

MS-3580

取扱説明書

INSTRUCTION MANUAL

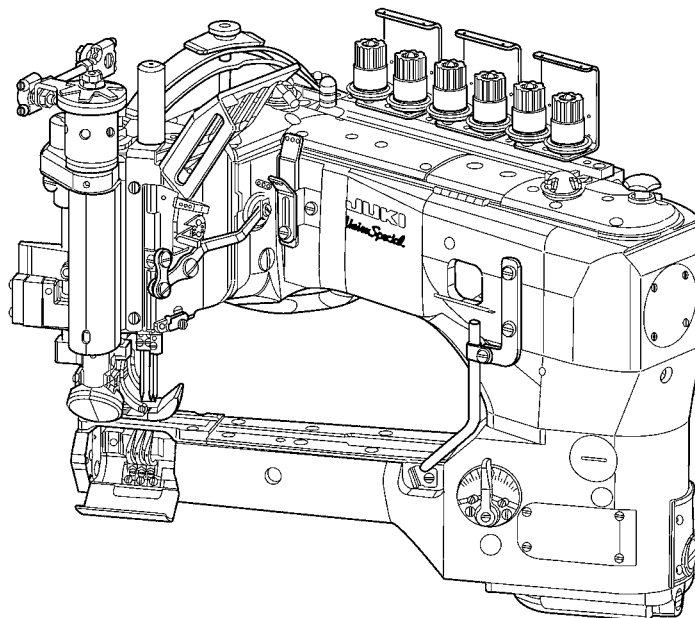
BETRIEBSANLEITUNG

MANUEL D'UTILISATION

MANUAL DE INSTRUCCIONES

MANUALE D'ISTRUZIONI

使用说明书



注意：	このたびは、当社の製品を、お買い上げいただきまして、有難うございました。 安全に使用していただくために、使用前に必ずこの取扱説明書をお読みください。 また、いつでもすぐに読めるように、この取扱説明書を保管してください。
NOTE：	Read safety instructions carefully and understand them before using. Retain this Instruction Manual for future reference.
HINWEIS：	Lesen Sie die Sicherheitsanweisungen aufmerksam durch, um sich mit ihnen vertraut zu machen, bevor Sie diese Maschine in Betrieb nehmen. Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung für spätere Bezugnahme auf.
NOTE：	Avant d'utiliser la machine, lire attentivement toutes les consignes de sécurité. Conserver ce manuel pour pouvoir le consulter en cas de besoin.
NOTA：	Antes de comenzar a usar esta máquina lea con detención hasta comprender todas las instrucciones de seguridad. Conserve este Manual de instrucciones a mano para futuras consultas.
NOTA：	Leggere attentamente e comprendere tutte le istruzioni per la sicurezza prima di iniziare l' uso di questa macchina. Conservare questo Manuale d'Istruzioni per pronto riferimento.
注意：	为了安全地使用，请您在使用之前一定阅读本使用说明书。 另外，请您注意保管本使用说明书，以便随时查阅。

日本語

安全にご使用していただくために

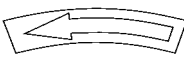
ミシン、自動機、付帯装置（以下機械と言う）は、縫製作業上やむをえず機械の可動部品の近くで作業するため、可動部品に接触してしまう可能性が常に存在していますので、実際にご使用されるオペレータの方および、保守、修理等をされる保全の方は、事前に以下の **安全についての注意事項** を熟読されて、十分理解された上でご使用ください。この取扱説明書 **安全についての注意事項** に書かれている内容は、お客様が購入された商品の仕様には含まれない項目も記載されています。

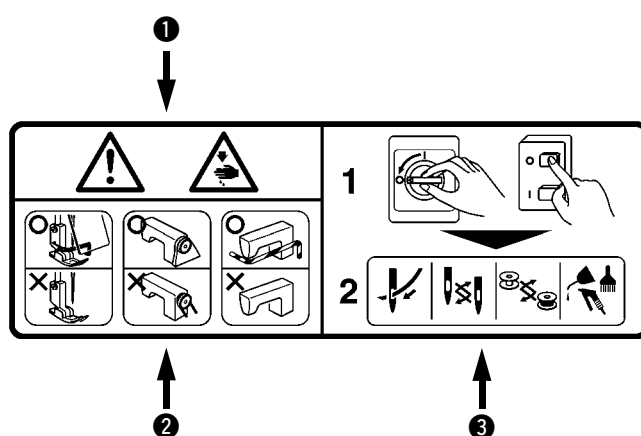
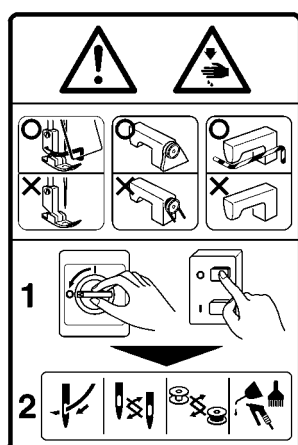
なお、本取扱説明書および、製品の警告ラベルを十分理解していただくために、警告表示を以下のように使い分けております。これらの内容を十分に理解し、指示を守ってください。

（Ⅰ）危険の水準の説明

 危険	機械操作時、保守時、当事者、第3者が取り扱いを誤ったり、その状況を回避しない場合、死亡または、重傷を招く差し迫った危険のあるところ。
 警告	機械操作時、保守時、当事者、第3者が取り扱いを誤ったり、その状況を回避しない場合、死亡または、重傷を招く潜在的可能性のあるところ。
 注意	機械操作時、保守時、当事者、第3者が取り扱いを誤ったり、その状況を回避しない場合、中・軽傷害を招くおそれのあるところ。

（Ⅱ）警告絵表示および表示ラベルの説明

警告 絵 表示		運動部に触れて、怪我をする恐れがあります。	指示 ラ ベル		ベルトに巻き込まれ、怪我をする恐れがあります。
		高電圧部に触れて、感電の恐れがあります。			正しい回転方向を指示しています。
		高温部に触れて、ヤケドの恐れがあります。			アース線の接続を指示しています。



- ① ・ 中・軽傷害、重傷、死亡を招く恐れがあります。
・ 運動部に触れて、怪我をする恐れがあります。
- ② ・ 安全ガードを付けて縫製作業をすること。
・ 安全カバーを付けて縫製作業をすること。
・ 安全保護装置を付けて縫製作業をすること。
- ③ ・ 電源を切ってから、「糸通し」・「ボビンや針の交換」・「掃除」・「調整」・「給油」をすること。

安全についての注意事項

事故とは：人身並びに財産に損害を与えることをいう。

⚠ 危険

1. 感電事故防止のため、電装ボックスを開ける必要がある場合は、電源を切り、念のため5分以上経過してから蓋を開けてください。

⚠ 注意

基本的注意事項

1. ご使用される前に本取扱説明書および、付属に入っている全ての説明書類を必ずお読みください。また、いつでもすぐに読めるように、この取扱説明書を大切に保存してください。
2. 本項に書かれている内容は、購入された機械の仕様に含まれていない項目も記載されています。
3. 針折れによる事故防止のため、安全眼鏡を着用してください。

安全装置、警告ラベル

1. 安全装置の欠落による事故防止のため、この機械を操作する際は、安全装置が所定の位置に正しく取り付けられている事を確認してから操作してください。安全装置については、vi 頁を参照してください。
2. 人身事故防止のため、安全装置を外した場合は、必ず元の位置に取り付け、正常に機能することを確認してください。
3. 人身事故防止のため、機械に貼り付けてある警告ラベルは、常にはっきり見えるようにしておいてください。剥がれたり汚損した場合、新しいラベルと交換してください。

用途、改造

1. 人身事故防止のため、この機械は、本来の用途および本取扱説明書に規定された使用方法以外には使用しないでください。
用途以外の使用に対しては、当社は責任を負いません。
2. 人身事故防止のため、機械には、改造等を加えないでください。改造によって起きた事故に対しては、当社は責任を負いません。

教育訓練

1. 不慣れによる事故防止のため、この機械の操作についての教育、並びに、安全に作業を行うための教育を雇用者から受け、適性な知識と操作技能を有するオペレータのみが、この機械をご使用ください。そのため雇用者は、事前にオペレータの教育訓練の計画を立案し、実施することが必要です。

電源を切らなければならない事項

電源を切るとは：電源スイッチを切ってから、電源プラグをコンセントから抜くことを言う。以下同じ

1. 人身事故防止のため、異常、故障が認められた時、停電の時は直ちに電源を切ってください。
2. 機械の不意の起動による事故防止のため、次のような時は、必ず電源を切ってから行ってください。
 - 2-1. たとえば、針、ルーパ、スプレッター等の糸通し部品へ糸通しする時や、ボビンを交換する時。
 - 2-2. たとえば、機械を構成する全ての部品の交換、または調整する時。
 - 2-3. たとえば、点検、修理、清掃する時や、機械から離れる時。
3. 感電、漏電、火災事故防止のため、電源プラグを抜く時は、コードではなくプラグを持って抜いてください。
4. 不意の起動による事故防止のため、クラッチモータを使用している場合は、電源スイッチを切った後もモータは惰性でしばらく回り続けますので完全に止まっていることを確認してから、上記2の作業を行ってください。

各使用段階に於ける注意事項

運 搬

1. 人身事故防止のため、機械の持ち上げは2人以上で行い、移動には台車等を使用してください。
2. 人身事故防止のため、持ち上げ、移動の際は転倒、落下等を起こさないよう十分安全策をとってください。
3. 予期せぬ事故や、落下事故防止のため、再梱包する場合は、着荷時と同じ状態に再梱包してください。特に機械に付着した油は、十分に拭き取ってから再梱包してください。

開 梱

1. 人身事故防止のため、開梱は上から順序よく行ってください。木枠梱包の場合は、特に釘には十分注意してください。また、釘は板から抜き取ってください。
2. 人身事故防止のため、機械は重心位置を確かめて、慎重に取り出してください。

据え付け

(Ⅰ) テーブル、脚

1. 人身事故防止のため、テーブル、脚は、純正部品を使用してください。やむをえず、非純正品を使用する場合は、機械の重量、運転時の反力に十分耐え得るテーブル、脚を使用してください。
2. 人身事故防止のため、テーブルと脚の固定は、ボルト結合を推奨しますが、木ねじでの固定はφ5.1×長さ32mm以上のねじで固定してください。また、下穴を電気ドリル等で深く開けますと、強度不足となりますので、下穴は喰いつき程度の深さとしてください。固定後、十分な結合強度が得られているか、必ず確認してください。
3. 人身事故防止のため、脚にキャスタを付ける場合、十分な強度をもったロック付きキャスタを

(Ⅱ) ケーブル、配線

1. 感電、漏電、火災事故防止のため、ケーブルは使用中無理な力が加わらないようにしてください。また、Vベルト等の運転部近くにケーブル配線する時は、30mm以上の間隔をとって配線してください。
2. 感電、漏電、火災事故防止のため、タコ足配線はしないでください。
3. 感電、漏電、火災事故防止のため、コネクタは確実に固定してください。また、コネクタを抜く時は、コネクタ部を持って抜いてください。

(Ⅲ) 接地

1. 漏電、絶縁耐圧による事故防止のため、電源プラグは電気の専門知識を有する人に、適性なプラグを取り付けてもらってください。また、電源プラグは必ず接地されたコンセントに接続してください。
2. 漏電による事故防止のため、アース線は必ず接地してください。

(Ⅳ) モータ

1. 焼損による事故防止のため、モータは指定された定格モータ（純正品）を使用してください。
2. 市販クラッチモータを使用する際は、Vベルトへの巻き込まれ事故防止のため、巻き込み防止付きプーリカバーが付いたクラッチモータを選定してください。

操 作 前

1. 人身事故防止のため、電源を投入する前に、コネクタ、ケーブル類に損傷、脱落、緩み等がないことを確認してください。
2. 人身事故防止のため、運動部分に手を入れないでください。また、プーリの回転方向が矢印と一致しているか、確認してください。
3. キャスタ付き脚卓を使用の場合、不意の起動による事故防止のため、キャスタをロックするか、アジャスタ付きの時は、アジャスタで脚を固定してください。

操 作 中

1. 巻き込みによる人身事故防止のため、機械操作中ははすみ車、V ベルト、モータ付近に指、頭髮、衣類を近づけたり、物を置かないでください。
2. 人身事故防止のため、電源を入れる時、また機械操作中は針の付近や、天びんカバー内に指を入れないでください。
3. ミシンは高速で回転しています。手への損傷防止のため、操作中はルーパ・スプレッタ・針棒付近へ絶対に手を近づけないでください。また、糸交換の時は電源を切ってください。
4. 人身事故防止のため、機械をテーブルから外す時、また元の位置へ戻す時、指等をはさまれないように注意してください。
5. 不意の起動による事故防止のため、ベルトカバーおよび、V ベルトを外す時は電源を切ってください。
6. サーボモータをご使用の場合は、機械停止中はモータ音がしません。不意の起動による事故防止のため、電源の切り忘れに注意してください。

給 油

1. 自動給油の機械には、JUKI 純正オイルを使用してください。
2. 炎症、カブレを防ぐため、目や身体に油が付着した時は直ちに洗浄してください。
3. 下痢、嘔吐を防ぐため、誤って飲み込んだ場合、直ちに医師の診断を受けてください。

保 守

1. 不慣れによる事故防止のため、修理、調整は機械を熟知した保全技術者が本取扱説明書の指示範囲で行ってください。また、部品交換の際は、当社純正部品を使ってください。不適切な修理・調整および非純正部品使用による事故に対しては、当社は責任を負いません。
2. 不慣れによる事故や、感電事故防止のため、電気関係の修理、保全（含む配線）は電気の専門知識の有る人、または当社、販売店の技術者に依頼してください。
3. 不意の起動による事故防止のため、エアーシリンダ等の空気圧を使用している機械の修理や保全を行う時は、空気の供給源のパイプを外し、残留している空気を放出してから行ってください。
4. 人身事故防止のため、修理調整・部品交換等の作業後は、ねじ・ナット等が緩んでいないことを確認してください。
5. 機械の使用期間中は、定期的に清掃を行ってください。この際、不意の起動による事故防止のため、電源は必ず切ってから行ってください。
6. 保守、点検、修理の作業のときは、必ず電源スイッチを切り、ミシンおよびモータが完全に停止したことを確認してから行ってください。（クラッチモータの場合、電源スイッチを切った後もモータは惰性でしばらく回り続けますので注意してください。）
7. 人身事故防止のため、修理・調整した結果、正常に操作できない場合は直ちに操作を中止し、当社または販売店に連絡し、修理依頼してください。
8. 人身事故防止のため、ヒューズが切れた時は、必ず電源を切り、ヒューズ切れの原因を取り除いてから、同一容量のヒューズと交換してください。

使用環境

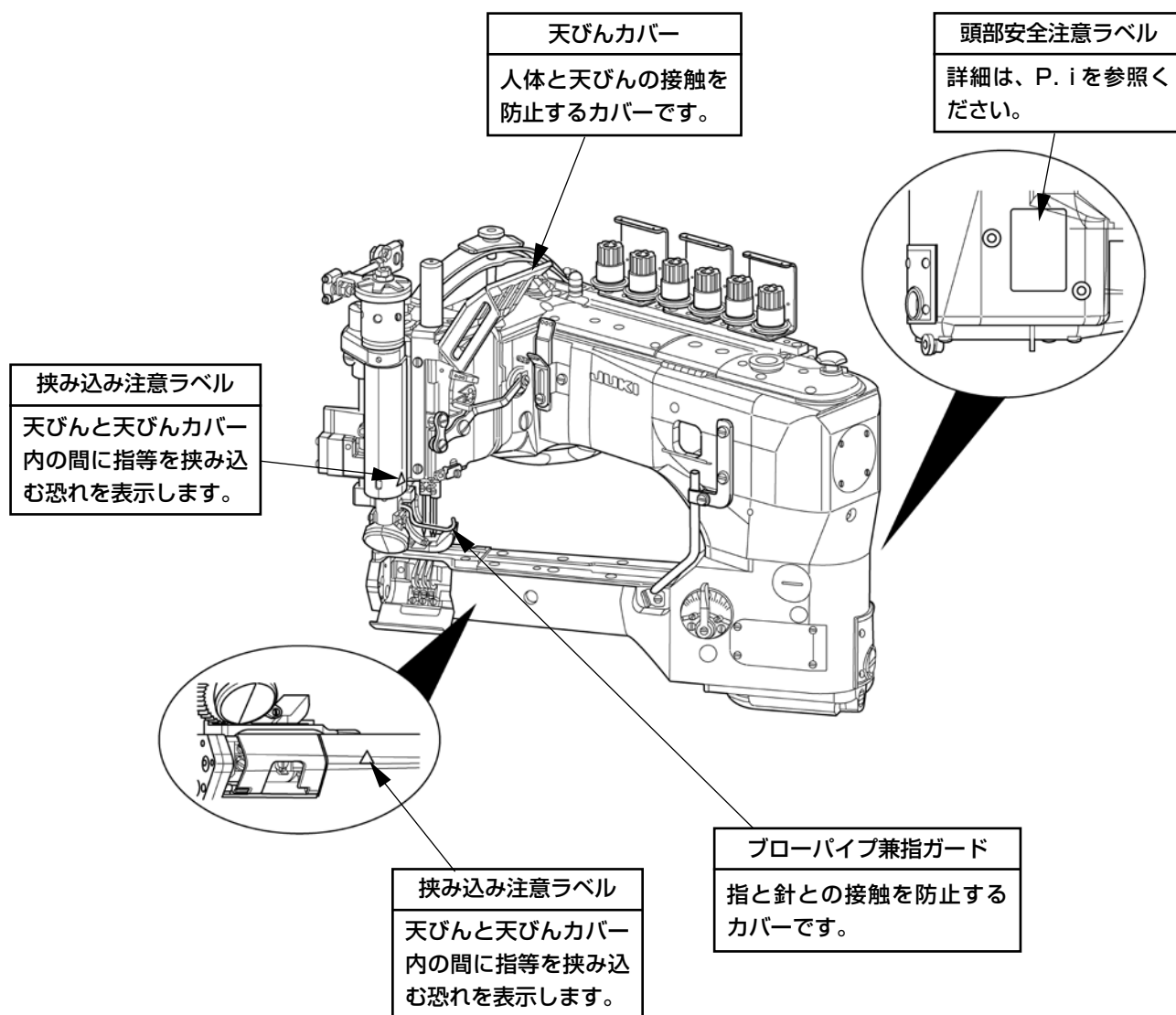
1. 誤動作による事故防止のため、高周波ウエルダ等強いノイズ源（電磁波）から影響を受けない環境下で使用してください。
2. 誤動作による事故防止のため、定格電圧± 10% を超える所では使用しないでください。
3. 誤動作による事故防止のため、エアーシリンダ等の空気圧を使用している装置は、指定の圧力を確認してから使用してください。
4. 安全にお使いいただくために、下記環境下でお使いください。
動作時雰囲気温度 5℃～ 35℃
動作時 相対湿度 35% ～ 85%
5. 電装部品損壊・誤動作による事故防止のため、寒いところから急に暖かいところなど環境が変わった時、結露が生じることがありますので、十分に水滴の心配がなくなってから電源を入れてください。
6. 電装部品損壊・誤動作による事故防止のため、雷が発生している時は安全のため作業をやめ、電源プラグを抜いてください。
7. 電波状態によっては、近くのテレビ、ラジオに雑音を与えることがあります。この場合には、少しミシンより離してご使用ください。

MS-3580 シリーズをより安全にお使いいただくための注意事項

 危険	1. 感電による事故防止のため、電源を入れたままでモータ電装ボックスの蓋を開けたり、電装ボックス内の部品に触れないでください。
 注意	1. 電源スイッチを入れる時および、ミシン運転中は針の下付近に指を入れないでください。 2. ミシン運転中は、はずみ車および針の下付近に指、頭髮、衣類を近付けたり、物を置かないでください。 3. 縫い速度含め縫製物の種類と形状、及び重ね枚数や縫目長さ等による縫製条件によって、ミシンの音の高さや質が変わります。長期間にわたるご使用の場合、時としてそれが違和感として感じる場合がございますので、その時は耳栓等によって耳を塞いでの運転をお願いします。 4. ミシンの点検や調整、掃除、糸通し、針交換などをするときは、必ず電源を切って起動ペダルを踏んでもミシンが動かないことを確認してから行ってください。 5. 安全のため電源アース線を外した状態で、ミシンを運転しないでください。 6. 電源プラグ挿抜の際は、前もって必ず電源スイッチを切ってください。 7. 雷が発生している時は安全のため作業をやめ、電源プラグを抜いてください。 8. 寒い所から急に暖かい所に移動した時など、結露が生じることがあるので、十分に水滴の心配がなくなってから、電源を入れてください。 9. 保守、点検、修理の作業のときは、必ず電源スイッチを切り、ミシンおよびモータが完全に停止したことを確認してから行ってください。（クラッチモータの場合、電源スイッチを切った後もモータは惰性でしばらく回り続けますので注意してください。） 10. 本製品は精密機械のため、水や油をかけたり、落下させるなどの衝撃を与えないように取扱いは十分注意をお願いします。

安全装置について

ここに記載されている機械および安全装置はあくまで、日本国内仕様として製造された機種およびそれに装着・同梱された安全装置であり、仕向地、仕様により異なる場合があります。



目 次

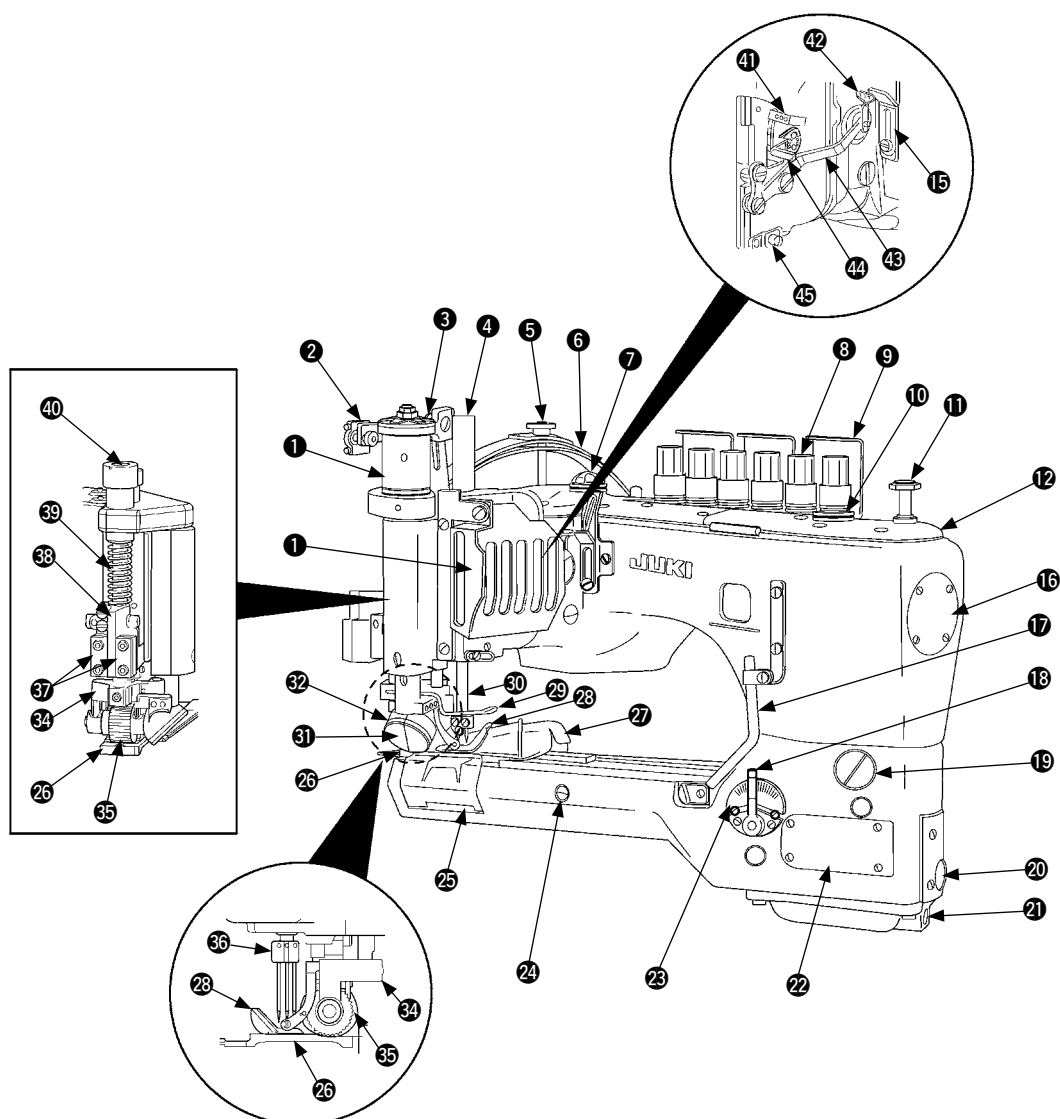
1. 仕 様.....	1
(1) ローラー送り機構・クラッチ方式	1
2. 頭部の名称.....	2
3. 糸通し方法.....	3
(1) 差動送り	3
(2) 1 枚送り	4
4. 標準調整.....	5
(1) ゲージ関係と上送りローラの取り外し方（差動送り機構& 1 枚送り機構）.....	5
(2) ルーパーと針棒のタイミング	7
(3) 針落ち、左右・前後位置調整	9
(4) ルーパー調整	11
(5) 針棒高さ調整	13
(6) ルーパー運動軌跡の調整	14
(7) 後針受けの調整	15
(8) 送り歯の高さと前後運動量の調整（差動送り歯機構）.....	16
(9) 送り歯の高さと前後運動量の調整（1 枚送り歯機構）.....	18
(10) 送り関係の調整	20
(11) 押え調整	21
(12) 上送りローラの調整	23
(13) 上送りローラー引き量の調整	25
(14) 針糸道関係の調整	26
(15) 下糸カムの調整	28
(16) テンション皿浮かしの調整	29
(17) フォルダーの調整	30
5. 給油関係.....	31
6. フォルダーの種類	33
7. 付 属.....	34
8. 事故と対策.....	35
9. テーブル図面.....	41

1. 仕 様

(1) ローラー送り機構・クラッチ方式

No.	機 種 名 項 目	仕 様	
		MS3580SF/1SN	MS6580SF/OSN
1	縫形式	3本針 6本糸二重環縫いミシン	
2	用途	ジーンズ、作業服、フェルト等	
3	最高速度	4,000rpm (SC-510 本体)	
4	通常縫速度	2,900rpm (84dB)	
5	針幅	8 ゲージ：3.2mm 総幅：6.4mm	
6	縫目長さ	2.1mm ～ 3.6mm (標準 3.2mm) インチ間	
7	使用縫針 (標準番手)	UY130GS (標準)	
		140 (# 22)	
8	針棒ストローク	33mm	
9	使用糸本数	6本	
10	外形寸法	高さ：420mm × 左右：285mm × 前後：345mm	
11	頭部質量	23.5kg	
12	押え上昇量	最大 9mm (工場出荷時 6.5mm)	
13	送りローラー幅	11.9mm	
14	送りローラー形状	標準 (細幅)	
15	送り調節方法	主送り ——— スライド式縫い目ピッチ調節方式	
		差動送り レバー調節方式	1枚送り
16	給油方法	ロータリーポンプ式自動給油	
17	潤滑油	JUKI MACHINE OIL No. 18	
18	貯油量	前貯油量 70ml ～ 80ml	
		後貯油量 60ml ～ 70ml	
19	据付け方法	テーブル&補助ドライブ取り付け方式	
20	使用温度 / 湿度範囲	温度：5℃～ 35℃、湿度：35%～ 85% (結露なし)	
21	電源電圧 / 周波数	定格± 10%、50/60Hz	

2. 頭部の名称



- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|---------------|-----------------|---------------|--------------|---------------|---------------|---------------|--------------|--------------|---------------|--------------|---------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|-------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|------------|-----------|----------|----------|---------|
| ① クラッチ駆動上送り | ⑩ オイル循環確認窓（前） | ⑲ 縫目長さ調節窓ねじ＆給油栓 | ⑳ オイルゲージ（前） | ㉑ オイル抜きねじ（前） | ㉒ シリンダーサイドカバー | ㉓ 目盛プレート | ㉔ 送り揺動桿エキセンピン | ㉕ ルーパーカバー | ㉖ 針板 | ㉗ 三巻フォルダー | ㉘ 押え | ㉙ 針ガード＆針冷却パイプ | ㉚ 針棒 | ㉛ ギヤーカバー（前） | ㉜ ギヤーカバー（後） | ㉝ スイングガード | ㉞ 上送りローラーセット | ㉟ 上送りローラー | ㊱ 針留 | ㊲ 左右ガイドプレート | ㊳ ガイドフィンガー | ㊴ ローパー圧力調節バネ | ㊵ ローパー圧力調節ねじ | ㊶ 針糸レバー糸案内 | ㊷ 揺動天秤糸案内 | ㊸ 針糸揺動天秤 | ㊹ 針糸受け調節 | ㊺ 針糸小調子 |
| ② クラッチ接続ロッド | ⑪ ルーパープッシュボタン | ⑳ オイル抜きねじ（前） | ㉑ シリンダーサイドカバー | ㉒ 目盛プレート | ㉓ 送り揺動桿エキセンピン | ㉔ ルーパーカバー | ㉕ 針板 | ㉖ 三巻フォルダー | ㉗ 押え | ㉘ 針ガード＆針冷却パイプ | ㉙ 針棒 | ㉛ ギヤーカバー（前） | ㉜ ギヤーカバー（後） | ㉝ スイングガード | ㉞ 上送りローラーセット | ㉟ 上送りローラー | ㊱ 針留 | ㊲ 左右ガイドプレート | ㊳ ガイドフィンガー | ㊴ ローパー圧力調節バネ | ㊵ ローパー圧力調節ねじ | ㊶ 針糸レバー糸案内 | ㊷ 揺動天秤糸案内 | ㊸ 針糸揺動天秤 | ㊹ 針糸受け調節 | ㊺ 針糸小調子 | | |
| ③ クラッチ接続レバー | ⑫ 前トップカバー | ㉕ ルーパーカバー | ㉖ 針板 | ㉗ 三巻フォルダー | ㉘ 押え | ㉙ 針ガード＆針冷却パイプ | ㉚ 針棒 | ㉛ ギヤーカバー（前） | ㉜ ギヤーカバー（後） | ㉝ スイングガード | ㉞ 上送りローラーセット | ㉟ 上送りローラー | ㊱ 針留 | ㊲ 左右ガイドプレート | ㊳ ガイドフィンガー | ㊴ ローパー圧力調節バネ | ㊵ ローパー圧力調節ねじ | ㊶ 針糸レバー糸案内 | ㊷ 揺動天秤糸案内 | ㊸ 針糸揺動天秤 | ㊹ 針糸受け調節 | ㊺ 針糸小調子 | | | | | | |
| ④ 針棒＆ローラーカバー | ⑬ 後トップカバー | ㉚ 針棒 | ㉛ ギヤーカバー（前） | ㉜ ギヤーカバー（後） | ㉝ スイングガード | ㉞ 上送りローラーセット | ㉟ 上送りローラー | ㊱ 針留 | ㊲ 左右ガイドプレート | ㊳ ガイドフィンガー | ㊴ ローパー圧力調節バネ | ㊵ ローパー圧力調節ねじ | ㊶ 針糸レバー糸案内 | ㊷ 揺動天秤糸案内 | ㊸ 針糸揺動天秤 | ㊹ 針糸受け調節 | ㊺ 針糸小調子 | | | | | | | | | | | |
| ⑤ 圧力調節ナット | ⑭ 針糸案内糸道 | ㉜ ギヤーカバー（後） | ㉝ スイングガード | ㉞ 上送りローラーセット | ㉟ 上送りローラー | ㊱ 針留 | ㊲ 左右ガイドプレート | ㊳ ガイドフィンガー | ㊴ ローパー圧力調節バネ | ㊵ ローパー圧力調節ねじ | ㊶ 針糸レバー糸案内 | ㊷ 揺動天秤糸案内 | ㊸ 針糸揺動天秤 | ㊹ 針糸受け調節 | ㊺ 針糸小調子 | | | | | | | | | | | | | |
| ⑥ 圧力調節板バネセット | ⑮ 針糸調節糸道 | ㉞ 上送りローラーセット | ㉟ 上送りローラー | ㊱ 針留 | ㊲ 左右ガイドプレート | ㊳ ガイドフィンガー | ㊴ ローパー圧力調節バネ | ㊵ ローパー圧力調節ねじ | ㊶ 針糸レバー糸案内 | ㊷ 揺動天秤糸案内 | ㊸ 針糸揺動天秤 | ㊹ 針糸受け調節 | ㊺ 針糸小調子 | | | | | | | | | | | | | | | |
| ⑦ オイル循環確認窓（後） | | ㊱ 針留 | ㊲ 左右ガイドプレート | ㊳ ガイドフィンガー | ㊴ ローパー圧力調節バネ | ㊵ ローパー圧力調節ねじ | ㊶ 針糸レバー糸案内 | ㊷ 揺動天秤糸案内 | ㊸ 針糸揺動天秤 | ㊹ 針糸受け調節 | ㊺ 針糸小調子 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ⑧ 糸調子つまみ | | ㊲ 左右ガイドプレート | ㊳ ガイドフィンガー | ㊴ ローパー圧力調節バネ | ㊵ ローパー圧力調節ねじ | ㊶ 針糸レバー糸案内 | ㊷ 揺動天秤糸案内 | ㊸ 針糸揺動天秤 | ㊹ 針糸受け調節 | ㊺ 針糸小調子 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ⑨ 糸案内 | | ㊳ ガイドフィンガー | ㊴ ローパー圧力調節バネ | ㊵ ローパー圧力調節ねじ | ㊶ 針糸レバー糸案内 | ㊷ 揺動天秤糸案内 | ㊸ 針糸揺動天秤 | ㊹ 針糸受け調節 | ㊺ 針糸小調子 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

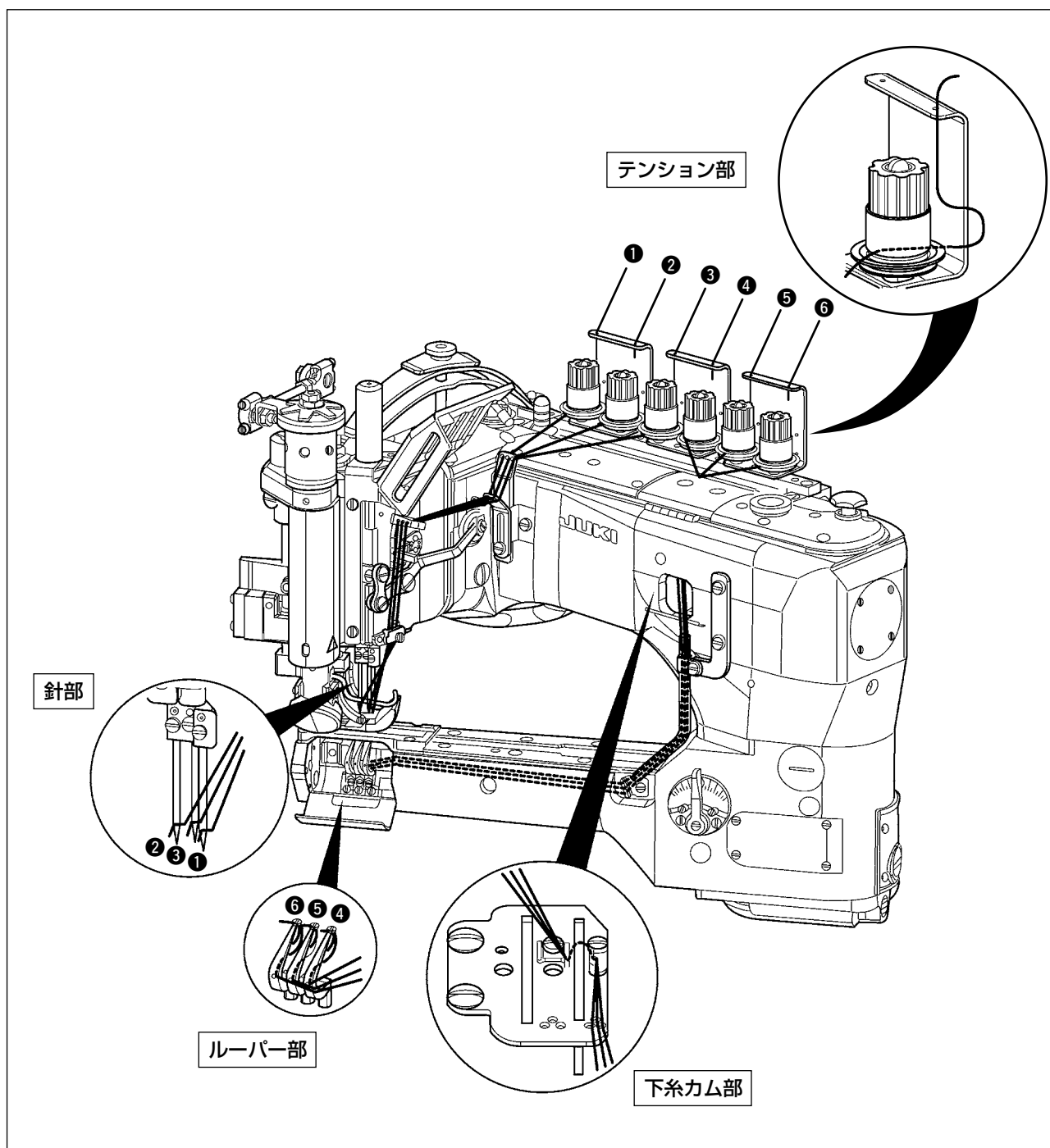
3. 糸通し方法

(1) 差動送り



注意

ミシンの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。



差動送り付き糸通し図

針糸：①は左針糸、②は中針糸、③は右針糸

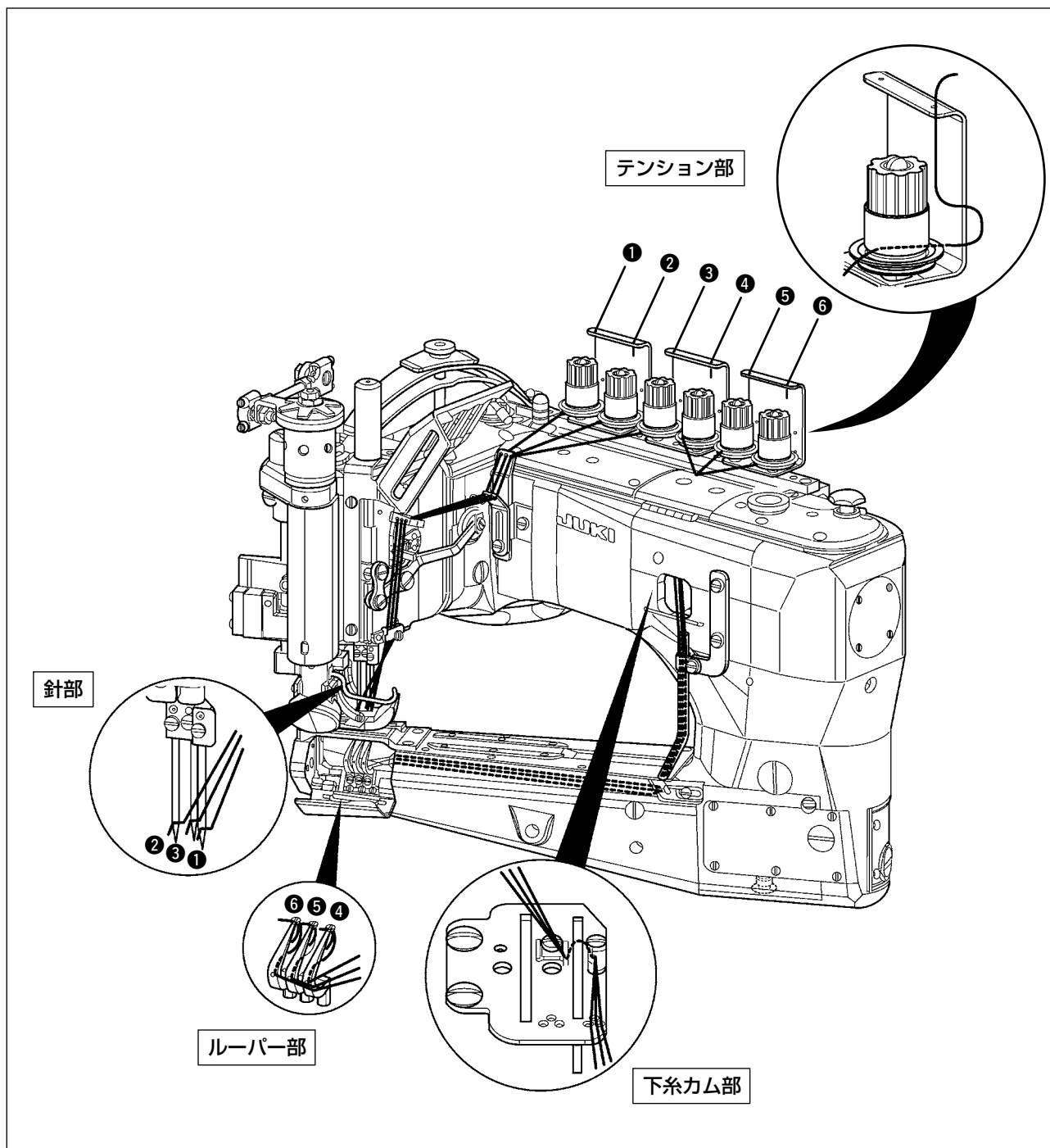
ルーパー：④は前ルーパー、⑤は中ルーパー、⑥は後ルーパー

糸通し図にそって、糸通しを行なってください。

(2) 1 枚送り

**注意**

ミシンの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 枚送り糸通し図**

針糸：①は左針糸、②は中針糸、③は右針糸

ルーパー：④は前ルーパー、⑤は中ルーパー、⑥は後ルーパー

糸通し図にそって、糸通しを行なってください。

4. 標準調整

(1) ゲージ関係と上送りローラの取り外し方（差動送り機構& 1 枚送り機構）



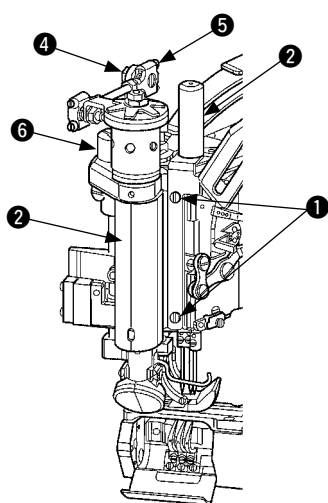
注意

ミシンの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。

標準調整を行なうには、ゲージ関係『針 16、押えヨーク 19、針板 25、差動送り歯 27・主送り歯 29』、カバー関係『針棒&ローラカバー 2・ルーパカバー 22』、上送りローラセット 11 関係、ローラ圧力調節ねじ 6、圧力調節板バネセット 14 を取り外してから調整作業をしてください。

(注意) 標準調整を行なう時の前後、左右方向は、オペレータの作業位置が基準で、プーリーの正回転方向は、逆時計方向です。

頭部左側面

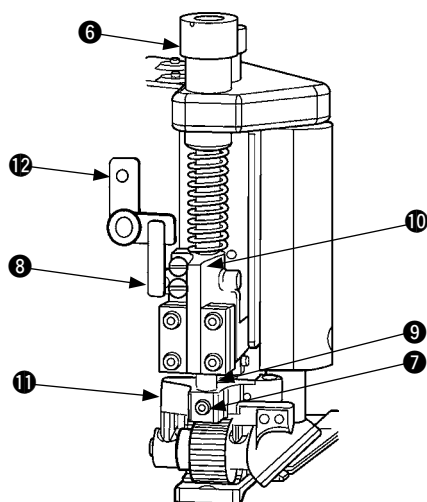


ゲージ関係と上送りローラ取り外し手順

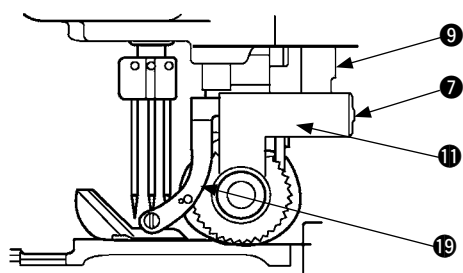
1. 止めねじ 1 を緩め、針棒とローラカバー 2 と、後に付いています面カバー及びパッキンも同時に外します。
2. ナット 4 を緩めてワッシャーとクラッチ接続ロッド 5 を外します。
3. ローラ圧力調節ねじ 6 を外します。
4. 上送りローラ軸止めねじ 7 とリンク止めねじ 8 を緩め、リンク止めねじ 8 は取り外し、上送りローラ軸 9 及びガイドフィンガー 10 を上昇させて上送りローラセットを外してください。

(注意) 上送りローラ軸 9 を上昇させた時、ガイドフィンガー 10 がリフトレバークランク 12 に接触しますのでリフトレバークランク 12 を少し上げて上送りローラセット 11 を外してください。

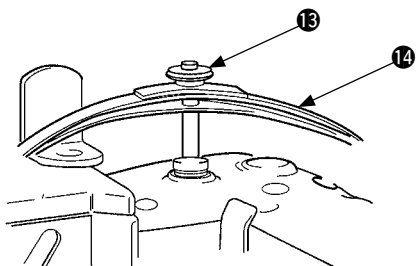
頭部後方



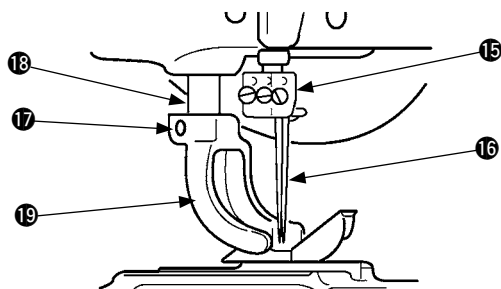
頭部右側面



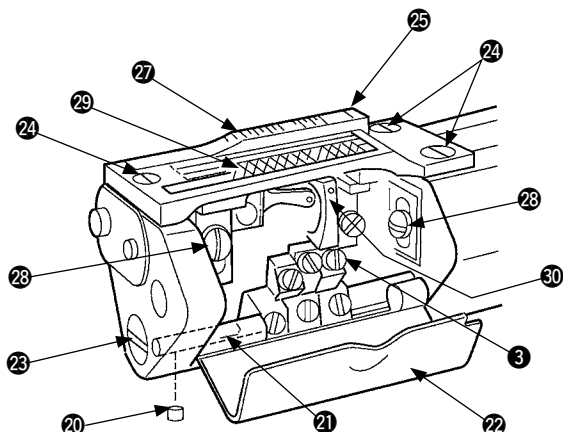
圧力調節板バネ関係



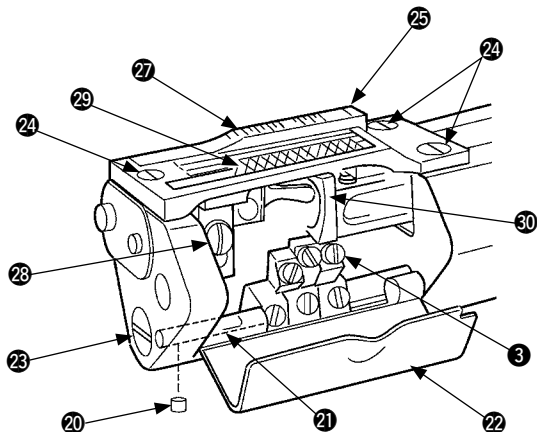
頭部左側面



ゲージ関係部分（差動送り機構）



ゲージ関係部分（1枚送り機構）



5. 圧力調節ナット 13 を緩め、圧力調節板バネセット 14 を外します。
6. 各針止めねじ 15 を緩め、各針 16 3 本を外します。
7. 押えヨーク止めねじ 17 を緩め、押え軸 18 を上げて押えヨーク 19 を外します。
8. 止めねじ 20 を緩め、次にカバー止めねじ 21 も緩めて取り外します。
取り外す事で、ルーパーカバー 22 とスプリングスタッド 23 を取り外す事ができます。
9. 針板止めねじ 24 3 個を緩め、針板 25 を外します。
10. 止めねじ 26 を緩め、差動送り歯 27 を外します。
11. 止めねじ 28 を緩め、主送り歯 29 を外します。
12. 各ルーパー 30 の止めねじ 3 を緩め、各ルーパー 30 を取り外してください。

(注意) 上記、分解手順は、差動送り機構を主体に説明しています。

1 枚送り機構には、差動送り歯 27 と止めねじ 26 が付いていません。

(2) ルーパーと針棒のタイミング



注意

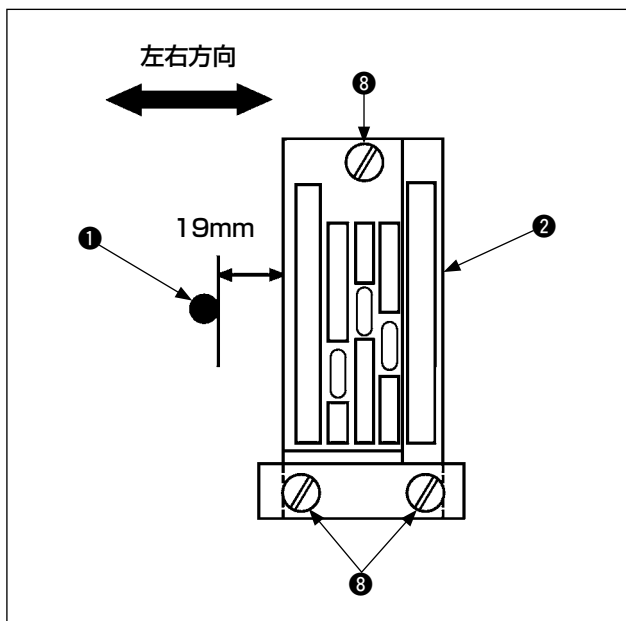
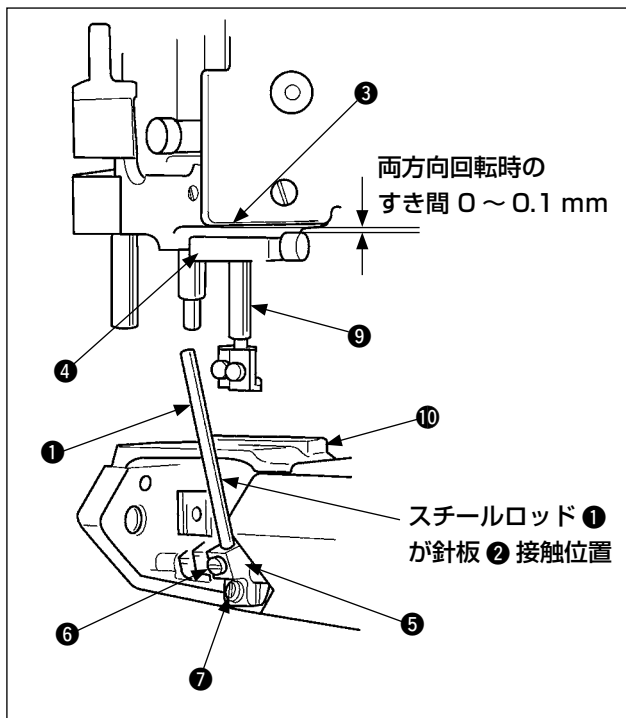
ミシンの不意の起動による事故を防ぐため、電源を切ってから行ってください。

1. ルーパーと針棒のタイミング (シンクロナイズーション)

シンクロ調整は、ゲージ部品を取り付けて調整します。

プーリーを正方向及び逆方向に回してスチールロッド①が針板②に接触した時、下針棒ブッシュ③の下端面とタイミングゲージ④上面にすき間の無い状態が標準位置です。(両方向に回して確認)すき間の許容範囲は0～0.1mmです。

(注意) プーリーを両方向に回して下針棒ブッシュ③の下端面とタイミングゲージ④上面が先に接触した時、スチールロッド①と針板②のすき間許容範囲も0～0.1mmです。



2. シンクロ調整ゲージの取り付けと使い方

(1) 前ルーパー土台⑤にスチールロッド①を差し込み、止めねじ⑥を締めてください。

(注意) スチールロッドに①変わる部品としてキーレンチ (3mm) を利用してください。

(2) 止めねじ⑦を少し緩め、スチールロッド①の付いた前ルーパー土台⑤を最左点に移動させます。

(3) 針板②を取り付け、止めねじ⑧を締めてください。

(4) プーリーを回し、スチールロッド①を最左点にして右側面から針板②左側面の間隔を19mmに測って、前ルーパー土台⑤の止めねじ⑦を締めてください。

(5) プーリーを逆時計方向に回し、スチールロッド①が針板②左側面に接触した位置で止めてください。

(6) 針棒⑨にタイミングゲージ④を取り付けます。タイミングゲージ④の上面を下針棒ブッシュ③の下端面に接触させた位置に取り付けてください。

(注意) タイミングゲージ④に変わるゲージとしてクリップを利用してください。

(7) プーリーを時計方向に回して行くとスチールロッド①は左右に動きます。

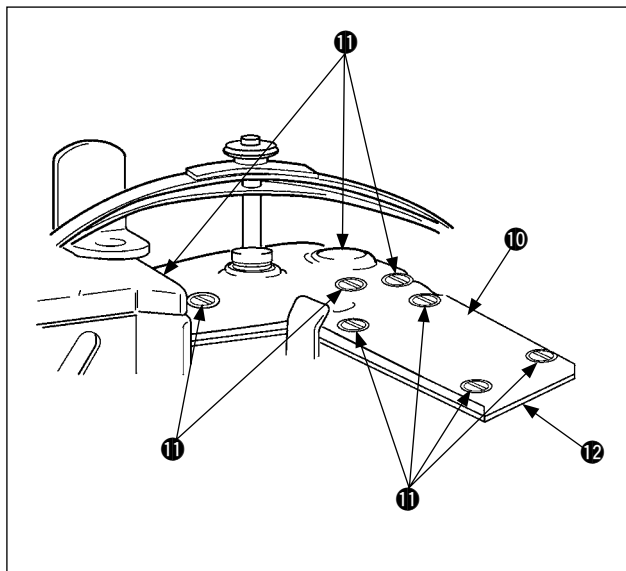
再度、針板②の左側面に接触させてください。この時、下針棒ブッシュ③の下端面とタイミングゲージ④上面にすき間が許容範囲にある事を確認してください。

(注意) 下針棒ブッシュ③の下端面にタイミングゲージ④の上面が先に接触する事もあり、その時は、スチールロッド①と針板②の接触位置のすき間が許容範囲内にある事を確認してください。

(8) ルーパー (スチールロッド①) と針棒⑨のタイミング調整が合っていない場合は、下記の調整箇所を調整してください。



シンクロ位置調整が正確でない時、目飛び、糸切れの原因になります。



3. 調整箇所と調整方法

(1) ルーパー（スチールロッド ①）と針棒 ⑨ のタイミング調整をする場合は、後トップカバー ⑩ の止めねじ ⑪ 9 個を緩め、後トップカバー ⑩ とパッキン ⑫ を取り外してください。

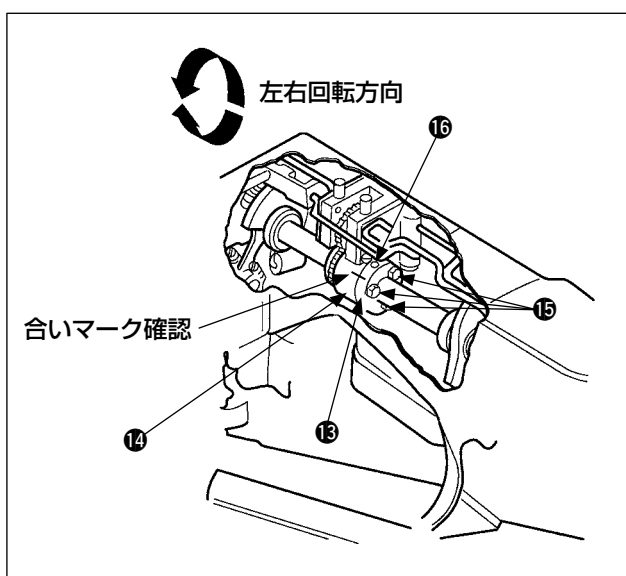
(2) 主軸カップリング前後 ⑬・⑭ の固定ナット ⑮ 3 個を緩め、主軸カップリング後 ⑭ を保持した状態で、主軸カップリング前 ⑬ の止めねじ ⑯ にキーレンチを差し込んで左右回転方向に動かして調整します。

(注意) 1. 合いマーク位置を合わせて調整してください。
2. 主軸カップリング前 ⑬ を動かす時には、合いマーク近くの固定ナット ⑮ 1 個を仮止めにして調整してください。

○ 主軸カップリング前 ⑬ を右回転方向に回す事によりスチールロッド ① と針板 ② のすき間は大きくなります。

○ 主軸カップリング前 ⑬ を左回転方向に回す事によりスチールロッド ① と針板 ② のすき間は小さくなります。

(3) 調整後は、後トップカバー ⑩ とパッキン ⑫ を取り付け、止めねじ ⑪ を締めてください。



(3) 針落ち、左右・前後位置調整



注意

ミシンの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. 針落ち

1) 針落ち左右位置

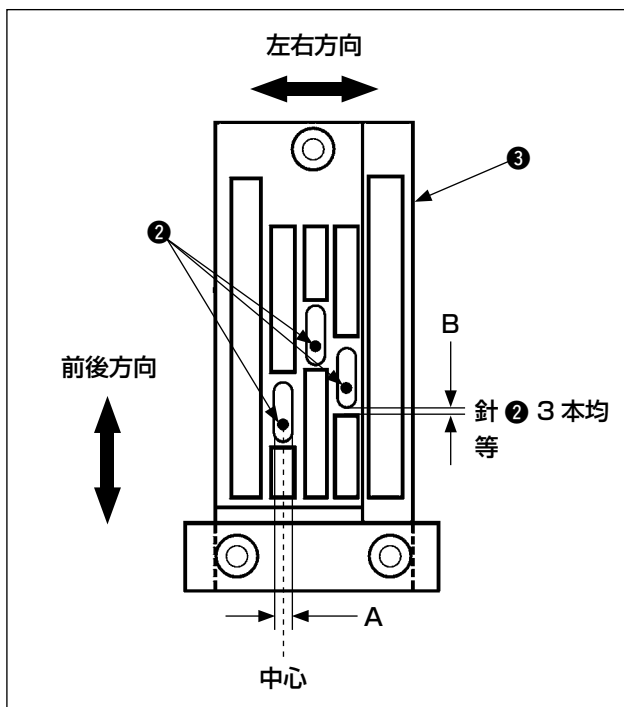
針留 ① に針 ② 3 本を取り付け、針板 ③ の針穴に対して左右針落ちの位置 “A” は中心が標準です。

2) 針落ち前後位置

前後の針落ちは、各 3 本の針 ② と針板 ③ の針穴のすき間 “B” が均等になる位置が標準です。

(注意) 針棒 ④ 高さの仮の寸法 12.5mm に合わせ、針落ちを合わせてください。

『(5) 針棒高さ調整』を参照してください。



2. 針落ちの確認方法

(1) 針留 ① に針 ② 3 本を取り付けて止めねじ ⑤ を締めてください。

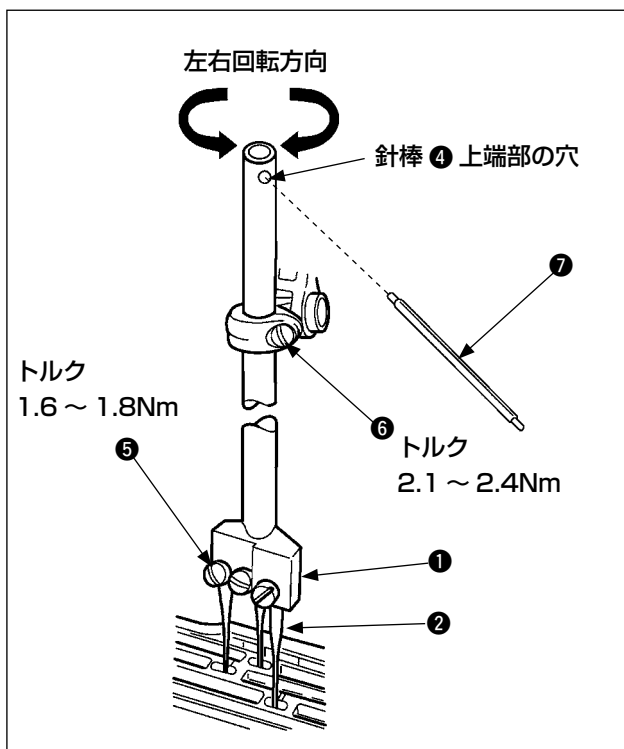
(2) 針棒抱き止めねじ ⑥ を緩め、仮の針棒 ④ 高さ (12.5mm) を合わせて、針棒抱き止めねじ ⑥ を仮止めで締めてください。(針棒 ④ が回る程度)

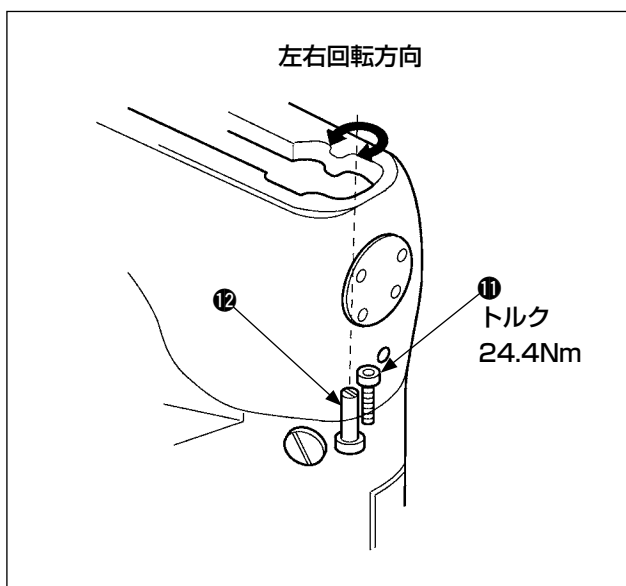
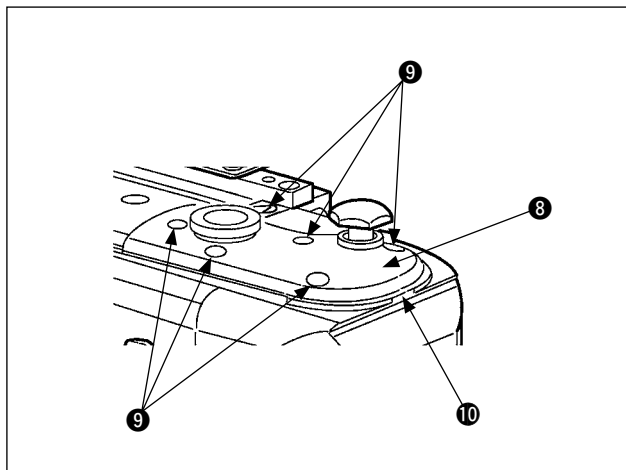
(3) 針棒 ④ 上端部の穴にトルクロッド ⑦ を差し込み、針棒 ④ を左右に回して針落ちの前後位置及び左右位置を確認しながら合わせてください。

(注意) 1. 針板 ③ の針穴に対して、針 ② が針穴中心から左右どちらかに片寄っている時は、次頁の『3. 調整箇所』で合わせてください。
2. 針落ちを調整時は、一時的に後針受けを取り付けて、3 本の針 ② が平均に接触するように確認しながら針落ちを調整してください。



針落ちが正確に出ていないと、目飛び、針折れ、糸切れの原因になります。





3. 調整箇所

- (1) 針落ち左右調整をする場合は、前トップカバー ⑧ の止めねじ ⑨ 6 個を取り外して、前トップカバー ⑧ とパッキン ⑩ を取り外してください。
- (2) 六角ボルト止めねじ ⑪ 緩め、ドライバーを偏心ピン ⑫ に差し込んで、左右方向に回すとシリンダー腕が左右に動きます。
- (3) 左右針落ちの位置調整を確認してください。
 - 偏心ピン ⑫ を右方向に回すとシリンダー腕は左方向に移動します。
 - 偏心ピン ⑫ を左方向に回すとシリンダー腕は右方向に移動します。
- (4) 調整後は、六角ボルト止めねじ ⑪ を締めてください。
- (5) 針落ち調整後は、前トップカバー ⑧ とパッキン ⑩ を取り付け、止めねじ ⑨ を締めてください。

(4) ルーパー調整



注意

ミシンの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) ルーパー返り量

各ルーパー（①・②・③）が最左点時、各ルーパー（①・②・③）の先端から各針（④・⑤・⑥）の中心までの標準寸法は 3.6mm です。

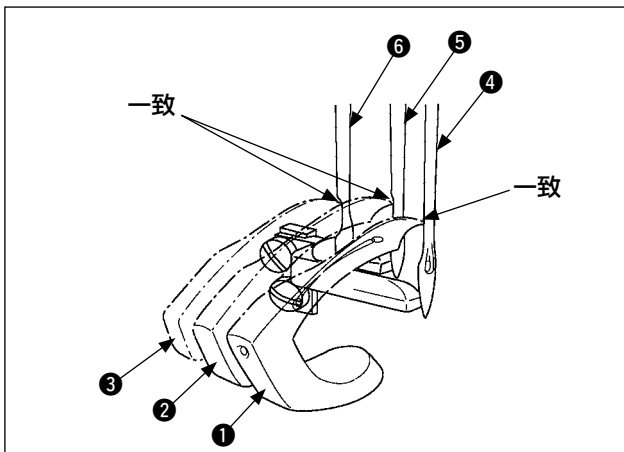
1. 前ルーパーの標準測定

前ルーパー①最左点時、前ルーパー①先端から左針④中心までゲージ⑦及び定規で測定して標準寸法 3.6mm を出してください。

2. 中・後ルーパーの標準合わせ

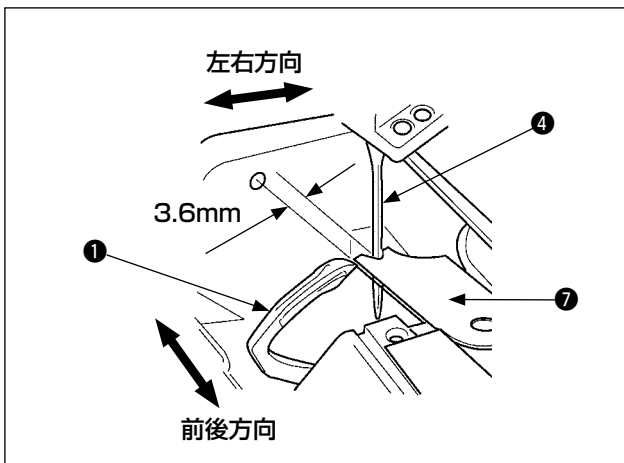
前ルーパー①の先端と左針④の左側面が一致した時、中・後ルーパー（②・③）の先端も同時に一致する位置が標準です。

(注意) 前ルーパー①返り量の調整方法は、ゲージ⑦及び定規で調整しますが、中・後ルーパー（②・③）は、中・後ルーパー（②・③）先端と針（⑤・⑥）の左側面一致で調整します。



(1) 前ルーパー

1. 止めねじ⑧を緩め、針板⑨を取り外す。
2. 前ルーパー土台⑩に前ルーパー①を取り付け、止めねじ⑪を締めてください。
3. ブリーを逆回転方向に回し、前ルーパー①を最左点で止め、前ルーパー①先端と左針④にルーパーゲージ⑦を当てて確認します。又は定規を当てて確認してください。
4. 標準寸法に調整するには、前ルーパー土台止めねじ⑫を緩め、前ルーパー土台⑩を左右方向に動かして調整してください。
5. 調整後は、前ルーパー土台止めねじ⑫を締めてください。

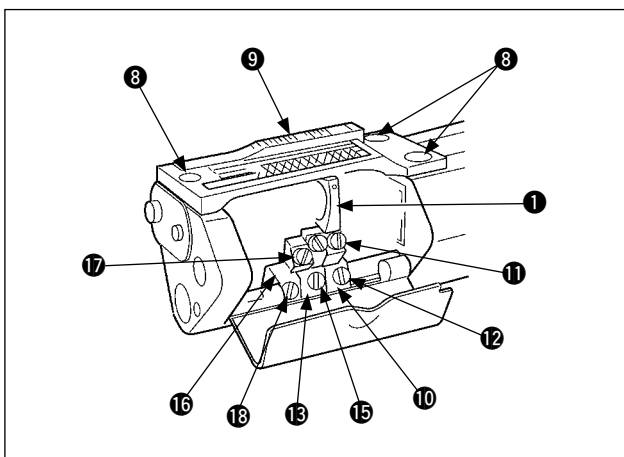


(2) 中ルーパー

1. ブリーを逆時計方向に回し、前ルーパー①先端を左針④の左側面に一致させてください。
2. 中ルーパー土台⑬に中ルーパー②を取り付け、止めねじ⑭を締めてください。
3. 中ルーパー土台止めねじ⑮を緩め、中ルーパー土台⑬を左右方向に動かし、中ルーパー②先端を右針⑤の左側面に一致させてください。
4. 調整後は、中ルーパー土台止めねじ⑮を締めてください。

(3) 後ルーパー

1. ブリーを逆時計方向に回し、前ルーパー①先端を左針④の左側面に一致させてください。
2. 後ルーパー土台⑯に後ルーパー③を取り付け、止めねじ⑰を締めてください。
3. 後ルーパー土台止めねじ⑱を緩め、後ルーパー土台⑯を左右方向に動かし、後ルーパー③先端を中針⑥の左側面に一致させてください。
4. 調整後は、後ルーパー土台止めねじ⑱を締めてください。



(注意) 各ルーパー土台（⑩・⑬・⑯）左右調整時、各ルーパー（①・②・③）の先端と各針（④・⑤・⑥）のすき間調整も同時にしてください。

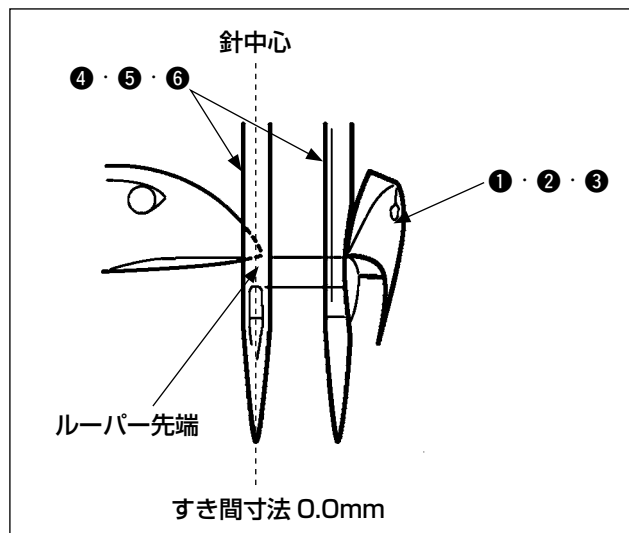
参考 ルーパー返り量が少ない又は多い場合は、目飛び、針折れ、糸切れの原因になります。

2) ルーパーと針のすき間調整

各ルーパー（①・②・③）先端が各針（④・⑤・⑥）中心に到達時、すき間寸法の標準は 0.0mm です。

後針受け ⑱ 調整後に、再度、各ルーパー（①・②・③）先端と各針（④・⑤・⑥）のすき間を確認し、糸通しを行なった後にも確認して最終調整をしてください。

（注意） 後針受け ⑱ が付いていない状態で合わせる時は、各針（④・⑤・⑥）に対して各ルーパー（①・②・③）先端を少し多めに接触させてください。

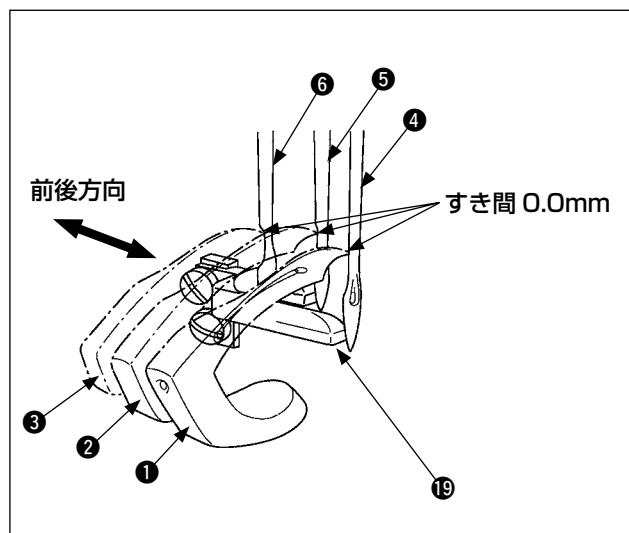


1. 各ルーパー土台止めねじ（⑫・⑮・⑯）を緩め、ルーパー土台（⑩・⑬・⑰）を前後方向に動かして調整してください。
2. 調整後は、各ルーパー土台止めねじ（⑫・⑮・⑯）を締めてください。

（注意） すき間調整時、各ルーパー土台（⑩・⑬・⑰）の左右も動くおそれがありますので、各ルーパー（①・②・③）返り量の左右位置も再度確認してください。



1. 各ルーパー土台（⑩・⑬・⑰）を左方向に動かした時、各ルーパー（①・②・③）先端は各針（④・⑤・⑥）から離れます。
2. 各ルーパー土台（⑩・⑬・⑰）を右方向に動かした時、各ルーパー（①・②・③）先端は各針（④・⑤・⑥）に接触します。



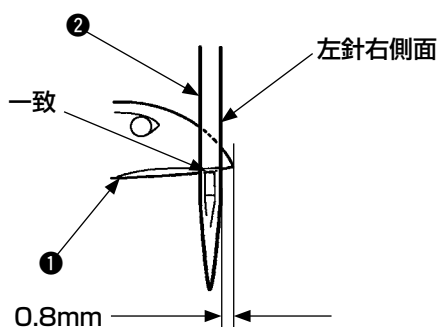
(5) 針棒高さ調整



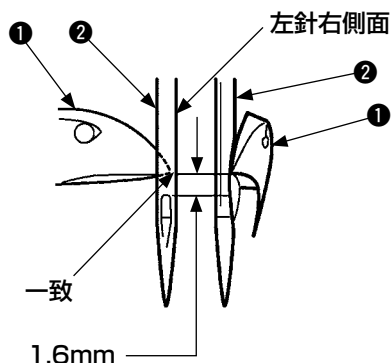
注意

ミシンの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。

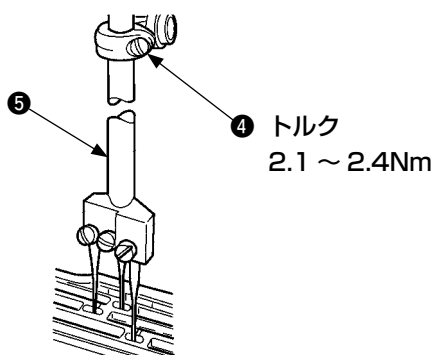
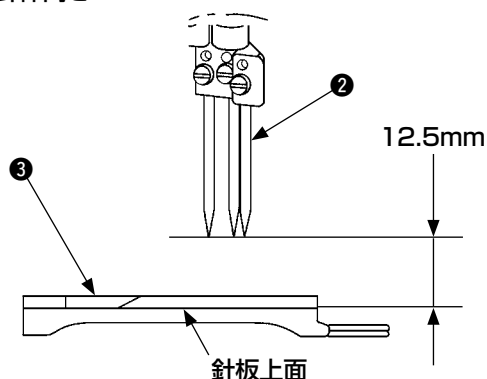
ルーパー底面と針穴上端一致



ルーパー先端と針右側面一致



仮の針棒高さ



1. 針棒高さ

- (1) 前ルーパー底面と左針の針穴上端一致の調整
プーリー逆時計方向に回し、前ルーパー①底面と左針②の針穴上端が一致した時、左針②右側面から前ルーパー①先端までの寸法を 0.8mm に合わせた位置が標準針棒高さです。
- (2) 前ルーパー先端と左針の左側面一致の調整
プーリー逆時計方向に回し、前ルーパー①先端が左針②の右側面と一致した時、前ルーパー①底面から左針②針穴上端まで 1.6mm に合わせた位置が標準針棒高さです。

(注意) 針棒高さ調整は、上記、(1)、(2) の調整のしやすい方で確認してください。

- (3) 中・後ルーパーの高さ確認は、ルーパー返り量の最確認を兼ねて見てください。

- (注意)
1. 針落ち調整時、仮の針棒高さ寸法に合わせて調整
針棒上死点にして、針板③上面から針②先端まで仮寸法は 12.5mm です。
 2. 針落ち調整時、仮の針棒高さ寸法に合わせて調整しますが、針棒高さに問題が無い場合は、再度、針棒高さ調整を行なう必要は無く、次の調整に進んでください。

2. 針棒高さ調整

- (1) 針棒&ローラーカバー、面力バー、パッキンを取り外してください。
- (2) 止めねじを緩め、針棒を上下に動かして針棒高さの調整をしてください。
- (3) 調整後は、止めねじを締めてください。

(注意) 針棒⑤高さ調整時、針棒⑤が回らない様にしてください、針落ちが変わります。

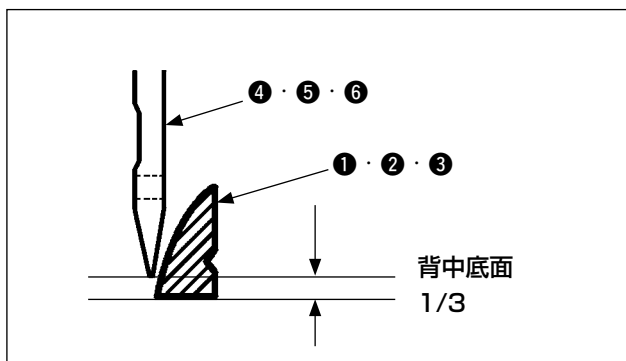


針棒高さが大きく違う場合、目飛び、針折れ、糸切れの原因になります。

(6) ルーパー運動軌跡の調整

**注意**

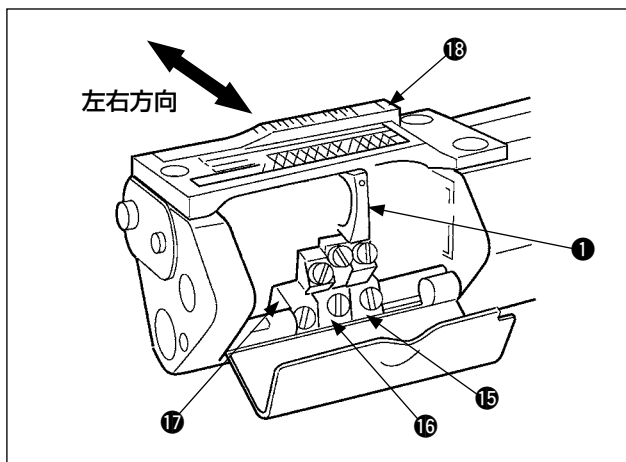
ミシンの不意の起動による事故を防ぐため、電源を切ってから行ってください。



1. ルーパー前後運動量

- (1) 前ルーパー ① 標準取り付けで、プーリーを逆時計方向に回し、前ルーパー ① が右方向から左方向に後退時、針 ④ の先端が前ルーパー ① 背中底面より 1/3 から接触する位置が標準です。
- (2) 中・後ルーパー (②・③) も背中底面より 1/3 から針 (⑤・⑥) 先端が接触する位置が標準です。

(注意) 縫製途中に生地段差の厚い部分がある場合は、針先端とルーパー (②・③) 背中接触量は、もっと少なくなる事もあります。(針先つぶれ解消のため)



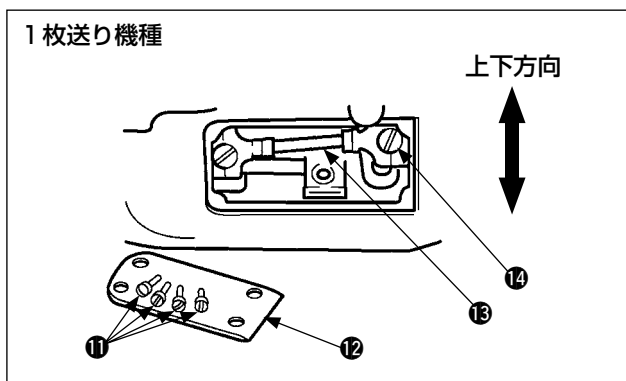
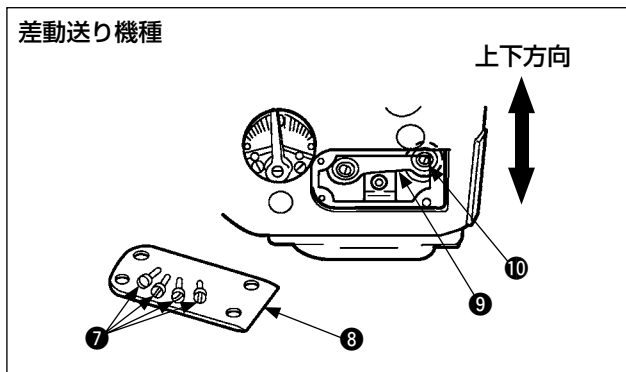
2. 差動送りのルーパー前後運動量の調整

- (1) 止めねじ ⑦ を 4 個緩め、シリンダーサイドカバー ⑧ を外します。
- (2) ボールジョイント ⑨ の止めねじ ⑩ をスパナレンチで緩め、止めねじ ⑩ を上下方向に動かして調整してください。
- (3) 調整後は、シリンダーサイドカバー ⑧ を取り付け、止めねじ ⑦ を締めます。

3. 一枚送りのルーパー前後運動量の調整

- (1) 止めねじ ⑪ を 4 個緩め、シリンダーサイドカバー ⑫ を外します。
- (2) ボールジョイント ⑬ の止めねじ ⑭ をドライバーで緩め、止めねじ ⑭ を上下方向に動かして調整してください。
- (3) 調整後は、シリンダーサイドカバー ⑫ を取り付けて止めねじ ⑪ を締めます。
 - ルーパー前後運動量を少なくする場合は、ボールジョイント ⑨・⑬ を上方向に動かしてください。
 - ルーパー前後運動量を多くする場合は、ボールジョイント ⑨・⑬ を下方向に動かしてください。

- (注意) 1. ルーパー前後運動量を調整した後は、各ルーパー土台 ⑮・⑯・⑰ を動かし、針 (④・⑤・⑥) とルーパー (①・②・③) の前後位置を再調整してください。
2. 以上の調整を行なう時は、針板 ⑱ は外して確認してください。



1. ルーパー前後量が少ない場合

針 (④・⑤・⑥) 先端とルーパー (①・②・③) 背中接触量が多くなり、針先つぶれの原因になります。



2. ルーパー前後量が多い場合

針 (④・⑤・⑥) 先端とルーパー (①・②・③) 背中すき間が多くなり、目飛びの原因になります。

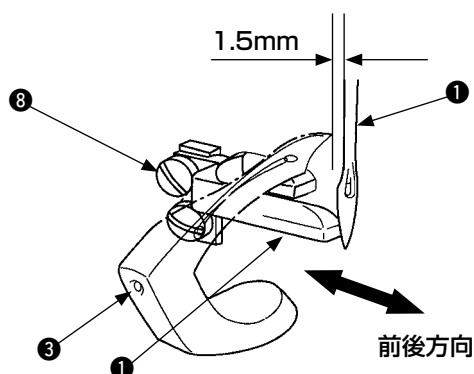
(7) 後針受けの調整



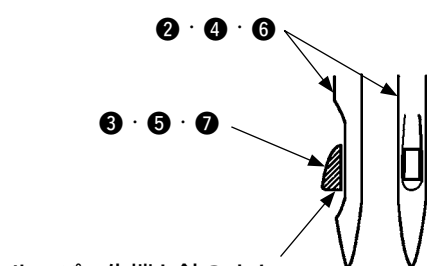
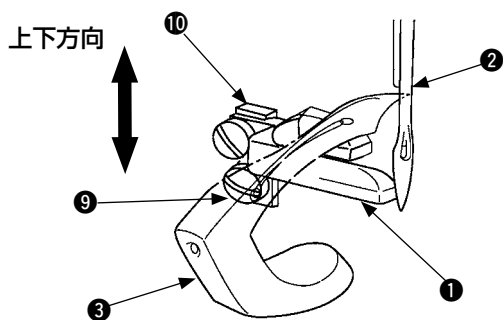
注意

ミシンの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。

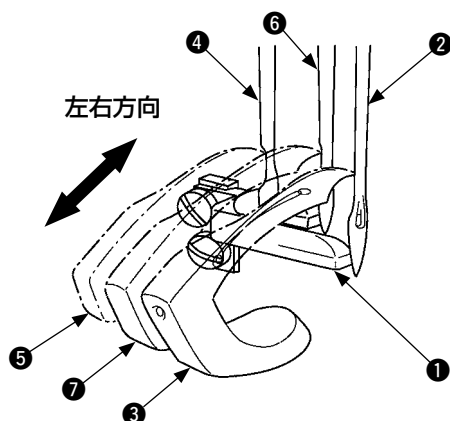
後針受け前後方向



後針受け上下方向



ルーパー先端と針のすき間は 0.0mm です。



1. 後針受けの前後調整

- (1) プーリーを逆時計方向に回し、後針受け ① が最前進して来た時、左針 ② に軽く接触してから（全ての針がガードされるよう必要ならば軽く押す）前ルーパー ③ の先端が通過します。
前ルーパー ③ が右方向に移動して行く途中に前ルーパー ③ の先端が左針 ② の左側面 1.5mm の位置に到達時に針の先端部が後針受け ① と接触する位置が標準です。
- (2) 中針 ④ & 後ルーパー ⑤、右針 ⑥ & 中ルーパー ⑦ との関係も上記 1. (1) と同じ状態になる位置が標準です。
- (3) 止めねじ ⑧ を緩め、後針受け ① を前後方向に水平に動かして調整してください。
- (4) 調整後は、止めねじ ⑧ を締めてください。

- (注意)
1. 縫目長さを変更する場合は、後針受け ① の前後位置も再調整してください。
 2. 後針受け調整時は、各針 (②・④・⑥) と各ルーパー (③・⑤・⑦) 先端のすき間を再確認し、すき間がある場合は、再調整してください。



1. 各針 (②・④・⑥) と後針受け ① の間にすき間が出ると針折れや目飛びの原因になります。
2. 後針受け ① で各針 (②・④・⑥) を押し過ぎると針先つぶれの原因となります。

2. 後針受けの高さ調整

- (1) 中針 ④ & 後ルーパー ⑤、右針 ⑥ & 中ルーパー ⑦ の関係も上記 1. (1) と同じ状態になる位置が標準です。
- (2) 止めねじ ⑨ を緩め、後針受け台 ⑩ を上下方向に動かして調整してください。
- (3) 調整後は、止めねじ ⑨ を締めてください。

(8) 送り歯の高さと前後運動量の調整 (差動送り歯機構)

**注意**

ミシンの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) 主送り歯の高さ

主送り歯 ① 最上点の時、主送り歯 ① の谷部が主送り歯針板 ② 上面と一致する位置が標準高さです。

2) 差動送り歯の高さ

差動送り歯 ③ の高さは、主送り歯 ① 最上点の時、差動送り歯 ③ の底面 “B” が主送り歯 ① の上面 “A” に軽く接触する位置です。

(注意) バインドなしのこと

3) 主送り歯前後運動量の調整

主送り歯 ① の最大送り量は 3.6mm です。(標準：3.2mm)

主送り歯 ① 最大送り量の時、主送り歯 ① が最前進した位置で針板 ② 送り溝前部から主送り歯 ① の前部までのすき間 “C” と主送り歯 ① が最後退した時、針板 ② 送り溝後部から主送り歯 ① の後部までのすき間 “D” が均等になる位置が標準です。

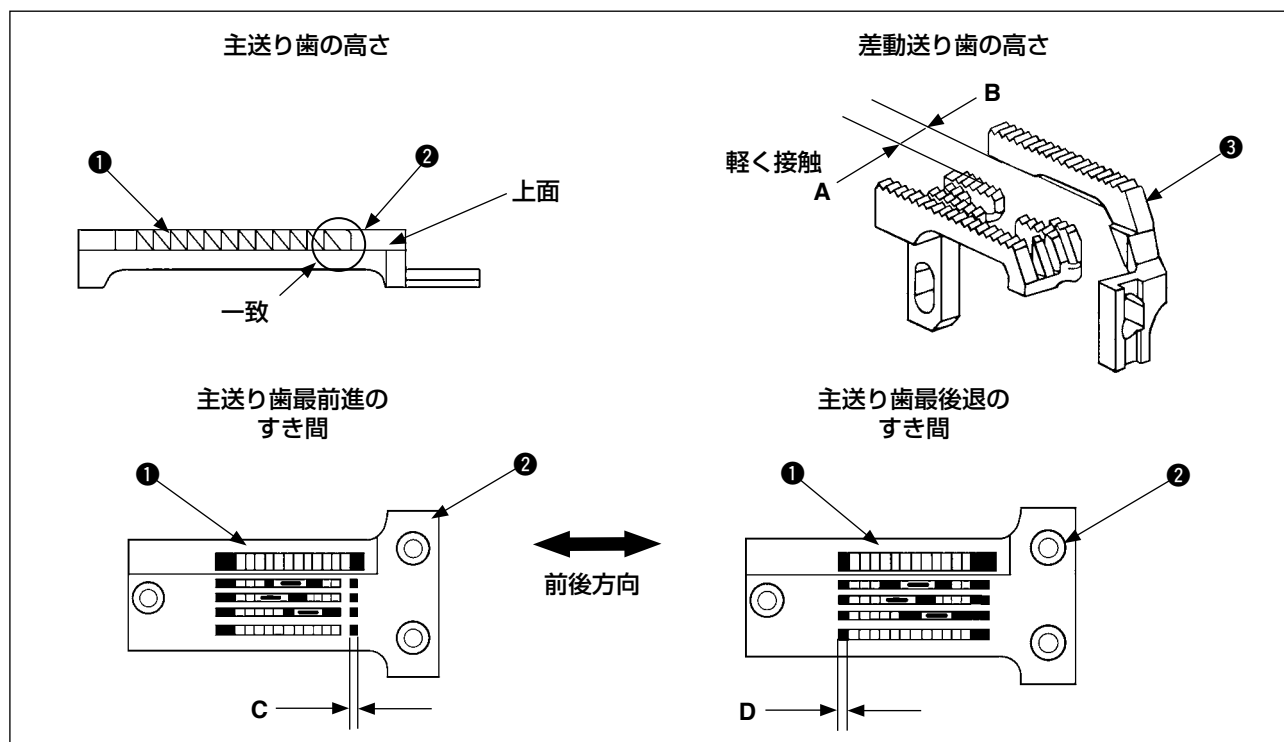
4) 主送り歯・差動送り歯の上下高さ調整

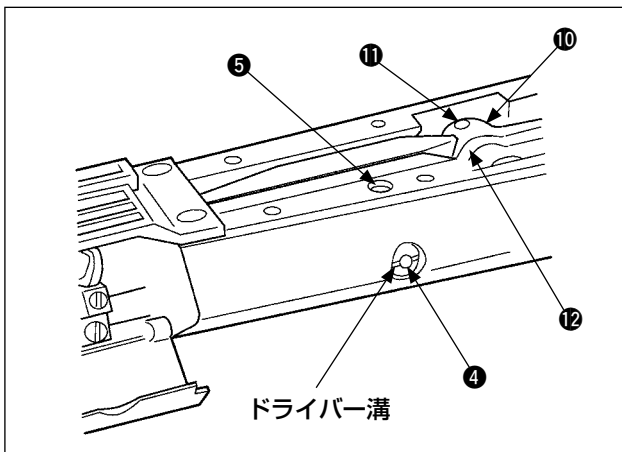
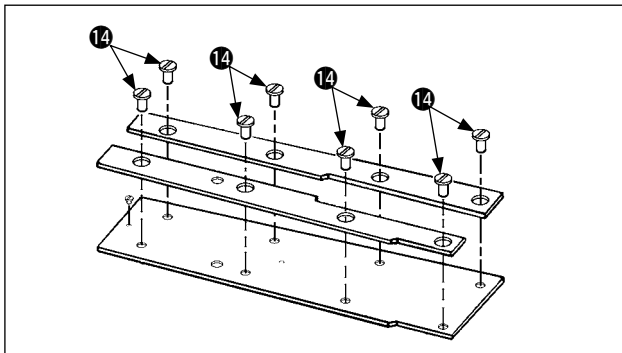
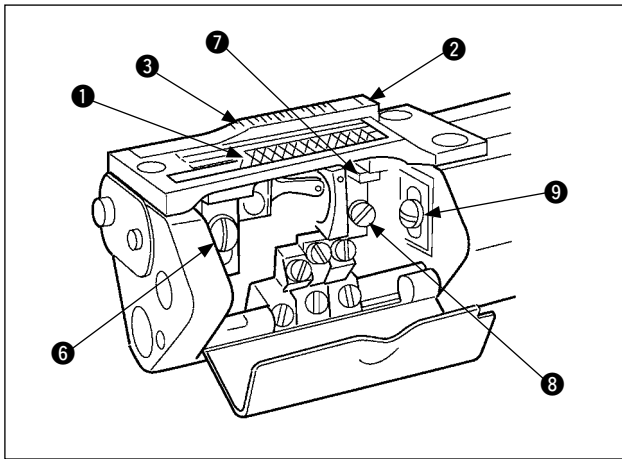
送り揺動桿エキセンピン ④ の標準位置は、ドライバー溝水平が標準です。

主送り歯・差動送り歯 (①・③) の上下高さ調整が、送り揺動桿エキセンピン ④ を回す事により同時に上下する事が出来ますが、基本的には標準位置で利用してください。

5) 主送り歯・差動送り歯の傾き

前下がり状態が標準です。





主送り歯・差動送り歯の調整方法

1. 送り揺動桿エキセンピン ④ のドライバー溝は水平が標準位置です。
標準位置からドライバー溝が傾いている時は、止めねじ ⑤ を緩め、送り揺動桿エキセンピン ④ を水平に直して止めねじ ⑤ を締めてください。
2. 主送り歯 ①、差動送り歯 ③、針板 ② を取り付け、針板 ② は固定してください。
3. 先に主送り歯 ① の高さを標準位置に合わせ、止めねじ ⑥ を締めて固定してください。
4. 主送り歯 ① 手前部の底面に送り歯サポート ⑦ を当てて、止めねじ ⑧ を締めてください。
5. 次に差動送り歯 ③ の高さを標準位置に合わせ、止めねじ ⑨ を締めて固定してください。
6. 「(10) 送り関係の調整、1) 縫い目長さの調整」を参照して、主送り歯 ① の最大送り量 3.6mm に合わせます。
(主送り歯 ① 側面に定規を当て、プーリーを逆時計方向に回して確認)
7. プーリーを逆時計方向に回し、針板 ② の送り溝前後部に主送り歯 ① が接触していない事を確認します。
接触時は、主送り揺動桿リンク ⑩ の止めねじ ⑪ を緩め、主送り揺動エキセン駆動スタッド ⑫ を回し、針板 ② が送り溝前後部分に接触しないように合わせます。調整後は、止めねじ ⑪ を締めてください。
8. 主送り歯 ① 前後運動量の調整後は、標準縫い目長さ 3.2mm に合わせてください。

- (注意)
1. 差動送り歯機構の前後調整は、主送り歯 ① の細い送り歯部分に気を付けて調整してください。
 2. 主送り歯 ① の前後調整を行なうには、シリンダーカバー止めねじ ⑭ 8 個を緩め、シリンダーカバーセット ⑮ を取り外して調整してください。
調整後は、シリンダーカバーセット ⑮ を取り付けて止めねじ ⑭ を締めてください。
 3. 主送り歯・差動送り歯 (①・③) の前後の傾き、水平調整は調整不可能で一定です。
 4. 主送り歯・差動送り歯 (①・③) の調整後は「(7) 後針受けの調整」も確認し、必要に応じて再調整してください。

送り歯 (①・③) が低い時

- 送り量が弱くなり、送りムラ発生します。
- 後針受けの高さも低くなり、針折れ、目飛びの原因になります。



送り歯 (①・③) が高い時

- 生地が手前に戻される原因になり、送りキズが発生する原因にもなります。
- 後針受けの高さも高くなり、針の接触位置が多くなると、ループできが悪くなり、目飛びの原因になります。

(9) 送り歯の高さと前後運動量の調整 (1枚送り歯機構)

**注意**

ミシンの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) 主送り歯の高さ

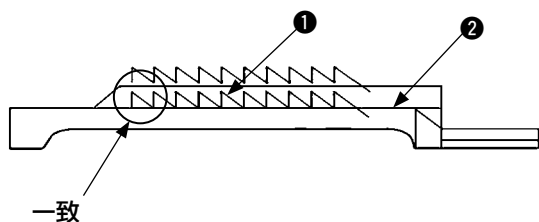
主送り歯 ① 最上点の時、主送り歯 ① の後側谷部が主送り歯 ① の針板 ② 上面と一致する位置が標準高さです。

2) 主送り歯前後運動量の調整

主送り歯 ① の最大送り量は 3.6mm です。(標準：3.2mm)

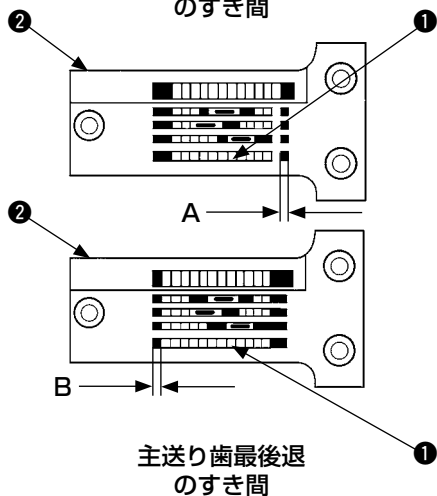
主送り歯 ① 最大送り量の時、主送り歯 ① が最前進した位置で、針板 ② 送り溝前部から主送り歯 ① の前部までのすき間 “A” と主送り歯 ① が最後退した時、針板 ② 送り溝後部から主送り歯 ① の後部までのすき間 “B” が均等になる位置が標準です。(A=B)

主送り歯の高さ



1) 主送り歯の高さ

- 主送り歯 ① 右部の底面に後サポートねじ ③ を当てて、止めねじ ④ を締めて、次に針板 ② を取り付けます。
- 主送り歯 ① の標準高さ確認をしてください。
 - 主送り歯 ① が低い時は、後サポートねじ ③ を上げてください。
 - 主送り歯 ① が高い時は、後サポートねじ ③ を下げてください。
- 針板 ② を外し、止めねじ ④ を緩め、主送り歯 ① を外してから前サポートねじ ⑤ の高さ調整を行なってください。
- 調整後は主送り歯 ① を取り付け、止めねじ ④ を締め、針板 ② を取り付けて止めねじ ⑥ を締めてください。

主送り歯最前進
のすき間

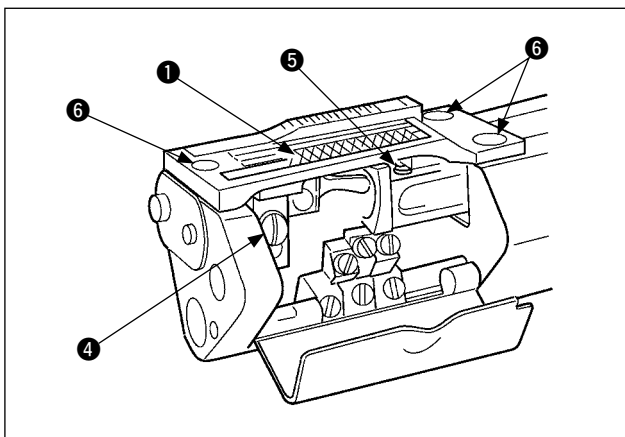
主送り歯 ① が低い時

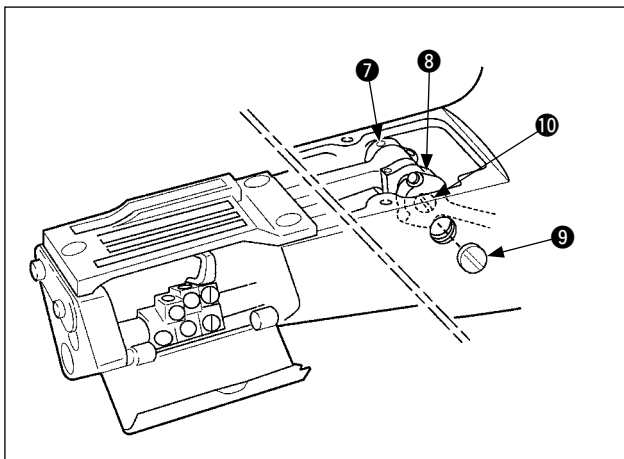
- 送り量が弱くなり、送りムラが発生します。
- 後針受けの高さも低くなり、針折れ、目飛びの原因になります。



主送り歯 ① が高い時

- 生地が手前に戻される原因になり、送りキズが発生する原因にもなります。
- 後針受けの高さも高くなり、針の接触位置が多くなると、ループできが悪くなり、目飛びの原因になります。

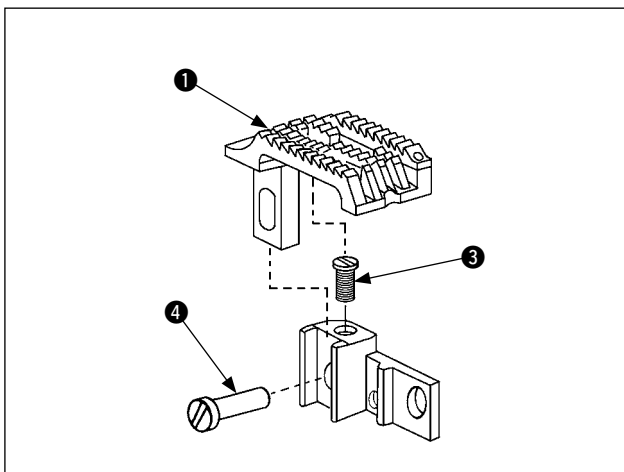




2) 主送り歯前後運動量の調整

1. 止めねじ (7・8) を緩め、プラグめねじ 9 を外してください。
2. ドライバーを使用してエキセンピン 10 を時計方向、逆時計方向に回転させて、主送り歯 1 の前後位置を調整してください。

(注意) 調整後は「(7) 後針受けの調整」の状態を確認してください。



(10) 送り関係の調整

**注意**

ミシンの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) 縫目長さの調整 (標準: 8 針/インチ間)

縫目長さは、2.1mm ~ 3.6mm まで調整可能で、標準調整は 3.2mm です。

縫目長さ調整は、レバー止めねじ ① を緩め、上下方向に移動させて調整してください。

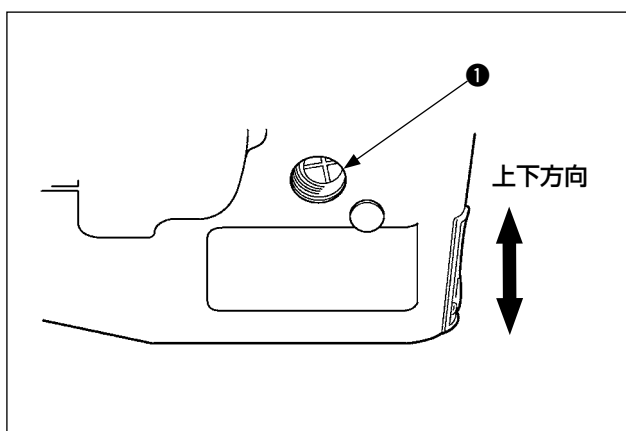
(注意) 縫目長さを変更した時は、(7) 後針受けの調整を確認して再調整してください。

2) 差動送り量の調整

差動送り量の調整は、差動調節レバー ③ を前後方向に動かして調整してください。

目盛プレート ④ に 1 ~ 9 までの番号が打っており、1 ~ 4 は逆差動、5 は差動なし、6 ~ 9 は正差動です。

(注意) 1 枚送り機構には差動は付いていません。



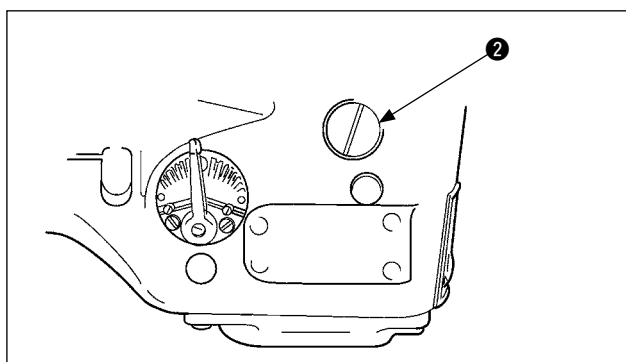
3) 縫目長さの調整

1. 縫目長さ調節窓ねじ ② を取り外しますとレバー止めねじ ① が見えます。

○ レバー止めねじ ① を緩め、上方向に移動してレバー止めねじ ① を止めると、縫い目は大きくなります。

○ レバー止めねじ ① を緩め、下方向に移動してレバー止めねじ ① を止めると、縫い目は小さくなります。

(注意) 縫目長さ調整の時に目盛は付いていません、縫製して頂き、定規で測ってください。

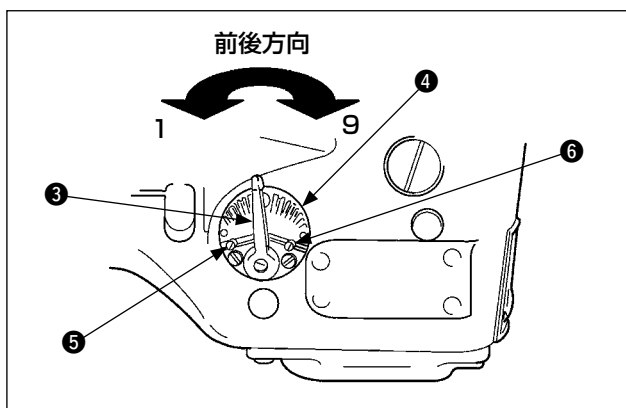


縫い目長さを変更した場合

主送り歯前後の動き量が変わりますと各針と後針受けの接触量も変わります。



目飛びの原因になりますので後針受けを再調整してください。



4) 差動送り量の調整

○ 差動調節レバー ③ を逆差動方向 (1 ~ 4) に前進させると差動比は小さくなり、縫い上がった生地は伸びます。

○ 差動調節レバー ③ を正差動方向 (6 ~ 9) に後退させると差動比は大きくなり、縫い上がった生地は縮みます。

※ 差動調節レバー ③ を固定する時は、止めねじ (⑤・⑥) 2 個で挟んでください。

(11) 押え調整



注意

ミシンの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. 押え上がり量の調整

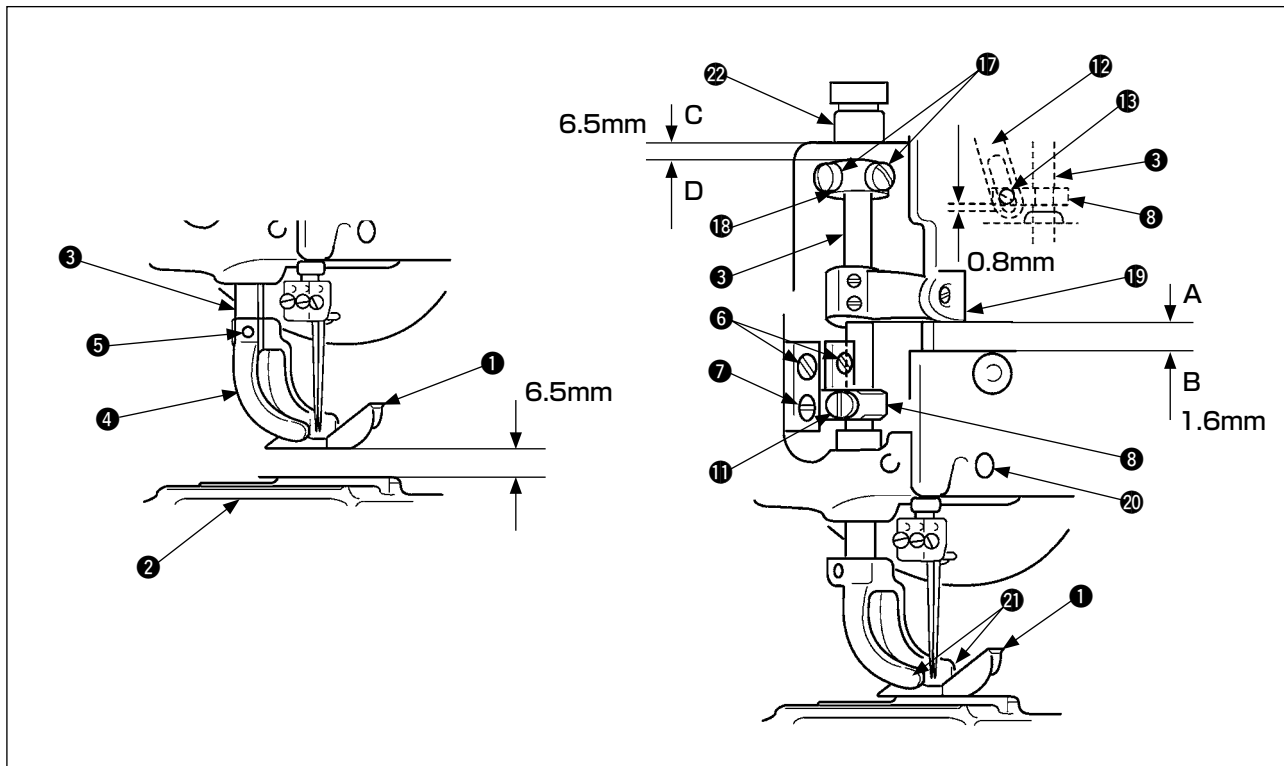
標準クラスの押え ① 上がり量の調整寸法は 6.5mm が標準です。(最大上がり量：9mm)

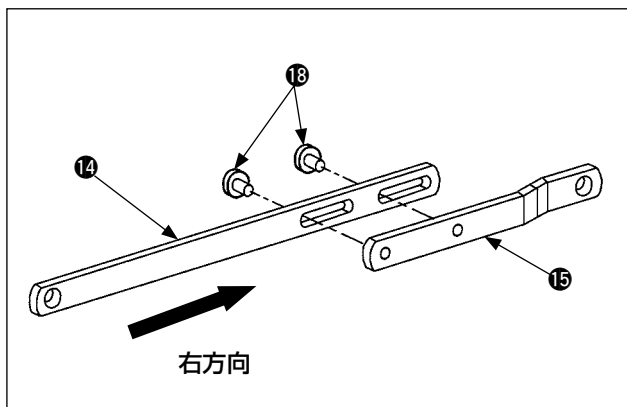
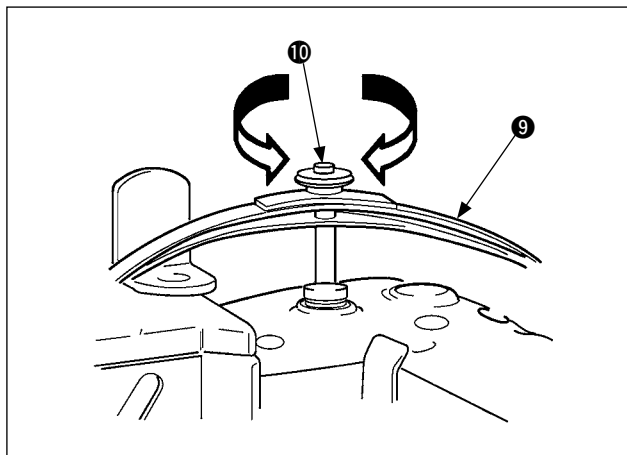
上送りローラが上がり始める前に押え ① は針板 ② 上面から 3.2 mm 早く上昇する調整位置が標準です。

2. 押え圧力の調整

押え ① の圧力は、縫製品に対して適正な圧力を掛けて縫製をしてください。

圧力調節ナット ⑩ を時計方向、逆時計方向に回して圧力調整をしてください。





3. 押え& 押えヨークの取り付けと圧力調整

- (1) 押え軸 ③ を上げて、押えヨーク ④ を押え軸 ③ に取り付け、止めねじ ⑤ を締めてください。
- (2) 押え軸 ③ が上下に軽く動いて左右ガタ無いか確認してください。
左右ガタがある場合は、止めねじ ⑥ を 4 個緩め、左右押えガイドプレート ⑦ で押え軸ガイド ⑧ に左右ガタが無いように抱き、上下に軽く動くように調整を行い、止めねじ ⑥ を締めてください。
- (3) 圧力調節板バネセット ⑨ を取り付け、圧力調節ナット ⑩ を回して押え ① の圧力を調整してください。
○ 圧力調節ナット ⑩ を時計方向に回すと押え圧力は、強くなります。
○ 圧力調節ナット ⑩ を逆時計方向に回すと押え圧力は、弱くなります。
- (4) 上送りローラより押え ① を 3.2mm 早く上昇させるために押え軸ガイド ⑧ の止めねじ ⑪ を緩め、押え軸ガイド ⑧ を上下させてレバーリンク ⑫ 穴の下の面とレバーリンク掛け止めねじ ⑬ 底面のすき間を 0.8mm に調節してください。(針棒下死点時)

(注意) 上記の調整の時、スライド穴付きリフターレバー ⑭ とリフターレバー ⑮ の接続位置は、スライド穴付きリフターレバー ⑭ を右方向にスライドさせて止めねじ ⑯ を締めてください。

- (5) 押え ① 上がり量は標準 6.5mm に合わせるために止めねじ ⑰ を緩め、ストップカラー ⑱ を上下させ、押え軸案内ブッシュ ⑳ 取り付け位置の下の面 “C” とストップカラー ⑱ 上面 “D” の間を 6.5mm に合わせて止めねじ ⑰ を締めてください。

(注意) 針糸揺動天秤連結台 ⑲ の取り付け位置確認も同時にしてください。

針棒下死点の時、針糸揺動天秤連結台 ⑲ 底面 A と前カバー ㉑ カット部の上面 B とのすき間寸法を 1.6mm に合わせてください。



参考

1. 押え上がり量を必要以上に上げますと針留に接触し、針折れ、目飛びの原因になります。
2. 押え圧力が必要以上に弱い状態や強い状態にしますと生地が進みが悪くなります。

4. 押えのみの取り外しと取り付け

- (1) 押え ① のみ交換する場合は、左右の止めねじ ㉒ を緩め、押え ① を取り換えて左右の止めねじ ㉒ を締めてください。

(12) 上送りローラーの調整

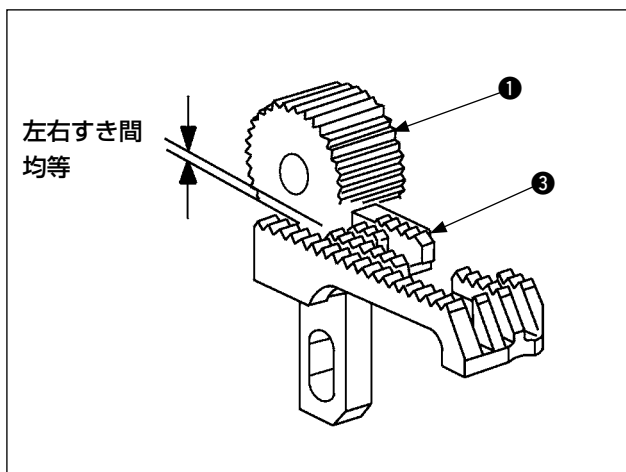
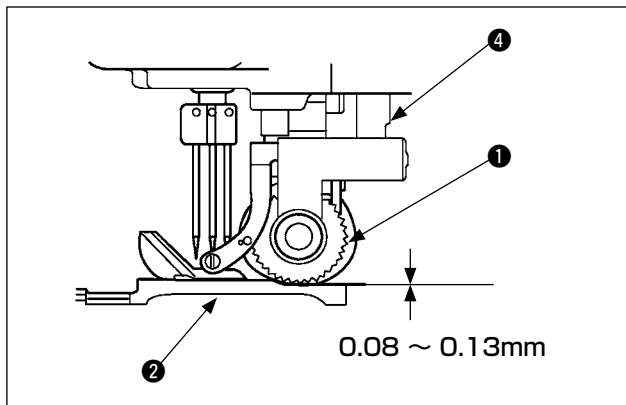


注意

ミシンの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. 上送りローラーの調整

- (1) 上送りローラー ① 下位置と針板 ② 上面の標準すき間は、最小 0.08mm から最大 0.13mm のすき間寸法が標準です。
- (2) 上送りローラー ① と送り歯 ③ の前後の左右すき間は均等が標準です。
- (3) 上送りローラー ① に左右ガタ無く、上下に動く位置が標準です。



2. 上送りローラー取り付け

- (1) 上送りローラー押え軸 ④ を上昇させて上送りローラーフレームセット ⑤ のフレーム軸穴に上送りローラー押え軸 ④ を入れて止めねじ ⑥ を締めます。その時、同時にローラー接続部 ⑦ の間にレバー接続部 ⑧ を入れて連結してください。
- (2) ローラー圧力調節ねじ ⑨ を取り付けてください。
- (3) 上送りローラー ① と針板 ② 上面に標準すき間（すき間ゲージ：0.08mm ～ 0.13mm）がある事を確認してください。
- (4) 生地を送る為、上送りローラー ① に適度な圧力がある事を確認してください。

☆ 圧力調整

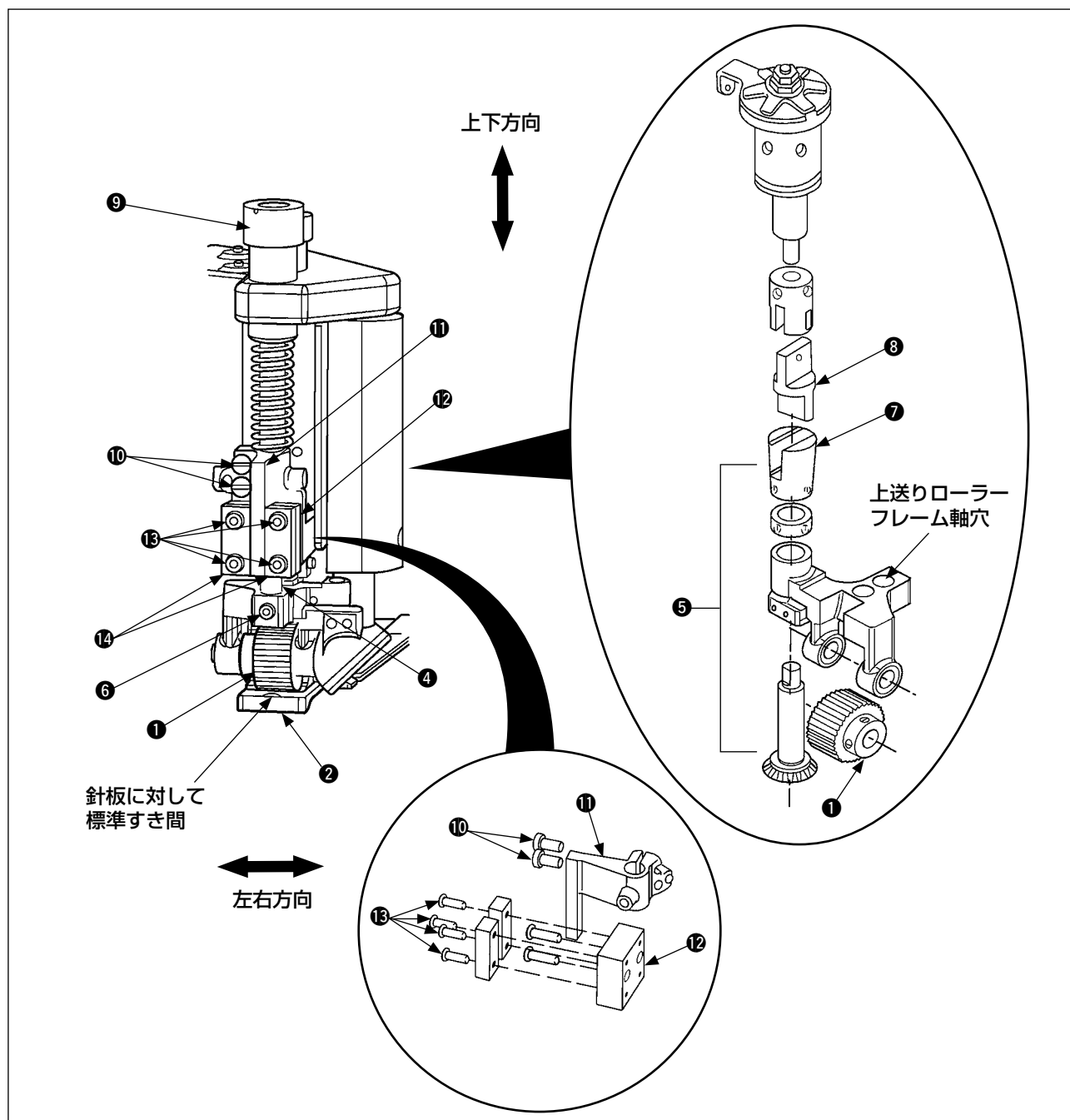
- ローラー圧力調節ねじ ⑨ を時計方向に回すと圧力は増加します。
- ローラー圧力調節ねじ ⑨ を逆時計方向に回すと圧力は減少します。

(注意) ローラー圧力調節ねじ ⑨ を取り付け時、上送りローラー押え軸 ④ が両手で上がる事を確認してください。



参考

1. 上送りローラー ① が針板 ② に接触し、圧力を掛け過ぎると空環糸を切る原因になります。
2. 上送りローラー ① と針板 ② のすき間が多いと空環糸が出ない原因になります。
3. 上送りローラー ① が、生地に対して圧力が弱いと送りムラが発生します。



3. 上送りローラーと針板のすき間調整

- (1) 標準すき間調整が合っていない場合は、止めねじ ⑩2 個を緩め、上送りローラー押え軸 ④ を上げて、すき間ゲージを針板 ② 上面と上送りローラー ① 下位置の間に入れます。次に上送りローラー押え軸 ④ を下げてください。
- (2) ガイドフィンガー ⑪ の底面がガイドサポートブロック ⑫ の上面に乗るように接触させた状態で止めねじ ⑩2 個を締めてください。
- (3) 後方向から見た状態で、上送りローラー ① の上下すき間が、針板 ② に対して標準のすき間である事を確認してください。
- (4) 後方向から見た状態で、上送りローラー ① 右側面の前後の左右すき間が、送り歯 ③ に対して均等のすき間がある事を確認してください。

(注意) 上送りローラー ① と送り歯 ③ の左右すき間の確認は、送り歯 ③ を最上点にして確認してください。

4. 上送りローラーと送り歯の平行調整

- (1) 止めねじ ⑩ を緩め、上送りローラー押え軸 ④ を左右に回し、上送りローラー ① と送り歯 ③ の前後の左右位置に均等なすき間がある事を確認して止めねじ ⑩ を締めてください。

5. 上送りローラーの左右ガタ止め調整

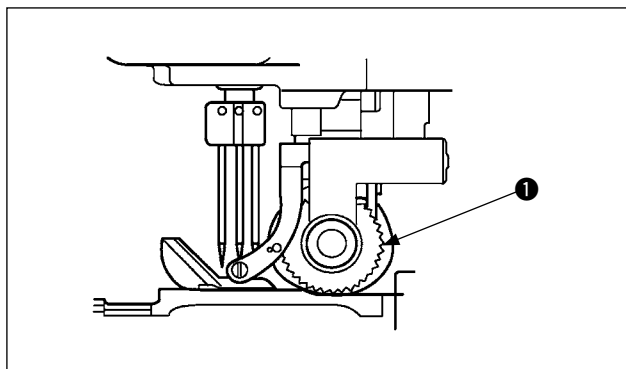
- (1) 上送りローラー ① に左右ガタがある場合は、止めねじ ⑬ を緩め、ガイドフィンガー ⑪ を左右ガイドプレート ⑭ で左右ガタの無いように抱いて、止めねじ ⑮ を締めてください。

(13) 上送りローラー引き量の調整



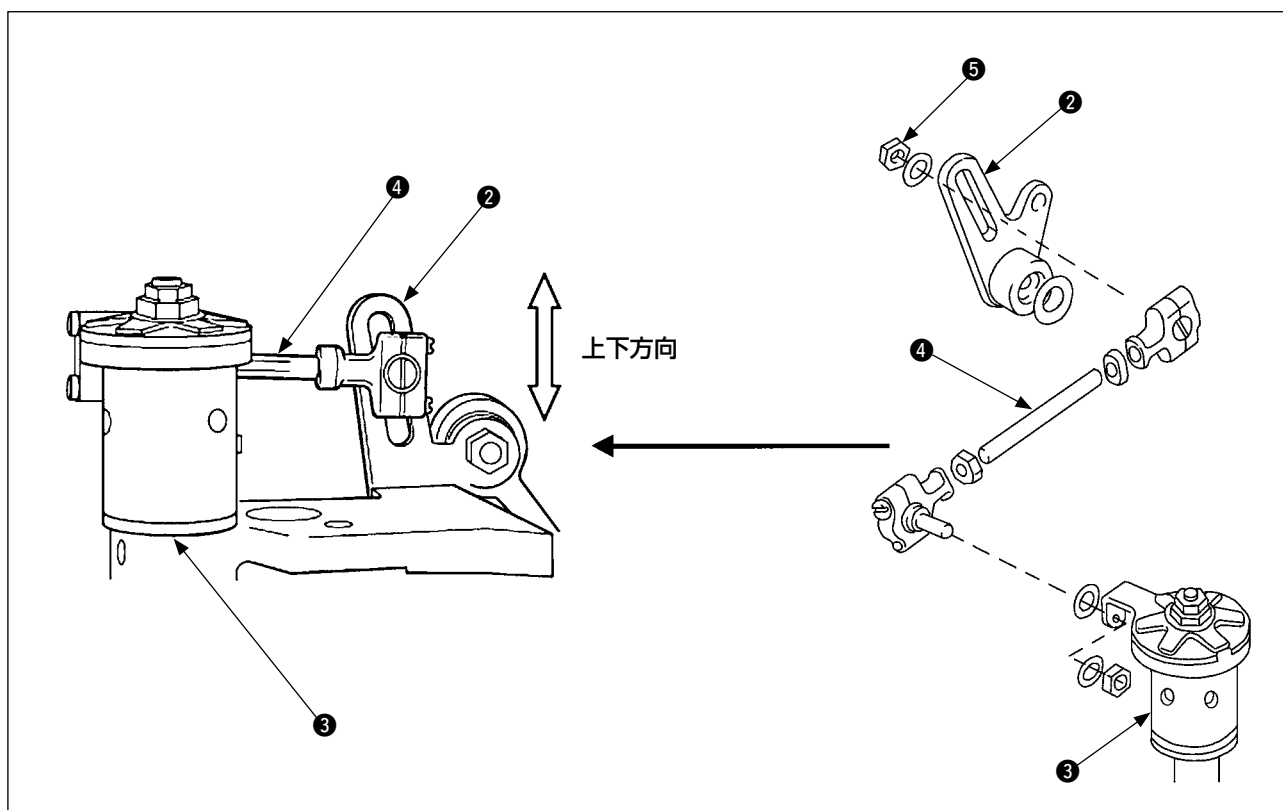
注意

ミシンの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. 上送りローラー引き量

上送りローラー ① の引き量は、送り歯の縫目長さ（8 針 / インチ間）に対して少し引く位置が標準です。クラッチ接続レバー ② とクラッチセット ③ を接続しています、クラッチ接続ロッド ④ を上下させる事より生地の引き量を変える事ができます。



2. 上送りローラー引き量の調整

(1) ナット ⑤ を緩めてクラッチ接続ロッド ④ を上下させてナット ⑤ を締めてください。

- クラッチ接続ロッド ④ を上げると生地の引き量は多くなります。
- クラッチ接続ロッド ④ を下げると生地の引き量は少なくなります。



1. 縫目送り量に対して、上送りローラー ① の引き量が多いと縫目数は大きくなります。

2. 上送りローラー ① の引き量が少ないと縫いづまりが発生し、送りキズの原因になります。特に段部などに発生します。

(14) 針糸道関係の調整

**注意**

ミシンの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. 針糸道関係の調整

針棒上死点時、針糸調節糸道①からレバー糸道②を通っている針糸がたるまないように針糸道案内③の真下に針糸調節糸道①を取り付けています。

1) 針糸調節糸道の高さ

針糸道案内③穴下“A”から針糸調節糸道①穴下“B”までの標準寸法は27mmです。

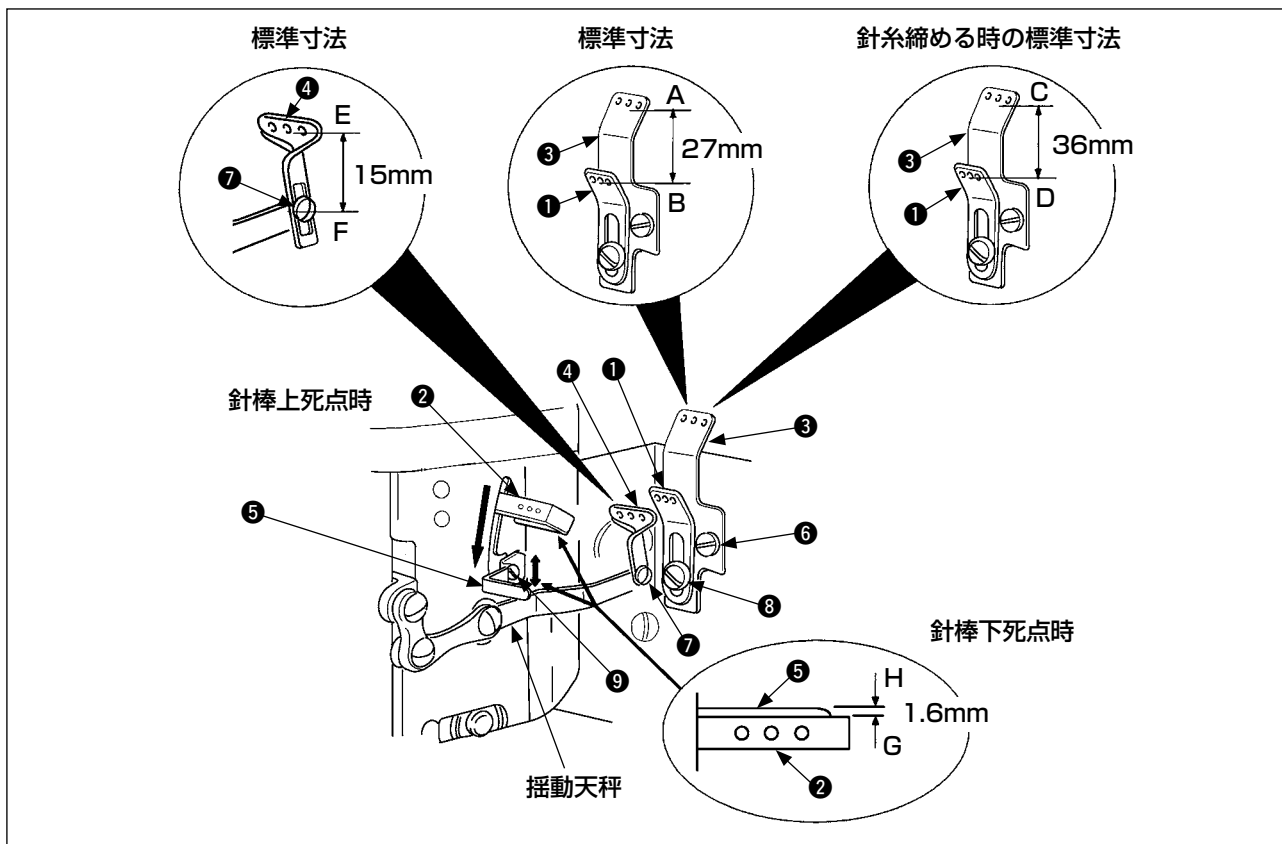
針糸を特に締める時は、針糸道案内③穴下“C”から針糸調節糸道①穴下“D”までの寸法を約36mmにしてください。

2) 揺動天秤糸道の高さ

揺動天秤糸道④穴下“E”から止めねじ⑦中心“F”までの標準寸法は15mmです。

3) 針糸受け調節の高さ

針棒下死点時、レバー糸道②の上端“G”から針糸受け調節⑤の上端“H”までの標準寸法は1.6mmです。



2. 針糸調節糸道の取り付け位置

- (1) 針糸道案内 ③ を付けて止めねじ ⑥ を締めます。
- (2) 針糸調節糸道 ① を針糸道案内 ③ に取り付けます。
標準寸法（27mm）を測って止めねじ ⑧ を締めてください。
 - 針糸調節糸道 ① 上げると針糸は緩みます。
 - 針糸調節糸道 ① 下げると針糸は締まります。

3. 揺動天秤糸道の取り付け位置

- (1) 針棒上死点時、揺動天秤糸道 ④ を垂直にして標準寸法（15mm）を測り、止めねじ ⑦ を締めてください。

4. 針糸受け調節の取り付け位置

- (1) レバー糸道 ② を下死点にしてください。
- (2) 針糸受け調節の ⑤ 止めねじ ⑨2 本を緩めて針糸受け調節 ⑤ を上下させて標準寸法（1.6mm）を測り、止めねじ ⑨2 本を締めてください。
 - 針糸受け調節 ⑤ を上げるとループは大きくなります。
 - 針糸受け調節 ⑤ を下げるとループは小さくなります。

（注意） 止めねじ ⑨2 本を緩めて針糸受け調節 ⑤ を上下させる事により“G”と“H”の高さ寸法を変える事ができます。



各糸道 ①・④ と針糸受け調節 ⑤ の位置が合っていない場合は、目飛び、糸切れ、針糸の締りが悪い原因になります。

(15) 下糸カムの調整

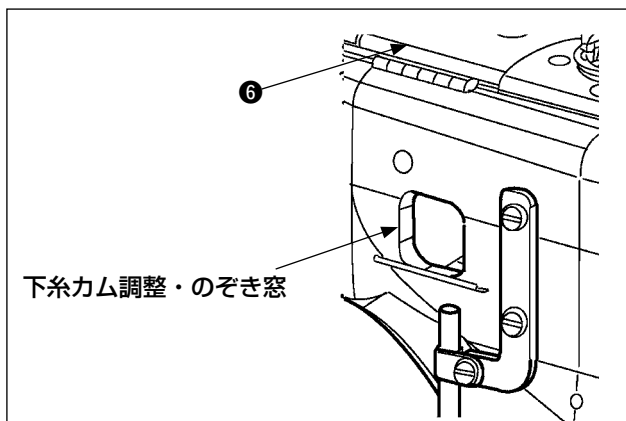
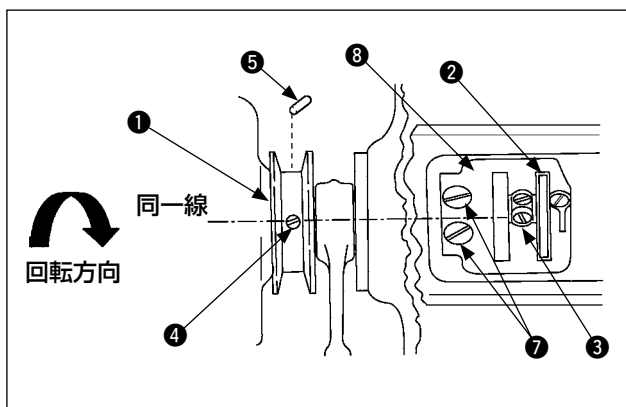
**注意**

ミシンの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. 下糸カムの調整

プーリー①を逆時計方向に回し、下糸カム②の最初の止めねじ③とプーリー①の最初の止めねじ④が同一線上にある位置が標準です。

(注意) プーリー①の主軸止めねじ④・⑤(2個)、プーリー①を逆時計方向に回して最初のねじが主軸当たり止めねじ④です。



2. 下糸カムの調整方法

- 1) 中央トップカバー⑥を開き、止めねじ⑦を緩め、カム糸道台⑧を取り外します。
- 2) プーリー①を逆時計方向に回し、最初の下糸カム止めねじ③がプーリー①の最初の止めねじ④と同一線上にあるか確認してください。
下糸カム止めねじ③がズれている場合は、下糸カム②の2個の止めねじ③を緩めて下糸カム②を前後回転させ、調整して止めねじ④を締めてください。
次にもう1個の止めねじ⑤も締めてください。

(注意) 下糸カム②調整時、左右に下糸カム②が動かないようにしてください。
左右に動きますと、カム糸道台⑧溝の左右側面に下糸カム②が接触します。

- 3) カム糸道台⑧を下糸カム②左右の面に接触しないように取り付け、止めねじ⑦を締めてください。

(注意) 下糸カム②調整は、のぞき窓からのぞいて調整できますが、中は暗いので照明(ペンライトなど)をして調整してください。

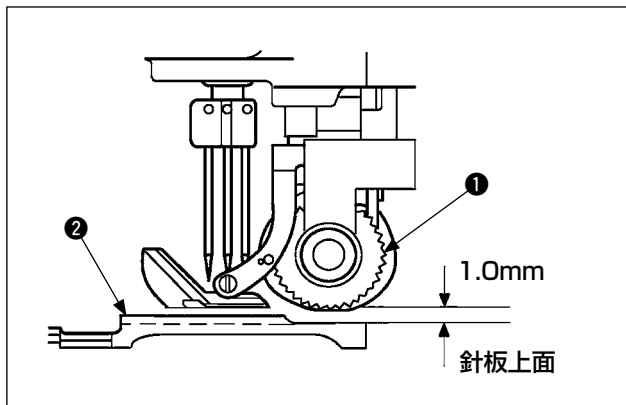


下糸カム②の標準位置が合っていないと目飛びの原因になります。

(16) テンション皿浮かしの調整

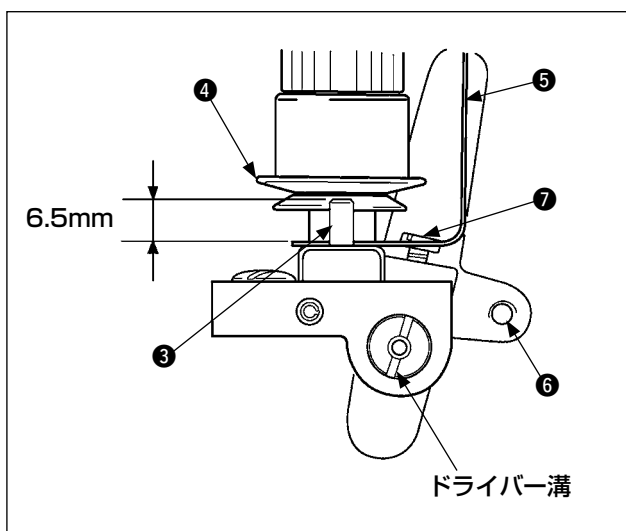


ミシンの不意の起動による事故を防ぐため、電源を切ってから行ってください。



1. テンション皿浮かし調整

上送りローラー ① が針板 ② 上面から 1.0mm 上昇した時に皿浮かしピン ③ 先端部が上テンション皿 ④ に接触し、上送りローラー ① が更に上昇した時、上テンション皿 ④ は浮いた状態になる位置が標準です。皿浮かしピン ③ 先端部とテンション糸道 ⑤ 上面との標準寸法は 6.5mm です。



2. テンション皿浮かし調整方法

- (1) テンション浮かし軸 **⑧** のドライバー溝にドライバーを差し込み、リフトレバー **⑥** の止めねじ **⑦** 緩めてテンション浮かし軸 **⑧** を時計方向に回してください。
- (2) 皿浮かしピン **③** の高さ 6.5mm に調整して止めねじ **⑦** を締めてください。



皿浮かしピン ③ の位置が合っていないと針糸、ルーパー糸を引き出したい時、引き出す事ができません。

(17) フォルダーの調整

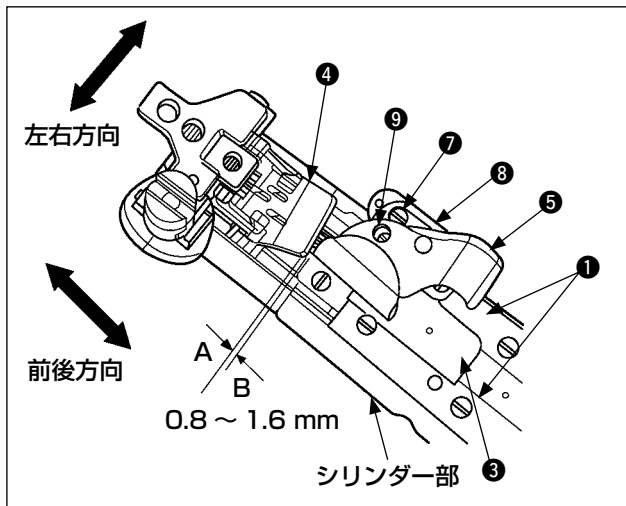
**注意**

ミシンの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. フォルダーの取り付け位置

シリンダー腕左右のスライド板 ① の中心にフォルダーセットのスライド台 ② を差し込み、押えを前方向にスライド ③ させてください。その時、押え ④ の前部“A”と上フォルダー ⑤ の出口部“B”の標準すき間は 0.8mm ～ 1.6mm 開けてください。

(注意) 上フォルダー ⑤ B 部は、押え ④ A 部にできるだけ近い方が縫製品の縫い上がりは安定しますが、縫製中に上フォルダー ⑤ と押え ④ が接触しないようにしてください。



2. フォルダーの取り付け位置の調整

(1) フォルダーセット ② を取り付けした時、押え ④ 前部“A”と上フォルダー ⑤ 出口部“B”の標準すき間を確認してください。

押え ④ 前部“A”と上フォルダー ⑤ 出口部“B”の前後接触及び上下フォルダー (⑤、⑥) の左右位置が悪い時には、止めねじ ⑦ を 2 個緩め、フォルダーベース ⑧ の前後・左右調整をしてください。

(2) 上下フォルダー (⑤、⑥) 先端部の出口を調整する必要がある場合は、止めねじ ⑨ を緩め、上フォルダー ⑤ 先端部を左右に動かして調整してください。

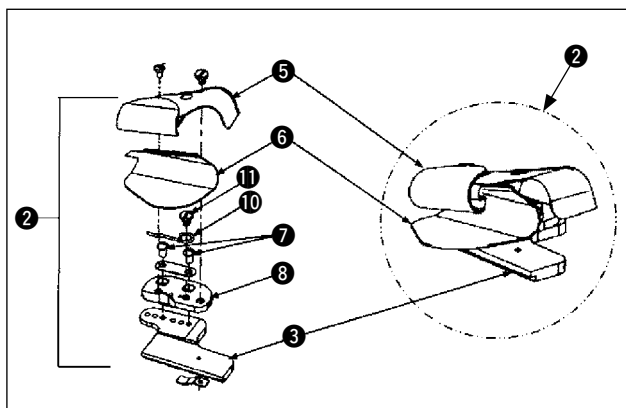
- 上下フォルダー (⑤、⑥) 出口を広くする場合は、上フォルダー ⑤ 先端を左方向に動かしてください。
- 上下フォルダー (⑤、⑥) 出口を狭くする場合は、上フォルダー ⑤ 先端を右方向に動かしてください。

(3) 下フォルダー ⑥ の右側部にスプリング ⑩ を止めねじ ⑪ で止めています。

縫製品の厚い部分通過時は、下フォルダー ⑥ の先端部は右に少し逃げる仕組みになっています。

(注意) 縫製品の厚みによって、上下フォルダー (⑤、⑥) の調整をしてください。

又、フォルダーセット ② の種類は、標準フォルダー以外のフォルダーセット ② があります。「6. フォルダーの種類」を参照してください。



フォルダーセット ② の位置取り付けが、正確な位置に取り付けないと縫い上がり製品が悪くなる原因になります。

5. 給油関係



注意

ミシンの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. オイル給油と確認箇所

ミシン頭部は、ロータリーポンプ式自動給油です。

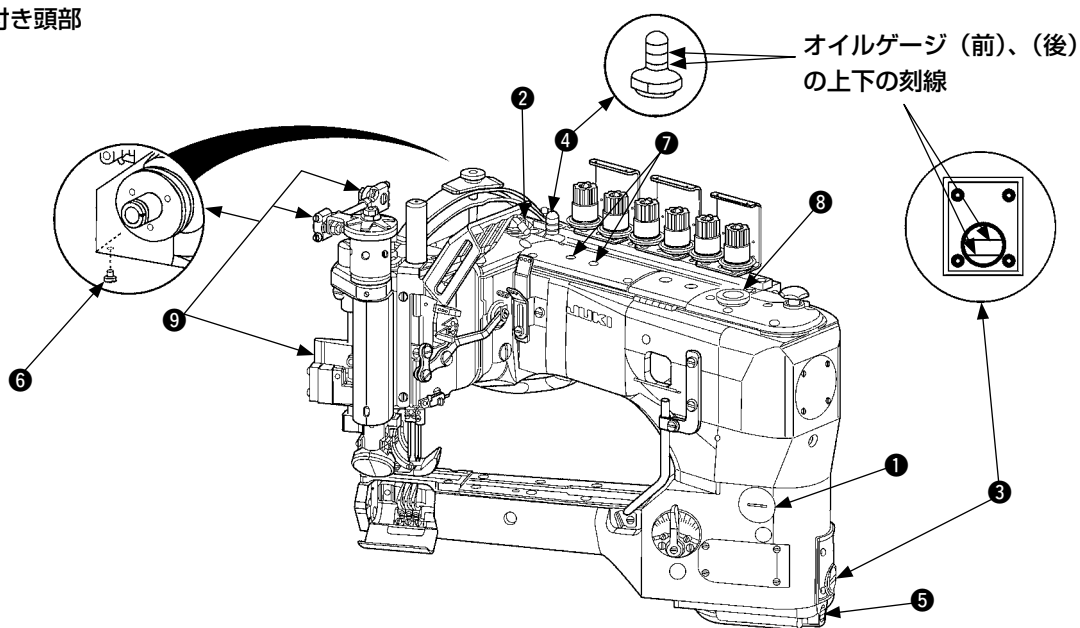
オイル循環確認窓（後）**②**と給油栓**①**を取り外して、オイルゲージ（前）**③**、（後）**④**の上下の刻線の間まで入れてください。

2. オイル抜き箇所

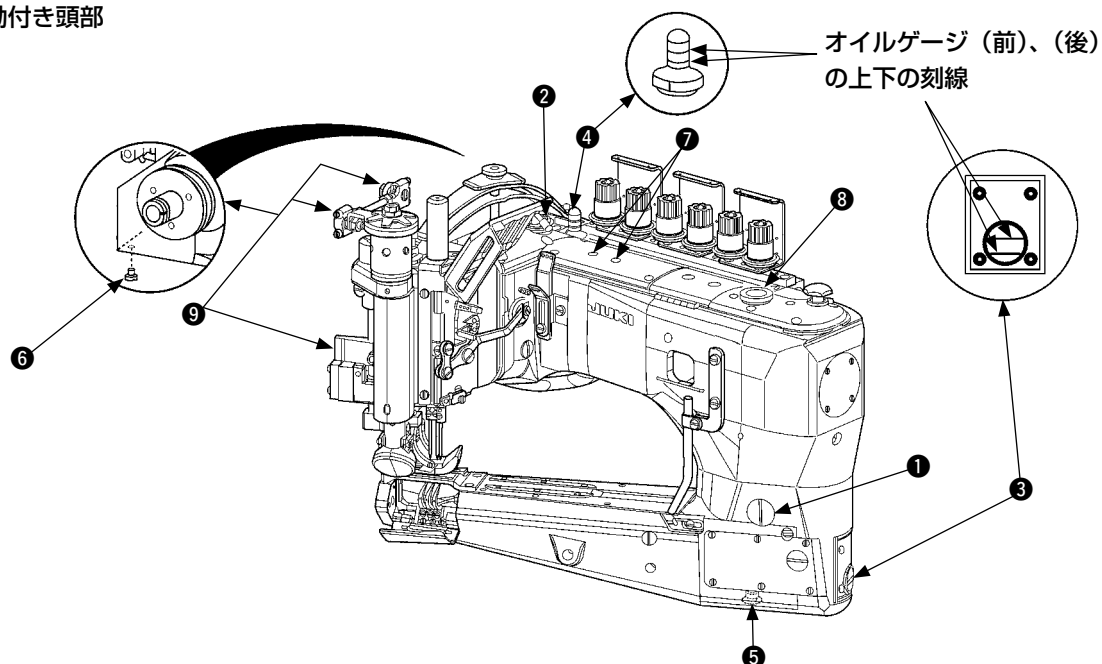
オイルの取り替えを行う時は、オイル抜きねじ（前）**⑤**、（後）**⑥**を取り外して、オイル抜きが終了後はオイル抜きねじ（前）**⑤**、（後）**⑥**を締めてください。

（注意） オイルゲージ（後）**④**のオイル量の確認は、浮き子が浮いて油量指示棒頂点で確認して頂きますが、油量指示棒が直ぐに浮いてこない時があります。その時にオイルを入れ過ぎないようにしてください。

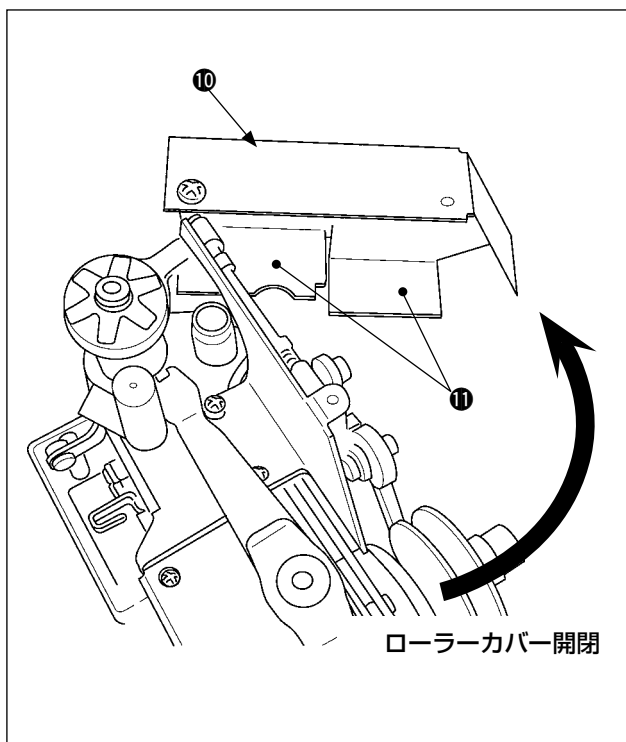
差動付き頭部



差動付き頭部

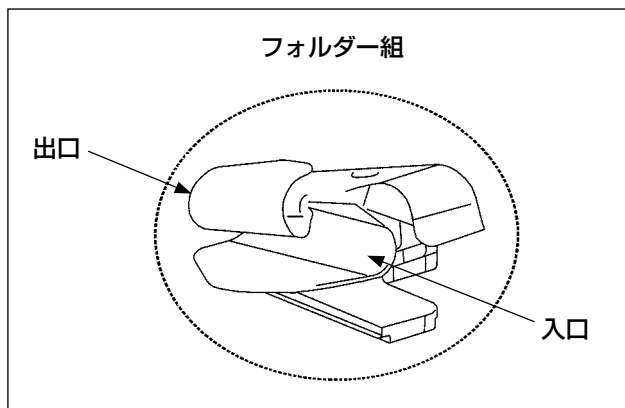


3. 長期に渡り使用されなかったり、保守点検時にオイル循環関係部品に手を加えられた場合、オイルの循環機能がなくなっている場合があります。それは、循環経路に空気が入り込んだ為に起きるものです。
 その場合、オイル循環確認窓 ② と ⑧ で確認できます。
 オイルの循環が確認出来ない様でしたら ⑦ のポンプねじ 2 本を外し、そこに油面が確認出来るまで数滴注入ください。



4. ⑨ の箇所の上送りローラー駆動連結部と主軸部に 1 滴か 2 滴のオイルを週一回注油ください。
 上送りローラー駆動連結部注油時は、ローラーカバー ⑩ を開閉させて行います。また、ローラーカバー ⑩ の油受け部 ⑪ に油が付着しているときは拭き取ってください。
 主軸部への注油は MT03 使用時、そのベルトカバーのゴム栓を外して行います。
 ローラーカバー開閉時は白い摘みねじを外してください。

6. フォルダーの種類

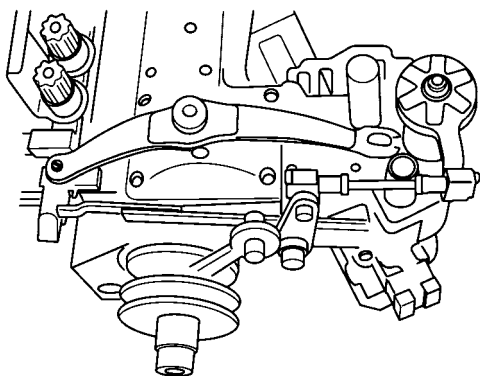


1. 生地の性質及び薄さ・厚さによってフォルダーを使い分けてください。

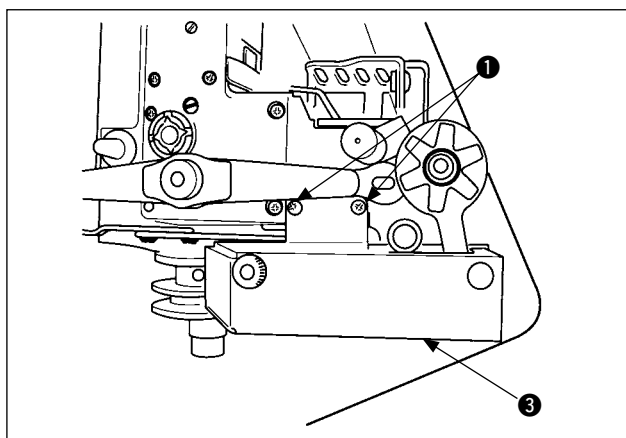
No.	JUKI 品番	出口の寸法	フォルダーの特徴
1	40066942	3.2mm	スタンダードタイプ、バネ付きで、生地の段部のある製品に適している。(標準)
2	40072322	2.4mm	スタンダードタイプと同じ、但し、フォルダー先端部の出口部分が狭く、中厚物専用
3	40072324	4.0mm	スタンダードタイプと同じ、但し、フォルダー先端部の出口部分が広く、極厚物専用
4	24503005	3.2mm	フォルダー先端部がスタンダードタイプより短い、機能的には同じ、短い方が生地のコントロールがしやすい

7. 付 属

* 出荷状態

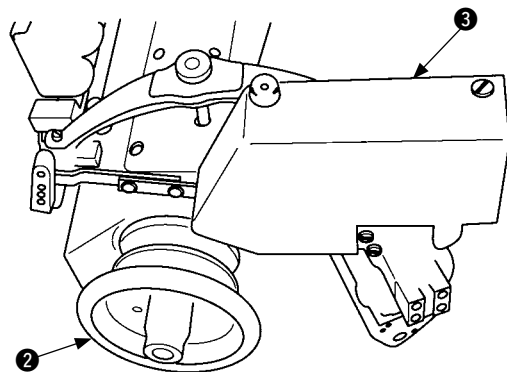


マシン出荷時は、ローラーカバーとはずみ車は装着されておりません。

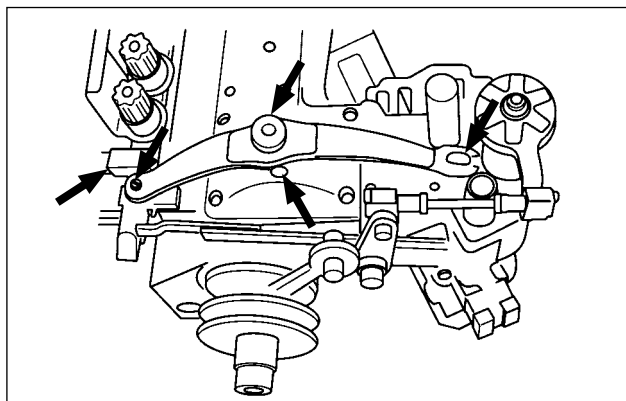


1. 上送りローラーのカバー（40073359：ローラーカバー組）**③**が止めねじ**①**（SL405129SC）2本含めて同梱されています。
マシンご使用前に装着ください。
取付け位置は針棒カバーの隣りです。
M5 ねじ穴が2箇所ありますのでそこに止めねじ**①**2本で固定ください。
締め付けトルクは 2.5 ～ 3.0N・m です。

* ローラーカバーとはずみ車装着状態



2. はずみ車**②**（40068588）が同梱されています。
クラッチモータ使用時は、プーリー押え板（40068589）と、止めねじ（SS1151310TP）3本にて固定してください。締め付けトルクは 2.0 ～ 2.5N・m です。



3. 摺動部である押えばね及び押え連結上げレバー一部に付属のグリースを3ヵ月に一度を目安に塗布ください。

8. 事故と対策

不良現象	原因 (1)	原因 (2)	点検順序と調整方法
1. 糸切れ	1-1) 糸通し	1-A) 糸案内へのからみ、糸通し不良	6. 糸通し方法参照
	1-2) 糸道	2-A) 針・針板・小糸調子・針糸揺動糸道・針糸案内・内糸道・下ルーパ・下糸案内パイプ・下糸カム・下糸道案内・糸調子皿にキズ、バリ、サビ等がある時、抵抗になる	キズ、バリ、等を取り除き、糸道仕上げを行う下ルーパ・針板・下糸カム等、重要部分の形状が変化する場合は部品を交換する
	1-3) 後針受け	3-A) 後針受けが針に強く当たっていると、後針受けに針溝ができ糸切れとなる	針交換、後針受けが摩擦している場合は部品交換
	1-4) 針	4-A) 使用糸の番手に対し、細い針番手を使用した場合	適正な針番手に変更する
	1-5) 針熱	5-A) 生地の種類、枚数、縫い速度により針焼けして糸切れする	針番手を細くする。縫い速度を下げる。針冷却エアを使用する
	1-6) 糸	6-A) 糸の質が悪く弱い	良質の糸に変える
	1-7) 糸張力	7-A) 糸張力が強すぎる	糸張力を弱くする。針糸調節糸道を下げすぎて糸張力が強くなっている
	1-8) 当たり	8-A) 下ルーパの取り付け高さが悪く、送り歯、針板に当たっている、ルーパの返り量が少なく、後針受けに当たっている	正しい位置にセットする
	1-9) 空環不良	9-A) 針とルーパタイミングが合っていない、下糸カムの位置が悪い、上送りローラーと針板上面のすき間が広い	正しい位置にセットする

不良現象	原因 (1)	原因 (2)	点検順序と調整方法
2. 下糸ルーパー糸切れ	2-1) 糸道	1-A) 針板・下ルーパ・下糸カム・下糸道パイプ・下糸道案内・調子皿にキズ、バリ、サビ等があり抵抗になる	キズ、バリ等を取り除き、糸道仕上げを行う但し、針板・下ルーパー・下糸カム等で重要部分の形状が変化する場合は部品交換する
	2-2) 下糸カム調整	2-A) 下糸カムのタイミングの位置が悪く、過大張力がかかる	標準調整値を参照
	2-3) 糸張力	3-A) 糸張力が高すぎる	針糸との張力バランスを見ながら張力を下げる
	2-4) 糸	4-A) 糸の質が悪く弱い	良質の糸に変える
	2-5) 針熱	5-A) 針熱が発生した場合、停止時に下糸が右針に接触して切れる	縫い速度を下げる
3. 針折れ	3-1) 針落ち	1-A) 針板の針穴に対して前後、左右の針落ちが悪い	標準調整値参照
	3-2) 下ルーパーと針のすくいでの当たり	2-A) 下ルーパー先端が針に当たり針折れする	当たらないように下ルーパーの調整をする標準調整値参照
	3-3) 下ルーパー背中と針先端の当たり	3-A) 針先端が下ルーパーの背中に当たり過ぎると針折れする	(6) ルーパー運動軌跡の調整を行なう標準調整値を参照
	3-4) 後針受け	4-A) 針と後針受けにすき間が多いと針ぶれが起き、下ルーパー先端が針に当たり針折れする	後針受けと針の接触位置の調整をする標準調整値参照
	3-5) 針番手	5-A) 使用生地に対して針が細すぎる場合	針を太くする
	3-6) 糸張力	6-A) 針糸張力が高すぎる	針糸張力を下げる
	3-7) 送り歯高さ	7-A) 送り歯高さが高すぎると針流れにより針折れをする	標準調整値参照

不良現象	原因 (1)	原因 (2)	点検順序と調整方法
4. 針先つぶれ	4-1) 針落ち	1-A) 針板の針穴に対して前後、左右の針落ちが悪い	標準調整値参照
	4-2) 後針受け	2-A) 前後位置が悪い	後針受けと、針とのすき間確認 標準調整値参照
	4-3) ルーパ―背中の当たり	3-A) 針先端が下ルーパ―背中に対しての当たりが多い	(6) ルーパ―運動軌跡の調整をし、下ルーパ―後退時の背中の当たりを適正にする 標準調整値参照

不良現象 (1)	不良現象 (2)	原因 (1)	原因 (2)	点検順序と調整方法
5. 目飛び	5-1) ルーパーが針糸をすくわない	1-A) ルーパー	A-1) 剣先形状が悪くループをすくわない	正規部品に取り替え
		1-B) 針	B-1) 針曲がり、取り付け向き間違い	針交換、針穴部分を正面に、正しく付けます UY130GS
		1-C) 針糸受け	C-1) 使用していないためにループの出きるタイミングが悪い	使用して適正な高さに合わせる 調整値参照
		1-D) 針糸調節糸道	D-1) 高さが低い	適正な高さに合わせる 調整値参照
		1-E) 針高さ	E-1) 針棒高さが合っていない	針棒高さとルーパー引き量確認 調整値参照
		1-F) 糸通し	F-1) 糸通し不良	6. 糸通し方法参照
		1-G) 針熱	G-1) デニム生地 of 厚い部分で発生	針冷却エアーを使用 調整値参照
		1-H) 下ルーパー合わせ	H-1) すき間合わせが悪い、返り量が多い	返り量を少なくする 調整値参照
		1-I) 後針受け	I-1) 高さ、当て量が悪い	主送り歯高さと前後位置確認 調整値参照

次ページへ

不良現象 (1)	不良現象 (2)	原因 (1)	原因 (2)	点検順序と調整方法
----------	----------	--------	--------	-----------

前ページより

5-2) 単環スッポ抜け

(単環縫)
ルーパー腹部に掛かっている針糸が下がってくる針より先に抜け、針糸ループの中に入る。

(スッポ抜け)
ルーパー腹部に掛かっている針糸ループが下がってくる針より先に完全に抜ける。

2-A) 針

A-1) 針曲がり、取り付け不良

針交換、針穴部分を正面に正しく付け、針留の針取り付け穴上端まで入れる
UY130GS

2-B) 針高さ

B-1) 針棒高さが合っていない

針棒高さとルーパー引き量確認 調整値参照

2-C) 糸通し

C-1) 糸通し不良

6. 糸通し方法参照

2-D) 下ルーパー

D-1) 下ルーパー取り付け角度がゆるい下ルーパーの引き量が少ない

下ルーパー取り付け角度を付ける（取り付け部分の平らな当たりの範囲内で）引き量を多くする

2-E) 下ルーパー合わせ

E-1) 下ルーパー背中と針の当て量が少ない

ルーパー運動軌跡の調整 調整値参照

2-F) 糸張力

F-1) 糸張力が弱い

張力を上げる

2-G) 針糸受け

G-1) 糸受け位置が高い

調整値参照

5-3) 針糸締めり不良

3-A) 針

A-1) 針先つぶれ、針曲がり、使用針の検討

針の交換 UY130GS

3-B) 下ルーパー

B-1) 下ルーパーの剣先つぶれ、磨き不良

修正又は形状の変化した物は交換

3-C) 針高さ

C-1) 針棒高さが合っていない

調整値参照

3-D) 糸通し

D-1) 糸通し不良

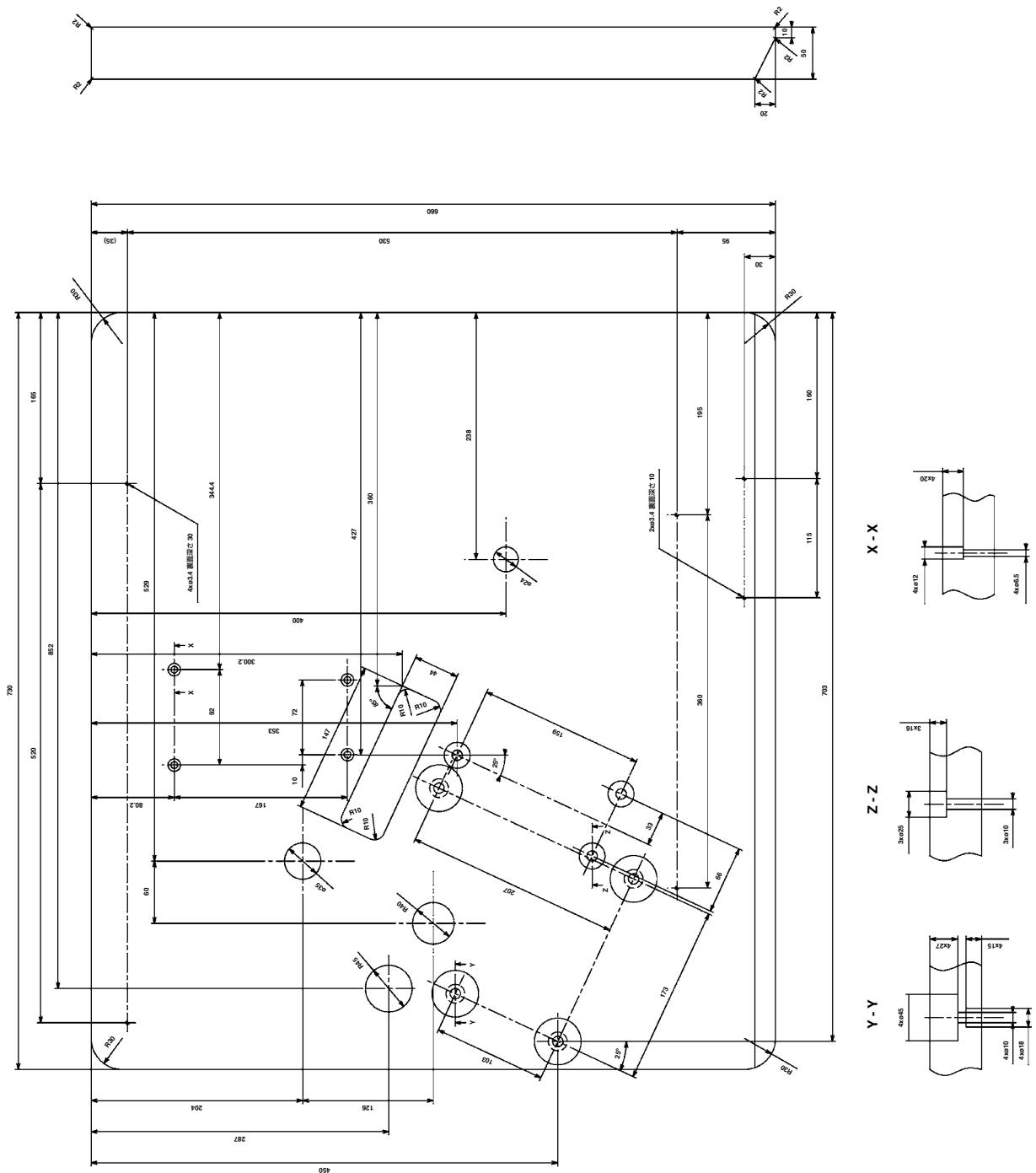
6. 糸通し方法参照

次ページへ

次ページへ

不良現象 (1)	不良現象 (2)	原因 (1)	原因 (2)	点検順序と調整方法
前ページより	前ページより	3-E) 針糸張力	E-1) 糸張力が弱い	糸張力を強くする
		3-F) 下ルーパー糸張力	F-1) 糸張力が高い	糸張力を弱くする
		3-G) 下糸カム糸案内糸道	G-1) 下糸取り量が少ない	下糸取り量を多くする
		3-H) 下糸カム	H-1) 下糸カム位置をらせている	遅下糸カム位置を適正な位置に進ませる
5-4) 縫いづまり		4-A) 押え圧力調節バネ	A-1) 押え圧力調整が弱い	適正な圧力調整をする
		4-B) 送り高さ	B-1) 極端に低い	適正な高さにする 標準調整値参照
		4-C) 上送りローラー圧力調節バネ	C-1) 圧力調整が弱い	適正な圧力調整をする
		4-D) 上送りローラー	D-1) 引き量が弱い	適正な引き量に調整する
5-5) 空環不良		5-A) 針板	A-1) 針板針穴の磨きが悪く、糸の滑りが悪い	磨き又は形状変化しすぎた物は交換
		5-B) 下ルーパー合わせ	B-1) 合わせが悪く下飾りが目飛びしている	調整値参照
		5-C) 針糸張力	C-1) 針糸張力が弱い	糸張力を強くする
		5-D) 糸通し	D-1) 糸通し不良	6. 糸通し方法参照
		5-E) 上送りローラー引き量	E-1) 引き量が少ない	引き量を多くする 調整値参照
		5-F) 上送りローラーすき間	F-1) 上送りローラーと針板上面にすき間が多い	標準すき間に合わせる 調整値参照
		5-G) 上送りローラー圧力調節バネ	G-1) 圧力調整が弱い	適正な圧力調整をする

9. テーブル図面





JUKI 株式会社

〒182-8655 東京都調布市国領町 8-2-1
TEL. 03-3480-1111 (代表)
営業本部
TEL. 03-3480-2357・2358 (ダイヤルイン)
FAX. 03-3430-4909
<http://www.juki.co.jp>

JUKI CORPORATION

MARKETING & SALES H.Q.
8-2-1, KOKURYO-CHO,
CHOFU-SHI, TOKYO 182-8655, JAPAN
PHONE : (81)3-3480-2357・2358
FAX : (81)3-3430-4909
<http://www.juki.com>

Copyright © 2008 JUKI CORPORATION

- 本書の内容を無断で転載、複写することを禁止します。
- All rights reserved throughout the world.
- Alle Rechte weltweit vorbehalten.
- Tous droits réservés partout dans le monde.
- Reservados todos derechos en el mundo entero.
- Tutti i diritti sono riservati in tutto il mondo.
- 版权所有，严禁擅自转载、翻印本书的内容。



この製品の使い方について不明な点がありましたらお求めの販売店又は当社営業所にお問い合わせください。
※この取扱説明書は仕様改良のため予告なく変更する事があります。

Please do not hesitate to contact our distributors or agents in your area for further information when necessary.
* **The description covered in this instruction manual is subject to change for improvement of the commodity without notice.**

Bitte wenden Sie sich an unsere Händler oder Vertreter in Ihrer Nähe, wenn Sie weitere Informationen benötigen.
* **Änderungen der in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Beschreibungen, die der Verbesserung des Produktes dienen, bleiben vorbehalten.**

Pour plus d'information, n'hésitez pas à consulter nos distributeurs ou agents dans votre région.
* **Les spécifications données dans le présent Manuel d'utilisation sont sujettes à modification sans préavis.**

Sírvase ponerse en contacto con nuestros distribuidores o agentes en su área siempre que necesite alguna información más detallada.

* **La descripción que se da en este manual de instrucciones está sujeta a cambio sin previo aviso por razones de mejora de la mercancía.**

Per ulteriore informazione, si prega di non esitare a mettersi in contatto con nostri distributori o agenti vostra area quando necessario.

* **Le descrizioni contenute in questo manuale d' istruzioni sono soggette a modifiche senza alcun preavviso.**

対本产品如有不明之处，请向代理店或本公司营业部门询问。

※ 本使用说明书中的规格因改良而发生变更，请订货时确认。