

**日本語**






**LK-1900AN**

**LK-1901AN    LK-1902AN**

**LK-1903AN    LK-1903AN-305**

**取扱説明書**

# 目次

I . LK-1900AN 高速電子門止めミシンの説明.....	1
[1] 仕様.....	1
[2] 各部の名称.....	2
1. 本体の名称.....	2
2. 操作パネル・スイッチの名称と説明.....	3
[3] 据え付け.....	4
1. 電装ボックスの取り付け.....	4
2. 連結棒の取り付け方法.....	4
3. 頭部支え棒の取り付け.....	4
4. 電源スイッチの取り付け、接続.....	5
5. ミシンの持ち運び方.....	6
6. ミシン頭部の据え付け.....	6
7. 廃油受けと頭部支えゴムの取り付け.....	7
8. 安全スイッチ.....	7
9. ミシンの倒し方.....	8
10. 操作パネルの取り付け.....	8
11. コードの接続.....	9
12. コードの処理.....	10
13. 目保護カバーの取り付け.....	11
14. 糸立装置の取り付け.....	11
[4] ミシンの準備.....	12
1. 注油方法.....	12
2. 針の取り付け方.....	12
3. 上糸の通し方.....	13
4. ボビンケースの出し入れ.....	13
5. ボビンの入れ方.....	14
6. 糸調子の合わせ方.....	14
7. 糸取りばねの調節.....	15
8. 縫い調子例.....	15
[5] ミシンの操作（基礎編）.....	16
1. 項目データの設定.....	16
2. パターン形状の確認.....	18
3. 縫製.....	19
4. 他のパターンへの変更.....	19
5. 下糸を巻く.....	20
6. 糸つかみ装置.....	21
[6] ミシンの操作（応用編）.....	23
1. パターンキー（      ）を使って縫製.....	23
2. 組み合わせ機能（コンビネーション）を使っての縫製.....	26
3. 「下糸カウンター」を使っての縫製.....	28
4. 一時停止の使い方.....	28
5. パターン糸張力の設定.....	29
6. 使用上のご注意.....	30
[7] 保守.....	30
1. 針棒高さ.....	30
2. 針と釜.....	31
3. 押えの高さ.....	32
4. 動メスと固定メス.....	32
5. 糸つかみ装置.....	33
6. ワイパーの調整.....	33
7. 廃油の処理.....	34
8. 釜への給油量.....	34

9. ヒューズの交換 .....	34
10. 100/200V 電圧仕様の切り換え方法 .....	35
11. 指定箇所へのグリース補充 .....	36
[8] メモリースイッチの使い方 .....	37
1. メモリースイッチの起動と変更 .....	37
2. メモリースイッチの設定例 .....	37
3. メモリースイッチ機能一覧表 .....	41
[9] . その他 .....	44
1. ディップスイッチの設定 .....	44
2. 標準パターン仕様の仕様別対応表 .....	45
3. 標準パターン一覧表 .....	46
4. 押え一覧表 .....	48
5. LK-1900 データ ROM .....	50
6. オプションペダルの接続方法 .....	50
7. エラー一覧表 .....	51
8. 縫いにおける現象・原因と対策 .....	54
9. オプションパーツ一覧表 .....	56
<b>II . LK-1901AN 高速電子鳩目穴門止めミシンの説明 .....</b>	<b>58</b>
1. 仕様 .....	58
2. 据え付けと運転準備 .....	58
3. 布寄せ量の調節 .....	59
4. 押え上昇量の調整 .....	59
5. 押え圧の調整 .....	60
6. 布寄せ動作の設定 .....	60
7. 縫製パターン選定と確認 .....	61
<b>III . LK-1902AN 高速電子ベルトループ付けミシンの説明 .....</b>	<b>62</b>
1. 仕様 .....	62
2. 据え付けと準備運転 .....	62
3. 上糸の通し方 .....	62
4. 縫製パターン選定と確認 .....	63
5. 布押え足、布送り下板の組み合わせ .....	63
<b>IV . LK-1903AN 高速電子本縫ボタン付けミシンの説明 .....</b>	<b>64</b>
1. 仕様 .....	64
2. 据え付けと運転準備 .....	64
3. 針と糸 .....	64
4. 各種縫製モードについて .....	65
5. ボタンつまみ足の位置 .....	66
6. 布押え下板の調整 .....	67
7. つまみ足開きレバーの調整 .....	67
8. ボタンつまみ足上昇量の調整 .....	68
9. 押え圧力の調整 .....	68
10. ワイパーばねの調整 .....	69
11. ボタン浮かし棒の取り付け (付属品) .....	69
12. ボタンサイズ別機種区分 .....	70
13. シャンクボタン付け (オプション) .....	71
<b>V . テーブル図面 .....</b>	<b>75</b>

# I . LK-1900AN 高速電子冑止めミシンの説明

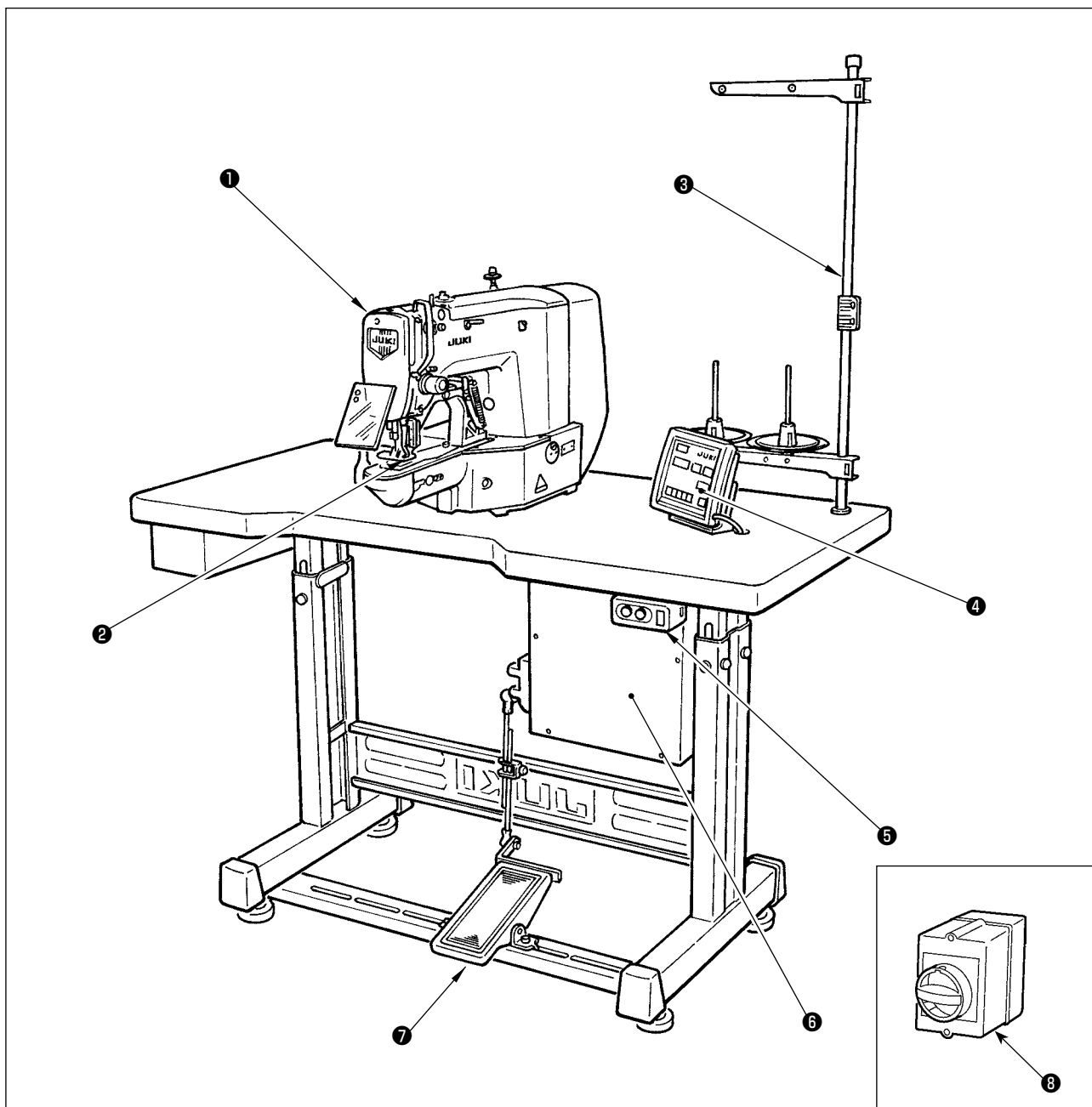
## [1] 仕様

1	縫製範囲	X (左右) 方向 40mm、Y (前後) 方向 30mm
2	最高縫い速度	3200sti/min ※ (ピッチ X 5 mm、Y 3.5 mm 以下のとき)
3	縫い目長さ	0.1 ~ 10.0 mm (0.1 mm 単位)
4	布押え送り	冑欠送り (パルスモーター 2 軸駆動方式)
5	針棒ストローク	41.2 mm
6	使用針	DP × 5、DP × 17
7	押え上昇量	標準 13 mm 最大 17 mm
8	釜	半回転標準釜
9	使用油	JUKI ニューデフレックスオイル No.2 (注油方式)
10	データの記録	EEPROM (128Kbyte) EPROM (32Kbyte)
11	拡大縮小機能	X 方向、Y 方向各 20 ~ 200% (1% 単位)
12	拡大縮小方式	縫い目長さ増減方式
13	縫い速度制限	400 ~ 3200sti/min ※ (100sti/min 単位)
14	模様選択機能	パターン No. 指定方式 (1 ~ 200)
15	下糸カウンター	アップ / ダウン方式 (0 ~ 9999)
16	ミシンモーター	サーボモーター
17	外形寸法	W : 1200mm、L : 660mm、H : 1100mm (標準脚卓使用)
18	重量	頭部 42kg 電装 16.5kg
19	消費電力	450VA (パターン No.1、3200sti/min、休止 1 秒)
20	使用温度範囲	5℃ ~ 35℃
21	使用湿度範囲	35% ~ 85% (結露なし)
22	電源電圧	定格 ± 10% 50/60Hz
23	騒音	JIS B 9064 に準拠した測定方法による「騒音レベル」 縫い速度 = 3200sti/min : 騒音レベル ≤ 84.0dBA

※ 最高縫い速度は、縫製条件にあわせて速度を下げてください。  
LK-1900ANWS (倍釜仕様) の最高縫い速度は、2700sti/min です。

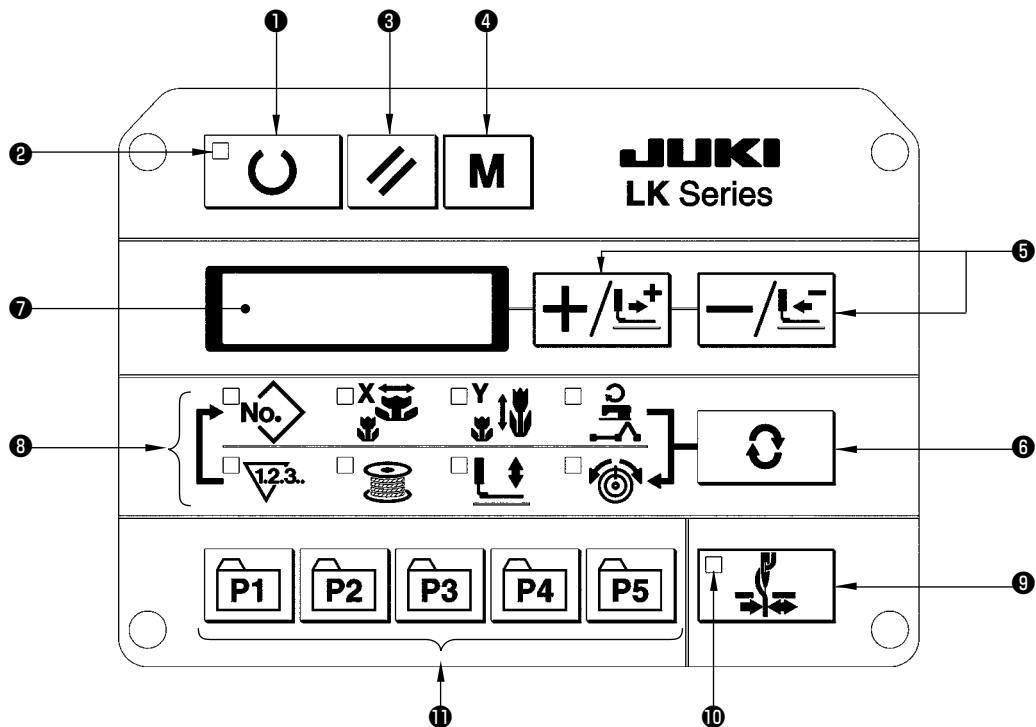
## [2] 各部の名称

### 1. 本体の名称



- ① ミシン頭部
- ② 布押え
- ③ 糸立装置
- ④ 操作パネル
- ⑤ 電源スイッチ
- ⑥ 制御ボックス
- ⑦ ペダルスイッチ
- ⑧ 電源スイッチ (EU仕様)

## 2. 操作パネル・スイッチの名称と説明



### ① 「準備」 キー

パネルからの設定状態とマシンが実際に動作する縫製状態を切り換えます。

### ② 縫製 LED

設定状態のときは消灯、縫製状態は点灯となります。「準備」キーにより切り換わります。

### ③ 「リセット」 キー

エラーの解除、設定値を初期値に戻すなどに使用します。

### ④ 「モード」 キー

メモリースイッチの設定モードになります。

### ⑤ 「+ / 送り前進」 キー、「- / 送り後退」 キー

パターン No. や拡大縮小率の変更、送り前進 / 後退に使用します。

### ⑥ 「選択」 キー

設定する項目を選択します。選択された項目の項目選択 LED と設定値が表示されます。

### ⑦ データ表示 LED

パターン No. や拡大縮小率など選択されている項目の設定値を表示します。

### ⑧ 項目選択 LED

選択されている項目の LED が点灯します。



パターン No.



X 拡大縮小率



Y 拡大縮小率



最高速度制限



縫製カウンター



糸巻き



押え下降



糸張力

### ⑨ 糸つかみ ON/OFF キー

糸つかみの有効 / 無効を選択します。有効のとき、糸つかみ表示 LED が点灯します。(注 1)

### ⑩ 糸つかみ表示 LED

点灯しているときに糸つかみが動作します。

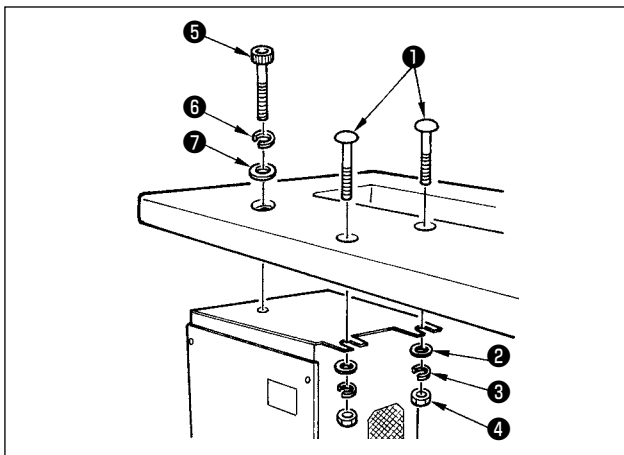
### ⑪ パターン登録キー

パターンを登録します。ここに登録されたパターンはこのキーを押すとすぐに縫製できます。拡大縮小率、縫製位置などを変えて登録できます。

(注 1) LK-1903AN は標準出荷時、メモリースイッチ No.35 にて糸つかみ禁止 (動作せず) としています。

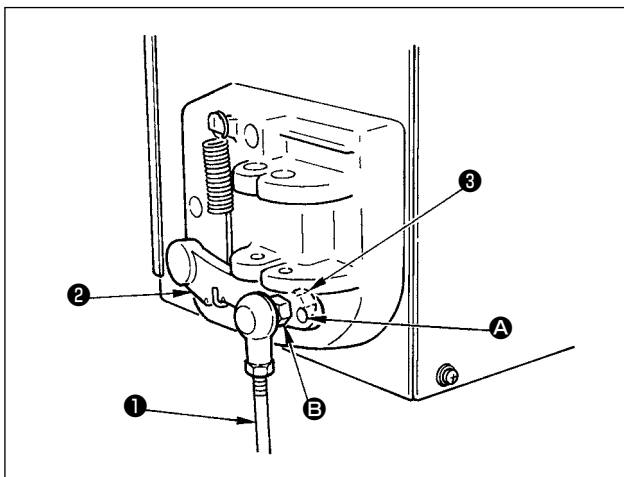
### [3] 据え付け

#### 1. 電装ボックスの取り付け



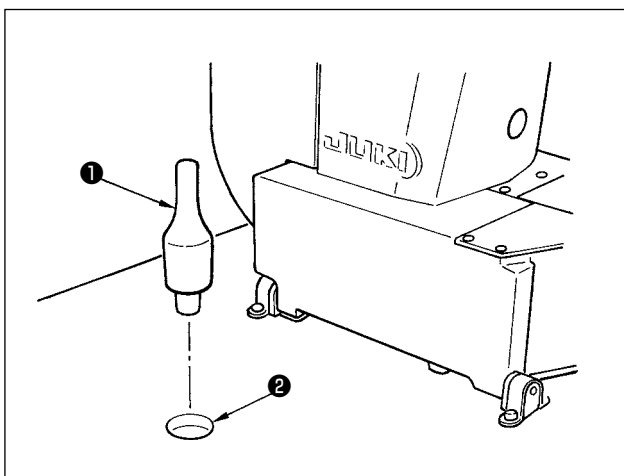
ミシンテーブルに付属の頭が丸いボルト**①**平座金**②**ばね座金**③**ナット**④**を図の位置でまた、頭に六角の窪みがあるボルト**⑤**ばね座金**⑥**平座金**⑦**を図の位置で使用し、取り付けます。

#### 2. 連結棒の取り付け方法



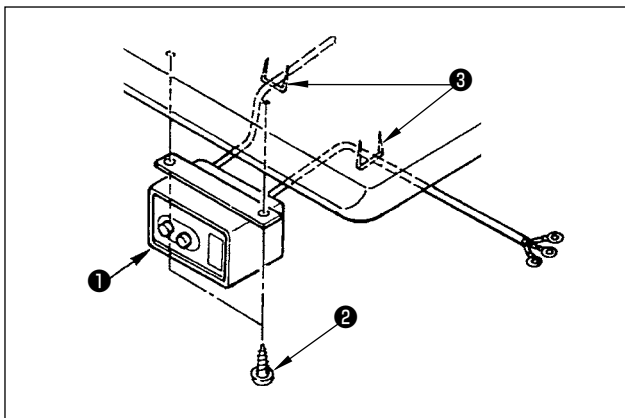
- 1) 連結棒**①**は、ペダルレバー**②**の取り付け穴**B**にナット**③**で止めます。
- 2) 取り付け穴**A**に連結棒**①**を取り付けると、ペダル踏み込みストロークが大きくなります。

#### 3. 頭部支え棒の取り付け



頭部支え棒**①**をテーブル穴**②**に打ち込みます。

## 4. 電源スイッチの取り付け、接続



### (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。

\* ステップル③は操作パネルケーブルの固定用を含め5個付属されています。

### (2) 電源ケーブルの接続

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

電圧注意シール  
(三相 200V 仕様のみ)

電圧表示シール

1. 絶対に電圧仕様の異なった状態で使用しないでください。

2. 電圧仕様を変更する場合は「I.[7]-10. 100/200V 電圧仕様切換え方法」p.36を参照してください。

• 单相 100V の接続

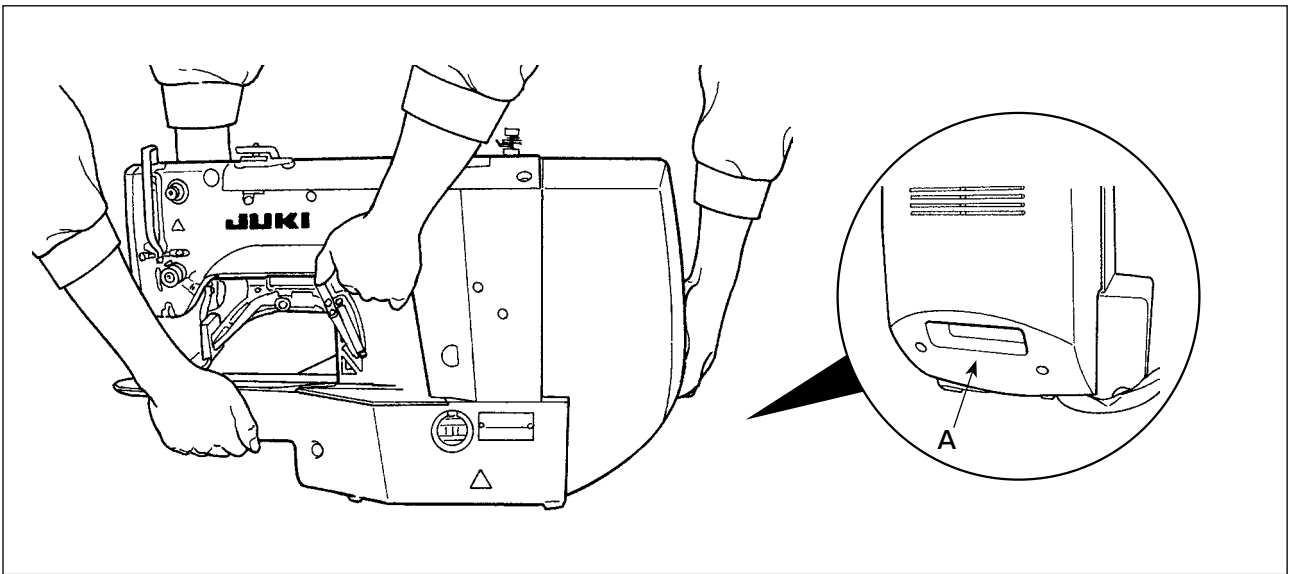
黒 白 灰  
テーブル  
制御ボックス  
電源スイッチ  
プラグ  
電源ケーブル  
AC100 V  
緑/黄  
赤 灰  
緑/黄 - GND

• 三相 200V の接続

白 白  
テーブル  
制御ボックス  
電源スイッチ  
プラグ  
電源ケーブル  
AC200 V  
黒 赤  
黒 赤  
緑/黄  
緑/黄 - GND



## 5. ミシンの持ち運び方



ミシン運搬時は図のように、A部を持ってミシン側面を手で支えてください。



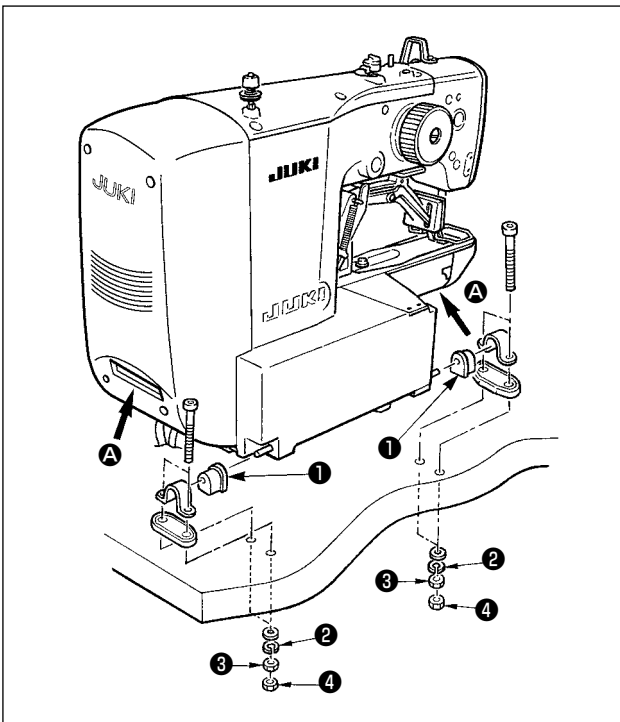
1. カバーを持つ手が滑らないようにご注意ください。
2. ミシンは 42Kg 以上ありますので、必ず二人以上で対応してください。
3. 付属品としてモーターカバー止めねじ (4 個) が同梱されていますが、使用しません。

## 6. ミシン頭部の据え付け



**警告**

ミシンを運ぶときは必ず 2 人以上で行ってください。



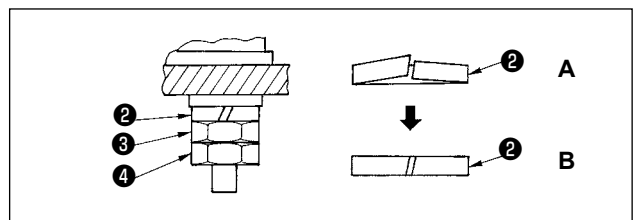
- 1) ヒンジ軸にヒンジゴム①を入れミシン本体を固定します。
- 2) ヒンジゴム①へのナット③の締め付けは、ばね座金②が図のBようになるまでナット③を締め、ナット④にて固定してください。



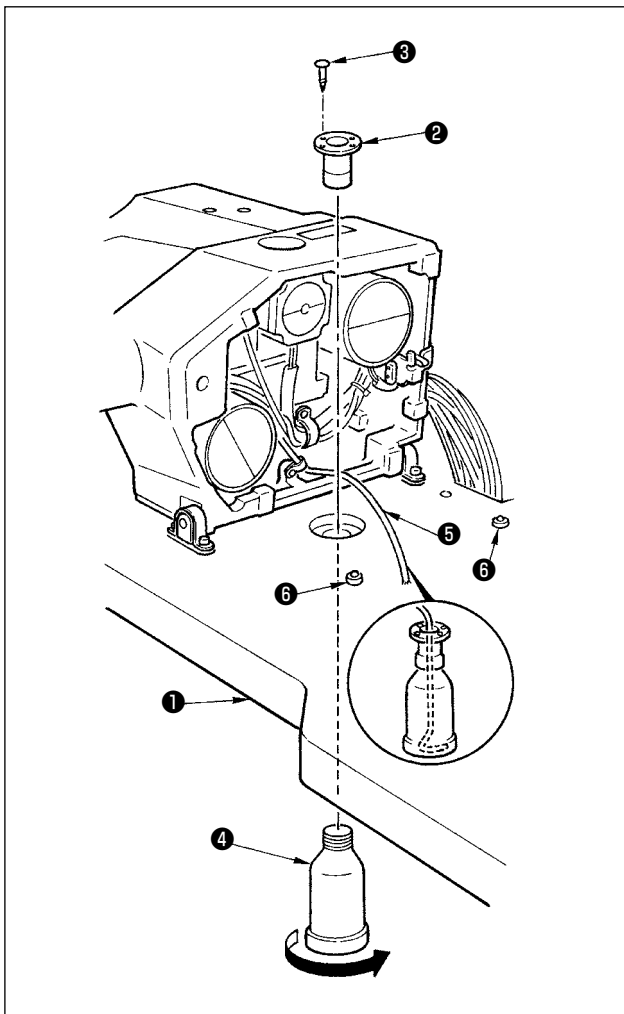
ヒンジゴム①は締めすぎると適切に機能しませんのでご注意ください。



ミシン運搬時は A 部を持ち、ミシン側面を手で支えてください。



## 7. 廃油受けと頭部支えゴムの取り付け

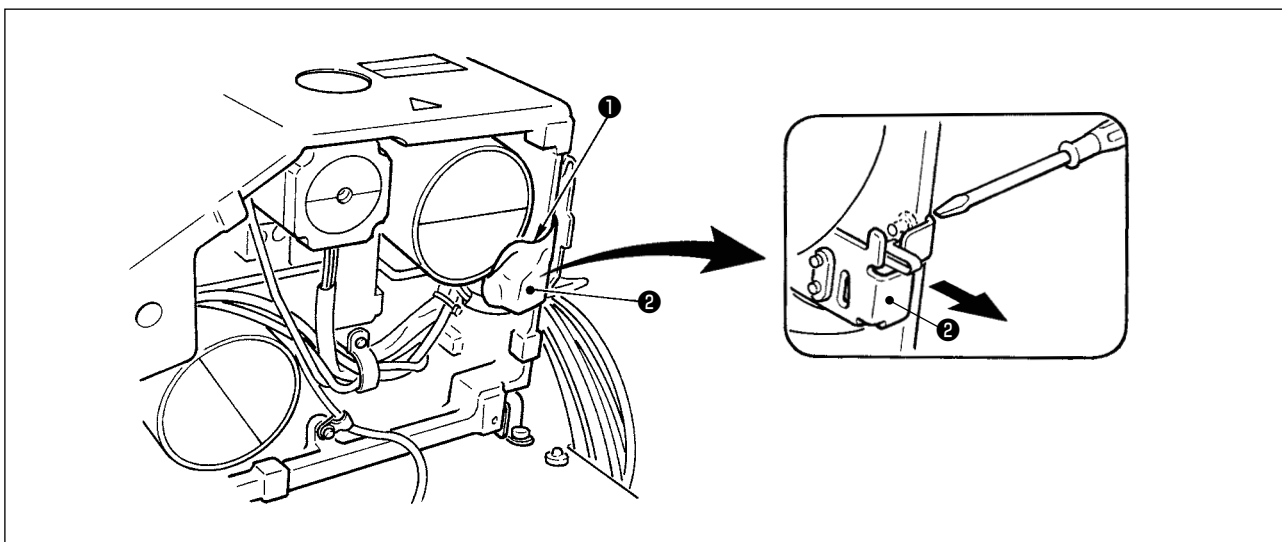


- 1) テーブル①の取付穴に廃油受け②を止めねじ③ (2本) で固定します。
- 2) 廃油受け②に廃油ビン④をねじ込みます。
- 3) ミシン廃油パイプ⑤を廃油ビン④に差し込みます。
- 4) テーブル①に頭部支えゴム⑥を差し込みます。



1. ミシン頭部を倒したときに廃油パイプ⑤が廃油ビン④から外れないように奥まで差し込んでください。
2. 廃油パイプ⑤を固定しているテーブルは取り外してください。

## 8. 安全スイッチ



安全スイッチ②のレバー部を固定しているテープ①を取り外してください。



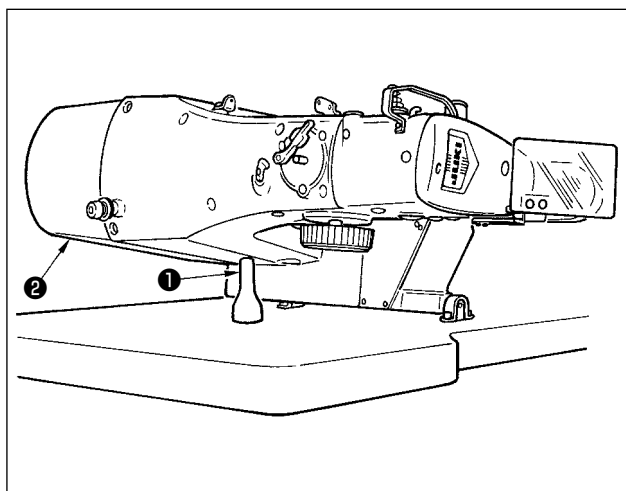
1. テープ①を外さずに使用すると、ミシンを倒した状態でもミシンが動作してしまい大変危険です。
2. セットアップ後、ミシン動作時にエラー 302 が発生する場合は、ドライバーで安全スイッチ取付ねじを緩めてミシン下方に安全スイッチ②を下げ調整してください。

## 9. ミシンの倒し方



### 警告

ミシンを倒したり起こすときは、指をミシンにはさまないように注意し行ってください。また、不意の起動による事故を防ぐため、電源を切ってから行ってください。

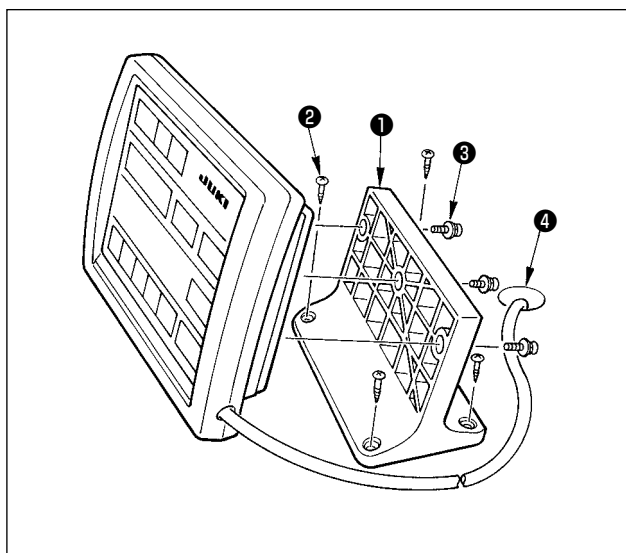


ミシンを倒すときは、頭部支え棒①にミシンが当たるまで、静かに倒してください。

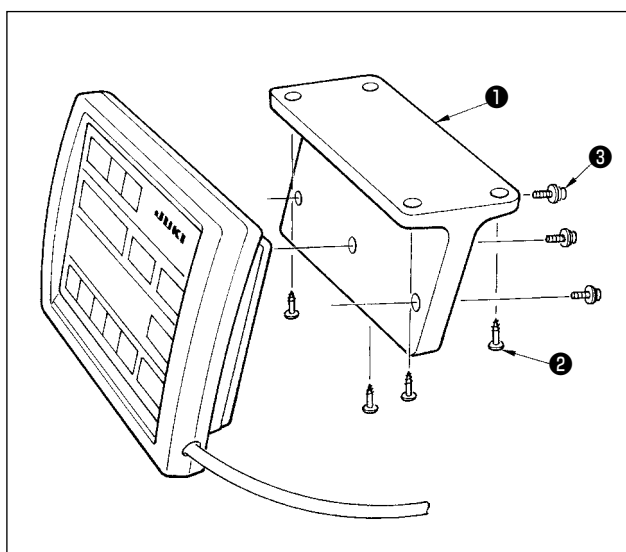


1. ミシンを倒す前に、テーブルに頭部支え棒①が付いていることを確認してください。
2. ミシンを起こすときはモーターカバー②を持って起こさないでください。モーターカバー②の破損の原因となります。
3. 倒れ防止のため、必ず水平な場所でミシンを倒してください。

## 10. 操作パネルの取り付け

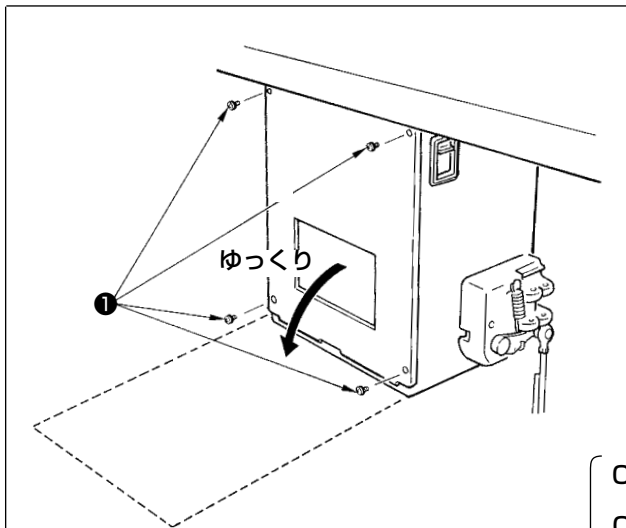


テーブル上に操作パネル取付板①を木ねじ②で固定し、ケーブルをテーブル穴④に通します。付属のねじ③で操作パネルを操作パネル取付板①に固定します。ケーブルは付属のステップルでテーブル裏面に固定してください。



テーブル下にパネルを取り付ける場合は左図を参照してください。

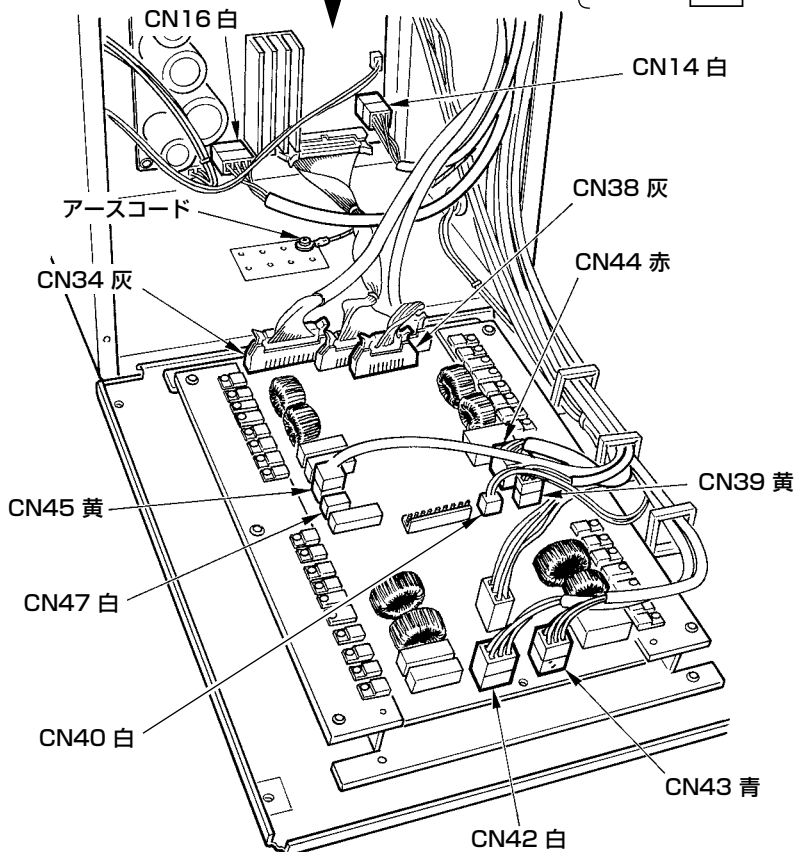
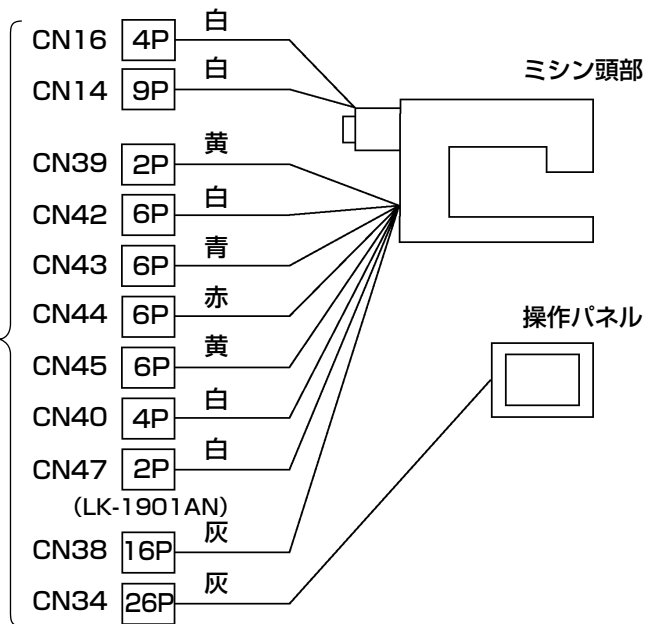
## 11. コードの接続

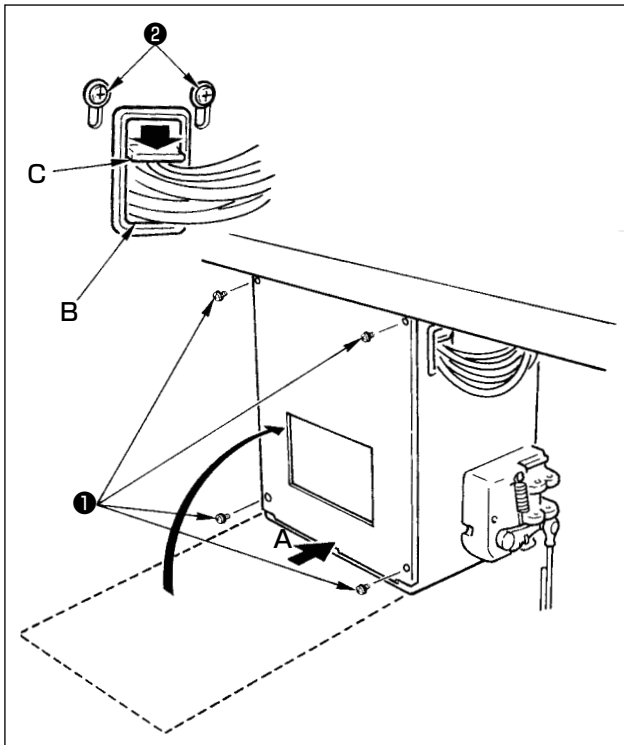


電装ボックス裏蓋を止めている4本のねじ①をはずします。裏蓋を開けるときは手で押えながら、約90° ゆっくりと止まるまで図のように開けます。



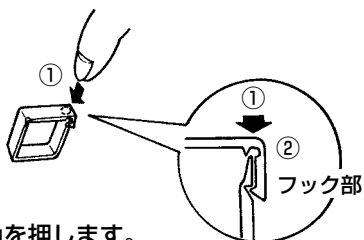
裏蓋を落下させないため、必ず手を添えてください。  
また、開けた裏蓋に力をかけないでください。





- 1) 裏蓋と電装ボックス本体で線噛みしないように十分注意し、裏蓋の下側 A 部を押しながら閉じ、4 本のねじ①を閉めます。
- 2) 電装ボックス横のコードと押し穴 B のコード押え板 C を下に下げコードを押しねじ②を締めます。

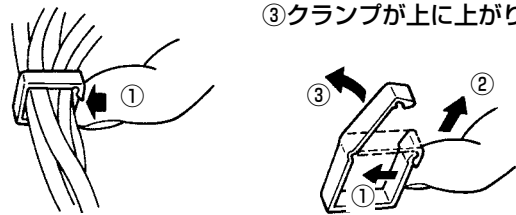
#### コードクランプの止め方



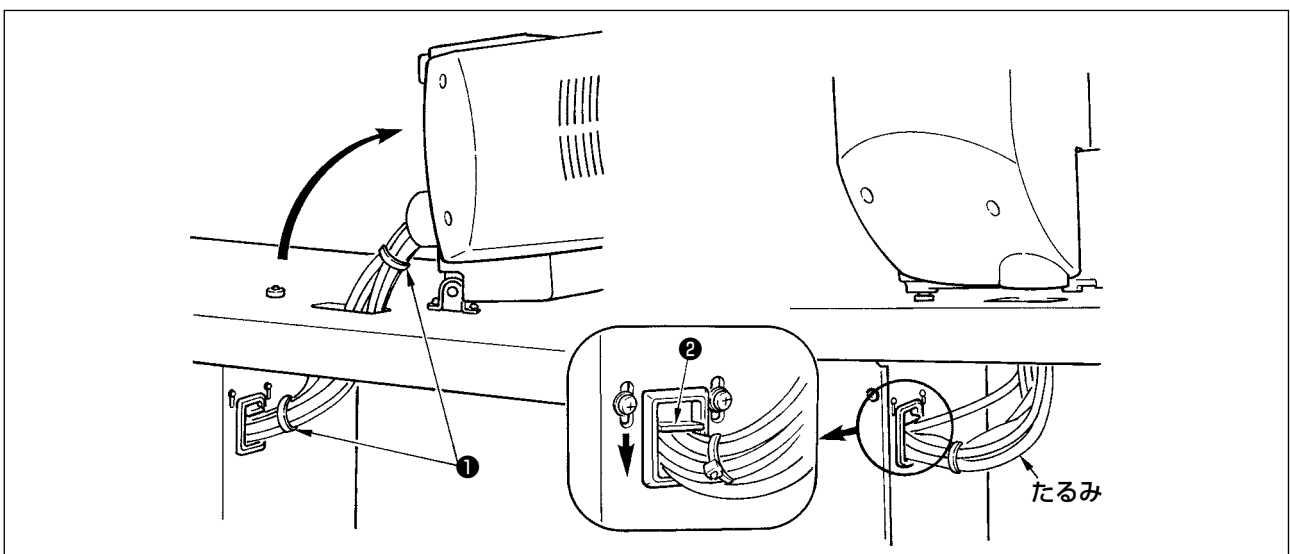
- ① 軽くフック部の角を押します。  
(パチッと音がして止まります。)

#### コードクランプの外し方

- ① 軽く押しながら
- ② クランプを引き下げる。
- ③ クランプが上に上がります。



## 12. コードの処理



- 1) ミシンを倒した状態でコードを接続し、図のように束線バンド①で束ねてください。
- 2) 図のようにコードにたるみを持たせた状態にコード止め板②でコードを固定してください。



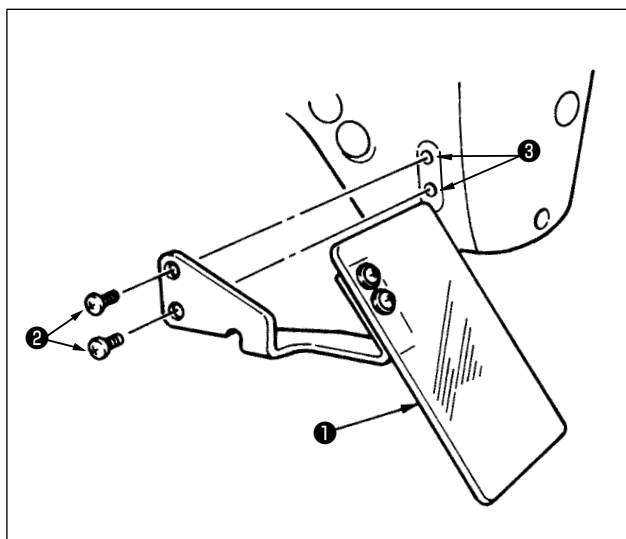
ミシンを倒すときに、テーブルに頭部支え棒がついていることを確認してください。

### 13. 目保護カバーの取り付け



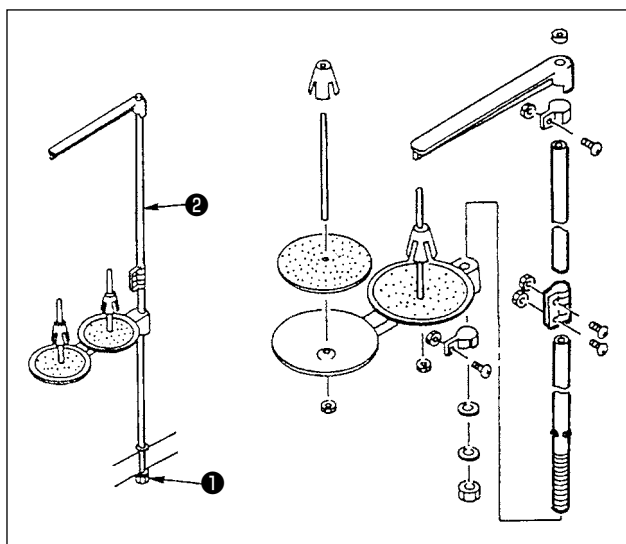
**危険**

針折れによる飛散から目などを保護しますので必ず取り付けて使用してください。



目保護カバー①は、必ず ねじ②で取り付け部③に取り付けてからご使用ください。

### 14. 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) 糸立装置が動かない程度にナット①を締めてください。
- 3) 天井配線を行う場合は、電源コードを糸立棒②の中に通してください。

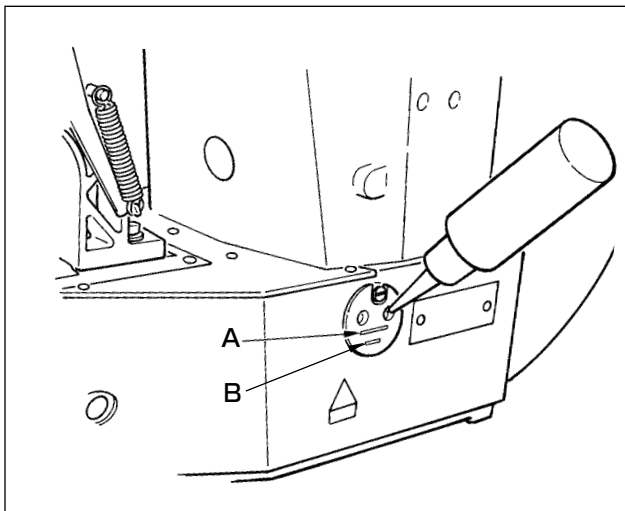
## [4] ミシンの準備

### 1. 注油方法



**警告**

不意の起動による事故を防ぐため、電源を切ってから行ってください。



下線 B と上線 A の間まで油が入っていることを確認してください。不足しているときは付属の油差しで注油してください。

\* 注油するオイルタンクは釜部のみへ給油するためのものです。使用縫い速度が低い場合で釜部の油量が多い場合は油量をしぼることができます。  
(「I.[7]-8.釜への給油量」p.34 を参照ください。)



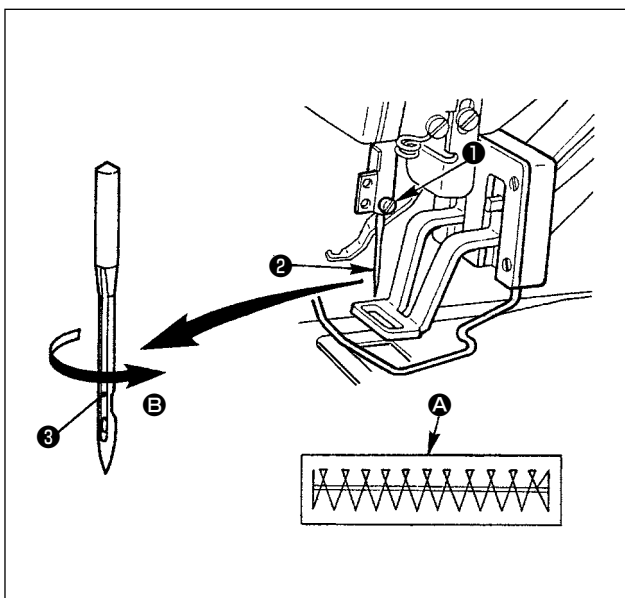
1. オイルタンクと下記注意 2 の釜部以外は注油しないでください。部品故障の原因になります。
2. 初めてミシンをご使用するときや、しばらくミシンをご使用していなかった場合は、釜部に少量の注油を行ってからご使用ください。(「I.[7]-2.針と釜」p.31 を参照ください。)

### 2. 針の取り付け方



**警告**

不意の起動による事故を防ぐため、電源を切ってから行ってください。



針の取り付けは止めねじ①を緩め、針②の長溝③を手前に向けて、針棒の穴いっぱい差し込み、止めねじ①を締めます。



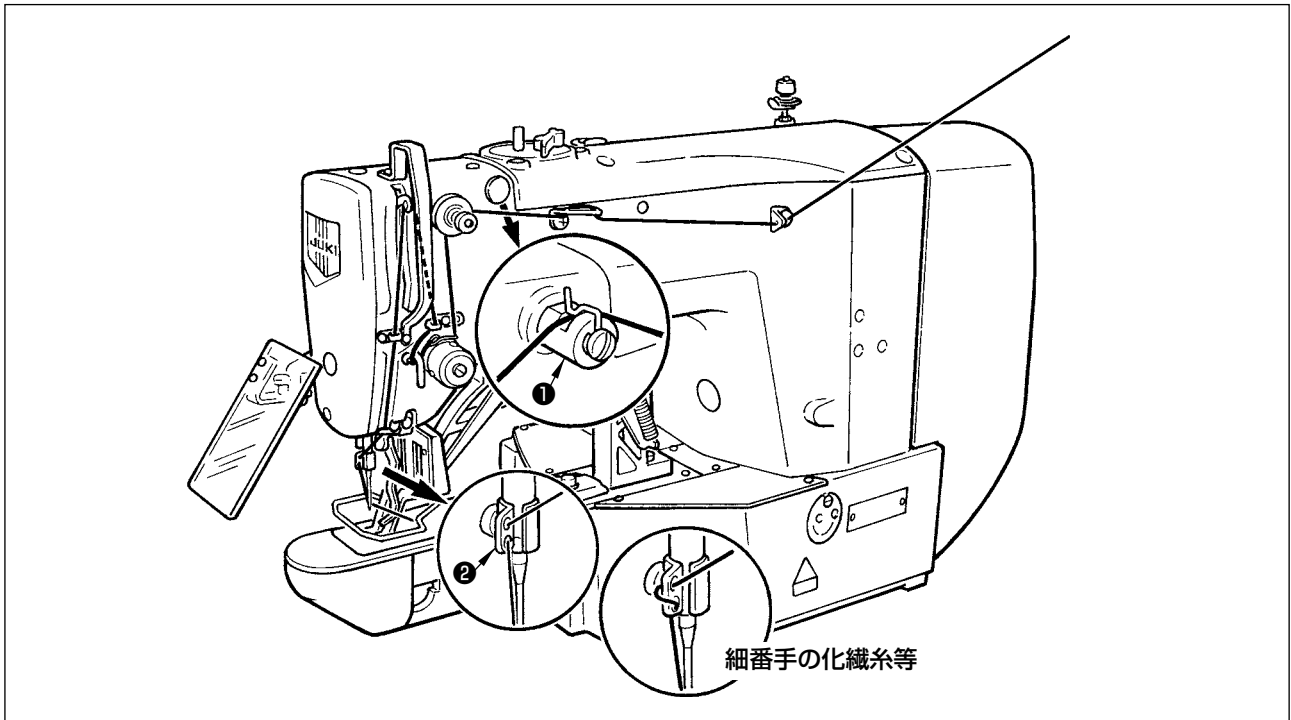
縫い目が A のようになる場合は、針を若干 B 方向に取り付けてください。

### 3. 上糸の通し方



**警告**

不意の起動による事故を防ぐため、電源を切ってから行ってください。



針に通した糸は 40mm くらい出します。



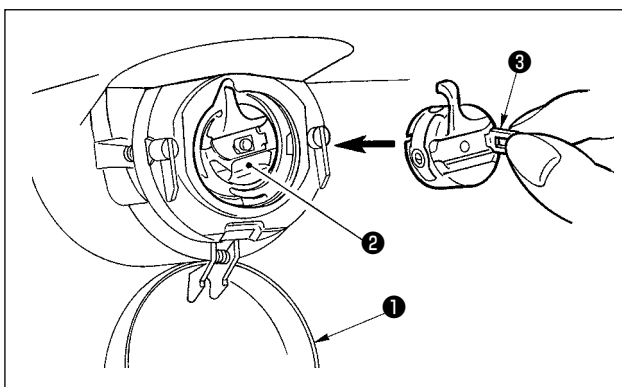
1. シリコン油使用の場合は、エスレン糸案内①に糸を通してください。(オプション部品)
2. 太糸の場合、針棒糸案内②には 1 つの穴にだけ、糸を通してください。

### 4. ボビンケースの出し入れ



**警告**

不意の起動による事故を防ぐため、電源を切ってから行ってください。



- 1) 釜カバー①を開きます
- 2) ボビンケース②のつまみ③を起こして取り出します。
- 3) 入れるときは、釜の軸いっぱい差し込み、つまみを閉じます。



差し込みが不十分ですと縫製中にボビンケース②の抜け落ち原因となります。

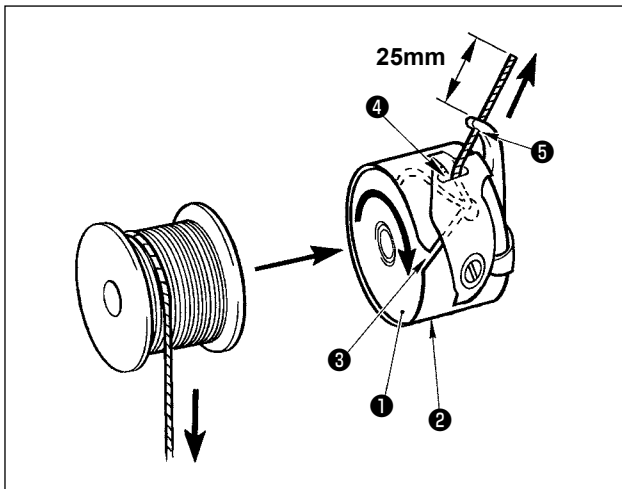


## 5. ボビンの入れ方



**警告**

不意の起動による事故を防ぐため、電源を切ってから行ってください。

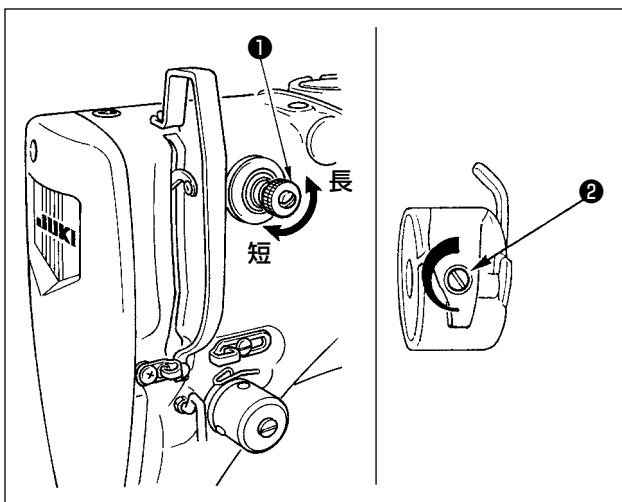


- 1) 図の方向にボビン①を、ボビンケース②に入れます。
- 2) 糸をボビンケース②の糸通し口③に通し、そのまま糸を引くと、糸調子ばねの下を通り糸口④に引き出されます。
- 3) 角部の糸穴⑤に糸を通し、糸穴から25mm引き出します。



**注意** ボビンの回転方向が逆になると下糸の引き出しが不安定になります。

## 6. 糸調子の合わせ方

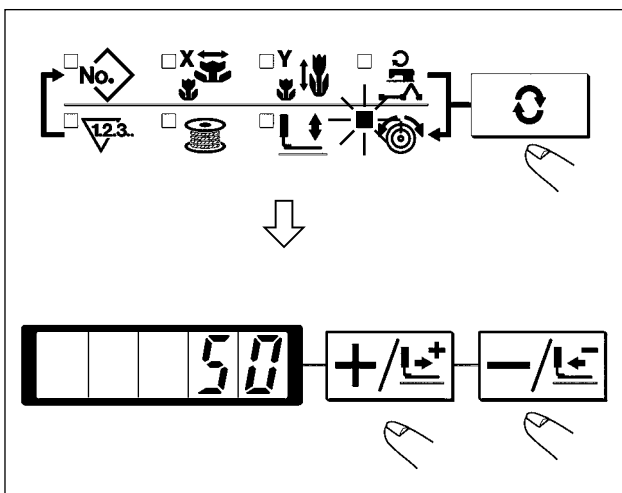


第一糸調子つまみ①を右に回すと、糸切り後、針先に残る糸の長さが短くなり、左へ回すと長くなります。

糸抜けしない程度に短くしてください。

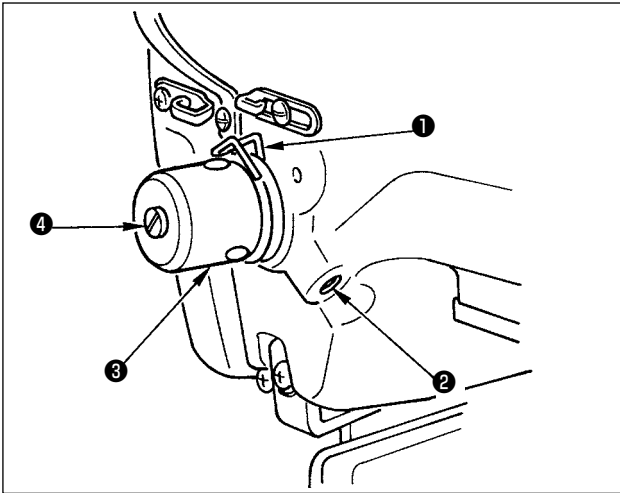
上糸張力は操作パネルから、下糸張力は②で調整します。

### 上糸張力の調整



- 1) **[C]** キーにより糸張力 を選択します。
- 2) **[+/-]** キー、**[-/+]** キーで上糸張力を設定します。0～200の設定範囲がありますが、設定値を大きくすると張力は高くなります。  
\* 標準出荷時、設定値50で1.5N（スパン糸 #50）となるよう調整されています。（第一糸調子開放時）

## 7. 糸取りばねの調節



糸取りばね①の標準の動き量は 8 ～ 10mm で、強さは引き始めで 0.1 ～ 0.3N です。

### 1) 動き量の調節

止めねじ②を緩め、糸調子結合体③を回します。右に回すと動き量が大きくなり、糸引き量が多くなります。

### 2) 強さの調節

糸取りばねの強さを変えるには、ねじ②が締まっている状態で、細いドライバーを糸調子棒④のすり割り部分に入れて回します。右に回すと、糸取りばねの強さは強くなり、左に回すと弱くなります。

## 8. 縫い調子例

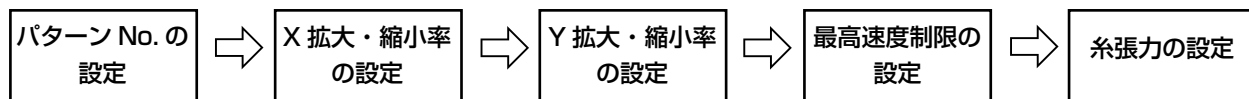
初めてご使用になる場合は下表を参考に縫い調子を合わせてください。

糸	生地	上糸張力設定	糸取りばね動き量 [糸引き量]	強さ
ポリエステルフィラメント糸 #50	ウール	30 ～ 35	10mm [13mm]	0.1N
ポリエステルスパン糸 # 50	ウール	50 ～ 55	10mm [13mm]	0.2N
ポリエステルスパン糸 # 60 (糸つかみ OFF)	T/C ブロード	30 ～ 35	8 ～ 10mm [11 ～ 13mm]	0.1N
綿糸 # 50	デニム	35 ～ 45	10mm [13mm]	0.1N
綿糸 # 20	デニム	35 ～ 45	8 ～ 10mm [11 ～ 13mm]	0.1N

## [5] ミシンの操作（基礎編）

### 1. 項目データの設定

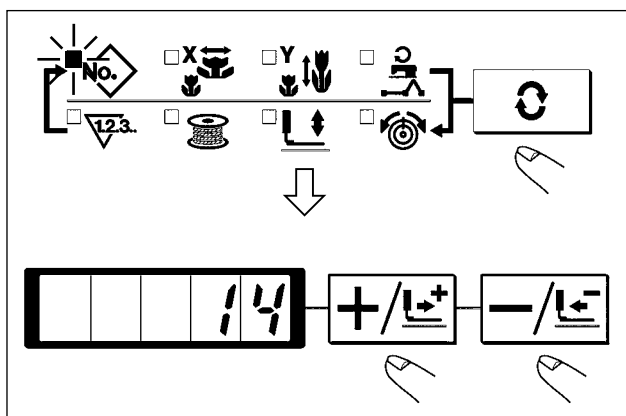
次の手順で各項目の設定をしてください。



#### (1) 電源スイッチをいれます。

項目選択のパターン No. が点灯し、データ表示部にパターン No を表示します。

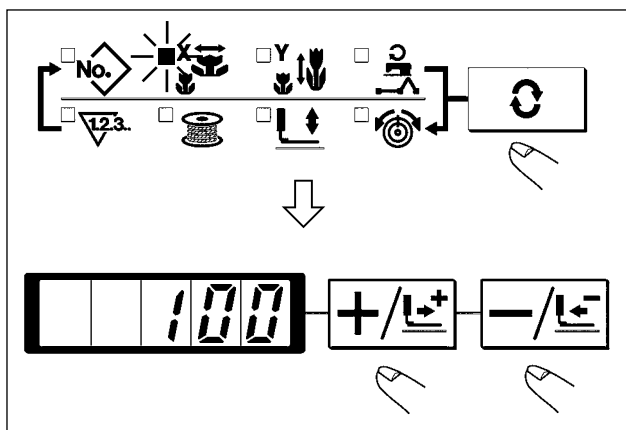
#### (2) パターン No. の設定



- 1) キーを押して“パターン No.” の項目表示にしてください。
- 2) キーを押して“14”と表示してください。  
(パターン No.14 と設定)

**注意** パターン No. は別紙一覧表を参照してください。

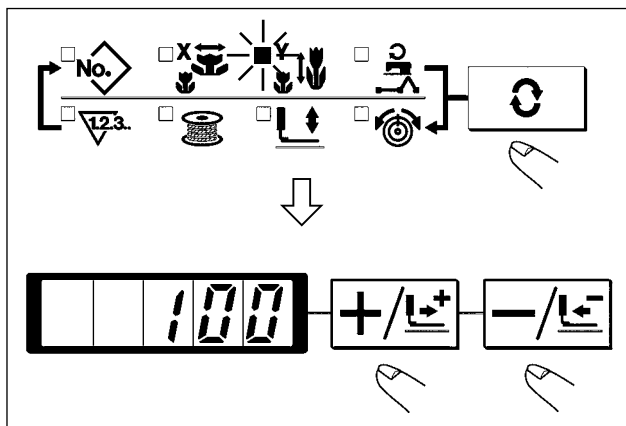
#### (3) X 拡大縮小率の設定



- 1) キーを押して“X 拡大縮小率” の表示項目にしてください。
- 2) キーを押して“100”と表示させてください。(X 拡大縮小率 100% と設定)

**注意** 100% を越える設定は針と布押えが干渉し、針折れが発生するなど危険です。

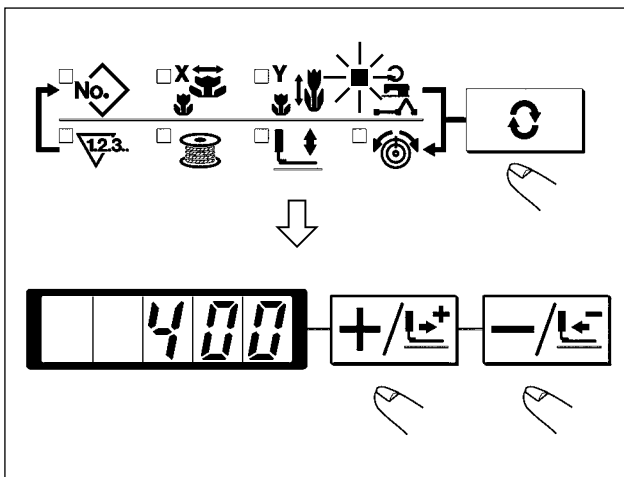
#### (4) Y 拡大縮小率の設定



- 1) キーを押して“Y 拡大縮小率” の表示項目にしてください。
- 2) キーを押して“100”と表示させてください。(Y 拡大縮小率 100% と設定)

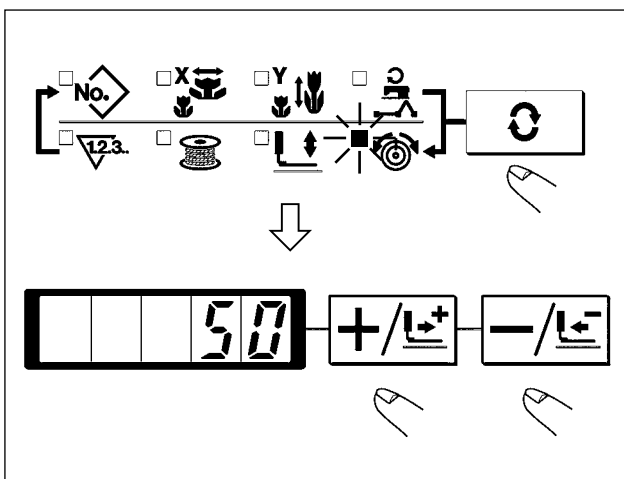
**注意** 100% を越える設定は針と布押えが干渉し、針折れが発生するなど危険です。

### (5) 最高縫い速度の設定



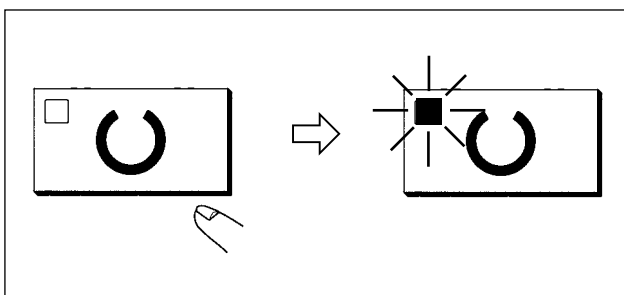
- 1) キーを押して“スピード” の表示項目にしてください。
- 2) キーを押して“400”と表示してください。(400sti/min に設定)

### (6) 糸張力の設定



- 1) キーを押して“糸張力” の表示項目にしてください。
- 2) キーを押して“50”と表示してください。(0～200 で設定できます)

### (7) 設定終了



- 1) キーを押します。
- 2) 押えが移動→上昇後縫製 LED が点灯し、縫製できるようになります。

**注意** 押えが上昇しているときは、押えが下降してから移動しますので、指を挟まれないように注意してください。

- \* キーを押すとパターン No.、XY 拡大縮小率等の設定値が記憶されます。
- \* キーを押すと各設定項目を再度確認できますが、縫製 LED が点灯した状態では変更はできません。
- \* キーを押すと準備 LED は消灯します。各項目の設定値変更ができます。
- \* 糸張力は縫製 LED が点灯していても変更可能です。糸張力はスタートスイッチでも記憶されます。
- \* パターン No. を確認のうえ、ご使用ください。パターン No.0 を表示 (出荷状態) のまま キーを押すとエラー表示 E-10 となります。この時はパターン No. を再設定してください。



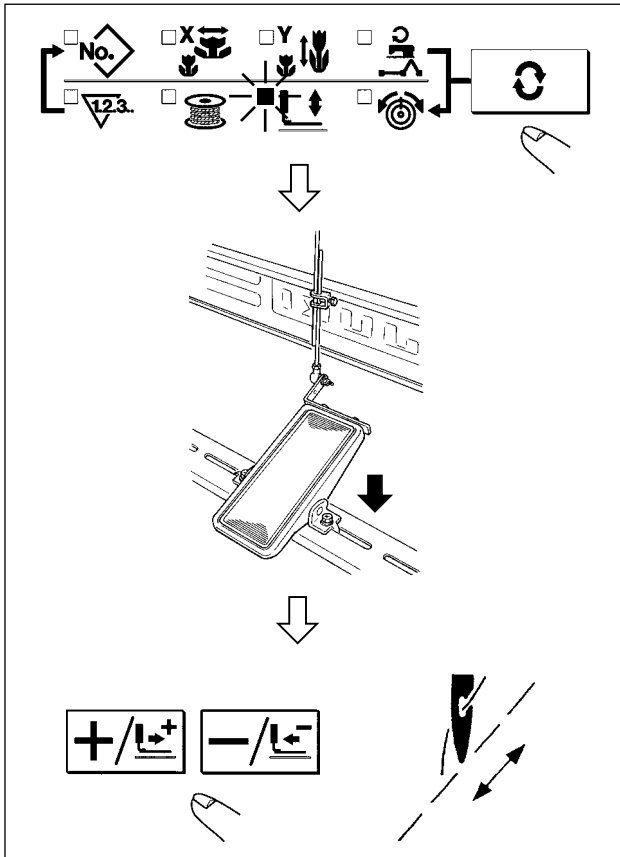
**重要** キーを押さずに電源を切ったとき、パターン No.、XY 拡大縮小率、最高縫い速度、糸張力の設定値は記憶されません。

## 2. パターン形状の確認



### 警告

1. パターン選択後は必ずパターンの形状を確認してください。万一押えよりパターンがはみ出していると、縫製途中で針が押えに干渉し、針折れが発生するなど危険です。
2. パターン形状確認の際に針棒が下降した状態で+/-キーを押すと、針棒を自動で上位置復帰させてから押えが移動しますので注意してください。



- 1) キーを押し、準備 LED を点灯させます。
- 2) キーで“押え下降” を選択します。
- 3) フットスイッチで押えを下降させます。



このモードではフットスイッチを踏み込んでもミシンスタートはしません。

- 4) 押えが下降した状態で キーを押します。

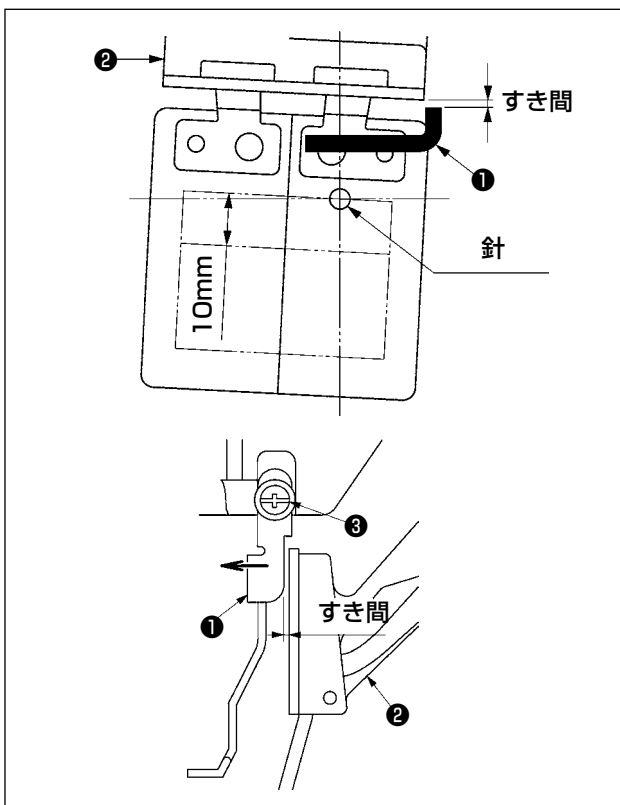


フットスイッチを離しても押えは上昇しません。

- 5) キー、 キーで形状を確認してください。
- 6) キーで押えは上昇します。

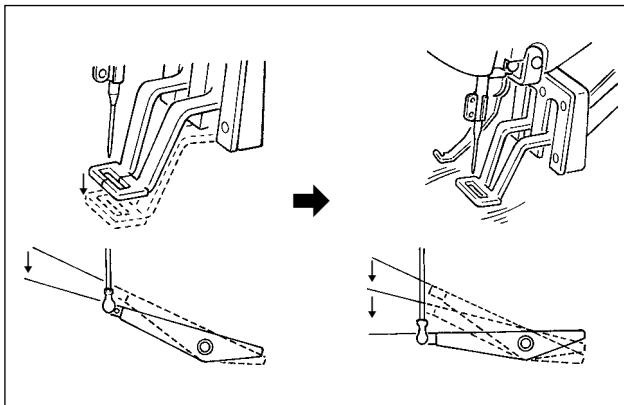


電源 ON 直後、押えは下降しません。



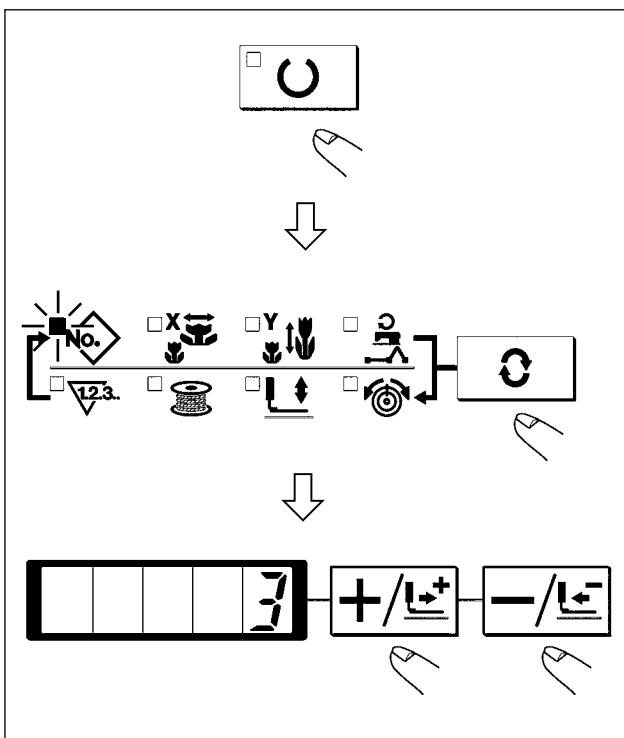
(注意) 縦方向一杯 (+ 10mm) のパターンを使用する際は、布送り台②とワイパー台①のすき間を確認してください。すき間がない場合は、止めねじ③を緩めてワイパーを針側に寄せてください。特に針位置が右奥にくるときにすき間が少なくなります。







### 3. 縫製



- 1) 縫製品を押え部分にセットします。
- 2) ペダルスイッチを一段踏むと押えが下がり、離すと上がります。
- 3) 一段目で押えを下げ、二段目まで踏み込むと縫製が始まります。
- 4) 縫製が終わると、押えが上昇し縫い始め位置に戻ります。

### 4. 他のパターンへの変更



- 1)  キーで縫製 LED 消灯とします。
- 2)  キーを押してパターン No.  の項目を選択します。
- 3)  キー、  キーでパターン No. を設定します。
- 4) 同様に XY 拡大縮小率、スピードなどの設定を行います。
- 5)  キーを押すと、縫製 LED が点灯し、縫製可能な状態になります。

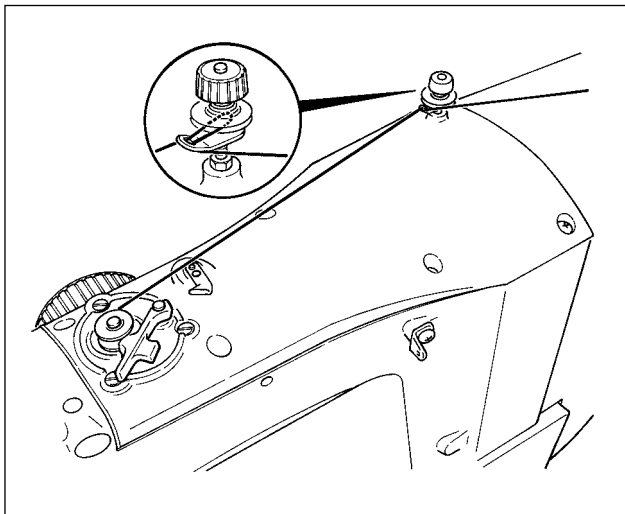


## 警告

- ・ パターン選択後は必ずパターンの形状を確認してください。
- ・ 万一押えよりパターンがはみ出している、縫製途中で針が押えに干渉し、針折れが発生するなど危険です。

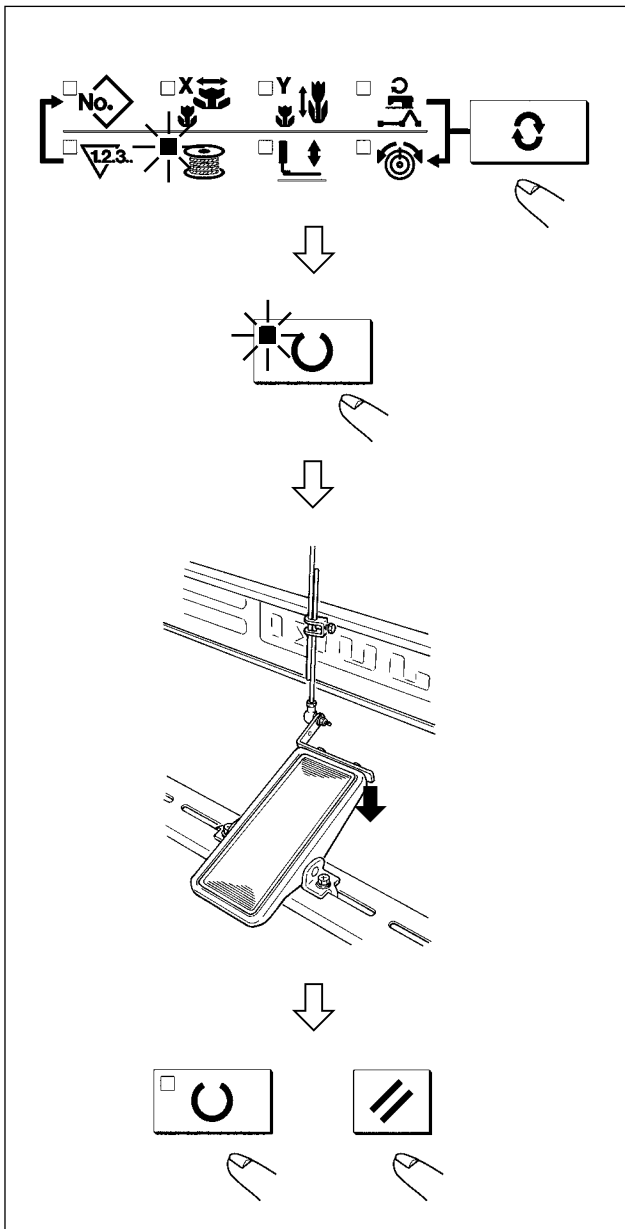
## 5. 下糸を巻く

### 5-1. 縫製しながら下糸巻きを行う場合



図のように糸を通して下糸を巻きます。

### 5-2. 下糸巻きのみを行う場合



- 1) キーを押し、縫製 LED を消灯させます。
- 2) キーで糸巻き を選択します。




縫製 LED が点灯していると選択できません。

- 3) キーを押します。押えが下がり、縫製 LED が点灯します。
- 4) ペダルスイッチを踏み込むとミシンが回ります。
- 5) 再度ペダルを踏むか、 キー、 キーを押すとミシン停止します。
- 6) キーを押すと縫製 LED は消灯し押えが上昇し キーが有効となります。




電源 ON 直後は糸巻きは動作しません。1 度、パターン No. 等を設定し、 キーを押して縫製 LED を点灯させてから行ってください。

## 6. 糸つかみ装置

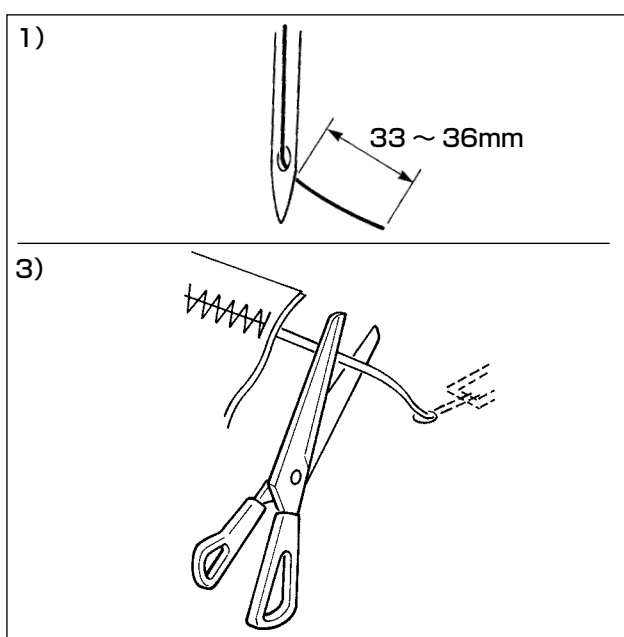
糸つかみ装置で高速スタート時の縫い不良(上糸抜け、目とび、上糸汚れ)を防止することができます。糸つかみ装置は糸つかみ表示LEDが点灯した状態で動作し、消灯している場合には動作しません。動作ON/OFFの切り換えは  キーで行います。糸つかみ装置がOFFの場合には自動的にスロースタートとなります。




1. メモリースイッチ No.35 が 1 (禁止) のときは糸つかみは動作しません。また、 キーは無効です。
2. メモリースイッチについては「I.[8] メモリースイッチの使い方」p.37を参照してください。

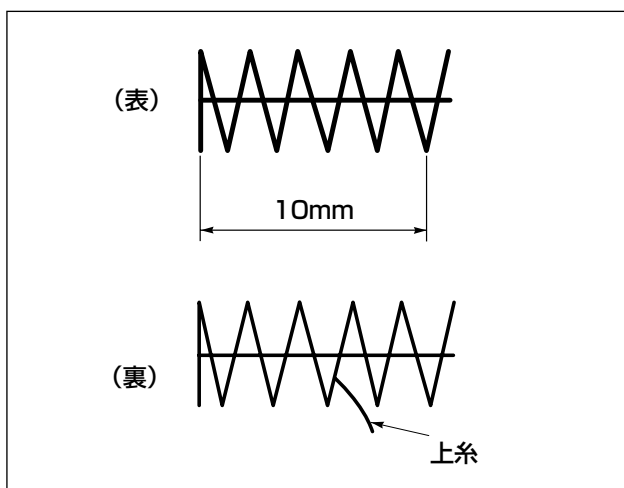
### \* 上糸つかみ使用時の注意事項

- (1) 糸つかみ有り (動作) の場合は、縫い始め上糸の針糸長さを短く調整してご使用ください。針糸長さを長くすると生地裏の上糸のはみ出しが出やすくなります。また、長くしすぎると上糸つかみに保持された上糸端が縫い目に巻き込まれることがあります。



- 1) 糸つかみ有り時の針糸長さの目安は 33 ~ 36mm です。
- 2) 糸換え後等、針糸が長い場合や針糸を手で持って縫製する場合は糸つかみ  キーをOFFにしてください。
- 3) 糸つかみに保持された上糸が縫い目に巻き込まれたときは無理に生地を引っ張らず、はさみ等でつながった上糸を切ってください。縫い始め上糸なので縫い目はこわすことはありません。

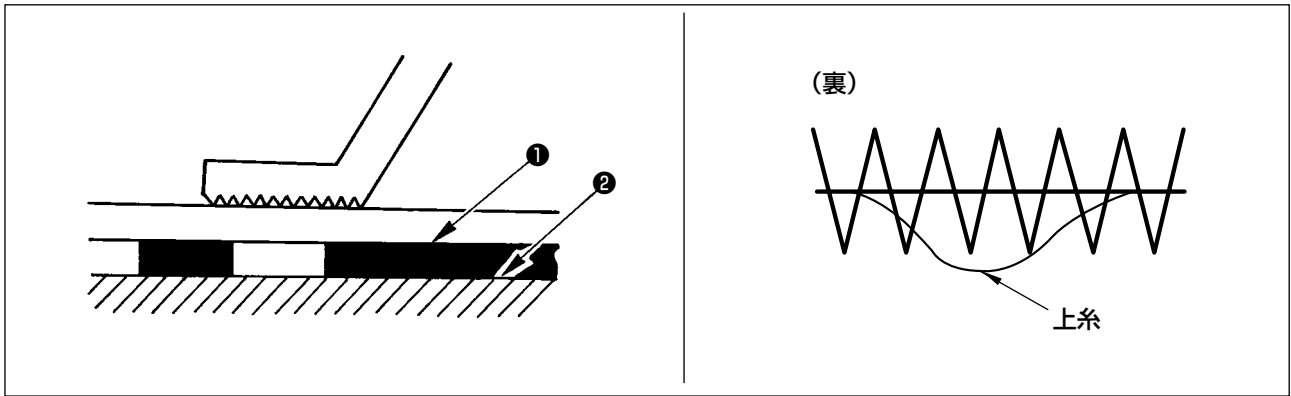
- (2) 糸つかみを動作させることで縫い始めの安定した縫いを保ちつつ、針糸を短く調整することができるため、生地裏の上糸の溜まり(鳥の巣)を少なくできます。ただし、上糸をきれいに巻き込むための縫い目長さが不足するパターン等では、生地裏に上糸が縫い目からはみ出す場合がありますので下記事項を参考に糸つかみの有無を選択してください。





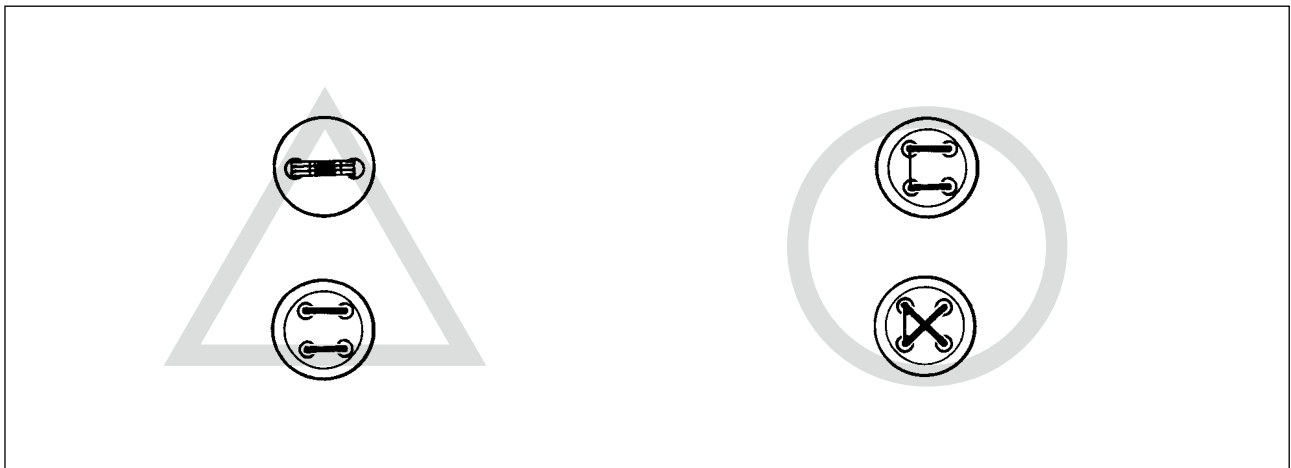
- 1) 縫い長さが短い(約10mm未満)の場合、針糸を短く調整しても上糸端がひげ状にはみ出すことがあります。



(3) 生地が針板②に密着しないタイプの下板①を使用すると上糸あそび、縫い長さに関係なく生地裏の上糸が縫い目に巻き込まれることがあります。



(4) LK-1903AN (ボタン付け) では前記 (2)、(3) のため、標準出荷状態では糸つかみは動作禁止となっています。(メモリースイッチ No.35) 渡り糸有り (  等) やバツ形状 (  等) では生地裏の上糸が巻き込みやすくなりますので、糸つかみのご使用をお勧めします。



(5) 糸つかみ使用時に、縫い始めの下糸が生地表に出てしまう場合は、縫い始め張力 (2 ~ 3 針) を下げると下糸が目立ちにくくなります。






[設定例] 縫い張力設定 “35” に対し、縫い始め 1 ~ 2 針の張力 “20”

\* 縫い始め張力の設定は「I .[6]-5. パターン糸張力の設定」p.30 を参照ください。

## [6] ミシンの操作（応用編）

### 1. パターンキー（ ）を使って縫製


すでに登録されているパターン（No.1～200）を P1～P50 に登録することができます。拡大縮小率、最高速度制限、糸張力、縫製位置を変えて登録することができ、パターン（No.1～200）同様、パターン No. のスクロールで選択して使用しますが、P1～P25 まではワンタッチでも呼び出しができます。

\* P6～P25 を選択するときは、下の表のように      キーの組み合わせ（同時押し）で行います。



P-No.	選択キー	P-No.	選択キー	P-No.	選択キー	P-No.	選択キー
P1	P1	P8	P1+P4	P15	P4+P5	P22	P2+P3+P4
P2	P2	P9	P1+P5	P16	P1+P2+P3	P23	P2+P3+P5
P3	P3	P10	P2+P3	P17	P1+P2+P4	P24	P2+P4+P5
P4	P4	P11	P2+P4	P18	P1+P2+P5	P25	P3+P4+P5
P5	P5	P12	P2+P5	P19	P1+P3+P4		
P6	P1+P2	P13	P3+P4	P20	P1+P3+P5		
P7	P1+P3	P14	P3+P5	P21	P1+P4+P5		

#### (1) パターンキーへの登録


設定例：P2 にパターン No.3、X 拡大縮小 50%、Y 拡大縮小率 80%、最高速度制限 2000sti/min、糸張力“50”パターン位置 0.5 mm 右寄り、1 mm 手前寄りの設定で登録します。

- 1) 電源を ON し、 キーを押します。（縫製 LED は消灯していること）  
モード設定（メモリースイッチ設定）に入ります。






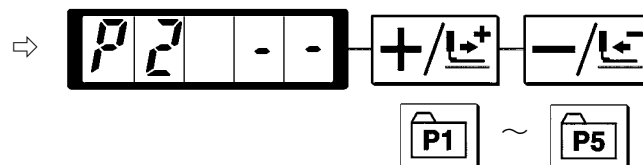
- 2)   キーでパターン登録モードを表示します。







- 3)  キーを押します。  
パターン登録モードにはいります。



- 4)  キーを押します。（登録する P-No. を選択します。）  
  キーでも選択できます。



- 5)  キーを押し、パターン No.  を表示させます。  
  キーでパターン No. “3” にします。



6) キーを押し、 キーで X 拡大縮小率 “50” %、Y 拡大縮小率 “80” %、最高速制限 “2000” sti/min、糸張力 “50” に設定します。



7) キーを押すと「X 拡大縮小率 」表示 0.0 となります。X 方向の移動量を 0.1mm 単位で設定できます。 キーで “0.5” とします。



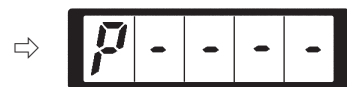
8) キーを押すと「Y 拡大縮小率 」表示 0.0 となります。Y 方向の移動量を 0.1mm 単位で設定できます。 キーで “- 1.0” とします。



9) キーを押すと設定終了となります。



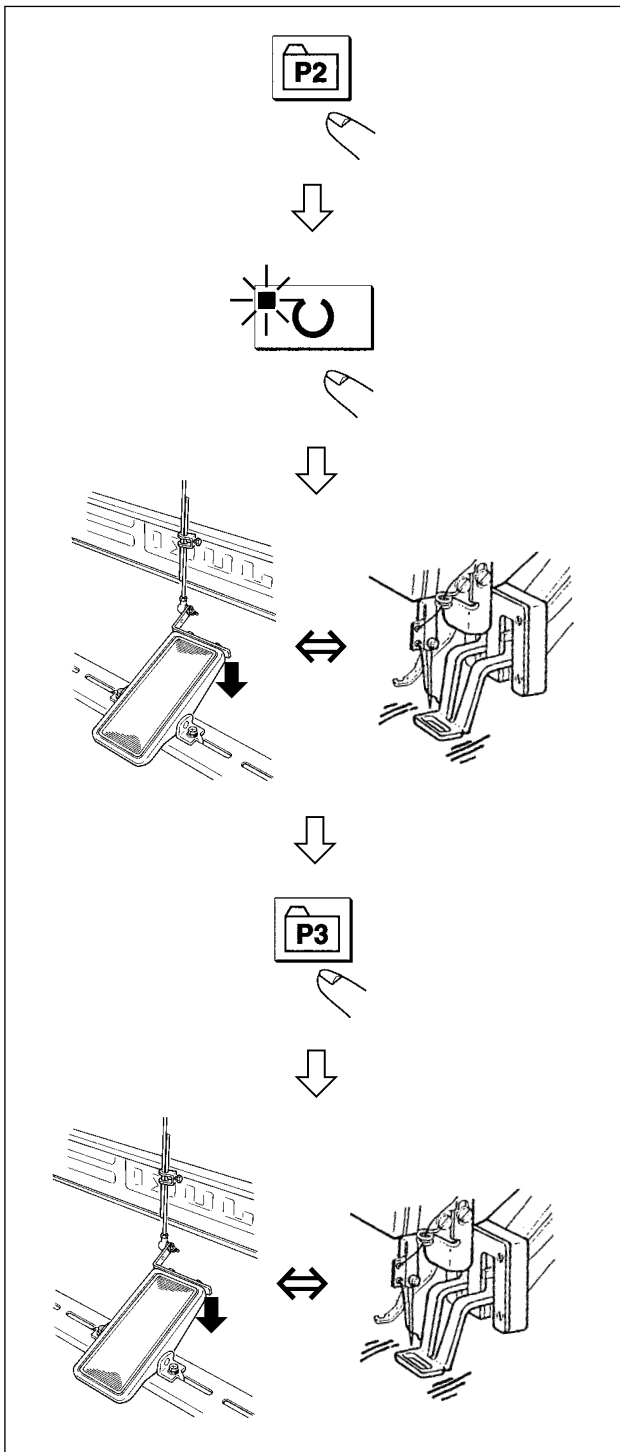
10) キーを押します。  
パターン登録モードを終了します。



11) キーを押します。  
モード設定を終了し、通常モードに戻ります。

## (2) 縫製操作

操作例：登録した P2 の内容で縫製し、その後 P3 の内容で縫製します。



- 1) 電源を ON します。
- 2) **[P2]** キーを押します。
- 3) **[U]** キーを押し、縫製 LED が点灯すると、押えが移動後上昇します。
- 4) パターン形状の確認をします。  
(「1. [5]-2. パターン形状の確認」 p.18 を参照ください)
- 5) パターン形状がよければ縫製ができます。
- 6) 縫製終了後 **[P3]** キーを押すと押えが下降し原点検索後、縫い始め点に移動し、押えが上昇します。(「P \*」キーは縫製 LED 点灯中でもワンタッチでパターンの切り換えができます)
- 7) 4)、5) を行ってください。

\* P1 ~ P25 はパターンの選択でも指定できます。  
**[+/-]** キーで表示させてください。

→ 0 ~ 200 ↔ P1 ~ P25 ←

登録されていない番号は表示されません。



縫製 LED が点灯中 P1 ~ P25 キーを押すと押えが下降します。指を挟まれないよう注意してください。



P26 ~ P50 までパターン登録ができます。**[P1]** ~ **[P5]** キーには登録できませんのでパターン選択でのみ指定します。**[+/-]** キーで表示させてください。

→ 0 ~ 200 ↔ P1 ~ P25 ↔ P26 ~ P50 ←




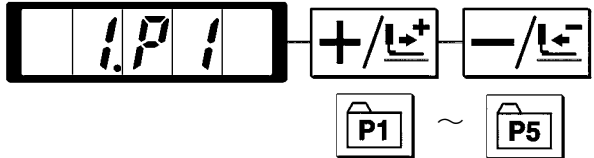
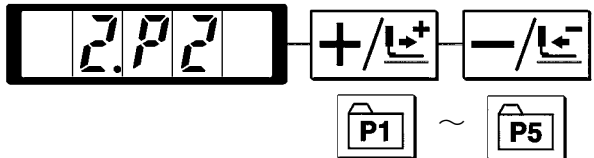
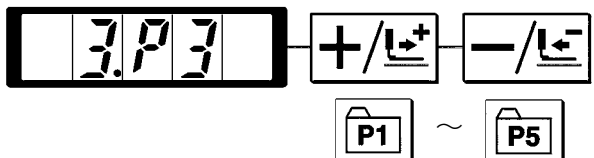

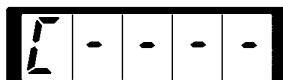
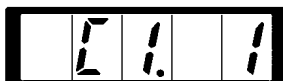
縫製 LED 点灯中は、P26 ~ P50 までのパターン選択はできません。

## 2. 組み合わせ機能（コンビネーション）を使つての縫製

すでに登録されているパターン登録（P1～P50）を使用する順番にならべてC1～C20に登録することで、縫製ごとに縫製パターンが順番に切り換わります。1つの組み合わせNo.毎に最大30パターンまで登録することができます。

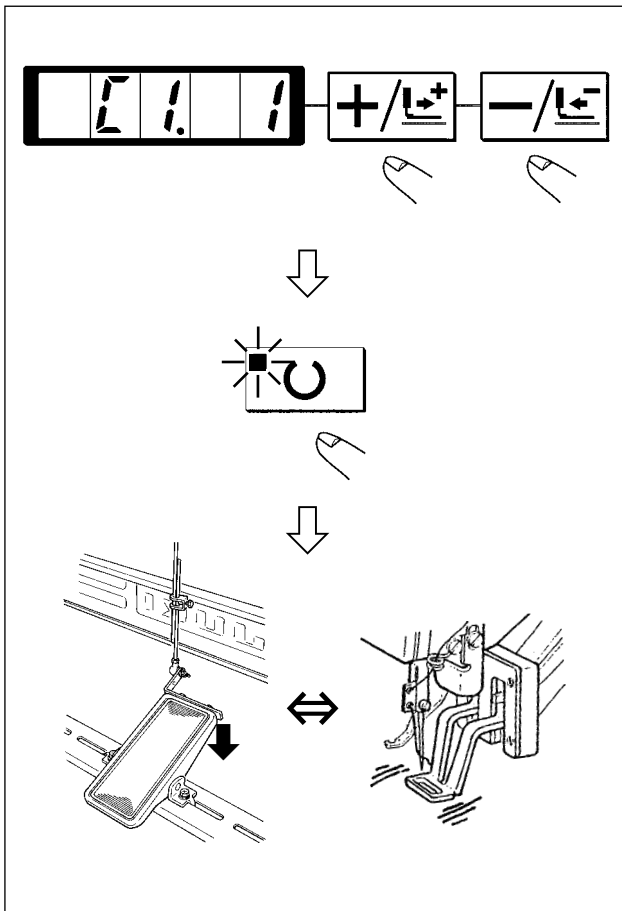
### (1) 組み合わせの登録

設定例：C1にP1、P2、P3の順番で組み合わせて登録します。

- 1) 電源をONし、**[M]** キーを押します。（縫製LEDは消灯していること）  
モード設定（メモリースイッチ設定）に入ります。  
⇒ 
- 2) **[+/-]** **[-/←]** キーで組み合わせモードを表示します。  
⇒ 
- 3) **[C]** キーを押します。縫製LEDが点灯し、組み合わせモードにはいります。  
**[+/-]** **[-/←]** キーでC1～C20まで選択することができます。  
⇒ 
- 4) **[C]** キーを押し、次に **[P1]** キーを押します。C1の1番目のパターンにP1が設定されます。**[+/-]** **[-/←]** キーでもP1～P50まで選択できます。  
⇒ 
- 5) **[C]** キーを押し、次に **[P2]** キーを押します。C1の2番目のパターンにP2が設定されます。**[+/-]** **[-/←]** キーでもP1～P50まで選択できます。  
⇒ 
- 6) **[C]** キーを押し、次に **[P3]** キーを押します。C1の3番目のパターンにP3が設定されます。**[+/-]** **[-/←]** キーでもP1～P50まで選択できます。  
⇒ 
- 7) **[C]** キーで登録終了です。  
⇒ 
- 8) **[M]** キーを押します。  
組み合わせ登録モードを終了します。  
⇒ 
- 9) **[M]** キーを押します。  
モード設定を終了し、通常モードに戻ります。  
⇒ 

## (2) 縫製操作

操作例：登録した C1 の内容で縫製します。



- 1) 電源を ON します。
- 2) **+/+** **-/-** キーでパターン No. を “C1.1” にします。

→ 0 ~ 200 ↔ P1 ~ P50 ↔ C1 ~ C20 ←

- 3) **U** キーを押す、縫製 LED が点灯すると押えが移動後、上昇します。
- 4) パターン形状がよければ縫製できます。
- 5) 縫製毎に組み合わせた順番にステップアップし、1 サイクル終了後、最初のステップに戻り、繰り返し縫製ができます。

→ “C1.1” → “C1.2” → “C1.3” ←

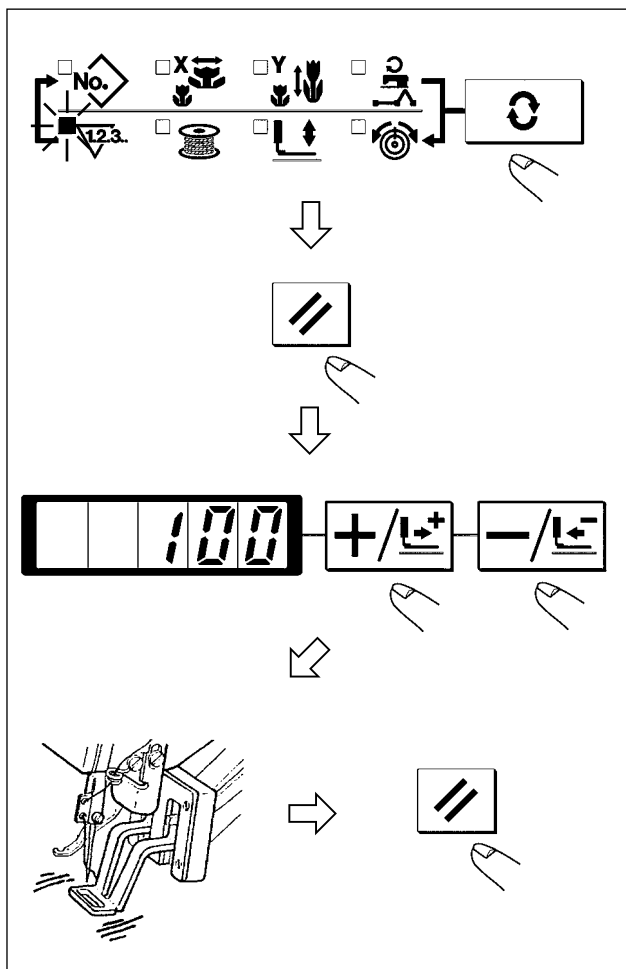
- \* 縫製後、前のパターンに戻したり、次のパターンを飛ばしたりしたいときは、縫製 LED が点灯した状態で **+/+** **-/-** キーを押してください。パターン表示が変わり縫い始め点へ押えが移動します。
- \* C1 ~ C20 を登録後、P1 ~ P50 の内容を変えると、C1 ~ C20 に使用している P1 ~ P50 の内容も変わりますので注意してください。
- \* それぞれのパターン毎にパターン形状の確認をしてください。(「I.[5]-2.パターン形状の確認」p.18 を参照してください)

### 3. 「下糸カウンター」 を使っての縫製

生産カウンターを下糸カウンターとして使用できます。同じ模様を繰り返し縫い製することで、1つのボビンで縫製できる回数（設定数）が縫い終わるとミシンが起動できなくなります。下糸カウンターは減算方式です。



カウンターの設定は、出荷状態で生産カウンター（加算方式）になっています。下糸カウンターとして使用する場合は、メモリースイッチ No.18 の切り換えが必要です。（「I .[8] メモリースイッチの使い方」 p.37 を参照してください。）

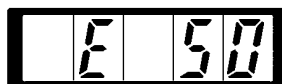


- 1) キーを押しカウンター表示 にします。
- 2) 次に キーを押します。
- 3) 次に キーを押して1つのボビンで縫製できる回数を設定します。
- 4) 縫製すると1回毎にカウントダウンされます。
- 5) 設定数を縫い終わると、ペダルを踏んでもスタートしません。カウンターLEDが点滅します。
- 6) 下糸を交換し キーを押します。カウンターの値は設定値にもどります。
- 7) 4) ~ 6) を繰り返します。

### 4. 一時停止の使い方

メモリースイッチ No.31 を 1 に設定すると キーが一時停止キーとして使用できます。縫製中にミシンを停止させることができます。（「I .[8] メモリースイッチの使い方」 p.37 を参照してください。）

- 1) キーによりミシン停止。エラー 50 が表示されます。 キーにてエラー解除を行います。



- 2) 解除後の操作は次の3つとなります。

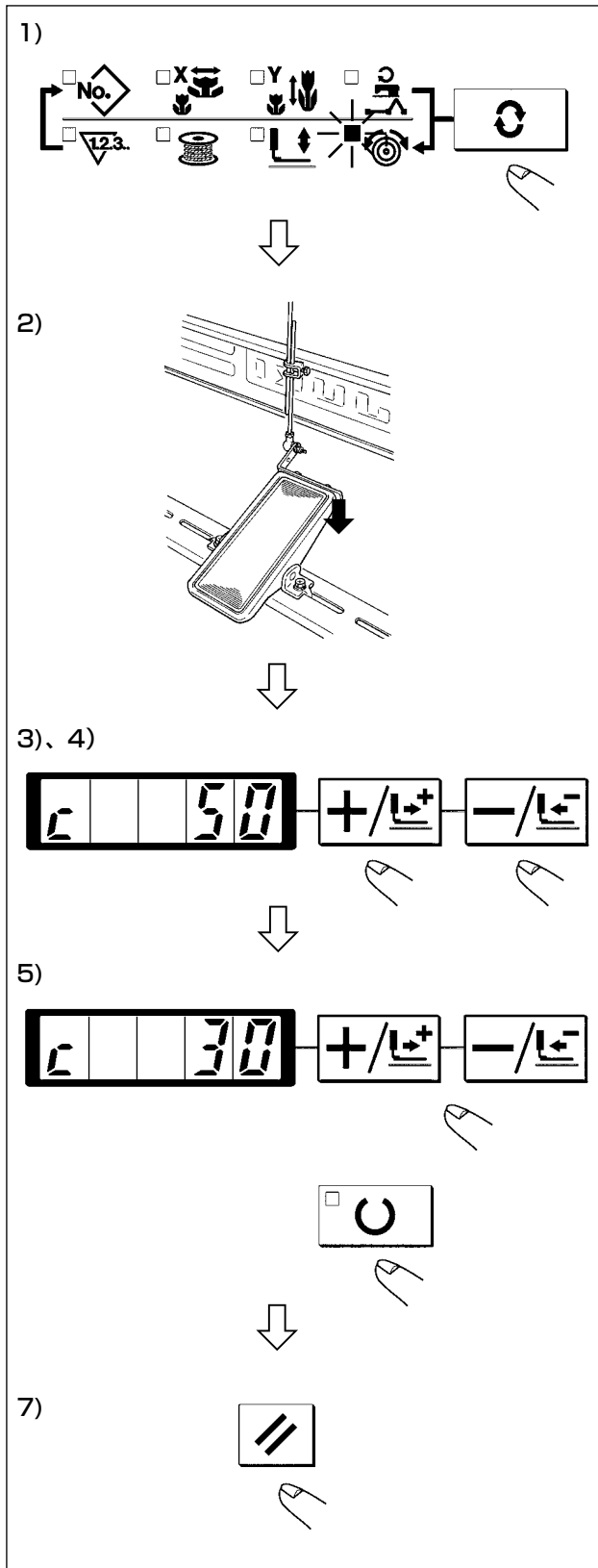
① スタートスイッチによる縫製再開。

② キーを押し糸切りを行った後、 キーにより位置合わせを行い、スタートスイッチにより再スタート。

③ キーを押し糸切りを行った後、再度 キーを押し原点復帰。

## 5. パターン糸張力の設定

縫い始め 6 針分と下縫いからジグザグ縫いへ切り換わる部分および、縫い終わりの止め縫い部分の上糸張力を個別に設定することができます。



- 1) 縫製 LED 点灯中に **[c]** キーを押し、上糸張力 **[c]** 表示にします。
- 2) フットペダルで押えを下降させます。

**注意** フットスイッチを最後まで踏み込むとミシンがスタートしますので注意してください。

- 3) **[+/-]** **[-/+]** キーで送りを移動させます。
- 4) 張力設定可能なところで “c” が表示されます。
- 5) **[c]** キーを押しながら **[+/-]** **[-/+]** キーで張力を設定します。
- 6) 3)4)5) を繰り返し張力を設定してください。
- 7) 設定が終了したら **[//]** キーを押します。押えは原点に移動し上昇します。



## 6. 使用上のご注意

- (1) エラー表示が点灯したら、必ず原因の調査、対策を行ってください。
- (2) 針位置ずれの原因となりますので、縫製中に縫製物を引っ張らないでください。万一、針位置がずれたときは、2度 **U** キーを押すことで正規の原点に戻ります。
- (3) 針を下げた状態で電源を切らないでください。押えが下降してワイパーと針が干渉し、針折れなどの危険があります。

### 使用回転数の目安

縫製物 / 糸 / 針	頭部仕様 / 縫製速度
デニム 8 枚 / 綿糸 #50 / DPx5#16	S (標準) / 3200sti/min
ウールギャバ 8 枚 / ポリエステルフィラメント糸 #50 / DPx5#14	S (標準) / 2300sti/min
デニム 8 枚 / 綿糸 #20 / DPx17#19	H (厚物) / 3200sti/min、 W (倍釜) / 2700sti/min
デニム 6x12 枚段縫い / 綿糸 #20 / DPx17#19	H (厚物) / 2500sti/min
トリコット+肩紐テープ 3+1 枚 / ポリエステルスパン糸 #60 / DPx5#11	F (ファンデーション) / 2000sti/min

- \* 針熱による糸切れ防止のため、上記を目安に縫製条件に合わせて、縫い速度を設定してください。
- \* ファンデーション縫いなどは、目とび防止のため、針棒を下げてください。〔針棒高さ〕の項を参照してください。

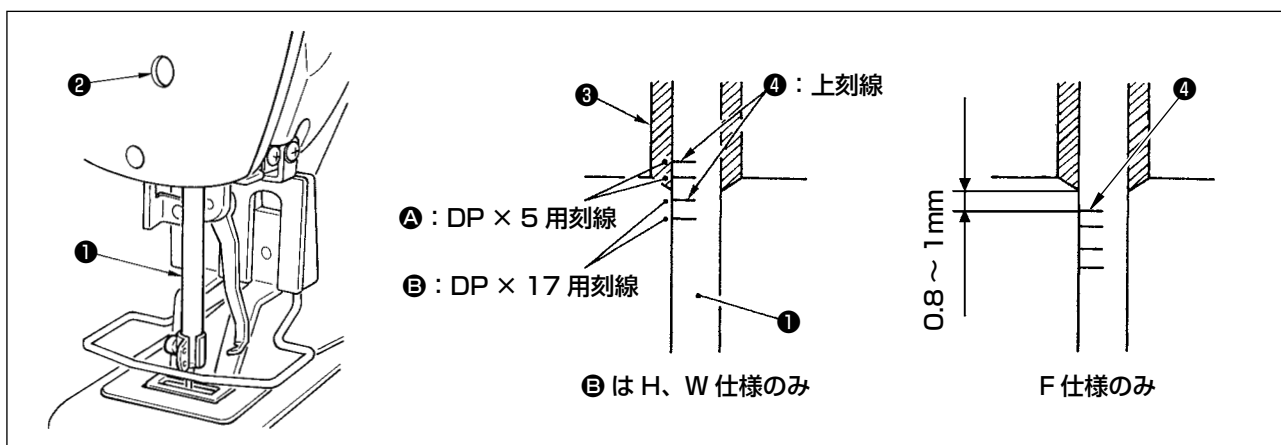
## [7] 保守

### 1. 針棒高さ



**警告**

不意の起動による事故を防ぐため、電源を切ってから行ってください。



針棒①を最下点にし、針棒上刻線④と針棒下メタル③の下端が一致するように針棒抱き止めねじ②をゆるめて調整してください。F仕様のみ針棒上刻線④中心より0.8mm～1mm下げた位置に調整してください。



調節後はトルクむらのないことを必ず確認してください。

- \* 縫製条件により、目とびが発生する場合は針棒上刻線④より0.5mm～1mm下げて調節してください。

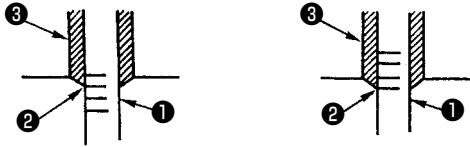
## 2. 針と釜



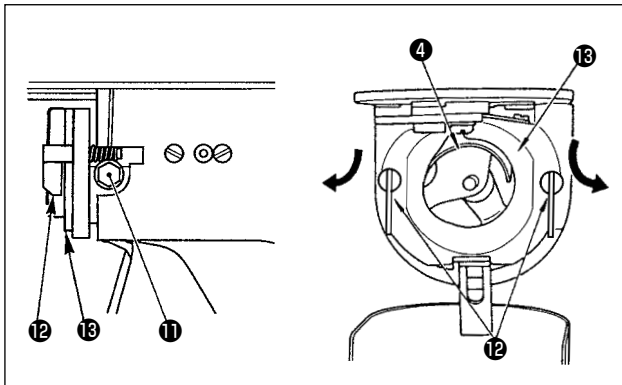
# 警告

不意の起動による事故を防ぐため、電源を切ってから行ってください。

針と刻線の関係



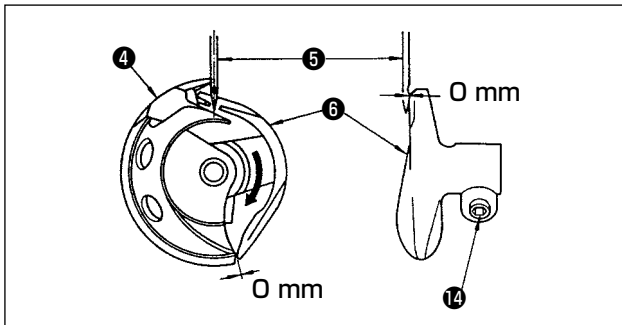
- 1) プーリを手で回し、針棒①上昇時、下刻線②を針棒下メタル③下端に合わせます。



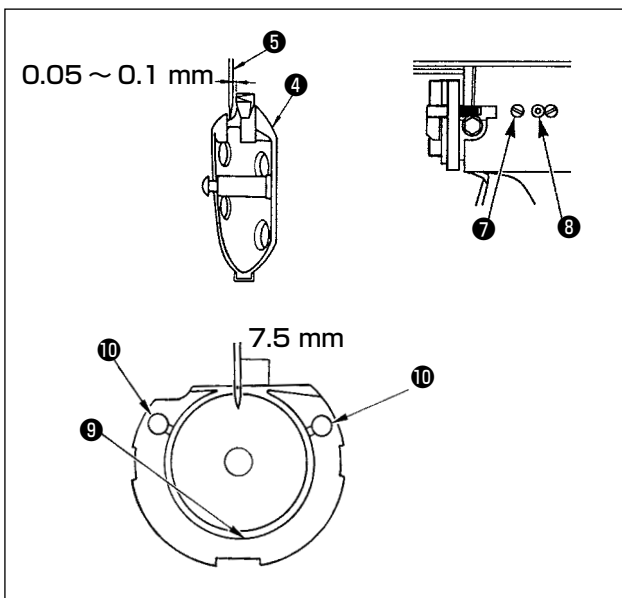
- 2) ドライバーの止めねじ⑪をゆるめ、中釜押えフック⑫を左右に開き、中釜押え⑬をはずします。



このとき中釜④を落とさないように注意してください。



- 3) 中釜④の剣先が針⑤の中心に一致するよう、またドライバー⑥は前端面で針を受け、針曲がり防止していますので、ドライバー前端面と針のすき間が0mmになるように調節し、ドライバー止めねじ⑭を締めてください。



- 4) 大釜止めねじ⑦をゆるめ大釜調節軸⑧を左右に回して針⑤と中釜④の剣先のすき間が、0.05 ~ 0.1mm になるように大釜の前後位置を調節してください。
- 5) 大釜の前後位置を調節後は、針と大釜のすき間が7.5mm になるように回転方向を調節してから大釜止めねじ⑦を締めてください。



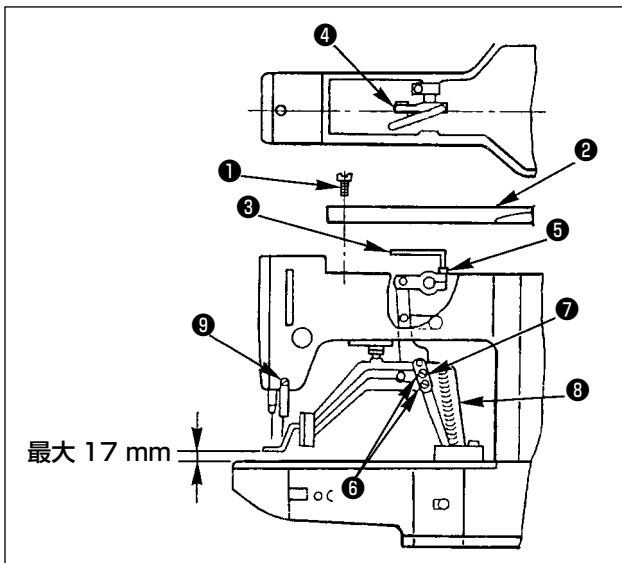
しばらくご使用されなかったときや、釜部周りを清掃した後などは少量の油をレース部⑨と油芯⑩に注油してからご使用ください。

### 3. 押えの高さ



**警告**

電源を入れたまま作業しますので、誤動作による事故防止のため、必要以外のスイッチには絶対に触らないでください。



- 1) 停止状態で、アームカバー止めねじ① 6本を外して、アームカバー②を取り外します。
- 2) L型レンチ③を中央の抱き締め④の六角穴付ボルト⑤に入れ、ゆるめます。
- 3) L型レンチ③を下に押し、布押え足は高くなり、上に引き上げると低くなります。
- 4) 調節後は六角穴付ボルト⑤を確実に締めます。
- 5) 左右の押え足がそろわない時は、固定ねじ⑥をゆるめ、高さが合うように布押えレバー当板⑦で調節します。



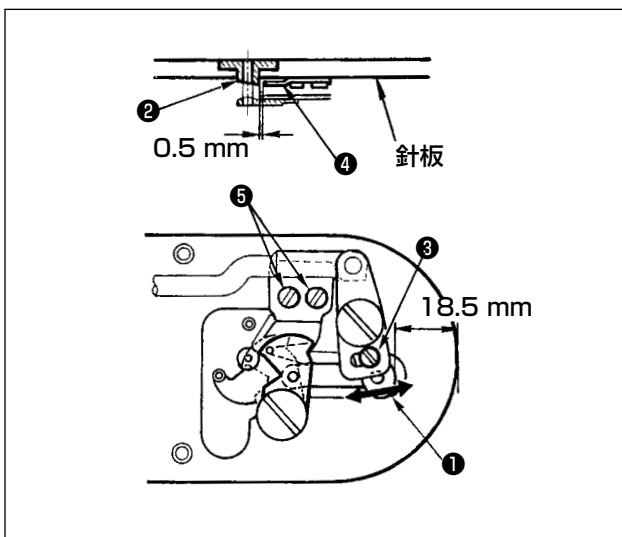
このとき、布押えレバー当板⑦と布送り台⑧が干渉しないようにしてください。また、ワイパーと干渉する場合は、ワイパー取付台止めねじ⑨でワイパーの高さを調節してください。

### 4. 動メスと固定メス



**警告**

不意の起動による事故を防ぐため、電源を切ってから行ってください。



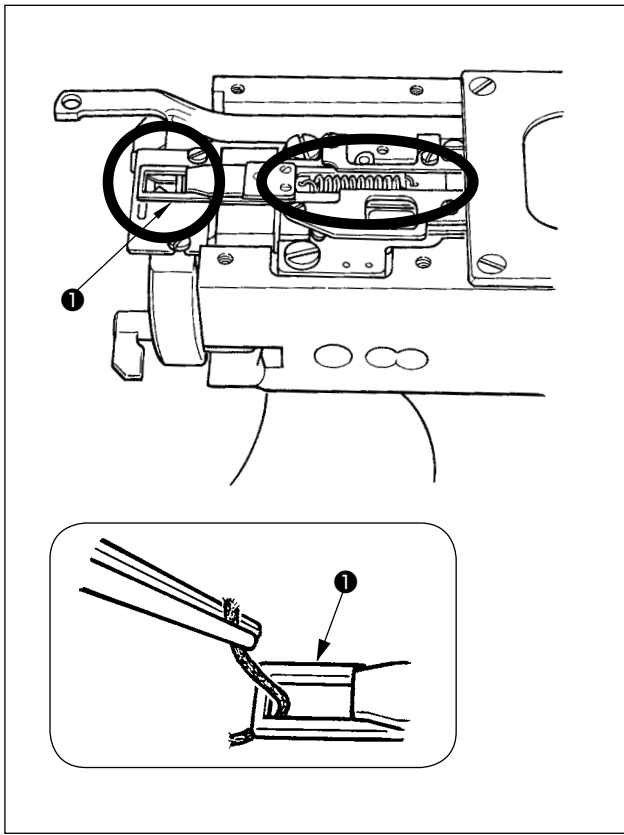
- 1) 針板前端から糸切りレバー小①の先端まで18.5mmになるように調節ねじ③をゆるめ、動メスを矢印方向に動かして調節します。
- 2) 針穴ガイド②と固定メス④のすきまが0.5mmになるように止めねじ⑤をゆるめ、固定メスを動かして調節します。

## 5. 糸つかみ装置



**警告**

不意の起動による事故を防ぐため、電源を切ってから行ってください。



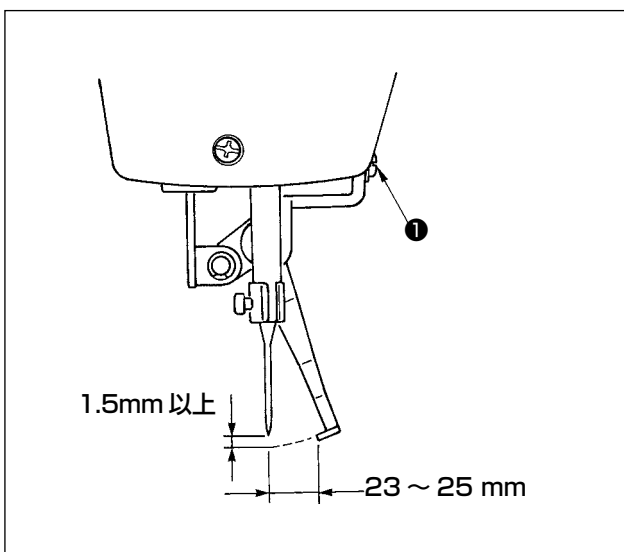
- 1) 糸つかみ先端①に糸がはさまっていると糸つかみが不完全となり、縫い始めの縫いトラブルの原因となります。ピンセット等で取り除いてください。
- 2) 糸つかみ装置の糸くず、糸ぼこりを取り除くときは、針板を取り外して行ってください。

## 6. ワイパーの調整



**警告**

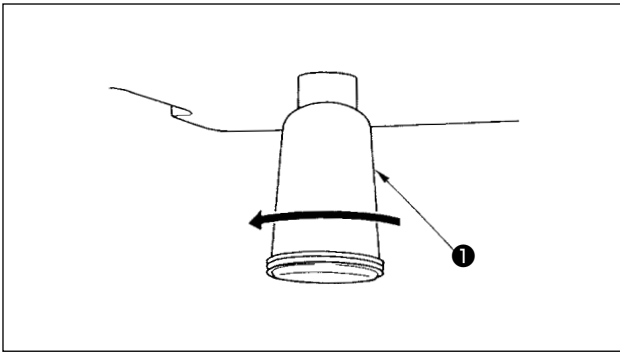
不意の起動による事故を防ぐため、電源を切ってから行ってください。



- 1) ワイパーと針のすき間が、1.5mm 以上となるように、ねじ①をゆるめて調整します。  
この時のワイパーと針の距離の目安は 23 ~ 25mm です。広く調整することで、押え下降時に針糸を踏むことが防止できます。  
特に細い針を使用している場合は、23mm 程度に広く調整してください。

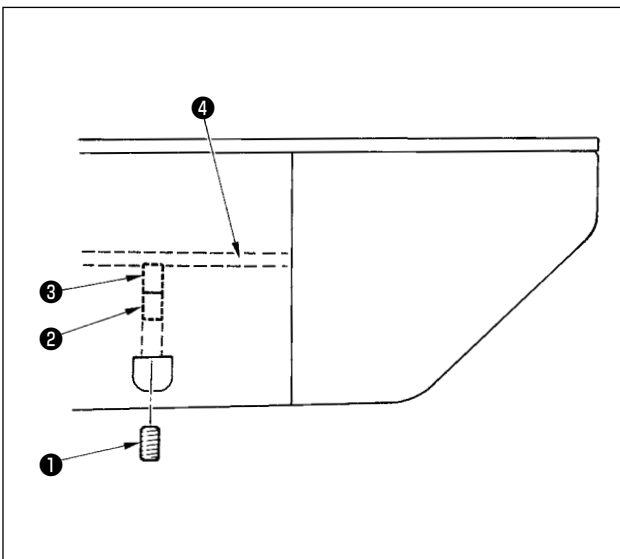
\* 針は、縫い終り停止時の位置です。

## 7. 廃油の処理



ポリオイラ①に油がたまりましたら、ポリオイラ①を取り外し油を抜いてください。

## 8. 釜への給油量



- 1) 止めねじ①をゆるめて止めねじ①を取り外します。
- 2) 調整ねじ②を締め込むと給油パイプ左④の油量を絞れます。
- 3) 調整後は止めねじ①を締め込んで固定してください。

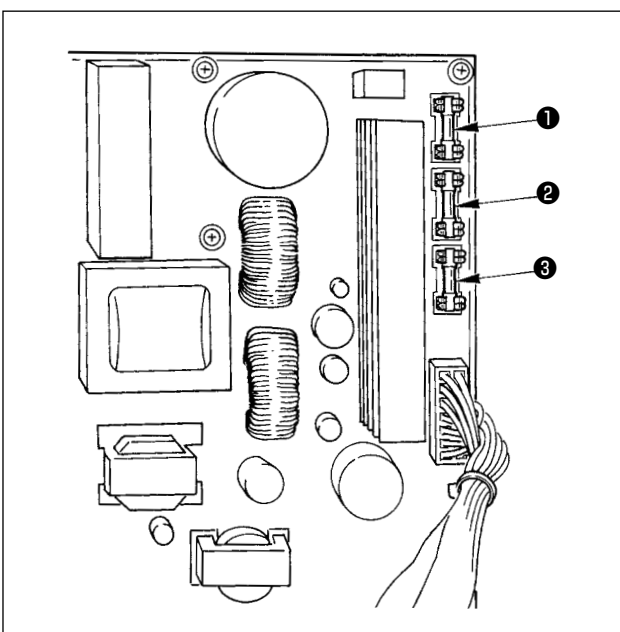


1. 標準出荷状態は釜給油絞り③を軽く締め込み、4回転戻した位置です。
2. 油量を絞る場合、一度に締め込まず、釜給油絞り③を締め込み2回転戻した位置で半日程度様子を見てください。絞りすぎは釜摩耗の原因となります。

## 9. ヒューズの交換



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



ヒューズは3本使用します。

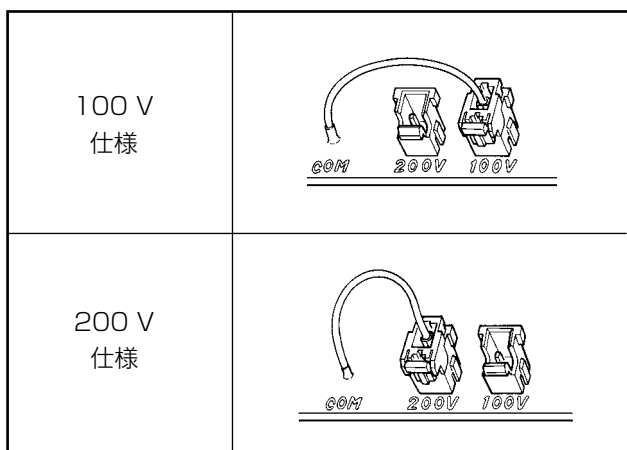
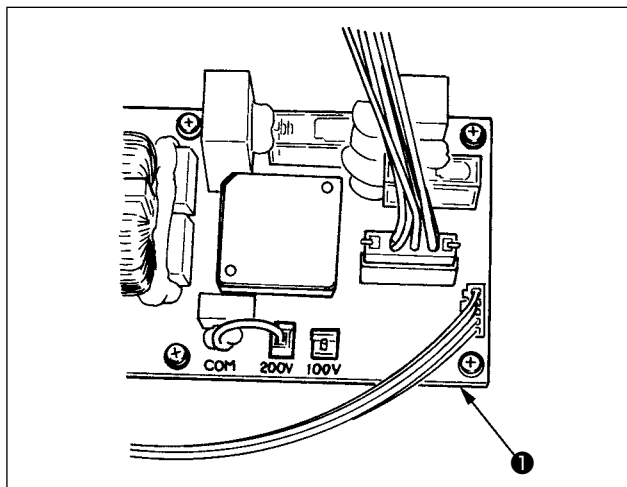
- ① パルスモータ電源保護用  
5A (タイムラグヒューズ)
- ② ソレノイド電源保護用  
3.15A (タイムラグヒューズ)
- ③ 制御電源保護用  
2A (速断ヒューズ)

## 10. 100/200V 電圧仕様の切り換え方法



**危険**

感電、不意の起動による人身の損傷を防ぐために電源を切り、5分以上経過してからカバーを外してください。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。

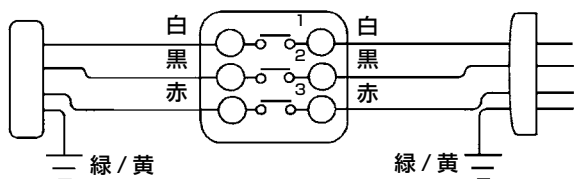


電源 SW 内部の配線は以下のとおり接続してください。

### 200 V 配線

(ボックス側)

(プラグ側)

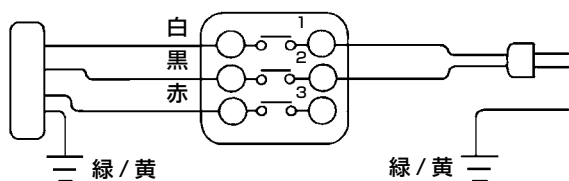


### 100 V 配線

必ず白・黒間に接続してください。

(ボックス側)

(プラグ側)



下記の2点の変更により、単相 100 V ~ 120V ↔ 三相 200 V ~ 240V の切換えができます。

#### ① 電源コードの交換

#### ② FLT 基板切換えコネクタの差し替え

- 1) ミシンが停止していることを確認の上、電源スイッチで電源を OFF にしてください。
- 2) 電源スイッチが OFF になっていることを確認の上、電源コードを電源コンセントから抜きます。その後 5 分以上待ちます。
- 3) 電装ボックスの裏蓋を止めている 4 本のねじをはずし、裏蓋をゆっくり開きます。

[200 V ~ 240V → 100 V ~ 120V に変更する場合]

**(注意) 変更方法を間違えると、電装ボックスを破損します。十分注意してください。**

- 電源コードの交換  
JUKI 純正品番 (M90355800A0)、アースコード (M90345800A0) に変更
- 切換えコネクタの差し替え  
ボックス側面にある FLT 基板 ① の 100/200V 切り換えコネクタを 100V に差し換える。
- 変更の確認  
間違いなく変更したか、確認してください。

[100 V ~ 120V → 200 V ~ 240V に変更する場合]

**(注意) 変更方法を間違えると、電装ボックスを破損します。十分注意してください。**

- 電源コードの交換  
JUKI 純正品番 (M90175800A0) に変更
- 切換えコネクタの差し替え  
ボックス側面にある FLT 基板 ① の 100/200V 切り換えコネクタを 200V に差し換える。
- 変更の確認  
間違いなく変更したか、確認してください。

- 4) 裏蓋と電装ボックス本体で線噛みしないように十分注意し、裏蓋を押しながら閉じ、4 本のねじを締めます。

## 11. 指定箇所へのグリース補充

一定の縫製回数をご使用いただくと、電源投入時に、エラーコード No.E220 が操作パネルに表示されます。これは、指定箇所のグリース補充時期を知らせるもので、必ず下記のグリース補充を行い、メモリースイッチ No.245 を呼び出してリセットキーで“0”にしてください。

エラー No.E220 表示後も、リセットキーを押すとエラーが解除されますので継続して使用できますが、その後は電源再投入時には毎回エラー No.E220 が表示されます。

また、エラー No.E220 表示後さらに一定期間使用するとエラー No.E221 が表示され、リセットキーを押してもエラーが解除できずミシンが動作しなくなります。

エラー No.E221 が表示されましたら必ず下記指定箇所へグリース補充し、メモリースイッチを起動して No.245 をリセットキーにて“0”にしてください。



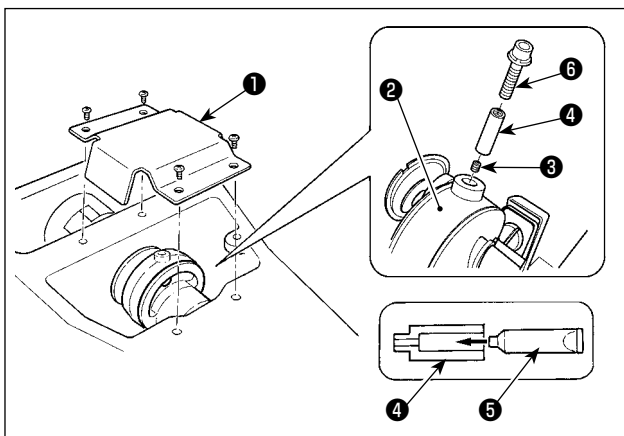
1. グリース補充後、メモリースイッチ No.245 を“0”に変更しないと、エラー No.E220 または No.E221 が再度表示されます。
2. 下記指定箇所の補充には、付属のグリースチューブ（品番 40013640）をご使用ください。指定以外のグリースを補充すると、部品破損の原因になります。



**警告**

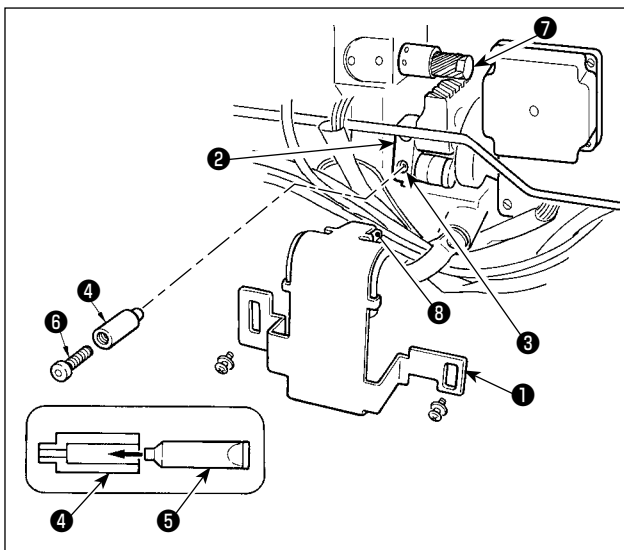
不意の起動による事故を防ぐため、電源を切ってから行ってください。

### (1) 偏心カム部へのグリース補充



- 1) クランクロッドカバー①を開けます。
- 2) クランクロッド外周②のグリース注入口蓋止めねじ③を外します。
- 3) 継手④にジューキグリース B チューブ⑤よりグリースを充填します。
- 4) 付属のねじ⑥を継手にねじ込み、グリースを補充してください。
- 5) グリース補充後は取り出した止めねじ③をしっかりと固定してください。

### (2) 大振りピン部へのグリース補充



- 1) ミシンを倒し、グリースカバー①を取り外します。
- 2) 大振りピン部②の止めねじ③を外します。
- 3) 継手④にジューキグリース B チューブ⑤よりグリースを充填します。
- 4) 付属のねじ⑥を継手にねじ込み、グリースを補充してください。
- 5) グリース補充後は取り出した止めねじ③をしっかりと固定してください。
- 6) グリースカバー①を、ピン部⑦にフェルト⑧が触れる位置で取り付けてください。



1. ピン部⑦にフェルト⑧を強く押し付けしないでください。可動不良の原因となります。
2. フェルト⑧にはジューキグリース A が塗布されています。ジューキグリース B を補充しないでください。

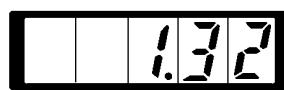
## [8] メモリスイッチの使い方

メモリスイッチの設定を変更することでミシンの動き方を変えることができます。

### 1. メモリスイッチの起動と変更

- 1) 縫製 LED が消えた状態で **M** キーを押すとメモリスイッチの設定モードとなります。

「M」キーを押したときに表示される 1.32 はメモリスイッチ 1 番目の最高速度制限が 3200sti/min であることを表示しています。(工場出荷状態)



上 3 桁はメモリ  
スイッチ番号

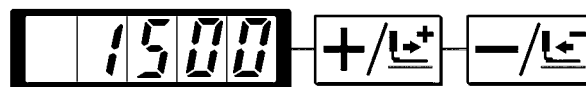
下 2 桁は設定内容

- 2) メモリスイッチ番号は **+/-** **-/-** キーで変更します。



- 3) 変更したいメモリスイッチ番号に合わせて **U** キーを押します。縫製 LED が点灯します。

- 4) メモリスイッチの内容を **+/-** **-/-** キーで変更します。



- 5) **/** キーで工場出荷値に戻すことができます。

- 6) **U** キーを押して変更内容を登録します。縫製 LED が消灯し、メモリスイッチ番号の選択状態に戻ります。

- 7) **M** キーでメモリスイッチ設定モードを終了し、通常状態にもどります。

### 2. メモリスイッチの設定例

#### (1) 縫い速度の上限設定


設定例：縫い速度の上限を 1800sti/min に設定します。

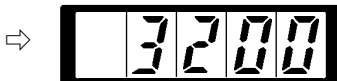
- 1) 縫製 LED が消えた状態で **M** キーを押します。メモリスイッチが起動されメモリスイッチ No.1 の内容が表示されます。





ミシンの最高速制限はメモリスイッチ No.1 で設定しますので変更する必要はありませんが **+/-** **-/-** キーで表示されているメモリスイッチ No. を切り替えることができます。





- 2) メモリースイッチ No.1 が表示され状態で  
 キーを押し縫製 LED を点灯します。  
 メモリースイッチ No.1 の内容（ミシンの  
 最高速度制限値）が表示されます。



- 3)   キーで “1800” とします。



- 4)  キーで登録します。縫製 LED は消灯します。

- 5)  キーで通常状態に戻ります。



通常状態でのミシンスピードはここで設定された値より上げることはできません。

## (2) 縫い始めソフトスタートスピードの設定

縫い始めの 1 針目～ 5 針目のスピードを 100sti/min 単位で設定できます。糸つかみありの場合となしの場合の 2 通り設定することができます。（「I .[8]-3. メモリースイッチ機能一覧表」 p.41 参照）


糸つかみありの場合 単位：sti/min

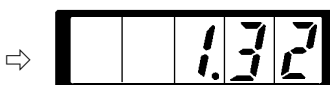
	出荷状態	設定範囲
1 針目	1500	400 ~ 1500
2 針目	3200	400 ~ 3200
3 針目	3200	400 ~ 3200
4 針目	3200	400 ~ 3200
5 針目	3200	400 ~ 3200





最高回転数、メモリースイッチ No.1（最高速度制限）が優先されます。

設定例：糸つかみ有りの場合で 1 針目 1500 → 1000sti/min、2 針目 3200 → 2000sti/min に変更します。


- 1) 縫製 LED が消えた状態で  キーを押します。

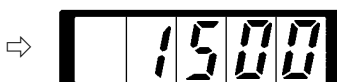







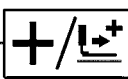







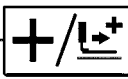
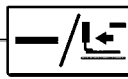





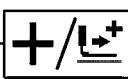







- 2)   キーでメモリースイッチ No.2 を表示させます。

ここで 1 針目のミシンスピードを設定します。



- 3)  キーを押します。縫製 LED が点灯し 1 針目の設定値が表示されます。





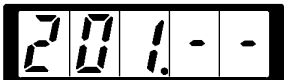
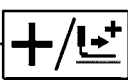








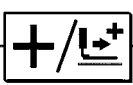
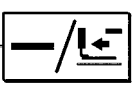




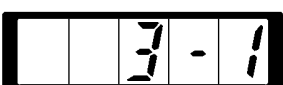
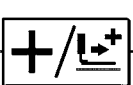
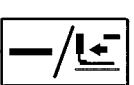





- 4)   キーで“1000”と表示させます。 キーで工場出荷時の初期値に戻ります。
-  キーを押すと、ここでの操作はキャンセルされ、2) の状態に戻ります。
- ⇒     

- 5)  キーを押します。縫製 LED が消灯し 1 針目の設定値が登録されます。
- ⇒ 
- 6)   キーでメモリースイッチ No3 を表示させます。
- ⇒   
- ここで 2 針目のミシンスピードを設定します。
- 7)  キーを押します。縫製 LED が点灯し 2 針目の設定値が表示されます。
- ⇒ 
- 8)   キーで“2000”と表示させます。
- ⇒   
-  キーで工場出荷時の初期値に戻ります。
-  キーを押すところでの操作はキャンセルされ、6) の状態に戻ります。
- ⇒ 
- 9)  キーを押します。縫製 LED が消灯し 2 針目の設定値が登録されます。
- ⇒ 
- 10)  キーを押します。メモリースイッチ設定モードを終了し通常状態に戻ります。

### (3) パターンデータの呼び出し可否の設定

不要なパターンの呼び出しをできなくすることで、間違って違うパターンを呼び出すのを防ぎます。また、必要なパターンを呼び出し使用することもできます。






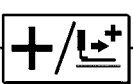
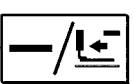




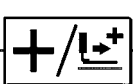
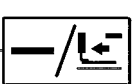


設定例：パターン No.2、3 を呼び出し不可にします。

- 1) 縫製 LED が消えた状態で  キーを押します。
- ⇒ 
- 2)   キーでメモリースイッチ No.201 を表示させます。
- ⇒   

- 3)  キーを押します。縫製 LED が点灯しパターン No.1 の設定値が表示されます。設定値 1：読み出し可、0：読み出し不可となっています。
- ⇒ 
- 4)   キーでパターン No.2 とします。
- ⇒   
- 5)  キーで設定値を 0 とします。
- ⇒ 
- 6)   キーでパターン No.3 とします。
- ⇒   
- 7)  キーで設定値を 0 とします。
- ⇒ 
- 8)  キーを押して設定値を登録します。縫製 LED は消灯します。
- ⇒ 
- 9)  キーを押します。メモリースイッチ設定モードを終了し通常状態にもどります。

#### (4) カウンタ動作の設定

設定例：生産カウンタ（加算方式）を下糸カウンタ（減算方式）に変更します。

- 1) 縫製 LED が消えた状態で  キーを押します。
- ⇒ 
- 2)   キーでメモリースイッチ No.18 を表示させます。
- ⇒   
- 3)  キーを押します。縫製 LED が点灯し、カウンタ動作の設定値が表示されます。
- ⇒ 
- 4)  キーにより設定値を 1 とします。設定値 0：縫製カウンタ、1：下糸カウンタとなります。
- ⇒   
- 5)  キーを押して設定値を登録します。縫製 LED は消灯します。
- 6)  キーを押します。メモリースイッチ設定モードを終了し通常状態にもどります。

### 3. メモリースイッチ機能一覧表

メモリースイッチによりミシンのいろいろな動作をプログラムで設定できます。

出荷時の初期値は機種によりことなる項目があります。

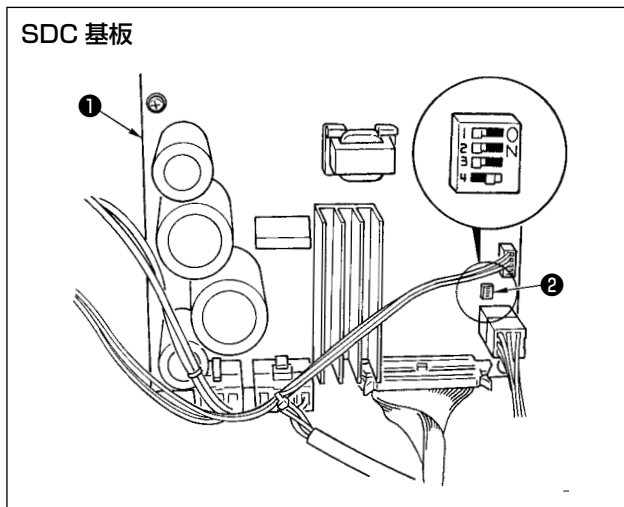
表示	機能	設定範囲	出荷状態	備考
1.32	縫いの最高スピード (100sti/min 単位で設定できます)	400 ~ 3200	3200	LK-1903AN、LK-1900ANW は 2700 に設定
2.15	1 針目の縫い速度。 (糸つかみ有) (100sti/min 単位で設定できます)	400 ~ 1500	1500	
3.32	2 針目の縫い速度。 (糸つかみ有) (100sti/min 単位で設定できます)	400 ~ 3200	3200	
4.32	3 針目の縫い速度。 (糸つかみ有) (100sti/min 単位で設定できます)	400 ~ 3200	3200	
5.32	4 針目の縫い速度。 (糸つかみ有) (100sti/min 単位で設定できます)	400 ~ 3200	3200	
6.32	5 針目の縫い速度。 (糸つかみ有) (100sti/min 単位で設定できます)	400 ~ 3200	3200	
7.-	1 針目の糸張力。(糸つかみ有)	0 ~ 200	200	
8.-	糸切り時の糸張力	0 ~ 200	0	
9.-	糸切り時の糸張力切り換えタイミング	-6 ~ 4	0	
10.4	1 針目の縫い速度。 (糸つかみ無) (100sti/min 単位で設定できます)	400 ~ 1500	400	
11.9	2 針目の縫い速度。 (糸つかみ無) (100sti/min 単位で設定できます)	400 ~ 3200	900	
12.32	3 針目の縫い速度。 (糸つかみ無) (100sti/min 単位で設定できます)	400 ~ 3200	3200	
13.32	4 針目の縫い速度。 (糸つかみ無) (100sti/min 単位で設定できます)	400 ~ 3200	3200	
14.32	5 針目の縫い速度。 (糸つかみ無) (100sti/min 単位で設定できます)	400 ~ 3200	3200	
15.-	1 針目の糸張力。(糸つかみ無)	0 ~ 200	0	
16.-	縫い始め糸張力 (糸つかみ無) 切り換えタイミング	-5 ~ 2	-5	
17.0	X/Y 拡大縮小率、最高速制限 の表示、および変更の可否。 (誤操作防止)	0 : 変更可 1 : 変更否	0	1 設定では M キーも使用禁止 となります。メモリースイ ッチを変更する場合 M キーを押 しながら電源 ON してくださ い。
18.1	カウンタ動作	0 : 生産カウンタ (加算) 1 : 下糸カウンタ (減算)	0	
19.0	押えペダル選択	0 : 標準ペダル 1 : 標準ペダル (2 段ストローク) 2 : オプションペダル 3 : オプションペダル (2 段スト ローク)	0	
20.0	スタートペダル選択	0 : 標準ペダル 1 : オプションペダル	0	

表示	機能	設定範囲	出荷状態	備考
24.0	オプションペダル 1 動作	0: 踏み直して OFF します。 1: 放すと OFF します。	0	
25.0	オプションペダル 2 動作	0: 踏み直して OFF します。 1: 放すと OFF します。	0	
26.70	2 段ストローク時の押え高さ。	50 ~ 90	70	設定値を増やすと低くなります。
30.0	パターンの拡大縮小基準点選択	0: 原点 1: 縫い始め点	0	
31.0	パネルキー (クリアキー) でミシン動作を停止させることができます。	0: 無効 1: パネルリセットキー 2: 外部スイッチ	0	
32.2	ブザー音を禁止することができます。	0: ブザー音無し 1: パネル操作音 2: パネル操作音 + エラー音	2	
33.2	糸つかみの放す針数を設定します。	1 ~ 7 針	2	
34.-	糸つかみのつかむタイミングを遅くすることができます。	-10 ~ 0	0	一方向で遅くなります。
35.2	上糸つかみ制御を禁止できます。	0: 通常 1: 禁止	0	パネルでの誤操作を防止します。 LK-1903AN は 1 に設定
36.-	送り動作タイミングを選択します。糸締めが悪い場合一方向に設定します。	-8 ~ 16	12	一側にしすぎると針折れの危険があります。厚物時注意してください。
37.1	縫製終了後の押え状態を選択できます。	0: 縫い始め移動後、押え上昇 1: 縫い終りで即上昇 2: 縫い始め移動後、ペダル操作で上昇。	1	LK-1903AN/BR-35 は 0 に設定
39.0	縫製終了後に毎回原点検索させることができます。(サイクル縫い以外)	0: 原点検索なし 1: 原点検索あり	0	
40.0	サイクル縫いでの原点検索を設定することができます。	0: 原点検索なし 1: 1 パターン終了毎 2: 1 サイクル終了毎	0	
41.0	途中停止命令で停止した時の押えの状態を選択できます。	0: 押え上昇 1: 押えスイッチで上昇 2: 押え上昇禁止	0	
42.0	針棒停止位置を設定します。	0: 上位置 1: 上死点	0	上死点停止時は上位置停止後に逆転して停止します。
46.0	糸切りを禁止することができます。	0: 通常 1: 糸切り禁止	0	
48.0	クリアキーによる原点復帰の経路を選択できます。	0: 直線復帰 1: パターン逆戻し	0	パターン途中から縫い始めに直線復帰できないとき使用します。
49.16	糸巻き速度を設定できます。	800 ~ 2000	1600	最高速制限が優先されます。
50.2	布寄せの動作タイミングを選択します。LK-1901AN のみ	0: 出力禁止 1: 押え下降時動作 2: スタート時動作	2	1901AN 以外は表示されません。
51.1	ワイパーの動作方法を選択できます。	0: 途中糸切り時ワイパー無 1: 途中糸切り時ワイパー有① 2: 途中糸切り時ワイパー有② 3: マグネットワイパー	1	①: 最終ワイパーの戻り無 ②: 最終ワイパーの戻り有

表示	機能	設定範囲	出荷状態	備考
	ボタン付けの縫い始めの止め縫いを禁止できます。LK-1903ANのみ	0：止め縫い有効 1：止め縫い無効	0	1903AN 以外は表示されません。
	原点位置が 5mm 手前になります。	0：標準 1：手前	0	1904 の押え、パターンを使用するとき設定が必要です。
	パターンデータの読み出し可否を設定します。	0：読み出し否 1：読み出し可	機種により設定が異なります。	サービスパターン No1 ~ 64 を個別に設定できます。
	グリース補充時期お知らせカウンター		—	保守「I .[7]-11. 指定箇所へのグリース補充」 p.36 を参照してください。
	パターン登録を行います。			「I .[6]-1. パターンキーを使っての縫製」p.23 を参照してください。
	サイクル縫い登録を行います。			「I .[6]-2. 組み合わせ機能を使っての縫製」p.27 を参照してください。

## [9] . その他

### 1. ディップスイッチの設定



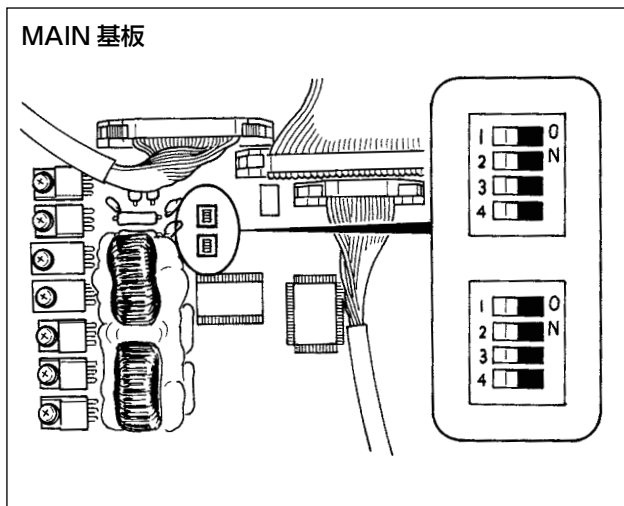
SDC 基板①上のディップスイッチ・SW1②の4をONすると貫通力アップとなります。厚物で貫通力不足のときにONしてください。その他のディップスイッチはすべてOFFしてください。



ディップスイッチの切り換えは電源をOFFにしてから行ってください。



上軸モータの発熱には、十分注意してください。



MAIN 基板のディップスイッチは全てOFFとします。

## 2. 標準パターンの仕様別対応表

NO	縦	横	針数	縫い種類	S, F, H	M
1 (51)	2.0	16	42	大門	*	
2	2.0	10	42	大門	*	
3	2.5	16	42	大門	*	
4	3.0	24	42	大門		
5	2.0	10	28	大門	*	
6	2.5	16	28	大門	*	
7	2.0	10	36	大門	*	
8	2.5	16	36	大門	*	
9	3.0	24	56	大門		
10	3.0	24	64	大門		
11	2.5	6	21	小門 (鳩目)	*	
12	2.5	6	28	小門 (鳩目)	*	
13	2.5	6	36	小門 (鳩目)	*	
14	2.0	8	14	メリヤス門	*	*
15	2.0	8	21	メリヤス門	*	*
16	2.0	8	28	メリヤス門	*	*
17	0	10	21	線門	*	
18	0	10	28	線門	*	
19	0	25	28	線門		
20	0	25	36	線門		
21	0	25	41	線門		
22	0	35	44	線門		
23	20	4.0	28	縦門		
24	20	4.0	36	縦門		
25	20	4.0	42	縦門		
26	20	4.0	56	縦門		
27	20	0	18	縦線門		
28	10	0	21	縦線門		
29	20	0	21	縦線門		
30	20	0	28	縦線門		
38	2.0	8	28	メリヤス門	*	*

出荷状態では\*印のパターン縫製ができます。

それ以外の標準パターンを使用するときは、「[1.\[8\]-2.\(3\) パターンデータの呼び出し可否の設定](#)」  
p.39 を参照してください。



### 3. 標準パターン一覧表

	No	針落図	針数	縫サイズ (mm)		(注2) 押え No
				縦	横	
大 門 止 め	1 (51)		42	2.0	16	1
						2
						3
						4
	2		2.0	10	1	
					2	
					3	
	※3		2.5	16	1	
					4	
	※4		3.0	24	6	
		7				
5		28	2.0	10	1	
					2	
					3	
※6		2.5	16	1		
				4		
7		36	2.0	10	1	
					2	
					3	
※8		2.5	16	1		
				4		
※9		56	3.0	24	6	
					7	
※10		64	3.0	24	6	
					7	
小 門 止 め	11		21	2.5	6	8
	12		28	2.5	6	
	13		36	2.5	6	
メ リ ヤ ス 門 止 め	14		14	2.0	8	5
	15		21	2.0	8	
	16		28	2.0	8	

	No	針落図	針数	縫サイズ (mm)		(注2) 押え No					
				縦	横						
線	17		21	0	10	1					
						2					
						3					
門	18		28	0	10	1					
						2					
						3					
止	19		28	0	25	6					
						7					
						20		36	0	25	6
		7									
め	21		41	0	25	6					
								7			
						22		44	0	35	(注3)
縦 門 止 め	23		28	20	4.0	9					
								10			
						24		36	20	4.0	9
		10									
止 め	25		42	20	4.0	9					
								10			
						26		56	20	4.0	9
		10									
縦 線 門 止 め	27		18	20	0	11					
							28		21	10	0
	29		28	20	0						
	30										

1. 縫サイズは、拡大率 100% の寸法です。  
 2. 押え No は、別紙押え一覧表を参照してください。  
 3. 22 は、ブランク材を加工してご使用ください。  
 4. ※印のパターンは、デニム縫製にご使用ください。  
 5. No.51 は糸つかみなし用です。

	No	針落図	針数	縫サイズ (mm)		(注2) 押え No
				縦	横	
半月門止め	31		52	7	10	13
	32		63	7	12	13
	33		24	6	10	13
	34		31	6	12	13
	35		48	10	7	14
	36		48	10	7	14
大門止め	37		90	3	24	6
						7
メリアス門止め	38		28	2	8	5
丸門止め	39		28	φ 12		16
	40		48			

(注意)

パターン No.41 ~ 46 は、オプション押え No.12 用です。縦門止めパターン No.23 ~ 26 とは原点が 5mm 上下に異なります。

	No	針落図	針数	縫サイズ (mm)		(注2) 押え No
				縦	横	
縦門止め	41		29	20	2.5	12
	42		39	25	2.5	12
	43		45	25	2.5	12
	44		58	30	2.5	12
	45		75	30	2.5	12
	46		42	30	2.5	12
	47		91	φ 8		15
	48		99			
	49		148			
	50		164			
菊穴						

#### 4. 押え一覧表

	1	2	3	4	5
布押え足	13518659 (組)			13548557 (組)	13542964 (組)
布押え下板	14116107	14116404	14116800	14116305	14116206
	(ギザ有り)	(ギザなし)	(ギザなし)	(ギザ有り)	(ギザ有り)
縫仕様	S	F	F	H/W	M
※ 指ガード	13533104				
備考	S (標準) 仕様頭部に標準装備。	F (ファウンデーション) 仕様頭部に装備。(仕向地による)		オプション	M (メリヤス) 仕様頭部に標準装備。

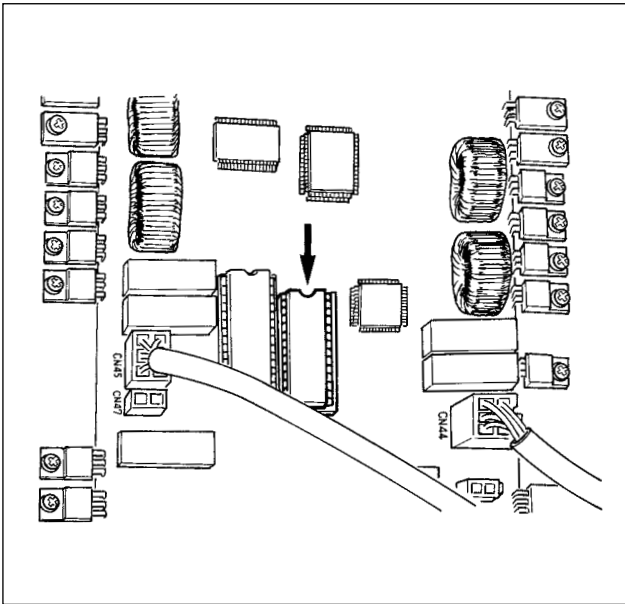
※ 押えを交換するときは、各押えに合った指ガードを取り付けてください。

	6	7	8	9	10	11
	13548151 (組)		13542451 (組)	13571955 (組)		13561360 (組)
布押え足						
布押え下板	13548003 (ギザ有り)	13554803 (ギザ有り)	14116602 (ギザ有り)	14116503 (ギザなし)	14116909 (ギザなし)	14116701 (ギザなし)
縫仕様	S	H / W	S	F	F	F
※ 指ガード	13548300		13533104	13573407		
備考	オプション	H (厚物)、W (倍釜) 仕様頭部に標準装備。	オプション	F(ファウンデーション)仕様付属品。(仕向地による)		オプション

	12	13	14	15	16
	14137509 (右) 14137608 (左)	40021871 (右) 40021872 (左)	40021874 (右) 40021875 (左)	40021877 (右) 40021878 (左)	40021880 (右) 40021881 (左)
布押え足					
布押え下板	14137707 (ギザなし)	40021873 (ギザ有り)	40021876 (ギザ有り)	40021879 (ギザ有り)	40021882 (ギザ有り)
縫仕様	F	S	S	S	S
※ 指ガード	14135305	13533104			
備考	オプション	オプション	オプション	オプション	オプション

※ 押えを交換するときは、各押えに合った指ガードを取り付けてください。

## 5. LK-1900 データ ROM



LK-1900 のデータ ROM は、MAIN 基板上の IC ソケットに差し込んで使用します。



1. 差し込み方向に注意してください。
2. EEPROM は使用できません。
3. パターン No. が標準パターンと同じ場合、データ ROM 内のパターンが優先されます。

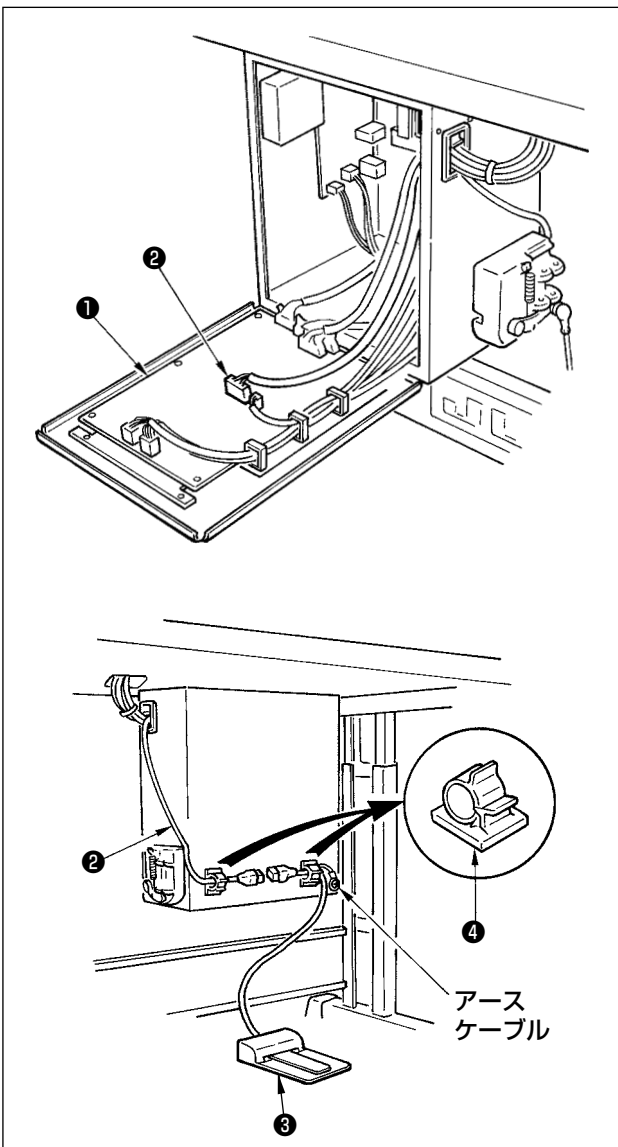
使用可能な ROM

27C256     EPROM

JUKI 品番 : HL008423000

## 6. オプションペダルの接続方法

### (1) PK-57 の接続



- 1) MAIN 基板①の CN41 に PK-57 変換ケーブル②を接続します。
- 2) PK-57 ③のコードと PK-57 変換ケーブルを制御ボックス裏面で接続し、貼付けクランプ④で 2 箇所固定します。  
また、PK-57 のアースケーブルを図のようにねじ止めします。

PK-57                             : 品番 GPK570010B0  
 PK-57 変換ケーブル         : 品番 M90135900A0  
 貼付けクランプ               : 品番 E9607603000

- 3) メモリースイッチは下記のように設定します。

メモリースイッチ No	設定値
19	2
20	1
24	1

## 7. エラー一覧表

表示	エラー名称	エラー内容	解除方法	備考
E□□□7	マシンロック	何らかのトラブルのため、ミシン主軸が回りません。	電源スイッチをOFFし原因を取り除いてください。	
E□□□10	パターン No エラー	バックアップされたパターン No がデータ ROM に登録されていないか、読み出し不可に設定された。パターン No. が 0 になっている。	リセットスイッチを押し、パターン No. を確認してください。メモリースイッチ No.201 の内容を確認してください。	
E□□□30	針棒位置エラー	針棒が所定の位置にありません。	手元プーリーを回して針棒を所定の位置へ戻してください。	
E□□□40	縫製エリアオーバー	縫製エリアを越えています。	リセットスイッチを押し、パターン及び X、Y 拡大率を確認してください。	最大縫製範囲 30x40 を越えた時に出力されます。押えと針の干渉を防止するものではありません。
E□□□43	拡大エラー	縫いピッチが 10mm を越えています。	リセットスイッチを押し、パターン及び X、Y 拡大率を確認してください。	
E□□□45	パターンデータエラー	対応できないパターンデータです。	電源 OFF しデータ ROM を確認してください。	
E□□□50	一時停止	ミシン駆動中のリセットスイッチ操作による一時停止。(メモリースイッチ No.31 参照)	リセットスイッチによる糸切り後、再スタート、あるいは原点復帰。(詳細は「1.[6]-4.一時停止の使い方」p.28 参照)	
E□□□63	頭部識別エラー	頭部と電装ボックスの機種が異なります。	電源スイッチをOFFし、当社または販売店までお問い合わせください。	
E□□220	グリース補充時期のお知らせ	指定箇所へのグリース補充時期になったことをお知らせするものです。	指定箇所へグリース補充を行い、メモリースイッチ No.245 をリセットキーで 0 にしてください。縫製作業中ですぐにグリース補充ができない場合は、リセットキーでエラー解除できます。	保守「1.[7]-11.指定箇所へのグリース補充」p.36 を参照ください。
E□□221	グリース補充警告エラー	指定箇所へのグリース補充期限がきたため、ミシンが停止しました。	直ちにグリース補充を行い、メモリースイッチ No.245 をリセットキーで 0 にしてください。	保守「1.[7]-11.指定箇所へのグリース補充」p.36 を参照ください。
E□□302	頭部倒れエラー	頭部倒れ検出スイッチが ON しています。	頭部を倒した状態では運転できません。正常な位置に戻してください。	
E□□303	Z 相検出エラー	ミシンの上死点検出ができません。	電源スイッチをOFFし、SDC 基板 CN14 の抜け、緩みがないか確認してください。	
E□□305	糸切りメス位置エラー	糸切りメスが正規位置にありません。	電源スイッチをOFFし、INT 基板 CN66 の抜け、緩みがないか確認してください。	
E□□306	糸つかみ位置エラー	糸つかみ装置が正規位置にありません。	電源スイッチをOFFし、INT 基板 CN65 の抜け、緩みを確認してください。	

表示	エラー名称	エラー内容	解除方法	備考
E 730	エンコーダー不良 A	エンコーダー A、B の検出ができません。	電源を OFF し、CN14 の緩み、抜けがないか確認してください。	
E 731	エンコーダー不良 B	エンコーダー U、V、W 相の検出ができません。	電源を OFF し、CN14 の緩み、抜けがないか確認してください。	
E 733	モーター逆回転	モーターが逆転しました。	電源をスイッチを OFF し、主モーターのカップリングに緩みがないかを確認してください。	
E 811	過電圧エラー	電源電圧が規定値を越えています。	電源電圧を確認してください。	
E 813	低電圧エラー	電源電圧が不足しています。	電源電圧を確認してください。	
E 901	モータードライバ不良	モータードライバからのエラーを検出。	電源を OFF し、時間を置いてから再度、電源 ON してください。	
E 903	パルスモーター電源異常	パルスモーターの電源が出力されていません。	電源を OFF し、SDC 基板の F1 ヒューズ確認してください。	ヒューズ切れの原因を調べてください。
E 904	ソレノイド電源異常	ソレノイドの電源が出力されていません。	電源を OFF し、SDC 基板の F2 ヒューズ確認してください。	ヒューズ切れの原因を調べてください。
E 905	SDC 基板過熱	SDC 基板のオーバーヒート。	電源を OFF し、時間を置いてから再度、電源 ON してください。	
E 907	X 原点検索エラー	X 原点センサーが変化しない。	電源スイッチを OFF し、INT 基板 CN62、MAIN 基板 CN42 に抜け、緩みがないかを確認してください。	
E 908	Y 原点検索エラー	Y 原点センサーが変化しない。	電源スイッチを OFF し、INT 基板 CN63、MAIN 基板 CN43 に抜け、緩みがないかを確認してください。	
E 910	押え原点検索エラー	押え原点センサーが変化しない。	電源スイッチを OFF し、INT 基板 CN64、MAIN 基板 CN44 に抜け、緩みがないかを確認してください。	
E 913	糸つかみ原点検索エラー	糸つかみ原点センサーが変化しない。	電源スイッチを OFF し、INT 基板 CN65、MAIN 基板 CN45 に抜け、緩みがないかを確認してください。	
E 914	送り不良エラー	送りと主軸のタイミングずれが発生。	電源をスイッチを OFF し、主モーターのカップリングに緩みがないかを確認してください。	

表示	エラー名称	エラー内容	解除方法	備考
E 915	パネル～MAIN通信エラー	パネル～MAIN間の通信ができません。	電源スイッチをOFFし、MAIN基板GN34の緩みがないか確認してください。	
E 916	MAIN～SDC通信エラー	MAIN～SDC間の通信ができません。	電源スイッチをOFFし、MAIN基板CN32、SDC基板CN15の抜け、緩みがないか確認してください。	
E 918	MAIN基板過熱	MAIN基板のオーバーヒート。	電源をOFFし、時間をおいてから再度、電源ONしてください。	
E 943	MAINメモリー書込み不良	MAIN基板のメモリー書込みができません。	電源スイッチをOFFし、MAIN基板U22のROM差し込みを確認してください。	
E 946	INTメモリー書込み不良	頭部基板のメモリー書込みができません。	電源スイッチをOFFし、MAIN基板CN38の抜け、緩みがないか確認してください。	
□□□□ (表示なし)	電源異常 コネクタ抜け	電源電圧仕様が違う。 コネクタが抜けている。	電源スイッチをOFFし、電源電圧とFLT基板CN3、SDC基板CN13の抜け、緩みがないかを確認してください。	

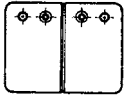
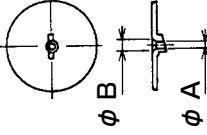


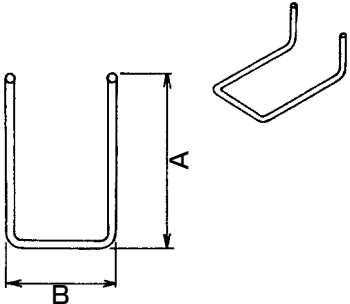
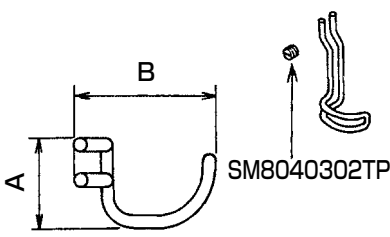
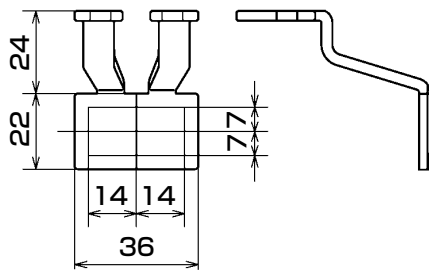
## 8. 縫いにおける現象・原因と対策

現象	原因	対策	ページ
1. 縫い始めの糸抜け。	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 縫い始めに目とびがする。</li> <li>② 糸切り後の上糸長さが短い。</li> <li>③ 下糸が短かすぎる。</li> <li>④ 1針目の上糸張力が高い。</li> <li>⑤ 糸つかみが不安定（生地が伸びやすい、糸のすべりが悪い、糸が太い等）</li> <li>⑥ 1針目のピッチが小さい。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 針と釜のすき間を 0.05 ~ 0.1 mm にする。</li> <li>○ 縫い始めにソフトスタートを設定する。</li> <li>○ 第二糸調子の糸浮かし量を調節する。</li> <li>○ 糸取りばねを強くするか、第一糸調子を弱くする。</li> <li>○ 下糸張力を弱くする。</li> <li>○ 針穴ガイドと固定メスのすき間を広げる。</li> <li>○ 1針目の張力を下げる。</li> <li>○ 縫い始め 1針目の縫い速度を下げる。（600 ~ 1000sti/min 程度）</li> <li>○ 糸つかみ針数を 3 ~ 4 針に増やす。</li> <li>○ 1針目のピッチを長くする。</li> <li>○ 1針目の上糸張力を下げる。</li> </ul>	<p>31</p> <p>37</p> <p>15</p> <p>14</p> <p>32</p>
2. 糸切れが多い。 化繊糸のささくれ。	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 釜、ドライバーに傷がある。</li> <li>② 針穴ガイドに傷がある。</li> <li>③ 布押え足に針が当たる。</li> <li>④ 大釜の溝に糸くずが入っている。</li> <li>⑤ 上糸張力が強すぎる。</li> <li>⑥ 糸取りばねが強すぎる。</li> <li>⑦ 化繊糸が熱で溶ける。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 取り外して細い砥石又はパフでみがく。</li> <li>○ パフでみがくか、交換する。</li> <li>○ 布押え足の位置を調節する。</li> <li>○ 中釜を取り外して糸くずを取り除く。</li> <li>○ 上糸張力を弱くする。</li> <li>○ 糸取りばねを弱くする。</li> <li>○ シリコンオイルを使用する。</li> </ul>	<p>32</p> <p>14</p> <p>15</p> <p>13</p>
3. 針折れが多い。	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 針が曲がっている。</li> <li>② 布押え足に針が当たる。</li> <li>③ 針が細い。</li> <li>④ ドライバーで針を曲げすぎる。</li> <li>⑤ 縫い始めに押えで針糸を踏む（針曲り）。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 針を交換する。</li> <li>○ 布押え足の位置を調節する。</li> <li>○ 縫製品に合わせて針の番手を変える。</li> <li>○ 針と釜との位置調整をする。</li> <li>○ 針とワイパーの距離を広げる。（23 ~ 25mm）</li> </ul>	<p>12</p> <p>32</p> <p>31</p> <p>33</p>
4. 糸が切れない。  (下糸のみ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 固定メスの切れ味が悪い。</li> <li>② 針穴ガイドと固定メスとの段差が小さい。</li> <li>③ 動メスの位置が悪い。</li> <li>④ 最終針で目とびがする。</li> <li>⑤ 下糸張力が低い。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 固定メスを交換する。</li> <li>○ 固定メスの曲りを大きくする。</li> <li>○ 動メス位置を調節する。</li> <li>○ 針と釜とのタイミングを調整する。</li> <li>○ 下糸張力を高くする。</li> </ul>	<p>32</p> <p>31</p>
5. 目とびが多い。	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 針と釜の合わせ方が悪い。</li> <li>② 針と中釜のすき間が大きい。</li> <li>③ 針が曲がっている。</li> <li>④ ドライバーで針を曲げすぎる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 針と釜の位置調整をする。</li> <li>○ 針と釜の位置調整をする。</li> <li>○ 針を交換する。</li> <li>○ ドライバーの位置調整をする。</li> </ul>	<p>31</p> <p>31</p> <p>12</p> <p>31</p>

現象	原因	対策	ページ
6. 布の裏側に上糸がはみ出る。	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 上糸の締まりが悪い。</li> <li>② 糸調子皿を浮かす機構が作動しない。</li> <li>③ 糸切り後の上糸長さが長すぎる。</li> <li>④ 針数が少ない。</li> <li>⑤ 縫い長さが短い場合（縫い裏に上糸端がはみ出る。）</li> <li>⑥ 針数が少ない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 上糸張力を強くする。</li> <li>○ 縫製中に第二糸調子皿が閉じていることを確認する。</li> <li>○ 第一糸調子を強くする。</li> <li>○ 糸つかみを OFF にする。</li> <li>○ 糸つかみを OFF にする。</li> <li>○ 落とし込みタイプの下板を使う。</li> </ul>	14     14
7. 糸切り時の糸切れ	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 動メスの位置が悪い。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 動メス位置を調節する。</li> </ul>	32
8. 糸つかみに上糸がからむ	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 縫い始めの上糸が長い。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 第一糸調子を締め込み、針糸長さを33～36mmにする。</li> </ul>	
9. 針糸長さのバラツキ	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 糸取りばねの張力が低い。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 糸取りばねの張力を上げる。</li> </ul>	
10. 針糸長さが短くならない	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 第一糸調子の張力が低い。</li> <li>② 糸取りばね張力が強すぎる。</li> <li>③ 糸取りばねの張力が低すぎて、動作が不安定。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 第一糸調子を強くする。</li> <li>○ 糸取りばね張力を低くする。</li> <li>○ 糸取りばね張力を強くし、ストロークも長くする。</li> </ul>	
11. 縫い始め2針目の下糸結接部が表に出る。	<ul style="list-style-type: none"> <li>① ボビンの空転が大きい。</li> <li>② 下糸張力が低い。</li> <li>③ 1針目の上糸張力が強い。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 動メス位置を調整する。</li> <li>○ 下糸張力を強くする。</li> <li>○ 1針目の上糸張力を下げる。</li> <li>○ 糸つかみを OFF にする。</li> </ul>	

## 9. オプションパーツ一覧表

部品名	種類	品番	備考
布押え下板ブランク  $t = 1.2$	ギザ無し / 表面処理有り 縫製エリア縦 20 × 横 40	14120109	
	ギザ有り / 表面処理有り 縫製エリア縦 20 × 横 40	14120307	
	ギザ無し / ステンレス 縫製エリア縦 20 × 横 40	14120505	t=0.5
	ギザ無し / 表面処理有り 縫製エリア縦 30 × 横 40	40021855	
	ギザ無し / 表面処理無し 縫製エリア縦 30 × 横 40	40021856	
	ギザ無し / ステンレス 縫製エリア縦 30 × 横 40	40021857	t=0.5
	ギザ有り / 表面処理有り 縫製エリア縦 30 × 横 40	40021858	
	ギザ有り / 表面処理無し 縫製エリア縦 30 × 横 40	40021859	
	押え足滑り板 (組) 		14121263
布押えブランク  $t = 3.2$	ギザ有り / 表面処理有り (右) 縫製エリア縦 20 × 横 40	14121701	
	ギザ有り / 表面処理有り (左) 縫製エリア縦 20 × 横 40	14121800	
	ギザ有り / 表面処理有り (右) 縫製エリア縦 30 × 横 40	40021851	
	ギザ有り / 表面処理有り (左) 縫製エリア縦 30 × 横 40	40021852	
	ギザ有り / 表面処理無し (右) 縫製エリア縦 30 × 横 40	40021853	
	ギザ有り / 表面処理無し (左) 縫製エリア縦 30 × 横 40	40021854	
	針穴ガイド 	A=1.6 B=2.6 逃げ溝有り	B2426280000
A=1.6 B=2.0 逃げ溝なし		D2426282C00	F、M仕様
A=2.3 B=4.0 逃げ溝なし		14109607	H、W仕様
A=2.7 B=3.7 逃げ溝なし		D2426MMCK00	極厚物仕様
指ガード (1) 	A=56.5 B=64	13533104	
	A=59 B=74	13548300	大振り用

部品名	種類	品番	備考
指ガード (2) 	A=66.5 B=43	13573407	縦門止め用
指ガード (3) 	A=21.5 B=35.5	14120000	特注布押え用
布押え足ブランク 	ギザ有り / 表面処理有り (右)	40021869	
	ギザ有り / 表面処理有り (左)	40021870	

## II . LK-1901AN 高速電子鳩目穴閉めミシンの説明

### 1. 仕様

LK-1900AN と異なる部位のみを記載しています。

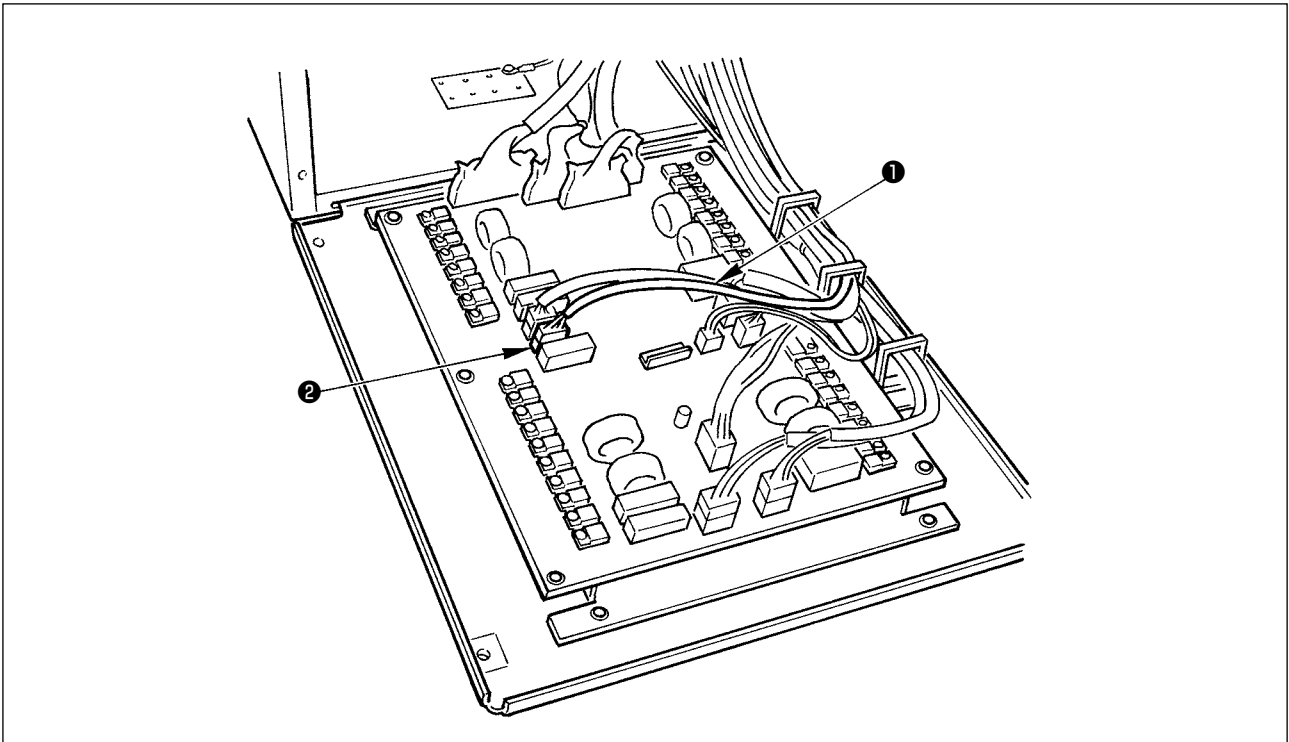
1	最高縫い速度	3000sti/min
2	使用針	DPx5 # 14、# 16
3	押え上昇量	最大 17mm
4	標準パターン数	3 種類

### 2. 据え付けと運転準備



**危険**

ミシンを運ぶときは必ず 2 人以上で行ってください。



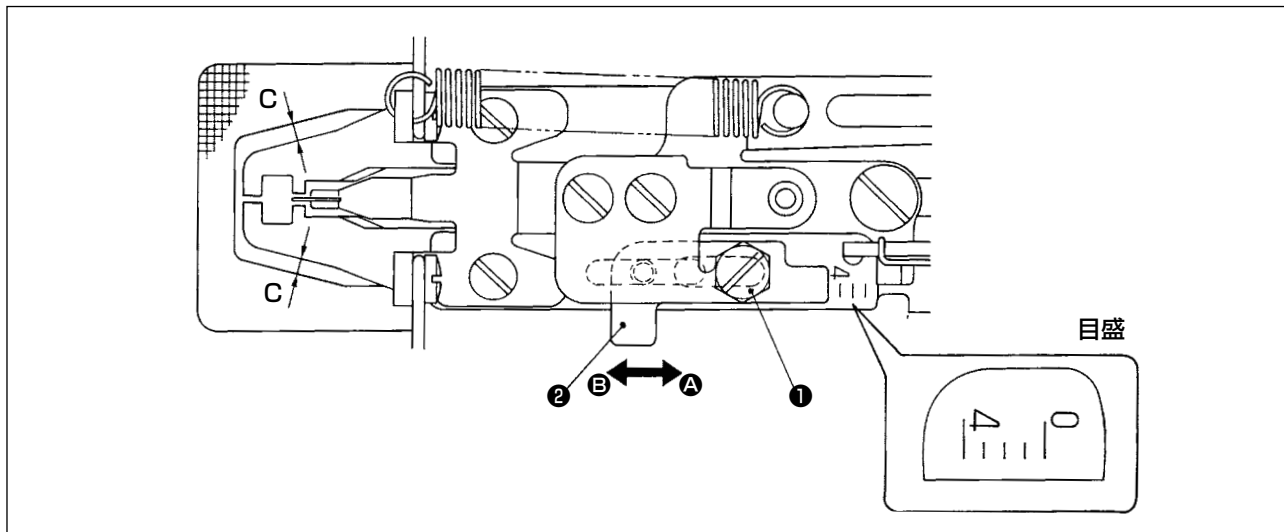
- 1) つまみ装置ソレノイドの接続以外は、LK-1900AN と同様です。LK-1900AN 取扱説明書を参照ください。
- 2) つまみ装置ソレノイド中継ケーブルのコネクタ CN47 ①を電装ボックス内の MAIN 基板のコネクタ CN47 ②に接続してください。

### 3. 布寄せ量の調節



**警告**

不意の起動による事故を防ぐため、電源を切ってから行ってください。



- 1) 布寄せ量は最大 4mm ですが、布押え下板窓と布押えの関係 (C 寸法) で、出荷時は 2mm としています。(目盛位置 2)
- 2) 布寄せ量はボルト①を緩め、つまみ量調節板②を矢印方向に動かして調節してください。  
つまみ量調節板②を A 方向に動かすと布寄せ量は狭くなり、B 方向へ動かすと布寄せは広くなります。



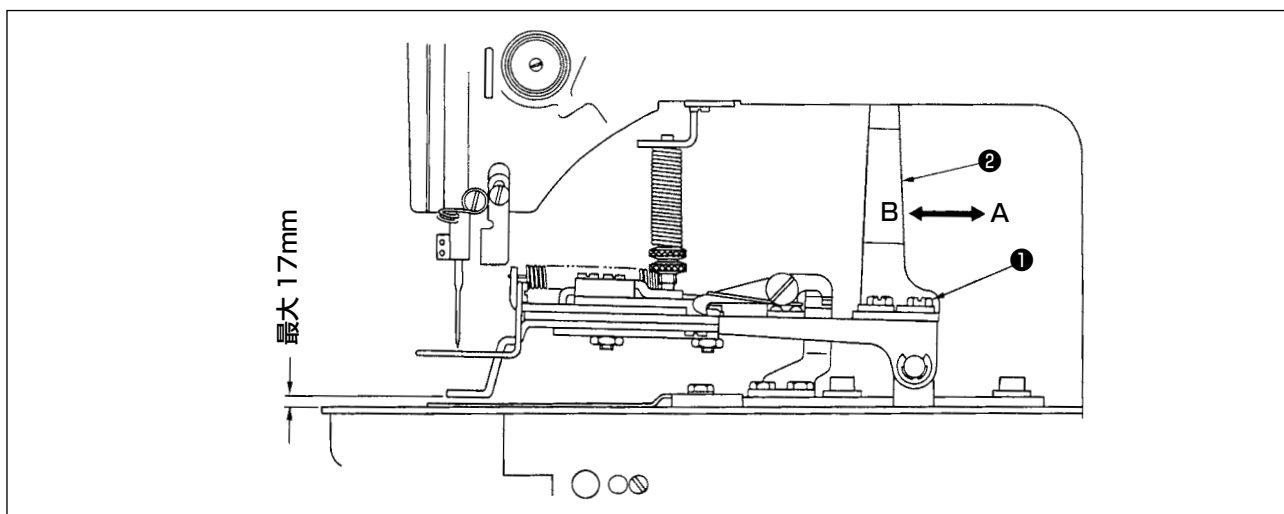
布寄せ量を 3mm より多くする場合は、布押え下板窓を追加加工にて広げ (C 寸法を大きくする)、つまみ足と干渉しないようにしてください。

### 4. 押え上昇量の調整



**警告**

不意の起動による事故を防ぐため、電源を切ってから行ってください。



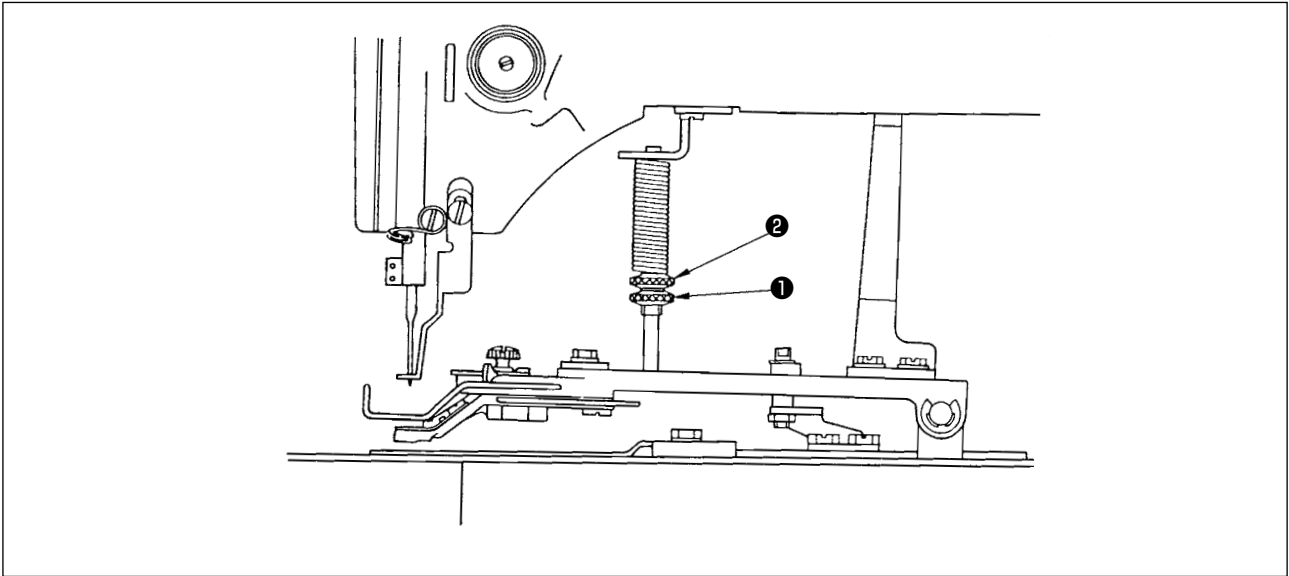
- 1) 止めねじ①を 2 個緩めて、押え上げ作動板②を矢印方向に前後して調整してください。  
押え上げ作動板②を A 方向にずらすと押え上昇量は低くなり、B 方向にずらすと高くなります。  
調整後は、止めねじ①を確実に締めます。

## 5. 押え圧の調整



**警告**

不意の起動による事故を防ぐため、電源を切ってから行ってください。



- 1) 布地が運転中にずれない程度にできるだけ弱く調節ねじ①を緩め、調節ねじ②を回して調整してください。

## 6. 布寄せ動作の設定

- 1) 布寄せ動作は、電磁ソレノイドで行っており、動作設定（有 / 無）の切りかえが可能です。出荷時は、布寄せが縫製と同時に作動する設定となっています。
- 2) 布寄せをしない場合、メモリースイッチで切りかえを行います。操作方法はLK-1900AN取扱説明書「[I .\[8\]メモリースイッチの使い方](#)」p.37を参照ください。

### ◎ メモリースイッチ機能表

番号	機能	設定範囲	出荷状態
50	布寄せ動作の設定	0：無 1：押え同期 2：スタート同期	2

※ 設定範囲 1 は、押えは降りると同時に布寄せが作動します。  
設定範囲 2 は、押えが降りた後、縫製と同時に布寄せが作動します。

※ 他のメモリースイッチ機能番号の内容は、LK-1900AN 取扱説明書「[I .\[8\]-3.メモリースイッチ機能一覧表](#)」p.41 を参照ください。

## 7. 縫製パターン選定と確認



### 警告

専用の押えを用いるときは念のためパターンの形状を確認してください。

万一、押えよりパターンがはみ出していると、縫製途中で針が押えに干渉し、針折れが発生するなど危険です。

- 1) 鳩目穴門止め用パターンは No.11 ~ No.13 です。
- 2) 布寄せ動作時の最大サイズは、3x7mm ですので、拡大・縮小にて最適のサイズに設定してください。縫製パターンの設定・確認・変更の操作方法は、LK-1900AN 取扱説明書「I.[5] ミシンの操作 (基礎編)」p.16 を参照ください。



設定後、必ず針と押えが干渉しないか、針落ちを確認してください。

パターン No.	縫サイズ (mm)		針数
	縦	横	
11	2.5	6	21
12	2.5	6	28
13	2.5	6	36

縫サイズは、拡大率 100% の寸法です。



### Ⅲ . LK-1902AN 高速電子ベルトループ付けミシンの説明

#### 1. 仕様

LK-1900AN と異なる部位のみを記載しています。

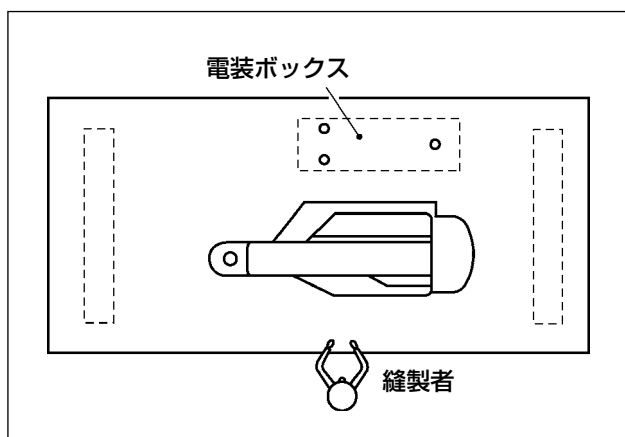
1	最高縫い速度	3000sti/min
2	使用針	DPx5 # 14、# 16
3	押え上昇量	最大 17mm
4	標準パターン数	6 種類

#### 2. 据え付けと準備運転



## 危険

ミシンを運ぶときは必ず 2 人以上で行ってください。



- 1) ベルトループ付けミシンの標準据え付けは横置きとしています。
- 2) 電装ボックスは縦置きと同様に取り付けてください。
- 3) 頭部同梱の延長コードを使い、電装ボックスと頭部を接続します。



## 警告

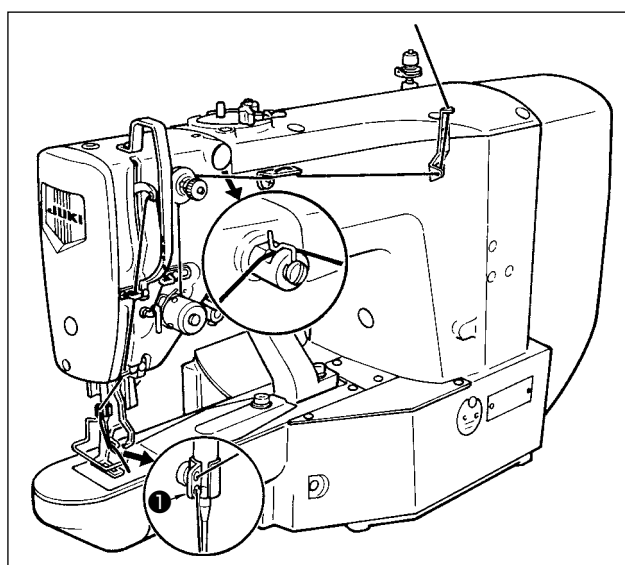
ミシン頭部を倒すときは、頭部支え棒に当たるまで、ゆっくりと行ってください。

#### 3. 上糸の通し方



## 警告

不意の起動による事故を防ぐため、電源を切ってから行ってください。



上糸は図の順に通します。針に通した糸は 40mm くらい出します。

**注意** 太糸の場合、針棒糸案内①には 1 つの穴にだけ、糸を通してください。

#### 4. 縫製パターン選定と確認



**警告**

専用の押えを用いるときは念のためパターンの形状を確認してください。

万一、押えよりパターンがはみ出していると、縫製途中で針が押えに干渉し、針折れが発生するなど危険です。

1) ベルトループ付け用のパターンは No.17 ~ No.22 です。

縫製パターンの設定・確認・変更の操作方法は LK-1900AN 取扱説明書「I .[5] ミシンの操作 (基礎編)」p.16 を参照してください。



設定後、必ず針と押えが干渉しないか、針落ちを確認してください。

\* 標準装着の押えと干渉するため、出荷時は呼び出し不可としています。使用するときにはメモリースイッチ機能の「パターンデータの呼び出し可否の設定」で呼び出し可能となります。操作方法は、LK-1900AN 取扱説明書「I .[8] メモリースイッチの使い方」p.37 を参照ください。

パターン No.	縫サイズ (mm)		針数
	縦	横	
17	0	10	21
18	0	10	28
※ 19	0	25	28
※ 20	0	25	36
※ 21	0	25	42
※ 22	0	35	42

縫サイズは、拡大率 100% の寸法です。

#### 5. 布押え足、布送り下板の組み合わせ



**警告**

専用の押えを用いるときは念のためパターンの形状を確認してください。

万一、押えよりパターンがはみ出していると、縫製途中で針が押えに干渉し、針折れが発生するなど危険です。

布押え足、布送り下板は、縫製条件により適切な組み合わせでご利用ください。

標準出荷および特別注文は次の表の組み合わせとなっています。

仕様	布押え足	品番	布押え下板	品番
LK-1902AN 標準		13544465		14143002
大サイズ用 (特別注文部品)		13545660		13545504
特大サイズ用 (特別注文部品)		13547161		13545801
				13547005

## IV . LK-1903AN 高速電子本縫ボタン付けミシンの説明

### 1. 仕様

LK-1900AN と異なる部位のみを記載しています。

1	最高縫い速度	2700sti/min
2	使用針	DPx17 # 14
3	押え上昇量	最大 13mm
4	標準パターン数	50 種類

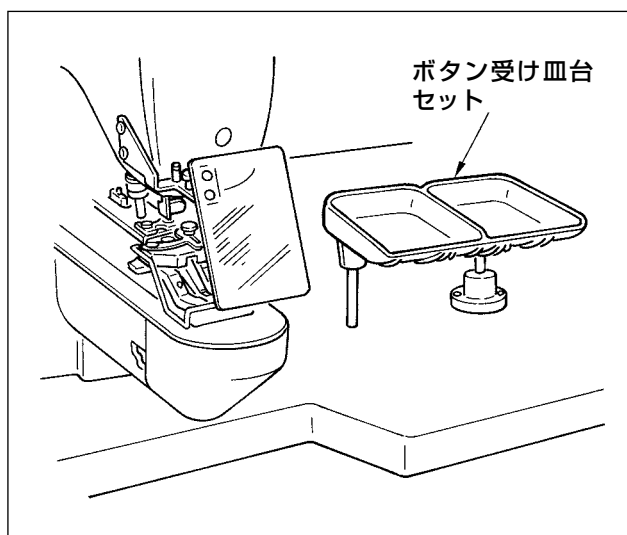
\* 上糸つかみ装置はメモリースイッチ No.35 にて禁止（標準出荷状態）となっています。  
LK-1900AN 取扱説明書「I .[5]- 6.糸つかみ装置」p.21 を参照してください。

### 2. 据え付けと運転準備



# 危険

ミシンを運ぶときは必ず2人以上で行ってください。



- 1) 頭部、電装ボックスの取り付けはLK-1900ANと同じですのでLK-1900AN取扱説明書を参照してください。
- 2) 付属品にボタン受け皿台セットが入っていますので、作業やすい位置に取り付けてください。
- 3) 操作方法はLK-1900ANと同じです。



運転する前に手元プーリーを回し針とボタン穴が当たってないことを必ず確認してください。

### 3. 針と糸

針	上糸	下糸
DPx17 # 14	# 60	# 80
	# 60	# 60
	# 50	# 60
	# 40	# 60

針と糸は縫製条件により変わりますが、ご使用にあたっては左表を参考に選定してください。糸は綿糸、ポリエステルスパン糸を推薦します。

## 4. 各種縫製モードについて

### (1) 縫製パターン一覧表

縫い糸数、標準縫い長さ X、Y は下表のとおりです。

＜縫製プログラム表＞

パターン No.	縫い模様	縫い糸 (本)	標準縫い長さ X (mm)	標準縫い長さ Y (mm)	パターン No.	縫い模様	縫い糸 (本)	標準縫い長さ X (mm)	標準縫い長さ Y (mm)		
1・34		6-6	3.4	3.4	18・44		6	3.4	0		
2・35		8-8			19・45		8				
3		10-10			20		10				
4		12-12			21		12				
5・36		6-6			22		16				
6・37		8-8			23・46		6			0	3.4
7		10-10			24		10				
8		12-12			25		12				
9・38		6-6			26・47		6-6	3.4	3.4		
10・39		8-8			27		10-10				
11		10-10			28・48		6-6				
12・40		6-6			29		10-10				
13・41		8-8			30・49		5-5-5	3.0	2.5		
14		10-10			31		8-8-8				
15・42		6-6			32・50		5-5-5				
16・43		8-8			33		8-8-8				
17		10-10									

※ 標準縫い長さ X、Y は、拡大縮小率 100%のとき。

パターン No.34 ~ No.50 はボタン穴の小さいとき (φ1.5mm 以下) にご使用ください。

## (2) 縫製パターンの選定と縫い幅について

- 縫製パターンの選定方法は LK-1900AN と同じです。
- 縫製パターン No. 標準縫い幅に対し使用ボタンの穴心間が合わないときは、縫い幅の拡大・縮小をして縫い幅を合せてください。  
拡大・縮小の方法は LK-1900AN と同じです。縫い幅による拡大・縮小率は下表を参照ください。
- 縫製パターン No. 縫い幅の変更後は、必ず針落ちを確認してください。  
確認方法は LK-1900AN 取扱説明書「I.[5]-2 パターン形状の確認」p.18 を参照してください。

◎ 縫い幅による X・Y 拡大・縮小率一覧表

X・Y (mm)	2.4	2.6	2.8	3.0	3.2	3.4	3.6	4.0	4.3	4.5	4.7	5.2	5.6	6.0	6.2	6.4
%	71	76	82	88	94	100	106	118	126	132	138	153	165	176	182	188

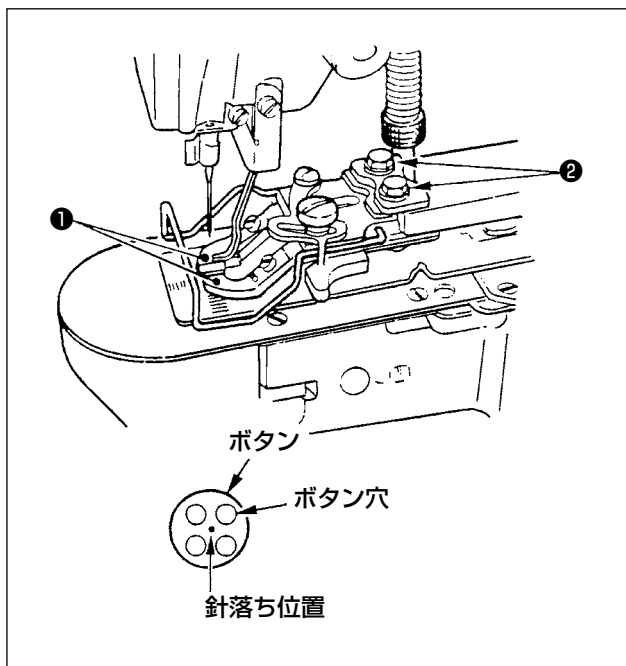
## 5. ボタンつまみ足の位置



### 警告

ボタン形状の変更やパターンの変更、縫い幅の拡大・縮小を行ったときは、念のため針落ちを確認してください。

万一、ボタン穴より針がはみ出していたり、つまみ装置よりパターンがはみ出していると、縫製途中で針がボタン穴やつまみ装置に干渉し、針折れが発生するなど危険です。



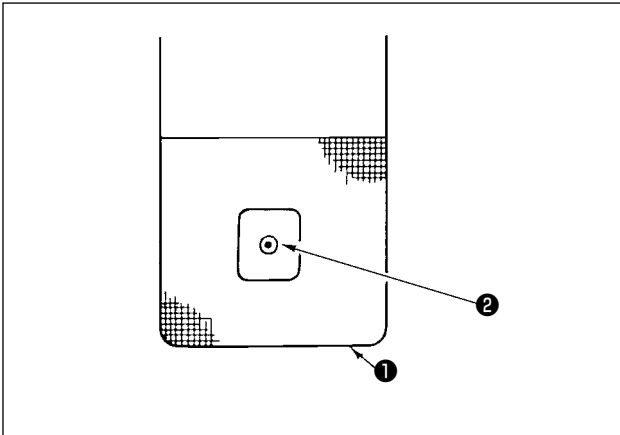
- 1) 操作パネルで縫製 LED が消えた状態で **M** キーを押します。
- 2) **[P1]** キーを押します。⇒ **[L0]**
- 3) **[U]** キーを押します。つまみ装置が原点の位置へ行き上昇します。
- 4) ボタンつまみ足①にボタンを入れます。
- 5) ペダルを 1 段目まで踏み込み、つまみ装置が下降したらペダルから足を離してください。
- 6) 手元プーリーを回し針心がボタンの中心になっていることを確認してください。
- 7) 針心がボタンの中心になっていないときは、針心がボタンの中心になるようにボタンつまみ足取付台止めねじ②を緩めて調整します。
- 8) 5) でペダルを 2 段目まで踏み込むと再度つまみ装置が原点の位置へ移動します。また、つまみ装置が下降のときにペダル 1 段目まで踏み込み、離すとつまみ装置が上昇します。
- 9) 調整後、パターン形状の確認を行い、針がボタン穴に確実に落ちていることを確認してください。

## 6. 布押え下板の調整



**警告**

ボタン形状の変更やパターンの変更、縫い幅の拡大・縮小を行ったときは、念のためパターン形状の確認を行ってください。布押え下板と針穴ガイドが干渉すると、針折れが発生する等危険です。また調整中、ペダルを踏むとつまみ装置が上下に作動するので注意してください。



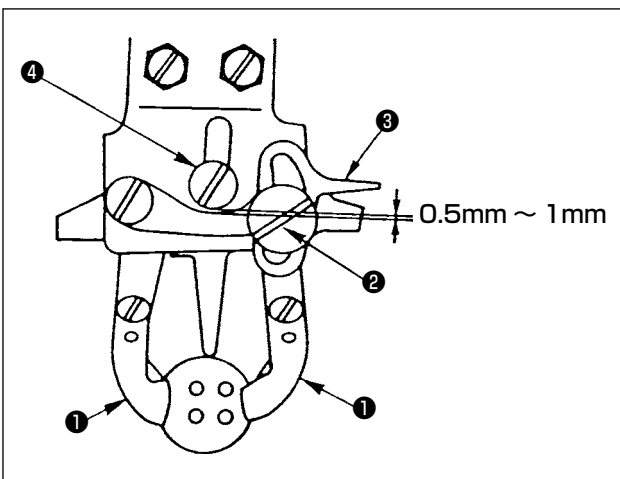
- 1) 操作パネルで縫製LEDが消えた状態で **M** キーを押します。
- 2) **P1** キーを押します。→ **[ ] [ ] [ ]**
- 3) **U** キーを押します。つまみ装置が原点の位置へ行き上昇します。
- 4) 布押え下板**1**の逃げ部の中心に針穴ガイド**2**がくるように布押え下板**1**を調整します。

## 7. つまみ足開きレバーの調整



**警告**

不意の起動による事故を防ぐため、電源を切ってから行ってください。



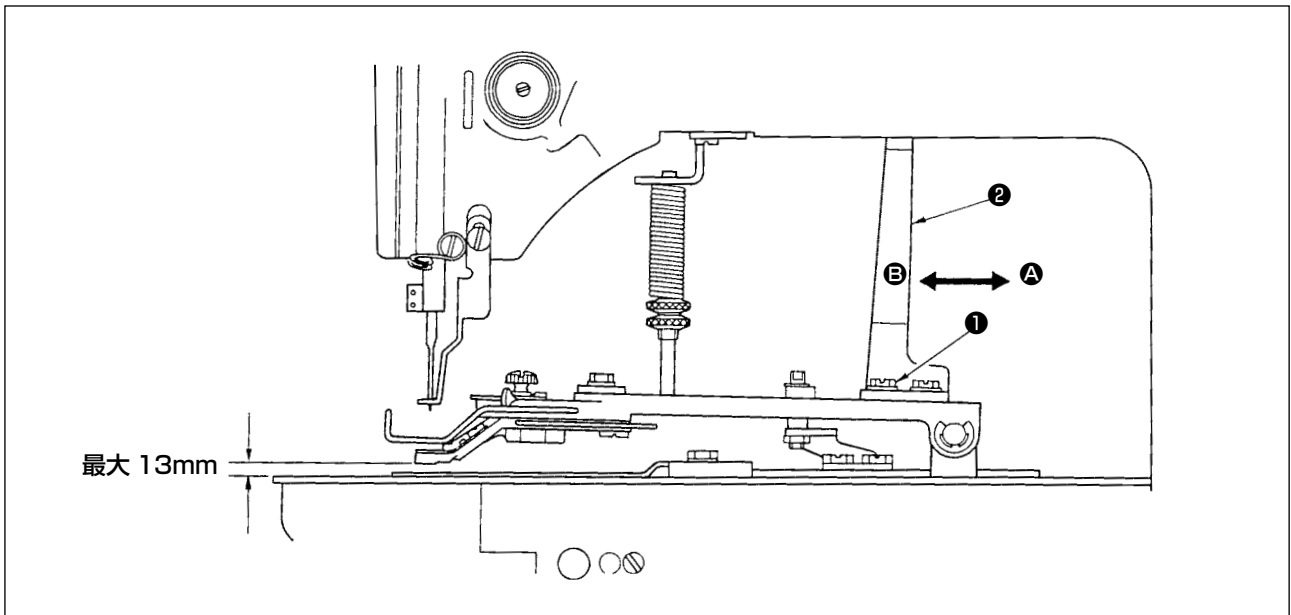
停止位置でつまみ足**1**を上昇させた状態で、つまみ足開きレバー止めねじ**2**を緩め、つまみ足**1**にボタンをセットさせたとき、つまみ足開きレバー**3**と段ねじ**4**とのすき間を0.5～1mmになるようにして、つまみ足開きレバー止めねじ**2**を固定します。

## 8. ボタンつまみ足上昇量の調整



**警告**

不意の起動による事故を防ぐため、電源を切ってから行ってください。



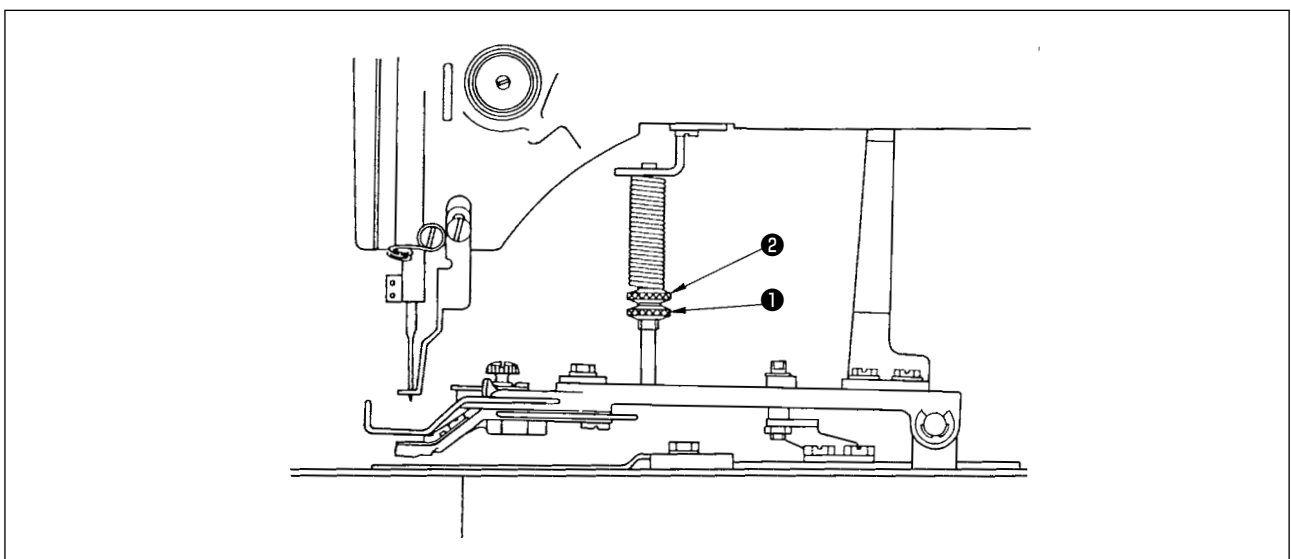
止めねじ①を2個緩めて、押え上げ作動板②を矢印方向に前後して調整してください。  
押え上げ作動板②をA方向にずらすと上昇量は低くなり、B方向にずらすと高くなります。  
調整後は止めねじ①を確実に締めてください。

## 9. 押え圧力の調整



**警告**

不意の起動による事故を防ぐため、電源を切ってから行ってください。



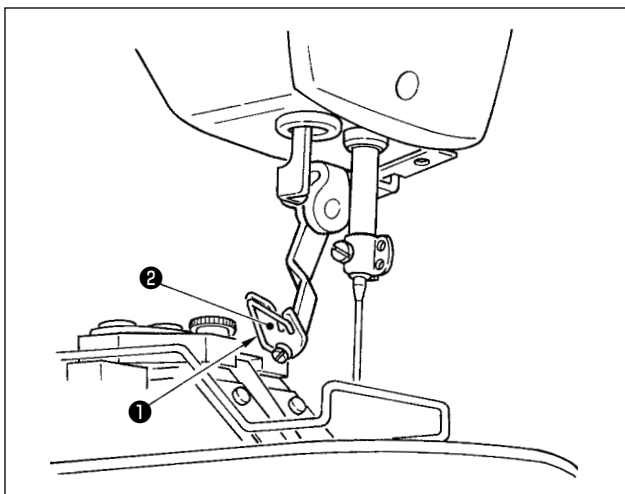
布地が運転中にすれない程度にできるだけ弱く調節ねじ①を緩め、調節ねじ②を回して調整してください。

## 10. ワイパーばねの調整



**警告**

不意の起動による事故を防ぐため、電源を切ってから行ってください。



ワイパーばね①は、糸切り後の上糸をワイパー②との間で保持しますが、そのときの強さは、0.2～0.3N（ポビンケースから出している下糸より少し強いくらい）になるようにワイパーばね①を矯正してください。



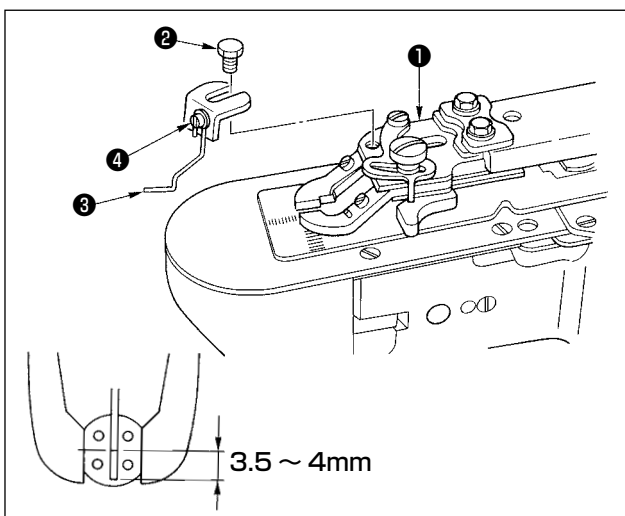
**注意** 保持が強いと、ボタンの上に糸がはみ出してしまうことがあります。

## 11. ボタン浮かし棒の取り付け（付属品）



**警告**

不意の起動による事故を防ぐため、電源を切ってから行ってください。



- 1) つまみ足取付台①にボタン浮かし棒③を六角ねじ②にて取り付けます。
- 2) 浮かし棒は、ボタンの中心位置にくるようにして、ボタンの中心から浮かし棒先端までの距離は3.5～4mmにしてください。
- 3) 浮かし量はねじ④を緩め、浮かし棒を上下させて調節してください。



## 12. ボタンサイズ別機種区分

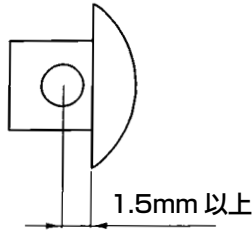
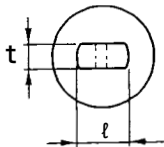
機種名		LK-1903AN-301		LK-1903AN-302		
ボタンサイズ区分		小ボタン用		中ボタン用		
縫製可能なボタン外径 (mm)		φ 10 ~ φ 20		φ 10 ~ φ 20		
縫いサイズ (mm)	縦	0 ~ 3.5		0 ~ 4.5		
	横	0 ~ 3.5		0 ~ 4.5		
ボタンつまみ足	厚さ (mm)		2.2 (2.7)		2.7 (2.2)	
	品番	右	MAZ155070B0	※ B	MAZ156070B0	※ C
			(MAZ156070B0)	C	(MAZ155070B0)	B
		左	MAZ155080B0	B	MAZ156080B0	C
			(MAZ156080B0)	C	(MAZ155080B0)	B
針穴ガイド		MAZ15501000		MAZ15601000		
布押え下板		MAZ15502000		MAZ15602000		

( ) 内は特別注文部品

※ : 刻印

## 13. シャンクボタン付け (オプション)

### (1) 仕様

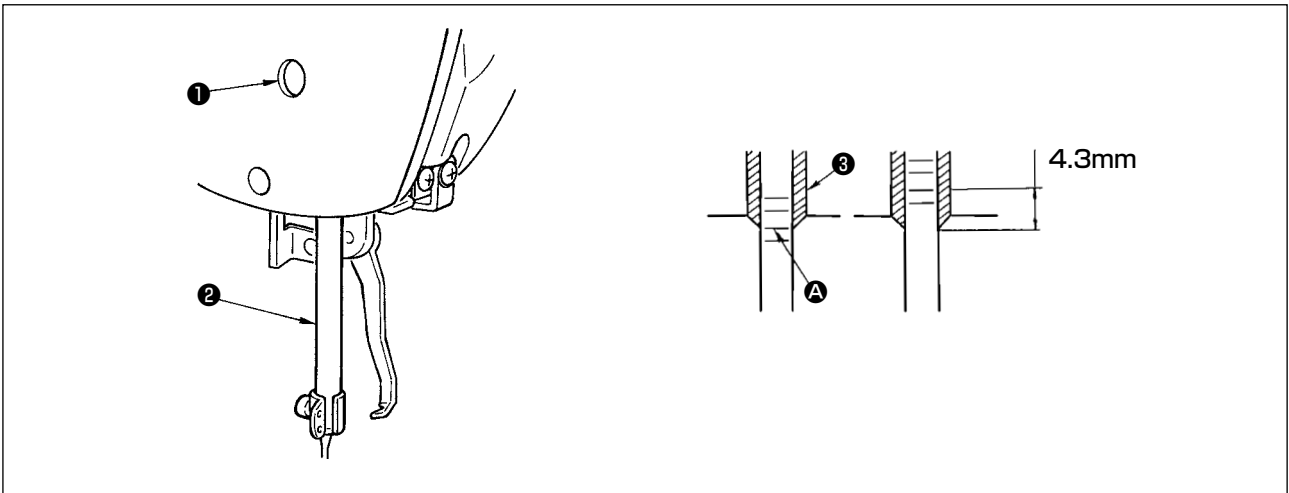
型式	オプション															
使用針	TQx3 # 14															
ボタン形状	外径	最大φ 20														
	穴径	最小φ 1.5														
	穴位置															
シャンク部形状		<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">t</th> <th colspan="2">ℓ (mm)</th> </tr> <tr> <th>最小</th> <th>最大</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>4</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>3</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>—</td> <td>7</td> </tr> </tbody> </table>	t	ℓ (mm)		最小	最大	1	4	9	3	3	8	5	—	7
	t	ℓ (mm)														
最小		最大														
1	4	9														
3	3	8														
5	—	7														
シャンク部も形状寸法は上表を目安としてください。																
縫い速度	パターンデータの最高速度は、2700sti/min で制限されていますが、シャンクボタンでは 1500sti/min と設定してください。															
縫い形状	縫製パターンプログラム No.18 ~ No.22 (「IV .[4] 各種縫製モードについて < 縫製プログラム表 >」 p.65)															

## (2) 針棒の調整



**警告**

不意の起動による事故を防ぐため、電源を切ってから行ってください。



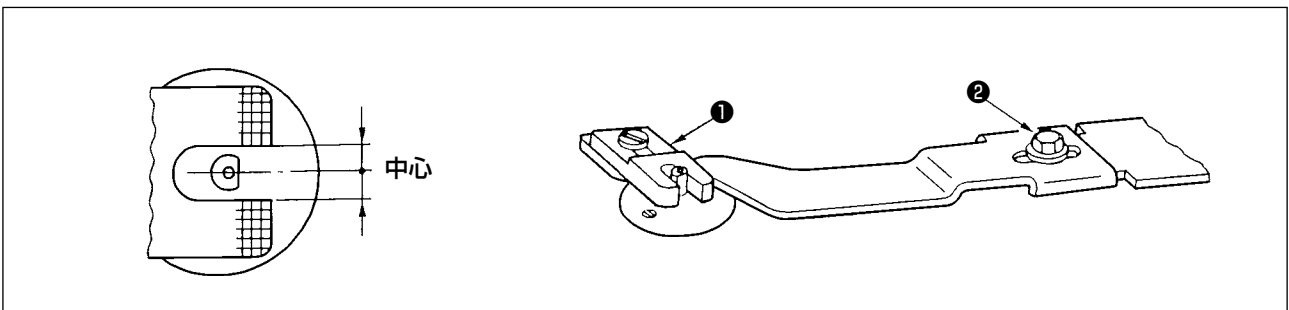
- 1) 手元プーリーを回し針棒を最下点の位置にしたとき、針棒の下から2番目の刻線 **A** が針棒メタル **3** の下端に一致するように、針棒抱き止めねじ **1** を緩めて針棒 **2** を上下に動かして調整し、さらにその位置から針棒のみを 4.3mm 上げて針棒抱き止めねじ **1** を締めます。
- 2) 針 (TQx3 # 14) を取り付けます。

## (3) 布押え下板台の調整



**警告**

不意の起動による事故を防ぐため、電源を切ってから行ってください。




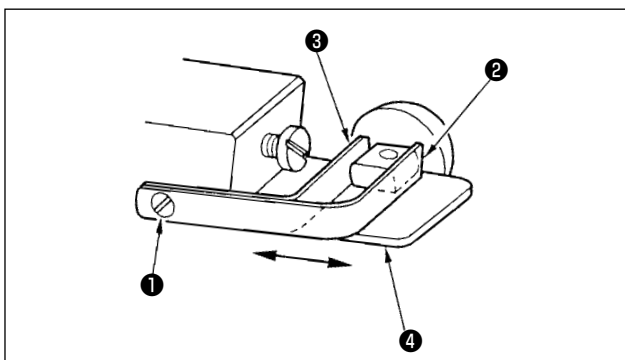
布押え下板 **1** の溝が針穴ガイドボス部の中心になるように調整して止めねじ **2** を締め付けます。



ボタンと布との縫い付き状態が緩いときには、布押え下板 **1** を布押え下板 B に交換することにより、さらに強い縫い付き状態にすることができます。ただし、このときにはボタン外径が最大  $\phi 19$  となるので注意してください。


#### (4) ボタンつまみの調整

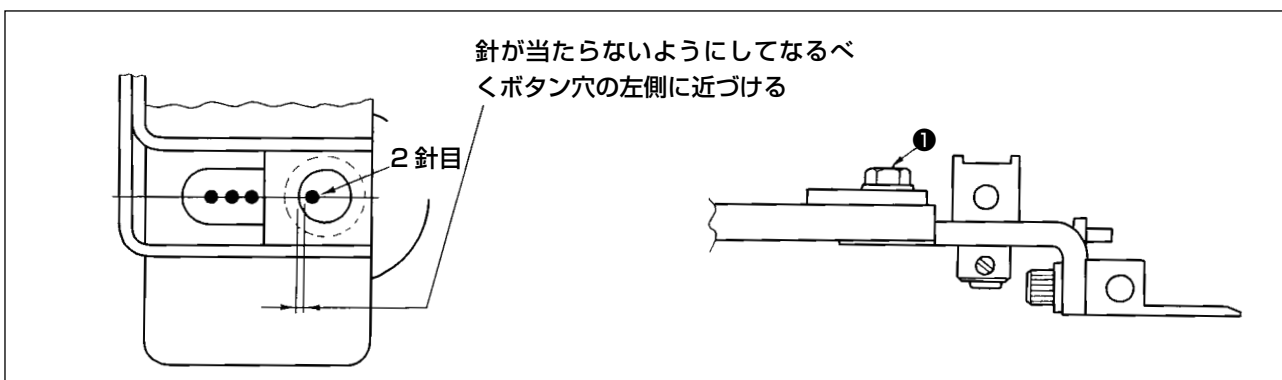
	<b>警告</b> 不意の起動による事故を防ぐため、電源を切ってから行ってください。
---	--



止めねじ①を緩め使用するボタンをセットしてボタンつまみ前②、後③を前後に動かし、ボタン穴とボタンつまみ取付台④の溝との前後位置を決め、固定します。このときセットするボタンよりもボタンつまみ前②、後③とのすき間を少し(0.5mmくらい)小さくしておく、ボタン保持が安定します。


#### (5) 針落ちの確認

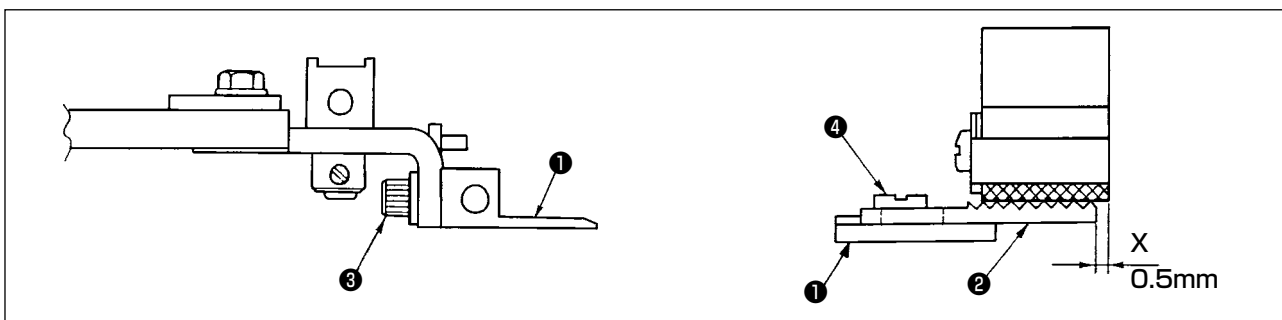
	<b>警告</b> 不意の起動による事故を防ぐため、電源を切ってから行ってください。
---	--



パターン形状の確認を使い、針落ちの第2針目にボタン穴を合わせ、ねじ①を締め付けます。(LK-1900AN 取扱説明書、パターン形状の確認を参照ください。)

#### (6) ボタンつまみ取付台と布押え下板の調整

	<b>警告</b> 不意の起動による事故を防ぐため、電源を切ってから行ってください。
---	--



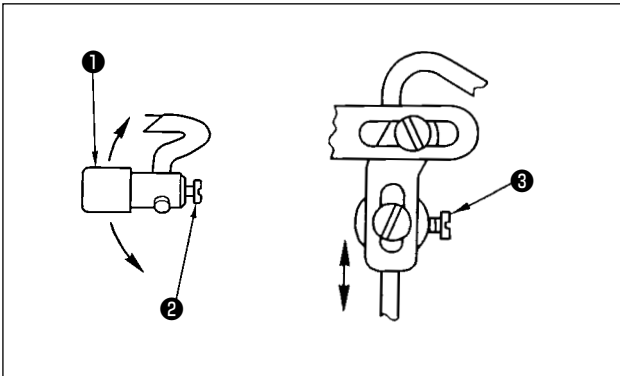
- 1) ボタンつまみ取付台①の取り付け高さは、ボタンつまみ取付台底面と布押え下板 A ②との上面(ぎざ面)が、生地を均一に押えるように上下位置を調整して、止めねじ③を締め付けます。
- 2) 布押え下板 A ②のボタンつまみ取付台①に対しての位置 X (生地の逃げ) は、布厚に合わせて止めねじ④にて調整します。標準は 0.5mm です。

## (7) ボタン押えゴムの調節



**警告**

不意の起動による事故を防ぐため、電源を切ってから行ってください。



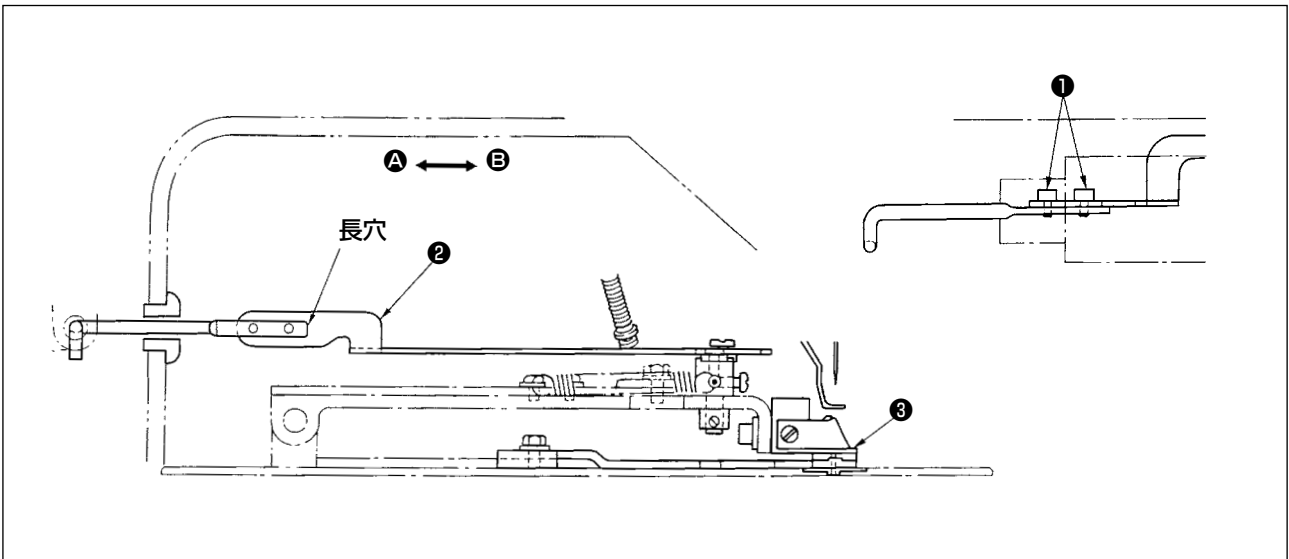
ボタン押えゴム組①の位置の調整は、押え部がボタンに対して直角にボタンの中心を押させるように止めねじ②、③を緩めて調整し固定します。

## (8) ボタン押え開きリンクの調節



**警告**

不意の起動による事故を防ぐため、電源を切ってから行ってください。

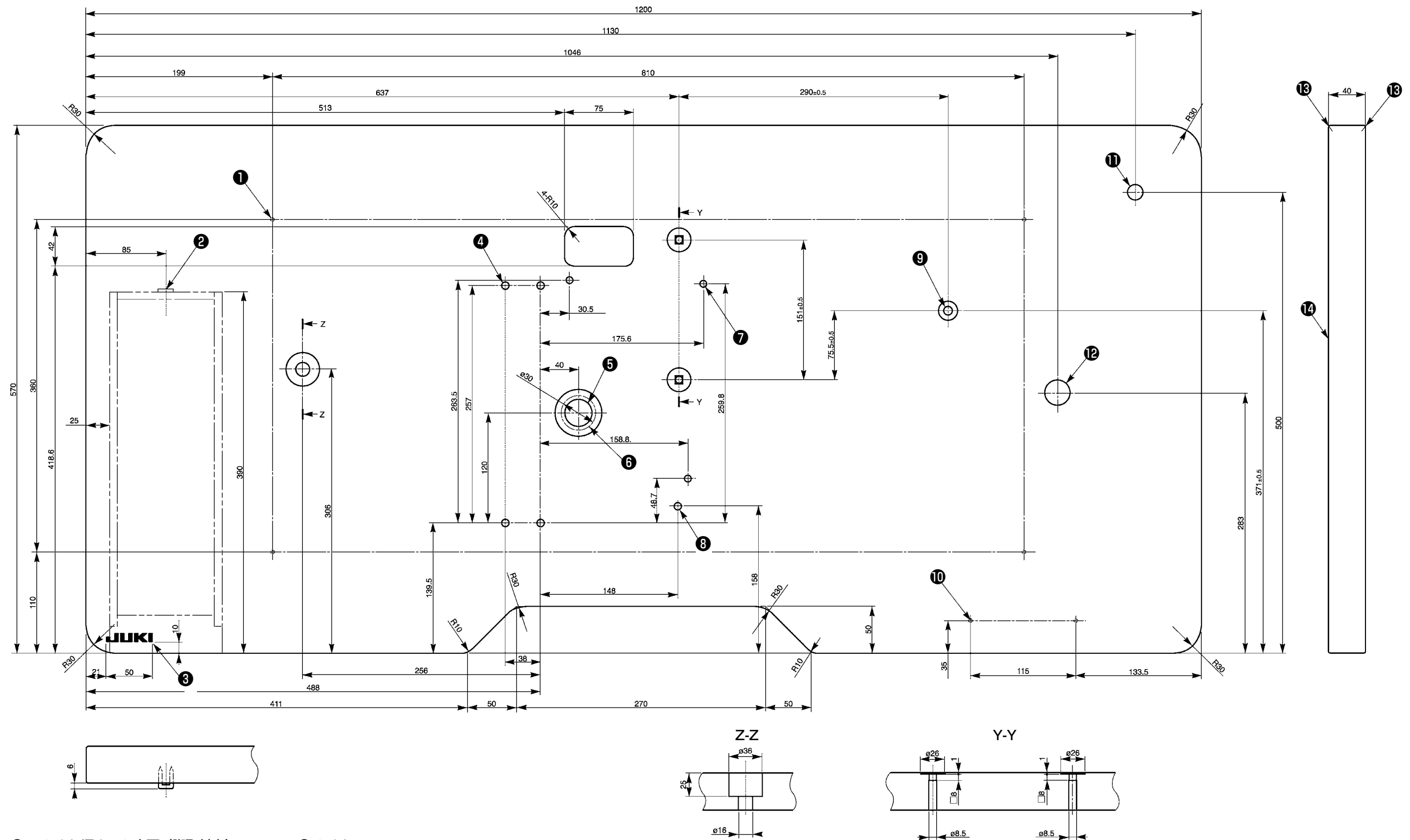


ねじ①を緩めて、ボタン押え開きリンク②を A 方向にすると、ボタン押え取付台③が上昇するとき、ボタン押えゴムが早く開き始めます。

B 方向にすると遅く開き始めます。標準合わせは、ボタン押え取付台③が 1mm 上昇したとき、ボタン押えゴムが開き始めるようにします。

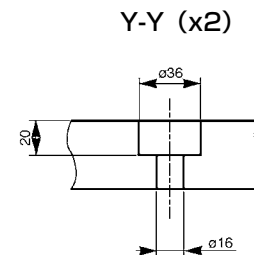
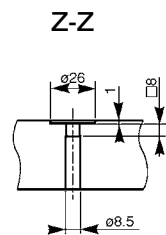
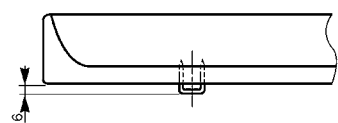
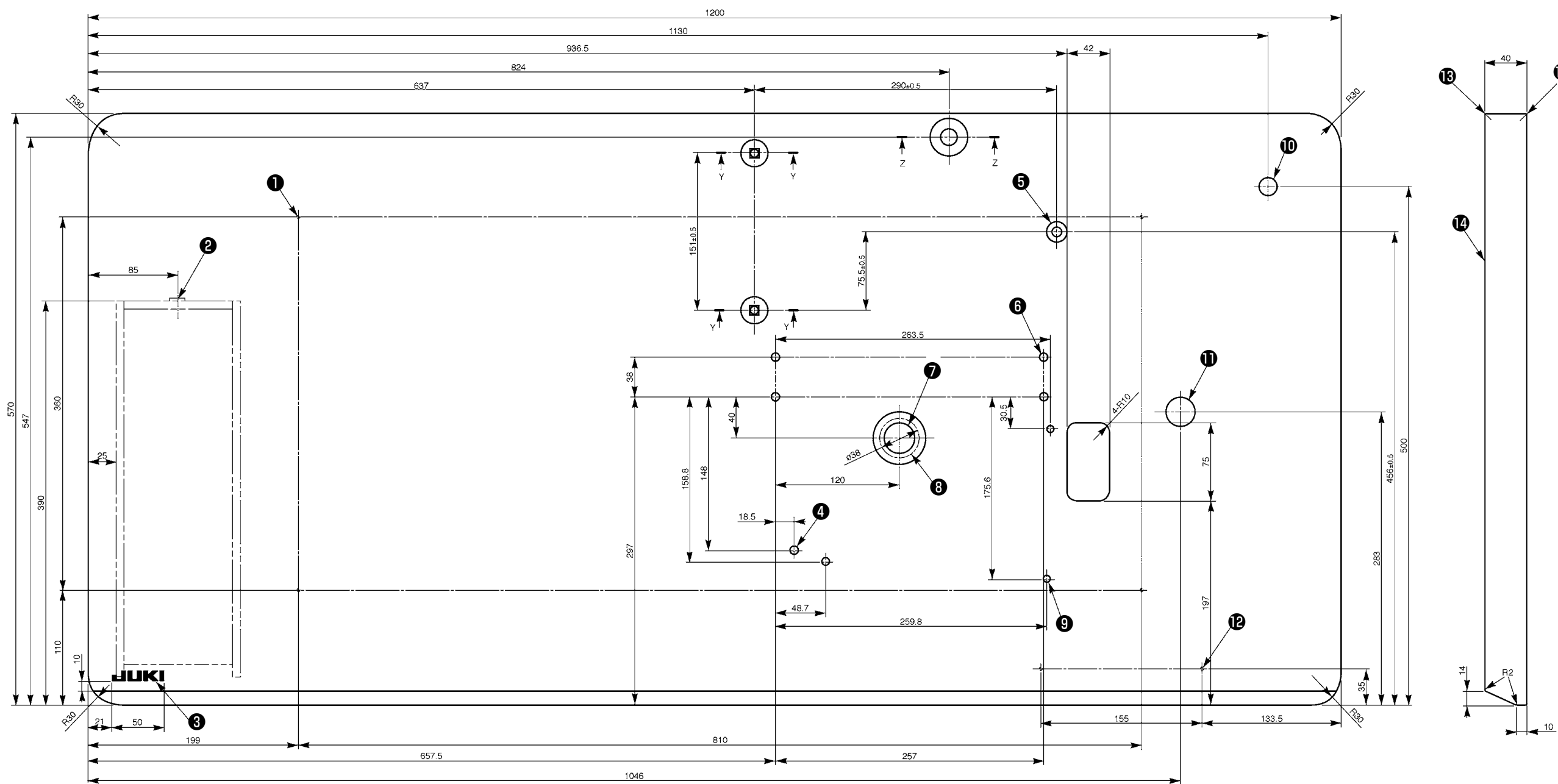
# V. テーブル図面

(1) 縦置きテーブル (品番: 40006886)



- ① 4-2 けり深さ 10 裏面 (脚取付穴)
- ② 引出しストッパー取付位置 (裏面 1 箇所)
- ③ JUKI ロゴタイプ
- ④ 4-8 けり
- ⑤ 30 けり 51 深ざぐり深さ 16
- ⑥ 油抜き漏斗取付穴
- ⑦ 3-7 けり、深さ 6
- ⑧ 8 けり
- ⑨ 9 けり x 20 深ざぐり深さ 17
- ⑩ 2-2 けり深さ 10 裏面 (電源スイッチ取付穴)
- ⑪ 17 けり
- ⑫ 28 けり
- ⑬ R2 (全周)
- ⑭ 表

(2) 横置きテーブル (品番 : 40006887)



- ① 4-2 ぎり深さ 10 裏面 (脚取付穴)
- ② 引出しストッパー取付位置 (裏面 1 箇所)
- ③ JUKI ロゴタイプ
- ④ 8 ぎり
- ⑤ 9 ぎり x20 深ざぐり深さ 17
- ⑥ 4-8 ぎり
- ⑦ 30 ぎり 51 深ざぐり深さ 16
- ⑧ 油抜き漏斗取付穴
- ⑨ 3-7 ぎり、深さ 6
- ⑩ 17 ぎり
- ⑪ 28 ぎり
- ⑫ 2-2 ぎり深さ 10 裏面 (電源スイッチ取付穴)
- ⑬ R2 (全周)
- ⑭ 表