



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-KC

はじめに

本書は TMEZ-KC 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。



誤って取り扱っていると、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



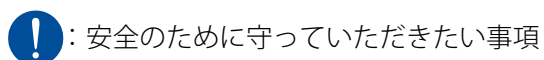
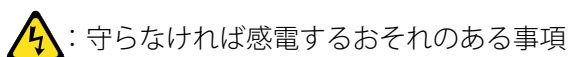
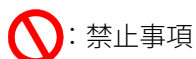
誤って取り扱っていると、死亡あるいは重傷^[*1]となる可能性のある注意事項



誤って取り扱っていると、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。



ユーザズマニュアル／パーツリスト

ユーザズマニュアル／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]

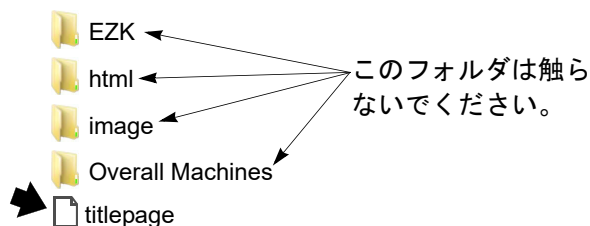
1. パソコンに DVD を挿入してください。



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。



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4章 水平調整」後、下記の順番で確認する。

第5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6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 1
- 2. 搬入方法 2

第2章 設置

- 1. 脚まわり 4
 - 1-1. キャスターの取付け 4
 - 1-2. レベリングボルトの取付け 4
- 2. 取外し作業 5
 - 2-1. ストッパ 5
- 3. 取付け作業 5
 - 3-1. 糸道 5
 - 3-2. 操作パネル 6
 - 3-3. ビームセンサ（機種限定） 6

第3章 電源コードの接続

- 1. 安全に関する注意 7
- 2. 電源コード 9
- 3. パラメータ設定 9

第4章 水平調整

- 1. 水平調整 10
- 2. センターサポートの取付け 11

第5章 各種調整

- 1. 針落ち位置 12
- 2. 下死点 14
- 3. 上死点 17
- 4. カサ歯車 17
- 5. 針と釜 18

第6章 空回し、試縫い

- 1. 給油 19
 - 1-1. 釜 19
 - 1-2. アーム内部、シリンダベッド内部 20
- 2. 空回し、ジャンプ 21
- 3. 糸通し 22
- 4. 試縫い 24

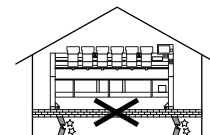
第1章 搬入

1. 設置環境

注意

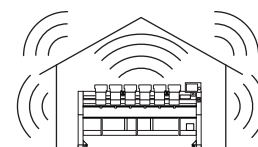
❗ 床面は強固であること

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。



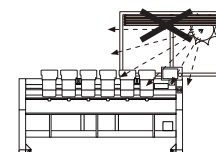
❗ 騒音対策に留意すること

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。



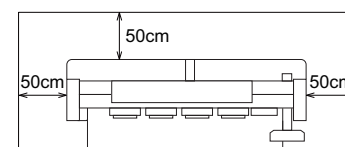
❌ 直射日光が当たらないこと

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。



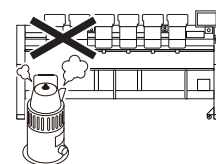
❗ 保守点検のためのスペースを確保すること

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 50 cm 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

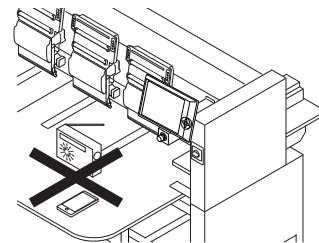
湿度：30～95%RH（相対湿度）ただし、結露しないこと

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

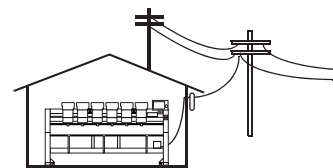
この機械は他の機器に電波障害を与えないような対策が施してありますが、使用環境や他に使用する機器の種類によっては電波障害を与える場合があります。この場合は、電波障害の生じた機器と機械との間隔をできる限り大きくとるようにしてください。



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

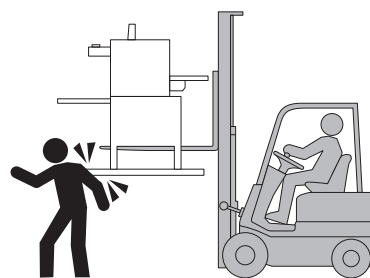
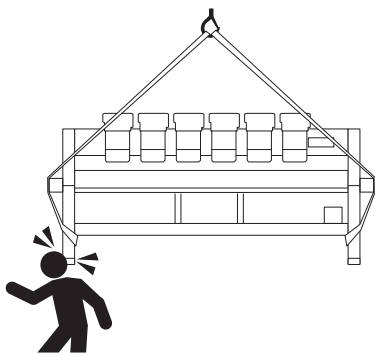


- ⊘ 大出力の高周波ウエルダーなどの強い電界や磁界の発生するところでは、使用しないでください。

2. 搬入方法

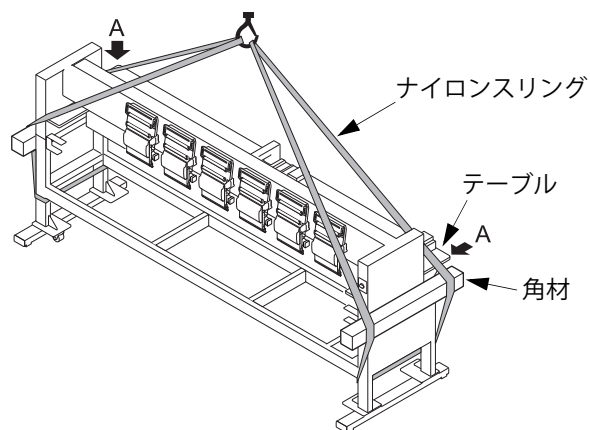
危険

- ⓘ 機械を吊り下げや持ち上げのときは、機械周辺の危険区域に人がいないことを確認すること

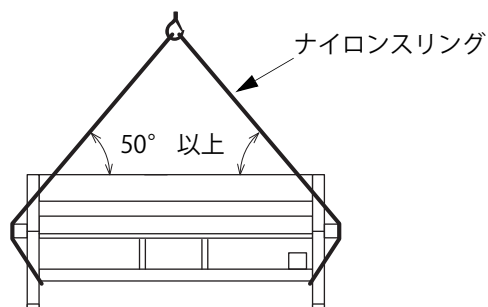


警告

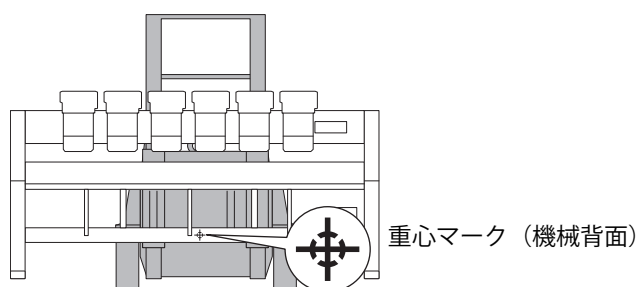
- ❗ 機械を吊り下げるときは、角材を使用し、ナイロンスリングとテーブルが接触していないこと（A部）。



- ❗ 機械を吊り下げるときは、傾斜角度が 50° 以上になるような長さのナイロンスリングを使用すること



- ❗ フォークリフトを使用するときは、機械が倒れないよう十分留意し、機械の左右バランスを示す「重心マーク」を目安に機械を持ち上げること



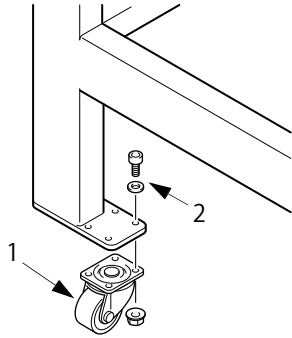
第2章 設置

1. 脚まわり

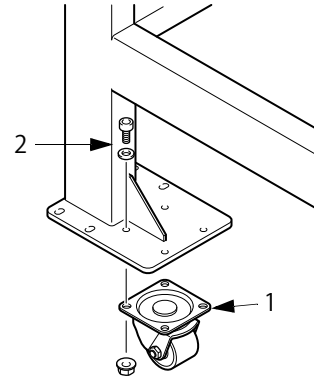
1-1. キャスターの取付け

1 脚にキャスター 1 をネジ 2 で取り付ける。

[2H-500P, 4H-360P]



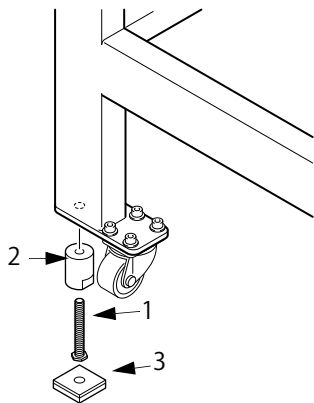
[4H-500P, 6H, 8H]



1-2. レベリングボルトの取付け

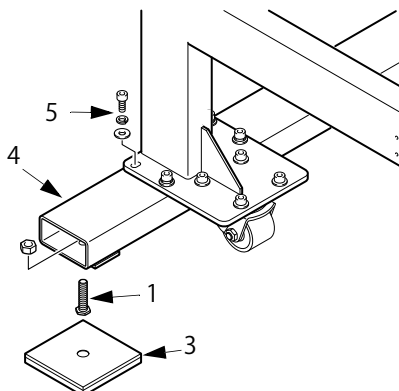
■ 2H-500P、4H-360P

脚にレベリングボルト 1 とレベリングブロック 2 を取り付け、振動防止ベース 3 を敷く。



■ 4H-500P 以上

脚に脚ベース 4 をネジ 5 で取付ける。脚ベース 4 にレベリングボルト 1 を取り付け、振動防止ベース 3 を敷く。

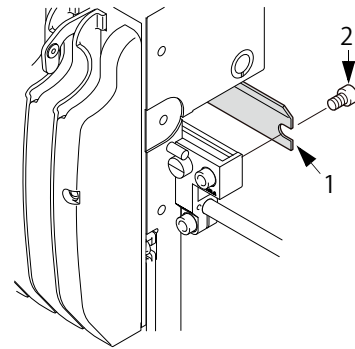
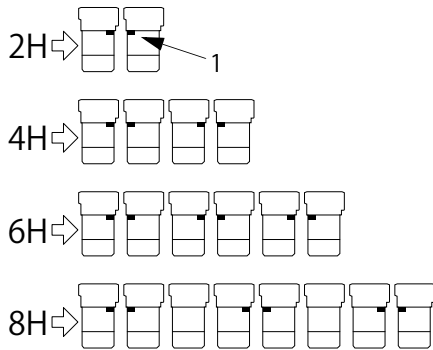


2. 取外し作業

2-1. ストッパ

ストッパ1の取り付け位置は頭数によって異なります。

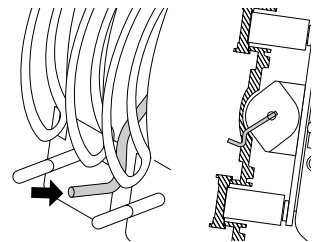
1 ネジを2を外し、すべてのストッパ1を取り外す。



⚠ 注意

⊘ ストッパを外しても、チェンジボックスのノブを手回して色換えしないこと

i-レバーが退避位置に戻っていないときに針棒ケースをスライドさせると、i-レバーが破損するおそれがあります。電源を入れるまでは、ノブを手回して色換えしないでください。

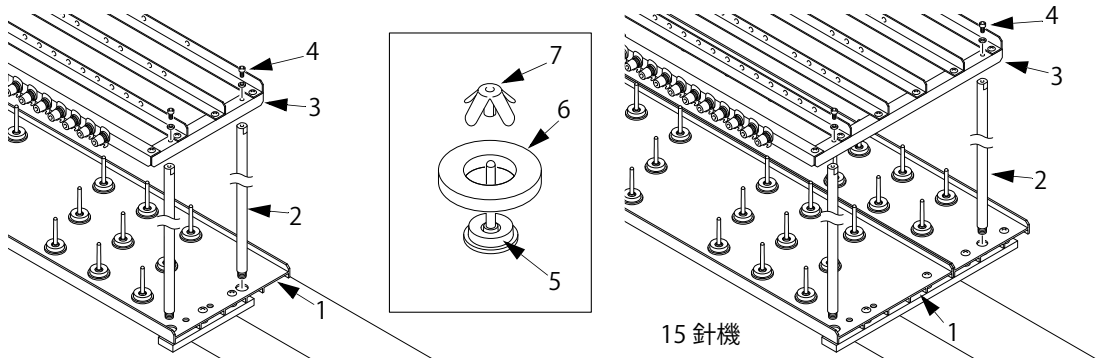


3. 取付け作業

3-1. 糸道

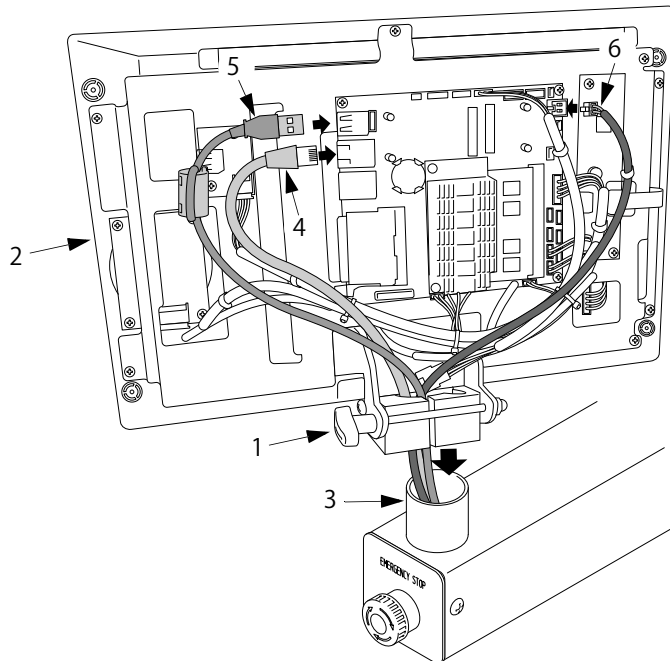
1 糸立て皿1に糸道支持棒2を取り付け、糸道3をネジ4で取り付ける。

2 糸立て棒5にフェルト6、糸立てバネ7を付ける。



3-2. 操作パネル

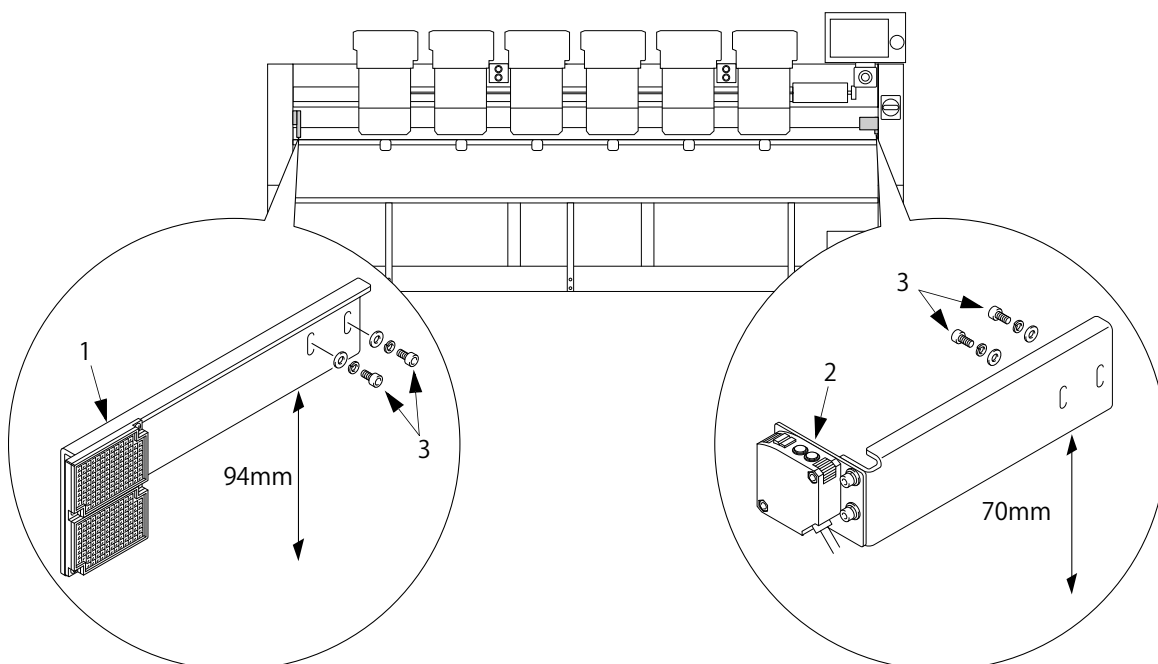
- 1 ノブ付きネジ 1 を緩め、操作パネル 2 をパイプ 3 に取り付ける。
- 2 LAN ケーブル 4 を CN2701 へ接続、USB ケーブル 5 を CN2101 へ接続、電源ケーブル 6 を CN4101 へ接続する。



3-3. ビームセンサ（機種限定）

ビームセンサのあり／なしは、仕様によって異なります。

- 1 反射板 1 とビームセンサ 2 をネジ 3（M4-8）で取り付ける。
- 2 反射板の高さはテーブルから 94mm、ビームセンサは 70mm とする。

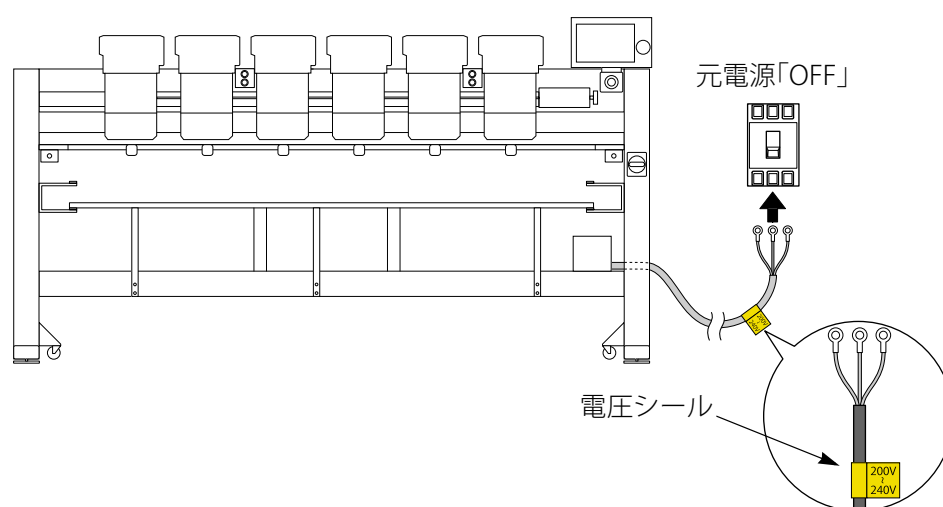


第3章 電源コードの接続

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」にしてください。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。



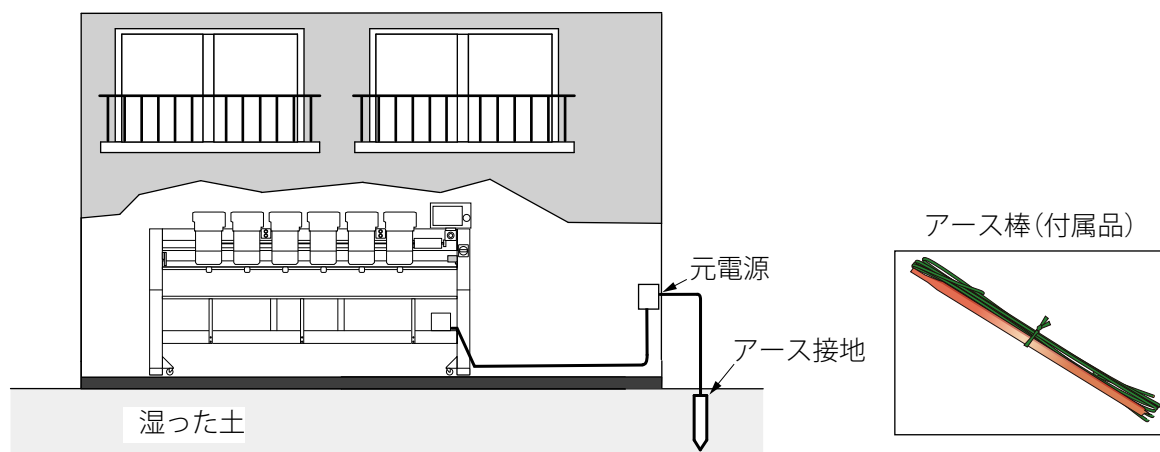
- ⚠ 機械を外部電源に接続する場合は、当社が指名し、訓練したサービス要員または電気専門の技術者が行うようにしてください。

⚠ 警告

- ❗ 電源供給にあたっては、過電圧カテゴリ「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。

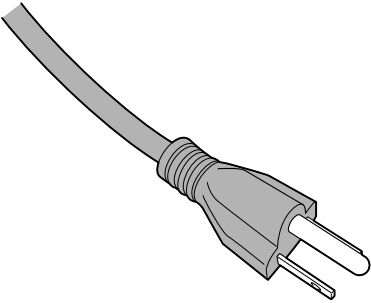
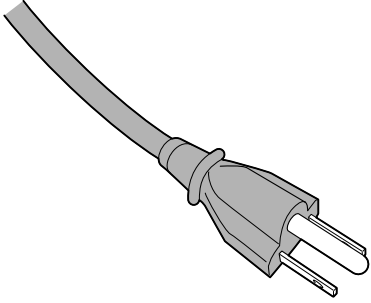
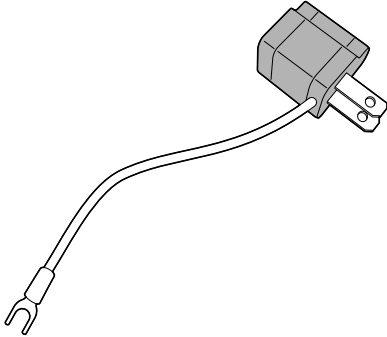
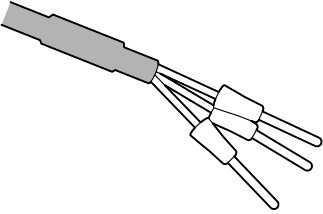


注意

- ⚠ 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

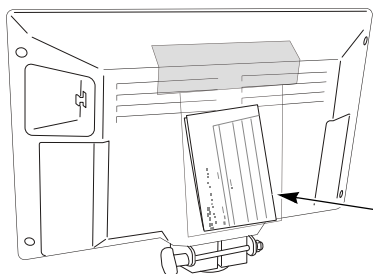
電源コードには以下の種類があります。

UL 仕様専用品	日本用	左記以外
	 <p data-bbox="746 846 927 880">プラグアダプタ</p> 	

3. パラメータ設定

操作パネルの裏に貼り付けられているパラメーター一覧表を参照し、設定値を確認してください。

また、このときにソフトバージョンも同時に確認してください。



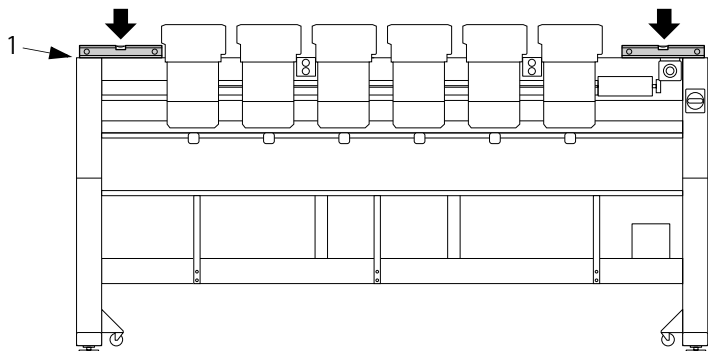
最新ソフトバージョンの情報、および入手方法については、販売代理店にお問い合わせください。

パラメータ設定一覧表

第4章 水平調整

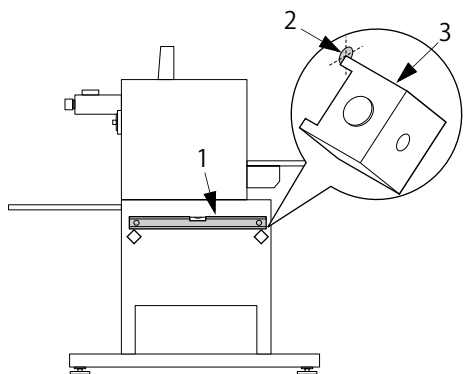
1. 水平調整

1 左右の水平は角パイプの上に水平器 1 を置き、親側と子側でレベルを確認する。



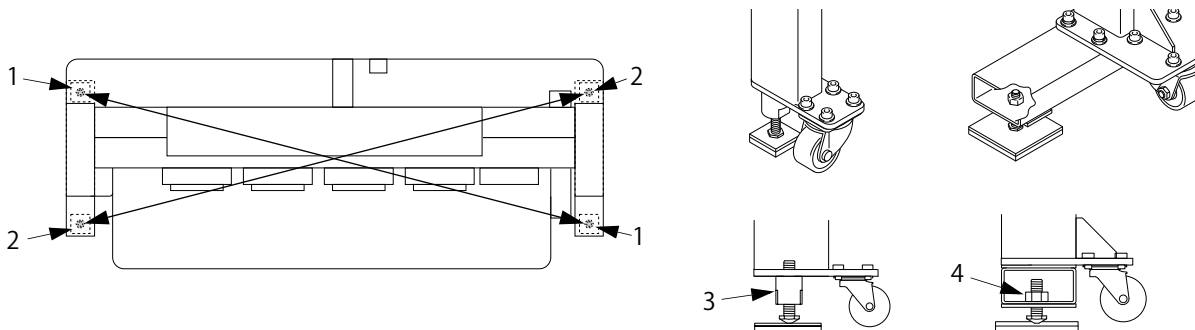
2 前後の水平は脚側面のポンチマーク 2 の中心にマグネットホルダ 3 の角が当たるように取り付ける。

3 水平器 1 をマグネットホルダ 3 の上に置き、親側と子側でレベルを確認する。



4 水平器を確認しながら、対角線上にあるレベリングボルト 1 を調整する。

残りのレベリングボルト 2 を調整したら、レベリングブロック 3 またはナット 4 で固定する。

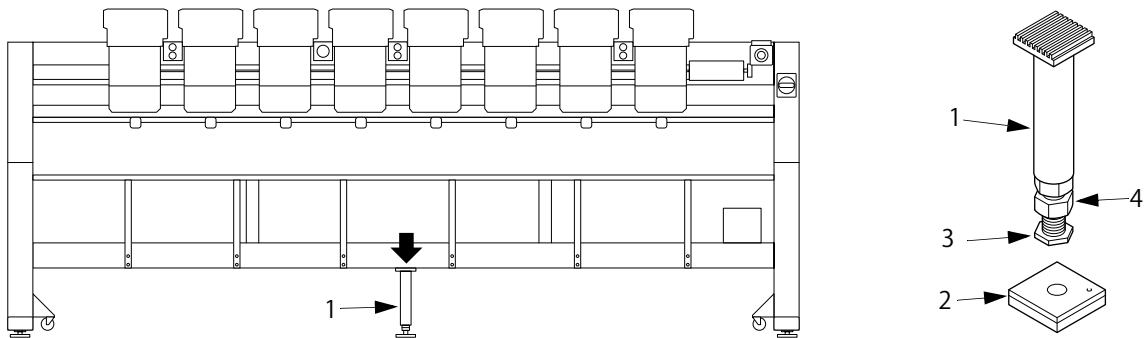


2. センターサポートの取付け

対象機種：6H-500P、8H-360P

- 1 機械の中央の前後に振動防止ベース 2 を置き、センターサポート 1 をセットする。
- 2 調整ネジ 3 で高さを合わせ、ナット 4 で固定する。

☐ センターサポートを上げ過ぎると、針棒下死点、針落ち位置に影響します。

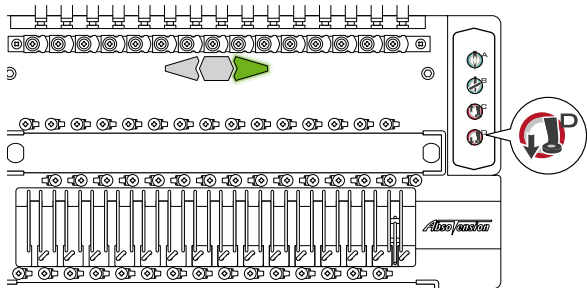


第5章 各種調整

1. 針落ち位置

本作業は、1針目と最終針で確認します。

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る。

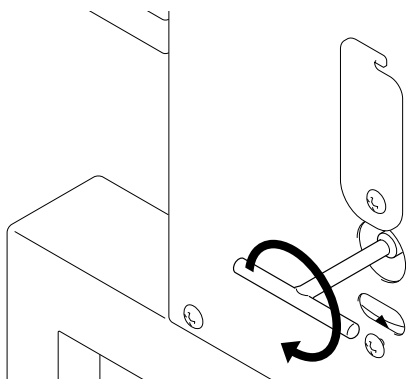


2 パラメータ「85. 機械調整：9. 主軸ブレーキ」を「NO」にする。

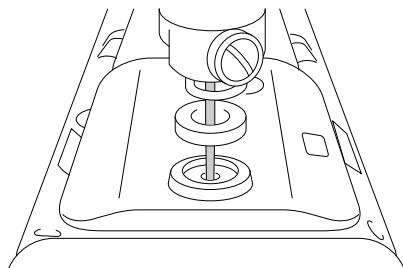


📖 電源を入れてから一度も主軸モータを動かしていないときは、主軸ブレーキを解除する必要はありません。

3 主軸を反時計方向に回して主軸角度を 178°（針棒下死点）にする。

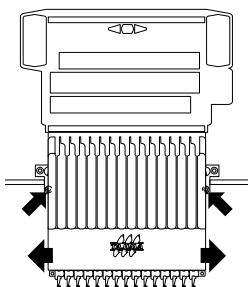


- 4 手で針棒を下げる。
- 5 針が針穴に対してほぼ中心に位置していることを確認する。



- 6 主軸角度を時計回りに 100°（停止位置）に戻す。
- 7 最終針に色換えし、同様に針落ち位置を確認する。
- 8 確認が終了したら、「2 主軸ブレーキ」を「YES」に戻す。

☐ 針落ちが中心にないとき

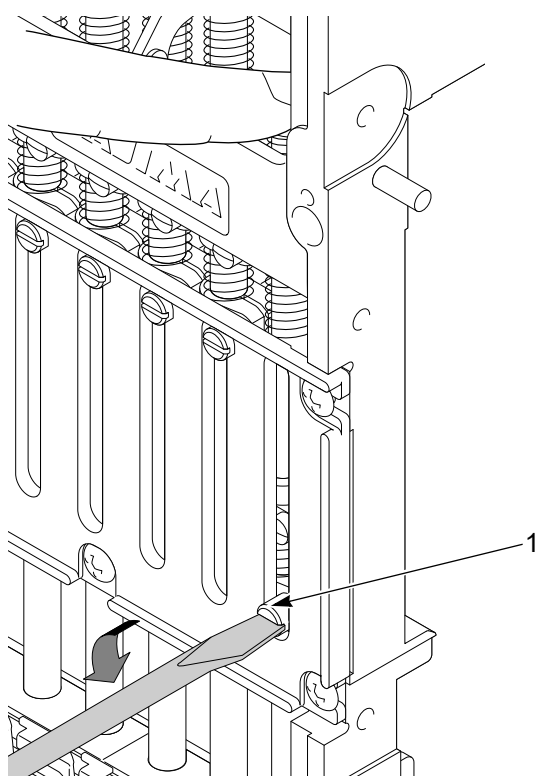


- 調整が必要なヘッドは、針棒ケースを固定しているネジ（左図の矢印）を緩めて、1 針目と最終針目の針落ちが均等になるよう振り分けてください。
- 針落ちを調整したヘッドは、i-TM 調整台の i-レバーの位置も調整してください。

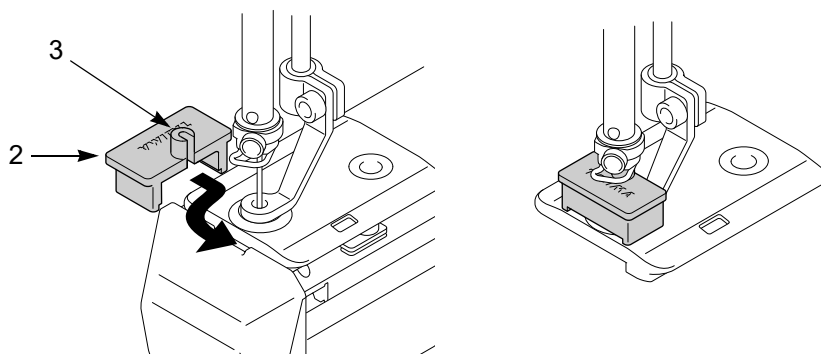
2. 下死点

本作業は、1 針目から最終針まで（全針棒）調整します。

- 1 主軸ハンドルで主軸角度 178°（針棒下死点）にする。
- 2 針棒を指で押し下げ、ネジ 1 を緩める。

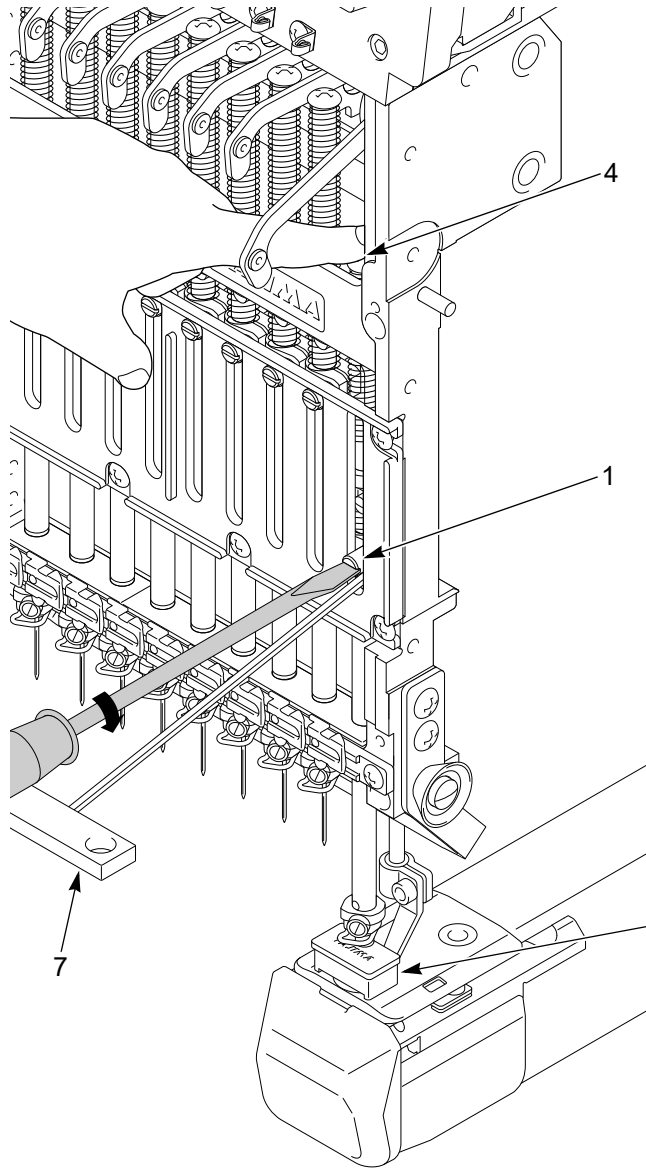


- 3 下死点ゲージ 2 の溝 3 に針が入るように取り付ける。



4 針棒 4 を押し下げて下死点ゲージ 2 に当たった状態でネジ 1 を締める。

☐ 正面から見た針だき 5 の向きが、写真 A の向きになるようにします。



ネジ 1 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 7 を使用しています。

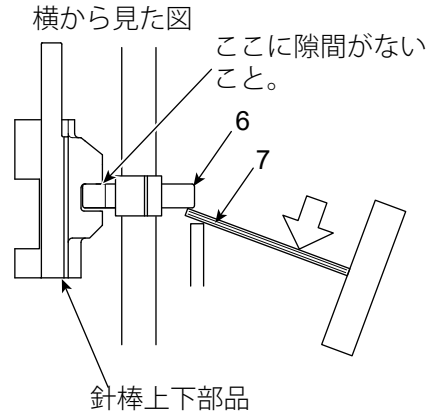
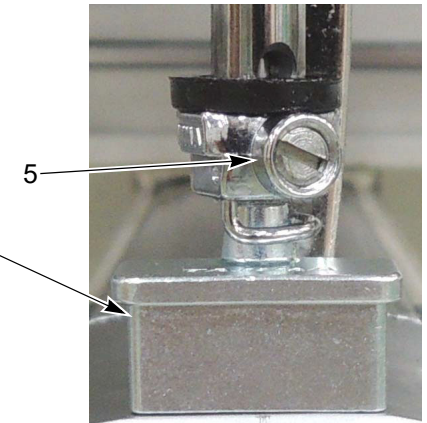


写真 A



5 下死点ゲージ 2 を取り外す。

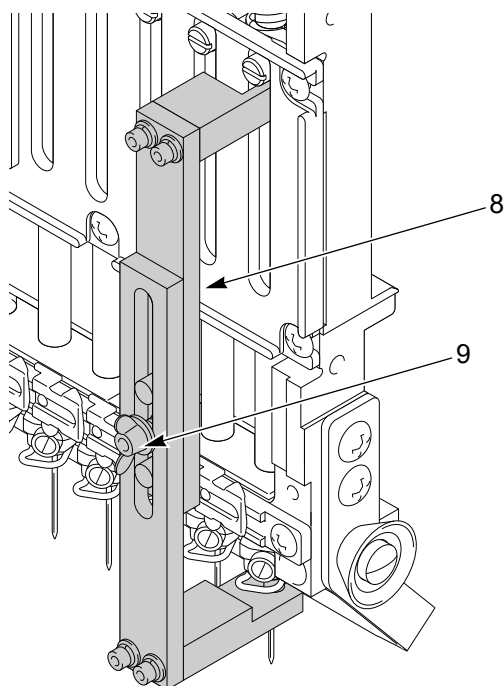
6 主軸角度を 100° (停止位置) に戻す。

7 次の針棒に色換えする。

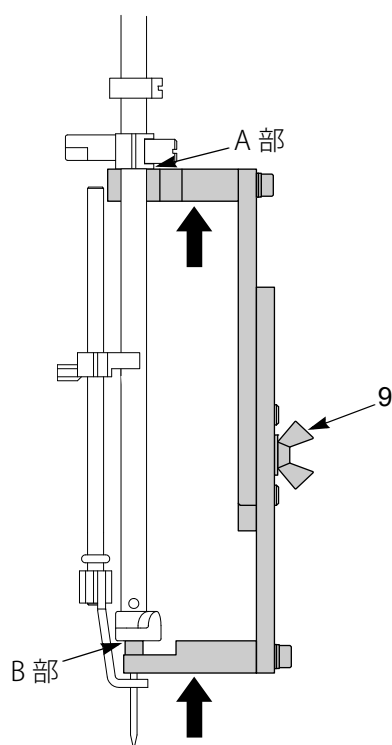
2. 下死点

8 ゲージ 8 を 1 針目の針棒に取り付ける。

9 ゲージの蝶ネジ 9 を緩め、A 部、B 部にすき間がない状態で蝶ネジ 9 を締める。

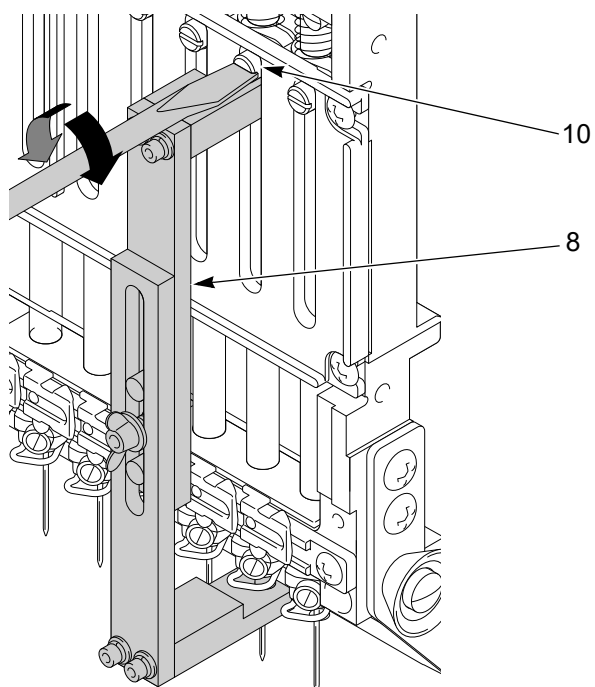


ゲージ:針棒ダキ【品番 7Z1481101A22】



10 2 針目にゲージ 8 を取り付ける。

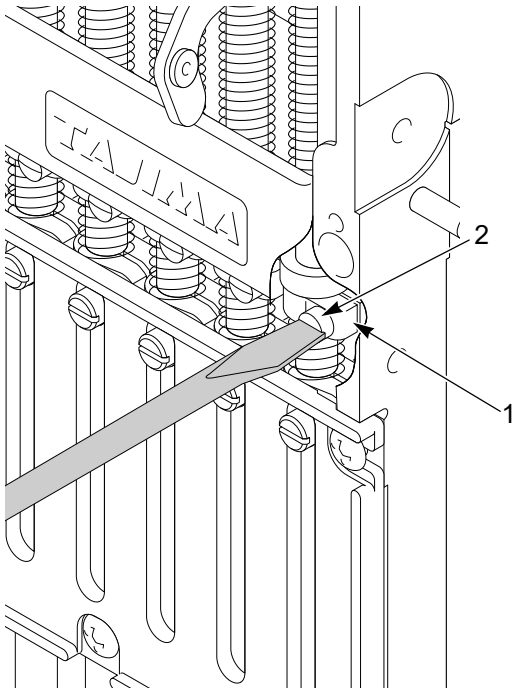
11 ネジ 10 を緩め、A 部、B 部にすき間がない状態でネジ 10 を締める。



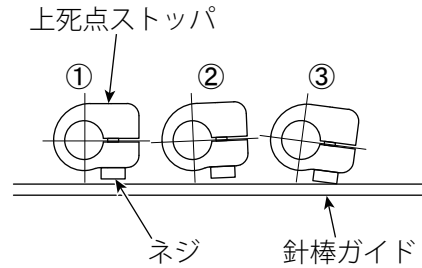
12 同様の作業で最終針まで作業を行う。

3. 上死点

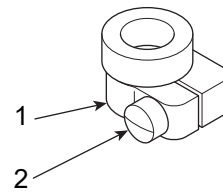
- 1 主軸角度を 0° （上死点）にする。
- 2 上死点ストッパ1のネジ2を緩め、ネジ2が正面に向けた状態（図A内1または2）で締め直す。



図A 上から見た図

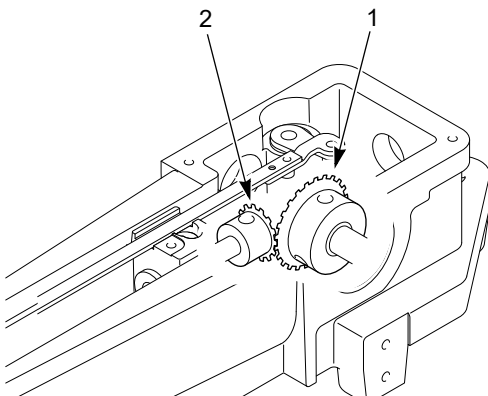


③の状態では、上死点ストッパが針棒ガイドに干渉し、部品の破損や故障の原因になります。



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。

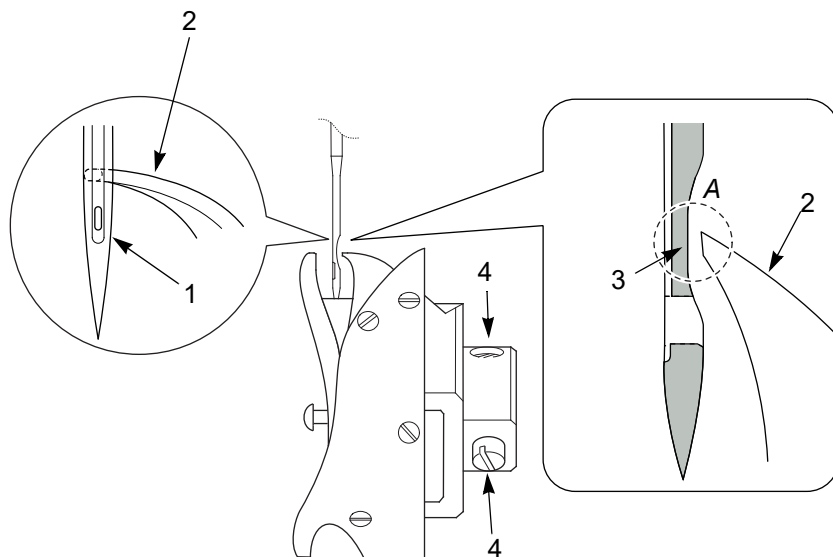


「遊び」がない場合は、カサ歯車1の止めネジを緩め、カサ歯車1の位置調整してください。

5. 針と釜

本作業は、1 針目と最終針で確認します。

- 1 針板を外す。
- 2 「針落ちの位置 12 ページ」の作業と同様に針を下死点に下げる。
- 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 ($198^{\circ} \sim 202^{\circ}$) にする。
- 4 針のえぐり面 3 と釜の剣先 2 のすき間 (A) が基準範囲 ($0.1 \sim 0.3\text{mm}$) であることを確認する。



- 5 すき間 (A) が基準範囲外ときは、ネジ 4 を 3 箇所緩め、釜の位置を調整する。

第6章 空回し、試縫い

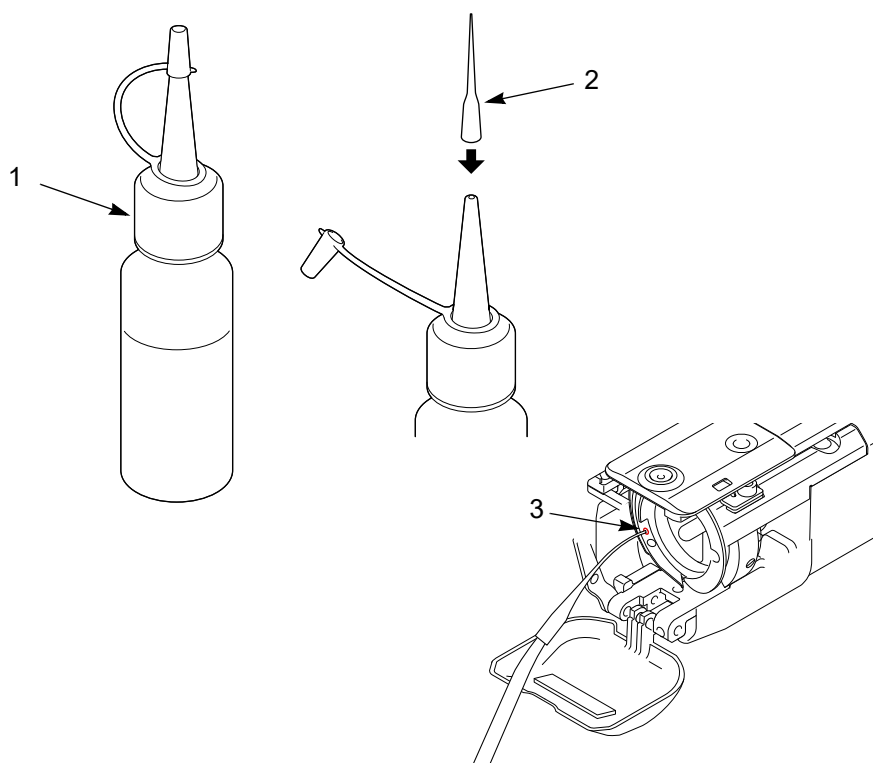
1. 給油

⚠ 注意

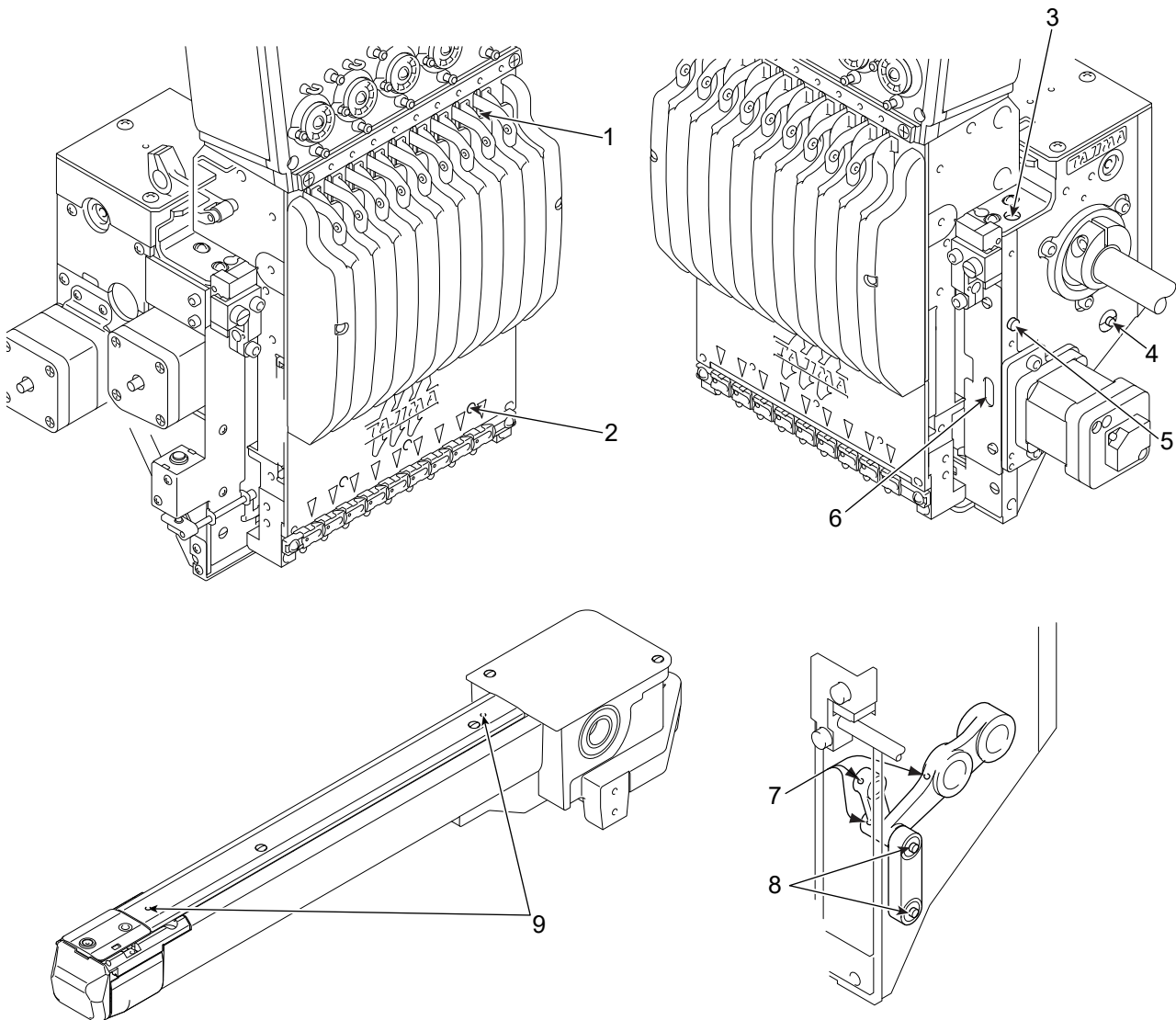
- ❗ 給油にあたっては、タジマ純正 TF オイル（同梱品）をご使用ください。やむをえず、これ以外のオイルをご使用になるときは、ISO 粘度グレード：VG20 相当品をお選びください。
- ❗ 作業終了後は取り外したカバー類をすべて装着してください。

1-1. 釜

- 1 油差し 1 の先端にノズル 2（付属品）を付ける。
- 2 釜の給油穴 3 にノズルを差し込み、給油する。



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

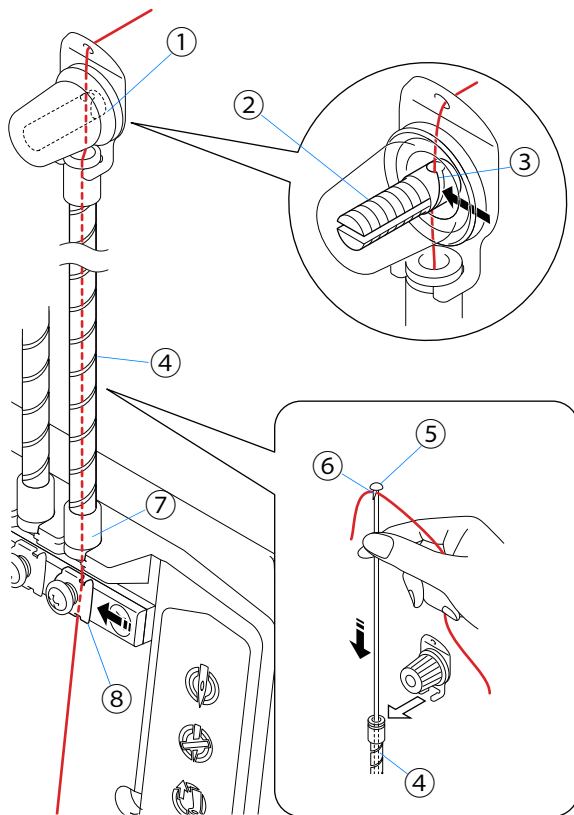
2. 空回し、ジャンプ

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」にする。
- 2 ジャンプコードを含む柄データをデータセットする。
- 3 機械を空回しして 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 20 ~ 30 分稼働する。
- 4 全針で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する。
- 5 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。
- 6 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する。

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。

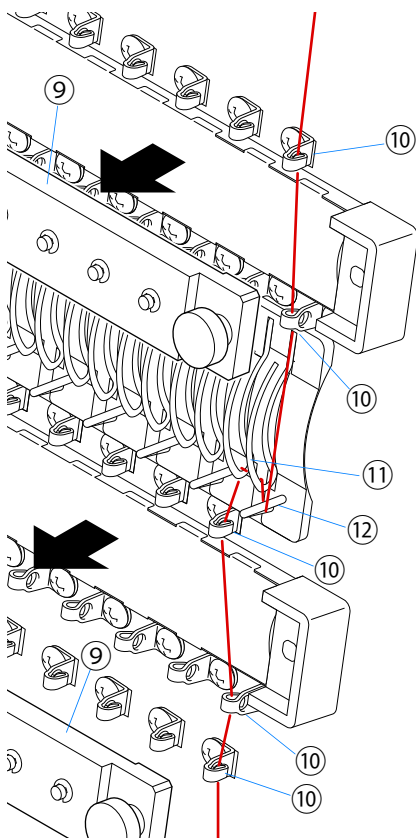
2 スパイラルチューブ④

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。

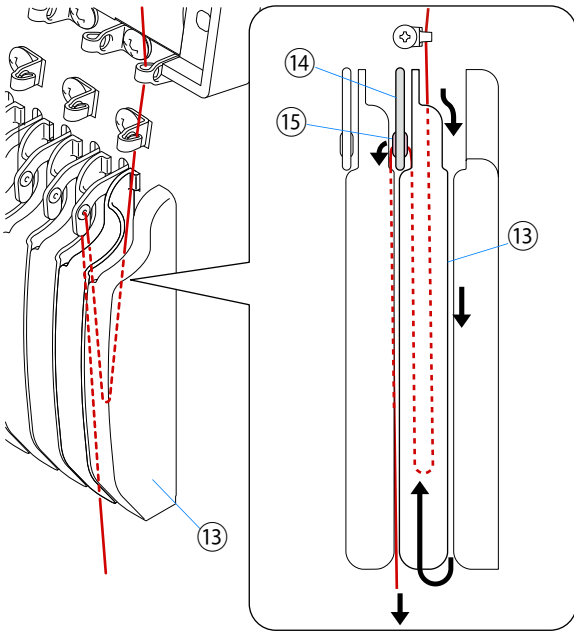
⚠ ディスクバー⑨は磁石で装着されています。つまみを掴んで取り外してください。

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。

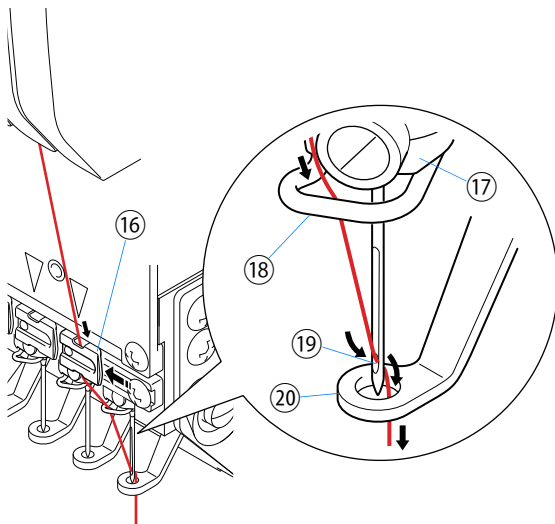
6 下段ディスクバー⑨

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。



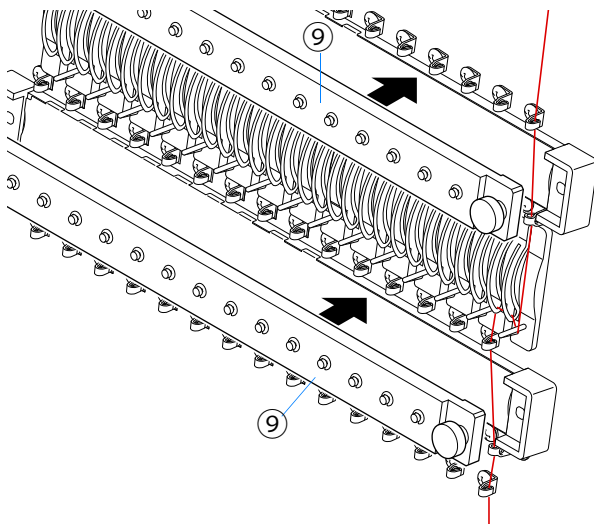
8 上糸ロック⑯

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⑱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、試縫いを行います。

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 2020年7月

3版 2023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。