

日本語

LK-1900BN Series
取扱説明書

目次

I. LK-1900BN 高速電子冑止めミシンの説明	1
1. 仕様.....	1
2. 各部の名称.....	2
2-1. 本体の名称.....	2
2-2. 操作パネル・スイッチの名称と説明.....	3
3. 据え付け.....	4
3-1. 電装ボックスの取り付け.....	4
3-2. ペダルセンサーの取り付け方法.....	4
3-3. 連結棒の取り付け方法.....	5
3-4. 頭部支え棒の取り付け.....	5
3-5. 電源スイッチの取り付け、接続.....	6
3-6. ミシンの持ち運び方.....	7
3-7. ミシン頭部の据え付け.....	7
3-8. 廃油受けと頭部支えゴムの取り付け.....	8
3-9. 安全スイッチ.....	8
3-10. ミシンの倒し方.....	9
3-11. 操作パネルの取り付け.....	9
3-12. コードの接続.....	10
3-13. コードの処理.....	11
3-14. 目保護カバーの取り付け.....	12
3-15. 糸立装置の取り付け.....	13
3-16. コンプリートで輸送する場合.....	13
4. ミシンの準備.....	14
4-1. 注油方法.....	14
4-2. 針の取り付け方.....	14
4-3. 上糸の通し方.....	15
4-4. ボビンケースの出し入れ.....	15
4-5. ボビンの入れ方.....	16
4-6. 糸調子の合わせ方.....	16
4-7. 糸取りばねの調節.....	17
4-8. 縫い調子例.....	17
5. ミシンの操作（基礎編）.....	17
5-1. 言語選択.....	17
5-2. パターン No. の設定.....	18
5-3. 項目データの設定.....	18
5-4. パターン形状の確認.....	21
5-5. 縫製.....	22
5-6. 他のパターンへの変更.....	22
5-7. 下糸を巻く.....	23
5-8. 糸つかみ装置.....	24
5-9. LED 手元ライト.....	26
6. ミシンの操作（応用編）.....	27
6-1. ダイレクトパターンを使つての縫製.....	27
6-2. 組み合わせ機能（サイクル縫い）を使つての縫製.....	32
6-3. カウンターを使つての縫製.....	35
6-4. 一時停止の使い方.....	38
6-5. パターン糸張力の設定.....	39
6-6. 各種パターンをコピー・削除するには.....	40
6-7. 通信機能.....	42
6-8. 使用上のご注意.....	45
6-9. 標準パターンの呼び出し可否の設定.....	46
6-10. 不定期作業設定.....	47
7. 保守.....	49
7-1. 針棒高さ.....	49
7-2. 針と釜.....	50
7-3. 押えの高さ.....	51
7-4. 動メスと固定メス.....	51
7-5. 糸つかみ装置.....	52
7-6. ワイパーの調整.....	52
7-7. 廃油の処理.....	53
7-8. 釜への給油量.....	53
7-9. ヒューズの交換.....	53
7-10. 指定箇所へのグリース補充.....	54
8. メモリースイッチ.....	56
8-1. メモリースイッチデータの変更方法.....	56
8-2. メモリースイッチ機能一覧表.....	57
9. その他.....	61
9-1. 標準パターンの仕様別対応表.....	61
9-2. 標準パターン一覧表.....	62
9-3. 押え一覧表.....	64
9-4. フットペダルスイッチの取り付け（オプション）.....	66
9-5. エラー一覧表.....	67
9-6. メッセージ一覧表.....	72
9-7. 縫いにおける現象・原因と対策.....	74
9-8. オプションパーツ一覧表.....	76

II. LK-1901BN 高速電子鳩目穴閉止め ミシンの説明	78	V. LK-1903BBN 高速電子平ボタン付 けミシン (鳥の巣・残短仕様)の説明	95
1. 仕様	78	1. 仕様	95
2. 据え付けと運転準備	78	2. ミシンの準備	95
3. ミシンの調整	79	2-1. 据え付けと運転準備	95
3-1. 布寄せ量の調節	79	2-2. レギュレーターと電磁弁組の取り付け	96
3-2. 押え上昇量の調整	79	2-3. エアー配管の接続	96
3-3. 押え圧の調整	80	2-4. コードの接続	99
3-4. 布寄せ動作の設定	80	2-5. エアーホースの取り付け	100
4. ミシンの操作	81	2-6. 布くず袋の取り付け	100
4-1. 縫製パターン選定と確認	81	2-7. 指ガードの固定	100
III. LK-1902BN 高速電子ベルトルー プ付けミシンの説明	82	2-8. 針と糸	101
1. 仕様	82	2-9. 縫製パターン	101
2. ミシンの準備	82	3. ミシンの調整	102
2-1. 上糸の通し方	82	3-1. 残短用メスの調整	102
3. ミシンの操作	83	3-2. 残短糸切用吸引パイプの調整	103
3-1. 縫製パターン選定と確認	83	3-3. 残短糸切用メスの交換	104
3-2. 布押え足、布送り下板の組み合せ	83	3-4. 布押え棒の調整 (1903BBNS のみ)	105
IV. LK-1903BN 高速電子本縫ボタン 付けミシンの説明	84	4. 保守	106
1. 仕様	84	4-1. 釜カバー内の清掃	106
2. ミシンの準備	84	4-2. 糸つかみの清掃	106
2-1. 据え付けと運転準備	84	VI. LK-1900BBN 高速電子閉止めミ シン (鳥の巣・残短仕様)の説明	107
2-2. 針と糸	84	1. 仕様	107
2-3. 各種縫製モードについて	85	2. ミシンの準備	108
3. ミシンの調整	86	2-1. 縫製パターン	108
3-1. ボタンつまみ足の位置	86	3. ミシンの調整	110
3-2. 布押え下板の調整	87	3-1. 鳥の巣用メスの交換	110
3-3. つまみ足開きレバーの調整	88	VII. テーブル図面	111
3-4. ボタンつまみ足上昇量の調整	88		
3-5. 押え圧力の調整	89		
3-6. ワイパーばねの調整	89		
4. その他	90		
4-1. ボタン浮かし棒の取り付け (付属品)	90		
4-2. ボタンサイズ別機種区分	90		
4-3. シャンクボタン付け (オプション)	91		

I. LK-1900BN 高速電子冑止めミシンの説明

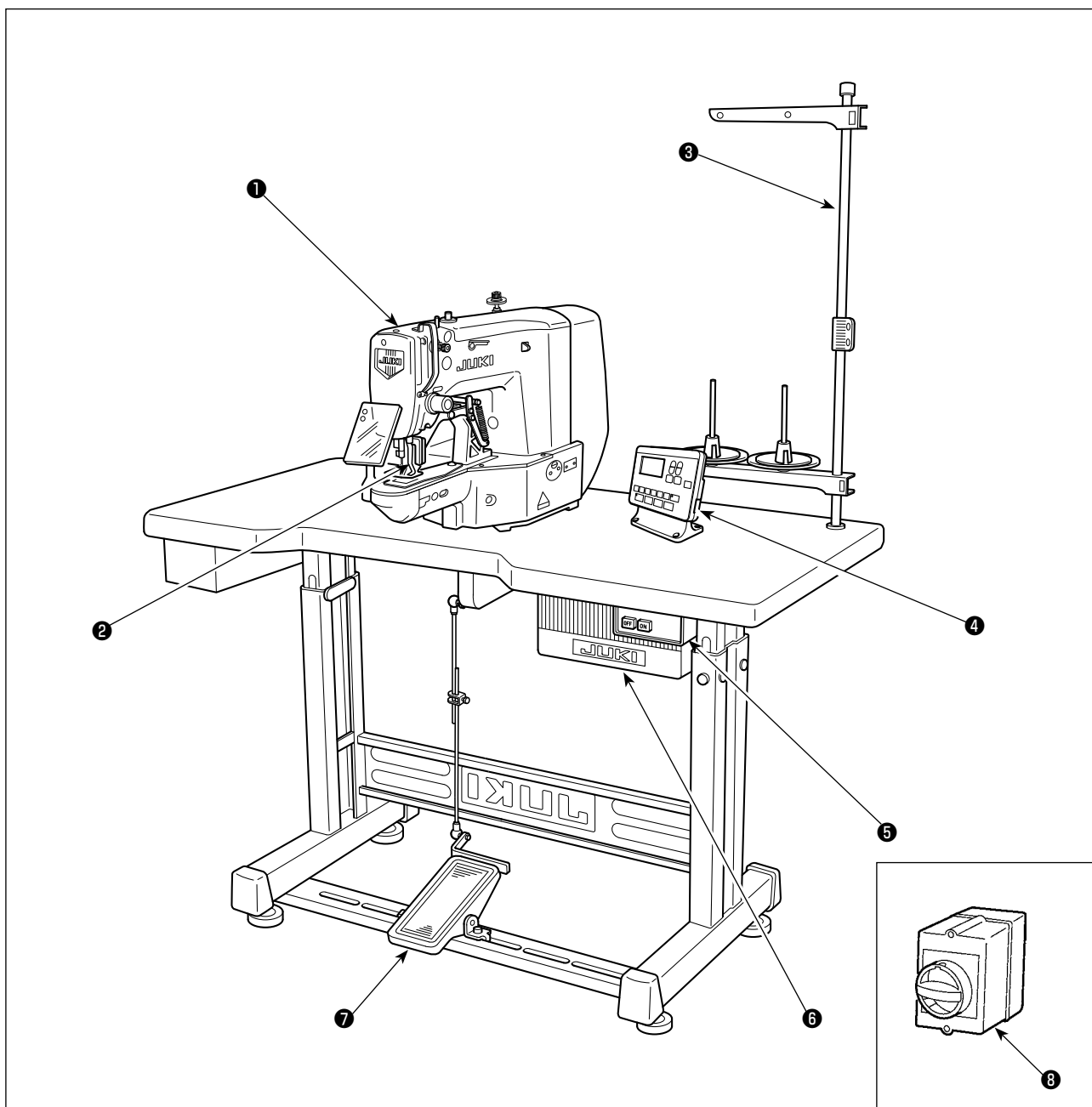
1. 仕様

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	MAIN 基板内メモリー (80Kbite)
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	標準パターン : 51 ユーザーパターン : 1 ~ 200 メディアパターン : 1 ~ 999
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	質量	頭部 42kg 電装 5.1kg
19	消費電力	250VA (パターン No.1、3200sti/min、休止 2 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-1900BNWS (倍釜仕様) の最高縫い速度は、2700sti/min です。

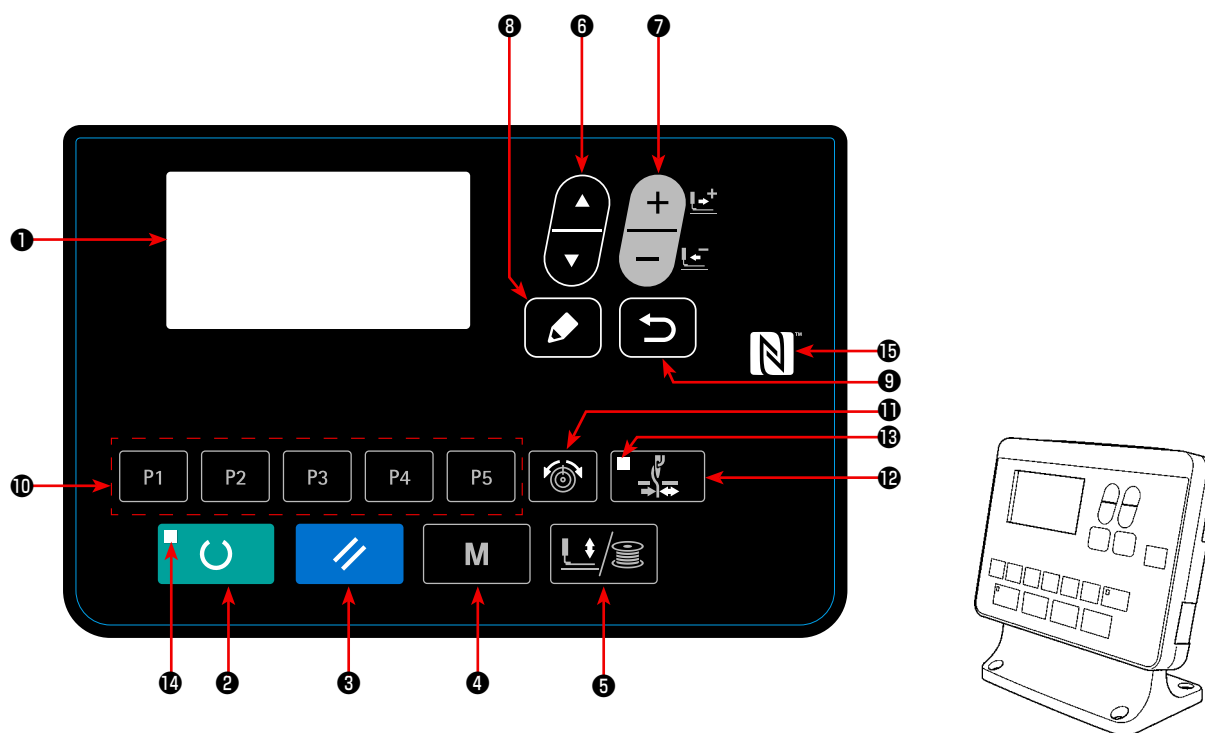
2. 各部の名称

2-1. 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
- ⑧ 電源スイッチ (EU 仕様)

2-2. 操作パネル・スイッチの名称と説明



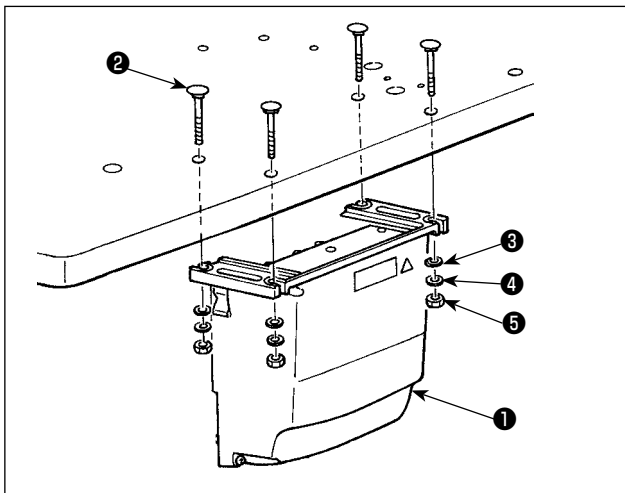
No.	名称	機能
①	液晶表示部	パターン No. 形状など、各種データが表示されます。
②	準備キー 	縫製を開始するときに押します。押すたびに、縫製準備完了状態とデータ設定状態が切り替わります。
③	リセットキー 	エラー解除、送り初期位置、カウンターリセット等を行う時に押します。
④	モードキー 	モード画面を表示します。
⑤	押え糸巻きキー 	押えを上昇、下降させます。糸巻きをする時に押します。
⑥	項目選択キー 	データ No. 等を選択します。
⑦	データ変更キー 	パターン No. 各種データを変更します。送りを 1 針ずつ進めます。

No.	名称	機能
⑧	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。
⑨	戻るキー 	一つ前の画面に戻ります。
⑩	ダイレクトパターン 	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、縫製位置等を変えて登録できます。
⑪	糸張力キー 	糸張力画面を表示します。
⑫	糸つかみキー 	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)
⑬	糸つかみ LED	点灯しているときに糸つかみが動作します。
⑭	準備完了 LED	縫製モードの際に点灯します。
⑮	NFC マーク 	通信を行う場合は、タブレットやスマートフォンを近づけます。


(注) 1. LK-1903BN は標準出荷時、メモリースイッチ U035 にて糸つかみ禁止（動作せず）としています。
2. LK-1903BBNS の場合は、無効です。

3. 据え付け

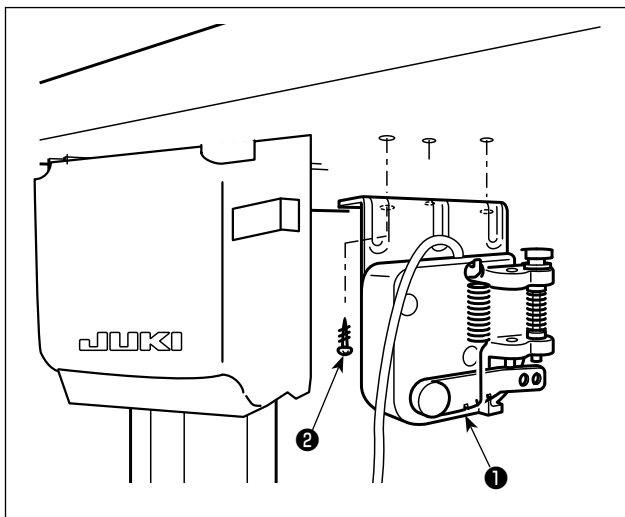
3-1. 電装ボックスの取り付け



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ヶで図の位置で使用し、取り付けます。

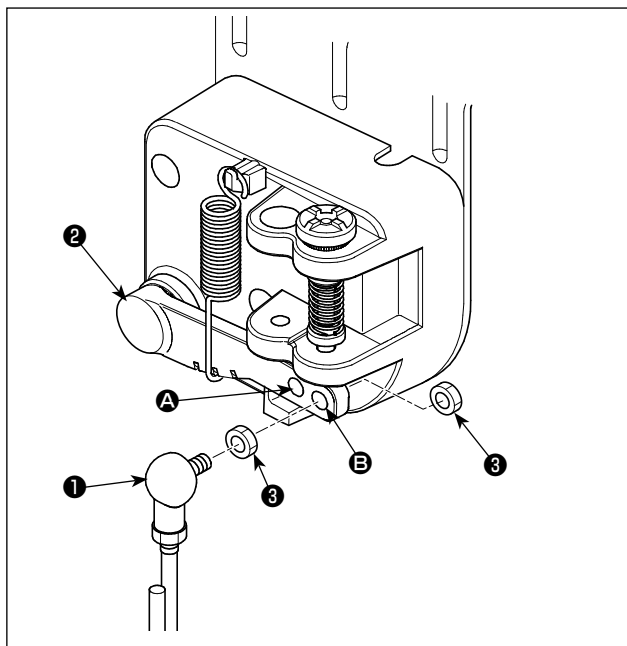
 ボルト②は角根ボルト M8 長さ 70、ナット⑤は六角ナット M8 です。

3-2. ペダルセンサーの取り付け方法



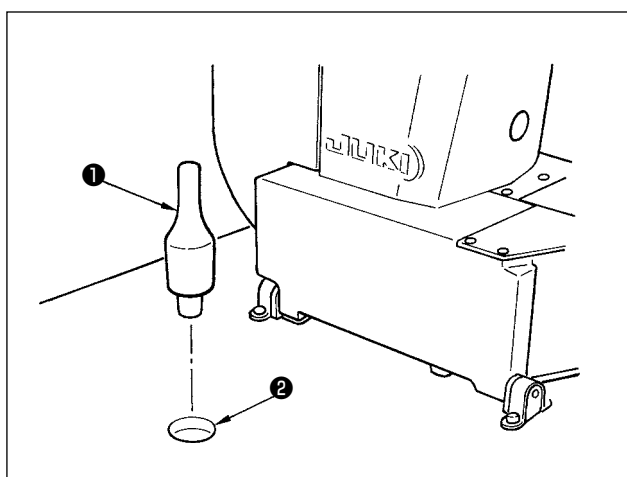
付属の取り付けねじ②にて、テーブルにペダルセンサー①を取り付けます。

3-3. 連結棒の取り付け方法



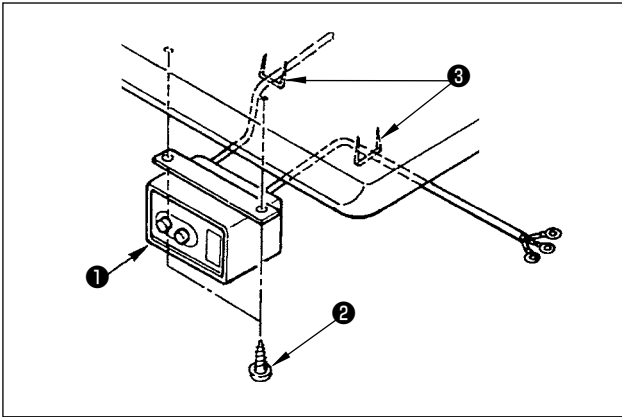
- 1) 連結棒①は、ペダルレバー②の取り付け穴③にナット③で止めます。
- 2) 取り付け穴①に連結棒①を取り付けると、ペダル踏み込みストロークが小さくなります。

3-4. 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。

3-5. 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。

(2) 電源ケーブルの接続

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

電源表示札

AC
100V
110
120
200
220
240

JUKI

(例：200V の場合)

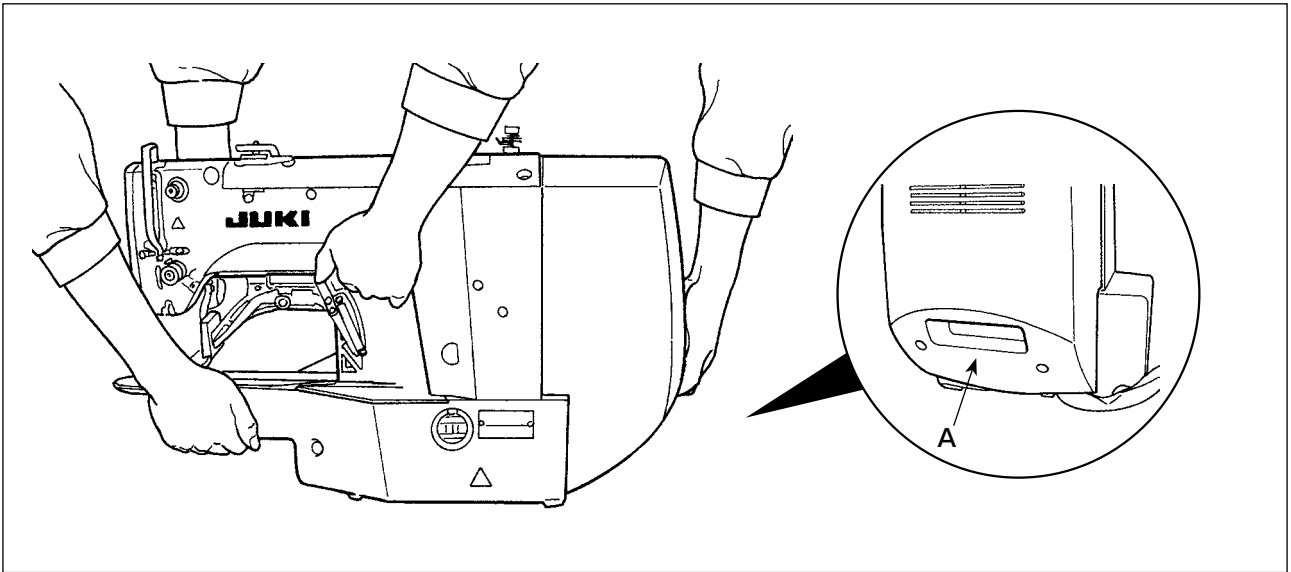
定格銘板

注意 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。

• 単相 200 ~ 240V の接続

• 三相 200 ~ 240V の接続

3-6. 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。



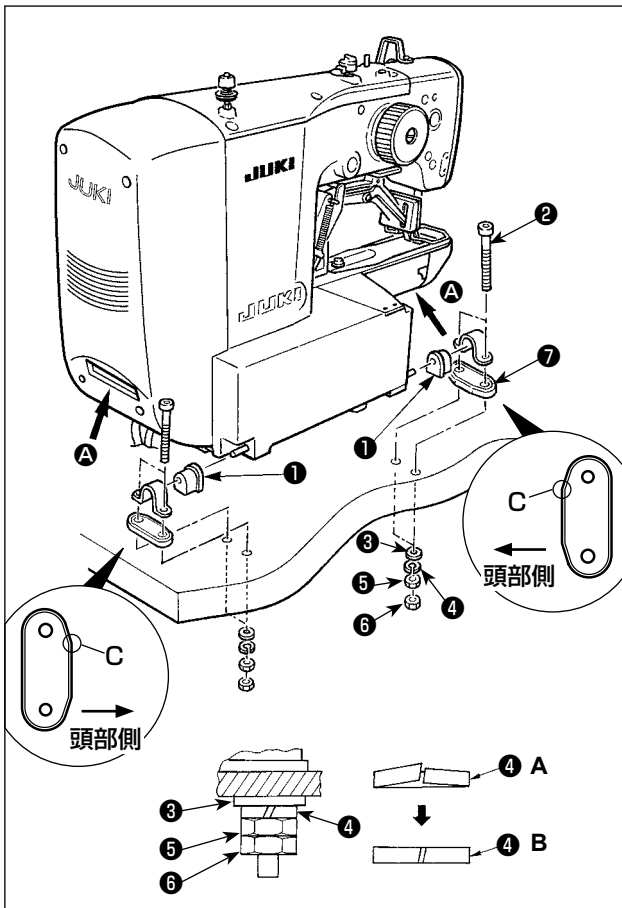
1. カバーを持つ手が滑らないようにご注意ください。
2. ミシンは 42kg 以上ありますので、必ず 2 人以上で対応してください。
3. 面部下面には LED ライトが装着されているため、手をかけないようにしてください。

3-7. 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。

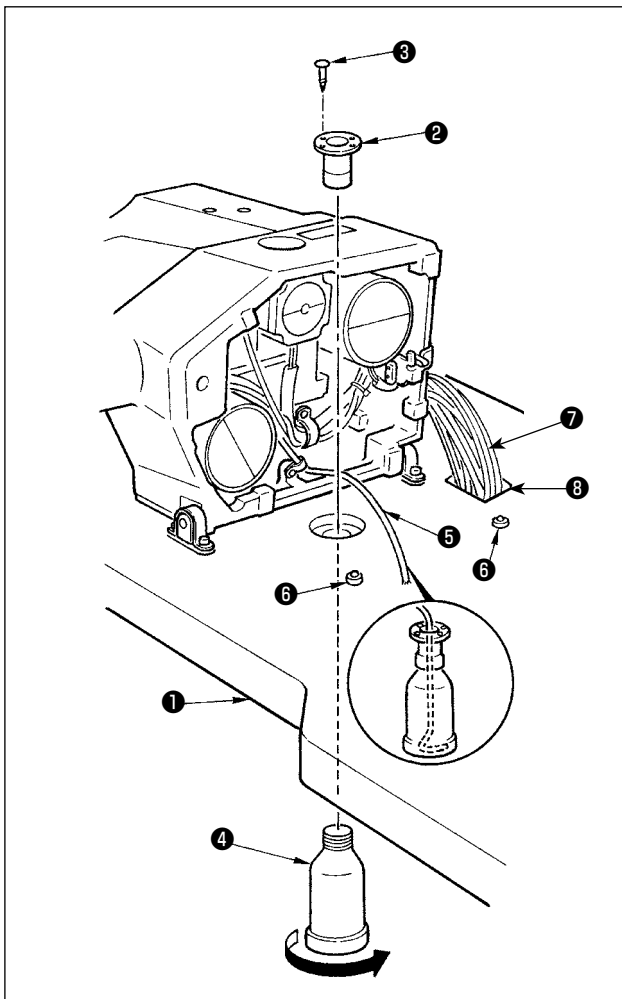


- 1) ヒンジ軸にヒンジ防振ゴム①を入れます。
- 2) 付属のボルト② 4 本・平座金③ 4 ケ・ばね座金④ 4 ケ・六角ナット⑤ 4 ケ・⑥ 4 ケでミシン本体をテーブルに取り付けます。



1. ばね座金④が図の B のようになるまでナット⑤を締め、ナット⑥にてヒンジゴム⑦へ固定してください。
2. ヒンジゴム⑦は角部 C を頭部側に向けて取り付けてください。また、ナット⑤⑥で締めすぎると適切に機能しませんのでご注意ください。
3. 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。

3-8. 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にポリオイラ④をねじ込みます。
- 3) ミシン廃油パイプ⑤をポリオイラ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。
- 5) コードの束⑦をテーブルの長穴部⑧に通してください。



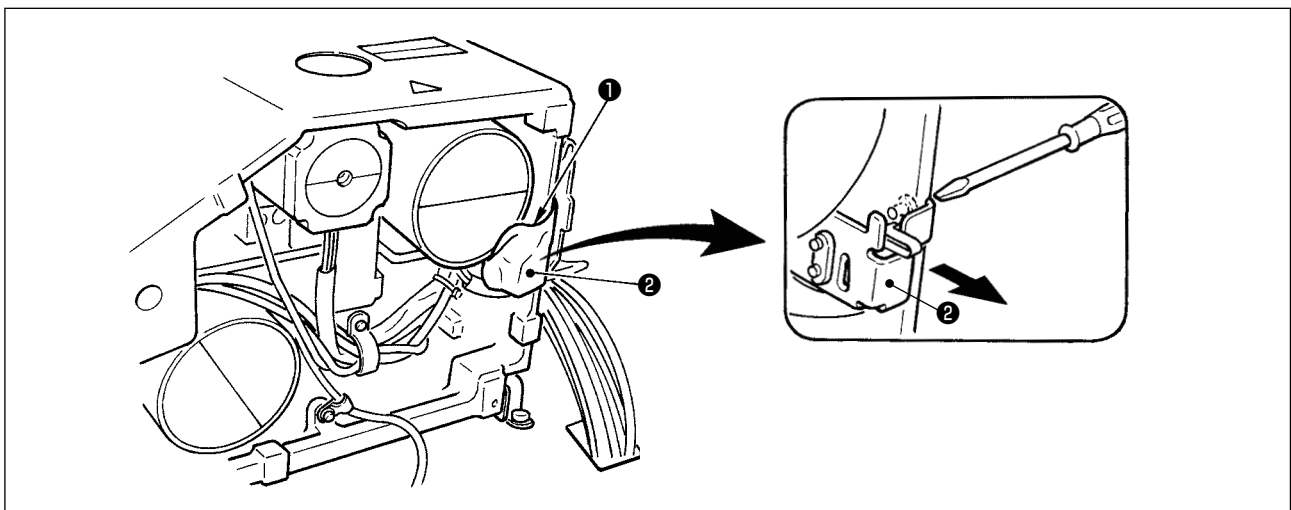
1. ミシン頭部を倒したときに廃油パイプ⑤が廃油ビン④から外れないように奥まで差し込んでください。
2. 廃油パイプ⑤を固定しているテープは取り外してください。

3-9. 安全スイッチ



危険

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。



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。



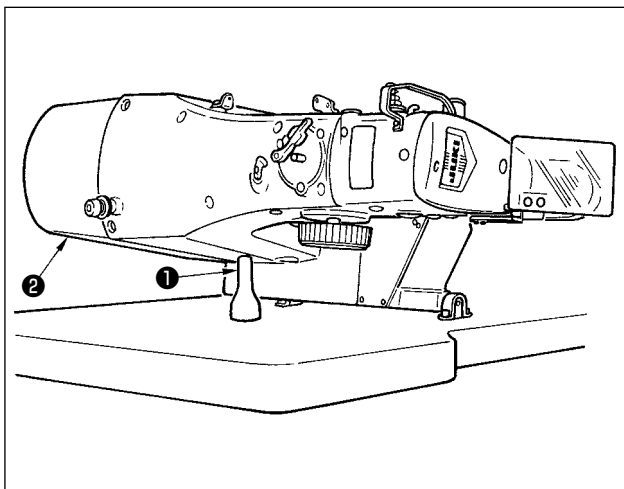
セットアップ後、ミシン動作時にエラー 302 が発生する場合は、ドライバーで安全スイッチ取付ねじをゆるめてミシン下方に安全スイッチ②を下げ調整してください。

3-10. 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。

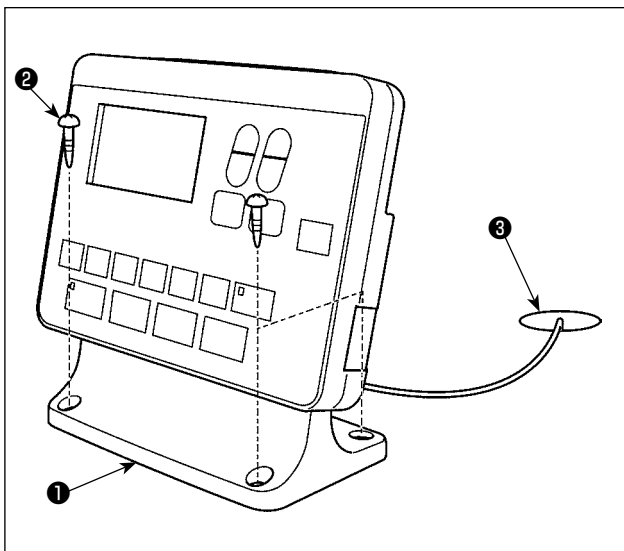
1. ミシンを倒す前に、テーブルに頭部支え棒①が付いていることを確認してください。



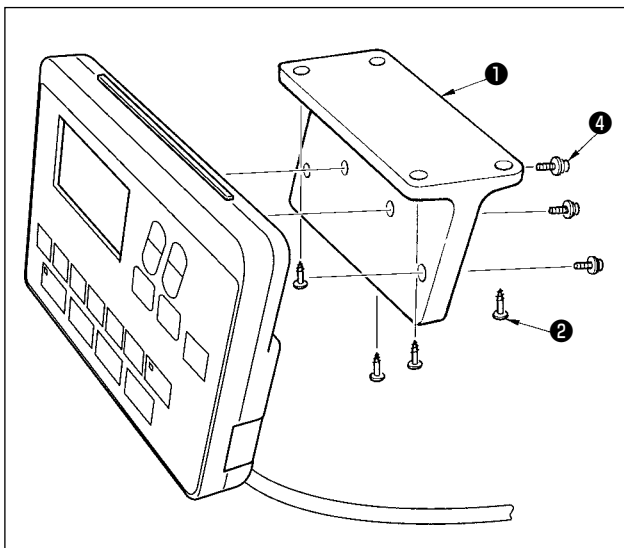
2. ミシンを起こすときはモーターカバー②を持って起こさないでください。モーターカバー②の破損の原因となります。

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。

3-11. 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 4本で固定し、ケーブルをテーブル穴③に通します。



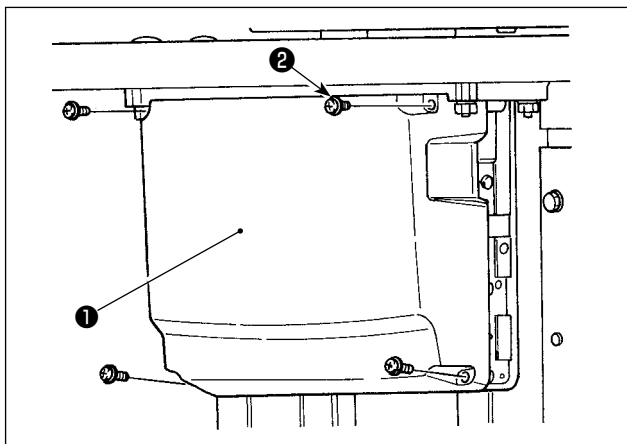
テーブル下にパネルを取り付ける場合は、パネル取付板①の取り付け穴 4か所をねじ④で固定し、木ねじ② 4本でテーブルの任意の場所に固定してください。

3-12. コードの接続



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②4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 MAIN 基板、SDC 基板のそれぞれのコネクタに接続します。(図 1)
- 3) アース線を電装ボックス A の位置にねじ止めします。(図 2)

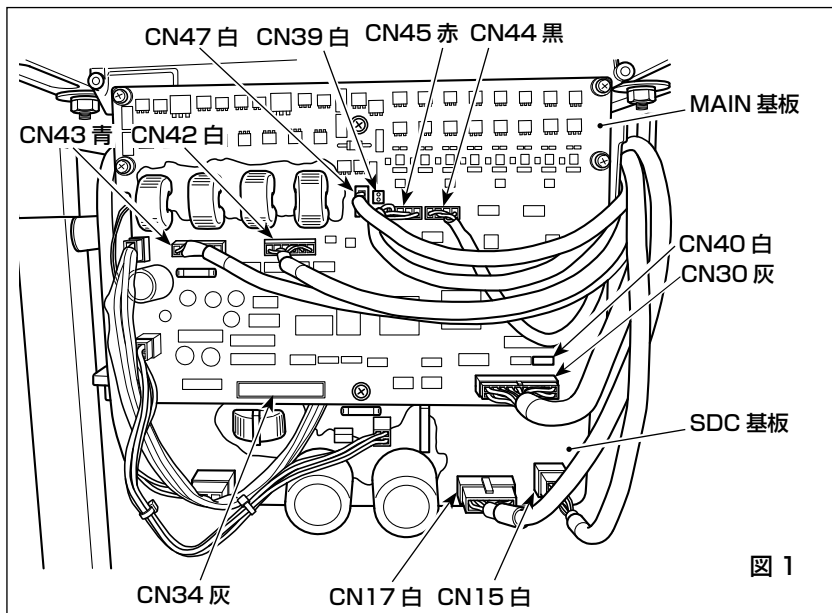
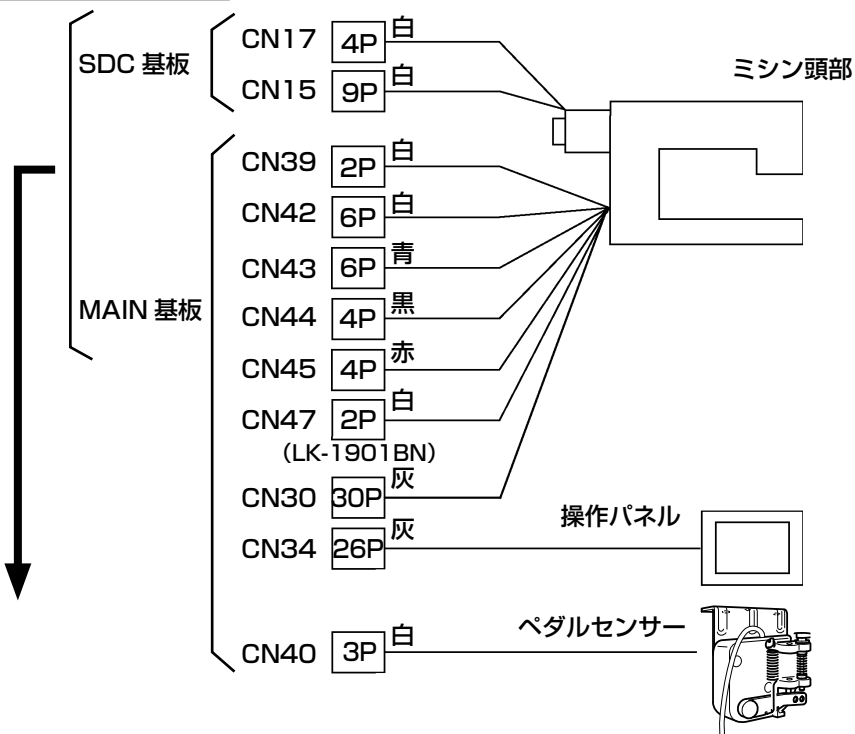


図 1

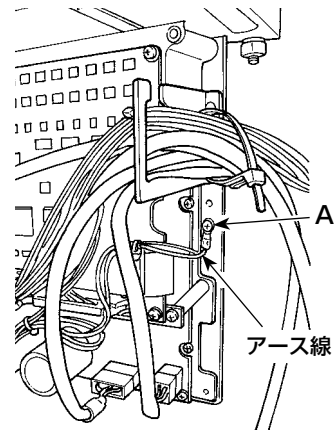


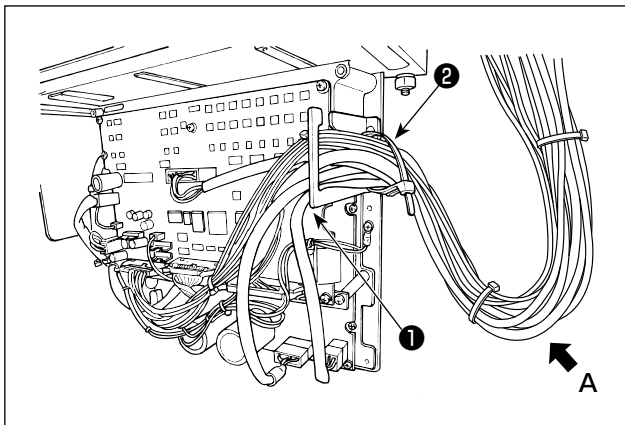
図 2

3-13. コードの処理



危険

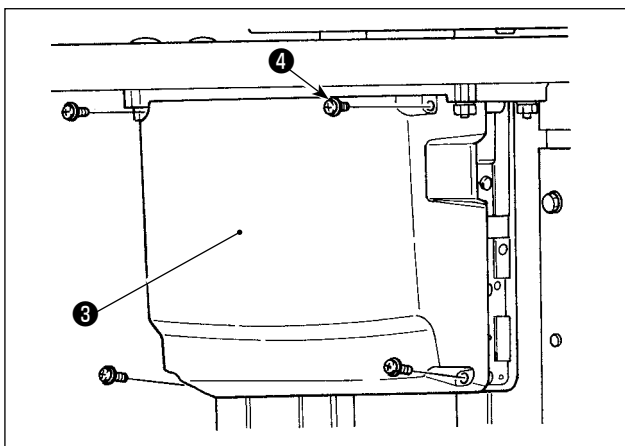
感電、不意の起動による人身の損傷を防ぐために電源を切り、5分以上経過してからカバーを外してください。不慣れによる事故、感電事故を防ぐため、電気関係の調整は電気の専門知識のある人、または、当社販売店の技術者に依頼してください。



- 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。



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)



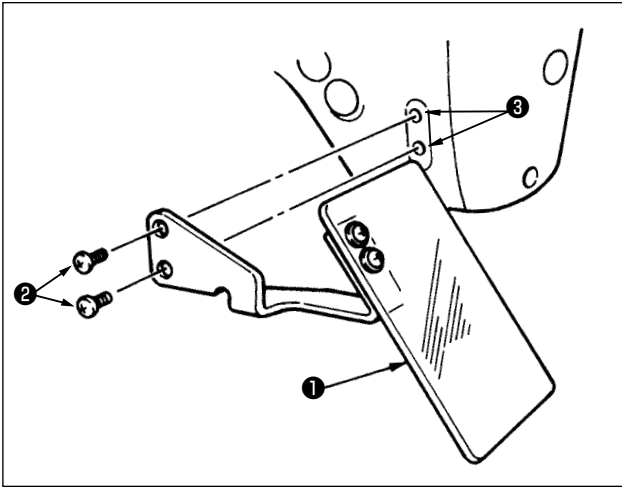
- 3) 電装ボックス蓋③を止めねじ④ 4ヶで取り付けます。

3-14. 目保護カバーの取り付け

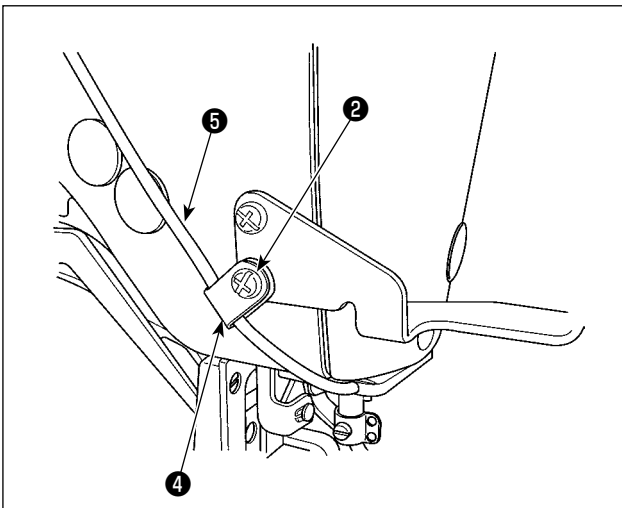


危険

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。

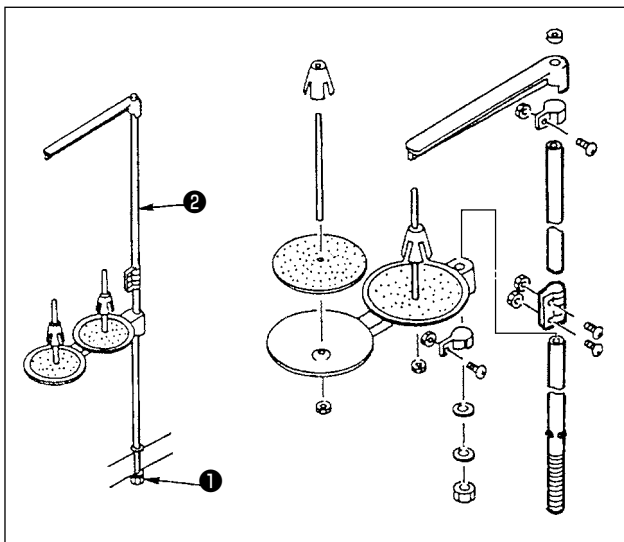


目保護カバー①は、必ずねじ②で取り付け部③に取り付けてからご使用ください。



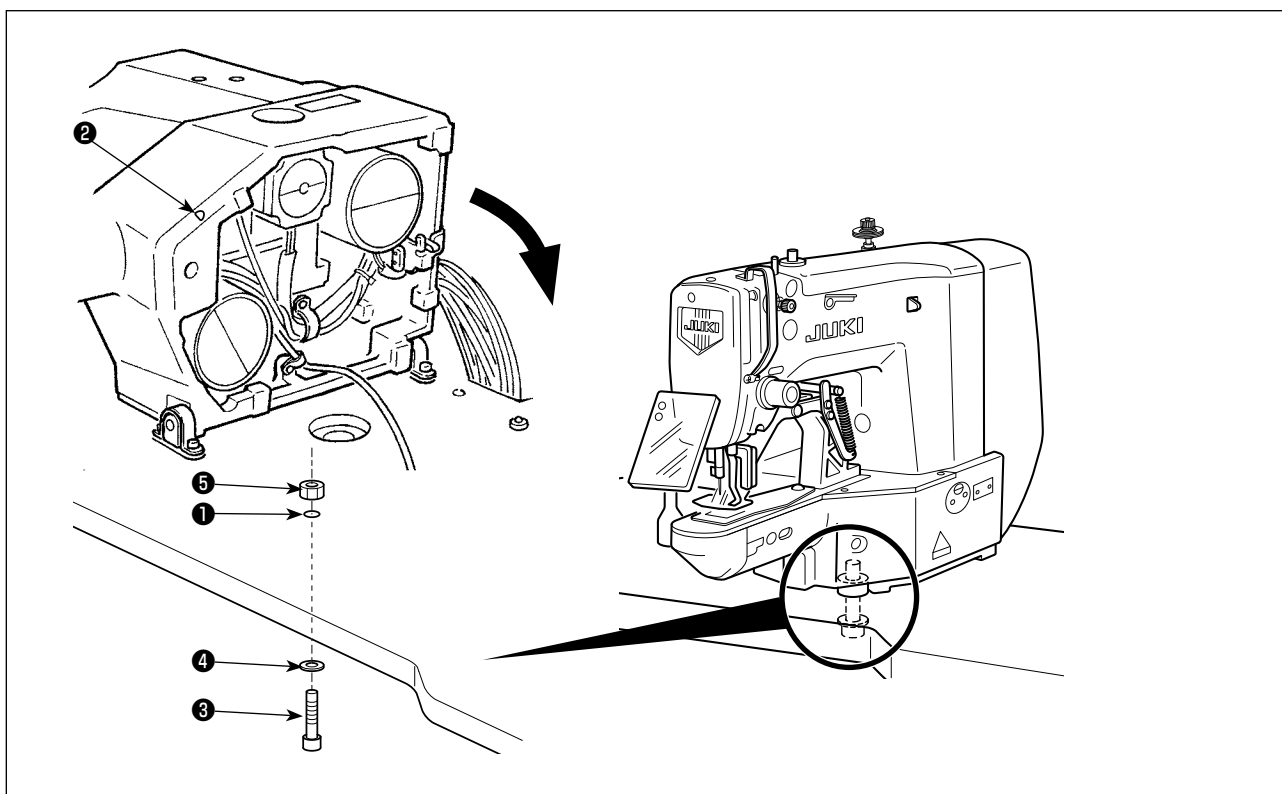
付属品のコードクランプ④にLEDのコード⑤を図のように通し、目保護カバー①下側のねじ②で固定してください。

3-15. 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。

3-16. コンプリートで輸送する場合



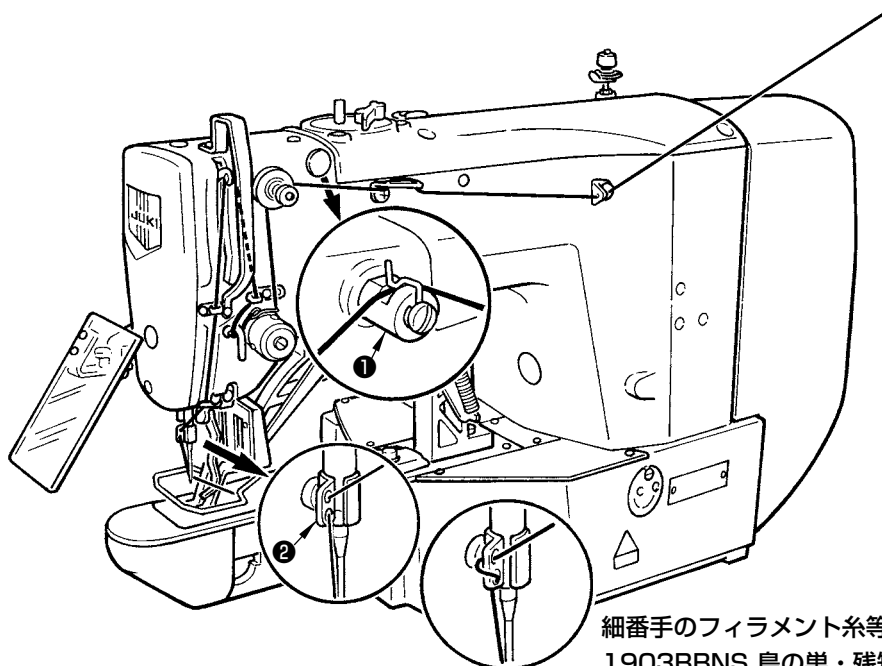
テーブルの穴①からミシンのベットの穴②に、ベット固定ボルト③、平座金④、ナット⑤を通し、ベットをテーブルに固定してください。

4-3. 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。



細番手のフィラメント糸等
1903BBNS 鳥の巣・残短仕様
(ポリエステルスパン #80)

針に通した糸は 40mm くらい出します。



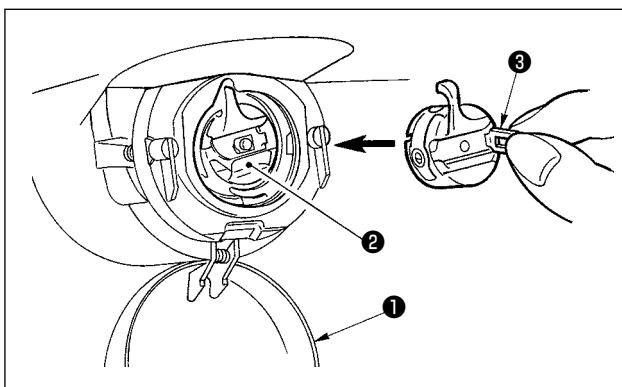
1. シリコン油使用の場合は、エスレン糸案内①に糸を通してください。(オプション部品)
2. 太糸の場合、針棒糸案内②には 1 つの穴にだけ、糸を通してください。

4-4. 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。



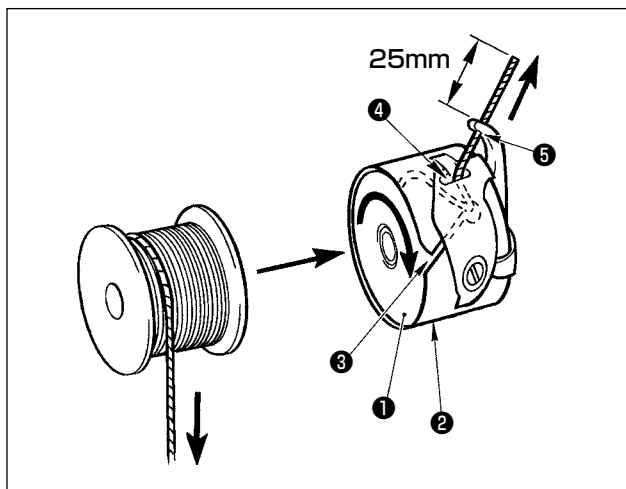
差し込みが不十分だと縫製中にボビンケース②の抜け落ちる原因となります。

4-5. 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。

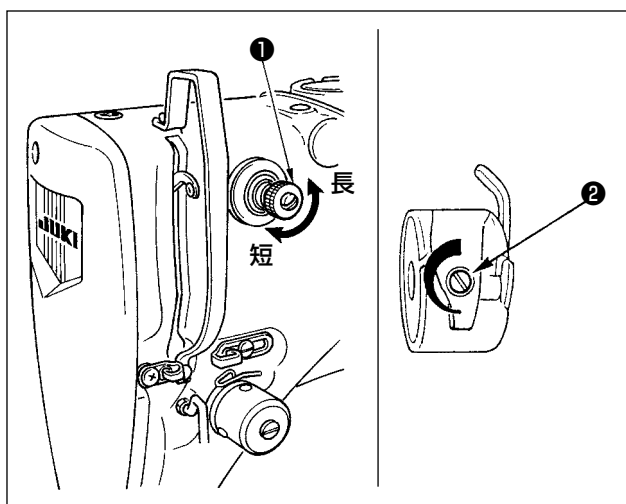


- 1) 図の方向に、ボビン①をボビンケース②に入れます。
- 2) 糸をボビンケース②の糸通し口③に通し、そのまま糸を引くと、糸調子ばねの下を通り糸口④に引き出されます。
- 3) 角部の糸穴⑤に糸を通し、糸穴から25mm引き出します。



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。

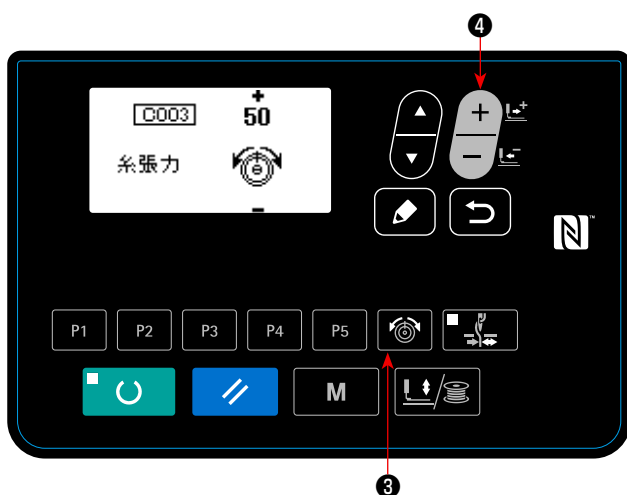
4-6. 糸調子の合わせ方





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。

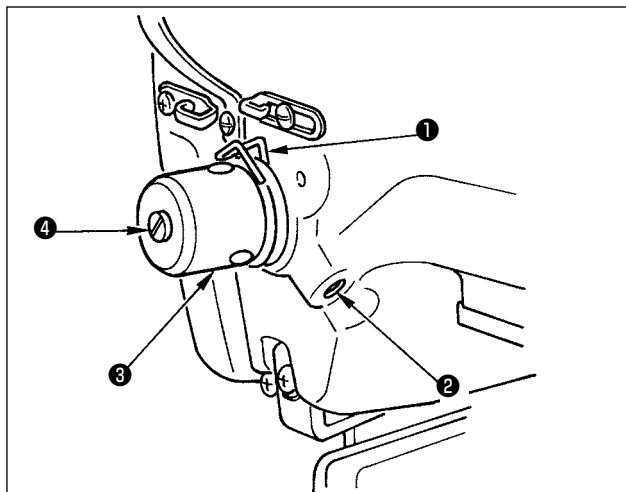
上糸張力は操作パネルから、下糸張力は②で調整します。

上糸張力の調整



- 1) 糸張力キー  ③を押すと、糸張力入力画面が表示されます。
- 2) データ変更キー  ④で上糸張力を設定します。設定範囲は0～200です。設定値を大きくすると張力は強くなります。
※ 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)

4-7. 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をゆるめ、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。

4-8. 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)


次の手順で下記項目の設定をしてください。

5-1. 言語選択

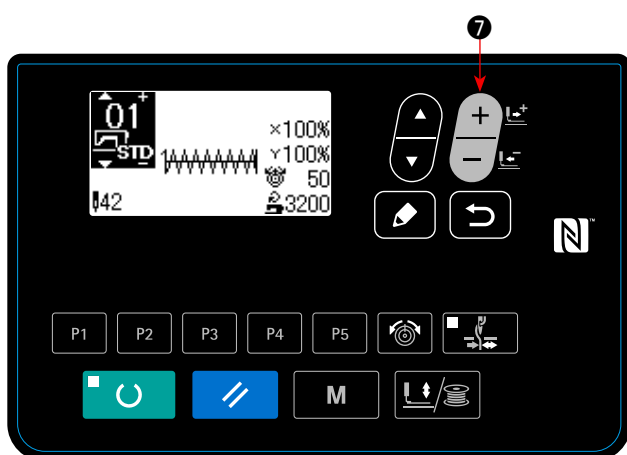


お買い上げ後、初めて電源を入れた際に、言語選択画面が表示されます。表示させたい言語を選択後、戻るキー  ⑨を押して下さい。

表示する言語は、メモリースイッチ U239 言語選択で変更することができます。メモリースイッチについては [「1.8. メモリースイッチ」 p.56](#) を参照してください。

注意 言語選択を行わずに戻るキー  ⑨にて選択を終了してしまうと、言語選択画面が電源を入れた際に毎回表示されます。


5-2. パターン No. の設定



電源スイッチを入れます。

画面左上にパターン No. が表示され、パターン形状、X/Y 拡大縮小率、糸張力値、縫い速度が表示されます。



データ変更キー  ⑦ を押すとパターン No. を変更することができます。

 **注意** パターン No. は別紙一覧表を参照してください。

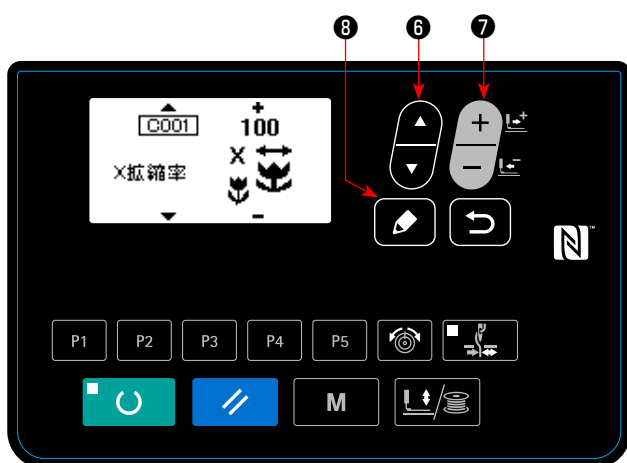
5-3. 項目データの設定

編集キー  ⑧ を押すと項目データ入力画面が表示されます。

画面左側に編集可能な項目が表示され、画面右側に設定内容が表示されます。

項目選択キー  ⑥ で項目を選択し、データ変更キー  ⑦ で設定内容を変更することができます。


(1) X サイズの入力



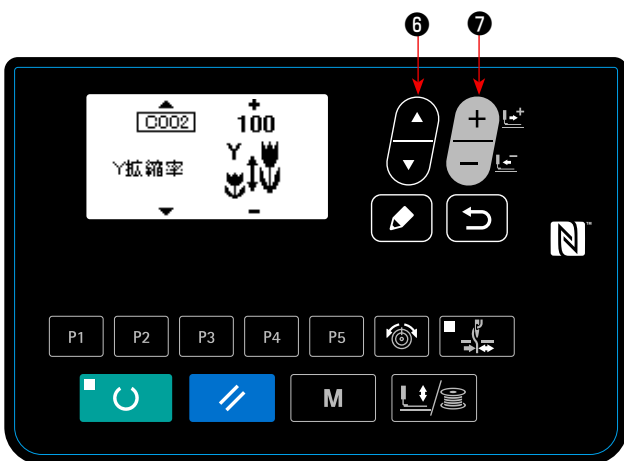
項目選択キー  ⑥ を押して C001 X サイズを表示してください。


データ変更キー  ⑦ を押して所望の値を表示してください。

X・Y のサイズ入力はメモリースイッチ U064 にて % 入力もしくは実寸値入力から選択することができます。(初期値 : % 入力)

 **注意** 100% を超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。


(2) Y サイズの入力



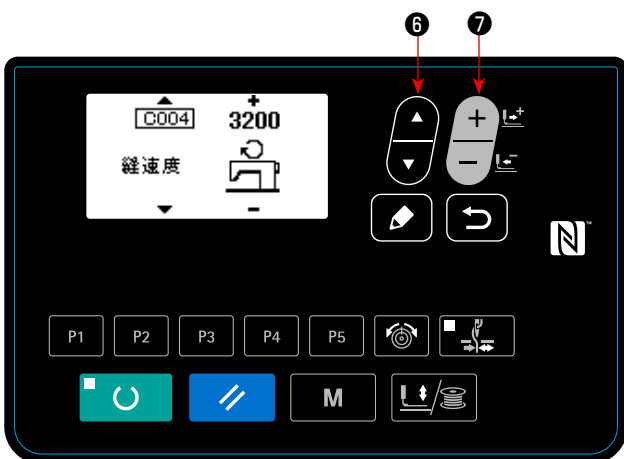
項目選択 キー  ⑥を押して C002 Y サイズを表示してください。


データ変更キー  ⑦を押して所望の値を表示してください。

X・Y のサイズ入力はメモリースイッチ U064 にて%入力もしくは寸値入力から選択することができます。(初期値：%入力)

 100%を超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。

(3) 縫い速度の入力

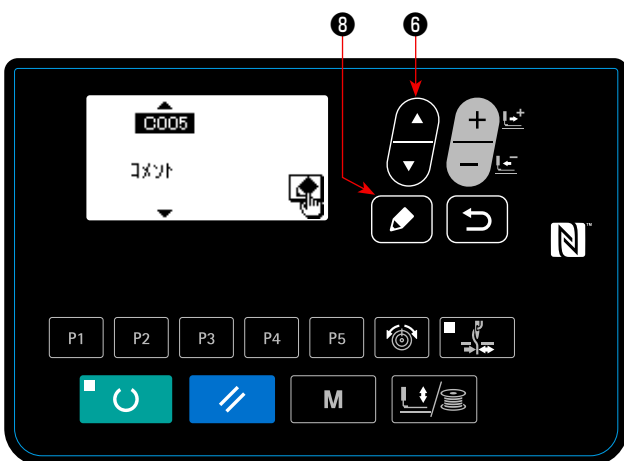


項目選択 キー  ⑥を押して C004 縫い速度を表示してください。


データ変更キー  ⑦を押して所望の値を表示してください。

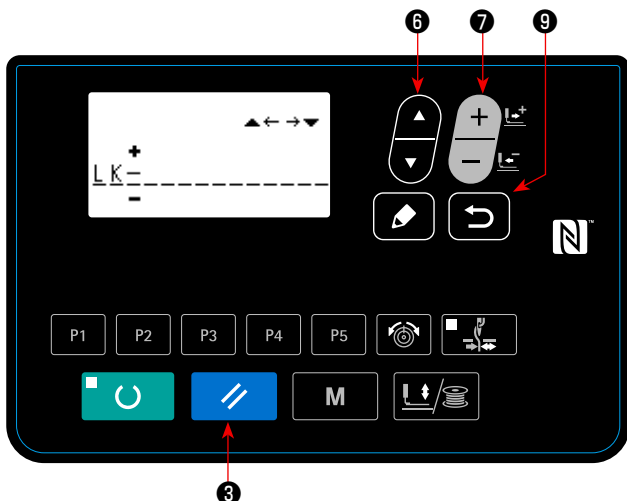
入力最大範囲はメモリースイッチ U001 最高縫い速度の値になります。

(4) コメントの設定



項目選択 キー  ⑥を押して C005 コメントを表示してください。



編集キー  ⑧を押すとコメント入力画面を表示します。



コメント入力画面は 14 文字まで入力可能
入力できる文字は、アルファベット、数字、記号
です。

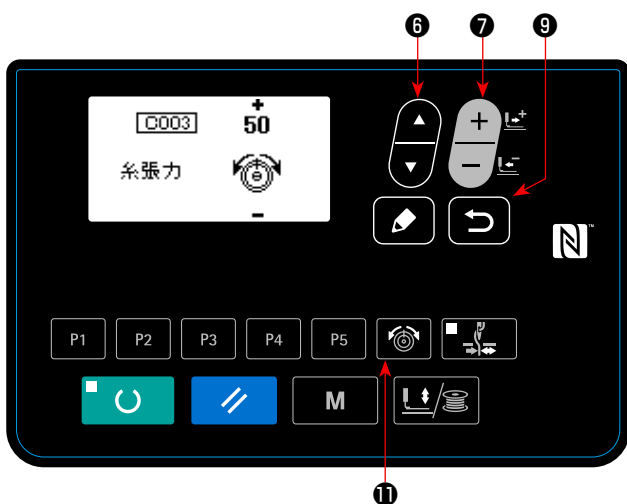
項目選択キー  ⑥ で入力位置を指定し、デー


タ変更キー  ⑦ で入力文字の選択を行います。

リセットキー  ③ を押すと、現在の入力位置の文字を消去します。リセットキー  ③ を長押しすると、入力してある文字をすべて消去します。

コメント入力後は戻るキー  ⑨ で前の画面に戻ります。

(5) 糸張力の設定

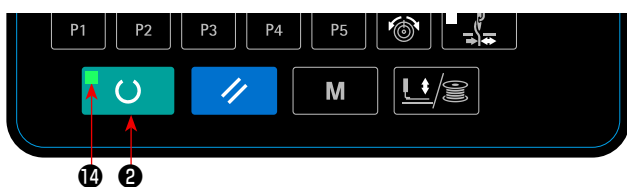


糸張力キー  ⑪ を押して C003 糸張力を表示してください。

データ変更キー  ⑦ を押して所望の値を表示してください。(入力範囲：0 ~ 200)

設定後は戻るキー  ⑨ で入力画面に戻ってください。




(6) 設定完了




準備キー  ② を押します。

押えが移動→上昇後準備完了 LED ⑭ 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。

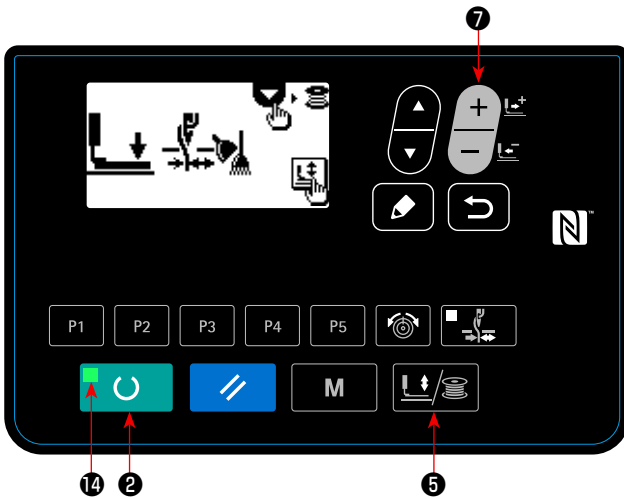
- ・ 準備キー  ② を押すとパターン No.X・Y サイズなどの設定値が記憶されます。
- ・ 準備キー  ② を押すと準備完了 LED ⑭ は消灯します。各項目の設定が変更できます。
- ・ 糸張力は準備完了 LED ⑭ が点灯していても変更可能です。糸張力はスタートスイッチでも記憶されます。
- ・ パターン No. を確認の上、ご使用ください。パターン No.0 を表示のまま準備キー  ② を押すとエラー表示 E010 となります。このときはパターン No. を再設定してください。




重要 準備キー  ② 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。


5-4. パターン形状の確認

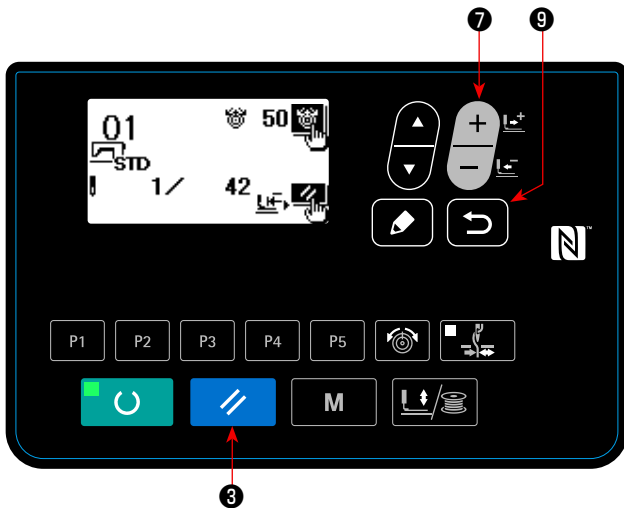





1. パターン選択後は必ずパターンの形状を確認してください。万一押えよりパターンがはみ出していると、縫製途中で針が押えに干渉し、針折れが発生するなど危険です。
2. パターン形状確認の際に針棒が下降した状態で+/-キーを押すと、針棒を自動で上位置復帰させてから押えが移動しますので注意してください。

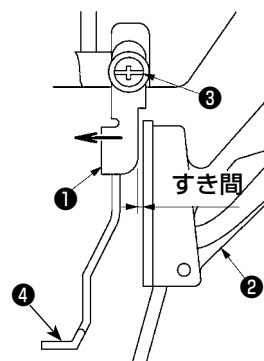
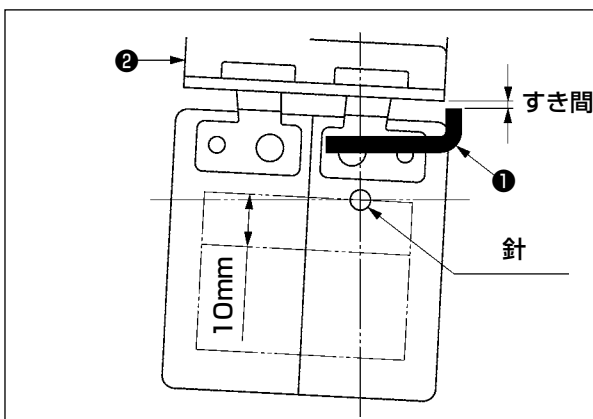


- 1) 準備キー  ② を押し、準備完了 LED ⑭ を点灯させます。
- 2) 押え糸巻キー  ⑤ を押し、「押え下降画面」を表示します。
- 3) +キー  ⑦ で形状確認画面を表示させます。

 このモードではペダルを踏み込んでもミシンスタートはしません。

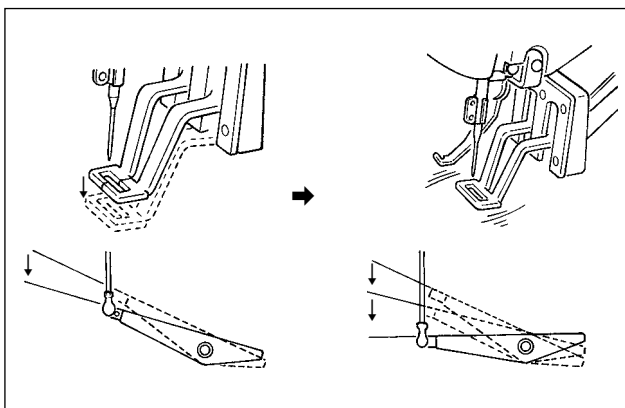


- 4) データ変更キー  ⑦ で、形状を確認してください。
- 5) リセットキー  ③ で、縫い始め位置に戻り、押えは上昇します。
戻るキー  ⑨ を押すと、現在の位置のまま縫製画面を表示します。
この状態でペダルを踏むと、現在の位置から縫製を行うことができます。



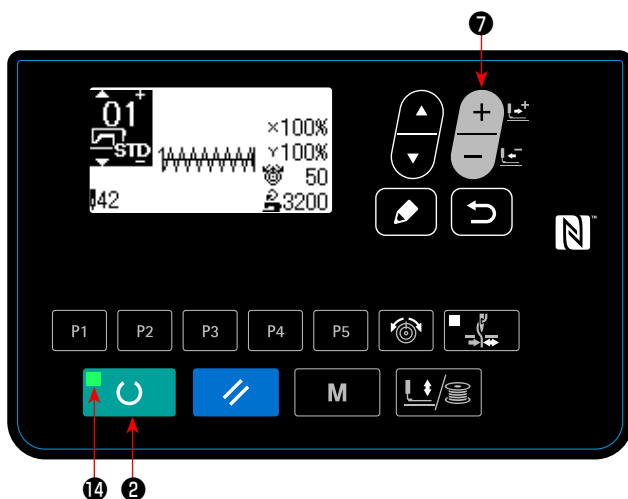
縦方向一杯 (+ 10mm) のパターンを使用する際は、布送り台②とワイパー台①のすき間を確認してください。すき間がない場合は、止めねじ③をゆるめてワイパー④を針側に寄せてください。特に針位置が右奥にくるときにすき間が少なくなります。



5-5. 縫製




- 1) 縫製品を押え部分にセットします。
- 2) ペダル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。

5-6. 他のパターンへの変更



準備キー  ② を押し、準備完了 LED ⑭ を消灯させます。データ変更キー  ⑦ でパターン No. を設定します。

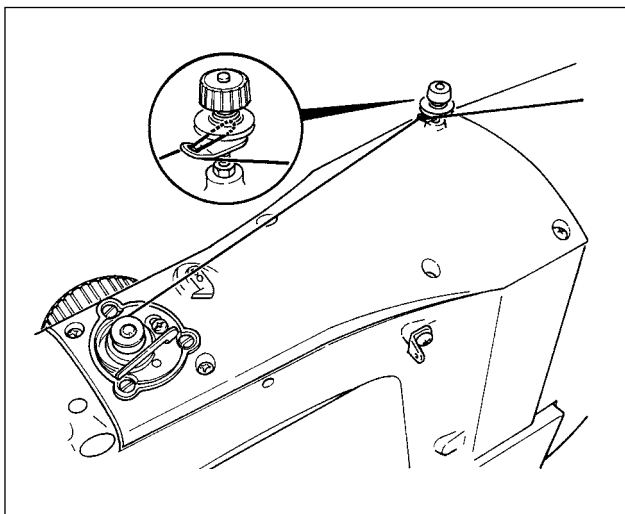
[\[1.5-3. 項目データの設定\] p.18](#) と同様に XY 拡大縮小率、スピードなどの設定を行います。準備キー  ② を押すと、縫製 LED ⑭ が点灯し、縫製可能な状態になります。



- ・ 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。

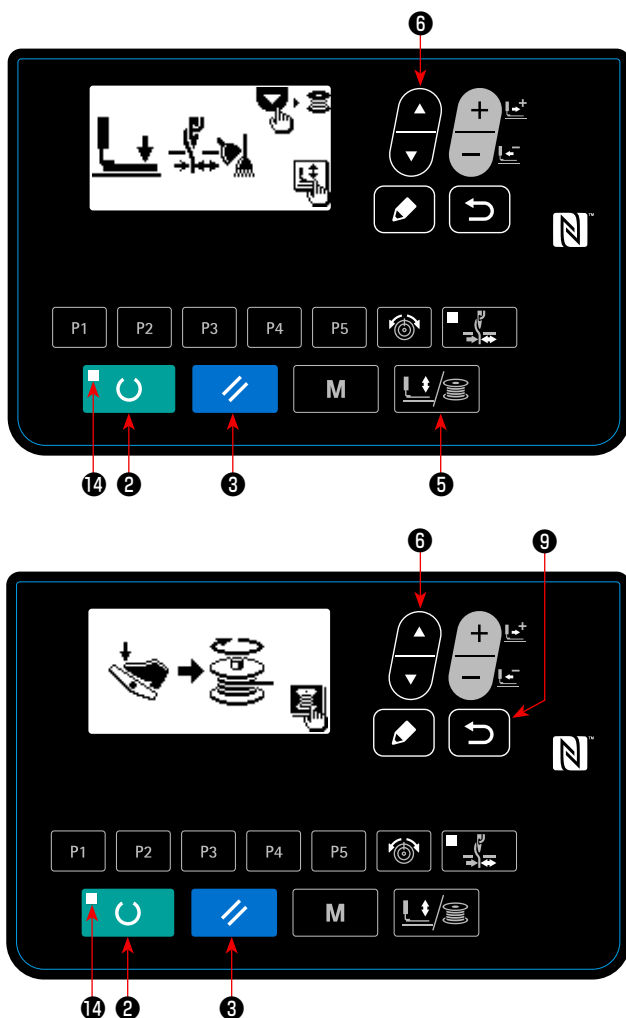
5-7. 下糸を巻く


(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。


(2) 下糸巻きのみを行う場合




1) 準備キー  ② を押し、準備完了 LED ⑭ を消灯させます。

2) 押え糸巻キー  ⑤ を押し、押え下げを選択します。


注意 LED ⑭ が点灯していると選択できません。

3) ▼キー  ⑥ を押します。糸巻き画面を表示します。

4) ペダルを踏み込むとミシンが回ります。

5) 再度ペダルを踏むか、リセットキー  ③ を押すとミシン停止します。


6) 準備キー  ②、戻るキー  ⑨ を押すと糸巻画面を終了します。

注意 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、準備キー  ② を押して準備完了 LED ⑭ を点灯させてから行ってください。




LK-1903BN、LK1903BN/BR35 は、ボタンと針を外してから糸巻きを行ってください。

5-8. 糸つかみ装置

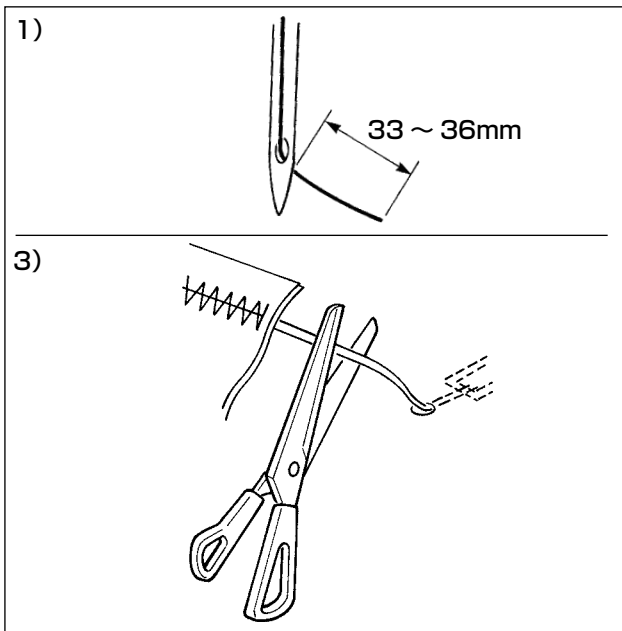
糸つかみ装置で高速スタート時の縫い不良(上糸抜け、目とび、上糸汚れ)を防止することができます。糸つかみ装置は糸つかみ表示LEDが点灯した状態で動作し、消灯している場合には動作しません。動作ON/OFFの切り替えは  キーで行います。糸つかみ装置がOFFの場合には自動的にスロースタートとなります。




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. メモリスイッチについては「[I.8. メモリスイッチ](#)」p.56を参照してください。

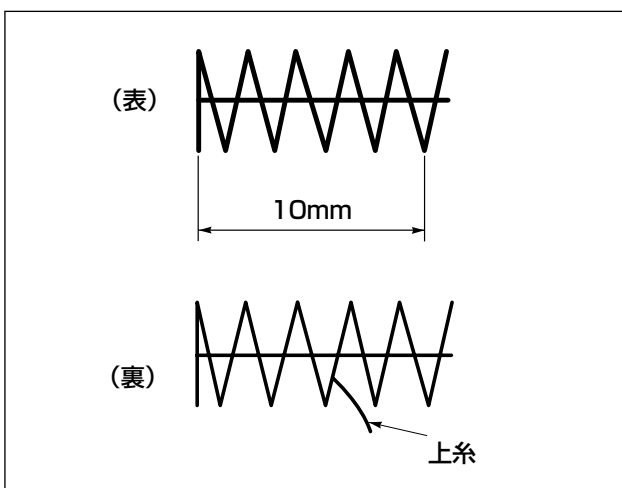
* 上糸つかみ使用時の注意事項

- (1) 糸つかみ有 (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。



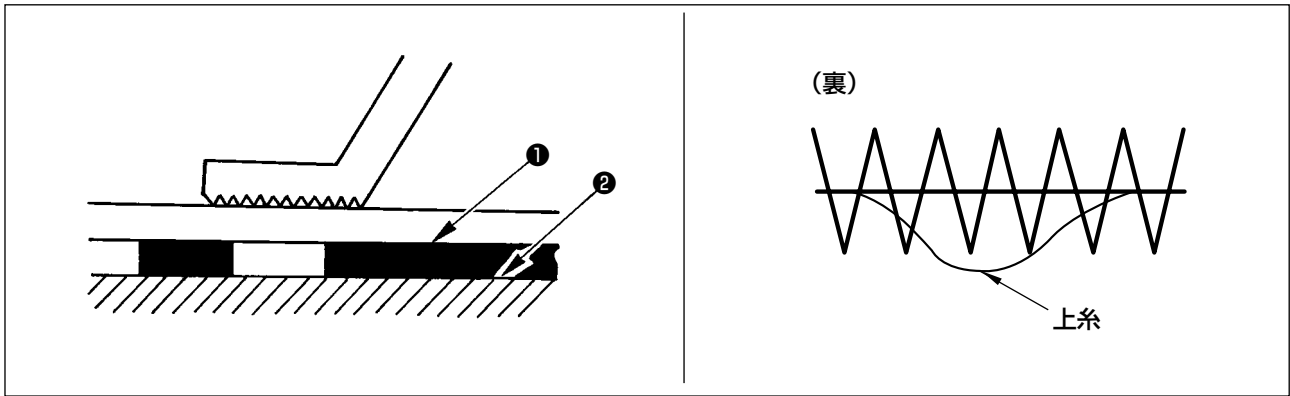
- 1) 糸つかみ有時の針糸長さの目安は 33 ~ 36mm です。
- 2) 糸替え後等、針糸が長い場合や針糸を手で持って縫製する場合は、糸つかみ  キーをOFFにしてください。
- 3) 糸つかみに保持された上糸が縫い目に巻き込まれたときは無理に生地を引っ張らず、はさみ等でつながった上糸を切ってください。縫い始め上糸なので縫い目はこわすことはありません。



- (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からはみ出すことがあります。



(4) LK-1903BN (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 ( 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”

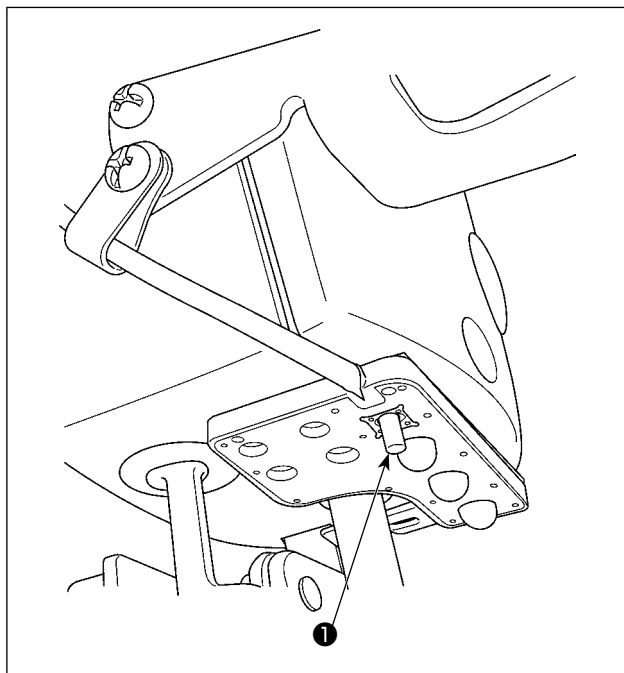
* 縫い始め張力の設定は [「I.6-5. パターン糸張力の設定」 p.39](#) を参照ください。

5-9. 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。

細い縫製物を縫うとき、縫製物を入れ替えるときなど、LED ライトがまぶしい場合は LED ライトを暗くするか、消してください。

針元を照らす LED ライトを標準搭載しました。明るさの調節および消灯は、スイッチ①を押すことにより 6 段階に切り替わります。

[明るさの変更]

1 ⇒ ... 5 ⇒ 6 ⇒ 1

明るい ⇒ ... 暗い ⇒ 消灯 ⇒ 明るい

以後、スイッチ①を押すことにより繰り返します。

6. ミシンの操作（応用編）

6-1. ダイレクトパターンを使つての縫製

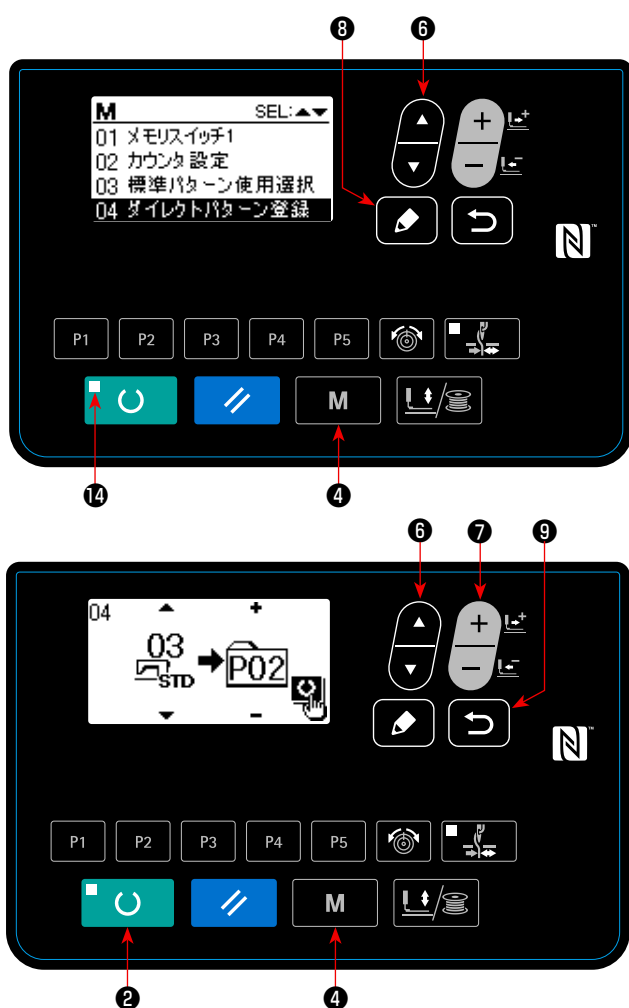
すでに登録されているパターン(No.1～200)をP1～P50に登録することができます。拡大縮小率、最高縫い速度制限、糸張力、縫製位置を変えて登録することができます。パターン(No.1～200)同様、パターンNo.のスクロールで選択して使用しますが、P1～P25まではワンタッチでも呼び出しができます。

※ P6～P25を選択するとき、下の表のように **P1 P2 P3 P4 P5** 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) ダイレクトパターンへの登録

設定例：P2 にパターン No.3、X 拡大縮小率 50%、Y 拡大縮小率 80%、最高縫い速度制限 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、モードキー **M** **4** を押します。(縫製 LED **14** 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。

項目選択キー **6** を押し、「04 ダイレクトパターン選択」を選択状態にします。

編集キー **8** を押し、でパターン登録モードを表示します。

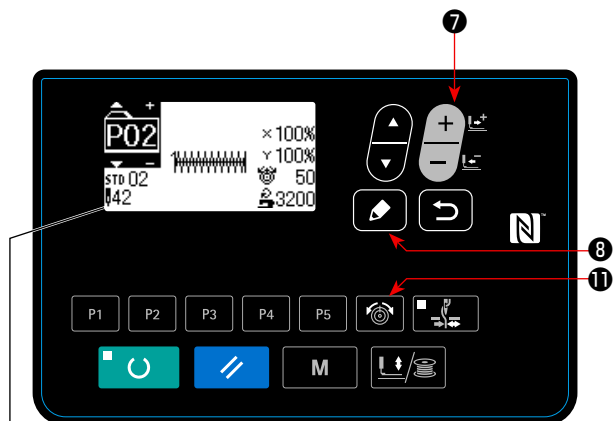
2) 項目選択キー **6** を押し、標準パターンを No.3 にします。データ変更キー **7** を押し、P-No. を 2 にします。

準備キー **2** を押すと、P2 が登録され、モード画面が表示されます。

モードキー **M** **4** もしくは戻るキー

9 を押します。

※ データ入力画面で、標準パターンもしくはユーザーパターンが選択されている状態で、選択キーを 1 秒間長押しすると、本画面を表示することができます。



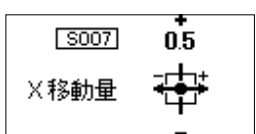
3) 編集キー  ⑧ を押し、データ変更キー




⑦ で項目データの編集を行ってください。


い。

編集できる項目データは「(2) 項目データ一覧表」p.30 の通りです。





4) X サイズ縮小率を「50」%に、
Y サイズ縮小率を「80」%に、
縫い速度を「2000」sti/min に、
糸張力を「50」に、
それぞれ設定します。

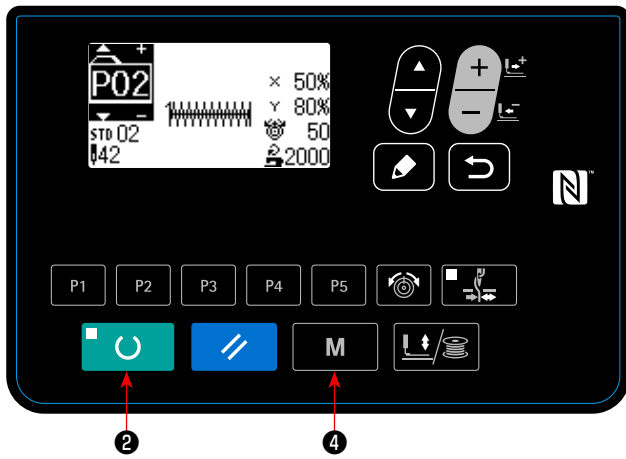
※ 糸張力は、糸張力キー  ⑪ を押し、
S005 を表示して設定を行ってください。

5) 編集キー  ⑧ 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。データ変更

キー  ⑦ で「0.5」とします。

6) 編集キー  ⑧ 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。データ変更

キー  ⑦ で「- 1.0」とします。



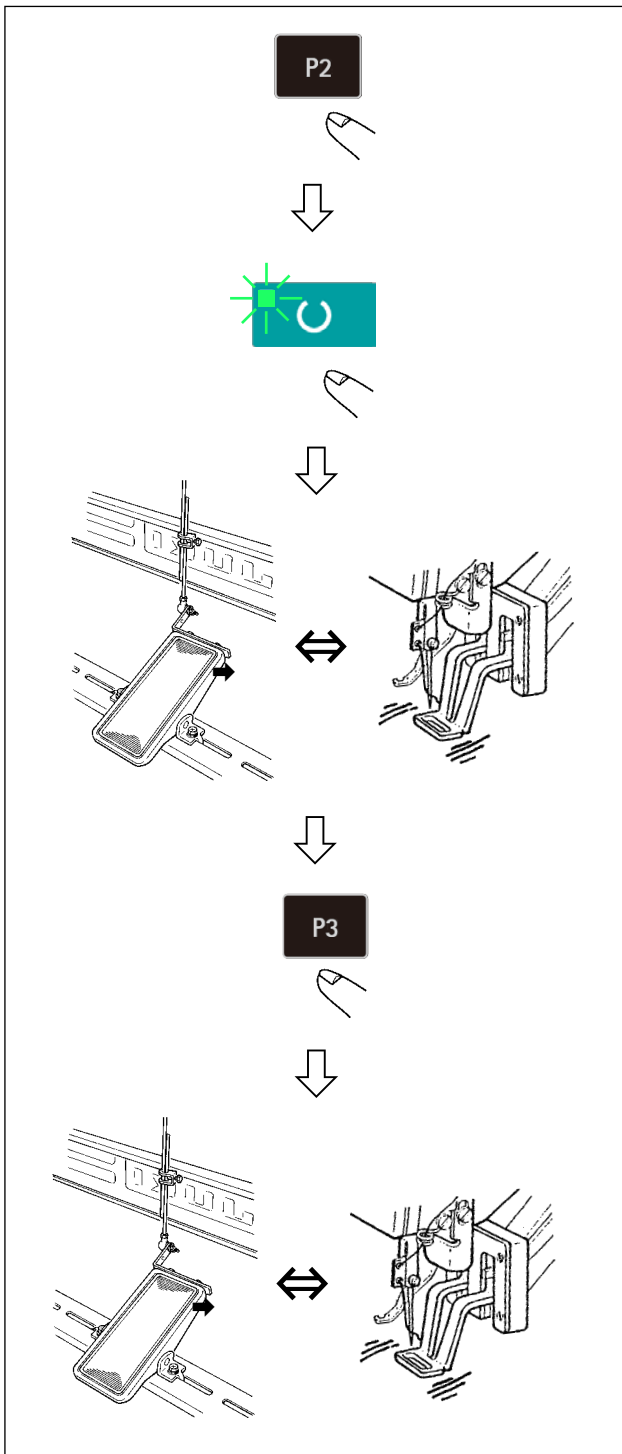
- 7) 準備キー **C** **2**を押すと設定終了となります。
- 8) モードキー **M** **4**を押します。パターン登録モードを終了します。
- 9) モードキー **M** **4**を押します。モード設定を終了し、通常モードに戻ります。



(2) 項目データ一覧表

データ番号	項目名	ピクト	入力範囲	備考
S001	パターン種別		標準パターン/ ユーザーパターン	※本データは表示のみです。編集する場合は、ダイレクトパターンを削除し、新規にダイレクトパターンを作成してください。
S002	パターン No.		標準パターン：1～51 ユーザーパターン：1～200	※本データは表示のみです。編集する場合は、ダイレクトパターンを削除し、新規にダイレクトパターンを作成してください。
S003	X 拡大縮小率 / 実寸		% 入力時：20～200 % 実寸入力時：% に対応する 実寸の範囲内	メモリースイッチ U064 の設定により 入力方法 (%、実寸) を選択することが できます。(初期値：% 入力)
S004	Y 拡大縮小率 / 実寸		% 入力時：20～200 % 実寸入力時：% に対応する 実寸の範囲内	メモリースイッチ U064 の設定により 入力方法 (%、実寸) を選択することが できます。(初期値：% 入力)
S005	糸張力		0～200	糸張力キーで直接指定します。 ▼▲キーでは選択できません。
S006	縫い速度		400～3200	最大入力範囲は、メモリースイッチ U001 最高縫い速度の設定値による。
S007	X 移動量		-20～20	
S008	Y 移動量		-20～10	
S009	2 段押え ストローク高 さ		50～90	メモリースイッチ U069 にて、表示 / 非表示を選択することができます。(初 期値：非表示) 非表示設定選択時は、データ編集画面 では非表示。
S010	最終針位置 X 移動量		-2.0～2.0	メモリースイッチ U070 にて、表示 / 非表示を選択することができます。(初 期値：非表示) 非表示設定選択時は、デ ータ編集画面では非表示。
S011	最終針位置 Y 移動量		-2.0～2.0	メモリースイッチ U070 にて、表示 / 非表示を選択することができます。(初 期値：非表示) 非表示設定選択時は、デ ータ編集画面では非表示。
S012	コメント		入力可能文字数 14 文字	

(3) 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) ダイレクトパターン **P2** を押します。
 - 3) 準備キー  を押し、準備完了 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。
(「I.5-4. パターン形状の確認」p.21 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、ダイレクトパターン **P3** 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替えができます)
 - 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。データ変更キー  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。データ変更キー  で表示

→ 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。

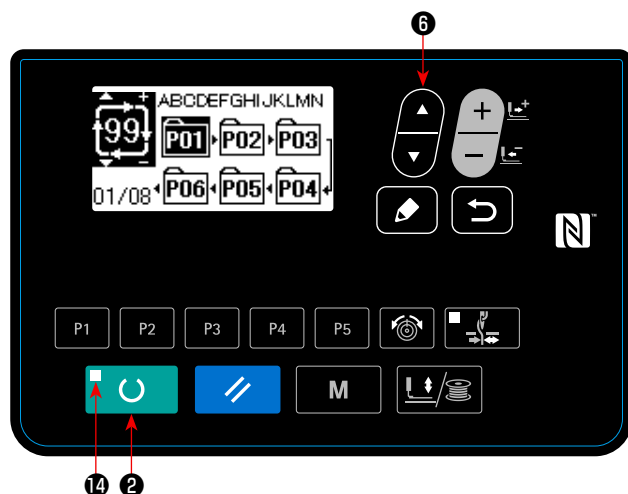
6-2. 組み合わせ機能（サイクル縫い）を使っでの縫製

本マシンは、複数の縫製パターンデータをサイクルで順次縫製可能です。


最大 99 パターンまで入力できますので、縫製品に複数の異なるパターンを縫製するときにご使用ください。また最大 99 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。

→ [「I.6-6. 各種パターンをコピー・削除するには」 p.40](#) を参照してください。

(1) サイクルデータの選択




1) 入力モードにする


準備完了 LED ⑭が消灯している入力モードのとき、サイクルデータの選択が可能となります。縫製モードの場合は、準備キー  ②を押して入力モードに切り替えてください。

入力モードのときのみ、サイクルデータの選択が可能となります。

2) サイクルデータを選択する

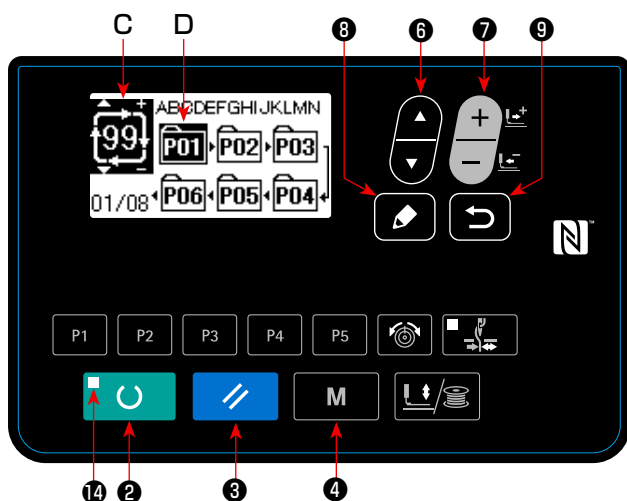
項目選択キー  ⑥を押すと、登録されているパターンが順次切り替わり表示され、最終登録パターン No. のあとに登録されているサイクルデータ No.、連続縫いデータ No. が表示されます。ここで縫製したいサイクルデータ No. を選択してください。

3) 縫製を行う


サイクルデータが選択されている状態で準備キー  ②を押すと、準備完了 LED ⑭が点灯し、縫製可能となります。

ご購入時はサイクルデータ No.1 のみが登録されておりますが、縫製パターンが入力されておきませんので縫製状態にはなりません。次ページ [\(2\) サイクルデータの編集方法を参照の上入力を行ってください。](#)


(2) サイクルデータの編集方法





1) 入力モードにする



準備完了LED **14**が消灯している入力モードのとき、サイクルデータの入力が可能となります。縫製モードの場合は、準備キー  **2**を押して入力モードに切り替えてください。

2) サイクルデータを編集状態にする


編集キー  **3**を押すとサイクルデータ編集集中表示 **C** となり、次に縫製するパターン No. **D** が反転します。この状態でデータの編集が可能となります。

3) 編集ポイントを選択する


項目選択キー  **6**を押すと、順次編集ポイントが移動し反転します。データの最後まで編集ポイントを進めると、追加指示ピクト  が表示されます。


編集ポイント選択中に編集キー  **3**を押すと、選択位置に追加指示ピクト  が表示され、パターンデータを挿入可能になります。

4) 選択した編集ポイントのデータを変更する

データ変更キー  **7**を押すと、編集ポイントのデータを変更することができます。


登録されているパターン No. が表示され選択可能となります。

また、リセットキー  **3**を押すと、編集ポイントのパターンデータを削除することができます。

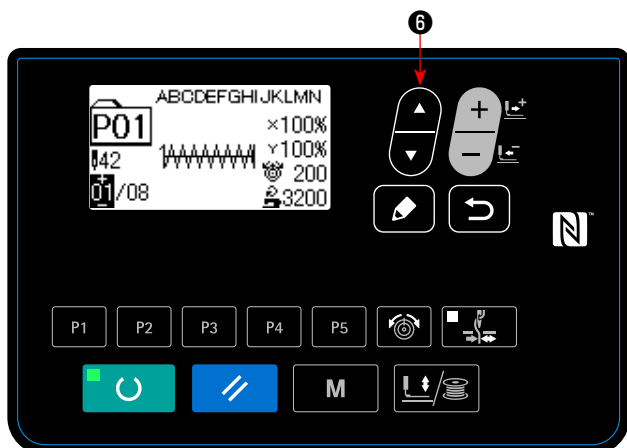
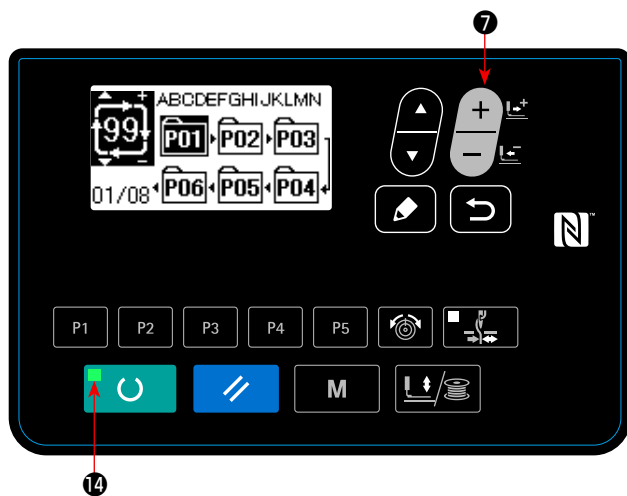
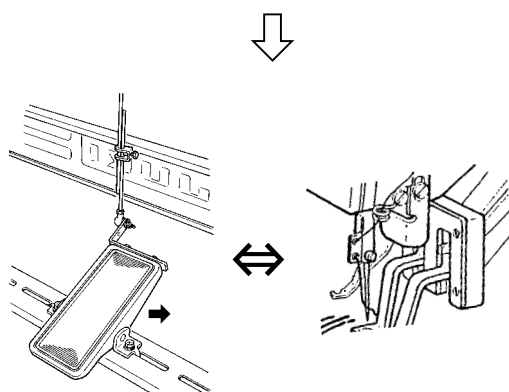
リセットキー  **3**を1秒間長押しすると、登録されている全てのパターンデータを削除することができます。

3)、**4)** を繰り返してデータ編集を行ってください。


5) パターンデータの挿入をキャンセルする



戻るキー  **9**を押すと、パターンデータの挿入をキャンセルして、入力モードに移行します。

(3) 縫製操作





1) 電源 ON します。

2) 項目選択キー  6 でサイクルパターンを選択し、データ変更キー  7 でサイクルパターン No. を選択します。

3) 準備キー  2 を押し、準備完了 LED  14 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) 縫製ごとに組み合わせた順番もステップアップし、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。

※ 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、準備完了 LED  14 が点灯した状態でデータ変更キー  7 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。

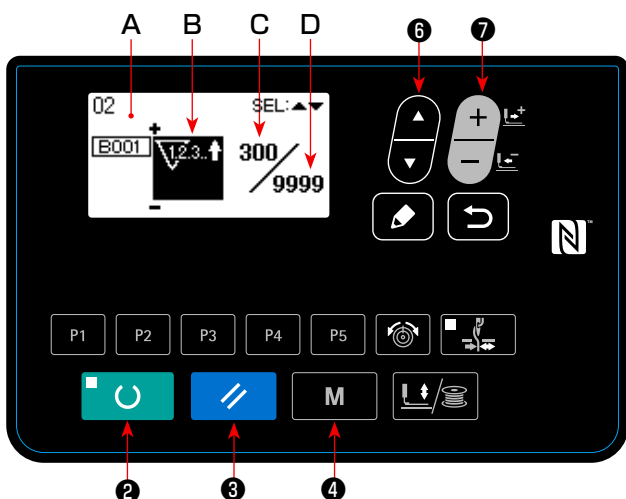
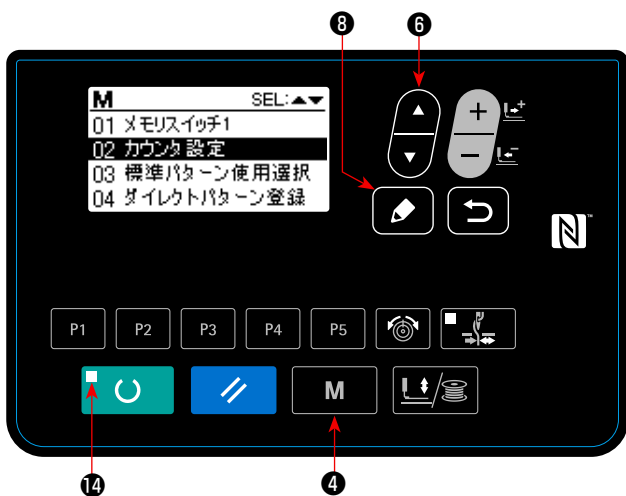
※ C1 ~ C99 を登録後、P1 ~ P50 の内容を変えると、C1 ~ C99 に使用している P1 ~ P50 の内容も変わりますので注意してください。

※ それぞれのパターンごとにパターン形状の確認をしてください。(「[1.5-4. パターン形状の確認](#)」 p.21 を参照してください)

※ 縫製画面で項目選択キー  6 を押すと、縫製するパターンの詳細を表示することが可能です。

6-3. カウンターを使つての縫製


(1) カウンター値の設定方法




1) カウンター設定画面を呼び出す

準備完了LED ⑭が消灯している入力モードでモードキー **M** ④を押し、モード画面を表示します。


項目選択キー  ⑥で「02 カウンター設定」を選択状態にします。

編集キー  ⑧を押してカウンター画面 **A** を表示します。


カウンター画面 **A** が表示され設定可能となります。カウンター値の設定は、入力モードでしかできません。縫製モードの場合は、準備キー  ②を押して入力モードにしてください。


2) カウンター種別の選択

項目選択キー  ⑥を押してカウンター種別を表すピクト **B** を反転させてください。

データ変更キー  ⑦を押して、下記カウンター種別の中から好みのカウンターを選択してください。


3) カウンター設定値の変更

項目選択キー  ⑥を押してカウンター設定値 **C** を反転させてください。データ変更キー








 ⑦を押してカウントアップするまでの設定値を入力してください。

4) カウンター現在値の変更

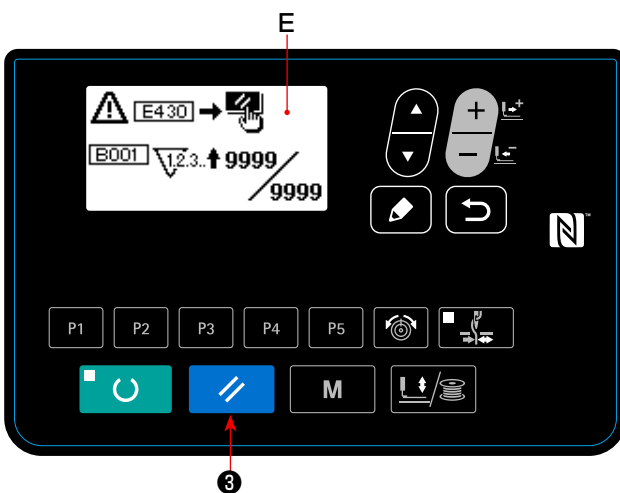
項目選択キー  ⑥を押してカウンター現在値 **D** を反転させてください。リセットキー 


③を押すとカウント途中の値をクリアすることができます。また、データ変更キー  ⑦で数値編集も可能です。

(2) カウンター種別

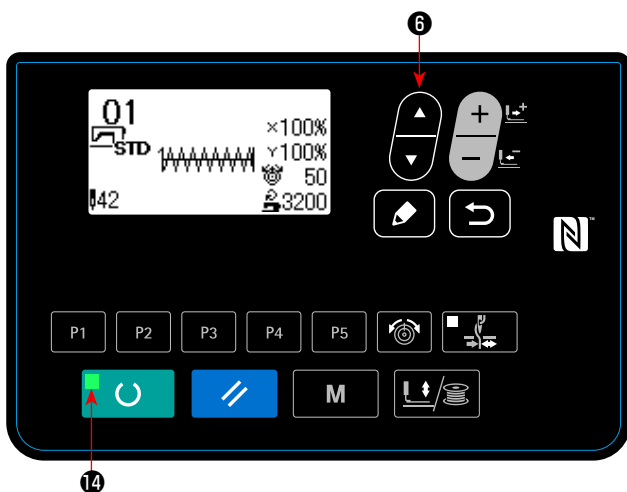
- ① 縫製アップカウンター
 1 形状の縫製を行うごとに現在値をカウントアップします。
現在値と設定値が等しくなるとカウントアップ画面が表示されます。
- ② 縫製ダウンカウンター
 1 形状の縫製を行うごとに現在値をカウントダウンします。
現在値が 0 になるとカウントアップ画面が表示されます。
- ③ 枚数アップカウンター
 1 つのサイクル縫いを行うごとに現在値をカウントアップします。現在値と設定値が等しくなるとカウントアップ画面が表示されます。
- ④ 枚数ダウンカウンター
 1 つのサイクル縫いを行うごとに現在値をカウントダウンします。現在値が 0 になるとカウントアップ画面が表示されます。
- ⑤ 下糸アップカウンター
 10 針の縫製を行うごとに現在値をカウントアップします、現在値と設定値が等しくなるとカウントアップ画面を表示します。
- ⑥ 下糸ダウンカウンター
 10 針の縫製を行うごとに現在値をカウントダウンします。現在値が 0 になるとカウントアップ画面を表示します。
- ⑦ カウンター未使用



(3) カウントアップの解除方法

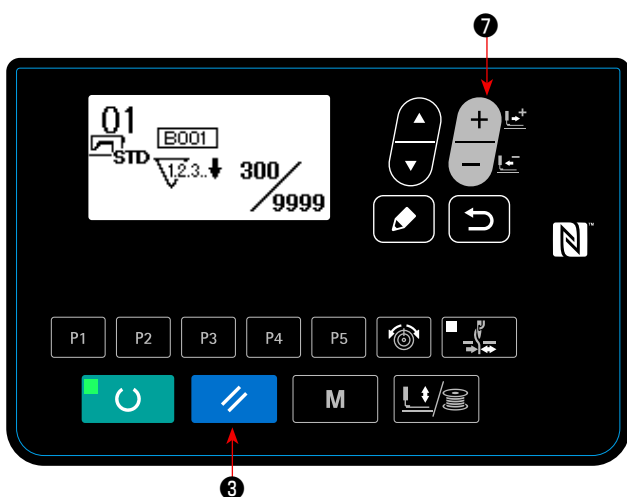




縫製作業中にカウントアップ条件に達すると、カウントアップ画面 **E** が表示されます。リセットキー  **3** を押すとカウンターをリセットし、縫製モードに戻ります。そして、再カウントを開始します。

(4) 準備状態でのカウンターの確認方法



- 1) 準備完了 LED **14** が点灯している縫製モードで項目選択キー  **6** を押すと、カウンター画面が表示されます。

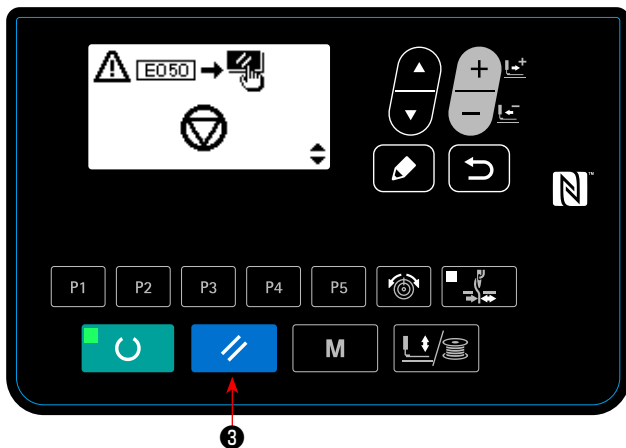




- 2) カウンター画面では、データ変更キー  **7** でカウンターの現在値の更新ができます。また、リセットキー  **3** で現在値のクリアを行うことができます。

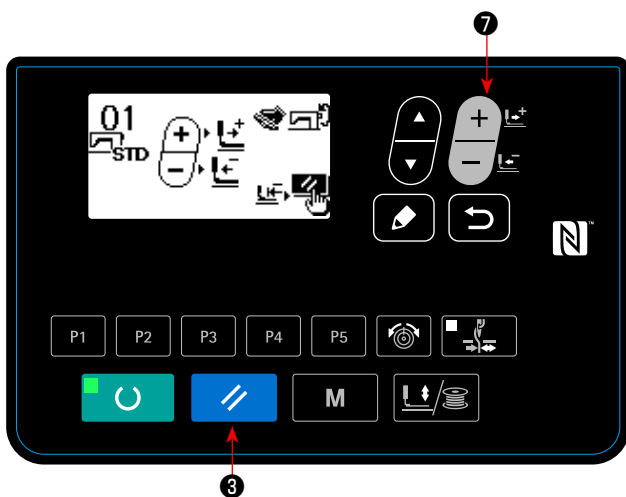
※ メモリスイッチ U031 でパネルリセットキーを一時停止スイッチに設定した場合、本画面では一時停止機能が無効となります。





6-4. 一時停止の使い方

メモリースイッチ U031 でリセットキーを一時停止に設定すると リセットキーが一時停止キーとなり、縫製中にミシンを停止させることができます。(「1.8-2. メモリースイッチ機能一覧表」p.57 を参照してください。)



- 1) リセットキー  ③によりミシン停止がし、E050 が表示されます。リセットキー  ③を押すと、エラーを解除し、送り前進後退画面が表示されます。

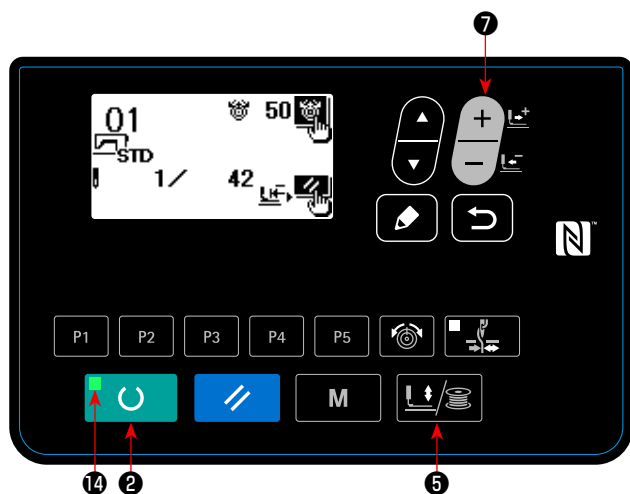





- 2) 解除後の操作は次の3つとなります。
 1. スタートスイッチによる縫製再開。
 2. リセットキー  ③を押し糸切りを行った後、データ変更キー  ⑦により位置合わせを行い、スタートスイッチにより再スタート。
 3. リセットキー  ③を押し糸切りを行った後、再度 リセットキー  ③を押し原点復帰。

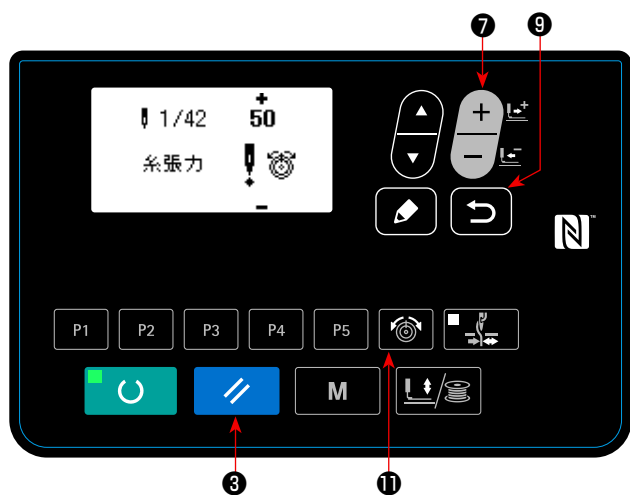
6-5. パターン糸張力の設定







標準パターンは縫い始め 6 針分と下縫いからジグザグ縫いへ切り替わる部分および、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。

ユーザーパターンの場合は、自由に上糸張力を個別に設定できます。



- 1) 準備キー  ②を押して準備 LED ⑭を点灯状態にします。
- 2) 押え糸巻キー  ⑤を押して、形状確認画面を表示します。
- 3) データ変更キー  ⑦で送りを移動させます。張力設定可能なところで糸張力ピクトが表示されます。



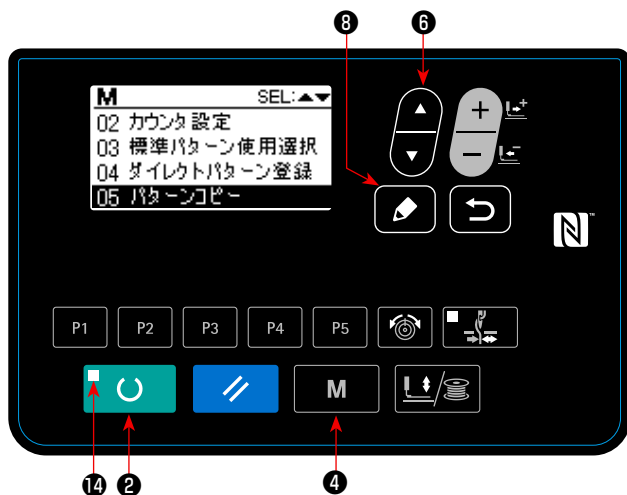
- 4) 糸張力キー  ⑪を押して、データ変更キー  ⑦で個別の糸張力を入力し、戻るキー  ⑨を押します。
- 5) 3)、4) を繰り返して、糸張力を設定してください。
- 6) 設定が終了したら、戻るキー  ⑨もしくはリセットキー  ③を押します。リセットキー  ③を押すと、押えは原点に移動し上昇します。

6-6. 各種パターンをコピー・削除するには

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

コピー可能なパターンは以下の3種類です。

1. 標準パターン・ユーザーパターンをユーザーパターンにコピーする
2. ダイレクトパターンをコピーする
3. サイクルパターンをコピーする

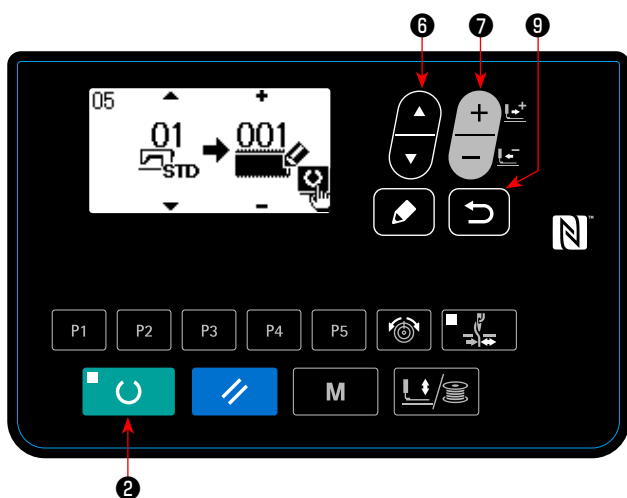


1) 入力モードにする

準備完了 LED (14) が消灯している入力モードのとき、コピーが可能となります。縫製モードの場合は、準備キー (2) を押して入力モードに切り替えてください。

2) モード画面を表示する

モードキー (4) を押し、モード画面を表示します。項目選択キー (6) で、パターンコピーを選択状態にして、編集キー (8) を押してください。



3) コピー元のパターン No. を選択する

項目選択キー (6) を押して、コピー元のパターン No. を選択します。選択できるパターン種別は標準パターン・ユーザーパターンです。登録されているパターン No. のみ表示されます。

戻るキー (9) を押すと、コピー機能をキャンセルしてモード画面に戻ります。






4) コピー先のパターン No. を選択する。

データ変更キー (7) を押して、コピーしたい No. を選択します。

5) コピーを開始する

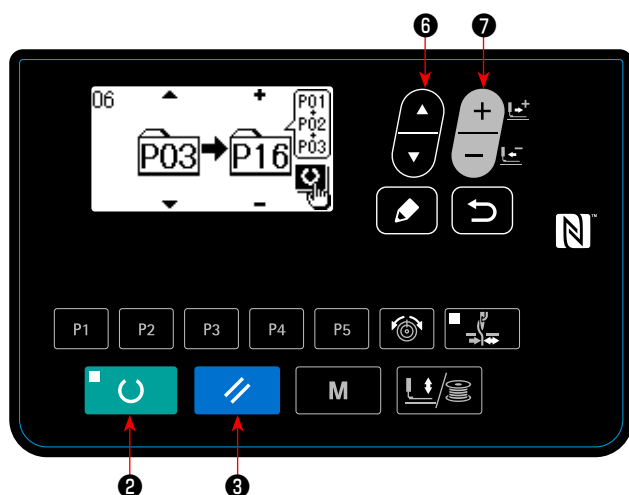
準備キー (2) を押すとコピーを開始し、コピーした No. が選択されている状態で入力画面に戻ります。



6) パターンを消去する

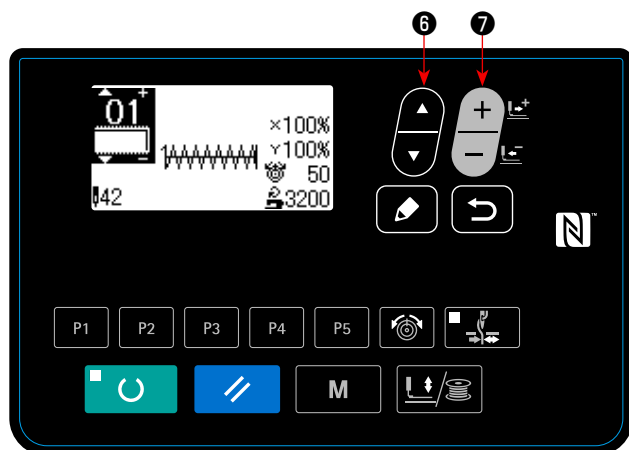
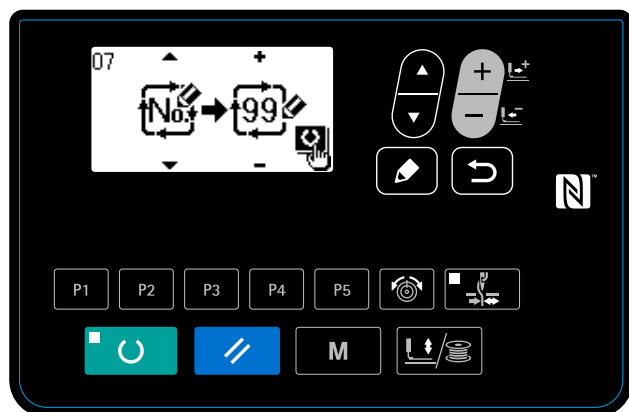
パターンを消去したい場合は、項目選択キー  ⑥を押して、削除したいパターン No. を選択します。データ変更キー  ⑦を押して、ゴミ箱  を選択し、準備キー  ②を押してください。削除確認画面が表示されますので、リセットキー  ③を押すと、パターンが削除されます。




※標準パターンは削除できません。

※ ダイレクトパターンをコピーする場合はモード画面で「06 ダイレクトパターンコピー」を、サイクルパターンをコピーする場合はモード画面で「07 サイクルパターンコピー」を選択してください。同様の方法でコピーすることができます。



※ サイクルパターンを新規作成する場合は、項目選択キー  ⑥を押して、新規作成  を選択してください。



※ コピーしたユーザーパターンを選択する場合は、画面左上にパターン No. が表示されている状態で、項目選択キー  ⑥を押し、 を表示させて、データ変更キー  ⑦を押し、パターン No. を選択してください。

6-7. 通信機能

(1) USB について

① USB の取り扱いに関する注意

- ・ 縫製中は、USB コネクタに USB 機器、USB ケーブルを接続したままにしないでください。振動によりコネクタ部が破損し、USB のデータ喪失や USB 機器、ミシン故障の恐れがあります。
- ・ プログラムや縫製データ読み込み書き込み時には、抜き差しを行わないでください。
データの破損や誤動作につながる恐れがあります。
- ・ USB 機器の保存領域にパーティションを区切った場合、1 個のパーティションのみアクセスできます。
- ・ 使用する USB 機器の種類によっては本機が正しく認識できない場合があります。
- ・ 本機での使用により USB 機器内のデータが消失した場合のデータの補償はご容赦ください。
- ・ 通信画面やパターンデータ一覧が表示されているような画面ではメディアを差してもドライブを認識しません。
- ・ USB や CF(TM) などのメディアは、基本的に 1 台のみ接続してください。複数台の接続の場合にも 1 台しか認識されません。詳しくは USB の仕様をお読みください。
- ・ USB コネクタは、IP パネルの USB 端子の奥まで確実に挿入してください。
- ・ USB 上のデータにアクセスしている最中に電源を OFF しないでください。

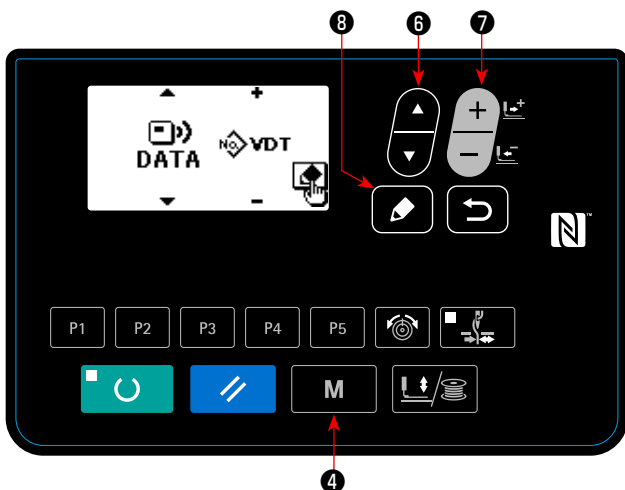
② USB の仕様

- ・ USB1.1 規格に準拠
- ・ 対応機器 ^{※1} _____ USB メモリー、USB ハブ、FDD、カードリーダーなどのストレージ機器
- ・ 未対応機器 _____ CD、DVD、MO、テープドライブなど
- ・ 対応フォーマット _____ FD(フロッピーディスク) FAT12
_____ その他 (USB メモリーなど) FAT12・FAT16・FAT32
- ・ 対応メディアサイズ _____ FD(フロッピーディスク) 1.44MB・720kB
_____ その他 (USB メモリーなど) 4.1MB ~ (2TB)
- ・ ドライブの認識 _____ USB 機器などの外部メディアへのアクセスは、最初に認識したメディアにアクセスします。但し、内蔵メディアスロットにメディアがある場合はメディアへのアクセスが最優先されます。(例：USB メモリーを差したあとにメディアスロットへ挿入してもメディアスロットにアクセスします。)
- ・ 接続の制限 _____ 最大 10 デバイス (最大数を超えて接続した場合、超えて接続したストレージデバイスは、一度取り外して、再度接続しないと認識されません。)
- ・ 消費電流 _____ 接続できる USB 機器の定格消費電流は最大 500mA です。



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

(2) 通信機能を使用するには

本マシンは、USB メモリーを使用してデータの入出力を行うことができます。



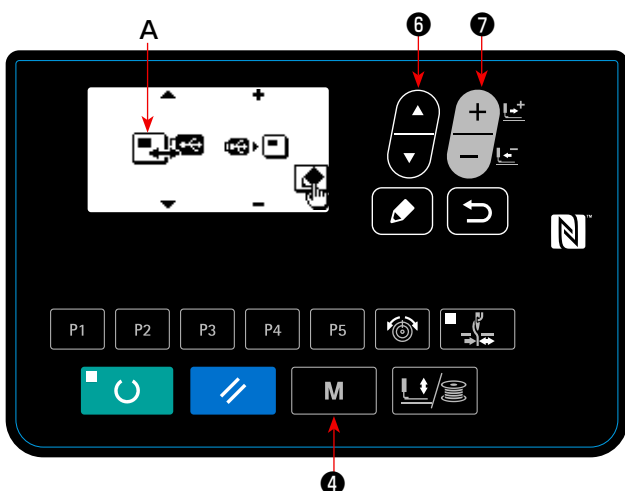
1) 通信モードにする

モードキー **M** ④ を押し、モード画面を表示します。項目選択キー  ⑥ で通信を選択状態にして、編集キー  ⑧ を押してください。



2) 通信種別を選択する



データ変更キー  ⑦ を押して、通信種別を選択します。



データ名		拡張子	データ内容
ベクトル形式データ		VD00 XXX .VDT (XXX:001 ~ 999)	PM-1 で作成された針落ち点のデータであり、JUKI のマシン間で共通に運用できるデータ形式 (ユーザーパターン)

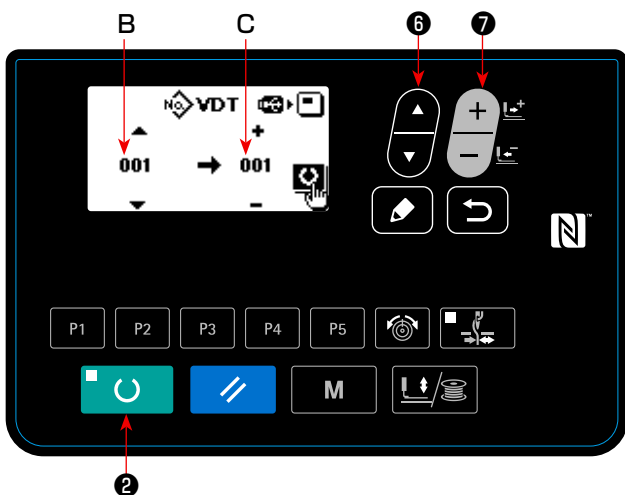


3) 通信方向を選択する




項目選択キー  ⑥ を押して、通信方向選択を表すピクト **A** を表示させます。
データ変更キー  ⑦ を押して、通信方向を選択します。

  : 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読み込みます。



4) No. を選択する

項目選択キー  ⑥ を押して読み出すファイル No. **B** を選択してください。
データ変更キー  ⑦ を押して、書き込むファイル No. **C** を選択してください。
準備キー  ② を押してデータを書き込みます。

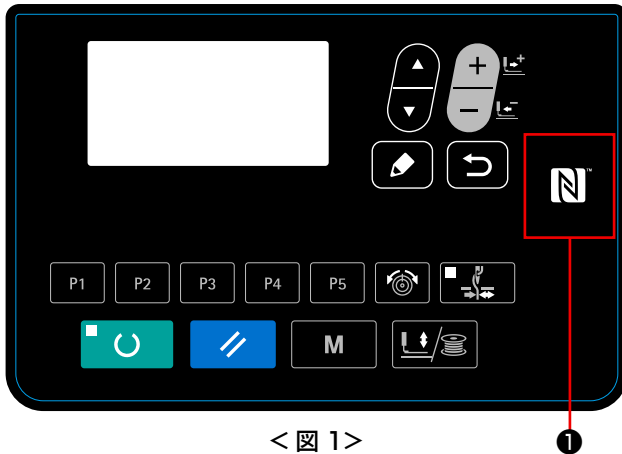
(3) NFC について

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



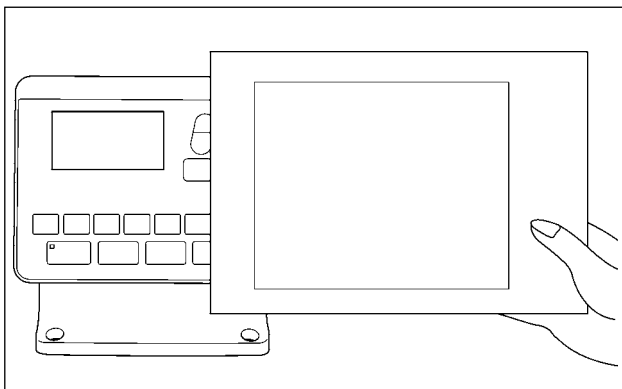
< 図 1 >

[NFC アンテナ位置]

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

※ NFC 通信が失敗した場合にはタブレットやスマートフォンの画面にエラーメッセージが表示されます。

メッセージが表示された場合は、再度操作をしてください。




< 図 2 >

② NFC の取り扱いに関する注意

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

6-8. 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度準備キー  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。

使用縫い速度の目安

縫製物 / 糸 / 針	頭部仕様 / 縫い速度
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。(「[1.7-1. 針棒高さ](#)」[p.49](#) の項を参照してください。)

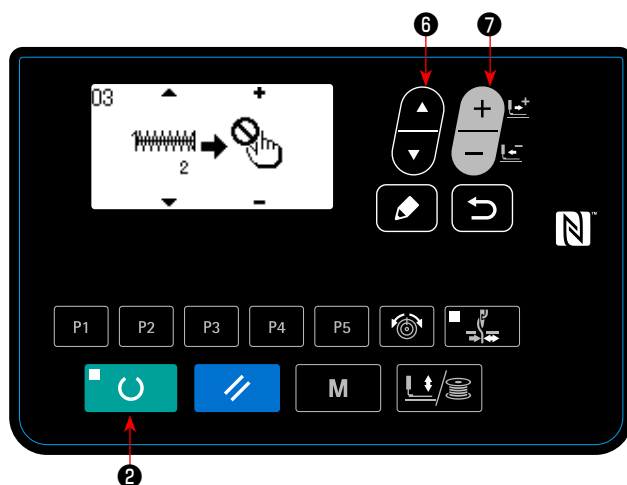
6-9. 標準パターンの呼び出し可否の設定



不要なパターンの呼び出しをできなくすることで、誤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 を呼び出し不可にします。

- 1) 入力モードにする
準備完了LED 14が消灯している入力モードのとき、設定可能になります。縫製モードの場合は、準備キー  2を押して入力モードに切り替えてください。
- 2) モードキー  4を押し、モード画面を表示します。項目選択キー  6で、標準パターン使用選択を選択状態にして、選択キーを押してください。



- 3) 項目選択キー  6を押して、パターン No.2 を表示します。
- 4) データ変更キー  7を押し、パターンの使用、未使用を選択します。

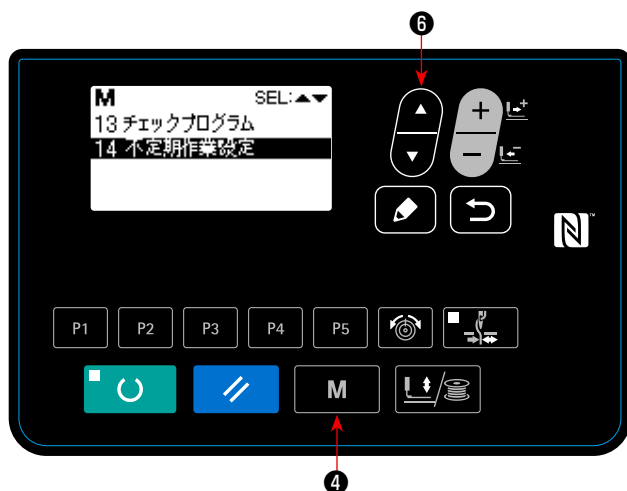
 : 使用

 : 未使用

6-10. 不定期作業設定

一定時間マシン操作が行われない場合に、その間の作業内容をパネルで入力することができます。入力した作業内容は、「JUKI Smart App」を使用して、データの収集・表示を行うことができます。不定期作業の設定は、「JUKI Smart App」で行ってください。パネルでは設定内容の確認を行うことができます。

① 不定期作業設定機能を選択する





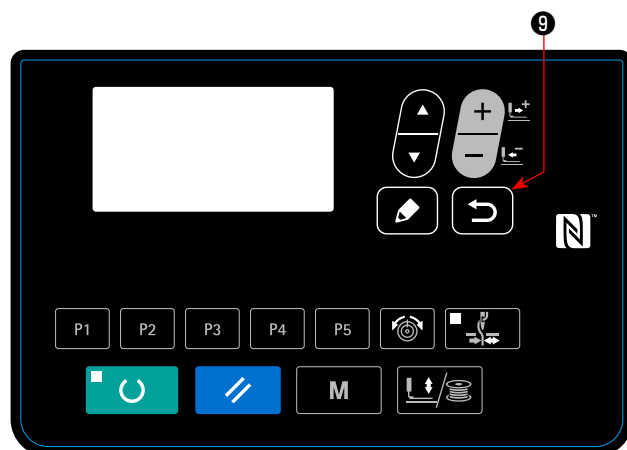
1. モードキー④ **M** を3秒長押しし、項目選択キー⑥  で「14 不定期作業設定」を選択します。「不定期作業設定画面」を表示します。


② 不定期作業を入力する



マシン操作がない場合に、不定期作業を入力する画面を表示する時間を入力します。

1. 「不定期作業設定画面」が選択された状態で、編集キー⑧  を押します。「不定期作業時間」を選択し、編集キー⑧  を押します。「不定期作業時間入力画面」を表示します。



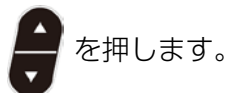
2. 設定されている不定期作業入力画面が表示される時間(秒)が表示されます。
入力範囲：0～99(秒)
初期値：0(機能 OFF)
戻るキー⑨  を押すと確定し、「不定期作業設定画面」を表示します。

③ 不定期作業設定機能を表示する

不定期作業を入力する画面に表示される作業項目を表示します。
作業項目の設定は「JUKI Smart App」で行ってください。



1. 「不定期作業設定画面」で、項目選択キー ⑥



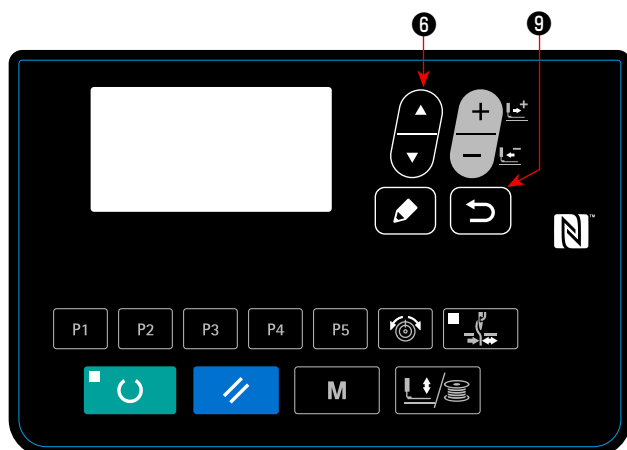
を押します。

「不定期作業項目設定」を選択し、戻るキー



⑨ を押すと、確定します。

「不定期作業項目設定画面」を表示します。



2. 項目選択キー ⑥



を押すと、作業項目を

確認できます。

戻るキー ⑨



を押すと、「不定期作業設定画面」が表示されます。

※作業項目は以下の通りです。

No.	作業項目	No.	作業項目
01	条件整備	08	仕事打合せ
02	製品整理	09	運搬
03	糸交換	10	移動
04	記録	11	作業待ち
05	故障	12	疲労
06	判断	13	用達
07	手直し	14	怠業

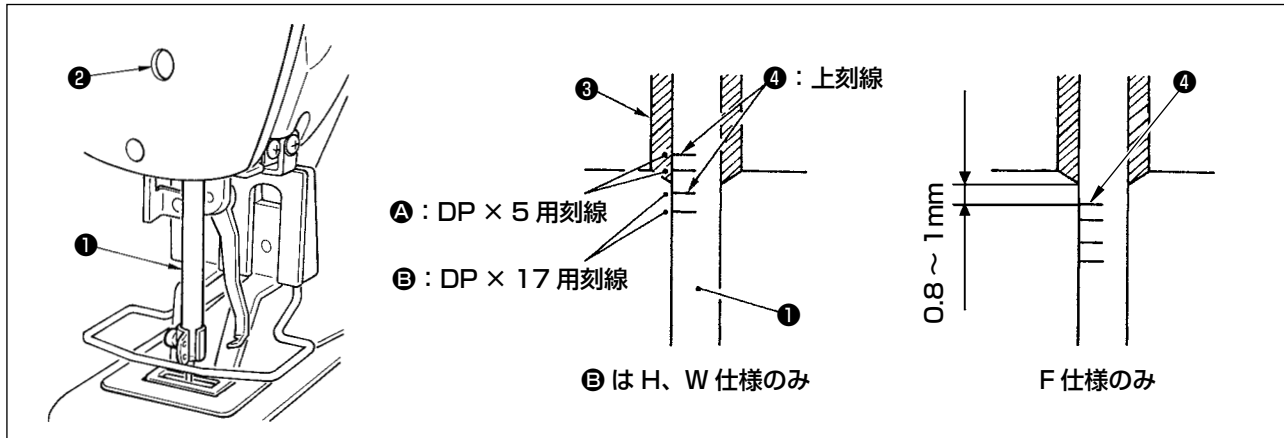
7. 保守

7-1. 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。

7-2. 針と釜



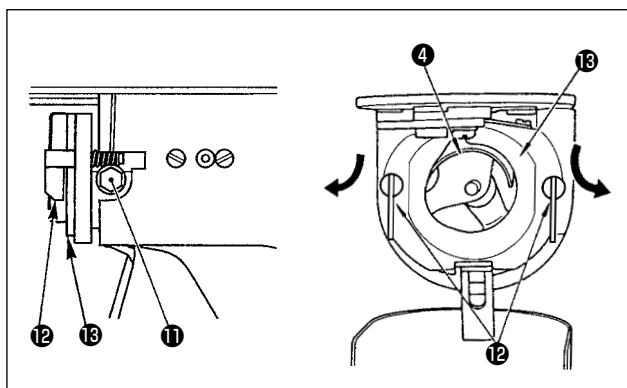
警告

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



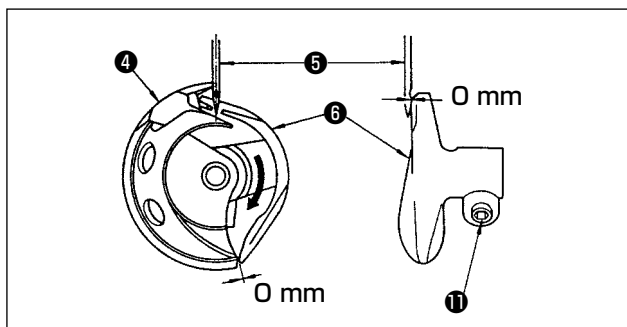
- 1) プーリーを手で回し、針棒①上昇時、下刻線②を針棒下メタル③下端に合わせます。



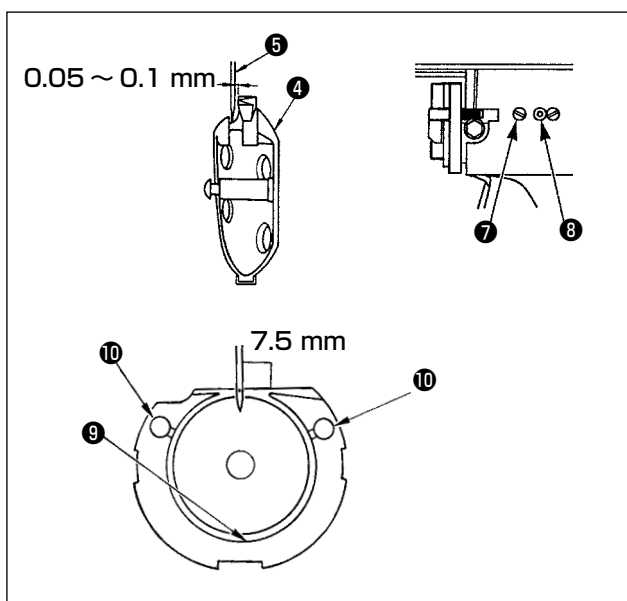
- 2) ドライバーの止めねじ⑪をゆるめ、中釜押えフック⑫を左右に開き、中釜押え⑬を外します。



この時、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⑪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。



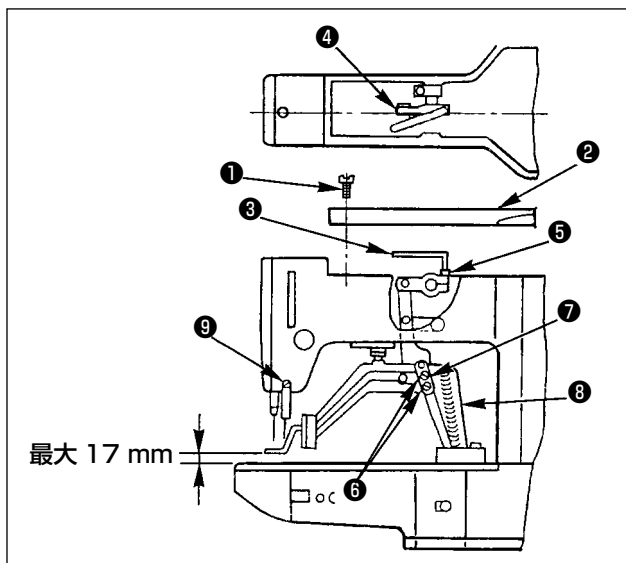
しばらくご使用されなかった時や、釜部周りを清掃した後などは少量の油をレース部⑨とフェルト⑩に注油してからご使用ください。

7-3. 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①6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ときは、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。



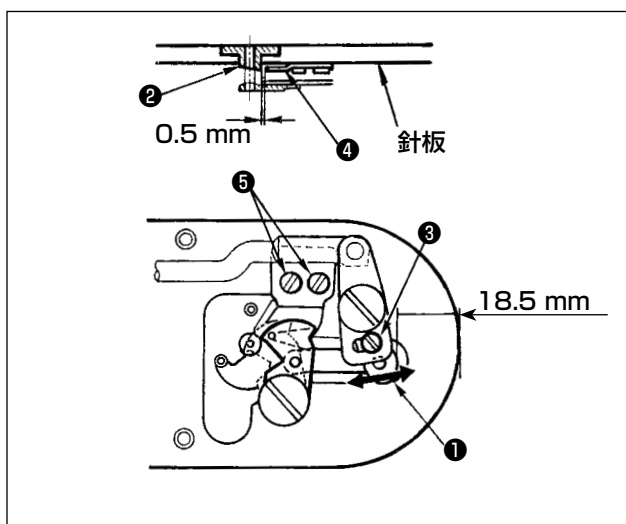
この時、布押えレバー当板⑦と布送り台⑧が干渉しないようにしてください。また、ワイパーと干渉する場合は、ワイパー取付台止めねじ⑨でワイパーの高さを調節してください。

7-4. 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。



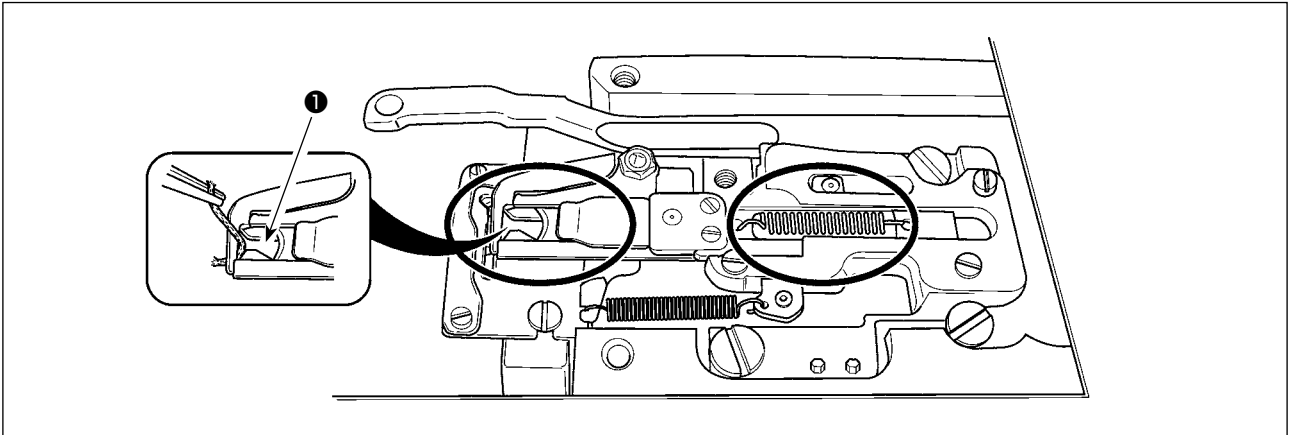
- 1) 針板前端から糸切りレバー小①の先端まで18.5mmになるように調節ねじ③をゆるめ、動メスを矢印方向に動かして調節します。
- 2) 針穴ガイド②と固定メス④のすきまが0.5mmになるように止めねじ⑤をゆるめ、固定メスを動かして調節します。

7-5. 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。



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。

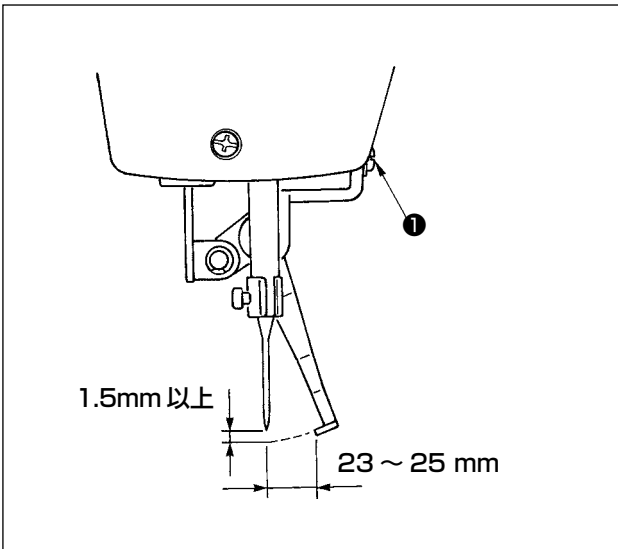
丸印内の箇所には、糸くず、糸ぼこりがたまりやすいので、針板を外して定期的に清掃してください。

7-6. 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。



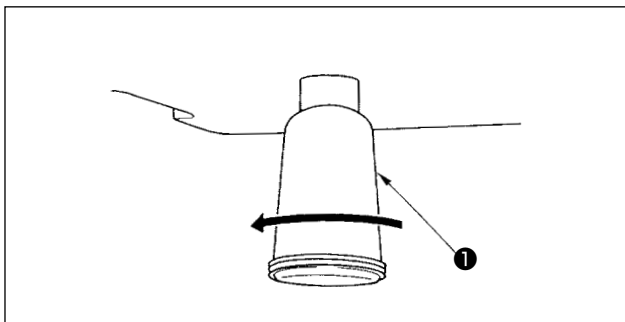
ワイパーと針のすき間が、1.5mm 以上となるように、ねじ①をゆるめて調整します。

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。

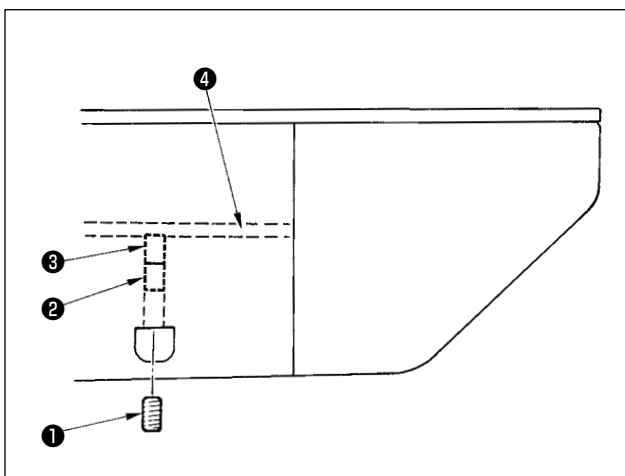
* 針は、縫い終わり停止時の位置です。

7-7. 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。

7-8. 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。

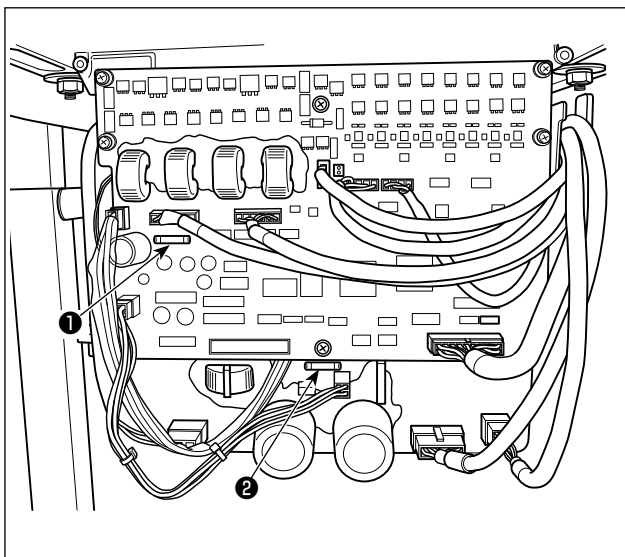
1. 標準出荷状態は釜給油絞り③を軽く締め込み、4回転戻した位置です。
2. 油量を絞る場合、一度に締め込まず、釜給油絞り③を締め込み2回転戻した位置で半日程度様子を見てください。絞りすぎは釜摩耗の原因となります。



7-9. 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2本使用します。

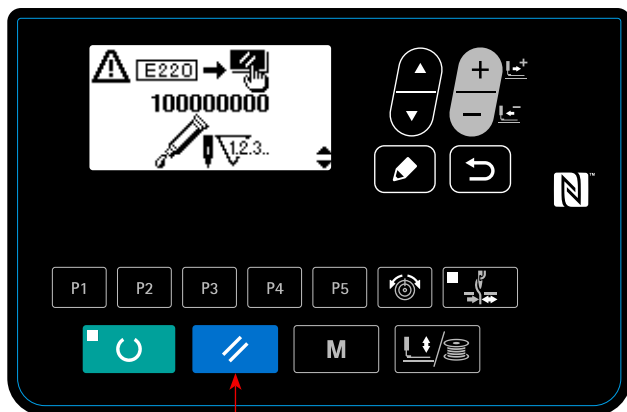
MAIN 基板

- ① パルスモーター電源保護用
5A (タイムラグヒューズ)

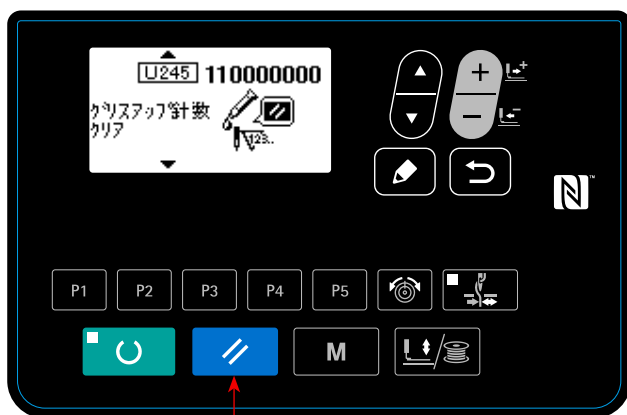
SDC 基板

- ② 制御電源保護用
2A (速断ヒューズ)

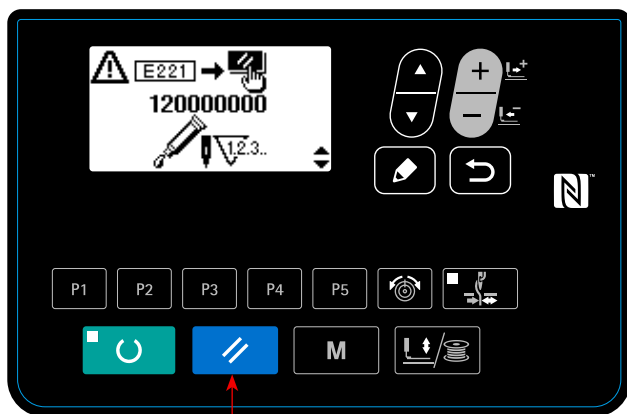
7-10. 指定箇所へのグリース補充





③





③



③

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  ③で“0”にしてください。エラー No.E220 表示後も、リセットキー  ③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  ③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  ③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。

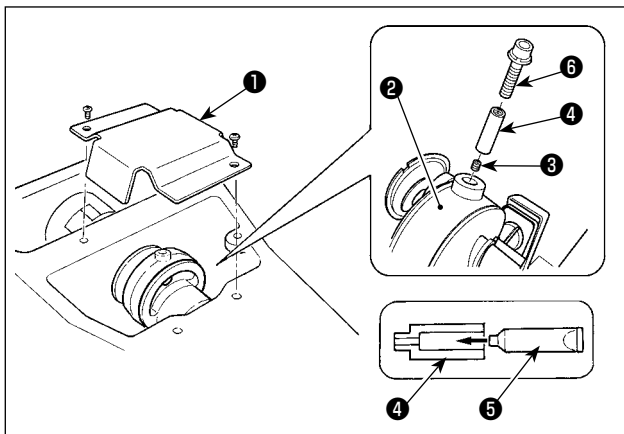


2. 下記指定箇所の補充には、付属のグリースチューブ（品番 40006323）をご使用ください。指定以外のグリースを補充すると、部品破損の原因になります。



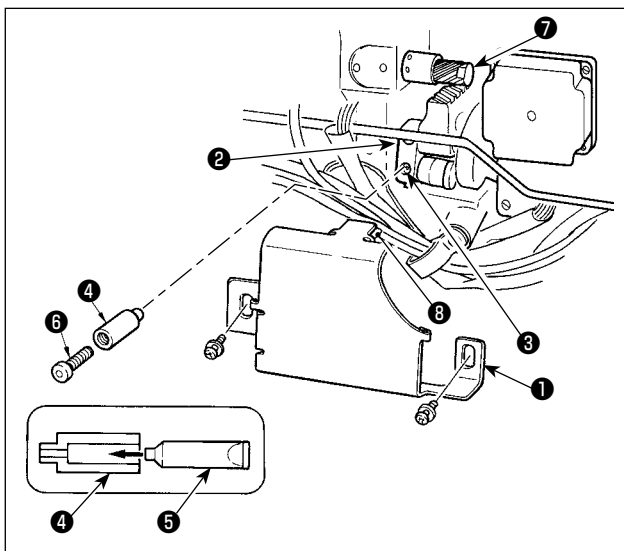
不意の起動による事故を防ぐため、電源を切ってから行ってください。

(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 JUKI グリース A 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



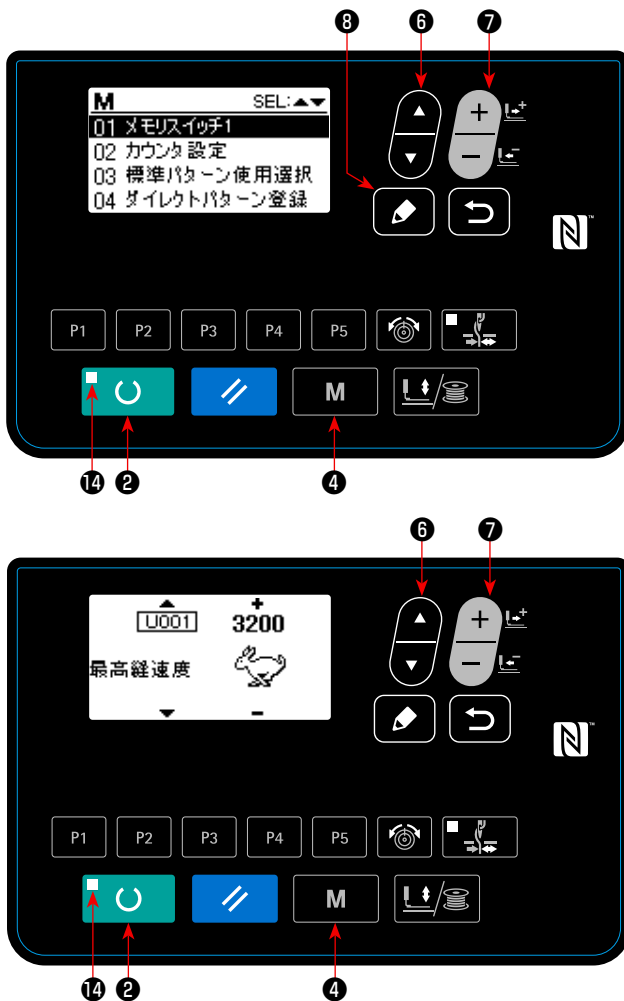
- 1) ミシンを倒し、グリースカバー①を取り外します。
- 2) 大振りギア②の止めねじ③を外します。
- 3) 継手④に JUKI グリース A チューブ⑤よりグリースを充填します。
- 4) 付属のねじ⑥を継手にねじ込み、グリースを補充してください。
- 5) グリース補充後は取り出した止めねじ③をしっかりと固定してください。
- 6) グリースカバー①を、ギア⑦にフェルト⑧が触れる位置で取り付けてください。




ギア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。

8. メモリスイッチ



8-1. メモリスイッチデータの変更方法



1) 入力モードにする

準備完了LED ⑭が消灯している入力モードの時、メモリスイッチデータ変更が可能となります。縫製モードの場合は、準備キー  ②を押して入力モードに切り替えてください。


2) **メモリスイッチデータ編集画面を呼び出す**
モードキー **M** ④を押すとモード画面(オペレーターレベル)が表示されます。この画面でメモリスイッチデータ(レベル1)を選択します。

項目選択キー  ⑥を押して、「01 メモリスイッチ 1」を選択します。編集キー  ⑧を押すと、メモリスイッチデータ画面になります。


3) **変更するメモリスイッチデータを選択する**
項目選択キー  ⑥を押して、変更したいデータ項目を選択してください。

4) データを変更する

メモリスイッチデータには、数値を変更するデータ項目とピクトを選択するデータ項目があります。

数値を変更するデータ項目には **U001** のような No. がつけられており、データ変更キー 

⑦で設定値をアップダウンして変更することができます。

























ピクトを選択するデータ項目には **U019** のような No. がつけられており、データ変更キー 

⑦でピクトを選択することができます。































→ メモリスイッチデータの詳細は、「[I.8-2. メモリスイッチ機能一覧表](#)」 p.57 を参照してください。

8-2. 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。

No.	項目	設定範囲	出荷状態	備考
U001	縫いの最高縫い速度 (100sti/min 単位で設定できます) 	400 ~ 3200	3200	LK-1901BN・ LK-1902BNは 3000に設定 LK-1903BN・ LK-1900BNW は2700に設定
U002	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	
U003	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	
U004	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	
U005	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	
U006	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	
U007	1 針目の糸張力 (糸つかみ有) 	0 ~ 200	200	
U008	糸切り時の糸張力 	0 ~ 200	0	
U009	糸切り時の糸張力切り換えタイミング 	- 6 ~ 4	0	
U010	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	
U011	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	
U012	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	
U013	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	
U014	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	
U015	1 針目の糸張力 (糸つかみ無) 	0 ~ 200	0	
U016	縫い始め糸張力 (糸つかみ無) 切り換えタイミング 	- 5 ~ 2	- 5	
U019	押えペダル選択  : 標準ペダル  : 標準ペダル (2 段ストローク)  : オプションペダル  : オプションペダル (2 段ストローク)	-		
U020	スタートペダル選択  : 標準ペダル  : オプションペダル	-		

No.	項目	設定範囲	出荷状態	備考
U024	オプションペダル1動作  : 踏み直して OFF します。  : 放すと OFF します。	-		
U025	オプションペダル2動作  : 踏み直して OFF します。  : 放すと OFF します。	-		
U026	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。
U030	パターンの拡大縮小基準点選択  : 原点  : 縫い始め点	-		
U031	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  : 無効  : パネルリセットキー  : 外部スイッチ	-		
U032	ブザー音を禁止することができます  : ブザー音無し  : パネル操作音  : パネル操作音+エラー音	-		
U033	糸つかみの放す針数を設定します 	1 ~ 20 針	2	
U034	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 ~ 4	4	一方向で遅くなります。
U035	上糸つかみ制御を禁止できます  : 通常  : 禁止	-		パネルでの誤操作を防止します。LK-1903BNは  に設定
U036	送り動作タイミングを選択します 糸締まり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。
U037	縫製終了後の押え状態を選択できます  : 縫い始め移動後、押え上昇  : 縫い終わりで即上昇  : 縫い始め移動後、ペダル操作で上昇	-		LK-1903BN/BR-35は  に設定
U039	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）  : 原点検索無し  : 原点検索あり	-		
U040	サイクル縫いでの原点検索を設定することができます  : 原点検索無し  : 1パターン終了ごと  : 1サイクル終了ごと	-		
U041	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  : 押え上昇  : 押えスイッチで上昇  : 押え上昇禁止	-		
U042	針棒停止位置を設定します  : 上位置  : 上死点	-		上死点停止時は上位置停止後に逆転して停止します。

No.	項目	設定範囲	出荷状態	備考
U046	糸切りを禁止することができます  : 通常  : 糸切り禁止	-		
U048	クリアキーによる原点復帰の経路を選択できます  : 直線復帰  : パターン逆戻し	-		パターン途中から縫い始めに直線復帰できない時使用します。
U049	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。
U050	布寄せの動作タイミングを選択します (LK-1901BN のみ)  : 出力禁止  : 押え下降時動作  : スタート時動作	-		1901B 以外は表示されません。
U051	ワイパーの動作方法を選択できます。  : 途中糸切り時ワイパー無  : 途中糸切り時ワイパー有①  : 途中糸切り時ワイパー有②  : マグネットワイパー	-		① : 最終ワイパーの戻り無 ② : 最終ワイパーの戻り有
U055	ボタン付け止め縫いの有効・無効を選択できます  : 有効  : 無効	-		
U064	寸法入力単位を選択できます  % : %設定  mm : 寸法設定	-		
U065	Y 原点シフト方法を選択できます  ±0 : 標準  -5 : - 5mm オフセット (1904 押え用)	-		
U069	2 段ストローク高さの共通・個別を選択します  : 共通  : 個別 (ダイレクトパターンごと設定可能)	-		
U070	最終針位置移動の表示・非表示を設定できます  : 非表示  : 表示	-		
U074	ファン動作を設定できます  : 省エネモード  : 常時動作	-		
U075	エア圧力検出有無  : なし  : あり ※ LK-1900BBN, 1903BBN のみ表示	-		
U076	糸くず保持位置補正 糸つかみ位置から糸放し / 糸くず保持位置までの移動開始タイミングを変更できます ※ LK-1900BBN, 1903BBN のみ表示	- 10 ~ 10 (4° 単位で - 344° ~ 64°)	0	
U085	残短糸くず吸引 ON 時間 残短伊尾木理事の糸くず吸引 ON から OFF までの時間。 ※ LK-1900BBN, 1903BBN のみ表示	110 ~ 1000ms	LK-1900BBN : 110 LK-1903BBN : 140	
U086	糸くず吸引 ON 時間 糸くず吸引ノズル / 糸くず吸引 ON から OFF までの時間 ※ LK-1900BBN, 1903BBN のみ表示	LK-1900BBN : 110 ~ 1000ms LK-1903BBN : 140 ~ 1000ms	LK-1900BBN : 110 LK-1903BBN : 140	

No.	項目		設定範囲	出荷状態	備考
U087	糸くず吸引ノズル ON 時間 糸くず吸引ノズル ON から OFF までの時間 ※ LK-1900BBN,1903BBN のみ表示		110 ~ 1000ms	110	
U088	糸くず開放針数 縫い始めの糸を切断してから開放するまでの時間 ※ LK-1900BBN,1903BBN のみ表示		0 ~ 100 針	LK-1900BBN: 5 LK-1903BBN: 0	
U089	鳥の巣吸引時間 鳥の巣を吸引する時間 ※ LK-1900BBN,1903BBN のみ表示		100 ~ 1000ms	100	
U090	鳥の巣吸引までの休止時間 残短糸切り吸引してから、鳥の巣吸引までの時間 ※ LK-1900BBN,1903BBN のみ表示		80 ~ 500ms	80	
U239	言語選択 パネルに表示する言語を選択します。 ※出荷仕様により選択できる言語の数が異なります。 English : 未選択 (英語表示) 日本語 : 日本語 English : 英語 中文 簡体字 : 中国語 (簡体字) 中文 繁体字 : 中国語 (繁体字) Español : スペイン語 Italiano : イタリア語 Français : フランス語 Deutsch : ドイツ語 Portu guês : ポルトガル語 Türkçe : トルコ語 Tiếng Việt : ベトナム語 한국어 : 韓国語 Indon esia : インドネシア語 Русский : ロシア語		-	未選択 (英語表示)	
U245	グリースアップ針数		0 ~ 120000000 (針) (設定不可)		リセットキーを 長押しすると、 針数をクリアす ることができま す。

9. その他

9-1. 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、「[I.6-9. 標準パターンの呼び出し可否の設定](#)」 p.46を参照してください。

9-2. 標準パターン一覧表

	No.	針落図	針数	縫いサイズ (mm)		(注2) 押え No.
				縦	横	
大 門 止 め	1 (51)		42	2.0	16	1
	2					2
						3
	※ 3			2.5	16	1
	4					
	※ 4			3.0	24	6
	7					
	5			2.0	10	1
	6					2
						3
※ 6		2.5	16	1		
4						
7		2.0	10	1		
8				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	縫いサイズ (mm)		(注2) 押え No.			
				縦	横				
線 門 止 め	17		28	21	0	10			
	18					1			
						2			
	3	0		10	1				
	2								
	3	0		25	6				
	7								
	20			36	0	25	6		
	7								
	21			41	0	25	6		
7									
22		44	0	35	(注3)				
縦 門 止 め	23		28	20	4.0	9			
	24					10			
						9			
	25					42	20	4.0	9
	10								
26		56	20	4.0	9				
10									
縦 線 門 止 め	27		21	18	20	0			
	28					10			
						0			
	29					28	20	0	11
30			28	20	0				

- (注) 1.縫いサイズは、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 は糸つかみ無し用です。

	No.	針落図	針数	縫いサイズ (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
メリヤス門止め	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	縫いサイズ (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	
	菊 穴	47		91	φ 8		15
		48		99			
		49		148			
		50		164			

9-3. 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)	(ギザ無し)	(ギザ無し)	(ギザ有り)	(ギザ有り)
縫い仕様	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 (ギザ無し)	14116909 (ギザ無し)	14116701 (ギザ無し)
縫い仕様	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 (ギザ無し)	40021873 (ギザ有り)	40021876 (ギザ有り)	40021879 (ギザ有り)	40021882 (ギザ有り)
縫い仕様	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。

9-4. フットペダルスイッチの取り付け (オプション)

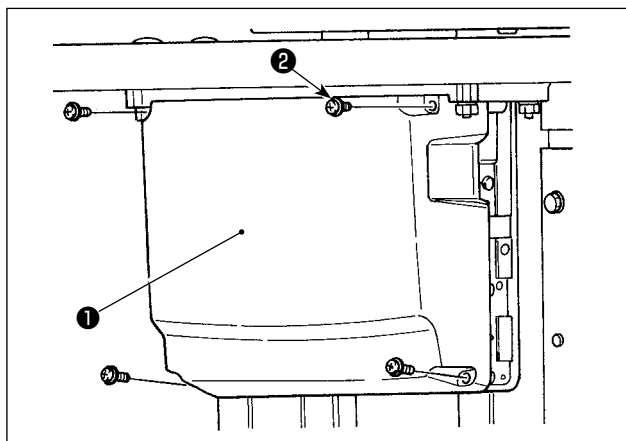


危険

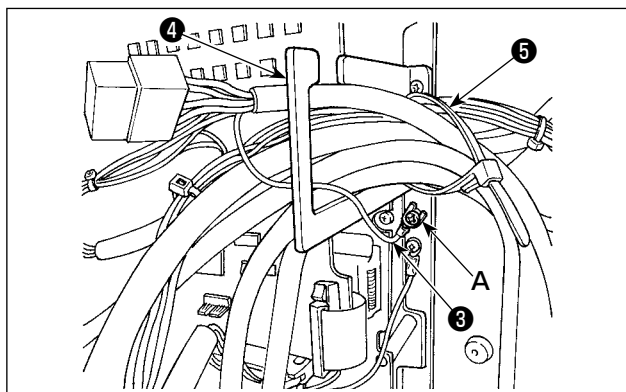
感電、不意の起動による人身の損傷を防ぐために電源を切り、5分以上経過してからカバーを外してください。不慣れによる事故、感電事故を防ぐため、電気関係の調整は電気の専門知識のある人、または、当社販売店の技術者に依頼してください。

標準仕様は手元スイッチとなっています。

オプションのフットペダルスイッチ (品番 GPK570010B0) を使用する場合は、以下の方法で接続を行います。また、その際にフットペダルスイッチ中継ケーブル組 (品番 M90135900A0) も必要となります。[「I.9-8. オプションパーツ一覧表」 p.76](#) を参照してください。



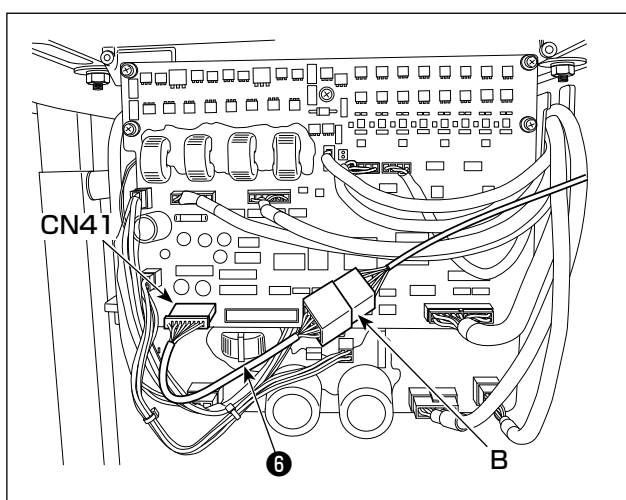
- 1) 電装ボックスのカバー止めねじ (4本) ②をゆるめてカバー①を外します。



- 2) フットペダルスイッチのアース線③を電装ボックスのAの位置にねじ止めします。



アース線③はコード出口板④を通してください。通さないと、カバーを閉める際に挟まれます。



- 3) フットペダルスイッチ中継ケーブル⑥をフットペダルスイッチのケーブルと接続して (B)、反対側を基板のCN41にコネクタ接続します。

- 4) 束線バンド⑤をゆるめ、フットペダルスイッチのケーブル (アース線③以外) を他のケーブルとともに束線バンド⑤で束ねて固定します。



基板へのケーブル接続のコネクタを間違えると非常に危険ですので、接続は十分注意して行ってください。

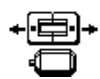
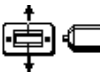



9-5. エラー一覧表

エラーコード	表示	エラー内容	解除方法	備考
E007		マシンロック 何らかのトラブルのためマシン主軸が回らない。	電源スイッチを OFF し原因を取り除いてください。	
E010		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、読み出し不可の設定がされた。 パターン No. が 0 になっている。	リセットキーを押し、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。	
E011		外部メディア未挿入 USB メモリーが挿入されていません。	リセット後、再操作可能。	
E012		リードエラー USB メモリーからデータが読めません。	リセット後、再操作可能。	
E013		ライトエラー USB メモリーにデータが書けません。	リセット後、再操作可能。	
E014		ライトプロテクト USB メモリーが書き込み禁止になっています。	リセット後、再操作可能。	
E015		フォーマットエラー USB メモリーのフォーマットができません。	リセット後、再操作可能。	
E016		外部メディア容量オーバー USB メモリーのパターンデータを書き込む容量が足りません。	リセット後、再操作可能。	
E017		マシンメモリー容量オーバー マシンメモリーのパターンデータを書き込む容量が足りません。	リセット後、再操作可能。	
E019		ファイルサイズオーバー USB メモリーの読み込むパターンデータが大きすぎます。(最大約 20000 針)	リセット後、再操作可能。	
E022		ファイル No. エラー 外部メディア内に指定ファイルがない	リセット後、再起動可能	前画面
E024		パターンデータサイズオーバー マシンメモリーに書き込むパターンデータが大きすぎます。(最大約 20000 針)	リセット後、再操作可能。	
E030		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。	
E031		エア圧低下 エアの圧力が低下しています。	エアを供給し、リセット後、再操作可能。	

エラーコード	表示	エラー内容	解除方法	備考
E040		縫製エリアオーバー 縫製エリアを越えています。	リセットキーを押し、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 を越えたときに出力されます。押えと針の干渉を防止するものではありません。
E043		拡大エラー 縫いピッチが 10mm を越えています。	リセットキーを押し、パターン及びX、Y 拡大率を確認してください。	
E045		パターンデータエラー パターンデータが壊れています。	リセット後、再操作可能。	
E050		一時停止 ミシン駆動中のリセットキー操作による一時停止。(メモリースイッチ No.31 参照)	リセットキーによる糸切り後、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.38 参照)	
E061		メモリースイッチエラー メモリースイッチが壊れているか、リビジョンが古い。	リセット後、再操作可能。	
E063		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。	
E204		縫製中の USB 機器接続警告 USB にメディアを挿したまま 10 回以上縫製しました。	リセット後、再操作可能。	
E220		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。 「1.7-10. 指定箇所へのグリース補充」 p.54 を参照ください。	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。	
E221		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。 「1.7-10. 指定箇所へのグリース補充」 p.54 を参照ください。	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。	
E302		頭部倒れエラー 頭部倒れ検出スイッチが OFF 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。	
E303		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 CN15 のピン抜け、ゆるみがないか確認してください。	
E305		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 CN72 の抜け、ゆるみがないか確認してください。	

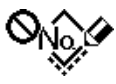
エラーコード	表示	エラー内容	解除方法	備考
E396		残短糸切りシリンダエラー 残短糸切りシリンダが動きません。 (残短糸切りシリンダセンサーがシリンダ動作時オフしません)	電源スイッチをOFFし、エア圧力、残短糸切りシリンダセンサー、MAIN基板CN53に抜け、ゆるみがないかを確認してください。	
E397		吸引ノズルシリンダエラー 吸引ノズルシリンダが動きません。 (吸引ノズルシリンダセンサーがシリンダ動作時オフしません)	電源スイッチをOFFし、エア圧力、吸引ノズルシリンダセンサー、MAIN基板CN54に抜け、ゆるみがないかを確認してください。	
E398		残短糸切りシリンダセンサーエラー 残短糸切りシリンダセンサーが検知していません。	電源スイッチをOFFし、エア圧力、残短糸切りシリンダセンサー、MAIN基板CN53に抜け、ゆるみがないかを確認してください。	
E399		吸引ノズルシリンダセンサーエラー 吸引ノズルシリンダセンサーが検知していません。	電源スイッチをOFFし、エア圧力、吸引ノズルシリンダセンサー、MAIN基板CN54に抜け、ゆるみがないかを確認してください。	
E405		ダイレクトパターン削除禁止 サイクル縫いデータにダイレクトパターンが設定されています。	リセット後、再操作可能。	
E430		カウントアップ カウンターがカウントアップしました。 ※表示されるカウンター種類・カウンター値は設定されているカウンターが表示されません。	リセット後、再操作可能。	
E730		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。	電源スイッチをOFFし、SDC基板CN15のピン抜け、ゆるみがないか確認してください。	
E731		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。	電源スイッチをOFFし、SDC基板CN15のピン抜け、ゆるみがないか確認してください。	
E733		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ゆるみがないかを確認してください。	
E811		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。	
E813		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。	
E901		モータードライバー不良 モータードライバーからのエラーを検出。	電源をOFFし、時間をおいてから再度、電源ONしてください。	

エラーコード	表示	エラー内容	解除方法	備考
E903		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。	
E904		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。	
E905		SDC 基板過熱 SDC 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。	
E907		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、ゆるみがないかを確認してください。	
E908		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、ゆるみがないかを確認してください。	
E910		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 CN71、MAIN 基板 CN44 に抜け、ゆるみがないかを確認してください。	
E913		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 CN77、MAIN 基板 CN45 に抜け、ゆるみがないかを確認してください。	
E914		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ゆるみがないかを確認してください。	
E915		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 CN34 のゆるみがないか確認してください。	
E916		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、ゆるみがないか確認してください。	
E918		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。	
E926		X モーター位置ずれエラー X 送りモーターの位置がずれました。	電源 OFF	
E927		Y モーター位置ずれエラー Y 送りモーターの位置がずれました。	電源 OFF	
E929		糸つかみモーター位置ずれエラー 糸つかみモーターの位置がずれました。	電源スイッチを OFF し、MAIN 基板 CN45 に抜け、ゆるみがないかを確認してください。	

エラーコード	表示	エラー内容	解除方法	備考
E931		X モーター過負荷エラー X 送りモーターの負荷が大きすぎます。	電源 OFF	
E932		Y モーター過負荷エラー Y 送りモーターの負荷が大きすぎます。	電源 OFF	
E934		糸つかみモーター過負荷エラー 糸つかみモーターの負荷が大きすぎます。	電源 OFF	
E943		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 UO22 の ROM 差し込みを確認してください。	
E946		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 CN30 の抜け、ゆるみがないか確認してください。	
-		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、ゆるみがないかを確認してください。	

9-6. メッセージ一覧表

メッセージ No.	表示	表示メッセージ	表示されるタイミング
M520		消去します。よろしいですか？	ユーザーパターンの消去確認
M521		消去します。よろしいですか？	ダイレクトパターンの消去確認
M522		消去します。よろしいですか？	サイクルパターンの消去確認
M523		パターンデータが保存されていません。 消去してもよろしいですか？	バックアップデータの消去確認
M524		消去します。よろしいですか？	通信画面での消去確認 (パターンデータ)
M525		消去します。よろしいですか？	通信画面での消去確認 (ミシンデータ)
M528		上書きします。よろしいですか？	ユーザーパターンの上書き確認
M529		上書きします。よろしいですか？	メディアのデータの上書き確認
M530		上書きします。よろしいですか？	通信画面での上書き確認 (パネル+パターンデータ)
M531		上書きします。よろしいですか？	通信画面での上書き確認 (メディア+パターンデータ)
M533		上書きします。よろしいですか？	通信画面での上書き確認 (パネル+ミシンデータ)
M537		削除します。よろしいですか？	テンション削除確認 (糸張力)
M542		フォーマットします。よろしいですか？	フォーマット確認

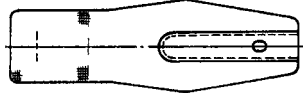
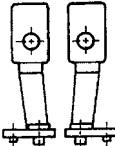
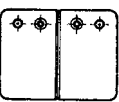
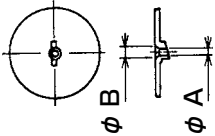
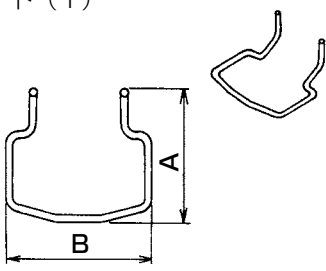
メッセージ No.	表示	表示メッセージ	表示されるタイミング
M547		データが存在するため上書きできません。	上書き不可 (パネル)
M548		データが存在するため上書きできません。	上書き不可 (メディア)
M581		登録をキャンセルしました	ダイレクトパターン登録
M582		コピーをキャンセルしました。	パターンデータ画面でコピーせずに終了
M583		コピーをキャンセルしました。	ダイレクトパターン画面でコピーせずに終了
M584		コピーをキャンセルしました。	サイクルパターン画面でコピーせずに終了

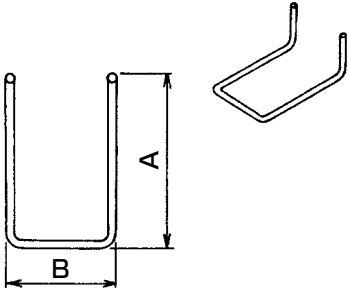
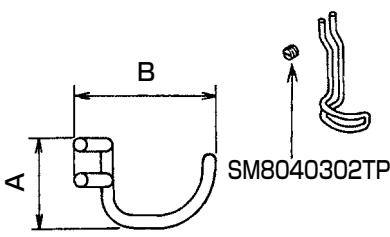
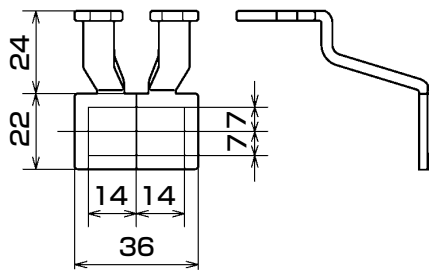
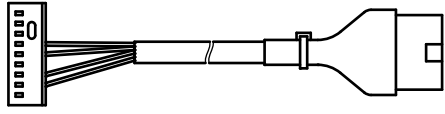
9-7. 縫いにおける現象・原因と対策

現象	原因	対策	ページ	
1. 縫い始めの糸抜け。	① 縫い始めに目とびがする。	○ 針と釜のすき間を 0.05 ~ 0.1 mm にする。	50	
	② 糸切り後の上糸長さが短い。	○ 縫い始めにソフトスタートを設定する。	56	
	③ 下糸が短かすぎる。	○ 第二糸調子の糸浮かし量を調節する。	17	
	④ 1 針目の上糸張力が高い。	○ 糸取りばねを強くするか、第一糸調子を弱くする。	16	
	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）	○ 下糸張力を弱くする。	51	
	⑥ 1 針目のピッチが小さい。	○ 針穴ガイドと固定メスのすき間を広げる。 ○ 1 針目の張力を下げる。 ○ 縫い始め 1 針目の縫い速度を下げる。（600 ~ 1000sti/min 程度） ○ 糸つかみ針数を 3 ~ 4 針に増やす。 ○ 1 針目のピッチを長くする。 ○ 1 針目の上糸張力を下げる。		
2. 糸切れが多い。 化繊糸のささくれ。	① 釜、ドライバーに傷がある。	○ 取り外して細い砥石又はバフでみがく。	51	
	② 針穴ガイドに傷がある。	○ バフでみがくか、交換する。		
	③ 布押え足に針が当たる。	○ 布押え足の位置を調節する。		
	④ 大釜の溝に糸くずが入っている。	○ 中釜を取り外して糸くずを取り除く。		
	⑤ 上糸張力が強すぎる。	○ 上糸張力を弱くする。		16
	⑥ 糸取りばねが強すぎる。	○ 糸取りばねを弱くする。		17
	⑦ 化繊糸が熱で溶ける。	○ シリコンオイルを使用する。		15
3. 針折れが多い。	① 針が曲がっている。	○ 針を交換する。	14	
	② 布押え足に針が当たる。	○ 布押え足の位置を調節する。	51	
	③ 針が細い。	○ 縫製品に合わせて針の番手を変える。	50	
	④ ドライバーで針を曲げすぎる。	○ 針と釜との位置調整をする。		
	⑤ 縫い始めに押えて針糸を踏む（針曲り）。	○ 針とワイパーの距離を広げる。（23 ~ 25mm）		52
4. 糸が切れ ない。 (下糸のみ)	① 固定メスの切れ味が悪い。	○ 固定メスを交換する。	51	
	② 針穴ガイドと固定メスとの段差が小さい。	○ 固定メスの曲りを大きくする。		
	③ 動メスの位置が悪い。	○ 動メス位置を調節する。		
	④ 最終針で目とびがする。	○ 針と釜とのタイミングを調整する。		50
	⑤ 下糸張力が低い。	○ 下糸張力を高くする。		
5. 目とびが多い。	① 針と釜の合わせ方が悪い。	○ 針と釜の位置調整をする。	50	
	② 針と中釜のすき間が大きい。	○ 針と釜の位置調整をする。	50	
	③ 針が曲がっている。	○ 針を交換する。	14	
	④ ドライバーで針を曲げすぎる。	○ ドライバーの位置調整をする。	50	
6. 布の裏側に上糸が はみ出る。	① 上糸の締まりが悪い。	○ 上糸張力を強くする。	16	
	② 糸調子皿を浮かす機構が作動しない。	○ 縫製中に第二糸調子皿が閉じていることを確認する。	16	
	③ 糸切り後の上糸長さが長すぎる。	○ 第一糸調子を強くする。		
	④ 針数が少ない。	○ 糸つかみを OFF にする。		
	⑤ 縫い長さが短い場合（縫い裏に上糸端がはみ出る。）	○ 糸つかみを OFF にする。		
	⑥ 針数が少ない。	○ 落とし込みタイプの下板を使う。		

現象	原因	対策	ページ
7. 糸切り時の糸切れ。	① 動メスの位置が悪い。	○ 動メス位置を調節する。	51
8. 糸つかみに上糸がからむ。	① 縫い始めの上糸が長い。	○ 第一糸調子を締め込み、針糸長さを 33 ~ 36mm にする。	
9. 針糸長さのバラツキ	① 糸取りばねの張力が低い。	○ 糸取りばねの張力を上げる。	
10. 針糸長さが短くならない。	① 第一糸調子の張力が低い。 ② 糸取りばね張力が強すぎる。 ③ 糸取りばねの張力が低すぎて、動作が不安定。	○ 第一糸調子を強くする。 ○ 糸取りばね張力を低くする。 ○ 糸取りばね張力を強くし、ストロークも長くする。	
11. 縫い始め 2 針目の下糸結接部が表に出る。	① ボビンの空転が大きい。 ② 下糸張力が低い。 ③ 1 針目の上糸張力が強い。	○ 動メス位置を調整する。 ○ 下糸張力を強くする。 ○ 1 針目の上糸張力を下げる。 ○ 糸つかみを OFF にする。	

9-8. 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 用滑り板
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	S仕様
	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	
PK57 変換ケーブル (組) 		M90135900A0	

II. LK-1901BN 高速電子鳩目穴閉めミシンの説明

1. 仕様

LK-1900BN と異なる部位のみを記載しています。

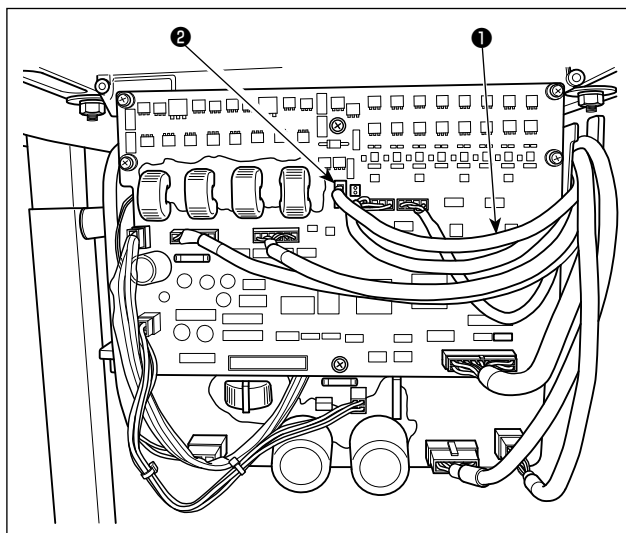
1	最高縫い速度	3000sti/min
2	使用針	DPx5 # 14、# 16
3	押え上昇量	最大 17mm
4	標準パターン数	3 種類

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-1900BN と同様です。LK-1900BN 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 のコネクタ CN47 ②に接続してください。

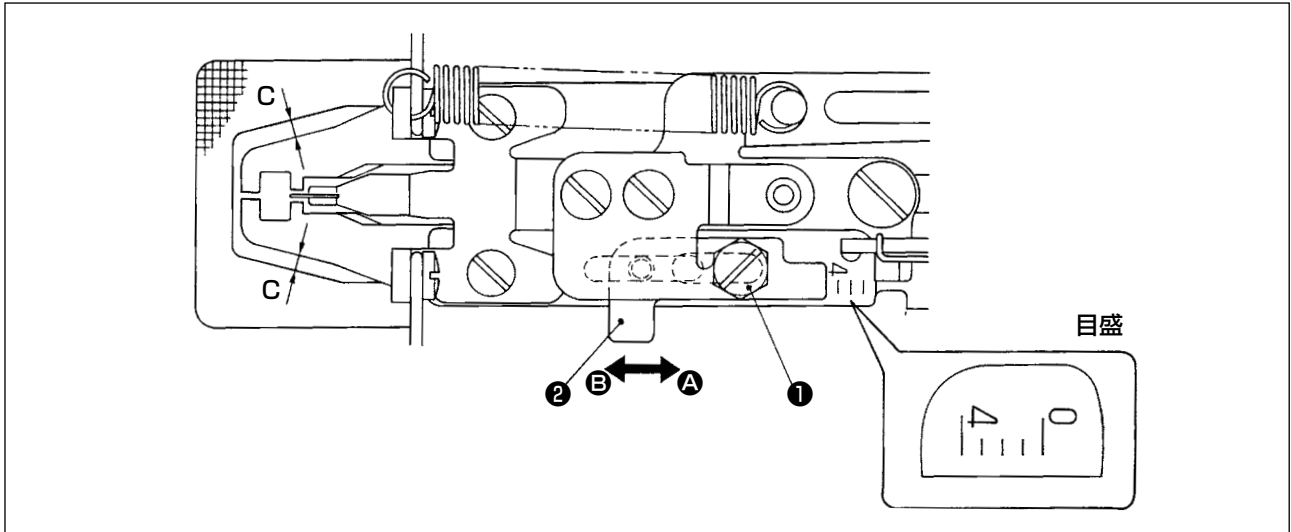
3. ミシンの調整

3-1. 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をゆるめ、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。



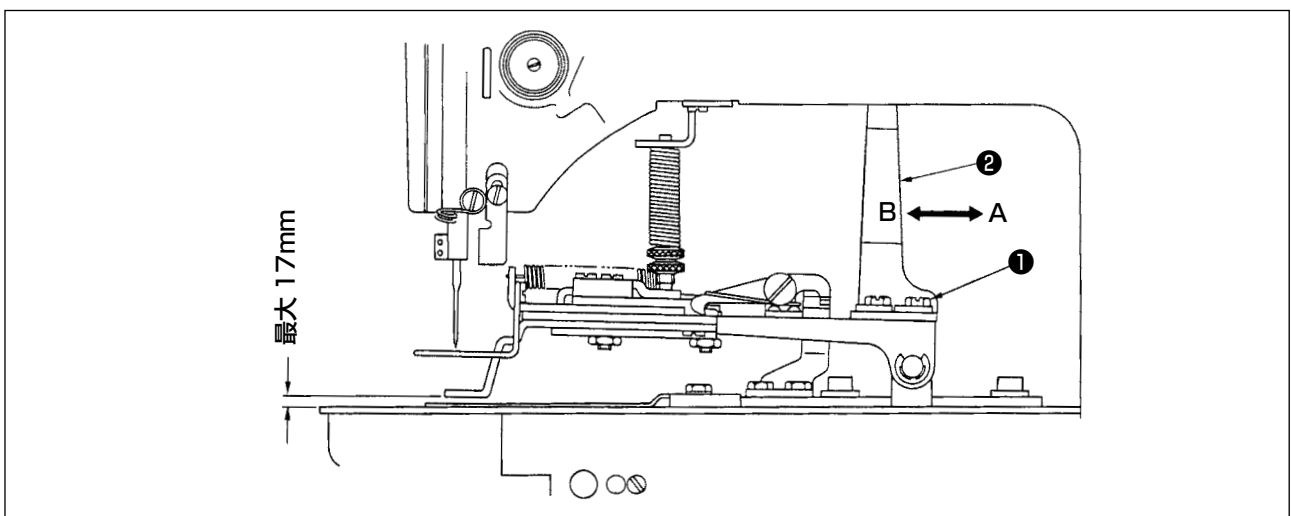
布寄せ量を 3mm より多くする場合は、布押え下板窓を追加加工にて広げ (C 寸法を大きくする)、つまみ足と干渉しないようにしてください。

3-2. 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。



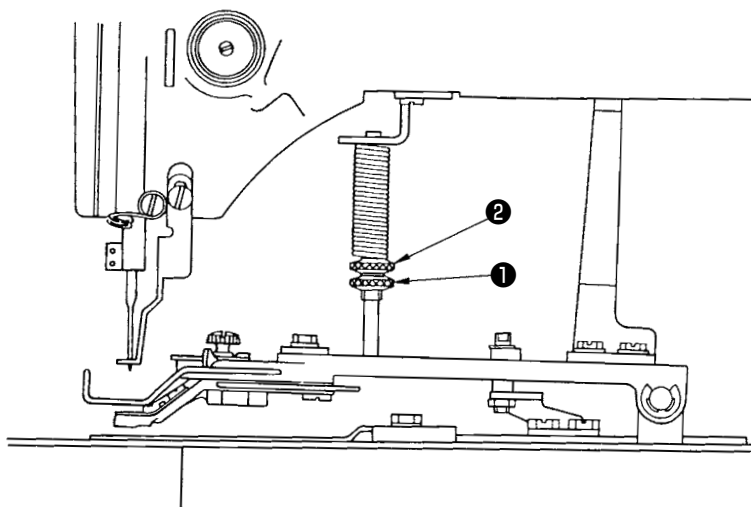
止めねじ①を 2 個ゆるめて、押え上げ作動板②を矢印方向に前後して調整してください。押え上げ作動板②を A 方向にずらすと押え上昇量は低くなり、B 方向にずらすと高くなります。調整後は、止めねじ①を確実に締めます。

3-3. 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。



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をゆるめ、調節ねじ②を回して調整してください。

3-4. 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）の切り替えが可能です。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替えを行います。操作方法は「[1.8. メモリースイッチ](#)」 p.56 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
U050	布寄せ動作の設定	: 無 : 押え同期 : スタート同期	

※ 設定範囲 は、押えは降りると同時に布寄せが作動します。

設定範囲 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、「[1.8-2. メモリースイッチ機能一覧表](#)」 p.57 を参照ください。

4. ミシンの操作

4-1. 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 3 × 7mm です。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、[「1.5. ミシンの操作（基礎編）」 p.17](#)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.	縫いサイズ (mm)		針数
	縦	横	
11	2.5	6	21
12	2.5	6	28
13	2.5	6	36

縫いサイズは、拡大率 100% の寸法です。

III. LK-1902BN 高速電子ベルトループ付けミシンの説明

1. 仕様

LK-1900BN 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

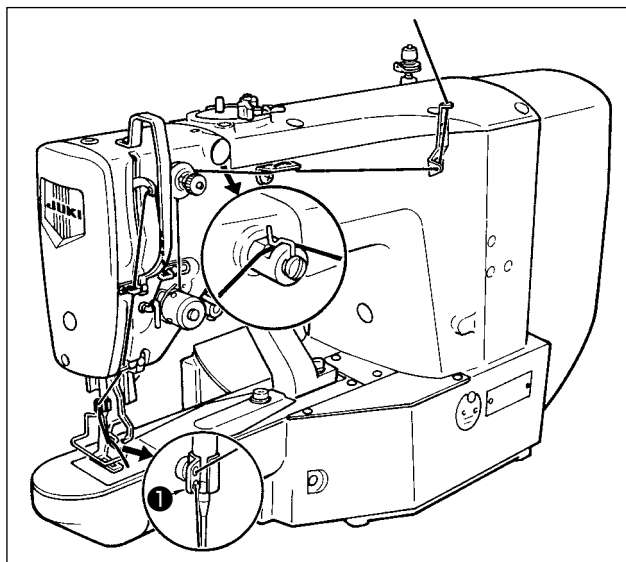
2. ミシンの準備

2-1. 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。



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。

3. ミシンの操作

3-1. 縫製パターン選定と確認



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。

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「[I.5. ミシンの操作（基礎編）](#)」p.17 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、[I.8. メモリースイッチ](#) p.56 を参照ください。

パターン No.	縫いサイズ (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

縫いサイズは、拡大率 100% の寸法です。

3-2. 布押え足、布送り下板の組み合わせ



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

IV. LK-1903BN 高速電子本縫ボタン付けミシンの説明

1. 仕様

LK-1900BN 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 U035 にて禁止（標準出荷状態）となっています。
「1.5-8. 糸つかみ装置」 p.24 を参照してください。

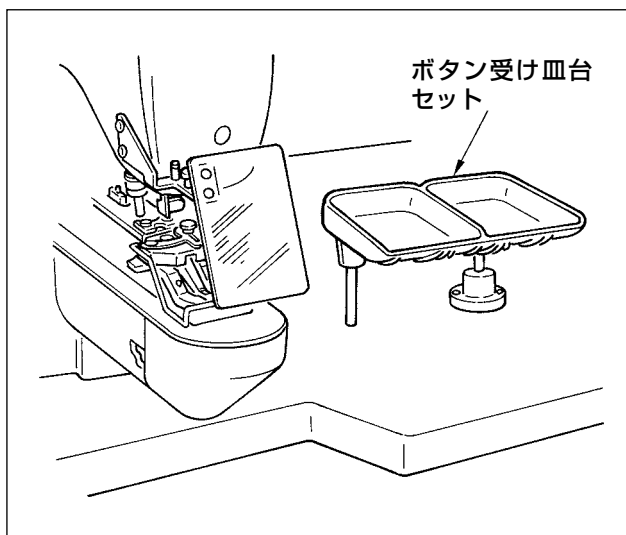
2. ミシンの準備

2-1. 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-1900BN と同じですので LK-1900BN 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-1900BN と同じです。

2-2. 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。

2-3. 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 (φ 1.5mm 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-1900BN 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-1900BN 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 [「1.5-4. パターン形状の確認」 p.21](#) 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

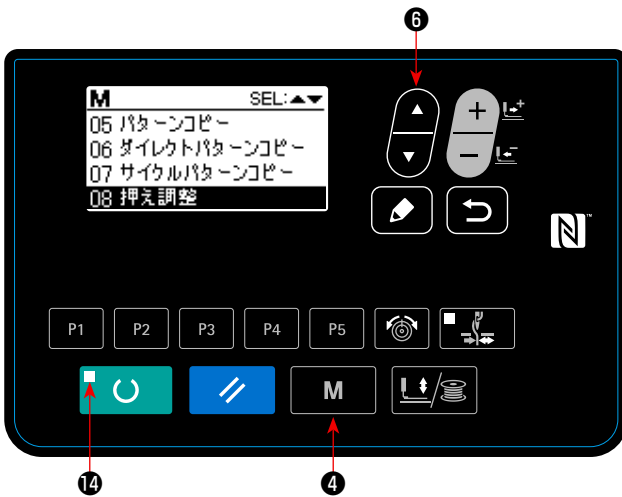
X・Y (mm)	2.4	2.6	2.8	3.0	3.2	3.4	3.6	4.0	4.3	4.5	4.7	5.2	5.6	6.0	6.2	6.4
%	71	76	82	88	94	100	106	118	126	132	138	153	165	176	182	188

3. ミシンの調整

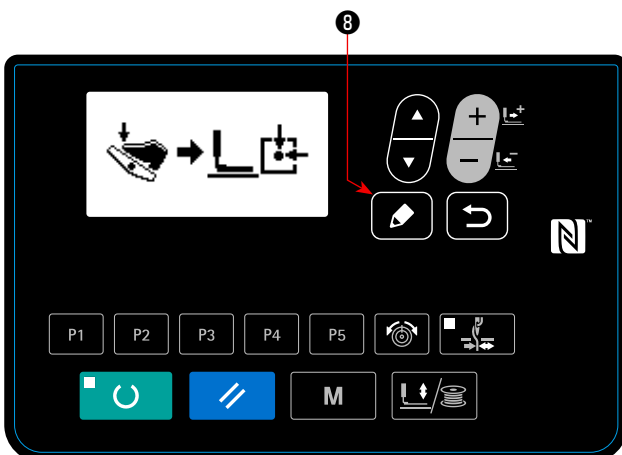
3-1. ボタンつまみ足の位置

警告

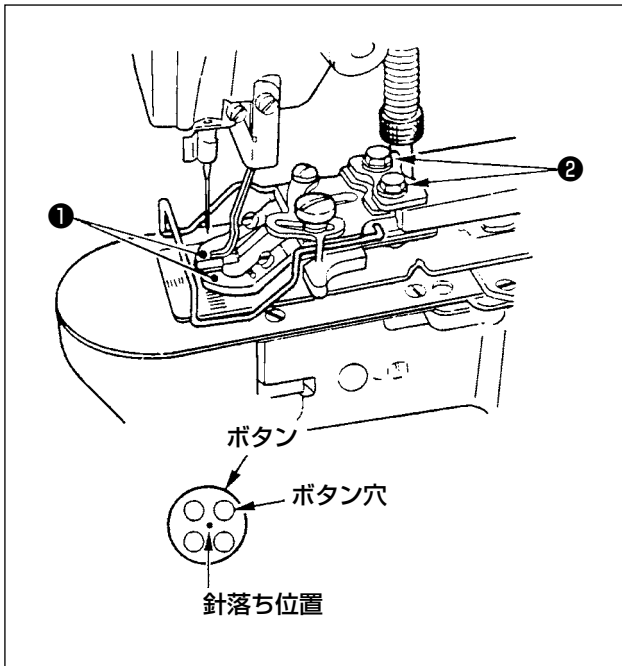
ボタン形状の変更やパターンの変更、縫い幅の拡大・縮小を行ったときは、念のため針落ちを確認してください。
万一、ボタン穴より針がはみ出していたり、つまみ装置よりパターンがはみ出していると、縫製途中で針がボタン穴やつまみ装置に干渉し、針折れが発生するなど危険です。



- 1) 操作パネルで縫製 LED ⑭が消えた状態でモードキー **M** ④を押します。
- 2) 項目選択キー **⑥** で 08 押え調整を選択状態にします。



- 3) 編集キー **⑧** を押します。つまみ装置が原点の位置へ行き上昇します。



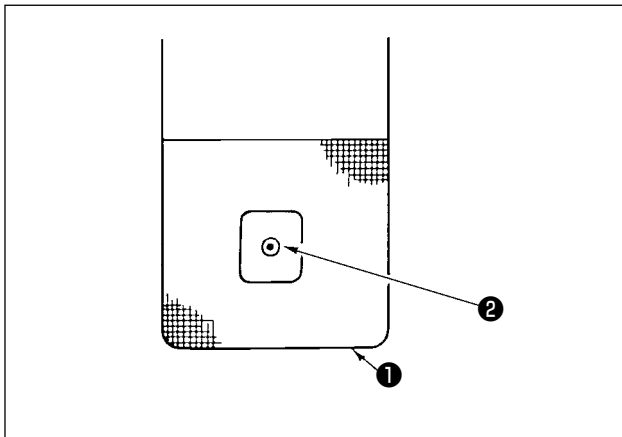
- 4) ボタンつまみ足 ① にボタンを入れます。
- 5) ペダルを 1 段目まで踏み込み、つまみ装置が下降したらペダルから足を離してください。
- 6) 手元プーリーを回し針心がボタンの中心になっていることを確認してください。
- 7) 針心がボタンの中心になっていないときは、針心がボタンの中心になるようにボタンつまみ足取付台止めねじ ② をゆるめて調整します。
- 8) 5) でペダルを 2 段目まで踏み込むと再度つまみ装置が原点の位置へ移動します。また、つまみ装置が下降のときにペダル 1 段目まで踏み込み、離すとつまみ装置が上昇します。
- 9) 調整後、パターン形状の確認を行い、針が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


3-2. 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。



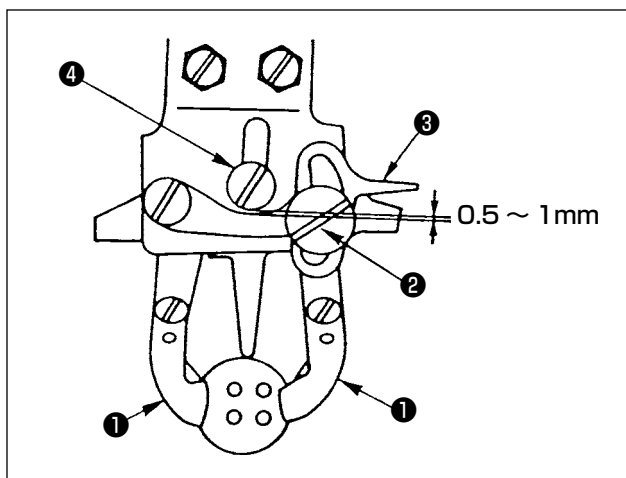
- 1) 「IV.3-1. ボタンつまみ足の位置」 p.86 の 1)、2) を参照して、08 押え調整を選択状態にします。
- 2) 編集キー  を押します。つまみ装置が原点の位置へ行き上昇します。
- 3) 布押え下板 ① の逃げ部の中心に針穴ガイド ② がくるように布押え下板 ① を調整します。

3-3. 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。



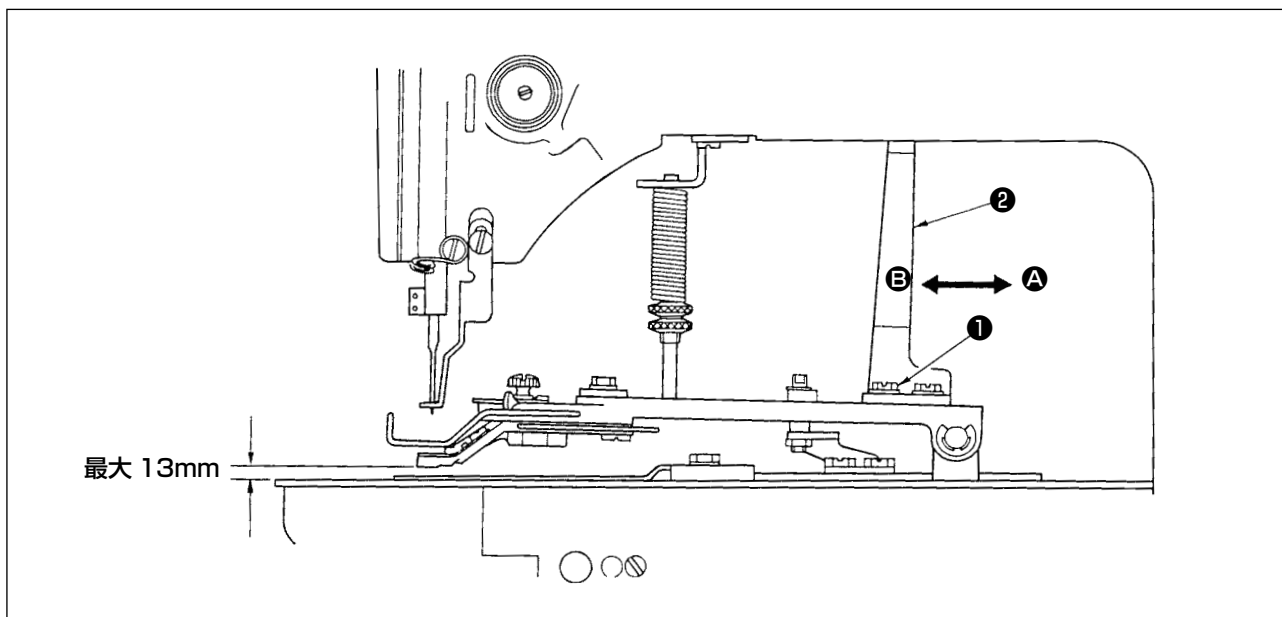
停止位置でつまみ足①を上昇させた状態で、つまみ足開きレバー止めねじ②をゆるめ、つまみ足①にボタンをセットさせたとき、つまみ足開きレバー③と段ねじ④とのすき間を0.5～1mmになるようにして、つまみ足開きレバー止めねじ②を固定します。

3-4. 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。



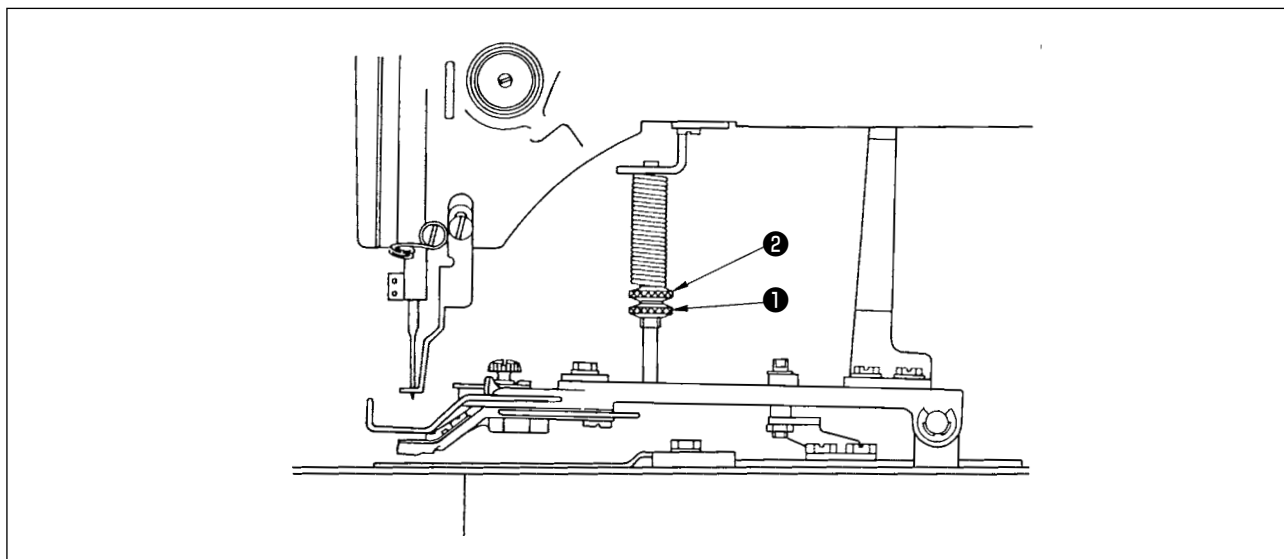
止めねじ①を2個ゆるめて、押え上げ作動板②を矢印方向に前後して調整してください。
押え上げ作動板②をA方向にずらすと上昇量は低くなり、B方向にずらすと高くなります。
調整後は止めねじ①を確実に締めてください。

3-5. 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。



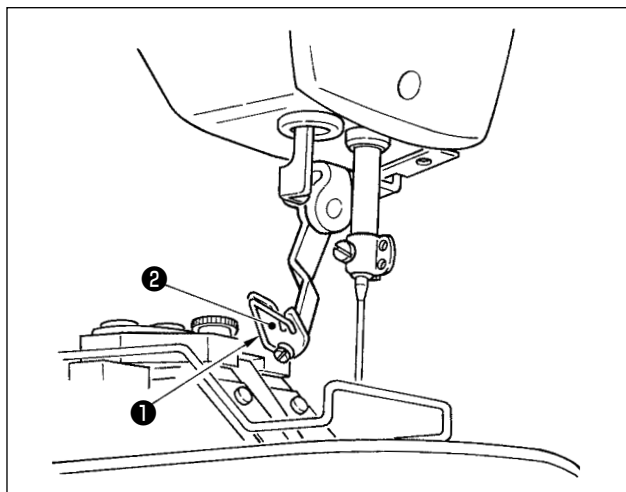
布地が運転中にすれない程度にできるだけ弱く調節ねじ①をゆるめ、調節ねじ②を回して調整してください。

3-6. 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（ボ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。

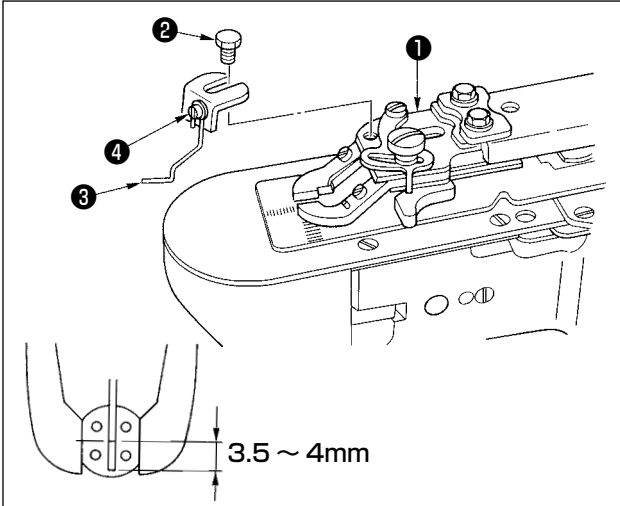
4. その他

4-1. 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をゆるめ、浮かし棒を上下させて調節してください。

4-2. ボタンサイズ別機種区分

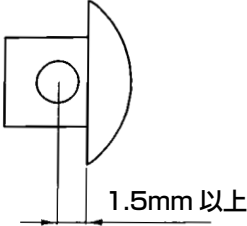
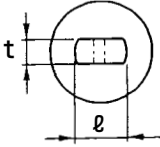
機種名		LK-1903BN-301		LK-1903BN-302		
ボタンサイズ区分		小ボタン用		中ボタン用		
縫製可能なボタン外径 (mm)		φ 10 ~ φ 20		φ 10 ~ φ 20		
縫いサイズ (mm)	縦	0 ~ 3.5		0 ~ 4.5		
	横	0 ~ 3.5		0 ~ 4.5		
ボタンつまみ足	厚さ (mm)		2.2 (2.7)		2.7 (2.2)	
	品番	右		※		※
			MAZ155070B0	B	MAZ156070B0	C
		(MAZ156070B0)	C	(MAZ155070B0)	B	
左		MAZ155080B0	B	MAZ156080B0	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

4-3. シャンクボタン付け (オプション)

(1) 仕様

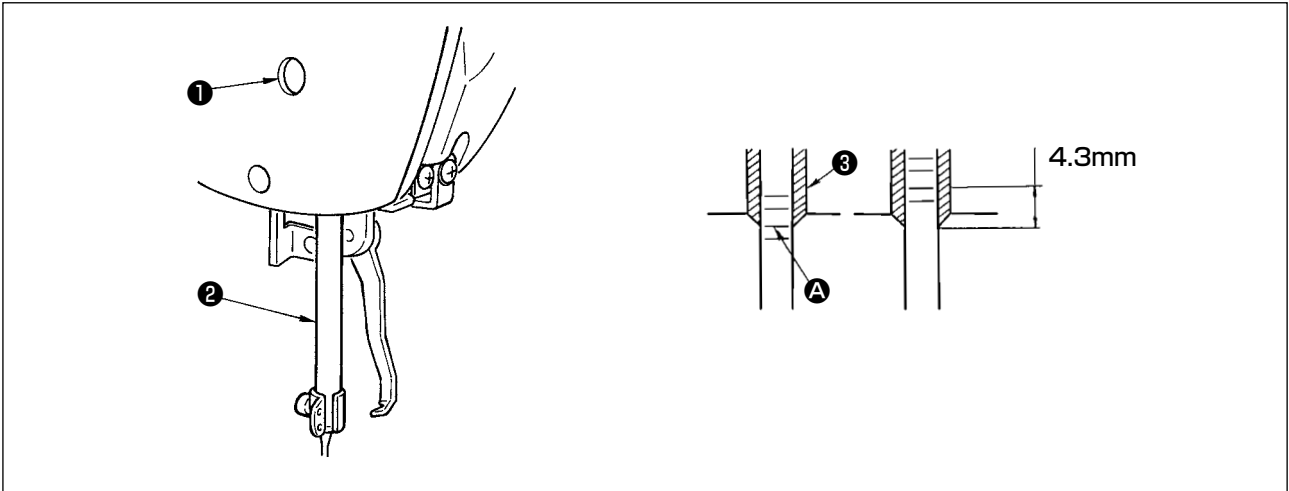
型式	オプション														
使用針	TQx3 # 14														
ボタン形状	外径	最大 $\varnothing 20$													
	穴径	最小 $\varnothing 1.5$													
	穴位置														
シャンク部形状	 <table border="1" data-bbox="1018 763 1353 949"> <thead> <tr> <th rowspan="2">t</th> <th colspan="2">ℓ (mm)</th> </tr> <tr> <th>最小</th> <th>最大</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> <p>シャンク部も形状寸法は上表を目安としてください。</p>	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													
縫い速度	パターンデータの最高縫い速度は、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.2-3. 各種縫製モードについて」 p.85 <縫製プログラム表>)														

(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。



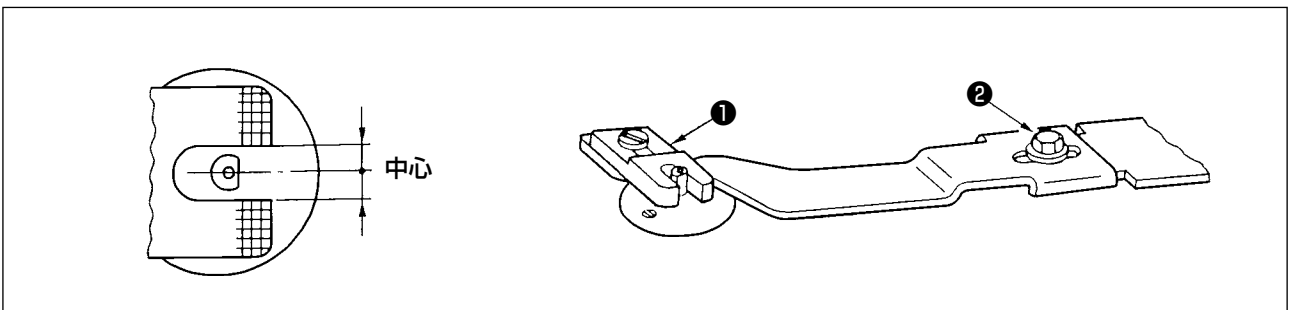
- 1) 手元プーリーを回し針棒を最下点の位置にしたとき、針棒の下から2番目の刻線Aが針棒メタル3の下端に一致するように、針棒抱き止めねじ1をゆるめて針棒2を上下に動かして調整し、さらにその位置から針棒のみを4.3mm上げて針棒抱き止めねじ1を締めます。
- 2) 針 (TQx3 # 14) を取り付けます。

(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。




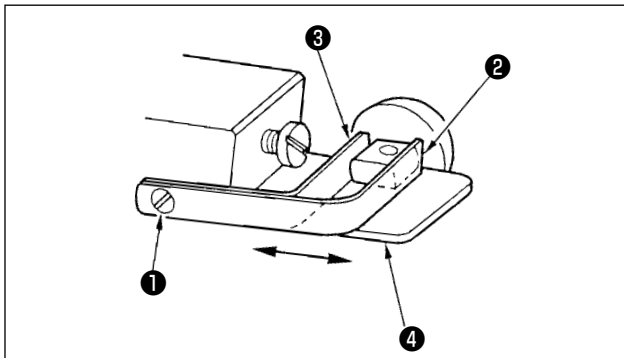
布押え下板1の溝が針穴ガイドボス部の中心になるように調整して止めねじ2を締め付けます。



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φ 19となるので注意してください。


(4) ボタンつまみの調整

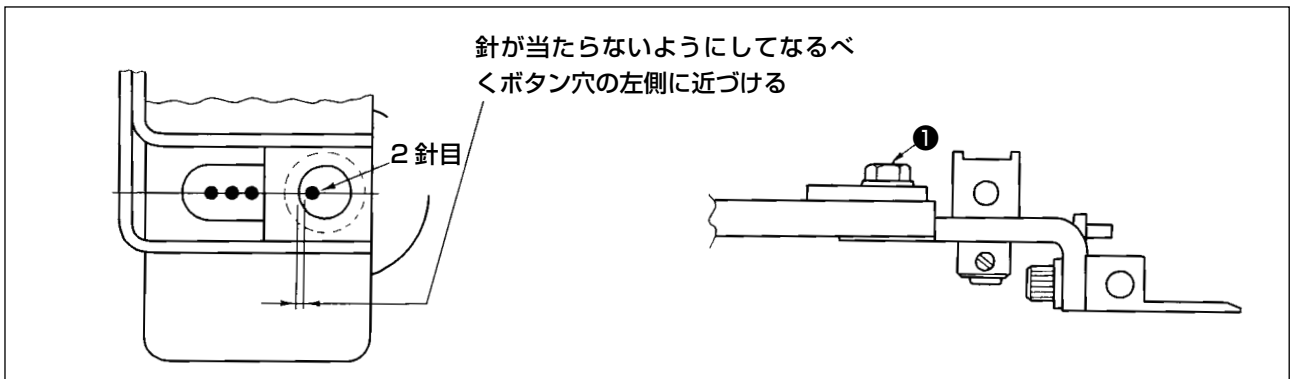
 警告	不意の起動による事故を防ぐため、電源を切ってから行ってください。
---	----------------------------------



止めねじ①をゆる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

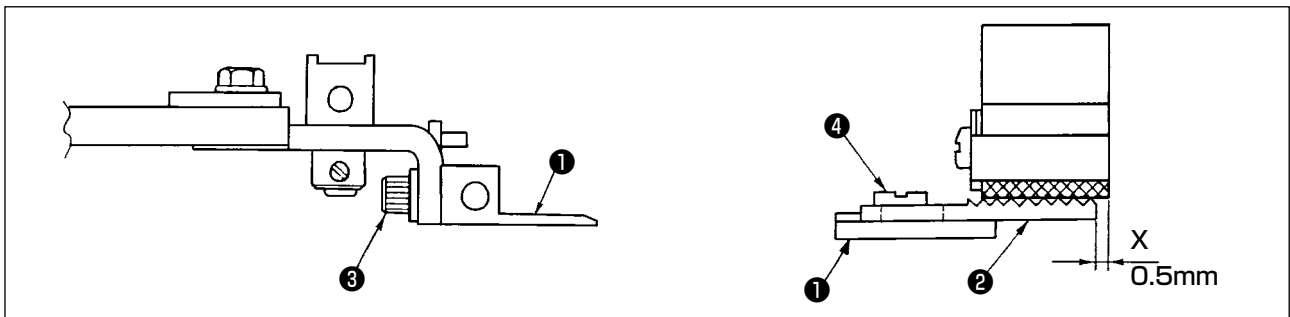
 警告	不意の起動による事故を防ぐため、電源を切ってから行ってください。
---	----------------------------------



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-1900BN 取扱説明書、[「1.5-4. パターン形状の確認」](#) p.21 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

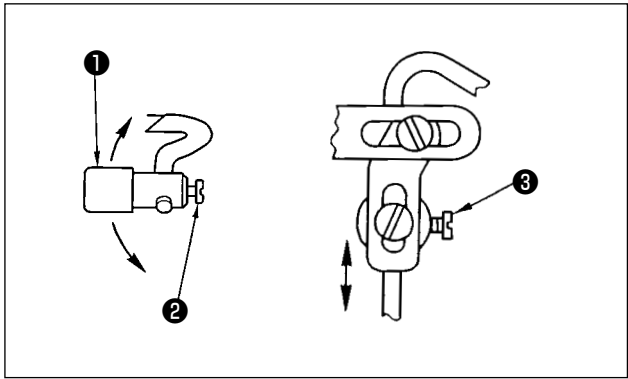
 警告	不意の起動による事故を防ぐため、電源を切ってから行ってください。
---	----------------------------------



- 1) 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(ギザ面)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

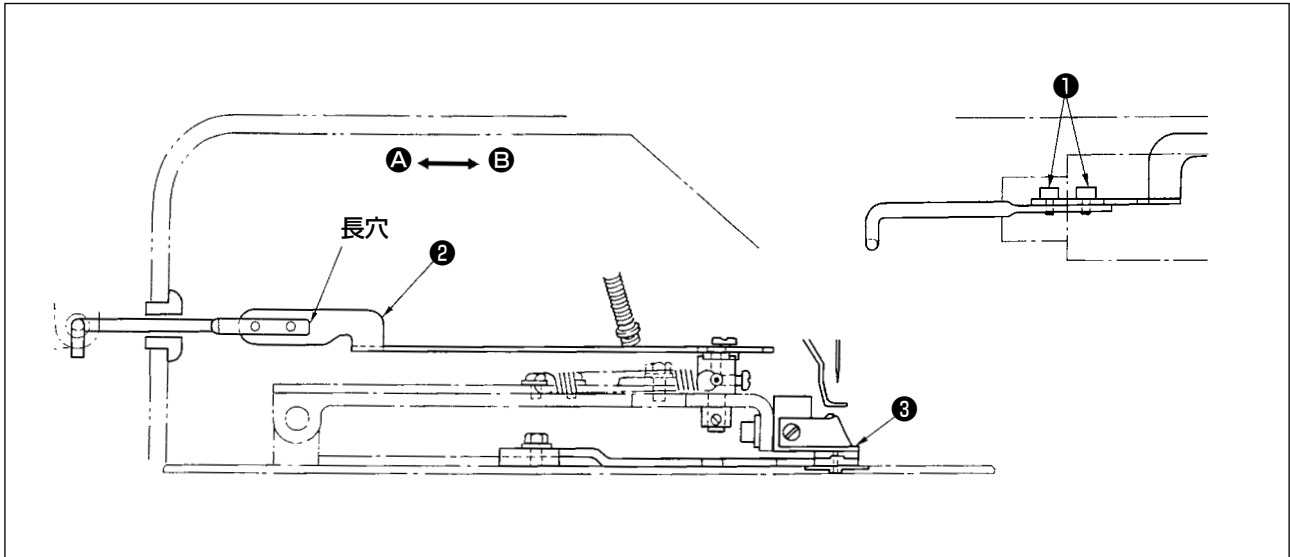
 警告	不意の起動による事故を防ぐため、電源を切ってから行ってください。
---	----------------------------------



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をゆる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をゆるめて、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. LK-1903BBN 高速電子平ボタン付けマシン (鳥の巣・残短仕様)の説明

1. 仕様

LK-1900BN 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	使用糸	ポリエステルスパン糸 #60 ~ #80
3	使用針	DPx17 # 11, #14
4	押え上昇量	最大 10mm
5	標準パターン数	34 種類
6	エアー圧	0.5 MPa
7	エアー消費量	18.7 dm ³ /min(ANR)

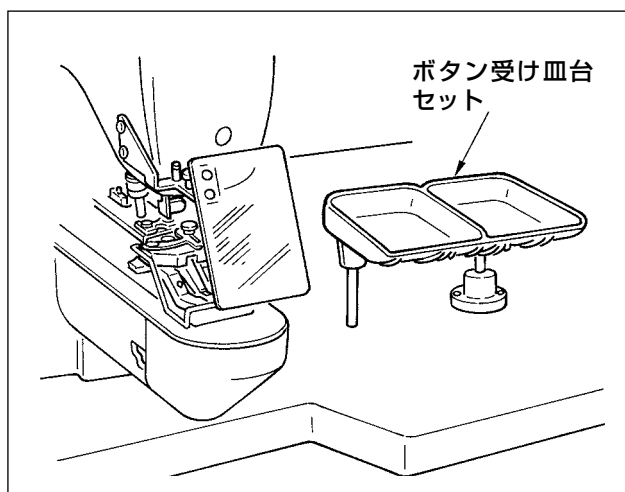
2. ミシンの準備

2-1. 据え付けと運転準備



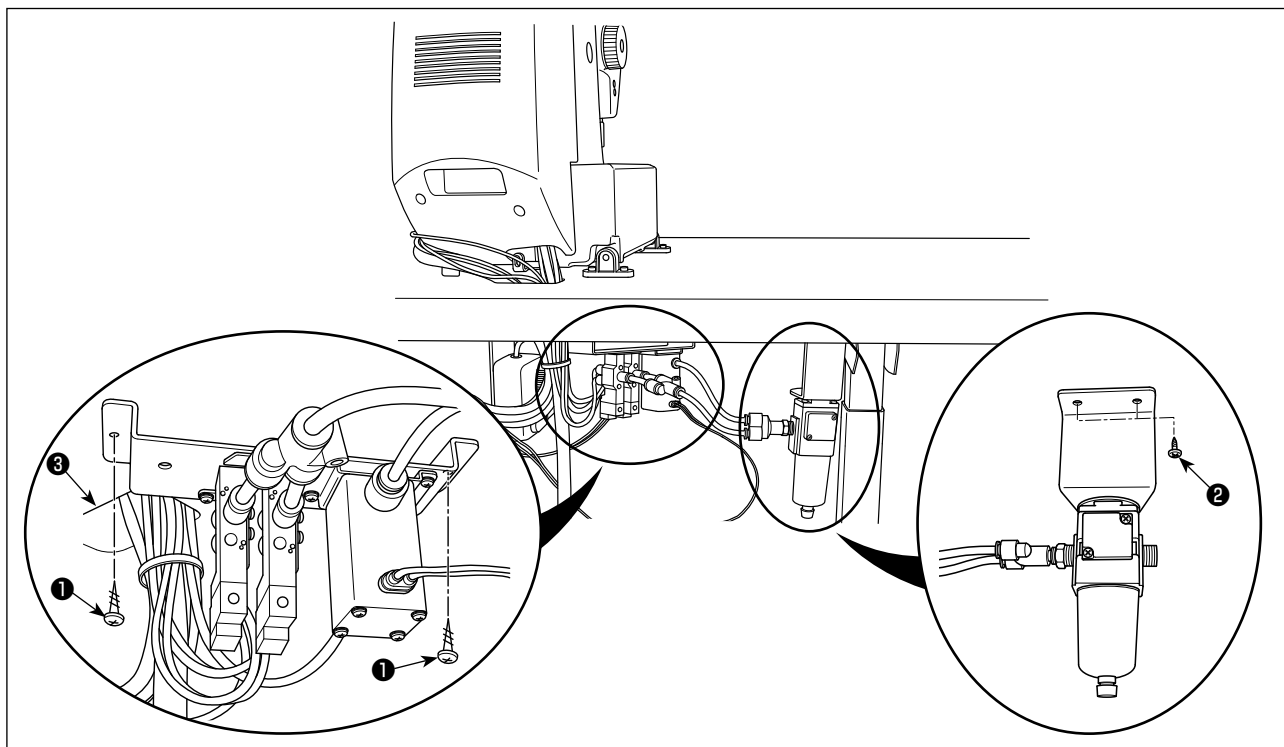
危険

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-1900BN と同じですので LK-1900BN 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、作業しやすい位置に取り付けてください。
- 3) 操作方法は LK-1900BN と同じです。

2-2. レギュレーターと電磁弁組の取り付け



電磁弁組、レギュレーター組をそれぞれ止めねじ① 2 個、止めねじ② 2 個でテーブル下に取り付けます。電磁弁組はテーブルのコード通し穴③付近に（図参照）、レギュレーター組はテーブルの作業側から見て左奥に取り付けてください。

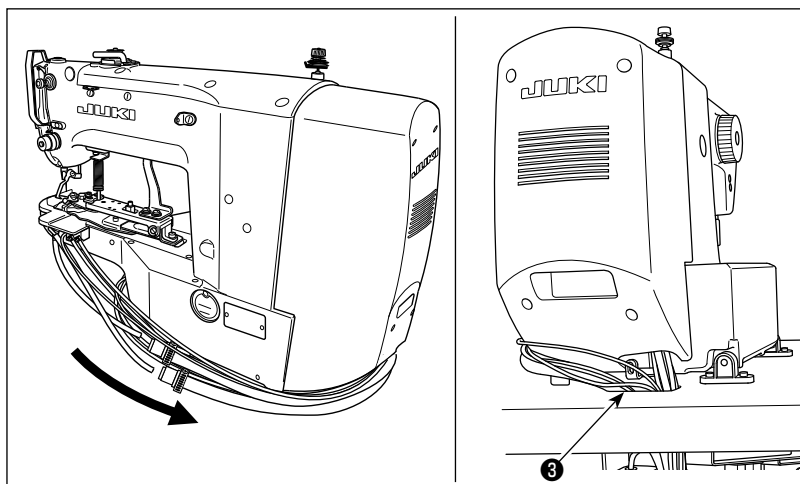
2-3. エアー配管の接続



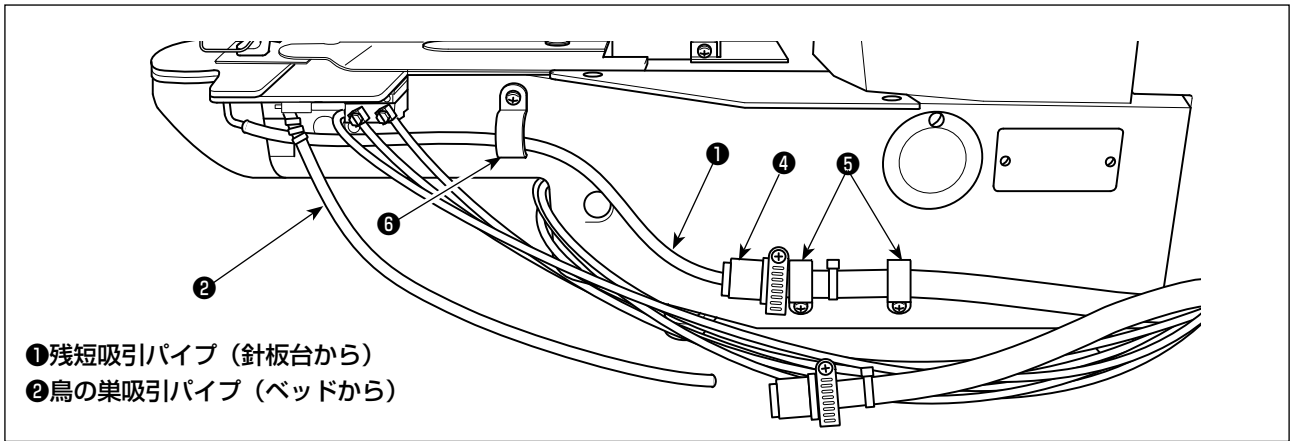
警告

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) 吸引パイプの接続



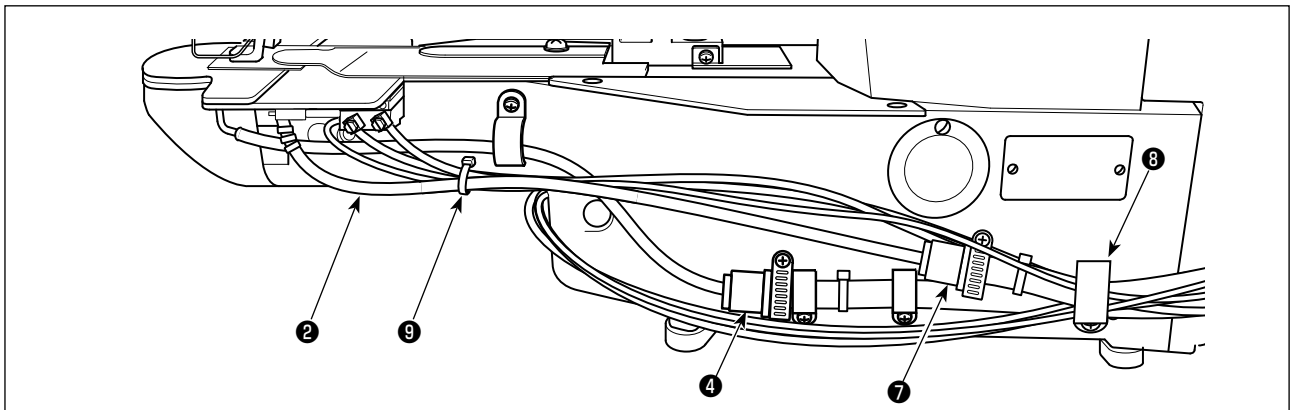
- 1) 吸引チューブとエアータブをテーブルの穴③から下に通してください。



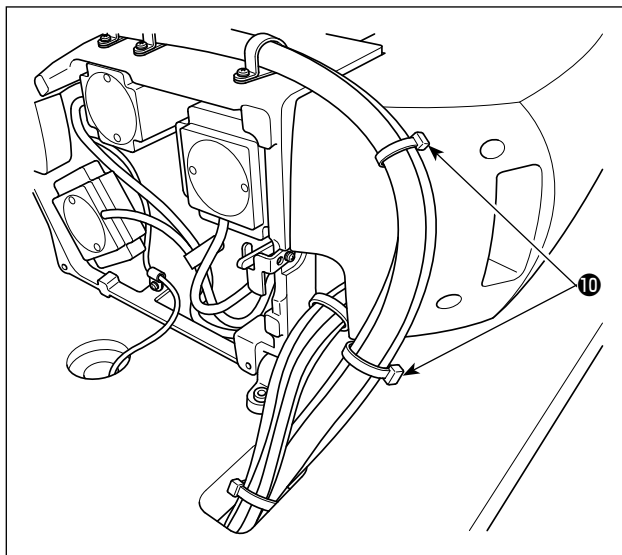
- ①残短吸引パイプ (針板台から)
- ②鳥の巣吸引パイプ (ベッドから)

- 2) 残短吸引パイプ①と吸引チューブ組④を接続します。
吸引チューブ組④側をコード押え(小)⑤でベッドに固定します。(2箇所)
- 3) 残短吸引パイプ①をコード押え(中)⑥でベッドのシリンダー部に固定します。(1箇所)

注意 この時、可動部(シリンダーロッドなど)と残短吸引パイプ①が当たらないようにしてください。
また、作動させた時に残短吸引パイプ①に引っ掛かりがないか確認し、動作に問題がある場合は固定を見直してください。

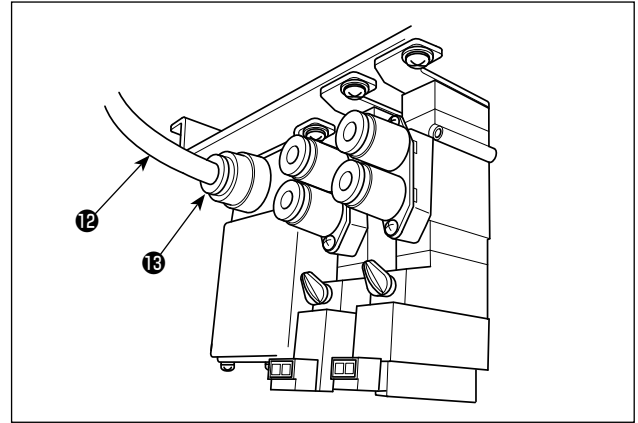
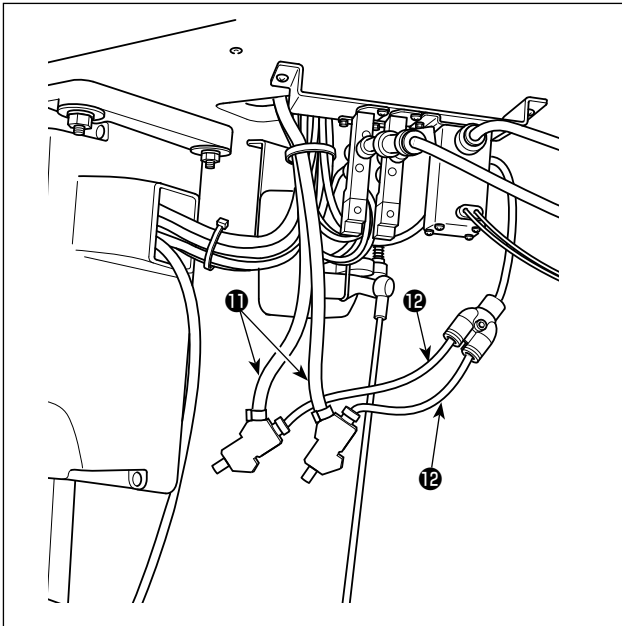


- 4) 鳥の巣吸引パイプ②と吸引チューブ組⑦を接続します。
吸引チューブ組④⑦(2本)、ミシン頭部からのエアチューブ(4本)、センサーコード(2本)をまとめてベッドにコード押え(大)⑧で固定します。
- 5) 鳥の巣吸引パイプ②、ミシン頭部からのエアチューブ(2本)、センサーコード(1本)を束線バンド⑨でまとめます。



- 6) エアチューブ、シリンダーセンサーコードを束線バンド⑩で固定します。

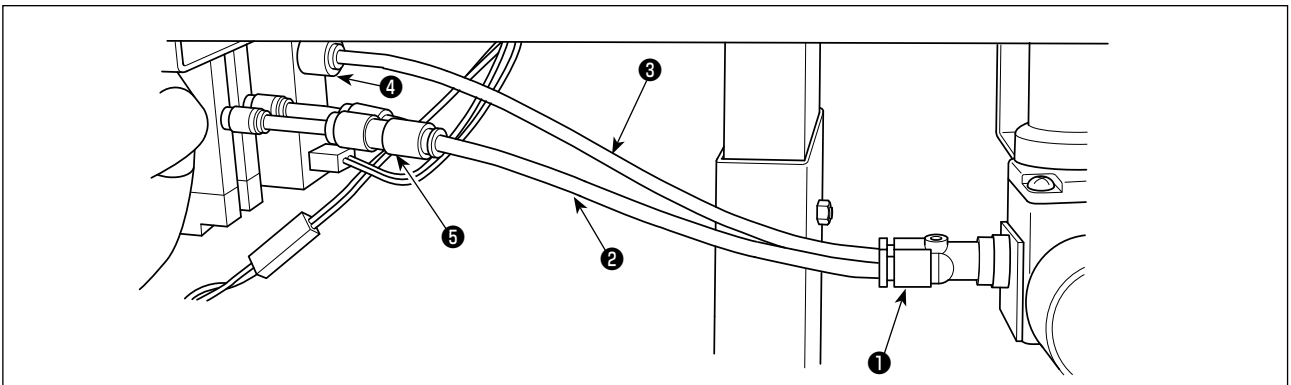
注意 ミシン頭部を倒した際に、エアチューブ、コードがつぶれたり、不要な力が加えられたりしないように固定してください。



- 7) 残短吸引パイプ①、鳥の巣吸引パイプ②を接続した吸引チューブ組①を、それぞれエアータブ⑫に接続します。
- 8) エアータブ⑫を電磁弁⑬に接続します。

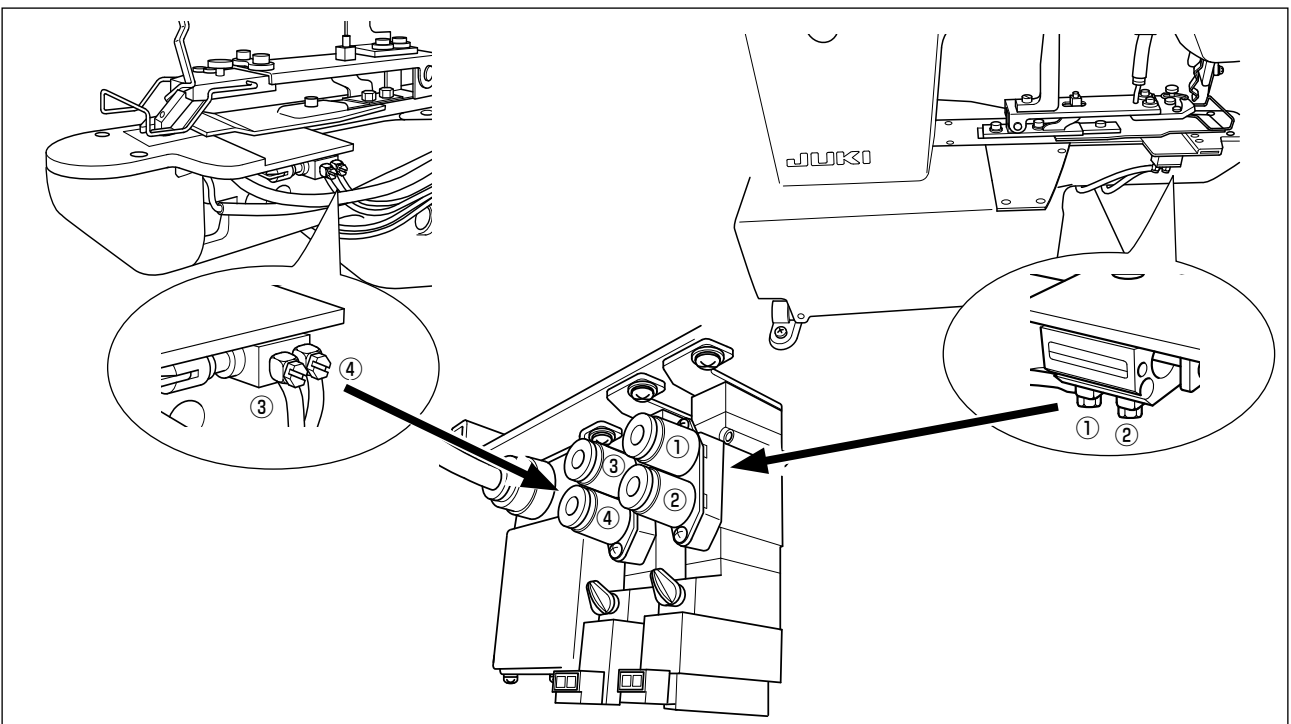
(2) レギュレーターと電磁弁組の接続

レギュレーターの継手①と電磁弁組の継手⑤をエアータブ組②で接続します。
レギュレーターの継手①と電磁弁④をエアータブφ8③で接続します。



(3) エアータブの接続

マシン頭部からのエアータブを電磁弁の各番号と同じ個所に接続します。

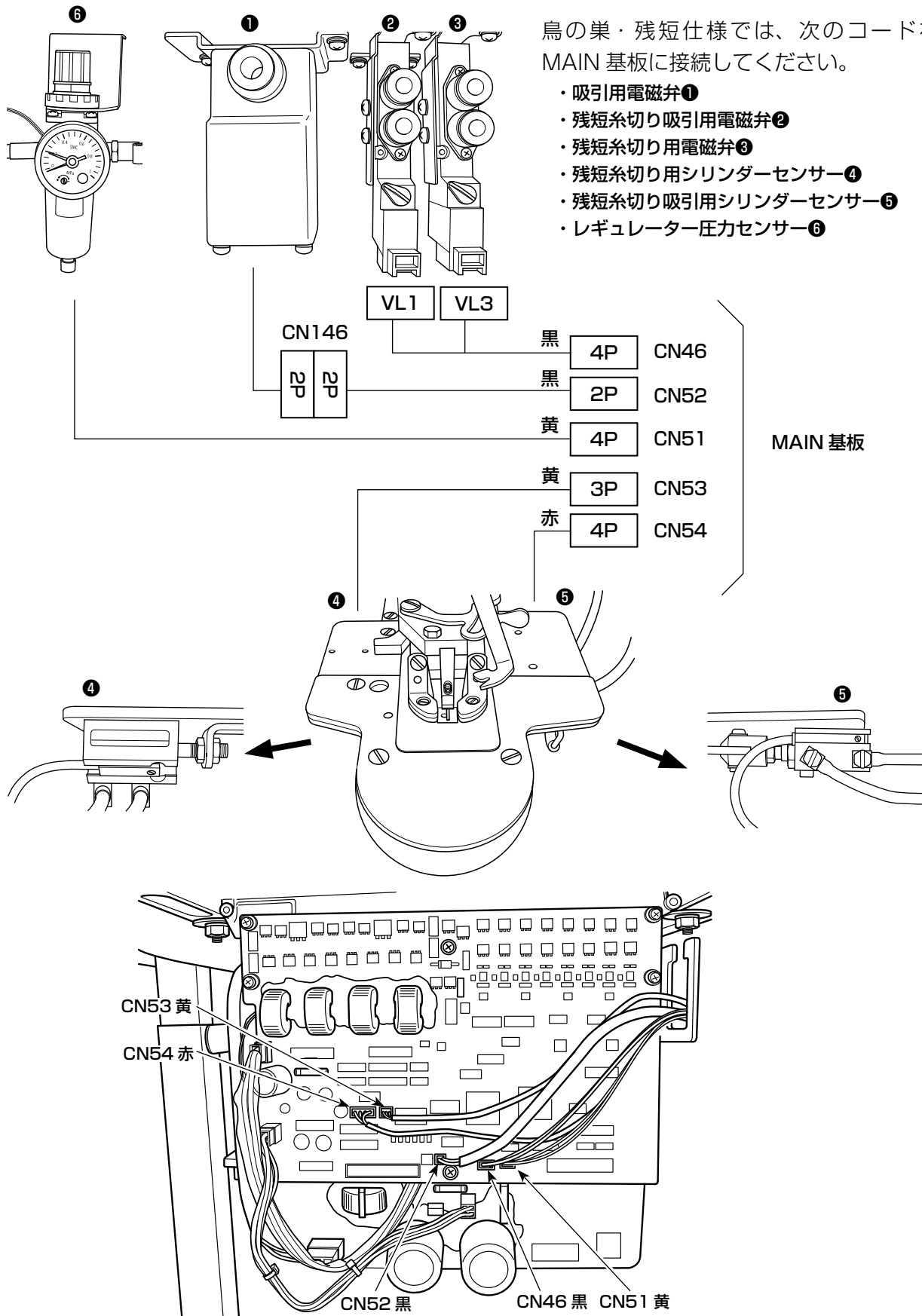


2-4. コードの接続

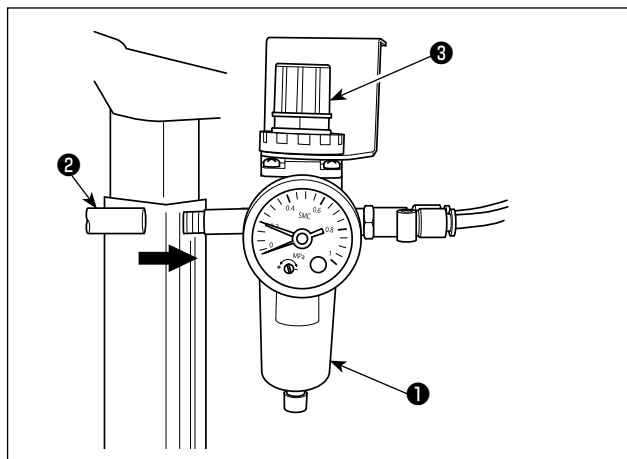


危険

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。

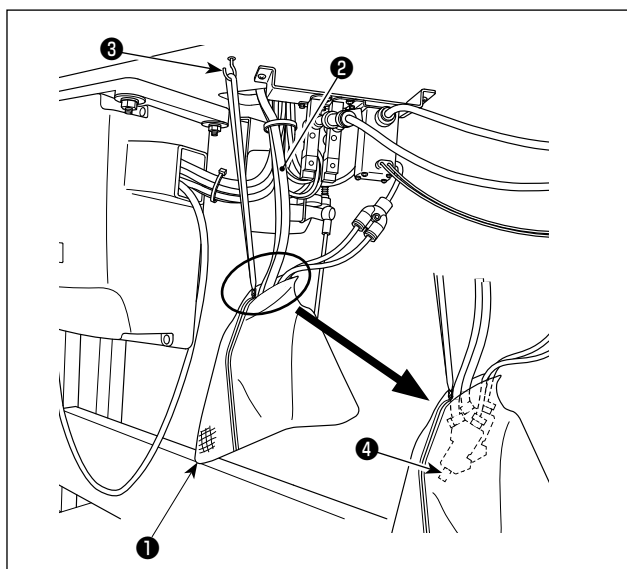


2-5. エアーホースの取り付け



- エアーホースの配管
レギュレーター①にエアーホース②を接続してください。
- 空気圧の調整
レギュレーターのエアー調節つまみ③を上から引いてから回しエアー圧力を 0.5MPa に調整し、つまみを下げて固定してください。
- 圧力センサーの調整
工場出荷時に 0.3MPa を下回ると検出するように調整されていますので変更しないでください。

2-6. 布くず袋の取り付け



布くず袋①に吸引パイプ2本②を入れ、ファスナーの金具にひもを通し、テーブル下面の使いやすい位置に吊り金具③で吊るします。

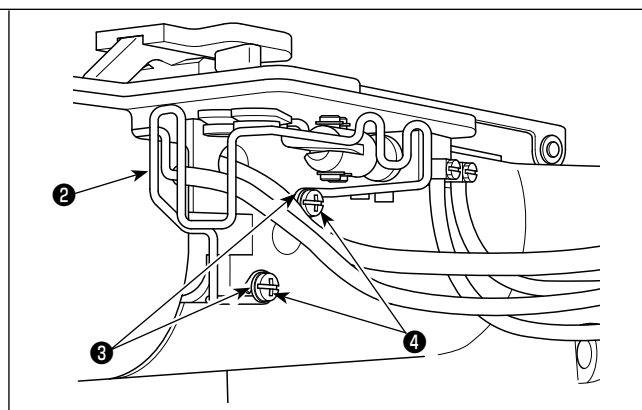
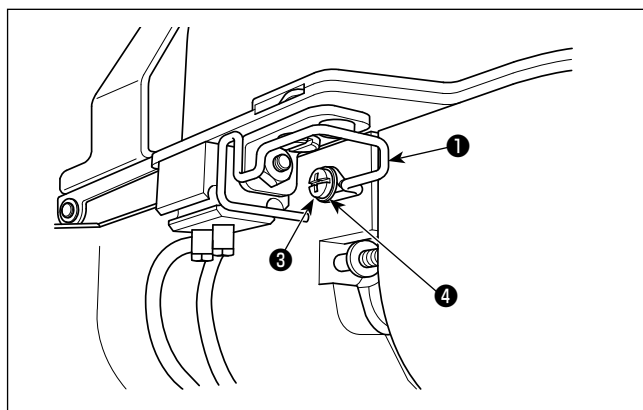
注意 布くず袋①は、吸引パイプ2本の吹き出し口④が袋の上部になる位置に取り付けてください。吹き出し口④が布くず袋①の底面に付いたり、また、布くずのゴミがたまったりすると、吸引力が低下する場合があります。

2-7. 指ガードの固定



危険

機構部との接触から指などを保護しますので必ず取り付けてください。



指ガード左①と指ガード右②を、それぞれねじ③と座金④で頭部に取り付けてからご使用ください。



注意 指ガード②右を取り付ける時に、エアーチューブをはさみこみ残短吸引パイプの動作を妨げないように注意してください。極端に傾けて取り付けると、駆動部分と接触しエラーが発生します。

2-8. 針と糸

針	上糸	下糸
DP × 17 #11	# 80	# 80
DP × 17 #14	# 60	# 80
	# 60	# 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。糸はポリエステルスパン糸を推薦します。

2-9. 縫製パターン

(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	12・40		6-6	3.4	3.4
2・35		8-8			13・41		8-8		
3		10-10			14		10-10		
4		12-12			15・42		6-6		
5・36		6-6			16・43		8-8		
6・37		8-8			17		10-10		
7		10-10			18・44		6		
8		12-12			19・45		8		
9・38		6-6			20		10		
10・39		8-8			21		12		
11		10-10			22		16		

※ 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.45 はボタン穴の小さいとき (φ 1.5mm 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-1900BN 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-1900BN 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 [「1.5-4. パターン形状の確認」 p.21](#) 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

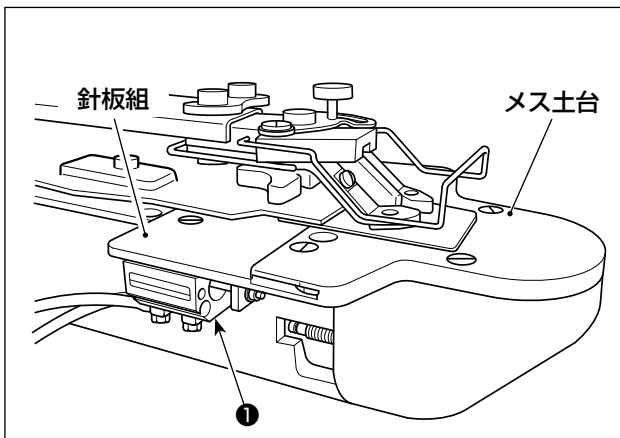
3. ミシンの調整



警告

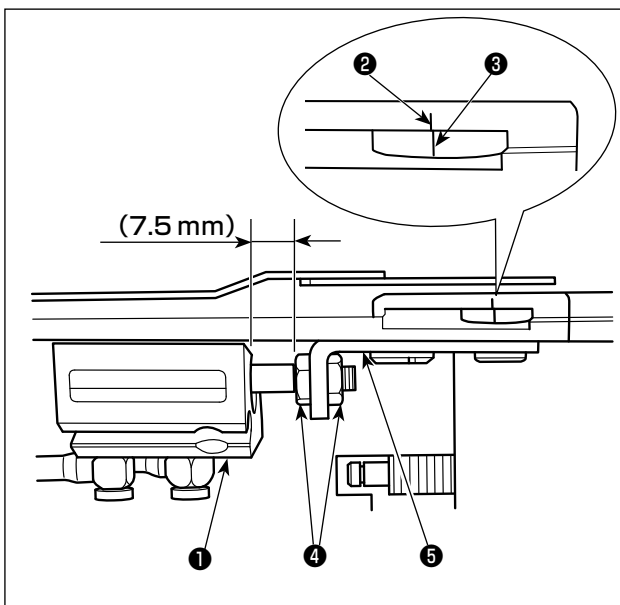
不意の起動による事故を防ぐため、電源を切ってから行ってください。

3-1. 残短用メスの調整



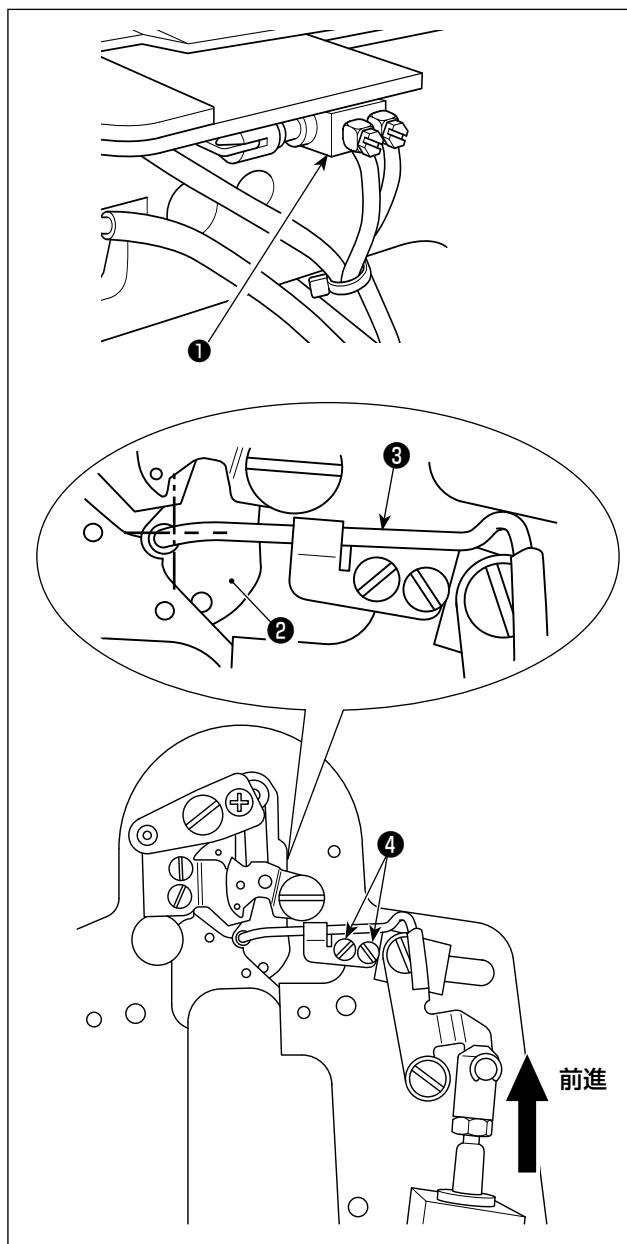
エアーが供給されると、残短糸切用シリンダ①が前進します。これが初期位置です。

注意
エアーが供給されたとき、シリンダ①が前進していなければ配管接続が間違っています。このまま縫製すると、針折れ等、機械故障の原因になりますので注意してください。



初期位置のとき、メス土台の合印②と動メス土台の合印③が合うよう、ナット④をゆるめシリンダガイド⑤を調整します。

3-2. 残短糸切用吸引パイプの調整



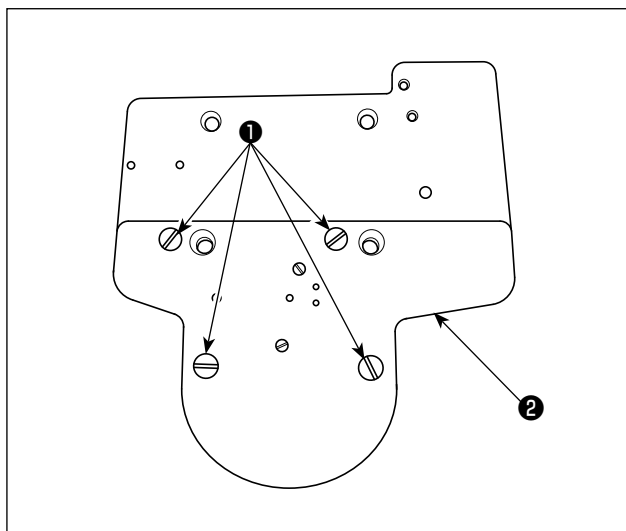
エアーが供給されると、残短糸切吸引用シリンダ①が後退します。これが初期位置です。



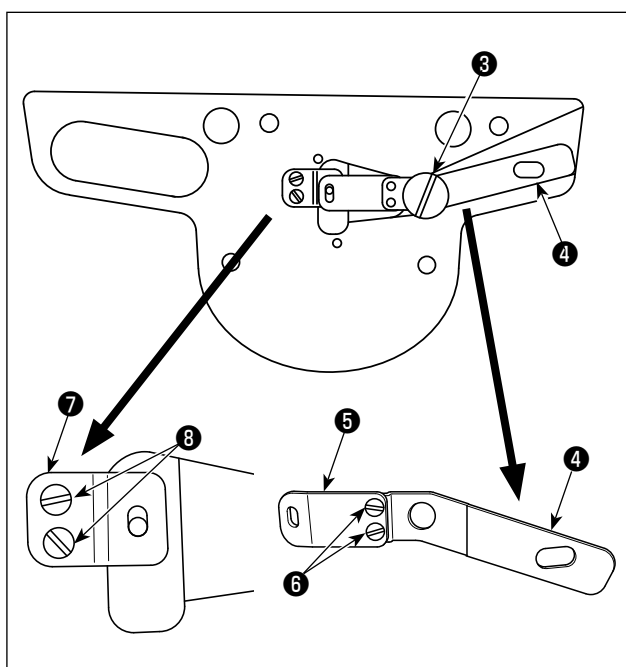
エアーが供給されたとき、シリンダ①が後退していなければ配管接続が間違っています。このまま縫製すると、針折れ等、機械故障の原因になりますので注意してください。

シリンダ①が最前進したときに、針穴ガイド②中心と、吸引パイプ③の穴中心が一致するよう、ねじ④をゆるめ調整して下さい。

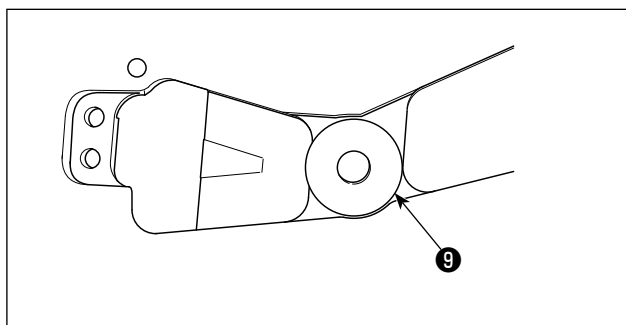
3-3. 残短糸切用メスの交換



1) ねじ4カ所①を外すと、メス土台②が外れます。

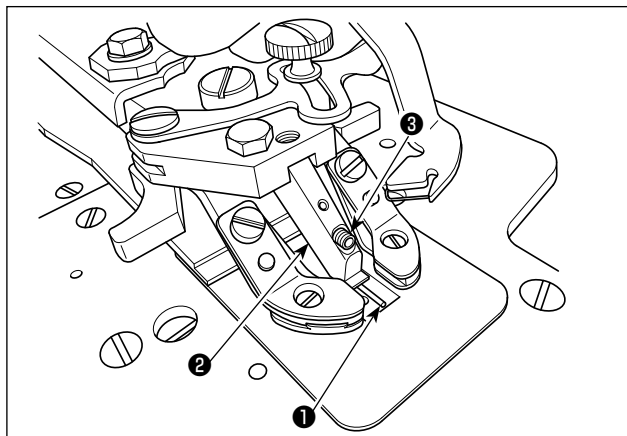


2) 段ねじ③を外すと、動メス支援板④と動メス⑤が結合した状態で外れます。この部品の動メス固定ねじ⑥2カ所を外し、動メス⑤を交換します。固定メス⑦も止めねじ⑧2カ所を外し、交換します。



3) 動メス支援板④と、メス土台②の間にワッシャー⑨ (t0.3 ~ t0.7 いずれか) を挿入し、メス圧を調整して下さい。

3-4. 布押え棒の調整 (1903BBNS のみ)



布押え棒①はボタンガイド足②の溝部にはめ込み、上方向に突き当て、止めねじ③で固定してください。

布押え棒①の適正位置は下記の通りです。

左右位置：縦の中心がボタンの中心と同一であること

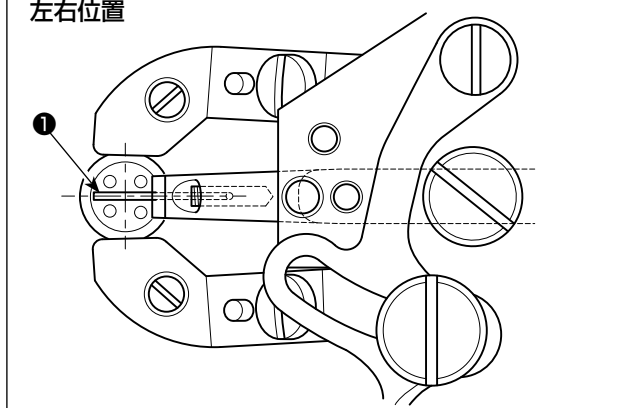
上下位置：下面がボタンガイド足②の下面と平行であること



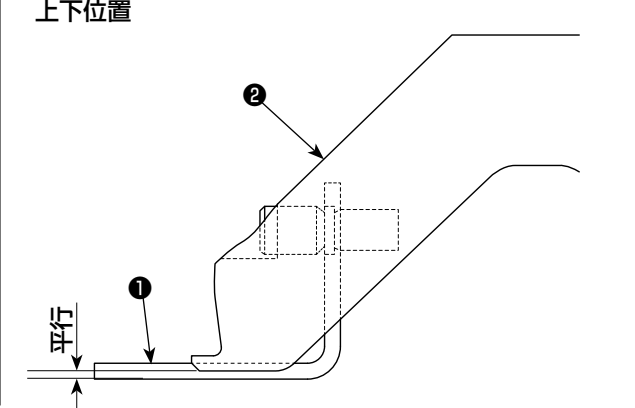
調整の際は布押え棒①がこの位置にある事を確認してください。

布押え棒①が変形したり下がりすぎたりしている場合、締め不良等の発生原因となります。適正な位置でご使用ください。

左右位置

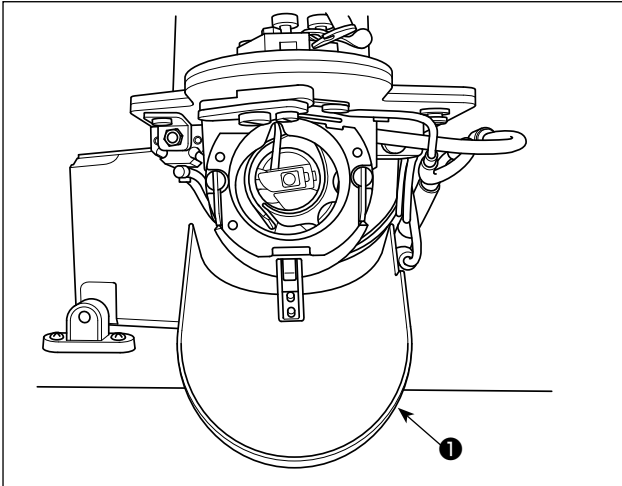


上下位置



4. 保守

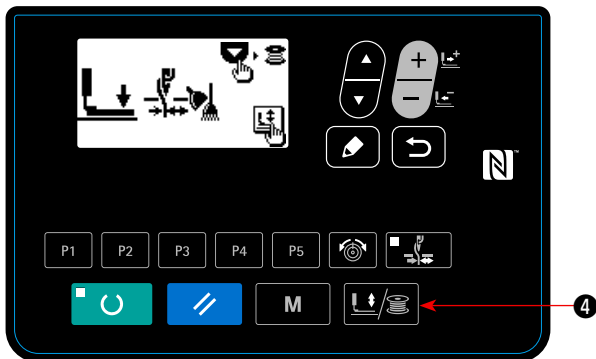
4-1. 釜カバー内の清掃



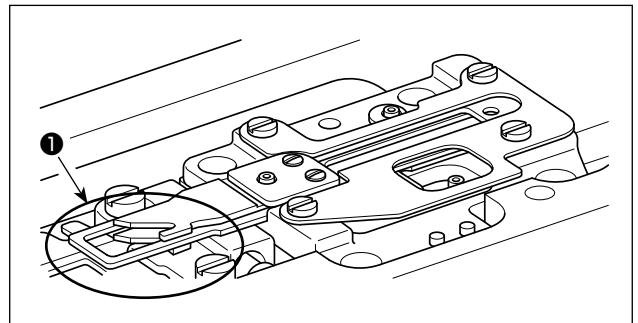
釜カバー①内部の埃、糸くずは定期的に清掃するようにしてください。

4-2. 糸つかみの清掃

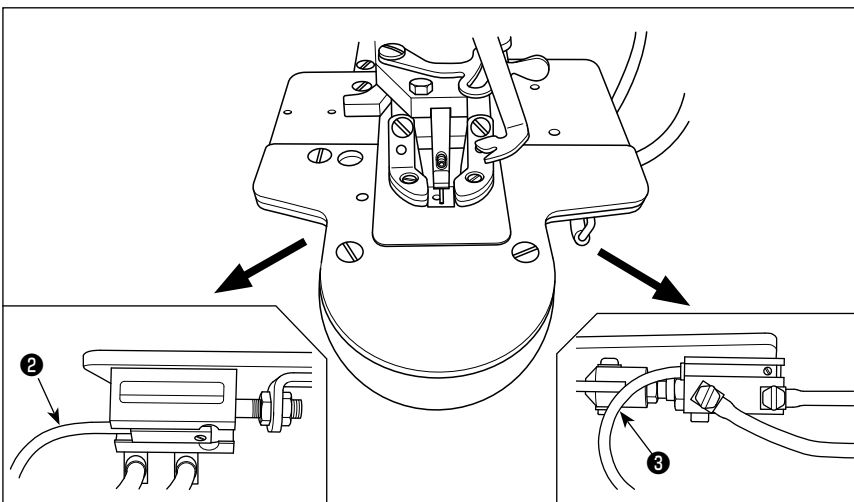
糸つかみ先端①に糸がはさまっていると糸つかみが不完全となり、縫い始めの縫いトラブルの原因となります。目飛びなど縫い始めのトラブルが発生する場合は、下記の清掃を実施してください。



1) 押え糸巻キー  ④ を押し、「押え下降画面」を表示します。



2) 釜カバーを開き、針板台と釜の間から、エアガンなどで布ほこり・残糸などを吹き飛ばしてください。図中丸印内の箇所には布ほこりが入り込みやすいので、特にきれいに飛ばしてください。



注意
針板台を取り外して清掃する場合には針板台に取り付けられた左右のシリンダのセンサーコード②③等にストレスを与えないよう注意してください。

VI. LK-1900BBN 高速電子閉止めミシン (鳥の巣・残短仕様)の説明

LK-1903BBNS と異なる項目のみを記載しています。
以下以外は共通内容になります。

1.仕様

LK-1900BN と異なる部位のみを記載しています。

1	最高縫い速度	3200sti/min
2	使用糸	ポリエステルスパン糸 #60 ~ #80
3	使用針	DPx17 #11, # 14
4	押え上昇量	最大 10mm
5	標準パターン数	50 種類
6	エアー圧	0.5 MPa
7	エアー消費量	15.7dm ³ /min(ANR)

2. ミシンの準備

2-1. 縫製パターン

	No.	針落図	針数	縫いサイズ (mm)		(注2) 押え No.	
				縦	横		
大 門 止 め	1		42	2.0	16	1	
						2	
						3	
		2		42	2.0	10	1
			2				
			3				
		3*		42	2.5	16	1
			4				
		4*		42	3.0	24	6
			7				
	5		28	2.0	10	1	
		2					
		3					
	6*		28	2.5	16	1	
		4					
	7		36	2.0	10	1	
		2					
		3					
	8*		36	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	縫いサイズ (mm)		(注2) 押え No.			
				縦	横				
線 門 止 め	17		21	0	10	1			
						2			
						3			
		18		28	0	10	1		
			2						
			3						
		19		28	0	25	6		
		7							
	20		36	0	25	6			
		7							
	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						
		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								
	30		28	20	0				

- (注) 1.縫いサイズは、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。

	No.	針落図	針数	縫いサイズ (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			

	No.	針落図	針数	縫いサイズ (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	
	菊 穴	47		91	φ 8		15
		48		99			
		49		148			
		50		164			

- 注意**
1. 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。
 2. 線門、丸門、半月門の場合、縫い始めの上糸は LK-1900BN と同程度のはみ出し量になります。

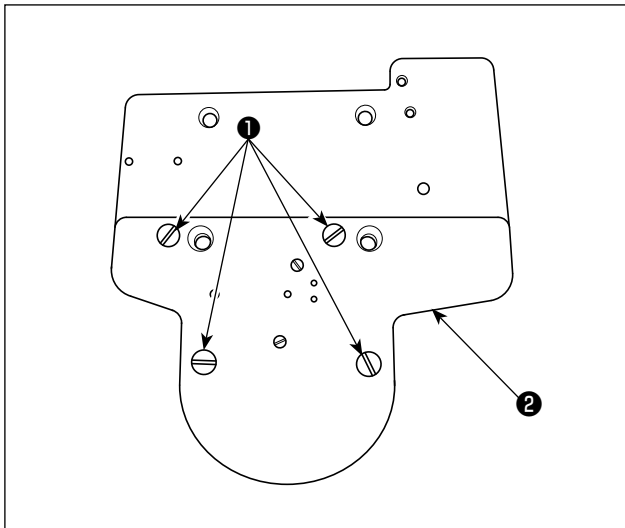
3. ミシンの調整



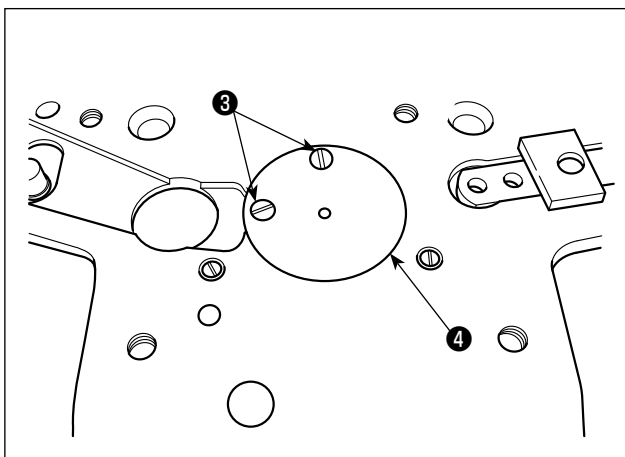
警告

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。

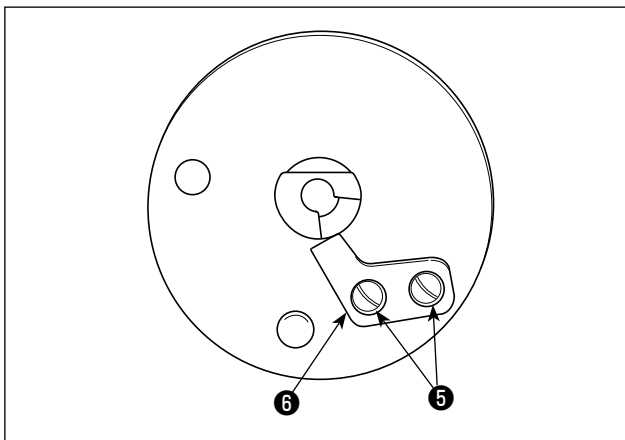
3-1. 鳥の巣用メスの交換



1) ねじ4カ所①を外すと、メス土台②が外れます。



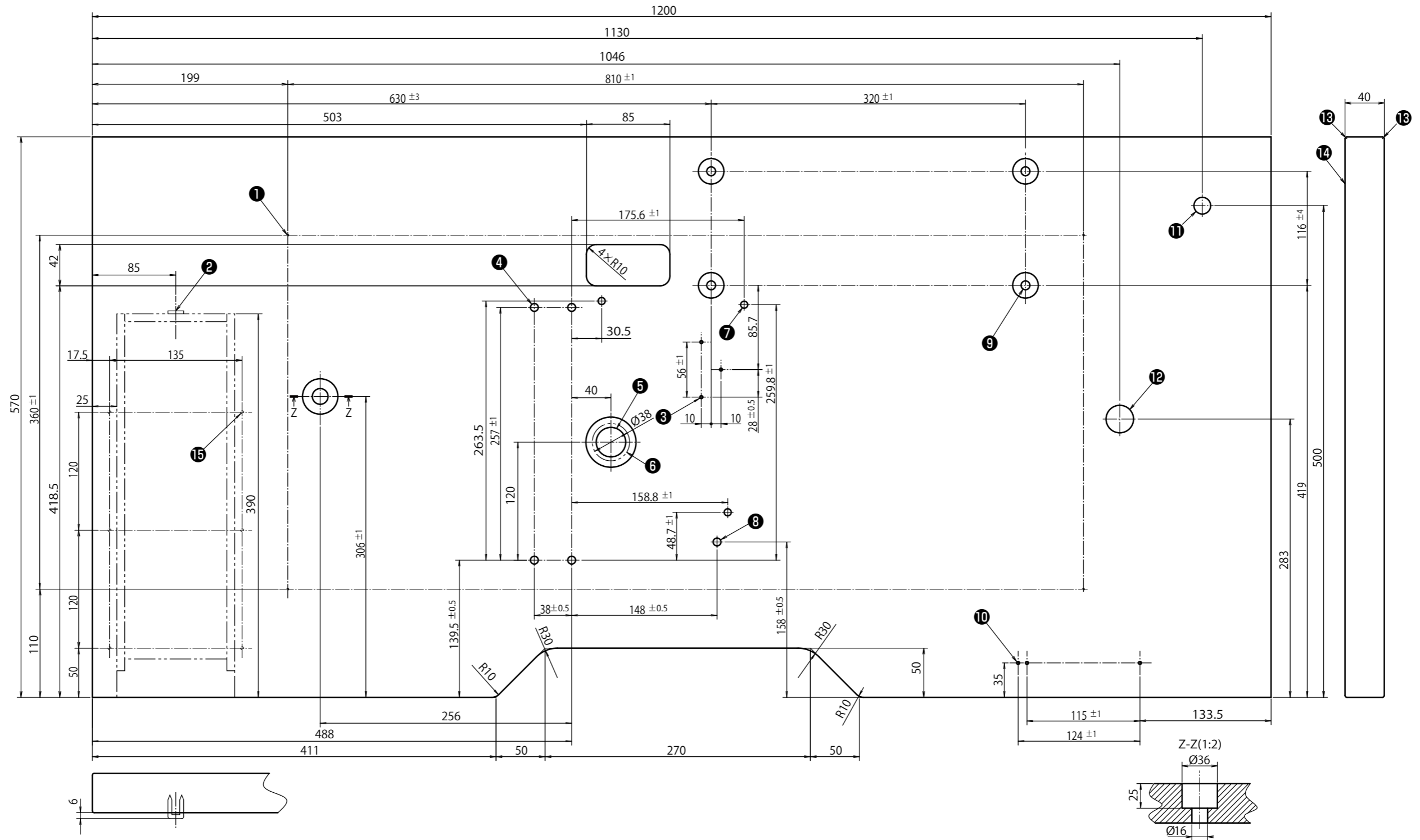
2) ねじ③を2カ所外し、針穴ガイド④を外します。



3) ねじ⑤を2カ所外すと、鳥の巣メス⑥が外れます。
メスを交換し、針穴ガイド、ナイフ土台を元通りに組付けてください。

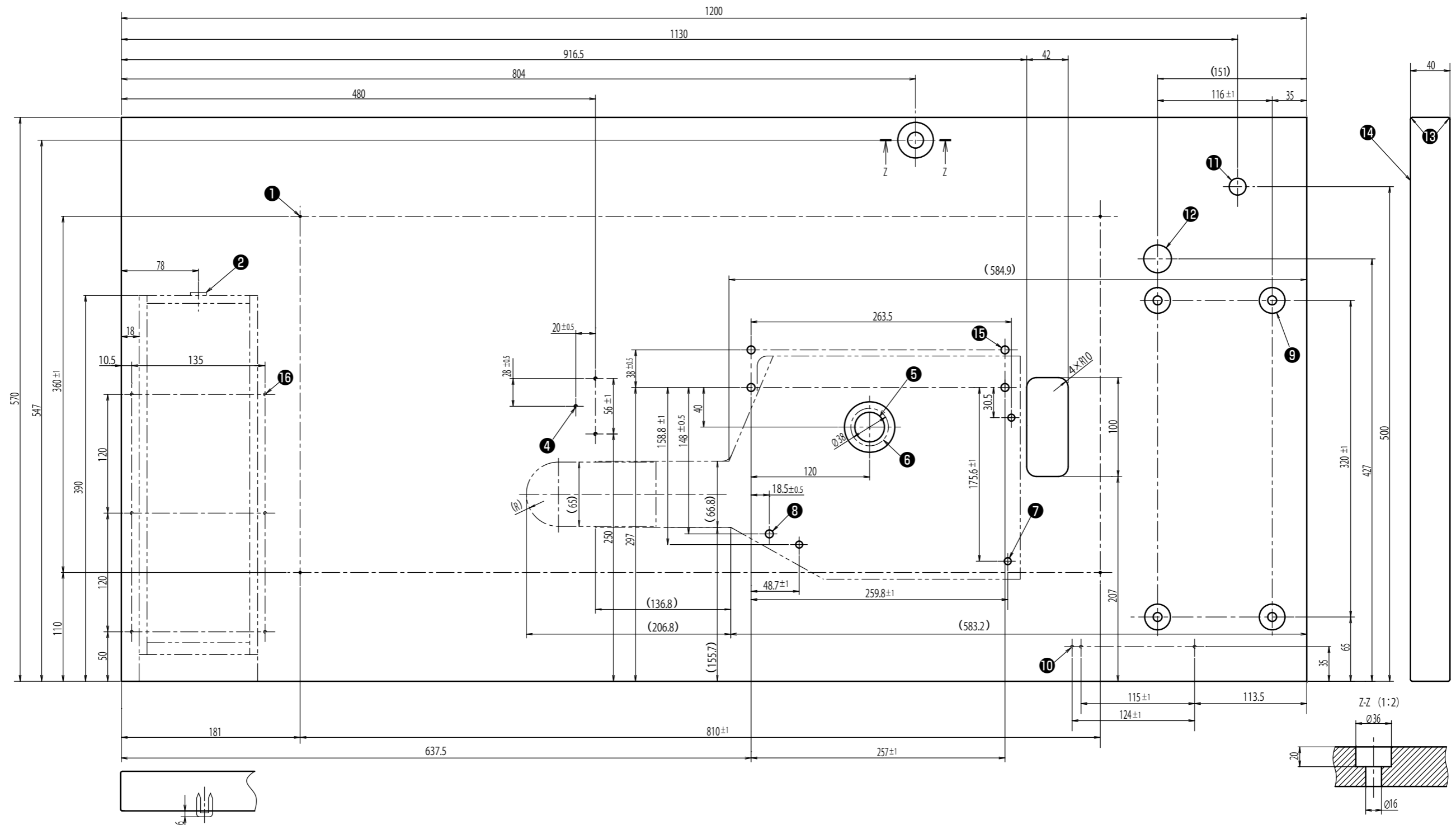
VII. テーブル図面

縦置きテーブル (品番: 40143093)



- | | |
|-----------------------------|--------------------------------|
| ① 4 × 2 ぎり深さ 10 裏面 (脚取付穴) | ⑨ 4 × 9 ぎり 26 深ざぐり深さ 1 |
| ② 引出しストッパー取付位置 (裏面 1 箇所) | ⑩ 3 × 3 ぎり深さ 10 裏面 (電源スイッチ取付穴) |
| ③ 3 × 3 ぎり深さ 10 裏面 (ペダル取付穴) | ⑪ 17 ぎり |
| ④ 4 × 8 ぎり | ⑫ 28 ぎり |
| ⑤ 30 ぎり 51 深ざぐり深さ 16 | ⑬ R2 (全周) |
| ⑥ 油抜き漏斗取付穴 | ⑭ 表 |
| ⑦ 3 × 7 ぎり、深さ 6 | ⑮ 6 × 3 ぎり深さ 10 裏面 (引出し取付穴) |
| ⑧ 8 ぎり | |

横置きテーブル



- | | |
|-----------------------------|--------------------------------|
| ① 4 × 2 ぎり深さ 10 裏面 (脚取付穴) | ⑨ 4 × 9 ぎり 26 深ざぐり深さ 7 |
| ② 引出しストッパー取付位置 (裏面 1 箇所) | ⑩ 3 × 3 ぎり深さ 10 裏面 (電源スイッチ取付穴) |
| ③ 6 × 3 ぎり深さ 10 裏面 (引出し取付穴) | ⑪ 17 ぎり |
| ④ 3 × 3 ぎり深さ 10 裏面 (ペダル取付穴) | ⑫ 28 ぎり |
| ⑤ 30 ぎり 51 深ざぐり深さ 16 | ⑬ R2 (全周) |
| ⑥ 油抜き漏斗取付穴 | ⑭ 表 |
| ⑦ 3 × 7 ぎり、深さ 6 | ⑮ 4 × 8 ぎり |
| ⑧ 8 ぎり | |