

**日本語**

**DDL-9000C-S  
取扱説明書**

# 目次

1. 仕様.....	1
1-1. ミシン頭部の仕様.....	1
1-2. 電装ボックスの仕様.....	1
2. セットアップ.....	2
2-1. テーブル図面.....	2
2-2. ミシンセットアップ上の注意.....	3
2-2-1. ミシンの持ち運び方.....	3
2-2-2. ミシンを置く場合の注意.....	3
2-3. ミシンの据え付け.....	3
2-4. 糸立装置の取り付け.....	4
2-5. ひざ当ての取り付け.....	5
2-6. ひざ上げ高さの調整.....	5
2-7. 電装ボックスの取り付け.....	6
2-8. 電源スイッチのコード接続.....	6
2-8-1. 電源スイッチの取り付け.....	6
2-8-2. 電源ケーブルの接続.....	7
2-9. コードの接続.....	8
2-10. コードの処理.....	9
2-11. 連結棒の取り付け.....	9
2-12. ペダルの調整.....	10
2-12-1. 連結棒の取り付け.....	10
2-12-2. ペダルの角度.....	10
2-13. ペダルの操作.....	10
2-14. 給油.....	11
2-15. 操作パネルの使い方 [ 基礎編 ].....	12
2-15-1. 表示言語の選択 (はじめに行うこと).....	12
2-15-2. パネルキーの名称とはたらき.....	13
2-15-3. 基本操作.....	14
3. 縫製前の準備.....	15
3-1. 針の取り付け方.....	15
3-2. ボビンケースの取り方と入れ方.....	15
3-3. 下糸の巻き方.....	16
3-4. 上糸の通し方.....	17
3-5. 糸調子.....	17
3-5-1. 上糸張力の調節.....	17
3-5-2. 下糸張力の調節.....	17
3-6. 押え圧力の調節.....	18
3-7. 縫い目の調節.....	18
3-8. 縫い速度の変更.....	19
3-9. LED 手元ライト.....	20
3-10. 返し縫い.....	20
3-11. カスタムスイッチについて.....	21
3-12. 釜部油量 (跡) 調整方法.....	22
3-12-1. 釜油量の調整.....	22

3-12-2. 油量（跡）確認方法.....	23
3-12-3. 油量（跡）適量見本.....	23
3-13. 糸取りばねと糸取り量の調整.....	24
3-14. 微量押え上げ.....	25
4. 操作パネルの使い方.....	26
4-1. 縫製画面の説明（縫製パターン選択時）.....	26
4-2. 縫製パターン.....	29
4-2-1. パターンの構成.....	29
4-2-2. 始め返し縫いパターン.....	30
4-2-3. パターンの編集.....	32
4-2-4. パターン機能一覧表.....	34
4-2-5. 終り返し縫いパターン.....	36
4-2-6. ティーチング機能.....	37
4-2-7. ワンタッチ切り替えボタン.....	39
4-2-8. 新規パターンの登録.....	40
4-2-9. パターンのコピー.....	41
4-3. カウンター機能.....	42
4-3-1. カウンターでの縫製画面表示.....	42
4-3-2. カウンターの種類.....	42
4-3-3. カウンターの設定方法.....	43
4-3-4. カウントアップの解除方法.....	45
4-4. パネル表示早見表.....	46
4-5. メモリスイッチデータ一覧.....	47
4-6. エラー一覧.....	51
4-7. メモリスイッチデータ.....	54
4-7-1. メモリスイッチデータの設定.....	54
5. 主な新機能.....	56
5-1. 残短糸切り.....	56
5-2. 送り歯高さの調整.....	59
5-3. 送り動作のタイミング.....	60
5-4. 送り軌跡の変更.....	61
6. お手入れ.....	62
6-1. メンテナンスモード.....	62
6-2. 釜オイルタンク油量の確認.....	62
6-3. 釜周辺の掃除.....	63
6-4. 面部内の掃除.....	64
6-5. グリスの塗布.....	65
6-6. 針棒下メタルと押え棒メタルのグリスの塗布.....	65
6-7. ヒューズの交換.....	66
7. 頭部調整（応用編）.....	67
7-1. 針と釜の関係.....	67
7-2. 上糸押え装置の調整.....	68
7-3. 糸切り装置の調整.....	71
7-3-1. 糸切りカムタイミングの確認について.....	71
7-3-2. 糸切りカムタイミングの調整について.....	71
7-3-3. メスユニットの確認について.....	72
7-3-4. メスユニットの調整について.....	73

7-3-5. 糸切り速度の調整について .....	74
7-4. ピッカーの調整 .....	75
7-4-1. 標準調整の確認 .....	75
7-4-2. 標準調整 .....	75
7-4-3. 標準調整 (先端位置での調整) .....	75
7-5. 糸ゆるめの解除機構 .....	76
7-6. グリスアップ警告について .....	77
7-6-1. グリスアップ警告について .....	77
7-6-2. 「E221 グリスアップエラー」について .....	77
7-6-3. K118 エラー解除方法について .....	78
8. 操作パネルの使い方 (応用編) .....	79
8-1. 多角縫いの設定 .....	79
8-1-1. 編集方法 .....	79
8-2. サイクル縫いパターン .....	81
8-2-1. サイクルパターンの選択 .....	81
8-2-2. サイクルパターンの新規作成 .....	82
8-2-3. サイクルパターンの編集 .....	83
8-3. パターンのコピー .....	85
8-3-1. 縫製パターンのコピー .....	85
8-3-2. サイクルパターンのコピー .....	86
8-4. パターンの削除 .....	87
8-4-1. 縫製パターンの削除 .....	87
8-4-2. サイクルパターンの削除 .....	87
8-5. カスタムピッチ .....	88
8-5-1. カスタムピッチの選択 .....	88
8-5-2. カスタムピッチの新規作成 .....	89
8-5-3. カスタムピッチの編集 .....	91
8-5-4. カスタムピッチのコピー、削除 .....	92
8-6. コンデンスカスタムパターン .....	94
8-6-1. コンデンスカスタムの選択 .....	94
8-6-2. コンデンスカスタムの新規作成 .....	95
8-6-3. コンデンスカスタムの編集 .....	97
8-6-4. コンデンスカスタムのコピー、削除 .....	98
8-7. インフォメーション .....	100
8-7-1. 簡易ロック .....	100
8-7-2. 通信機能 .....	101
8-8. 機能設定方法 .....	103
8-8-1. 機能設定モードへの切り替え方法 .....	103
8-8-2. 機能設定一覧表 .....	104
8-8-3. 各選択機能の詳細について .....	105
8-9. 外部インターフェースについて .....	109
8-9-1. USB .....	109
8-9-2. NFC .....	110

# 1. 仕様

## 1-1. ミシン頭部の仕様

### DDL-9000C-S△△-△B-AK154

面部給油方式	
M	セミドライ給油
S	微量給油
縫い仕様	
S	中厚物用
H	厚物用
上糸つかみ仕様	
N	有
O	無
自動押え上げ装置	
AK154	有
-	無

	DDL-9000C-SMS	DDL-9000C-SSH
最高縫い速度 (標準軌跡)	縫い目長さ 0 ~ 4.00 : 5,000 sti/min 縫い目長さ 4.05 ~ 5.00 : 4,000 sti/min	縫い目長さ 0 ~ 4.00 : 4,500 sti/min 縫い目長さ 4.05 ~ 5.00 : 4,000 sti/min
最大縫い目長さ	5 mm	
押え上げ	レバー	5.5 mm
	ひざ上げ	15 mm 以上
	AK154	13 mm 以上
使用針 *1	1738 Nm65 ~ 110 (DB × 1 #9 ~ 18) 134 Nm65 ~ 110 (DP × 5 #9 ~ 18)	1738 Nm125 ~ 160 (DB × 1 #20 ~ 23) 134 Nm125 ~ 160 (DP × 5 #20 ~ 23)
使用油	JUKI ニューデフレックスオイル No.1 または JUKI CORPORATION GENUINE OIL 7	
モーター	AC サーボモーター	
水平送り制御	電子制御	
上下送り制御	電子制御	
パターン数	縫製パターン ..... 99 パターン (多角縫いは 10 パターンまで登録可能) サイクル縫いパターン ..... 9 パターン カスタムピッチパターン ..... 20 パターン コンデンスカスタムパターン ..... 9 パターン	
騒音	ISO 10821 に準拠した測定方法による「騒音レベル」 SMS : 縫い速度 = 5,000 sti/min : 騒音レベル L <sub>pA</sub> =81.5dB; K <sub>pA</sub> =2.5dB (定常運転時) *2 縫い速度 = 5,000 sti/min : 騒音レベル L <sub>pA</sub> =80.5dB; K <sub>pA</sub> =2.5dB (付属装置作動時) *3 SSH : 縫い速度 = 4,500 sti/min : 騒音レベル L <sub>pA</sub> =77.5dB; K <sub>pA</sub> =2.5dB (定常運転時) *2 縫い速度 = 4,500 sti/min : 騒音レベル L <sub>pA</sub> =77.0dB; K <sub>pA</sub> =2.5dB (付属装置作動時) *3	

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

\*1 : 針は仕向地により異なります。

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

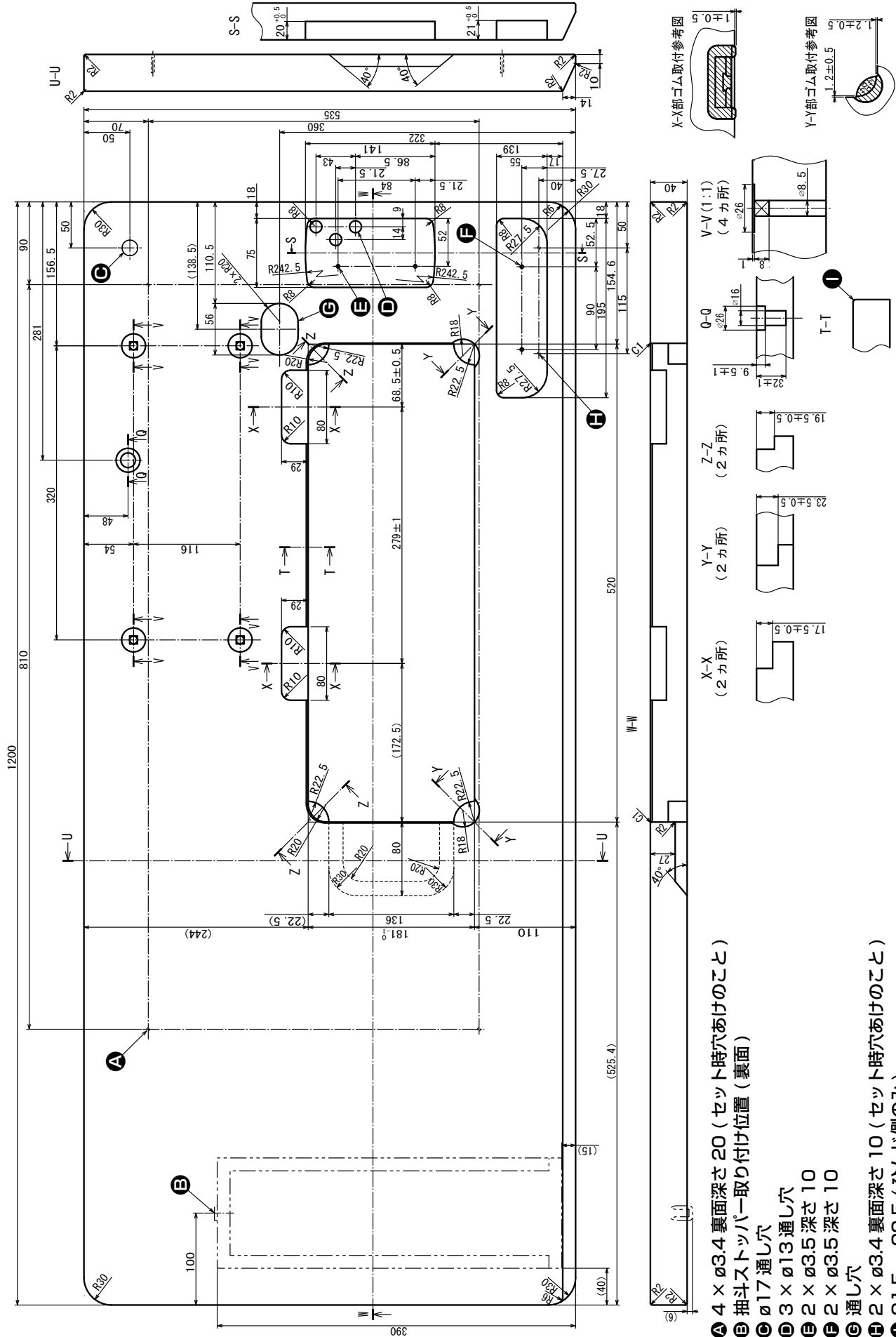
\*3 : 付属装置作動時とは、標準的な縫いパターンを自動バック・糸切り・上糸つかみ装置を作動させて、300mm 運転した際の騒音です。

## 1-2. 電装ボックスの仕様

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

## 2. セットアップ

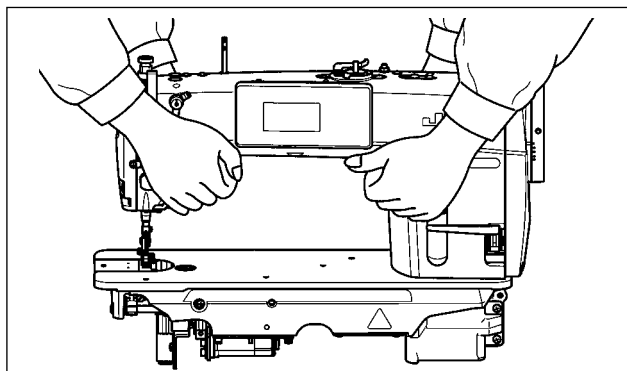
### 2-1. テーブル図面



- A 4 × φ3.4 裏面深さ 20 (セット時穴あけのこと)
- B 抽斗ストッパー取り付け位置 (裏面)
- C φ17 通し穴
- D 3 × φ13 通し穴
- E 2 × φ3.5 深さ 10
- F 2 × φ3.5 深さ 10
- G 通し穴
- H 2 × φ3.4 裏面深さ 10 (セット時穴あけのこと)
- I C1.5 ~ C2.5 (ひんじ側のみ)

## 2-2. ミシンセットアップ上の注意

この度は JUKI 工業用ミシンをお買い上げいただきまして、まことにありがとうございます。このミシンを快適にご使用いただくために、運転前に 2-1 ~ 2-14 の項目をご確認願います。

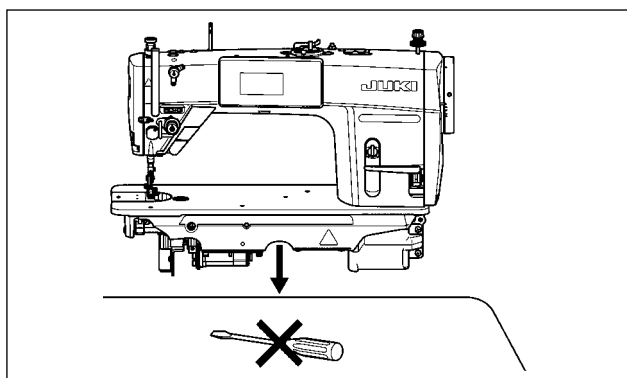


### 2-2-1. ミシンの持ち運び方

ミシンは図のように 2 人でアーム本体を持って運んでください。

- 注意**

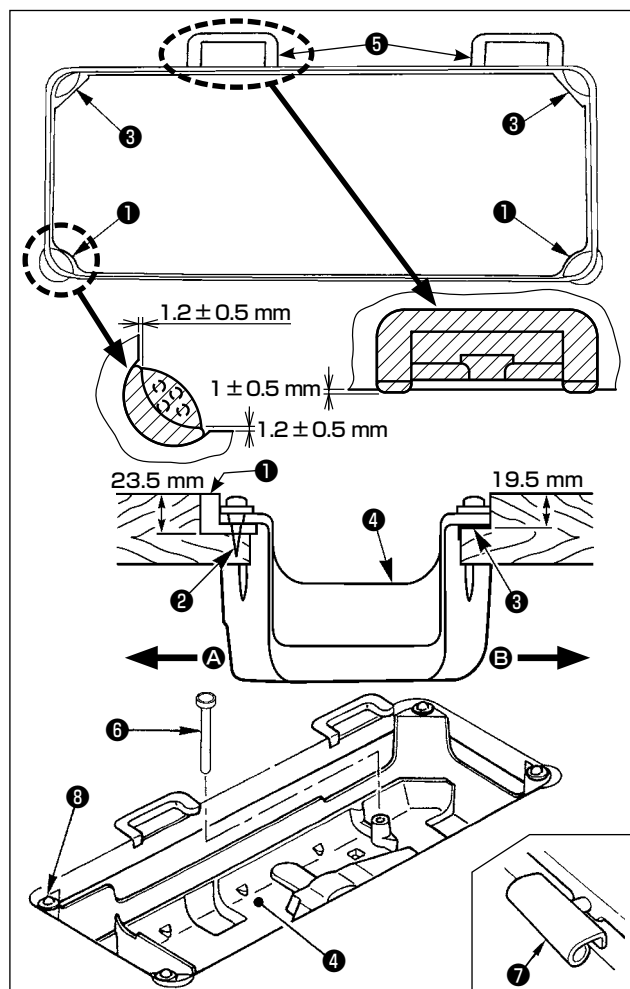
  1. はずみ車は回転しますので、絶対に持たないでください。
  2. ミシンは 40.5kg 以上ありますので、必ず 2 人以上で対応してください。



### 2-2-2. ミシンを置く場合の注意

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

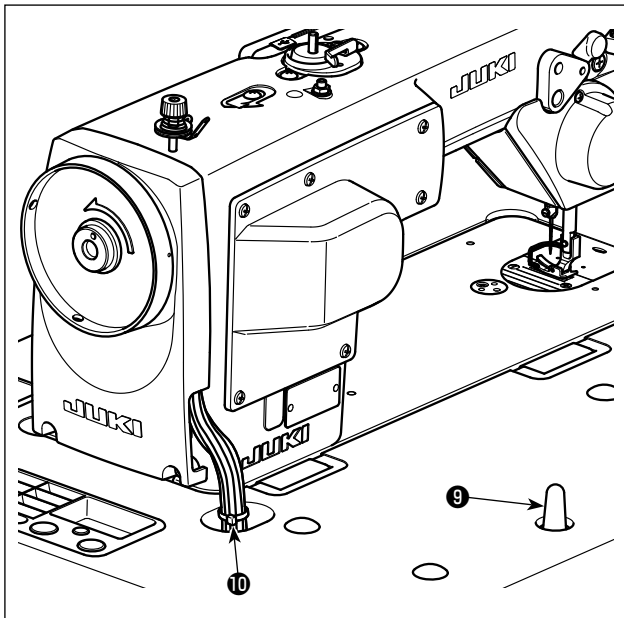
## 2-3. ミシンの据え付け



- 1) テーブル溝の四隅でアンダーカバー④を支えるようにしてください。ゴムヒンジ座⑤をテーブルに取り付け、釘でテーブルに固定します。
- 2) 手前側 A の 2 つは頭部支えゴム座①を釘②でテーブルの張り出した部分に打ちつけ、ヒンジ側 B の 2 つは頭部クッション座③をゴム系接着剤で固定し、アンダーカバー④をのせてください。
- 3) ひざ上げ押し棒⑥を入れてください。ヒンジ⑦をベッドの穴に入れ、テーブルのゴムヒンジ座⑤にかみ合わせて、頭部を四隅の頭部クッション⑧の上におろしてください。

- 注意**

はずみ車を持たないでください。



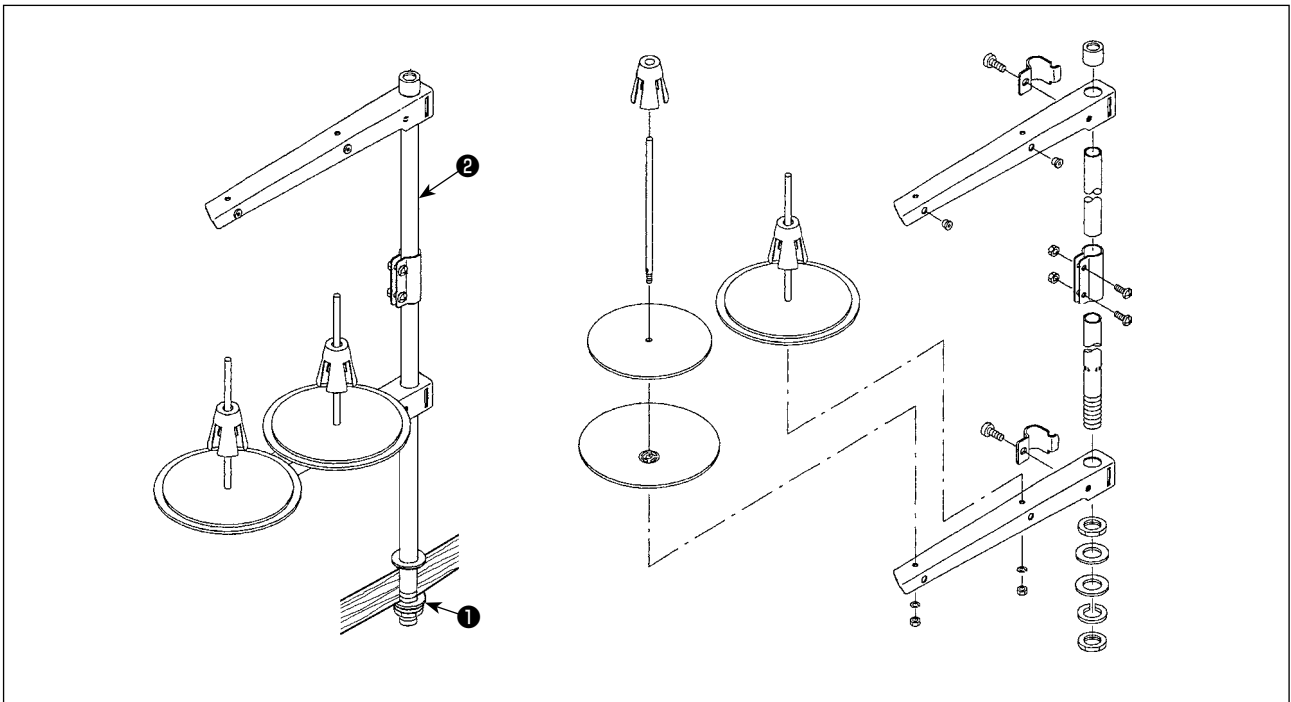
4) 頭部支え棒⑨をテーブルに最後までしっかり取り付けてください。



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

5) 頭部付属品の束線バンド⑩を、ケーブル根元で結束してください。

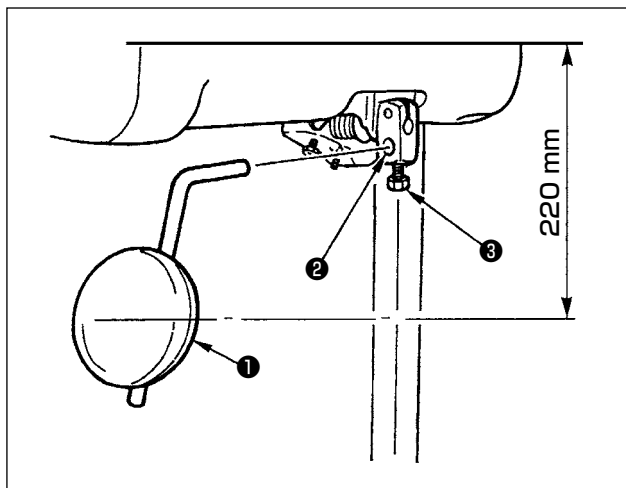
## 2-4. 糸立装置の取り付け



- 1) 糸立装置を図のように組み付け、テーブルの穴に取り付けてください。
- 2) ナット①を締めてください。
- 3) 天井配線を行う場合は、電源コードを糸立棒②の中に通してください。



## 2-5. ひざ当ての取り付け



ひざ当て①を取付穴②に差し込み、ボルト③で止めます。

※ ひざ当て①は、使いやすい位置に調整してください。

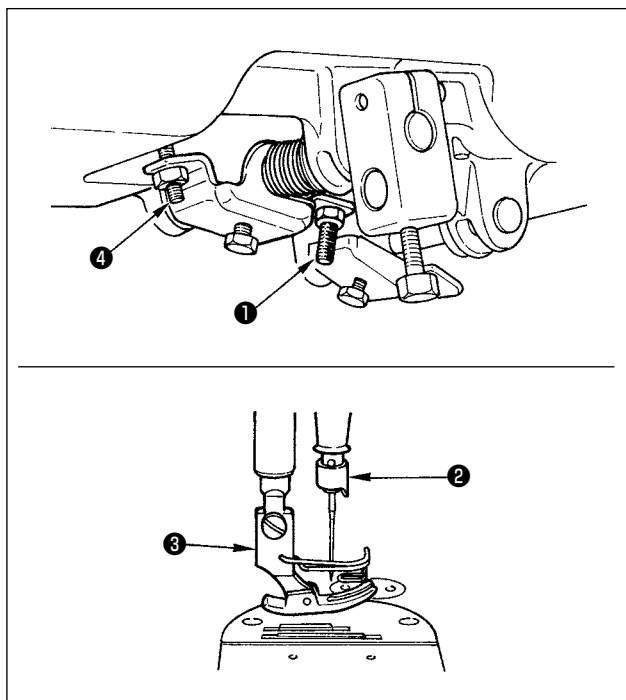
目安としては、テーブル下面より 220mm です。

## 2-6. ひざ上げ高さの調整



**警告**

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



ひざ上げによる押えの高さは標準 10mm です。ひざ上げ調節ねじ①によって、押え高さは最大 15 mm まで調整することができます。

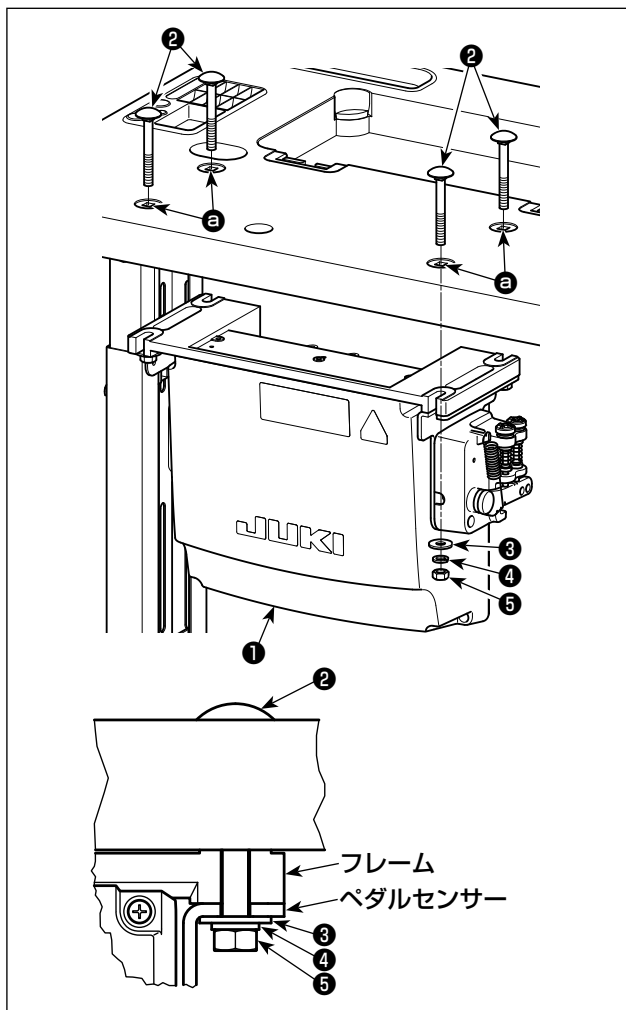
1. 押え③を 10mm 以上上げた状態では、針棒②と押え③が当たるためミシンを運転しないでください。



2. ひざ上げ初期位置

調整ねじ④を締め込み過ぎると、押えが浮いた状態でミシンが動作し、縫い不良や騒音の原因になります。

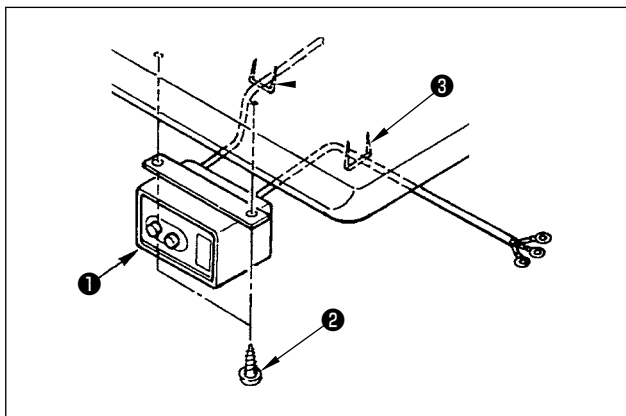
## 2-7. 電装ボックスの取り付け



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

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

## 2-8. 電源スイッチのコード接続



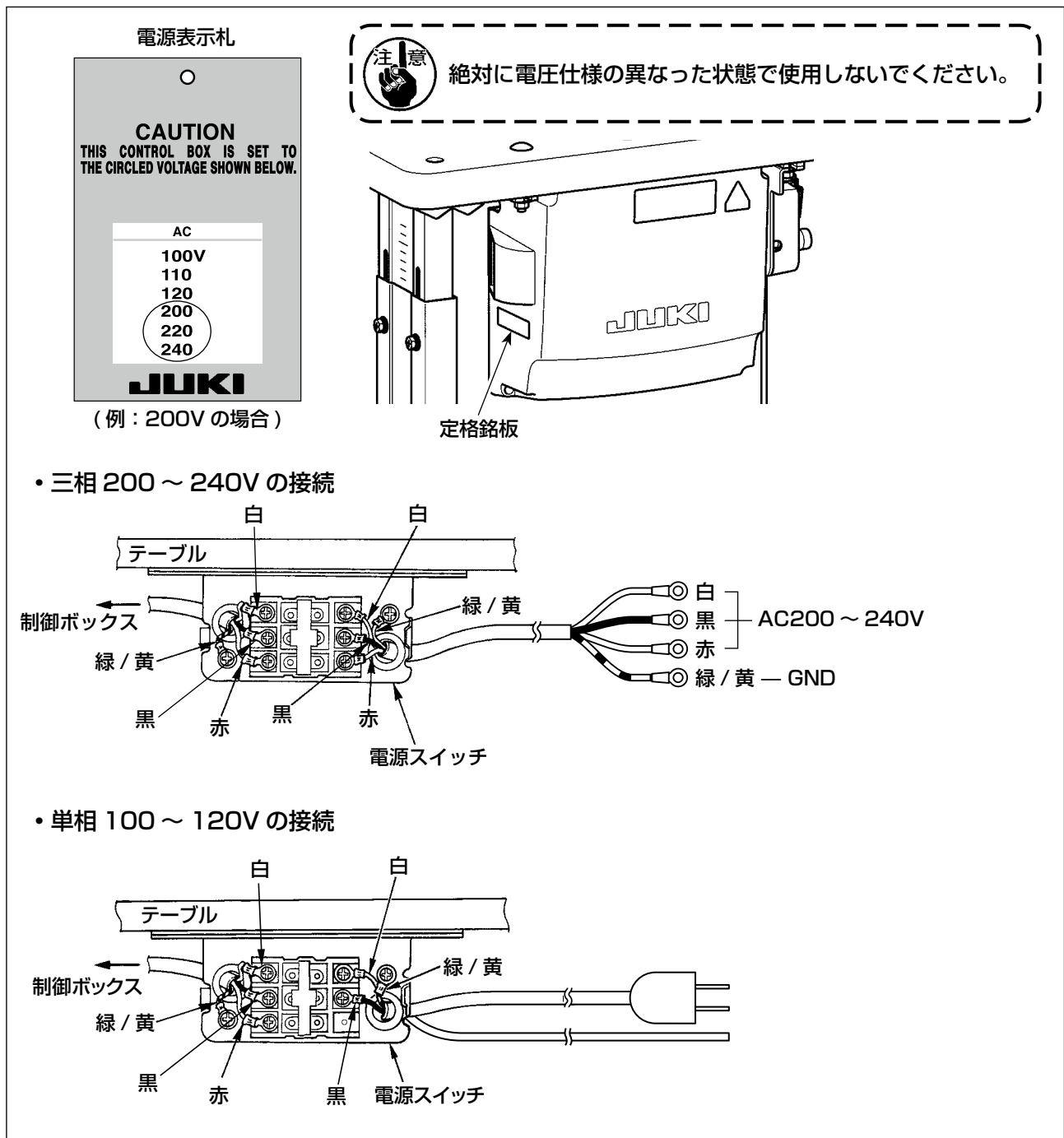
### 2-8-1. 電源スイッチの取り付け

電源スイッチ①は、テーブル下に木ねじ②で固定してください。

使用形態に合わせて、付属のステップル③でケーブルを固定してください。

## 2-8-2. 電源ケーブルの接続

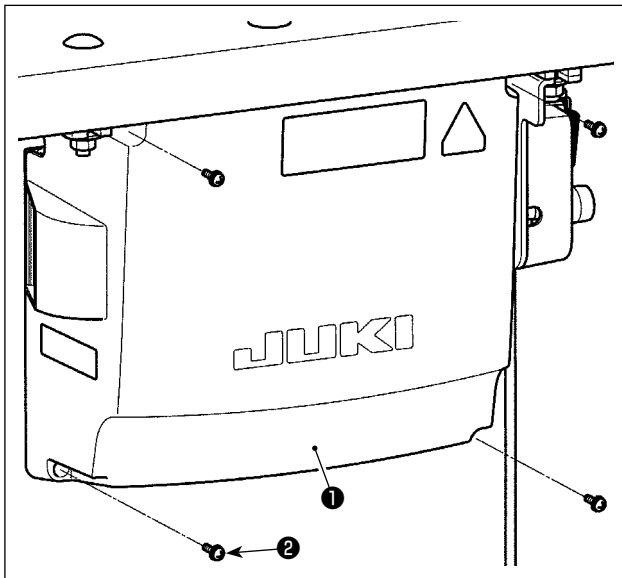
電圧表示シールに工場出荷時点の電圧仕様を表示してあります。仕様に合わせてケーブルを接続してください。



## 2-9. コードの接続



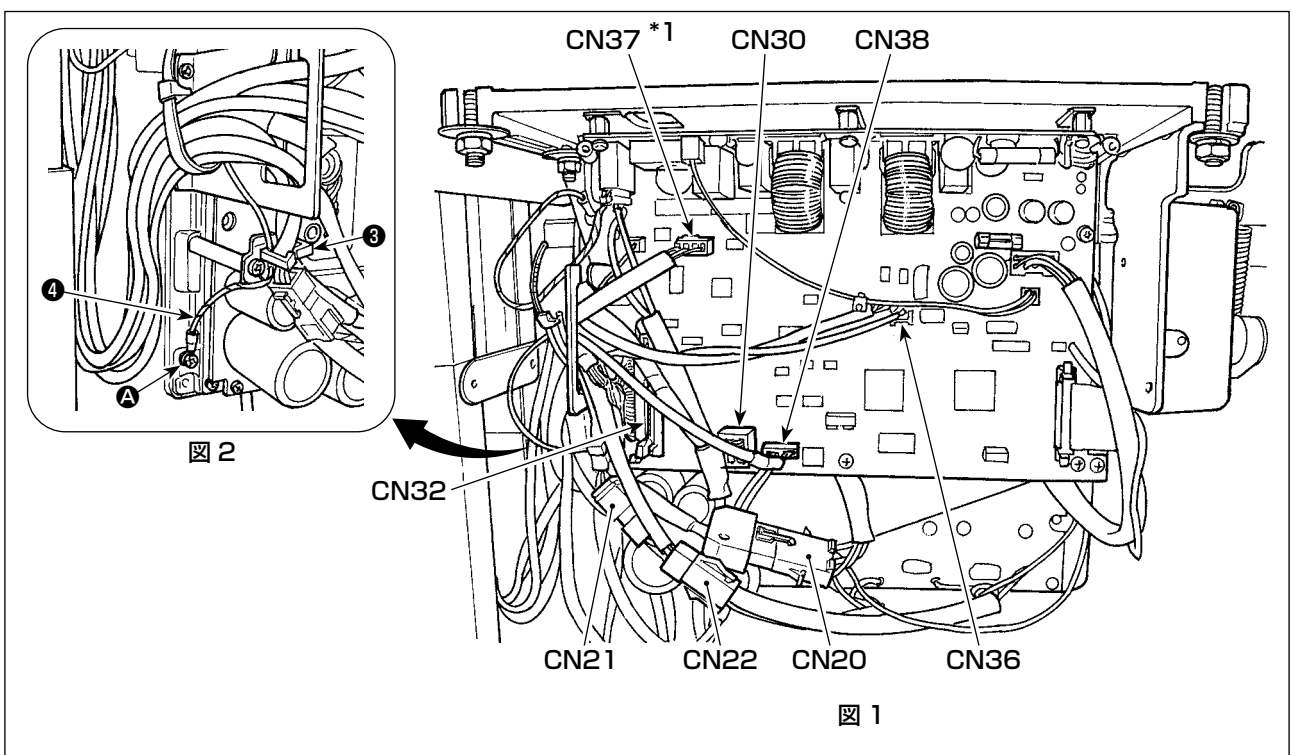
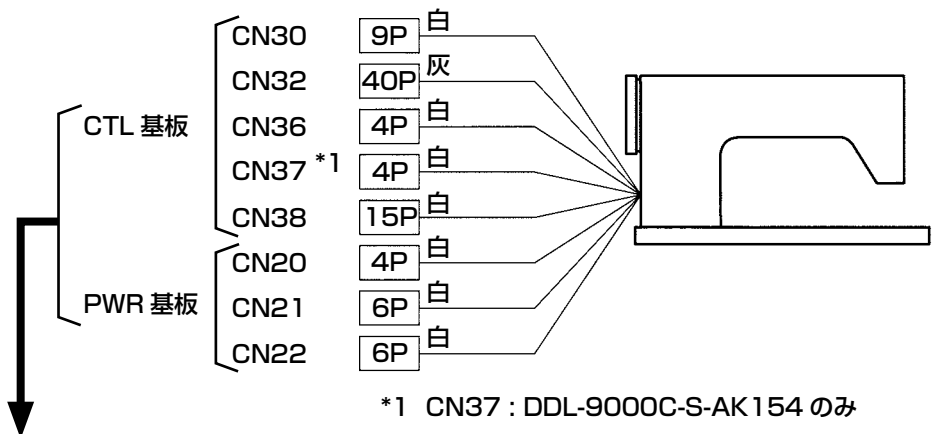
1. 感電、不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切り、5分以上経過してからカバーを外してください。
2. 不慣れによる事故、感電事故を防ぐため、電気関係の調整は電気の専門知識のある人、または、当社販売店の技術者に依頼してください。



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

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

- 3) アース線④を電装ボックスの A 位置にねじ止めします。(図 2)

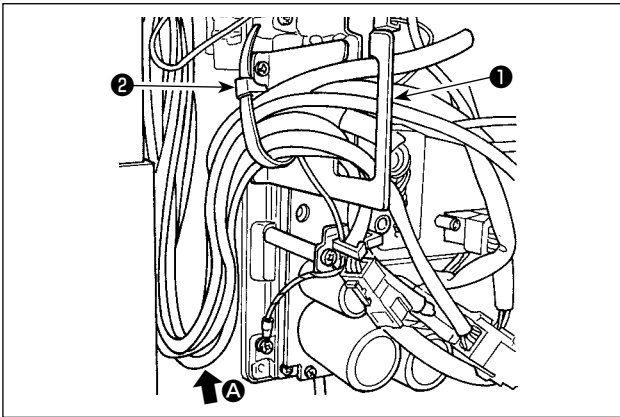


## 2-10. コードの処理



**危険**

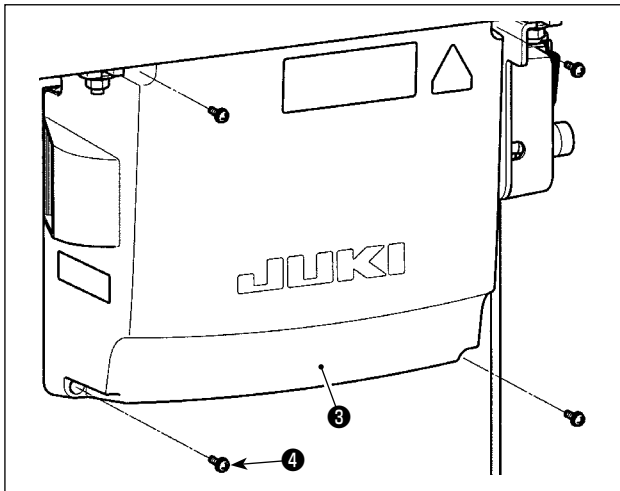
1. 感電、不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切り、5分以上経過してからカバーを外してください。
2. 不慣れによる事故、感電事故を防ぐため、電気関係の調整は電気の専門知識のある人、または、当社販売店の技術者に依頼してください。



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



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



- 3) 電装ボックスカバー③を止めねじ④4ヶで取り付けます。



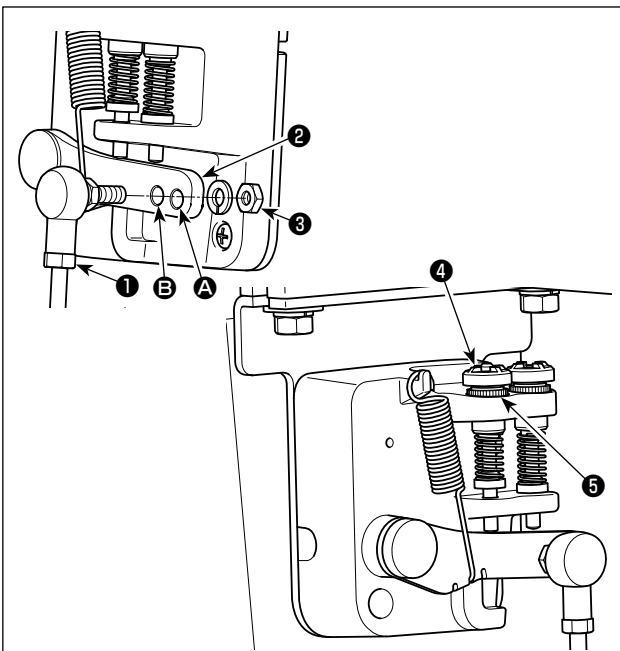
**注意** コードの断線を防止するため、電装ボックスカバー③を取り付ける際は、コードの挟み込みに注意してください。

## 2-11. 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③にナット③で止めます。
- 2) 取付穴③Aに連結棒①を取り付けると、ペダル踏み込みストロークが長くなり、中間速度でのペダル操作が楽になります。
- 3) 逆踏み調節ねじ④によりペダル踏み返し力の調整ができます。  
ねじ込むと重くなり、ゆるめると軽くなります。



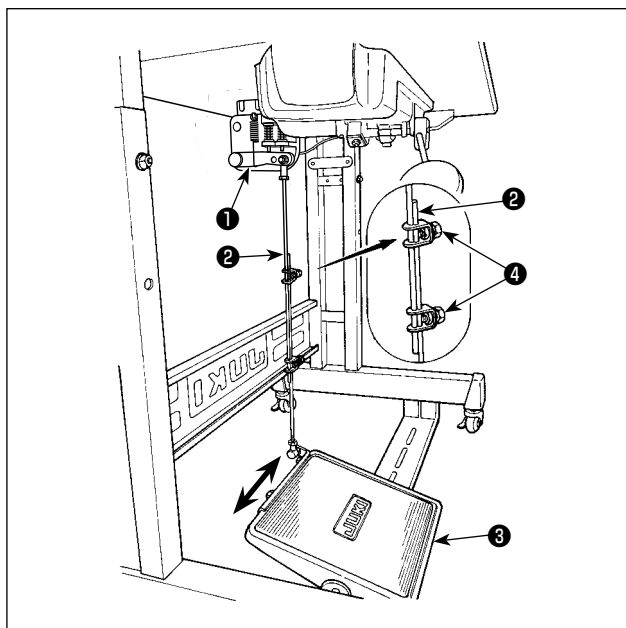
**注意** 1. ねじをゆるめ過ぎると、ばねが外れます。ねじ先端部がケースから見える程度を限度としてください。  
2. ねじを調節した時は、ねじがゆるまないように金属ナット⑤にて締め付けを行ってください。

## 2-12. ペダルの調整



**警告**

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



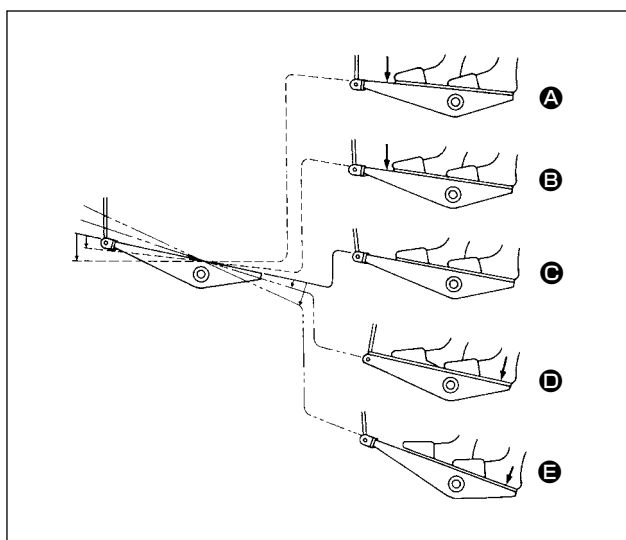
### 2-12-1. 連結棒の取り付け

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

### 2-12-2. 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。

## 2-13. ペダルの操作



ペダルは4つの段階で操作されます。

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


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

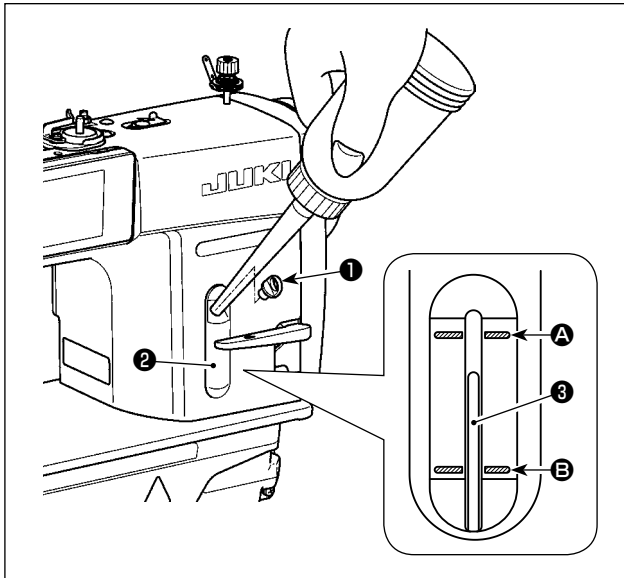
ペダルを後ろに軽く踏み込むと押え上げ動作 **D**、さらに後ろに強く踏み込むと糸切り動作となります。

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

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

## 2-14. 給油

 <b>警告</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>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。</li><li>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。</li><li>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。</li></ol>
---	---



ミシンを運転する前に、釜給油用の油をオイルタンクに入れてください。

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

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

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

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



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

## 2-15. 操作パネルの使い方 [ 基礎編 ]

### 2-15-1. 表示言語の選択 (はじめに行うこと)

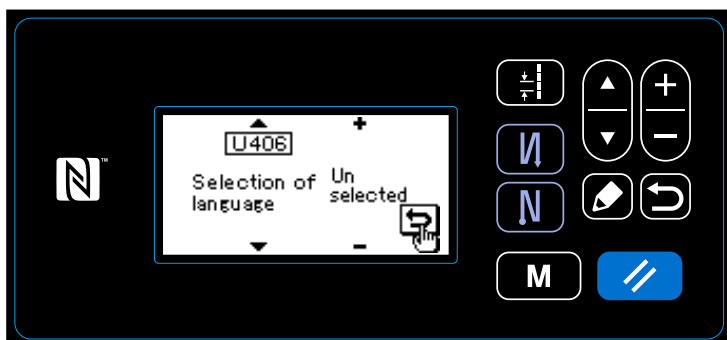
お買い上げ後、初めて電源を入れた際に、表示言語の選択をしてください。

選択をせず電源を切ってしまうと、電源を入れた際に選択画面が毎回表示されますのでご注意ください。

#### ① 電源スイッチを入れる



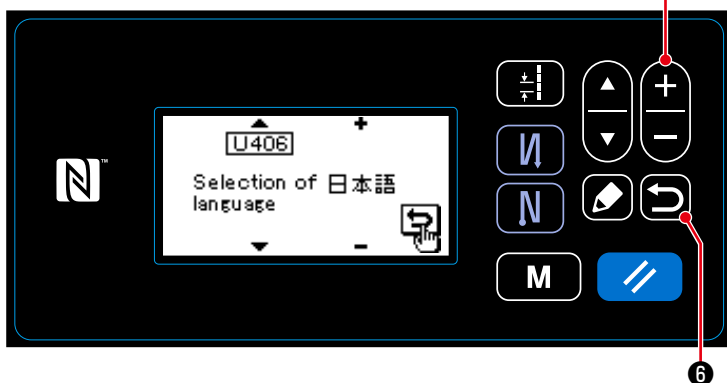
自動で針棒が動きますのでご注意ください。自動で針棒が動かないように設定することもできます。詳しくは「[4-5. メモリスイッチデータ一覧](#)」p.47をご覧ください。



< 言語選択画面 >

パネルに言語選択画面が表示されます。

#### ② 言語を選択する



+ - ② で表示させたい言語を選択後、  
⑥ を押します。

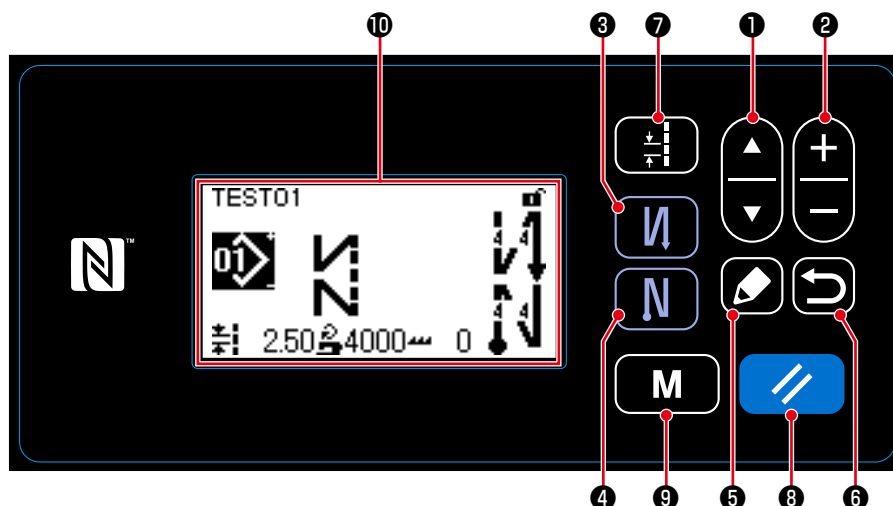
表示される言語が決定しました。

表示言語は、メモリスイッチ U406 で変更することができます。

詳しくは「[4-5. メモリスイッチデータ一覧](#)」p.47をご覧ください。



## 2-15-2. パネルキーの名称とはたらき



	スイッチ・表示	内容
①	項目選択キー	画面表示の切り替えや、編集画面が表示されます。 詳しくは、各画面の説明をご覧ください。
②	データ変更キー	表示中画面のパターン No. の変更や、カウンターの数値の変更をします。 詳しくは、各画面の説明をご覧ください。
③	始め返し縫いキー	始め返し縫いの有無を変更します。 1 秒長押しで、始め返し縫い編集画面が表示されます。
④	終り返し縫いキー	終り返し縫いの有無を変更します。 1 秒長押しで、終り返し縫い編集画面が表示されます。
⑤	編集キー	編集画面の表示、項目の選択または詳細画面が表示されます。
⑥	戻るキー	ひとつ前の画面に戻ります。
⑦	ピッチキー	ピッチ入力画面が表示されます。
⑧	リセットキー	エラー解除、カウンタリセット、送り初期設定を行います。 1 秒長押しで簡易ロック状態になります。再度長押しすると解除されます。 詳しくは <a href="#">「8-7-1. 簡易ロック」 p.100</a> をご覧ください。
⑨	モードキー	モード画面が表示されます。 ・通常の押し方でユーザーレベルが表示されます。 ・3 秒長押しで保全者レベルが表示されます。
⑩	液晶表示部	各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、データ変更キー②を押した時点で確定になります。

メモリスイッチやパターンの設定項目は、データ変更キー②を押して変更した後に、戻るキー⑥を押すと確定になります。

またデータを変更した後に項目選択キー①で他の項目を選んだ時にも確定になります。

### 2-15-3. 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

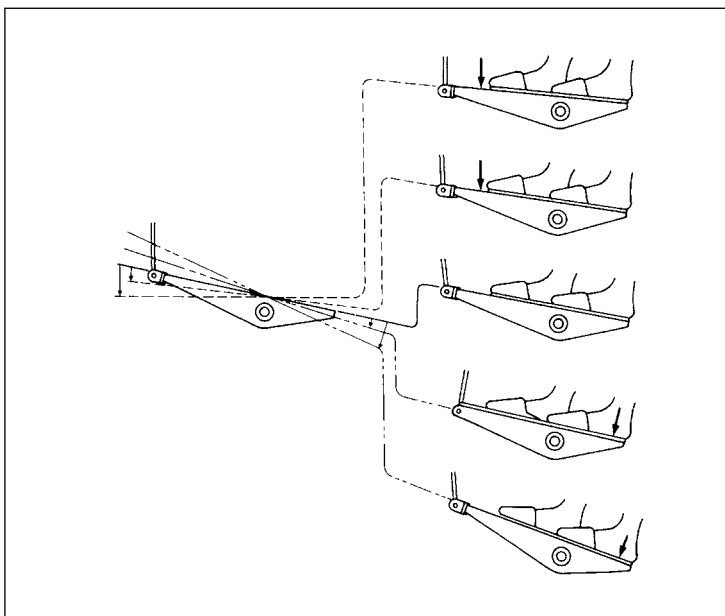


< 縫製画面 >

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「[4-2. 縫製パターン](#)」  
[p.29](#) をご覧ください。
- ・ 縫製パターンの機能を設定します。  
詳しくは「[4-2-3. パターンの編集](#)」  
[p.32](#)、「[4-2-4. パターン機能一覧表](#)」  
[p.34](#) をご覧ください。


#### ③ 縫製を開始する

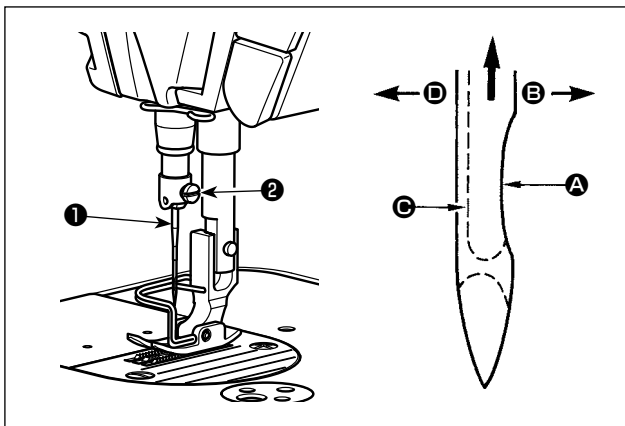


ペダルを踏むと、縫製が開始されます。  
詳しくは「[2-13. ペダルの操作](#)」  
[p.10](#) をご覧ください。

### 3. 縫製前の準備


#### 3-1. 針の取り付け方

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




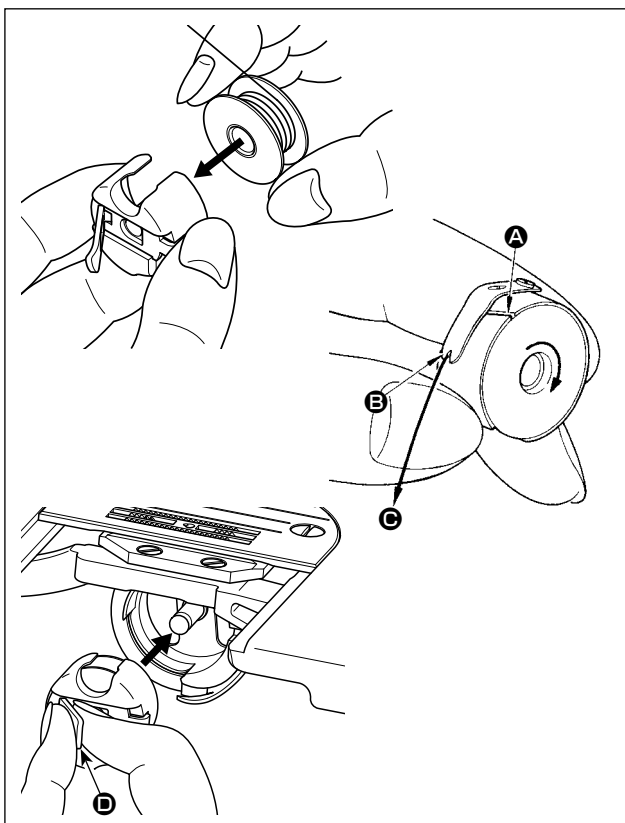
針は各仕様の針を使用してください。使用する糸の太さや、生地の種類により、適当な針を使用してください。

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

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

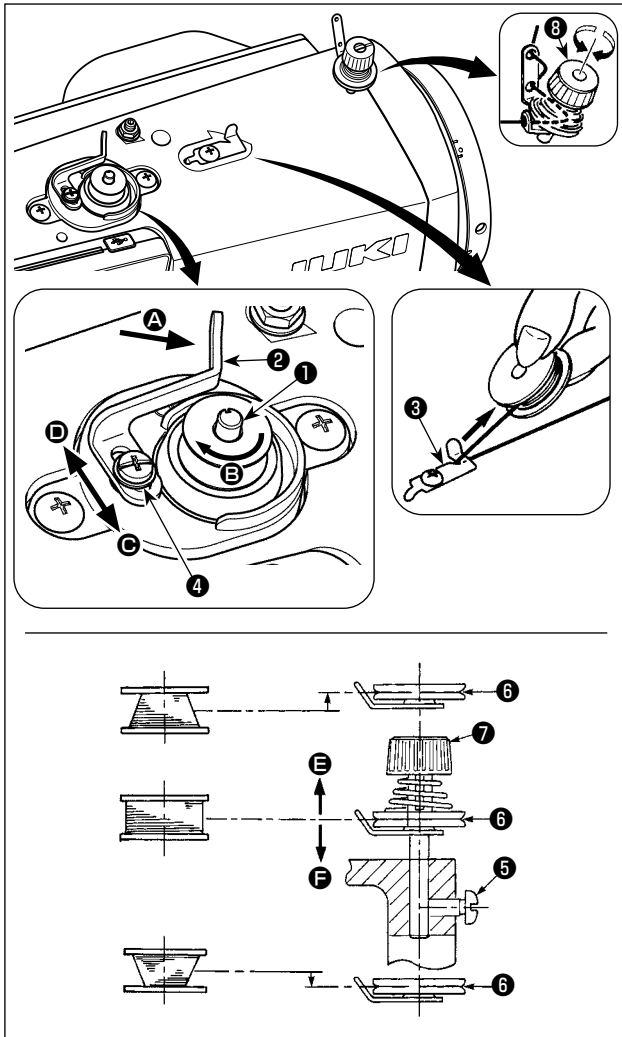
#### 3-2. ボビンケースの取り方と入れ方

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



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

### 3-3. 下糸の巻き方



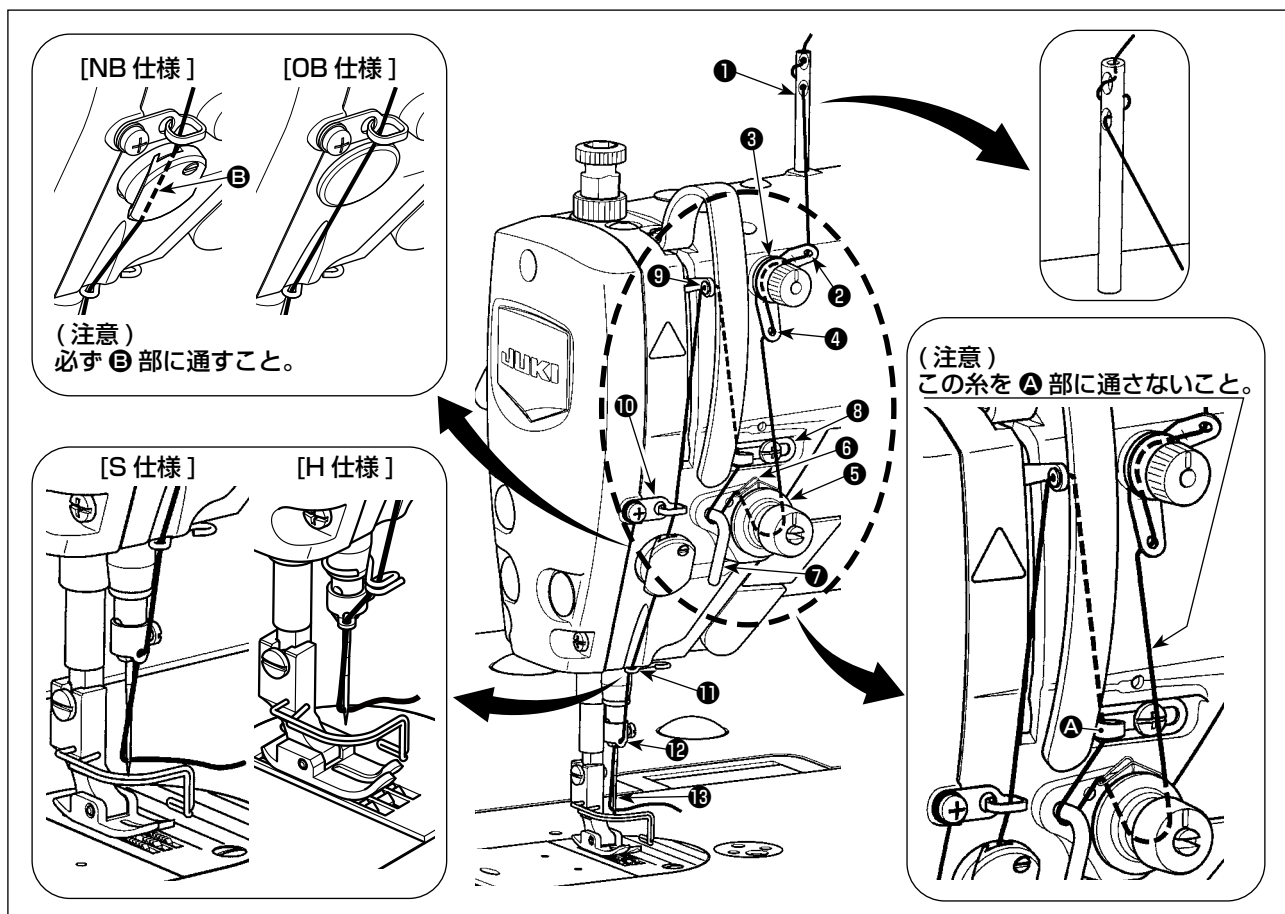
- 1) ボビンを糸巻き軸①に奥まで押し込みます。
- 2) 糸立て装置の右側の糸巻きから引き出された糸を図のように通し、ボビンに糸端を右回りに数回巻き付けます。(アルミボビンの場合、糸端を右回りに巻き付けた後、糸巻糸調子からの糸を左回りに数回巻き付けると巻きやすくなります。)
- 3) 糸巻きレバー②を **A** 方向に押し、ミシンを稼働します。ボビンは **B** 方向に回転し、糸が巻き付けられます。巻き終ると、糸巻き軸①は自動停止します。
- 4) ボビンを取り外し、糸切り保持板③で糸を切ります。
- 5) 下糸の巻き量を調整する時は、止めねじ④をゆるめ、糸巻きレバー②を **C** 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

**注意**

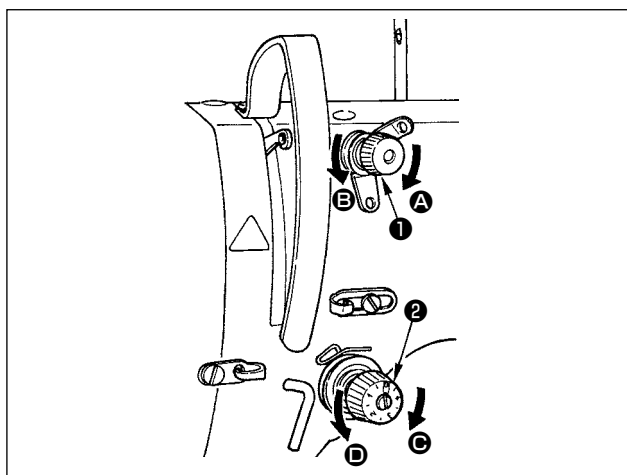
1. 下糸を巻く時は、ボビンと糸調子皿⑥の間の糸が張っている状態で巻き始めてください。
2. 縫製を行わない状態で下糸を巻く場合は、天びんの糸道より上糸を外し、釜からボビンを外してください。
3. 糸立装置から引き出された糸が風の影響(向き)によりたるみ、はずみ車に絡まる恐れがあります。風向き等に注意してください。

### 3-4. 上糸の通し方

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

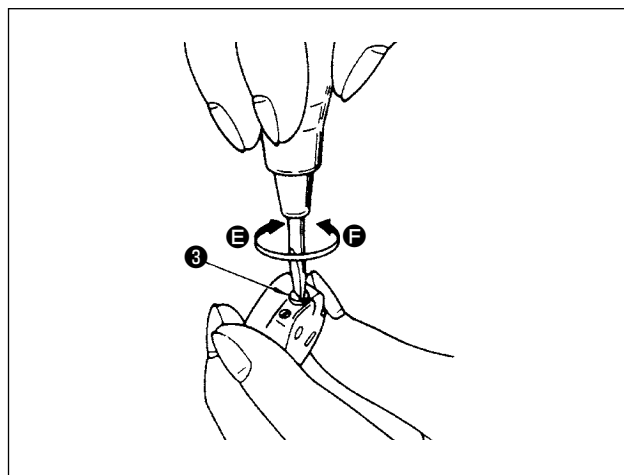


### 3-5. 糸調子



#### 3-5-1. 上糸張力の調節

- 1) 第一糸調子ナット①を右 A の方向に回すと、糸切り後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。
- 2) 糸調子ナット②を右 C の方向に回すと、上糸張力は強くなり、左 D の方向に回すと弱くなります。

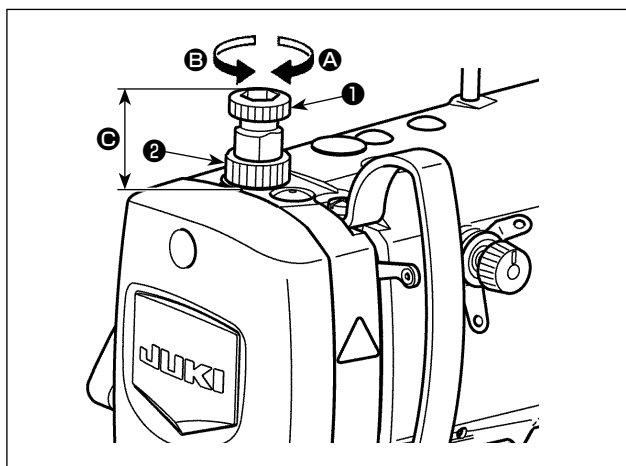


#### 3-5-2. 下糸張力の調節

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

### 3-6. 押え圧力の調節

**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、モーターの回転が止まったことを確認してから行ってください。



- 1) ナット②をゆるめ、押え調節ねじ①を右 A の方向に回すと強くなります。
- 2) 左 B の方向に回すと弱くなります。
- 3) 調節後ナット②を締めます。

押え調節ねじ①の高さ C の標準値は、下記の通りです。

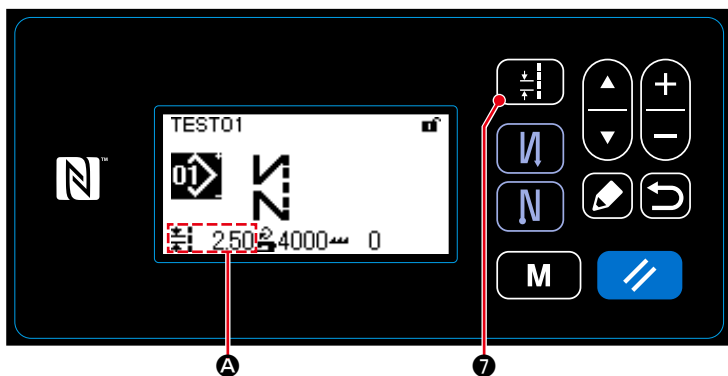
- S 仕様：31.5 ～ 29mm  
(40 ～ 45N {4 ～ 4.5kg}) 位
- H 仕様：31.5 ～ 28mm  
(50 ～ 60N {5 ～ 6kg}) 位

**注意** 押えの下に、指等を入れないでください。

### 3-7. 縫い目の調節

**注意**

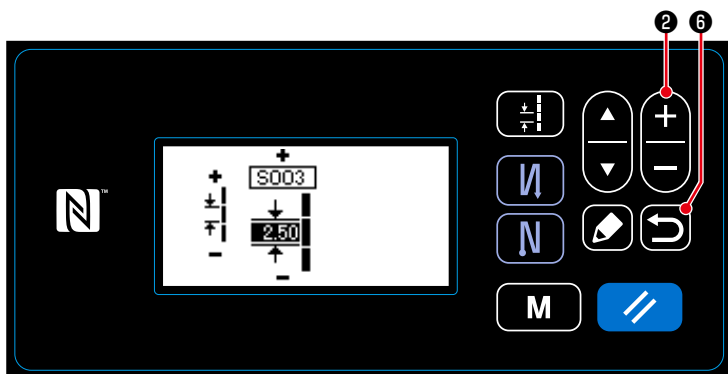
1. 標準出荷状態以外での使用や素材によっては、操作パネル送り値と実縫製ピッチが異なる場合がありますので、縫製物に合わせピッチを補正してください。
2. ゲージ（針板、送り歯）によっては干渉する場合があります。使用するゲージのすき間を確認してください。（0.5mm 以上）
3. 縫い目長さ、送り歯高さ、送りタイミングを変更した場合は、実縫製する前に低速で運転し、ゲージの干渉等がないことを確認してください。



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

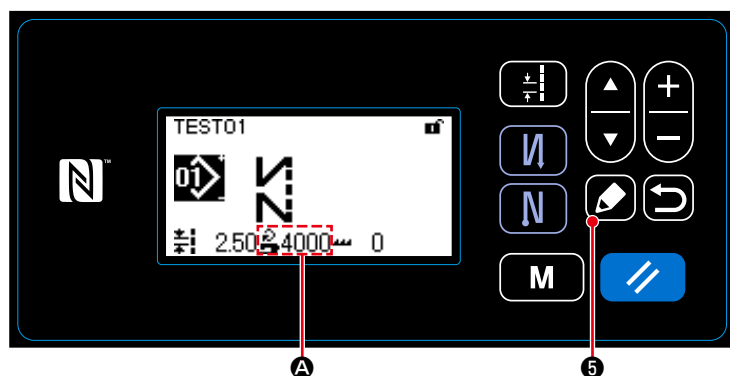
#### [調整方法]

- 1) ⑦ を押し、ピッチ入力画面を表示します。



- 2) ② を押し、値が変わります。（入力単位：0.05mm，入力範囲：-5.00 ～ 5.00）
- 3) ⑥ を押し、入力した値が確定し、縫製画面を表示します。

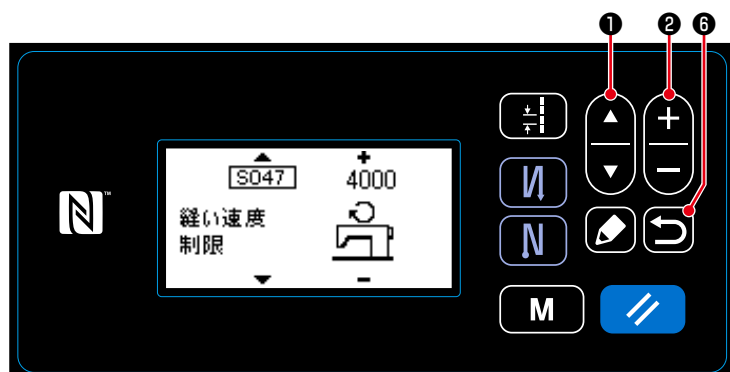
### 3-8. 縫い速度の変更



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

#### [ 変更方法 ]

1) **5** を押し、縫製データ編集画面を表示します。



2) **1** を押し、「S047」を表示させます。

3) **2** を押し、縫い速度を変更します。

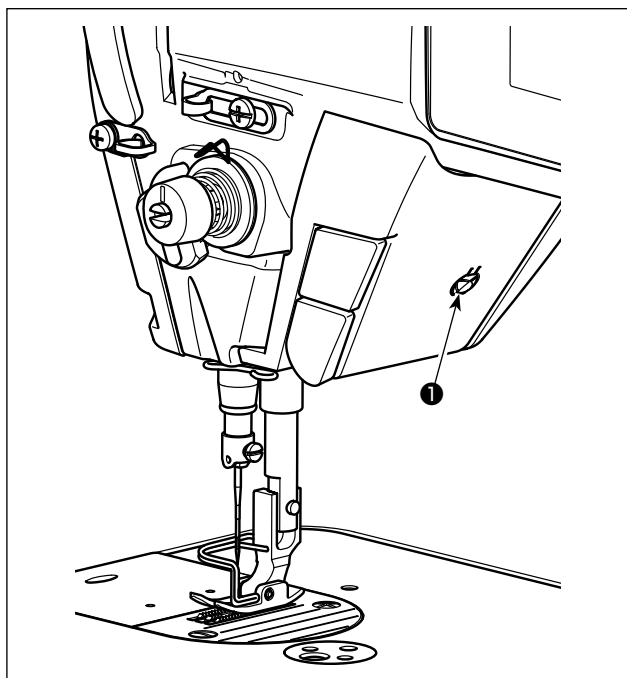
4) **6** を押し、入力した値が確定し、縫製画面を表示します。

### 3-9. LED 手元ライト



**警告**

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



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

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

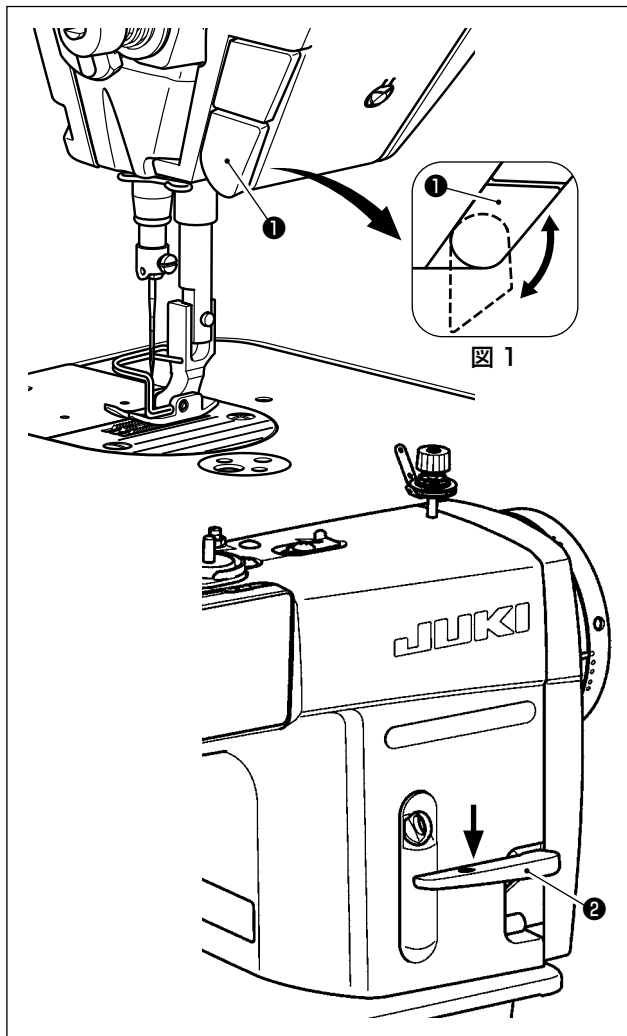
**[ 明るさの変更 ]**

1 ⇒ ... 4 ⇒ 5 ⇒ 1

明るい ⇒ ... 暗い ⇒ 消灯 ⇒ 明るい

以後、スイッチ①を押すことにより繰り返します。

### 3-10. 返し縫い



**[ ワンタッチ手動返し縫い ]**

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

**[ 逆送りレバーによる返し縫い ]**

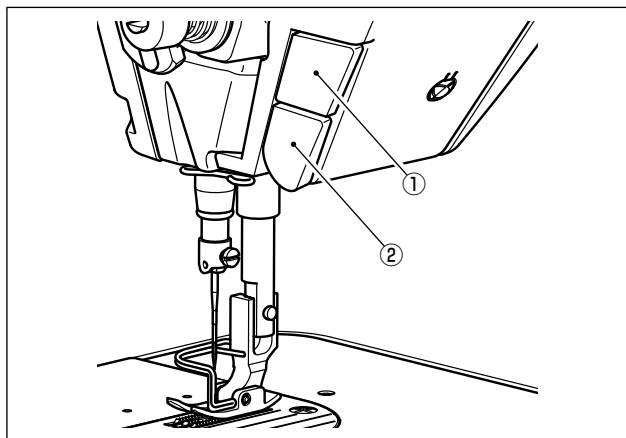
逆送りレバー②の操作により、正送り⇔逆送りの量を制御することができます。

**[ タッチバックスイッチ位置の調節 ]**

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

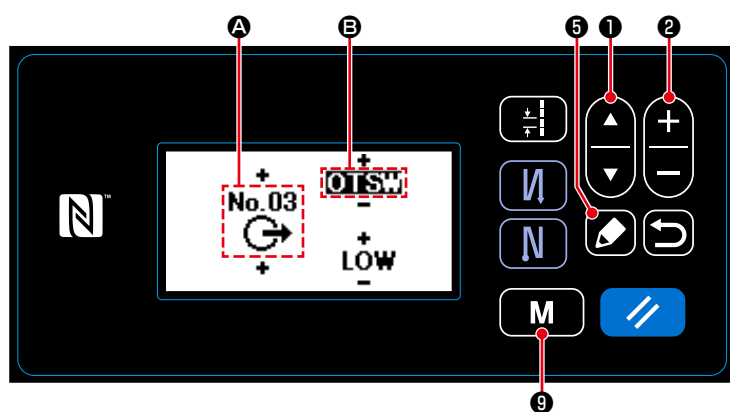


### 3-11. カスタムスイッチについて



カスタムスイッチ①を操作することで、各種の操作を行うことができます。

※ タッチバックスイッチ②にも、各種の操作を割り振ることができます。



[ カスタムスイッチの操作内容 ]

略字	機能項目
0	noP 機能なし
1	HS 半針補正縫い
2	bHS バック補正縫い
3	EbT 繰り返し縫い 1 回キャンセル機能
4	TSW 糸切り機能
5	FL 押え上げ機能
6	oHS 1 針補正縫い
7	SEbT 始め繰り返し縫いキャンセル機能
8	Ed 布端センサー入力
9	LinH ペダル前踏み禁止機能
10	TinH 糸切り出力禁止機能
11	LSSW 低速指令入力
12	HSSW 高速指令入力
13	USW 針上げ機能
14	bT 返し縫いスイッチ入力
15	SoFT ソフトスタートスイッチ入力
16	oSSW ワンショット速度指令スイッチ入力
17	bKoS バックワンショット速度指令スイッチ入力
18	SFSW 安全スイッチ入力
19	AUbT 自動返し縫いの取り消しまたは追加スイッチ
20	CUnT 縫製カウンター入力
21	OTSW ワンタッチ切り替えスイッチ

- 1) **M** ⑨を 6 秒間長押しします。
- 2) **▲ ▼** ①で「12 オプション入出力設定」を選択し、**👉** ⑤を押します。
- 3) カスタムスイッチ①に機能を設定するには

- ▲ ▼** ①で入力番号 **A** を選択し、**+** **-** ②で「3」を入力します。
- ▲ ▼** ①で機能項目 **B** を選択し、**+** **-** ②で機能項目を入力します。
- ▲ ▼** ①で HIGH/LOW 選択を表示し、**+** **-** ②で LOW を入力します。

- 4) タッチバックスイッチ②に機能を設定するには

- ▲ ▼** ①で入力番号 **A** を選択し、**+** **-** ②で「1」を入力します。
- ▲ ▼** ①で機能項目 **B** を選択し、**+** **-** ②で機能項目を入力します。
- ▲ ▼** ①で HIGH/LOW 選択を表示し、**+** **-** ②で LOW を入力します。

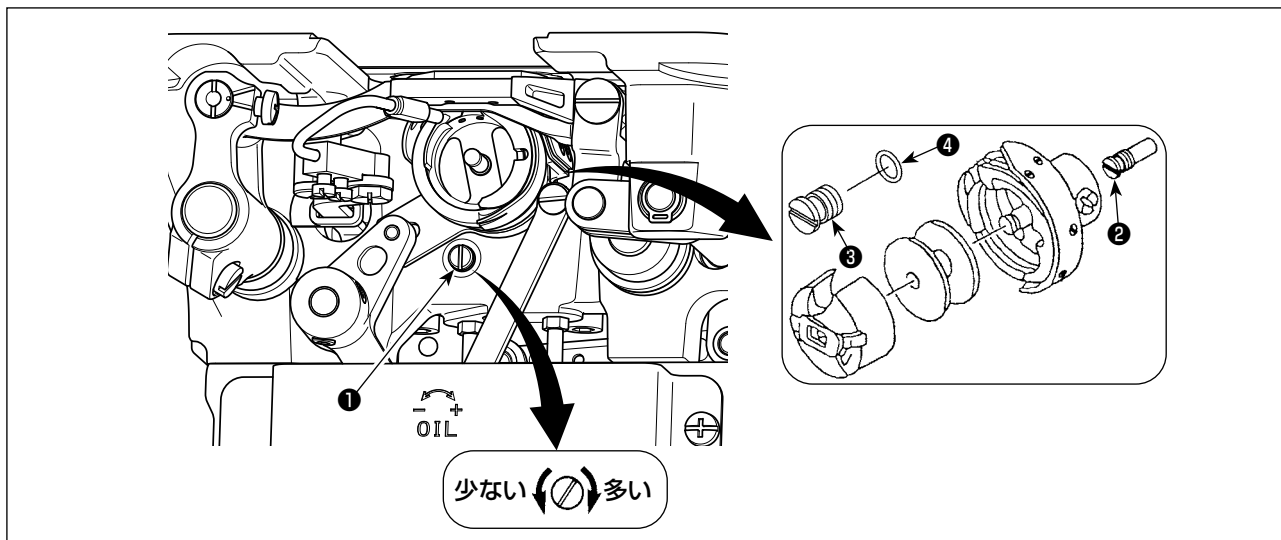
### 3-12. 釜部油量（跡）調整方法



**警告**

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

#### 3-12-1. 釜油量の調整



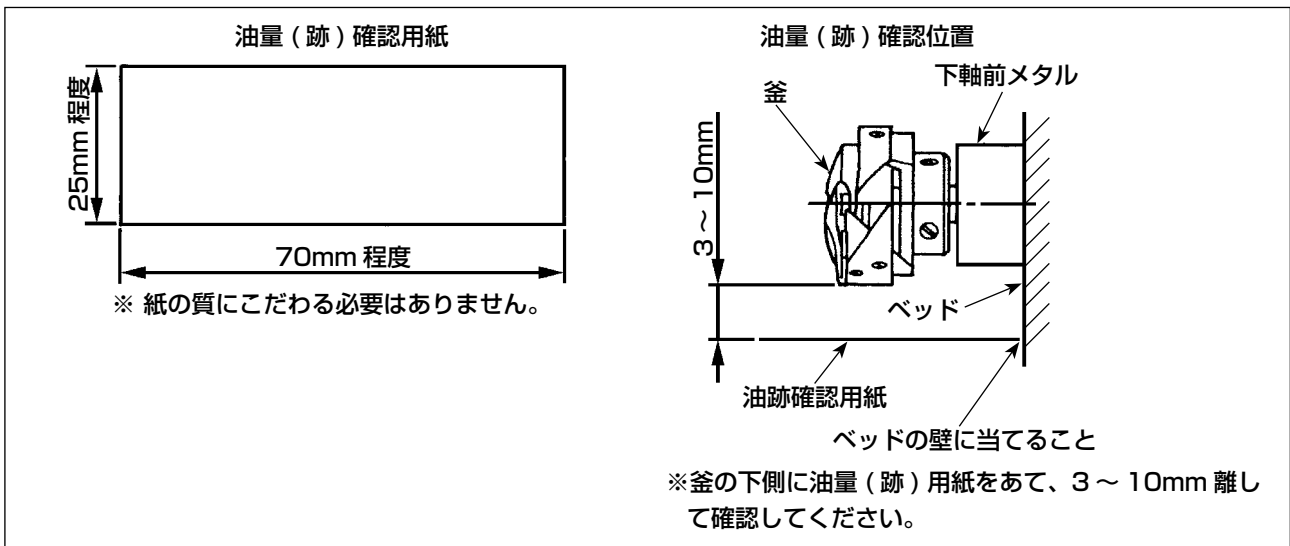
釜油量調節ねじ①を締め込む（右に回す）と釜油量は多くなり、ゆるめる（左に回す）と釜油量は少なくなります。

[DDL-9000C-SMS 仕様で RP 釜（ドライ釜）を使用する場合]



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

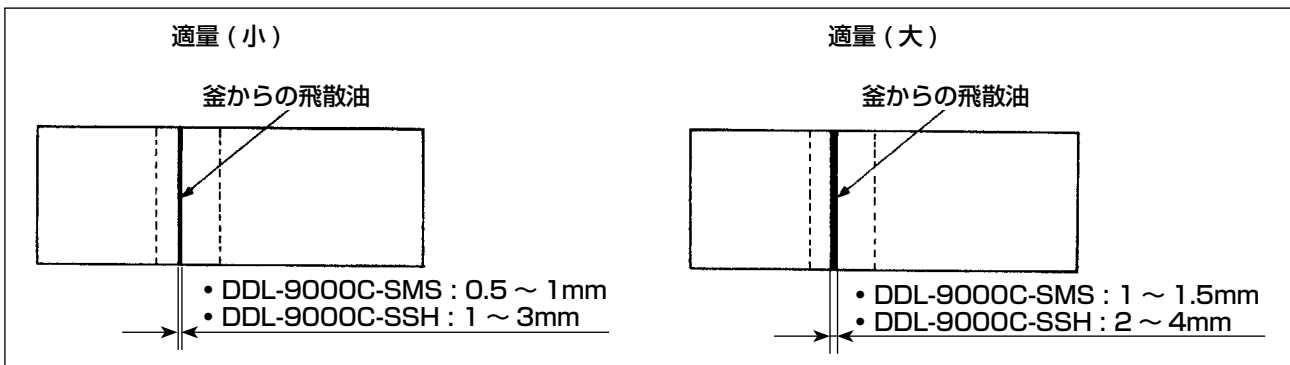
### 3-12-2. 油量（跡）確認方法



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

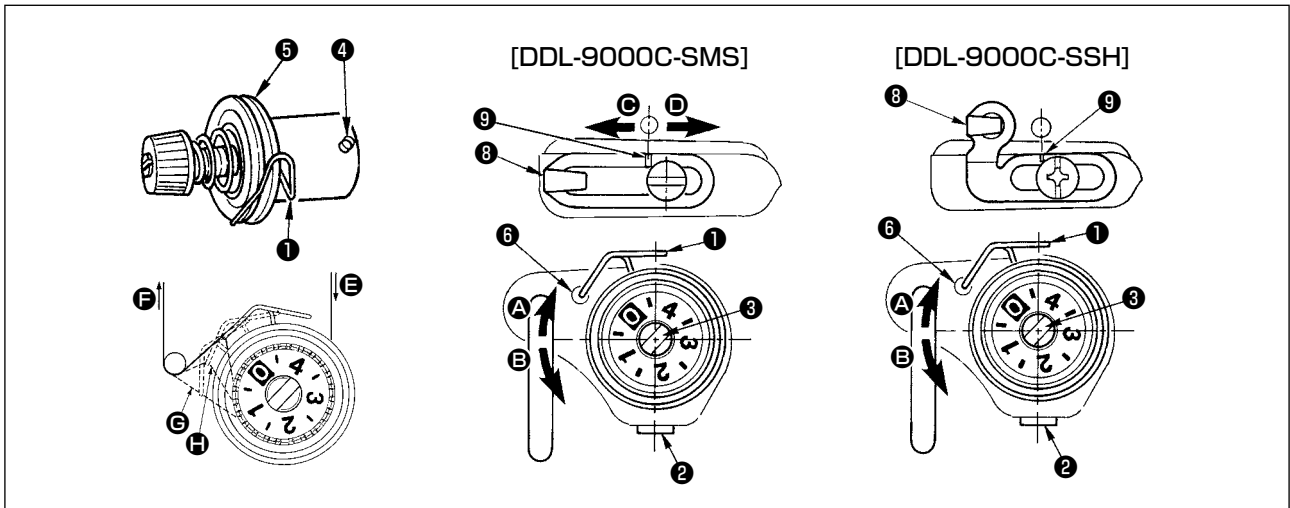
- 1) 冷えた頭部の場合は 3 分程度の空運転を行ってください。（適度な断続運転）
- 2) 油量（跡）確認用紙はミシンを運転した状態で挿入してください。
- 3) オイルタンクに油があることを確認してください。
- 4) 油量（跡）確認所要時間は 5 秒間で行ってください。（時計で計ってください。）

### 3-12-3. 油量（跡）適量見本



- 1) 上記図状態が油量（跡）適量を示します。縫製工程によっては調整が必要となりますが、あまり極端に増減したりはしないでください。（少量 = 釜焼付（釜発熱）、多量 = 縫製品を汚す）
- 2) 油量（跡）は 3 回（3 枚）確認し、変化しないよう調整してください。

### 3-13. 糸取りばねと糸取り量の調整



#### (1) 糸取りばね①のストローク量調整

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

#### (2) 糸取りばね①の圧力調整

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

#### \*糸取りばね①の標準状態

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



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

#### (3) 天びん糸取り量の調整

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

#### \*糸案内の標準状態

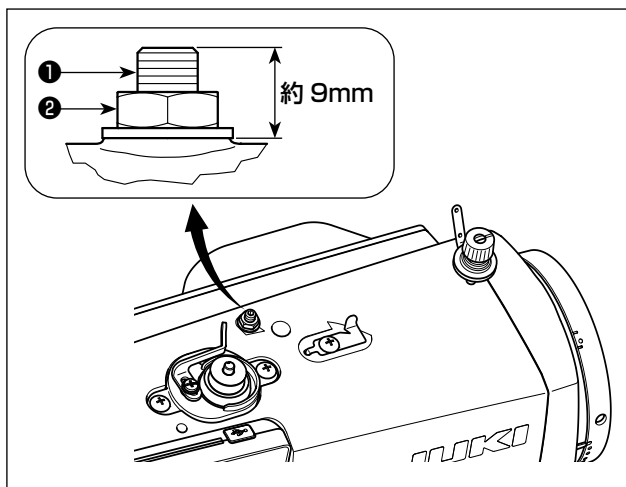
- DDL-9000C-SMS：糸案内刻線⑨と止めねじ中心が一致します。
- DDL-9000C-SSH：糸案内刻線⑨とアーム刻線中心が一致します。

### 3-14. 微量押え上げ



**警告**

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



ベルベット等の起毛性のある素材を縫う時は、微量押え上げねじ①を使用することにより素材のズレ、生地傷みが軽減されます。

押えを下げ、送り歯が針板より下がった状態にします。ナット②をゆるめた状態で微量押え上げねじ①を徐々に締め込み、素材に合った状態となるまで押えの位置を微調整し、ナット②で固定します。



微量押え上げ機構を使用しない時は、ねじ①の高さがミシンより約9mmになるように調整してください。微量押え上げが効いている状態でミシンを使用すると、十分な送り力が得られません。

## 4. 操作パネルの使い方

### 4-1. 縫製画面の説明（縫製パターン選択時）



縫製画面には、現在縫製中のパターンの形状と設定値が表示されます。

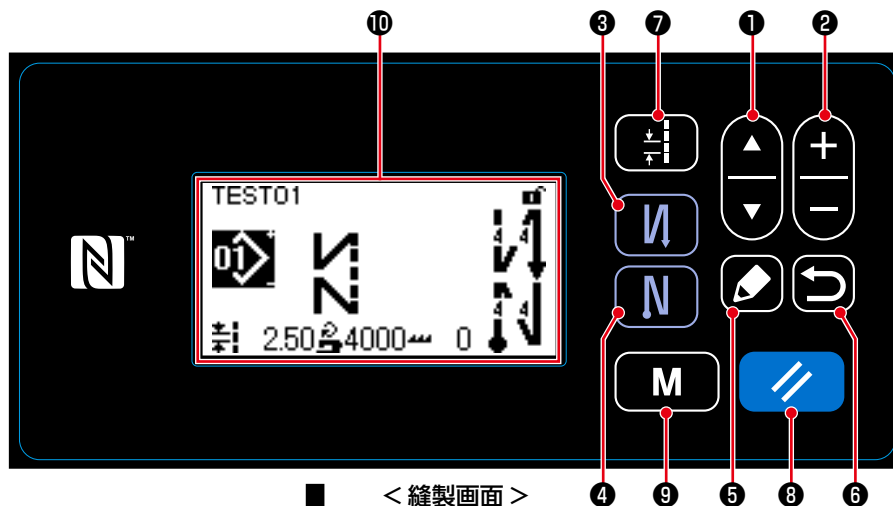
選択したパターンによって、表示やボタン操作が異なります。

なお、縫製画面には縫製パターン表示とカウンター表示があります。

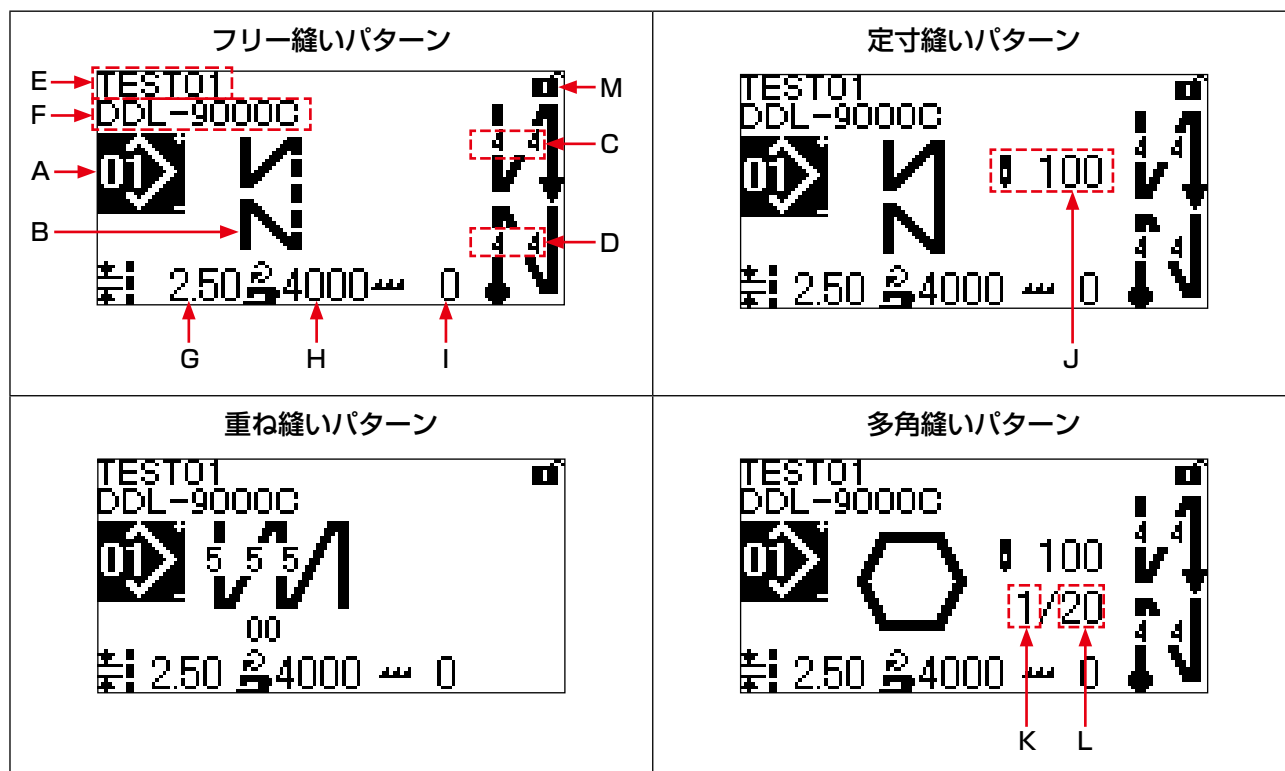
カウンター表示については「[4-3. カウンター機能](#)」p.42 をご覧ください。

#### (1) 縫製画面（縫製パターン選択時）

  ①にて縫い形状を選択できます。縫い形状には下記の4つがあります。



< 縫製画面 >



	スイッチ・表示	内容
①	項目選択キー	以下の画面表示を切り替えます。 パターン表示／縫製カウンター表示／ボビンカウンター表示 ※ 縫製中は操作できません。 ※ カウンター表示については「 <a href="#">4-3. カウンター機能</a> 」 p.42 をご覧ください。
②	データ変更キー	登録済みのパターンを以下の順で選択します。 縫製パターン No.1...99 → サイクルパターン No.1...9 ※ パターン No の変更が許可されている場合のみ操作できます。 ※ 縫製中は操作できません。 ※ サイクルパターンについては、「 <a href="#">8-2. サイクル縫いパターン</a> 」 p.81 をご覧ください。
③	始め返し縫いキー	始め返し縫いの有無を変更します。 1 秒長押しで、始め返し縫い編集画面が表示されます。
④	終り返し縫いキー	終り返し縫いの有無を変更します。 1 秒長押しで、終り返し縫い編集画面が表示されます。
⑤	編集キー	フリー縫いパターン／定寸縫いパターン／重ね縫いパターンを選択中の場合は縫製パターン編集画面が、多角縫いパターンを選択中の場合は多角縫いパターン編集画面が、それぞれ表示されます。
⑥	戻るキー	使用しません。
⑦	ピッチキー	ピッチ入力画面が表示されます。
⑧	リセットキー	簡易ロック状態の時に、1 秒長押しで有効／無効を切り替えます。
⑨	モードキー	モード画面が表示されます。 ・ 通常の押し方でユーザーレベルが表示されます。 ・ 3 秒長押しで保全者レベルが表示されます。
⑩	縫製画面表示	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。
A	縫製パターン No.	選択中の縫製パターン No. が表示されます。(No.1 ～ No.99)
B	縫い形状	選択中の縫い形状が表示されます。
C	始め返し縫い針数 A・B	始め返し縫い針数 A および B が表示されます。(0 針～ 99 針) ※ 始め返し縫いありの場合のみ表示されます。 詳しくは「 <a href="#">4-2-2. 始め返し縫いパターン</a> 」 p.30 をご覧ください。
D	終り返し縫い針数 C・D	終り返し縫い針数 C および D が表示されます。(0 針～ 99 針) ※ 終り返し縫いありの場合のみ表示されます。 詳しくは「 <a href="#">4-2-5. 終り返し縫いパターン</a> 」 p.36 をご覧ください。
E	品番	品番 (0 文字～ 24 文字) が表示されます。
F	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。(0 文字～ 24 文字) 詳しくは「 <a href="#">4-5. メモリスイッチデータ一覧</a> 」 p.47 をご覧ください。
G	ピッチ	メモリスイッチ U401 の設定内容により、「ピッチ (-5.00 ～ 5.00)」「1 インチあたりの針数」「3cm あたりの針数」のいずれかが表示されます。 ※ カスタムピッチを選択している時は、カスタムピッチパターン No. が表示されます。 詳しくは「 <a href="#">8-5. カスタムピッチ</a> 」 p.88 をご覧ください。

	スイッチ・表示	内容
H	縫い速度制限	設定されている最高制限速度が表示されます。(150sti/min ~)
I	送り歯高さ補正值	選択中の縫製パターンの送り歯補正值が表示されます。
J	パターン針数	定寸縫いパターン選択時：パターンの総針数 多角縫いパターン選択時：現在のステップの針数 が表示されます。(1針～2,000針) ※ 定寸縫いパターン、多角縫いパターン選択時に表示されます。
K	多角縫いパターン現在ステップ	現在のステップが表示されます。(1～20) ※ 多角縫いパターンを選択時に表示されます。
L	多角縫いパターン総ステップ数	総ステップ数が表示されます。(1～20) ※ 多角縫いパターンを選択時に表示されます。
M	簡易ロック状態ピクト	簡易ロックの状態(有効/無効)を示します。 詳しくは「 <a href="#">8-7-1. 簡易ロック</a> 」p.100をご覧ください。

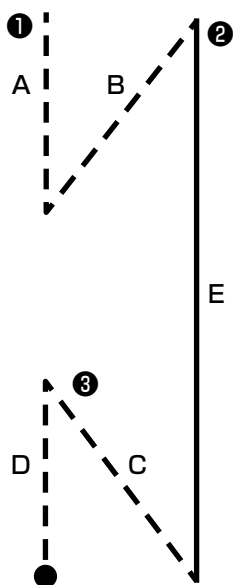


## 4-2. 縫製パターン

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

### 4-2-1. パターンの構成

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

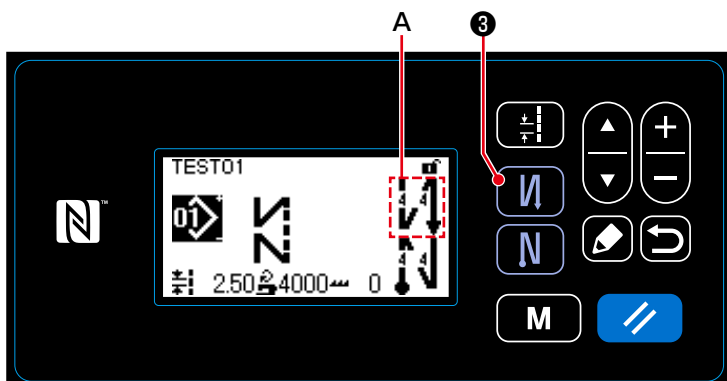


パターン No.1 ~ 99	
①	始め返し縫い部 <a href="#">「4-2-2. 始め返し縫いパターン」 p.30</a> をご覧ください。
②	メイン縫い部 ・フリー縫い ・定寸縫い ・重ね縫い ・多角縫い <a href="#">「4-2-3. パターンの編集」 p.32</a> 、 <a href="#">「8-1. 多角縫いの設定」 p.79</a> をご覧ください。
③	終わり返し縫い部 <a href="#">「4-2-5. 終わり返し縫いパターン」 p.36</a> をご覧ください。
④	パターン機能 <a href="#">「4-2-3. パターンの編集」 p.32</a> をご覧ください。

## 4-2-2. 始め返し縫いパターン

始め返し縫いの形状を設定します。

### (1) 始め返し縫いパターンを有効にする

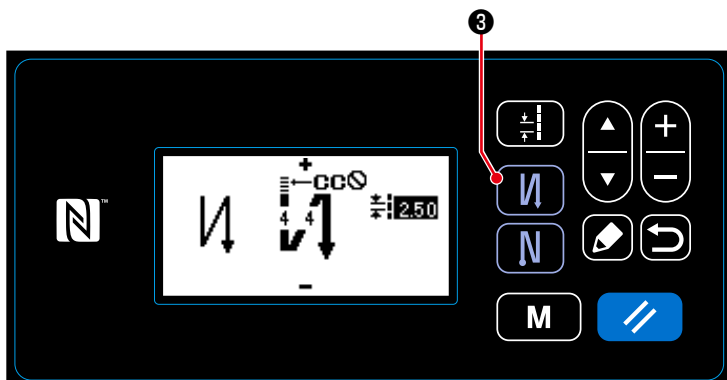


ピクト **A** が表示された状態の時、始め返し縫いが有効です。

非表示の場合、**W** **3** を押して、ピクト **A** を表示させ、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

#### ① 始め返し縫い編集画面を表示する

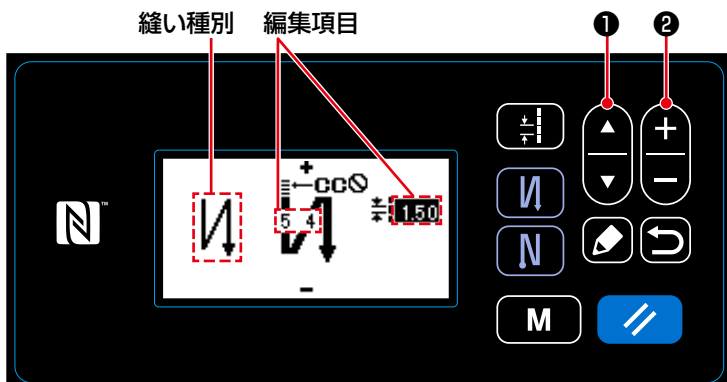


< 始め返し縫い編集画面 >

**W** **3** を 1 秒長押しします。

始め返し縫い編集画面が表示されます。

#### ② 始め返し縫いの形状・針数・ピッチを設定する

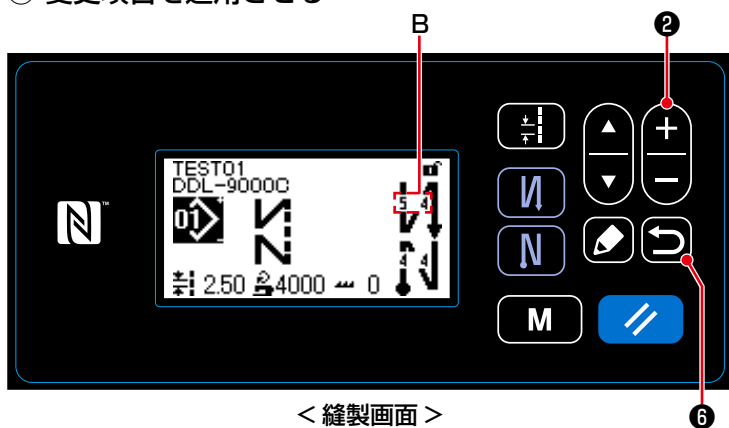


**+** **-** **2** で、縫い種別を選択します。

**▲** **▼** **1** で、始め返し縫いの編集項目を選択します。

編集項目を選択したら、**+** **-** **2** で数値を変更します。



③ 変更項目を適用させる

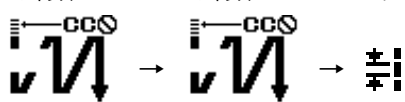


項目を変更後、 ⑥で縫製画面に戻ります。  
変更した内容 **B** が表示されます。

< 縫製画面 >

選択できる「縫い種別」および「編集項目」は下記の通りです。

  ②を押すごとに編集する項目が変わります。

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


### 4-2-3. パターンの編集

#### (1) 編集方法（フリー縫い、定寸縫い、重ね縫い選択時）

※多角縫い選択時の編集方法は、「[8-1. 多角縫いの設定](#)」 p.79 をご覧ください。

##### ① 縫製パターン編集画面を表示する







フリー縫い、定寸縫い、重ね縫い選択時の縫製画面で  5 を押し、縫製パターン編集画面を表示させます。

##### ② 縫製パターンを編集する



ここでパターンの機能を個別で編集できます。

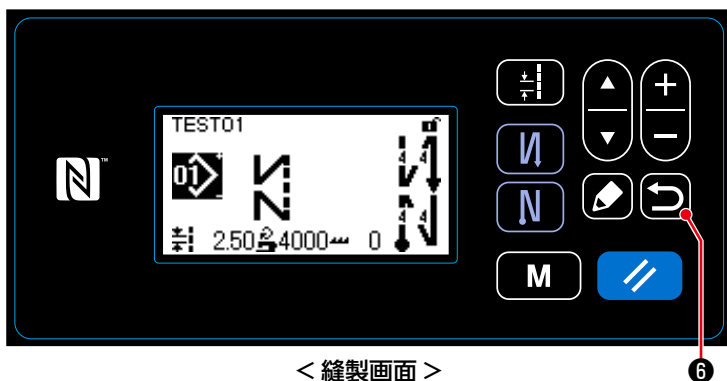
編集できる機能項目は「[4-2-4. パターン機能一覧表](#)」 p.34 をご覧ください。

  ① で編集項目を選択し、  ② で数値入力および有り無しの選択をします。

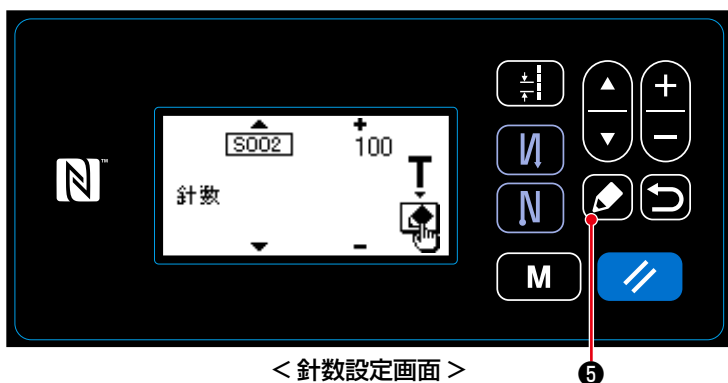
 ⑧ で、編集前の状態に戻します。

1 秒長押しで初期状態に戻します。

##### ③ 編集した縫製パターンで縫製する

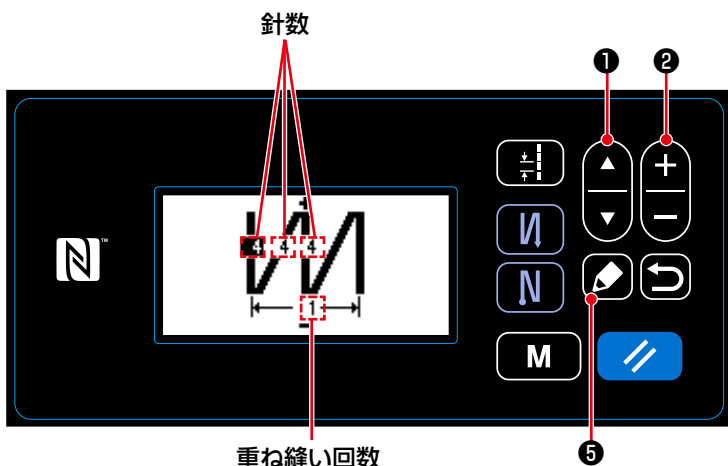


項目を変更後、 ⑥ で縫製画面に戻ります。  
変更した内容が表示されます。



< 針数設定画面 >

※ 定寸縫いパターンを選択時に、針数設定時に 5 を押すと、ティーチング画面が表示されます。(針数変更が可能な場合のみ)  
 ティーチング機能については「4-2-6. ティーチング機能」p.37 をご覧ください。

































針数  
 重ね縫い回数  
 < 重ね縫いパターン編集画面 >

※ 重ね縫いパターンを選択時に 5 を 1 秒長押しすると、重ね縫いパターン編集画面が表示されます。

- ① で編集項目を選択し、
- ② で数値を変更します。

#### 4-2-4. パターン機能一覧表






##### (1) パターン縫いモードの設定項目

データ番号	項目名	入力範囲			
		フリー	定寸	重ね	多角
S001	形状	フリー 	定寸 	重ね 	多角 
S002	針数/回数	—	1 ~ 2000	1 ~ 15 回	—
S003	ピッチ	-5.00 ~ 5.00 / カスタムピッチ No.1 ~ 20			—
S041	針棒停止位置	 : 下停止  : 上停止		—	
S042	糸押え	 : OFF /  : ON			
S043	糸切り禁止	 : OFF /  : ON			
S044	ワンショット	—	 : OFF  : ON	—	—
S045	ワンショット後の糸切り	—	 : OFF  : ON	—	 : OFF  : ON
S046	残短	 : OFF /  : ON			
S047	縫い速度制限	150 ~ U096		—	
S048	送り軌跡	S  / A  / C  / B 			
S049	送りタイミング	-50 ~ 50°			
S050	送り歯高さ補正	-4 ~ 8			—
S051	バックピッチ補正值	-5.00 ~ 5.00			
S061 ※ 1	縫い速度制限	150 ~ U096 / 共通設定 S047		—	150 ~ U096 / 共通 設定 S047
S062 ※ 1	ピッチ	-5.00 ~ 5.00 / 共通設定 S003		—	-5.00 ~ 5.00 / 共通 設定 S003
S065 ※ 1	送り歯高さ補正	-4 ~ 8		—	-4 ~ 8
S066 ※ 1	送り軌跡	S  / A  / C  / B 		—	S  / A  / C  / B 
S068	品番	~ 24 文字 ※ 2			
S069	工程	~ 24 文字			
S070	コメント	50 文字			


※ 1 : ワンタッチ切り替えの機能です。「4-2-7. ワンタッチ切り替えボタン」 p.39 をご覧ください。

※ 2 : 表示される文字数は制限があります。

## (2) 多角縫いステップの設定項目

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

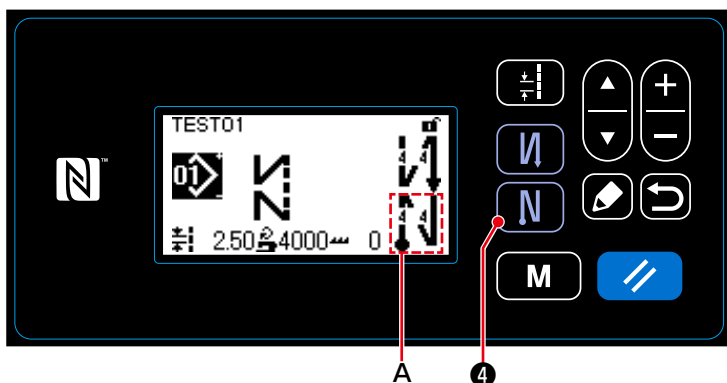
- ※ 設定項目、数値はステップ1と同じです。
- ※ ステップ20まで設定可能です。

 設定を変更した時は、送り歯が針板と当たらないことを確認してください。  
送り軌跡や送り歯高さを変更した場合は、ピッチが変わることがありますので、試縫いをしてからご使用ください。

## 4-2-5. 繰り返し縫いパターン

繰り返し縫いの形状を設定します。

### (1) 繰り返し縫いパターンを有効にする

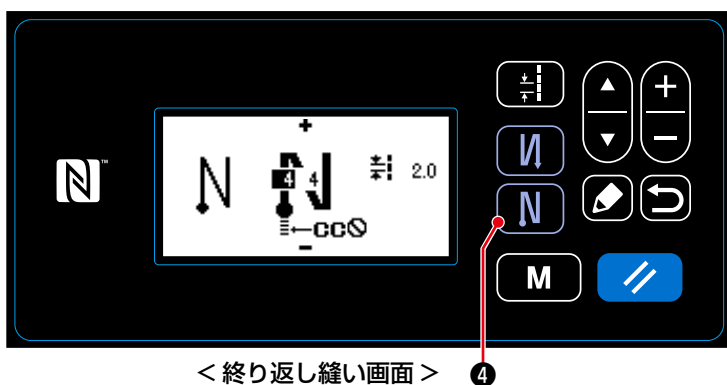


ピクト **A** が表示された状態の時、繰り返し縫いが有効です。

非表示の場合、**N** **4** を押して、ピクト **A** を表示させ、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

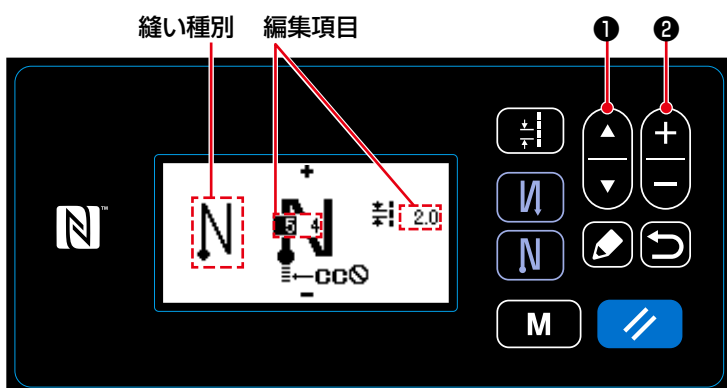
#### ① 繰り返し縫い編集画面を表示する



**N** **4** を 1 秒長押しします。

繰り返し縫い編集画面が表示されます。

#### ② 繰り返し縫いの形状・針数・ピッチを設定する

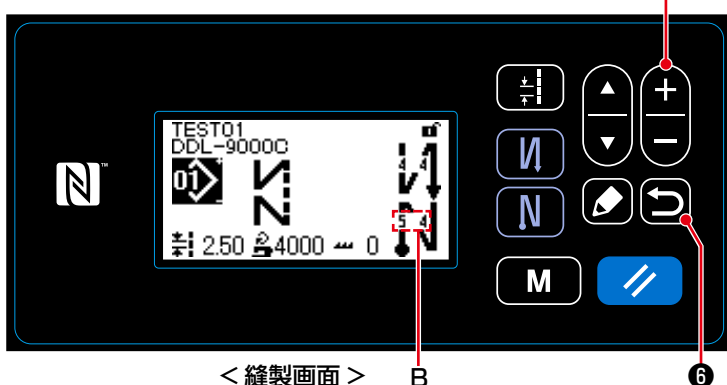


**+** **-** **2** で、縫い種別を選択します。

**▲** **▼** **1** で、繰り返し縫いの編集項目を選択します。

編集項目を選択したら、**+** **-** **2** で数値を変更します。

#### ③ 変更項目を適用させる



項目を変更後、**↶** **6** で縫製画面に戻ります。

変更した内容 **B** が表示されます。

選択できる「縫い種別」および「編集項目」は始め返し縫いと同じです。

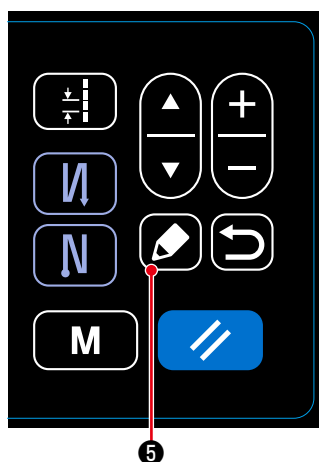
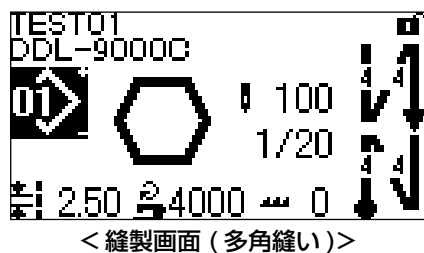
**+** **-** **2** を押すごとに編集する項目が変わります。




## 4-2-6. 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。  
縫製パターン編集画面から表示させます。

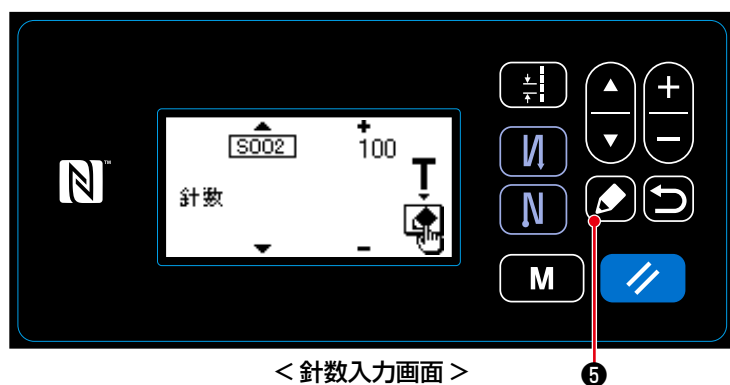
※ティーチング機能は「定寸縫い」「多角縫い」を選択時に使用できます。




縫製画面で  ⑤ を押すと、縫製パターン編集画面が表示されます。

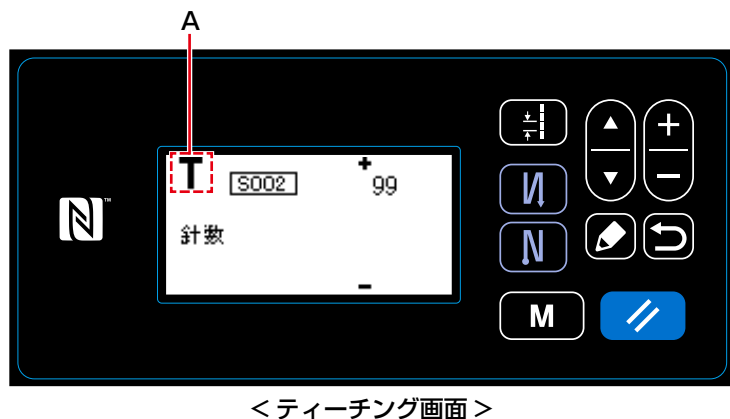
### (1) 設定方法 (定寸縫い)

#### ① ティーチング画面を表示する

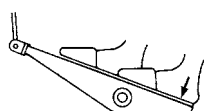


縫製パターン編集画面の S002 針数設定機能で  ⑤ を押し、ティーチング画面を表示させます。

#### ② ティーチングを開始する

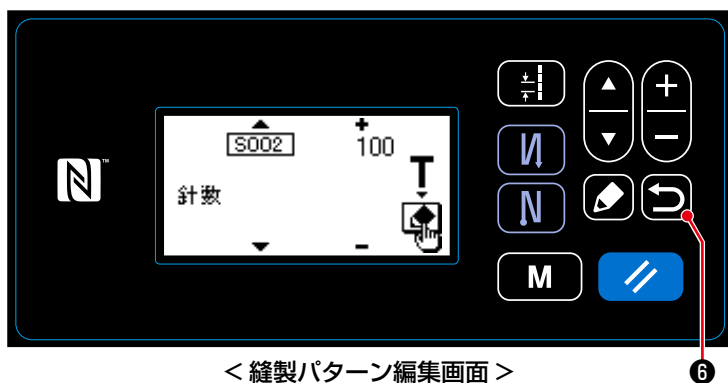


ピクト **A** が表示され、ティーチングモードに入ります。



パターンの最後 (最終針) まで縫った後、ペダルを踏み返します。

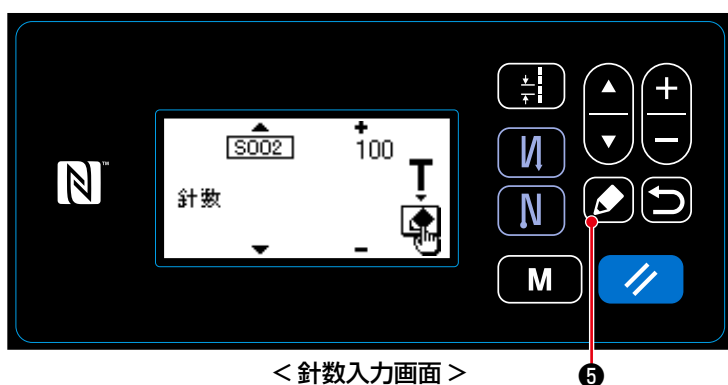
### ③ ティーチング内容を確定する




⑥でティーチング内容を確定します。  
縫製パターン編集画面に戻ります。

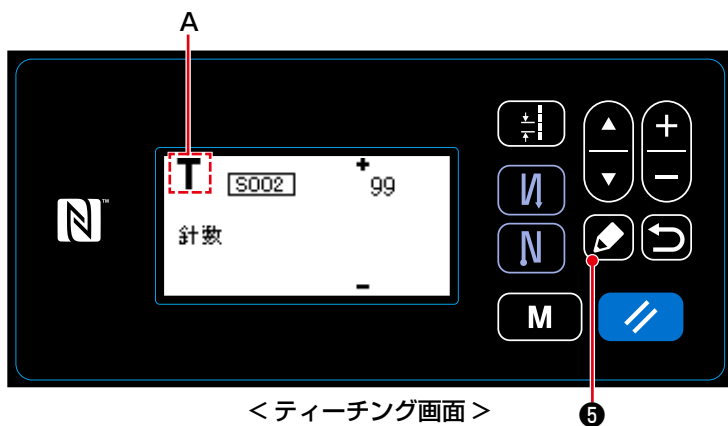
## (2) 設定方法 (多角縫い)

### ① ティーチング画面を表示する




縫製パターン編集画面の S002 針数設定機能で  ⑤ を押し、ティーチング画面を表示させます。

### ② ティーチングを開始する

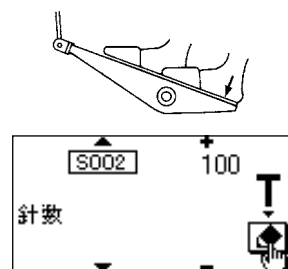


ピクト **A** が表示され、ティーチングモードに入ります。

#### 1. パネル操作で行う場合

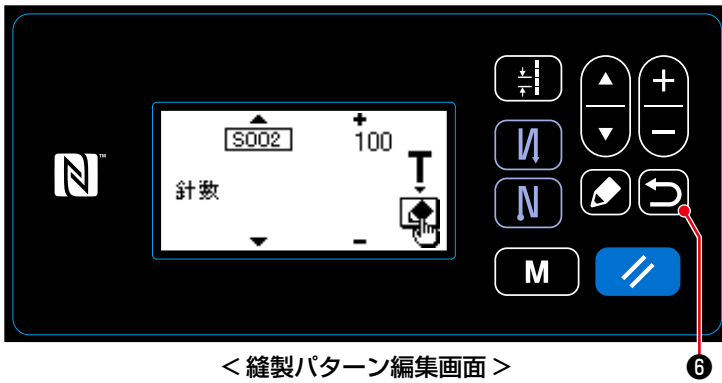
ステップの最後（最終針）まで縫った後、 ⑤ を押し、現在のステップのティーチング内容を確定して、次のステップのティーチング画面に移行します。  
登録できるステップがない場合は操作できません。


#### 2. ペダルで行う場合



ステップの最後（最終針）まで縫った後、ペダルを踏み返すと、現在のステップのティーチング内容を確定して、次のステップのティーチング画面に移行します。  
登録できるステップがない場合は操作できません。

### ③ ティーチング内容を確定する



 ⑥でティーチング内容を確定します。  
縫製パターン編集画面に戻ります。

### 4-2-7. ワンタッチ切り替えボタン

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、ピッチ、縫い速度、送り歯高さを切り替えることができます。

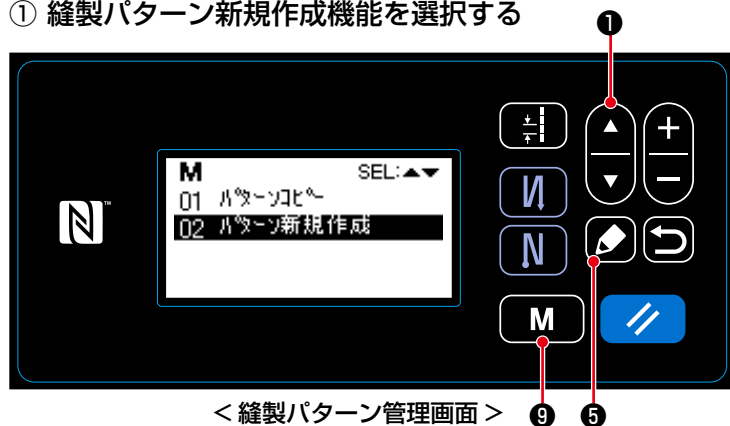
S003 ピッチ      ⇔   S062 ワンタッチ切り替えピッチ  
S047 縫い速度   ⇔   S061 ワンタッチ切り替え縫い速度  
S050 送り歯高さ ⇔   S065 ワンタッチ切り替え送り歯高さ  
S048 送り軌跡   ⇔   S066 ワンタッチ切り替え送り軌跡

詳細は [「3-11. カスタムスイッチについて」 p.21](#) をご覧ください。

## 4-2-8. 新規パターンの登録

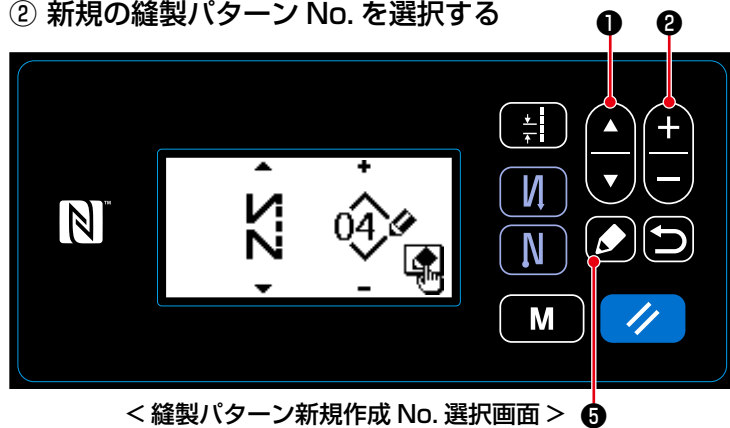
新規作成したパターンを登録します。

### ① 縫製パターン新規作成機能を選択する



1. **M** **9**を押して、縫製パターン管理画面を選択し、**Enter** **5**を押します。
2. **Up** **1**で縫製パターン新規作成を選択します。
3. **Enter** **5**で確定すると、縫製パターン新規作成 No. 選択画面が表示されます。

### ② 新規の縫製パターン No. を選択する



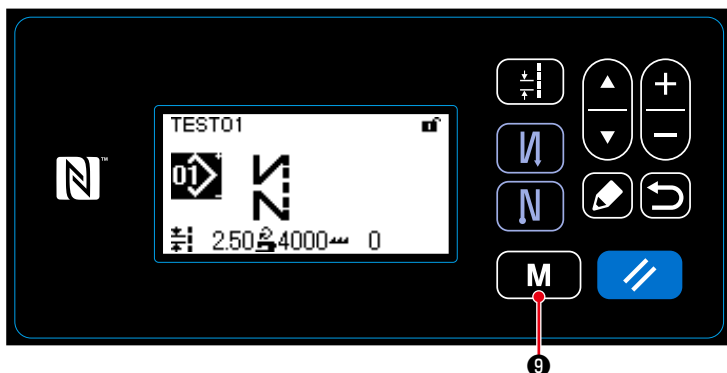
1. **Up** **1**で縫い形状を選択します。
2. **Right** **2**で縫製パターン No. を選択します。
3. **Enter** **5**を押し、確定させます。  
縫製パターン管理画面が表示されます。

### ③ 作成内容を確定する

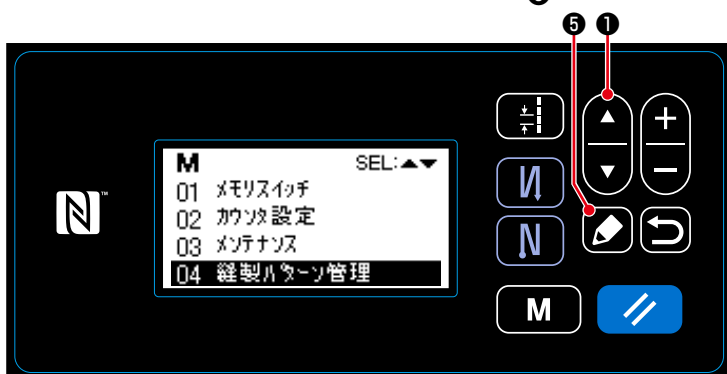


作成したパターンが表示されます。

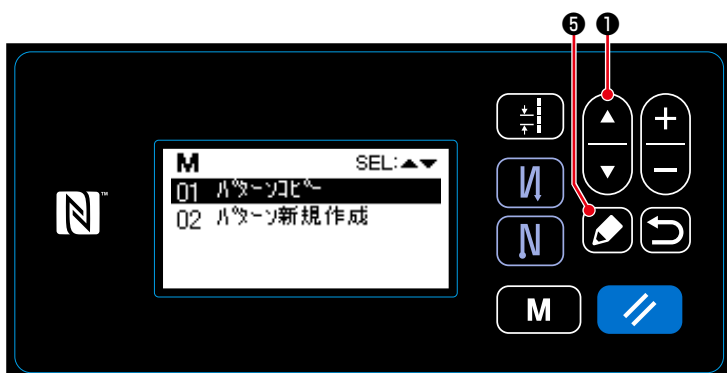
#### 4-2-9. パターンのコピー



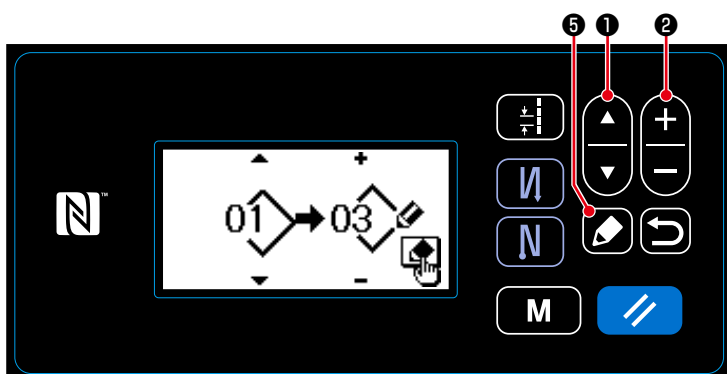
1. **M** 9を押します。



2. **▲▼** 1を押し、「04 縫製パターン管理」を選択し、**▶** 5を押します。



3. **▲▼** 1を押し、「01 パターンコピー」を選択し、**▶** 5を押します。

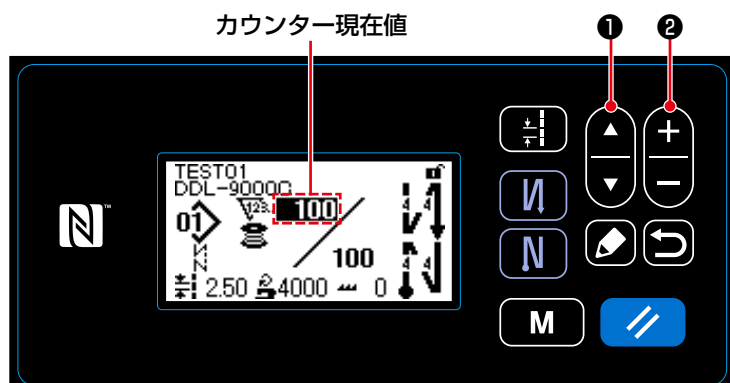


4. **▲▼** 1を押し、コピーする元のパターン No. を入力します。  
5. **+ -** 2を押し、コピーするパターン No. を入力します。  
6. **▶** 5を押すと、パターンがコピーされます。

## 4-3. カウンター機能

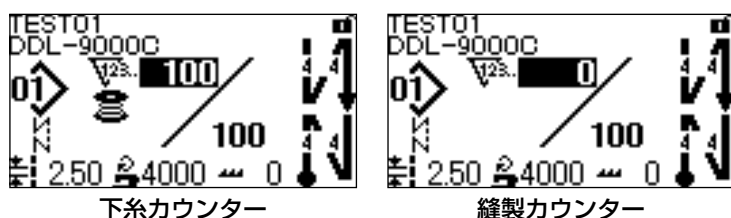
あらかじめ設定した単位で縫製をカウントし、設定値まで到達すると画面表示で知らせる機能です。

### 4-3-1. カウンターでの縫製画面表示

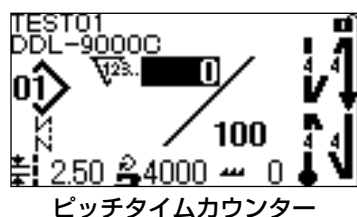


1. 縫製画面で ① を押します。
2. 画面表示が切り替わり、カウンターでの縫製画面が表示されます。

② で、カウンター現在値を増減できます。



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



### 4-3-2. カウンターの種類

	<p><b>下糸カウンター</b>            10針縫うごとに現在値をカウントアップします。            設定値まで縫うと、カウントアップ画面が表示されます。            ※ <a href="#">「4-3-4. カウントアップの解除方法」 p.45</a> をご覧ください。</p>
	<p><b>縫製カウンター</b>            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。            ※ <a href="#">「4-3-4. カウントアップの解除方法」 p.45</a> をご覧ください。</p>
	<p><b>ピッチタイムカウンター</b>            1形状縫うごとに現在値をカウントアップします。            目標値は、設定したピッチタイムごとに1カウントします。            ※ <a href="#">「4-3-4. カウントアップの解除方法」 p.45</a> をご覧ください。</p>

### 4-3-3. カウンターの設定方法

#### ① カウンター設定を選択する

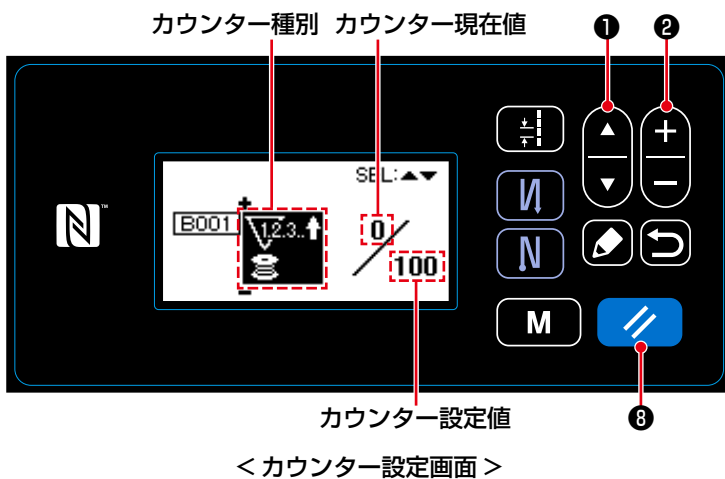


1. **M** **9** を押し、モード画面を表示させます。
2. **▶** **◀** **1** で「02 カウンター設定」を選択し、**▶** **5** を押します。



1. **▶** **◀** **1** で設定するカウンターの種類を選択します。
2. **▶** **5** を押し、確定させます。

#### 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



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。

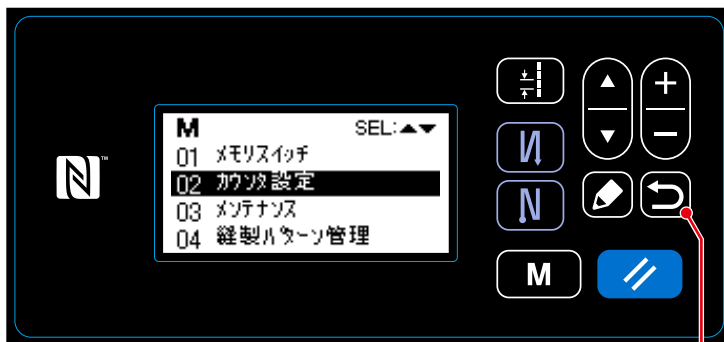
- ・ **▶** **◀** **1** を押しごとに、画面表示がカウンター種別→カウンター現在値→カウンター設定値の順で反転し、編集可能になります。
- ・ 反転した状態で、**+** **-** **2** で、カウンター種別もしくはカウンターの値を変更してください。

※ 縫製カウンター選択時に **▶** **8** を押し、縫製カウンター現在値を0にします。下糸カウンター選択時は、下糸カウンター現在値を設定値と同じにします。

下糸カウンター	
	<b>アップカウンター：</b> 10針の縫製をするごとに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。
	<b>ダウンカウンター：</b> 10針の縫製をするごとに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。
—	<b>カウンター未使用：</b> 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	
	<b>アップカウンター：</b> 1形状の縫製をするごとに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。
	<b>ダウンカウンター：</b> 1形状の縫製をするごとに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。
—	<b>カウンター未使用：</b> 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。

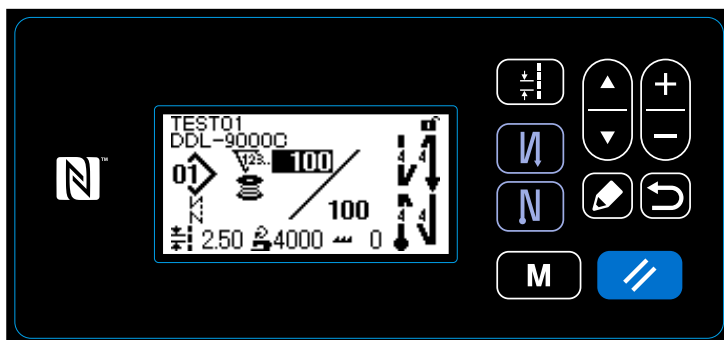
### ③ 設定内容を確定する



<モード画面>

6

6を押すと内容を確定し、モード画面に戻ります。再度 6を押すと、縫製画面に戻ります。

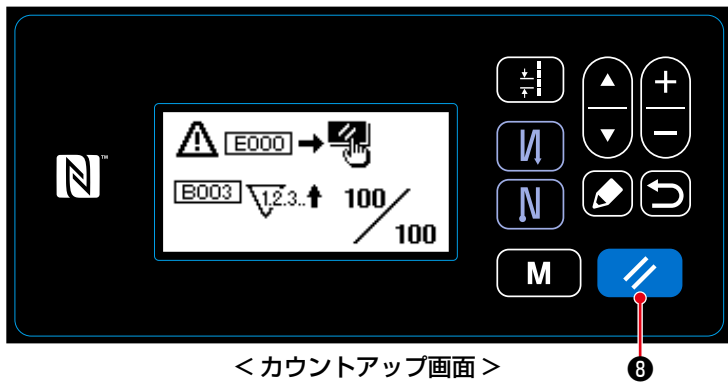


<縫製画面(カウンター)>


設定したカウンター内容が表示されます。



#### 4-3-4. カウントアップの解除方法

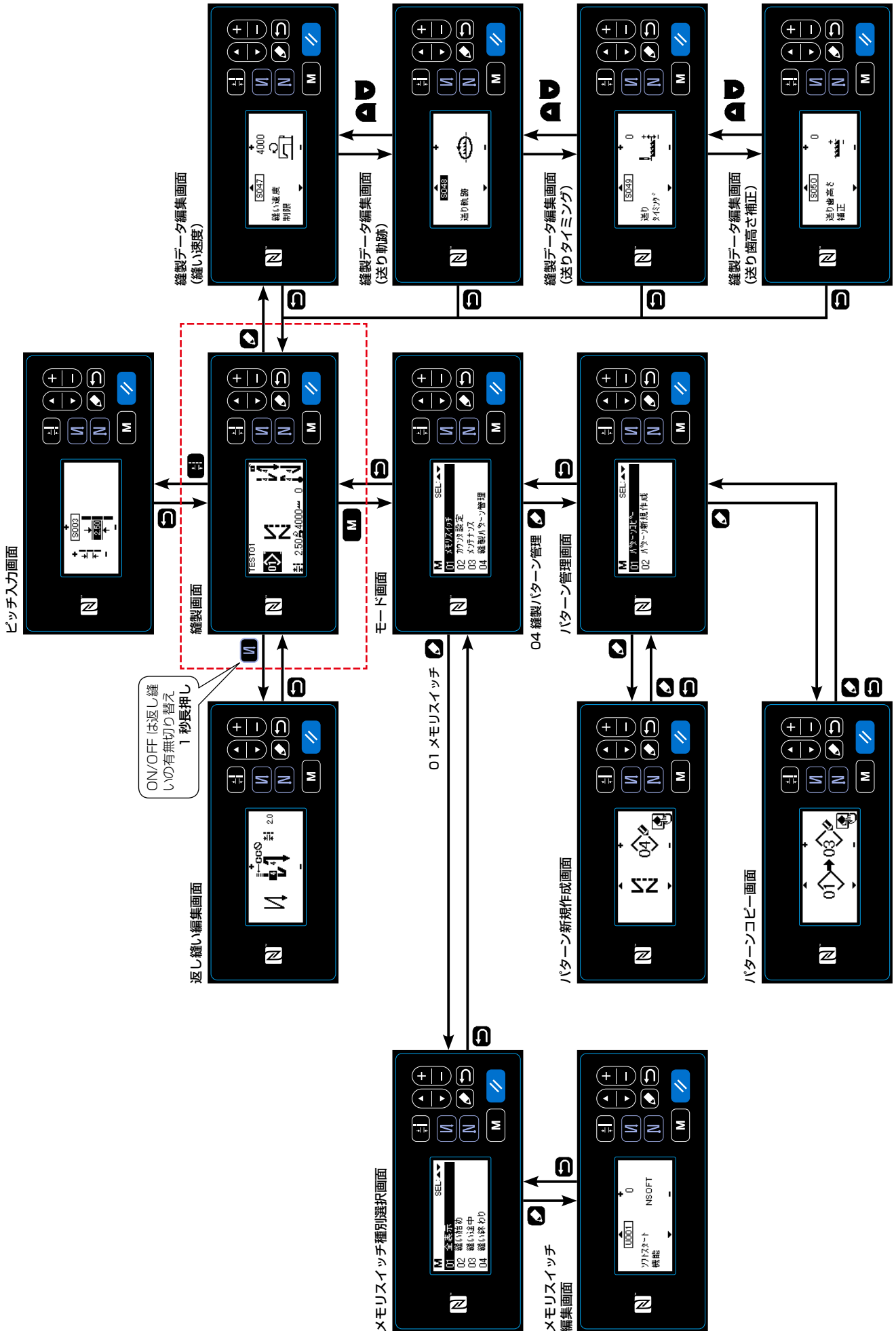


縫製中に条件が満たされると、カウントアップ画面が表示されます。

 ⑧を押すとカウンターがリセットされます。

縫製モードに戻り、再カウントが始まります。

# 4-4. パネル表示早見表



#### 4-5. メモリスイッチデータ一覧

No.	項目	設定範囲	単位
U001	<b>ソフトスタート機能</b> 初期値は頭部により異なる (0: OFF)	0 ~ 9	針
U007	<b>下糸カウントダウン単位</b> 0: 10 針 / 1: 15 針 / 2: 20 針	0 ~ 2	—
U008	<b>返し縫い速度</b> 初期値は頭部により異なる ペダル最低速より低い場合でも優先する	150 ~ 3000	sti/min
U013	<b>下糸カウント停止機能</b> 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	<b>縫製カウント機能</b> 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	<b>ペダル中立押え上昇</b> 0: 無効 / 1: 有効	0 ~ 1	—
U025	<b>手回し後動作 (糸切り)</b> 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	—
U035	<b>ペダル最低速度</b> 糸切り Max 値は頭部により異なる	150 ~ 糸切り Max	sti/min
U036	<b>糸切り速度</b> 糸切り Max 値は頭部により異なる	130 ~ 糸切り Max	sti/min
U037	<b>ソフトスタート速度</b> Max 値は頭部により異なる ペダル最低速より低い場合でも優先する	100 ~ Max	sti/min
U038	<b>ワンショット速度</b> Max 値は頭部により異なる	100 ~ Max	sti/min
U039	<b>回転開始位置</b>	10 ~ 5000	—
U040	<b>加速開始位置</b>	10 ~ 1000	—
U041	<b>押え上昇開始位置</b>	-500 ~ -10	—
U042	<b>押え下降開始位置</b>	10 ~ 500	—
U043	<b>糸切り開始位置</b>	-1000 ~ -100	—
U044	<b>最高縫い速度位置</b>	10 ~ 15000	—
U045	<b>ペダル中立補正值</b>	-150 ~ 150	—

No.	項目	設定範囲	単位
U047	<b>押え上昇終了位置</b> ペダルを1段踏み返した時の位置（1段目のばねの位置）	-1000～-100	—
U049	<b>押え下降時間</b> 初期値は頭部により異なる	0～500	ms
U051	<b>始め返し縫いON補正</b>	-50～50	度
U052	<b>始め返し縫いOFF補正</b>	-50～50	度
U053	<b>終り返し縫いOFF補正</b>	-50～50	度
U055	<b>糸切り後の押え上昇</b> 初期値は頭部により異なる dLb=1（注：糸切り自動上昇途中の中立で下降しないこと） 0: 上昇しない / 1: 上昇する	0～1	—
U056	<b>糸切り後の逆転針上げ</b> 初期値は頭部により異なる 0: 逆転針上げしない / 1: 逆転針上げする	0～1	—
U057	<b>糸切り時、送り歯下げ機能</b> 糸切り時、押え高さを0に固定します。 0: OFF / 1: ON	0～1	—
U059	<b>始め返し縫い動作選択</b> 0: 手動 / 1: 自動	0～1	—
U060	<b>始め返し縫い後の停止</b> 停止機能は、ペダル操作状態に関係無く一旦停止する 0: OFF / 1: ON	0～1	—
U064	<b>終り返し縫い開始縫い速度</b>	150～1000	sti/min
U068	<b>押え上げ動作切り替え</b> ペダル踏み返し時の押え上昇動作を切り替える 0: 2段階動作 / 1: 後踏みストロークによるマニュアル動作	0～1	—
U069	<b>第1押え上昇高さ</b> ペダル踏み返し時の第1押え最大高さ	0.1～8.5	mm
U070	<b>第2押え上昇高さ</b> ペダル踏み返し時の第2押え最大高さ（糸切り後の下降後の糸切り位置まで踏み返し）	8.5～13.5	mm
U087	<b>ペダル加速特性</b> 0: 標準 / -1～-10: 低域低加速 / 1～10: 低域高加速	-10～10	—
U090	<b>初動上停止機能</b> 0: パネル確認してから上停止 / 1: 自動上停止	0～1	—
U096	<b>最高縫い速度</b> 初期値は頭部により異なる	150～Max	sti/min

No.	項目	設定範囲	単位
U120	<b>主軸基準角度補正</b> 主軸基準信号の角度（0度）を設定値で補正する	-60 ~ 60	度
U121	<b>上停止位置 角度補正</b> 下停止する位置を補正する	-15 ~ 15	度
U122	<b>下停止位置 角度補正</b> 上停止する位置を補正する	-15 ~ 15	度
U182	<b>縫製カウント停止機能</b> 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	<b>縫製カウンタ糸切り回数</b>	1 ~ 20	—
U280	<b>残短縫い終りコンデンス針数</b> 残短機能が ON の時、糸切り前に行うコンデンスの針数を設定する	1 ~ 9	針
U281	<b>残短縫い終りコンデンスピッチ</b> 残短機能が ON の時、糸切り前に行うコンデンスのピッチを設定する	0 ~ 2.5	0.05mm
U286	<b>糸押え縫い速度</b> 糸押えを動作する時の速度を設定する	100 ~ 3000	sti/min
U288	<b>糸押え ON 角度</b> 縫い始めて、糸押えを ON にする角度を設定する	180 ~ 290	度
U289	<b>糸押え OFF 角度</b> 縫い始めて、糸押えを OFF にする角度を設定する	210 ~ 359	度
U290	<b>糸押え AK 動作時間</b> 糸押え時に、動作する AK の ON 時間を設定する	0 ~ 50	ms
U292	<b>糸押えソフトスタート解除角度</b> ソフトスタートを解除する角度を設定する ※糸押えが動作する時、設定が有効	180 ~ 900	度
U293	<b>糸押え縫い速度解除角度</b> 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	<b>糸押え初期吸引時間</b>	4 ~ 10	ms
U326	<b>押え上げ時、送り歯 0 位置移動</b> 押え上げ時に、送り歯高さを 0 にする 取り回ししやすい 0: OFF / 1: ON	0 ~ 1	—
U401	<b>ピッチ入力単位</b> 0: ピッチ (mm) / 1: inch 当りの針数 / 2: 3cm 当りの針数	0 ~ 2	—

No.	項目	設定範囲	単位
U402	<b>自動ロック時間</b> 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
U404	<b>品番・工程 / コメント表示選択</b> 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	<b>言語選択</b> 0: 未選択 / 1: 日本語 / 2: 英語 / 3: 中国語	0 ~ 3	—
U407	<b>パネル操作音</b> 0: OFF / 1: ON	0 ~ 1	—

## 4-6. エラー一覧

エラーコード	エラー内容	原因	確認項目
E000	データ初期化実行 (エラーではありません)	・ 頭部を乗せ換えた時 ・ 初期化操作を実行した時	
E007	モーター過負荷	・ 頭部を乗せ換えた時	
E009	ソレノイド通電時間 オーバー	・ 頭部がロックした時 ・ 頭部保証以上の極厚物の縫製 の場合 ・ モーターが回らない時 ・ モーターまたはドライバーが 破損した時	・ プーリーに糸などの巻き付きはない か？ ・ モーター出力コネクタのゆるみ外れ はないか？ ・ モーター手回し時に引っ掛かりがな いか？
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。
E032	ファイル互換性エ ラー	・ ファイルの互換性がない時	・ 電源を切って、メディアを確認する。
E071	モーターコネクタ抜 け	・ モーターコネクタが抜けてい る時 ・ モーター電流検出回路の破損 ・ 電流のフィードバックがない 時	・ モーター出力コネクタのゆるみ、外 れがないか？
E072	糸切り動作時のモ ーター過負荷	・ 糸切り動作時の過負荷状態	
E081	上下送りモーター ロック	・ 上下送りモーターがロックし た時	・ 上下送りモーターに引っ掛かりがな いか？
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。
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)。 ・倒れ検知スイッチコードがミシン等により線噛みしていないか？ ・倒れ検知スイッチコードは INT 基板のケーブルを確認。
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	・頭部と機種設定は一致しているか？ ・モーターエンコーダーコネクタが断線していないか？
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。
E730	エンコーダー不良	・モーター信号が正しく入力されない時	・モーター信号コネクタ (CN39) のゆるみ外れがないか？ ・モーター信号コードが頭部による線噛み等で断線していないか？ ・モーターエンコーダーコネクタの挿入向きは間違っていないか？
E731	モーター・ホールセンサー不良		
E733	モーター逆転	・モーター駆動中 500sti/min 以上で回転指示方向と反対に回転している時	・主軸モーターのエンコーダー結線が間違っていないか？ ・主軸モーターの動力用の結線が間違っていないか？
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い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	・保証電圧以下の電圧を入力した時 ・200V 設定で 100V を入力した時 ・JA:220V のボックスに 120V 印加した時 ・過電圧印加によって内部回路が破損した時	・電源電圧が定格 -10% 以下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い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。
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？
E903	85V 電源異常	・85V の電圧が正しく出力されていない時	・モーターに異常がないか？ ・F2 ヒューズを確認。



エラーコード	エラー内容	原因	確認項目
E904	24V 電源異常	・24V の電圧が正しく出力されていない時	
E910	押えモーター原点検索エラー	・押えモーターが原点位置に移動できなかった時	・押えの設定（メモリスイッチ No.23）が間違っていないか？ ・押えモーターの原点調整が間違っていないか？
E912	主軸モーター速度検知エラー	・主軸モーターが想定以上の速度で回った時	・主軸モーターのエンコーダー結線が間違っていないか？ ・主軸モーターの動力用の結線が間違っていないか？
E915	操作パネル間通信不良	・操作パネルのコネクタが正しく挿入されていない時	・CTL 基板の CN38 もしくはパネルの CN200 が接続されているか？ ケーブルの断線
E922	主軸制御不能	・主軸モーターが想定動作をしなかった時	
E924	モータードライバー不良	・モータードライバーの破損	
E946	頭部 EEPROM 書き込み不良	・頭部 EEPROM に書き込みができなかった時	・頭部 INT 基板が正しく接続されているか？
E955	電流センサーエラー	・主軸モーターの電流が想定以上だった時	・主軸モーターの動力用の結線が間違っていないか？
E961	ピッチモーター偏差エラー	・ピッチモーターの負荷が大きくて動作できない時	・ピッチモーターに引っ掛かりがないか？
E962	押えモーター偏差エラー	・押えの負荷が大きくて動作できない時	・押えモーターに引っ掛かりがないか？
E971	送り水平モーター IPM 過電流保護	・ピッチモーター動作不良	
E972	送り水平モーター過負荷	・ピッチモーターの負荷が大きい時	・ピッチモーターに引っ掛かりがないか？
E973	送り上下モーター IPM 過電流保護	・上下送りモーターの動作不良	
E974	送り上下モーター過負荷	・上下送りモーターの負荷が大きい時	・上下送りモーターに引っ掛かりがないか？
E975	押えモーター IPM 過電流保護	・押えモーターの動作不良	
E976	押え水平モーター過負荷	・押えモーターの負荷が大きい時	・押えモーターに引っ掛かりがないか？
E985	ピッチ、上下送りモーター原点復帰エラー	・ピッチモーターが原点位置に移動できなかった時 ・上下送りモーターが原点位置に移動できなかった時	・ピッチモーターの原点調整が間違っていないか？ ・上下送りモーターの原点調整が間違っていないか？

## 4-7. メモリスイッチデータ

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

### 4-7-1. メモリスイッチデータの設定

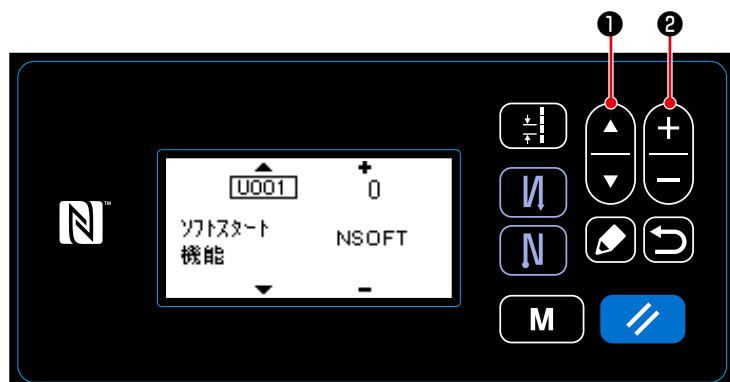
#### ① メモリスイッチ分類を選択する



1. 縫製画面で **M** ⑨を押すと、モード画面が表示されます。
2. **▲ ▼** ①を押して「01 メモリスイッチ」を選択後、**📄** ⑤を押すとメモリスイッチ分類選択画面が表示されます。
3. **▲ ▼** ①を押して「01 全表示」を選択後、**📄** ⑤を押すとメモリスイッチ設定画面が表示されます。

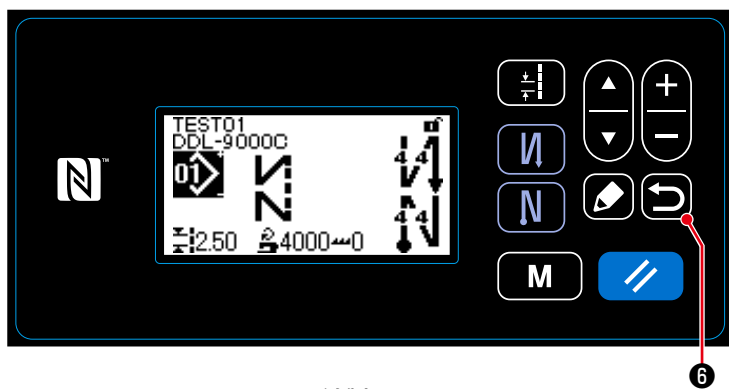
※「01 全表示」以外の項目を選択すると、メモリスイッチ設定画面には、項目に応じたメモリスイッチのみを表示します。

#### ② メモリスイッチを設定する






1. **▲ ▼** ①を押してメモリスイッチを選択後、**+ -** ②を押して編集します。

### ③ 設定内容を確定する



<縫製画面>

1.  6を押すと、内容を確定後、メモリスイッチ分類選択画面に戻ります。再度  6を押すと、モード画面に戻ります。さらにもう一度  6を押すと、縫製画面に戻ります。

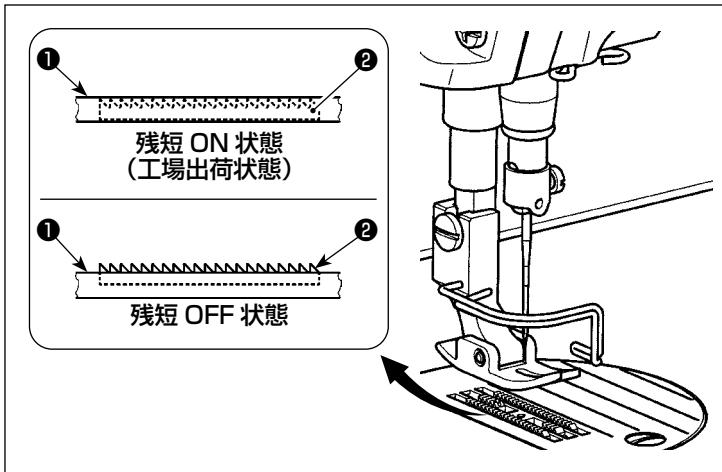
## 5. 主な新機能

送り電子機構化により、さまざまな調整ができます。詳細内容は「4-2. 縫製パターン」 p.29 を参照してください。



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

### 5-1. 残短糸切り



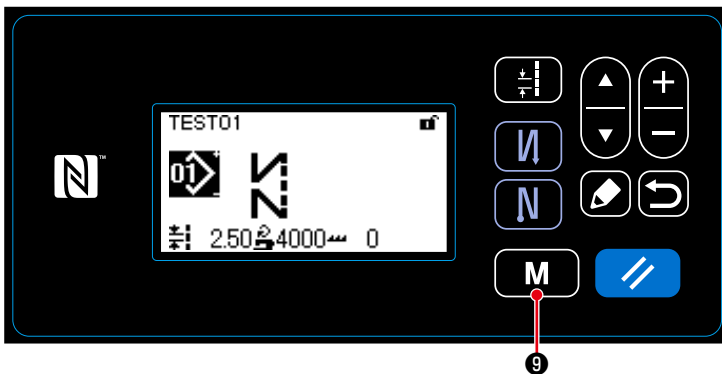
送り歯①を下げて糸切り操作を行うことで、糸切り後の針糸残り長さが短くなります。

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

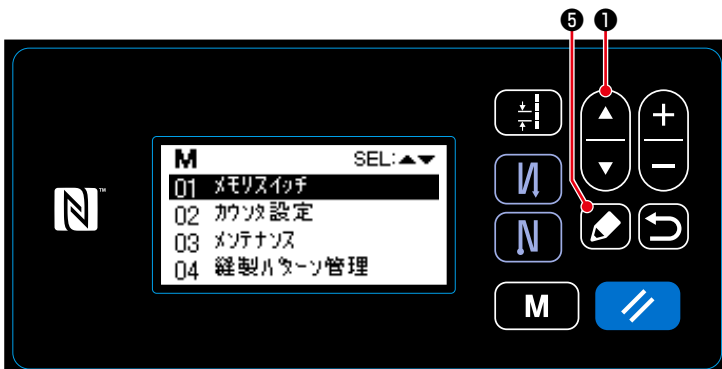
※ 糸切り時に送り歯を下げる / 下げないの設定は、「メモリスイッチ U057」で切り替えることができます。

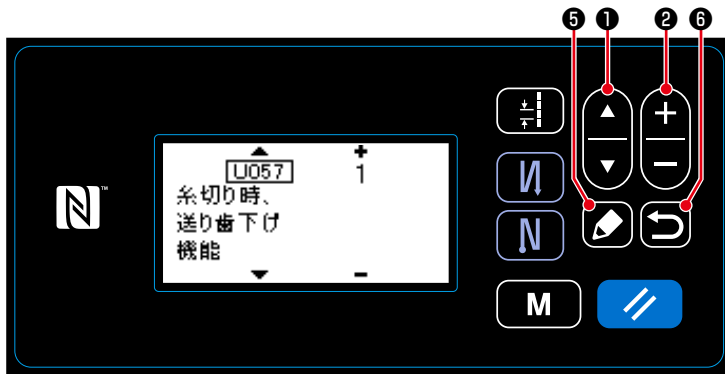
#### [ 送り歯の設定方法 ]

1) **M** ⑨を押します。

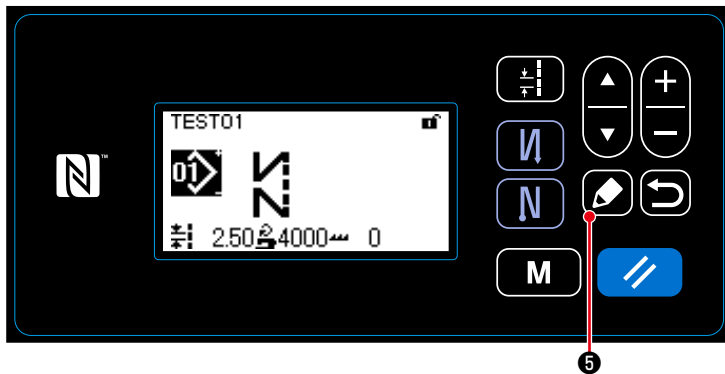


2) **▲▼** ①を押し、「01 メモリスイッチ」を選択し、**◆** ⑤を押します。



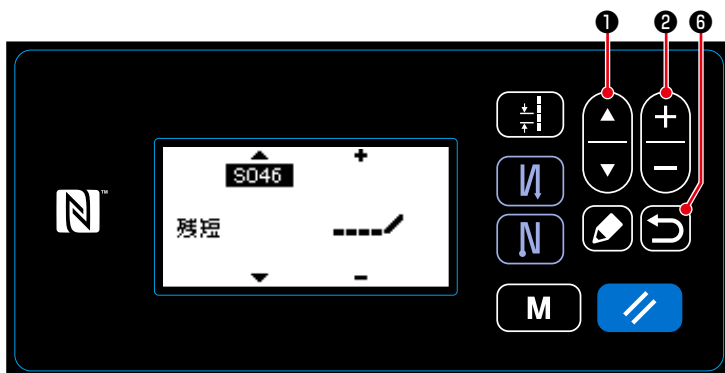


- 3) ▲▼**1**を押し、「U057」を選択し、  
 ◀▶**5**を押します。
- 4) + -**2**を押し、糸切り時の送り歯の状態（0：送り歯 DOWN、1：送り歯 UP）を選択します。
- 5) ↻**6**を押すと、入力した値が確定し、縫製画面を表示します。



[ コンデンスの設定方法 ]

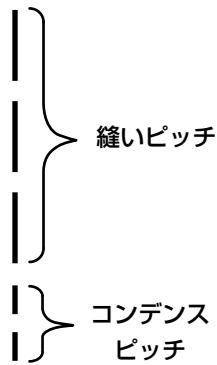
- 1) ▶▶**5**を押し、縫製データ編集画面を表示します。



- 2) ▲▼**1**を押し、「S046」を表示させます。
- 3) + -**2**を押し、残短糸切りの ON/OFF（コンデンスの有無）を設定します。
- 4) ↻**6**を押すと、入力した値が確定し、縫製画面を表示します。

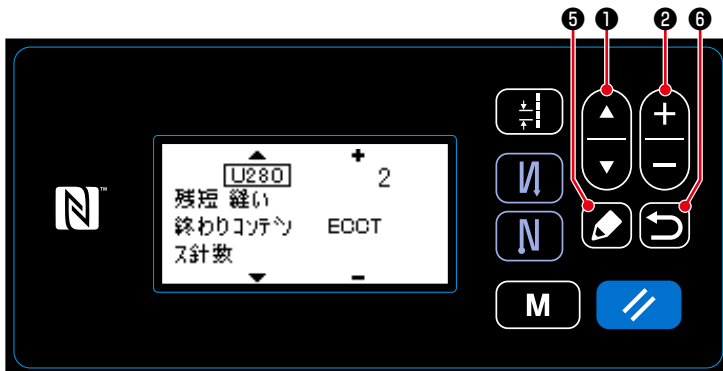
**注意** 落とし糸切り操作は、糸切りループが不安定になりますので、コンデンス操作は OFF にしてください。  
 また糸取りばねストロークを大きめに調整してください。

[ コンデンスピッチの調整方法について ]



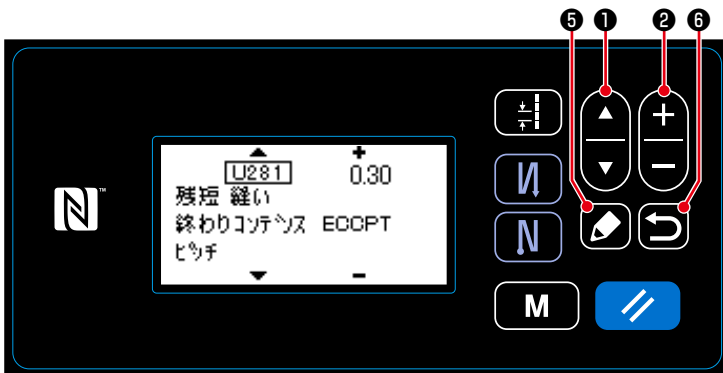
残短糸切り（コンデンス ON の時）の時、コンデンスピッチおよび針数は、設定値変更が可能です。縫製アイテムによって、調整してください。

[ コンデンス針数設定 ]



- 1) ▲ ▼ ① を押し、「U280」を選択し、  
 ⑤ を押します。
- 2) + - ② を押し、残短時の縫い終り  
 コンデンス針数を入力してください。  
 (工場出荷値：2)
- 3) ↵ ⑥ を押しと、入力した値が確定し、  
 縫製画面を表示します。

[ コンデンスピッチの設定 ]



- 1) ▲ ▼ ① を押し、「U281」を選択し、  
 ⑤ を押します。
- 2) + - ② を押し、残短時の縫い終り  
 コンデンスピッチを入力してくださ  
 い。  
 (工場出荷値：S 仕様 0.3、H 仕様  
 0.5)
- 3) ↵ ⑥ を押しと、入力した値が確定し、  
 縫製画面を表示します。



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



### 5-3. 送り動作のタイミング



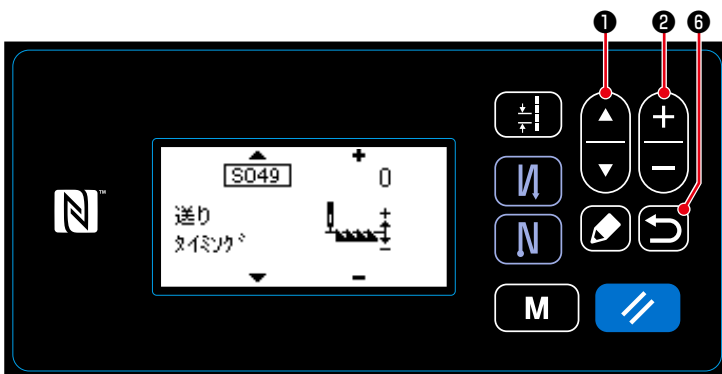
縫い目長さ、送り歯高さ、送りタイミングを変更した場合は、実縫製する前に低速で運転し、ゲージの干渉等がないことを確認してください。



針と送りのタイミングは、操作パネルで調整します。

#### 【調整方法】

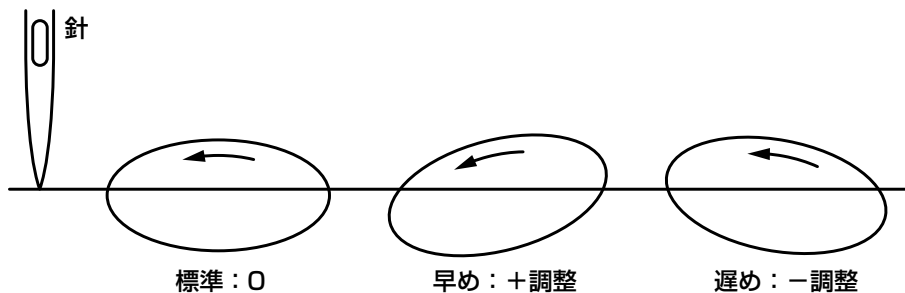
1) 5 を押し、縫製データ編集画面を表示します。



2) 1 を押し、「S049」を表示させます。

3) 2 を押し、送りのタイミングを変更します。(+:早くなる, -:遅くなる)

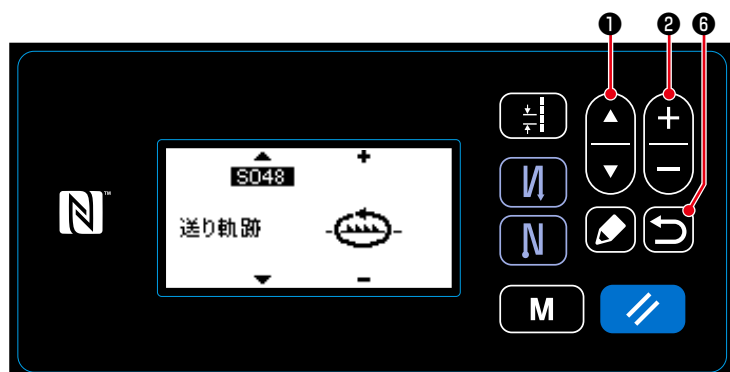
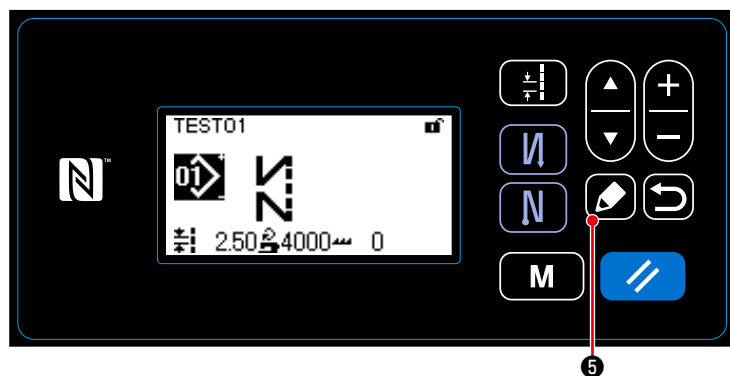
4) 6 を押しと、入力した値が確定し、縫製画面を表示します。



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



## 5-4. 送り軌跡の変更



縫製アイテムに応じて、送り軌跡を変更することができます。

### 【変更方法】

- 1) **5** を押し、縫製データ編集画面を表示します。
- 2) **1** を押し、「S048」を表示させます。
- 3) **2** を押し、送り軌跡を変更します。  
※ 送り軌跡の種類は、下記を参照してください。
- 4) **6** を押し、入力した値が確定し、縫製画面を表示します。

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

## 6. お手入れ

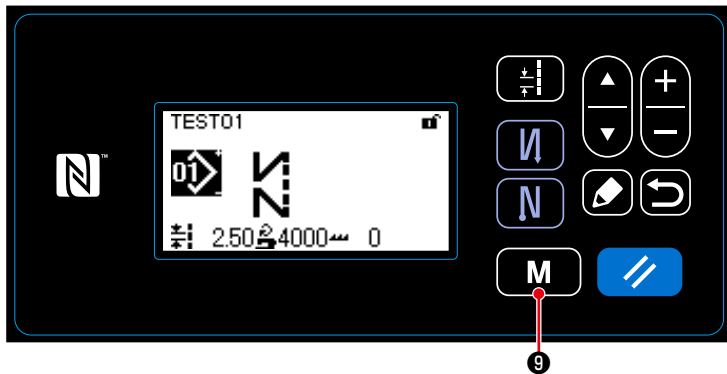
未長くご愛用いただくために、次のお手入れは毎日行ってください。

### 6-1. メンテナンスモード

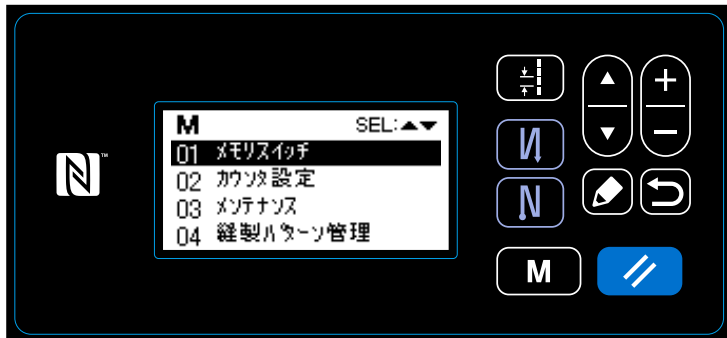
釜合わせやゲージ交換等、ミシンの保守時にご利用ください。



メンテナンスモード中は、ペダルを踏んでもミシンは起動しません。



1) **M** **9** を押し、モード画面を表示させます。



2) 画面が切り替わります。



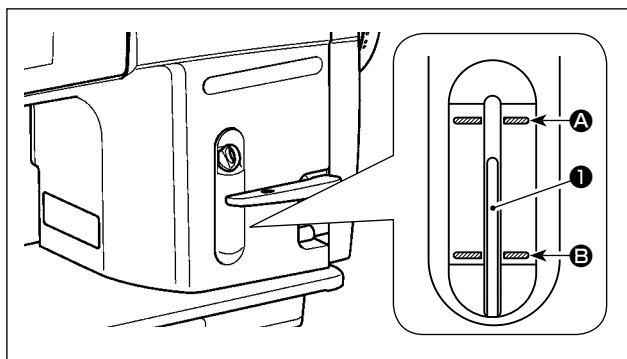
ミシンの不意の起動による人身の損傷を防ぐため、必ず画面が切り替わったことを確認してください。

### 6-2. 釜オイルタンク油量の確認



**警告**

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



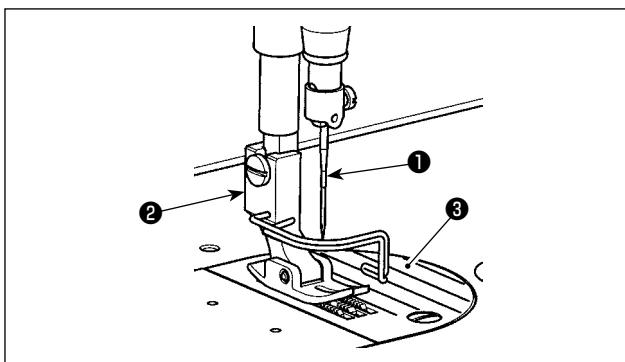
油量指示棒**1**の先端が、油量指示窓の上刻線**A**と下刻線**B**の間にあることを確認してください。(詳細は「2-14. 給油」p.11を参照してください。)

### 6-3. 釜周辺の掃除

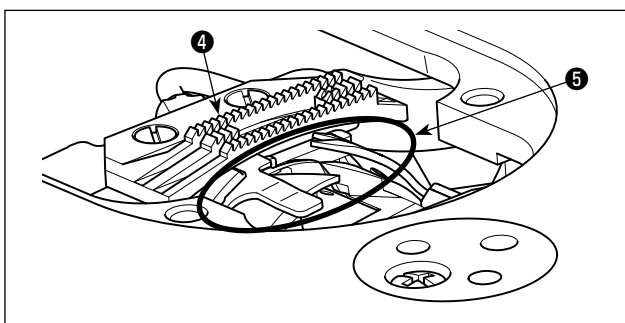


**警告**

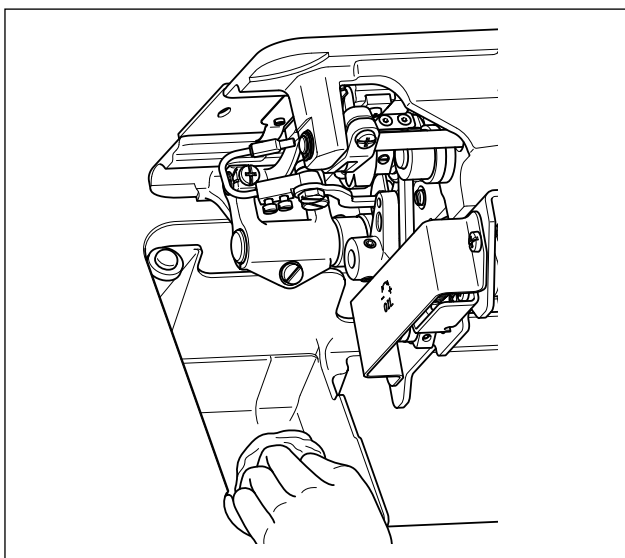
ミシンの不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切り、モーターの回転が止まったことを確認してから行ってください。



1) 針①や押え②や針板③を外します。



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



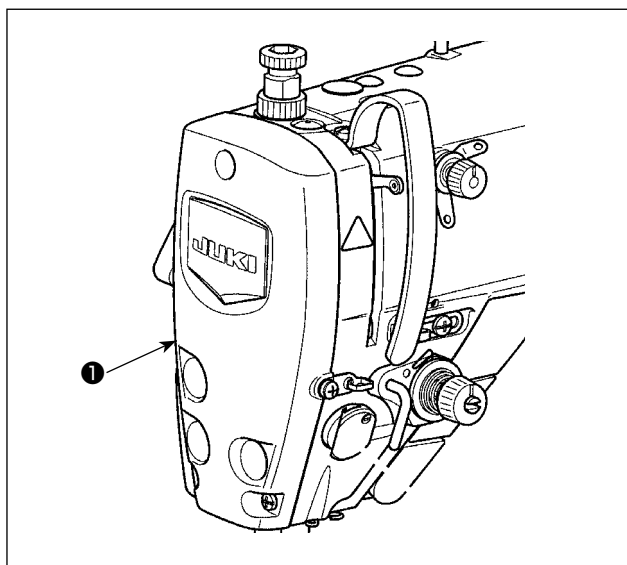
3) 頭部を倒し、ボビンケース等もやわらかい布で汚れを吹き取り、傷がないこととも確認してください。釜部周辺のアンダーカバー内に排出された埃や釜油も、布で拭き取ってください。

## 6-4. 面部内の掃除

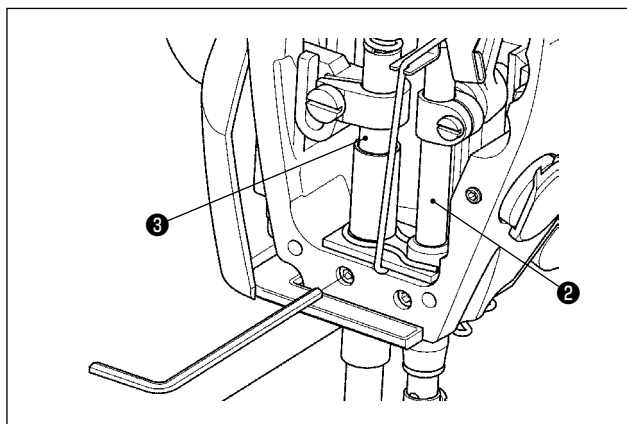


**警告**

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

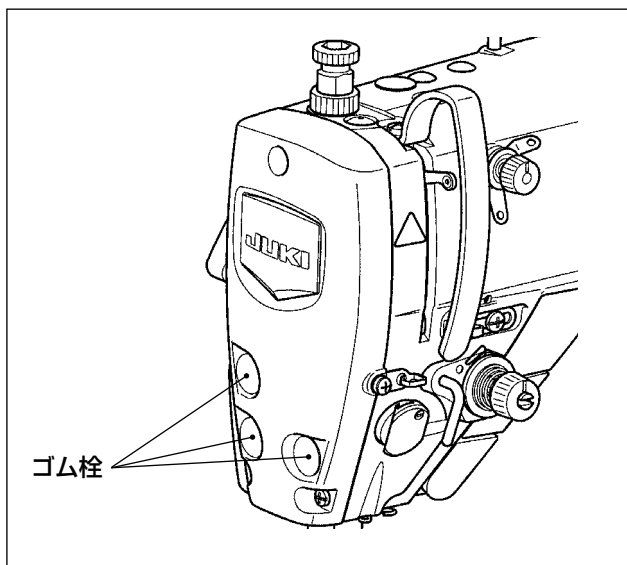


1) 面板①を外します。



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

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



注意 面板のゴム栓を外した後、必ずゴム栓を取り付けて下さい。

## 6-5. グリスの塗布

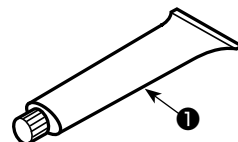


**警告**

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



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

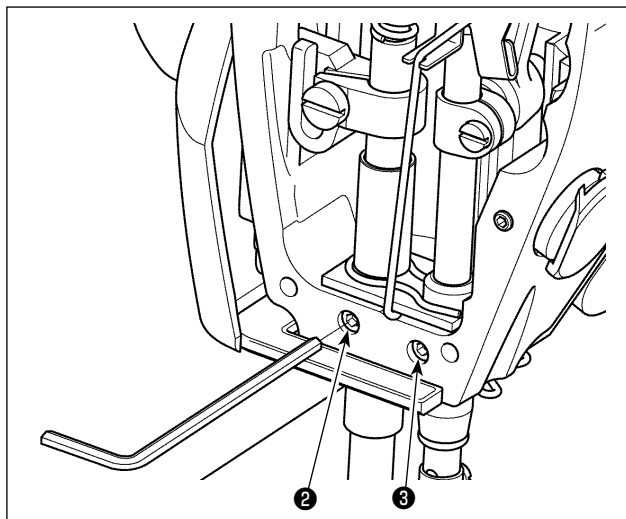


## 6-6. 針棒下メタルと押え棒メタルのグリスの塗布



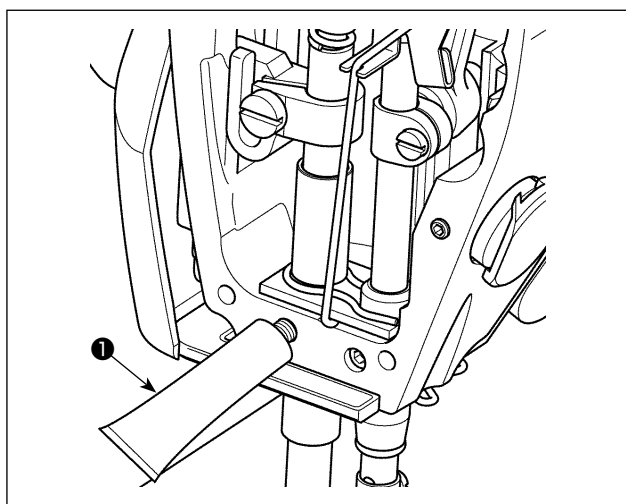
**警告**

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



針棒等は、装着した状態で作業を行ってください。

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



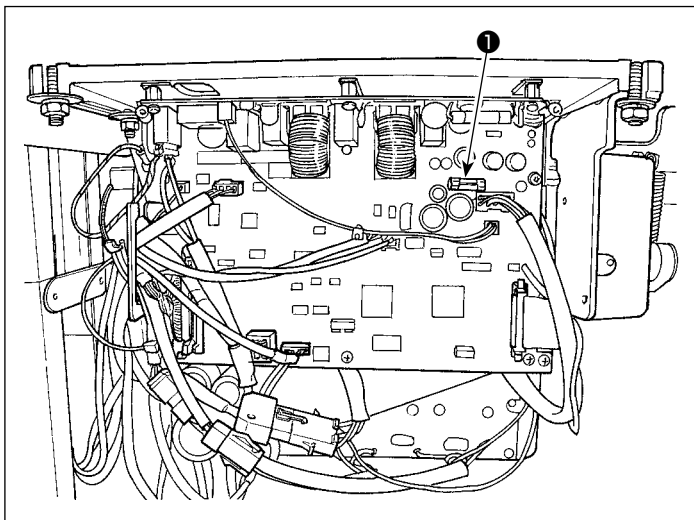
- 3) 専用グリス①のキャップを外し、先端部を注油口に入れ、専用グリス①を補充します。この時、注油口からあふれるまで入れてください。
- 4) 注油ねじで、あふれた専用グリスを押し込んでください。
- 5) はみ出した専用グリス (注油ねじ周辺) は、ふき取ってください。

## 6-7. ヒューズの交換



**危険**

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



ヒューズは 1 本使用します。

MAIN 基板

- ① 85V 電源保護用  
5A (タイムラグヒューズ)

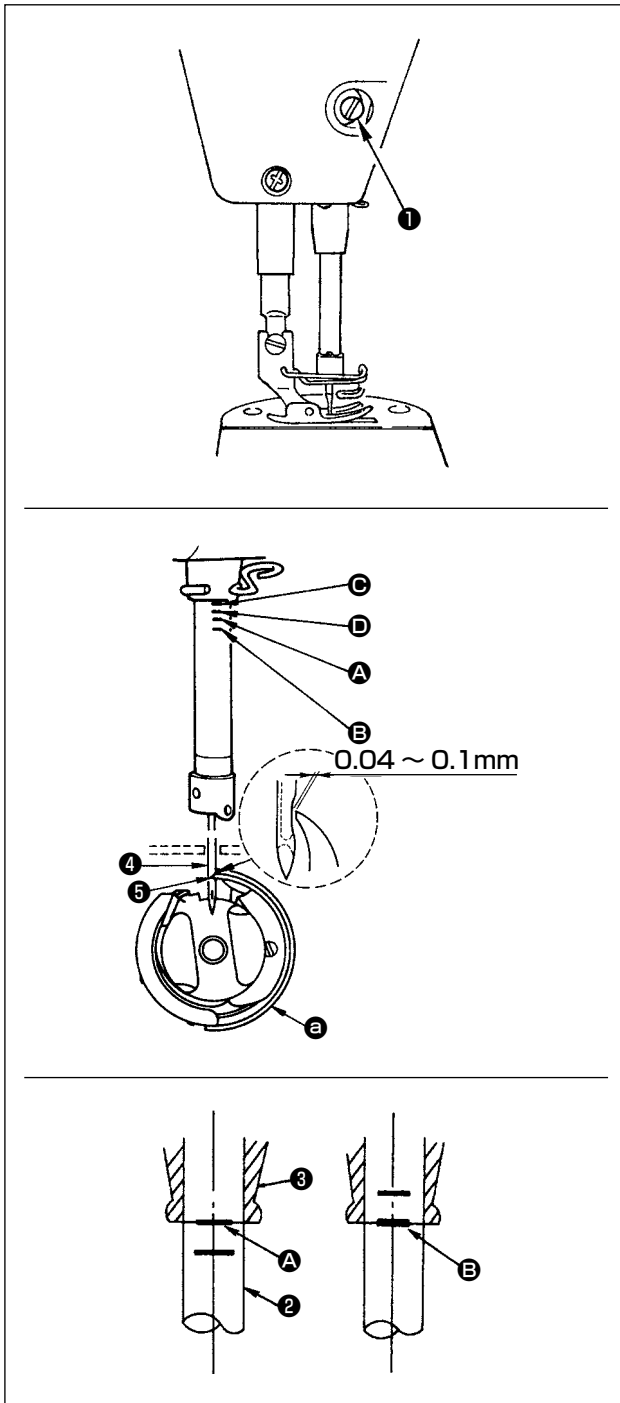
## 7. 頭部調整 (応用編)

### 7-1. 針と釜の関係



**警告**

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



針と釜は次のように合わせます。

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



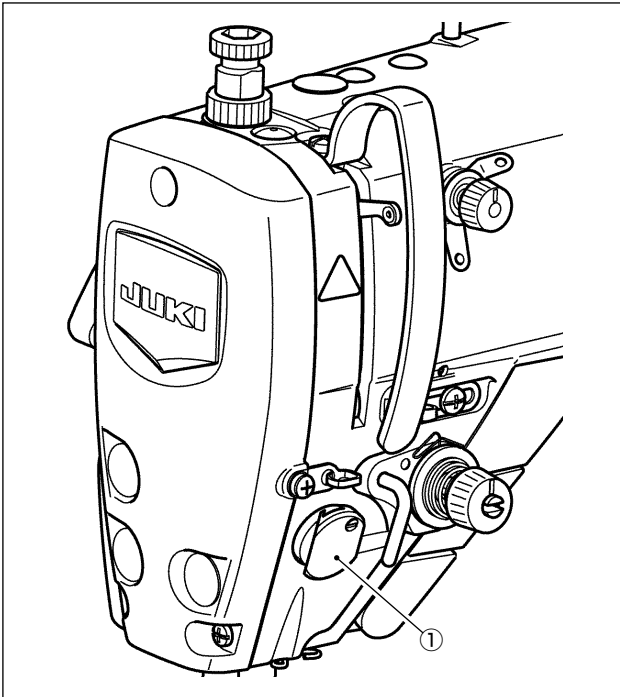
1. すき間が狭すぎると、釜の剣先を傷めます。すき間が広すぎると目とびします。
2. DDL-9000C-SMS の針棒は、黒色の特殊コーティング処理をした針棒になっています。  
刻線が確認しにくい場合は、ライト等を用いて明るくして確認してください。

## 7-2. 上糸押え装置の調整



**警告**

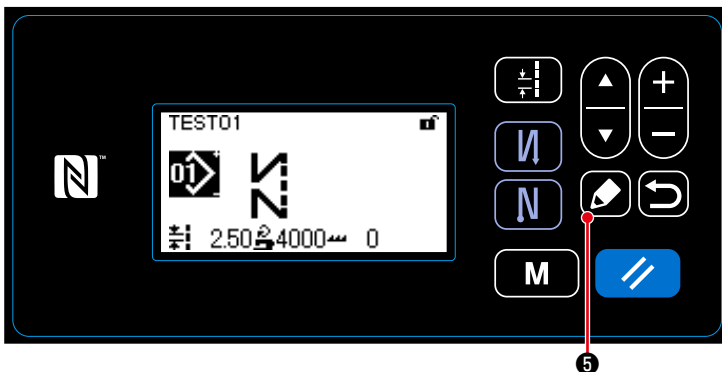
ミシンの不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切り、モーターの回転が止まったことを確認してから行ってください。



従来のワイパー装置同様に、布裏に上糸を巻き込むことができます。

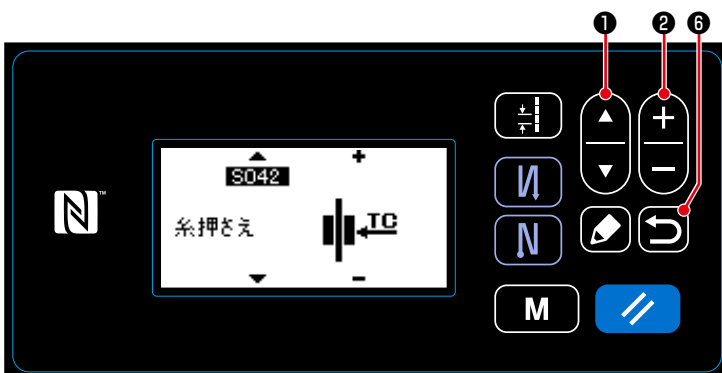
### 【特徴】

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



### 【上糸押え装置の設定方法】

- 1) ⑤ を押し、縫製データ編集画面を表示します。

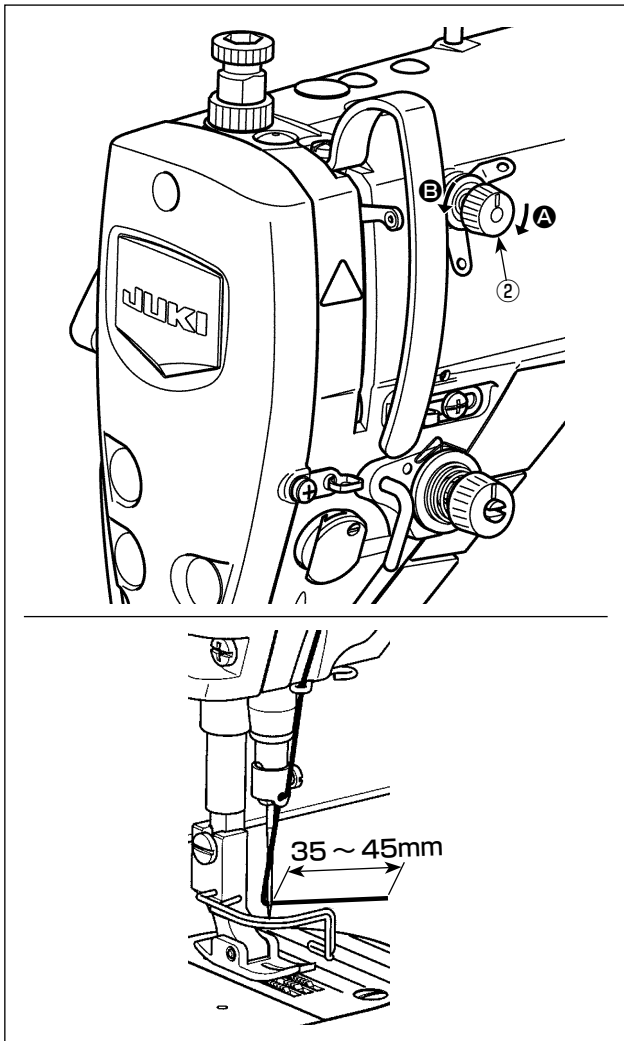


- 2) ① を押し、「S042」を表示させます。
- 3) ② を押し、上糸押え装置の ON/OFF を設定します。  
※ 工場出荷時は、ON となっています。
- 4) ⑥ を押し、入力した値が確定し、縫製画面を表示します。



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





### [ 針糸残り長さの調整 ]

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

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

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



[ メモリスイッチ ]

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

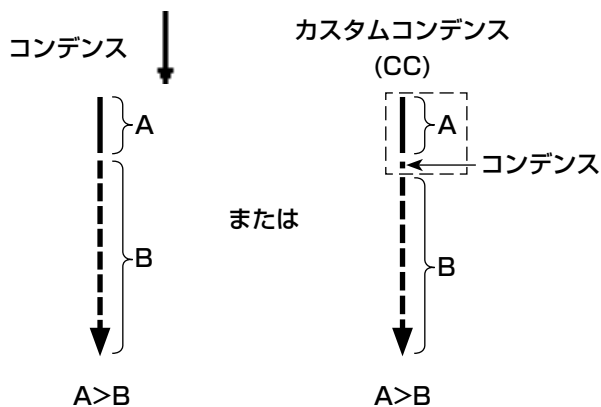


メモリスイッチの設定値は、U286 糸押え縫い速度は 250sti/min、U293 糸押え縫い速度解除角度は 720 度を推奨します。

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

### [ 縫い始めの鳥の巣を小さくしたい場合 ]

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



A : 1 針目の縫いピッチ  
B : 通常の縫いピッチ

### [ 縫い始めのトラブル対応 ]

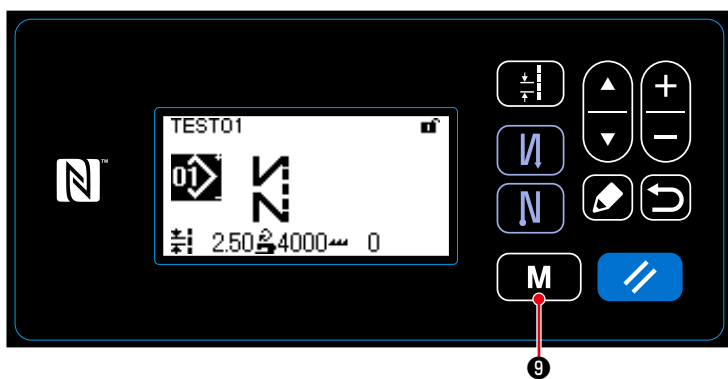
- 細糸や弱い糸を使用して、針糸切れが発生した時
- 針糸が布下に巻き込まない時
- 布端（針糸を素材下に挟み込むような縫製）から縫製して、針糸切れが発生した時

上記のようなトラブルが発生した場合、押え上げ装置（AK-154）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。

※ AK-154 装置はオプション装着ができます。（品番：40174617）

※ AK-154 装置を使用しない場合は、押え圧を弱めにして、押えと素材間で挟んだ針糸が抜けやすくなるように調整してください。（押え圧 30N（3kg）以下を推奨します。）

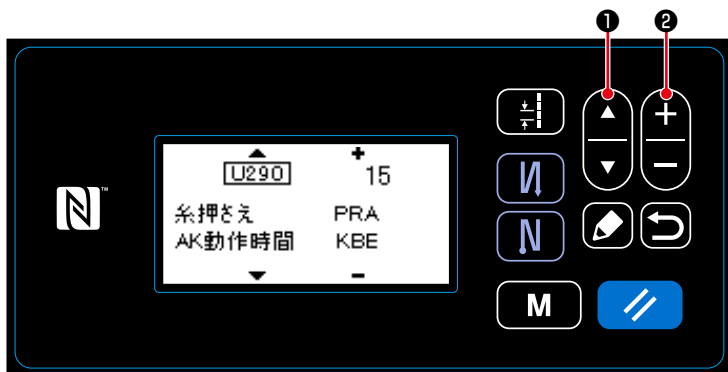
押えのジャンピング等により送り力不足にならないように、押え圧と縫い速度を調整し、実縫製で確認してください。



### [ 自動押え上げ機能の設定方法 ]

自動押え上げ装置（AK）を取り付けた時、自動押え上げ機能を設定します。

- 1) 電源スイッチを入れてください。
- 2) **M** **9** を押してください。



- 3) **▲ ▼** **1** を押して「U290」にカーソルを合わせ、**+** **−** **2** で上昇時間を入力してください。  
工場出荷値：20  
調整範囲：0～50  
時間が長いほど、押え浮き量が大きくなります。



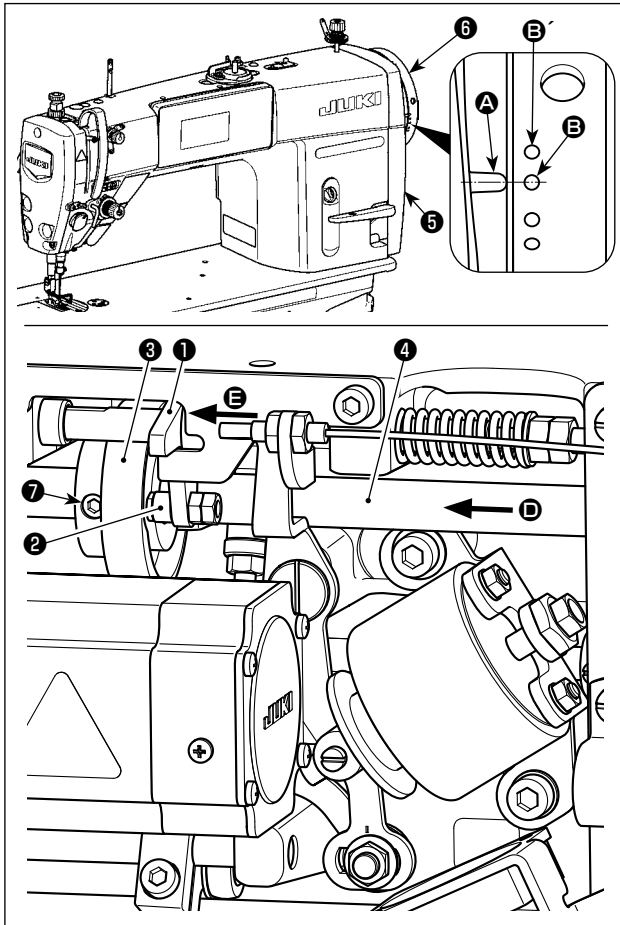
1. 縫製アイテムの生地厚みや押え圧により変化しますので、縫製前に必ず確認してください。
2. 押え圧が強い状態で調整値を大きくすると、作動時の音が大きくなります。針糸の状態を見ながら、調整値や押え圧を調整してください。

### 7-3. 糸切り装置の調整

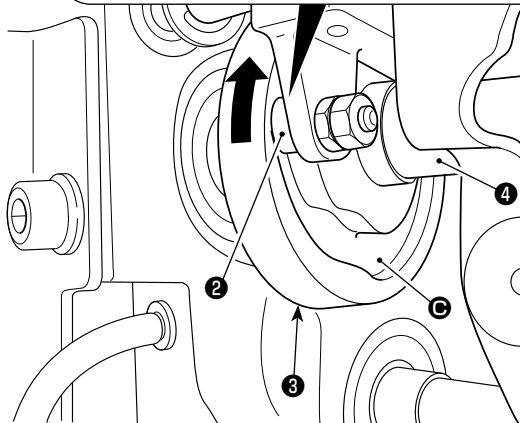
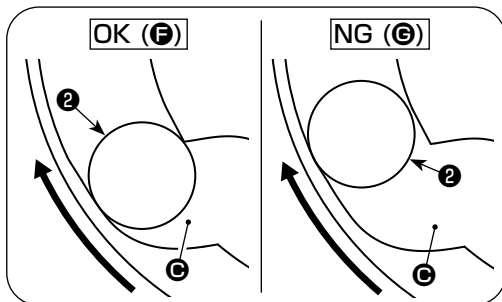


**警告**

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



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



⑥(右側面)から見た図

#### 7-3-1. 糸切りカムタイミングの確認について

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

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

#### 7-3-2. 糸切りカムタイミングの調整について

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

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

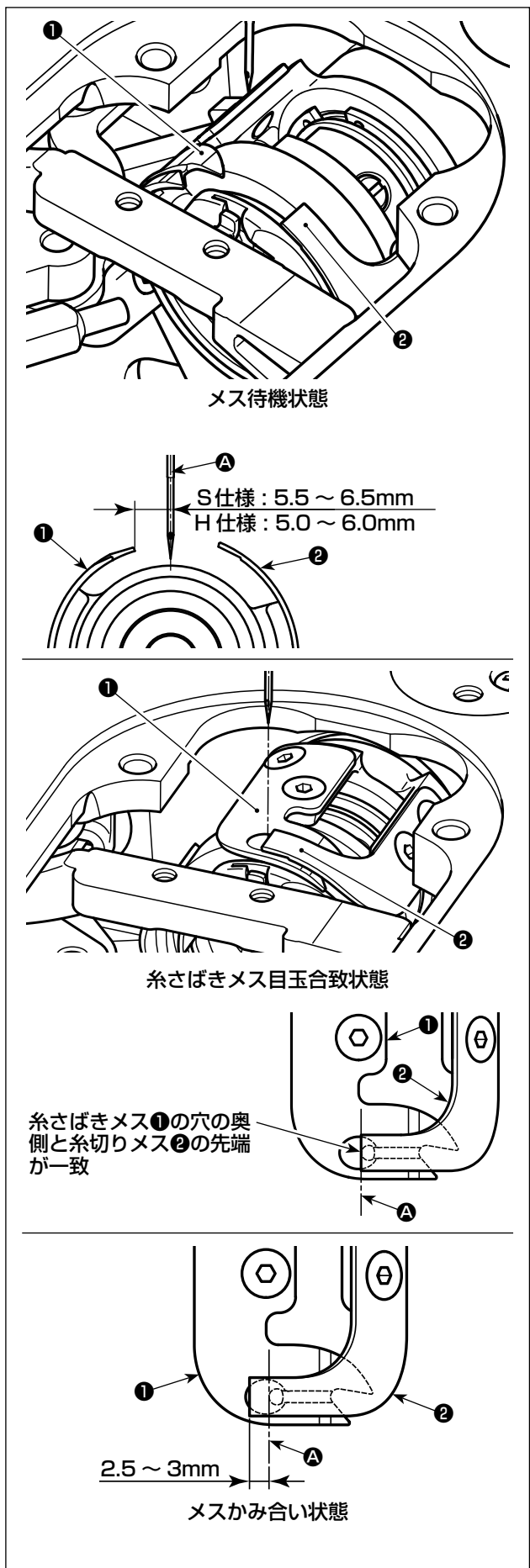


2. 糸切りカム③とコロ②の合わせ位置は、カム従動子①が動き始める位置 (F) です。最初に当たり感のある部分 (G) ではありません。

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

7-3-3. メスユニットの確認について

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



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

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

※ 調整方法は「7-3-4. メスユニットの調整について」p.73 を参照してください。

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

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

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

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

※ 調整方法は「7-3-4. メスユニットの調整について」p.73 を参照してください。

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

**注意**

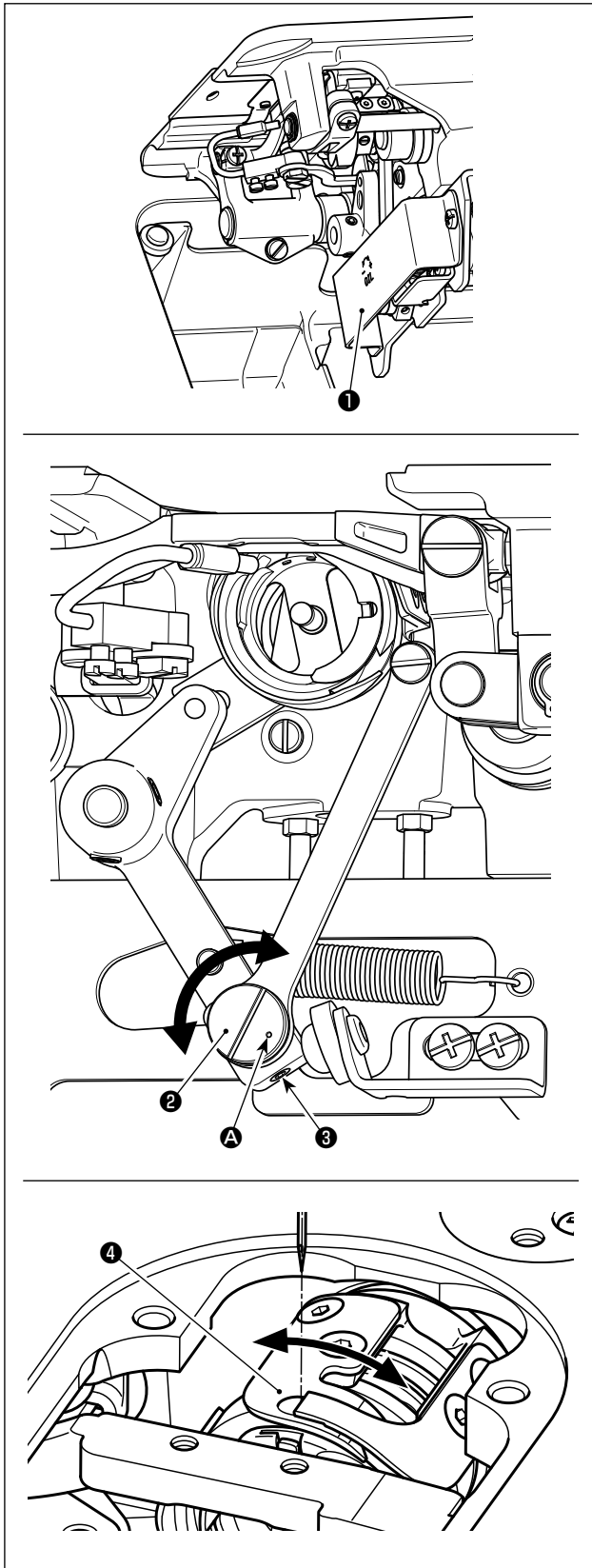
- ・糸取りばねストロークを標準値より大きくする。
- ・コンデンス糸切りのピッチを標準値より大きくする。
- ・落とし縫いでの糸切り時は、コンデンス操作を OFF にする。

### 7-3-4. メスユニットの調整について



**警告**

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



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



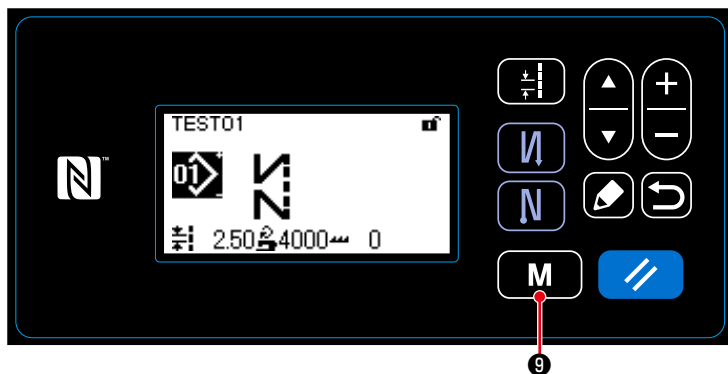
糸さばきメス偏芯ピン②の刻点 A は、  
作業側のみで調整してください。

### 7-3-5. 糸切り速度の調整について

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

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

縫製工程により、必要に応じて糸切り速度を調整してください。



#### [調整方法]

1) **M** **9**を押してください。



2) **▲▼** **1**を押して「U036」にカーソルを合わせ、**+** **-** **2**で糸切り速度を入力します。

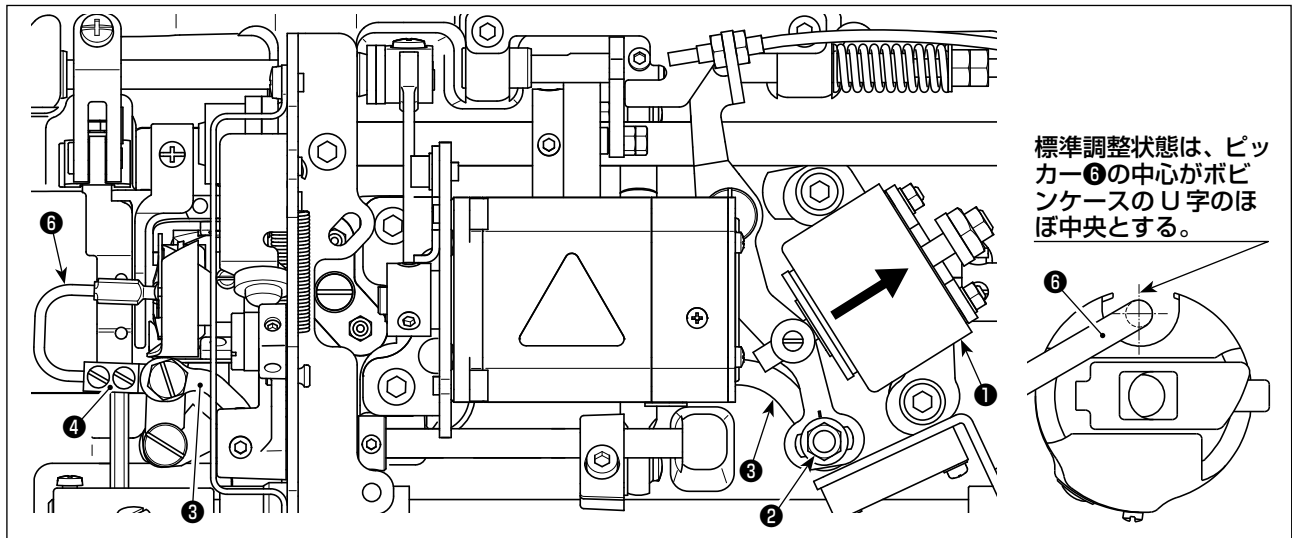
No.	項目	設定範囲	単位
U036	糸切り速度 糸切り Max 値は頭部により異なる	150 ~ 糸切り Max	sti/min

## 7-4. ピッカーの調整

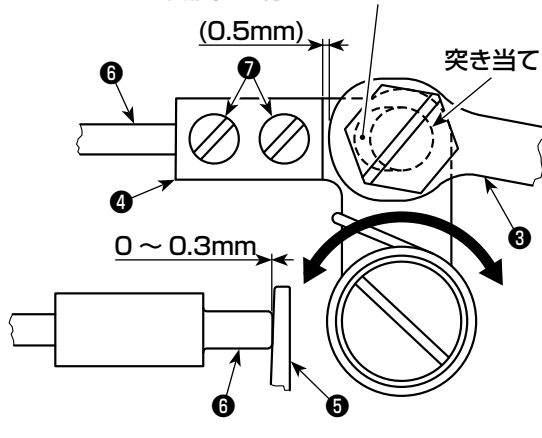


**警告**

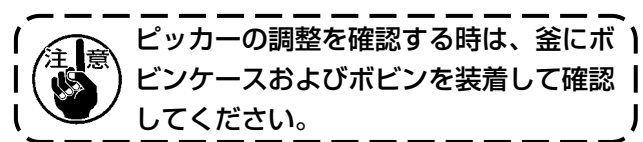
ミシンの不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切り、モーターの回転が止まったことを確認してから行ってください。



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



糸切り時の空転安定化のため、ピッカー装置を用いています。



### 7-4-1. 標準調整の確認

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

### 7-4-2. 標準調整

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

### 7-4-3. 標準調整（先端位置での調整）

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



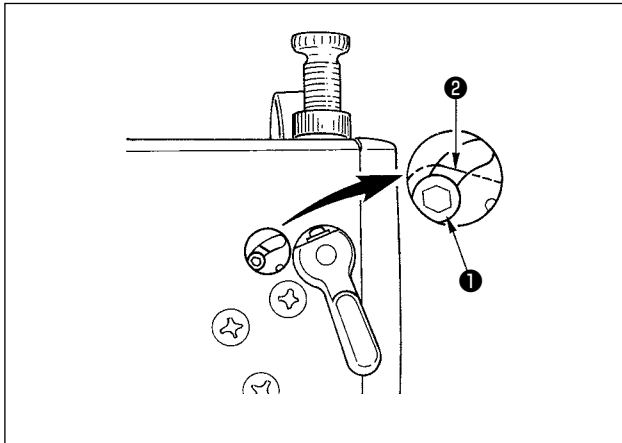
1. ボビン⑤とピッカー⑥先端のすき間が無いと、ピッカー⑥がボビン⑤を強く押し付けることになります。その結果、糸切り時に必要な下糸が供給されなくなり、下糸が短く切断されたり、縫い始めの糸抜け現象が起こりやすくなります。
2. ボビン⑤とピッカー⑥先端のすき間が大きいと、糸切り時に必要な糸が先端から外れ、糸切り後の針先に残る上糸が短くなります。また、糸切り時のボビン⑤の空転現象が多くなり、縫い始めのトラブル要因となります。

## 7-5. 糸ゆるめの解除機構



**警告**

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



糸ゆるめの解除機構により、縫製中に押えを上げても上糸張力をゆるめることなく縫製することができます。(厚い段部で押えをひざ上げで浮かせ気味にした時でも、糸調子が変わるのを防止できます。)

### [解除方法]

- 1) ミシンのキャップを外し、糸ゆるめ切換ねじ①を六角レンチでゆるめます。
- 2) ねじ①を糸ゆるめ切換板②の一番上で固定します。  
押えを上げても糸調子皿が浮かず、上糸張力はゆるみません。(糸切り時のみ糸調子皿が浮きます。)

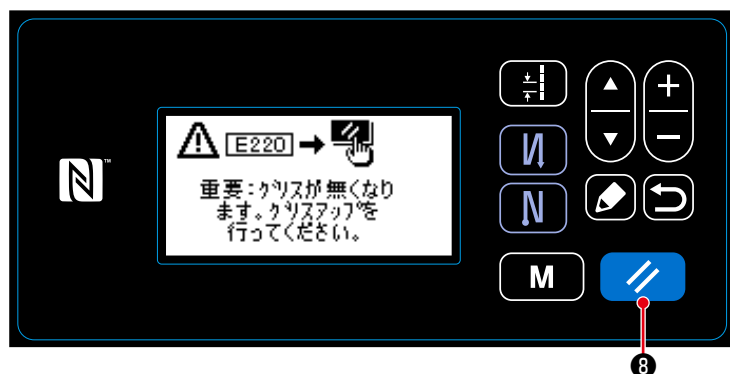


ねじ①の位置は、糸ゆるめ切換板②の一番上か下の位置以外では使用しないでください。

※ ミシン出荷時は、一番下の位置に調節されています。





## 7-6. グリスアップ警告について



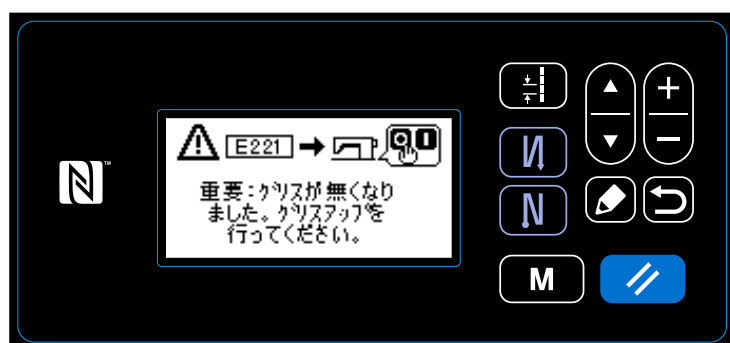
### 7-6-1. グリスアップ警告について

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

 ⑧を押すとエラーが解除され、一定期間は使用できます。

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

※ エラー解除 (K118) 行う場合は、[「7-6-3. K118 エラー解除方法について」 p.78](#) を参照してください。



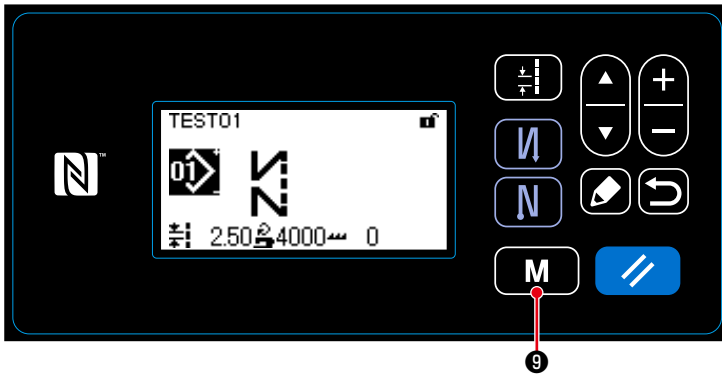
### 7-6-2. 「E221 グリスアップエラー」について

E220 のエラー解除を行わないと、パネルに「E221 グリスアップエラー」のエラーメッセージが表示されます。この場合、マシンが運転できなくなりますので、必ずグリスアップ対応後、エラー解除 (K118) を行ってください。

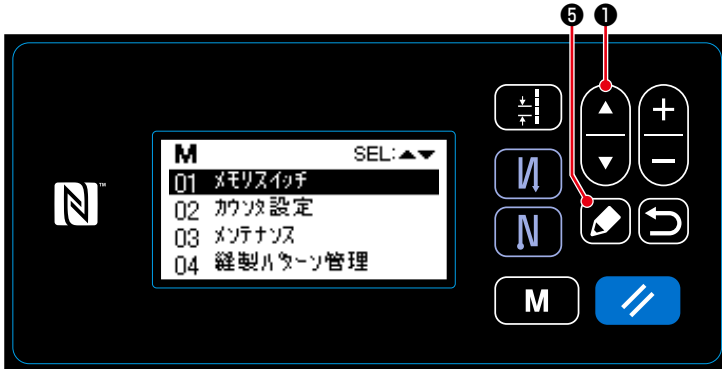
※ エラー解除 (K118) 行う場合は、[「7-6-3. K118 エラー解除方法について」 p.78](#) を参照してください。

### 7-6-3. K118 エラー解除方法について

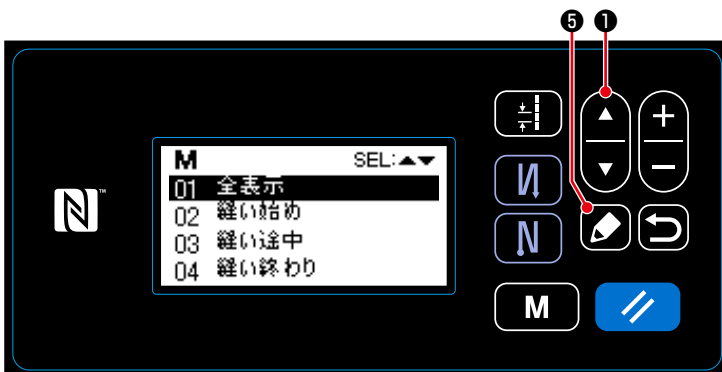
1) **M** **9**を6秒間長押しします。



2) **▲** **▼** **1**を押し、「01 メモリスイッチ」を選択し、**◆** **5**を押します。



3) **▲** **▼** **1**を押し、「01 全表示」を選択し、**◆** **5**を押します。



4) **▲** **▼** **1**を押し、「K118」を選択します。

5) **+** **-** **2**を押し、設定値を「1」にして、**◆** **5**を押します。



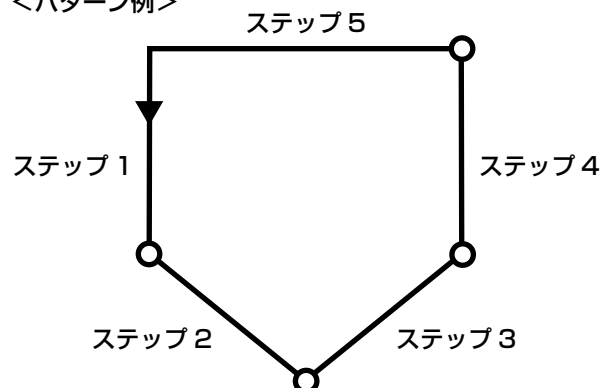
これでエラーは解除され、マシンは通常の運転となり、メンテナンス期間は再試行されます。

## 8. 操作パネルの使い方（応用編）

### 8-1. 多角縫いの設定

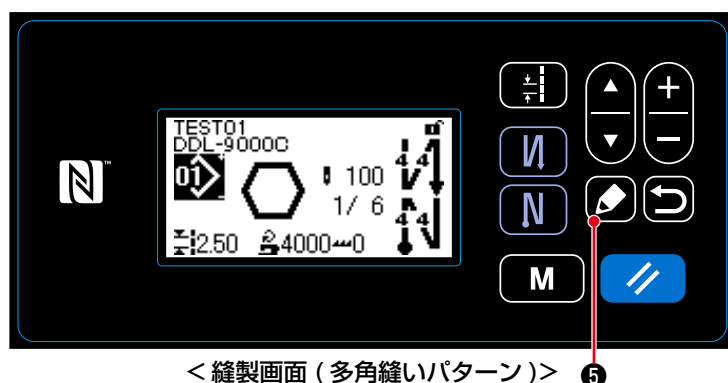
多角縫いパターンは、最大 20 ステップの定寸縫いパターンで構成され、ステップごとに個別の縫い条件を設定できます。


<パターン例>



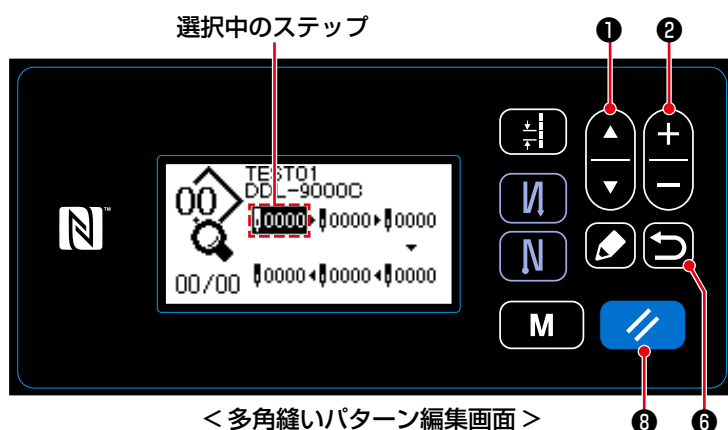
#### 8-1-1. 編集方法


##### ① 多角縫いパターン編集画面を表示する








多角縫い選択時の縫製画面で  5 を 1 秒長押しして、多角縫いパターン編集画面を表示させます。


##### ② 編集するステップを選択する



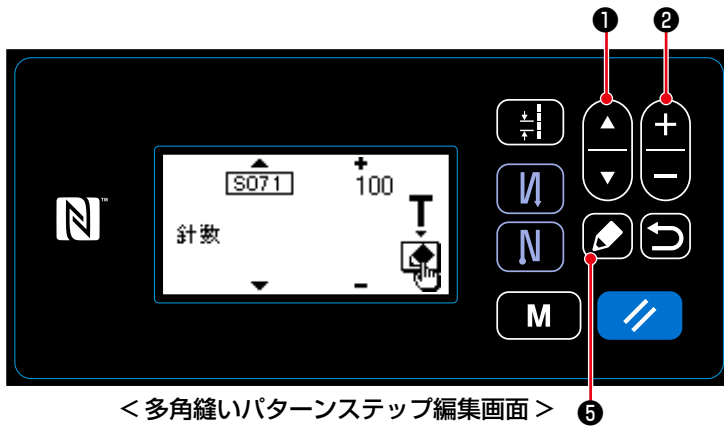
1.  1 を押して、ステップを選択します。（選択中のステップは表示が反転します。）

2. ステップに空きがある場合、以下のようにしてステップを追加できます。また、 6 を押すと追加をキャンセルして、縫製画面が表示されます。（追加途中のステップは、仮のステップ「」として表示され、針数・ピッチを設定すると追加を確定できます。）






- ・  2 の「+」を押すと選択中のステップの後ろ、「-」を押すと前に追加できます。
- ・ 先頭のステップを選択中に  1 の「▼」を押すと、末尾に追加できます。
- ・ 末尾のステップを選択中に  1 の「▲」を押すと、末尾に追加できます。


3.  8 を押すと、選択中のステップを削除できます。また、1 秒長押しすると多角縫いパターン内のすべてのステップを削除できます。

### ③ 選択したステップの針数・ピッチを設定する



< 多角縫いパターンステップ編集画面 >



1. ステップを選択中に  ⑤ を押すと、多角縫いパターンステップ編集画面が表示されます。
2.   ① を押して編集項目を選択し、  ② を押して編集します。ここで編集できる項目は、縫製パターン編集時と同じです。[「4-2-4.\(2\) 多角縫いステップの設定項目」 p.35](#) をご覧ください。

※ 針数選択中に  ⑤ を押すと、ティーチング画面が表示されます。(針数変更が可能な場合のみ) ティーチング機能については、[「4-2-6. ティーチング機能」 p.37](#) をご覧ください。

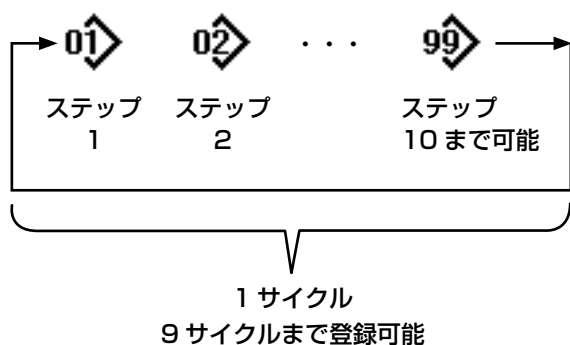
### ④ 編集した縫製パターンで縫製する



< 縫製画面 (多角縫いパターン)>

 ⑥ を押すと内容を確定し、多角縫いパターン編集画面に戻ります。設定した内容が反映されます。再度  ⑥ を押すと、編集した多角縫いパターンの縫製画面に戻ります。

## 8-2. サイクル縫いパターン



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

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

### 8-2-1. サイクルパターンの選択



縫製画面で **+** **-** ② を押します。

登録されているパターンが順次切り替わり表示され、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パターン No. を選択すると縫製可能になります。

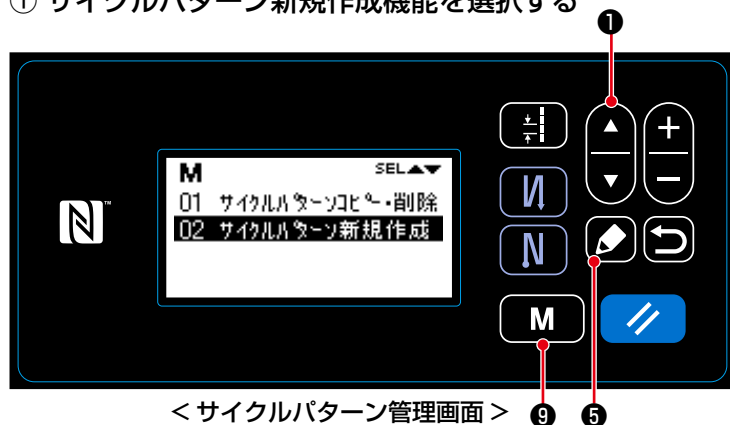
出荷状態では、サイクルパターンは登録されていません。

**「8-2-2. サイクルパターンの新規作成」**  
**p.82** を参照し、新規作成してください。

※ サイクルパターンの縫製画面で **//** ⑧ を押すと、1 つ前のステップに戻して再度縫製することができます。

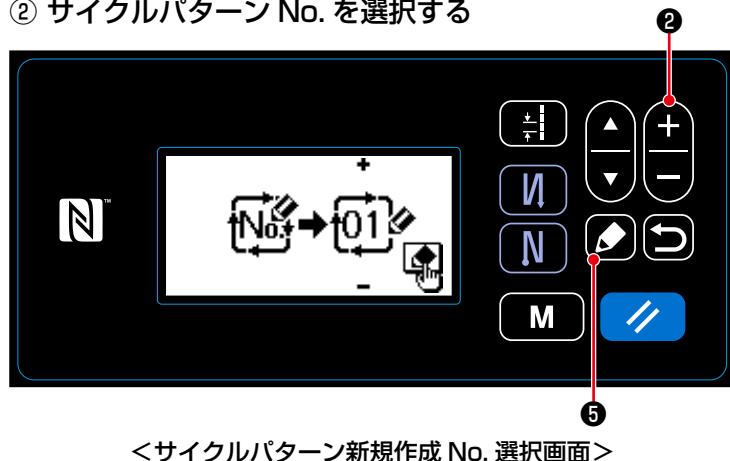
## 8-2-2. サイクルパターンの新規作成

### ① サイクルパターン新規作成機能を選択する



1. 縫製画面で **M** ⑨を押すと、モード画面が表示されます。
2. **▲ ▼** ①を押して「04 サイクルパターン管理」を選択し、**✎** ⑤を押すとサイクルパターン管理画面が表示されます。
3. **▲ ▼** ①を押して「02 サイクルパターン新規作成」を選択し、**▶** ⑤を押すとサイクルパターン新規作成画面が表示されます。

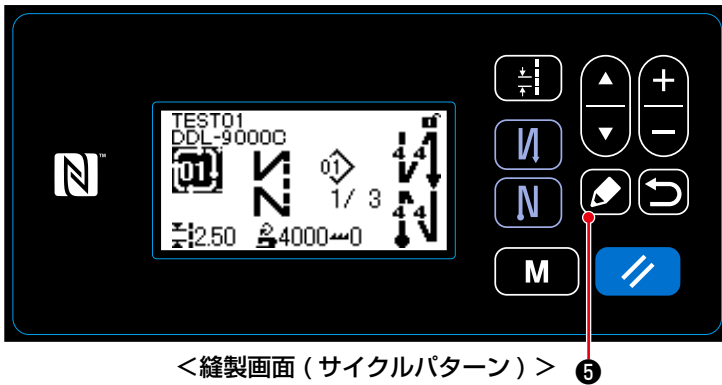
### ② サイクルパターン No. を選択する




1. **+ -** ②を押して No.1 を選択します。
2. **▶** ⑤を押すと、内容を確定し、サイクルパターン管理画面に戻ります。

### 8-2-3. サイクルパターンの編集

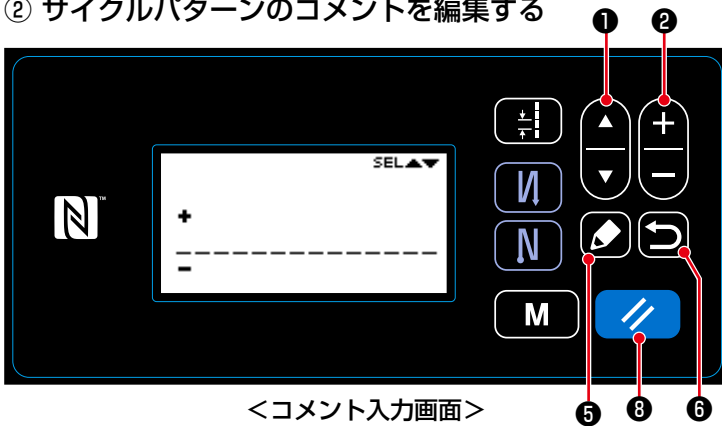
#### ① サイクルパターン編集画面を表示する







サイクルパターン選択時の縫製画面で


 5を押すと、サイクルパターン編集画面が表示されます。


#### ② サイクルパターンのコメントを編集する



1.  1を押してコメントを選択し、 5を押すとコメント入力画面が表示されます。

2.  1を押して何文字目を編集するか選択し、 2を押して文字を入力します。(選択中の文字の上下には「+ / -」が表示されます。)

3.  8を押すと選択中の文字を削除できます。また、1秒長押しするとすべての文字を削除できます。

4.  6を押すと、内容を確定し、サイクルパターン編集画面に戻ります。




入力可能な文字  
A-Z, 0-9, ., +, -, /, #, (空白), (改行)

### ③ サイクルパターンのステップを編集する



< サイクルパターン編集画面 >

1. ▲ ▼ ① を押して、ステップを選択します。
2. ステップを選択中に + - ② を押すと、ステップのパターン No. を変更できます。

3. ステップに空きがある場合、以下のようにしてステップを追加できます。また、↶ ⑥ を押すと、追加をキャンセルし、縫製画面が表示されます。（追加途中のステップは、仮のステップ「」として表示します。パターン No. を設定すると追加を確定できます。）
  - ・  ⑤ を押すと、選択中のステップの前に追加できます。
  - ・ 末尾のステップを選択中に ▲ ▼ ① の「▲」を押すと、末尾に追加できます。
4.  ⑧ を押すと、編集中のステップを削除できます。また、1 秒長押しするとサイクルパターン内のすべてのステップを削除できます。

### ④ 編集内容を確定する



< 縫製画面 ( サイクルパターン ) >

↶ ⑥ を押すと、内容を確定し、編集したサイクルパターンの縫製画面に戻ります。

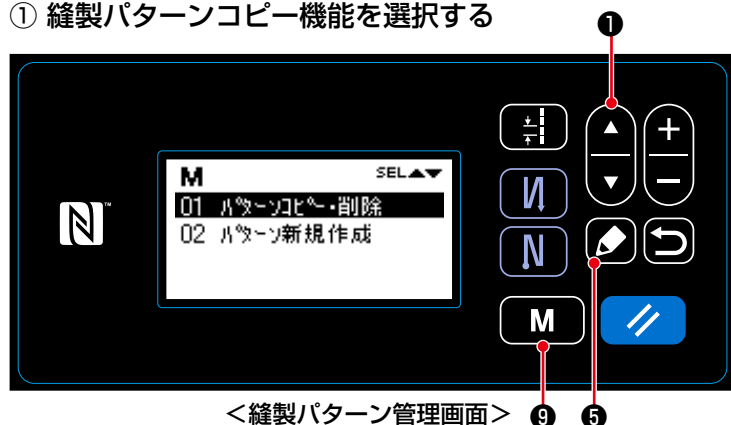


## 8-3. パターンのコピー

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。上書きはできません。一度消去してからコピーしてください。

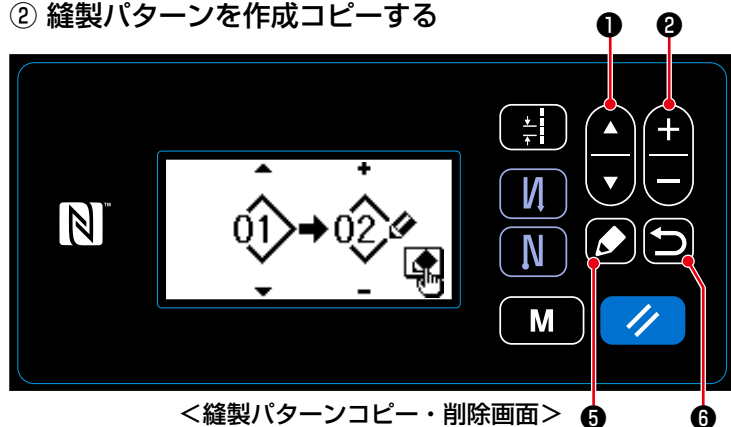
### 8-3-1. 縫製パターンのコピー

#### ① 縫製パターンコピー機能を選択する



1. 縫製画面で **M** ⑨を押すと、モード画面が表示されます。
2. **▲ ▼** ①を押して、「03 縫製パターン管理」を選択し、**▶** ⑤を押すと縫製パターン管理画面が表示されます。
3. **▲ ▼** ①を押して「01 パターンコピー・削除」を選択し、**▶** ⑤を押すと縫製パターンコピー・削除画面が表示されます。

#### ② 縫製パターンを作成コピーする



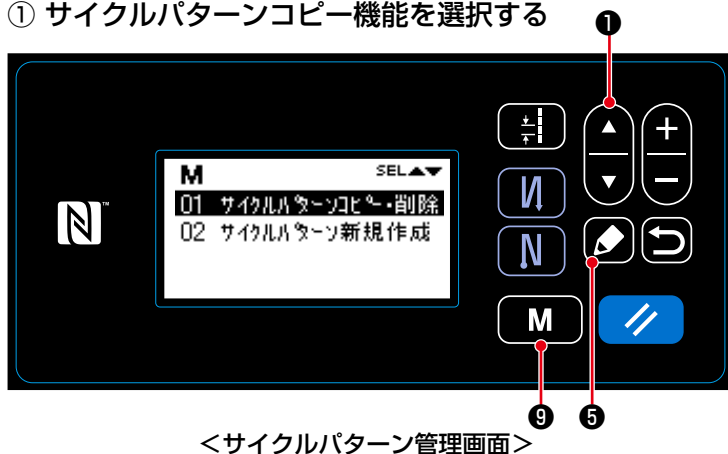
1. **▲ ▼** ①を押してコピー元のパターン No.、**+ -** ②を押してコピー先のパターン No. を選択します。

2. 以下のようにして、コピーを実行またはキャンセルできます。

- ・ **▶** ⑤を押すと、コピーを実行後、縫製パターン管理画面に戻ります。
- ・ **↶** ⑥を押すと、コピーのキャンセル確認画面が表示されます。再度 **↶** ⑥を押すと、コピーをキャンセル後、縫製パターン管理画面に戻ります。

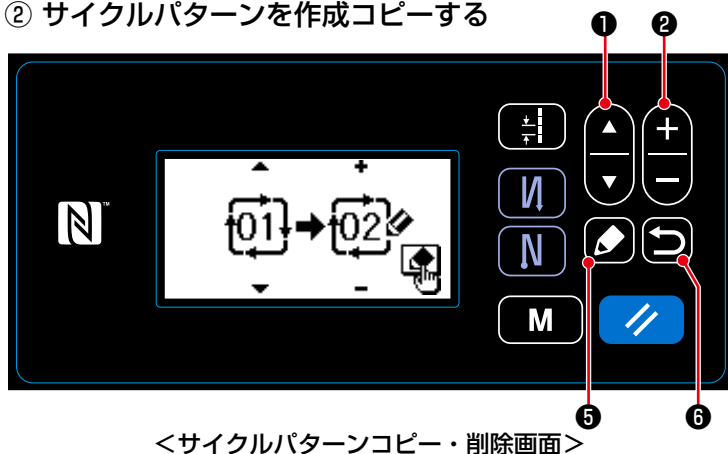
## 8-3-2. サイクルパターンのコピー

### ① サイクルパターンコピー機能を選択する



1. 縫製画面で **M** **9** を押すと、モード画面を表示されます。
2. **▲ ▼** **1** を押して、「04 サイクルパターン管理」を選択し、**📄** **5** を押すとサイクルパターン管理画面が表示されます。
3. **▲ ▼** **1** を押して「01 サイクルパターンコピー・削除」を選択し、**📄** **5** を押すとサイクルパターンコピー・削除画面が表示されます。

### ② サイクルパターンを作成コピーする



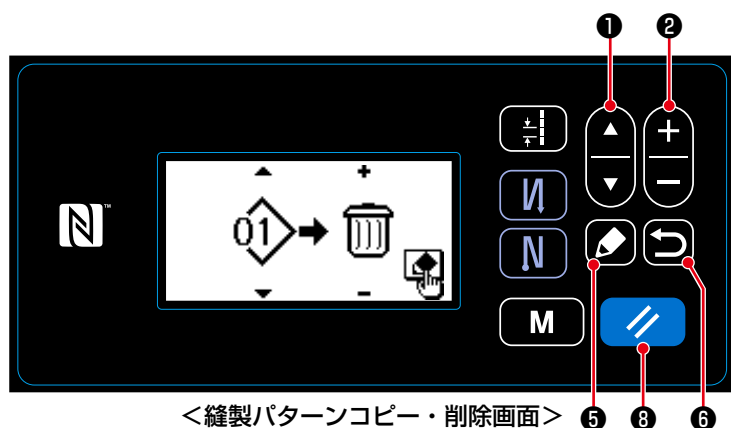
1. **▲ ▼** **1** を押してコピー元のパターン No.、**+** **-** **2** を押してコピー先のパターン No. を選択します。

2. 以下のようにして、コピーを実行またはキャンセルできます。

- ・ **📄** **5** を押すと、コピーを実行後、サイクルパターン管理画面に戻ります。
- ・ **↶** **6** を押すと、コピーのキャンセル確認画面が表示されます。再度 **↶** **6** を押すと、コピーをキャンセル後、サイクルパターン管理画面に戻ります。

## 8-4. パターンの削除

### 8-4-1. 縫製パターンの削除



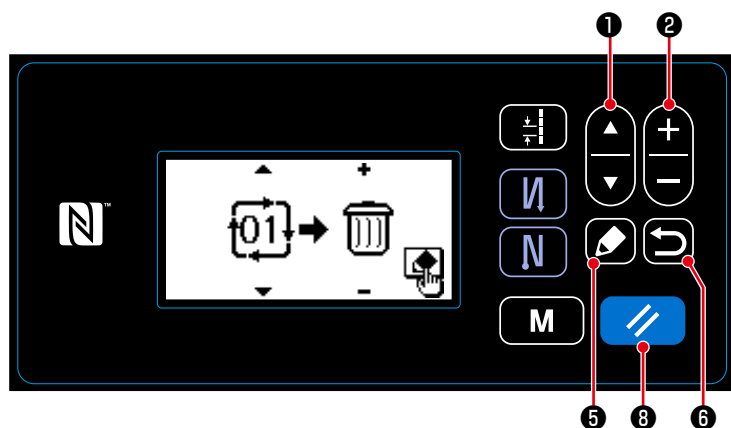
<縫製パターンコピー・削除画面>

1. 「8-3-1. 縫製パターンのコピー」  
p.85 を参照して、縫製パターンコピー・削除画面を表示します。
2. ▲▼<sup>①</sup>を押して削除する縫製パターン No.、+ -<sup>②</sup>を押してゴミ箱を選択します。
3. 🗑️<sup>⑤</sup>を押すと削除確認画面が表示されます。ここで //<sup>⑧</sup>を押すと、パターンが削除されます。

4. 以下のようにして、削除を実行またはキャンセルできます。

- ・ //<sup>⑧</sup>を押すと、削除を実行後、縫製パターン管理画面に戻ります。
- ・ ↶<sup>⑥</sup>を押すと、削除をキャンセル後、縫製パターンコピー・削除画面に戻ります。

### 8-4-2. サイクルパターンの削除



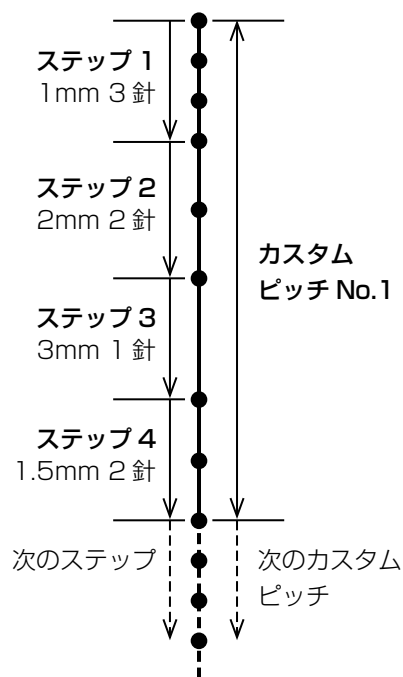
<サイクルパターンコピー・削除画面>

1. 「8-3-2. サイクルパターンのコピー」  
p.86 を参照して、サイクルパターンコピー・削除画面を表示します。
2. ▲▼<sup>①</sup>を押して削除するサイクルパターン No.、+ -<sup>②</sup>を押してゴミ箱を選択します。
3. 🗑️<sup>⑤</sup>を押すと削除確認画面が表示されます。ここで //<sup>⑧</sup>を押すと、パターンが削除されます。

4. 以下のようにして、削除を実行またはキャンセルできます。

- ・ //<sup>⑧</sup>を押すと、削除を実行後、サイクルパターン管理画面に戻ります。
- ・ ↶<sup>⑥</sup>を押すと、削除をキャンセル後、サイクルパターンコピー・削除画面に戻ります。

## 8-5. カスタムピッチ



<図 1>

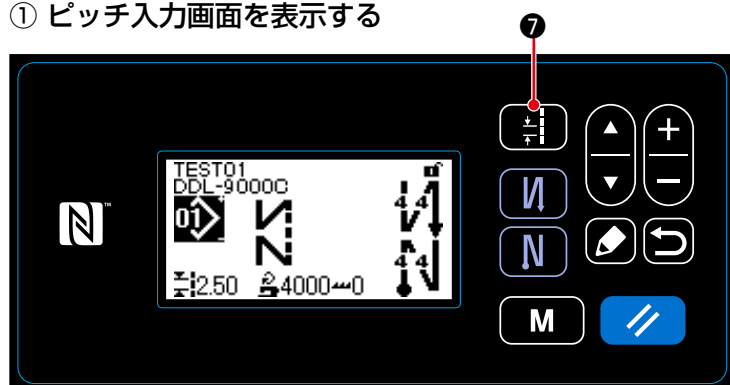
複数の異なるピッチ群（最大 10 個のステップ）からなる縫いデザインをカスタムピッチとして 20 種類まで登録することができます。

ひとつのステップは、同一ピッチを最大 100 針まで設定できます。


### 8-5-1. カスタムピッチの選択

作成済みのカスタムピッチを選択します。

#### ① ピッチ入力画面を表示する






<縫製画面>

縫製画面で  7 を押すと、ピッチ入力画面が表示されます。

#### ② カスタムピッチを選択する



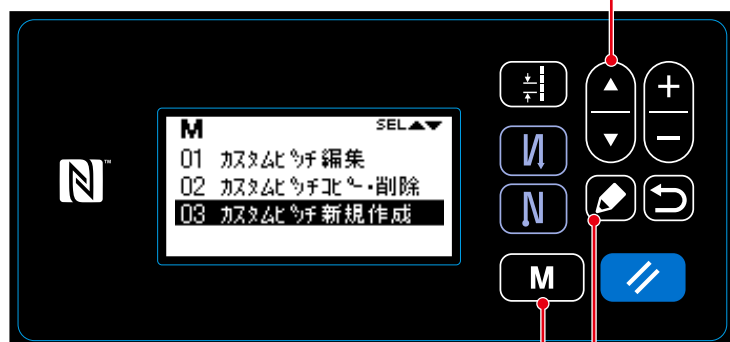
<ピッチ入力画面>

1.  1 でカスタムピッチを選択します。
2.  2 を押すと、希望するカスタムピッチ No. が表示されます。
3.  6 を押すと選択が確定され、縫製画面が表示されます。

## 8-5-2. カスタムピッチの新規作成

例として、<図 1> のカスタムピッチ No.1 を新規作成します。

### ① カスタムピッチ新規作成機能を選択する



<カスタムピッチ管理画面>

1. 縫製画面で **M** ⑨を押すと、モード画面が表示されます。
2. **▲ ▼** ①を押して「05 カスタムピッチ管理」を選択し、**📄** ⑤を押すとカスタムピッチ管理画面が表示されます。
3. **▲ ▼** ①を押して「03 カスタムピッチ新規作成」を選択し、**📄** ⑤を押すとカスタムピッチ新規作成 No. 選択画面が表示されます。

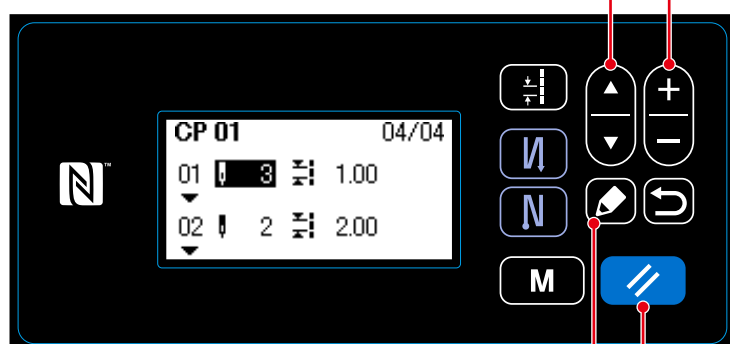
### ② カスタムピッチ No. を選択する



<カスタムピッチ新規作成 No. 選択画面>

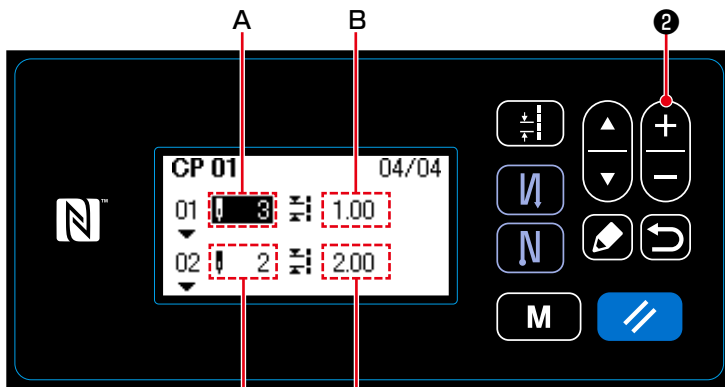
1. **+ -** ②を押して、No.1 を選択します。
2. **📄** ⑤を押すと、カスタムピッチ新規作成画面が表示されます。

### ③ カスタムピッチを作成する



<カスタムピッチ編集画面>

1. **▲ ▼** ①を押して、ステップの針数またはピッチを選択します。
2. **+ -** ②を押すと、選択中の数値を変更できます。
3. ステップに空きがある場合、**📄** ⑤を押すと、選択中のステップの前にステップを追加できます。
4. **///** ⑧を押すと、選択中のステップを削除できます。



1) 針数を設定する場合

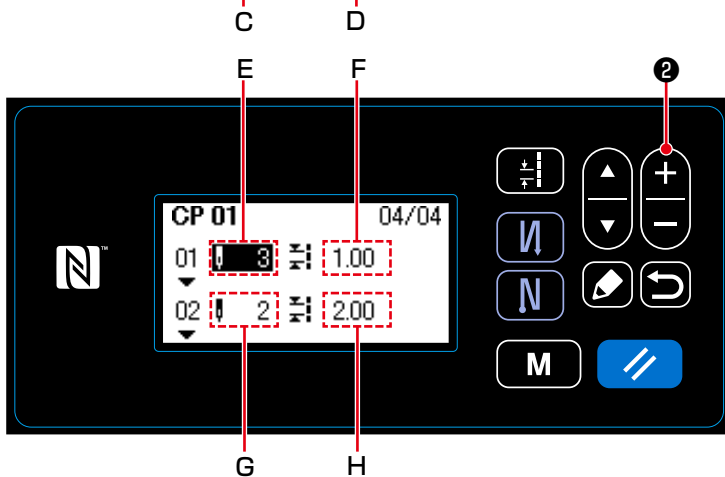
0 ~ 100 の範囲で入力できます。

**+** **-** **2** を押して、ステップ 1 の針数 **A** を 3 針に設定します。

2) ピッチを設定する場合

-5.00 ~ 5.00mm の範囲で入力できます。

**+** **-** **2** を押して、ステップ 1 のピッチ **B** を 1.00mm に設定します。



3) 同様に以下のように設定します。

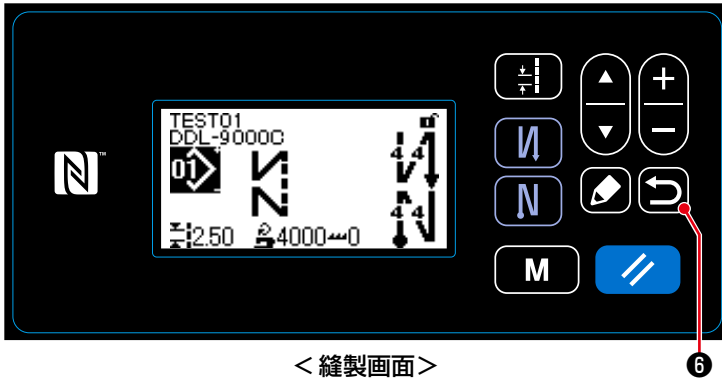
ステップ 2 の針数 **C** を 2 針、ピッチ **D** を 2.00mm

ステップ 3 の針数 **E** を 1 針、ピッチ **F** を 3.00mm

ステップ 4 の針数 **G** を 2 針、ピッチ **H** を 1.50mm

<カスタムピッチ編集画面>

#### ④ 数値を確定する



<縫製画面>

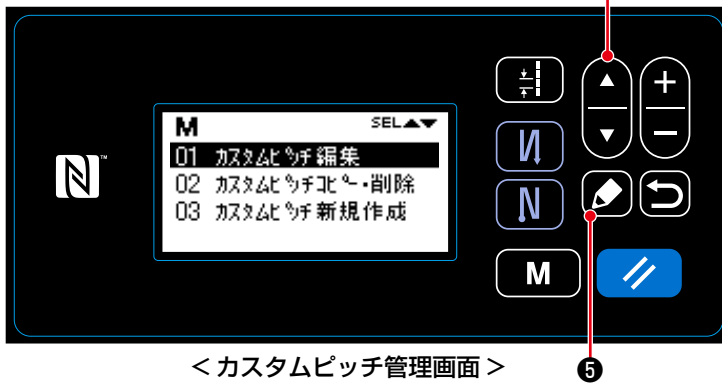
➡⑥を押すと、内容を確定し、カスタムピッチ管理画面に戻ります。

再度➡⑥を押すと、モード画面に戻ります。

さらにもう一度➡⑥を押すと、縫製画面に戻ります。

### 8-5-3. カスタムピッチの編集

#### ① カスタムピッチ編集機能を選択する



<カスタムピッチ管理画面>

1. 「8-5-2. カスタムピッチの新規作成」  
p.89 を参照して、カスタムピッチ管理画面を表示します。
2. ▲▼①を押して「01 カスタムピッチ編集」を選択し、➡⑤を押すとカスタムピッチ編集 No. 選択画面が表示されます。

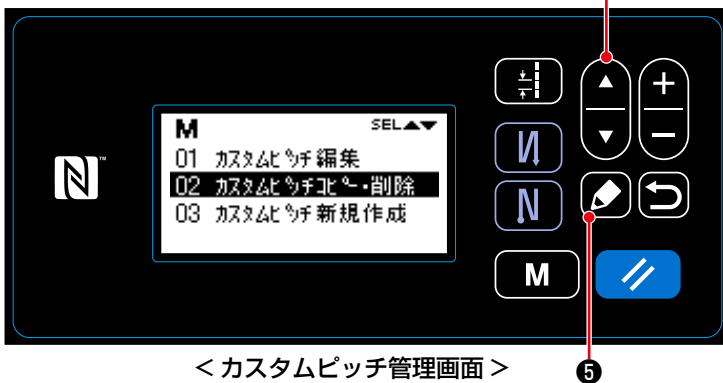
以後は、新規作成時と同様です。

「8-5-2. カスタムピッチの新規作成」  
p.89 をご覧ください。

## 8-5-4. カスタムピッチのコピー、削除

### (1) カスタムピッチのコピー

#### ① カスタムピッチコピー機能を選択する



1. 「8-5-2. カスタムピッチの新規作成」p.89 を参照して、カスタムピッチ管理画面を表示します。
2. ▲▼<sup>①</sup>を押して「02 カスタムピッチコピー・削除」を選択し、🗑️<sup>⑤</sup>を押すとカスタムピッチコピー・削除画面が表示されます。

#### ② カスタムピッチをコピーする



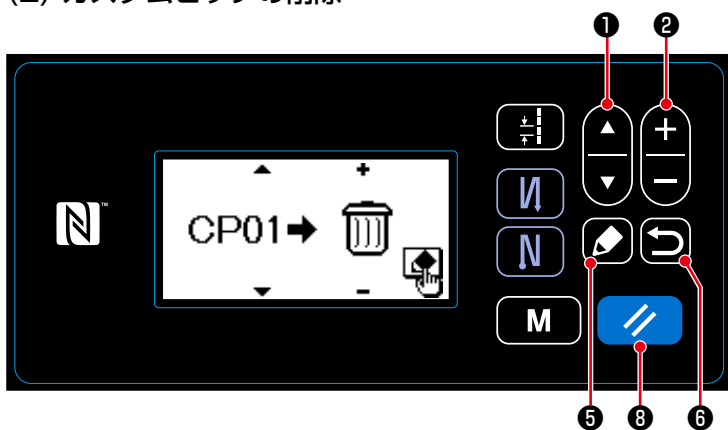
1. ▲▼<sup>①</sup>を押してコピー元のカスタムピッチ No.、+ -<sup>②</sup>を押してコピー先のカスタムピッチ No. を選択します。

2. 以下のようにして、コピーを実行またはキャンセルできます。


- ・ 🗑️<sup>⑤</sup>を押すと、コピーを実行後、カスタムピッチ管理画面が表示されます。
- ・ 🔄<sup>⑥</sup>を押すと、コピーのキャンセル確認画面が表示されます。再度 🔄<sup>⑥</sup>を押すと、コピーをキャンセルしてモード画面に戻ります。





## (2) カスタムピッチの削除



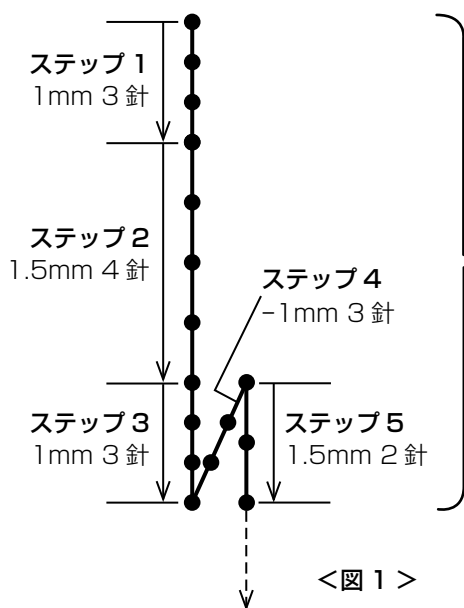
<カスタムピッチコピー・削除画面>

1. 「8-5-4.(1) カスタムピッチのコピー」  
p.92 を参照して、カスタムピッチ  
コピー・削除画面を表示します。
2. ▲▼<sup>①</sup>で削除するカスタムピッチ  
No.、**+****-**<sup>②</sup>を押してゴミ箱を選  
択します。
3. <sup>⑤</sup>を押すと、削除確認画面が表示  
されます。

4. 以下のようにして、削除を実行またはキャンセルできます。

- ・ <sup>⑧</sup>を押すと、削除を実行後、カスタムピッチ管理画面に戻ります。
- ・ <sup>⑥</sup>を押すと、削除をキャンセル後、カスタムピッチコピー・削除画面に戻ります。

## 8-6. コンデンスカスタムパターン

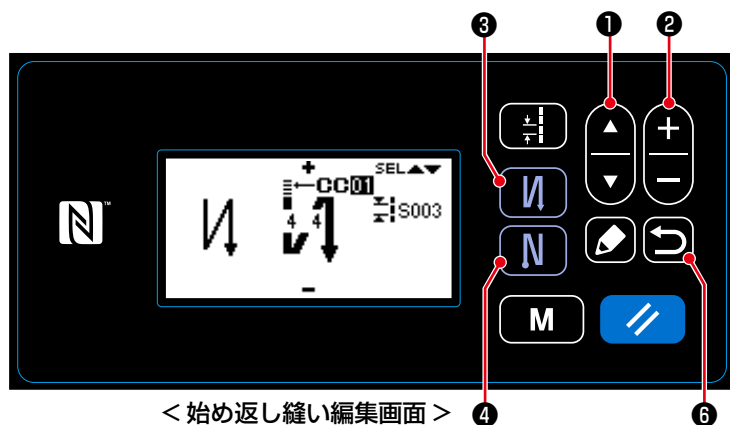


コンデンスカスタムを設定すると、針落ち点を任意に指定してコンデンス縫いを行うことができます。最大 20 ステップまで作成でき、縫い始め、縫い終りそれぞれ最大 9 パターン登録できます。

<図 1 >

### 8-6-1. コンデンスカスタムの選択

作成済みのコンデンスカスタムを選択します。



< 始め返し縫い編集画面 >

1. 縫製画面で **N** ③ を 1 秒長押しして、始め返し縫い編集画面を表示させます。
2. **▲ ▼** ① を押して、コンデンスカスタム A を選択します。
3. **+ -** ② を押して、コンデンスカスタム No. を選択します。
4. **↔** ⑥ を押すと内容を確認し、縫製画面が表示されます。

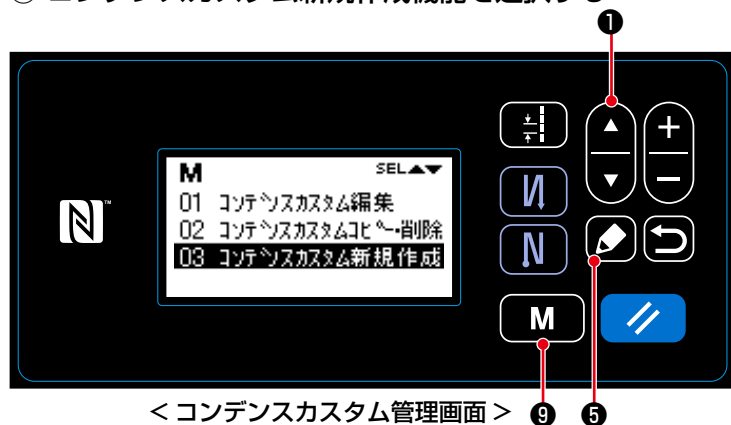
※ 同様に、終り返し縫いのコンデンスカスタムも選択できます。

**N** ④ を押し、終り返し縫い編集画面を表示させてください。

## 8-6-2. コンデンスカスタムの新規作成

例として、<図 1> のコンデンスカスタム No.1 を新規作成します。

### ① コンデンスカスタム新規作成機能を選択する



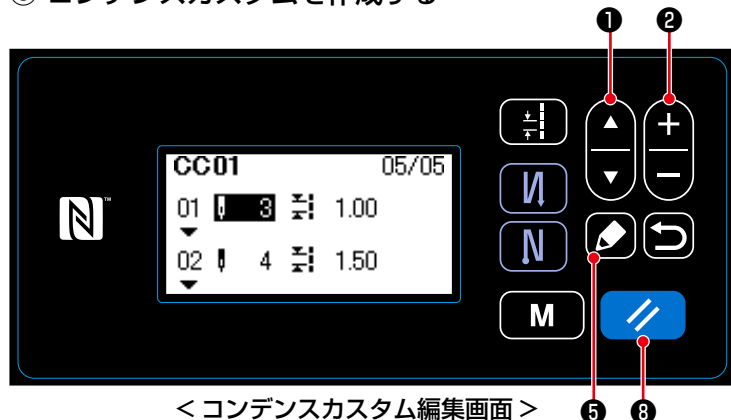
1. 縫製画面で **M** ⑨を押すと、モード画面が表示されます。
2. ▲▼ ①を押して「06 コンデンスカスタム管理」を選択し、📄 ⑤を押すとコンデンスカスタム管理画面が表示されます。
3. ▲▼ ①を押して「03 コンデンスカスタム新規作成」を選択し、📄 ⑤を押すとコンデンスカスタム新規作成 No. 選択画面が表示されます。

### ② コンデンスカスタム No. を選択する

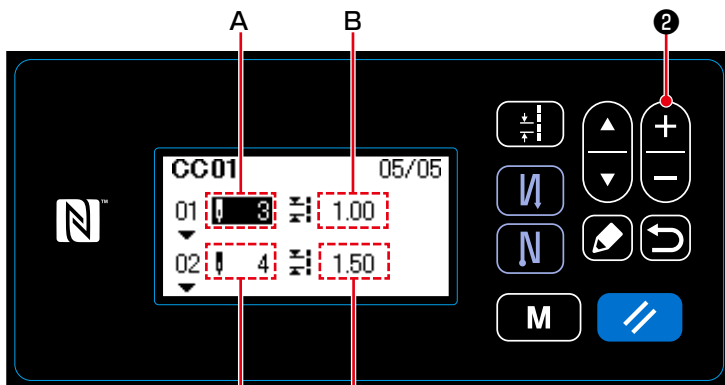


1. + - ②を押して、No.1 を選択します。
2. 📄 ⑤を押すと、コンデンスカスタム新規作成画面が表示されます。

### ③ コンデンスカスタムを作成する



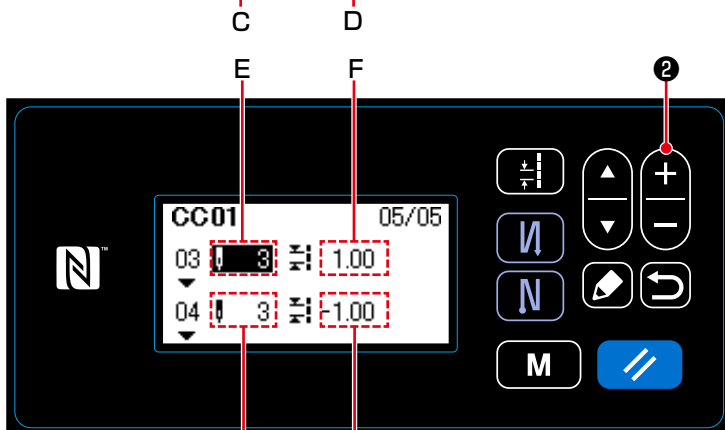
1. ▲▼ ①を押して、ステップの針数またはピッチを選択します。
2. + - ②を押すと、選択中の数値を変更できます。
3. ステップに空きがある場合、📄 ⑤を押すと、選択中のステップの前にステップを追加できます。
4. // ⑧を押すと、選択中のステップを削除できます。



1) 針数を設定する場合

1 ~ 100 の範囲で入力できます。

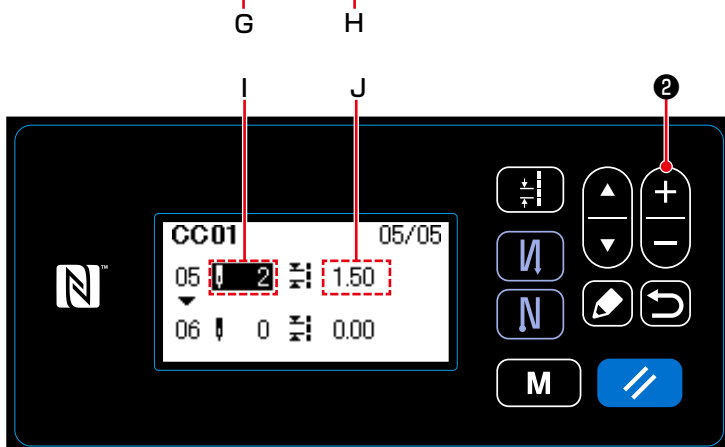
**+** **-** **2** を押してステップ 1 の針数 A を 3 針に設定します。



2) ピッチを設定する場合

-5.00 ~ 5.00mm の範囲で入力できます。

**+** **-** **2** でステップ 1 のピッチ B を 1.00mm に設定します。



3) 同様に以下のように設定します。

ステップ 2 の針数 C を 4 針、ピッチ D を 1.50mm

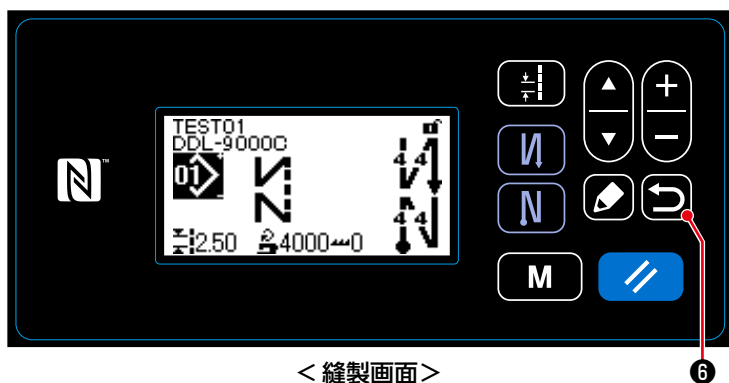
ステップ 3 の針数 E を 3 針、ピッチ F を 1.00mm

ステップ 4 の針数 G を 3 針、ピッチ H を -1.00mm

ステップ 5 の針数 I を 2 針、ピッチ J を 1.50mm

<コンデンスカスタム編集画面>

#### ④ 数値を確定する

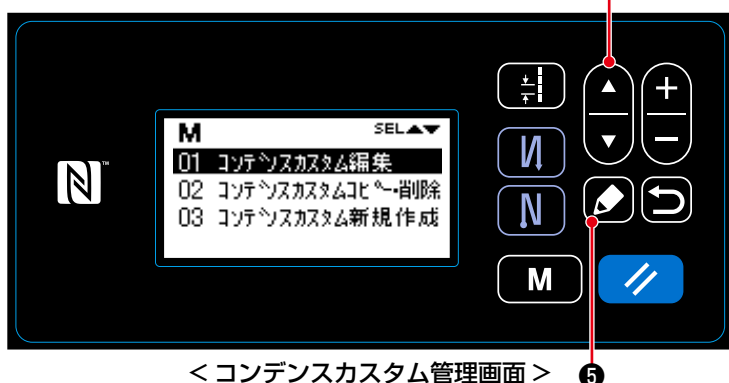


< 縫製画面 >

➡**6**を押すと、内容を確定し、コンデンスカスタム新規作成画面に戻ります。再度➡**6**を押すと、コンデンスカスタム管理画面に戻ります。さらにもう一度➡**6**を押すと、縫製画面に戻ります。

### 8-6-3. 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管理画面 >

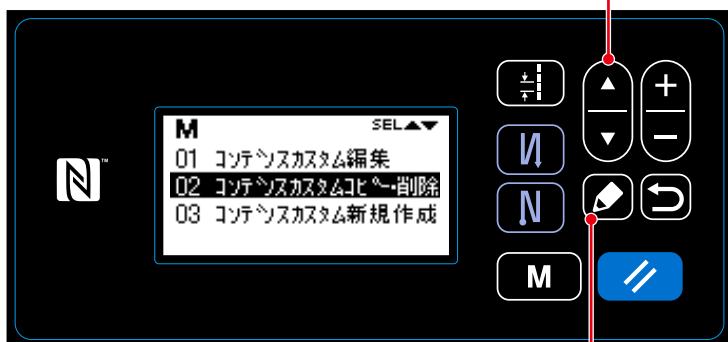
1. [「8-6-2. コンデンスカスタムの新規作成」 p.95](#) を参照して、コンデンスカスタム管理画面を表示します。
2. ▲▼**1**で「01 コンデンスカスタム編集」を選択し、▶**5**を押すとコンデンスカスタム編集 No. 選択画面が表示されます。

以後は、新規作成時と同様です。  
[「8-6-2. コンデンスカスタムの新規作成」 p.95](#) をご覧ください。

## 8-6-4. 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

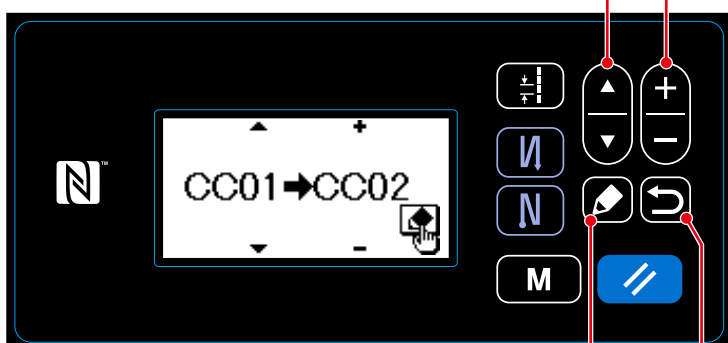
#### ① コンデンスカスタムコピー機能を選択する



<コンデンスカスタム管理画面>

1. 「[8-6-2. コンデンスカスタムの新規作成](#)」 p.95 を参照して、コンデンスカスタム管理画面を表示します。
2. ① を押して「02 コンデンスカスタムコピー・削除」を選択し、 ⑤ を押すとコンデンスカスタムコピー・削除画面が表示されます。

#### ② コンデンスカスタムをコピーする



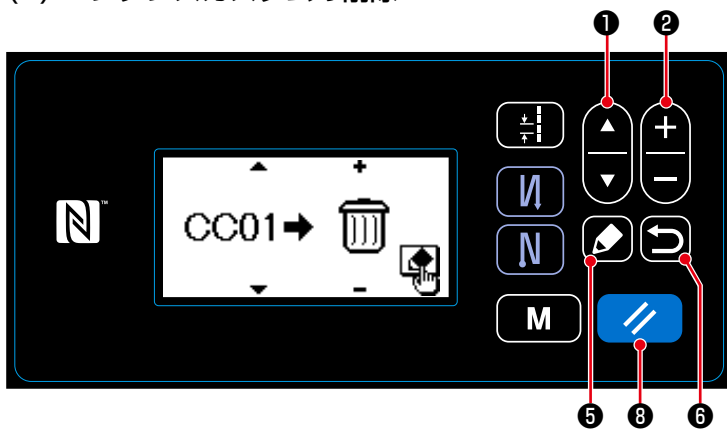
<コンデンスカスタムコピー・削除画面>

1. ① を押してコピー元のコンデンスカスタム No.、 ② を押してコピー先のコンデンスカスタム No. を選択します。

2. 以下のようにして、コピーを実行またはキャンセルできます。

- ・ ⑤ を押すと、コピーを実行後、コンデンスカスタム管理画面が表示されます。
- ・ ⑥ を押すと、コピーのキャンセル確認画面が表示されます。再度 ⑥ を押すと、コピーをキャンセル後、コンデンスカスタム管理画面に戻ります。

## (2) コンデンスカスタムの削除



<コンデンスカスタムコピー・削除画面>

1. 「8-6-4.(1) コンデンスカスタムのコピー」 p.98 を参照して、コンデンスカスタムコピー・削除画面を表示します。
2. ▲▼<sup>①</sup>を押して削除するコンデンスカスタム No.、+ -<sup>②</sup>を押してゴミ箱を選択します。
3. 🗑️<sup>⑤</sup>を押すと、削除確認画面が表示されます。

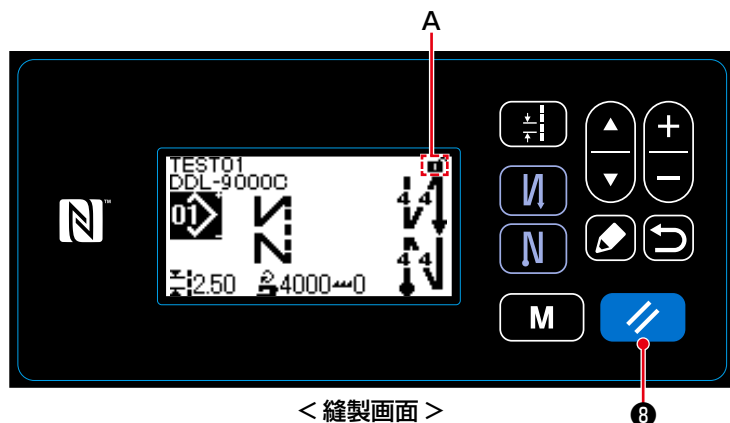
4. 以下のようにして、削除を実行またはキャンセルできます。


- ・ //<sup>⑧</sup>を押すと、削除を実行後、コンデンスカスタム管理画面に戻ります。
- ・ ⏪<sup>⑥</sup>を押すと、削除をキャンセル後、コンデンスカスタムコピー・削除画面に戻ります。


## 8-7. インフォメーション

### 8-7-1. 簡易ロック

簡易ロックを有効にすると、縫製画面で一定時間何も操作を行わないとキー操作が無効になり、誤動作を防止できます。



縫製画面で  ⑧ を 1 秒長押しするたびに、簡易ロックの有効・無効を切り替えることができます。  
ピクト表示 A は以下ようになります。

-  : 簡易ロック有効
-  : 簡易ロック無効

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

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

詳しくは [「4-5. メモリスイッチデータ一覧」 p.47](#) をご覧ください。

※ いったん簡易ロックを無効にしても、また一定時間何も操作を行わないと、簡易ロックが有効に戻ります。簡易ロックの機能を使用しない場合は、U402 を「0」に設定してください。

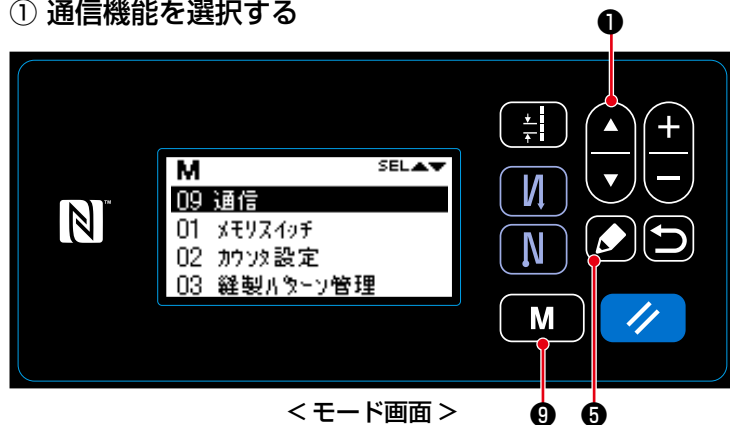


## 8-7-2. 通信機能

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。

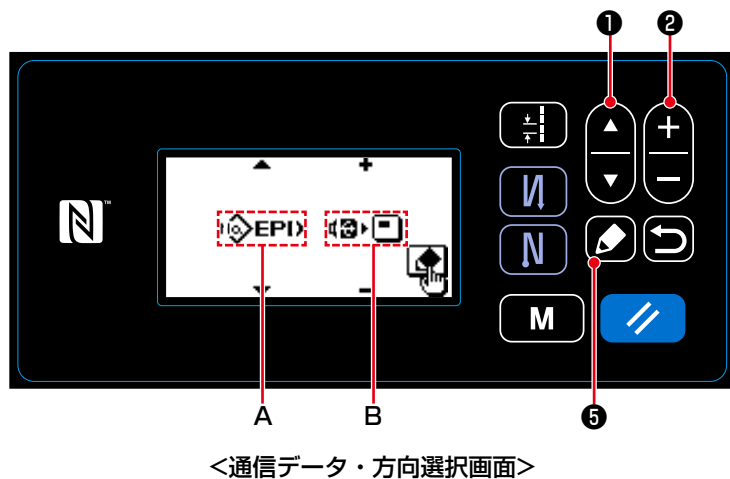
### (1) 通信機能の使用方法

#### ① 通信機能を選択する



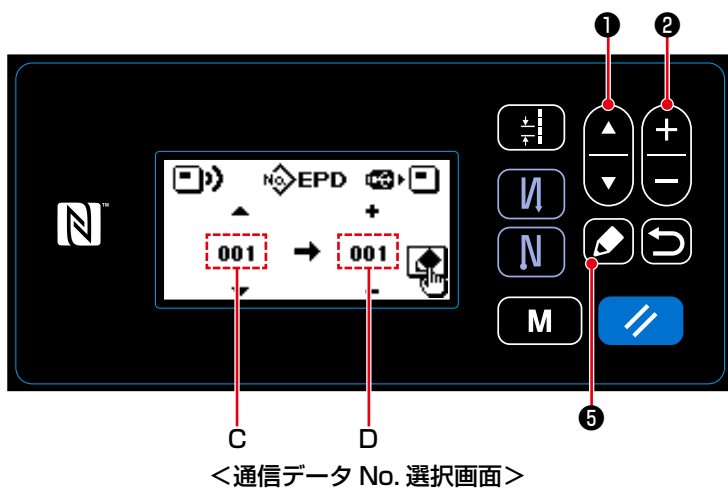
1. 縫製画面で **M** **9** を押すと、モード画面が表示されます。
2. **▲▼** **1** を押して「09 通信」を選択し、**SEL** **5** を押すと通信データ・方向選択画面が表示されます。

#### ② 通信データと通信方向を選択する



1. **▲▼** **1** を押して、通信データ **A** を選択します。(選択できるデータは「[8-7-2.\(2\) 通信データ形式一覧](#)」p.102 をご覧ください。)
2. **+-** **2** を押して、通信方向 **B** を選択します。
  - ☐→☐** : パネルのデータを USB に書き込みます。
  - ☐←☐** : USB のデータをパネルに書き込みます。
3. **SEL** **5** を押すと、通信データ No. 選択画面が表示されます。

### ③ 対象のデータ No. を選択する



1. ①を押して、書き込むデータ No.C を選択します。
  2. ②を押して、書き込み先のデータ No.D を選択します。
  3. ⑤を押すと、通信中画面を表示し、データを書き込みます。書き込み終了後、通信データ No. 選択画面に戻ります。
- ※ 書き込み終了後に電源 OFF 指示画面を表示した場合、電源を切ってください。

### (2) 通信データ形式一覧

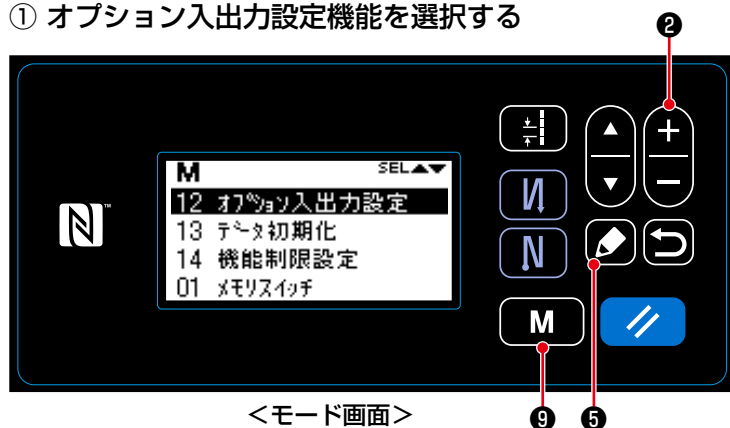
データ名	ピクト	拡張子	データ内容
縫製データ		DDL00XXX.EPD (XXX:001~999)	ミシンで作成された、縫い形状・針数などの DDL-9000C 固有の縫製データ形式
カスタムピッチデータ		V000XXX.VDT (XXX:001~999)	PM-1 で作成された針落ち点のデータであり、JUKI のミシン間で共通に運用できるデータ形式
コンデンスカスタムデータ		V000XXX.VDT (XXX:001~999)	PM-1 で作成された針落ち点のデータであり、JUKI のミシン間で共通に運用できるデータ形式

## 8-8. 機能設定方法

### 8-8-1. 機能設定モードへの切り替え方法

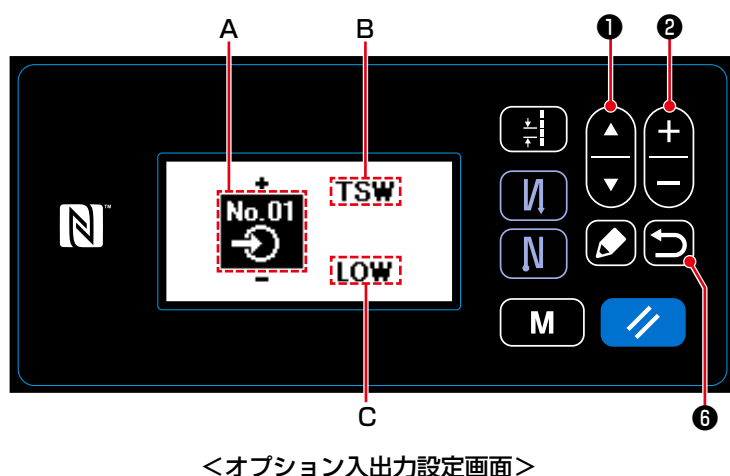
#### (1) オプション入出力の設定

##### ① オプション入出力設定機能を選択する



1. 縫製画面で **M** ⑨を6秒長押しすると、モード画面が表示されます。
2. **+** **-** ②を押して「12 オプション入出力設定」を選択し、**Enter** ⑤を押すとオプション入出力設定画面が表示されます。

##### ② オプション入出力を設定する



1. **+** **-** ②を押して入出力ポート No.A を選択します。
2. **▲** **▼** ①を押して機能 B を選択し、**+** **-** ②を押して機能を設定します。(選択できる機能は、「8-8-2. 機能設定一覧表」p.104 をご覧ください。)

3. **▲** **▼** ①を押して HIGH/LOW レベル C を選択し、**+** **-** ②を押して HIGH/LOW レベルを設定します。
4. **Enter** ⑥を押すと、内容を確定し、モード画面に戻ります。

## 8-8-2. 機能設定一覧表

### (1) 入力機能一覧

	略字	機能項目
0	NOP	機能なし
1	HS	半針補正縫い
2	BHS	バック補正縫い
3	EBT	繰り返し縫い 1 回キャンセル機能
4	TSW	糸切り機能
5	FL	押え上げ機能
6	OHS	1 針補正縫い
7	SEBT	始め繰り返し縫いキャンセル機能
8	LINH	ペダル前踏み禁止機能
9	TINH	糸切り出力禁止機能
10	LSSW	低速指令入力
11	HSSW	高速指令入力
12	USW	針上げ機能
13	BT	返し縫いスイッチ入力
14	SOFT	ソフトスタートスイッチ入力
15	OSSW	ワンショット速度指令スイッチ入力
16	BKOS	バックワンショット速度指令スイッチ入力
17	SFSW	安全スイッチ入力
18	AUBT	自動返し縫いの取り消しまたは追加スイッチ
19	CUNT	縫製カウンター入力
20	OTSW	ワンタッチ切り替えスイッチ
21	ED	布端センサー入力

### (2) 出力機能一覧

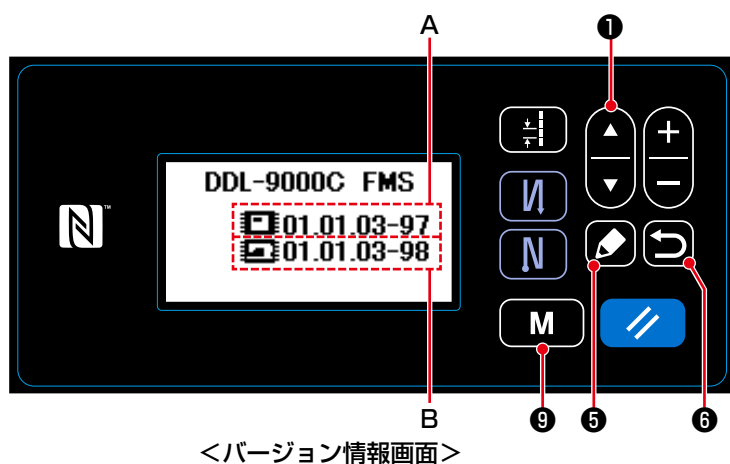
	略字	機能項目
0	NOP	機能なし
1	TRM	糸切り出力
2	NIP	糸押え出力
3	FL	押え上げ出力
4	BT	返し縫い出力
5	SSTA	ミシン停止状態出力
6	COOL	ニードルクーラー出力
7	LSWO	回転指令出力

### 8-8-3. 各選択機能の詳細について

モード画面でさまざまな機能を選択できます。

#### (1) バージョン情報の確認

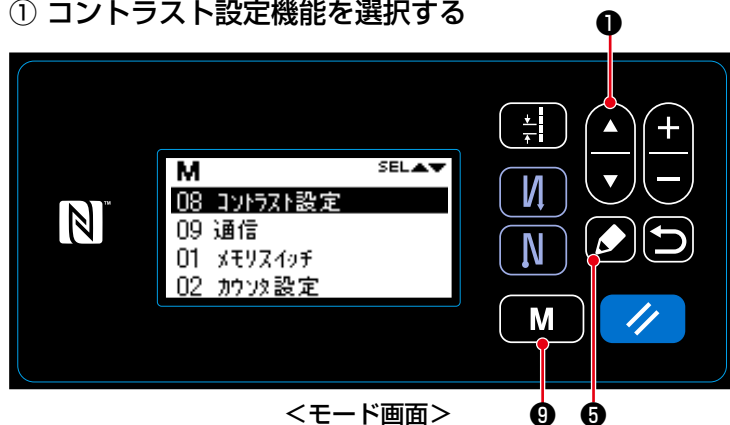
##### ① バージョン情報を表示する



1. 縫製画面で **M** **9** を押すと、モード画面が表示されます。
2. **▲ ▼** **1** を押して「07 バージョン表示」を選択し、**▶** **5** を押すとバージョン情報画面が表示されます。**A** がパネルソフト、**B** が本体ソフトのバージョンです。
3. **↶** **6** を押すと、モード画面に戻ります。再度 **↶** **6** を押すと、縫製画面に戻ります。

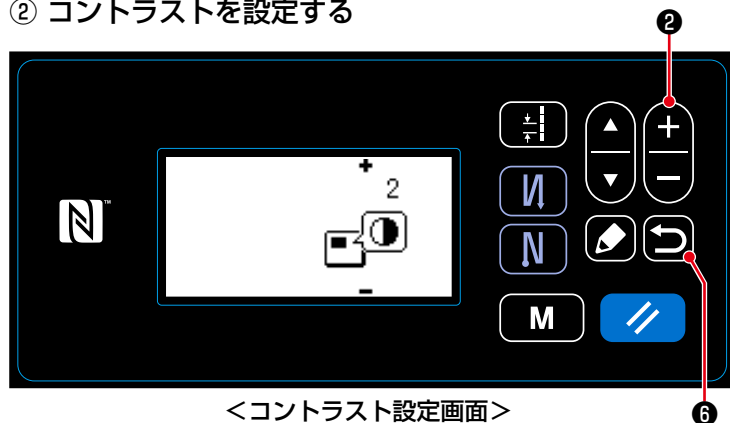
#### (2) パネルの液晶表示のコントラスト調整

##### ① コントラスト設定機能を選択する



1. 縫製画面で **M** **9** を押すと、モード画面が表示されます。
2. **▲ ▼** **1** を押して「08 コントラスト設定」を選択し、**▶** **5** を押すとコントラスト設定画面が表示されます。

##### ② コントラストを設定する

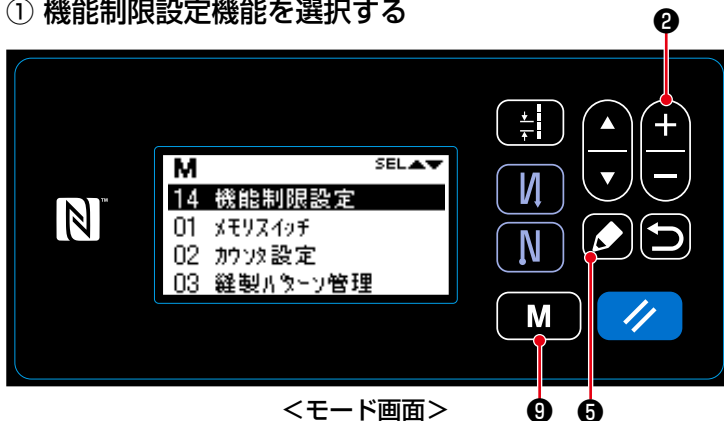


1. **+** **-** **2** を押してコントラストを設定します。  
設定範囲：0(暗い)～4(明るい)
2. **↶** **6** を押すと、内容を確定し、モード画面に戻ります。再度 **↶** **6** を押すと、縫製画面に戻ります。

### (3) キーロック・パスワードの設定

キーロックを有効にすることで、特定のキー操作を禁止して、データの変更を禁止できます。さらに、数字4桁のパスワードを設定することで、キーロックの有効・無効の変更を禁止できます。

#### ① 機能制限設定機能を選択する



1. 縫製画面で **M** ⑨を6秒長押しすると、モード画面が表示されます。
2. **+** **-** ②を押して「14 機能制限設定」を選択し、**▶** ⑤を押すと機能制限設定管理画面が表示されます。

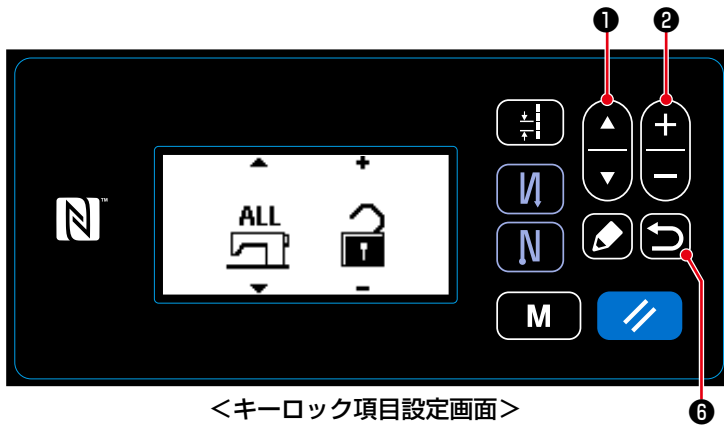
#### ② パスワードを設定する



1. **▲** **▼** ①を押して「01 パスワード設定」を選択し、**▶** ⑤を押すとパスワード設定画面が表示されます。(最初は数字「0000」が表示されます。)
2. **▲** **▼** ①を押して何桁目を編集するか選択し、**+** **-** ②を押して数字を入力します。(選択中の数字の上下には「+/-」が表示されます。)

3. **⏏** ⑧を押すと、選択中の数字だけを0に戻すことができます。また、1秒長押しすると、数字を「0000」に戻すことができます。
  4. **▶** ⑤を押すと、表示中の数字4桁をパスワードとして確定し、機能制限設定管理画面に戻ります。
- ※ **⏏** ⑧を3秒長押しすると、パスワード未設定の状態に戻すことができます。

### ③ キーロックを設定する



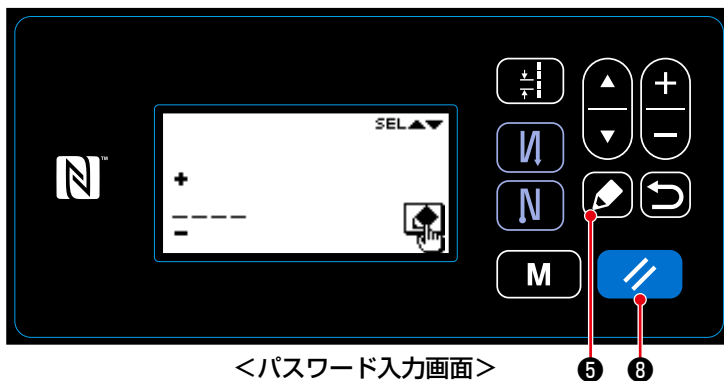
1. 機能制限設定管理画面で▲▼<sup>①</sup>を押して「02 機能制限設定変更」を選択し、🔑<sup>⑤</sup>を押すとキーロック設定画面が表示されます。
2. 🔑<sup>⑤</sup>を押すとキーロック項目設定画面が表示されます。
3. ▲▼<sup>①</sup>を押して機能を選択し、+ -<sup>②</sup>を押して、選択した機能に対するキーロックの有効・無効を設定します。
4. ⏪<sup>⑥</sup>を押すと、内容を確定し、キーロック設定画面に戻ります。
5. キーロック設定画面で+ -<sup>②</sup>を押して、キーロックを有効に設定します。
6. ⏪<sup>⑥</sup>を押すと、内容を確定し、機能制限設定管理画面に戻ります。

※ 下表のように、キーロック設定画面でキーロックを無効に設定すると、キーロック項目設定画面での設定内容（機能ごとのキーロック設定）に関係なくキーロックは無効になるので、ご注意ください。



キーロック設定画面の設定	キーロック項目設定画面の設定 (機能ごとのキーロック設定)	キーロック状態
キーロック有効	機能 1：キーロック有効	キーロック有効
	機能 2：キーロック無効	キーロック無効
	...	...
キーロック無効	機能 1：キーロック有効	キーロック無効
	機能 2：キーロック無効	キーロック無効
	...	...

※ パスワードを設定済みで、キーロックが有効だと、縫製画面でモードキーを押した時にパスワード入力画面が表示されます。(操作方法は以下をご覧ください。)  
正しいパスワードを入力すると、電源を切るまでは、パスワード入力が不要になります。  
パスワードを設定済みでも、キーロックが無効だと、パスワードを入力せずにモード画面を表示できますので、ご注意ください。

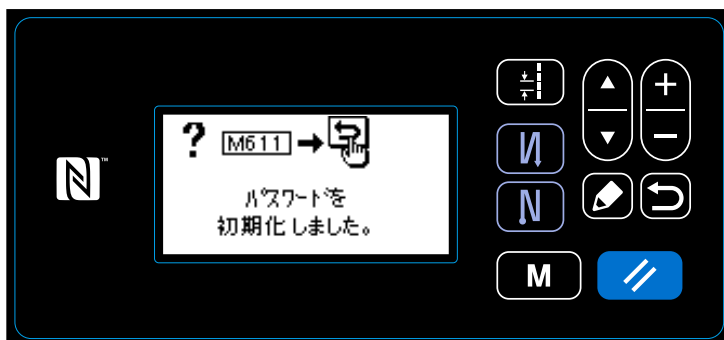
パスワード	キーロック	モード画面表示前のパスワード入力
設定済み	有効	必要
設定済み	無効	不要



<パスワード入力画面>

1. パスワード入力画面でパスワードを入力後、 ⑤を押します。(入力方法は「8-8-3.(3) ② パスワードを設定する」p.106をご覧ください。)
2. 正しいパスワードを入力した場合、モード画面が表示されます。
3. 誤ったパスワードを入力した場合、エラー画面が表示されます。  
 ⑧を押すと、エラーを解除後、パスワード入力画面に戻ります。

※ パスワードを忘れた場合、以下のようにして、パスワード未設定の状態に戻すことができます。(以下の操作をしても、パスワード以外のデータは削除されません。)



<パスワード初期化完了メッセージ画面>

1. 電装ボックスを開けて、本体の基板のディップスイッチ 2 を ON にして電源を入れます。
2. パスワード初期化完了メッセージ画面が表示された後に、電源を切ってください。
3. ディップスイッチ 2 を OFF に戻してください。再度電源を入れると、パスワード未設定の状態です。



## 8-9. 外部インターフェースについて

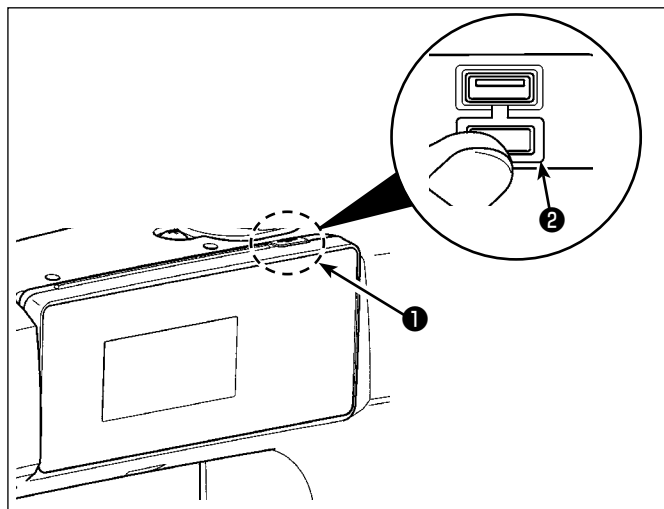
### 8-9-1. USB

#### (1) USB について

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

USB メモリを使用する際の縫製データの書き込み方法等の詳細は、「[8-7-2. 通信機能](#)」 p.101 をご覧ください。

#### ① USB コネクタ位置



#### 1. 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

- ・ USB 1.1 規格に準拠
- ・ 対応機器 <sup>※1</sup> .....USB メモリ
- ・ 対応フォーマット .....FAT12・FAT16・FAT32
- ・ 対応メディアサイズ .....4.1MB～2TB
- ・ 消費電流.....接続できる USB 機器の定格消費電流は最大 500mA です。

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

## 8-9-2. NFC

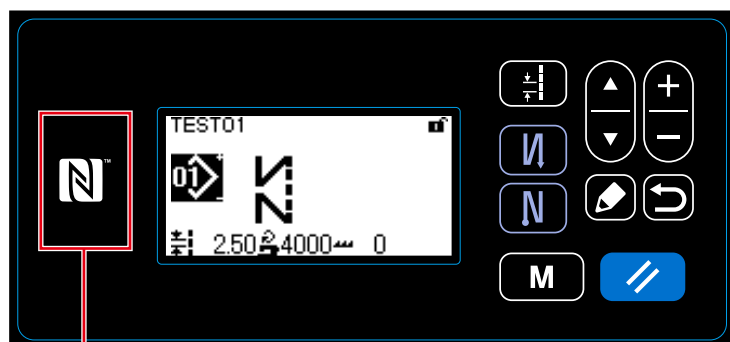
### (1) NFC について

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

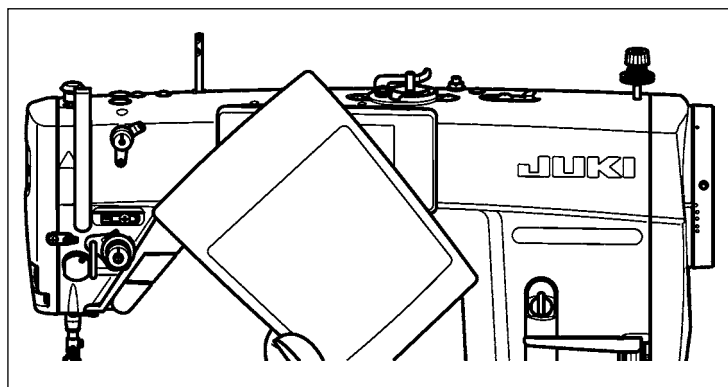
アンドロイドアプリ [JUKI Smart App] をインストールしたアンドロイド端末 (タブレットやスマートフォン) の NFC 通信機能を使用することにより、縫製データ、メンテナンス情報等の閲覧・編集・コピー等ができます。

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

#### ① NFC アンテナ位置



<図 1>



<図 2>

#### 1. NFC アンテナ位置

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

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

#### 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。