基板組②およびリアクタボックス取付板③に取り付けます。
茶のコードAはリアクタボックス基板組上の端子台の上から1番目に、青のコードBは3番目にそれぞれねじ止めします。緑/黄のコードCは、アース止めねじ④でリアクタボックス取付板③に取り付けます。
- 2) 電装ボックスからの電源コードにケーブルクリップ⑤を取り付け、ケーブルクリップ止めねじ⑥でケーブルクリップごと電源コードをリアクタボックス取付板③に取り付けます。
- 3) リアクタボックスの入出力ケーブル①、⑦にコードブッシュ⑧を取り付けます。
- 4) リアクタボックスカバー止めねじ4ヶ⑨で、リアクタボックスカバー⑩をリアクタボックス取付板③に取り付けます。
この際、入出力ケーブル①、⑦に取り付けたコードブッシュ⑧をリアクタボックスカバー⑩の凹部に固定し、リアクタボックス⑪のすき間ができないようにしてください。
- 5) 付属の木ねじ4ヶ⑫で、リアクタボックス⑪をテーブルの下に固定します。
- 6) リアクタボックス⑪からのケーブル2本⑮は、付属のケーブルクリップ⑬、木ねじ⑭でテーブルへ固定します。

2-9. 電源スイッチのコード接続

2-9-1. 電装スイッチの取り付け

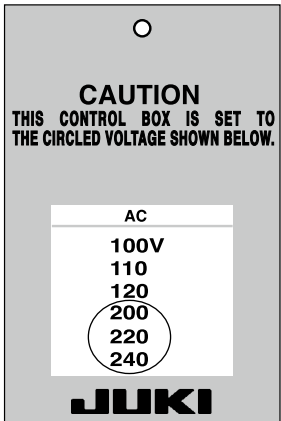


電源スイッチ①は、テーブル下に木ねじ②で固定してください。
使用形態に合わせて、付属のステップル③でケーブルを固定してください。

2-9-2. 電源ケーブルの接続

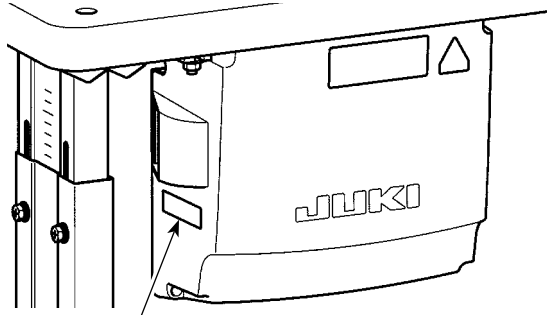
電圧表示シールに工場出荷時点の電圧仕様を表示してあります。仕様に合わせてケーブルを接続してください。

電源表示札



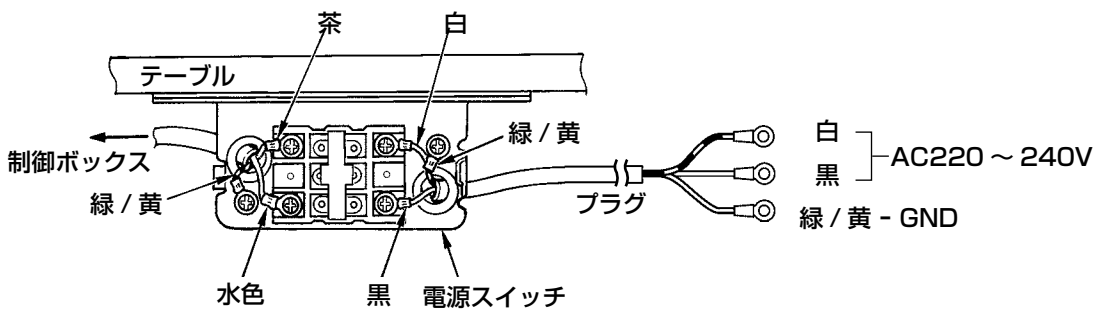
(例：200V の場合)

 絶対に電圧仕様の異なった状態で使用しないでください。



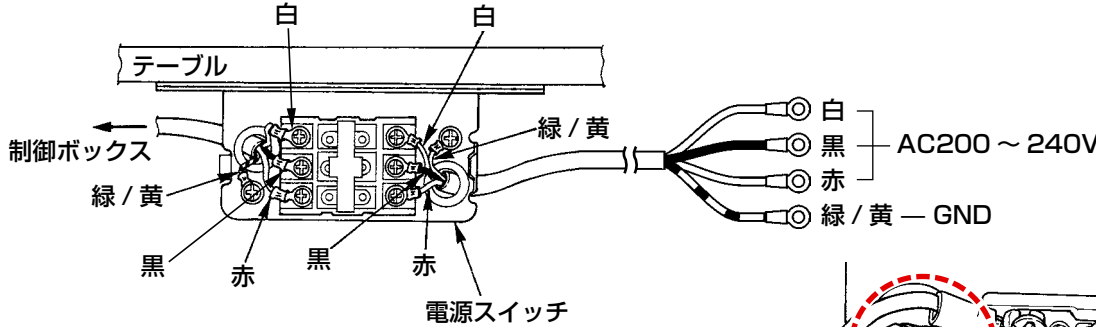
定格銘板

• 単相 220 ～ 240V の接続



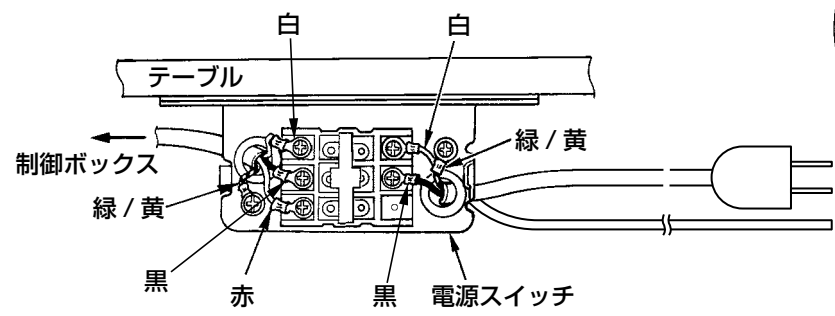
白
黒 } AC220 ～ 240V
緑 / 黄 - GND

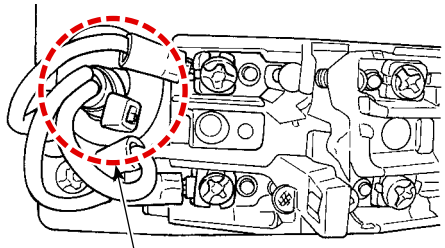
• 三相 200 ～ 240V の接続



白
黒
赤 } AC200 ～ 240V
緑 / 黄 - GND

• 単相 100 ～ 120V の接続





電源スイッチにケーブルを
ねじ止め後、電源スイッチ
内側でケーブルのシース部
を付属の束線バンドで縛っ
てください。

2-10. 付属のリングコアの取り付け (EU 仕様のみ)

2-10-1. 電装ボックス付属のリングコアの取り付け

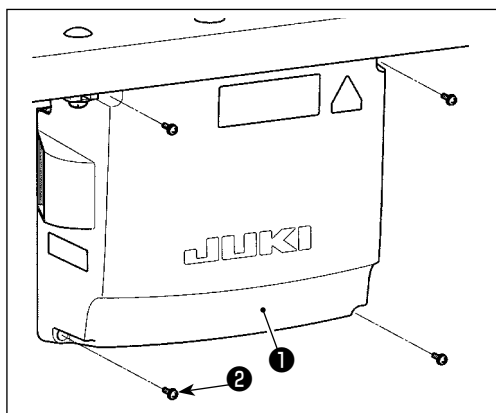
取り付け方法は、電装ボックス付属の「付属のリングコアの取り付け」を参照ください。

2-11. コードの接続



危険

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) 制御ボックスカバー①の止めねじ②4 本をゆるめ、制御ボックスカバー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)



注意 CN21 は間違えないように注意してください。

- 3) アース線④を制御ボックスの A 位置にねじ止めします。(図 2)

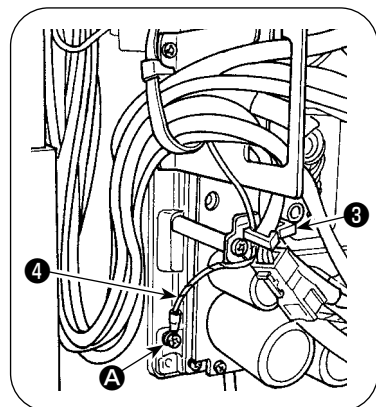
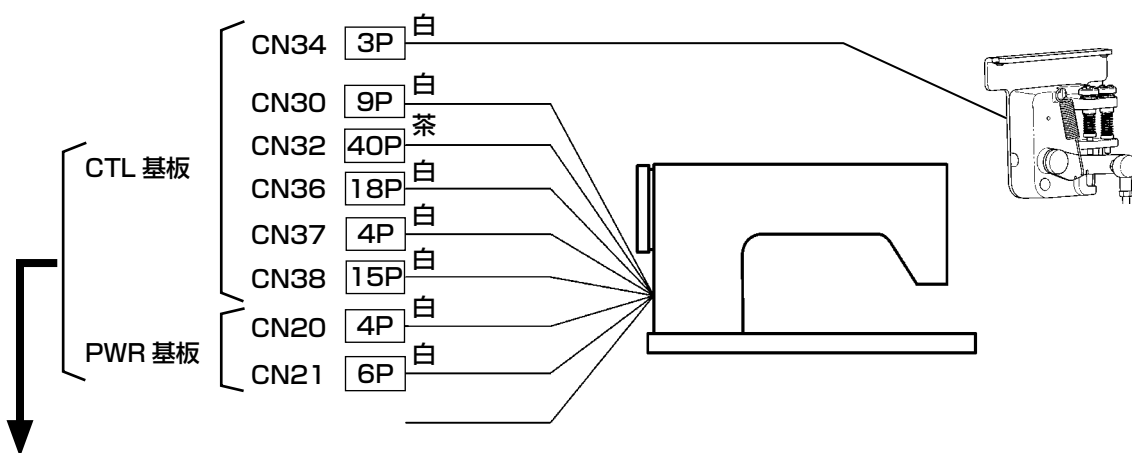


図 2

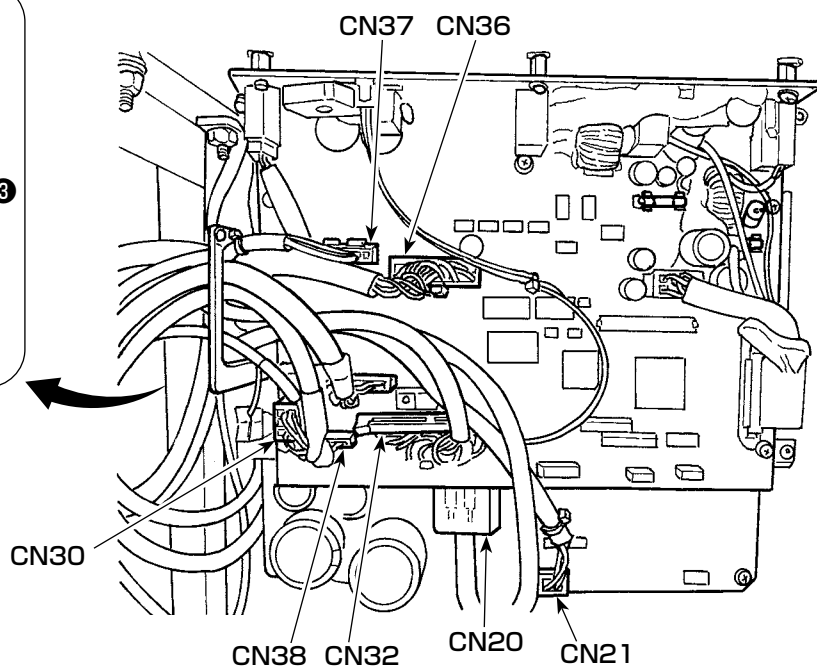


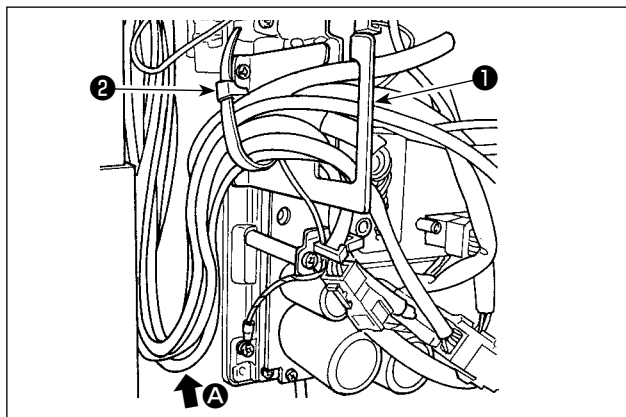
図 1

2-12. コードの処理



危険

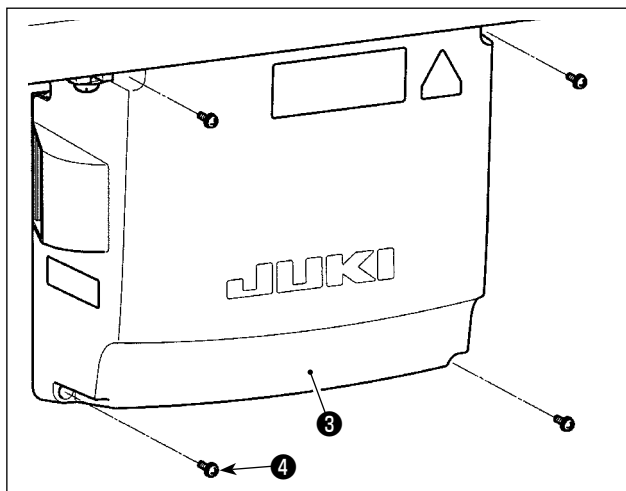
1. 感電、不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切り、5分以上経過してからカバーを外してください。
2. 不慣れによる事故、感電事故を防ぐため、電気関係の調整は電気の専門知識のある人、または、当社販売店の技術者に依頼してください。



- 1) テーブル下にある各コードを、制御ボックス内に引き込みます。
- 2) 制御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。



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) 制御ボックスカバー③を止めねじ④4ヶで取り付けます。



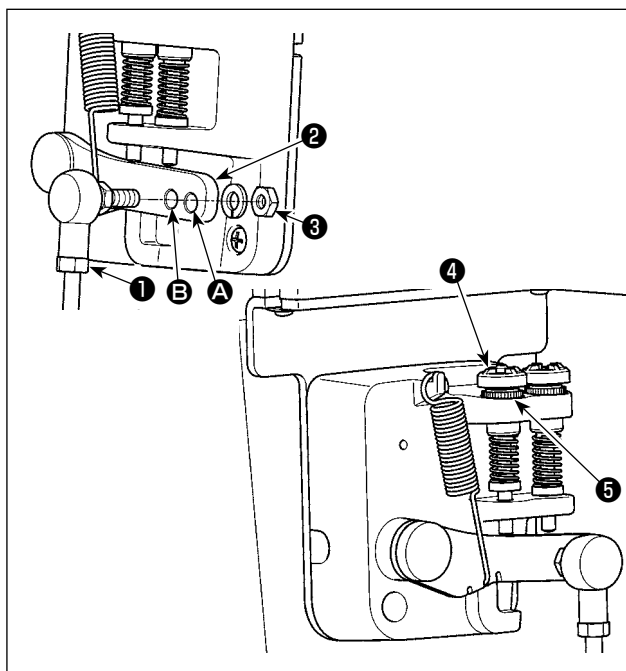
コードの断線を防止するため、制御ボックスカバー③を取り付ける際は、コードの挟み込みに注意してください。

2-13. 連結棒の取り付け



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、5分以上経過してから行ってください。



- 1) 連結棒①は、ペダルレバー②の取付穴 B にナット③で止めます。
- 2) 取付穴 A 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。



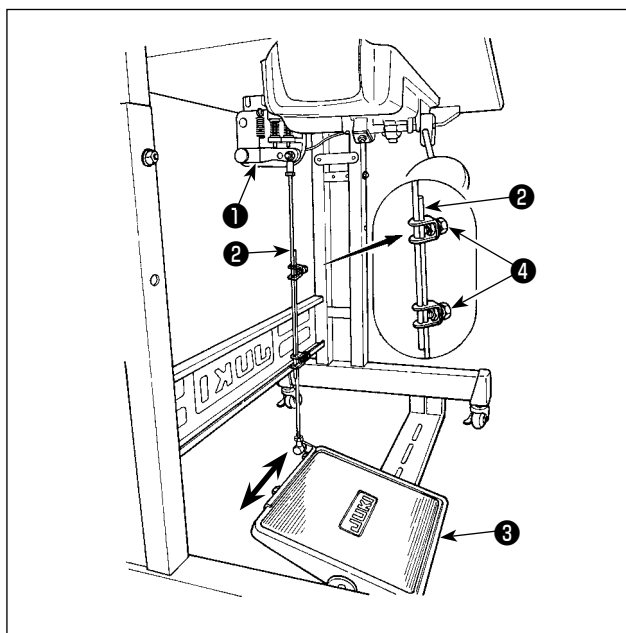
1. ねじをゆるめ過ぎると、ばねが外れます。ねじ先端部がケースから見える程度を限度としてください。
2. ねじを調節した時は、ねじがゆるまないように金属ナット⑤にて締め付けを行ってください。

2-14. 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。



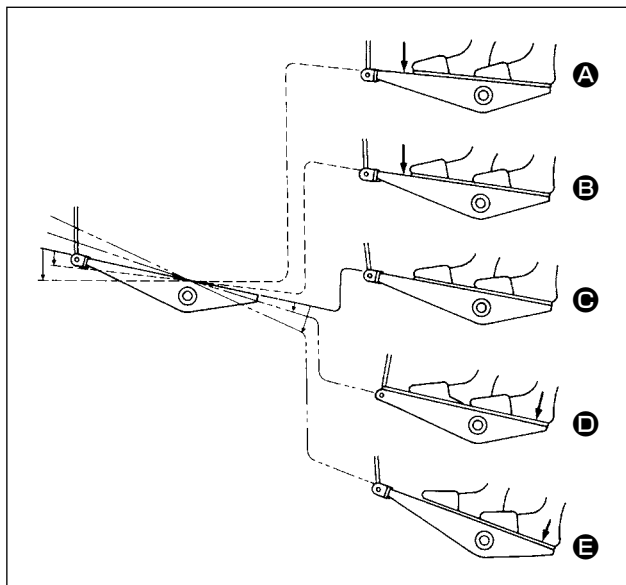
2-14-1. 連結棒の取り付け

モータ制御レバー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。

2-14-2. 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。

2-15. ペダルの操作



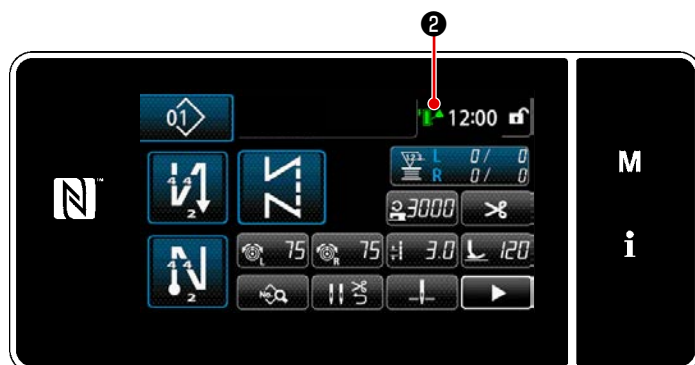
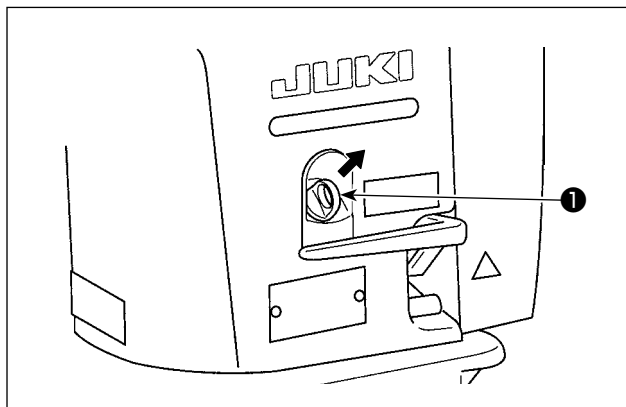
- 1) ペダルを前に軽く踏み込むと低速縫い **B**。
- 2) ペダルをさらに前に強く踏み込むと高速縫い **A**。(ただし、自動返し縫いにスイッチがセットされている時は、返し縫いが終わってから高速縫い。)
- 3) ペダルに軽く足を乗せた状態に戻してミシンは停止 **C**(針は上、または下停止)。
- 4) ペダルを後ろに軽く踏み込むと押え上げ動作 **D**。
- 5) ペダルをさらに後ろに強く踏み込むと糸切り動作 **E**。
 - ・ 自動押え上げで押えが上がった状態から、縫い始める時に、ペダルを後ろ踏みすると、押えだけが下がります。
 - ・ 縫い始めの自動返し縫い中、ペダ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。

2-16. 給油



警告

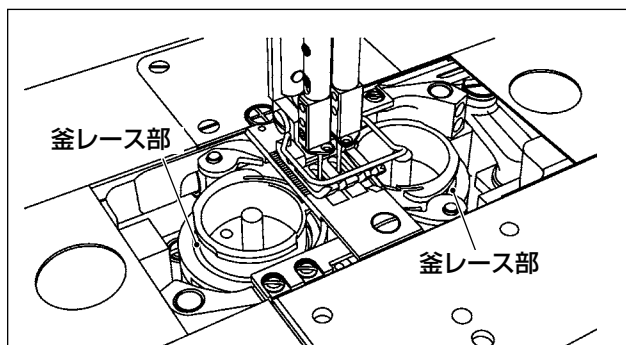
1. ミシンの不意の起動による事故を防ぐため、給油が完了するまで、電源プラグを接続しないでください。
2. 炎症、カブレを防ぐため、目や身体に油が付着した時は直ちに洗浄してください。
3. 油を飲み込むと下痢・おう吐することがあります。子供の手の届かないところに置いてください。



2-16-1. オイルタンク給油

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：MDFRX1600CO) または JUKI CORPORATION GENUINE OIL 7 (品番：40102087) を入れてください。
- 2) パネルの右上の油量マーク②が緑色になるまで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、パネルの右上の油量マーク②が赤になったら、給油してください。



2-16-2. 釜レース部給油

新しいミシン、または長時間使用されなかったミシンを使用する前に、釜（左右）のレース部に油を数滴に給油してください。



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、1,000 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：MDFRX1600CO) 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。
5. 油量マーク②が3色あります。
赤：油量不足 / 白：正常範囲 / 緑：充満

2-17. 操作パネルの使い方【基礎編】

2-17-1. 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



設定により、自動で針棒が動く場合がありますのでご注意ください。



< 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

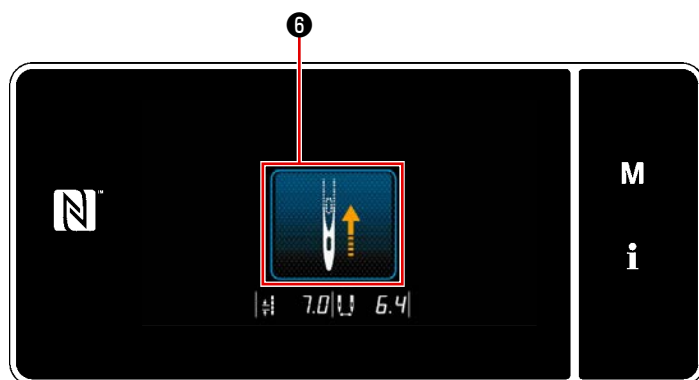


< 言語選択画面 >

表示させたい言語ボタン①を押した後、
表示させ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「[5-5. メモリスイッチデーター一覧](#)」p.78 をご覧ください。

③ 原点を選択する



< 原点検索画面 >

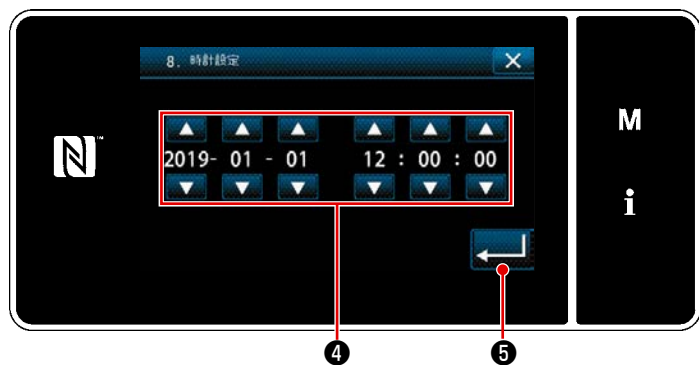
⑥を押すと、原点検索針棒が上位置に移動します。

④ 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) 「8. 時計設定」を選択します。
「時計設定画面」が表示されます。



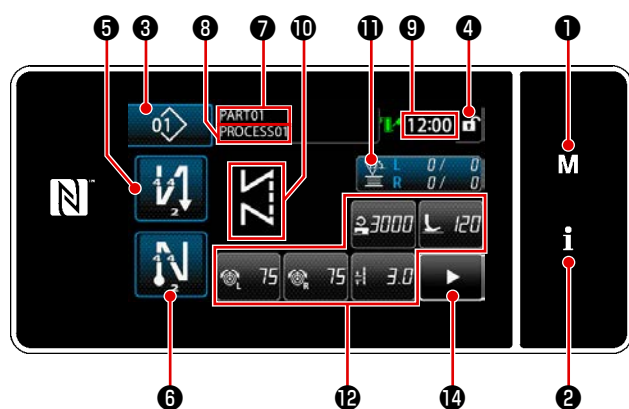
< 時計設定画面 >

- 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。

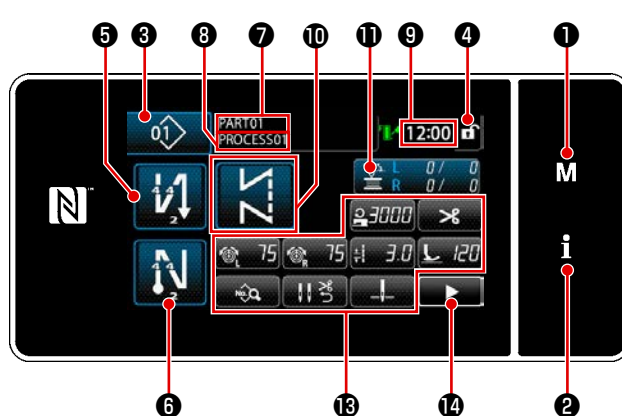
2-17-2. パネルキーの名称とはたらき

※ 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。

< オペレータモード >



< 保全者モード >



	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。
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	ミ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。

	スイッチ・表示	内容
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。
⑭	第 2 縫製画面ボタン	第 2 縫製画面が表示されます。

※データの確定について

パターン No. の変更は、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。



< 縫製画面 >

①

縫製画面で  ①を押すと、「第2縫製画面」が表示されます。

「第2縫製画面」では角縫い機能の設定を行います。詳しくは「[6-1. 角縫い機能](#)」[p.89](#)をご覧ください。(片針切替機構のあるミシンのみ使用できます。)



< 第2縫製画面 >

②

各設定値を入力後、 ②を押すと、縫製画面に戻ります。

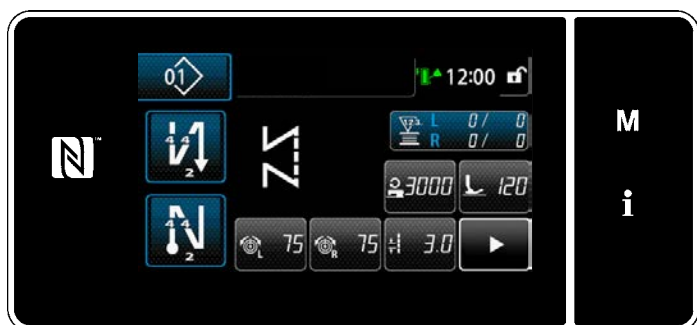
2-17-3. 基本操作

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) >

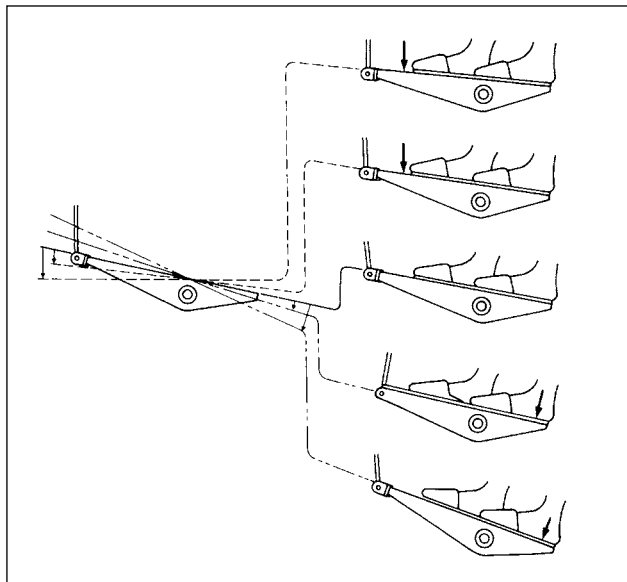


< 縫製画面 (保全者モード) >

縫製画面が表示されます。

- ・ 縫いパターンの選択を行います。
詳しくは「[5-2. 縫製パターン](#)」
[p.43](#) をご覧ください。
- ・ 「[9-10. キーカスタマイズ](#)」 [p.170](#)
により割り当てた各機能の設定をします。
- ・ 縫製パターンの機能を設定します。(※
保全者モードのみ)
詳しくは「[5-2-5. パターンの編集](#)」
[p.53](#)、「[5-2-6. パターン機能一覧表](#)」
[p.57](#) をご覧ください。

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「[2-15. ペダルの操作](#)」 [p.15](#) をご覧ください。

3. 縫製前の準備

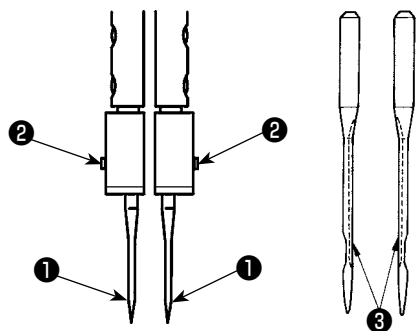
3-1. 針の取り付け方



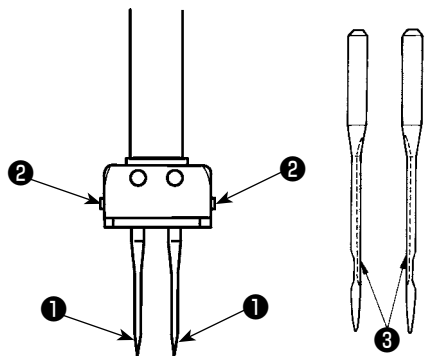
警告

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、モータの回転が止まったことを確認してから行ってください。

LH-4588C



LH-4578C



モータ電源を切ってください。

針は DP × 5(134) をご使用ください。

- 1) はずみ車を回して、針棒を最高に上げます。
- 2) 針止めねじ②をゆるめ、針①の長溝③が各々内側にくるように持ちます。
- 3) 針を穴の奥に突き当たるまで、深く差し込みます。
- 4) 針止めねじ②を固く締めます。

針を交換した時には、針と釜剣先のすき間を確認してください。(「8-1. 針と釜の関係」p.107、「8-3. 釜針受けの調整」p.111 参照)

すき間がない場合、針および釜の破損原因となります。

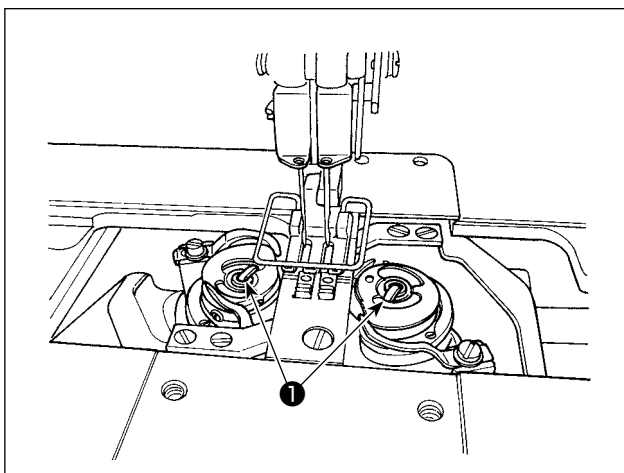


3-2. ボビンケースの出し入れ



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) ボビンケースは釜のレバー①を起こして、ボビンといっしょに取り出してください。
- 2) 入れるときは、釜の軸に正しく差し込み、レバー①を倒してください。

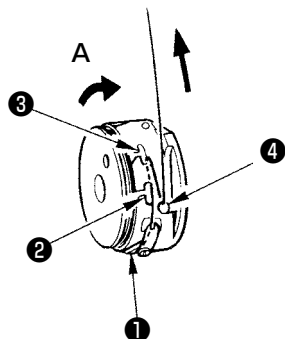
3-3. ボビンの入れ方



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、モータの回転が止まったことを確認してから行ってください。

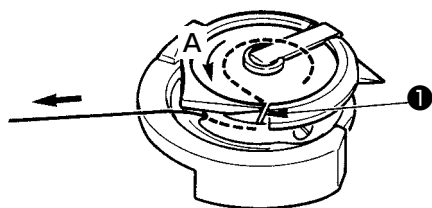
LH-4588C-7



【LH-4588C-7 の場合】

- 1) ボビンが矢印 **A** の方向に回るようにボビンケースに入れます。
- 2) 糸をボビンケースの糸通し溝**①**に通して、そのまま糸を引き、糸調子ばねの下を通して引き出します。
- 3) 引き出した糸を糸通し溝**②**に通し、さらに糸通し溝**③**に内側から通します。
- 4) その糸を下糸吸収ばね**④**にかけます。

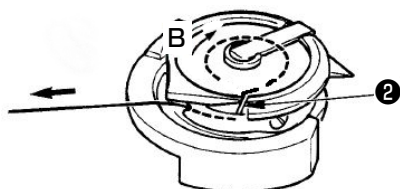
LH-4578C-7



【LH-4578C-7 の場合】

- 1) ボビンが矢印 **A** の方向に回るようにボビンケースに入れます。
- 2) 糸を釜の糸通し溝**①**に通して、そのまま糸を引き、糸調子ばねの下を通して引き出します。

LH-45780B



【LH-4578C0B の場合】

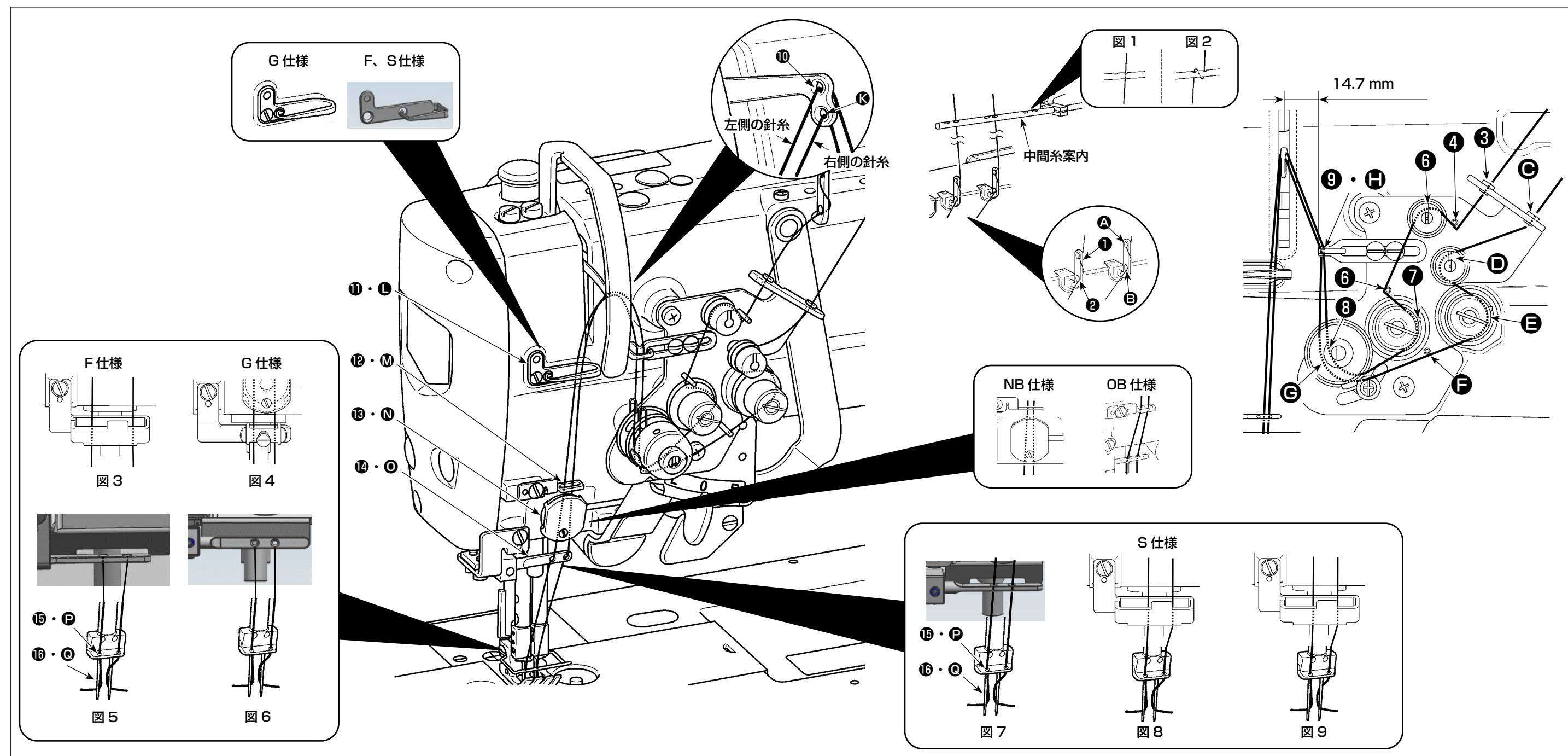
- 1) ボビンが矢印 **B** の方向に回るようにボビンケースに入れます。
- 2) 糸を釜の糸通し溝**②**に通して、そのまま糸を引き、糸調子ばねの下を通して引き出します。

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、モータの回転が止まったことを確認してから行ってください。



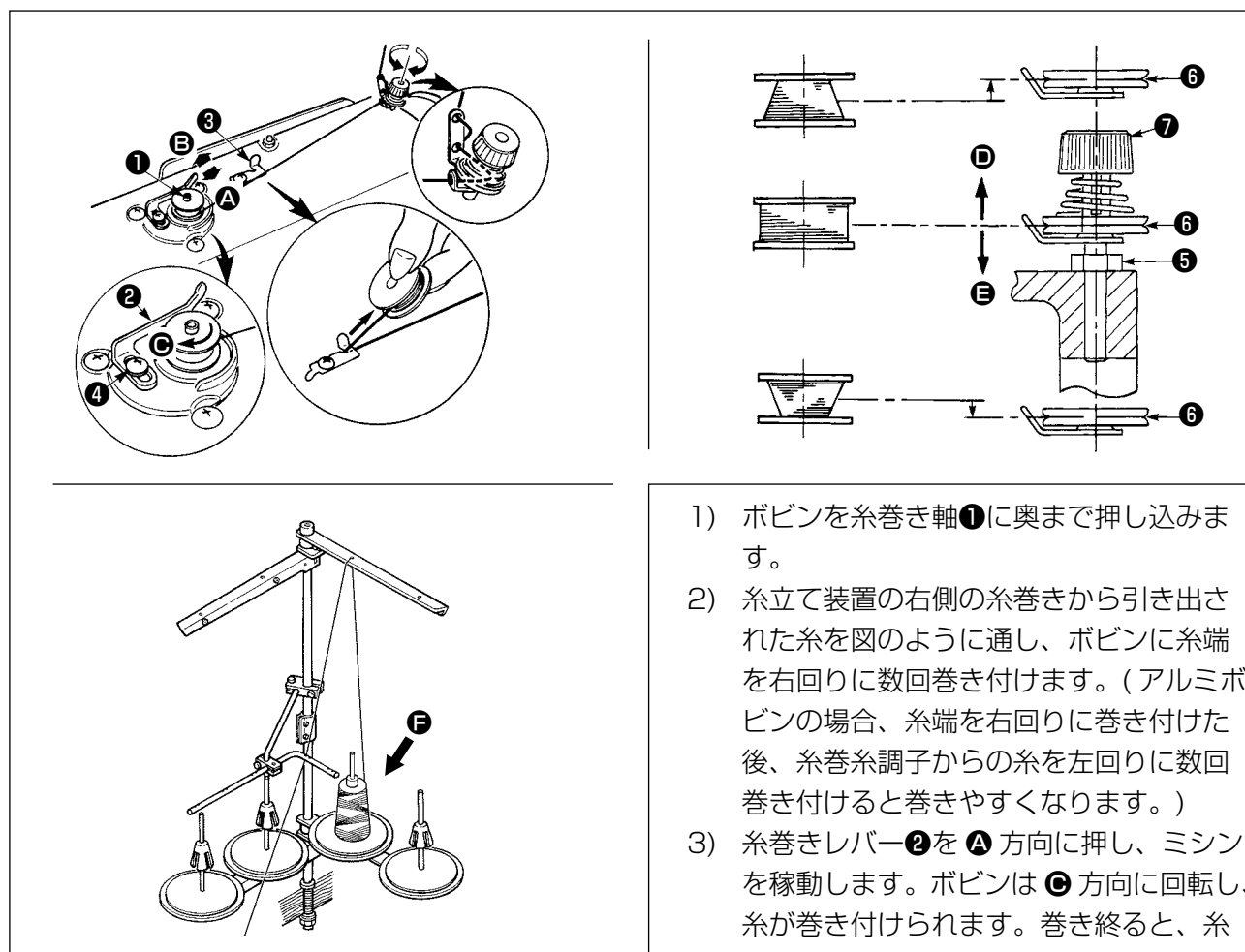
上糸は図の順に通します。

ミシンに向って左側の針糸①～⑯、右側の針糸A～Qとなっています。



1. 空縫いする場合は、F仕様ではフェルト糸案内使用(図3)を、G仕様は、針板押え(図4)を、S仕様ではフェルト糸案内(図8もしくは図9)を使用してください。
2. ポリエステルспан糸は図1、フィラメント糸は図2。
3. NB仕様は、必ず中に通すこと。
4. 糸案内(⑯・P)の糸通し方にご注意ください。
・(G仕様) #3～30番の太糸は、図6。
・(S仕様) ポリエステルспан糸は図7、50番以上の太いフィラメント糸と50番前後のフィラメント糸は図8、50番以下の細いフィラメント糸は図9。
5. 出荷状態：G仕様は図6、F仕様は図5、S仕様は図7。

3-5. 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、ミシンを稼動します。ボビンは **C** 方向に回転し、糸が巻き付けられます。巻き終わると、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 **A** または **B** 方向に移動して止めねじ④を締め付けてください。
A 方向：少なくなる
B 方向：多くなる
- 6) 下糸がボビンに均一に巻けない場合は、ナット⑤をゆるめ糸巻き糸調子皿⑥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 **D** 方向に、上が多く巻ける時は **E** 方向に、糸調子皿⑥の位置を調整してください。
 調整後、ナット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。



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. 糸立て装置から引き出された糸が風の影響(向き)によりたるみ、はす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. 糸のたるみがプーリーに絡まる恐れがありますので、モータから離れた **F** 側で下糸を巻くようにしてください。

[糸巻きモード]

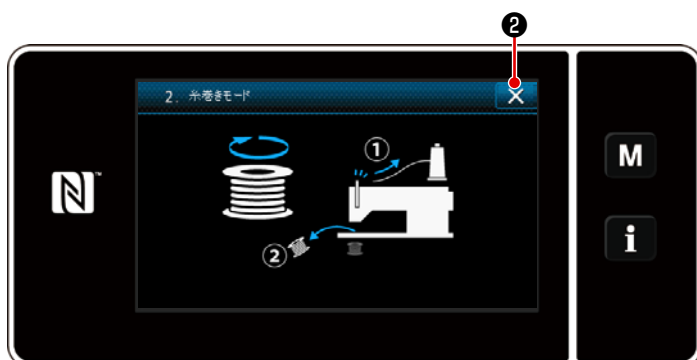
下糸だけを巻きたい時・釜油量を確認したい時は、糸巻きモードを使います。
ペダルを踏むと、下糸巻きを開始します。



- 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。

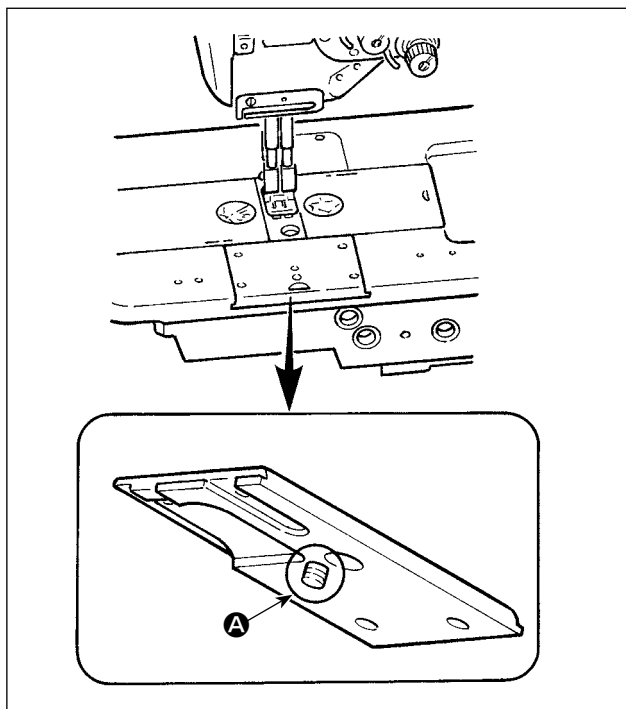


- 3) ミシンが「糸巻きモード」に切り替わります。
ペダルを踏むと、押えが上がった状態でミシンを運転し、下糸を巻くことができます。ペダルを踏んでいる間だけ、ミシンが運転します。
X ②を押すと、「糸巻きモード」を終了します。



1. 下糸を巻く時は、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. 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。
4. 下糸巻きモードの速度は、頭部設定速度となります。

3-6. アタッチメントの取り付け



滑り板をねじ **A** でアタッチメントを固定する時に滑り板の裏にねじが出っ張らないように注意してください。

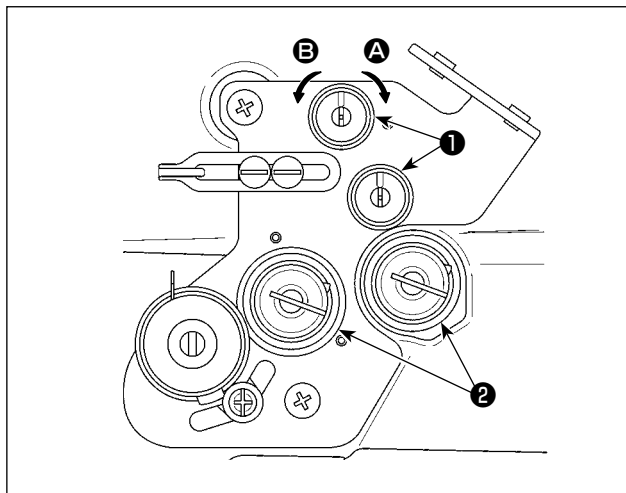


図のようにねじが出っ張っていると、他の部品と干渉してしまい、故障の原因となります。

4. ミシンの調整

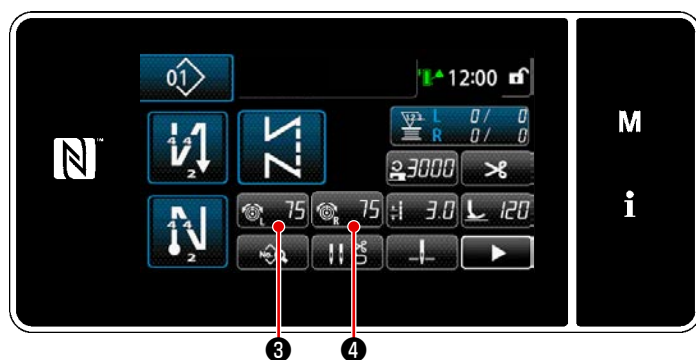
4-1. 糸調子

4-1-1. 第一糸張力の調節



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

4-1-2. 上糸張力の調節（アクティブテンション）

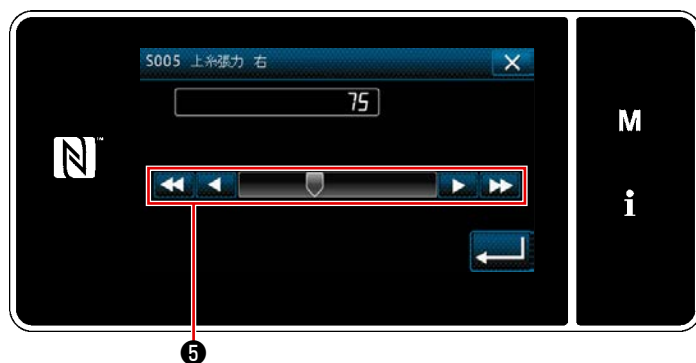


アクティブテンション②は、各縫製条件に応じた上糸張力を操作パネル上で設定することができます。

また、そのデータを記憶します。

- 1) 上糸張力左を設定する場合は  75 、

上糸張力右を設定する場合は  75  を押すと、上糸張力入力画面が表示されます。



- 2) **5**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。

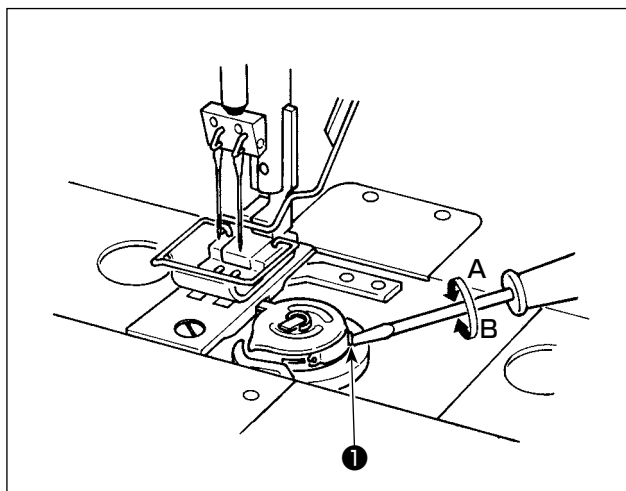
- ※ 標準出荷時、
G仕様：設定値 75 のとき、3N(コア
スパン# 20)
F、S仕様：設定値 100 のとき、
1.5N(スパン# 60)
となるよう調整されています。(参考値)
- ※ 縫いによる糸締め調整により、上糸
張力(左)(右)の設定値が異なる場合
があります。

4-1-3. 下糸張力の調節

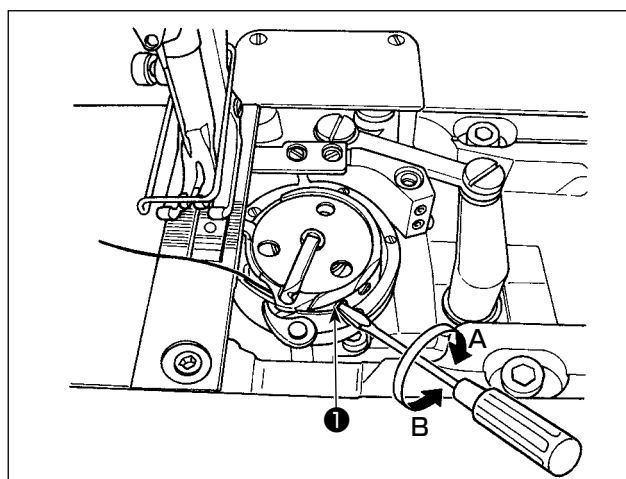


警告

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。



糸調子ねじ❶を右 **A** へ回すと下糸張力は強くなり、左 **B** へ回すと弱くなります。

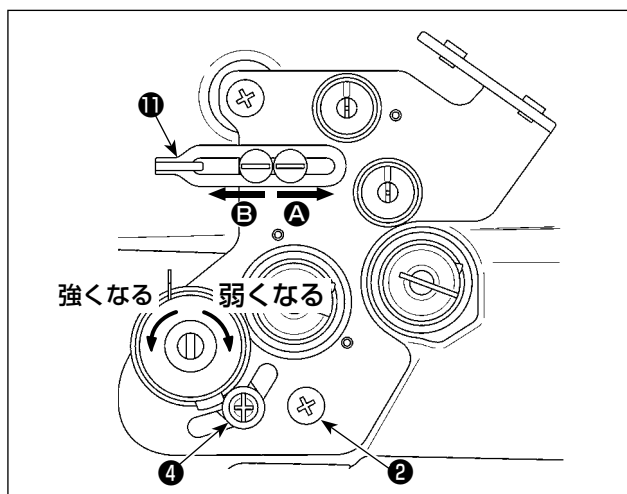


4-2. 糸取りばねと天びん糸取り量の調整



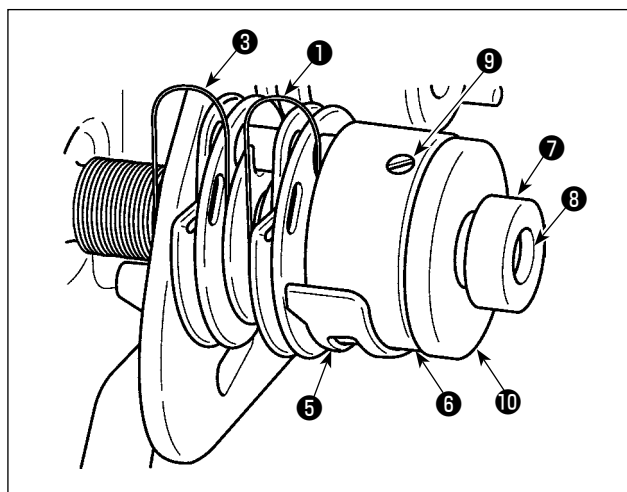
警告

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。



【糸取りばねの動き量を変えるとき】

- 1) 左側の糸取りばね③は、ねじ②をゆるめ、長穴に沿わせて動かし調節します。
- 2) 右側の糸取りばね①は、ねじ④をゆるめ、糸取りばね調節板⑤を糸取りばね土台⑥に沿わせて動かし調節します。



【糸取りばねの強さを変えるとき】

- 1) 左側の糸取りばね③の強さを変えるときは、ナット⑦をゆるめ、ばね軸⑧を左に回すと強くなり、右へ回すと弱くなります。
ナット⑦を締めて固定します
- 2) 右側の糸取りばね①の強さを変えるときは、ねじ⑨をゆるめ、ナット⑩を左に回すと強くなり、右へ回すと弱くなります。
ねじ⑨を締めて固定します。

【天秤糸取り量の調整】

糸案内⑪を右 A 方向に動かして糸取り量が少なくなり、左 B 方向に動かして糸取り量が多くなる。

4-3. 押えについて（アクティブ押さえ装置）


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 が表示されます。


注意

押えの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より特有の音が発生しますが、異常ではありません。



4-3-1. 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：120）

〔変更方法〕

- 1)  **①** を押し、押え圧入力画面が表示されます。
- 2) **②** を押し、押え圧を変更します。（パネル入力値の範囲は -20～200 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)  **③** を押し、入力した値が確定し、縫製画面が表示されます。



パネル入力値	押え圧（参考）		
	G 仕様	F 仕様	S 仕様
0	約 19N (1.9kg)	約 15N (1.5kg)	約 18N (1.8kg)
G 仕様：120 F 仕様：90 S 仕様：60 (工場出荷値)	約 39N (3.9kg)	約 20N (2kg)	約 30N (3kg)


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。

4-3-2. 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。

※ 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）		
		G 仕様	F 仕様	S 仕様
0	0mm	約 19N (1.9kg)	約 15N (1.5kg)	約 18N (1.8kg)
-20	約 5mm			

※ 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 押えや針板の交換により、押え圧は変化します。

※ 3 パネル入力値の範囲は -20～200 です。

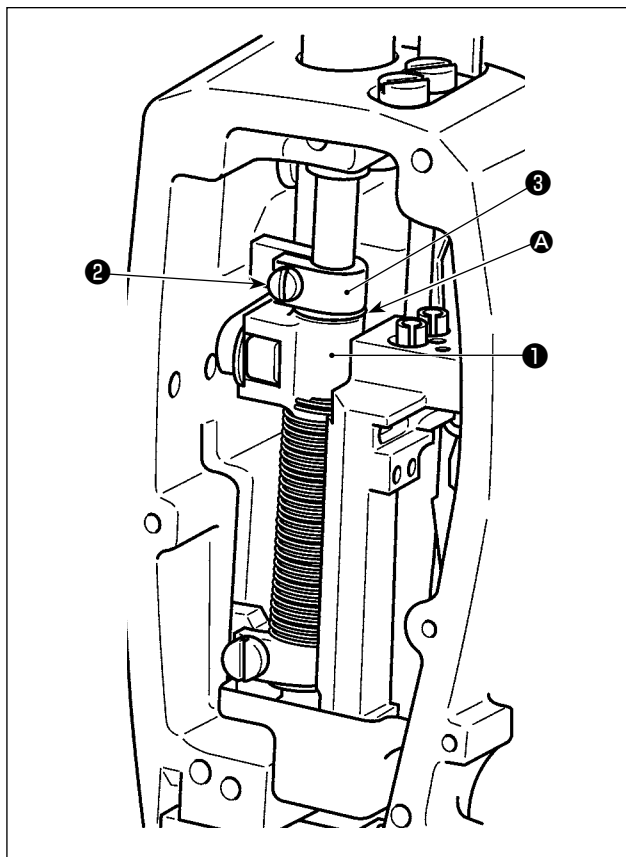

注意

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。

4-3-3. 押え初期値の変更

押え圧初期値を変更したい場合は、押え棒抱き（上）①の組み付け位置を調節することで、初期圧を変更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】

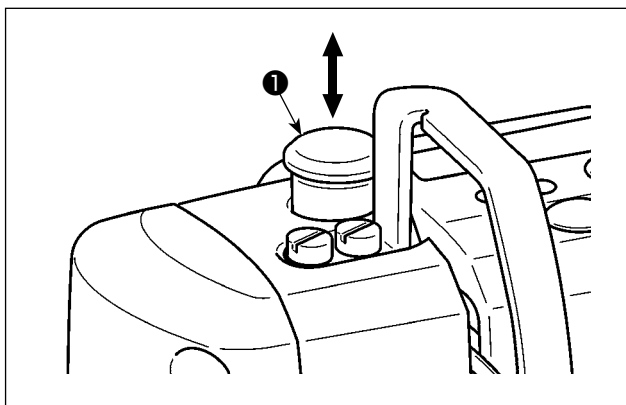
- 1) ミシンの電源を OFF にします。
- 2) 面板を取り外します。
- 3) 押え棒抱き（上）締めねじ②をゆるめ、押え棒抱き（上）①の上下位置を押え棒③の刻線 A を基準に調整します。
※ 押え棒抱き（上）締めねじ②を締め付け、面板を取り付けてください。



F 仕様・S 仕様は、押え棒抱き（上）①の位置を 5mm 以上に上げた場合、押え上げのストロークを下げる必要がありますので、ご注意ください。

押え棒③の刻線 A に対する押え棒抱き（上）①の位置	押え圧（参考）		
	G 仕様	F 仕様	S 仕様
8 mm 上		約 0 N (0 kg)	
6.5 mm 上			約 0 N (0 kg)
5 mm 上	約 0 N (0 kg)		
0 (刻線下) [工場出荷値]	約 19N (1.9kg)	約 15N (1.5kg)	約 18N (1.8kg)
1 mm 下	約 23 N (2.3 kg)	約 16.5N (1.65kg)	約 20.5N (2.05kg)

4-3-4. 手動押え上げ



電源 OFF の状態で押え棒キャップ①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。

4-4. 縫い目の調節



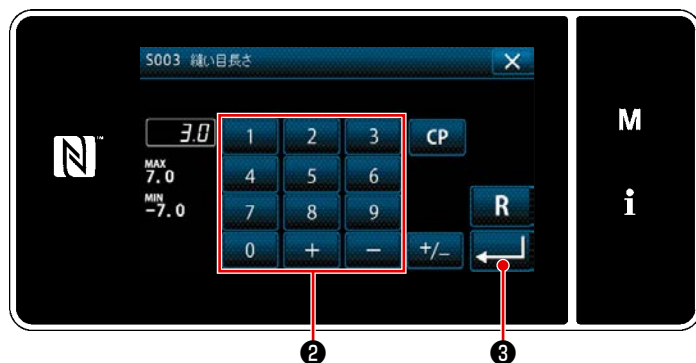
1. 標準出荷状態以外での使用や素材によっては、操作パネル送り値と実縫製ピッチが異なる場合がありますので、縫製物に合わせピッチを補正してください。
2. ゲージ（針板、送り歯）によっては干渉する場合があります。使用するゲージのすき間を確認してください。（0.5mm 以上）
3. 縫い目長さ、送り歯高さ、送りタイミングを変更した場合は、実縫製する前に低速で運転し、ゲージの干渉等がないことを確認してください。



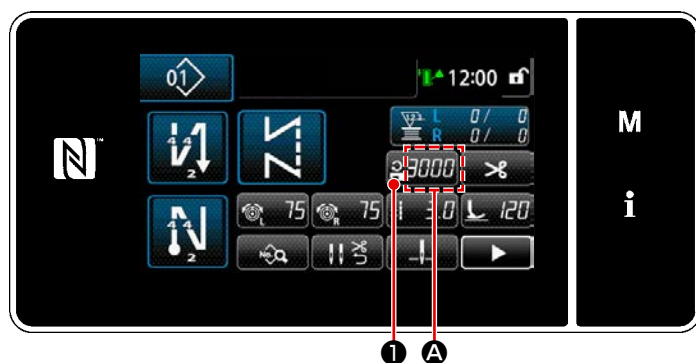
縫い目長さは、パネル上の **A** 部に表示してあります。（図示例：3.0mm）

〔調整方法〕

- 1) **3.0** **1** を押すと、縫い目長さ入力画面が表示されます。
- 2) テンキー **2** を押し、縫い目長さを変更します。（入力単位：0.1mm）
- 3) **←** **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。



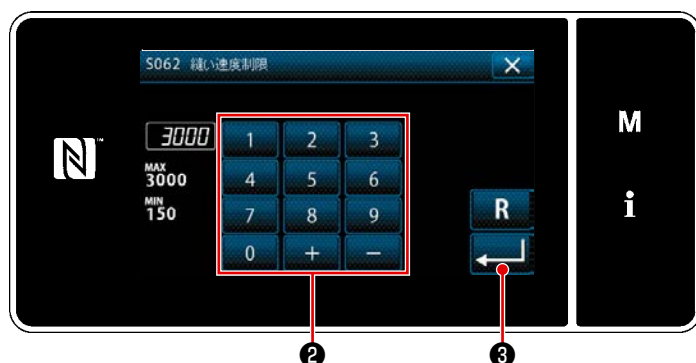
4-5. 縫い速度の変更



縫い速度は、パネル上の **A** 部に表示してあります。（図示例：3,000 sti/min）

〔変更方法〕

- 1) **3000** **1** を押すと、縫い速度入力画面が表示されます。
- 2) テンキー **2** 押し、縫い速度を変更します。
- 3) **←** **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。

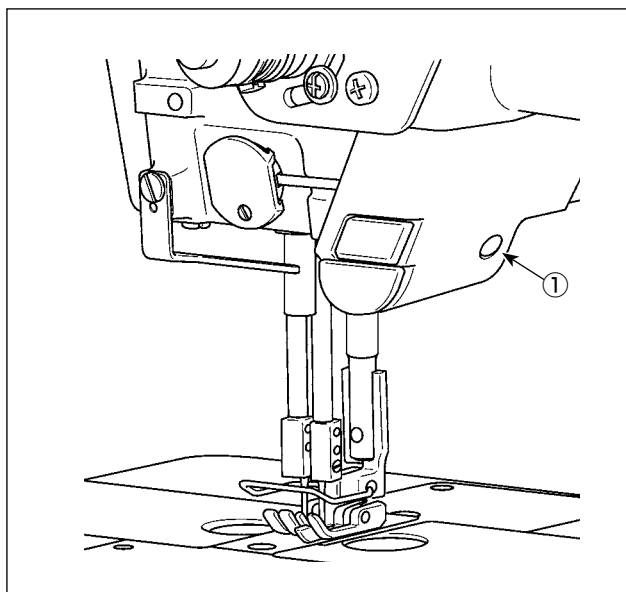


4-6. LED 手元ライト



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 6 段階に切り替わります。

【明るさの変更】

1 ⇒ ... 5 ⇒ 6 ⇒ 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。

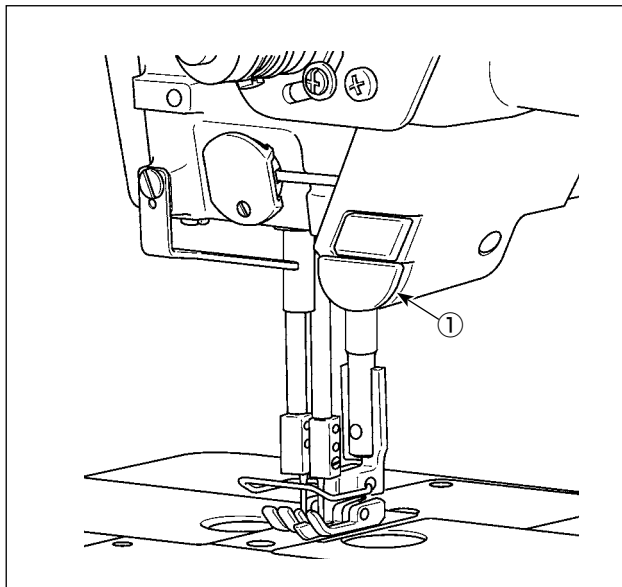
【ライト色の変更】

1) スイッチ①を 3 秒間長押しすると、ライト色切り替えモードになります。スイッチ①を押すことにより、12 段階に切り替えわります。

1 ⇒ ... 6 ⇒ 7 ⇒ ... 12 ⇒ 1
白 50%・黄 50% ⇒ ... 黄 100% ⇒ 白 100% ⇒ ... 白 60%・黄 40% ⇒ 白 50%・黄 50%

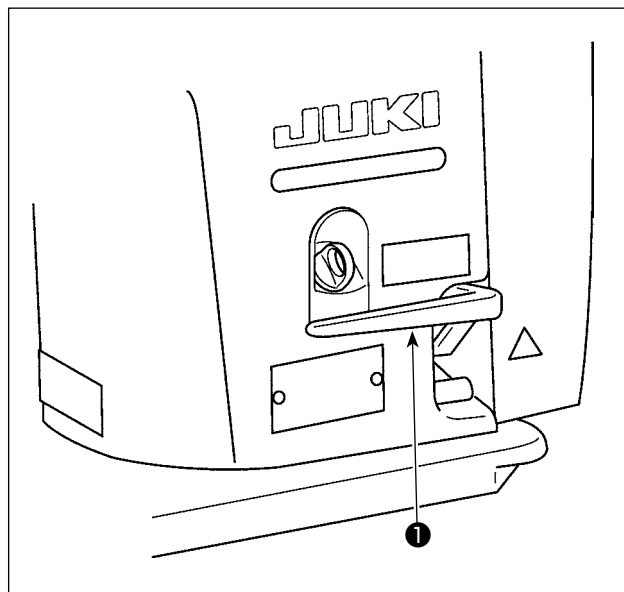
2) ライト色切り替えモードの状態では操作せずに 3 秒経過すると、自動的にライト色切り替えモードは終了します。

4-7. 返し縫い



[ワンタッチ手動返し縫い]

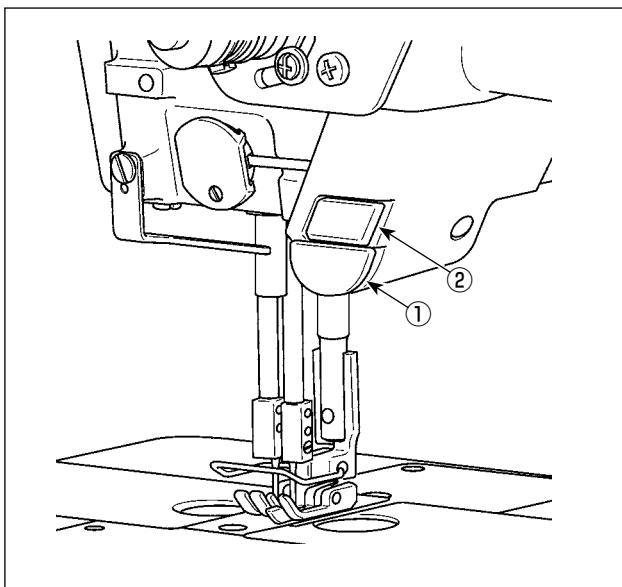
タッチバックスイッチ①を押せば、ミシンは直ちに逆送りになり、返し縫いが行われます。離せば、すみやかに正送りに戻ります。



[逆送りレバーによる返し縫い]

逆送りレバー①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。

4-8. カスタムスイッチについて



頭部スイッチ①、手元スイッチ②を操作することで、各種の操作を行うことができます。

※ 頭部スイッチ①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。

手元スイッチ②：ワンタッチ切り替えスイッチ

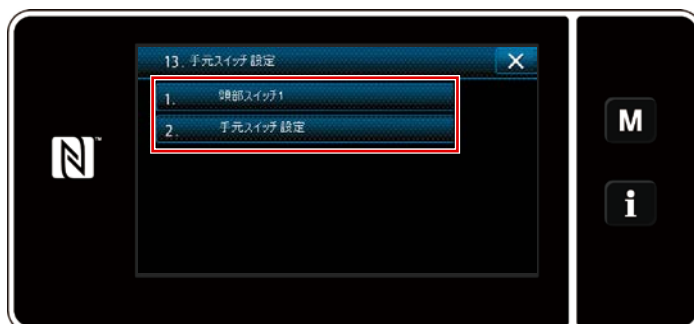
頭部スイッチ①：返し縫いスイッチ



- 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) 「13. 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、
入力信号の状態 (**High** / **Low**) を選択
します。



機能項目 i51 以降を選択した場合、ボ
タンを押した時の動作の設定を行いま
す。

 : ボタンを押している間、機能が
有効になる。

 : ボタンを押すと、機能の有効 /
無効が切り替わる。

- 5)  ②を押します。

〔カスタムスイッチの操作内容〕

	機能項目
i00	オプション入力機能なし
i01	半針補正縫い
i02	糸切り機能
i03	1 針補正縫い
i04	針上げ機能
i05	安全スイッチ入力
i06	縫い終り返し縫い 1 回キャンセル機能
i07	自動返し縫い取り消し / 追加
i08	縫製カウンタ入力
i09	半ピッチ補正縫い
i10	ワンタッチ切り替えスイッチ

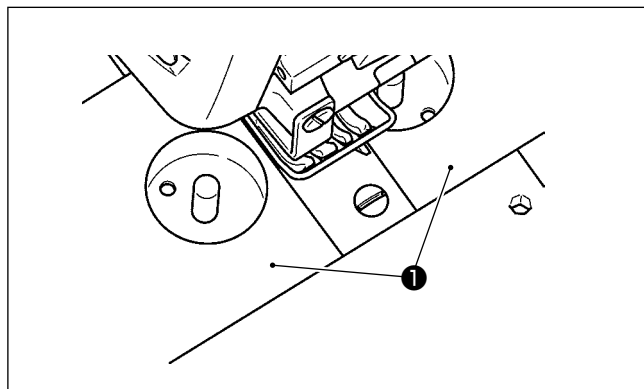
	機能項目
i51	バック補正縫い
i52	押え上げ機能
i53	始め終り返し縫いキャンセル機能
i54	ペダル前踏み禁止機能
i55	糸切り出力禁止機能
i56	低速指令入力
i57	高速指令入力
i58	返し縫いスイッチ入力
i59	ソフトスタート縫い速度制限
i60	ワンショット縫い速度指令
i61	バックワンショット縫い速度指令



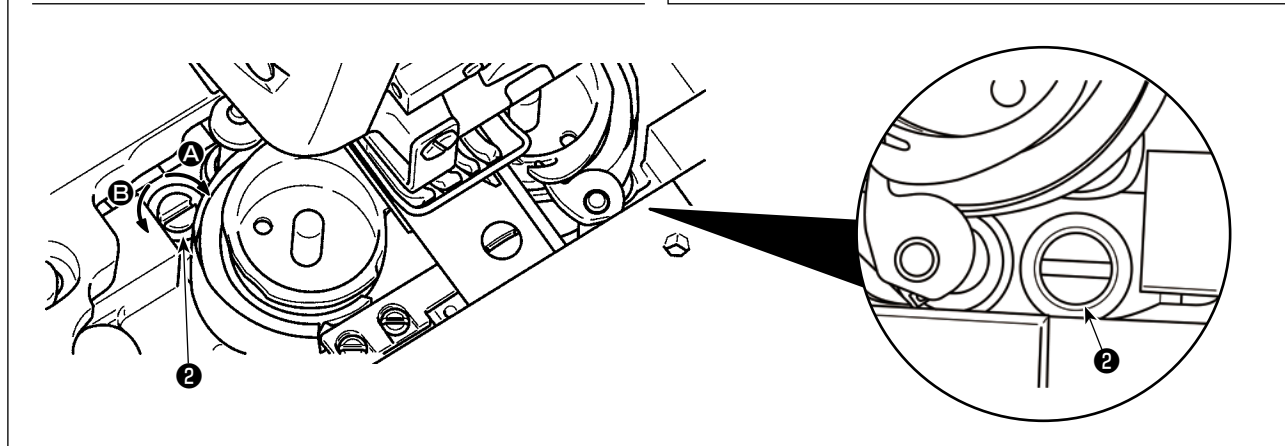
機能詳細説明はサービスマニュアルを参照ください。

4-9. 釜部油量（跡）調整方法

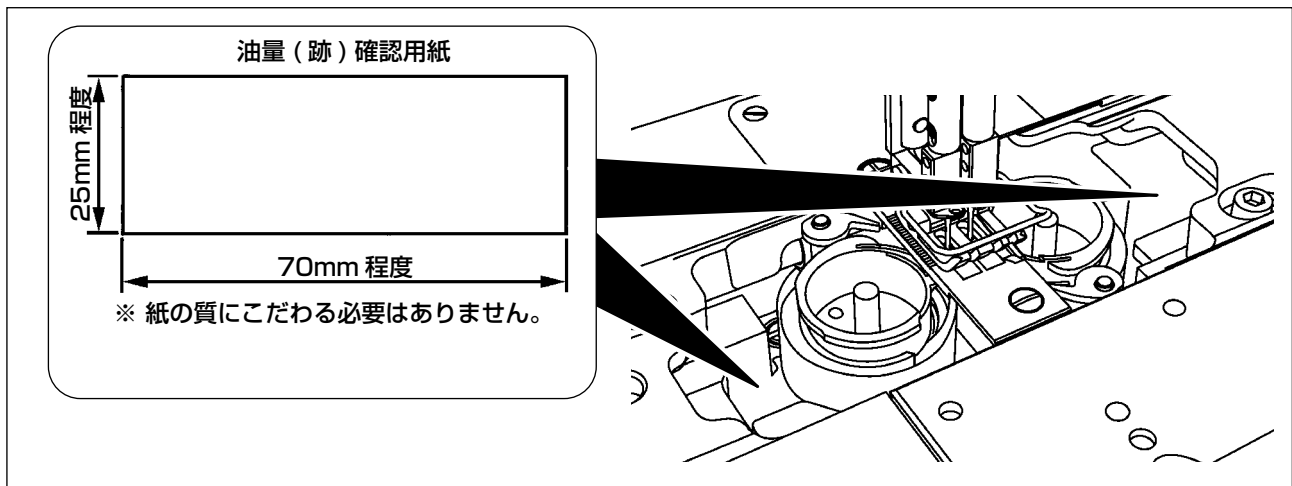
4-9-1. 釜油量の調整



- 1) 滑り板（左・右）①を外します。
- 2) 釜の油量調節は、ねじ②を右 **A** に回すと少なくなり、左 **B** に回すと多くなります。



4-9-2. 油量（跡）確認方法



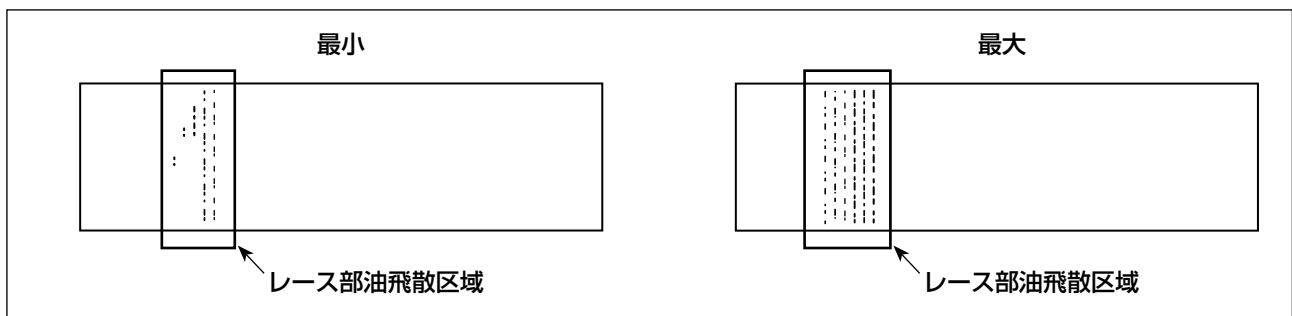
※ 釜油量を測定する場合、「糸巻きモード」で測定してください。

糸巻きモードについては「[3-5. 下糸の巻き方 \[糸巻きモード\]](#)」 p.26 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 5 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。）

4-9-3. 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。

5. 操作パネルの使い方

5-1. 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。

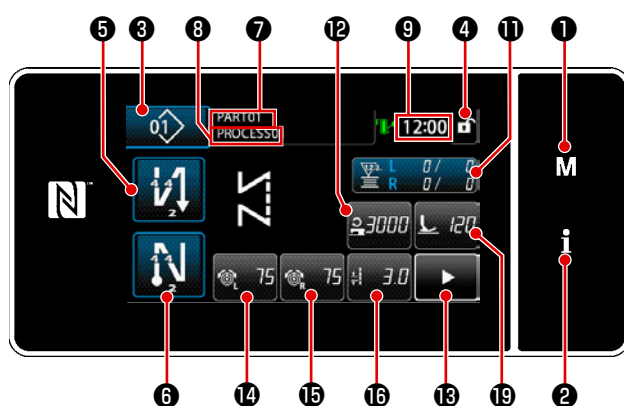
画面表示には < オペレータモード > と < 保全者モード > があります。

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。

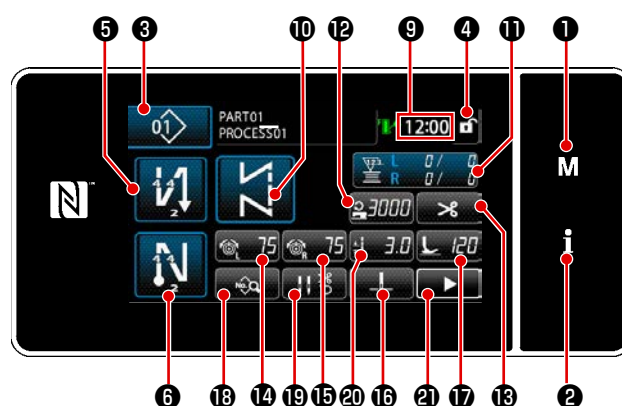
(1) 縫製画面（縫製パターン選択時）

N ⑩にて縫製パターンを選択できます。縫製パターンには下記の4つがあります。

< オペレータモード >



< 保全者モード >



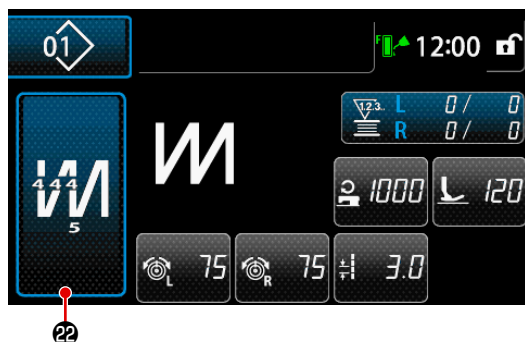
フリー縫いパターン（オペレータモード）



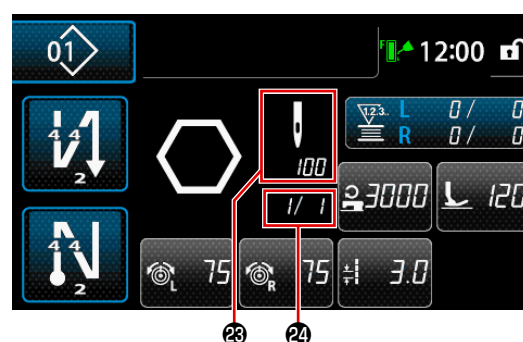
定寸縫いパターン（オペレータモード）



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	表示されている縫製パターン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	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「下糸 / 縫製カウンタ」です。 詳しくは 「5-2-6. パターン機能一覧表」 p.57 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「縫い速度」です。 詳しくは 「5-2-6. パターン機能一覧表」 p.57 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「糸切り」です。 詳しくは 「5-2-6. パターン機能一覧表」 p.57 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「上糸張力左」です。 詳しくは 「5-2-6. パターン機能一覧表」 p.57 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「上糸張力右」です。 詳しくは 「5-2-6. パターン機能一覧表」 p.57 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「縫い目長さ」です。 詳しくは 「5-2-6. パターン機能一覧表」 p.57 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「押え圧」です。 詳しくは 「5-2-6. パターン機能一覧表」 p.57 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「縫製データ一覧」です。 詳しくは 「5-2-6. パターン機能一覧表」 p.57 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「糸押え」です。 詳しくは 「5-2-6. パターン機能一覧表」 p.57 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「針棒停止位置」です。 詳しくは 「5-2-6. パターン機能一覧表」 p.57 をご覧ください。
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「第 2 縫製画面ボタン」です。 詳しくは 「5-2-6. パターン機能一覧表」 p.57 をご覧ください。
㉒	重ね縫いボタン	重ね縫い設定画面が表示されます。 詳しくは 「5-2-6. パターン機能一覧表」 p.57 をご覧ください。 → 重ね縫いを選択時に表示されます。

	スイッチ・表示	内容
㊸	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。
㊹	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 ～ 30) → 多角縫いを選択時に表示されます。

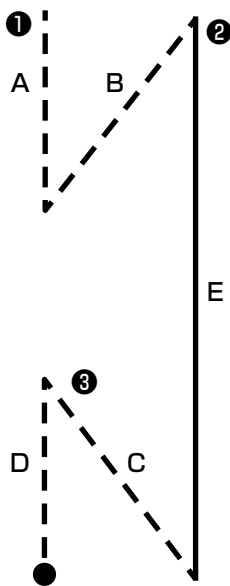
※ 保全者モード選択時のみ

5-2. 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。

5-2-1. パターンの構成

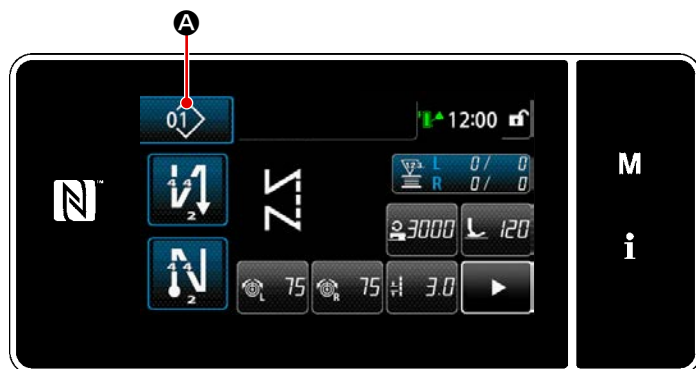
ひとつのパターンは、始め返し縫い、メイン縫い、終り返し縫い、パターン機能 の4つの縫いで構成されています。



パターン No.1 ～ 200	
①	始め返し縫い部 「5-2-3. 始め返し縫いパターン」 p.46 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 「5-2-5. パターンの編集」 p.53、「9-2. 多角縫いの設定」 p.136 をご覧ください。
③	終り返し縫い部 「5-2-4. 終り返し縫いパターン」 p.52 をご覧ください。
④	パターン機能 「5-2-5. パターンの編集」 p.53 をご覧ください。

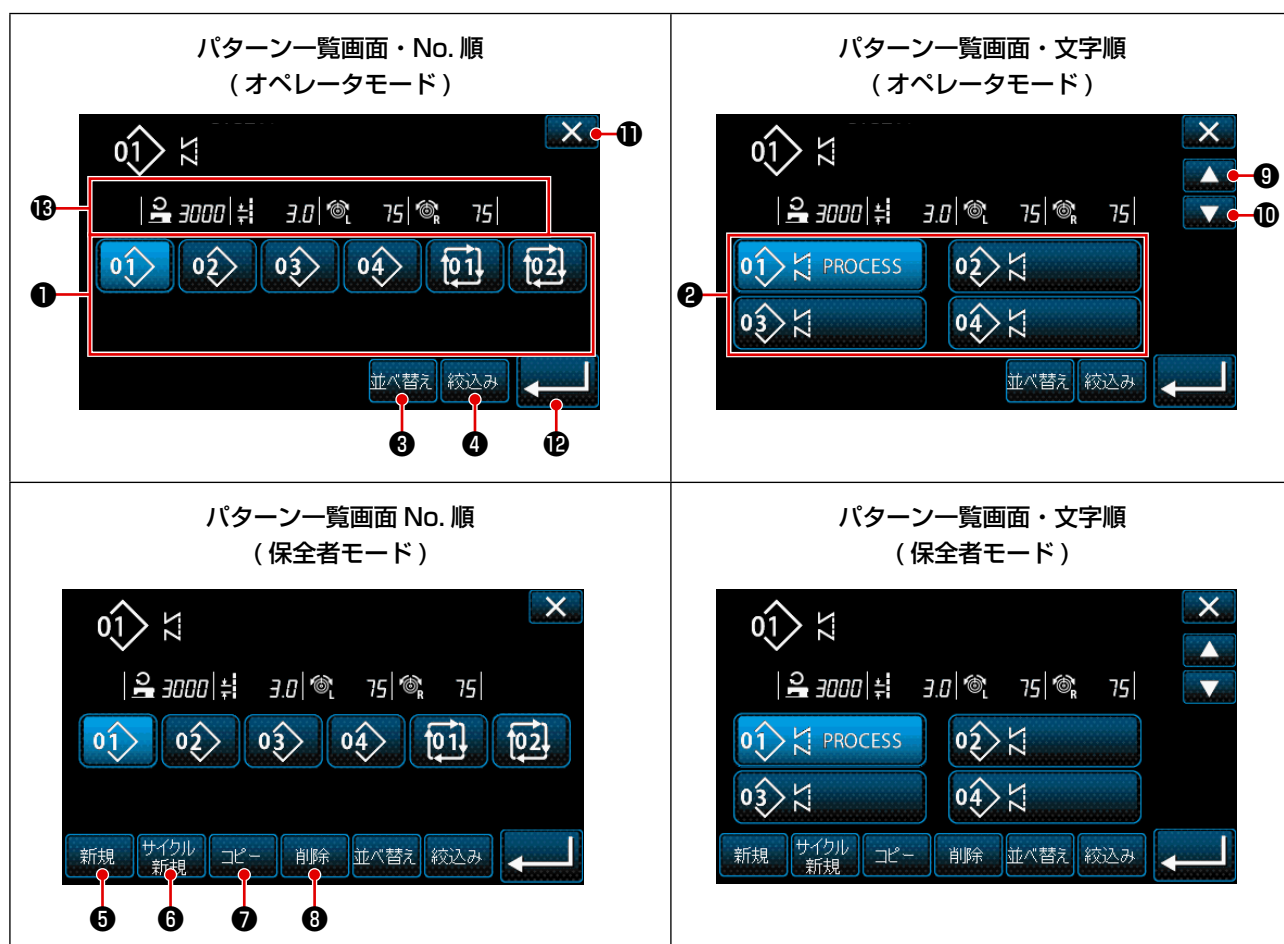
5-2-2. 縫製パターン一覧

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	パターン No.(登録文字順) 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「 9-1-1. パターンの新規作成 」 p.132 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「 9-3. サイクル縫いパターン 」 p.145 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「 9-1-2. パターンのコピー 」 p.134 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。

5-2-3. 始め返し縫いパターン

始め返し縫いのパターンを設定します。

(1) 始め返し縫いパターンを有効にする



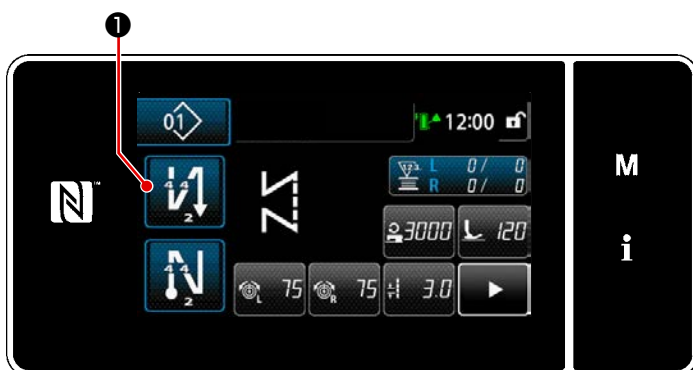
始め返し縫いが ON( マーク無し) の状態で操作できます。

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

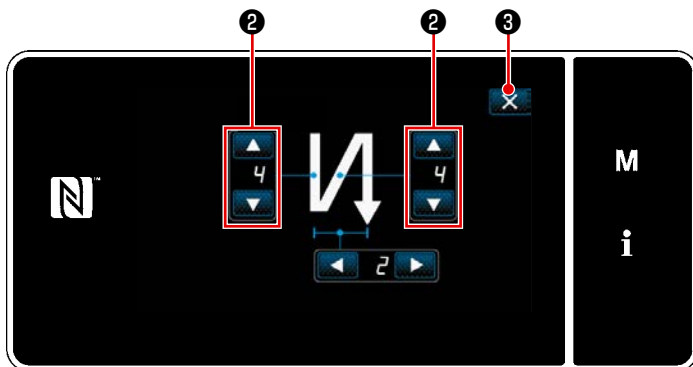
① 始め返し縫い編集画面を表示する



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 始め返し縫いの針数とステッチ回数を設定する



②で返し縫いの針数を変更します。

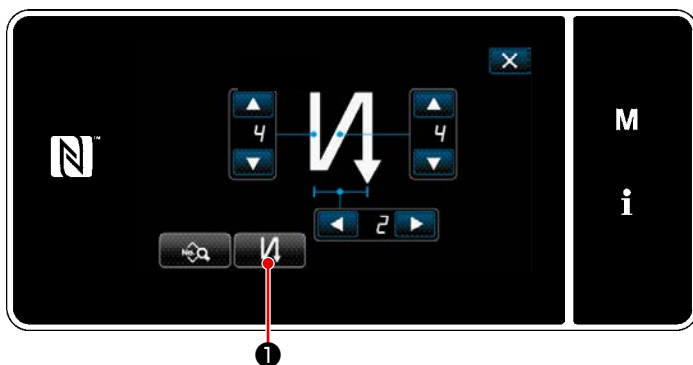


③を押すと、入力した値が確定し、「縫製画面」に戻ります。

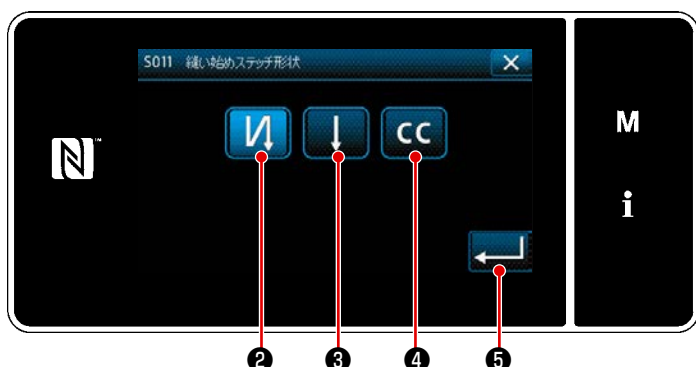
< 始め返し縫い編集画面 (オペレータモード) >

◆ 保全者モードの場合

① 始め返し縫いの種類を選択する



< 始め返し縫い編集画面 (保全者モード) >



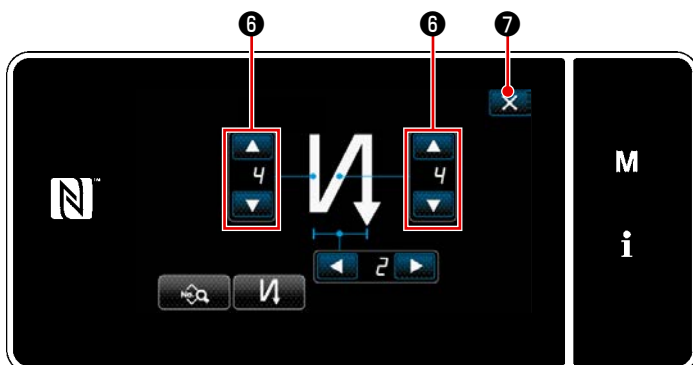
< 返し縫い種類入力画面 (保全者モード) >

- 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)  ①を押すと、「返し縫い種類入力画面」が表示されます。

- 3) ・ 返し縫い  ②
 - ・ コンデンス  ③
 - ・ コンデンスカスタム  ④
- の3種類から縫い始めのパターンを選択します。
-  ⑤を押すと、操作を確認して「始め返し縫い編集画面」に戻ります。

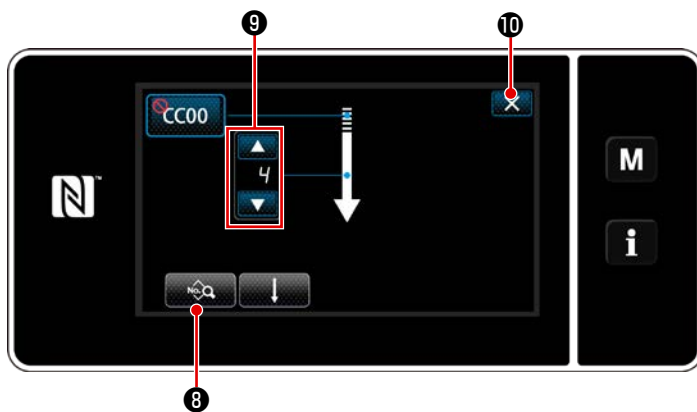
② 始め返し縫いのパターンを設定する

- ・ 返し縫い  ②を選択した場合



-  ⑥で返し縫いの針数を変更します。
-  ⑦を押すと、入力した値が確定し、「縫製画面」に戻ります。

・コンデンス  ③を選択した場合

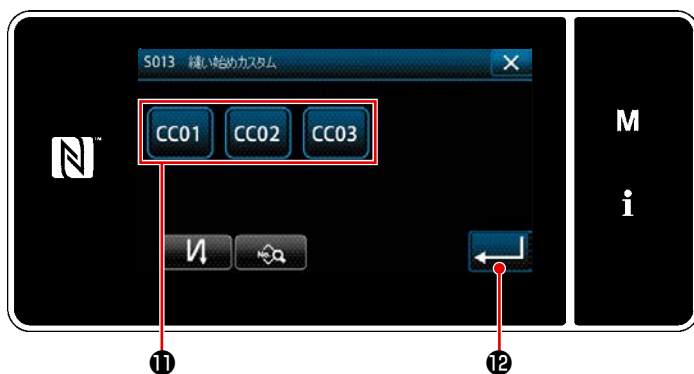


 ⑧で縫い目長さなどの設定ができます。

 ⑨でコンデンス縫いの針数を変更します。

 ⑩を押すと、入力した値が確定し、「縫製画面」に戻ります。

・コンデンスカスタム  ④を選択した場合

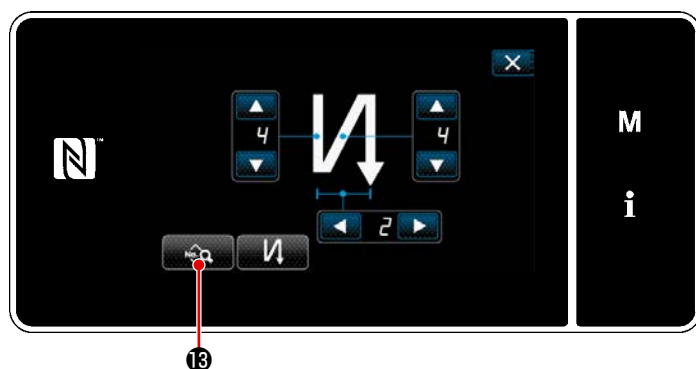


1) ボタン⑪を押してコンデンスカスタムを選択します。

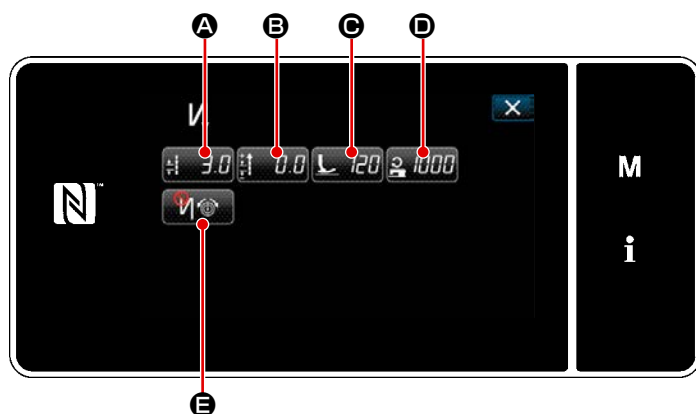
2)  ⑫を押すと、操作を確定して「縫製画面」に戻ります。

※ コンデンスカスタムの詳細は、[「9-5. コンデンスカスタムパターン」 p.158](#)をご覧ください。

③ 始め返し縫いデータを編集する

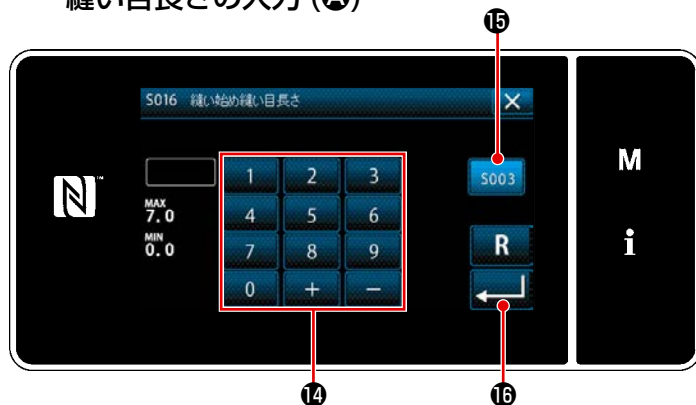


- 1) 始め返し縫い画面で  **13** を押すと、「始め返し縫いデータ編集画面」が表示されます。



< 始め返し縫いデータ編集画面 >

・ 縫い目長さの入力 (A)



< 縫い目長さ入力画面 >

- 1)  **A** を押すと、「縫い目長さ入力画面」が表示されます。
- 2)  **15** を押すと縫い目長さが入力できるようになります。
- 3) テンキー **14** で縫い目長さを入力します。
※ **15** が選択されている状態では、メイン縫い部の縫い目長さになります。
- 4)  **16** を押すと、入力した値が確定し、「始め返し縫いデータ編集画面」に戻ります。

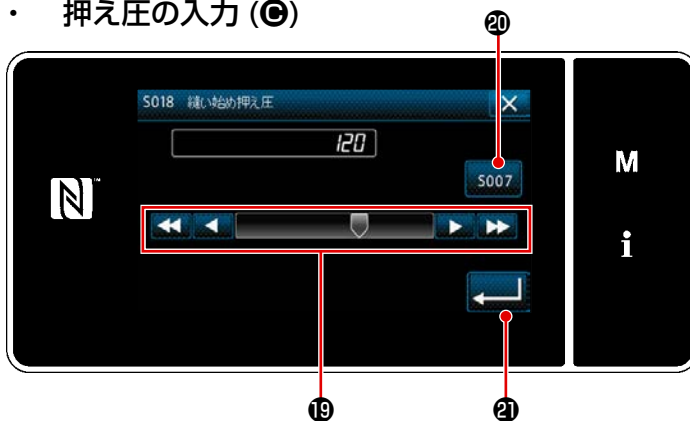
・ バック縫い目長さ補正值の入力 (㊸)



< バック縫い目長さ補正值入力画面 >

- 1)  ㊸ を押すと、バック縫い目長さ補正值入力画面が表示されます。
- 2) テンキー⑰で補正值を入力します。
- 3)  ⑱を押すと、入力した値が確定し、「始め返し縫いデータ編集画面」に戻ります。

・ 押え圧の入力 (㊹)



< 押え圧入力画面 >

- 1)  ㊹ を押すと、押え圧入力画面が表示されます。
- 2) ボタン⑲で押え圧を入力します。
- ※ ㉔が選択されている状態では、メイン縫い目部の押え圧になります。
- 3)  ㉕を押すと、入力した値が確定し、「始め返し縫いデータ編集画面」に戻ります。

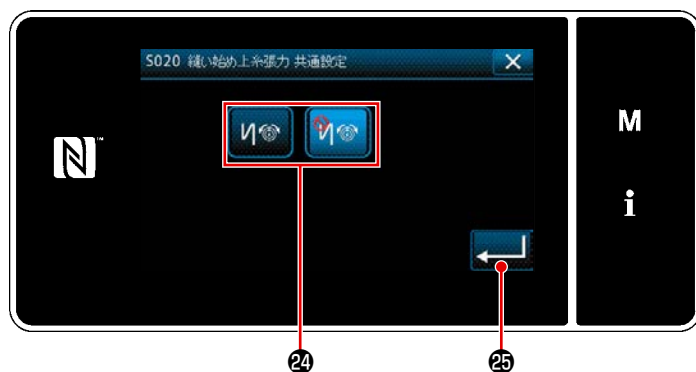
・ 縫い速度の入力 (㊺)



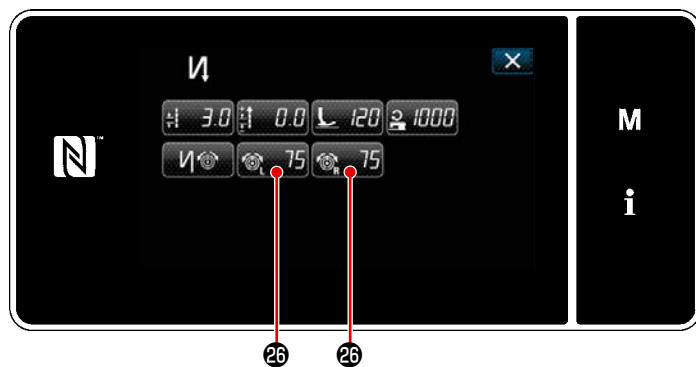
< 縫い速度入力画面 >

- 1)  ㊺ を押すと、縫い速度入力画面が表示されます。
- 2) テンキー⑳で縫い速度を入力します。
- 3)  ㉓を押すと、入力した値が確定し、「始め返し縫いデータ編集画面」に戻ります。

・ 上糸張力機能の設定 (E)



< 上糸張力機能選択画面 >



- 1)  E を押すと、上糸張力機能選択画面 が表示されます。
- 2) ボタン24で上糸張力機能の状態（有効 / 無効）を選択します。
- 3)  25を押すと、入力した値が確定し、「始め返し縫いデータ編集画面」に戻ります。

※ 2) で  （無効）を選択した場合、始め返し縫いデータ編集画面に上糸張力編集ボタン  75  75 26が表示されます。

5-2-4. 繰り返し縫いパターン

繰り返し縫いのパターンを設定します。

(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。

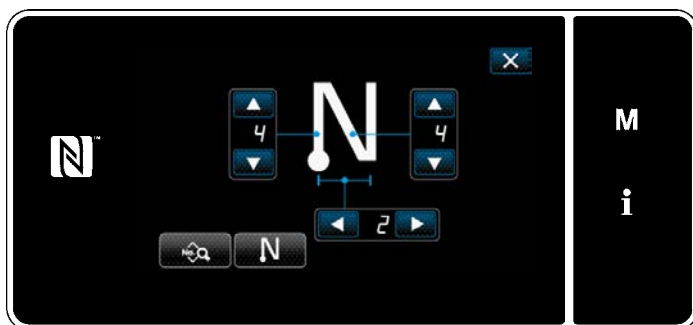
(2) 繰り返し縫いパターンの針数・ピッチを変更する

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。



< 繰り返し縫い編集画面 >

※ 以降は、始め返し縫いと同様に設定してください。(「5-2-3. 始め返し縫いパターン」 p.46 参照)

5-2-5. 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「9-2. 多角縫いの設定」p.136 をご覧ください。

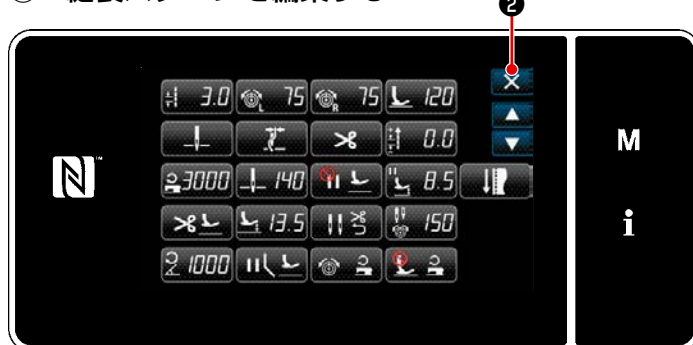
① 縫製データ編集画面を表示する



< 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。
「縫製データ編集画面」が表示されます。

② 縫製パターンを編集する



< 縫製データ編集画面 >

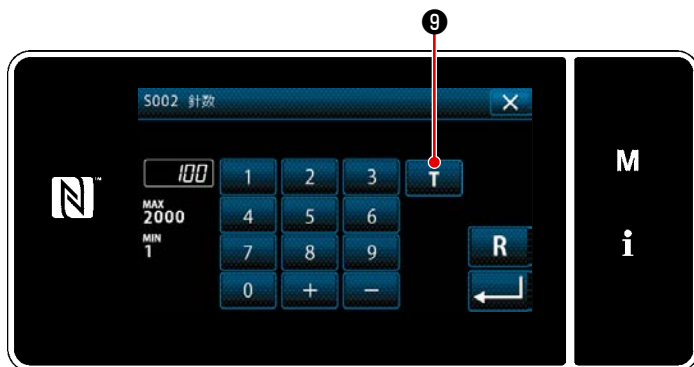
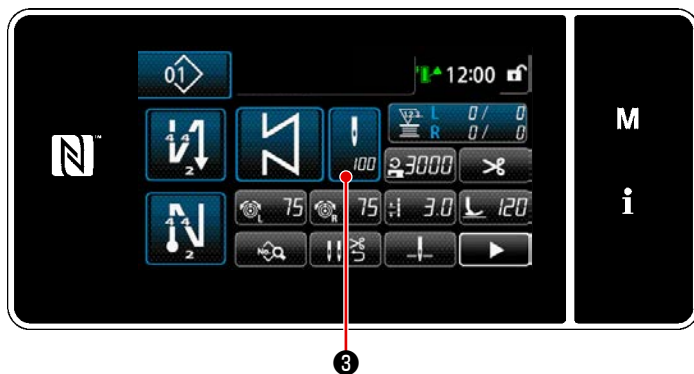
ここでパターンの機能を個別で編集できます。
編集できる機能項目は「5-2-6. パターン機能一覧表」p.57 をご覧ください。
各項目を変更後、を押すと変更が確定します。
 ②を押し、「縫製画面」を表示させます。

③ 編集した縫製パターンで縫製する

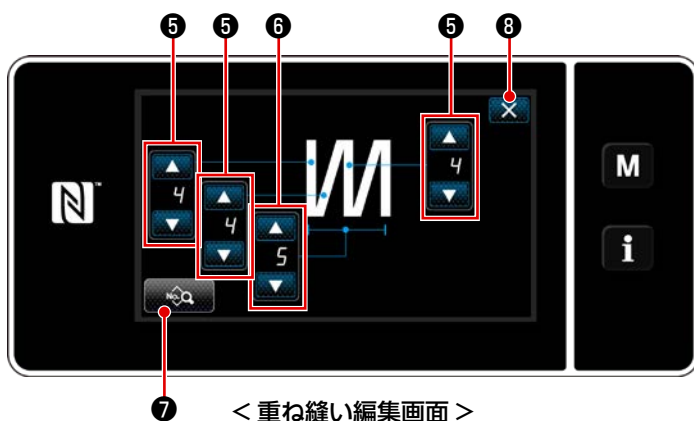
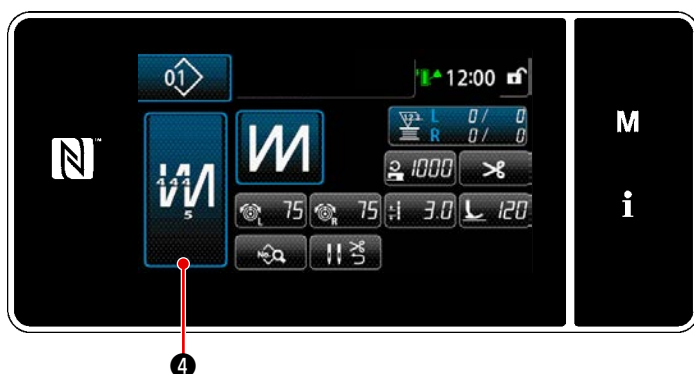


< 縫製画面 >

変更した内容が表示されます。



< 針数入力画面 >



< 重ね縫い編集画面 >

※ 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)

 9 を押すとティーチング機能がONになります。

ティーチング機能については「[5-2-7. ティーチング機能](#)」p.64 をご覧ください。

※ 重ね縫いパターンを選択時に  4 を押すと、「重ね縫い編集画面」が表示されます。

- 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、重ね縫いデータの編集ができます。
- 4)  8 を押すと、数値を確定して「縫製画面」に戻ります。

(2) 縫い調整モード

縫製条件を確定する前に、変更した縫製条件で縫い確認を行うことができます。



< 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 >

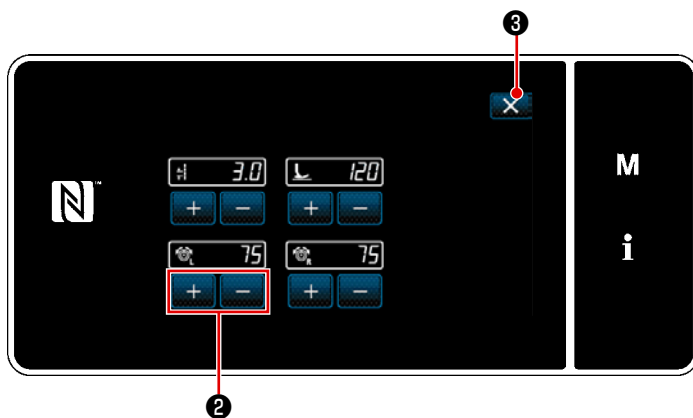
- 2)  ② で各縫製条件を変更し、縫い確認を行います。
下記の縫製条件を調整することができます。

 3.0 : 縫い目長さ

 120 : 押え圧

 75 : 上糸張力 (左)

 75 : 上糸張力 (右)



< 縫い調整モード画面 >

- 3) 糸切り後、 ③ を押すと操作を終了し、縫製データ編集画面に戻ります。

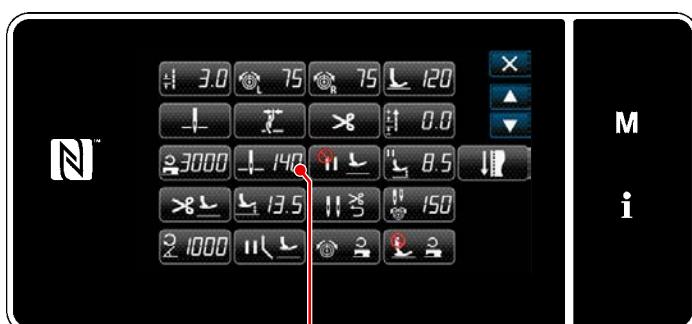
(3) 下停止位置の調整

 警告	本項での調整により針棒が動きます。針の下に指を入れないよう注意してください。
---	--



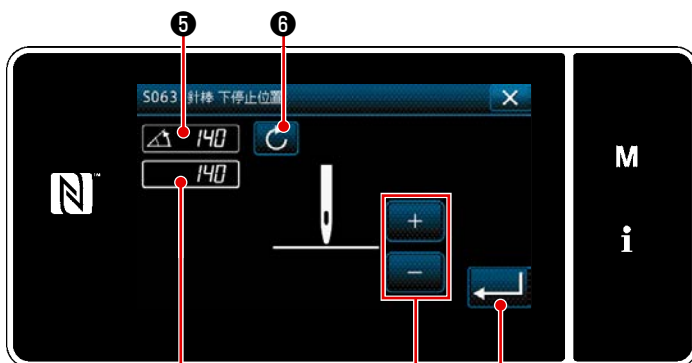
< 縫製画面 (保全者モード) >

- 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 >

- 2)  ②を押します。
「針棒下停止位置設定画面」が表示されます。



< 針棒下停止位置設定画面 >

- 3) 下記の 2 通りの方法で、針棒の下停止位置を調整します。

[+ / - キーによる調整]

 ③で針棒の位置を調整します。(表示部④の値が変わります。)

[主軸角度による調整]

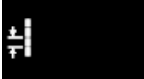
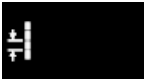
主軸を回して、針棒の位置を調整します。(表示部⑤の値が変わります。)

 ⑥を押して、調整した値を④に反映させます。

- 4)  ⑦を押すと、操作を確定して「縫製データ編集画面」に戻ります。

5-2-6. 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	変更単位	入力範囲			
S001	形状		フリー 	定寸 	重ね 	多角 
S002	針数	1 stitch	—	 1 ~ 2000	1 ~ 15 回	—
S003	縫い目長さ	0.1mm		-4.0 ~ 4.0 (LH-4578C-0B) -7.0 ~ 7.0 (LH-4578C-7、LH-4588C-7)		—
S004	上糸張力 左	1		0 ~ 200		—
S005	上糸張力 右	1		0 ~ 200		—
S007	押え圧	1		-20 ~ 200		—
S010	縫い始めステッチ ON/OFF		ON / OFF		—	ON / OFF
S011	縫い始めステッチ形状		 : 返し  : コンデンス  : コンデンスカスタム		—	 : 返し  : コンデンス  : コンデンスカスタム
S013	縫い始めカスタム		コンデンスカスタム No.1 ~ 9		—	コンデンスカスタム No.1 ~ 9
S016	縫い始め縫い目長さ	0.1mm		0.0 ~ 4.0/ 共通 設定 S003 (LH-4578C-0B) 0.0 ~ 7.0/ 共通 設定 S003 (LH-4578C-7、LH-4588C-7)		0.0 ~ 4.0/ 共通 設定 S205 (LH-4578C-0B) 0.0 ~ 7.0/ 共通 設定 S205 (LH-4578C-7、LH-4588C-7)
S017	縫い始めバック縫い目長さ補正值	0.1mm		-4.0 ~ 4.0 (LH-4578C-0B) -7.0 ~ 7.0 (LH-4578C-7、LH-4588C-7)		-4.0 ~ 4.0 (LH-4578C-0B) -7.0 ~ 7.0 (LH-4578C-7、LH-4588C-7)
S018	縫い始め押え圧	1		-20 ~ 200 / 共通設定 S007		-20 ~ 200 / 共通設定 S209
S019	縫い始め返し縫い速度	10sti/ min		150 ~ 2000		

データ 番号	項目名	変更単位	入力範囲		
S020	縫い始め上糸張力 共通設定		 : OFF  : ON	—	 : OFF  : ON
S021	縫い始め上糸張力 左	1	 0 ~ 200	—	0 ~ 200
S022	縫い始め上糸張力 右	1	 0 ~ 200	—	0 ~ 200
S031	縫い終りステッチ形状		 : 返し  : コンデンス  : コンデンスカスタム	—	 : 返し  : コンデンス  : コンデンスカスタム
S033	縫い終りカスタム		コンデンスカスタム No.1 ~ 9	—	コンデンスカスタム No.1 ~ 9
S036	縫い終り縫い目長さ	0.1mm	 0.0 ~ 4.0/ 共通設定 S003 (LH-4578C-0B) 0.0 ~ 7.0/ 共通設定 S003 (LH-4578C-7、LH-4588C-7)	—	0.0 ~ 4.0/ 共通設定 S205 (LH-4578C-0B) 0.0 ~ 7.0/ 共通設定 S205 (LH-4578C-7、LH-4588C-7)
S037	縫い終りバック縫い目長さ 補正值	0.1mm	 -4.0 ~ 4.0 (LH-4578C-0B) -7.0 ~ 7.0 (LH-4578C-7、LH-4588C-7)	—	-4.0 ~ 4.0 (LH-4578C-0B) -7.0 ~ 7.0 (LH-4578C-7、LH-4588C-7)
S038	縫い終り押え圧	1	 -20 ~ 200 / 共通設定 S007	—	-20 ~ 200 / 共通設定 S209
S039	縫い終り返し縫い速度	50 sti/min	 150 ~ 2000	—	150 ~ 2000
S040	縫い終り上糸張力 共通設定		 : OFF  : ON	—	 : OFF  : ON
S041	縫い終り上糸張力 左	1	 0 ~ 200	—	0 ~ 200

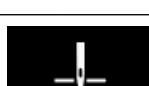
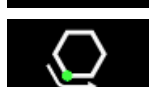
データ 番号	項目名	変更単位	入力範囲		
S042	縫い終り上糸張力 右	1	 0 ~ 200	—	0 ~ 200
S050	針棒停止位置		 : 上停止  : 下停止	—	—
S051	糸押え ON/OFF		 : OFF  : ON		
S052	糸切り装置 ON/OFF		 : OFF  : ON		
S053	ワンショット		—  : OFF  : ON	—	—
S054	針数到達時に自動糸切り		—  : OFF  : ON	—	 : OFF  : ON
S058	段部センサー ON/OFF		 : OFF  : ON	—	—
S059	段部切り替わり ON センサー値	1	 1000 ~ 3000	—	—
S060	段部切り替わり OFF センサー値	1	 1000 ~ 3000	—	—
S061	バック縫い目長さ 補正值	0.1mm	 -4.0 ~ 4.0 (LH-4578C-0B) -7.0 ~ 7.0 (LH-4578C-7、LH-4588C-7)		
S062	縫い速度制限	10sti/ min	 150 ~ U096	—	—
S063	針棒 下停止位置	1deg	 100 ~ 300	—	—
S065	途中停止 押え上げ		 : OFF  : ON	—	—

データ 番号	項目名	変更単位	入力範囲		
S066	途中停止 押え上げ高さ	0.1mm	 0.0 ~ 8.5	—	—
S067	糸切り後 押え上げ		 : OFF  : ON	—	—
S068	糸切り後 押え上げ高さ	0.1mm	 0.0 ~ 13.5	—	—
S069	糸切り後 両針自動復帰		 : OFF  : ON	—	—
S071	角度縫い縫製制限速度	10sti/ min	 150 ~ 1500	—	150 ~ 1500
S072	角度縫い途中停止 押え上げ		 : OFF  : ON	—	—
S073	角度 1 片辺長さ補正	0.1mm	-5.0 ~ 5.0	—	—
S074	角度 2 片辺長さ補正	0.1mm	-5.0 ~ 5.0	—	—
S075	角度 3 片辺長さ補正	0.1mm	-5.0 ~ 5.0	—	—
S076	角度 4 片辺長さ補正	0.1mm	-5.0 ~ 5.0	—	—
S077	角度 5 片辺長さ補正	0.1mm	-5.0 ~ 5.0	—	—
S078	角度 6 片辺長さ補正	0.1mm	-5.0 ~ 5.0	—	—
S080	角度パターン種類		 : 設定なし  : 単角  : ポケット 縫製  : 三連角  : 四連角  : 五連角  : 六連角	—	—
S081	角度 1	1deg	30 ~ 175	—	—
S082	角度 2	1deg	30 ~ 175	—	—
S083	角度 3	1deg	30 ~ 175	—	—
S084	角度 4	1deg	30 ~ 175	—	—
S085	角度 5	1deg	30 ~ 175	—	—
S087	段部乗り上げ時縫い目長さ (※ 1)	0.1mm	 -4.0 ~ 4.0 (LH-4578C-0B) -7.0 ~ 7.0 (LH-4578C-7、LH-4588C-7)	—	—
S088	段部乗り上げ時計数 (※ 1)	1stitch	0 ~ 20	—	—
S090	段部乗り上げ時押え圧 (※ 1)		-20 ~ 200 / 共通設定 S007	—	—
S092	段部乗り上げ時左糸張力 (※ 1)		0 ~ 200 / 共通設定 S004	—	—
S093	段部乗り上げ時右糸張力 (※ 1)		0 ~ 200 / 共通設定 S005	—	—

データ 番号	項目名	変更単位	入力範囲		
S096	段部縫製縫い目長さ（※ 1）	0.1mm	-4.0 ～ 4.0/ 共通設定 S003 (LH-4578C-0B) -7.0 ～ 7.0/ 共通設定 S003 (LH-4578C-7、LH-4588C-7)	—	—
S098	段部縫製押え圧（※ 1）		-20 ～ 200 / 共通設定 S007	—	—
S100	段部縫製縫い速度（※ 1）	10sti/ min	150 ～ 3000 / 共通設定 S062	—	—
S102	段部縫製左糸張力（※ 1）		0 ～ 200 / 共通設定 S004	—	—
S103	段部縫製右糸張力（※ 1）		0 ～ 200 / 共通設定 S005	—	—
S104	段部切り替え OFF 針数（※ 1）	1stitch	0 ～ 200		
S105	ワンタッチ切り換え時の縫い速度制限	10sti/ min	150 ～ 3000 / 共通設定 S062	—	—
S106	ワンタッチ切り換え時の縫い目長さ	0.1mm	-4.0 ～ 4.0/ 共通設定 S003 (LH-4578C-0B) -7.0 ～ 7.0/ 共通設定 S003 (LH-4578C-7、LH-4588C-7)	—	—
S107	ワンタッチ切り換え時の上糸張力 左		0 ～ 200 / 共通設定 S004	—	—
S108	ワンタッチ切り換え時の上糸張力 右		0 ～ 200 / 共通設定 S005	—	—
S109	ワンタッチ切り換え時の押え圧		-20 ～ 200 / 共通設定 S007	—	—
S110	ワンタッチ切り換え時の切り替わり OFF 針数		0 ～ 200	—	—
S112	張力補正の速度グラフ		1 ～ 4		
S113	上糸の張力補正		 : OFF	 : 縫い速度による補正	
			 : 下糸残量による補正	 : 縫い速度・下糸残量両方による補正	
S114	押え圧の補正		 : OFF  : ON		
S181	角度 1 角度縫い途中停止針棒 上糸張力		0 ～ 200	—	—
S182	角度 2 角度縫い途中停止針棒 上糸張力		0 ～ 200	—	—
S183	角度 3 角度縫い途中停止針棒 上糸張力		0 ～ 200	—	—
S184	角度 4 角度縫い途中停止針棒 上糸張力		0 ～ 200	—	—
S185	角度 5 角度縫い途中停止針棒 上糸張力		0 ～ 200	—	—
S186	角度 6 角度縫い途中停止針棒 上糸張力		0 ～ 200	—	—

※ 段部検知機能がないマシン (LH-4578C-0B) では選択できません。

(2) 多角縫いステップの設定項目

データ 番号	項目名	変更単位	入力範囲			
ステップ01						
S201	ステップ切り替え		 針数	 ワンタッチス イッチ	 段部	 片針センサー
S203	ステップ切り替わり センサー値	1	—	—	 1000 ~ 3000	—
S204	針数 (縫い長さ mm)	1stitch	 1 ~ 2000	—	—	 1 ~ 2000
S205	縫い目長さ	0.1mm	 -4.0 ~ 4.0 (LH-4578C-0B) -7.0 ~ 7.0 (LH-4578C-7、 LH-4588C-7)			
S206	上糸張力 左		 0 ~ 200			
S207	上糸張力 右		 0 ~ 200			
S209	押え圧		 -20 ~ 200			
S211	途中停止 針棒停止位置		 : 上停止	 : 下停止		
S212	途中停止 押え上げ		 : OFF	 : ON		
S213	途中停止 押え上げ高さ	0.1mm	 0.0 ~ 20.0			
S214	停止 針棒位置		 : 上停止	 : 下停止		
			 : 糸切り	 : 連続		
S215	停止 押え上げ		 : OFF	 : ON		
S216	停止 押え上げ高さ	0.1mm	 0.0 ~ 20.0			
S217	ワンショット		 : OFF	 : ON		
S219	縫い速度	10sti/min	 150 ~ 3000			

データ 番号	項目名	変更単位	入力範囲
S220	ステップ送り時 両針自動復帰		 : OFF  : ON
ステップ 02			
:			
ステップ 30			

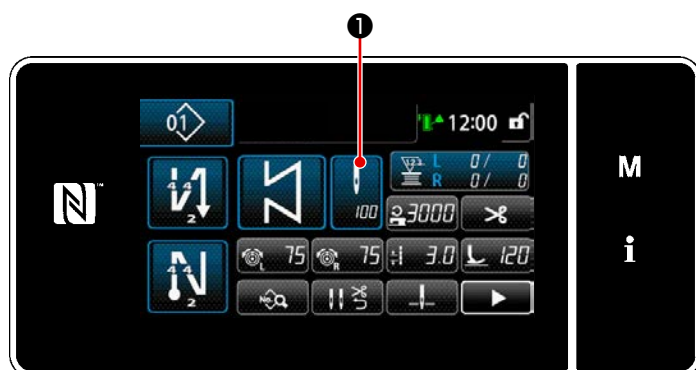
※ 設定項目、入力範囲はステップ 01 と同じです。

※ ステップ 30 まで設定可能です。

5-2-7. ティーチング機能

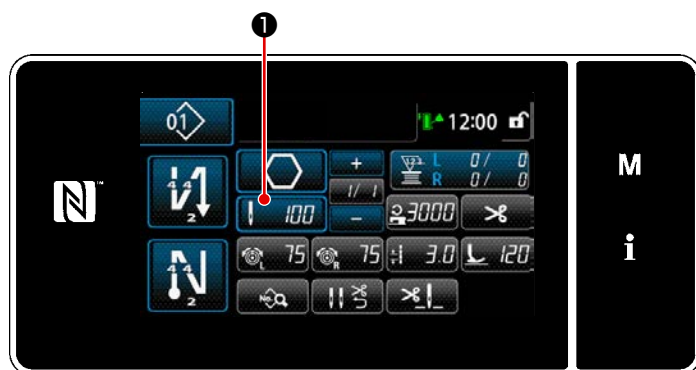
パターンの針数を、実際に縫製した針数で入力できる機能です。
縫製データ編集画面から表示させます。

※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。



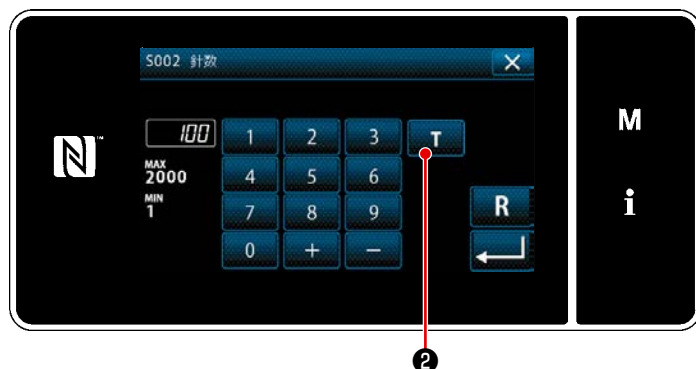
< 縫製画面 (定寸縫い) (保全者モード) >

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。所望の位置までペダルを踏んで縫製し、針数をカウントさせます。

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 (定寸縫い) (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。所望の位置までペダルを踏んで縫製し、針数をカウントさせます。

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 (多角縫い) (保全者モード)」に戻ります。

※ ステップを進めながら連続してティーチングを行うには「[9-2-1. 多角縫いパターンの編集](#)」 p.136 をご覧ください。

5-2-8. ワンタッチ切り替え機能

カスタムスイッチに、ワンタッチ機能が割り振られている場合、カスタムスイッチを押すと、縫い目長さ、縫い速度などを切り替えることができます。

※工場出荷時は、頭部スイッチ 1 にワンタッチ機能が割り振られています。

ワンタッチ切り替えで切り替わるデータ

- ・ 縫い速度
- ・ 縫い目長さ
- ・ 上糸張力

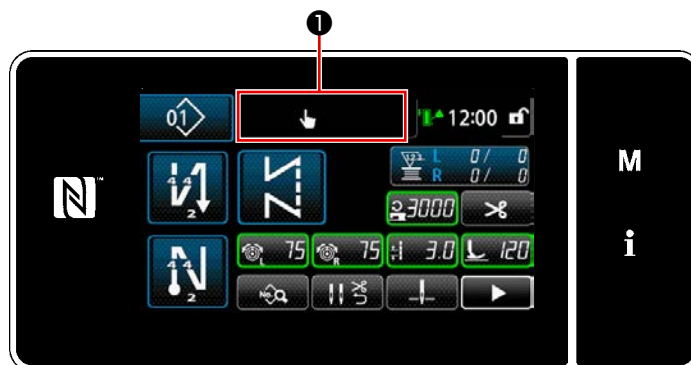
詳細は「[4-8. カスタムスイッチについて](#)」 p.35 をご覧ください。



ワンタッチ切り替え中は、対象のデータは左下図のように緑枠内に表示され、さらに①にワンタッチ切り替えのアイコンが表示されます。



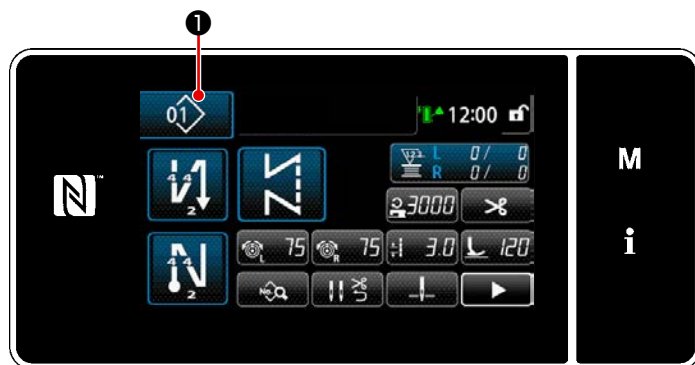
ワンタッチ切り替え中



5-2-9. 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

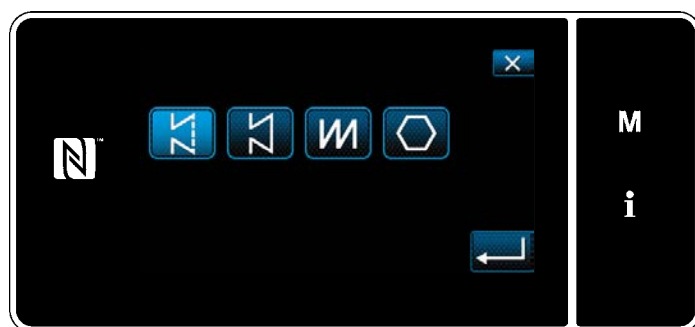


- 1)  **①** を押し、縫製パターン管理画面を表示させます。



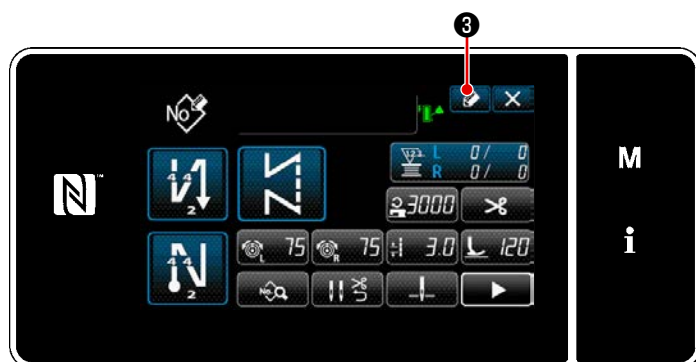
- 2)  **②** を押します。

② < 縫製パターン管理画面 >



- 3) 縫製パターン (フリー縫い、定寸縫い、重ね縫い、多角縫い) を選択します。

② 作成内容を確定する

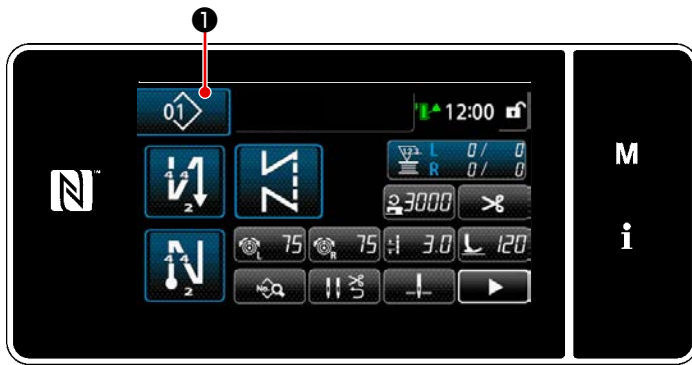


- 1)  ③ を押し、縫製パターン No. 登録を表示させます。

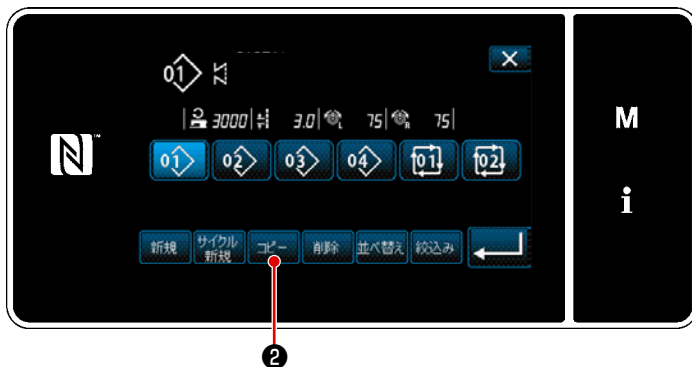


- 2) テンキーで、登録するパターン No. を入力します。
- 3)  ④ を押し、確定させます。
縫製パターン管理画面が表示されます。

5-2-10. 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 >

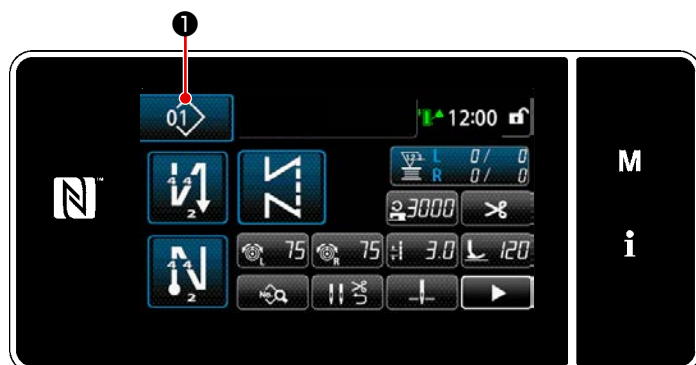


- 3) テンキーで、コピーパターン No. を入力します。
- 4) **Enter** ③ を押し、確定させます。
縫製パターン管理画面が表示されます。

5-2-11. 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) >

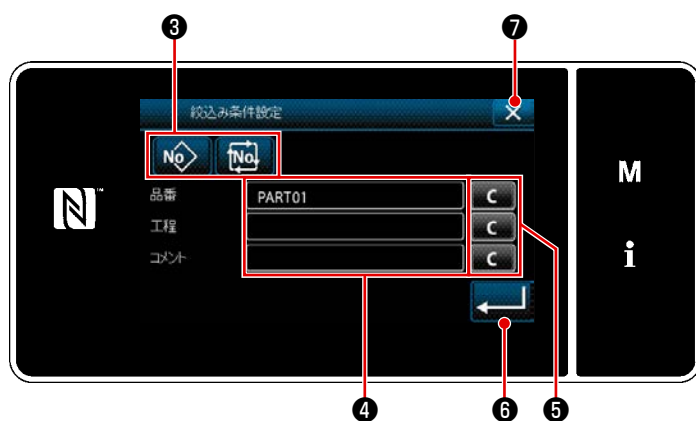
- 1)  ① を押し、縫製パターン管理画面を表示させます。



< 縫製パターン管理画面 >

- 2)  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「縫製パターン管理画面」が表示されます。
 - 5)  ⑦を押すと、絞り込みを行わず、「縫製パターン管理画面」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。

5-3. 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。

5-3-1. カウンターでの縫製画面表示



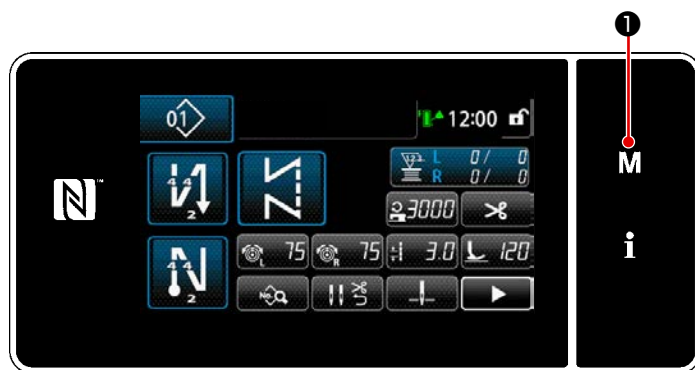
カウンターには、下糸カウンター（左）・下糸カウンター（右）・縫製カウンター・ピッチタイムカウンターの 4 種類があります。

5-3-2. カウンターの種類

	下糸カウンター（左） 10針縫う毎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。 ※「5-3-4. カウントアップの解除方法」p.76 をご覧ください。」
	下糸カウンター（右） 10針縫う毎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。 ※「5-3-4. カウントアップの解除方法」p.76 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。 ※「5-3-4. カウントアップの解除方法」p.76 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。 カウンターの種類をピッチタイムカウンターに設定すると カウンター設定画面（「5-3-3. カウンターの設定方法」 p.73 参照）に、が表示されます。 で設定した時間が経過すると目標値が自動で1カウントします（単位 秒）。

5-3-3. 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) 「4. カウンター設定」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。



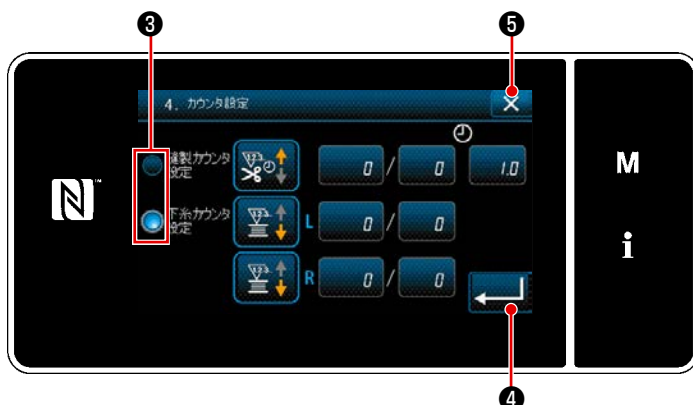
< カウンター設定値画面 >

- 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（左）・（右）	
	アップカウンター： 10針の縫製をすることにより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。
	ダウンカウンター： 10針の縫製をすることにより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。
—	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。

縫製カウンター	
	アップカウンター： 1形状の縫製をすることにより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。
	ダウンカウンター： 1形状の縫製をすることにより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。
—	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。

ピッチタイムカウンター	
	アップカウンター： 1形状の縫製をすることにより現在値がカウントアップされます。
	ダウンカウンター： 1形状の縫製をすることにより現在値がカウントダウンされます。
—	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。



- 1) 縫製カウンタと下糸カウンタを両方とも使用する場合、選択ボタン③と、④が表示されます。
- 2) ③を押すと、縫製画面に表示するカウンタを選択できます。

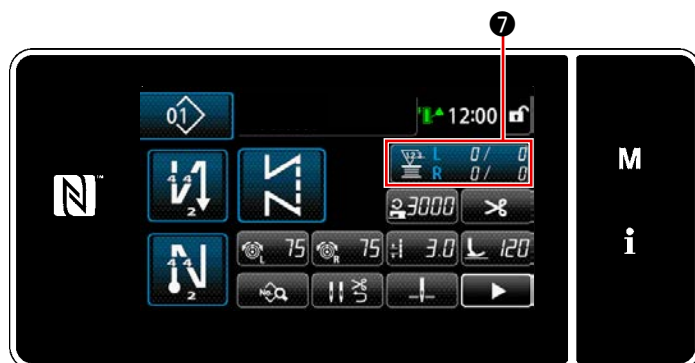
③ 設定内容を確定する



< モード画面 >

カウンター内容を確認し、 ④ (表示されていない場合は、 ⑤) を押すとモード画面に戻ります。

モード画面で  ⑥ を押すと、「縫製画面」に戻ります。



< 縫製画面 >

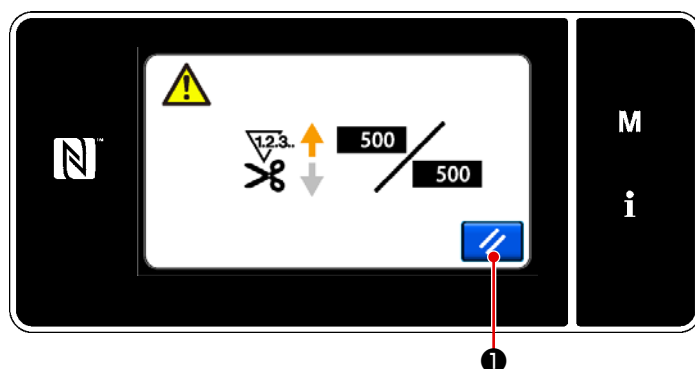
縫製画面に戻ると、 ⑦ 上に、選択したカウンター内容が表示されます。

 ⑦ を押すと、カウンター現在値画面が表示されます。



< カウンター現在値画面 >

5-3-4. カウントアップの解除方法



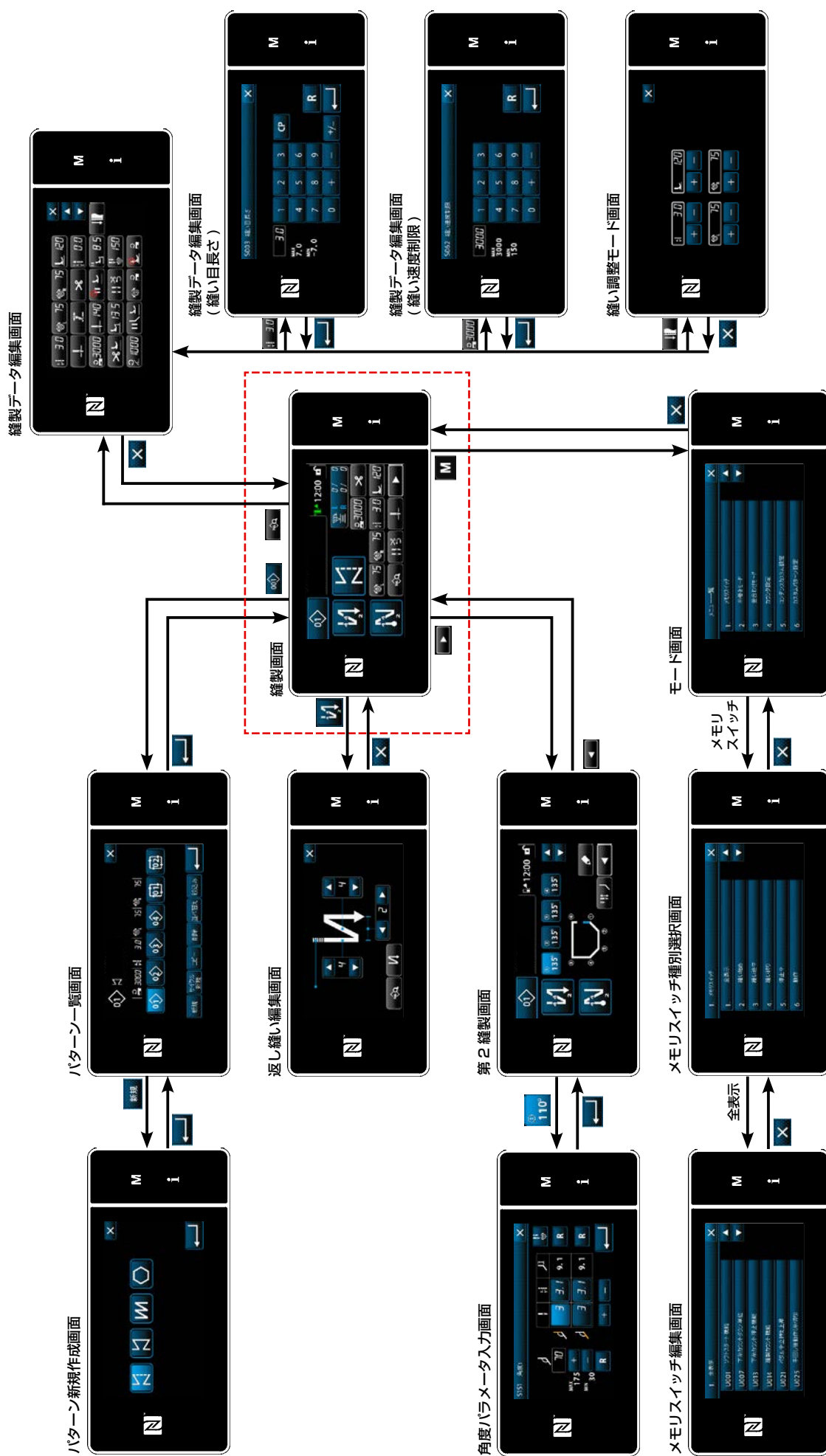
< カウントアップ画面 >

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。

5-4. パネル表示早見表



5-5. 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	stitch
U007	下糸カウントダウン単位 0: 10 針 / 1: 15 針 / 2: 20 針	0 ~ 2	stitch
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 / 2: 下位置でのみ有効 / 3: ペダル踏み返しでオルタネート	0 ~ 3	—
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	stitch
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	—
U035	ペダル最低縫い速度 初期値は頭部により異なる	150 ~ 250	sti/min
U036	糸切り縫い速度 初期値は頭部により異なる	100 ~ 250	sti/min
U037	ソフトスタート縫い速度 ペダル最低速より低い場合でも優先する 初期値は頭部により異なる (0: OFF) 1 本針 : 170sti/min 2 本針 : 200sti/min	100 ~ 3500	sti/min
U038	ワンショット縫い速度 Max 値は頭部により異なる	100 ~ 3500	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 ~ 1000	—

No.	項目	設定範囲	単位
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段階踏み返した時の位置(1段目のばねの位置)	-1000 ～ -100	—
U048	ペダル押え上げ機能 ペダルの踏み返しで押え動作をするか設定します。 0: 動作なし / 1: 動作あり	0 ～ 1	—
U049	押え下降時間 押えが下降する時間を設定します。	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	終り返し縫い OFF 補正	-50 ～ 50	度
U054	押え上昇開始待ち時間 ペダルを1段階踏み返してから、押えの上昇が開始するまでの時間	0 ～ 200	ms
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	—
U058	針棒定位置保持機能 保持機能は上下停止位置で保持する、初期値は頭部により異なる 0: 無効 / 1: 有効保持力弱 / 2: 有効保持力中 / 3: 有効保持力強	0 ～ 3	—
U059	始め返し縫い動作選択 0: ペダル等のマニュアル操作による / 1: 設定返し縫い速度による	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	—

No.	項目	設定範囲	単位
U063	糸切り後のレバーと針棒同期動作選択 変換レバーを動かしたときのミシン動作を選択します。 0: OFF 変換レバーを動かしたときにミシンは動作しません。 1: ON 糸切り完了状態の時に変換レバーを動かすと、自動的にミシンが逆転して針棒切り替え位置まで動作してから上停止位置に戻ります。 ※ 押え上昇中に変換レバーを操作した場合は、押えが下降したときにミシンが動作しますのでご注意ください。	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	—
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	—
U089	電源投入時の針棒停止位置 0: 上停止位置 / 1: 逆転針上げ位置	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 後およ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 / 1: 糸切り後 1 針補正	0 ~ 1	—
U096	最高縫い速度 初期値は頭部により異なる	150 ~ 3500	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
U121	上位置 角度補正 上停止する位置を補正する	-15 ~ 15	度
U133	張力補正 (下糸残量) 0: 機能なし / 1: 縫製中に下糸残量によって張力を補正する	0 ~ 1	
U150	自動膝上げ 機能 0: 機能なし 1: 自動膝上げ機能あり	0 ~ 1	
U151	自動膝上げ 動作開始位置 調整 押さえが動作する膝上げ位置を補正します。	-1000 ~ 1000	
U152	自動膝上げ 最大位置 調整 押さえ高さが最大になる膝上げ位置を補正します。	-200 ~ 1000	
U160	押さえ圧力自動調整 ON/OFF 生地厚さによって、押さえ高さを自動的に調整する。 0: OFF / 1: ON	0 ~ 1	

No.	項目	設定範囲	単位
U164	ペダル入力高速スイッチ機能 0: 通常ペダル / 1: 高速スイッチとして使用	0 ~ 1	—
U169	片針針数再調整差異閾値 角度縫いで角部の縫い目長さを計算するときに、もとの縫い目長さに対して大きくなる割合を制限します。	100 ~ 150	
U170	角縫いのミシン自動起動機能 変換レバーを動かしたときにミシンが起動してインコーナーの針数を自動で縫製する機能です。 0: 無効 / 1: 有効	0 ~ 1	—
U173	糸押え ON 保持時間 糸押え ON を保持している時間	1 ~ 60	秒
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	—
U194	押え上げ時の糸張力切り替え設定 0: OFF / 1: 常時 ON / 2: 糸切り後のみ / 3: 途中停止のみ	0 ~ 3	—
U195	押え上げ時の糸張力 (右)	0 ~ 200	—
U196	押え上げ時の糸張力 (左)	0 ~ 200	—
U199	立ちミシン 優先ペダル 立ちミシンペダルで優先するスイッチを設定する 0: 起動優先 / 1: 起動非優先	0 ~ 1	—
U201	張力補正開始時のボビン残留量	0 ~ 100	
U202	ボビン残留量極小値、張力補正量	50 ~ 200	
U273	押え上昇時の起動有効 / 無効設定 押え上昇時に、押えを下降させてからミシンを起動する入力の有効 / 無効を切り替える 0: 有効 / 1: 無効	0 ~ 1	—
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 縫い始めで、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 縫い始めで、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

No.	項目	設定範囲	単位
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 糸押えの吸引初期の低電流時間	0 ～ 200	ms
U318	逆送りレバー 動作開始位置補正	-40 ～ 40	
U319	逆送りレバー 最大動作位置補正	-40 ～ 40	
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	縫い目長さ入力単位 0: 縫い目長さ (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: 中国語簡字 / 4: 中国語繁体字 / 5: ドイツ語 / 6: スペイン語 / 7: フランス語 / 8: インドネシア語 / 9: イタリア語 / 10: クメール語 / 11: 韓国語 / 12: ポルトガル語 / 13: トルコ語 / 14: ベトナム語 / 15: ベンガル語 / 16: ロシア語 / 17: アラビア語 / 18: 追加言語編集モード	0 ～ 18	—
U407	パネル操作音 0: OFF / 1: ON	0 ～ 1	—
U410	針数 入力単位 定寸縫いなどのパターンに入力する縫い長さの単位を設定します。 0: 針数 / 1: 長さ (mm)	0 ～ 1	—

5-6. 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 ・モータが回らない時 ・モータ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？ ・モータ出力コネクタ (4P) のゆるみ外れはないか？ ・モータ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超えた時	
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	
E024	連続縫製 時間超え		
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	モータコネクタ抜け	・モータコネクタが抜けている時	・モータ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	・主軸モータの負荷が大きい	
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。

エラーコード	エラー内容	原因	確認項目
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	
E414	ファイル名重複エラー	・すでに存在するファイル名の時	
E417	キーロック解除エラー	・キーロックの解除ができなかった時	
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。
E706	パネルデータ異常		
E707	NAND フラッシュメモリフォーマットエラー	・NAND フラッシュメモリがフォーマットされていません。	
E708	NAND フラッシュメモリアクセスエラー	・NAND フラッシュメモリにアクセスできません。	
E730	エンコーダー不良		
E731	モータ・ホールセンサー不良	・モータ信号が正しく入力されない時	・モータ信号コネクタのゆるみ外れがないか？ ・モータ信号コードが頭部による線噛み等で断線していないか？ ・モータエンコーダーコネクタの挿入向きは間違っていないか？
E733	モータ逆転	・モータ駆動中 500sti/min 以上で回転指示方向と反対に回転している時	・主軸モータのエンコーダー結線が間違っていないか？ ・主軸モータの動力用の結線が間違っていないか？
E750	ミシン停止	・オプション入力の安全スイッチが押された時	

エラーコード	エラー内容	原因	確認項目
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間違っ 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 IPM 過電流 保護	主軸モータの動作不良	
E901	主軸モータ 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	押えモータ原点検索エ ラー	押えモータ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？ - 押えモータの原点調整が間違っていない か？
E912	主軸モータ速度検知エ 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	主軸モータの制御ができない時	
E924	モータドライバー不良	モータドライバーの破損	
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？
E955	電流センサーエラー	- 主軸モータ故障 - 電流センサー故障	主軸モータがショートしていないか？
E961	ピッチモータ偏差エラー	ピッチモータの負荷が大きくて動 作できない時	ピッチモータに引っ掛かりがないか？
E962	押えモータ偏差エラー	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 温度エ ラー	ピッチモータの負荷が大きい時	ピッチモータに引っ掛かりがないか？
E971	ピッチモータ IPM 過電 流保護	ピッチモータ動作不良	
E972	ピッチモータ過負荷	ピッチモータの負荷が大きい時	ピッチモータ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
E975	押えモータ IPM 過電流保護	・ 押えモータの動作不良	
E976	押えモータ過負荷	・ 押えモータの負荷が大きい時	・ 押えモータ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	ピッチモータ原点復帰エラー	・ ピッチモータが原点位置に移動できなかった時	・ ピッチモータの原点調整が間違っていないか？
E986	両針復帰エラー	・ 両針復帰できなかった	・ ソレノイドに引っ掛かりがないか
E987	針棒位置センサー検知エラー	・ 両針位置検知できなかった	・ 検知センサーを確認してください。
E999	メインソフト書き換え	・ ソフトを書き換えたとき	・ エラーではありません

5-7. 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。

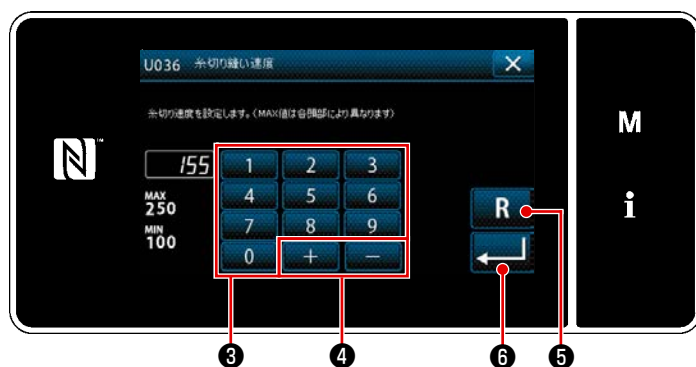
② メモリスイッチを設定する



< 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を押すと入力前の値になり、1 秒長押しすると、初期値に戻ります。
- 3) **Enter** 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。

6. 主な新機能

6-1. 角縫い機能

角縫い機能は、縫製を行う縫い目長さと角度を入力するだけで、角部の片針縫製条件（縫い目長さと針数）が自動計算され、かつ指定針数で片針縫製後の自動停止→自動押え上げや、自動片針解除を行うことができる機能です。

① 角縫いの設定方法



< 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。



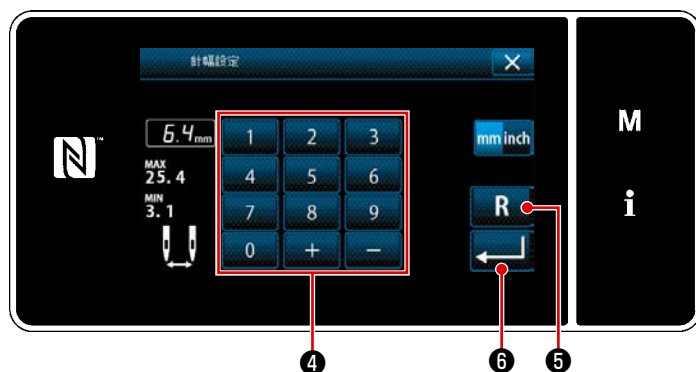
< モード画面 >

- 2) 「16. 針幅設定」を選択します。「針幅設定画面」が表示されます。



< 針幅設定画面 >

- 3) 針幅 (inch) ②を選択します。
または、**mm inch** ③を押して表示を切り替えて、テンキー④で針幅 (mm) を入力します。
※ **R** ⑤を押すと、初期値 (1/4" = 6.4 mm) に戻ります。

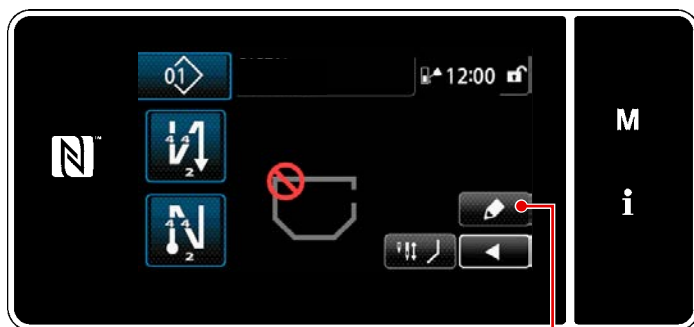


- 4) **←** ⑥を押すと、入力した値が確定し、モード画面に戻ります。



< 縫製画面 >

- 5) 縫製画面で  ⑦を押します。
「第2縫製画面」が表示されます。



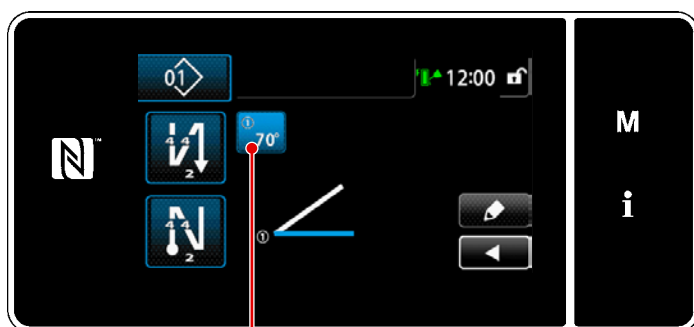
< 第2縫製画面 >

- 6)  ⑧を押します。
「角度パターン種類選択画面」が表示されます。



< 角度パターン種類選択画面 >

- 7) 角度パターン⑨を選択します。
8)  ⑩を押すと、操作を確定して、「第2縫製画面」に戻ります。

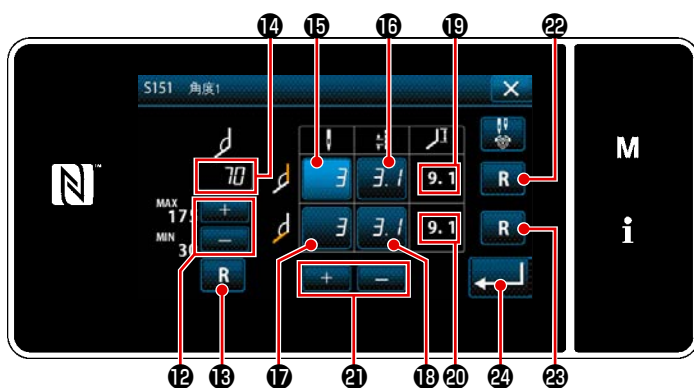


⑪ < 第2縫製画面 >

- 9) 第2縫製画面で  ⑪を押します。
「角度パラメータ入力画面」が表示されます。



- 10) **+** **12**を押して、角度**14**を入力します。
(入力は5° ずつです。)
- ※ **R** **13**を押すと、初期値に戻ります。



- 11) 角度**14**を入力すると、「S003 縫い目長さ」と「針幅設定値」から、その角度を縫製するための角度の片針縫製条件 (インコーナーの針数**15**、縫い目長さ**16**、アウトコーナーの針数**17**、縫い目長さ**18**) が自動計算されます。**19**、**20**には片針縫製部分の長さの参考値が表示されます。

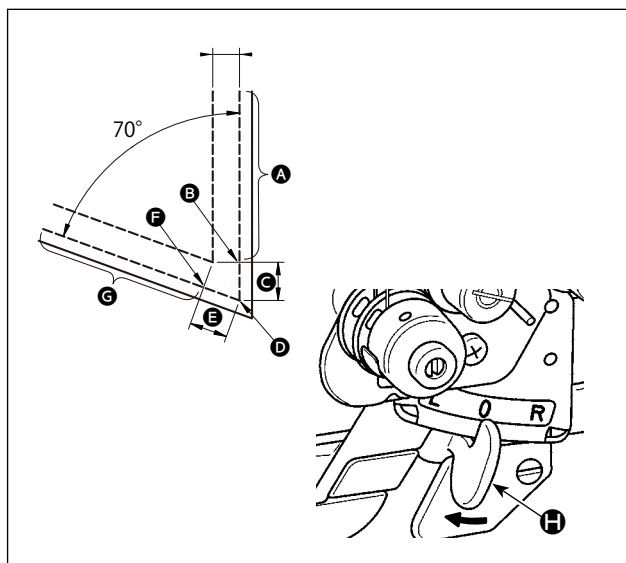
- 12) 針数、縫い目長さはそれぞれ個別に補正することができます。補正をしたい項目のボタン**15****16****17****18**を押して選択状態にしてから、**+** **-** **21**を押して値を入力します。

R **22**または**R** **23**を押すと、それぞれインコーナー、アウトコーナーの補正値を初期化します。

- 13) **←** **24**を押すと、入力した値が確定し、「第2 縫製画面」に戻ります。

② 角縫いの縫製

上記の図示例での縫製パターンを示します。



A 2本針縫製

B 停止後、片針変換レバー **H** を L 位置に操作

C 縫製条件**15**で右片針縫製

D 針数**16**で自動停止後、自動押え上げ

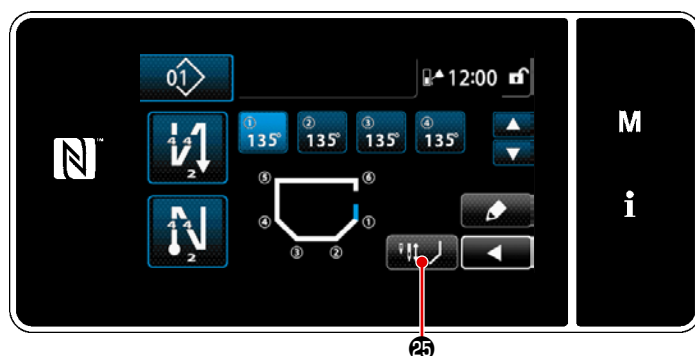
E 布をターン（70°）

F 縫製条件**17**で右片針縫製

G 針数**18**で縫製後、自動片針解除

H 2本針縫製

③ 角縫いの縫製



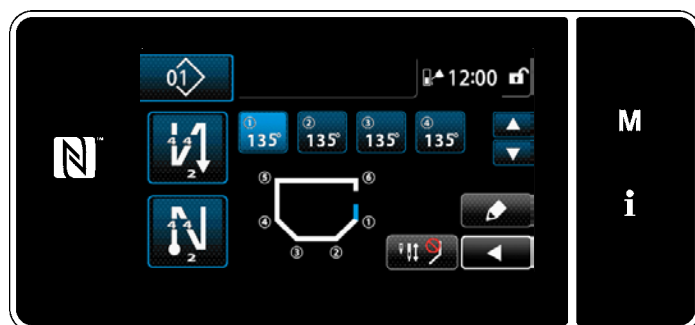
角縫い一時無効ボタン  **25** を押すと、

表示が  に変わり角縫い機能を一時的に無効にすることができます。

ボタン表示が  の状態のときは片針変換レバーを操作しても角縫い縫製は開始しません。縫い直し等、片針状態で縫製したい場合に使用します。

角縫い一時無効状態  をもう一度押すか、糸切りをすると解除されます。

角縫い一時無効ボタン  は両針状態のときのみ受け付けます。

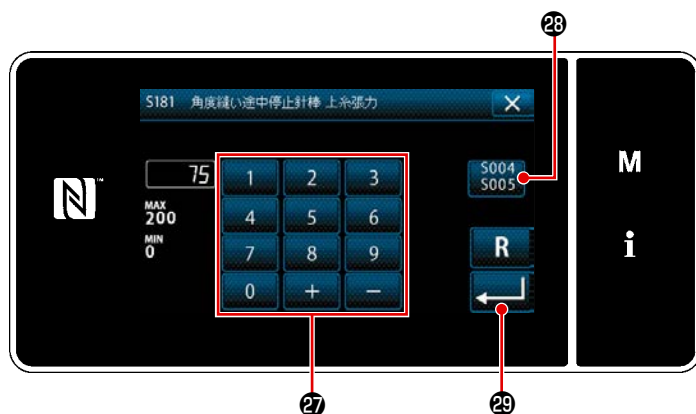


④ 角縫い中の停止針棒の上糸張力設定

角縫い中の、停止している側の針棒の上糸張力を角毎に設定することができます。上糸張力を強くすることで角部の糸の浮きを防止する機能です。



- 1) 設定したい角の「角度パラメータ入力画面」を表示します。
- 2) 「角度パラメータ入力画面」で  26 上糸張力設定ボタンを押すと、「角縫い中の停止針棒の上糸張力入力画面」が表示されます。



- 3) 共通設定使用  28 を解除して、テンキー 27 で停止針棒の上糸張力を入力します。
※ 共通設定使用 28 が選択  されている場合は、角縫い中の停止針棒の上糸張力は、両針縫製中と同じ設定値が使用されます。
- 4)  29 を押すと入力した値が確定し、「角度パラメータ入力画面」に戻ります。

6-2. ボビン巻き量による上糸張力の補正

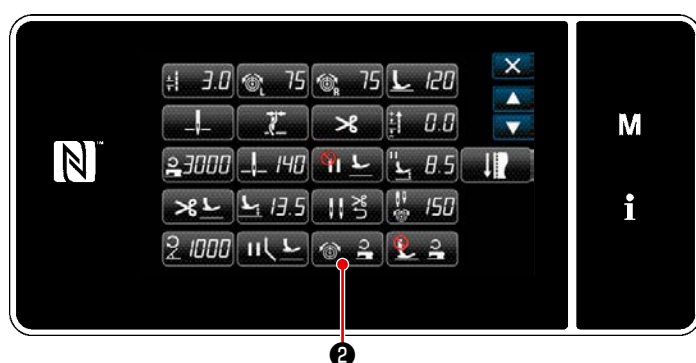
上糸張力を下糸の残量に応じて補正することができます。

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。



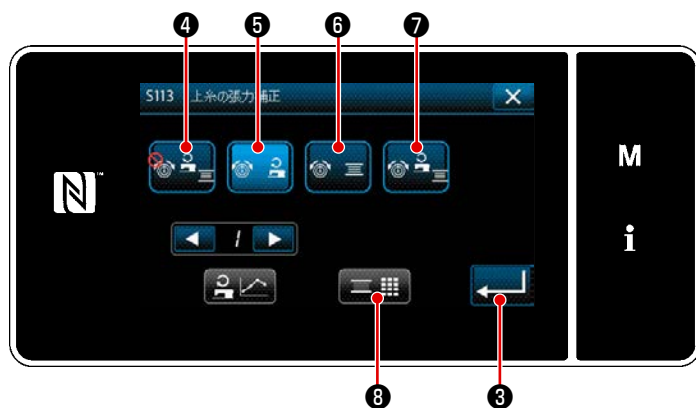
< 縫製画面 (保全者モード) >

- 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。



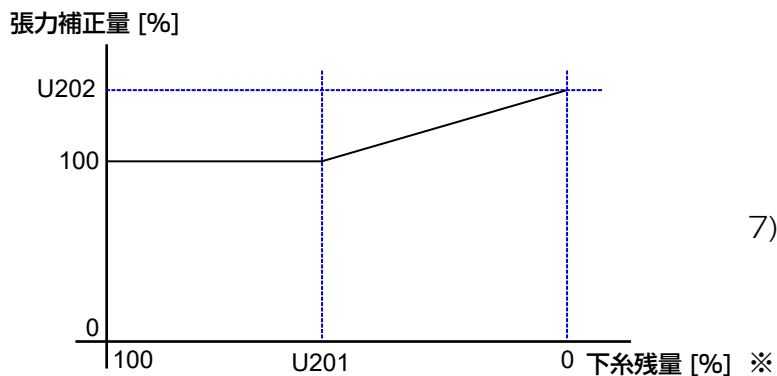
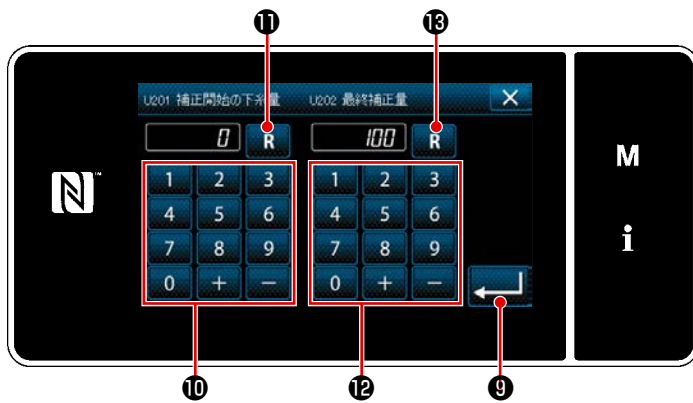
< 縫製データ編集画面 >

- 2)  ②を押します。
「上糸の張力補正画面」が表示されます。



< 上糸の張力補正画面 >

- 3) 上糸張力補正方法を、
 ④使用しない
 ⑤縫い速度（初期設定）
 ⑥下糸残量
 ⑦両方（縫い速度と下糸残量）
 の4つから選択します。
 縫い速度については、「[6-3. 張力補正（縫い速度）](#)」 p.96 をご覧ください。
 - 4) 張力補正データ（下糸残量）を変更する場合は  ⑧を押します。
- ※  ③を押すと、入力した内容が確定し、「縫製データ編集画面」に戻ります。



5) テンキー⑩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カウンターの残量を決定します。下糸カウンターの設定方法は、[「5-3. カウンター機能」 p.72](#) を参照してください。

R ⑪を押すと、初期値 0 に戻すことができます。

6) テンキー⑫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 ⑬を押すと、初期値 100 に戻すことができます。

7) **←** ⑨を押すと、入力した値が確定し「上糸の張力補正画面」に戻ります。

6-3. 張力補正（縫い速度）

上糸張力を速度に応じて補正することができます。

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。



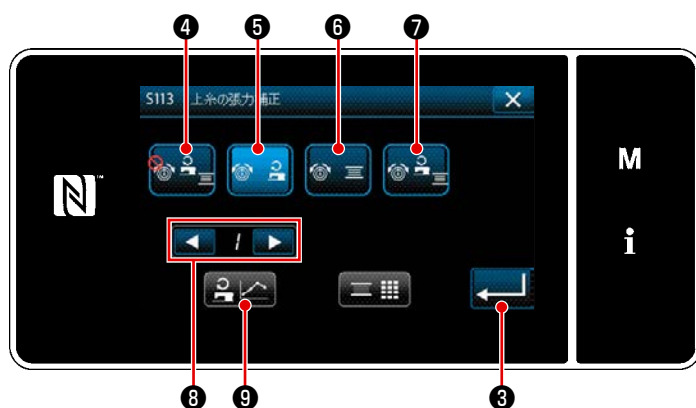
< 縫製画面（保全者モード）>

- 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。



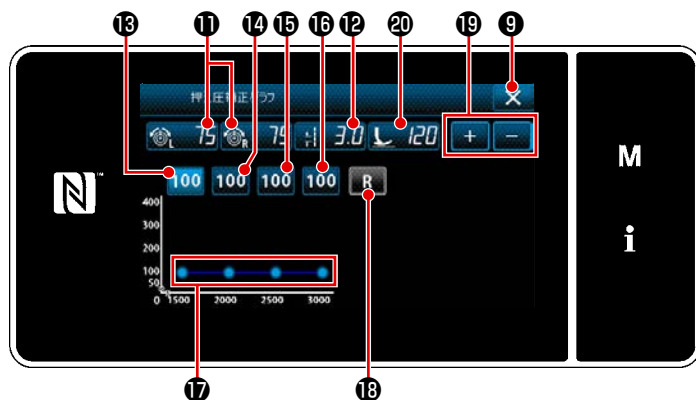
< 縫製データ編集画面 >

- 2)  ②を押します。
「上糸の張力補正画面」が表示されます。



< 上糸の張力補正画面 >

- 3) 上糸張力補正方法を、
 ④使用しない
 ⑤縫い速度（初期設定）
 ⑥下糸残量
 ⑦両方（縫い速度と下糸残量）
 の4つから選択します。
 下糸残量については、[「6-2. ボビン巻き量による上糸張力の補正」 p.94](#)をご覧ください。
- 4) 張力補正データ（縫い速度）を編集する場合は、 ⑧で 1 ～ 4 の間で記憶させたいグラフ No. を選択後、 ⑨を押します。
- ※  ③を押すと、入力した内容が確定し、「縫製データ編集画面」に戻ります。



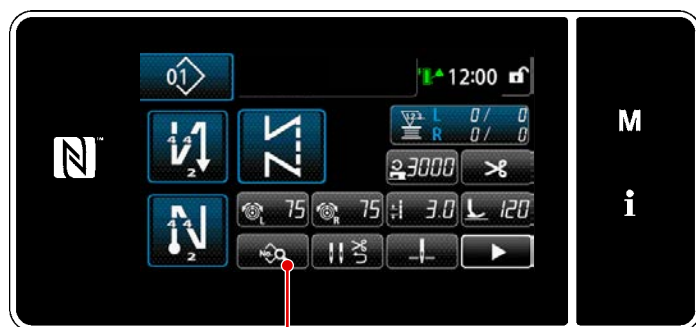
- 5) 75 75 11 上糸張力 (左・右) と 3.0 12 縫い目長さ、 120 20 押え圧は、 19 で数値を増減させることができます。
- ※ ここで設定した、上糸張力、縫い目長さ、押え圧の値は、現在の縫いパターンデータに反映されます。

- 6) 13 を押すと、200 sti/min 時の補正值 [%] を設定できます。 19 で数値を増減させることができます。
- 13 を選択時にペダルを踏むと、最高縫い速度 200 sti/min で、設定した 75 75 11 上糸張力 (左・右) と 3.0 12 縫い目長さ、 120 20 押え圧にて縫製することができます。
- 7) 14 を押すと、1000 sti/min 時の補正值 [%] を設定できます。
- 6) と同じように最高縫い速度 1000 sti/min で、縫製することができます。
- 8) 15 を選択すると 2000 sti/min 時の補正值 [%] を設定できます。
- 6) と同じように最高縫い速度 2000 sti/min で、縫製することができます。
- 9) 16 を選択すると、「U044 最高縫い速度位置」で設定した縫い速度の補正值 [%] を設定できます。
- 6) と同じように最高縫い速度を「U044 最高縫い速度位置」で設定した縫い速度で、縫製することができます。
- 10) 上記の設定結果は、糸張力グラフ 17 にて確認することができます。
- 11) 18 を押すと、13～16 の設定値をすべて初期値 100 に戻すことができます。
- 12) 縫製中は 9 は動作しません。糸切り完了後に押すと「上糸の張力補正画面」に戻ります。

6-4. 縫い速度による押え圧の補正

押え圧を速度に応じて補正することができます。

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。



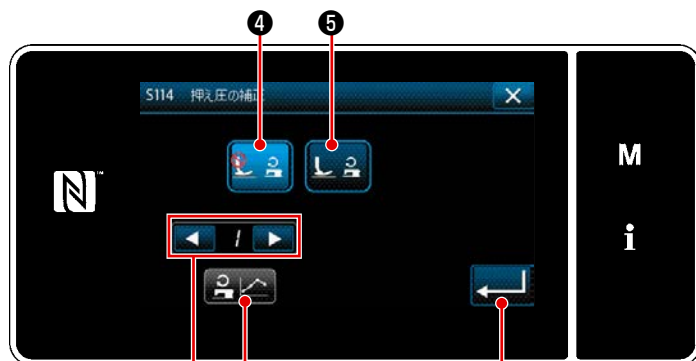
< 縫製画面 (保全者モード) >

- 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 >

- 2) ② を押します。
「押え圧補正画面」が表示されます。



< 押え圧補正画面 >

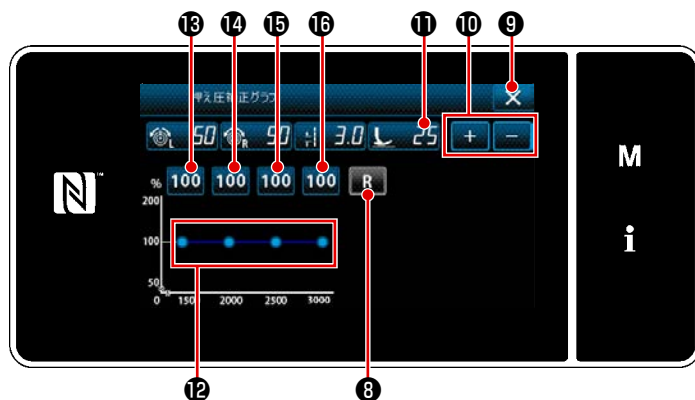
- 3) 縫い速度による押え圧補正の ON/OFF を選択します。

④ : OFF

⑤ : ON

- 4) 押え圧補正データを編集する場合は、
 ⑥ で 1 ~ 4 の間で記憶させたいグラフ No. を選択後、 ⑦ を押します。

※ ③ を押すと、入力した内容が確定し、「縫製データ編集画面」に戻ります。



- 5) **120** ⑪ 押え圧は、**+** **-** ⑩ で数値を増減させることができます。
- ※ ここで設定した、上糸張力、縫い目長さ、押え圧の値は、現在の縫いパターンデータに反映されます。

- 6) **100** ⑬～⑯ を押して、各縫い速度の補正值 [%] を設定します。**+** **-** ⑩ で数値を増減させることができます。
- 7) 上記の設定結果は、押え圧グラフ ⑫ にて確認することができます。
- 8) **R** ⑧ を押すと、⑬～⑯ の設定値をすべて初期値 100 に戻すことができます。
- 9) 縫製中は **X** ⑨ は動作しません。糸切り完了後に押すと「押え圧自動補正設定画面」に戻ります。

7. お手入れ

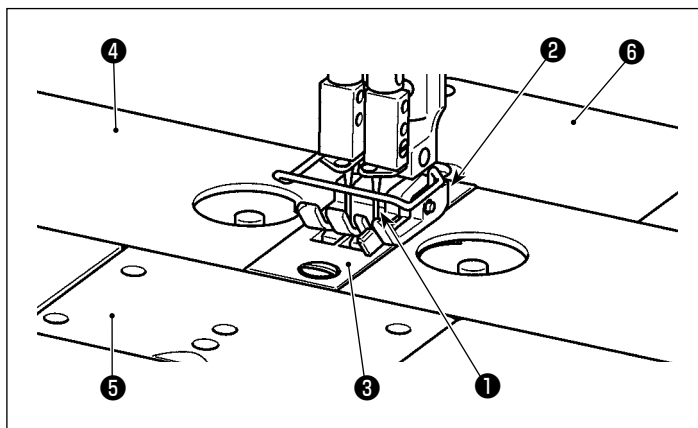
未永くご愛用いただくために、次のお手入れは毎日行ってください。

7-1. 掃除

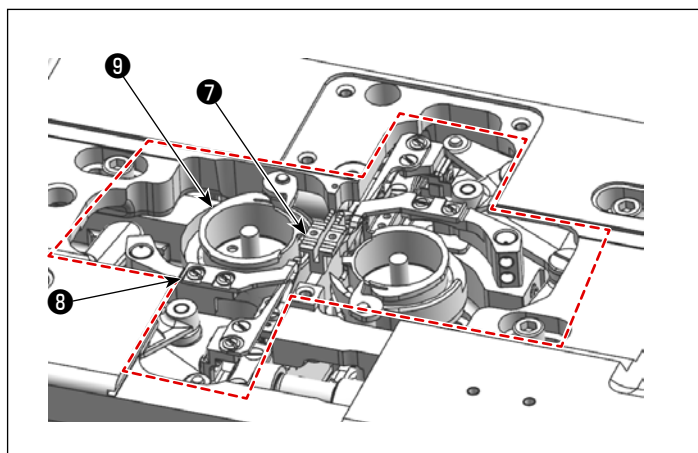


警告

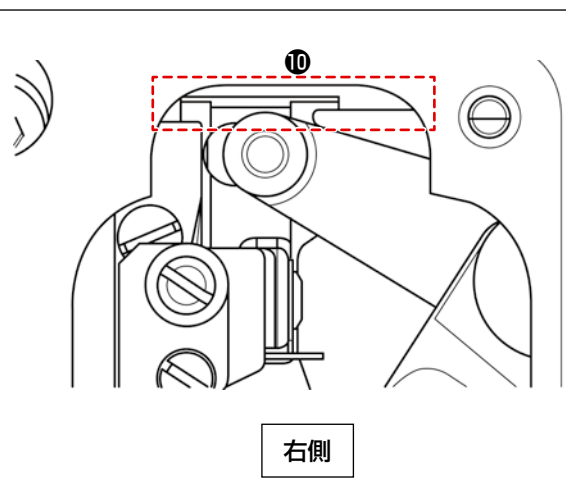
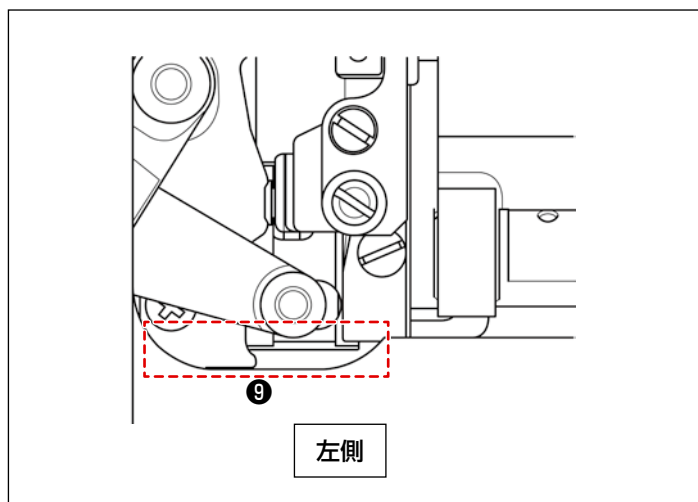
ミシンの不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行ってください。



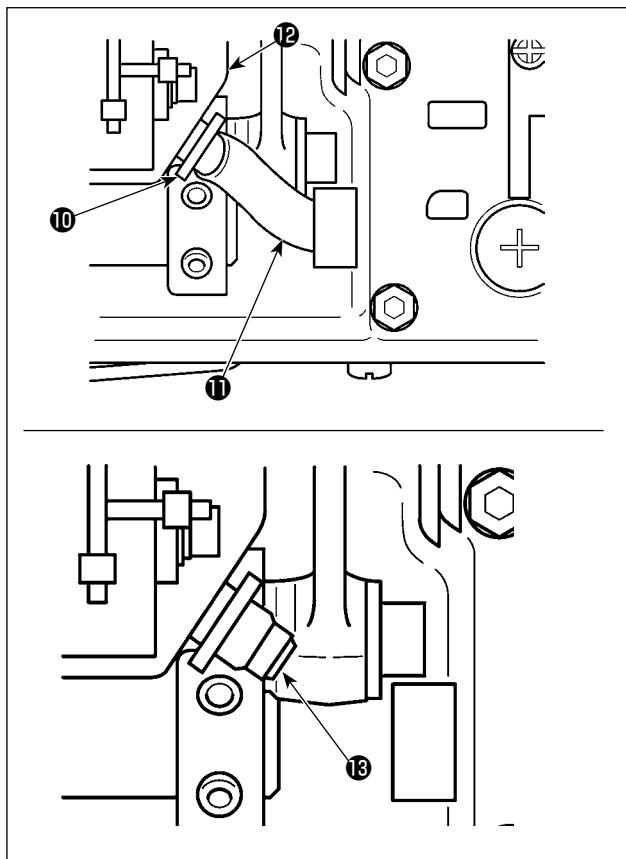
- 1) 針①や押え②や針板③や滑り板④ (2枚) やアタッチメント板⑤や後ろ力バー⑥を外します。



- 2) 送り歯⑦や糸切りユニット⑧部に付着した埃を、柔らかいブラシや布で取り除いてください。
釜⑨を柔らかい布で汚れを拭き取り、傷がないことも確認してください。



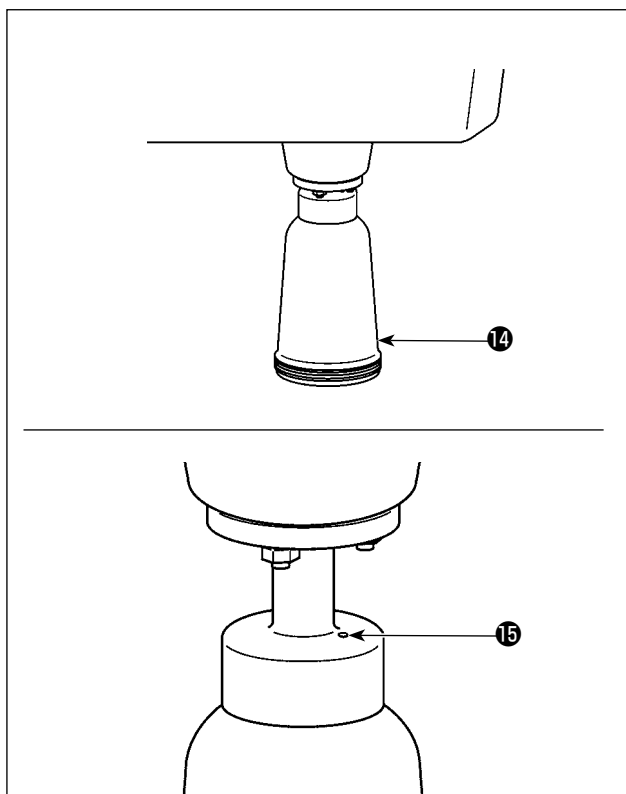
- 3) 動メス最後退位置とベッド間の溝⑨⑩に付着した埃を、ピンセットや小工具で下側に排除してください。動メスが最後退位置までスムーズに移動できることも確認してください。



- 3) 頭部を倒し、パイプ止め⑩を外し、注油チューブ⑪をオイルタンク⑫から抜きます。オイルフィルター⑬周辺のほこりは取り除いてください。



注意 注油チューブを抜いたら、オイルタンク内に残った油が漏れることがあります。



- 4) 頭部を倒したままで、オイルパン内に溜まった油を油びん⑭へ排出します。糸やほこりは取り除いてください。

※ 定期的に油びん⑭の油を排出してください。
(目安：1 週間程度)



注意 頭部を倒すおよび起こす前に、周りにドライバー等の突起物がないことを確認してください。



1. 油びんの中の油を長期間排出しないと、油が溜まり過ぎになり、油抜きのエアー抜き穴⑮から溢れて油漏れが発生します。
2. オイルパンの油溜まりおよびほこりの掃除は、1 ヶ月に 1 回程度掃除してください。

7-2. グリスの塗布



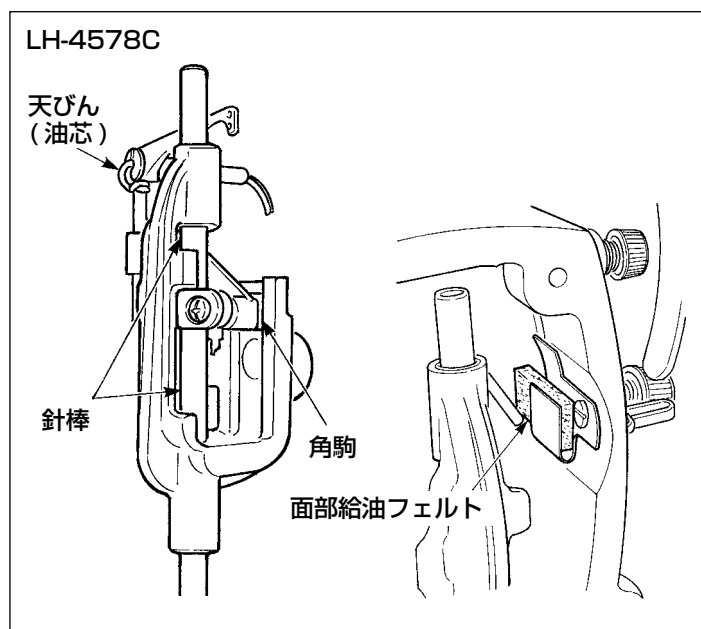
警告

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。

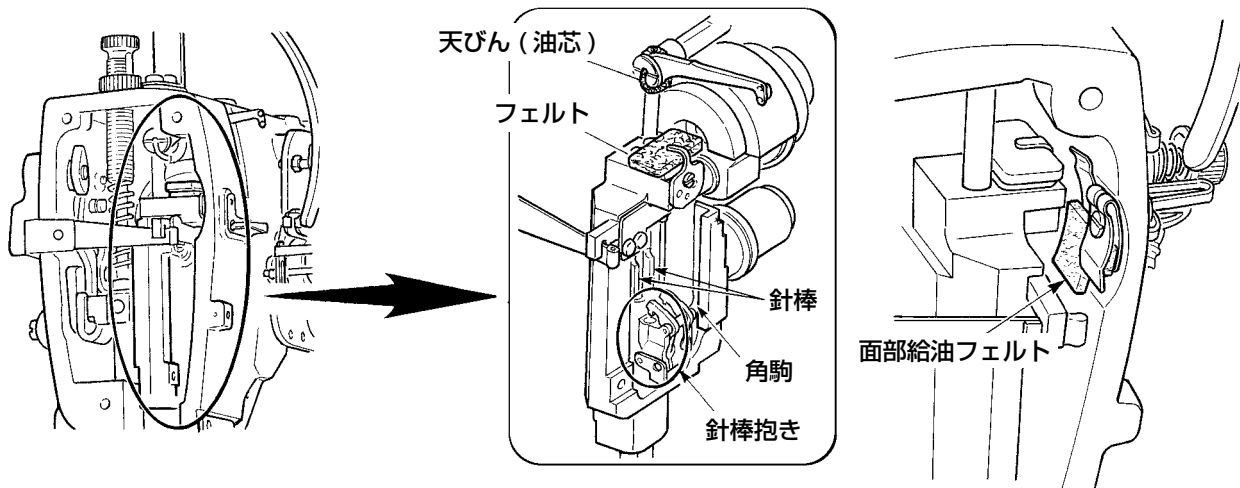


1. グリスアップの時期が来ますと、警告アラームが鳴ります。アラームが鳴りましたらグリスアップを行ってください。また、過酷な条件で使用する場合は、1年に1回定期的にグリスアップをすると効果的です。
2. グリス塗布箇所には、決して油を差さないでください。
3. 必要以上にグリスを塗ると、天びんカバー部や針棒からグリスが漏れる心配があるのでご注意ください。
4. 針棒揺動台軸部は必ず GREASE N(品番：40224439) を使用してください。ほかの部位は頭部に付属の JUKI GREASE A TUBE(品番：40006323) を使用してください。

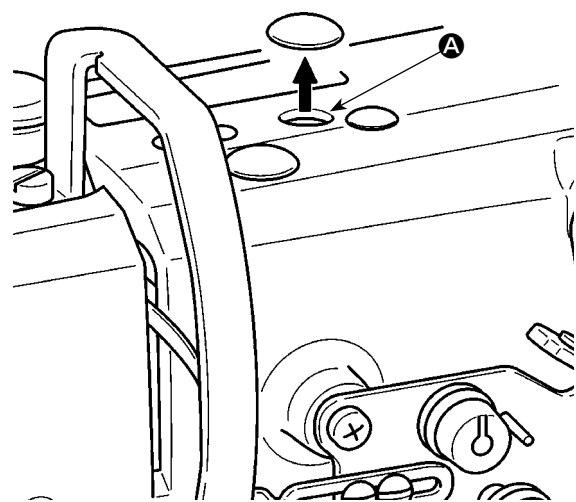
7-2-1. 針棒と天びんのグリス塗布



- 1) 面板を外します。
- 2) 図の針棒や角駒や給油フェルト、天びんにグリスを塗布します。

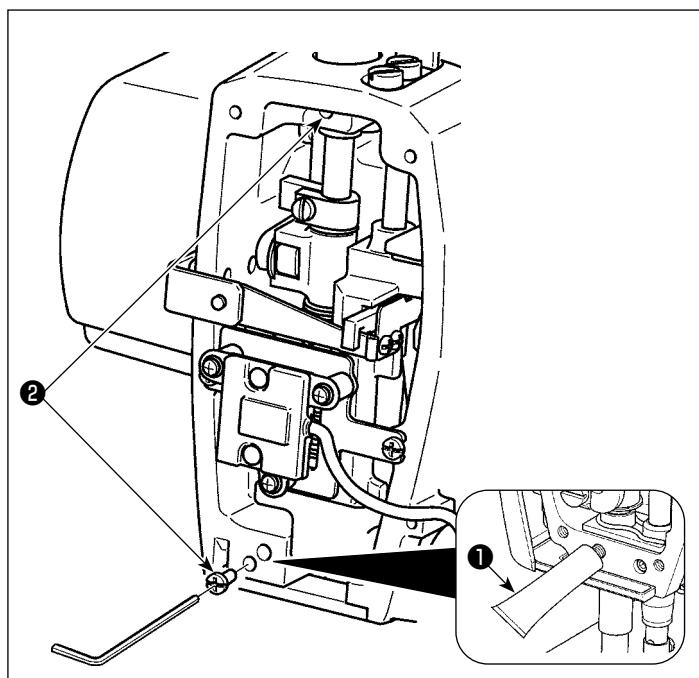


共通



- 3) ゴムキャップを外し、**A** の中のフェルトを取り出し、穴の中とフェルトに付着した古いグリスを取り除いたあとに、新しいグリスを染み込ませフェルトを入れます。さらに、その上からグリスを注入し、ゴムキャップで蓋をしてください。

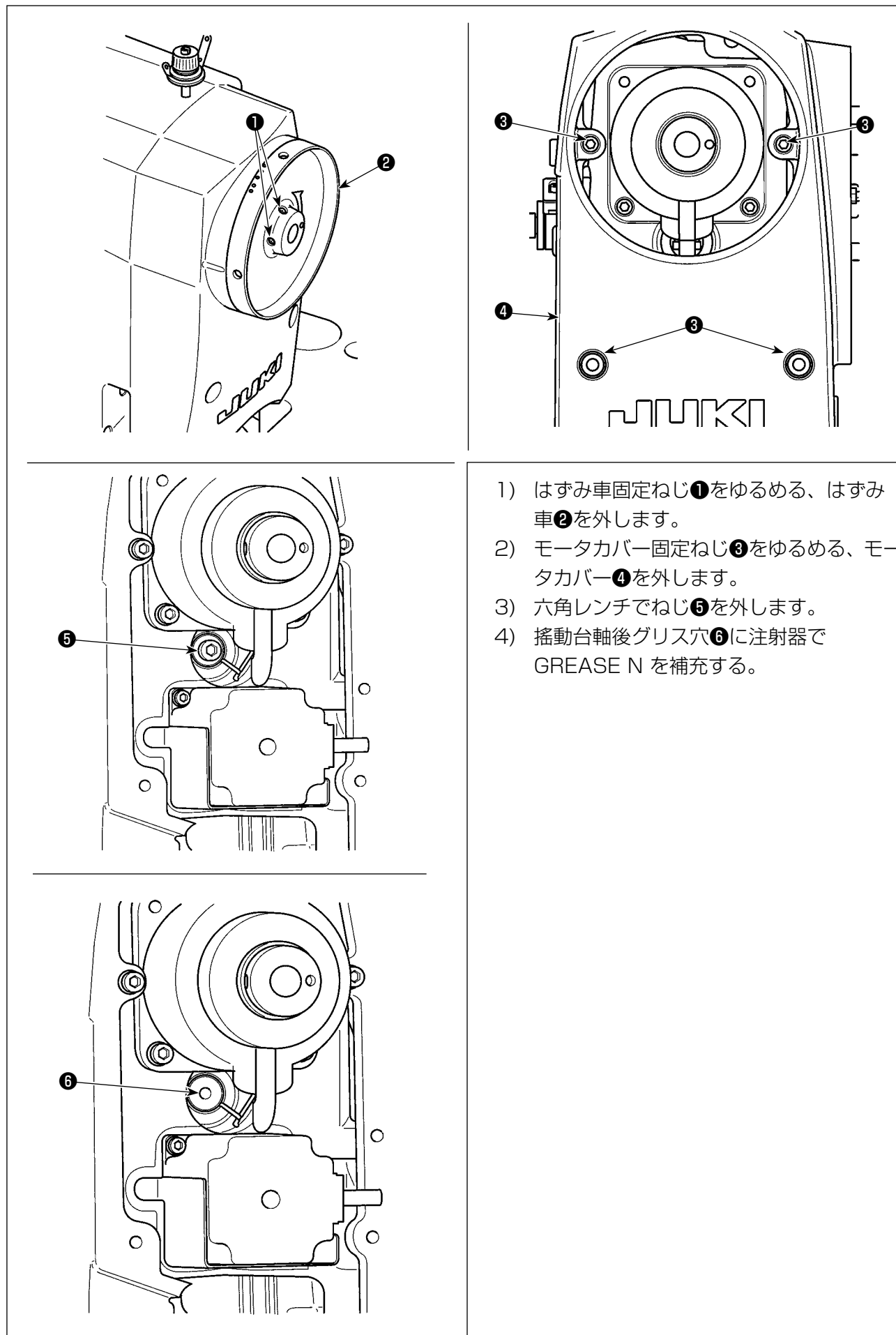
7-2-2. 押え棒メタルのグリスの塗布



- 1) 押え棒メタルグリス注油ねじ**②**を六角レンチで外します。
- 2) 専用グリス**①**のギャップを外し、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、注油口から溢れるまで入れてください。
- 3) 注油ねじ**②**で、溢れた専用グリス**①**を押し込んでください。
- 4) はみ出した専用グリス**①**（注油ねじ周辺）は、拭き取ってください。

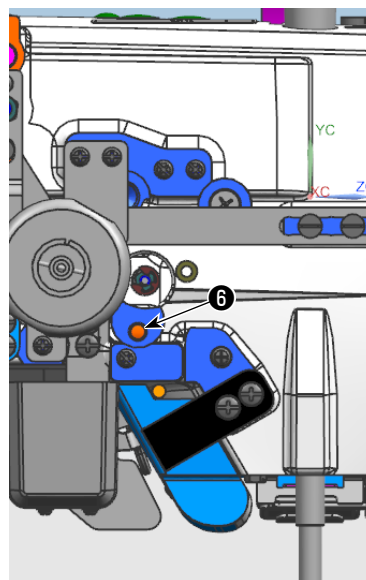
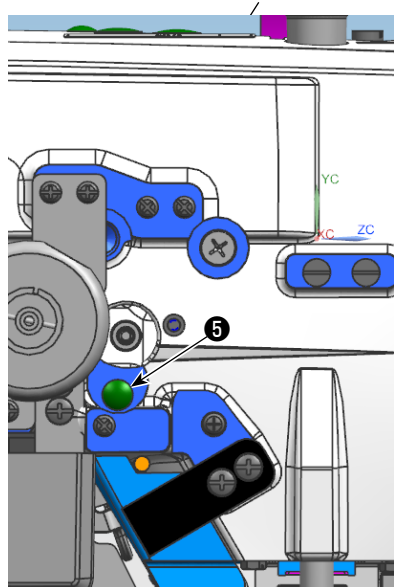
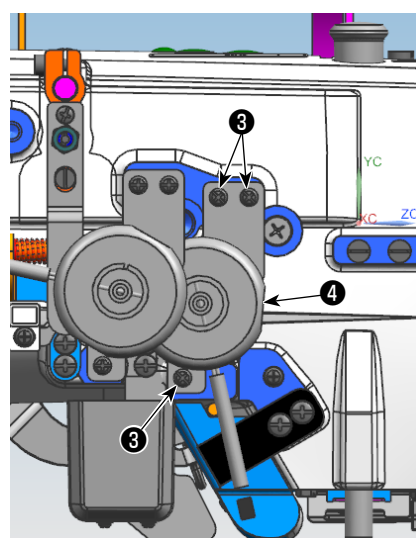
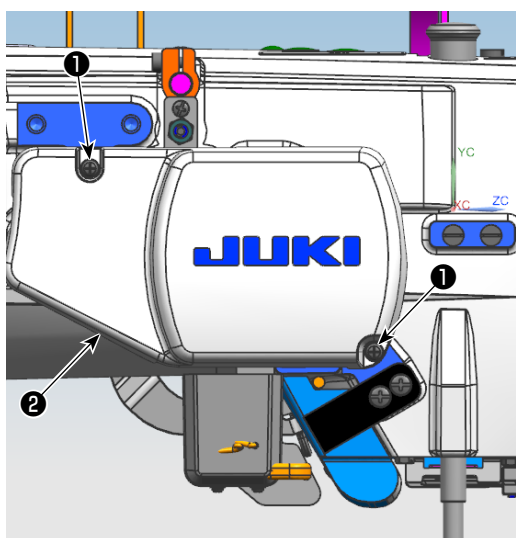
7-2-3. 針棒揺動台軸の後ろ部グリスアップ

※ GREASE N(品番 : 40224439) を使用してください。



7-2-4. 針棒揺動台軸前メタルグリスアップ

※ GREASE N(品番 : 40224439) を使用してください。

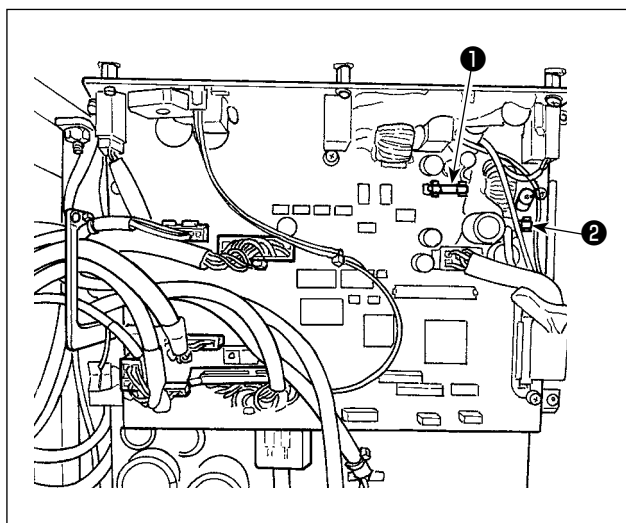


- 1) 固定ねじ① 2 本をゆるめて、AT カバー②を外します。
- 2) 固定ねじ③ 3 本をゆるめて、右 AT ソレノイド組④を外します。
- 3) キャップ⑤を外して、外径φ 5 のチューブ (長さ 60mm 以上必要) を穴⑥の奥まで差し込みます。
注射器を使用してグリスをチューブに通し、揺動台前メタルに GREASE N を補充します。
- 4) キャップ⑤、右 AT ソレノイド組④、AT カバー②を逆の手順で組み付けてください。

7-3. ヒューズの交換



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。



ヒューズは 2 本使用します。
どちらも同じヒューズです。

CTL 基板

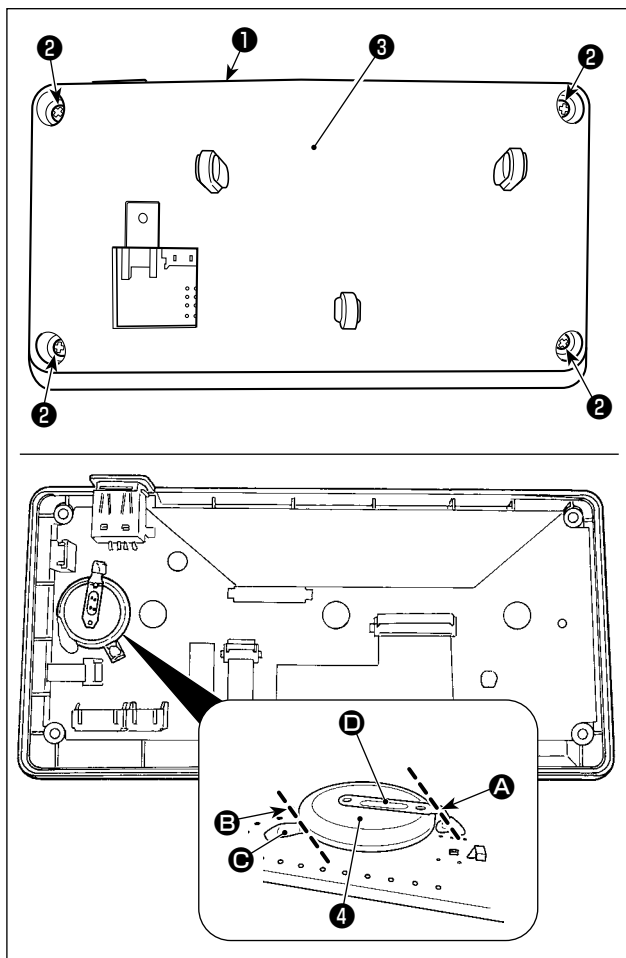
- ① 85V 電源保護用
5A (タイムラグヒューズ)
- ② 24V 電源保護用
5A (タイムラグヒューズ)

7-4. 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 ① を、② 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 ③ を、④ 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。

8. 頭部調整（応用編）

8-1. 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、必ず「釜合わせモード」に切り替えてください。「釜合わせモード」に切り替えるときに押えが自動で上がります。また、「釜合わせモード」を終了すると押えが下がります。押えから手などを離してから操作を行ってください。
---	--

【釜合わせモード】

針と釜のタイミング等を調整する時は、釜合わせモードを使います。



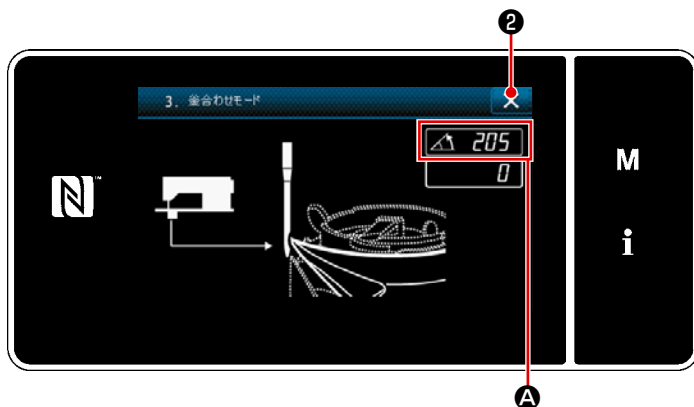
< 縫製画面 >

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



< モード画面 >

- 2) 「3. 釜合わせモード」を選択します。

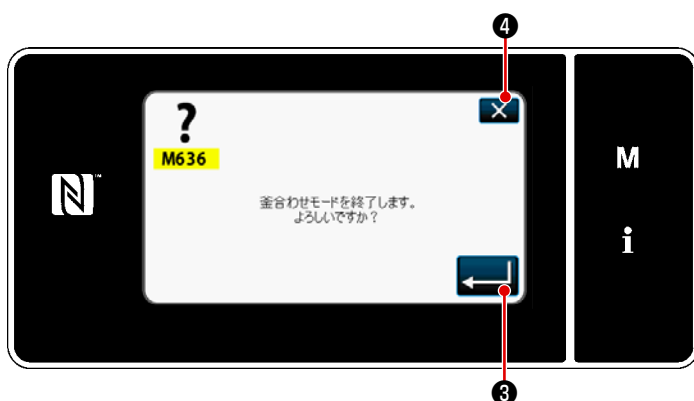


< 釜合わせモード画面 >

3) ミシンが「釜合わせモード」に切り替わります。押えが上がり、主軸を手回しすることで針棒位置の調整ができます。

Ⓐ 部には現在の針棒位置が表示されます。

✕ ②を押すと、釜合わせモード終了確認画面に戻ります。



< 釜合わせモード終了確認画面 >

4) ← ③を押すと、縫製画面復帰確認画面が表示されます。

※ ✕ ④を押すと、釜合わせモード確認画面に戻ります。

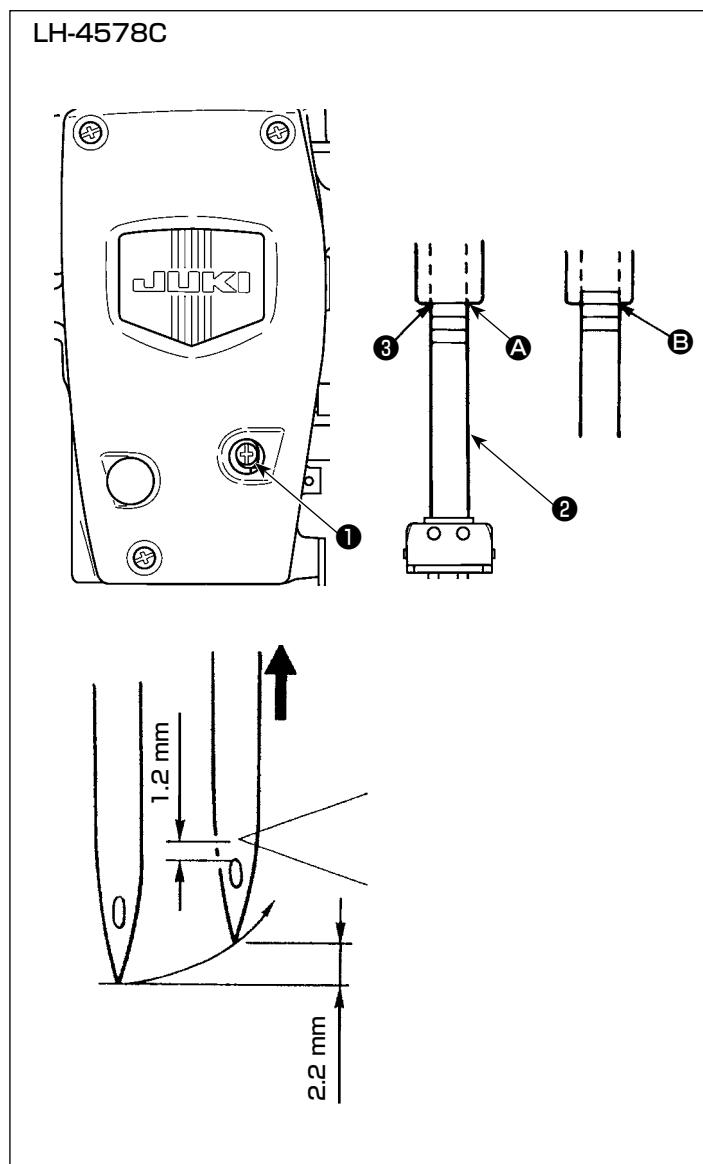


< 縫製画面復帰確認画面 >

5) ✕ ⑤を押すと、「縫製画面」に戻ります。

注意 ✕ ⑤を押すと、針棒・押えが動きます。注意してください。

8-2. 針と釜剣先のタイミング調整



・針と釜は次のように合わせます。

- 1) 釜合わせモードにします。
- 2) 送りピッチをF仕様・S仕様は 2.5、G仕様は 3.0 に合わせます。
- 3) はずみ車を回して針棒を最下点にし、針棒抱き締めねじ①をゆるめます。
- 4) 針棒の高さを決めます。刻線は上二つが DP × 5(134) 用、下二つが DP × 17(135 × 17) 用です。

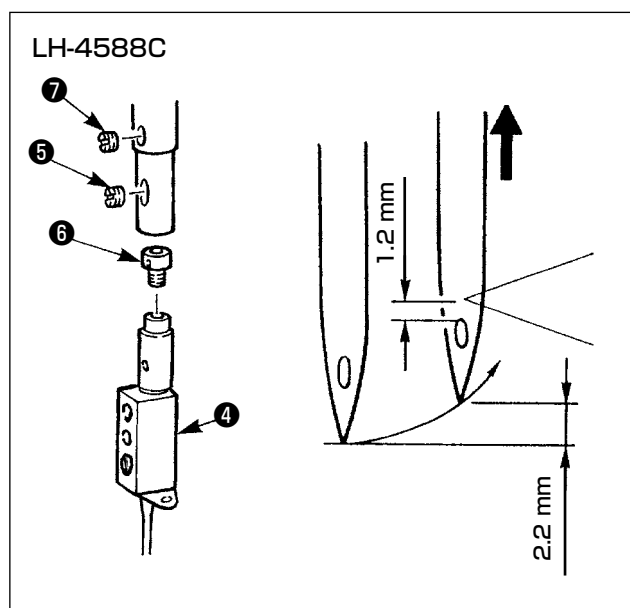
[DP × 5(134) 用の調整方法]

針棒②の最上刻線 A を針棒揺動台③の下端に合わせ、針棒抱き締めねじ①を締付けます。

このとき、針棒が最下点より 2.2mm 上昇（第 2 刻線 B を針棒揺動台③の下端に合わせます）し、釜剣先が針心と一致し、そのとき針穴上端部と釜剣先の距離が 1.2mm となります。

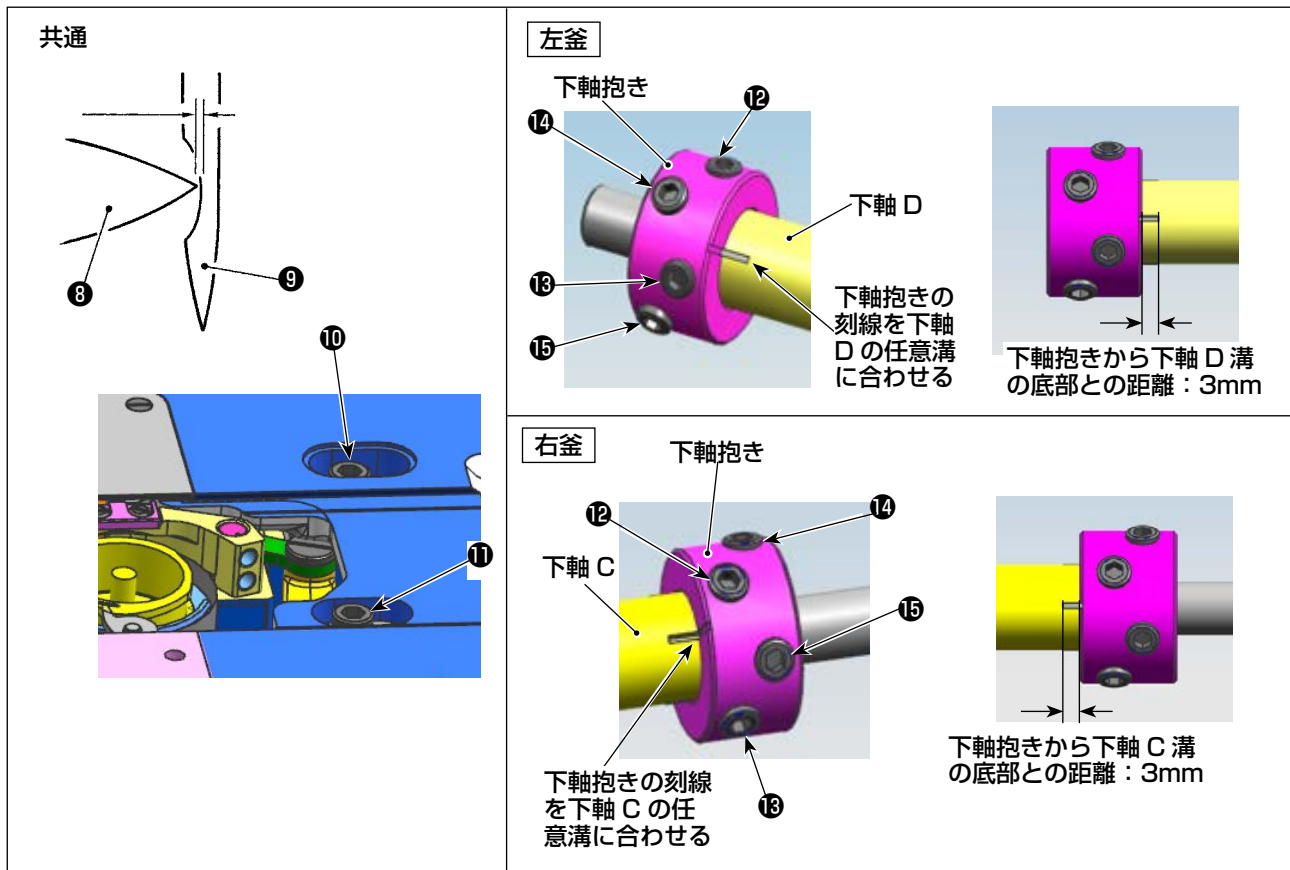
[DP × 17(135 × 17) 用の調整方法]

下二つの刻線を使い、[DP × 5(134) 用の調整方法] と同様の方法で行います。



・針と釜は次のように合わせます。

- 1) 釜合わせモードにします。
- 2) 送りピッチを（G仕様は 3.0、S仕様は 2.5）に合わせます。
はずみ車を回して針棒を最下点より 2.2 mm 上昇した時（針棒の下刻線と針棒揺動台の下端が一致）、釜剣先が針心と一致し、その時、針穴上端と釜剣先の距離が 1.2 mm となるのが標準です。
- 3) 標準値に合わない場合は、針留めねじ⑤を外して針留め④を一回転（調整量 0.6 mm）させて調整するか、またはばね受け止めねじ⑦を外してばね受け⑥を半回転（調整量 0.3 mm）させてください。



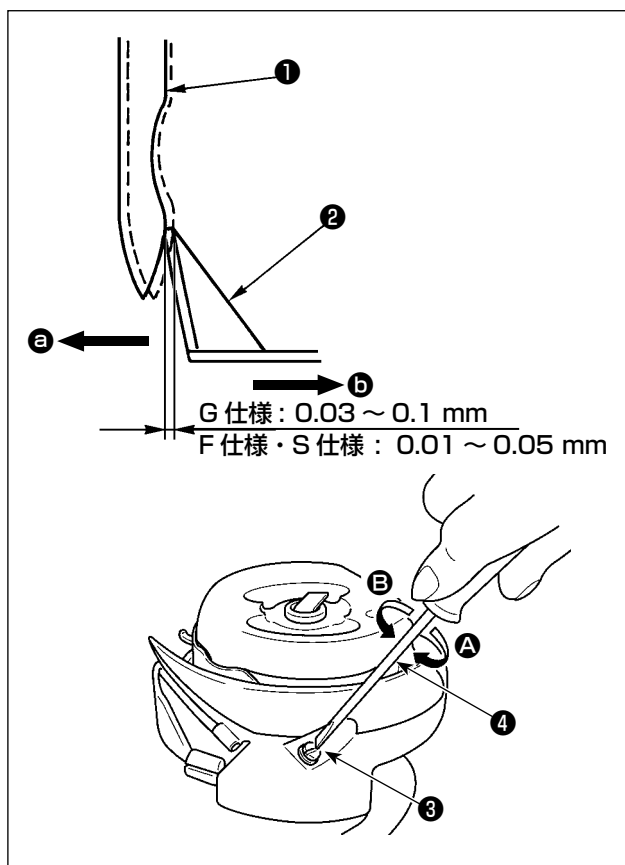
・釜の位置を決めます。

- 1) 釜合わせモードにします。
- 2) ベッド上面の釜軸台止めねじ⑩⑪と、下軸抱きの固定ねじを⑮→⑭→⑬→⑫の順番でゆるめます。
はずみ車を反時計方向に回し、針棒を最下点より 2.2mm 上昇させます。
(主軸回転角度表示が 205° で、針棒は 2.2mm 上昇します。)
- 3) 2) の状態で釜剣先⑧を針⑨の中心に合わせます。釜剣先と針のすき間が (F 仕様・S 仕様は 0.01 ~ 0.05mm、G 仕様は 0.03 ~ 0.1mm) になるように釜軸台の位置を左右に動かし微調整した後、止めねじ⑩⑪で固定します。
下軸抱きの刻線を下軸 C/D の任意溝に合わせ、下軸抱きを下軸 C/D 溝の底部から 3mm 離れた位置まで移動させた状態で、⑫→⑬→⑭→⑮→⑫→⑬の順番で固定ねじを締めます。
締めトルクは 65 ± 5kgf・cm です。(下軸抱きの固定ねじがきちんと締まっていることを確認してください)
この時、釜剣先と針穴上端の距離は 1.2mm となります。



針棒上昇量 2.2mm と、釜剣先のすくい位置 1.2 mm は参考値となります。
生地と糸の条件に合わせて微調整が可能です。

8-3. 釜針受けの調整



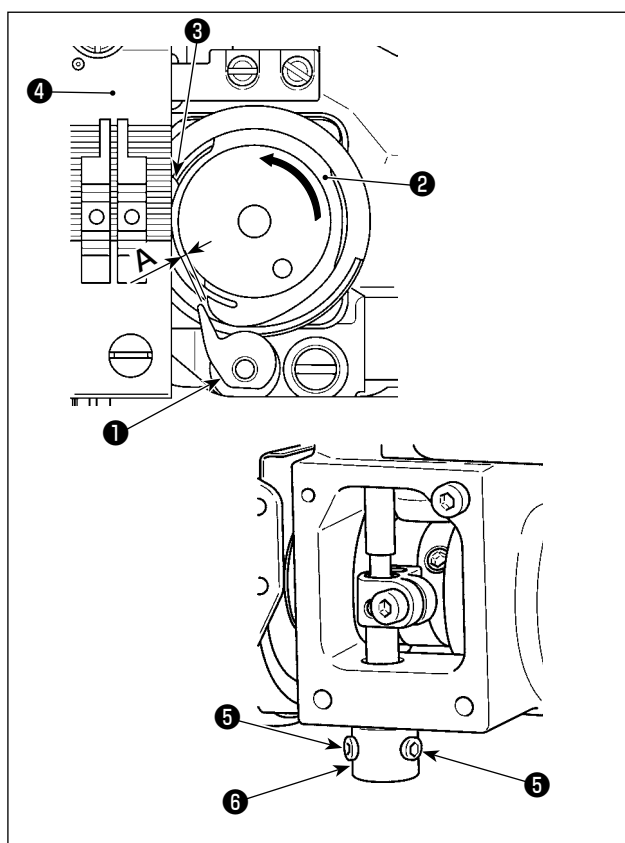
釜を交換した場合は、針受け位置を確認してください。

標準位置は、針側面に釜針受け②が当たり、針①の効かし量が (G仕様は 0.03 ~ 0.1mm、F仕様・S仕様: 0.01 ~ 0.05mm) そった状態です。

上記の状態になっていない時は、針受け調整ねじ③にマイナスドライバー④を差し込み、調整します。

- 1) 釜合わせモードにします。
- 2) 釜針受けを **a** 方向に曲げる際は、針受け調整ねじを **A** 方向に回します。
- 3) 釜針受けを **b** 方向に曲げる際は、針受け調整ねじを **B** 方向に回します。
- 4) 最後に針と釜のすき間を調整してください。

8-4. 中釜案内の調整



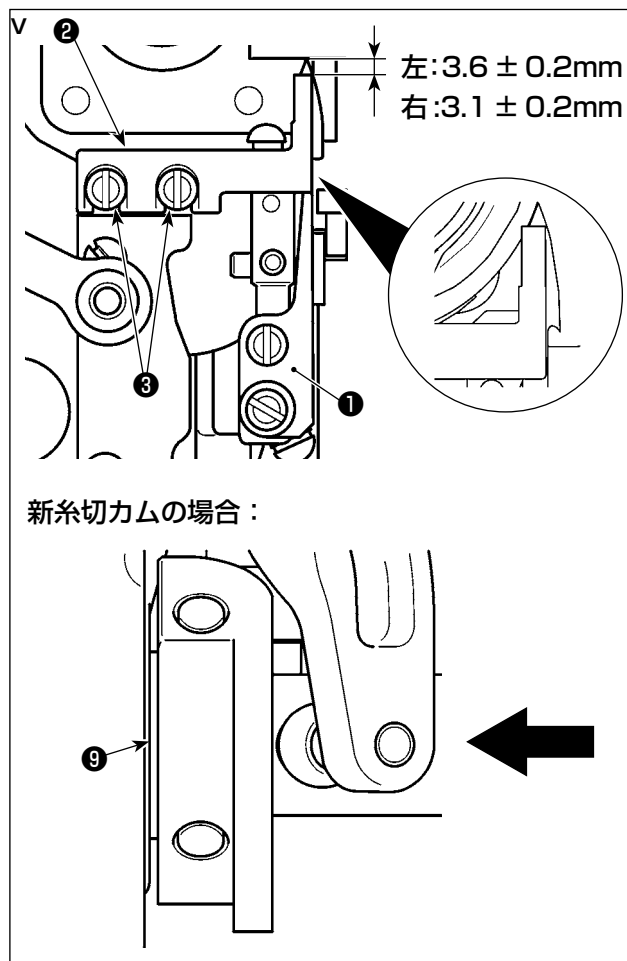
- 1) 釜合わせモードにします。
- 2) はずみ車を正規方向に回し、中釜案内①が中釜②に一番近づく位置にします。
- 3) 中釜②を矢印方向に回し、中釜止め③を針板④の溝に当てます。
- 4) 中釜案内スリーブの止めねじ⑤をゆるめ、中釜案内と中釜の突起部 **A** とのすき間を (G仕様は 0.3 ~ 0.4mm、F仕様・S仕様は 0.2 ~ 0.3mm) にします。中釜案内①を下に、中釜案内スリーブ⑥を上押し付けた状態で止めねじ⑤を締めます。

8-5. 固定メスの位置・メス圧の調整・クランプ圧の調整



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、モータの回転が止まったことを確認してから行ってください。



〔固定メスの位置調整〕

G 仕様 (旧糸切りカム):

動メス①最後退時、動メス①先端から固定メス②の距離が下記になるように、ねじ③を締めて固定します。

S 仕様 / G 仕様 (新糸切カム):

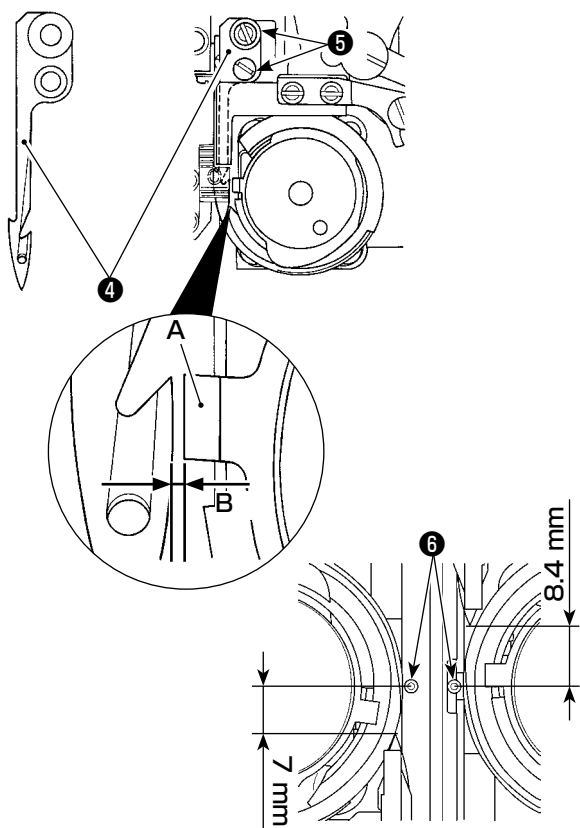
針棒を下死点に下げ、動メス駆動コ口を糸切カム⑨に当たるように押し、動メス①先端から固定メス②の距離が下記になるように、ねじ③を締めて固定します。

左: $3.6 \pm 0.2\text{mm}$

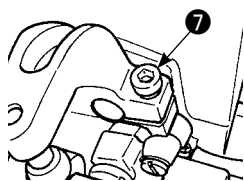
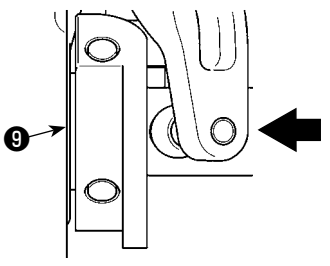
右: $3.1 \pm 0.2\text{mm}$



固定メス②の側面が動メス①側面より出張らない様に調整してください。
また、メス噛合い時、固定メスは動メスの刃口を完全にかぶせてください。



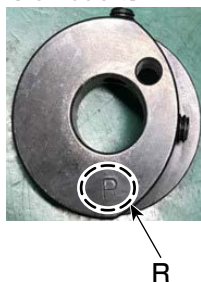
新糸切カムの場合：



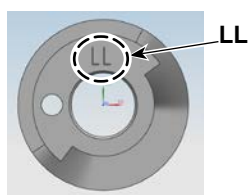
Ⓐ 旧 左糸切りカム



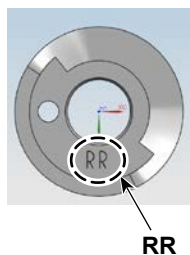
Ⓑ 旧 右糸切りカム



Ⓒ 新 左糸切りカム



Ⓓ 新 右糸切りカム



[動メスの位置調整]

- 1) 中釜止めⒶと動メス④のすき間 B が (LH-4588C は 0.1 ～ 0.2 mm、LH-4578C 仕様は 0.7 ～ 0.8 mm) になるようにねじ⑤を締めて固定します。
- 2) G 仕様 (旧糸切りカム) :
ピッチを "0" に調整し、針棒を下死点に下げ、動メス最後退時 (動メス待機状態) に動メス④先端と針⑥中心の距離が (左側は 7 mm、右側は 8.4 mm) になるようにねじ⑦を締めて固定します。

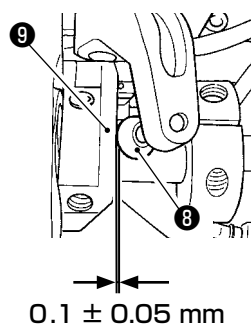
S 仕様 /G 仕様 (新糸切カム) :

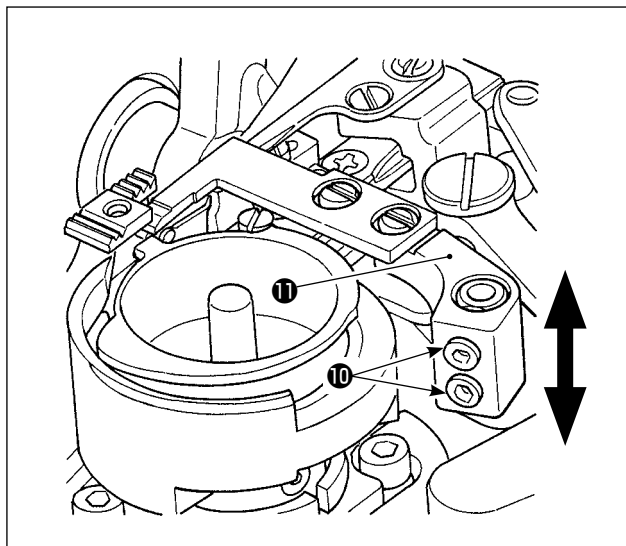
ピッチを " 0 " に調整し、針棒を下死点に下げ、動メス駆動コ口を糸切カム⑨に当たるように押し、動メス④先端と針⑥中心の距離が (左側は 7 mm、右側は 8.4 mm) になるようにねじ⑦を締めて固定します。

動メス最後退時、糸切りカム⑨は、糸切りコ口⑧と糸切りカム⑨のすき間が $0.1 \pm 0.05 \text{ mm}$ となる位置にあります。

新旧糸切カム区分 Ⓐ ～ Ⓓ (刻印が異なります)

※ カムが頭部に組まれた状態で、新カムの刻印を見る、旧カムの刻印は見えないです。



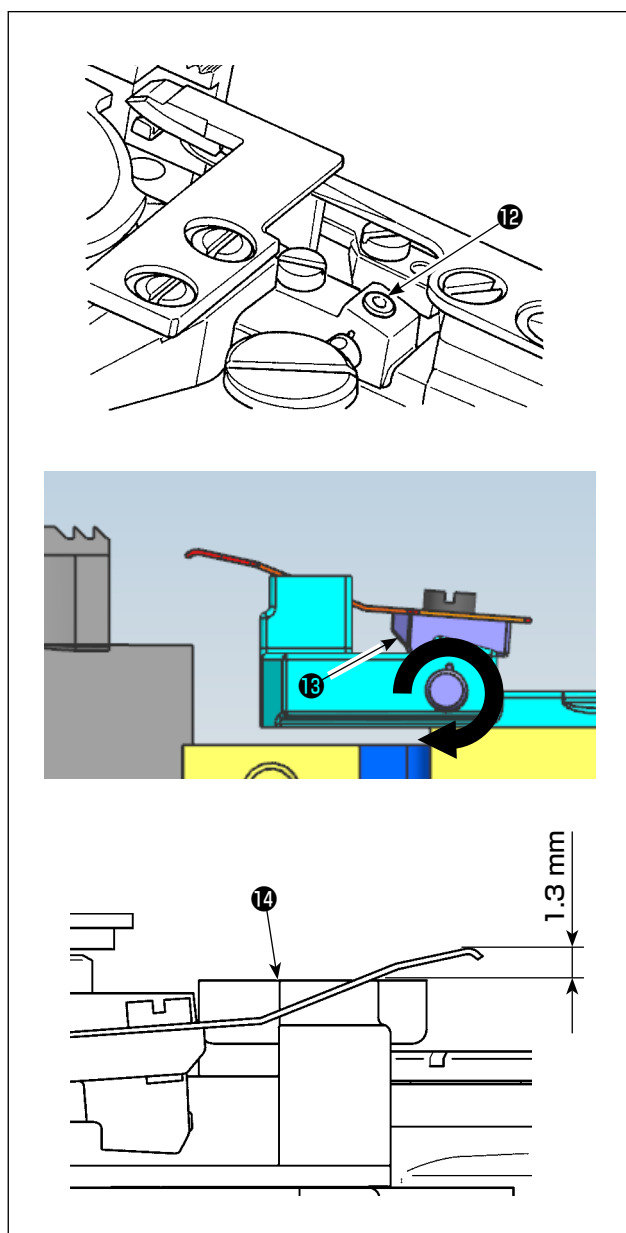


〔メス圧の調整〕

ねじ⑩をゆるめ、固定メス腕⑪を上下させることでメス圧を調整します。



糸番手変更後、場合によってはクランプばね圧の再調整が必要となります。



〔下糸クランプ圧の調整〕

ねじ⑫をゆるめ、矢印方向にクランプ腕⑬を回転させることでクランプ圧を調整します。

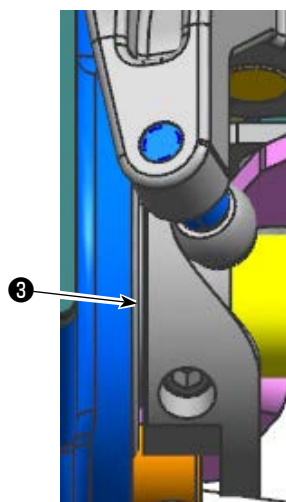
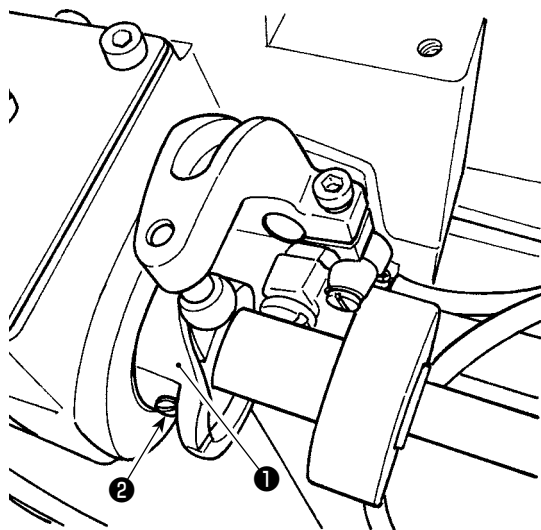
目安：クランプ先端が動メス土台⑭より 1.3 mm 高く調整します。

8-6. 糸切りカムタイミングの調整



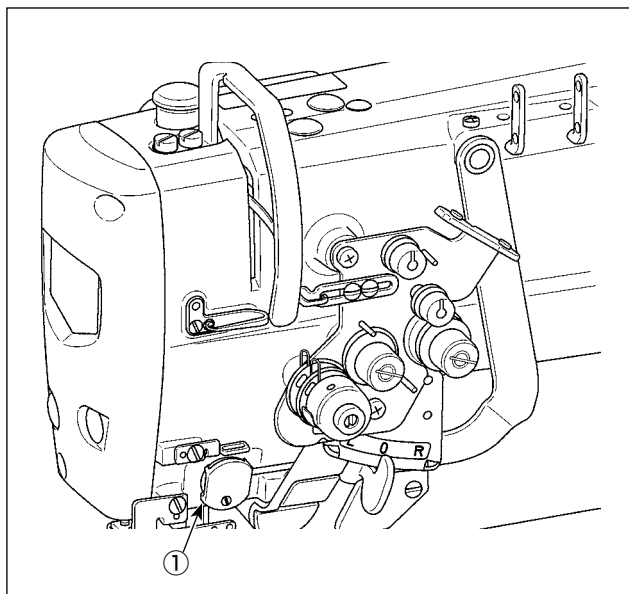
警告

ミシンの不意の起動による人身の損傷を防ぐため、必ず「釜合わせモード」に切り替えてください。「釜合わせモード」に切り替えるときに押えが自動で上がります。また、「釜合わせモード」を終了し電源を切る時に押えが下がります。押えから手などを離してから操作を行ってください。



- 1) 釜合わせモードにします。
- 2) 動メスは最前進、主軸回転角度表示にして、下記角度に設定します。
 - ・ G 仕様（旧糸切カム）：
左右ともに $281^{\circ} \pm 5^{\circ}$
 - ・ S 仕様 / G 仕様（新糸切カム）：
左： $264^{\circ} \pm 5^{\circ}$ / 右： $262^{\circ} \pm 5^{\circ}$新旧糸切カムの区別は「[8-5. 固定メスの位置・メス圧の調整・クランプ圧の調整](#)」[p.112](#) を参照してください。
- 3) 糸切りカム①を矢印方向へ座金③とベアリングが当たるまで押します。糸切りカム止めねじ②を締め付け、糸切りカム①を固定します。

8-7. 糸押え装置の調整（※ OB 仕様を除く）



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。

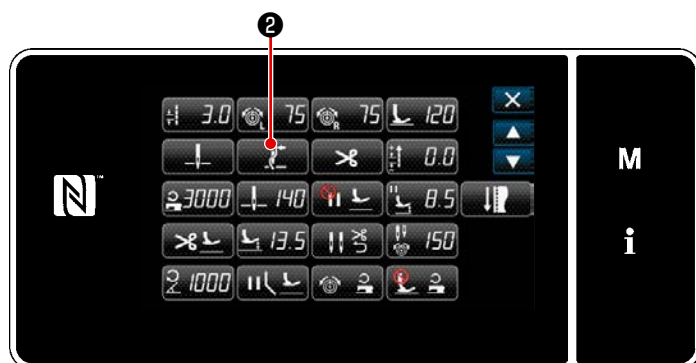
【特徴】

- ・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「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。



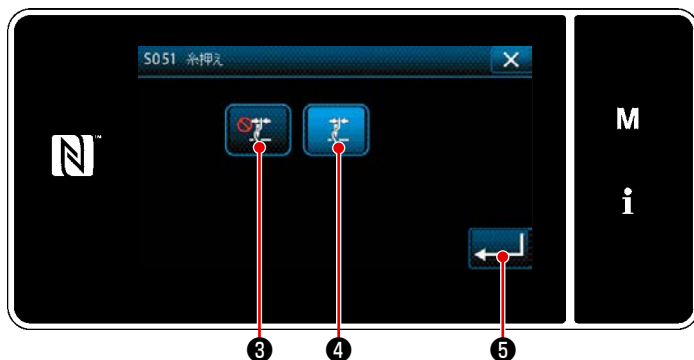
< 縫製画面（保全者モード）>

- 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。



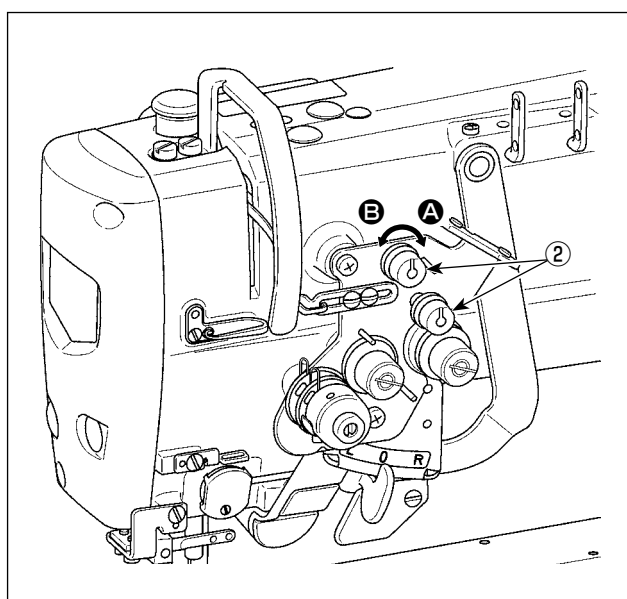
< 縫製データ編集画面 >

- 2)  ②を押します。
「糸押え設定画面」が表示されます。



< 糸押え設定画面 >

- 2)  3 または  4 を押します。
( 4 が ON となります。)
- 3)  5 を押すと、設定が確定し、「縫製データ編集画面」が表示されます。



【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：250sti/min）
- U293 糸押え縫い速度解除角度：遅くする（工場出荷値：460 度）

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]

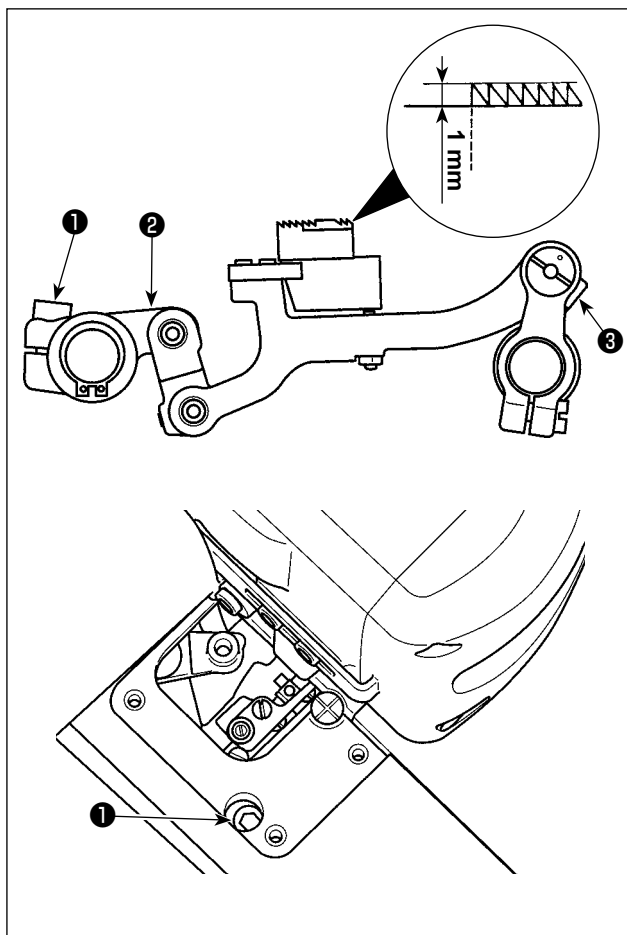
- 1) 「U290」にて、上昇設定時間を入力します。
- 2)  ① で入力値が確定します。

工場出荷値：40



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。

8-8. 送り歯の高さ、傾きの調整



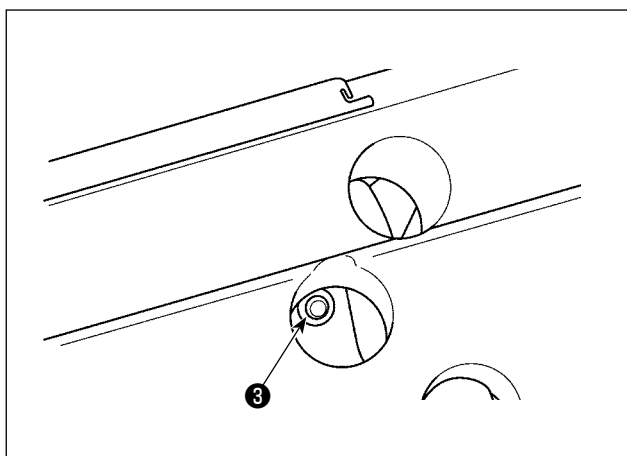
1) 高さ調整

上下送り腕の止めねじ①をゆるめ、上下送り腕②を回して高さを調整します。

標準の高さは最高点で針板から (G 仕様は 1.1mm、F 仕様・S 仕様は 1.0mm) です。



調整前に必ずパネルで最小ピッチに設定してください。

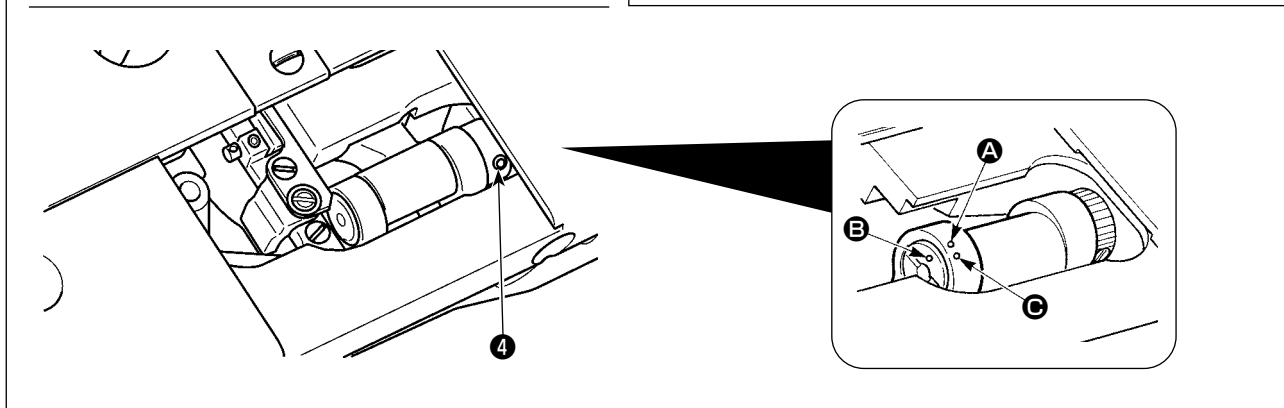


2) 傾き

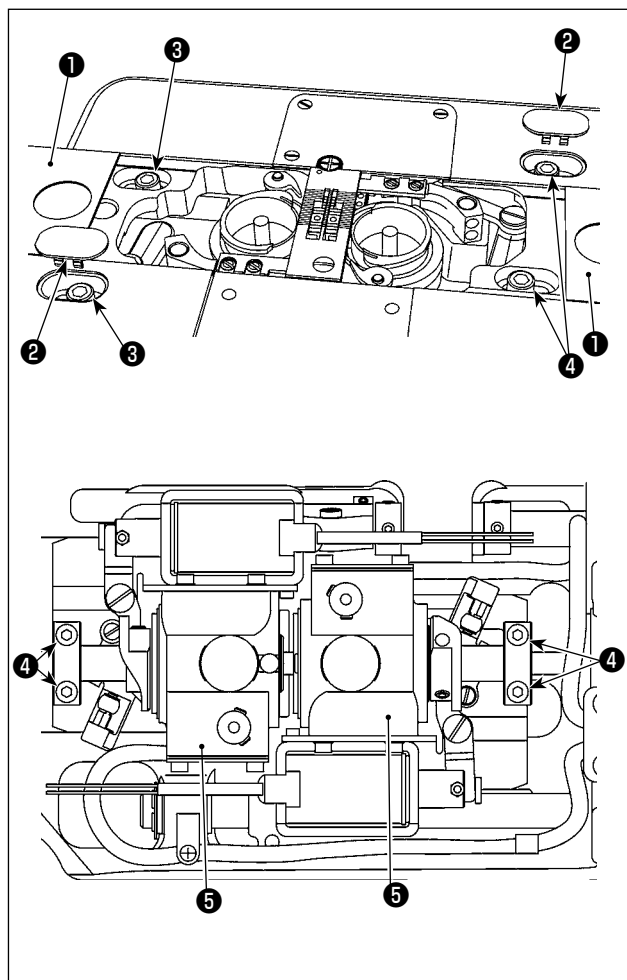
送り台軸止めねじ③をゆるめ、ローレット部④を回して傾きを調整します。

標準の傾きは、送り台腕の刻点 A と送り台軸の刻点 B が一致する位置です。

(刻点 C は使用しません。)



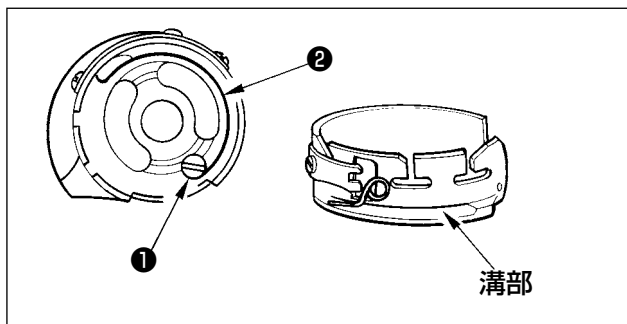
8-9. ゲージの交換



・ゲージ交換時の釜軸台の移動

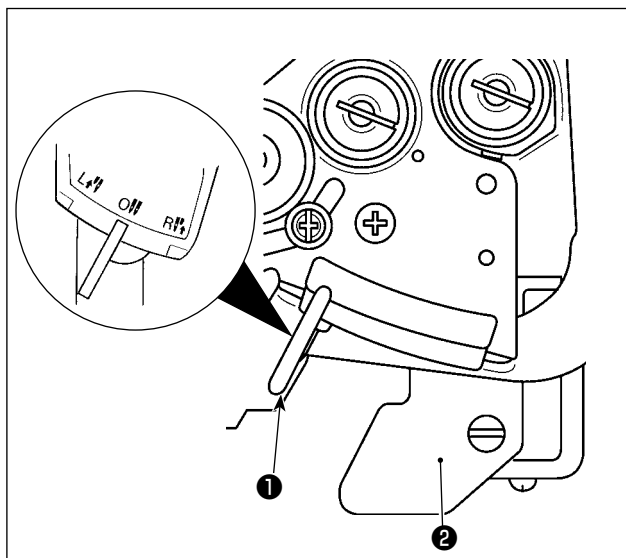
- 1) 滑り板組（側）**①**とキャップ**②**を外し、釜軸台止めねじ**③**をゆるめます。
- 2) 下軸セットカラー止めねじ**④**をゆるめ、釜軸台**⑤**を移動させます。
- 3) 針と剣先の隙間を調整します。（「[8-2. 針と釜剣先のタイミング調整](#)」p.109 参照）
- 4) 釜軸台止めねじ**③**を締めます。
- 5) 下軸セットカラー止めねじ**④**を締めます。
- 6) 滑り板組（側）**①**とキャップ**②**を取り付けます。

8-10. 下糸吸収ばねの交換 (LH-4588C)



- 1) 下糸吸収ばね**②**は、止めねじ**①**をゆるめ、ボビンケースの溝部から外します。
- 2) 交換する下糸吸収ばね**②**を溝部から差し込みます。
- 3) ボビンケースに下糸吸収ばね**②**を、止めねじ**①**で締めつけてください。この時、作動範囲とばね張力に注意してください。

8-11. 針棒の停止と角縫の曲がり角度について (LH-4588C-7)

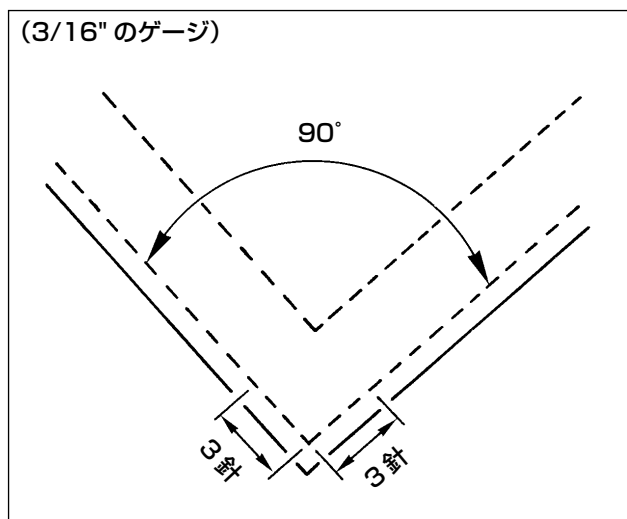


・針棒の停止

変換レバー①を L 位置まで動かすと、左針棒が停止し、R 位置まで動かすと、右針棒が停止します。

・二本針運転へ戻す時

変換固定レバー②を押してください、変換レバー①は、0 の位置に戻り、二本針縫いになります。



・曲り角度と縫い目ピッチの関係

正確な角縫いをするには、ゲージ別針数早見表から縫い目ピッチを決めますが、最終的には縫って確認してください。

(例)

3/16" のゲージを使用して、曲り角度 90°、縫い目ピッチ 1.6 mm で縫いたい場合の針数は、縫い目ピッチゲージ別針数早見表から角度 90° の欄を横に見ていき、1.6 の数字の位置を上に行くと 3 の数字があり、3 針となります。



- ・ 曲り角度 40° 以下は、下糸吸収ばねの糸取り量が不足して糸が布裏に残ることがあります。
- ・ 片針切換え操作を行う際は、いったんミシンを停止させてから行ってください。(1000sti/min 以上で切換え操作を行うと故障の原因となります。)
- ・ 片針状態にして一本針ミシンの代用として使用することは、ミシンの故障の原因となります。一本針で縫製作業を行う場合には、片方の針を外して二本の針棒が動く状態で使用してください。

8-12. アクティブ押え段部検知機能（※ LH-4578CFFFOB を除く）

8-12-1. 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段部縫製用のパラメーター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。

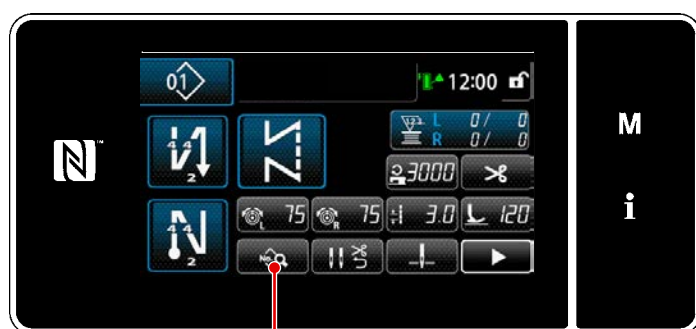
検知可能生地厚：最大 10 mm

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、または多角縫いを使用してください。



電源を入れた時に、段部が押えの下にあると、段部検知が ON にならない場合があります。

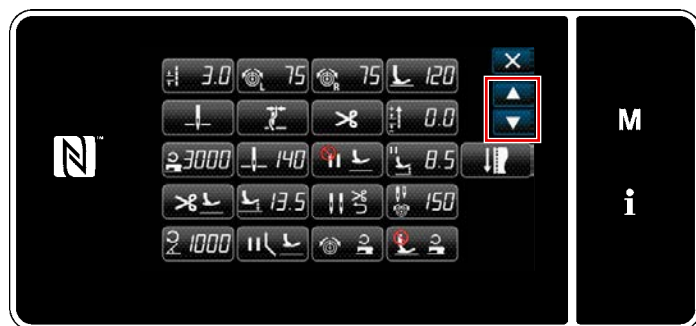


< 縫製画面 >

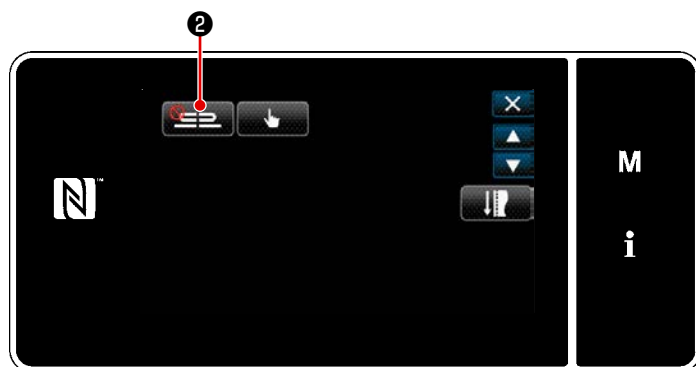
[段部検知を行うには]

1. 段部検知の有効 / 無効を設定します。

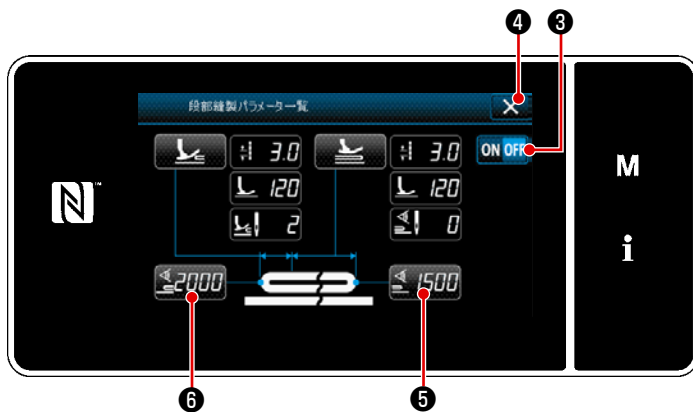
- 1)  ①を押します。
「縫製データ編集画面」が表示されます。



- 2)  を押してページを送り、 ②を押します。
「段部縫製パラメーター一覧画面」が表示されます。



< 縫製データ編集画面 >



< 段部縫製パラメーター一覧画面 >

- 4) **ON/OFF** ③を押して、段部検知の有効・無効を選択します。
- 5) **X** ④を押すと、設定が確定し、縫製データ編集画面が表示されます。段部検知 ON/OFF 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。

MAX : 3000

MIN : 1000

2. 段部検知の「しきい値」を設定します。

- 1) **2000** ⑥を押します。

「段部切り替わり ON センサー値画面」が表示されます。

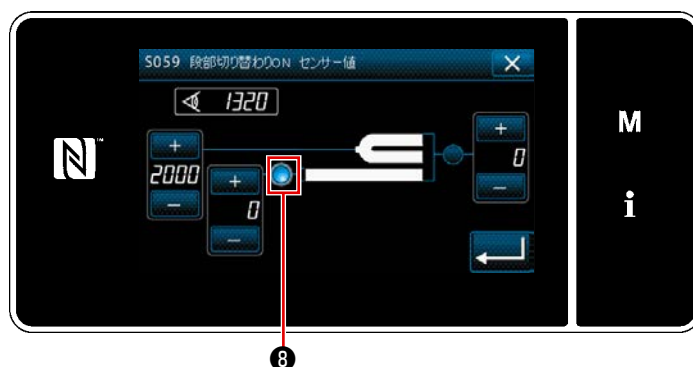
(段部切り替わり OFF の「しきい値」は **1500** ⑤を押して、以下と同様に設定してください。)



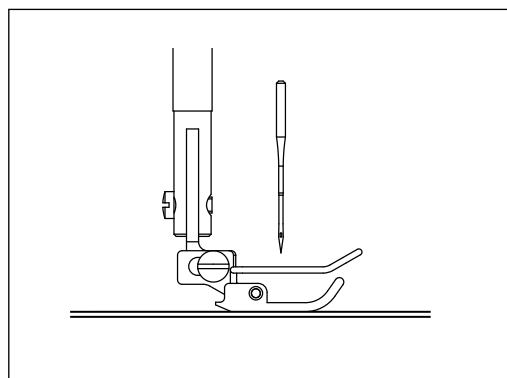
< 段部切り替わり ON センサー値画面 >

- 2) **T** ⑦を押します。
「段部切り替わり ON センサー値ティーチング画面」が表示されます。

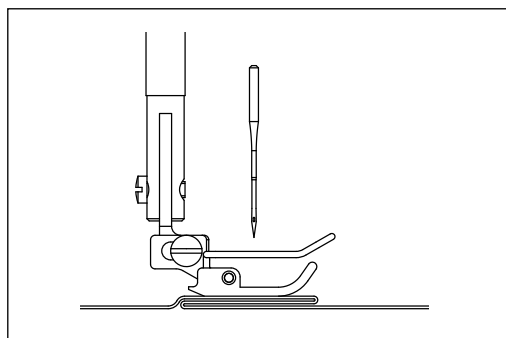
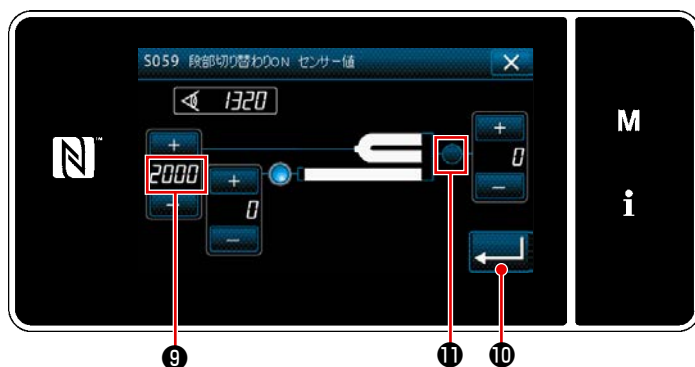
- 3) 通常部を押えの下に挟み、⑧を押します。
押え上げはペダルの踏み返しにて操作してください。



< 段部切り替わり ON センサー値ティーチング画面 >



4) 段部を押えの下に挟み、⑪を押します。



< 段部切り替わり ON センサー値ティーチング画面 >

⑨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。



⑩を押すと、「段部切り替わり ON センサー値画面」が表示されます。



< 段部切り替わり ON センサー値画面 >

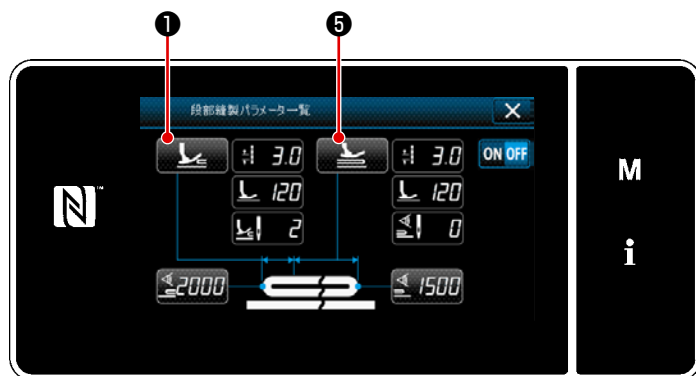
設定した「しきい値」が入力されていることを確認して、再度  ⑩を押して確定します。なお、この画面で「しきい値」の直接入力や修正も可能です。

MAX : 3000

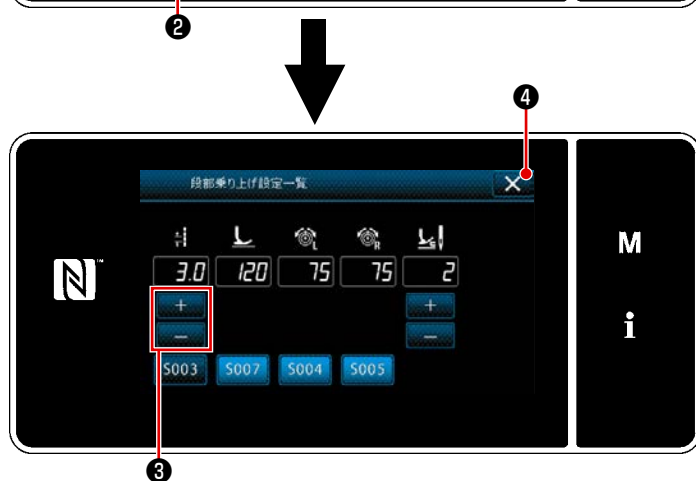
MIN : 1000



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。



< 段部縫製パラメーター一覧画面 >



< 段部乗り上げ設定一覧画面 >

3. 段部検知時の縫製パラメーターを設定します。

- 1)  ①を押します。
「段部乗り上げ設定一覧画面」が表示されます。

- 2) 段部乗り上げ時の各縫製パラメーターを設定します。

-  : 縫い目長さ
-  : 押え圧
-  : 上糸張力 (左)
-  : 上糸張力 (右)
-  : 段部乗り上げ針数

- 3)  ②を押すと、縫い目長さが入力できます。

-  ③で縫い目長さを入力します。

- 4) 同様に、押え圧・上糸張力 (左)・上糸張力 (右) を入力します。

- 3)  ④を押すと、入力した値が確定し、「段部縫製パラメーター一覧画面」に戻ります。

※ 段部乗り上げ針数については、[「8-12-2. 針数による段部切り替えタイミングの設定」 p.126](#) を参照ください。



< 段部上設定一覧画面 >

- 6)  を押します。
「段部上設定一覧画面」が表示されます。
- 7) 3) と同様の手順で、段部上での各縫製パラメーターを設定します。

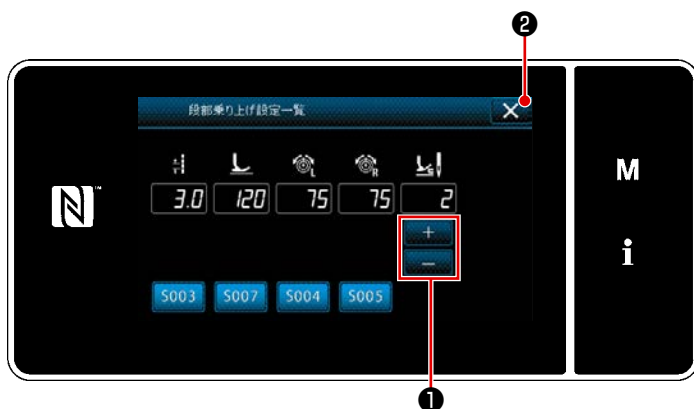
-  : 縫い目長さ
-  : 押え圧
-  : 縫い速度
-  : 上糸張力 (左)
-  : 上糸張力 (右)
-  : 段部切り替え OFF 針数

※ 段部切り替え ON 針数については、
[「8-12-2. 針数による段部切り替えタイミングの設定」 p.126](#) を参照ください。

8-12-2. 針数による段部切り替えタイミングの設定

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

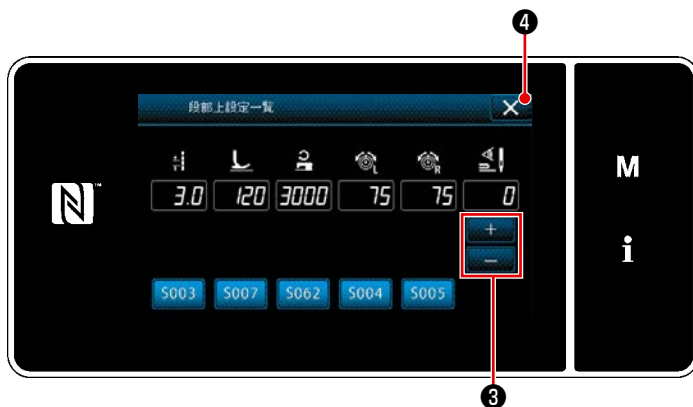
なお、針数設定の範囲内であっても、段部検知の「しきい値」を超えると、段部切り替え前の縫製パラメータ設定に戻ります。



< 段部乗り上げ設定一覧画面 >

【 設定方法 】

- 1) 「段部乗り上げ設定一覧画面」で、 を押して、切り替えを行う針数を設定します。
- 工場出荷値：2
設定範囲：0 ～ 20
- ※ 0 にすると針数による切り替え ON 機能は無効となります。
- 2)  を押すと、入力した値が確定し、「段部縫製パラメーター一覧画面」に戻ります。



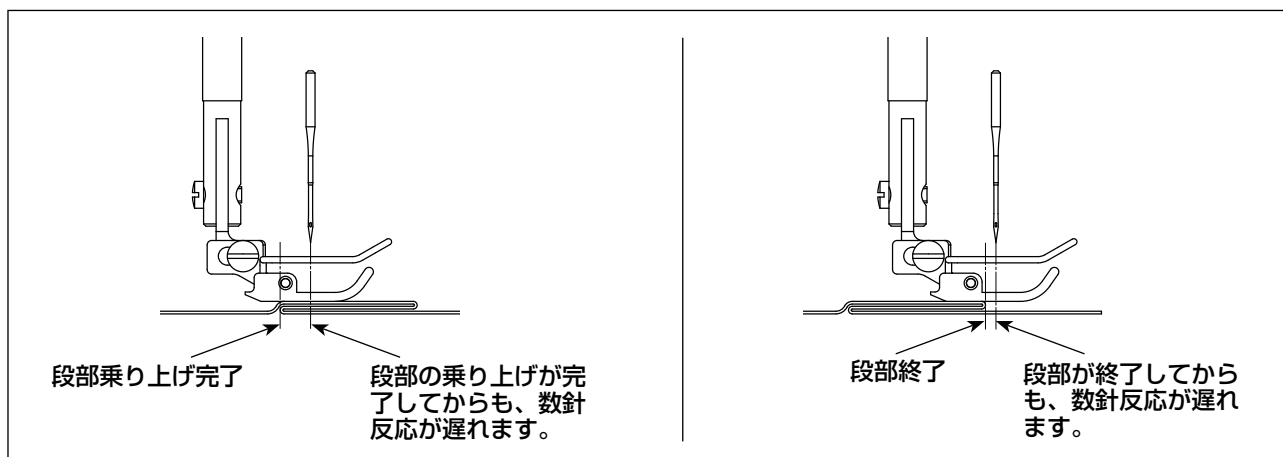
< 段部上設定一覧画面 >

- 3) 同様に、「段部上設定一覧画面」で  **③**を押して、切り替えを行う針数を設定します。

工場出荷値：0（針数設定なし）
設定範囲：0 ～ 200

※ 0 にすると針数による切り替え OFF 機能は無効となります

- 4)  **④**を押すと、入力した値が確定し、「段部縫製パラメーター一覧画面」に戻ります。



段部の乗り上げが完了したとき、段部を検知し段部上の縫製パラメータに戻り、また、段部を降るとき、段部を検知し平部の縫製パラメータに戻りますが、縫製条件によっては、反応までに遅れが生じることがあります。
この場合は、段部切り替えの針数設定を行うことで、対応することができます。

8-13. グリスアップ警告について



8-13-1. 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。

 **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、「[8-13-3. K118 エラー解除方法について](#)」p.129 を参照してください。



8-13-2. 「E221 グリスアップエラー」について

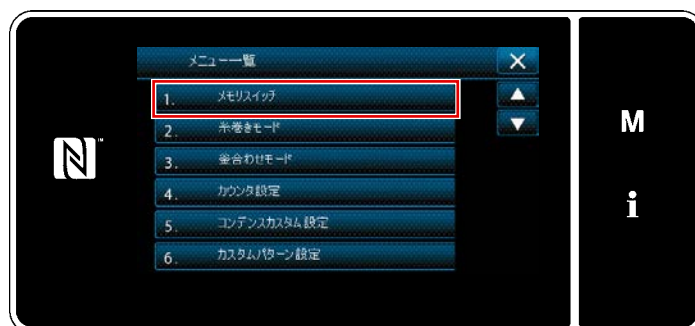
E220 のエラー解除を行わないと、パネルに「E221 グリスアップエラー」のエラーメッセージが表示されます。

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、「[8-13-3. K118エラー解除方法について](#)」p.129 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 >

8-13-3. K118 エラー解除方法について

1) **M** ①を 3 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。
「グリスアップエラー解除画面」が表示されます。

5) テンキー②、**+** ③で、設定値を「1」にして、**R** 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。

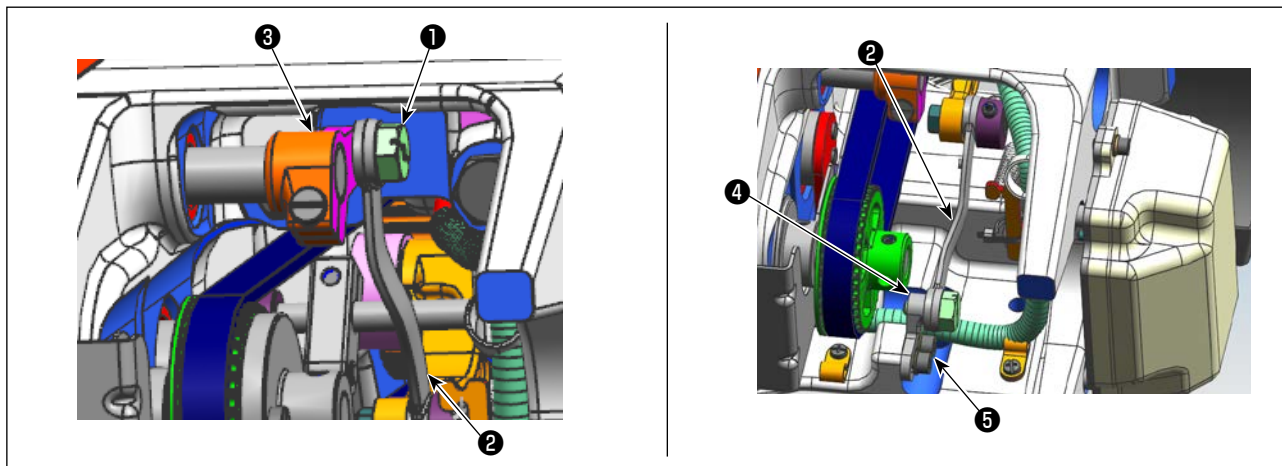
8-14. 下送り⇔針送りへの切り換え方法と調整（糸切り無し仕様のみ）



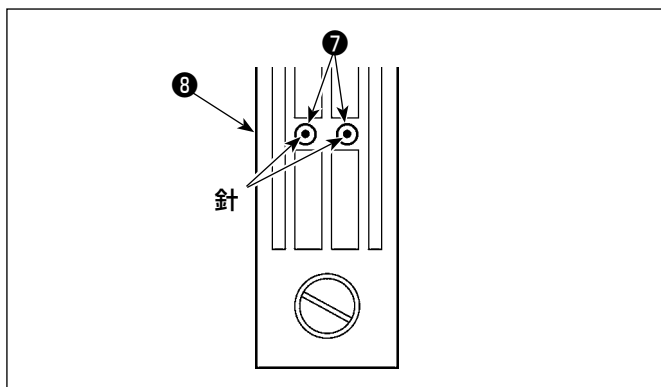
警告

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、モータの回転が止まったことを確認してから行ってください。

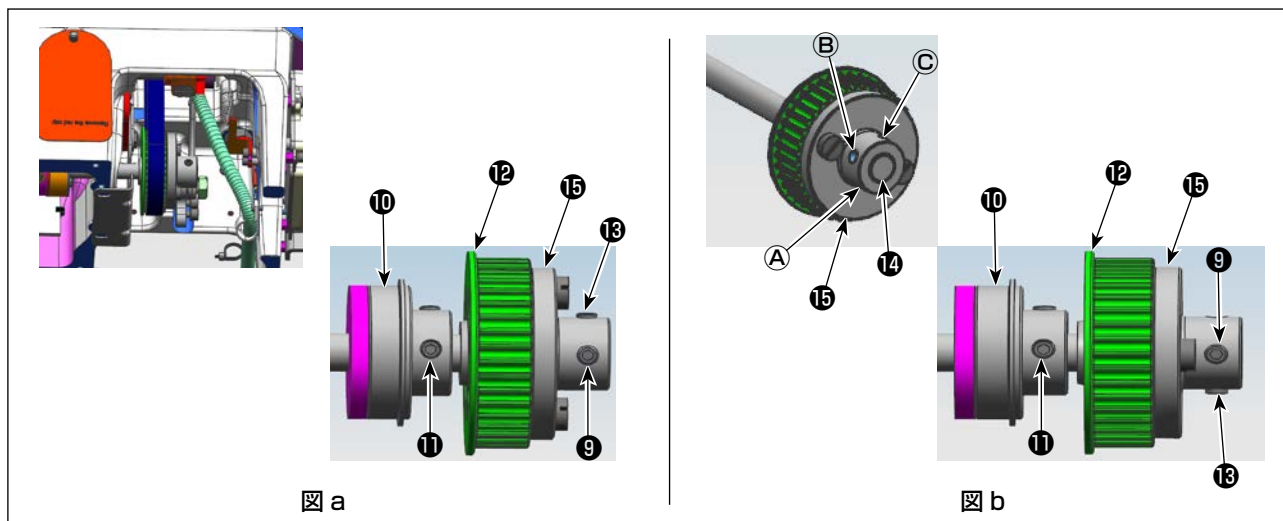
8-14-1. 下送りへの切り換え方法と調整



- 1) 段ねじ①を外し、針棒揺動ロッド腕③から針振りロッド固定台④へ移動し、段ねじ①にて固定します。



- 2) 送り歯、針板を下送り用部品に交換後、針中心が針板⑧の針穴⑦に一致するように、針振りロッド固定台④の位置を調整し、止めねじ⑤を固定します。
その後、押えも下送り用部品に交換してください。



3) スプロケット**12**の止めねじ**9****13** (2ヶ所) をゆるめます。ねじは**13****9**の順でゆるめてください。このとき、スプロケット**12**のねじ穴**A**に入っている第一ねじ**9**を外して、180° 反対側のねじ穴**C**に入れます。(a 図)

下軸は回さずに、プーリーを 180° 回し、スプロケットブッシュ**15**の右端面と下軸**14**の右端面を一致させ、下軸の平部とスプロケット**12**のねじ穴**C**を一致させ、止めねじ**9**にて固定します。下軸後ベアリング**10**の第一ねじ**11**が下軸の平部と一致しているので、それを目安にしてください。(b 図)

8-14-2. 針送りへの切り換え方法と調整

「8-14-1. 下送りへの切り換え方法と調整」 p.130 と逆の手順となります。

段ねじ**1**をゆるめ、針棒揺動ロッド**2**を針振りロッド固定土台**4**から針棒揺動ロッド腕**3**へ移動し、段ねじ**1**にて固定します。

送り歯、針板、押えを針送り用部品に交換します。

スプロケット**12**の止めねじ**9****13** (2ヶ所) をゆるめます。ねじは**13****9**の順にゆるめてください。この時、スプロケット**12**のねじ穴**C**に入っている止めねじ**9**を外して、180°反対側のねじ穴**A**に入れます。(b 図)

下軸は回さずに、プーリーを 180°回し、スプロケットブッシュ**15**の右端面と下軸**14**の右端面を一致させ、下軸の平部とスプロケット**12**のねじ穴**A**を一致させ、止めねじ**9**にて固定します。下軸後ベアリング**10**の第一ねじ**11**が下軸の平部と一致しているので、それを目安にしてください。(a 図)

その後、スプロケット**12**のねじ穴**B**に入っている第二ねじ**13**も固定します。

9. 操作パネルの使い方（応用編）

9-1. 縫製パターンの管理

9-1-1. 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）>

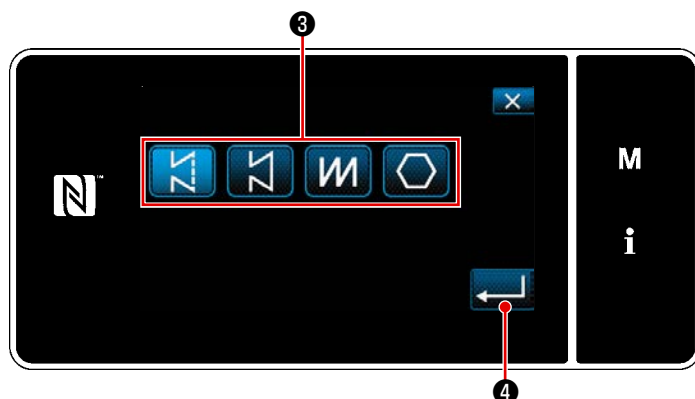
- 1) 保全者モードの縫製画面で **01** **①** を押します。
「縫製パターン No. 一覧画面」が表示されます。



< 縫製パターン No. 一覧画面 >

- 2) **コピー** **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。

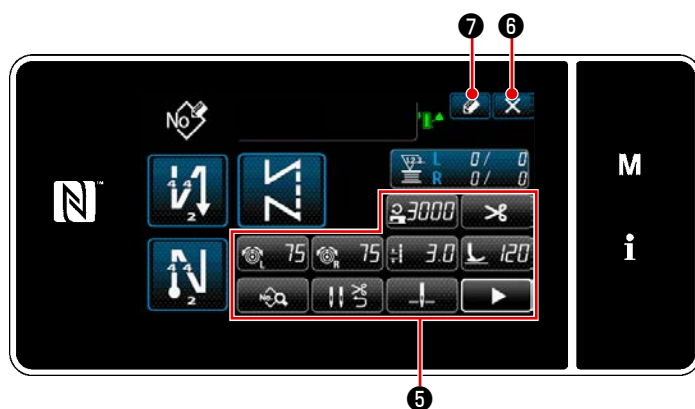
② 縫製パターンを設定する



< 新規縫製パターン作成画面 >

- 1) 縫製パターン選択ボタン **③** を押し、縫製パターンを選択します。
- 2) **確認** **④** 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。

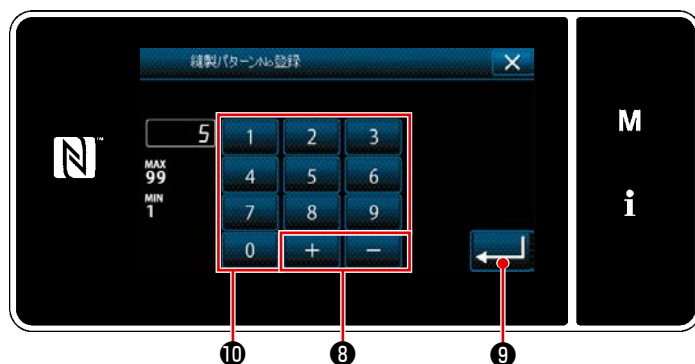
③ パターンの機能を設定する



< 新規縫製パターン編集画面 >

- 1) 各ボタン⑤でパターンの機能を設定します。詳細は「[5-2. 縫製パターン](#)」p.43 をご覧ください。
- 2)  ⑦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。
 ⑧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。

9-1-2. 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。

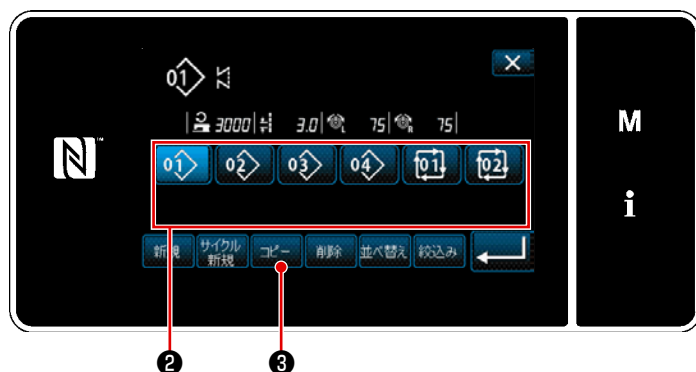
縫製パターンのコピーを例に説明しています。

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）>

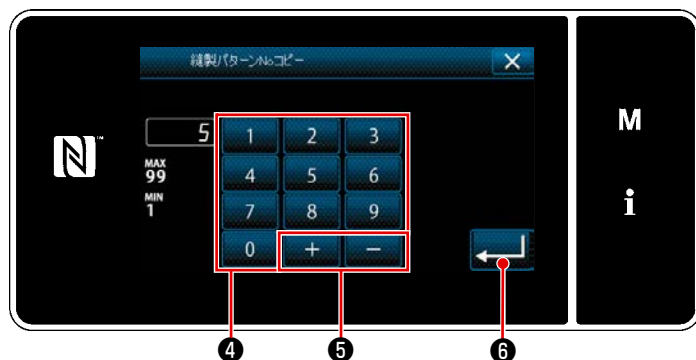
- 1) 保全者モードの縫製画面で **01** **1** を押します。
「縫製パターン No. 一覧画面」が表示されます。



< 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 >

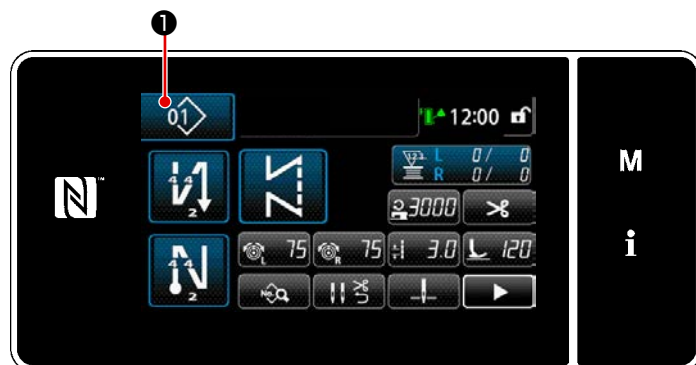
- 1) テンキー **4** で登録先のパターンの No. を入力します。
+ **-** **5** を押すと、入力値からプラスまたはマイナス方向に最も近い未登録 No. が表示されます。
- 2) **←** **6** を押すと、コピーしたパターンを登録し、「縫製パターン No. 一覧画面」に戻ります。入力した No. がパターン登録済みの時、上書き確認のメッセージが表示されます。

9-1-3. 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

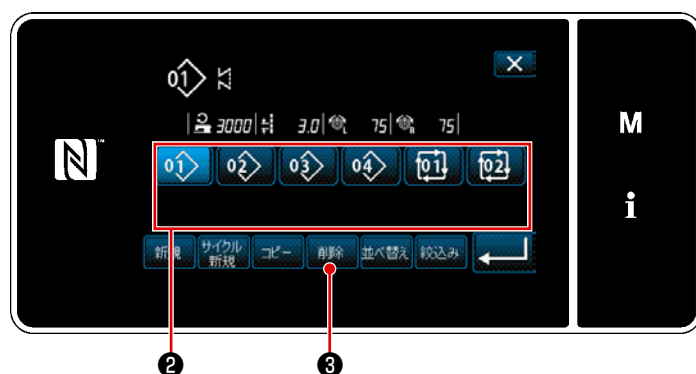


< 縫製画面（保全者モード）>

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

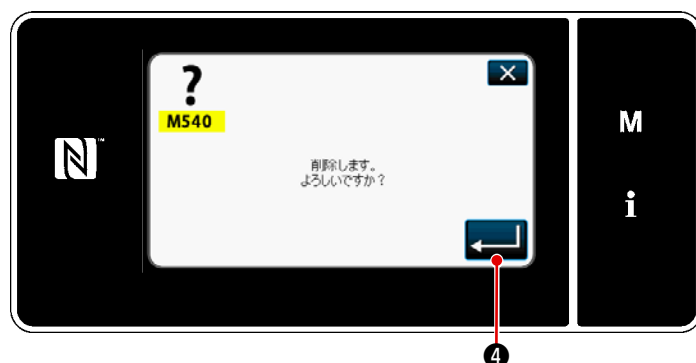


< 縫製パターン No. 一覧画面 >

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 >

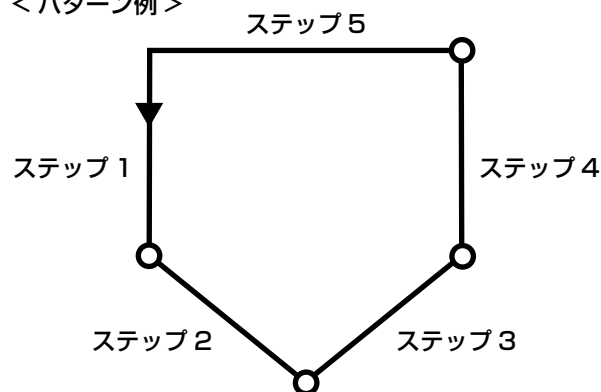
3)  ④を押すと、パターンが削除されます。

9-2. 多角縫いの設定

多角縫いパターンは、最大 30 ステップの直線縫いで構成され、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。

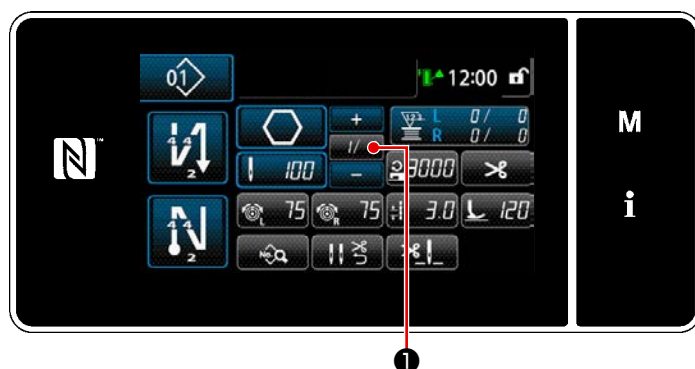
<パターン例>



9-2-1. 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



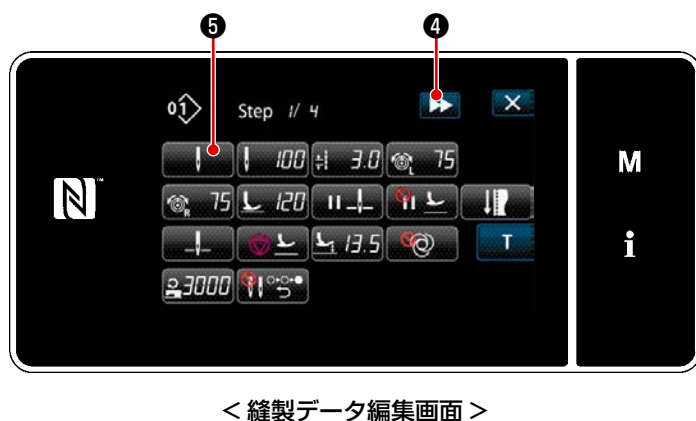
< 縫製画面（保全者モード）>

保全者モードの縫製画面で **1/1** 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。

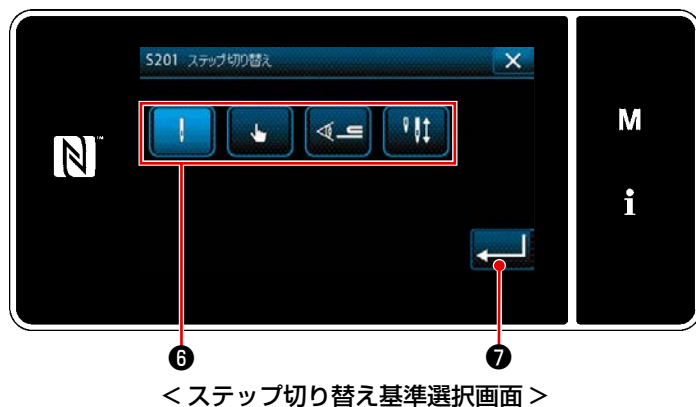
② 多角縫いのステップ数と新規ステップのステップ切り替え条件を編集する



- 1) ②にステップの切り替え条件が表示されます。
②を押すと、選択状態になります。
③で一つ前または一つ後の画面が表示されます。



- 2) 選択状態のステップをもう一度押すと、「縫製データ編集画面」が表示されます。
④を押すと、次ステップの「縫製データ編集画面」が表示されます。
⑤を押すと、「ステップ切り替え基準選択画面」が表示されます。

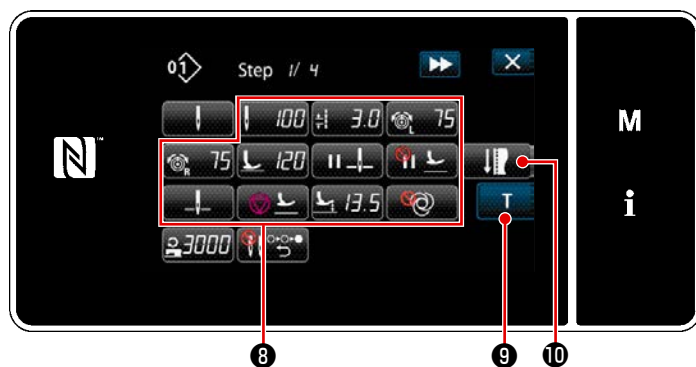


- 3) ステップの切り替え基準⑥を選択します。

- ⑥ : 針数
- ⑦ : ワンタッチ切り替え
- ⑧ : 段部検知
- ⑨ : 片針切り替え

※ 「片針切り替え」は、設定した針数で自動停止しますが、ステップは進みません。
片針変換レバーを操作して片針に切り替えた時に次ステップに進みます。
自動停止後に再スタートした場合はフリー縫い動作をします

- 4) ⑦を押すと、操作を確定して「縫製データ編集画面」に戻ります。



< 縫製データ編集画面 >

- 5) その他の縫製データ⑧を設定します。
3項で選択したステップの切り替え基準により、縫製データ編集画面に表示される縫製データの種類が変わります。
(下表参照)



糸切り時の押え上げは最終ステップの設定で動作します。

		ステップの切り替え基準			
		針数 	手元スイッチ 	段部検知 	片針センサー 
	ステップ切り替わりセンサー値	×	×	○	×
	針数 (縫い長さ mm)	○	×	×	○
	縫い目長さ	○	○	○	○
	上糸張力 左	○	○	○	○
	上糸張力 右	○	○	○	○
	押え圧	○	○	○	○
	途中停止 針棒停止位置	○	○	○	○
	途中停止 押え上げ	○	○	○	○
	途中停止 押え上げ高さ	○	○	○	○

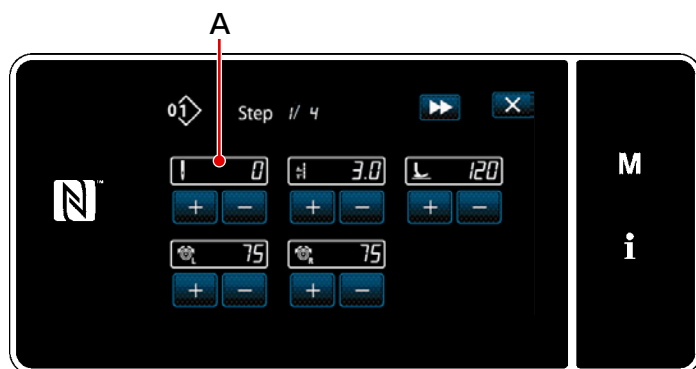
		ステップの切り替え基準			
		針数 	手元スイッチ 	段部検知 	片針センサー 
	停止 針棒位置	○	○	○	○
	停止 押え上げ	○	○	○	○
	停止 押え上げ高さ	○	○	○	○
	ワンショット	○	○	○	○
	縫い速度	○	○	○	○
	ステップ送り時両針自動復帰	○	○	○	○



<縫い調整モード画面>

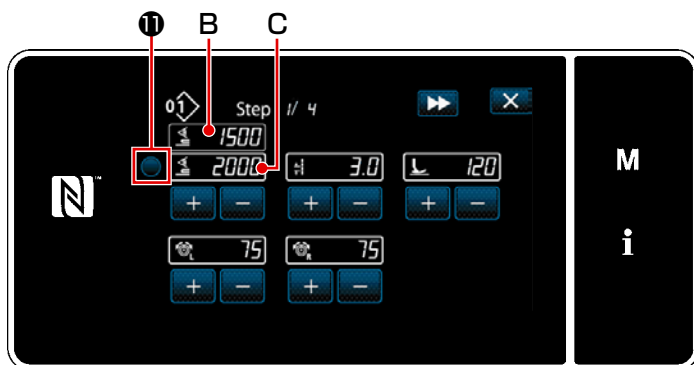
- 6)  ⑩を押すと、「縫い調整モード画面」が表示されます。

縫い調整モードを使用して縫製データを設定する場合は、「[5-2-5. パターンの編集 \(2\) 縫い調整モード](#)」p.55を参照してください。



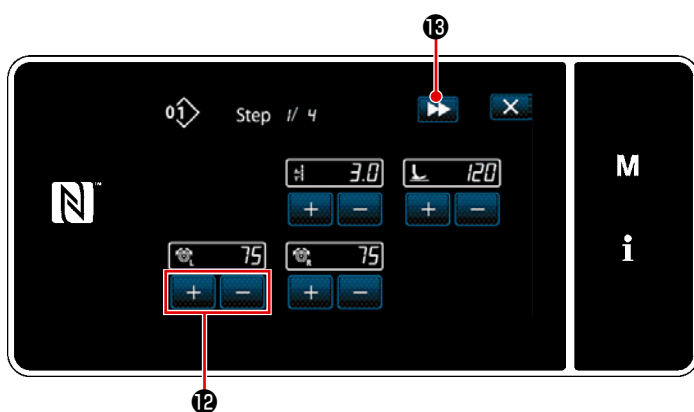
<ティーチング入力画面
(ステップの切り替え基準が針数または片針切り替えの場合) >

- 7)  ⑨を押すと、「ティーチング入力画面」が表示されます。
ステップの切り替え基準が針数または片針切り替えの場合、針数の入力値 **A** 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。



＜ティーチング入力画面
(ステップの切り替え条件が段部検知の場合)＞

また、ステップの切り替え基準が段部検知の場合、①を押すと、段部センサー値 **B** をステップ切り替わりセンサー値 **C** に入力します。



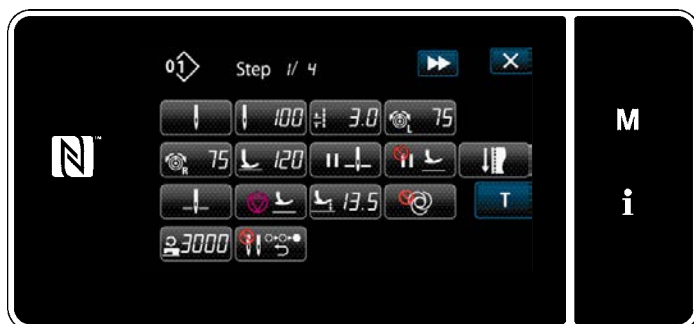
＜ティーチング入力画面
(ステップの切り替え条件がワンタッチ切り替えの場合)＞

その他、**+** **-** ⑫で各縫製条件を変更します。

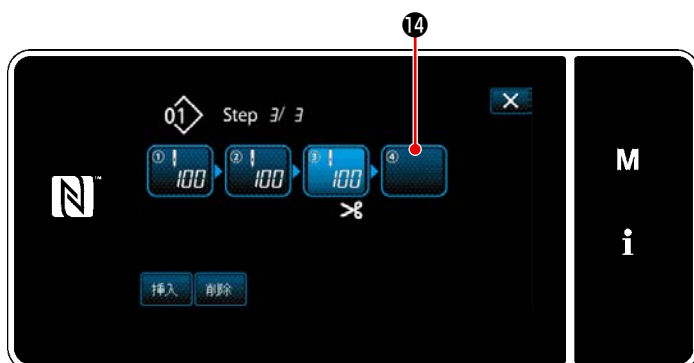
- ・ **3.0** : 縫い目長さ
- ・ **120** : 押え圧
- ・ **75** : 上糸張力 (左)
- ・ **75** : 上糸張力 (右)

▶▶ ⑬を押すと、次のステップに切り替わります。

糸切り動作でティーチング内容を確認し、「縫製データ編集画面」に戻り、変更した縫製条件が反映されます。



＜縫製データ編集画面＞



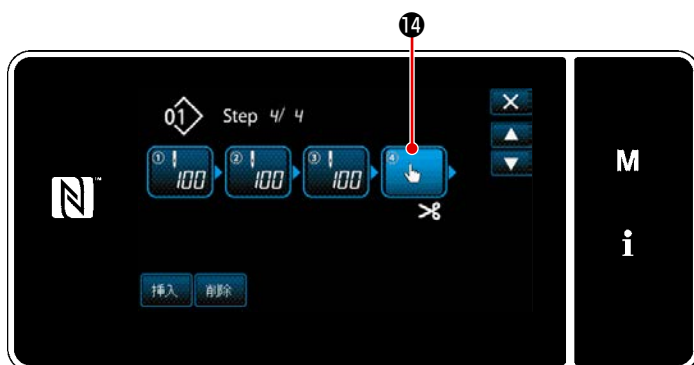
- 8) パターンにステップの追加登録が可能な場合、最後尾に未設定のステップ⑭が表示されます。



< ステップ切り替え基準選択画面 >

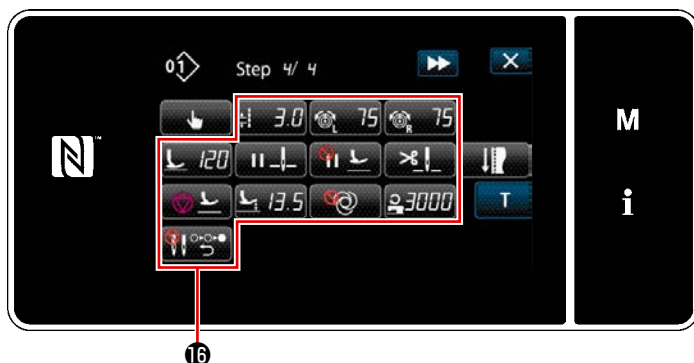
- 9) 表示されたステップ⑭を押すと、「ステップ切り替え基準選択画面」が表示されます。
3 項と同様にステップ切り替え基準を選択します。

- 10) ⑮を押すと、操作を確認して「多角縫いステップ編集画面」に戻ります。



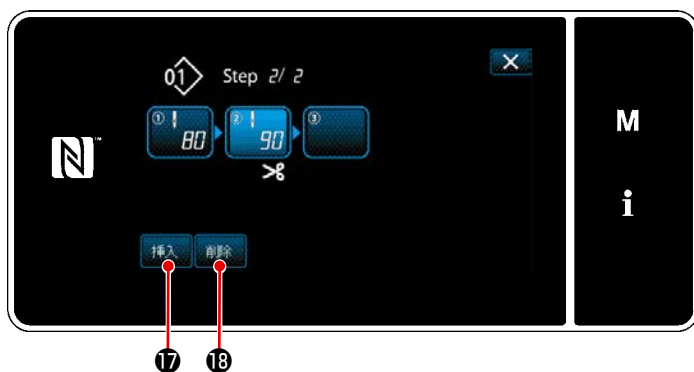
< 多角縫いステップ編集画面 >

- 11) ステップ⑭をもう一度押すと、「縫製データ編集画面」が表示されます。
3 項と同様にステップ切り替え基準を選択します。



< 縫製データ編集画面 >

- 12) 5 項と同様に、その他の縫製データ⑯を設定します。



- 13) ⑰を押すと、選択中のステップの一つ前に 100 針のステップを挿入します。
挿入したボタンを押すと、「縫製データ編集画面」が表示されます。
前述と同様に、ステップ切り替え基準の選択と、縫製データの設定を行います。

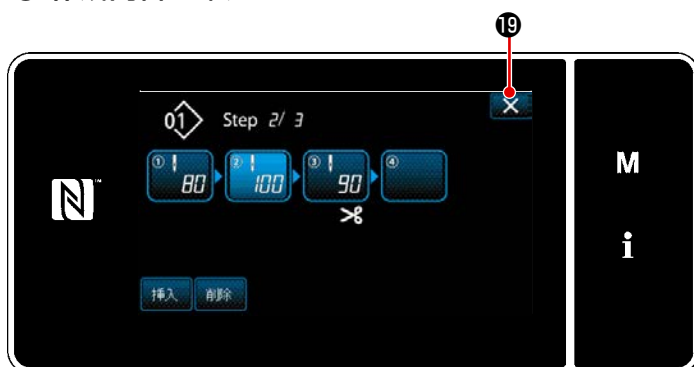
※ ステップ数が最大まで登録されている場合、⑰は表示されません。



14) **削除** **18**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場合、**削除** **18**は表示されません。

③ 作成内容を確定する



X **19**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。

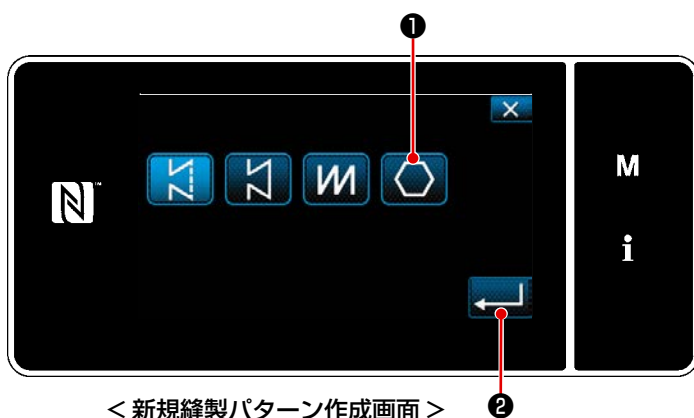
< 多角縫いステップ編集画面 >

9-2-2. 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

「9-1-1. パターンの新規作成」 p.132 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。

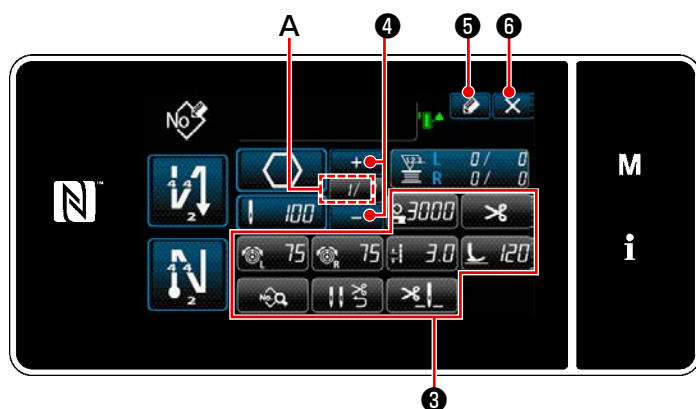
② 多角縫いパターンを作成する



< 新規縫製パターン作成画面 >

「9-1-1. パターンの新規作成」 p.132 の②を参照し、縫製パターンの選択で多角縫いパターン **1**を選択し、**2**を押します。「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



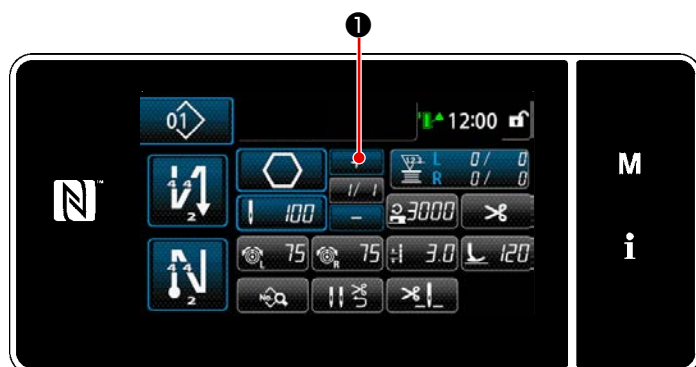
< 新規縫製パターン編集画面 >

- 1) ステップごとに、各ボタン③でパターンの機能を設定します。詳細は、「[5-2. 縫製パターン](#)」p.43 をご覧ください。
 - 2) 設定した総ステップが A 部の右に、現在のステップが左に表示されます。
- ④で現在のステップが変更できます。
- 3)  ⑤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。

後の操作は「[9-1-1. パターンの新規作成](#)」p.132 の③～④と同様です。

9-2-3. 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。

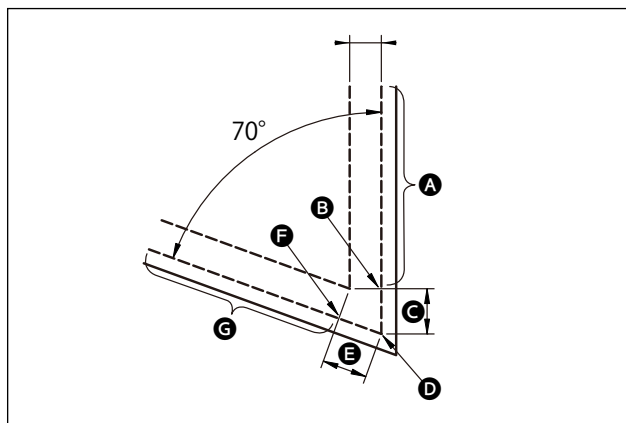


< 縫製画面 (多角縫いパターン) >

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。

9-2-4. 多角縫いパターンで角縫いを行うには

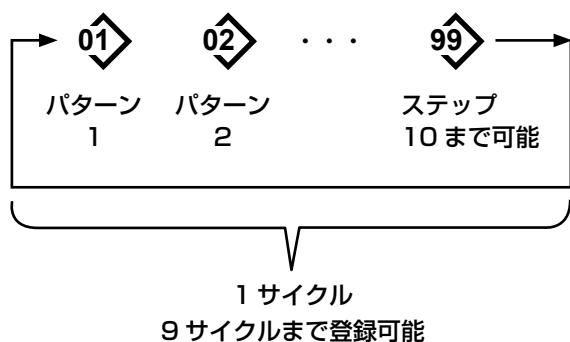
多角縫いパターンを使用すると針数や縫い目長さを自由に指定して角度縫いを行うことができます。



図のような角部の角縫いを行う場合は、下表のように各ステップの設定を行います。

ステップ	ステップ1 (A 部分)	ステップ2 (C 部分)	ステップ3 (E 部分)	ステップ4 (G 部分)
S201 ステップ切り替え	片針切替	針数	針数	片針切替
S204 針数	13	3	3	13
S205 縫い目長さ	3.0mm	3.1mm	3.1mm	3.0mm
S212 途中停止 押え上げ		ON		
S214 停止 針棒位置	下	下	連続	下
S220 ステップ送り時両針自動復帰	OFF	OFF	ON	OFF
説明	「S201 ステップ切り替え」を「片針切替」にすると、「S204 針数」で設定した針数縫製後に自動停止し、その後はフリー縫い状態になります。片針変換レバーを操作して片針状態にするとステップが進みます。	「S212 途中停止押え上げ」設定で、角部停止時の自動押え上げ ON/OFF を設定できます。	「S214 停止針棒位置」を「連続」に設定すると、「S204 針数」で設定した針数縫製後にミシンは停止せずに次のステップに進みます。「S220 ステップ送り時両針自動復帰」を ON にすると、ステップが進む時に自動的に両針復帰動作を行います。	角数が増えた場合は1～3のステップの組み合わせでステップを追加していきます。

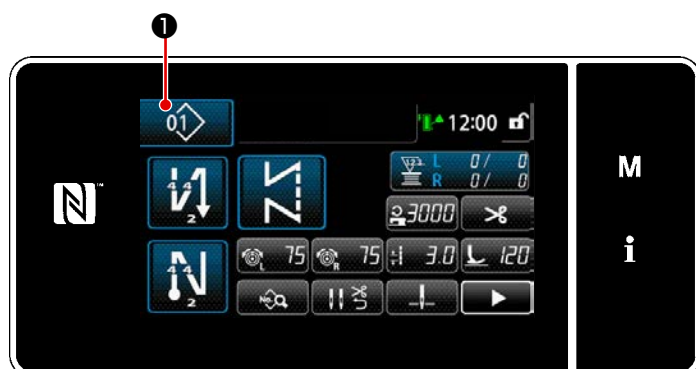
9-3. サイクル縫いパターン



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 ステップが入力できます。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。

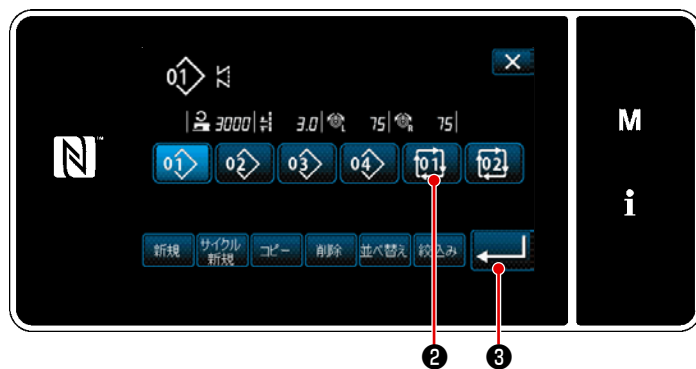
サイクル縫いパターンは最大 9 サイクルまで登録可能です。必要に応じて、コピーして使用してください。

9-3-1. 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. 管理画面 (No. 順) >

- 2) 「縫製パターン No. 管理画面 (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。

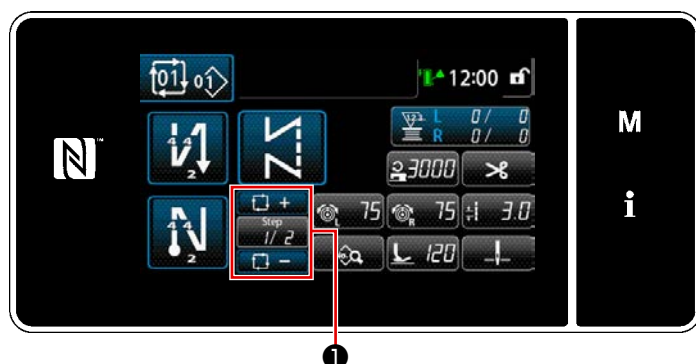


< 縫製画面 (サイクルパターン) >

- 3) 選択したサイクルパターンで縫製が可能になります。

9-3-2. サイクルデータの編集

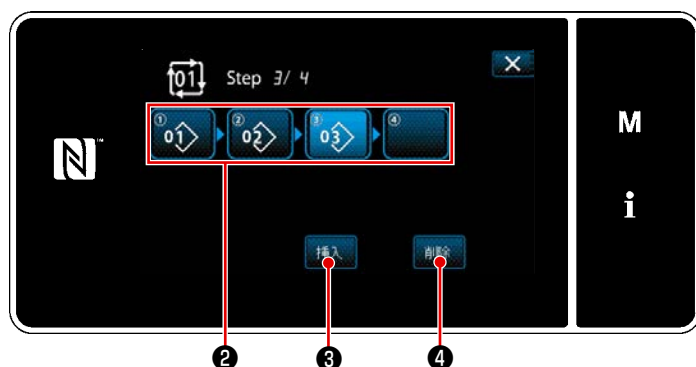
① サイクルパターンの縫製画面（サイクルパターン）を表示する



< 縫製画面（サイクルパターン）>

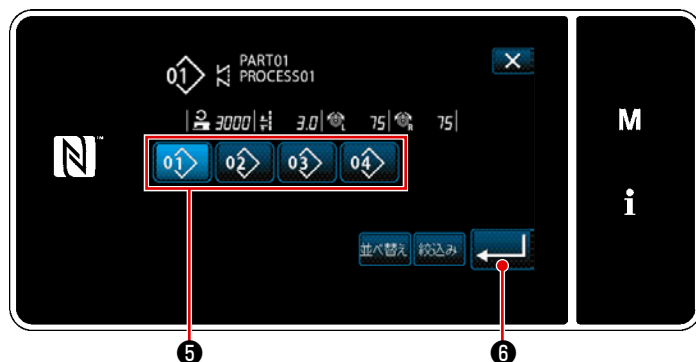
各縫製画面で  ①の Step キーを押します。
「サイクル縫いステップ編集画面」が表示されます。

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に登録されている縫製パターン No. (最大 10 個) 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、最後尾に未設定のステップが表示されます。
未設定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。



< サイクル登録パターン選択画面 (No. 順) >

- ⑤から登録するパターンを選択します。
 ⑥を押すと、確定します。
- ステップを選択中に  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。
-  ④を押すと、パターンを削除します。

③ 設定内容を確定する



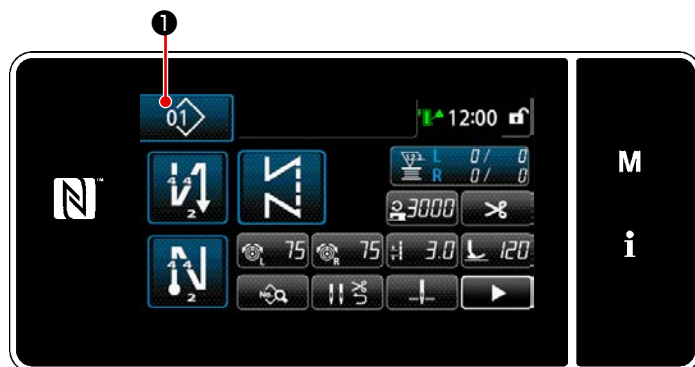
< サイクル縫いステップ編集画面 >

 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。

9-3-3. 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) >

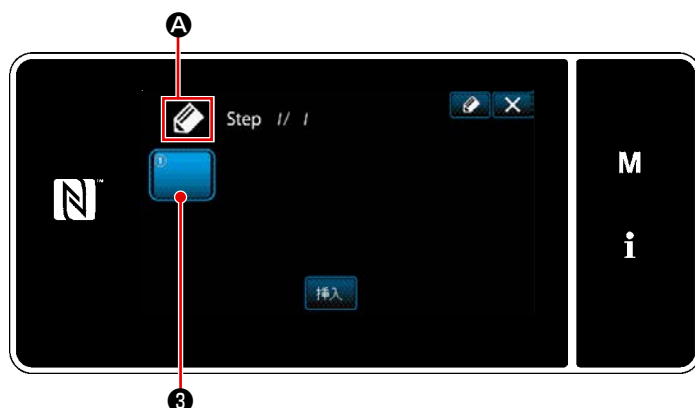
- 1) 保全者モードの縫製画面で  ① を押します。
「縫製パターン No. 管理画面 (No. 順)」が表示されます。



< 縫製パターン No. 管理画面 (No. 順) >

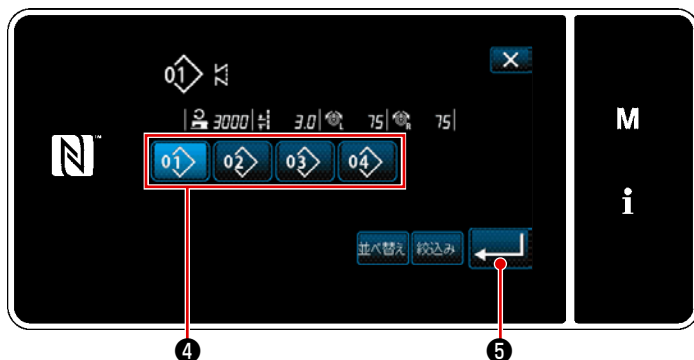
- 2)  ② を押します。
「新規サイクルパターン編集画面」が表示されます。

② 新規サイクルデータにパターンを登録する

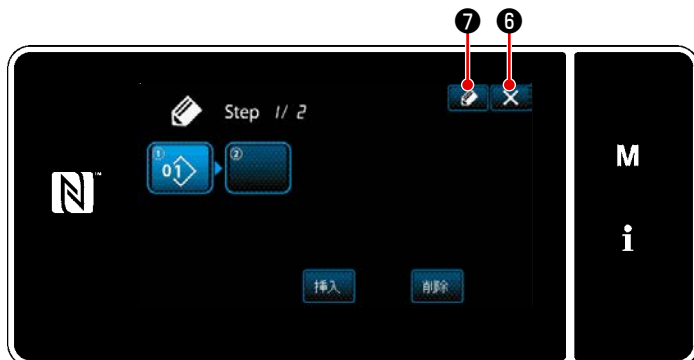


< 新規サイクルパターン編集画面 >

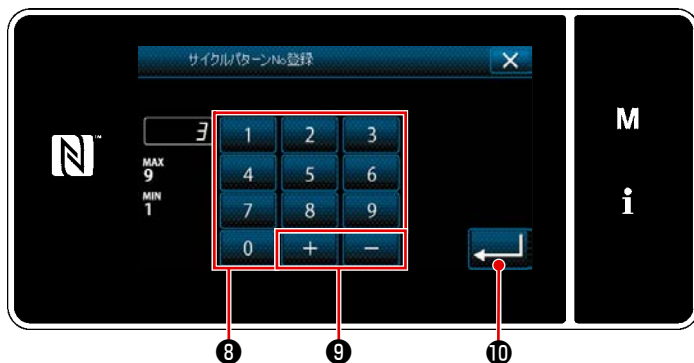
- 1) 画面上に新規作成中を示す  A が表示されます。
- 2)  ③ を押します。
「サイクル登録パターン選択画面 (No. 順)」が表示されます。



< サイクル登録パターン選択画面 (No. 順) >



< 新規サイクルパターン編集画面 >



< サイクルパターン No. 登録画面 >

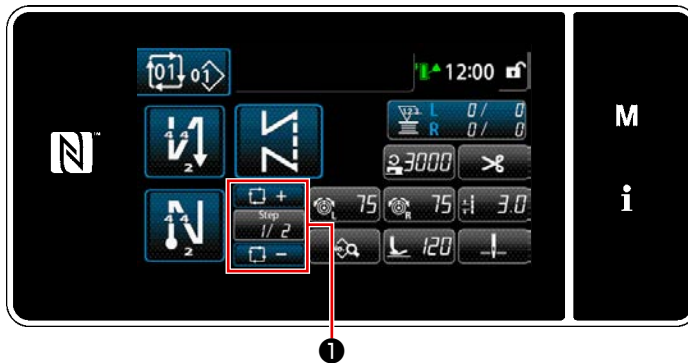
- 3) 希望するパターン No. ④を押します。
- 4)  ⑤を押すと、操作を確定して「新規サイクルパターン編集画面」に戻ります。

- 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)  ⑦を押すと、「サイクルパターン No. 登録画面」が表示されます。

- 8) 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。
- 9)  ⑩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。

9-3-4. サイクルパターン縫製開始ステップ設定

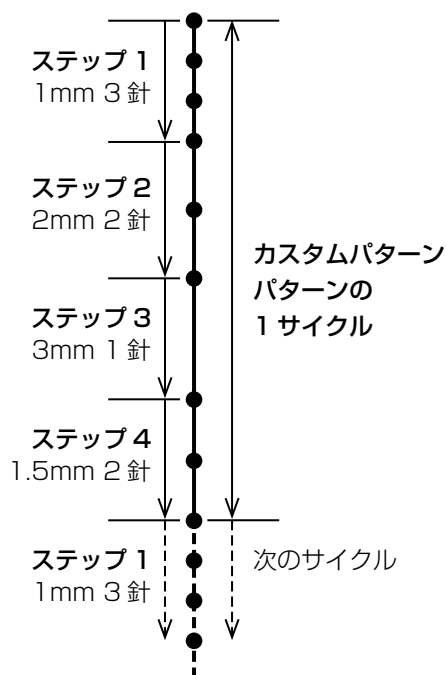
糸切れなどのトラブルで途中から縫い直したい場合は、サイクルパターン内の任意のステップから開始することができます。



①の + / - キーで縫製ステップを選択できます。

< 縫製画面 (サイクルパターン) >

9-4. カスタムパターン



< 図：カスタムパターンの例 >

複数の異なる縫い目長さ群（最大 10 個のステップ）からなる縫いデザインをカスタムパターンとして 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、同一縫い目長さを最大 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。



1. 縫い目長さ、送り方向、縫い速度の組み合わせによっては、設定通りの形状にならない場合があります。
2. 縫い目長さ 0.0mm での同針落ちはできません。

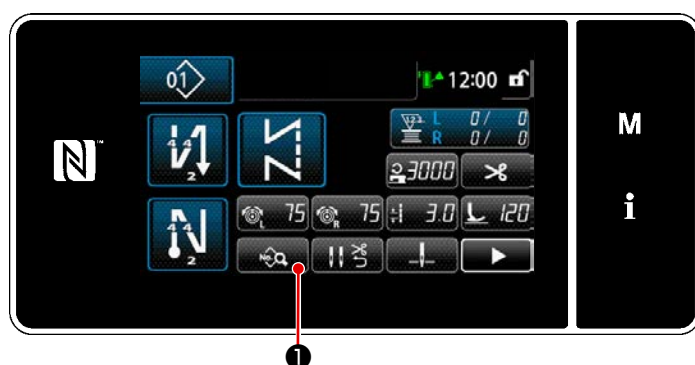
9-4-1. カスタムパターンの選択

作成済みのカスタムパターンを使用します。

カスタムパターンはパターン縫い・始め返し縫い・終り返し縫いに使用できます。

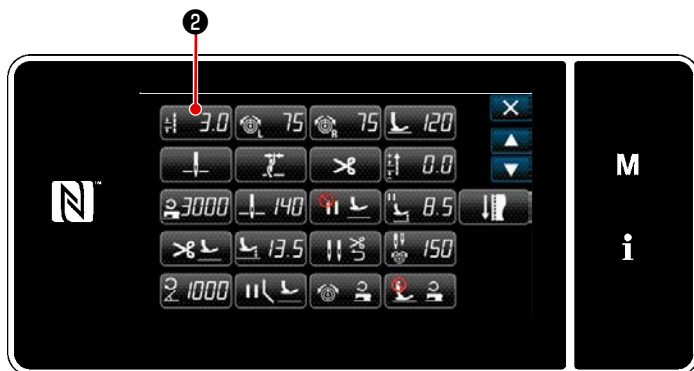
例として、縫製パターンにカスタムパターンを適用させます。

① 縫い目長さ入力画面を表示する



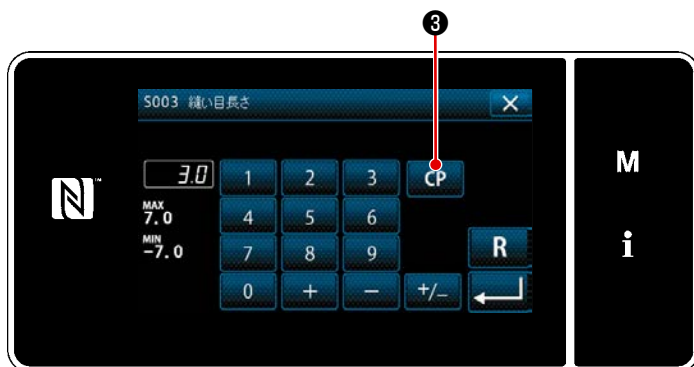
< 縫製画面（保全者モード）>

- 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 >

- 2)  ②を押します。
「縫い目長さ入力画面」が表示されます。



< 縫い目長さ入力画面 >

- 3) カスタムパターンの登録がある場合は、 ③が表示されます。
 ③を押すと、「カスタムパターン設定画面」が表示されます。

② カスタムパターンを選択する



< カスタムパターン設定画面 >

登録済みのカスタムパターンが表示されます。

 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。

9-4-2. カスタムパターンの新規作成

例として、＜図：カスタムパターンの例＞のカスタムパターンを新規作成します。

① モード画面からカスタムパターン設定を選択する



＜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) 「6. カスタムパターン設定」を選択します。
「カスタムパターン一覧画面」が表示されます。

② カスタムパターン新規作成機能を選択する



＜カスタムパターン一覧画面＞

登録済みのカスタムパターンが表示されます。**新規** ②を押します。
「カスタムパターン新規作成 No. 入力画面」が表示されます。

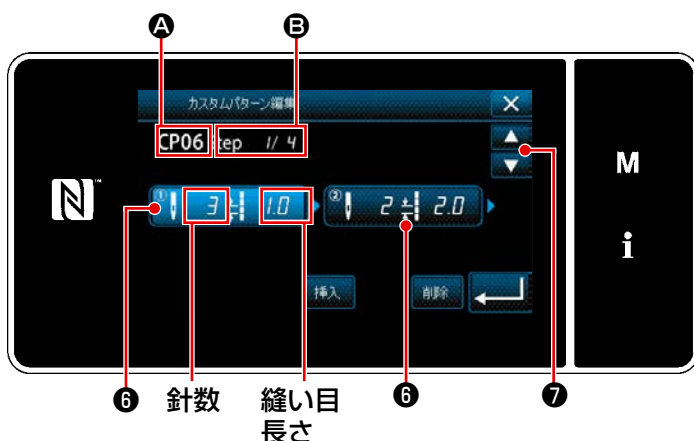
③ カスタムパターン No. を入力する



＜カスタムパターン新規作成 No. 入力画面＞

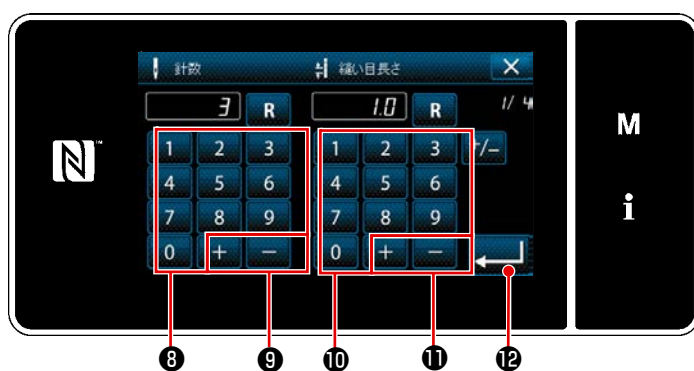
- 1) テンキー ③でカスタムパターン No. を入力します。
+ **-** ④を押すと、入力値からプラスまたはマイナス方向に最も近い未登録 No. が表示されます。
- 2) **確認** ⑤を押します。
「カスタムパターン編集画面」が表示されます。
入力した No. がパターン登録済みの場合、上書き確認のメッセージが表示されます。

④ カスタムパターンを作成する



< カスタムパターン編集画面 >

- 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** に選択したカスタムパターン No.、**B** に編集中のステップ 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」、「縫い目長さ」が表示され、押すと選択状態になります。
 **7**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**6**を押すと、「カスタムパターンデータ入力画面」が表示されます。



< カスタムパターンデータ入力画面 >

1. 針数を設定する場合
 例として、< 図：カスタムパターンの例 > のカスタムパターン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。
 **12**を押すと、確定します。
2. 縫い目長さを設定する場合
 入力可能な範囲は、S003 縫い目長さと同じです。
 縫い目長さのテンキー**10**、**+** **11**でステップ 1 の縫い目長さを 1.0mm にします。
 **12**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、
 縫い目長さを 2.0mm
 ステップ 3 の針数を 1 針、
 縫い目長さを 3.0mm
 ステップ 4 の針数を 2 針、
 縫い目長さを 1.5mm

⑤ 数値を確定する



< カスタムパターン編集画面 >

編集が終了したら、 13を押します。



< カスタムパターン一覧画面 >

作成したカスタムパターン No. が追加された一覧画面が表示されます。

9-4-3. カスタムパターンの編集

① カスタムパターン編集機能を選択する



< カスタムパターン編集画面 >

「9-4-2. カスタムパターンの新規作成」

p.152 を参照して、「カスタムパターン編集画面」を表示します。

② カスタムパターンの値を編集する

カスタムパターンの値を編集します。

画面の説明は「9-4-2. カスタムパターンの新規作成」p.152 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 の針数を変更します。

 を押すと、確定します。

2) 縫い目長さを設定する場合

入力可能な範囲は、S003 縫い目長さと同じです。

縫い目長さのテンキー、  でステップ 1 の縫い目長さを変更します。

 を押すと、確定します。

3) 同様に各ステップの設定を変更してください。

後の操作は「9-4-2. カスタムパターンの新規作成」p.152 と同様です。

9-4-4. カスタムパターンのコピー、削除

(1) カスタムパターンのコピー

① カスタムパターン一覧画面を表示する



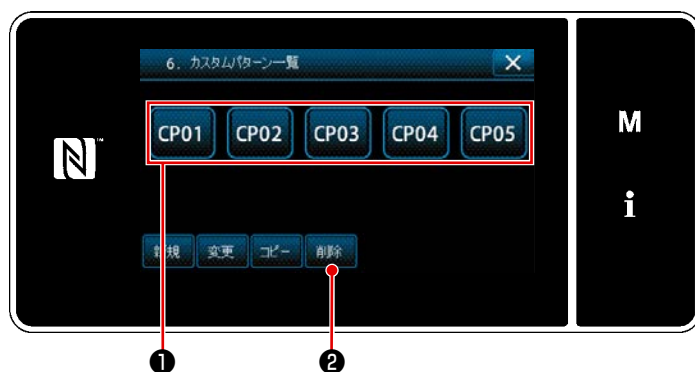
- 1) [「9-4-2. カスタムパターンの新規作成」p.152](#) を参照して、「カスタムパターン一覧画面」を表示します。
- 2) コピー元の **CP01** ① を押し、選択状態にします。
- 3) **コピー** ② を押します。
「カスタムパターンコピー先 No. 入力画面」が表示されます。

② カスタムパターンの 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。
Enter ⑤ を押します。
作成したパターンを登録し、カスタムパターン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) カスタムパターンの削除



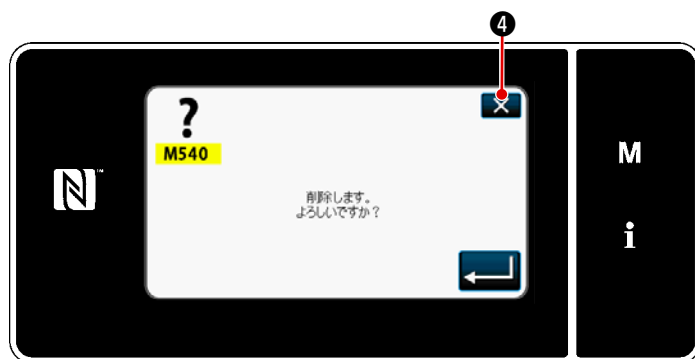
< カスタムパターン一覧画面 >

- 1) 「9-4-2. カスタムパターンの新規作成」p.152 を参照して、「カスタムパターン一覧画面」を表示します。
- 2) 削除する **CP01** ① を押し、選択状態にします。



< 削除確認画面 >

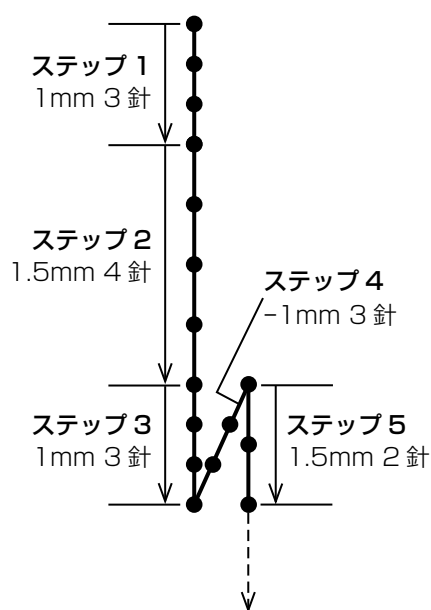
- 3) **削除** ② を押します。
削除できる場合、「削除確認画面」が表示されます。
← ③ を押すと、確定してカスタムパターン一覧画面に戻ります。



< 削除不可メッセージ画面 >

- 4) また、削除できない（カスタムパターンがパターンで使用されている）場合、「削除不可メッセージ画面」が表示されます。
X ④ を押すと、カスタムパターン一覧画面に戻ります。

9-5. 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、9 パターン登録できます。

コンデンスカスタムパターン



1. 縫い目長さ、送り方向、縫い速度の組み合わせによっては、設定通りの形状にならない場合があります。
2. 縫い目長さ 0.0mm での同針落ちはできません。

< 図：コンデンスカスタムの例 >

9-5-1. コンデンスカスタムの選択

「5-2-3. (2) ◆ 保全者モードの場合」p.47 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。

9-5-2. コンデンスカスタムの新規作成

例として、< 図：コンデンスカスタムの例 > のコンデンスカスタムパターンを新規作成します。

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) 「5. 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



< コンデンスカスタム一覧画面 >

- 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



< コンデンスカスタム新規作成 No. 入力画面 >

- 1) テンキー**③**でパターン No. を入力します。

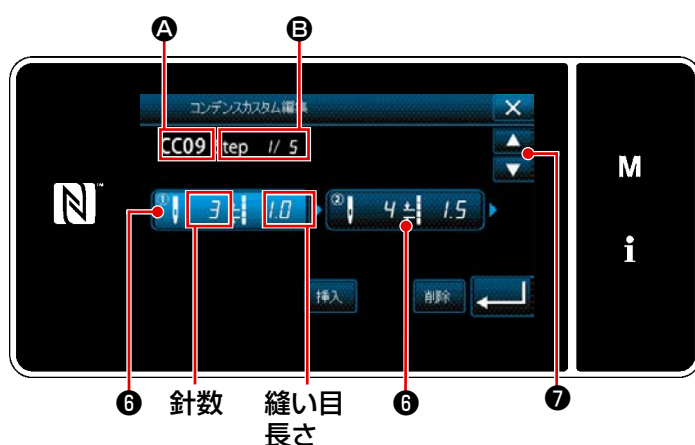
+ - ④を押すと、入力値からプラスまたはマイナス方向に最も近い未登録 No. が表示されます。

- 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

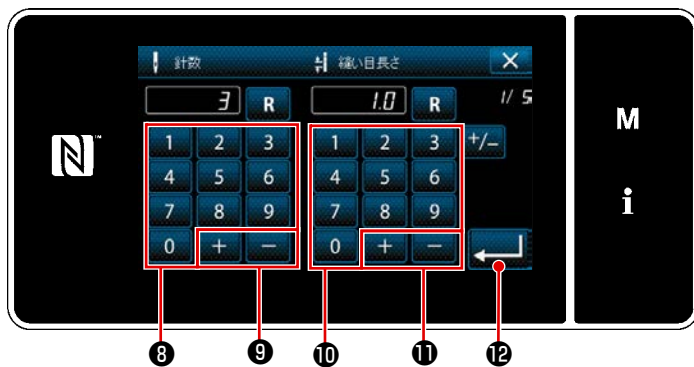


< コンデンスカスタム編集画面 >

- 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」、「縫い目長さ」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：コンデンスカスタムの例 > のコンデンスカスタムパターン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。

Enter ⑫で値を確定します。

2. 縫い目長さを設定する場合

入力可能な範囲は、S003 縫い目長さと同じです。

縫い目長さのテンキー⑩、**+** **-** ⑪でステップ 1 の縫い目長さを 1.0mm にします。

Enter ⑫で値を確定します。

「マイナス」も設定できます。その場合、逆送りになります。

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、

縫い目長さを 1.5 mm

ステップ 3 の針数を 3 針、

縫い目長さを 1.0 mm

ステップ 4 の針数を 3 針、

縫い目長さを -1.0mm

ステップ 5 の針数を 2 針、

縫い目長さを 1.5mm

⑤ 数値を確定する



< コンデンスカスタム編集画面 >

Enter 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。

9-5-3. 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 >

「9-5-2. コンデンスカスタムの新規作成」
p.158 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「9-5-2. コンデンスカスタムの新規作成」 p.158 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 の針数を変更します。

 を押すと、確定します。

2) 縫い目長さを設定する場合

入力可能な範囲は、S003 縫い目長さと同じです。

縫い目長さのテンキー、  でステップ 1 の縫い目長さを変更します。

 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。

3) 同様に各ステップの設定を変更してください。

後の操作は「9-5-2. コンデンスカスタムの新規作成」 p.158 と同様です。

9-5-4. 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



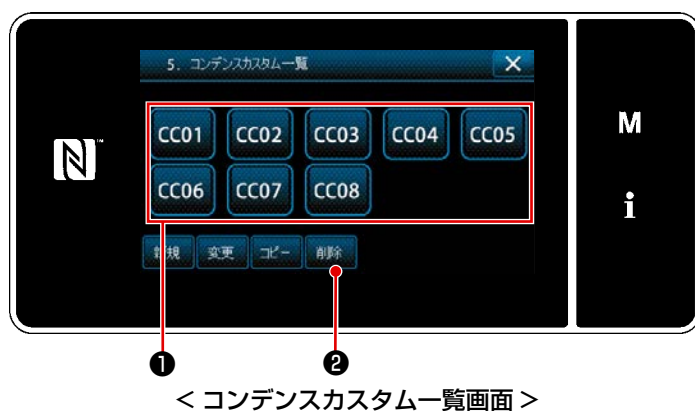
- 1) 「9-5-2. コンデンスカスタムの新規作成」 p.158 を参照して、「コンデンスカスタム一覧画面」を表示します。
- 2) コピー元の **CC01** ① を押し、選択状態にします。
- 3) **コピー** ② を押します。
「コンデンスカスタムコピー先 No. 入力画面」が表示されます。

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。

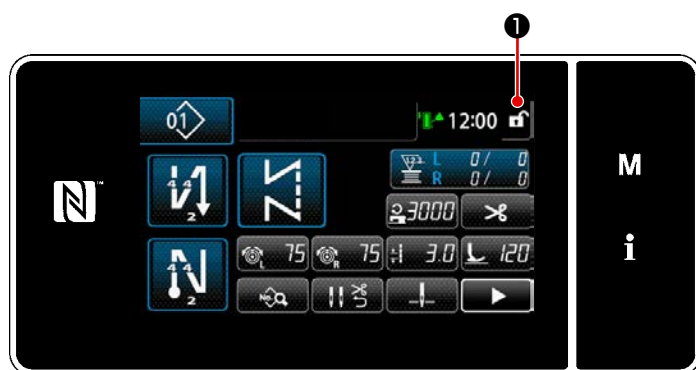
(2) コンデンスカスタムの削除



- 1) 「9-5-2. コンデンスカスタムの新規作成」 p.158 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。
← を押すと、確定します。

9-6. 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は以下のようにになります。

 : 簡易ロック有効

 : 簡易ロック無効

※ 時間経過で簡易ロックが自動でかかるように設定できます。(メモリスイッチ U402)
詳しくは [「5-5. メモリスイッチデータ一覧」 p.78](#) をご覧ください。

9-7. バージョン情報



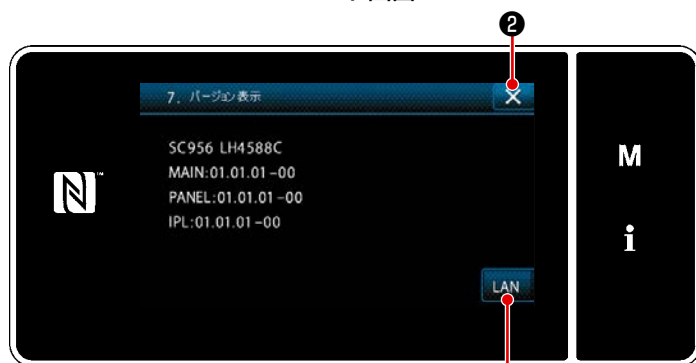
< モード画面 >

1)  ① を押します。

「モード画面」が表示されます。

2) 「7. バージョン表示」を選択します。

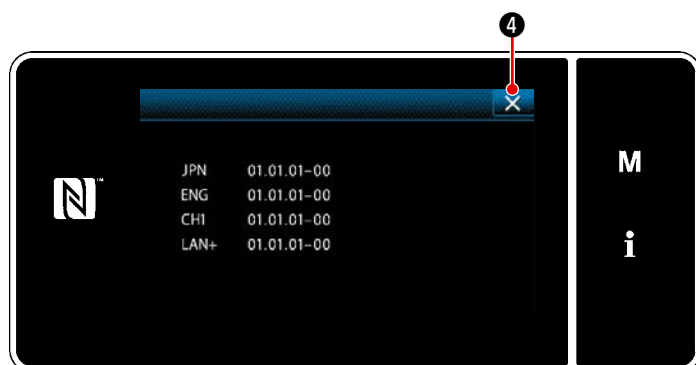
「バージョン情報画面」が表示されます。



< 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。

 ③ を押すと、「通信バージョン情報画面」が表示されます。



< 通信バージョン情報画面 >

4) 「通信バージョン情報画面」で、 ④ を押すと、「バージョン情報画面」に戻ります。

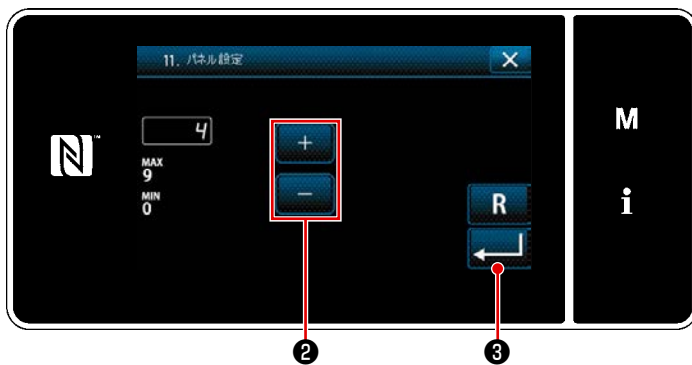
9-8. パネルの明るさ調整

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3秒長押しします。
「モード画面」が表示されます。
- 2) 「11. 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でパネルの明るさを調整します。
- 4)  ③を押すと、確定します。
「モード画面」に戻ります。

9-9. 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一覧画面」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。

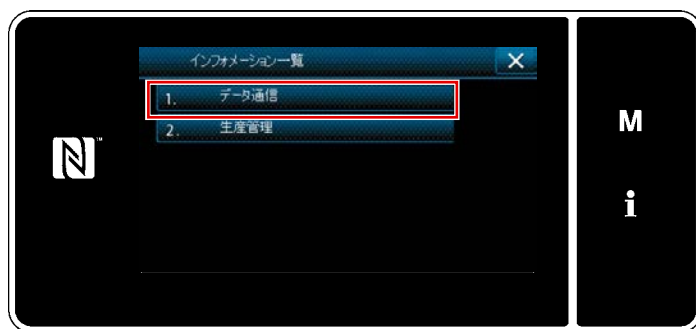
9-9-1. データ通信

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	LH00xxx.EPD (xxx:001 ~ 999)	ミシンで作成された縫い形状・針数など、機種群固有の縫製データ形式
カスタムパターンデータ	VD00xxx.VDT (xxx:001 ~ 999)	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)	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 >

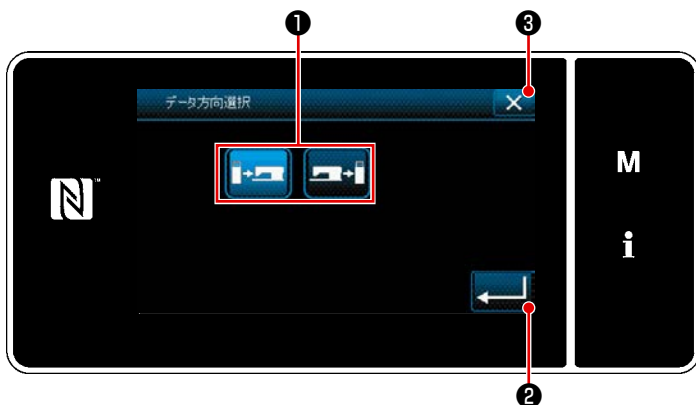
- 1) 「インフォメーション一覧画面」で、「1. データ通信」を選択します。
「データ通信一覧画面」が表示されます。



< 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 >

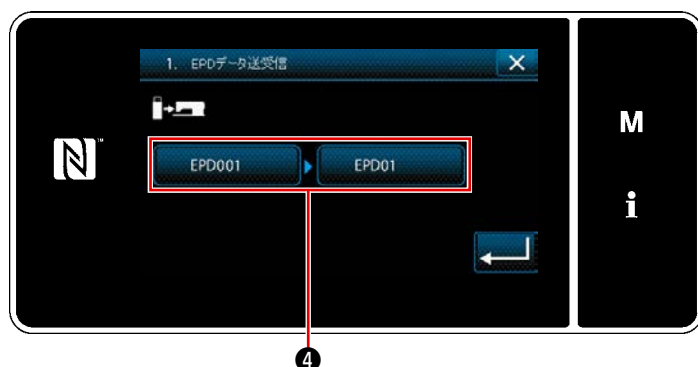
通信する方向を選択し、ボタン①を押して選択状態にします。

←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。

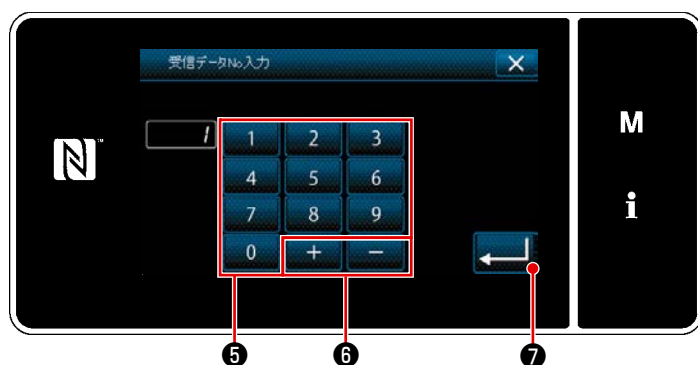
✕③で操作をキャンセルし、一つ前の画面に戻ります。

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。



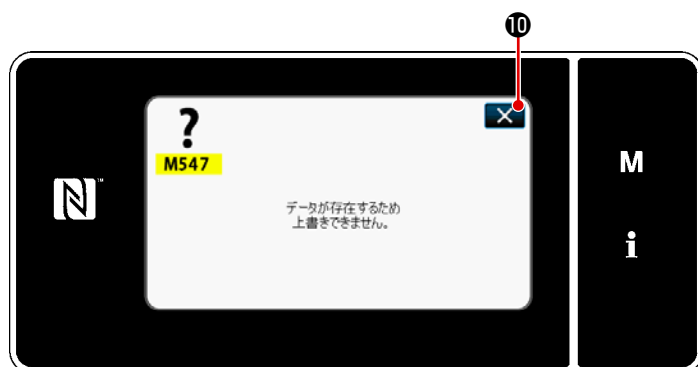
< データ No. 入力画面 >

- 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、確定します。
「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で数値を確定し、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。



< 上書き不可メッセージ画面 >

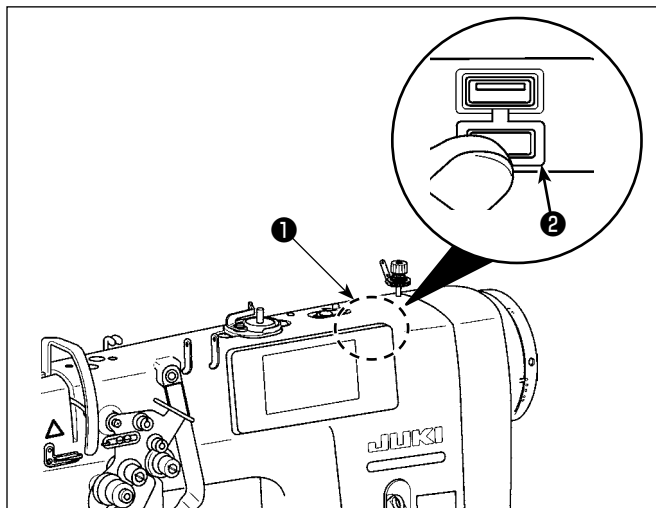
- ※ 入力した受信先の No. が登録済みの場合、上書き不可メッセージ画面が表示されます。
✕⑩を押すと、データ送受信準備画面に戻ります。

9-9-2. USB

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は、**「9-9-1. データ通信」 p.165** 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 ※¹USB 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。

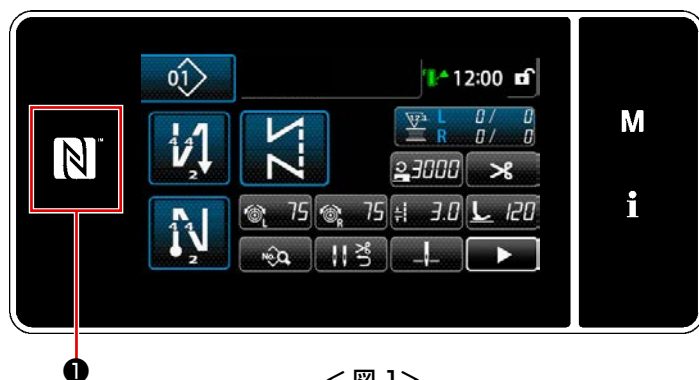
9-9-3. NFC

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



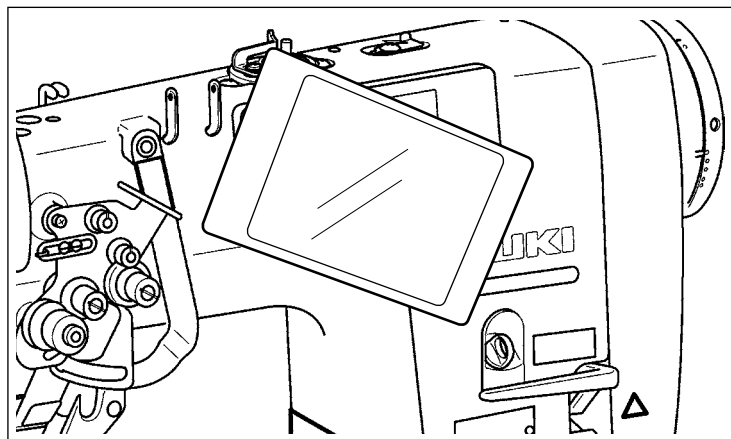
< 図 1 >

[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、データが表示されるまで保持してください。

※ 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。

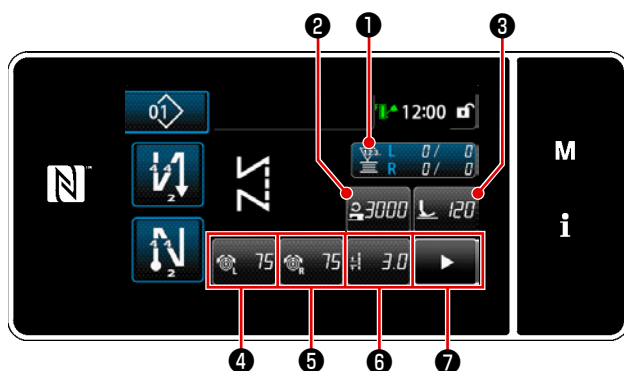
9-10. キーカスタマイズ

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。

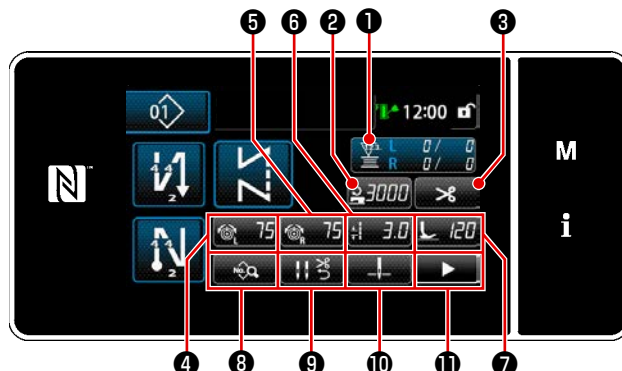
キーに割り付けることができる機能は下記の通りです。

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。

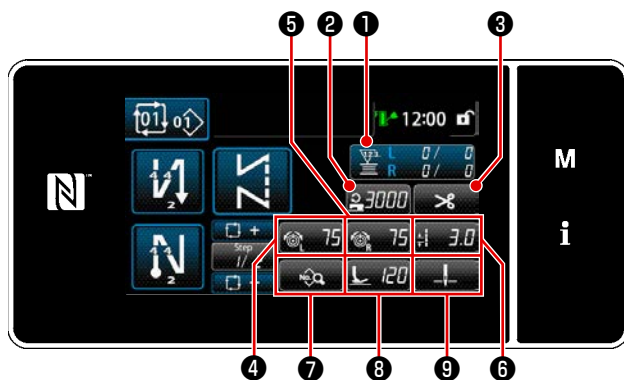
9-10-1. 割り付け可能なデータ



< 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	カウンタ	カウンタ	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 縫い調整 カウンタ 機能なし
②	縫い速度	縫い速度	縫い速度	縫製パターンデータ
③	押え圧	糸切り	糸切り	縫製パターン No.
④	上糸張力 左	上糸張力 左	上糸張力 左	サイクルパターン No.
⑤	上糸張力 右	上糸張力 右	上糸張力 右	メモリスイッチ
⑥	縫い目長さ	縫い目長さ	縫い目長さ	ワンタッチ切り替え
⑦	糸切り	押え圧	縫製データ一覧	糸巻き
⑧		縫製データ一覧	押え圧	縫い調整
⑨		糸押え	針棒停止位置	機能なし
⑩		針棒停止位置		
⑪		第2 縫製画面		

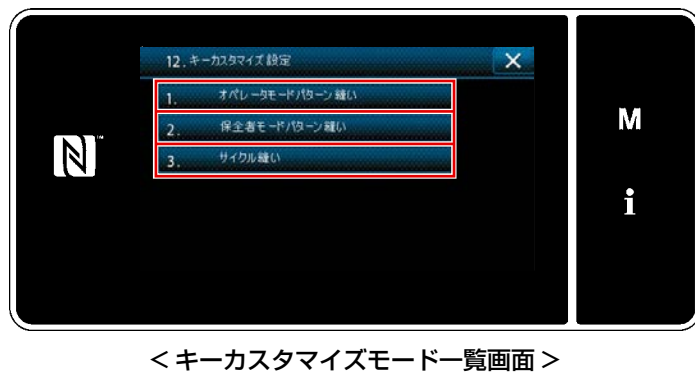
9-10-2. 割り当て方法

① キーカスタマイズモード一覧画面を表示する



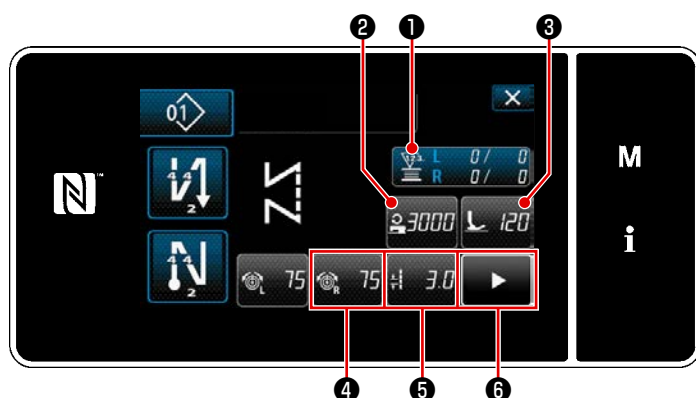
- 1) **M** ①を3秒長押しします。
「モード画面」が表示されます。
- 2) 「12. キーカスタマイズ設定」を選択します。
「キーカスタマイズモード一覧画面」が表示されます。

② モードを選択する

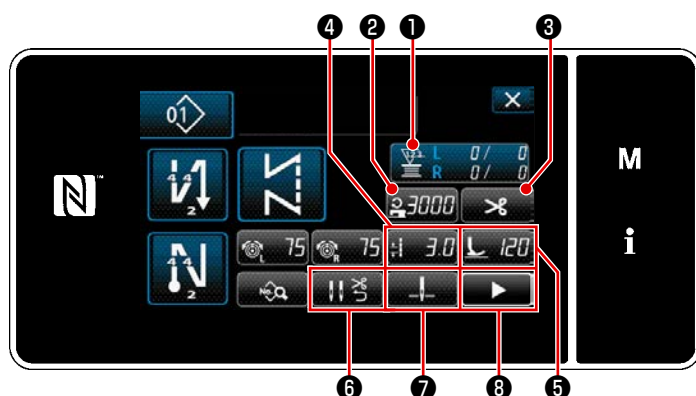


- 1) 「1. オペレータモードパターン縫い」を押すと、「キーカスタマイズ割り当て画面 (オペレータモード)」が表示されます。
- 2) 「2. 保全者モードパターン縫い」を押すと、「キーカスタマイズ割り当て画面 (保全者モード)」が表示されます。
- 3) 「3. サイクル縫い」を押すと、「キーカスタマイズ割り当て画面 (サイクルモード)」が表示されます。

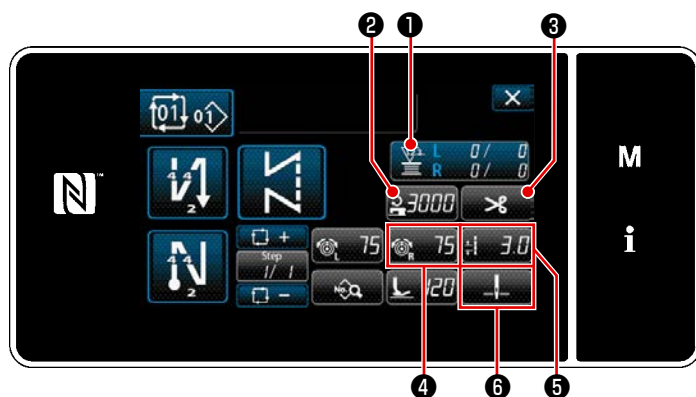
③ 割り当てる機能を選択する



< キーカスタマイズ割り当て画面 (オペレータモード)>



< キーカスタマイズ割り当て画面 (保安全者モード)>



< 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 >

②～⑧ (オペレータモードおよびサイクルモードは②～⑥) 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)  ⑨、各機能のボタン⑩を押し、②～⑧ (オペレータモードおよびサイクルモードは②～⑥) 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)  ⑪を押すと、確定します。
 ⑫で操作をキャンセルし、一つ前の画面に戻ります。

9-11. 保安全管理機能

カウンタが設定値に達すると、画面上に警告を表示する機能です。
5 件まで登録することができます。



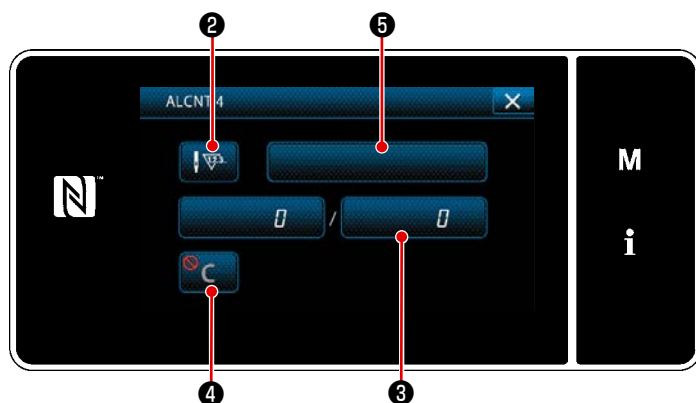
- 1) **M** ①を 3 秒長押しします。
「モード画面」が表示されます。



- 2) 「9. 保安全管理設定」を選択します。

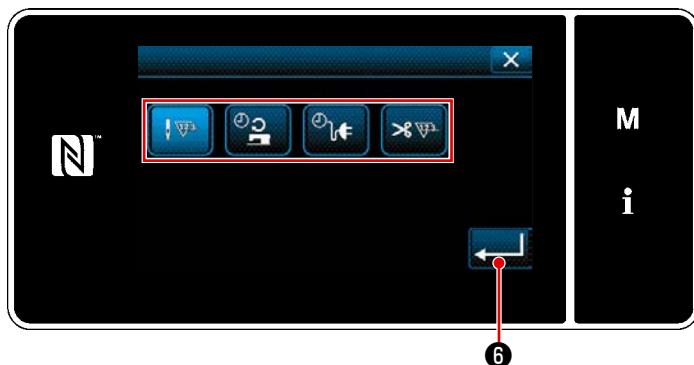


- 3) 設定するカウンタを選択すると、「警告カウンタ設定画面」が表示されます。



- 4) **▽** ②を押すと、「警告カウンタ種別
選択画面」が表示されます。

< 警告カウンタ設定画面 >

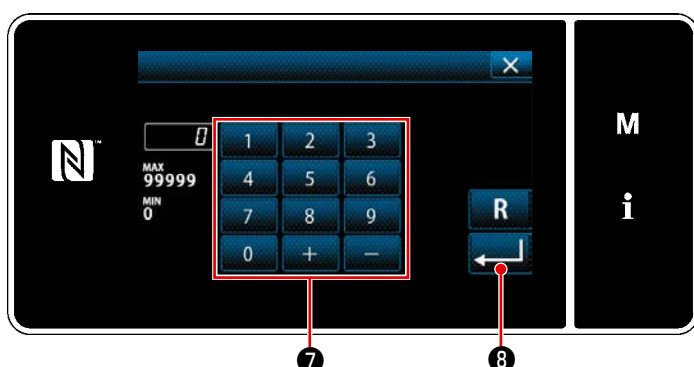


<警告カウンタ種別選択画面>

5) 警告カウンタの設定条件を選択します。

-  : 針数 (単位: 1000 針)
-  : 稼働時間 (単位: 時間)
-  : 通電時間 (単位: 時間)
-  : 糸切り回数 (単位: 回)

6)  6 を押すと、操作を確定して「警告カウンタ設定画面」に戻ります。



<警告カウンタ設定値入力画面>

7) 「警告カウンタ設定画面」の 3 を押すと、「警告カウンタ設定値入力画面」が表示されます。

8) テンキー 7 で警告カウンタ設定値を入力します。

9)  8 を押すと、操作を確定して「警告カウンタ設定画面」に戻ります。



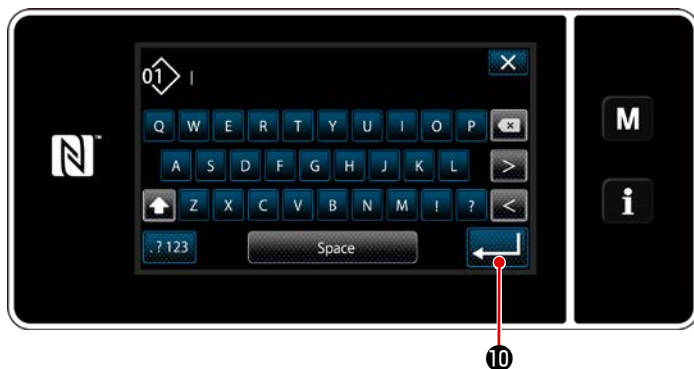
<警告カウンタ クリア設定画面>

10) 「警告カウンタ設定画面」の 4 を押すと、「警告カウンタ クリア設定画面」が表示されます。

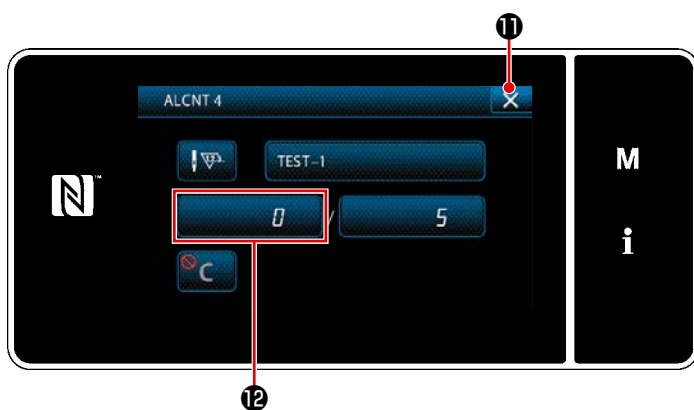
11) 警告画面で表示されるクリアの有効 / 無効を選択します。

-  : 無効 (警告画面で現在値のクリアキーが表示されません。)
-  : 有効 (警告画面で現在値のクリアキーが表示されます。)

12)  9 を押すと、操作を確定して「警告カウンタ設定画面」に戻ります。



- 13) 「警告カウンタ設定画面」の⑤を押すと、「キーボード」が表示されます。
- 14) 警告カウンタの名称を入力してください。
- 15) ⑩を押すと、操作を確定して「警告カウンタ設定画面」に戻ります。



- 16) ⑪を押すと、操作を確定して「安全管理設定画面」に戻ります。

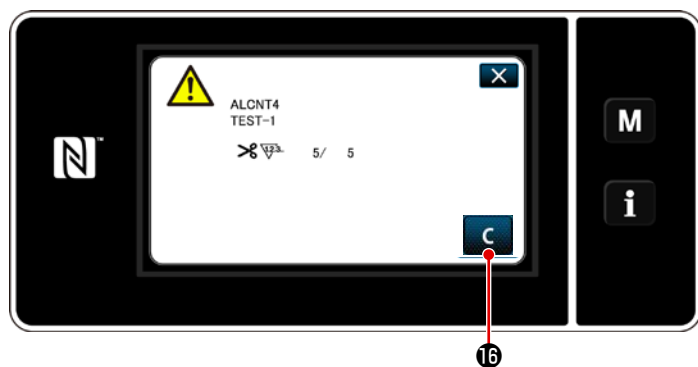
※ 警告カウンタを設定した後に縫製を行うと、⑫にカウント数が表示されます。



- 17) ⑬が選択されている警告カウンタが有効になります。
- 18) ⑭を押すと、カウント数をクリアすることができます。



- 19) ⑮を押すと、操作を確定して「安全管理設定画面」に戻ります。

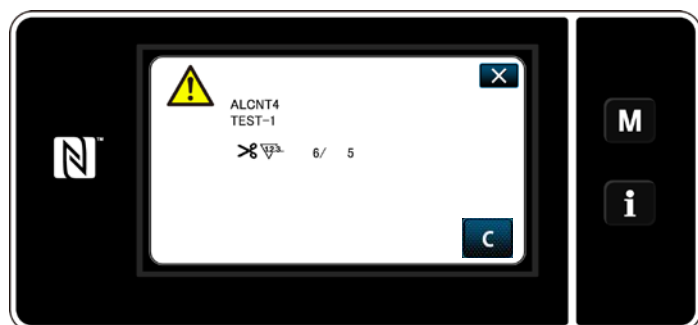


20) カウント数が設定値に達すると、警告画面が表示されます。

21)  **16**を押して、カウント数をクリアします。

※ 10) 項で  (無効)を選択した場合、

 **16**は表示されません。



22) カウント数のクリアを行わなかった場合は、次のカウント時に再度警告画面が表示されます。

10. 縫い目ピッチゲージ別針数早見表（1 ピッチ mm 換算表）

1/8" (3.17 mm)

針数 角度	1	2	3	4	5	6	7	8	9
40		4.4	2.9	2.2	1.7	1.5			
50		3.4	2.3	1.7					
60		2.7	1.8						
70	4.5	2.3	1.5						
80	3.8	1.9							
90	3.2	1.6							
100	2.6								

5/32" (3.96 mm)

針数 角度	1	2	3	4	5	6	7	8	9
40			3.6	2.7	2.2	1.8	1.6		
50		4.2	2.8	2.1	1.7				
60		3.4	2.3	1.7					
70		2.8	1.9						
80	4.7	2.4	1.6						
90	4.0	2.0							
100	3.3	1.7							

3/16" (4.76 mm)

針数 角度	1	2	3	4	5	6	7	8	9
40				3.3	2.6	2.2	1.9	1.6	1.5
50			3.4	2.6	2.0	1.7	1.5		
60			2.7	2.1	1.6	1.4			
70		3.4	2.3	1.7	1.4				
80		2.8	1.9	1.4					
90	4.8	2.4	1.6						
100	4.0	2.0							

7/32" (5.56 mm)

針数 角度	1	2	3	4	5	6	7	8	9
40			5.1	3.8	3.1	2.5	2.2	1.9	1.7
50			4.0	3.0	2.4	2.0	1.7	1.5	
60		4.8	3.2	2.4	1.9	1.6			
70		4.6	2.6	2.0	1.6				
80		3.3	2.2	1.9	1.4				
90	5.6	2.8	1.9	1.4					
100	4.7	2.3	1.6						

1/4" (6.35 mm)

針数 角度	1	2	3	4	5	6	7	8	9
40				4.4	3.5	2.9	2.5	2.2	2.0
50			4.6	3.4	2.8	2.3	2.0	1.7	1.6
60			3.7	2.8	2.2	1.9	1.6		
70		4.6	3.1	2.3	1.9	1.6			
80		3.8	2.6	1.9	1.6				
90		3.2	2.2	1.6					
100		2.7	1.8						

9/32" (7.14 mm)

針数 角度	1	2	3	4	5	6	7	8	9
40				4.9	3.9	3.3	2.8	2.5	2.2
50			5.1	3.8	3.1	2.6	2.2	1.9	1.7
60			4.1	3.1	2.5	2.1	1.8	1.5	
70		5.1	3.4	2.5	2.0	1.7	1.5		
80		4.3	2.8	2.1	1.7	1.4			
90		3.6	2.4	1.8	1.4				
100		3.0	2.0	1.5					

5/16" (6.35 mm)

針数 角度	1	2	3	4	5	6	7	8	9
40					4.4	3.7	3.2	2.8	2.5
50				4.3	3.4	2.9	2.5	2.2	1.9
60			4.6	3.5	2.8	2.3	2.0	1.7	1.5
70			3.8	2.9	2.3	1.9	1.7	1.5	
80		4.8	3.2	2.4	1.9	1.6			
90		4.0	2.7	2.0	1.6				
100		3.4	2.6	1.7					

3/8" (9.52 mm)

針数 角度	1	2	3	4	5	6	7	8	9
40						4.4	3.7	3.3	2.9
50					4.1	3.4	2.9	2.6	2.3
60				4.1	3.3	2.7	2.4	2.1	1.8
70			4.5	3.4	2.7	2.3	1.9	1.7	
80			3.8	2.8	2.3	1.9	1.6		
90		4.8	3.2	2.4	1.9	1.6			
100		4.0	2.7	2.0	1.6				

1/2" (12.7 mm)

針数 角度	1	2	3	4	5	6	7	8	9
40						5.8	5.0	4.4	3.9
50					5.5	4.5	3.9	3.4	3.0
60				5.5	4.4	3.7	3.1	2.8	2.4
70				4.5	3.6	3.0	2.6	2.3	2.0
80			5.1	3.8	3.1	2.5	2.2	1.9	1.7
90			4.2	3.2	2.5	2.1	1.8	1.6	1.4
100		5.3	3.6	2.7	2.1	1.8	1.5	1.3	

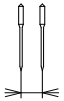
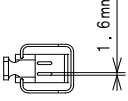
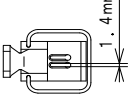
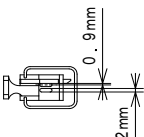
11. ゲージ部品一覧表

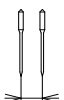
【LH-4578C F仕様】(1)

Needle gauge size 針 幅			Feed Dog 送 り 歯											
Code コード														
	inch	mm	No.	Part No.	No.	Part No.	No.	Part No.	No.	Part No.	No.	Part No.	No.	Part No.
B	1/8	3.2	1	402-32780	7	402-32781	13	400-33715		—		—		—
C	5/32	4.0		—		—	14	400-33716	26	226-30206	43	400-25784		—
D	3/16	4.8	2	400-35884	8	400-33564	15	400-33718	27	226-30404	44	400-25785		—
E	7/32	5.6	3	400-35885	9	400-33565		—	28	226-30503	45	400-25786		—
F	1/4	6.4	4	400-35886	10	400-33566	16	400-33720	29	226-30602	46	400-25787		—
G	9/32	7.1	5	400-35887	11	400-33567	17	400-33722	30	226-30800	47	400-25788		—
H	5/16	7.9	6	400-35888	12	400-33568	18	400-33723	31	226-30909	48	400-25789		—
K	3/8	9.5		—		—	19	400-33724	32	226-31006	49	400-25790		—
W	7/16	11.1		—		—		—	33	226-31105	50	400-25791		—
L	1/2	12.7		—		—	20	400-33727	34	226-31303	51	400-25792		—
M	5/8	15.9		—		—		—	35	226-31402	52	400-25793		—
N	3/4	19.1		—		—	21	400-33729	36	226-31501	53	400-25794		—
P	7/8	22.2		—		—	22	400-33731	37	226-31709	54	400-25795		—
Q	1	25.4		—		—	23	400-33732	38	226-31808	55	400-25796		—
R	1-1/8	28.6		—		—	24	400-33733	39	226-31907	56	400-25797		—
S	1-1/4	31.8		—		—	25	400-33734	40	226-32004	57	400-25798		—
T	1-3/8	34.9		—		—		—	41	226-32103	58	400-25799		—
U	1-1/2	38.1		—		—		—	42	226-32202	59	400-25800		—
Stitch spec. 縫 仕 様	A						★							
	F		★		★									
	S								★		★			
	下送り													

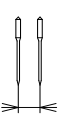
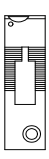
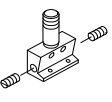
Needle gauge size 針 幅			Feed dog (Lower feed) 送り歯 (下送り)				Needle clamp asm. 針留組		Sliding plate asm. 滑り板組		Sliding plate asm. (Front) 滑り板 (前) 組			
Code コード														
	inch	mm	No.	Part No.	No.	Part No.	No.	Part No.	No.	Part No.	No.	Part No.	No.	Part No.
B	1/8	3.2	60	232-05107		—	67	101-47650		—		—		—
C	5/32	4.0		—		—	68	101-47759		—		—		—
D	3/16	4.8	61	232-05305		—	69	101-47858		—		—		—
E	7/32	5.6		—		—	70	101-47957		—		—		—
F	1/4	6.4	62	232-05503		—	71	101-48054	85	402-20206		—		—
G	9/32	7.1		—		—	72	101-48153		—		—		—
H	5/16	7.9		—		—	73	101-48252		—		—		—
K	3/8	9.5		—		—	74	101-48351		—		—		—
W	7/16	11.1		—		—	75	101-48450		—		—		—
L	1/2	12.7		—	63	400-62249	76	101-48559		—	89	400-42874	90	232-06709
M	5/8	15.9		—		—	77	101-48658	86	402-22670		—		—
N	3/4	19.1		—	64	400-62251	78	101-48757		—		—		—
P	7/8	22.2		—	65	400-62252	79	101-48856		—		—		—
Q	1	25.4		—	66	400-62253	80	101-48955	87	402-22671		—		—
R	1-1/8	28.6		—		—	81	101-49052		—		—		—
S	1-1/4	31.8		—		—	82	101-49151		—		—		—
T	1-3/8	34.9		—		—	83	101-49250	88	402-22672		—		—
U	1-1/2	38.1		—		—	84	101-49359		—		—		—
Stitch spec. 縫 仕 様	A						★							
	F								★		★		★	
	S													
	下送り		★		★									

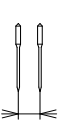
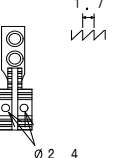
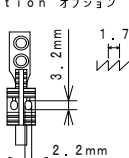
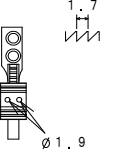
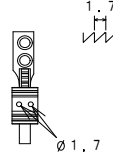
【LH-4578C F仕様】(2)

Needle gauge size 針 幅			Presser foot asm. 押え (組)								Swivel guide Presser asm. スィブルガイド押え (組)	
Code コード*			Tip-divided 移動式先割れ				Lower feed 下送り					
	inch	mm	No.	Part No.	No.	Part No.	No.	Part No.	No.	Part No.	No.	Part No.
B	1/8	3.2	1	400-35896	19	226-37656	32	103-91852	39	226-27152	45	226-47051
C	5/32	4.0	2	400-35897	20	226-37755		—		—		—
D	3/16	4.8	3	226-40353	21	226-37854	33	103-92058	40	226-27350	46	226-47150
E	7/32	5.6	4	226-40452		—		—	41	226-27459	47	226-47259
F	1/4	6.4	5	226-40551	22	226-38050	34	103-92256	42	226-27558	48	226-47358
G	9/32	7.1	6	226-40759	23	226-38258		—	43	226-27657	49	226-47457
H	5/16	7.9	7	226-40858	24	226-38357		—	44	226-27756	50	226-47556
K	3/8	9.5	8	226-40957	25	226-38456		—		—		—
W	7/16	11.1	9	226-41054		—		—		—		—
L	1/2	12.7	10	226-41252	26	226-38753	35	103-92751		—		—
M	5/8	15.9	11	226-41351		—		—		—		—
N	3/4	19.1	12	226-41450	27	226-38951	36	103-93056		—		—
P	7/8	22.2	13	226-41658	28	226-39157	37	228-44450		—		—
Q	1	25.4	14	226-41757	29	226-39256	38	228-44559		—		—
R	1-1/8	28.6	15	226-41856	30	226-39355		—		—		—
S	1-1/4	31.8	16	226-41955	31	226-39454		—		—		—
T	1-3/8	34.9	17	226-42052		—		—		—		—
U	1-1/2	38.1	18	226-42151		—		—		—		—
Stitch spec. 縫 仕 様	A				★							
	F								★		★ (テープ付け)	
	S		★									
	下送り						★					

Needle gauge size 針 幅			Throat plate (with Taping) 針板 (テープ付)		Throat plate 針板							
Code コード*							Lower feed 下送り		Lower feed 下送り			
	inch	mm	No.	Part No.	No.	Part No.	No.	Part No.	No.	Part No.		
B	1/8	3.2	51	402-32772	58	22-25107	76	228-45200		—		
C	5/32	4.0	52	402-32773	59	226-25206		—		—		
D	3/16	4.8	53	402-32774	60	226-25305	77	228-45408		—		
E	7/32	5.6	54	402-32775	61	226-25404		—		—		
F	1/4	6.4	55	402-21496	62	226-25503	78	228-45606		—		
G	9/32	7.1	56	402-32776	63	226-25602		—		—		
H	5/16	7.9	57	402-32777	64	226-25701		—		—		
K	3/8	9.5		—	65	226-25800		—		—		
W	7/16	11.1		—	66	226-25909		—		—		
L	1/2	12.7		—	67	226-26006		—	79	400-62254		
M	5/8	15.9		—	68	226-26105		—		—		
N	3/4	19.1		—	69	226-26204		—	80	400-62256		
P	7/8	22.2		—	70	226-26303		—	81	400-62257		
Q	1	25.4		—	71	226-26402		—	82	400-62258		
R	1-1/8	28.6		—	72	226-26501		—		—		
S	1-1/4	31.8		—	73	226-26600		—		—		
T	1-3/8	34.9		—	74	226-26709		—		—		
U	1-1/2	38.1		—	75	226-26808		—		—		
Stitch spec. 縫 仕 様	A				★							
	F		★		★							
	S											
	下送り						★		★			

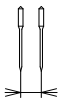
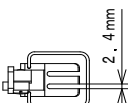
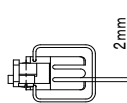
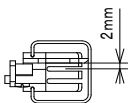
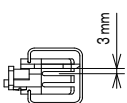
【LH-4578C-7】 (1)

Needle gauge size 針 幅			Throat plate 針板				Needle clamp asm. 針留組	
Code コード*							 Hole Type 穴タイプ*	
	inch	mm	No.	Part No.	No.	Part No.	No.	Part No.
B	1/8	3.2	1	402-32755	17	400-35881	33	101-47650
C	5/32	4.0	2	402-32756	18	400-25485	34	101-47759
D	3/16	4.8	3	402-32757	19	400-25490	35	101-47858
E	7/32	5.6	4	402-32758	20	400-25491	36	101-47957
F	1/4	6.4	5	402-20201	21	400-25492	37	101-48054
G	9/32	7.1	6	402-32759	22	400-25493	38	101-48153
H	5/16	7.9	7	402-32760	23	400-25494	39	101-48252
K	3/8	9.5	8	402-32761	24	400-25495	40	101-48351
W	7/16	11.1	9	402-32762	25	400-25496	41	101-48450
L	1/2	12.7	10	402-32763	26	400-25498	42	101-48559
M	5/8	15.9	11	402-32764	27	400-25499	43	101-48658
N	3/4	19.1	12	402-32765	28	400-25500	44	101-48757
P	7/8	22.2	13	402-32766	29	400-25502	45	101-48856
Q	1	25.4	14	402-32767	30	400-25503	46	101-48955
R	1-1/8	28.6	15	402-32768	31	400-25504	47	101-49052
S	1-1/4	31.8	16	402-32769	32	400-25505	48	101-49151
T	1-3/8	34.9		—		—	49	101-49250
U	1-1/2	38.1		—		—	50	101-49359
Stitch spec. 縫 仕 様	S				★			
	G		★				★	

Needle gauge size 針 幅			Feed Dog 送 り 歯							
Code コード*					Option オプション 					
	inch	mm	No.	Part No.	No.	Part No.	No.	Part No.	No.	Part No.
B	1/8	3.2		—	65	402-32778	81	400-61270	96	400-35890
C	5/32	4.0	51	402-32779		—	82	400-61271	97	400-25817
D	3/16	4.8	52	400-35891	66	400-25831	83	400-61272	98	400-25818
E	7/32	5.6	53	400-50009	67	400-25832	84	400-61273	99	400-25819
F	1/4	6.4	54	400-35892	68	400-25833	85	400-61274		—
					69 ※	402-20209				
G	9/32	7.1	55	400-50010	70	400-25834	86	400-61275	100	400-25820
H	5/16	7.9	56	400-50011	71	400-25835	87	400-61276	101	400-25821
K	3/8	9.5	57	400-35893	72	400-25836	88	400-61277	102	400-25822
W	7/16	11.1		—	73	400-25837		—	103	400-25823
L	1/2	12.7	58	400-35894	74	400-25838	89	400-61278	104	400-25824
M	5/8	15.9	59	400-71912	75	400-25839	90	400-61279	105	400-25825
N	3/4	19.1	60	400-35895	76	400-25840	91	400-61280	106	400-25826
P	7/8	22.2	61	400-71913	77	400-25841	92	400-61281	107	400-25827
Q	1	25.4	62	400-71914	78	400-25842	93	400-61282	108	400-25828
R	1-1/8	28.6	63	400-71915	79	400-25843	94	400-61283	109	400-25829
S	1-1/4	31.8	64	400-71916	80	400-25844	95	400-61284	110	400-25830
T	1-3/8	34.9		—		—		—		—
U	1-1/2	38.1		—		—		—		—
Stitch spec. 縫 仕 様	S						★		★	
	G		★		★					

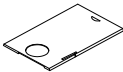
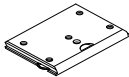
The ※ mark is an optional gauge for 3# thread.
※マークは3#糸のオプションゲージです。

【LH-4578C-7】 (2)

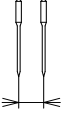
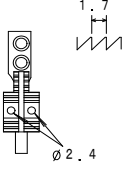
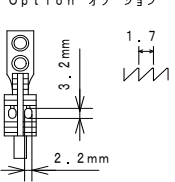
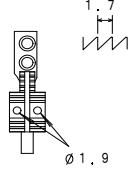
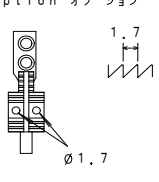
Needle gauge size 針 幅			Presser foot asm. 押え (組)				Swivel guide Presser asm. スィブルガイド押え (組)			
Code コード*			Tip-divided 移動式先割れ		Tip-divided 移動式先割れ		コバ 2mm		コバ 3mm	
										
	inch	mm	No.	Part No.	No.	Part No.	No.	Part No.	No.	Part No.
B	1/8	3.2		—	16	400-35896	34	402-29469		—
C	5/32	4.0	1	400-71909	17	400-35897		—		—
D	3/16	4.8	2	228-16557	18	226-40353	35	402-29461	38	400-95293
E	7/32	5.6	3	228-16656	19	226-40452		—		—
F	1/4	6.4	4	228-16755	20	226-40551	36	402-29459	39	400-94776
							37	※ 402-20207		
G	9/32	7.1	5	228-16854	21	226-40759		—		—
H	5/16	7.9	6	228-16953	22	226-40858		—		—
K	3/8	9.5	7	228-17050	23	226-40957		—		—
W	7/16	11.1	8	400-33941	24	226-41054		—		—
L	1/2	12.7	9	228-17159	25	226-41252		—		—
M	5/8	15.9	10	400-33945	26	226-41351		—		—
N	3/4	19.1	11	400-33947	27	226-41450		—		—
P	7/8	22.2	12	400-33949	28	226-41658		—		—
Q	1	25.4	13	400-33951	29	226-41757		—		—
R	1-1/8	28.6	14	400-33953	30	226-41856		—		—
S	1-1/4	31.8	15	400-33955	31	226-41955		—		—
T	1-3/8	34.9		—	32	226-42052		—		—
U	1-1/2	38.1		—	33	226-42151		—		—
Stitch spec. 縫 仕 様	S		★				★			
	G		★				★			

The ※ mark is an optional gauge for 3# thread.

※マークは3#糸のオプションゲージです。

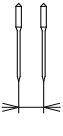
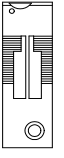
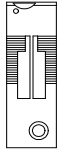
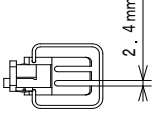
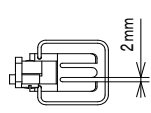
Needle gauge size 針 幅			Sliding plate asm. 滑り板組		Sliding plate asm. (Front) 滑り板 (前) 組	
Code コード*						
	inch	mm	No.	Part No.	No.	Part No.
B	1/8	3.2	40	402-20206	44	400-42880
C	5/32	4.0				
D	3/16	4.8				
E	7/32	5.6				
F	1/4	6.4				
G	9/32	7.1				
H	5/16	7.9				
K	3/8	9.5	41	402-22670		
W	7/16	11.1				
L	1/2	12.7				
M	5/8	15.9				
N	3/4	19.1	42	402-22671		
P	7/8	22.2				
Q	1	25.4				
R	1-1/8	28.6	43	402-22672		
S	1-1/4	31.8				
T	1-3/8	34.9				
U	1-1/2	38.1		—		
Stitch spec. 縫 仕 様	S		★		★	
	G					

【LH-4588C-7】 (1)

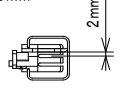
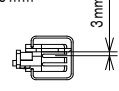
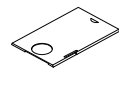
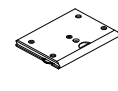
Needle gauge size 針 幅			Feed dog 送り 歯							
Code コード*					Option オフ' ション 				Option オフ' ション 	
	inch	mm	No.	Part No.	No.	Part No.	No.	Part No.	No.	Part No.
B	1/8	3.2		—	13	402-32778	26	400-61270	39	400-35890
C	5/32	4.0	1	402-32779		—	27	400-61271	40	400-25817
D	3/16	4.8	2	400-35891	14	400-25831	28	400-61272	41	400-25818
E	7/32	5.6	3	400-50009	15	400-25832	29	400-61273	42	400-25819
F	1/4	6.4	4	400-35892	16	400-25833	30	400-61274	43	400-26715
					17	※ 402-20209				
G	9/32	7.1	5	400-50010	18	400-25834	31	400-61275	44	400-25820
H	5/16	7.9	6	400-50011	19	400-25835	32	400-61276	45	400-25821
K	3/8	9.5	7	400-35893	20	400-25836	33	400-61277	46	400-25822
L	1/2	12.7	8	400-35984	21	400-25838	34	400-61278	47	400-25824
M	5/8	15.9	9	400-71912	22	400-25839	35	400-61279	48	400-25825
N	3/4	19.1	10	400-35895	23	400-25840	36	400-61280	49	400-25826
P	7/8	22.2	11	400-71913	24	400-25841	37	400-61281	50	400-25827
Q	1	25.4	12	400-71914	25	400-25842	38	400-61282	51	400-25828
Stitch spec. 縫 仕 様	S						★		★	
	G		★		★					

The ※ mark is an optional gauge for 3# thread.

※マークは3#糸のオプションゲージです。

Needle gauge size 針 幅			Throat plate 針 板				Presset foot asm. 押え (組)			
Code コード*							Tip-divided 移動式先割れ 		Tip-divided 移動式先割れ 	
	inch	mm	No.	Part No.	No.	Part No.	No.	Part No.	No.	Part No.
B	1/8	3.2	52	402-32755	65	400-35881	78	400-35896	91	400-35896
C	5/32	4.0	53	402-32756	66	400-25485	79	400-71909	92	400-35897
D	3/16	4.8	54	402-32757	67	400-25490	80	228-16557	93	226-40353
E	7/32	5.6	55	402-32758	68	400-25491	81	228-16656	94	226-40452
F	1/4	6.4	56	402-20201	69	400-25492	82	228-16755	95	226-40551
G	9/32	7.1	57	402-32759	70	400-25493	83	228-16854	96	226-40759
H	5/16	7.9	58	402-32760	71	400-25494	84	228-16953	97	226-40858
K	3/8	9.5	59	402-32761	72	400-25495	85	228-17050	98	226-40957
L	1/2	12.7	60	402-32763	73	400-25498	86	228-17159	99	226-41252
M	5/8	15.9	61	402-32764	74	400-25499	87	400-33945	100	226-41351
N	3/4	19.1	62	402-32765	75	400-25500	88	400-33947	101	226-41450
P	7/8	22.2	63	402-32766	76	400-25502	89	400-33949	102	226-41658
Q	1	25.4	64	402-32767	77	400-25503	90	400-33951	103	226-41757
Stitch spec. 縫 仕 様	S				★				★	
	G		★				★			

【LH-4588C-7】 (2)

Needle gauge size 針 幅			Swivel guide Presser asm. スィフ' ルカ' イト' 押え (組)				Sliding plate asm. (Left) 滑り板 (左) 組		Sliding plate asm. (Front) 滑り板 (前) 組		
Code コード			コバ2mm 		コバ3mm 						
	inch	mm	No.	Part No.	No.	Part No.	No.	Part No.	No.	Part No.	
B	1/8	3.2	1	402-29469		—	7	402-20206	10	400-42880	
C	5/32	4.0		—		—					
D	3/16	4.8	2	402-29461	5	400-95293					
E	7/32	5.6		—		—					
F	1/4	6.4	3	402-29459	6	400-94776					
			4	※ 402-20207							
G	9/32	7.1		—		—					
H	5/16	7.9		—		—					
K	3/8	9.5		—		—					
L	1/2	12.7		—		—					
M	5/8	15.9		—		—	8	402-22670			
N	3/4	19.1		—		—					
P	7/8	22.2		—		—					
Q	1	25.4		—		—	9	402-22671			
Stitch spec. 縫 仕 様	S								★		★
	G		★				★		★		

The ※ mark is an optional gauge for 3# thread.
※マークは3#糸のオプションゲージです。

Needle gauge size 針 幅			Needle clamp asm. (for DP5) 針 留 組 (DP5用)				Needle clamp asm. (for DP17) 針 留 組 (DP17用)			
Code コード			Needle clamp asm. (Left) 針 留 (左) 組  (Hole Type 穴タイプ)		Needle clamp asm. (Right) 針 留 (右) 組  (Hole Type 穴タイプ)		Needle clamp asm. (Left) 針 留 (左) 組  Option オフ' ション		Needle clamp asm. (Right) 針 留 (右) 組  Option オフ' ション	
	inch	mm	No.	Part No.	No.	Part No.	No.	Part No.	No.	Part No.
B	1/8	3.2	11	B1402-528-BA0-A	24	B1402-528-BA0-A	37	B1402-526-BA0-A	49	B1402-526-BA0-A
C	5/32	4.0	12	B1402-528-CA0-A	25	B1402-528-CA0-A	28	B1402-526-CA0-A	50	B1402-526-CA0-A
D	3/16	4.8	13	B1402-528-DAL-A	26	B1402-528-DAR-A	39	B1402-526-DAL-A	51	B1402-526-DAR-A
E	7/32	5.6	14	B1402-528-EAL	27	B1402-528-EAR	40	102-28559	52	102-28567
F	1/4	6.4	15	B1402-528-FAL-A	28	B1402-528-FAR-A	41	B1402-526-FAL-A	53	B1402-526-FAR-A
G	9/32	7.1	16	B1402-528-GAL	29	B1402-528-GAR	42	B1402-526-GAL-A	54	B1402-526-GAR-A
H	5/16	7.9	17	B1402-528-HAL-A	30	B1402-528-HAR-A	43	B1402-526-HAL-A	55	B1402-526-HAR-A
K	3/8	9.5	18	B1402-528-KAL-A	31	B1402-528-KAR-A	44	B1402-526-KAL-A	56	B1402-526-KAR-A
L	1/2	12.7	19	B1402-528-LAL	32	B1402-528-LAR	45	B1402-526-LAL-A	57	B1402-526-LAR-A
M	5/8	15.9	20	B1402-528-MAL	33	B1402-528-MAR	46	102-28856	58	102-28864
N	3/4	19.1	21	B1402-528-NAL	34	B1402-528-NAR	47	102-28955	59	102-28963
P	7/8	22.2	22	B1402-528-PAL	35	B1402-528-PAR		—		—
Q	1	25.4	23	B1402-528-QAL	36	B1402-528-QAR	48	102-29151	60	102-29169
Stitch spec. 縫 仕 様	S		★		★		★		★	
	G									

12. 縫いにおける現象と原因・対策

現 象	原 因	対 策
1. 糸切れ (糸ほつれ、またはすり切れる) (布裏に上糸が2～3 cm 残っている) (ボビンから下糸がはみだす)	① 糸道、針先、釜剣先、針板の中釜止め溝にきずがある。 ② 上糸張力が強い。 ③ 中釜案内のすき間が大きい。 ④ 針と釜剣先が当たる。 ⑤ 釜部の油量が少ない。 ⑥ 上糸張力が弱い。 ⑦ 糸取りばねが強く、動き量が小さい。 ⑧ 針と釜のタイミングが早い。または遅い。 ⑨ 糸のより戻り。 ⑩ 空縫いをする、と、ループが不安定になる。 ⑪ ボビンの下糸巻き量が多い。(特にフィラメント糸)	○ 釜剣先の傷は細目の紙やすりで研ぐ。針板の中釜止め溝はバフで仕上げる。 ○ 上糸張力を調整する。 ○ すき間を小さくする。 【8-4. 中釜案内の調整】p.111 参照。 ○ 【8-1. 針と釜の関係】p.107 参照。 ○ 適正油量にする。 【4-9-1. 釜油量の調整】p.37 参照。 ○ 上糸張力を調整する。 【8-1. 針と釜の関係】p.107 参照。 ○ 糸取りばねを弱く、動き量を大きくする。 ○ 【8-1. 針と釜の関係】p.107 参照。 ○ 針に巻き付ける。 ○ フェルト付き糸案内を使用する。 ○ オプション針留めワイヤーを使用する。 ○ 巻き量を80%以下とする。
2. 目飛び	① 針と釜剣先のすき間が大きい。 ② 針と釜のタイミングが早い、または遅い。 ③ 押え圧が弱い。 ④ 針棒の高さが合っていない。 ⑤ 針の選択不良。 ⑥ 化せん糸、細糸を使用しているとき。 ⑦ 縫い始めに目飛びする。 ⑧ 段部のときに目飛びする。 ⑨ 段部の乗り降りのときに目飛びする。	○ 【8-1. 針と釜の関係】p.107 参照。 ○ 【8-1. 針と釜の関係】p.107 参照。 ○ 押え調節ねじを締める。 ○ 【8-1. 針と釜の関係】p.107 参照。 ○ 1 ランク太番手の針に交換する。 ○ 針に糸を巻き付ける。 ○ オプション針留めワイヤーを使用する。 ○ ソフトスタートを2～3針入れる。 ○ 針糸押さえを使用し、釜合わせを厳密に行う。 ○ 押え足を作業者側に寄せる。このとき、押え足と針が接触しないように注意する。

現 象	原 因	対 策
3. 糸締め不良	① ボビンケースの糸調子ばねの二又に、下糸が入っていない。 ② 糸道仕上げが悪い。 ③ ボビンの滑りが悪い。 ④ 中釜案内のすき間が大きい。 ⑤ 下糸張力が弱い。 ⑥ 下糸の巻き方が悪い ⑦ 段部での押え方が悪い。 ⑧ 糸の太さに対して針穴が小さく、天びんの引き上げが悪い。 ⑨ 太糸の締めにおいて、上糸張力・下糸張力を上げることができず、ちょうちんが発生する。 ⑩ 返し縫いでちょうちんが発生する。 ⑪ S仕様は、フィラメント糸の締めにおいて、糸道の抵抗が小さく、ちょうちんが発生する。 ⑫ S仕様は、綿糸の滑り性が悪いため、ちょうちんが発生する。	○ ボビンケースの糸通しを正しくする。 ○ 目の細かい紙ややすりで研ぐ、またはバフで仕上げる。 ○ ボビンの交換、または釜の交換。 ○ 「8-4. 中釜案内の調整」p.111 参照。 ○ 糸張力を調節する。 ○ 下糸巻きの張力を弱くする。 ○ 押えを自由押え (B1524512FBE) にする。(前後仰角の大きいものに変える。) ○ 釜タイミングを 2 ～ 3° 遅らせる。 ○ 天びん糸案内を使用する。 ○ 針糸押えを使用する。 ○ 下糸調子ばね t0.3(22612808) を使用する。 ○ 釜タイミングを遅らせる。 ○ 糸案内 (下) の穴の向きを糸と垂直に調整する。(G仕様と同じ) ○ 糸調子板の糸案内を右に調整する (目安: 右に 1mm ずらす)、糸取りばねストロークを大きくする (目安: 10mm)。
4. 糸切り不良	① 動メスの位置が悪い。 ② 空縫いの糸切りで下糸が切れない。	○ 「8-5. 固定メスの位置・メス圧の調整・クランプ圧の調整 [動メスの位置調整]」p.113 参照。 ○ 送り歯の歯厚の薄いもの (2 mm) を使用する。 ○ 糸切りカムタイミングを 5° 遅らせる。
5. 空転が大きい	① 固定メス圧が弱い。 ② ボビンとボビンケースのガタが大きい。 ③ 空転防止ばねが弱い。 ④ 空転防止シートが入っていない。 ⑤ 糸切り速度が速い。	○ メス圧を強くする。 ○ 「8-5. 固定メスの位置・メス圧の調整・クランプ圧の調整 [メス圧の調整]」p.114 参照。 ○ ボビンとボビンケースを選別する。 ○ ばね圧を強める。 ○ シートを入れる。 ○ 糸切り速度を遅くする。

現 象	原 因	対 策
6. クランプ不良	① クランプ圧の調整が強すぎる、または弱すぎる。 ② クランプ圧をかけ過ぎて、クランプ板・クランプばねがへたっている。 ③ キャップ釜の下糸吸収ばねにより、下糸が外れる。 ④ 上下糸番手違いにより、糸切り時に上下糸の絡みが大きい。 ⑤ 送り歯高さが低い。	○ クランプ圧を弱める、または強める。 「8-5. 固定メスの位置・メス圧の調整・クランプ圧の調整 [下糸クランプ圧の調整]」 p.114 参照。 ○ 部品を交換する。 ○ 下糸吸収ばねを外す。 ○ オプションのキャップ釜クランプ式を使う。 ○ 第一糸調子の張力を上げる。 ○ 糸切りカムタイミングを遅らせる。 ○ 送り歯高さを高くする。
7. 太糸断続縫いちょううちん (コアスパン# 8 糸)	① 低速の縫製の上糸張力が足りない。 ② 糸取りばね動き量が小さい。 ③ 左側太い糸が釜から抜き不良。	○ 左側低速 (200 ~ 1,000sti/min) の AT 補正値を 150%以上にする。 「6-3. 張力補正 (縫い速度)」 p.96 参照。 ○ 糸取りばね動き量を大きくする。 ○ 左側の釜すくいタイミングは針棒最下点より 1.6mm ± 0.15mm に調整する。
8. 極太糸締め不良 (コアスパン# 3 糸)	① 糸が太すぎ、釜の糸渡し不良。	○ OP 釜 (40260052) を使用する。