



技術者向けマニュアル

セットアップ要領書

機械のセットアップに関する要領書です。

TMEZ-SC

はじめに

本書は TMEZ-SC セットアップマニュアルです。

本機のアフターサービスを行う技術者向け資料となります。

既出荷機のセットアップを行う際は、本書を参照して必要な部品や手順、注意事項を把握したうえで、作業を実施してください。

安全上のご注意

本製品をお使いになる人や他の人への危害、損害を未然に防ぐため、必ずお守りいただきたい事項を以下のように表記します。



誤って取り扱くと、死亡あるいは重傷^[*1]となる危険性がきわめて高い注意事項




誤って取り扱くと、死亡あるいは重傷^[*1]となる可能性のある注意事項





誤って取り扱くと、軽傷^[*2]を負う、または物的損害が生じる可能性のある注意事項

*1: 感電、けが、骨折などで後遺症をもたらす、および治療に入院や長期の通院を要するもの。

*2: 治療に入院や長期の通院を要さないもの。

: 禁止事項

: 守らなければ感電するおそれのある事項

: 安全のために守っていただきたい事項

ユーザーズマニュアル／パーツリスト

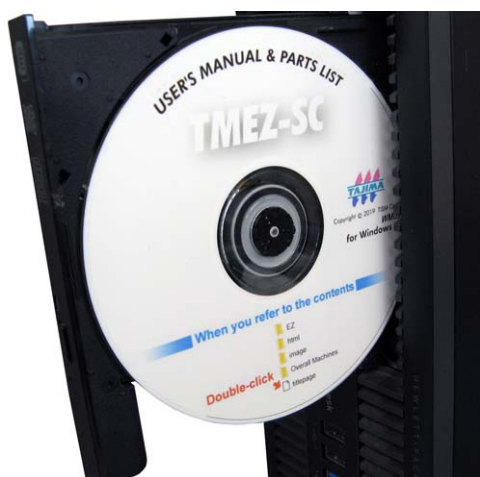
ユーザーズマニュアル／パーツリストは、PDF ファイルとして付属の DVD に保存されています。内容をよくお読みいただき本機、またはオプション装置をご使用ください。

PDF ファイルをご覧になるには、「Adobe Acrobat Reader(アドビ アクロバット リーダー)」が必要です。

この DVD には、お客さまが購入されていないオプション装置のユーザーズマニュアル、パーツリストも含まれております。あらかじめご了承ください。

[DVD の開き方]

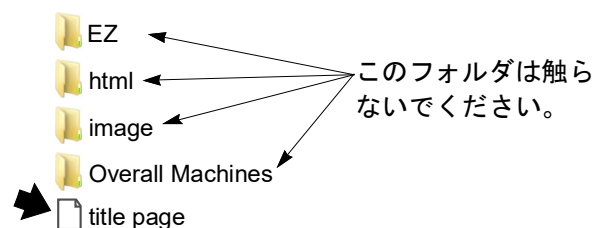
1. パソコンに DVD を挿入してください。



以下のポップアップウィンドウが自動で表示されますので、「フォルダを開いてファイルを表示」(矢印部)を選択してください。



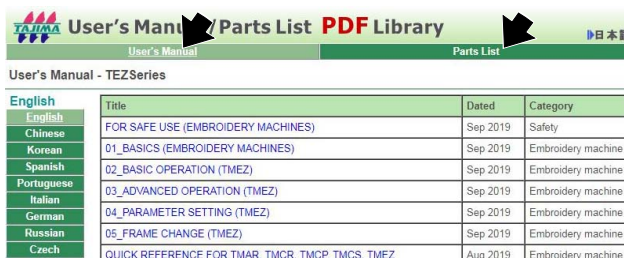
2. 「titlepage」を左ダブルクリックしてください。



3. 表示言語を選択してください。



4. 「User's Manual」、または「Parts List」を選択し、ご希望のタイトルを選択してください。



上図は、上記3で「English (Multiple Languages)」を選択した例です。

English	Title	Dated	Category
English	FOR SAFE USE (EMBROIDERY MACHINES)	Sep 2019	Safety
Chinese	01_BASICS (EMBROIDERY MACHINES)	Sep 2019	Embroidery machine
Korean	02_BASIC OPERATION (TMEZ)	Sep 2019	Embroidery machine
Spanish	03_ADVANCED OPERATION (TMEZ)	Sep 2019	Embroidery machine
Portuguese	04_PARAMETER SETTING (TMEZ)	Sep 2019	Embroidery machine
Italian	05_FRAME CHANGE (TMEZ)	Sep 2019	Embroidery machine
German	QUICK REFERENCE FOR TMAR, TMCR, TMCP, TMCS, TMEZ	Aug 2019	Embroidery machine
Russian			
Czech			



納品時基本調整確認リスト

機種：	機械番号：
	年 月 日／担当者：

「第5章 水平調整」後、下記の順番で確認する。

第6章 各種調整	備考	✓
1. 針落ち位置	針落ち位置の確認、調整 ・ 全頭の1針目 ・ 全頭の最終針目 1針目と最終針目で振り分けを行う。	
2. 下死点	下死点の確認、調整	
3. 上死点	上死点の確認、調整	
4. カサ歯車	カサ歯車前後、左右のガタ確認、調整	
5. 針と釜	針釜の確認、調整	

第7章 空回し、試縫い	備考	✓
1. 給油	釜とアーム内部に給油する。	
2. 空回し、ジャンプ	全頭全針、出荷時に塗った錆止めを飛ばすため、最低20分以上空回しする。	
	縫い出しの寸動で、上下部品が針棒をキャッチするかを確認	
	ジャンプミスの確認	
3. 糸通し	糸を通す。	
4. 試縫い	試縫いする。	

目次 >>

第1章 搬入

- 1. 設置環境 7
- 2. 搬入方法 9

第2章 設置

- 1. スタンド 11
 - 1-1. スタンドがないとき 11
 - 1-2. スタンド（オプション）があるとき 11

第3章 取外し、取付け作業

- 1. 取外し作業 13
 - 1-1. ストッパ 13
- 2. 取付け作業 13
 - 2-1. 糸道 13
 - 2-2. ビームセンサ（機種限定） 14
 - 2-3. ESQ-C（オプション） 15

第4章 電源コードの接続

- 1. 安全に関する注意 16
- 2. 電源コード 18
- 3. パラメータ設定 18

第5章 水平調整

- 1. 水平調整 19
 - 1-1. スタンドがないとき 19
 - 1-2. スタンド（オプション）がつくとき 19

第6章 各種調整

- 1. 針落ち位置 20
- 2. 下死点 22
- 3. 上死点 26
- 4. カサ歯車 26
- 5. 針と釜 27

第7章 空回し、試縫い

- 1. 給油 28
 - 1-1. 釜 28
 - 1-2. アーム内部、シリンダベッド内部 29
 - 1-3. テーブルリフタ（オプション） 30
- 2. 空回し、ジャンプ 31
- 3. 糸通し 32
- 4. 試縫い 34

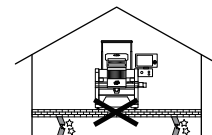
第1章 搬入

1. 設置環境

注意

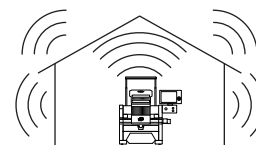
❗ 床面は強固であること

床内層は機械の重量（銘板に記載）に耐え得る構造でなければなりません。また、鉄骨構造の場合はできる限り、鉄骨梁の位置に機械の重量をかけてください。



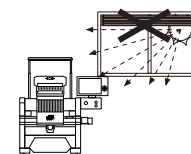
❗ 騒音対策に留意すること

この機械は騒音対策を考慮して設計されていますが、より良い効果を上げるために内装（内壁、天井、床）の材質は消音効果の高いものを使用してください。



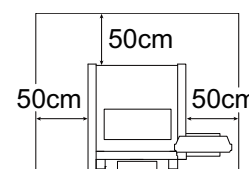
🚫 直射日光が当たらないこと

長い間、直射日光が当たると機械が変色または変形することがあります。このような問題を防ぐためにカーテンやブラインドなどで直射日光を遮ってください。



❗ 保守点検のためのスペースを確保すること

機械を保守点検するときの作業性を考慮し、機械の左右は、50cm以上、および後方には、壁などの障害物に対して50cm以上の作業スペースを設けるようにしてください。



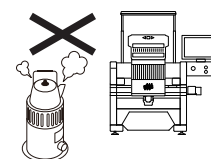
❗ 埃や湿気に留意すること

埃や湿気は機械の汚れや錆の原因となりますので、空調機器の設備のもとで使用し、定期的に作業場を清掃してください。なお、刺繍糸の乱れを防ぐために空調機器の風が直接機械に当たらないように留意してください。

汚損度：2以下

湿度：30～95%RH（相対湿度）ただし、結露しないこと

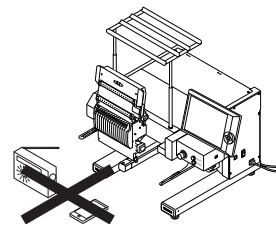
周囲温度：5～40℃（動作時）、-10～60℃（保存時）



⚠ 注 意

⚠ 電波障害に留意すること

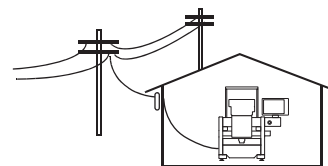
この機械は他の機器に電波障害を与えないような対策が施してありますが、使用環境や他に使用する機器の種類によっては電波障害を与える場合があります。この場合は、電波障害の生じた機器と機械との間隔をできる限り大きくとるようにしてください。



⚠ 電源供給形態に留意すること

電源供給時は、以下の条件を満たすようにしてください。

- 過電圧カテゴリー：Ⅲ

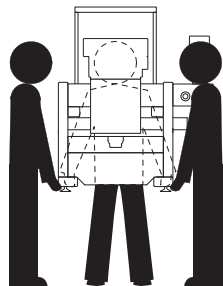


⊘ 大出力の高周波ウエルダーなどの強い電界や磁界の発生するところでは、使用しないでください。

2. 搬入方法

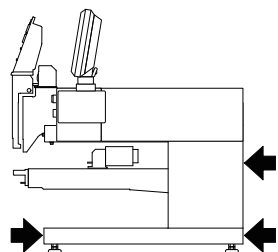
警告

- ❗ 機械の運搬は、3人以上で行ってください。落下によるケガや故障の原因になります。

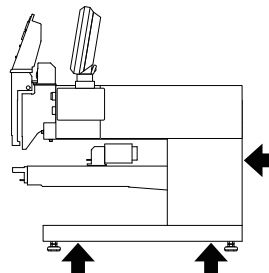


- ❗ 機械を運搬するときは、正しい箇所を持ってください。落下によるケガや故障の原因になります。

スタンドがあるとき (→ 11 ページ)



スタンドがないとき



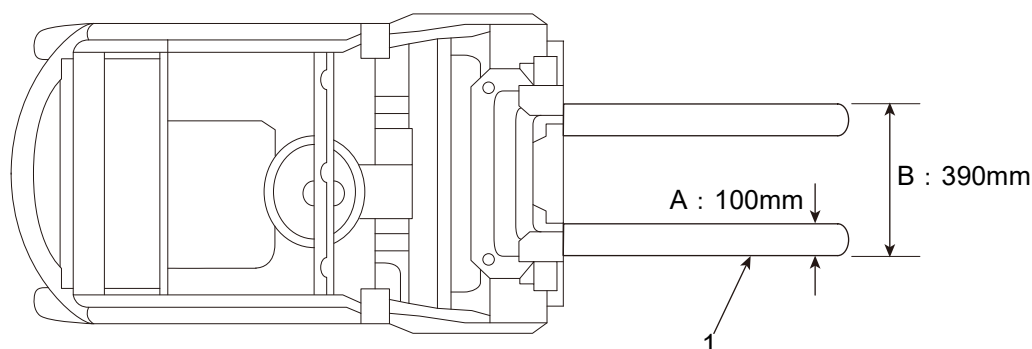
[テーブルリフタ (オプション) があるとき]

本機重量は、約 140kg です。フォークリフトを使用して本機を搬入してください。

警告

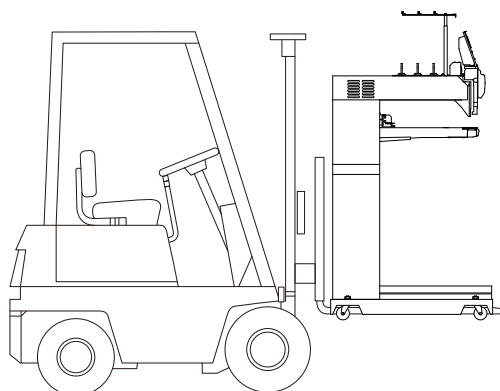
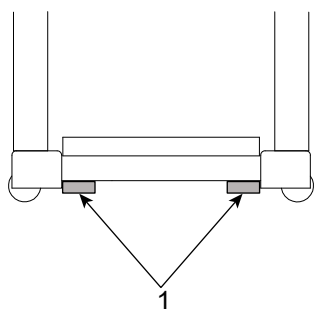
- ❗ フォークリフトを使用するときは、本機が落下しないよう前後左右のバランスを考慮して操作してください。

- (1) フォークリフトのフォーク 1 は幅 A が 100mm またはそれ以下の物を使用し、左右のフォーク幅 B が 390mm になるよう調整してください。



(2) フォーク 1 が油圧ポンプ 2、ペダル 3 に当たらないよう、フォーク 1 を本機の後ろからに差し込み、本機を持ち上げてください。

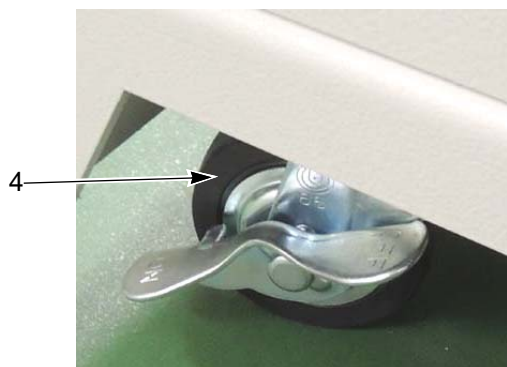
本機後ろ



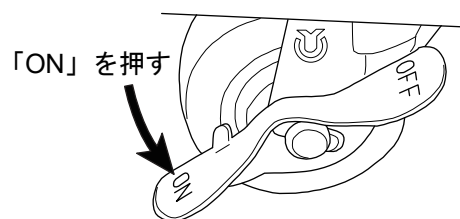
本機前



(3) 本機を設置した後は、キャスタ 4 のブレーキをかけてください。ブレーキは、後ろ側 2 箇所にあります。



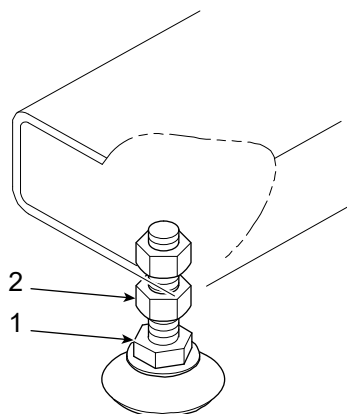
ブレーキのかけ方



第2章 設置

1. スタンド

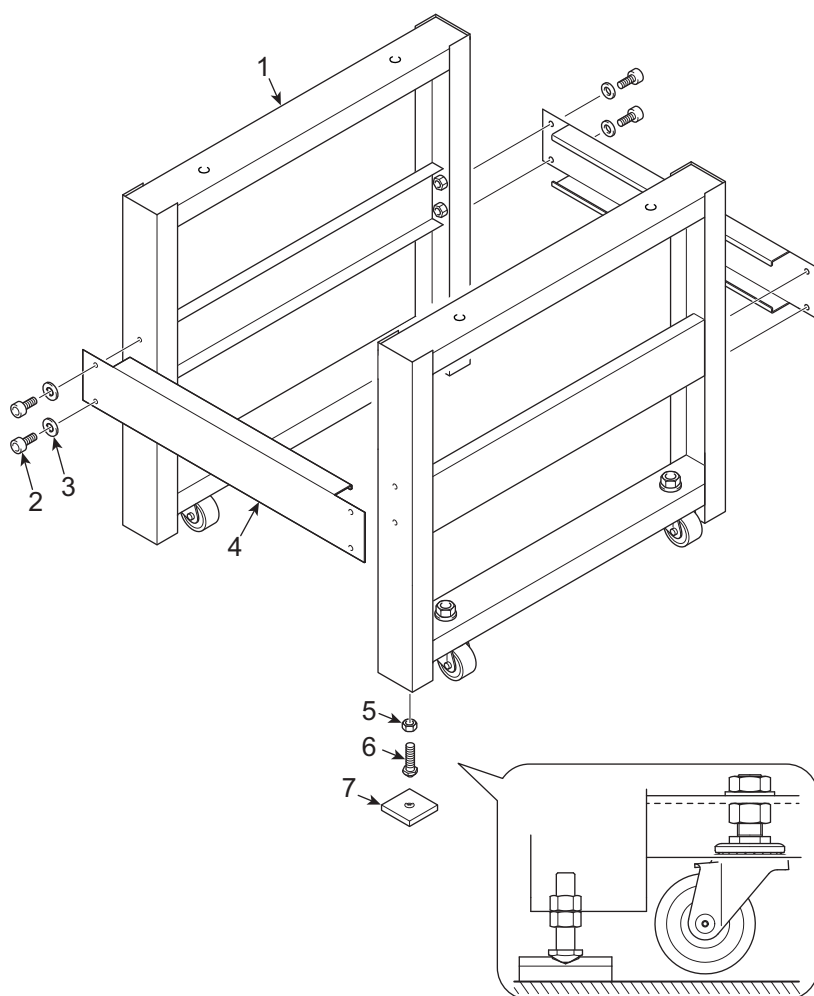
1-1. スタンドがないとき



(4) 機械の荷重が均等にかかるよう、アジャスタ 1 を調整し、ナット 2 を固定します。

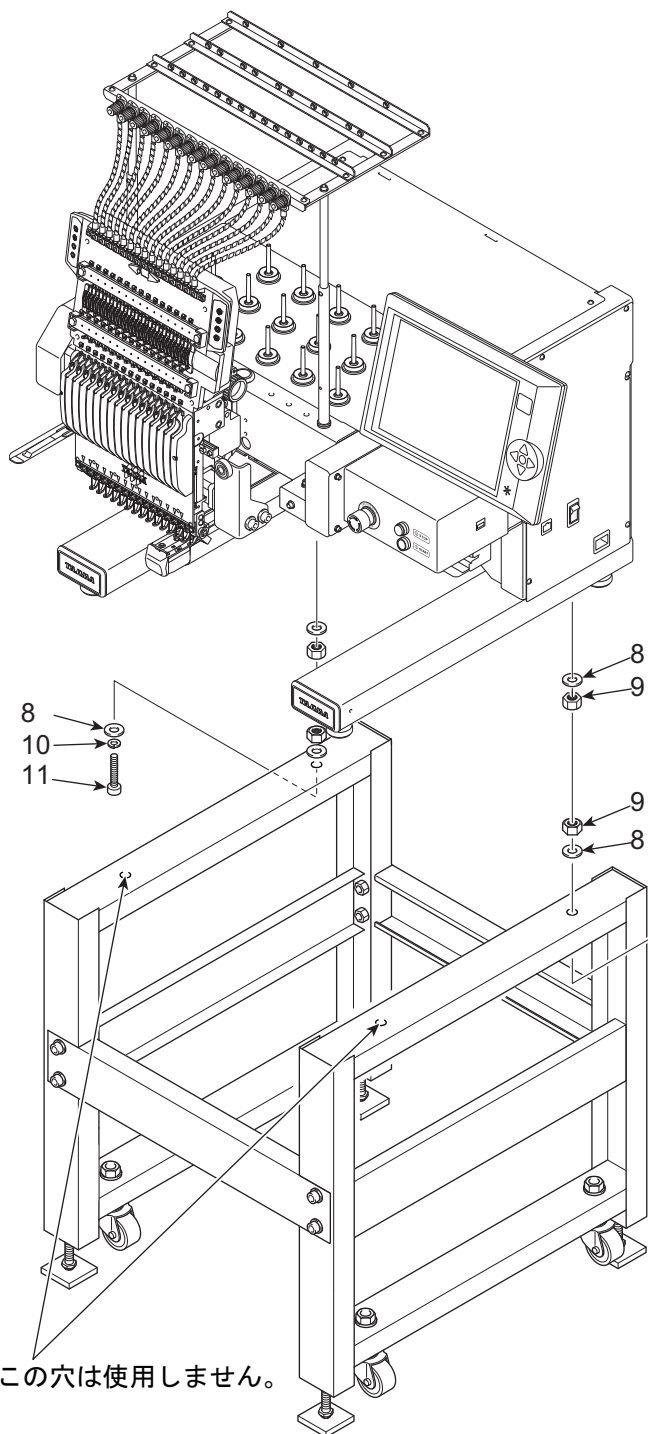
1-2. スタンド（オプション）があるとき

1 スタンドの組み立て



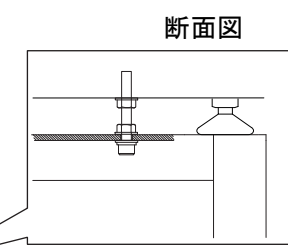
- 1 脚スタンド
- 2 六角穴付ボルト M8×15
- 3 平ワッシャ M8×18
- 4 脚スタンドジョイント
- 5 六角ナット M12（1種）
- 6 レベリングボルト M12×50
- 7 振動防止ベース

2 スタンドの上に機械を置き、ネジ（後ろ側のみ2箇所）で固定します。



機械の持ち方
手袋をはめて作業してください。

カバークラス（計4個）を取り外してください。



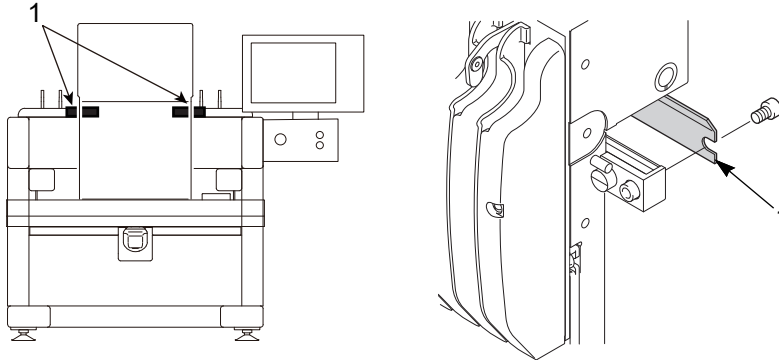
- 8 平ワッシャ M8×18
- 9 六角ナット M8（1種）
- 10 スプリングワッシャ M8
- 11 六角穴付ボルト M8×60

第3章 取外し、取付け作業

1. 取外し作業

1-1. ストッパ

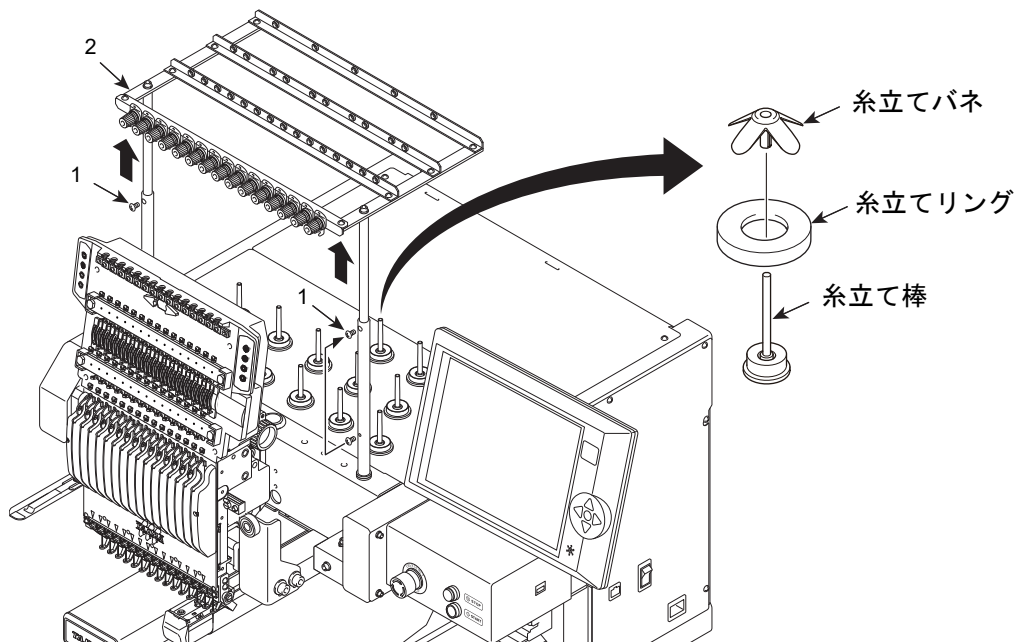
- 1 機械を使用する前に、ストッパ1を取り外します。
ストッパは、針棒ケースの左右に取り付けられています。



2. 取付け作業

2-1. 糸道

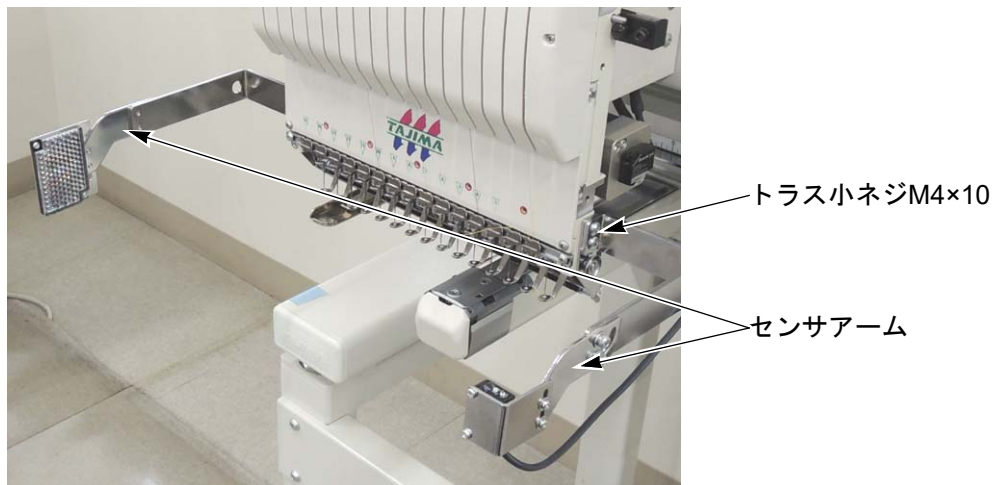
- 1 ネジ1を外して糸道2を上に取り上げ、ネジ1を上側の穴に付け替えます。



2-2. ビームセンサ（機種限定）

出荷時、ビームセンサは下向きで取り付けられていますので、以下の手順で正規の位置に固定してください。

- 1 左右のセンサアームを持ち上げ、ネジで固定してください。



- 2 1針目と最終針目で以下の点を確認し、必要に応じてセンサアームの取り付け位置を調整してください。



布押えを下げ、布押えが上糸ホルダに当たらないこと。

上糸掛けフックが正常に動作すること。

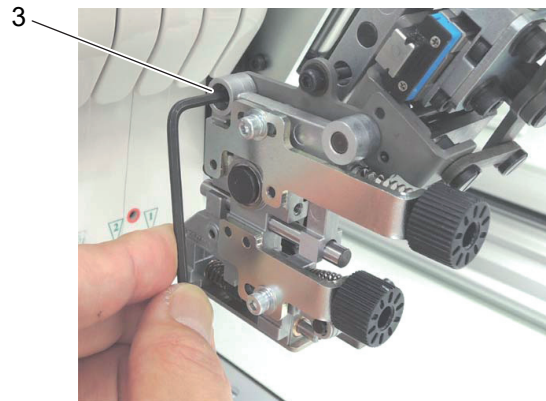
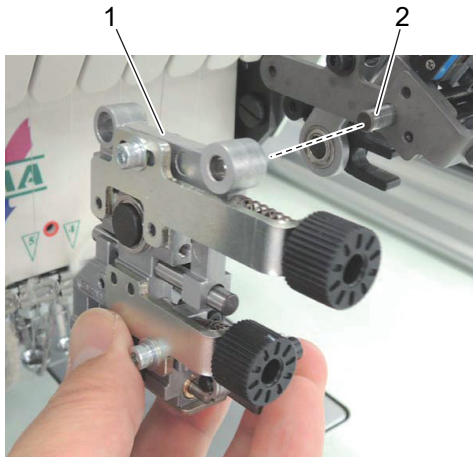


2-3. ESQ-C (オプション)

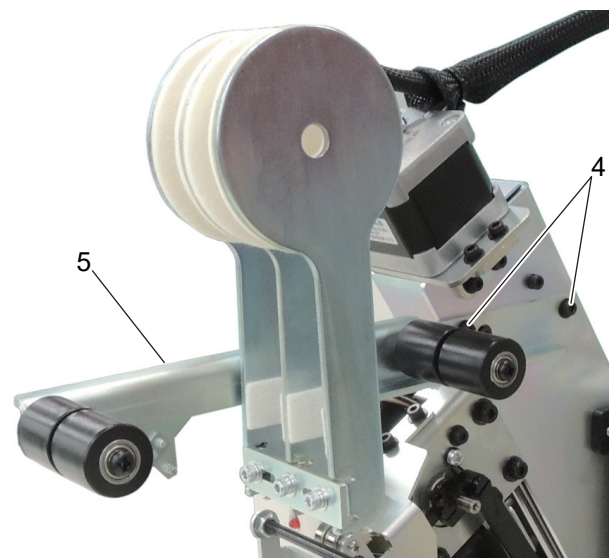
出荷時、ESQ-Cの部品は取り外してあります。以下の手順でESQ-C本体に取り付けてください。

1 L側ユニット1をストレートピン2にはめ、段付きネジ3で固定してください。

☞ 同様にR側ユニット取り付けてください。



2 ネジ4を外してください。リールガイドベース5をネジ4で取り付けてください。

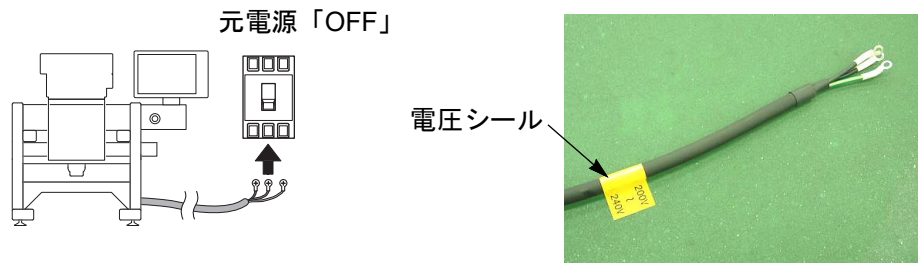


第4章 電源コードの接続

1. 安全に関する注意

⚠ 危険

⚠ 電源コードを接続するときは、元電源を「OFF」してください。感電、やけど、または死亡にいたる危険性があります。また、電源コードに貼付されている電圧シールの電圧とお客さまの電圧仕様が合っているかを確認のうえ、元電源に接続してください。



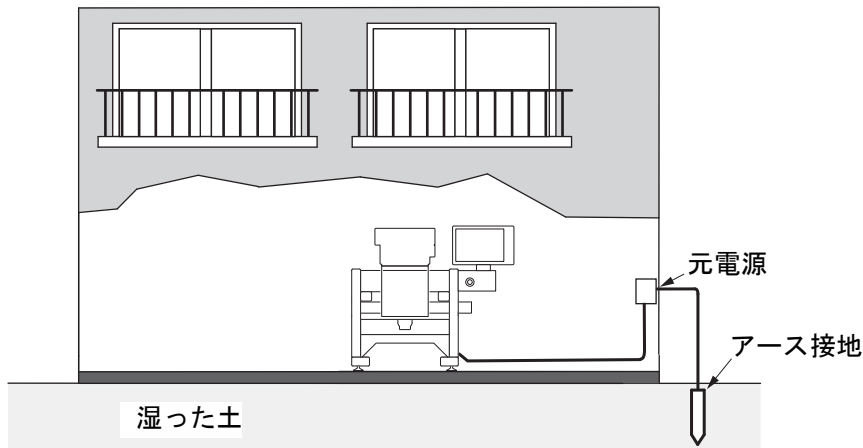
⚠ 機械を外部電源に接続する場合は、当社が指名し、訓練したサービス要員または電気専門の技術者が行うようにしてください。

⚠ 警告

- ⚠ 電源供給にあたっては、過電圧カテゴリー「Ⅲ」に準じてください。
- ⚠ 機械を安定して使うために、負荷変動が大きく電源に影響を与えるような他の機械（エレベータ、プレス機等）とは別の電源ラインから電源を供給してください。
- ⚠ 機械の動作に必要な電圧が来ていることをテスターを使って確認してください。
電圧：定格電圧の±10%以内
- ⚠ 電源ケーブルは足に絡まない位置に敷設してください。

警告

- ⚠ 電源プラグは確実に差し込んでください。電源プラグの電極に金属等が触れると火災・感電の原因になります。
- ⚠ 漏洩電流による感電のおそれがありますので、アース線を接続してください。なお、接地程度はD種以上の接地（接地抵抗 100 オーム以下）としてください。



アース棒（付属品）



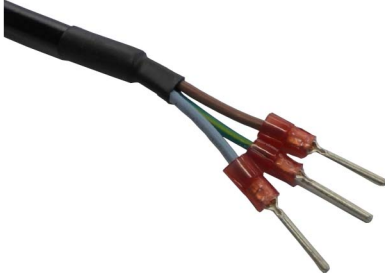


注意

- ❗ 機械は、常時漏洩電流に加えて高調波・サージ成分からなる漏洩電流が電源線に流れます。このため工場で使用する漏洩遮断器や漏電リレーの選定と設置を正しく行わないと不良動作を起こすことがあります。
電源コードの接続については、以下の事項をお守りください。
- ❗ 本電源線に対する漏電遮断器や漏電リレーは、高調波・サージ対策が施されたものを使用するようにしてください。高調波・サージ対策品が入手できず、やむを得ず一般の漏電遮断器や漏電リレーを使用する場合は、高調波・サージ成分による漏洩電流分をカバーするため、漏電容量の大きなものを使用してください（ただし、この場合は常時漏洩電流の管理を十分に行ってください）。
- ❗ 機械 1 台当たりに必要な漏電遮断器や漏電リレーの漏電容量については、弊社代理店にお問い合わせください。
- ❗ 高調波・サージ対策を施した漏電遮断器や漏電リレーの具体的な製品については弊社代理店または電気専門の技術者にお問い合わせください。
- ❗ 電源コードの接続にあたっては、物的損害（主軸モータ等の出力低下、停止位置不良やそれに伴う色換え不良、柄ズレ等）を防ぐため、ノーヒューズブレーカ 1 つにつき、刺繍機 1 台を接続してください。

2. 電源コード

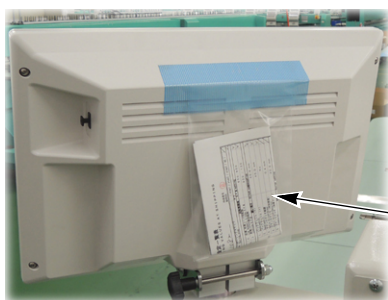
電源コードには以下の種類があります。

UL 仕様専用品	日本用	左記以外
	 <p data-bbox="691 846 874 880">プラグアダプタ</p>	

3. パラメータ設定

操作パネルの裏にパラメーター一覧表が貼り付けてありますので設定値の確認をしてください。このときに、ソフトウェアの確認も同時に行なってください。

最新ソフトウェアの情報、および入手方法については、販売代理店にお問い合わせください。



工場出荷時の「パラメータ設定一覧表」が貼り付けられています。

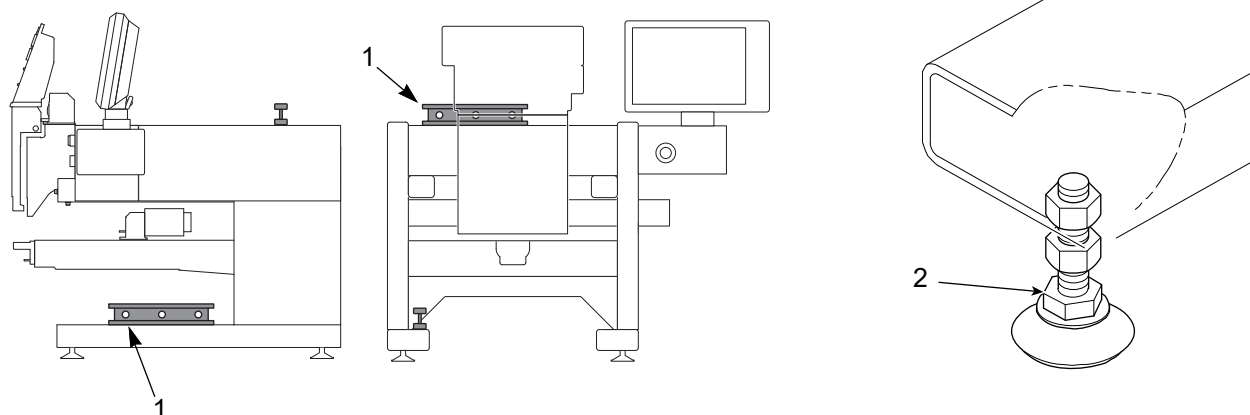
第5章 水平調整

1. 水平調整

1-1. スタンドがないとき

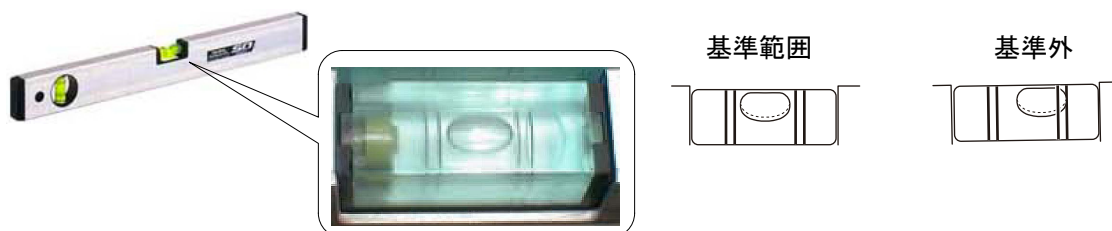
水平器 1 を使用して機械の床に対する水平度を確認します。水平でないときは、アジャスタ 2 を調整して水平度を出してください。

水平器の使用箇所



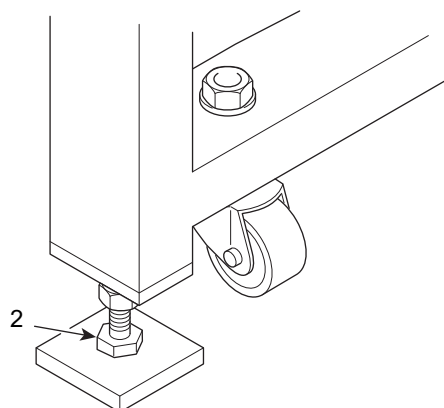
■ 水平器の一例

感度 0.5mm の水平器では、気泡が範囲内（内側の線）に収まるとき、水平度は $\pm 0.5^\circ$ になります。



1-2. スタンド（オプション）がつくとき

水平器を使用して機械の床に対する水平度を確認します。水平でないときは、レベリングボルト 2 を調整して水平度を出してください。

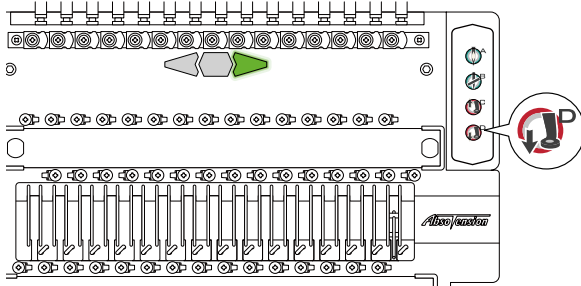


第6章 各種調整

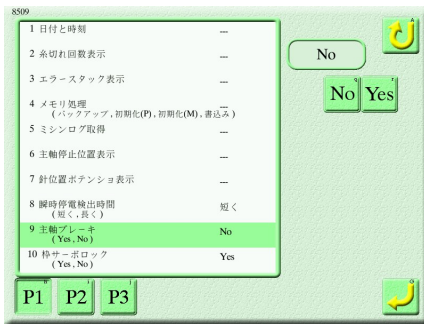
1. 針落ち位置

本作業は、1針目と15針目で確認します。

1 調整台のDスイッチを1回押して、布押えを中間位置に下げます。

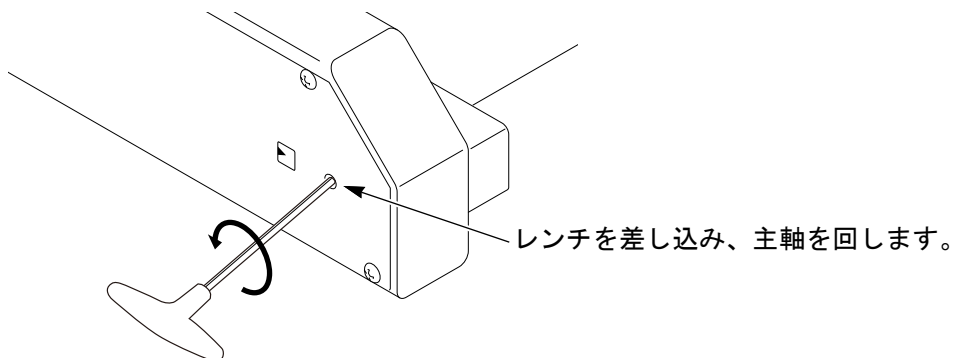


2 パラメータ「85. 機械調整：9. 主軸ブレーキ」を「NO」にします。



電源を入れてから一度も主軸モータを動かしていないときは、主軸ブレーキを解除する必要はありません。

3 主軸を反時計方向に回して主軸角度を 178°（針棒下死点）にします。



4 手で針棒を下げます。

5 針が針穴に対してほぼ中心に位置していることを確認します。



6 主軸角度を時計回りに 100°（停止位置）に戻します。

7 15 針に色換えし、同様に針落ち位置を確認します。

8 確認が終了したら、「2 主軸ブレーキ」を「YES」にします。

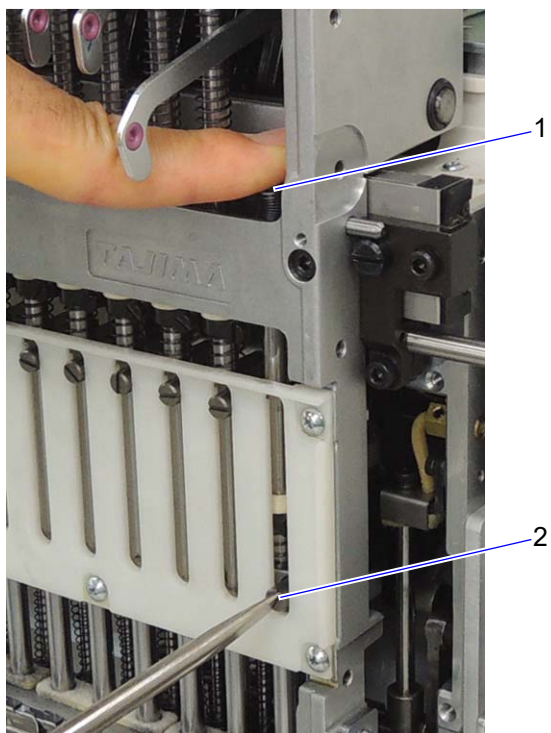
📖 針落ちが中心に無いときは、色換えモータベースのネジを緩めて位置を調整してください。針落ちを調整した場合は、i-TM 調整台の小天秤の位置も調整してください。

2. 下死点

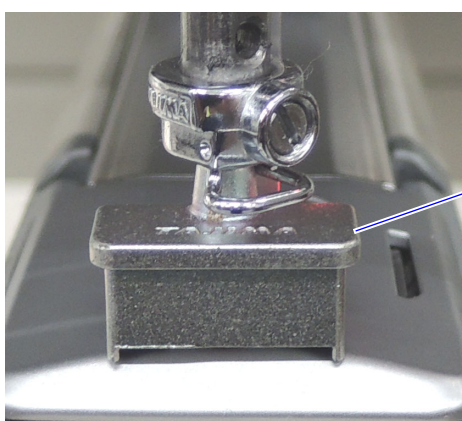
本作業は、1針目から最終針まで（全針棒）調整します。

1 主軸角度 178°（針棒下死点）の状態、手で針棒 1 を下げネジ 2 を緩めます。

針棒の下げ方については、詳細ページを参照ください。（→ 20 ページ）



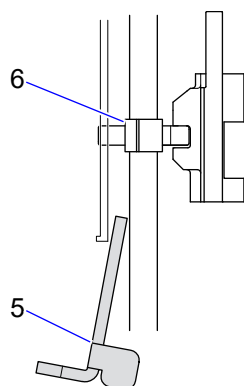
2 下死点ゲージ 3 の溝 4 に針が入るように、下死点ゲージ 3 を取り付けます。



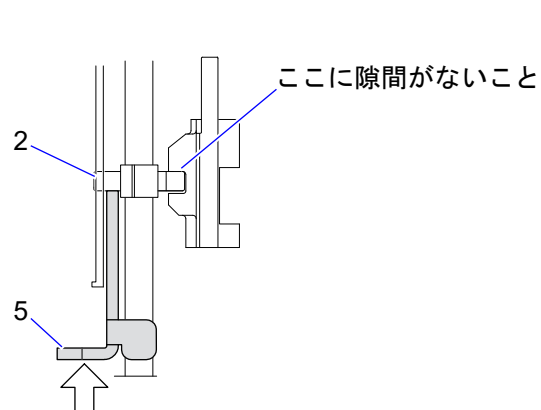
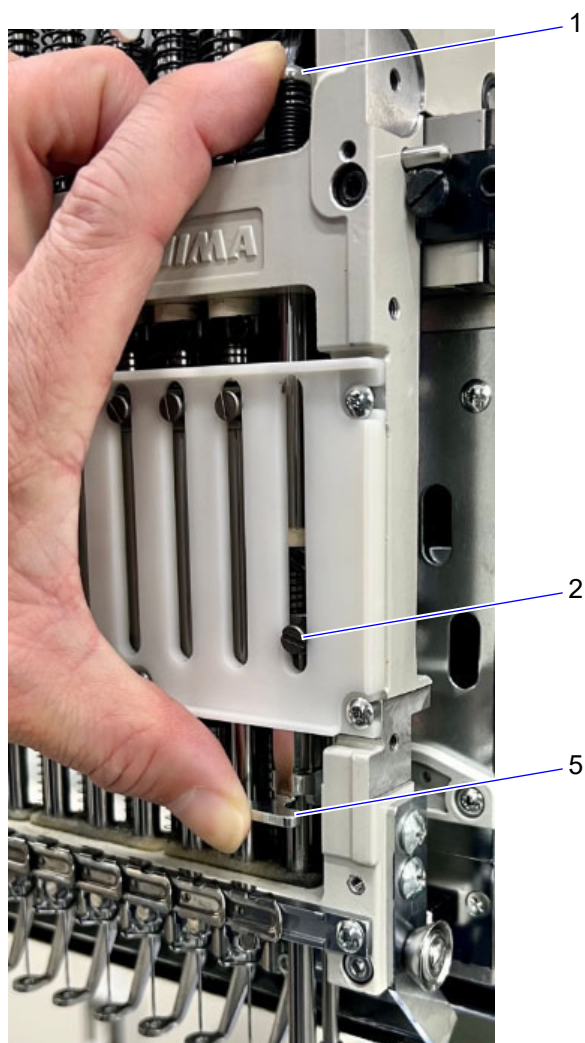
[下死点サポートゲージを使用する場合]

3 下死点サポートゲージ 5 を針棒だき 6 の下から差し込みます。

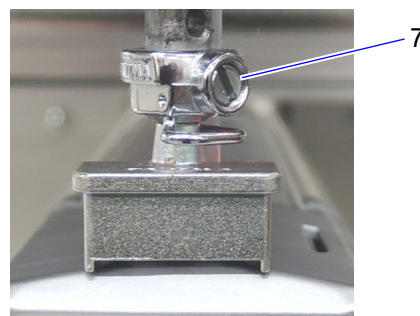
下死点サポートゲージ
 (ゲージ：下死点：針棒だき：B)
 (部品番号：7Z1401503000)



手で針棒 1 を押し下げながら（針棒 1 を下死点ゲージに当てた状態）、下死点サポートゲージ 5 を持ち上げ、針だき 7 の向きが写真 A の状態でネジ 2 を締めます。



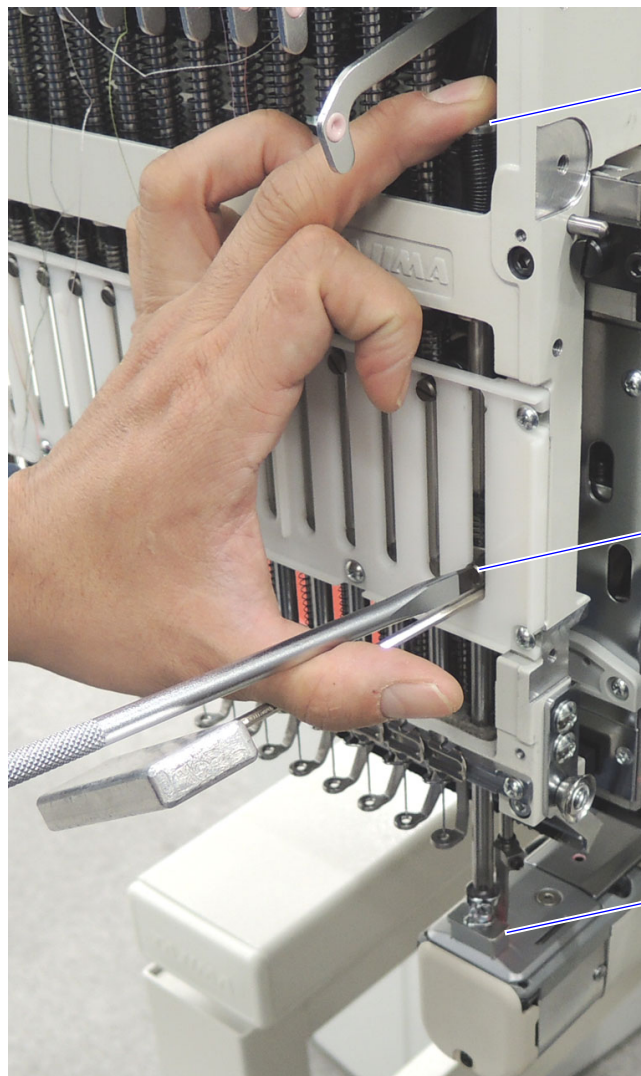
写真A



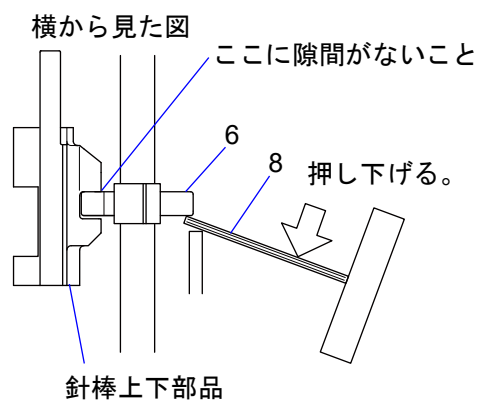
この後、24 ページの手順 4 にお進みください。

[下死点サポートゲージを使用しない場合]

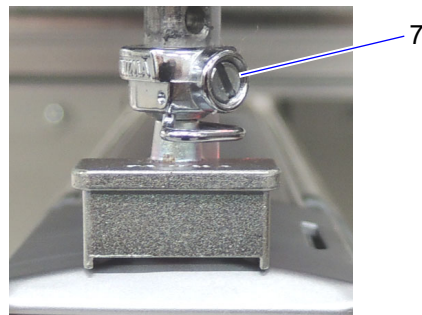
3 手で針棒1を押し下げながら（針棒1を下死点ゲージ3に当てた状態）で針だき7の向きが写真Aの状態
でネジ2を締めます。



1
ネジ2は、下図のように針棒だき6を上げた状態
で締めてください。本例では、レンチ8を使用し
ています。



写真A

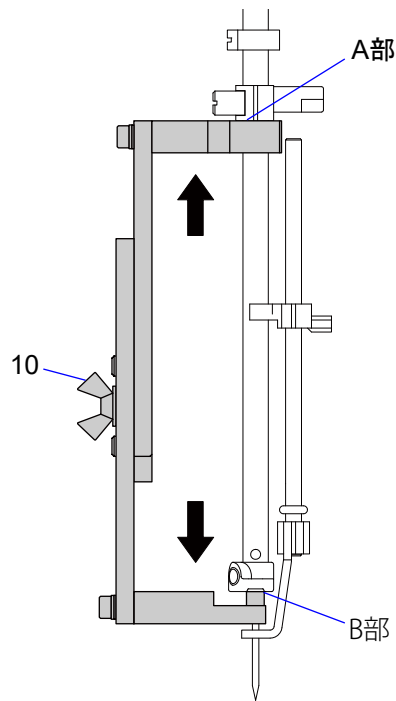
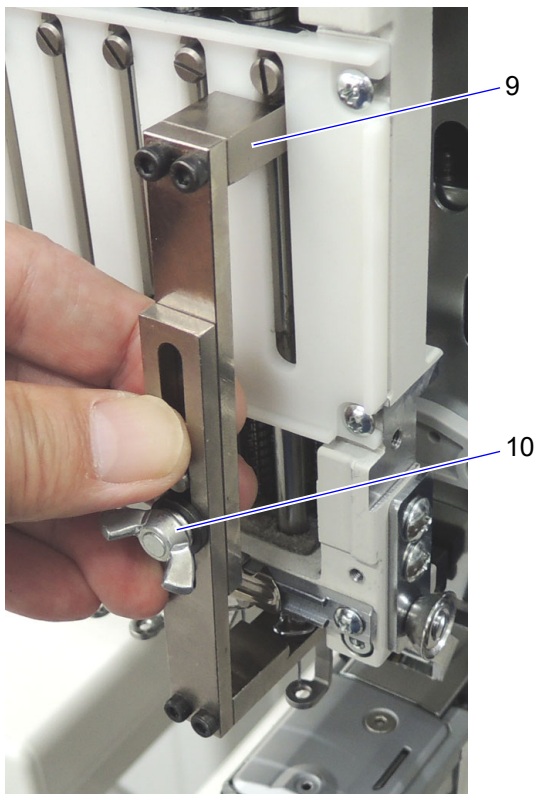


4 下死点ゲージ3を取り外します。

5 主軸角度を100°（停止位置）に戻します。

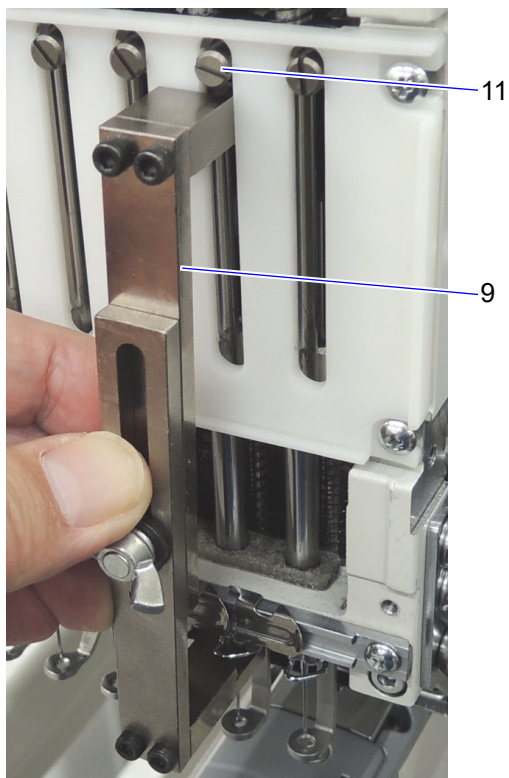
6 次の針棒に色換えします。

- 7 ダキゲージ9を1針目の針棒に取り付けます。蝶ネジ10を緩め、A部、B部にすき間がない状態で蝶ネジ10を締めます。



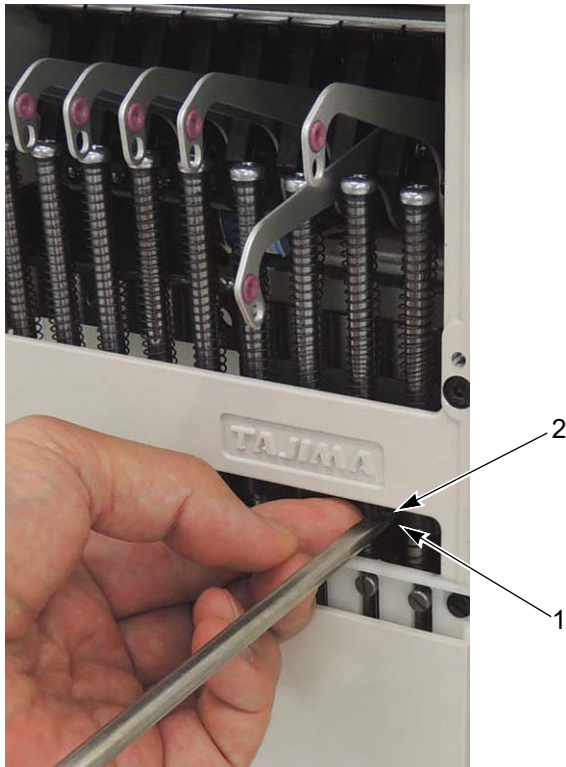
ダキゲージ
 (ゲージ：針棒ダキ [A])
 (部品番号：7Z1481101A22)

- 8 2針目にダキゲージ9を取り付けます。ネジ11を緩め、A部、B部にすき間がない状態でネジ11を締めます。同様に最終針まで作業を行います。

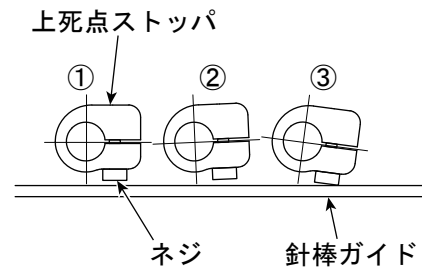


3. 上死点

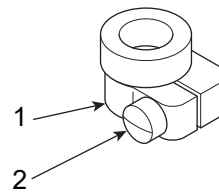
- 1 主軸角度を0°（上死点）にしてください。
- 2 上死点ストッパ1のネジ2を緩め、ネジ2が正面に向いた状態（図A内1または2）で、締め直してください。



図A 上から見た図

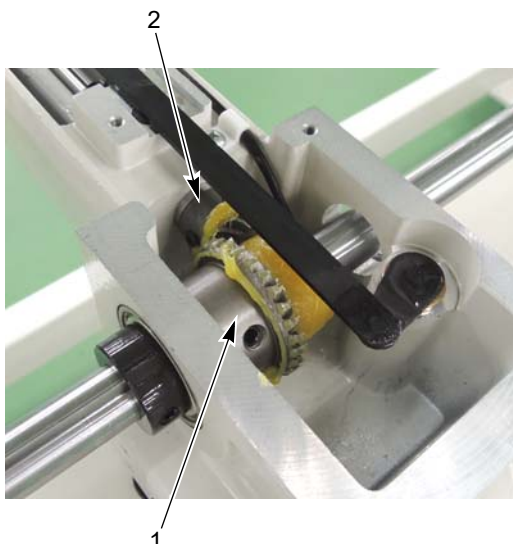


③の状態では、上死点ストッパが針棒ガイドに干渉し、部品の破損や故障の原因になります。



4. カサ歯車

カサ歯車1とカサ歯車2の「遊び」を確認します。「遊び」は、カサ歯車2がわずかに動く程度（0.1～0.2mm）であれば正常です。

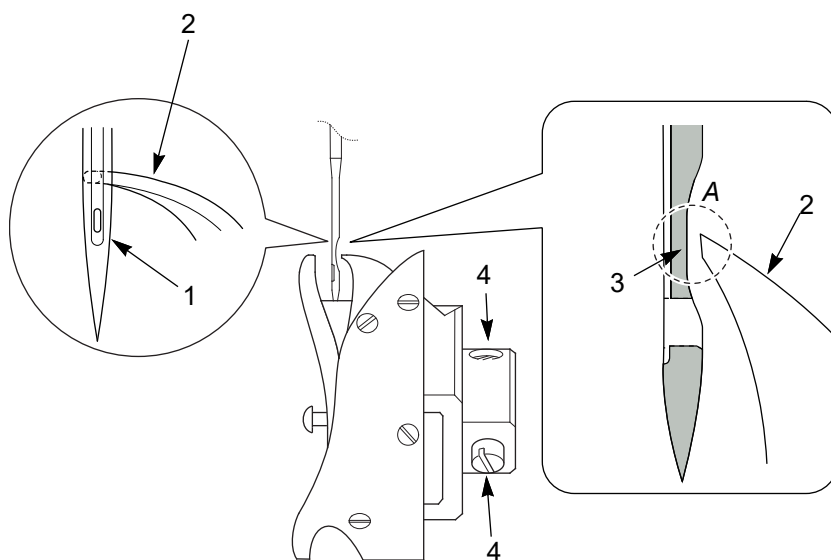


「遊び」がない場合は、カサ歯車1の止めネジを緩め、カサ歯車1の位置調整してください。

5. 針と釜

本作業は、1 針目と最終針で確認します。

- 1 針板を外します。
- 2 「針落ちの位置 (→ 20 ページ)」の作業と同様に針を下死点に下げます。
- 3 主軸を反時計方向に回転させ、針棒を下降させながら、針先 1 と釜の剣先 2 が出合う位置 ($198^{\circ} \sim 202^{\circ}$) にします。
- 4 針のえぐり面 3 と釜の剣先 2 のすき間 (A) が $0.1 \sim 0.3\text{mm}$ であることを確認します。



☐ 釜の位置を修正するときは、ネジ 4 を 3 箇所緩めて位置を調整してください。

第7章 空回し、試縫い

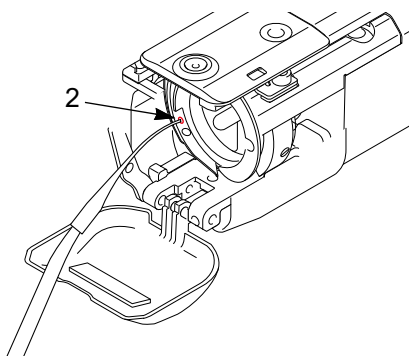
1. 給油

注意

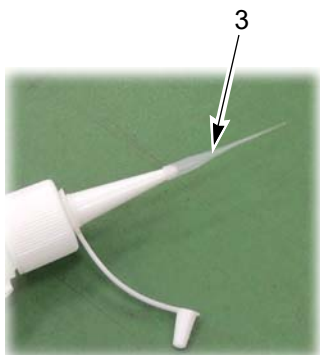
- ❗ 給油にあたっては、タジマ純正 TF オイル（同梱品）をご使用ください。やむをえず、これ以外のオイルをご使用になるときは、ISO 粘度グレード：VG20 相当品をお選びください。
- ❗ 作業終了後は取り外したカバー類をすべて装着してください。

1-1. 釜

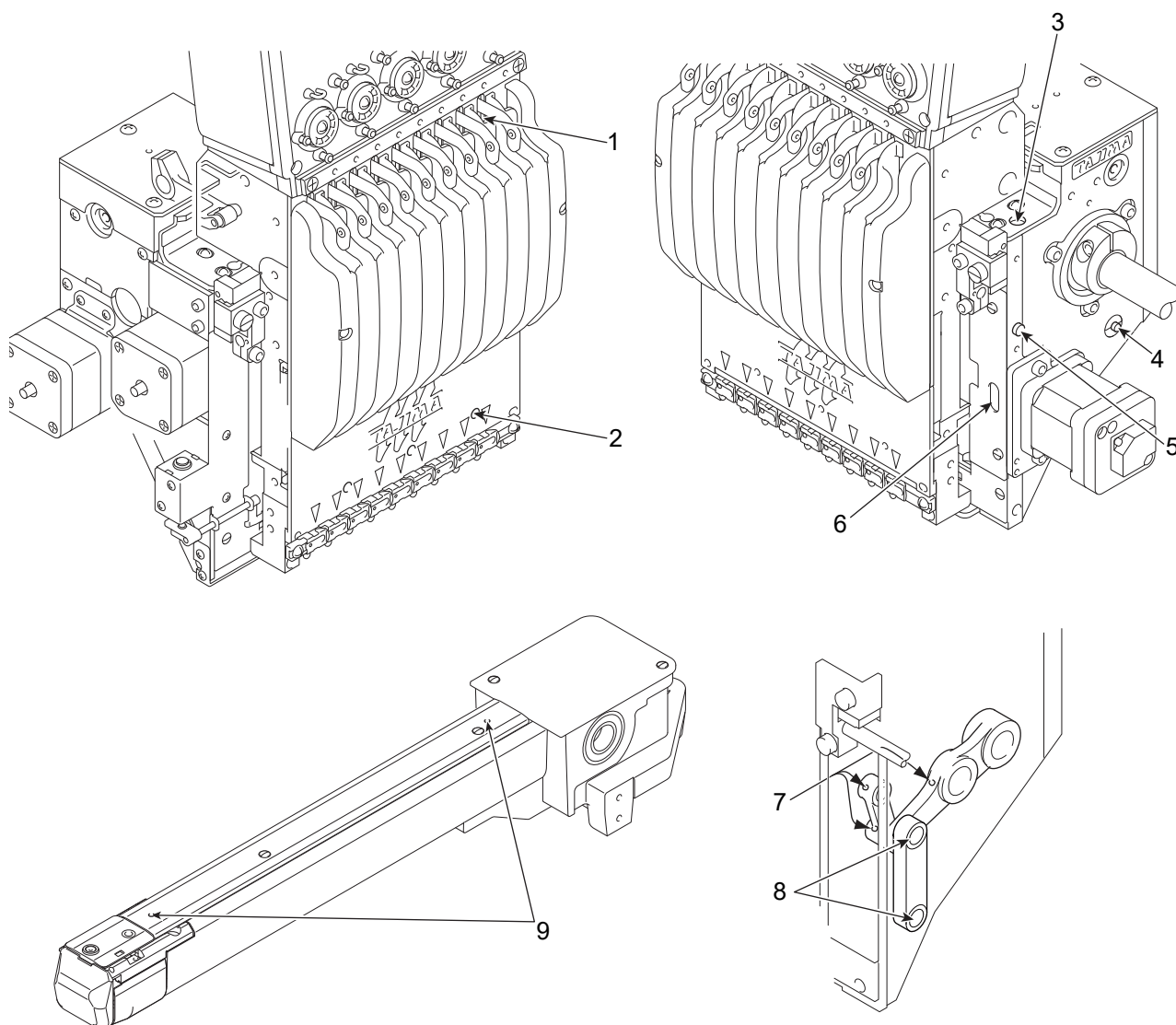
給油は油差し 1 を使用して、給油穴 2 に給油してください。



給油穴に給油するときは、油差しの先端にノズル 3（付属品）を付けてください。



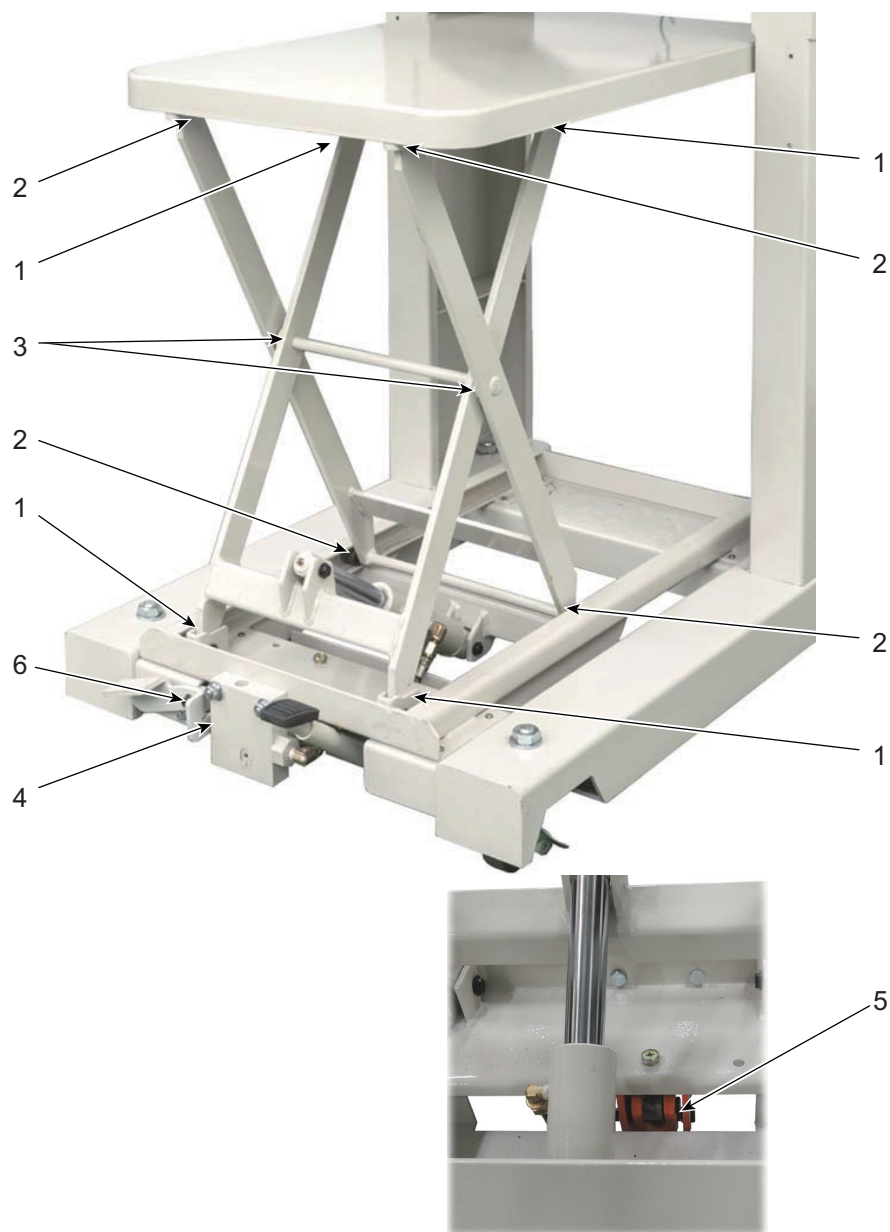
1-2. アーム内部、シリンダベッド内部



給油箇所
1 : 針棒
2 : 針棒
3 : 基針棒 (針棒側)
4 : 段付きピンの油芯
5 : アーム側面の油芯 (布押え駆動のシャフト)
6 : 針棒レバー、コネクティングロッド
7 : 針棒レバー、コネクティングロッド
8 : コネクティングロッド
9 : 釜シャフト

1-3. テーブルリフタ（オプション）



使用するオイルは、粘度グレードVG22相当（耐摩耗性油圧作動油）をお選びください。



給油箇所	
1	: インナーリンク部
2	: アウターリンク部
3	: リンクセンター部
4	: プレッシャーピン部
5	: ペダル支点部
6	: 下降ペダルピン部

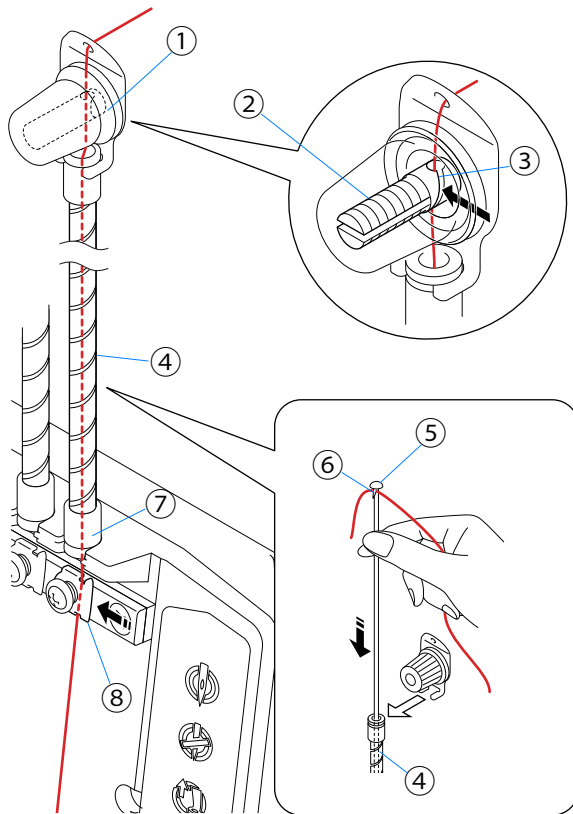
2. 空回し、ジャンプ

注 意

-  機械を稼働させるときは、人身事故を防止するため、可動部周辺に人がいないこと、および全てのカバーが装着されていることを確認してください。
-  釜に塗布されている防錆剤が完全に落ちるまで空回しを行なってください。防錆剤が残っていると、糸切れの原因になります。

- 1 パラメータ設定で、「P3-26. 上糸切れ検出」および「P3-27. 下糸切れ検出」の設定を「Any : 0」にします。
- 2 ジャンプコードを含む柄データをデータセットします。
- 3 機械を起動させて、空回しを行います。最初は、250 rpm 程度から始めて、機械の運転状態を確認しながら、650 rpm まで上げてください。運転時間は、20 ～ 30 分とします。また、全針においてジャンプコードを含む柄データを使用して、ジャンプミスがないことを確認してください。
- 4 ジャンプミスが発生したときは、上死点ストッパの位置を調整する必要があります。
- 5 作業が終了したら、アーム側面部、針棒駆動シャフト等から発熱がないことを確認してください。

3. 糸通し



1 第1糸調子器①

糸をテンションスタッド②の溝③に通す。

☞ 糸を溝に通さないと、刺繍の途中で上糸が糸調子器①から外れてしまうことがあります。

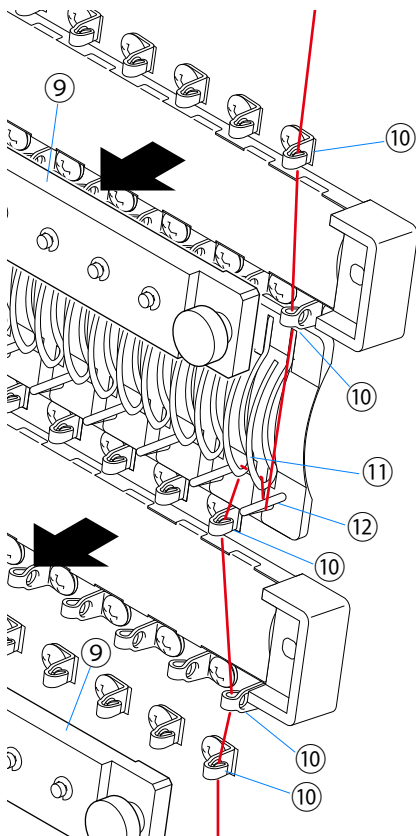
2 スパイラルチューブ④

糸通し⑤(付属品)の係止部⑥に糸を引っ掛けて、スパイラルチューブ④内に差し込む。

調整台に固定されているチューブ口⑦から糸通し⑤を引き出し、糸をスパイラルチューブ④に通す。

3 糸押え⑧

指で糸押え⑧を持ち上げて、糸を糸押え⑧に通す。



4 ディスクバー⑨(上段、下段)

ディスクバー⑨(上段、下段)を外す。

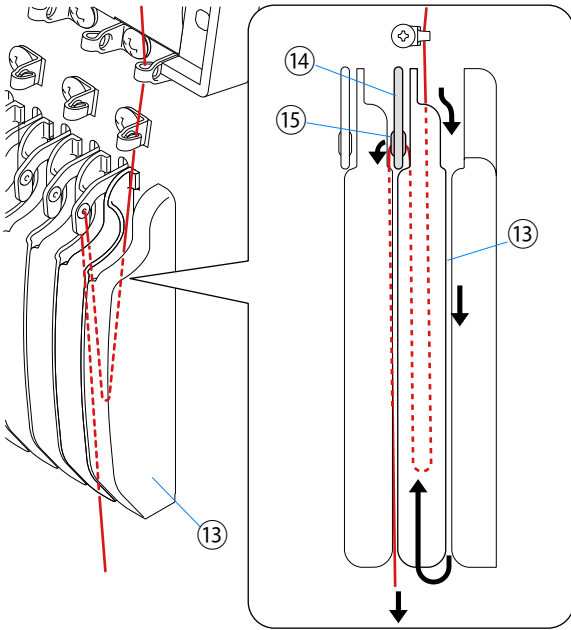
☞ ディスクバー⑨は磁石で装着されています。つまみを掴んで取り外してください。

5 天秤ガイド⑪

糸を2箇所の糸ガイド⑩に通し、フックガイド⑫から糸ガイド⑪に通す。

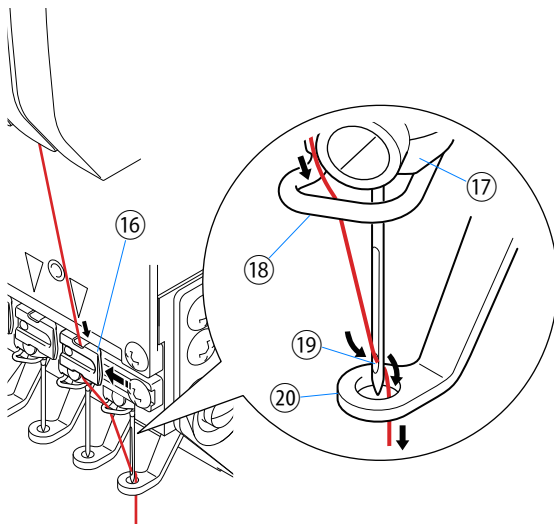
6 下段ディスクバー⑨

糸を3箇所の糸ガイド⑩に通す。



7 中糸道⑬

針棒ケースの中糸道⑬に糸を引っ掛けた後、天秤⑭の穴⑮に右側から通す。



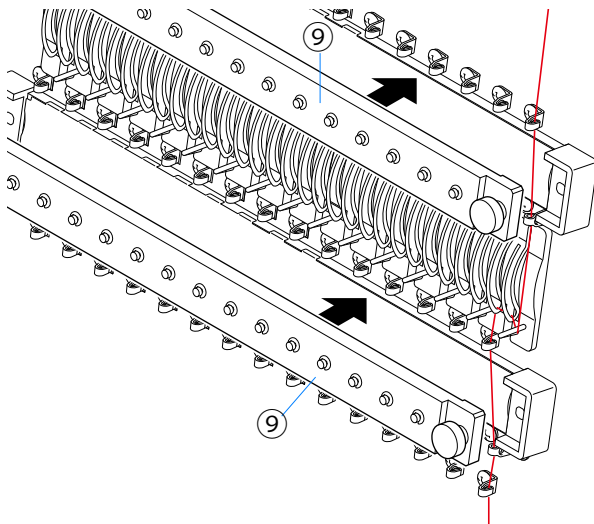
8 上糸ロック⑯

指で上糸ロック⑯を持ち上げて、糸を上糸ロック⑯内に通す。

9 針元

糸を針だき⑯の糸掛け⑯に通した後、針穴⑲の正面から後方に向けて通す。

また、針穴⑲に通した糸を布押え⑳の穴に通す。



10 ディスクバー⑨

すべての糸を通し終わったら、最後にディスクバー⑨(上段、下段)をセットする。

📖 ディスクバー⑨は上段下段、左右が入れ替わっても問題なく装着できます。

4. 試縫い

枠に生地を張り、下糸ボビンをセットし、色換え、手動 ATH など各動作確認後、試縫いを行ってください。

注 意

- ❗ 機械を長くお使いいただく為に、設置後 2 週間程度は「ならし運転」として最高回転数の 7 割程度で稼働させてください。ならし運転する事により、機械の寿命が長くなったり、予期せぬトラブルの防止に役立ちます。

初版 2019年9月

5版 2024年10月

■製造元：株式会社**TISM**

住所：〒486-0901 愛知県春日井市牛山町1800番地

TEL：(0568)33-1161（代表） FAX：(0568)33-1191

■販売元：タジマ工業株式会社

住所：〒486-0901 愛知県春日井市牛山町1800番地

TEL：(0568)37-1130（代表） FAX：(0568)37-1230

●本書の一部または全部を無断で複製、転載、改編することを禁止します。