

日本語

LZ-2280A Series
取扱説明書

目次

1. 仕様	1
2. 据え付け	4
2-1. ミシンの据え付け	4
2-2. ベルトカバーの取り付け	4
2-3. 針の取り付け方	5
2-4. コントロールパネルの取り付け	6
3. ミシンの準備	6
3-1. 給油	6
3-2. 釜の油量調整	7
3-3. 釜部油量（跡）調整方法	8
3-4. 下糸の巻き方	9
3-5. ボビンの入れ方	10
3-6. 上糸の通し方	11
3-7. ペダルの調整	11
4. ミシンの調整	12
4-1. 糸調子のとり方	12
4-2. 針振り幅調整	13
4-3. 押え圧力の調整	14
4-4. 押え棒高さの調整	14
4-5. 押え微量浮かし調整	14
4-6. 送り長さの調整	15
4-7. コンデンス調整	15
4-8. 送り歯の高さ・傾き	16
4-9. 釜の取り付け・取り外し	16
4-10. 針棒の高さ調整	17
4-11. 針と釜のタイミングと針受けの調整	17
4-12. 針停止位置の調整	18
4-13. 糸切りの調整	19
4-14. 上糸くり出し装置	20
4-15. ワイパーの位置	20
5. ミシンの操作	21
5-1. ペダル操作（ダイレクトドライブ仕様の場合）	21
5-2. ワンタッチ手動返し縫い	21
5-3. 針振りの切り替え	22
5-4. LED ライトについて	22
6. オプション	23
6-1. ペダル返し縫い装置（RF-1）	23
6-2. 本縫い押え継ぎ足	23
6-3. 補助天びんキット	23
7. モータープーリとベルト	24
8. 縫い不良の原因と対策	25

1. 仕様

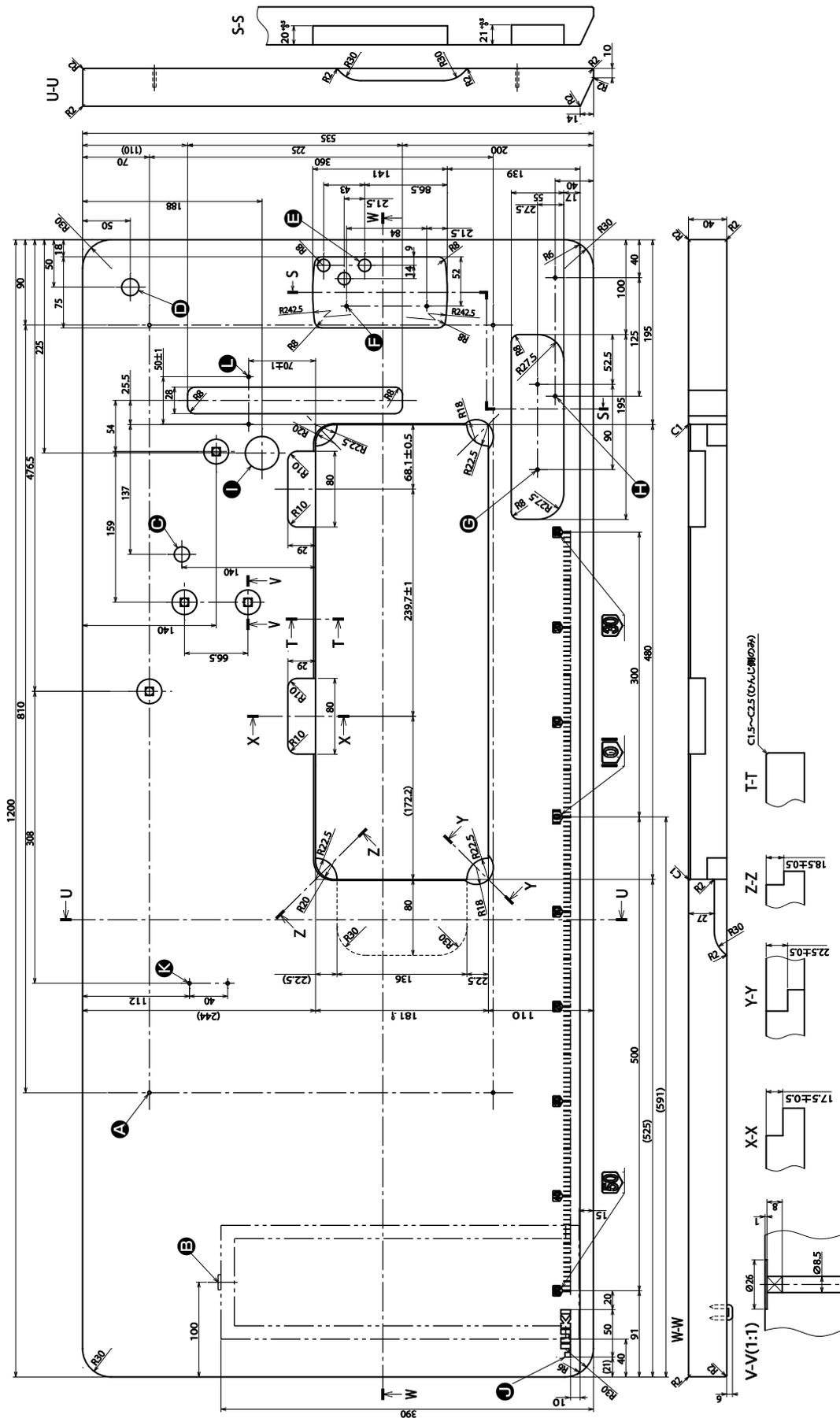
型式	LZ-2280A ※		LZ-2284A ※			LZ-2287A
縫い型式	2点千鳥		2点, 4点切替千鳥			4点, 24針標準 スカルップ切替千鳥
モータ 駆動仕様	Vベルト		Vベルト/ ダイレクト ドライブ	ダイレクト ドライブ	Vベルト/ ダイレクト ドライブ	Vベルト
仕様 [※部]	A(細幅)	B(広幅)	—	-7	T	—
縫い目図			 または 			 または
最大針振り 幅 (mm)	5 [出荷: 4]	8	4点千鳥: 10 [出荷: 8] 2点千鳥: 5 [出荷: 5]			10 [出荷: 8]
最大送り量 (mm)	2.5 (正逆) [出荷: 2]	5 (正) 4 (逆)	2.5 (正逆) [出荷: 2]			2.5 (正逆) [出荷: 2]
最高縫い速度 (sti/min)	5,000		5,000 (4点千鳥: 針振り幅 8mm 以内) 4,000 (4点千鳥: 針振り幅 8mm を超える)			5,000 (針振り幅 8mm 以内) 4,000 (針振り幅 8mm を 超える)
使用針	シュメッツ 438SUK (Nm75) : Nm65 ~ 90, DPx134 (#10) : #9 ~ 14					
使用油	JUKI CORPORATION GENUINE OIL 7					
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 = 5,000sti/min : 騒音レベル ≤ 84dBA (定常運転時 * 1)		JIS B 9064 に準拠した測定方法による「騒音レベル」 縫い速度 = 5,000sti/min : 騒音レベル ≤ 84dBA (定常運転時 * 1) 縫い速度 = 5,000sti/min : 騒音レベル ≤ 82dBA (付属装置作動時 * 2)			

* 1 定常運転時とは、直線縫い状態で装置等を作動させない状態で、一定速度で 300mm 縫製した際での騒音です。

* 2 付属装置作動時とは、標準的な縫いパターンを自動バック・糸切り・ワイパーの装置を作動させて、300mm 縫製した際での騒音です。

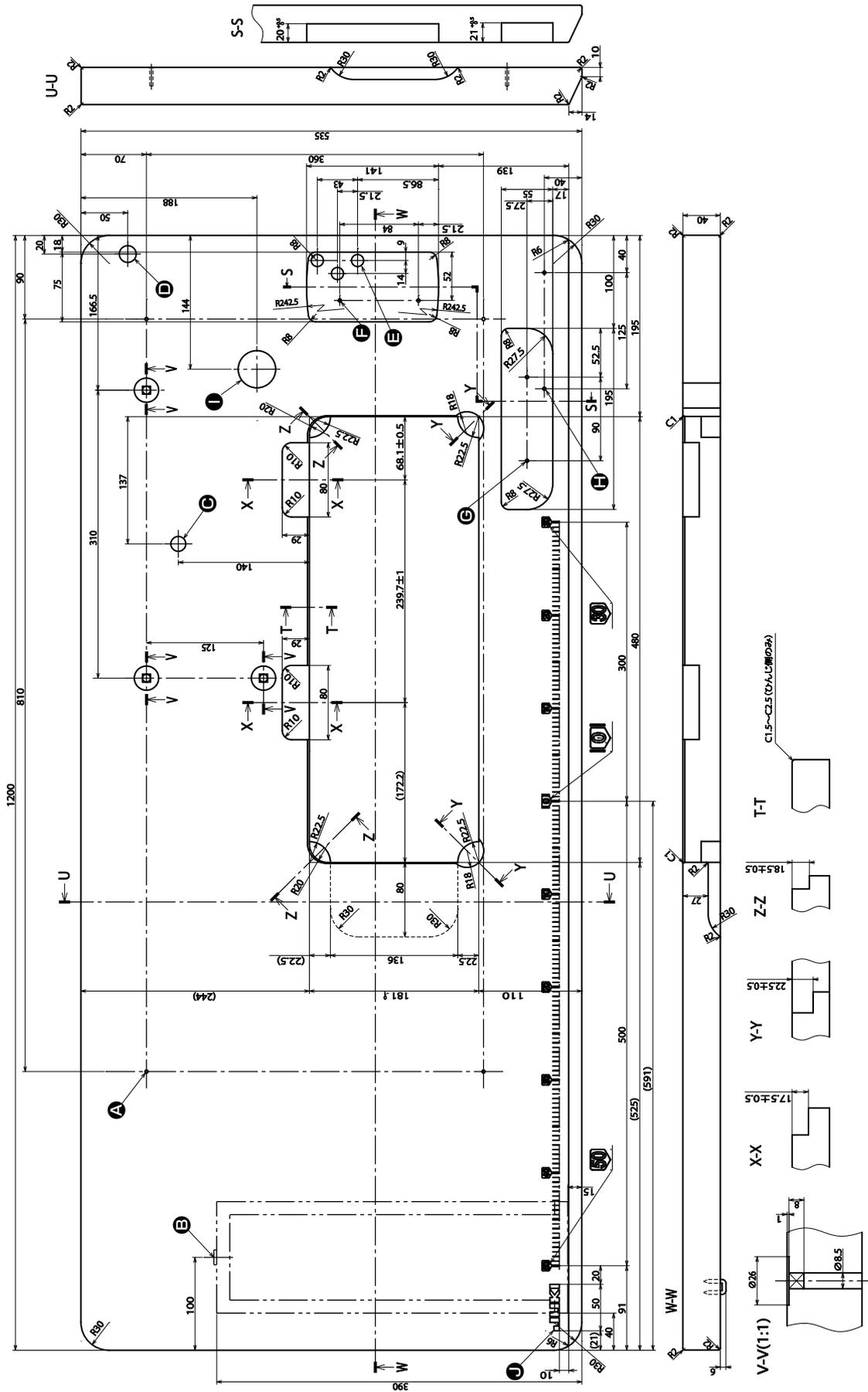
■ テーブル図面

(1) ベルトタイプ用



- 4 × φ3.4 裏面深さ 20 (セット時穴あけのこと)
- 抽斗ストッパー取り付け位置 (裏面)
- φ16 深さ 30
- φ18 通し穴
- 3 × φ13 通し穴
- 2 × φ3.5 深さ 10
- 2 × φ3.5 深さ 10
- 2 × φ3.4 裏面深さ 10 (セット時穴あけのこと)
- φ35 ± 0.5 通し穴
- JUKI ロゴタイプ
- 2 × φ3.4 裏面深さ 20
- 2 × φ3.5 深さ 4

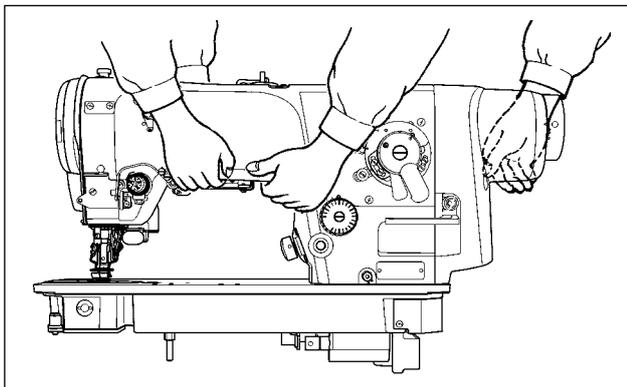
(2) ダイレクトドライブ用



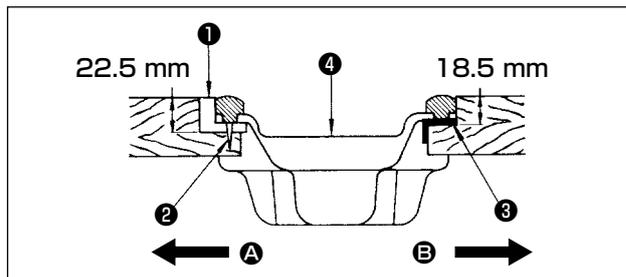
- Ⓐ 4 × φ3.4 裏面深さ 20 (セット時穴あけのこと)
- Ⓑ 抽斗トップパー取り付け位置 (裏面)
- Ⓒ φ16 深さ 30
- Ⓓ φ18 通し穴
- Ⓔ 3 × φ13 通し穴
- Ⓕ 2 × φ3.5 深さ 10
- Ⓖ 2 × φ3.5 深さ 10
- Ⓗ 2 × φ3.4 裏面深さ 10 (セット時穴あけのこと)

2. 据え付け

2-1. ミシンの据え付け



1) ミシンは図のように、二人で持って運んでください。

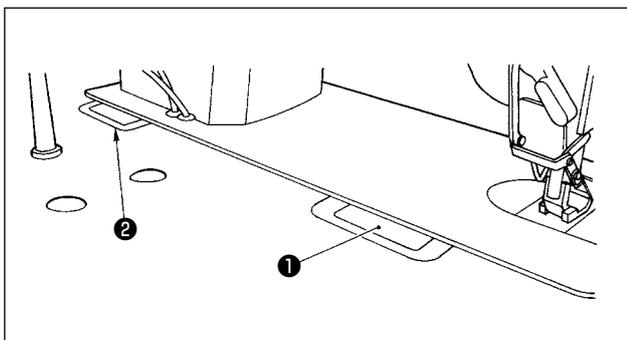


2) オイルパンの取り付け

手前側 **A** の2つは頭部支えゴム座**1**を釘**2**でテーブルの張り出した部分に打ちつけ、ヒンジ側 **B** の2つは頭部クッション座**3**をゴム系接着剤で固定し、オイルパン**4**をのせてください。

3) ヒンジの取り付け

ヒンジ**1**をベッドの穴に入れ、テーブルのゴムヒンジ**2**にかみ合わせて、頭部を4隅の頭部クッションの上におろしてください。

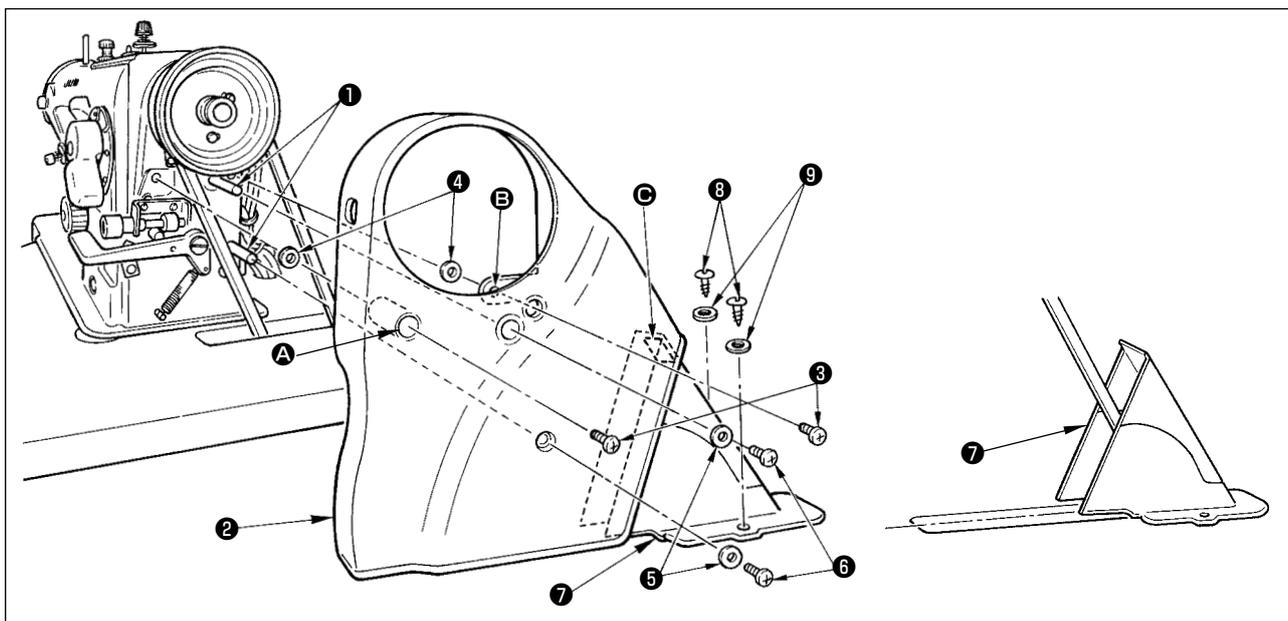


2-2. ベルトカバーの取り付け



警告

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



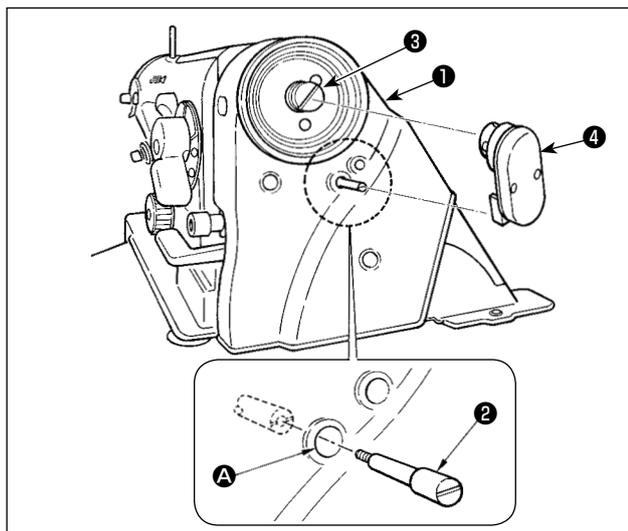
- 1) ベルトカバー支柱2本**1**をアームのねじ穴にしっかりと取り付けます。
- 2) ベルトカバーAの穴**A**と**B**部に止めねじ**3**を入れ、ねじ止めワッシャ**4**で固定します。
- 3) ベルトカバーA**2**を斜め後ろからベルトをまたぐようにアームに取り付けます。

- 4) 止めねじ③をアームのねじ穴に、座金⑤と止めねじ⑥をベルトカバー支柱に固定します。
- 5) ベルトカバー B 結合⑦をベルトカバー A ②の後方から差し入れ、ベルトカバー B 結合⑦のゴム部⑧が軽く当たった位置で固定させます。この時、テーブルの長穴に対して左右均等の位置に木ねじ⑧、座金⑨にて取り付けます。

■ 市販のニードルポジショナ使用の場合

針が布より上の位置で必ず停止すると、縫製作業の能率が上がります。このような場合、ニードルポジショナをお使いください。

ニードルポジショナは下記の通りに取り付けてください。



- 1) アダプター③を上軸後端部に取り付けます。
- 2) ベルトカバー A ①の止めねじ 4 本をゆるめ仮固定にします。
- 3) 4 本のうち A 穴の止めねじを外し、シンクロナイザ支え②をベルトカバー支柱に固定してからベルトカバー全体の止めねじの本締めをします。
- 4) ニードルポジショナのシンクロナイザ④を、図のように取り付けてください。



市販のニードルポジショナ使用の場合、別売の専用部品を購入してください。

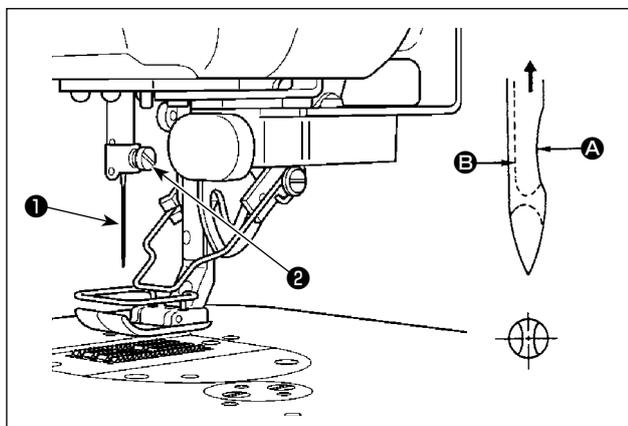
- | | | |
|-------------|-------------|-----|
| ・シンクロナイザ支え② | 品番：22535462 | 1 個 |
| ・アダプター③ | 品番：40109125 | 1 個 |

2-3. 針の取り付け方



警告

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



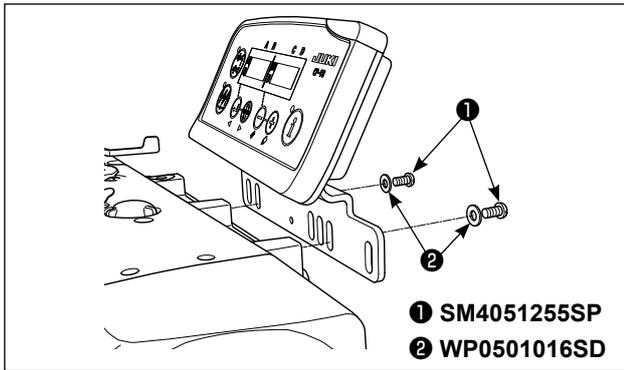
- 1) はずみ車を回して、針棒を最高の位置にします。
- 2) 針止めねじ②をゆるめ、針①の長溝部 B を手前方向にくるように持ちます。
- 3) 針棒の穴の奥に突き当たるまで、深く矢印の方向に差し込みます。
- 4) 針止めねじ②を固く締めます。
- 5) 針の長溝 B が手前の方向についているか、確認してください。

2-4. コントロールパネルの取り付け



警告

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



ダイレクトドライブ仕様をご使用の場合は、コントロールパネルを装着してください。
パネルには、4 仕様あります。

パネル	品番	備考
CP-18A	40088591	簡易タイプ
CP-180A	40088333	多機能タイプ
IT-10	40108380	インテリジェントターミナル (簡易タイプ)
IT-100	40108876	インテリジェントターミナル (多機能タイプ)

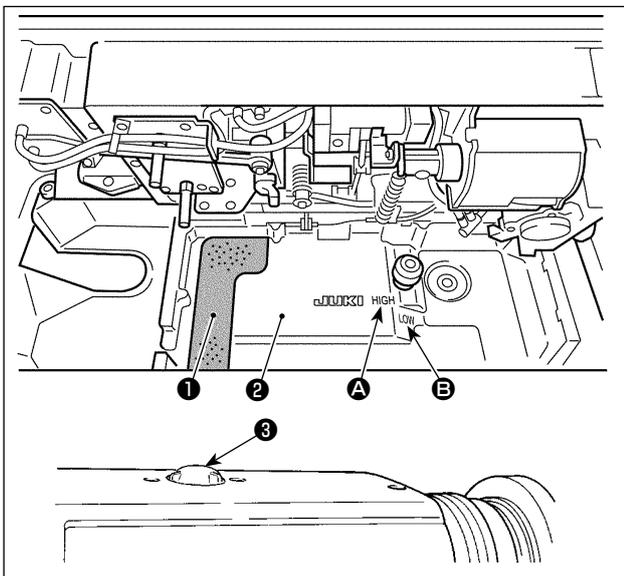
3. ミシンの準備

3-1. 給油



警告

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



- 1) オイルパン②の中に、ウレタンフォーム①を入れてください。
 - 2) オイルパン②に JUKI CORPORATION GENUINE OIL 7 を、HIGH マーク A のところまで入れてください。
 - 3) 油面が LOW マーク B 以下にさがったら、再注油してください。
 - 4) 注油後ミシンを運転すると、潤滑が正常の時は、油窓③に油が振り掛かるのが見えます。
(油が振り掛かる量は、油量には関係ありません。)
- ※ ゴミがたまったら取り除いてください。
ミシンオイル交換時も、ウレタンフォーム①を絞り、たまったゴミを取り除いてください。

1. 新しいミシン、または長時間使用されなかったミシンをご使用になる時は、約 10 分間は低速 (2000sti/min 程度) でご使用ください。
2. 低速 (2,000sti/min 以下) で継続的にご使用される場合は、週一回高速 (4,000sti/min 以上) で 5 分程度空回ししてください。
3. きれいな油を使用し、油が汚れたら速やかにきれいな油と交換してください。汚れた油でご使用を続けると故障の原因となります。

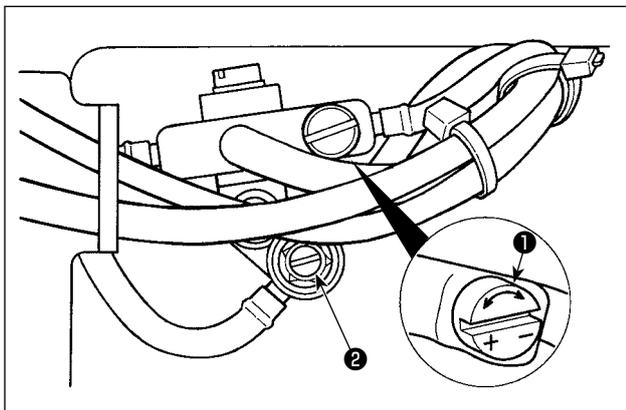


3-2. 釜の油量調整



警告

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



ミシンを倒して、ギヤボックス B に取り付けられた釜油量調整ねじ①を回して調整します。

＋の方（左）へ回すと.....多くなる

－の方（右）へ回すと.....少くなる



1. 調整後は、約 30 秒間で使用の縫い速度で空運転した後、油量（跡）適量見本と比較し、油量を確認してください。
2. 釜油量を調整する場合は、油量を多めに出るようにしてから減少させていくような調整を行ってください。
3. 釜油量は、出荷時の最高縫い速度で調整してあります。お客様がご使用の際に低速縫い速度で常時使用の場合、釜油量不足によるトラブルになる可能性がありますので、低速縫い速度で常時使用の場合は、釜油量の調整を行ってください。
4. 釜油量調整ねじ①は、全締め状態で使用すると釜軸部からの油もれの原因となる可能性がありますので、全締めでは使用しないでください。また、釜油量調整ねじ①を全締め状態近くにしなないと釜油量が出ない場合は、釜軸油芯（JUKI 品番：11015906）のつまり等が考えられますので、釜軸油芯を交換してください。
5. 釜油量調節弁のねじ②は固定ですので、調整はしないでください。

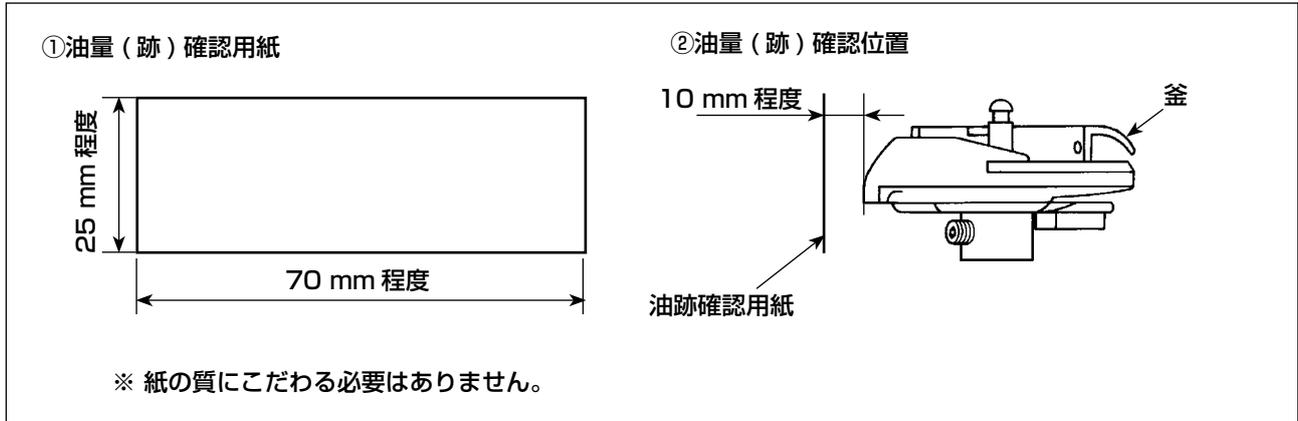
3-3. 釜部油量（跡）調整方法



警告

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

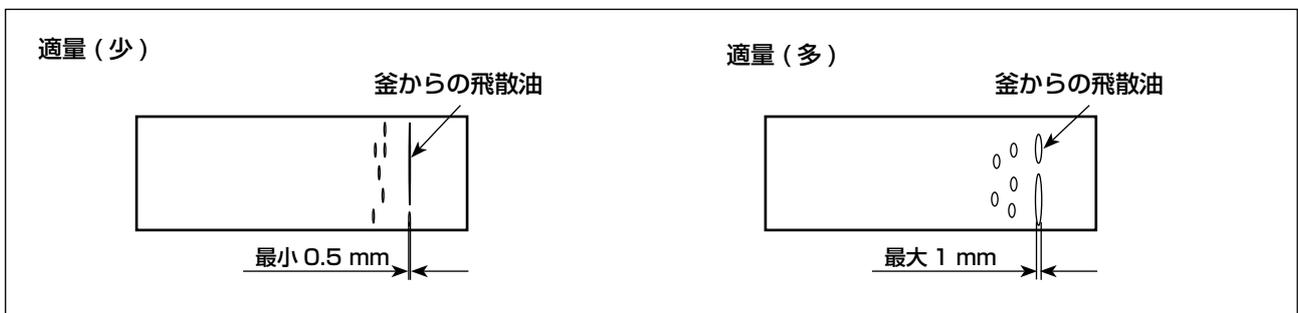
(1) 油量（跡）確認方法



* 以下 1), 2) の作業を行う時は、天びんから針までの上糸とボビン糸を外し、押えを上げて滑り板を外した状態で確認してください。この時、指が釜に触れないように十分注意してください。

- 1) 冷えた頭部の場合は 3 分程度の空運転を行なってください。（適度な断続運転）
- 2) 油量（跡）確認用紙はミシンを運転した状態で挿入してください。
- 3) 油溜りの油面の高さは HI と LOW の範囲内にあることを確認してください。
- 4) 油量（跡）確認所要時間は 5 秒間で行ってください。（時計で計ってください。）

(2) 油量（跡）適量見本



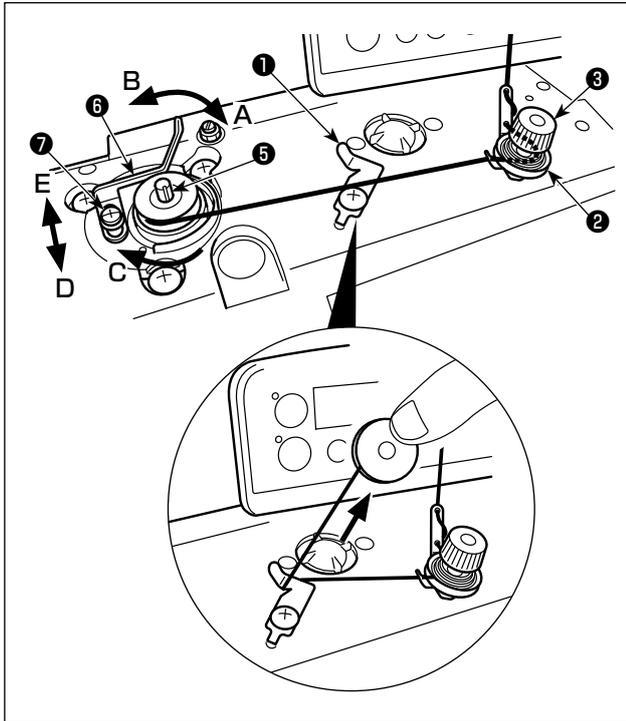
- 1) 上記図状態が油量（跡）適量を示します。縫製工程によっては調整が必要となりますが、あまり極端に増減しないでください。（少量 = 釜焼付（釜発熱）、多量 = 縫製品を汚す）
- 2) 油量（跡）は、3 回（3 枚）確認し、変化しないよう調整してください。

3-4. 下糸の巻き方

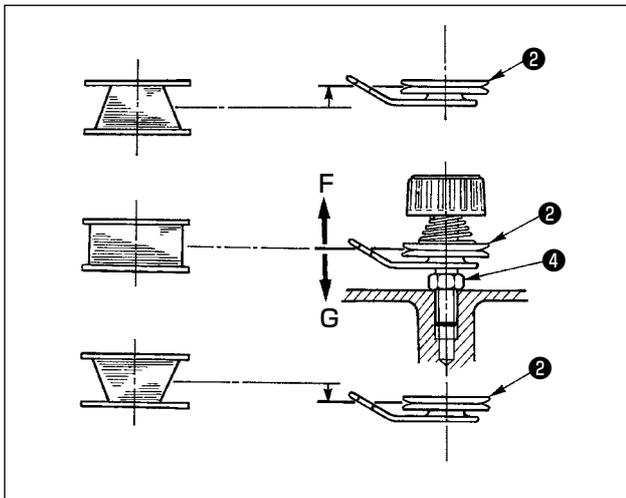


警告

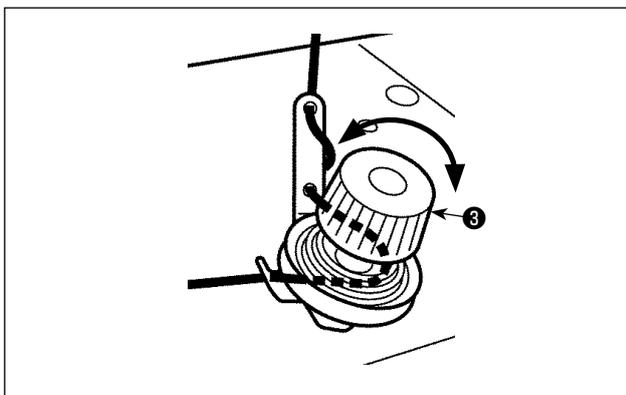
ミシンの不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行ってください。



- 1) ボビンを糸巻き軸⑤に奥まで押し込みます。
- 2) 糸立て装置の右側の糸巻きから引き出された糸を図のように通し、ボビンに糸端を数回巻き付けます。
- 3) 糸巻きレバー⑥を A 方向に押し、ミシンを稼働します。ボビンは C 方向に回転し、糸が巻きつけられます。巻き終ると糸巻軸⑤は自動停止します。
- 4) ボビンを取り外し、糸切保持板①で糸を切ります。
- 5) 下糸の巻き量を調整する時は、止めねじ⑦をゆるめ、糸巻きレバー⑥を A または B 方向に移動して止めねじ⑦を締め付けてください。
D 方向：少なくなる
E 方向：多くなる



- 6) 糸がボビンに平らに巻けない場合は、ナット④をゆるめ、糸巻き糸調子を回し、糸調子皿②の高さを調整します。
 - ・ボビンの中心と糸調子皿の中心が同じ高さになっているのが標準です。
 - ・下が多く巻ける時は、左図の F 方向に、上が多く巻ける時は、左図の G 方向に糸調子皿②の位置を移動してください。調整後、ナット④を締め付けてください。



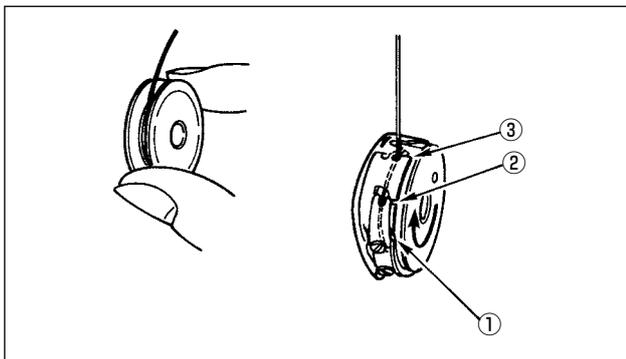
- 7) 下糸巻きの張力の調整は、糸調子ナット③を回して調整します。

3-5. ボビンの入れ方



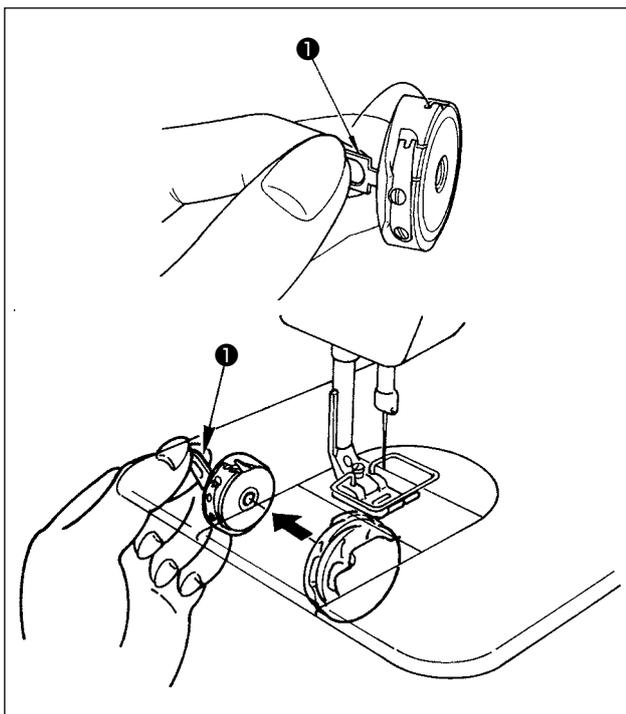
警告

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



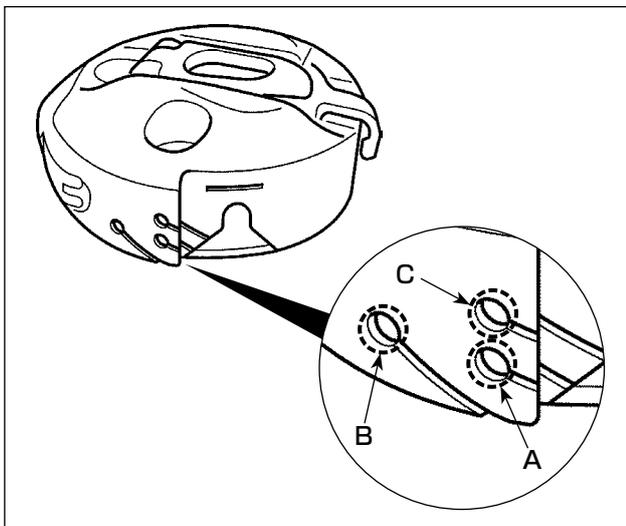
ボビンの入れ方

- 1) ボビンの糸端を 5cm ほど出して、図のように持ちボビンケースに入れます。
- 2) 糸を溝に番号順に通し、糸口から糸を引き出します。
- 3) 下糸を引っ張ると、矢印の方向にボビンが回るのが正しい入れ方です。



ボビンケースの出し入れ

- 1) はずみ車を回して、針を最高の位置にします。
 - 2) 図のように、ボビンケースのつまみ①を起こして持ちます。
 - 3) そのままオイルパンの下から手を入れて、釜の軸にいっぱい差し込みます。
 - 4) ボビンケースのつまみを確実に閉じます。
- ★取り出す時は、入れ方と反対の要領でつまみを起こして取り出します。



ボビンケース糸穴の使い方

- 1) 通常の縫製はA穴、左振りを締めたい場合はB穴を使用してください。(C穴は、特殊な工程用です。)



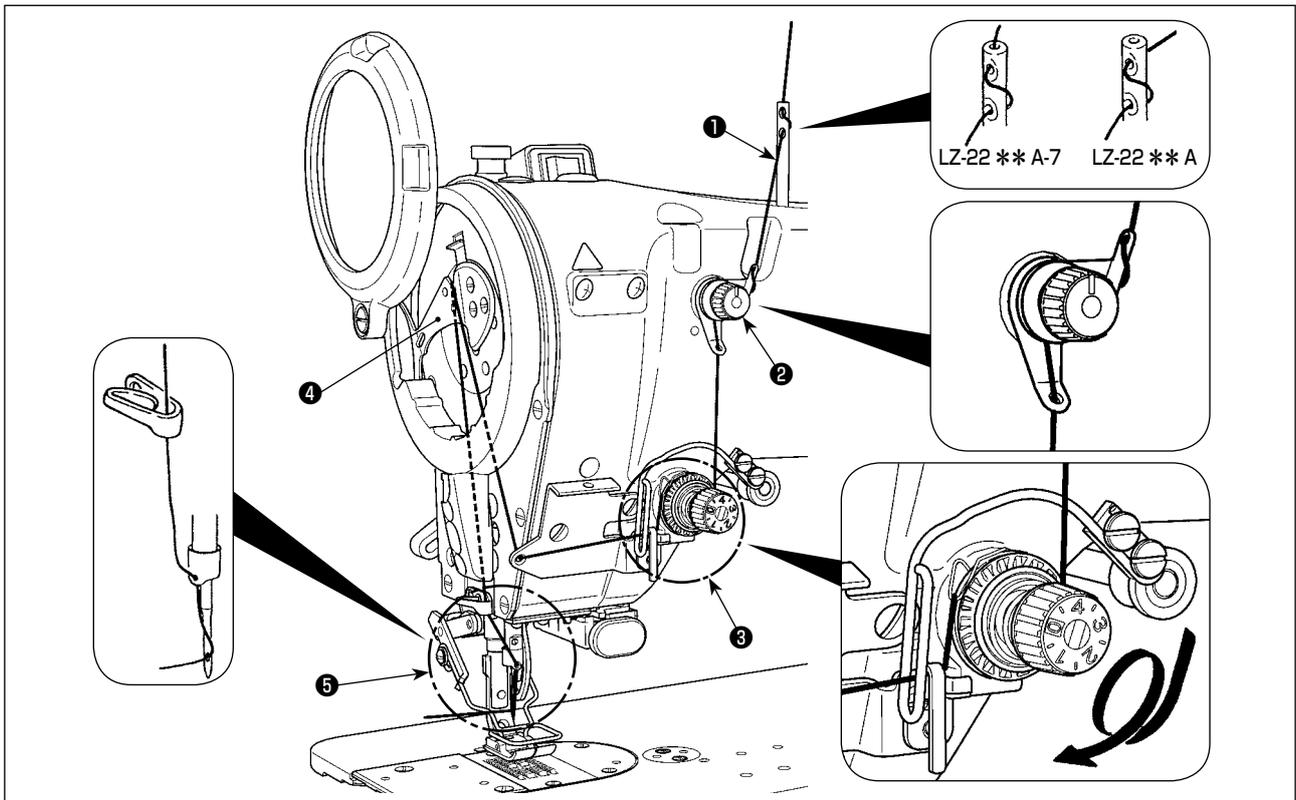
B穴でフィラメント糸の細番手(#50, #60, #80)で糸切りを使用した時、縫い始めの数針が結接しにくくなる場合があります。この時は、他の糸穴で使用するか、右始まり縫製にしてください。

3-6. 上糸の通し方



警告

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



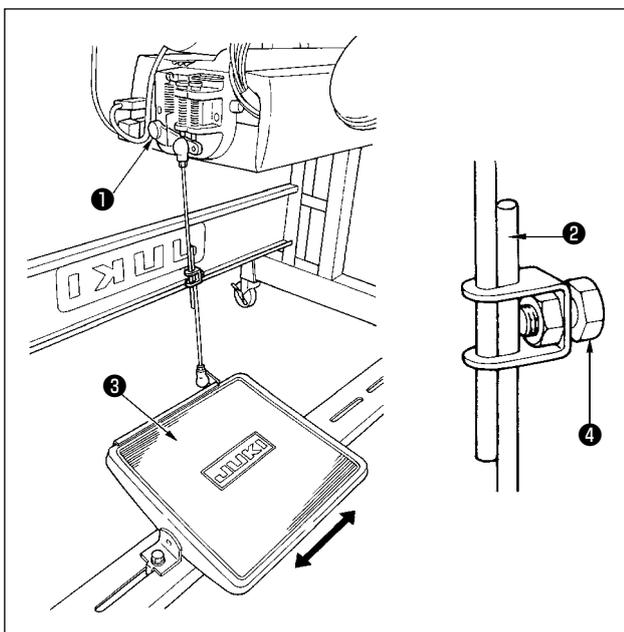
- 1) はずみ車を回して、針を最高の位置にします。
- 2) 図の番号の順に糸を通します。
- 3) 針に通した糸は、10 cm 程度引き出しておきます。

3-7. ペダルの調整



警告

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



(1) 連結棒の取り付け

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

(2) ペダルの角度

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

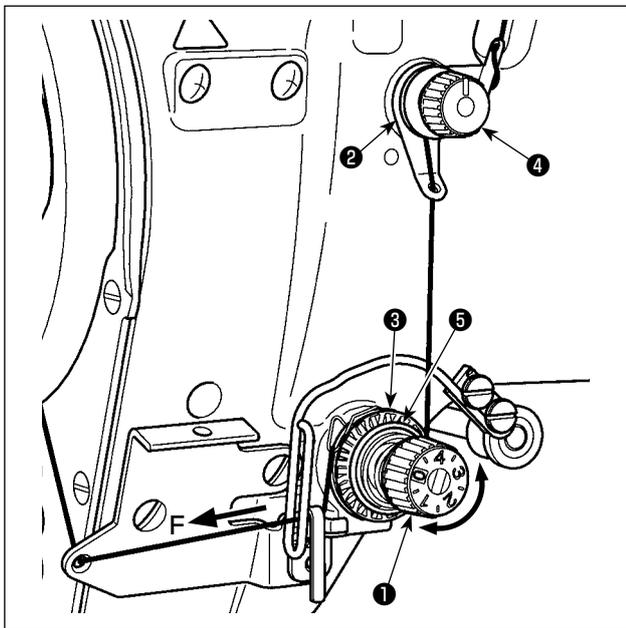
4. ミシンの調整

4-1. 糸調子のとり方



警告

糸切れが発生した場合、天びんに糸が巻きつくことがあります。その時は電源を切り、天びんカバーを上げて、巻きついた糸を取り除いてください。この時、メスで手を切らないように十分注意してください。



(1) 上糸張力の調整

- 1) 上糸張力は糸調子ナット①で調整します。
右へ回すと……………強くなる
左へ回すと……………弱くなる

1. プリテンション②の張力が弱すぎると、ロータリ皿③に対して糸がスリップする場合があります。張力のバランスに注意して、プリテンション調整ナット④で調整してください。



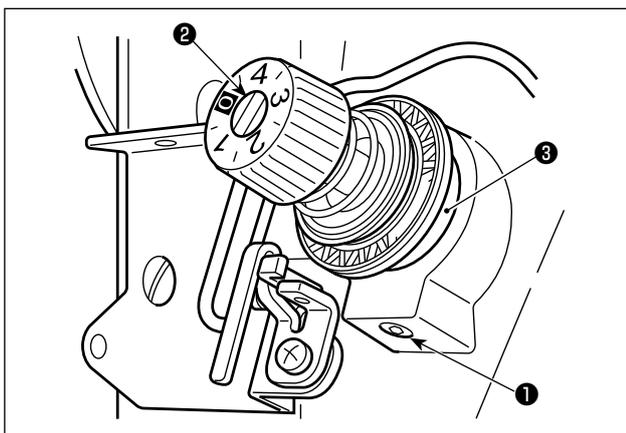
2. 上糸張力を設定した時、糸をF方向に引き出して、ロータリ皿③がスリップせず、スムーズに回っていることを確認してください。
スリップしている場合は、プリテンション調整ナット④を締めてください。

3. 糸調子皿フェルト⑤は消耗品です。

ロータリ皿③がスリップする場合は、消耗している可能性がありますので、新しい糸調子皿フェルト⑤（品番：22528509 × 4枚）と交換してください。

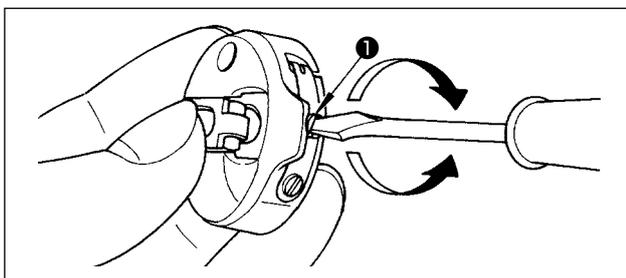


4. 上糸に太番手（# 30程度より）を使用した時、標準出荷のロータリ糸調子器では張力が不足気味となります。この場合、オプションの2枚皿糸調子器（品番：40017095）をご使用ください。



(2) 糸取りばねの調整

- 1) 糸取りばねの強さを変える時は、糸調子棒台止めねじ①をしっかりと締め、糸調子棒②の溝にドライバーを入れて調整します。
右へ回すと……………強くなる
左へ回すと……………弱くなる
- 2) 糸取りばねの糸取り量を変える時は、糸調子棒台止めねじ①をゆるめ、糸調子棒台③を回してください。
糸取り量範囲：6～10 mm



(3) 下糸張力の調整

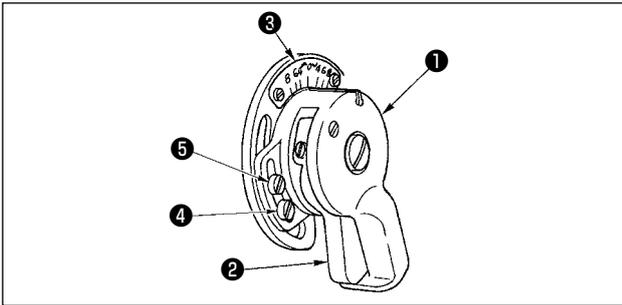
- 1) 下糸張力は、ポビンケースの糸調子ねじ①を回して調整します。
右へ回すと……………強くなる
左へ回すと……………弱くなる

4-2. 針振り幅調整



警告

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



(1) 針振り幅の調整

針振り幅は、振り幅調節つまみ①で調整します。

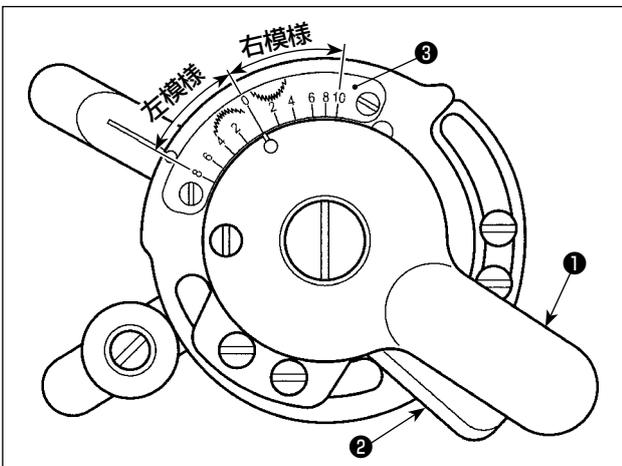
- 1) つまみのレバー②を手で押えます。
- 2) 押えたままつまみを回して、指示線を目盛板③の数字 [mm] に合わせます。
- 3) レバーから手を放せば、その目盛りの位置に固定されます。

★ LZ-2284A, 2287A は出荷時に針振り幅を 8mm で出荷していますが、右記の押え、針板、送り歯の交換とストッパーねじ④、⑤の位置を変えることにより、最大 10mm まで可能です。また、最左振りで釜剣先が針穴上端を通過するよう、針棒高さを調整してください。ただし振り幅が 8mm を超える場合は 4,000 sti/min 以下で使用してください。

押え	22580369
針板	10041010
送り歯	10047017



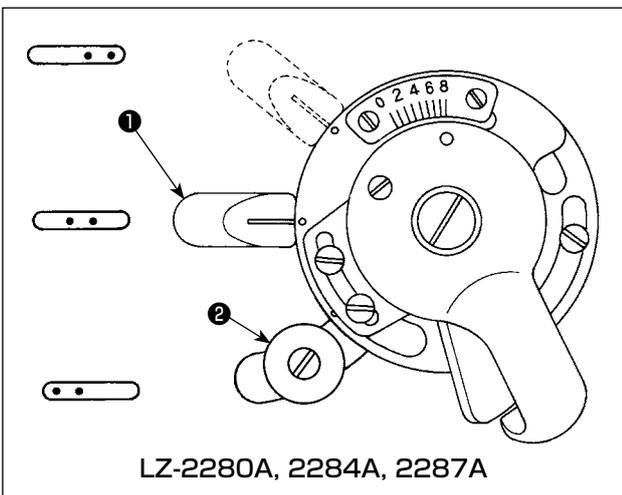
1. 止めねじ④、⑤は、強く締めすぎると振り幅調節つまみ①が割れることがありますので注意してください。
2. LZ-2284A の 2 点千鳥の最大針振り幅は 5mm です。
3. 針振り幅調整は必ず針棒が上がった状態で調整し、調整前に手回しで針が押えに干渉しないことを確認してください。



(2) 模様反転調整

★ LZ-2287A でスカラップ模様を縫製する場合、模様を反転することが可能です。通常は、右模様が一般的です。

- 1) つまみのレバー②を手で押えます。
- 2) 押えたままつまみを回して、指示線を目盛板③の数字 [mm] に合わせます。
- 3) レバーから手を放せば、その目盛りの位置に固定されます。



(3) 針位置調整

★ LZ-2280A, 2284A, 2287A には、針位置変更機構が付いています。

針落ちの位置を変更する場合は、図のように針位置変更レバー①を動かしてください。

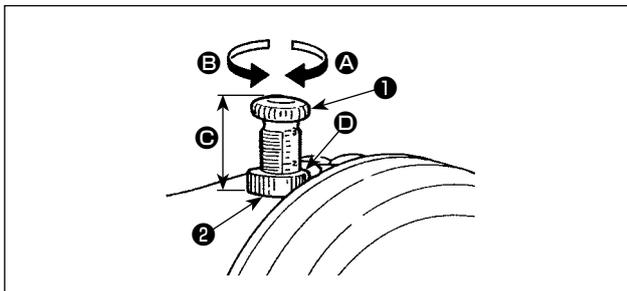
LZ-2284A の場合、ねじ②をゆるめ針位置変更レバー①を動かし、調整後ねじ②を固定してください。

4-3. 押え圧力の調整



警告

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



1) 押え調節ねじ①を右へ A の方向に回すと強くなります。

2) 左へ B の方向に回すと弱くなります。

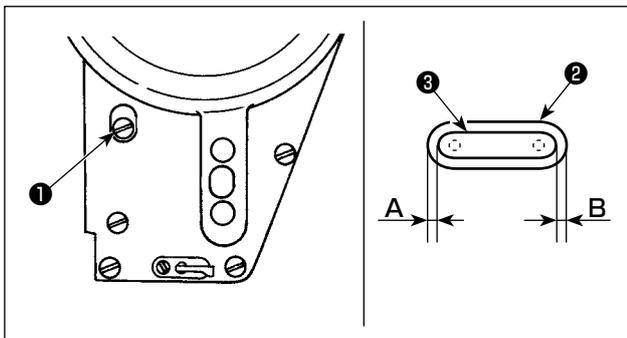
★ 押え調節ねじ①の高さ C は、ナット②の上面 D の押え調節ねじ①の目盛りを読むことで、高さ C の計測ができます。縫製工程の管理などにご使用ください。

4-4. 押え棒高さの調整



警告

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



1) 押え棒の高さを変える時は、押え棒抱き止めねじ①をゆるめて調整します。

2) 調整後は、止めねじを固く締めます。

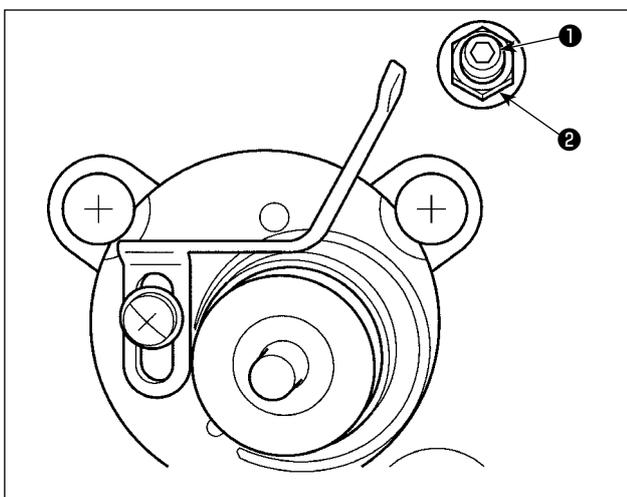
針と押えとの干渉による針折れを防ぐため、押えの針穴②と針板の針穴③のすき間を均等 (A=B) にして止めねじ①を締めてください。

4-5. 押え微量浮かし調整



警告

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



縫製素材により、押えを浮かして縫う場合に使用してください。

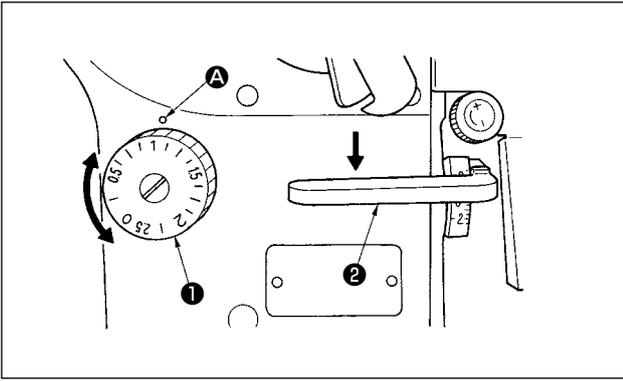
調整方法は、次のようになります。

1) ナット②をゆるめてから、押え浮かしねじ①を回して調整します。

2) 押え浮かしねじ①を右方向に回して、押えが必要量浮いたところでナット②を締めて固定してください。

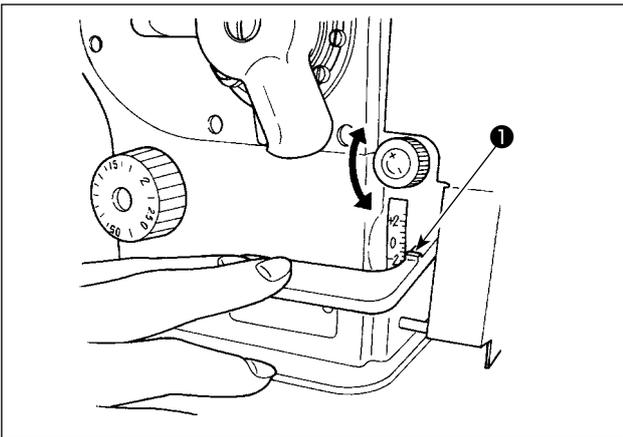
使用しない時は、押え浮かしねじ①を十分に戻しておいてください。
浮き量の目安は、紙 1 枚分です。

4-6. 送り長さの調整



- 1) 送り調節ダイヤル①を矢印の方向に回して、希望する数字をアームの刻点 A に合わせます。
 - 2) 目盛りの数字は mm で示してあります。
 - 3) 送り目盛りを大から小に変更する時は、送りレバー②を矢印の方向に押しながら、送り調節ダイヤル①を回してください。
返し縫いをする時には、送りレバー②を下に押します。
押し続けている間は返し縫いができます。手を離せば送りレバーは元に戻り、正送りになります。
- ※ 目盛りはあくまでも目安ですので、縫い上りを見ながら調整してください。

4-7. コンデンス調整



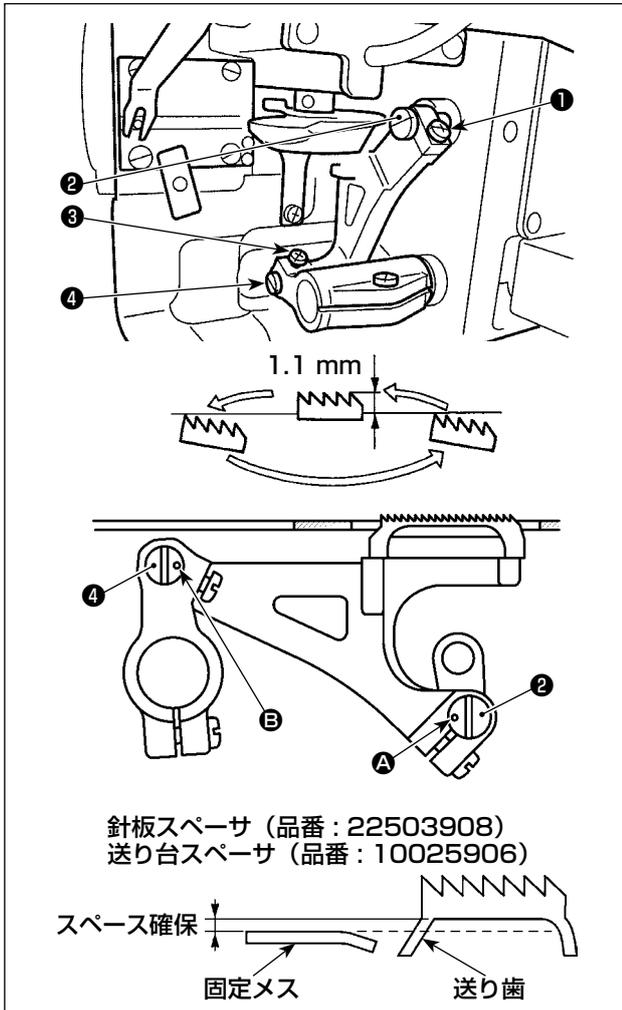
- 縫い始めや縫い終わりにピッチを小さくして、止め縫いをする時などに使用します。
- 1) 送りレバーを押し下げたままダイヤルを回すと、送りレバーが動きますので、レバー上面の刻線①と一致する目盛りを目安に、コンデンスのピッチを調整してください。
 - 2) ダイヤルを+の方向に回すと、バックのピッチが小さく（正送りに近く）なります。
+2は「正送り 2 mm」をあらわし、-2は「逆送り 2 mm」となります。
※ LZ-2280AB 仕様は、+5は「正送り 5 mm」、-4は「逆送り 4 mm」となります。
 - 3) コンデンス調整は、正送り（タッチバックスイッチを作動させてもバックにならず、正送りのピッチが細くなる）でも可能です。
- ※ 目盛りはあくまでも目安ですので、縫い上りを見ながら調整してください。

4-8. 送り歯の高さ・傾き



警告

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



(1) 送り歯の高さ

- 1) 送り歯の高さを調整するには、図の上下送りリンク軸止めねじ①をゆるめ、ドライバーで上下送りリンク軸②を回します。
- 2) 送り歯の高さの標準は 1.1mm です。
(目安) 上下送りリンク軸②の刻点 A と送り台軸④の刻点 B が、それぞれ内側に向く方向になります。
- 3) 針板に対する送り歯の傾きの調整は、図の送り台軸止めねじ③をゆるめてから、ドライバーで送り台軸④を回します。
- 4) 糸切り仕様では、送りの調整 (高さ, タイミングの変更など) をした場合や市販の送り歯を使用した際に、固定メスと送り歯下面にスペースがなくなることがあります。その時は、送り下面に送り台スペーサ (品番 10025906) および針板下面に針板スペーサ (品番 22503908) を入れて、スペースを確保してください。

(2) 送り歯の傾き

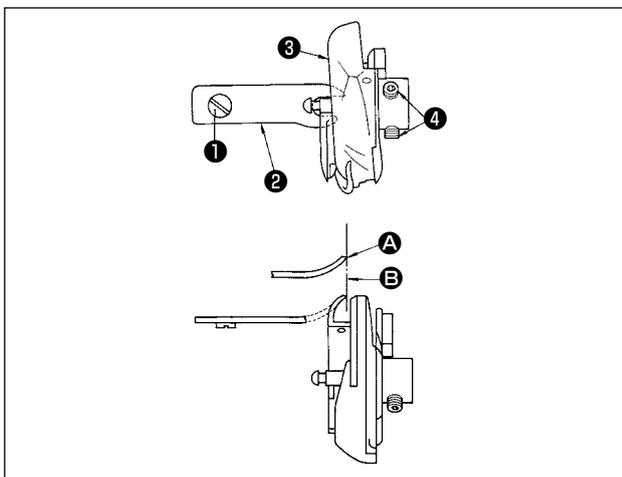
送り歯の傾きの標準は、送り歯が一番高くなった時、水平となる状態です。

4-9. 釜の取り付け・取り外し



警告

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



- 釜を交換する時は、次の順序で行ってください。
- 1) はずみ車を回して、針を最高の位置にします。
 - 2) 針, 押え, 針板, 送り歯, ボビンケースを取り外します。
 - 3) 内釜止めの止めねじ①を外し、内釜止め②を取り外します。
 - 4) 釜③の止めねじ 2 本④をゆるめ、釜を取り出します。
- ※ 釜を取り付ける時は、この逆の順序で取り付けてください。この時、内釜止め先端 A は、図の B 線にほぼ一致させます。ただし、先端は図の B 線より右側に出ないようにしてください。



釜は LZ-2280A シリーズ専用です。

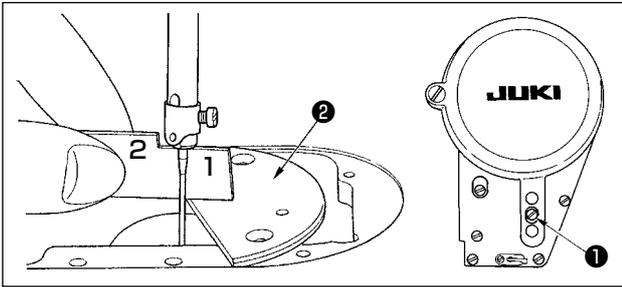
品番は 22525877 です。交換等の際には、この品番の釜をご指定ください。

4-10. 針棒の高さ調整



警告

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



- 1) 振り幅を「0」にして、針位置は中央にします。
- 2) 押え、針板、半月板②、送り歯は取り外します。
- 3) ベッドの針板取付面に半月板②を置き、針棒最下点で図のように半月板②の上面から針棒の下端までがタイミングゲージ 1 の高さになるように、止めねじ①をゆるめて調整します。



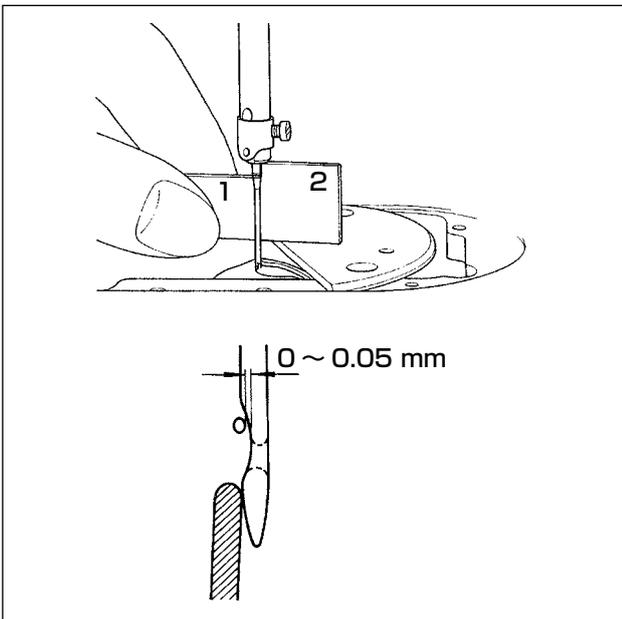
1. 針板と半月板②は厚さが異なりますので、必ず半月板②を使用してください。必ず針振ゼロ、基線中心で行ってください。
2. LZ-2280AA は D のタイミングゲージを使用してください。
LZ-2280AB、LZ-2284A ※、2287A は、E のタイミングゲージを使用してください。

4-11. 針と釜のタイミングと針受けの調整



警告

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



(1) 釜位置調整

- 1) 針棒高さを調整した後、タイミングゲージ 2 の高さで釜剣先が針の中央にくるように合わせます。
- 2) この時、針受けが針と当たっていない状態で、釜剣先と針が軽く触れるようにしておきます。

(2) 確認

最大振り幅時（出荷状態LZ-2280AA : 4mm, その他の機種 : 8mm) の左振りにおいて、針穴上端と剣先の距離が 0.2 ~ 0.5mm であることを確認してください。

* 振り幅 10mm 使用時や針のエグリ形状が出荷針と異なる場合は、針棒高さを再調整してください。

(3) 針受けの調整

- 1) 振り幅を最大にして、左右どちらの位置でも針と釜剣先が当たらなくなるよう、針受けを曲げて調整します。この時の針と釜剣先とのすき間は、0 ~ 0.05 mm 程度に合わせます。
- 2) 針受けは、釜剣先と針が当たらないようにして、剣先の損傷を防ぐものです。釜を取り換えた時には、必ず針受けの位置を調整してください。

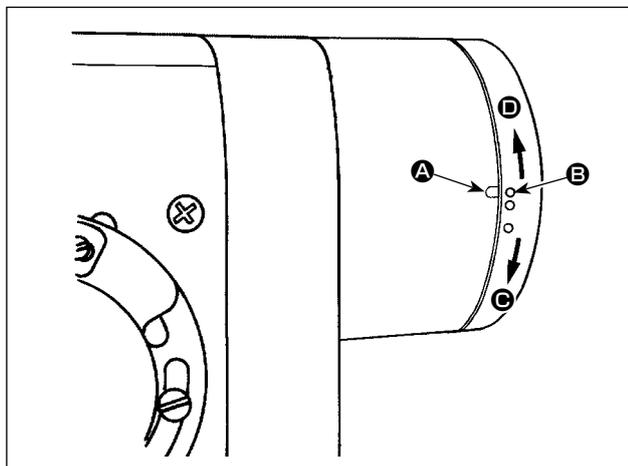


糸切れが発生した時は、釜に糸がくい込んでいる場合があります。必ずくい込んだ糸を外してから縫製してください。

4-12. 針停止位置の調整

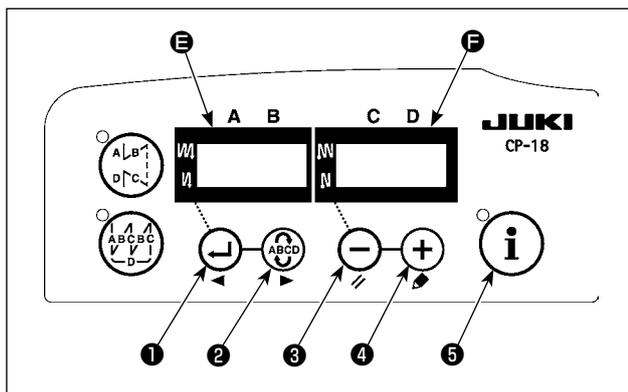


1. ミシンの不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行ってください。
2. 以降の説明の中に記載の操作以外のスイッチ操作は行わないでください。
3. 電源スイッチの再投入は、必ず 1 秒以上経過した後に行ってください。切断後すぐに電源を投入すると、ミシンが正常に動作しない場合があります。その場合は、再度電源を入れ直してください。



(1) 糸切り後の停止位置

- 1) 標準の針停止位置は、プリーカバーの刻点 **A** とはずみ車の白刻点 **B** が一致する位置です。
※ 詳細は、電装ボックスの取扱説明書も合わせて参照してください。



(2) 針上下停止位置の調整方法

※ CP-18 以外のパネルご使用時は、各パネルの説明書を参照してください。

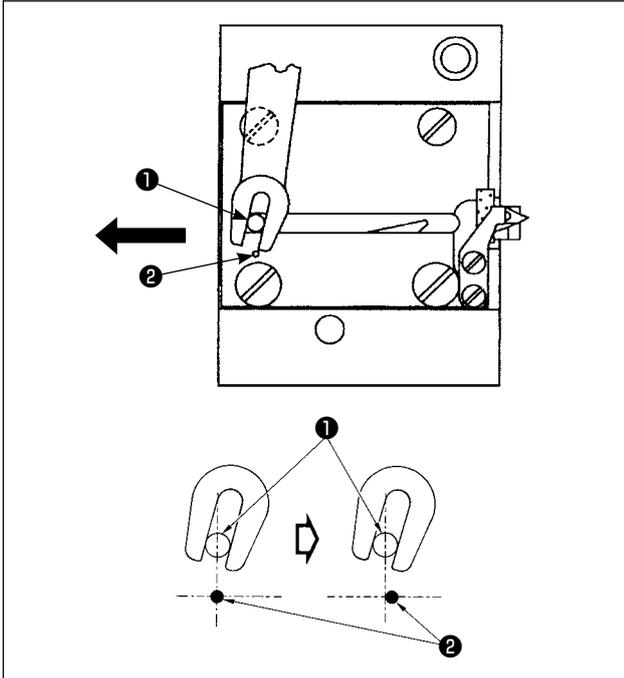
- 1) 電源を OFF します。
- 2) スイッチ **5** を押しながら電源を ON します。
- 3) 画面表示 **E** は設定 No.96、**F** は縫い速度表示となります。(画面表示が変わらない場合は、再度 1), 2) の操作をやり直してください。)
- 4) スイッチ **1** またはスイッチ **2** で、設定 No. を更新します。
設定 No.121 : 針上停止位置
No.122 : 針下停止位置
- 5) 設定内容 **F** を -15 ~ 15 の範囲で、スイッチ **3** または **4** で設定します。(標準は"0"です。設定値の数値は、おおよその回転角度を示します。) 数値を + 方向にすると、針上停止位置は低くなります。(**C** 方向) 数値を - 方向にすると、針上停止位置は高くなります。(**D** 方向)
- 6) 設定が完了したら、スイッチ **1** または **2** を押し更新した値を確定させます。(この作業を行う前に電源を OFF すると、内容は更新されません。)
- 7) 操作終了後は、電源を OFF し再度電源を ON することにより通常運転となります。

4-13. 糸切りの調整



警告

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

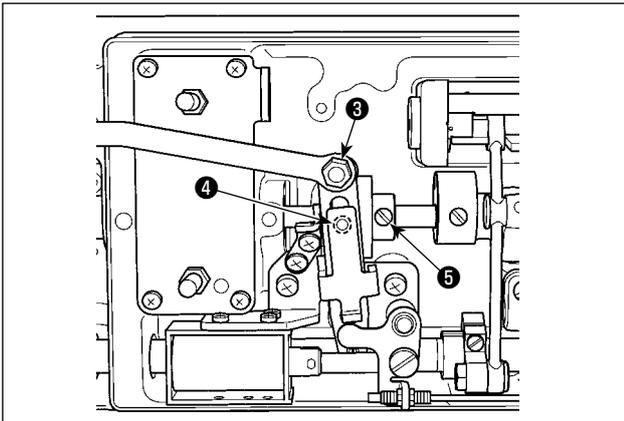


(1) 動メスの初期位置

動メスの初期位置は、左図の通り動メスピンの①と刻点②が一致します。



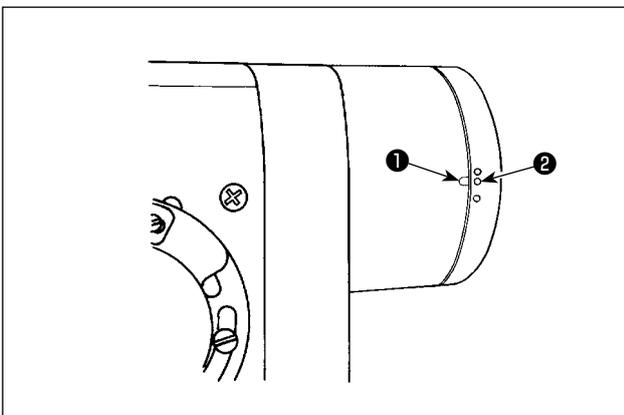
1. 標準出荷サイズ以上のゲージや他社ゲージなどのサイズを使用した時、固定メスと送り歯が干渉する場合は、ナット③をゆるめ動メスピンの①の初期位置を刻点②より半分程度左側へ寄せて固定してください。
2. 糸切りメスユニットの切れ味保証は、# 80 ~ # 50 です。これ以上の太番手を使用する時は、太糸用糸切りメスユニット（品番：22556054）と交換してください。



初期位置が合っていない場合

ナット③をゆるめ、左右にずらして、①-②を合わせてください。

合った位置のまま、ナット③を締めてください。



(2) 糸切りタイミングの調整

カム溝にコロ④を入れた状態で、はずみ車を静かに逆回転させた時、プーリカバーの刻点①とはずみ車の緑刻点②が一致するところで、はずみ車は回らなくなります。

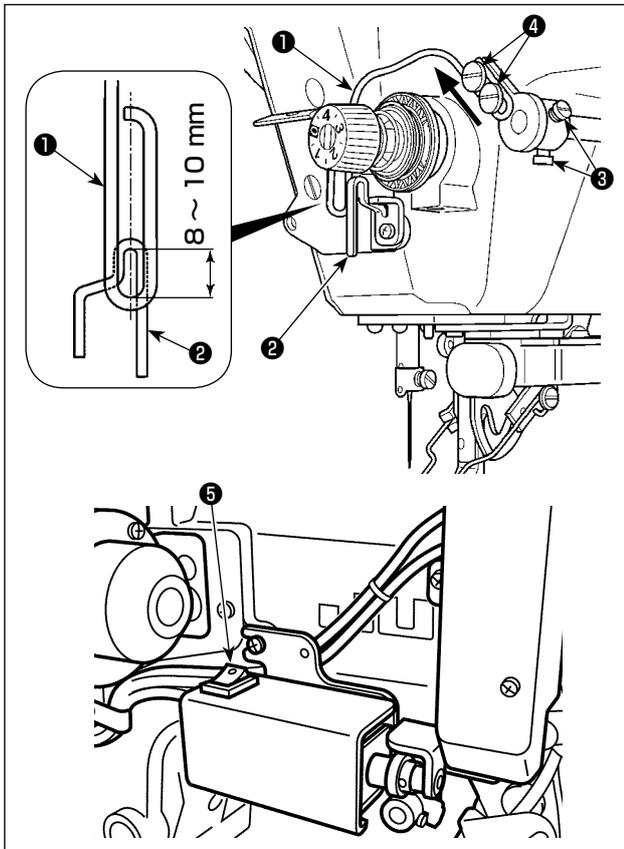
糸切りカムを調整する時は、プーリカバーとはずみ車の緑刻点を合わせておき、糸切りカム溝にコロを入れた状態で、下軸の回転と逆方向にゆっくり回し、止まったところで2本のねじ⑤を締めてください。

4-14. 上糸くり出し装置



警告

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



(1) くり出しワイヤーの位置

くり出しワイヤー①の取り付けは、天びん糸案内②のガイド部とワイヤー先端との距離が8～10 mmになるよう、止めねじ③（2本）を固定してください。



この時、くり出しワイヤー①の前後位置が天びん糸案内②のほぼ中央になるようにしてください。

(2) くり出しワイヤーストロークの調整

- 1) 縫い始めに糸のからみづらい糸、抜けやすい糸等の場合は、上糸くり出し量を大きめにしてください。
- 2) 止めねじ④(2本)をゆるめ、くり出しワイヤー①を矢印方向にずらしてください。



あまり大きくしすぎると、糸切れが発生しやすくなる場合があります。

(3) くり出し装置をOFFする場合

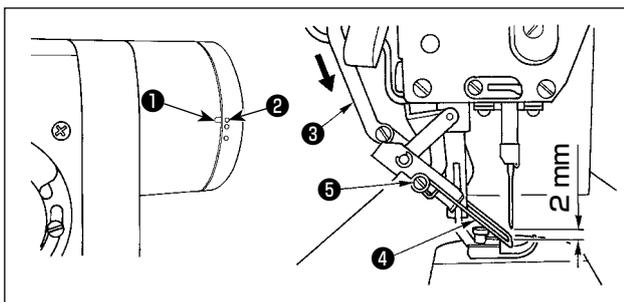
くり出しワイヤー①を動かさない場合は、ミシン背面のくり出しスイッチ⑤を切ってください。

4-15. ワイパーの位置

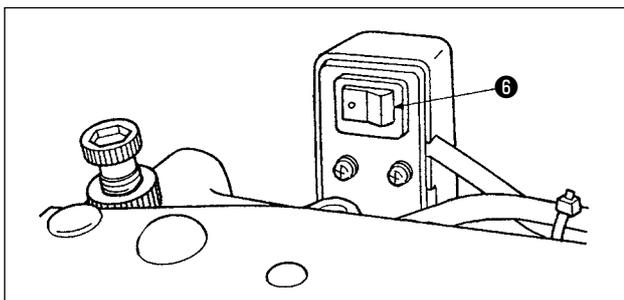


警告

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



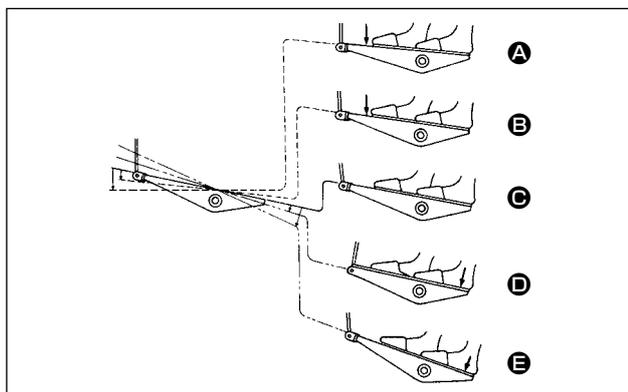
- 1) プーリカバーの刻点①とはずみ車の白刻点②（ミシンの回転方向で3番目の白刻点）とを合わせます。
- 2) ロッド③を矢印方向に動かし、針先端とワイパー④のすき間が2 mm程度になるように締めねじ⑤で調整します。



- 3) ワイパー仕様にてワイパーを使う必要のない場合は、ワイパーシーソースイッチ⑥を切ってください。

5. ミシンの操作

5-1. ペダル操作（ダイレクトドライブ仕様の場合）



ペダルは4つの段階で操作されます。

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

※ 糸切り動作は糸切り付きのみ。

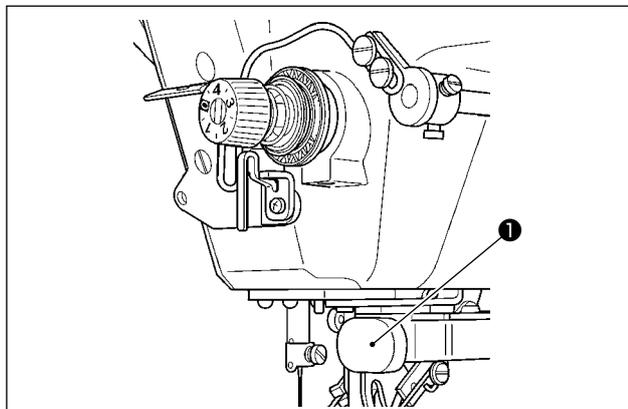
※ 自動押え上げ装置（AK装置）を使用した場合は、停止と糸切りの間に、一段スイッチが増えます。

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

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

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

5-2. ワンタッチ手動返し縫い



※ ワンタッチ仕様の場合のみ

(1) 使い方

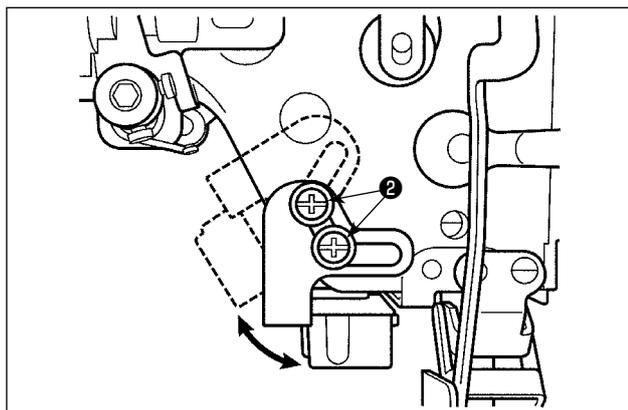
- 1) スイッチ **1** を押せば、ミシンは直ちに逆送りになり、返し縫いが行われます。
- 2) 押し続けている間、返し縫いができます。
- 3) 離せば、すみやかに正送りに戻ります。

※ オプションキットを購入していただくと、後付け装置としてワンタッチ手動返し縫いができます。(ワンタッチ手動返し縫いキット品番: 40135177)



警告

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



(2) スイッチの位置

縫製工程により、使用しやすい位置に調整することができます。

- 1) ミシン背面のねじ **2** をゆるめて、位置を調節します。

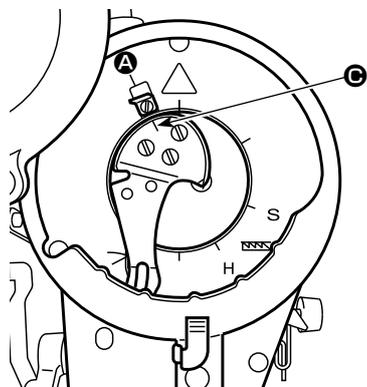
5-3. 針振りの切り替え



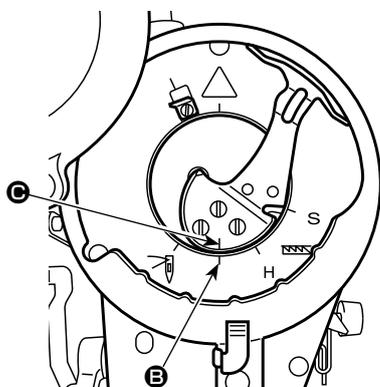
警告

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

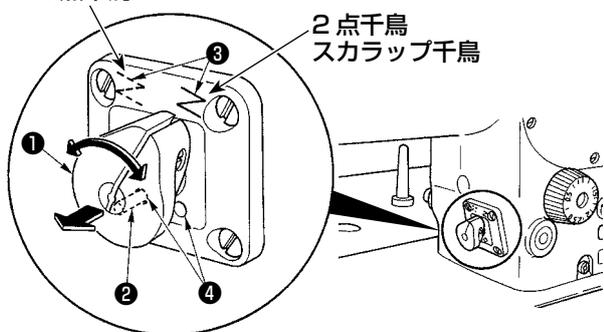
LZ-2284A



LZ-2287A



4点千鳥



LZ-2284A は 2 点千鳥と 4 点千鳥、LZ-2287A は 4 点千鳥とスカラップ千鳥の模様切り替えることができます。

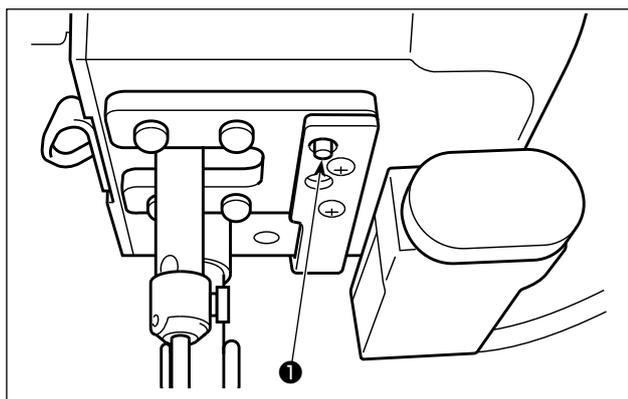
- 1) はずみ車を回し、
 - ・ LZ-2284A：天びんメス方向 **A**
 - ・ LZ-2287A：針棒最下点方向 **B**
 に天びんの刻線 **C** を合わせてください。
- 2) 切り替えレバー **①** を手前に引き出し、ロックピン **②** を位置決め穴 **④** より抜きます。
- 3) はずみ車を若干前後に回しながら、切り換えレバー **①** を希望する千鳥マーク **③** に合わせるように回転させ、切り替えポイントを探します。
- 4) 切り替わる位置でロックピン **②** を位置決め穴 **④** に確実に入れ、セットします。
- 5) 模様の切り替えができない場合は、はずみ車を 1 回転させて、再度 1) から操作を繰り返してください。

ロックピン **②** が位置決め穴 **④** に確実に入っていることを確認してください。



また、ロックピン **②** が位置決め穴 **④** に入っていない（切り替え途中）状態では、絶対にミシンを回転させないでください。機械が故障する原因となります。

5-4. LED ライトについて

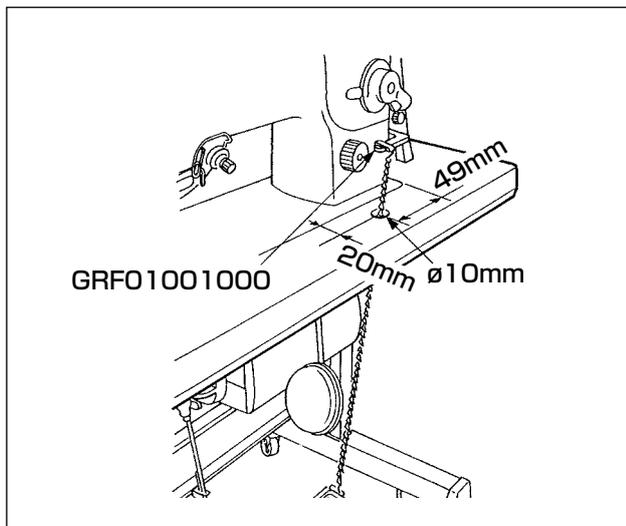


LZ-2284A のダイレクトドライブタイプは、LED ライトが付きます。

- 1) 左図の明るさ調整用スイッチ **①** にて、明るさの調整ができます。（3 段階）
【明るさ：大→中→小→OFF】
- 2) 電源を OFF した後の再投入時には、明るさは“大”に戻ります。

6. オプション

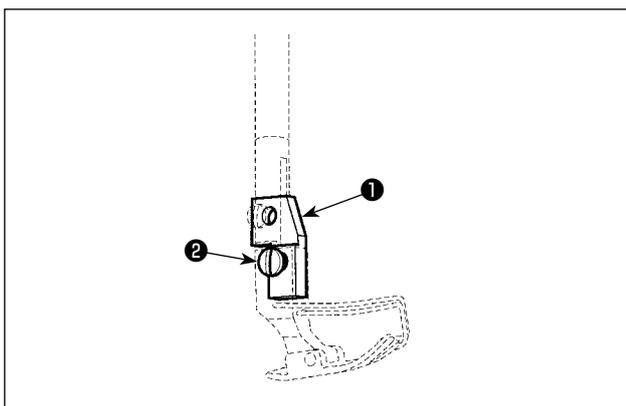
6-1. ペダル返し縫い装置 (RF-1)



縫製品がかさばるような時、返し縫いするのに右手が思うように使えずやりにくいことがあります。このような場合には RF-1 装置をご利用ください。右手を使うことなくペダルで返し縫いができるようになります。

図は取り付けられた状態ですが、利用される場合は必ず同時に頭部に付いている送りレバー引っ張りばね (B1646555000) を、RF-1 付属のばね (MAT80117S00) に交換してください。

6-2. 本縫い押え継ぎ足



本縫いタイプの押えを使う場合は、「本縫い押え継ぎ足」を使用してください。

- ① 本縫い押え継ぎ足 (品番：D1551586000)
- ② 止めねじ (品番：SS7090910SP)

6-3. 補助天びんキット

落とし縫い工程や高速縫製工程で使用する場合、針糸ループが安定する「補助天びんキット」を使用してください。

針糸ループが安定することにより、糸切れ、目とびを防止することができます。

※ 補助天びんキット 品番：40135178

7. モータプーリとベルト

(1) ベルトタイプの場合

- 1) モータは出力 450W (2P) のクラッチモータを使用します。
- 2) ベルトは M 型 V ベルトをご使用ください。
- 3) モータプーリとベルトの長さ、ミシンの縫い速度の関係は、次の表のようになります。

モータプーリの外径 (mm)	モータプーリの品番	縫い速度 (sti/min)		ベルトの長さ mm (inch)	ベルトの品番
		50 Hz	60 Hz		
135	MTSP0135000A	5,480	—	1,168 (46)	MTJVM004600
130	MTSP0130000A	5,270	—		
125	MTSP0125000A	5,060	—	1,143 (45)	MTJVM004500
120	MTSP0120000A	4,850	—		
115	MTSP0115000A	4,630	—		
110	MTSP0110000A	4,440	5,330	1,118 (44)	MTJVM004400
105	MTSP0105000A	4,250	5,040		
100	MTSP0100000A	4,000	4,780		
95	MTSP0095000A	3,820	4,540		
90	MTSP0090000A	3,610	4,320	1,092 (43)	MTJVM004300
85	MTSP0085000A	3,390	4,000		
80	MTSP0080000A	3,160	3,790		
75	MTSP0075000A	2,950	3,520		
70	MTSP0070000A	2,740	3,260	1,067 (42)	MTJVM004200
65	MTSP0065000A	2,530	3,020		
60	MTSP0060000A	2,320	2,760		

(2) ダイレクトドライブタイプの場合

- 1) 電装は必ず SC-920A (Ver.04 以降) を使用してください。

8. 縫い不良の原因と対策

現象	原因	対策	参考頁
糸切れ	① 天びんに糸が巻きついている。	巻きついた糸を取り除く。	11
	② 上糸の掛け方がまちがっている。	正しく掛け直す。	11
	③ 釜に糸が巻きついている。	巻きついた糸を取り除く。	17
	④ 上糸張力が極端に強すぎる、または弱すぎる。	適当な張力にする。	12
	⑤ ロータリテンションに対して糸がスリップする。	プリテンションの張力を強くする。	12
	⑥ 糸取りばねの張力が極端に強すぎる。または、弱すぎる。	適当な張力にする。	12
	⑦ 糸取りばねの作動範囲が極端に大きすぎる、または小さすぎる。	適当な作動範囲 (8 ~ 12 mm) にする。	12
	⑧ 針と釜のタイミングが悪い。	タイミングを正しく合わせる。	17
	⑨ 釜、ポビンケース、天びん、その他糸道に傷がついている。	傷を修正する、または新しいものと交換する。	
	⑩ 糸に原因がある。 a. 糸の質が悪い。 b. 糸が針に比べて太い。 c. 糸が熱で溶解する。	良質の糸を使う。 適当な針、または適当な糸を使う。 エスレン装置を付ける。	
	⑪ 目とびによる。	次項、目とび参照。	
目とび	① 針の取り付け方が悪い。 a. 針棒への差し込みが足りない。 b. 針穴が正面を向いていない。 c. 針を反対に付けている。	針棒の奥へ突き当たるまで差し込む。 針穴を正面にして付ける。 長溝を手前にして付ける。	5 5 5
	② 針に原因がある。 a. 針が曲がっている。 b. 針の質が悪い。 c. 針が糸に比べて細すぎる。 d. 針先がつぶれている。	新しい針に取り換える。 良質の針に取り換える。 適当な針、または適当な糸に換える。 新しい針に取り換える。	5 5 5 5
	③ 釜剣先がだれている、または折れている。	釜剣先を修理する、または新しいものと交換する。	17
	④ 針と釜のタイミングが悪い。	タイミングを正しく合わせる。	17
	⑤ 針棒の高さが適当でない。	針棒の高さを適当に合わせる。	17
	⑥ 針と釜のすき間が大きい。	すき間を正しく合わせる。	17
	糸締めり不良	① 上糸の張力が弱すぎる。	張力を強くする。
② 糸取りばねの張力が弱すぎる。		張力を強くする。	12
③ 下糸の張力が強すぎる。		張力を弱くする。	12
④ 針と釜のタイミングが悪い。		タイミングを正しく合わせる。	17
⑤ 針に対して糸が太すぎる。		適当な針、または適当な糸を使う。	
⑥ ロータリテンションに対して糸がスリップする。		プリテンションの張力を強くする。	12
糸締めりむら	① 下糸張力が弱すぎる。	張力を強くする。	12
	② 下糸の巻き方が悪い。	正しく巻くようにする。	9
	③ 釜、ポビンケース、天びん、その他糸道に傷がついている。	傷を修正する、または新しいものと交換する。	

現象	原因	対策	参考頁
針折れ	<ul style="list-style-type: none"> ① 針が曲がっている。 ② 針の質が悪い。 ③ 針の針棒への差し込みが足りない。 ④ 針が釜に当たっている。 ⑤ 縫製物および糸に対して針が細すぎる。 ⑥ 針板の針穴が細すぎる。 ⑦ 針と針板が当たっている。 ⑧ 針と押えが当たっている。 	<ul style="list-style-type: none"> 新しい針に取り換える。 良質の針に取り換える。 針棒の奥へ突き当たるまで差し込む。 針と釜のタイミング、すき間、針受けの位置を正しく合わせる。 適当な針に取り換える。 	<ul style="list-style-type: none"> 5 5 17