

曲針式表張付両框縫機 MAX II

曲針式表張付両框縫機 MAX II 取扱説明書

安全にお使いいただくために、ご使用前に必ずお読みください。

この度は曲針式表張付両框縫機「MAX II」をお買い上げいただきありがとうございます。

この取扱説明書は、本製品を安全にお使いいただくための事柄を記載してあります。ご使用前に、本書を最後までよくお読みのうえ、正しくお使いください。また、本機をご利用のさい、必要なときすぐに利用できますように本書を大切に保管しておいてください。

目 次

	取扱注意事項	1
1.	各スイッチ類の名称	2
1-1.	メイン操作部（正面固定側）	2
1-2.	表張り・框縫い用操作スイッチ	4
1-3.	ミシン側面スイッチ	6
1-4.	フットスイッチ	6
2.	画面説明（タッチパネル）	7
2-1.	メニュー画面	7
2-2.	各種設定	8
2-3.	運転モード設定	12
2-4.	運転画面の設定	13
2-5.	原点位置の確認	15
2-6.	運転枚数の確認	16
2-7.	手動操作の方法	16
3.	エアの接続と圧力設定	19
4.	各部の調整	20
4-1.	縫い高さの調整	20
4-2.	表張り具合の調整	20
4-3.	天秤のタイミング調整	20
4-4.	送りセンサの配置	21
4-5.	床検知リミット	21
4-6.	給油、給脂	22
5.	運転準備	23
5-1.	針の交換方法	23
5-2.	糸の通し順序	24
6.	操作方法	26
6-1.	通常の運転方法	26
6-2.	自動運転中の注意事項	31
6-3.	縫着途中で下糸が切れた場合	32
6-4.	切り欠きがある畳の縫着方法	32
6-5.	やり直しの操作方法	33
6-6.	表張り無の操作方法	36
6-7.	巾寄せしない縫着方法	37
6-8.	特殊縫いの操作方法	38
6-9.	縁無し畳の運転方法	39
6-10.	薄畳の運転方法	40
7.	巻き込み装置について	41
8.	糸切れ検知について	42
9.	床腰折り装置について	44
10.	トラブルの対応	44
11.	消耗品	46
12.	主な仕様	46

〔取扱注意事項〕

本機をご使用頂くには、正しい取り扱いと定期的な保守点検が不可欠です。以下の取り扱い注意事項を良くお読みになり、十分に理解されるまで作業を行わないで下さい。

この取扱説明書では、取り扱いを誤った場合、発生が予想される危害、損害に対する注意事項をその程度により〔△警告〕〔△注意〕という項目に分類して表示しています。

〔△警告〕 ……もし、お守り頂かないと、人身事故につながるおそれのある注意事項

〔△注意〕 ……もし、お守り頂かないと、機械の破損、故障につながるおそれのある注意事項

〔一般取扱注意事項〕

〔△警告〕 針交換時は、誤って機械が動き出さない様、電源を切ってから交換する様にして下さい。

〔△警告〕 安全カバーを外したまま絶対に運転をしないで下さい。

〔△警告〕 運転中は回転物に絶対に触れないで下さい。

〔△警告〕 雨滴のかかる場所および屋外では運転しないで下さい。
漏電、感電の恐れがあります。

〔△警告〕 本体に貼ってある安全ラベルは破ったり、傷つけたりしないで下さい。

〔△警告〕 保守・点検を行う場合は、電源を切り、機械が完全に停止していることを十分に確認した上で行って下さい。

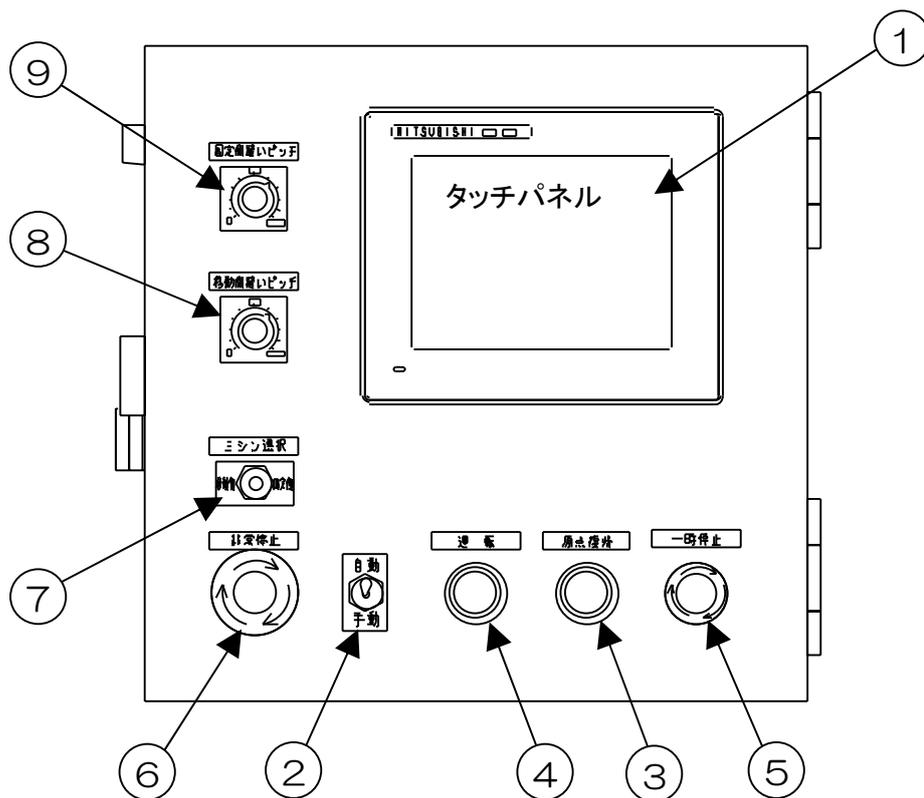
〔△警告〕 改造はしないで下さい。安全上の問題となることがあります。

〔△警告〕 使用後には必ず制御盤のブレーカーをOFFにしないで下さい。
誤ってスイッチ等に触れると突然動き出す等、非常に危険です。

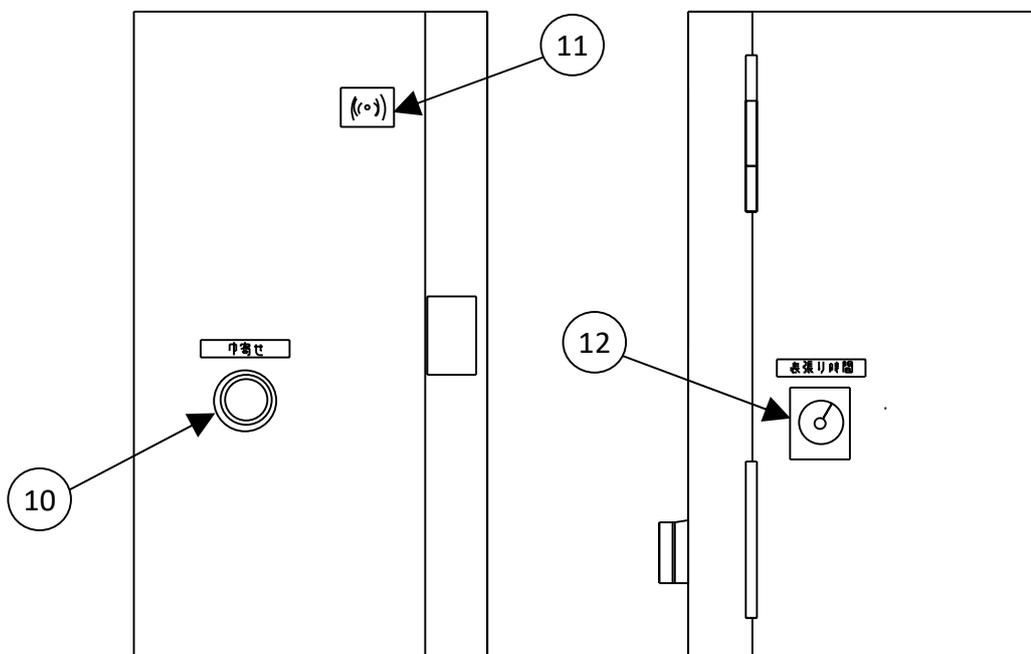
〔△注意〕 本機の上及び周辺に物を置かないで下さい。

1. 各スイッチ類の名称

1-1. メイン操作盤（正面固定側）



正面図



左側面図

右側面図

①タッチパネル（P7～18 参照）

原点復帰・手動操作・各種設定を行う時に使用します。
異常原因などの表示も行います。

②自動・手動切替スイッチ

手動：一部の動作のみさせたい場合及び原点復帰させたい場合。
自動：連続的に操作する場合（通常の縫着時）。

③原点復帰スイッチ

原点復帰を行う時に押します。完了後点灯します。
※原点復帰は自動・手動切替スイッチを【手動】にして行います。

④運転スイッチ

自動運転開始時に押します。
一時停止スイッチを押した後・糸切れ停止後の運転再開時に押します。
縫い終わり後、ミシンを後退させる時に押します。

【△警告】 両方のミシンを選択した時で一時停止後、この運転スイッチで運転再開した場合、移動側・固定側両方が運転再開しますので、安全を十分に確認して押して下さい。

⑤一時停止スイッチ

框縫い動作など一時的に機械を停止させる時に押します。
ミシンは、針上位置で停止します。エアシリンダで動作している部分は、その動作終了後停止します。運転再開は、スイッチのつまみを右に回してロックを解除させ、移動側と固定側の運転スイッチをそれぞれ押すか、メイン操作盤の運転スイッチを押せば運転を再開できます。

⑥非常停止スイッチ

非常停止させる時に押します。
ミシンは、即時に停止します。エアシリンダで動作している部分は、動作終了後停止します。自動運転は再開できないので、スイッチのつまみを右に回しロックを解除し、【手動】に切り替えて原点復帰スイッチを押して原点復帰させて下さい。

⑦ミシン選択スイッチ

固定側あるいは移動側のどちらか一方のみ運転する時に選択します。真ん中で両方のミシンが動作します。

**【△注意】 自動運転中にスイッチを切り替えしないで下さい。
スイッチを切り替えられると動作保証できません。**

⑧移動側縫いピッチボリューム（縫いピッチ調整範囲：13～55mm）

つまみを回して、移動側のハシゴ縫いの縫いピッチを調節します。
・右へ回すと、縫いピッチが大きくなります。
・左へ回すと、縫いピッチが小さくなります。

⑨固定側縫いピッチボリューム (縫いピッチ調整範囲：13～55mm)

つまみを回して、固定側のハシゴ縫いの縫いピッチを調節します。

- 右へ回すと、縫いピッチが大きくなります。
- 左へ回すと、縫いピッチが小さくなります。

⑩巾寄せスイッチ

自動運転時、丈方向の位置決めを行う時に押します。

⑪異常ブザー

異常発生時及び糸切れの時に鳴ります。

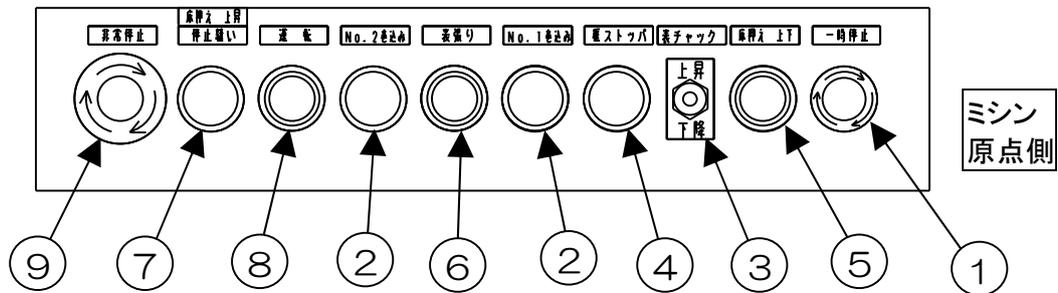
自動で丈方向の位置決め完了時、また原点復帰完了時にも短時間鳴ります。

⑫表張り時間設定ダイヤル (設定範囲：0～10秒)

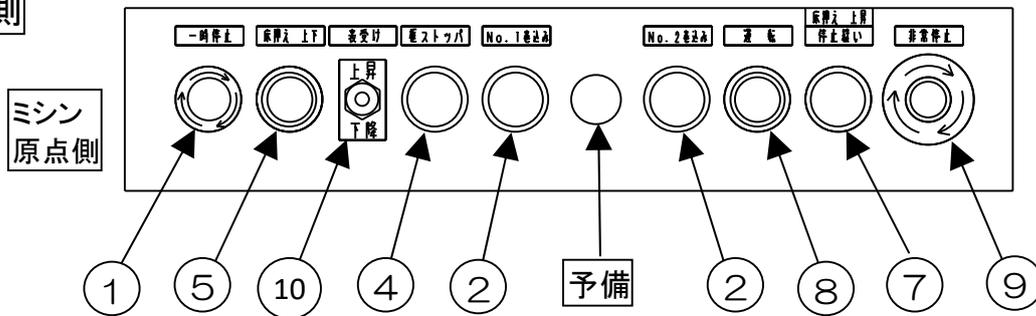
表張り装置が表を引っ張る時間を設定します。

1-2. 表張り・框縫い用操作スイッチ

固定側



移動側



①一時停止スイッチ

框縫い動作など一時的に機械を停止させる時に押します。

ミシンは、針上位置で停止します。エアシリンダで動作している部分は、その動作終了後停止します。運転再開は、スイッチのつまみを右に回してロックを解除させ、移動側と固定側の**運転スイッチ**をそれぞれ押すか、メイン操作盤の**運転スイッチ**を押せば運転を再開できます。

②表巻き込みスイッチ

表の二重折りをを行う時等に使用します。

運転スイッチを押す前に**表巻き込みスイッチ**を押して、表を框に巻き込みます。

運転スイッチを押すとミシンが縫い進んで来て自動的に外れます。

③表張りチャック昇降スイッチ

床厚による表チャック高さ調整を行う時に使用します。

④框ストッパースイッチ

框ストッパーを上下させる時に押します。

⑤床押え上下スイッチ

床押えを上下させる時に押します。

※床押えを上昇させるためには、床押え上下スイッチと床押え上昇スイッチを同時に押す必要があります。

[△警告] 手を挟まれないよう、十分注意して押して下さい。

⑥表張りスイッチ

自動運転時、表張りチャック部を上昇させる時及び表張りをさせる時に押します。
表張り中に押すと押している間増し張りを行います。

⑦停止縫いスイッチ（床押え上昇スイッチ）

停止縫いスイッチを押して運転スイッチを押すと、停止縫いを行ってから通常の送り縫いになります。縫着の途中に停止縫いスイッチを押せば停止縫いを行います。停止縫い中にもう一度停止縫いスイッチを押すと停止縫いを中断して通常の縫着に切り替わります。

※始めに停止縫いスイッチを何回押しても一度押した事と同じで解除になりません。

※床押え上昇スイッチと床押え上下スイッチを同時に押すことにより、床押えを上昇させることができます。

⑧運転スイッチ

框縫いを始める時に押します。

一時停止スイッチを押した後・糸切れ停止後の運転再開時に押します。

縫い終わり後、ミシンを後退させる時に押します。

[△注意] 縫着中に一時停止した場合、移動側の運転スイッチでは移動側のみ運転を再開し、固定側の運転スイッチは固定側のみ運転を再開しますので、一時停止スイッチを押された後は、移動側・固定側の両方の運転スイッチを押すか、メイン操作盤の運転スイッチを押す必要があります。

⑨非常停止スイッチ

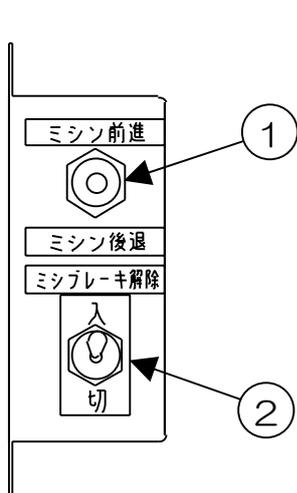
非常停止させる時に押します。

ミシンは、即時に停止します。エアシリンダで動作している部分は動作終了後、停止します。自動運転は再開できないので、スイッチのつまみを右に回しロックを解除し、【手動】に切り替えて原点復帰スイッチを押して原点復帰させて下さい。

⑩表受け昇降スイッチ

床厚による表受け高さを調整する時に調整ネジを軽く回せる様に上昇させたり、調整後下降させたりする時に使用します。

1-3. ミシン側面スイッチ



①ミシン移動スイッチ

上に倒せばミシンが前進し、下に倒せばミシンが後退します。

②ブレーキ解除スイッチ

ハンドルを手動で回したい時は、「入」にして下さい。
終わったあとは、針上で必ず「切」にして下さい。
※縫着中、「入」にすると機械は一時停止します。
「入」のままでは、運転は再開しません。

1-4. フットスイッチ



①仮締めフットスイッチ（台車固定走行部左側）

表チャック仮締めを行う時にこのフットスイッチを踏みます。
チャックをやり直す時は、もう一度このフットスイッチを踏んで下さい。

②本締めフットスイッチ（台車固定走行部右側）

表チャック仮締め後、本締めを行う時にこのフットスイッチを踏みます。
チャックをやり直す時は、もう一度仮締めフットスイッチを踏んで
仮締めからやり直して下さい。
（仮締めをしていない状態では、動作しません）

③巾寄外行フットスイッチ（メイン操作盤下部左側）

本体移動側部を外側に移動させる時にこのフットスイッチを踏みます。

④巾寄内行フットスイッチ（メイン操作盤下部右側）

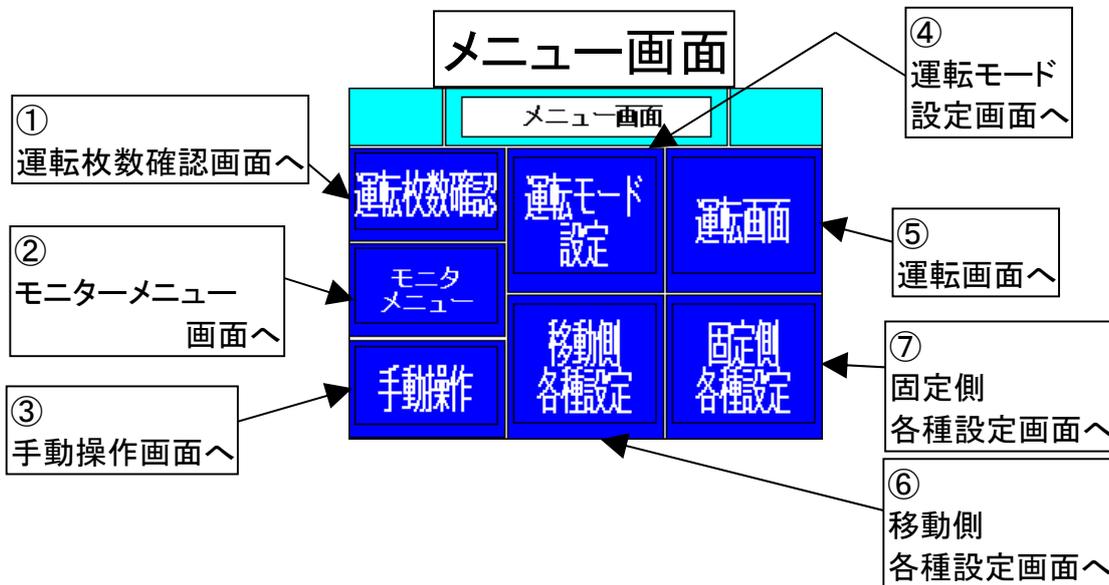
本体移動側部を内側に移動させる時にこのフットスイッチを踏みます。

2. 画面説明（タッチパネル）

機械のトラブル停止表示や運転モード切替、各種設定、手動操作などを行います。

2-1. メニュー画面

タッチパネルのそれぞれの【メニュー】を押すとその画面に変わります。



① 運転枚数確認画面

固定側・移動側の運転枚数と総運転枚数を確認できます。

② モニターメニュー画面

保守用のモニターのメニュー画面で、原点位置モニタ・エンコーダモニタ等のモニタを選択できます。

③ 手動操作画面

固定側・表張部・移動側・その他の手動操作を行うことができます。

④ 運転モード設定

運転モードの有効・無効の選択ができます。

⑤ 運転画面

通常この画面が電源ON時に表示されます。運転での設定をします。

⑥ 移動側各種設定

移動側の縫始位置・縫終位置等の各種設定を行います。

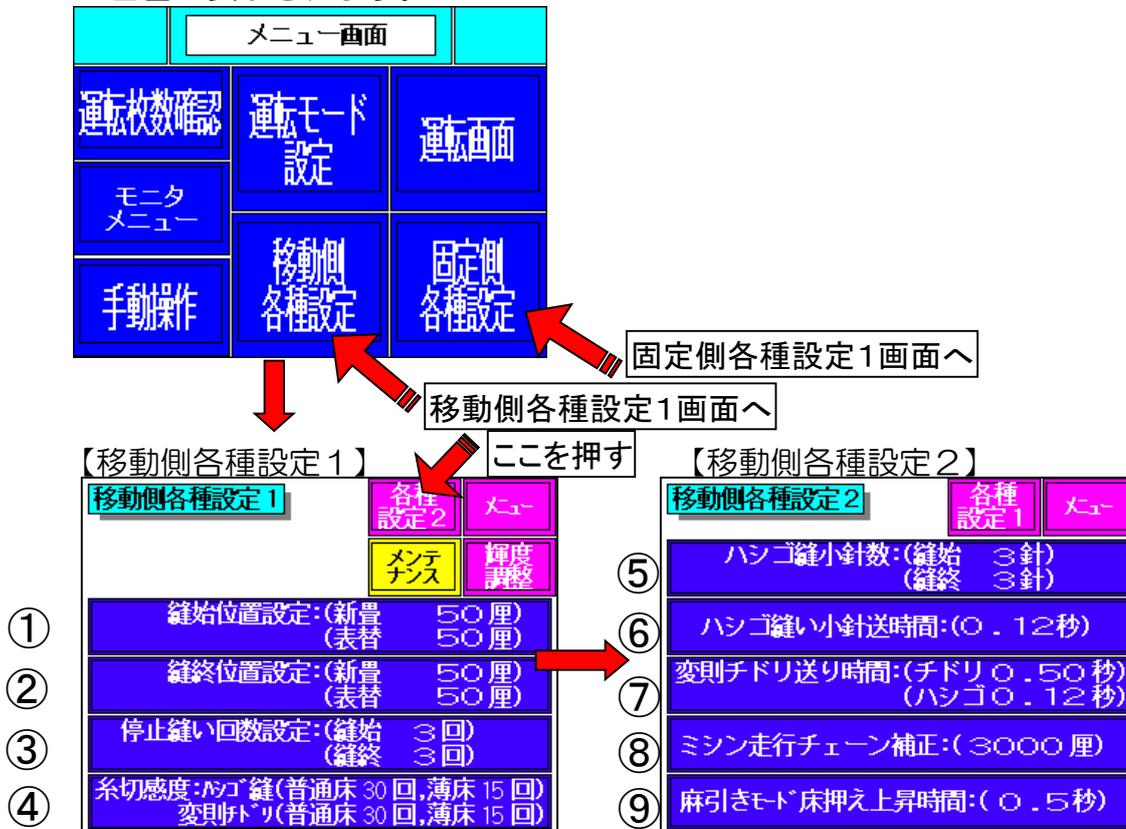
⑦ 固定側各種設定

固定側の縫始位置・縫終位置等の各種設定を行います。

2-2. 各種設定

- タッチパネルの右上に【メニュー】を表示している時に【メニュー】を押すとメニュー画面になります。

【移動側各種設定】又は【固定側各種設定】を押すと、それぞれの各種設定1の画面が表示されます。画面右上の【各種設定2】を押すと、それぞれの各種設定2の画面が表示されます。



- ①縫始位置設定・・・【縫始位置設定】を押すと次の画面に変わります。

新畳時の縫始位置、表替時の縫始位置、新畳上前切り落とし量が変更できます。

数値を変更した後、必ず【設定】を押して下さい。

※新畳上前切り落とし量は移動側、固定側どちらか変更すれば、両方とも変更されています。

☆設定範囲（縫始位置：20～200厘、切り落とし量：0～100厘）

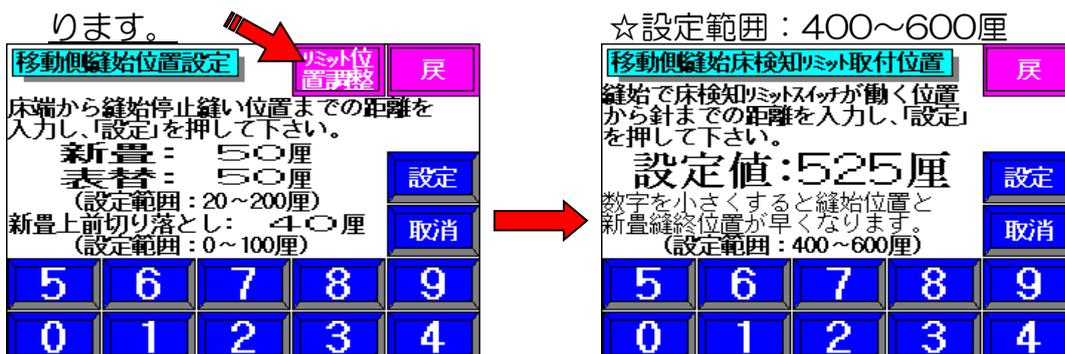
縫始位置 ○新畳・・・上前切り落とし分進んだ位置からの距離

○表替・・・床端からの距離

【リミット位置調整】を押すと縫始床検知リミット取付位置画面が表示されます。

※縫始で床検知リミットスイッチが働く位置から針までの距離です。

数字を小さくすると縫始位置と新畳・縫終制御入モード時の縫終位置が早くなります。



②縫終位置設定・・・【縫終位置設定】を押すと次の画面に変わります。

新畳時の縫終位置、表替時の縫終位置が変更できます。

数値を変更した後、必ず【設定】を押して下さい。

- 縫終位置
- 新畳、縫終制御入モード・・・仕上がり位置からの距離
 - 新畳、縫終制御切モード・・・床端からの距離
 - 表替・・・床端からの距離

【リミット位置調整】を押すと縫終床検知リミット取付位置画面が表示されます。

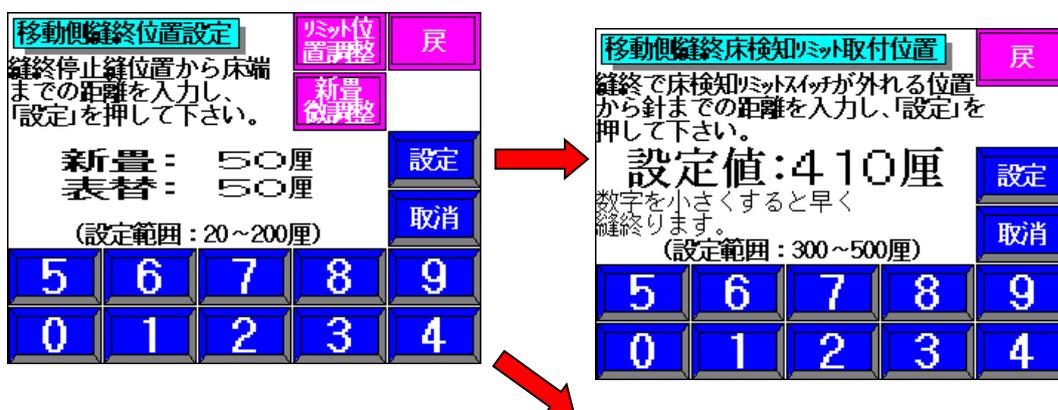
※縫終で床検知リミットスイッチが外れる位置から針までの距離です。

数字を小さくすると表替時及び新畳・縫終制御切モード時の縫終位置が早くなります。

【新畳微調整】を押すと新畳縫終位置微調整画面が表示されます。

※縫終位置を微調整する為のものです。

数字を小さくすると新畳・縫終制御入モード時の縫終位置が早くなります。



☆設定範囲

- ・縫終位置：20～200 厘
- ・床検知リミット取付位置：300～500 厘
- ・縫終位置微調整：-99～99 厘



③停止縫い回数設定・・・【停止縫い回数設定】を押すと次の画面に変わります。

縫始、縫終時の停止縫い回数を変更できます。

☆設定範囲： 1～5回 （推奨は3回）



④糸切れ感度・・・【糸切れ感度】を押すと次の画面に変わります。

ハシゴ縫い時の普通床、薄床と変則チドリの普通床、薄床のそれぞれの糸切れ検知で停止する感度を変更できます。（P42～43参照）

※薄床は普通床の1/2で設定して下さい。

※糸切れで停止しない場合、数字を大きくして下さい。

糸切れしていないのに停止する場合は数字を小さくして下さい。

	普通床	薄床
ハシゴ縫い	30回	15回
変則チドリ	30回	15回

(設定範囲：0～99回)
注) 糸切れで停止しない場合、数字を大きくして下さい。

☆設定範囲：0～99回

(推奨は普通床30回、薄床15回)

⑤ハシゴ縫い小針数設定・・・【ハシゴ縫い小針数設定】を押すと次の画面に変わります。

縫始、縫終時のハシゴ縫い小針回数を変更できます。

縫始: 3針
縫終: 3針
(設定範囲: 2～5針)

☆設定範囲：2～5針（推奨は3針）

※本設定より縫終位置を優先させて内部計算させている為、縫い終わり側では本設定通りの小針数にならない場合があります。

⑥ハシゴ縫小針送時間・・・【ハシゴ縫小針送時間】を押すと次の画面に変わります。

ハシゴ縫い小針のピッチを決める送り時間を変更できます。

設定時間: 0.12秒
(設定範囲: 0.05～0.22秒)

☆設定範囲：0.05～0.22秒

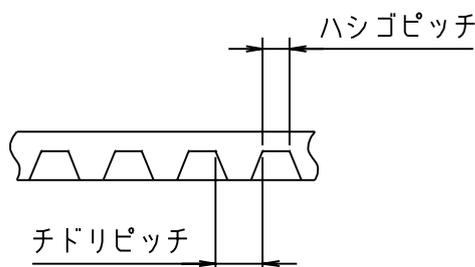
(推奨は0.12秒)

- ⑦変則チドリ送り時間・・・【変則チドリ送り時間】を押すと次の画面に変わります。
 変則チドリ縫いモードのチドリ送り時間、ハシゴ送り時間を変更できます。

移動側変則チドリ送り時間設定					戻
変則チドリ縫い時の送り時間を入力し、「設定」を押して下さい。					
チドリ:0.50秒 (設定範囲:0.10~0.70秒)					
ハシゴ:0.12秒 (設定範囲:0.10~0.22秒)					
5	6	7	8	9	設定
0	1	2	3	4	取消

☆設定範囲

- ・チドリ：0.10～0.70秒 約7～40mm
- ・ハシゴ：0.10～0.22秒 約13～27mm
 (推奨はチドリ：0.50秒、ハシゴ：0.12秒)



- ⑧ミシン走行チェーン補正・・・【ミシン走行チェーン補正】を押すと次の画面に変わります。

補正値を一度「3000厘」と入力し、ミシンを前進させてミシン後退限センサが完全に外れた位置でミシン走行現在位置Aを控えます。
 その位置からミシンを3000厘（実測）前進させ、その位置でのミシン走行現在位置Bを読み取ります。ミシン走行現在位置の（B－A）の値を補正値として入力します。（出荷時入力）

移動側ミシン走行チェーン補正					戻
ミシンを3尺前進させた時の、実測値を入力して下さい。					
補正値:3000厘					
ミシン走行現在位置: 3534厘 (設定範囲:2950~3050厘)					
5	6	7	8	9	設定
0	1	2	3	4	取消

☆設定範囲：2950～3050厘

- ⑨麻引きモード床押え上昇時間・・・【麻引きモード床押え上昇時間】を押すと次の画面に変わります。

麻引きモードの表張り時の移動側床押えが上昇する時間を変更できます。
 ※この設定項目は固定側各種設定にはありません。

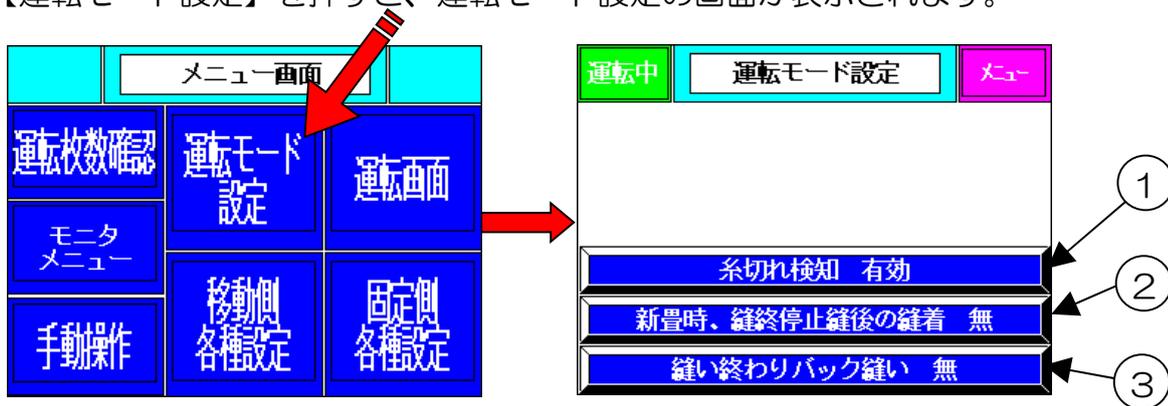
麻引きモード床押え上昇時間設定					戻
麻引きモード表張り時の移動側床押え上昇時間を入力し、「設定」を押して下さい。					
設定時間:0.5秒					
(設定範囲:0.1~1.0秒)					
5	6	7	8	9	設定
0	1	2	3	4	取消

☆設定範囲：0.1～1.0秒
 (推奨は0.5秒)

2-3. 運転モード設定

- タッチパネルの右上に【メニュー】を表示している時に【メニュー】を押すとメニュー画面になります。

【運転モード設定】を押すと、運転モード設定の画面が表示されます。



①糸切れ検知

糸切れ検知の有効／無効を選択します。
押すことにより変更できます。

②新畳時に縫い終わり停止縫い後の縫着

新畳時に縫い終わり停止縫い後の縫着の有効／無効を選択します。
新畳で縫終制御入モード時仕上がり寸法からの縫終位置になるので、さらに縫いたい時に「有り」を選択します。
押すことにより変更できます。

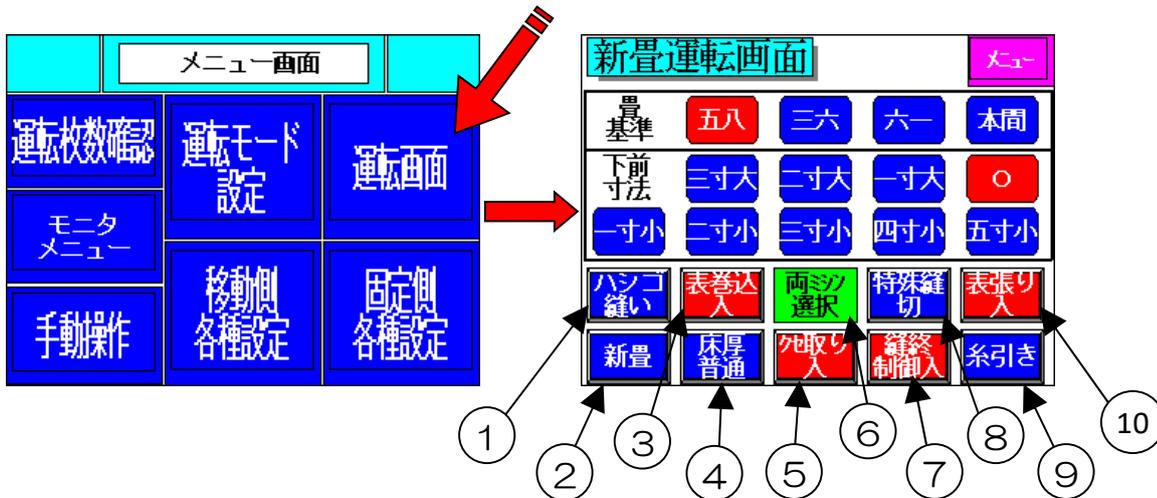
③縫い終わりバック縫い

縫い終わりバック縫い有り／無しを選択します。
さらに縫い糸が抜けない為に縫い終わり位置からバックして縫いたい時に「有り」を選択します。
押すことにより変更できます。

2-4. 運転画面の設定

- タッチパネルの右上に【メニュー】を表示している時に【メニュー】を押すとメニュー画面になります。

【運転画面】を押すと、運転画面の画面が表示されます。



- ①【ハンゴ縫い】・【変則チドリ】のモード変更
押す事により、【ハンゴ縫い】・【変則チドリ】の縫い方式を変更します。
※変則チドリとはチドリ縫いとハンゴ縫いを混合した縫着方式。
- ②【新畳】・【表替】のモード変更
押す事により、【新畳】・【表替】のモードに変更します。
○新畳の場合・・・縫始位置が上前切り落とし分進んだ位置からの距離になります。【縫終制御入】モードで畳基準・下前寸法を選択すると、縫終位置がその仕上がりからの縫終位置になります。また、【縫終制御切】モードで、縫終位置は床端からの位置になります。
○表替の場合・・・縫始位置、縫終位置が床端からの縫始位置縫終位置になります。

※運転画面が表替運転画面に変わります。



- ③【表巻込入】・【表巻込切】のモード変更
自動時に表巻き込み装置を使用するかしないかの選択です。
- ④【床厚普通】・【床厚薄床】のモード変更
普通床、薄床を選択する事により、糸切れ検知感度の設定値を選択します。
薄床の糸切れ検知感度は普通床の1/2を設定します。
※薄床・・・畳の仕上がり13mm~25mmの場合

⑤【クセ取り入】・【クセ取り切】のモード変更

クセ取りをするかしないかの選択です。

○クセ取り入の場合・・・原点位置はクセ取り大方向になっています。

○クセ取り切の場合・・・原点位置はクセ0位置になっています。

※切り替えた時は必ず自動/手動切替スイッチを【手動】にし、

原点復帰スイッチを押して原点復帰して下さい。

※クセ取り入の場合、最小丈は2尺4寸になります。

⑥ミシン選択の表示

メイン操作盤のミシン選択スイッチで選択により表示が変わります。

やり直しをする場合とか、特殊縫いをする場合にどちらかを選択します。

通常は両方を選択します。

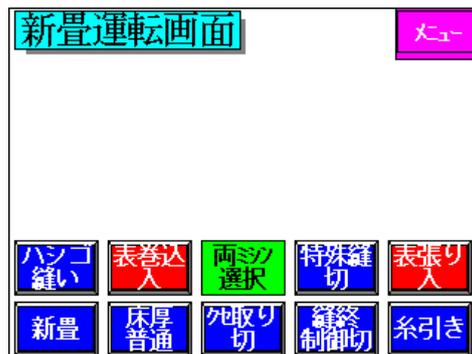
⑦【縫終制御入】・【縫終制御切】のモード変更

新畳時の縫終位置制御の入/切を選択します。

○縫終制御入の場合・・・新畳の仕上がり寸法からの設定値での縫終位置

○縫終制御切の場合・・・新畳の床端からの設定値での縫終位置

※運転画面が畳基準、下前寸法が無い運転画面に変わります。

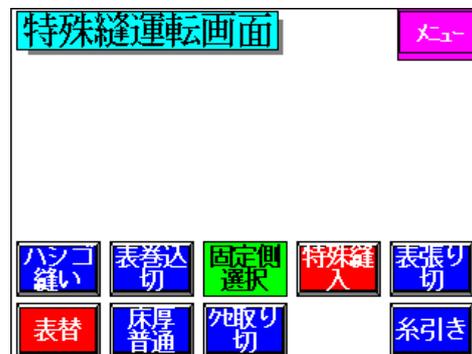


⑧【特殊縫い入】・【特殊縫い切】のモード変更

メイン操作盤のミシン選択スイッチが【固定側】の時のみ特殊縫いが行えます。

特殊縫い(変形畳の縫着)を行う時に押して「入」を選択します。

※運転画面が特殊縫運転画面に変わります。



⑨ 【糸引き】・【麻引き】モード変更

押す事により、【糸引き】・【麻引き】のモードを変更します。

【糸引き】モード・・・表張りをした時、移動側の床押さえが下降したままで行います。

【麻引き】モード・・・表張りをした時に、移動側の床押さえが設定された時間（一瞬）上昇し、下降して行います。

※麻引きモード時は移動側の框縫いが終了後でないとは表張りが行えません。

⑩ 【表張り入】・【表張り切】モード変更

押す事により、【表張り入】・【表張り切】のモードを変更します。

【表張り入】モード・・・自動時に表張りをして框縫いを行います。

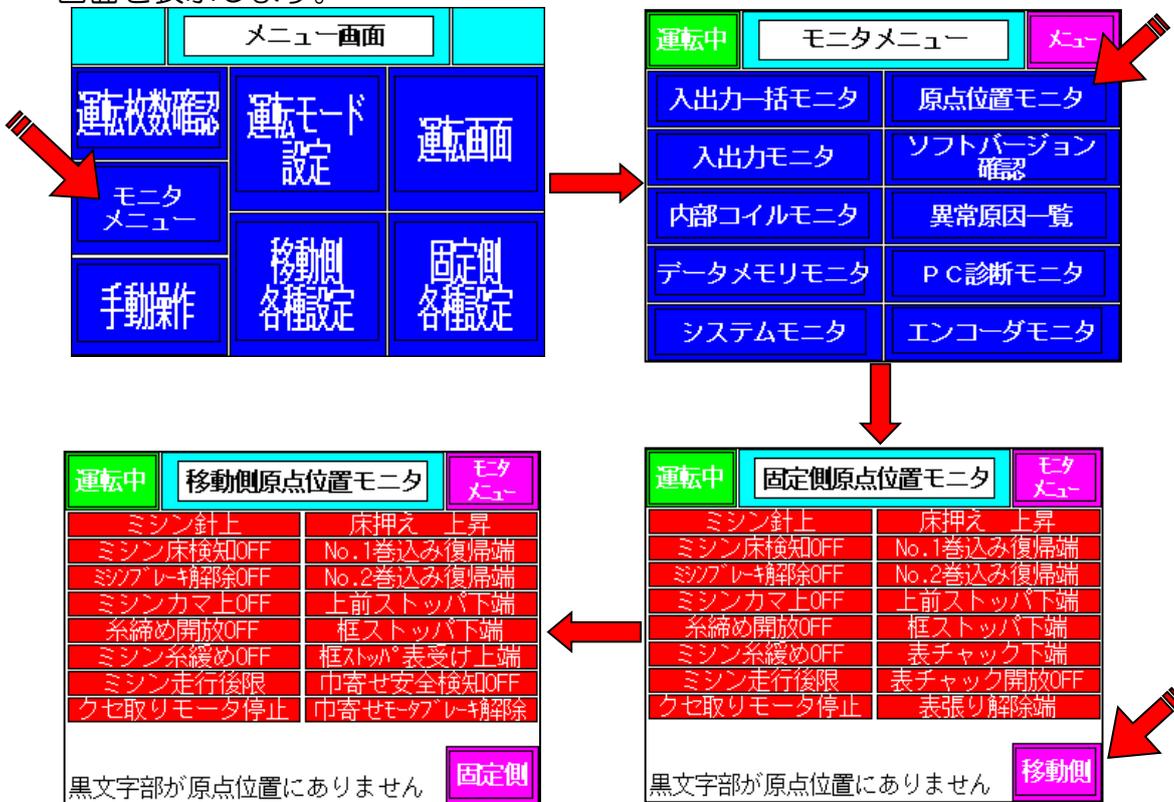
【表張り切】モード・・・自動時に表張りをしないで框縫いを行います。

【△警告】表張り切モード時で巾寄せ後、メイン操作盤の運転スイッチを押すと固定側・移動側が同時に動きますので、安全を確認し十分注意をして操作を行って下さい。

2-5. 原点位置の確認

●タッチパネルの右上に【メニュー】を表示している時に【メニュー】を押すとメニュー画面になります。

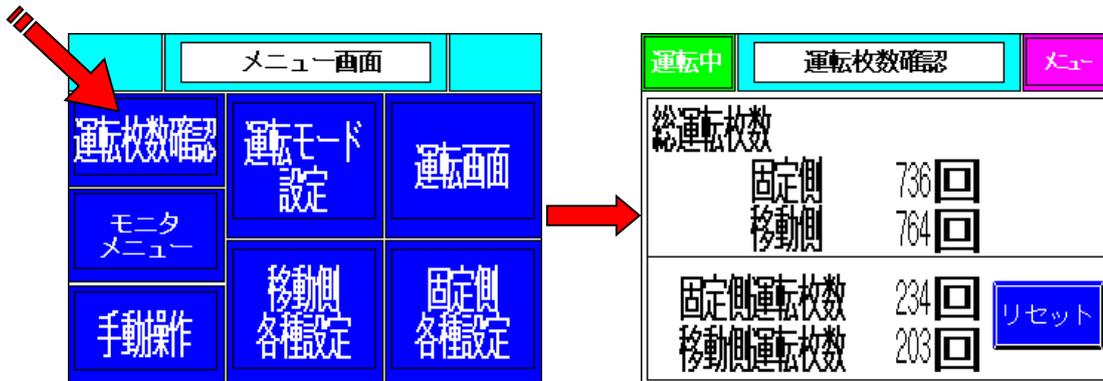
【モニタメニュー】を押し、【原点位置モニタ】を押すと、原点位置モニタの画面が表示されます。固定側と移動側のそれぞれの原点位置モニター画面があります。タッチパネルの右下の【移動側】又は、【固定側】を押すとその原点位置モニタの画面を表示します。



- 原点位置に関係するセンサの条件が揃っているかどうかを確認することができます。
- センサの条件が揃っているところは、バックが赤色で白文字が表示されます。

2-6. 運転枚数の確認

- タッチパネルの右上に【メニュー】を表示している時に【メニュー】を押すとメニュー画面になります。【運転枚数確認】を押すと、運転枚数確認の画面が表示されます。
 - ・総運転枚数及び運転枚数が確認できます。
 - 【リセット】を押すと、運転枚数（下側）の回数が0になります。

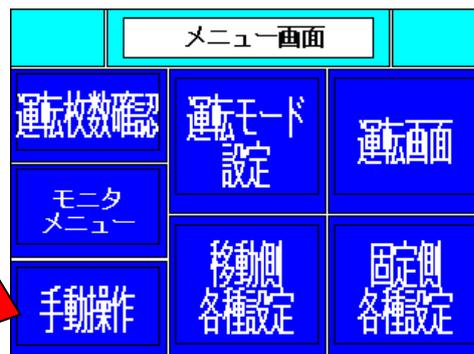


2-7. 手動操作の方法

メイン操作盤の自動・手動切替スイッチを【手動】にする。

- タッチパネルの右上に【メニュー】と表示している時に【メニュー】を押すとメニュー画面になります。【手動操作】を押すと、手動操作（固定側）の画面が表示され、手動操作が行えます。

手動操作画面は、固定側・表張部・移動側・その他の4画面あります。各画面の下側の表示を押して選択して下さい。



○手動操作（固定側）

- ①ミシン前進・・・押している間、ミシンが前進します。
- ②ミシン後退・・・押している間、ミシンが後退します。
- ③ミシンブレーキ解除・・・ミシンの駆動モーターのブレーキを解除します。
※操作が終わったら、もう一度押して必ず解除を戻して下さい。
- ④ミシンカマ上・・・シリンダー調整時に手動操作する為のスイッチです。
- ⑤糸切断・・・糸切断のハサミが閉の状態であれば、一度押すと開き、もう一度押すと閉じます。

【△警告】刃物が開閉しますので、十分注意して操作してください。

- ⑥糸締め解放・・・一度押すと糸締めが解放し、もう一度押すと締まります。
- ⑦糸緩め・・・一度押すと糸緩めが上昇し、もう一度押すと下降します。
- ⑧クセ取り小行き・・・押している間、クセ取りの小方向に動きます。
- ⑨クセ取り大行き・・・押している間、クセ取りの大方向に動きます。
- ⑩床押え下降・・・一度押すと床押えが下降し、もう一度押すと上昇します。
- ⑪No.1巻き込み・・・一度押すとNo.1巻き込み（上前側）が巻き込み状態になり、もう一度押すと戻ります。
- ⑫No.2巻き込み・・・一度押すとNo.2巻き込み（下前側）が巻き込み状態になり、もう一度押すと戻ります。
※表巻き込みは運転画面の【表巻込入】になっていて、床押えが下降して
枠ストッパーが下降していないと操作できません。

○手動操作（表張部）

- ①枠ストッパー上昇・・・押すと枠ストッパーが上昇します。
- ②枠ストッパー下降・・・押すと枠ストッパーが下降します。
※表チャック部が上昇中は下降しませんので、必ず表チャック部を下降した
状態にして操作して下さい。
- ③表チャック上昇・・・押すと表チャック部が上昇します。
※枠ストッパーが上昇していないと上昇しませんので、必ず枠ストッパーを
上昇させて操作して下さい。
- ④表チャック下降・・・押すと表チャック部が下降します。
- ⑤表チャックモータ上昇・・・押している間、床厚による表チャック高さ調整モータ
を駆動し、表チャック部が上昇します。
- ⑥表チャックモータ下降・・・押している間、床厚による表チャック高さ調整モータ
を駆動し、表チャック部が下降します。
- ⑦表チャック開・・・押すと表チャックが開きます。離すと自重で閉じます。
※表チャック部が上昇していないと、開きません。
- ⑧表チャック閉・・・押すと表チャックが閉じます。
- ⑨表張り・・・一度押すと表張りの動作を行います。もう一度押すと元に戻ります。
- ⑩表張り強圧・・・表張りを操作している時に押している間だけ、増し張りの状態に
なります。

○手動操作（移動側）

- ①ミシン前進・・・押している間、ミシンが前進します。
- ②ミシン後退・・・押している間、ミシンが後退します。
- ③ミシンブレーキ解除・・・ミシンの駆動モーターのブレーキを解除します。
※操作が終わったら、もう一度押して必ず解除を戻して下さい。
- ④ミシンカマ上・・・シリンダー調整時に手動操作する為のスイッチです。
- ⑤糸切断・・・糸切断のハサミが閉の状態であれば、一度押すと開き、もう一度押すと閉じます。

【△警告】刃物が開閉しますので、十分注意して操作してください。

- ⑥糸締め解放・・・一度押すと糸締めが解放し、もう一度押すと締まります。
- ⑦糸緩め・・・一度押すと糸緩めが上昇し、もう一度押すと下降します。
- ⑧框ストッパー上昇・・・押すと框ストッパーが上昇します。
- ⑨框ストッパー下降・・・押すと框ストッパーが下降します。
- ⑩框ストッパー表受け下降・・・一度押すと框ストッパー表受け部が下降します。
もう一度押すと上昇します。
- ⑪床押え下降・・・一度押すと床押えが下降し、もう一度押すと上昇します。
- ⑫No.1巻き込み・・・一度押すとNo.1巻き込み（上前側）が巻き込み状態になり、
もう一度押すと戻ります。
- ⑬No.2巻き込み・・・一度押すとNo.2巻き込み（下前側）が巻き込み状態になり、
もう一度押すと戻ります。

※表巻き込みは運転画面の【表巻込入】になっていて、床押えが下降して
框ストッパーが下降していないと操作できません。

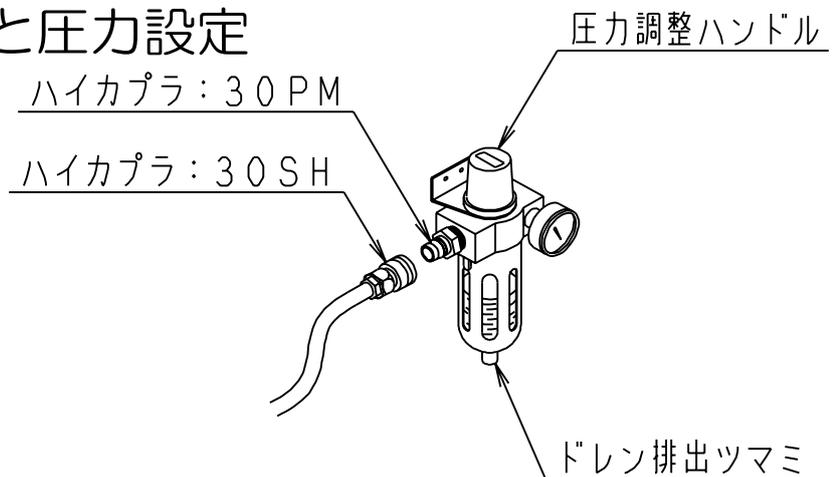
○手動操作（その他）

- ①巾寄せ内行・・・押している間、巾寄せを行います。
- ②巾寄せ外行・・・押している間、巾広げを行います。
- ③巾寄せモータブレーキ解除・・・一度押すと、巾寄せモーターのブレーキを解除します。
※操作が終わったら、もう一度押して必ず解除を戻して下さい。
- ④移動側クセ取り小行き・・・押している間、移動側のクセ取りの小方向に動きます。
- ⑤移動側クセ取り大行き・・・押している間、移動側のクセ取りの大方向に動きます。
- ⑥上前ストッパー上昇・・・一度押すと上前ストッパーが上昇し、もう一度押すと下降します。

以降はオプション装備の手動操作スイッチです。

- ⑦搬出パワーモータ・・・一度押すと搬出パワーモータが作動し、もう一度押すと停止します。

3. エアーの接続と圧力設定



①エアーの接続

機械上に何も無いことを確認の上、エアーを入れて下さい。

機械側には、ハイカプラ30PMを取り付けていますのでコンプレッサからのホース先端に30SH（ホースが3/8”用）か20SH（ホースが1/4”用）等の組み合わせ可能なカプラを取り付けて接続して下さい。作業終了後カプラの接合を外して、必ずエアーを抜いて下さい。

②エアー圧力調整方法

・圧力を上げる時

圧力調整用ハンドルを引き上げてから、右に回せば圧力が上がります。調整後、圧力調整用ハンドルを押し下げて下さい。

・圧力を下げる時

圧力調整用ハンドルを引き上げてから左に回し、設定する圧力よりも0.1MPa低い圧力まで一旦下げてから、右に回して設定圧力まで圧力を合わせて下さい。調整後、圧力調整ハンドルを押し下げて下さい。

③ドレンの排出

ドレンは自動で抜けます。

④フィルターケースの洗浄

ドレンの排出が悪くなったり、ケースの汚れが目立つ場合、下記の要領でケースを取り外してから、中性洗剤で洗って下さい。（プラスチックで出来ていますのでシンナー、アルコール等の溶剤は、使用しないで下さい。）

圧力がゼロの状態にしてからケースを持ち上げるようにして側面のロックボタンを下方方向に向け、ロックボタンの上方に矢印（▲）が出るのを確認の上、そのままの状態でもまたは左に45°回転させた後にケースを下方方向に引いて下さい。取り付ける場合は、ボディとケースの//印を合わせてケースを差し込み、右又は左に回して下さい。

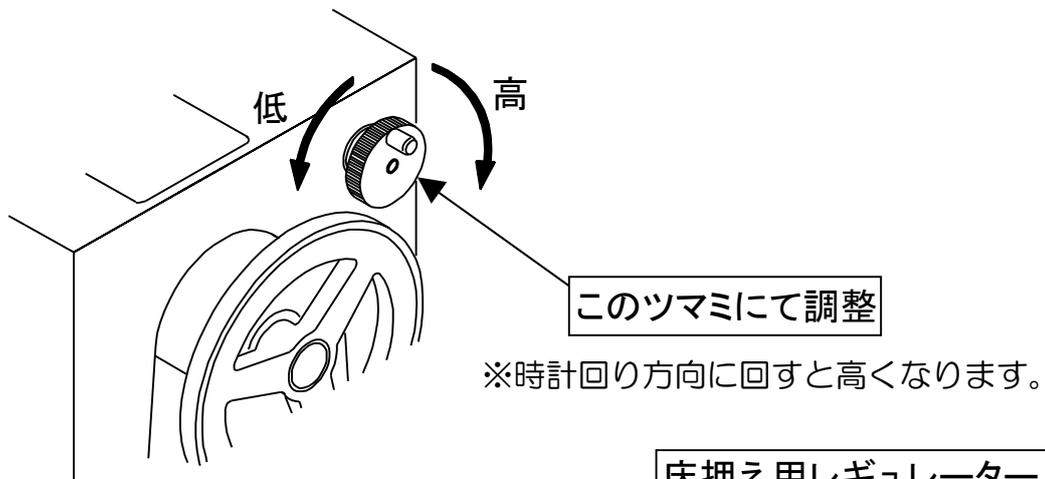
⑤エアー圧力調整

- | | | | |
|------|------------------|-----|--------------|
| ・メイン | : 0.8MPa | ・サブ | : 0.6MPa |
| ・床押工 | : 0.3MPa | | |
| ・表張り | 糸引き : 0.2~0.4MPa | 薄床 | : 0.1~0.2MPa |
| | 麻引き : 0.5~0.6MPa | | |

4. 各部の調整

4-1. 縫い高さの調整

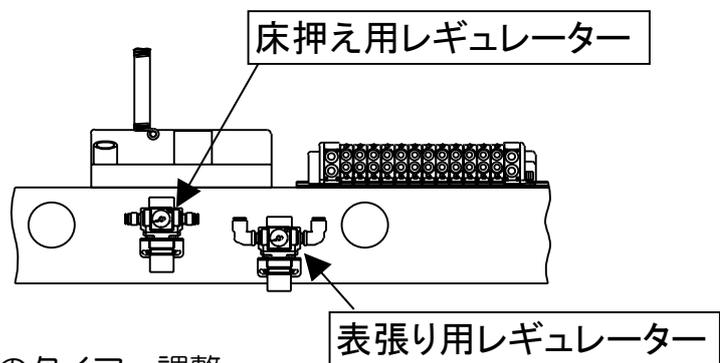
ツマミを回すことにより針の高さを変えて調整が出来ます。



4-2. 表の張り具合調整

- レギュレーターによる圧力調整

薄床	: 0.1~0.2MPa
糸引き	: 0.2~0.4MPa
麻引き	: 0.5~0.6MPa



- メインの操作盤にある表張り時間のタイマー調整

薄床	: 0~1秒
糸引き	: 1~3秒
麻引き	: 4~8秒

※タイマーの目盛りの設定は秒と×10になっています。

※タイマーのMAXは10秒

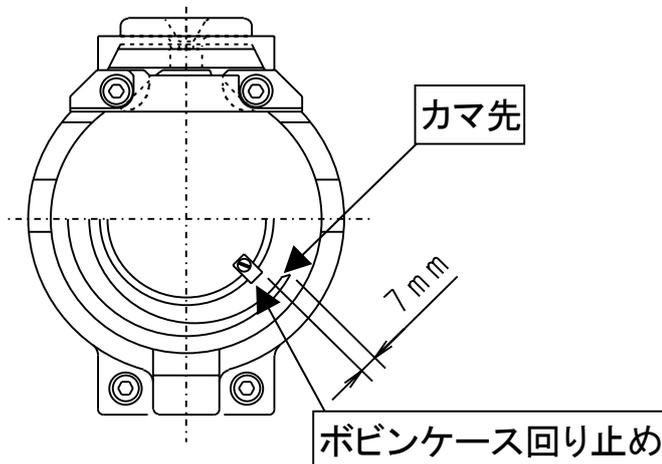
※床押さえ下降をブザーで警告するため、最低1秒は、表張りを行います。

- 増し張りによる調整

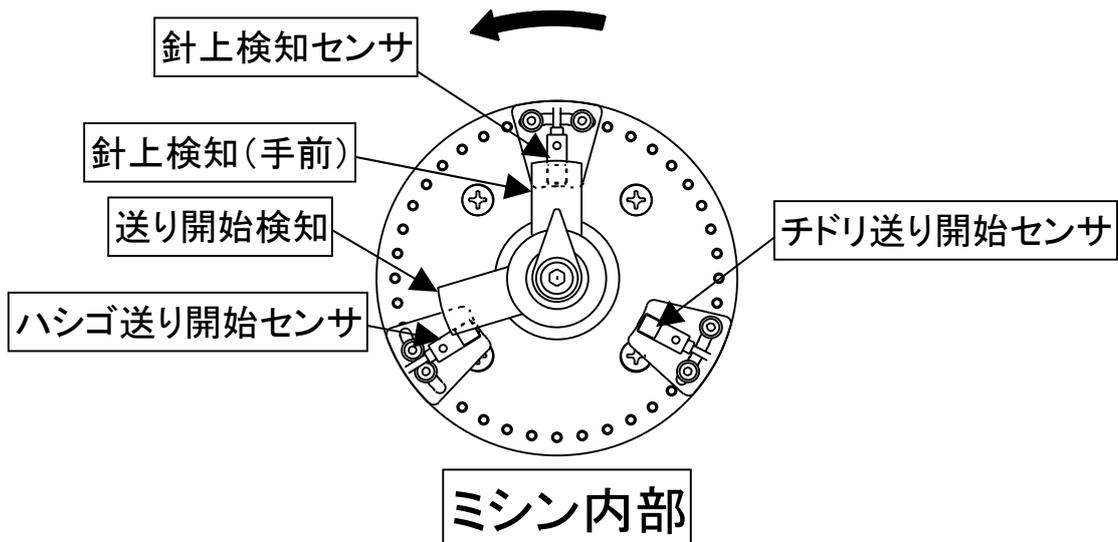
表張り中に表張りスイッチを押すと押している間、増し張りを行うことが出来ます。但し、表張り時間内でのことです。

4-3. 天秤のタイミング調整

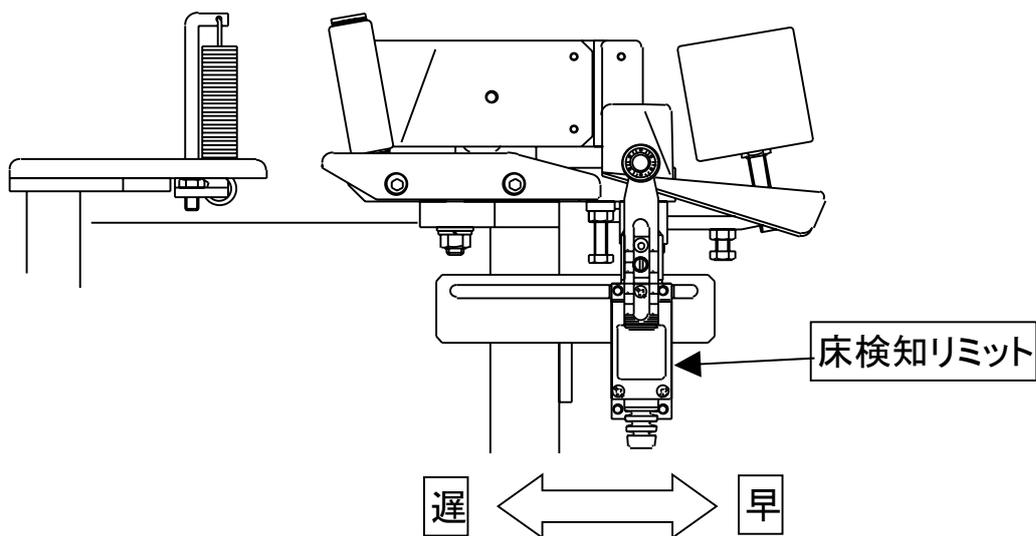
下図の様にカマ先がボビンケース回り止めの上側真横から7mm過ぎたところで天秤が引き始める様にします。



4-4. 送りセンサの配置



4-5. 床検知リミット（縫始・縫終位置用）



※床検知リミットを動かさないで下さい。

縫始位置及び縫終位置の設定で各種設定の画面にて調整出来ない時は上記を参考に動かして下さい。

【△注意】 床検知リミットスイッチの位置調整を行った場合、タッチパネルの【縫始床検知リミット取付位置】、【縫終床検知リミット取付位置】の設定を再設定して頂く必要があります。

4-6. 注油、給脂

〔△注意〕注油、給脂は機械が正常に動作する為に必要ですので、必ず行って下さい。

1) カマ部

一日一回以上は、必ずタービン専用オイルにて注油して下さい。

〔△注意〕カマ部に粘度の高い油を使用すると不調を招く恐れがありますので下表の推奨の物を使用して下さい。

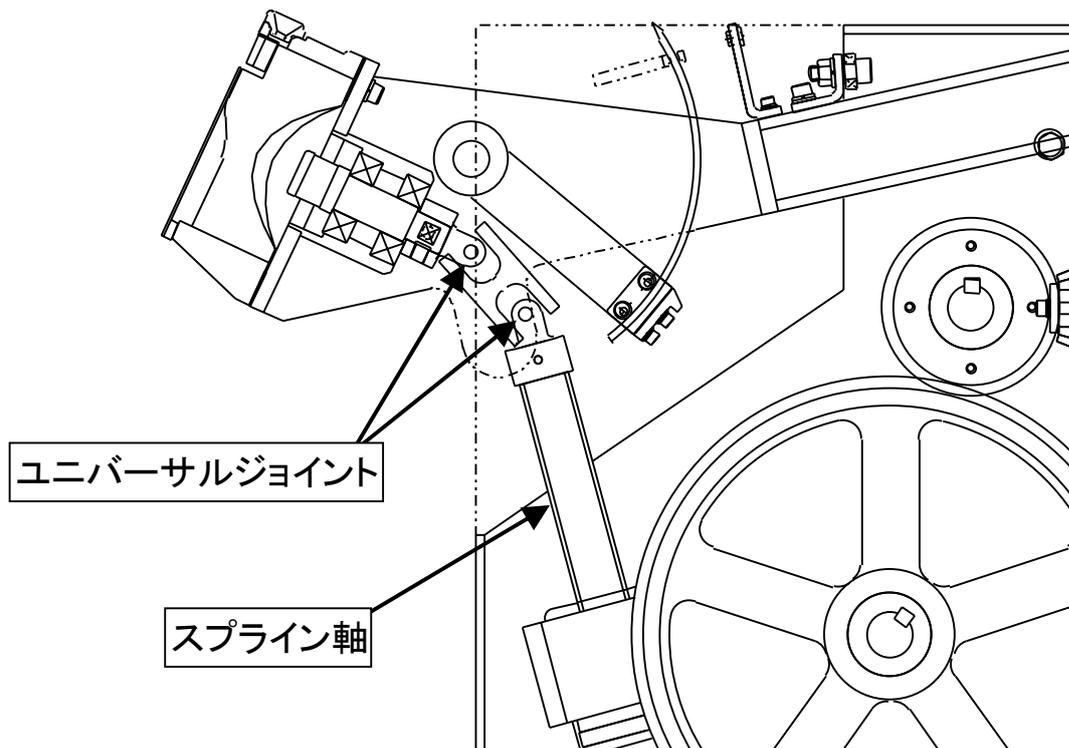
カマ部推奨油	タービン専用オイル：B3-1181
--------	-------------------

2) カマ駆動用スプライン軸及びユニバーサルジョイント駆動部

月一回は、必ずグリスを塗布して下さい。

グリスとハケは付属工具袋に入っております。

〔△注意〕ユニバーサルジョイントへのグリス塗布を怠ると駆動部が摩耗し短期間での交換が必要になってしまいます。



3) その他 注油、給脂箇所

(ボールネジ・ガイドシャフト・カム・ギア・チェーン・その他摺動部)
定期的に機械油又はグリスを注油・給脂して下さい。

摺動部推奨油	機械油：B3-1182 グリス：B3-1184
--------	----------------------------

5. 運転準備

5-1. 針の交換方法

【△警告】 針の交換時、誤って機械が動き出さない様、必ず本体の電源を切った状態又は一時停止スイッチを押した状態で交換して下さい。

- ① 針固定ネジを2本緩めて不要の針を外して下さい。
- ② 針駆動レバーの後ろ側に揃えて（図1）針固定ネジを軽く締める。
- ③ カマ回り止めを外して下さい。
- ④ ミシン側面のブレーキ解除スイッチを入にしてハンドルを回転方向に回して下さい。針が最下点から上がっている状態で、カマ先が針の左端・針のエグリの中心（図2）になっているか確認して下さい。
- ⑤ なっていないければ針をずらして下さい。
- ⑥ 針固定ネジを締め込んで下さい。
- ⑦ カマ回り止めの下にシムを入れてネジを入れて下さい。
- ⑧ カマのカマ回り止めの隙間が1.5～2.0mmになる様にカマ回り止めを上下させて下さい。（図3）。
- ⑨ ネジを締めて下さい。

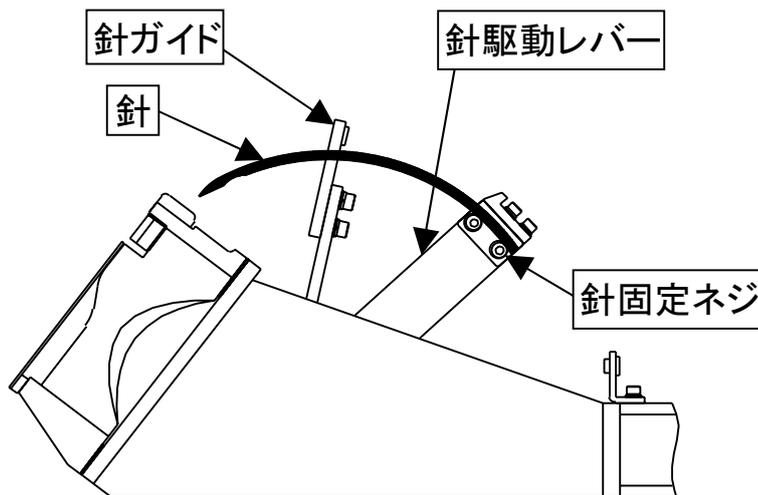


図1

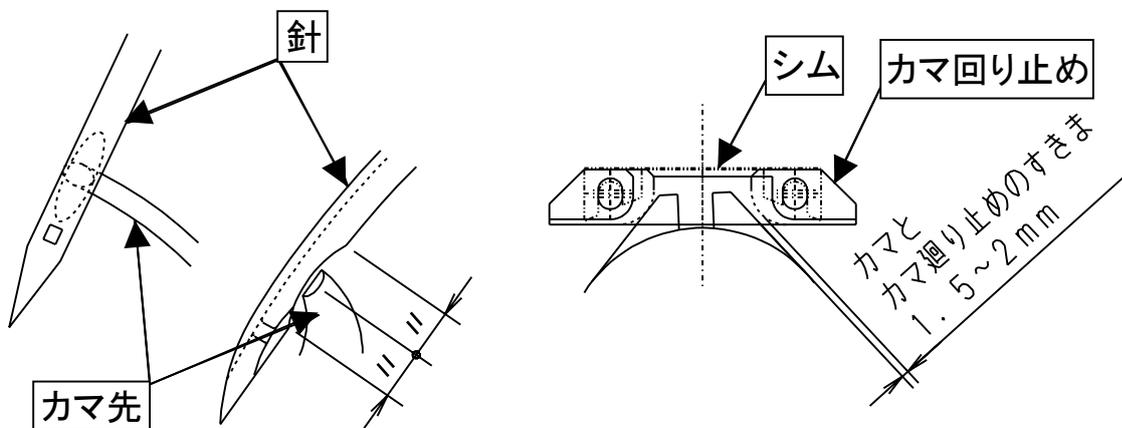


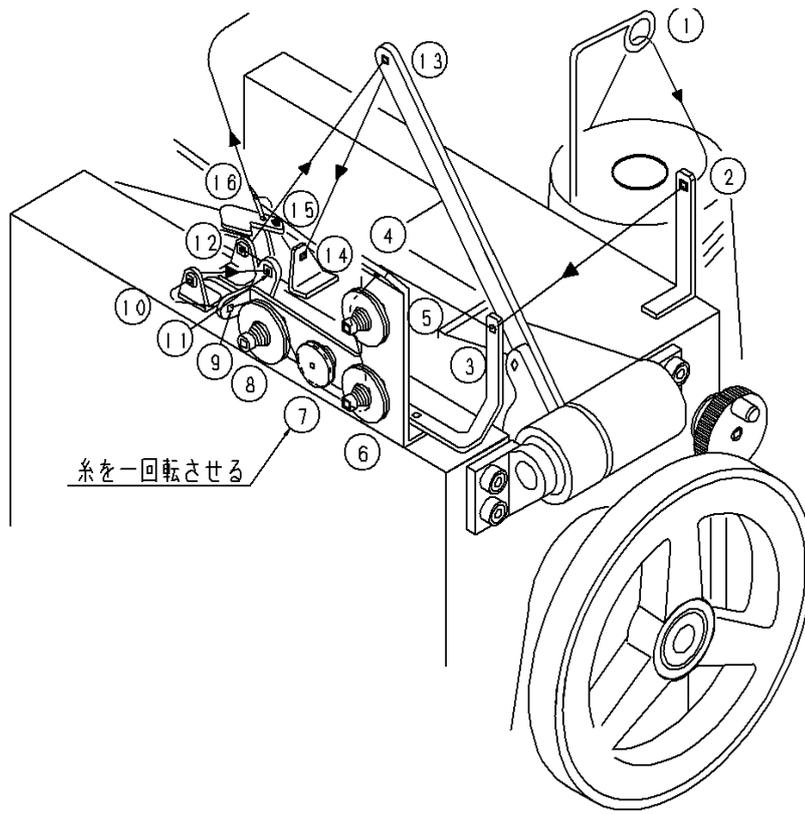
図2

図3

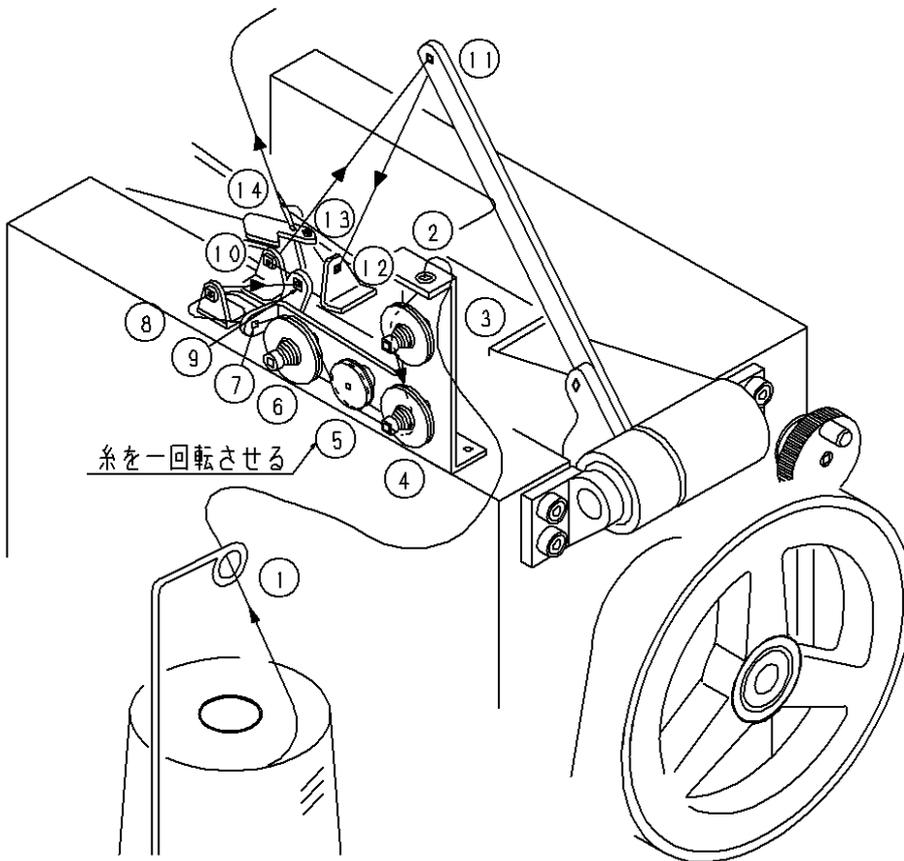
5-2. 糸の通し順序

図の順序で糸を通します。

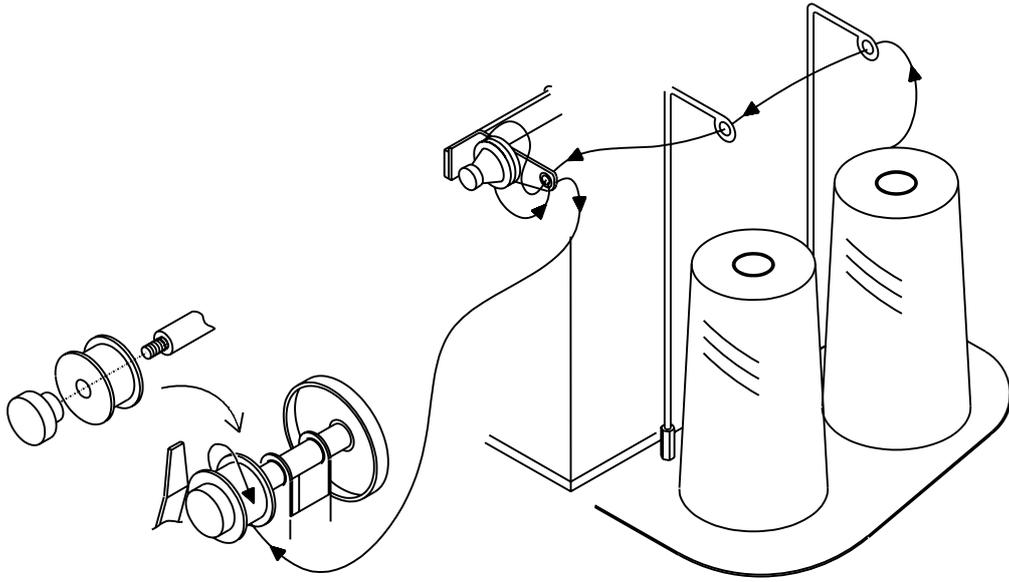
【固定側マシン部】



【移動側マシン部】



【下糸巻き部】 (オプション、固定側ミシンのみ)

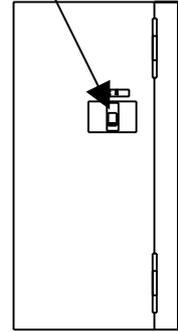


6. 操作方法

作業開始前に

1. エアードライヤ・コンプレッサ電源確認（ON）。
【△注意】 エアードライヤの電源を先にONにして下さい。
2. 本機の主電源のブレーカを入れて下さい。
3. メイン操作盤の手動・自動切替スイッチを【手動】にして下さい。
4. メイン操作盤の原点復帰スイッチを押して、原点復帰をして下さい。

主電源ブレーカ



固定側の制御盤

6-1. 通常の運転方法

1. メイン操作盤の手動・自動切替スイッチを【自動】にして下さい。
2. メニュー画面から運転モード設定画面を呼び出し、設定して下さい。
3. メニュー画面から運転画面を呼び出し、各々のモードを設定して下さい。
 - ①【新畳】・【表替】の選択
縫始位置及び縫終位置の選択です。
 - ②【ハシゴ縫い】・【変則チドリ】の選択
縫い方式の選択です。
 - ③【床厚普通】・【床厚薄床】の選択
糸切れ検知感度の選択です。
 - ④【表巻込入】・【表巻込切】の選択
表巻き込み装置を使用するかしないかの選択です。
 - ⑤【クセ取り入】・【クセ取り切】の選択
クセ取りを使用するかしないかの選択です。
※【クセ取り切】モードを使用する時・・・縁無し畳の時、ライトマーカー（オプション）を使用時。

【△注意】 変更した時は、必ず【手動】にして原点復帰を行って下さい。

- ⑥【両ミシン選択】になっているか確認して下さい。
※なっていない場合、メイン操作盤のミシン選択スイッチを中央にして下さい。
- ⑦【縫終制御入】・【縫終制御切】の選択
新畳時の縫い終わり位置の選択です。
- ⑧【特殊縫切】・【特殊縫入】の選択
通常は【特殊縫切】で、手動で特殊縫を行う時に【特殊縫入】にします。
- ⑨【糸引き】・【麻引き】の選択
表材料による表張りの動作選択です。
【△注意】 表張りのエア圧及び表張り時間の設定を行って下さい。
- ⑩【表張り入】・【表張り切】の選択
表張りを使用するかしないかの選択です。

1) 【新畳】・【縫終制御入】の場合

① 運転画面の畳基準を選択して下さい。

畳基準：

【五八】・【三六】・【六一】・【本間】

② 下前寸法を選択して下さい。

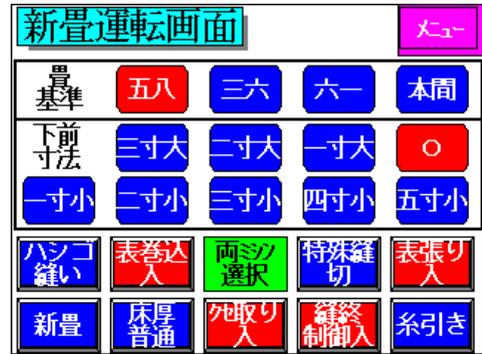
畳基準による巾寸法に対する仕上がり寸法との差です。

下前寸法：

【三寸大】・【二寸大】・【一寸大】・【〇】・【一寸小】・【二寸小】
【三寸小】・【四寸小】・【五寸小】の九段階です。

※この設定で縫終位置が決まります。

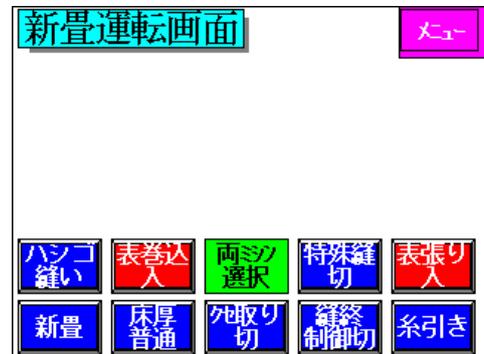
(※床の方が設定値より小さい場合は、縫終制御切と同じになります。)



2) 【新畳】・【縫終制御切】の場合

① 【新畳】で【縫終制御切】を選択すると右の画面に変わります。

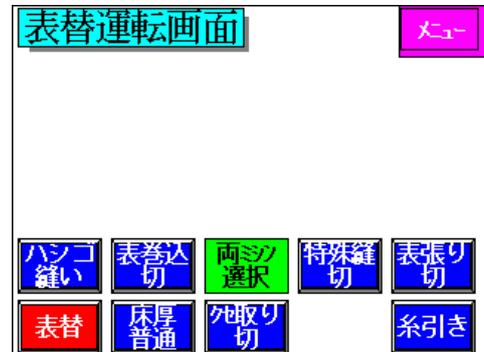
※畳基準、下前寸法を選択しません。
縫始位置は同じですが、縫終位置が床端からの位置になります。



3) 【表替】の場合

① 【表替】を選択すると表替運転画面に変わります。

※畳基準、下前寸法を選択しません。
表替時の縫始位置、縫終位置は表替の設定になります。



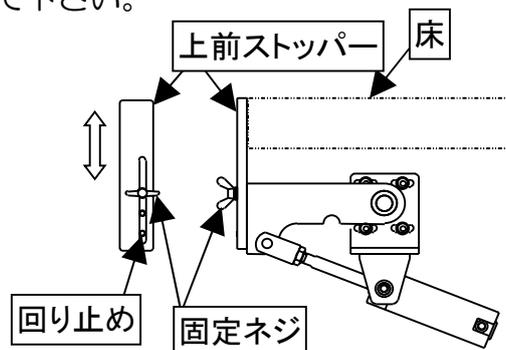
4. メイン操作盤の運転スイッチを押して下さい。

上前ストッパーが上昇します。

また、床厚により下記の調整をして下さい。

※上前ストッパーの固定ネジを緩め、上前ストッパーを上下にスライドさせ、床の上面とストッパーの上面を合わせて固定ネジを締めて下さい。

※薄床で合わせられない場合は、固定ネジを一つ下のネジ穴を使用して下さい。



5. 床を搬入し、上前ストッパーに押し当てて下さい。

[△警告]

機械内に入らないと押し当てる事が出来ない場合は、付属の押し当てバーにて押し当てて下さい。機械に挟まれる恐れがあります。

[△注意] 幅2尺2寸未満の畳を仕上げる場合は、床押え左右高さが均等に下がるよう端材床等を移動側・固定側とも床押さえ下にかませて下さい。床受け台の端と床の端が同じくらいになっているかを確認して下さい。床位置が合っていない場合は、下記操作を行って下さい。

- 床受け台を巾寄せさせたい時
右側の巾寄せ内行フットスイッチを踏んで下さい。
踏んでいる間巾寄せします。
- 床受け台を広げたい時
左側の巾寄せ外行フットスイッチを踏んで下さい。
踏んでいる間巾広げします。

6. メイン操作盤の側面の巾寄せスイッチを押して下さい。

移動側・固定側の框ストッパー上昇→巾寄せ→クセ取り（【クセ取り入】の場合）→移動側床端検知下降・表チャック上昇

7. 床の上に表を置き、移動側に移動して下さい。

畳表を床に合わせ、クリップで仮止めして下さい。

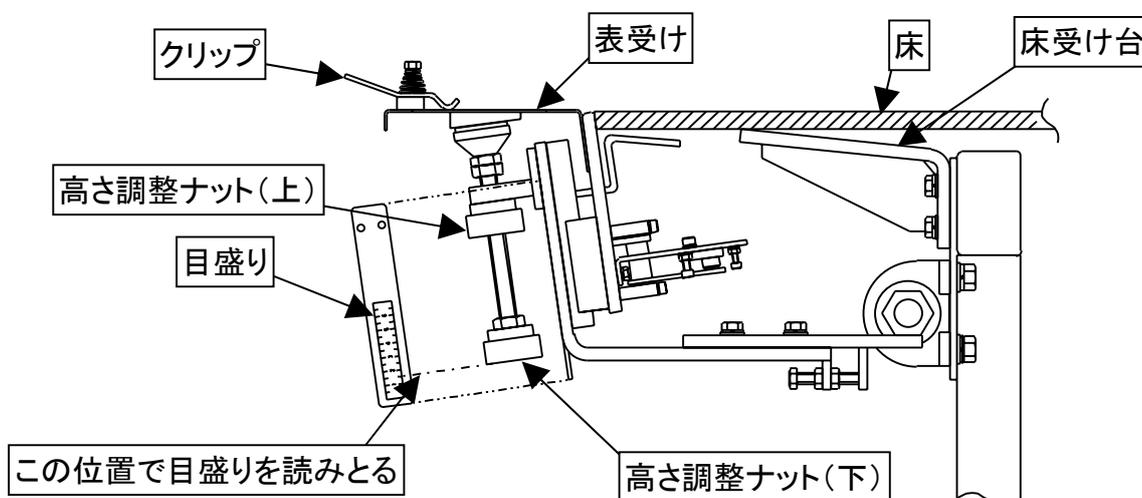
また、床厚・表巻き込み量により下記調整して下さい。

①床厚によって表受けの位置を調整して下さい。

高さ調整ナット（上）を緩め、高さ調整ナット（下）を動かしながら高さ位置を目合わせして下さい。

※高さ調整ナット（下）を回しにくい場合、表受け昇降スイッチを使って表受けを上昇させると軽く回せます。

位置が決まれば高さ調整ナット（上）を締めて下さい。

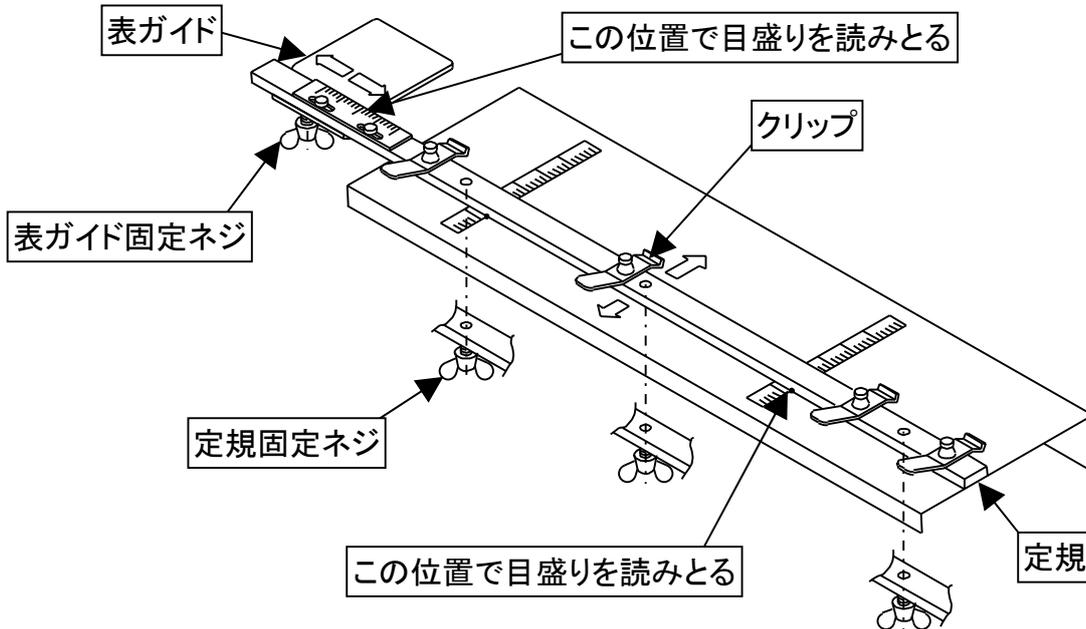


②表巻き込み量の調整を行って下さい。

定規固定ネジ（3ヶ所）を緩め、定規を動かしながら巻き込む量を目合わせして下さい。

位置が決まれば定規固定ネジを締めて下さい。

また、縁無しの場合巻き込み量に合わせて表ガイドを調整して下さい。



8. 床押え上下スイッチを押して下さい。

床押えが下降します。

床押えが下降後、框ストッパーが下降します。

※一度框ストッパーを下降させると、再度ストッパーは、上昇しません。

9. 移動側運転スイッチを押して下さい。

①表巻き込み〔1〕・〔2〕が下降。（表巻込入の場合）

②移動側ミシンが前進。

③表巻き込み〔1〕が上昇。（表巻込入の場合）

④ミシンが縫い始め位置まで前進。

⑤停止縫い→小針縫い→本針縫い。

⑥表巻き込み〔2〕が上昇。（表巻込入の場合）

⑦本針縫い→小針縫い→停止縫い。

⑧ミシン前進限まで前進。

⑨糸を切断。

10. 固定側に移動して下さい。

畳表をチャックの間に通し、床に合わせてイスジの通りを確認の上、

チャック仮締めフットスイッチを踏んで下さい。

やり直す場合は、もう一度踏んで下さい。

また、床厚によるチャック高さと固定側の表ガイドの調整が必要な場合は下記の調整を先に行ってください。

①床厚によるチャック高さ調整

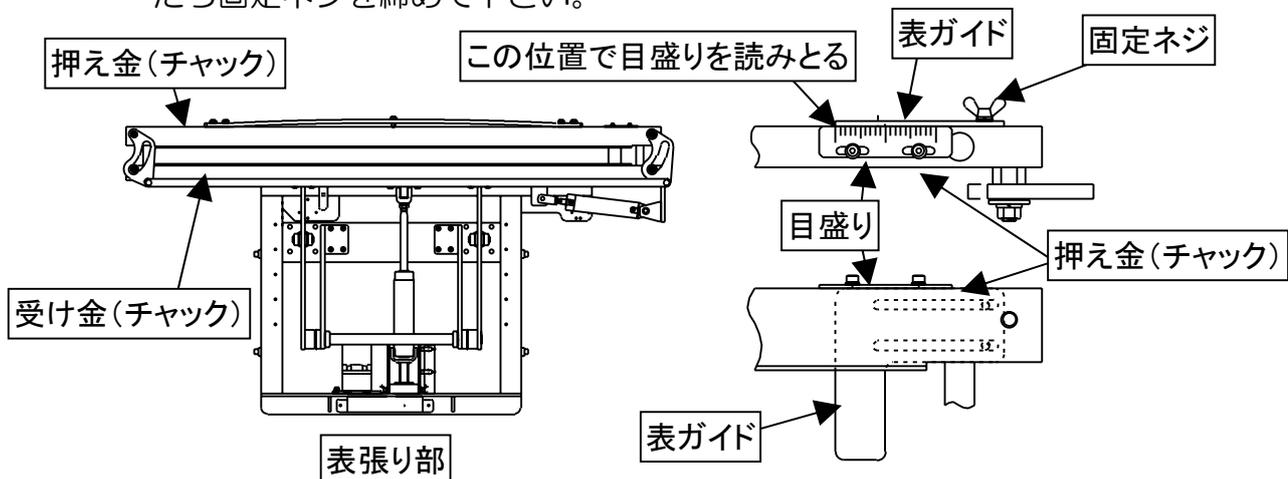
固定側操作スイッチの表チャック昇降スイッチを上にとすると上昇、下にとすると下降します。

表チャックの受け金の上面を床の上面に目合わせして下さい。

②表ガイドの調整

移動側と同様に縁無しの場合巻き込み量に合わせて表ガイドを調整して下さい。

固定ネジ（2ヶ所）を緩めて、表ガイドをスライドして位置を合わせたら固定ネジを締めて下さい。



11. 畳表と床のズレ、イスジの通りを再度確認の上、表チャック本締めフットスイッチを踏んで下さい。

やり直す場合は、もう一度踏むか又は表チャック仮締めフットスイッチを踏んで、仮締めからやり直して下さい。

【△警告】

チャック時、指を挟まれない様に十分注意して下さい。

12. 表張りスイッチを押して下さい。

①表張りが動作。

※表張り中に表張りスイッチを押すと押している間、増し張りができます。

②表張り設定時間後（タイマーにて調整）、床押えが下降。

③表チャックが開、表張りが戻り、框ストッパーが下降。

※【麻引き】モード時は、移動側が縫い終らないと表張りができません。

1 3. 固定側の運転スイッチを押して下さい。

- ①表巻き込み [1] ・ [2] が下降。（表巻込入の場合）
- ②固定側ミシンが前進。
- ③表巻き込み [1] が上昇。（表巻込入の場合）
- ④ミシンが縫い始め位置まで前進。
- ⑤停止縫い→小針縫い→本針縫い。
- ⑥表巻き込み [2] が上昇。（表巻込入の場合）
- ⑦本針縫い→小針縫い→停止縫い。
- ⑧ミシン前進限まで前進。
- ⑨糸を切断。
- ⑩床押え上昇。

1 4. 上前ストッパーが下降し、ミシンが後退して床を搬出していきます。

- ①両方のミシンが待機位置まで戻ると、移動側全体が後退します。
（【クセ取り入】モードの場合）
移動側、固定側のクセ取りの原点位置（クセ大方向）へ旋回します。
- ②上前ストッパーが上昇します。

以上で一枚終了です。

6-2. 自動運転中の注意事項

自動運転中に、一時停止スイッチを押して手動操作した場合は、必ず元の状態に戻してから、運転スイッチを押して下さい。

※縫着中に一時停止した場合の運転再開は、移動側・固定側の運転スイッチはそれぞれの運転再開で、メイン操作盤の運転スイッチは両側運転再開となります。

[△注意] 下糸交換等でミシンを手動で前後させた時は、ミシン床検知リミットスイッチが針側に倒れた状態から運転再開して下さい。針側に倒れていない場合、縫終位置がズレます。

6-3. 縫着途中で下糸が切れた場合

1. 自動運転のまま、ミシン部にあるミシン移動スイッチを【後退】にして、下糸が交換できる位置まで移動させて下さい。
※ミシンを前進させて縫い終わり側で外してミシンを戻した時、床検知リミットスイッチの倒れが逆方向になりますので、注意して下さい。
2. 下糸交換後、ミシンを縫い始めたい位置まで移動させた後停止縫いスイッチを押して運転スイッチを押して下さい。
※ミシンを前後させる時には、ミシン待機位置または前進限まで移動させないで下さい。

[△注意] ミシンは運転スイッチを押すと、その場所から縫着を再開します。
空縫いは、糸噛みの原因になりますので注意して下さい。

[△注意] P21の4-5で説明のリミットスイッチが床から外れた状態で、糸切れ検知で停止した場合は、下糸の交換等を行った後に必ずリミットスイッチが床を検知している所まで戻してから運転を再開して下さい。

[△注意] ミシン床検知リミットスイッチが針側に倒れた状態から運転再開して下さい。針側に倒れていない場合、縫終位置がズれます。

6-4. 切り欠きがある畳の縫着方法

1) 縫い始めに切り欠きの有る場合

〈操作方法の違い〉

床押えして框ストッパーが下降します。

1. ミシン移動スイッチでミシンを縫い始める位置まで前進させて下さい。
2. 運転スイッチを押して下さい。
3. 後は同じです。

2) 縫い終わりに切り欠きの有る場合

1. 床検知リミットスイッチが外れる大きさの切り欠きの場合は、自動で縫い終わります。
2. 床検知リミットスイッチが外れない大きさの切り欠きの場合は、下記の操作を行って下さい。

〈操作方法の違い〉

床押えして框ストッパーが下降します。

1. 切り欠きの手前の縫い終わる位置で、操作盤の停止縫いスイッチを押して下さい。
2. 停止縫いが終了したら、一時停止スイッチを押して下さい。
3. ミシン移動スイッチでミシンを前進限まで移動します。
4. 運転スイッチを押して下さい。
糸切断を行います。
5. 後は同じです。

6-5. やり直しの操作方法

1) 表張りして縫着したい時（固定側のみ使用）

1. メイン操作盤の手動・自動切替スイッチを【自動】にしてください。
ミシン選択スイッチを【固定側】にしてください。
2. 運転画面の各々のモードを設定してください。
※【新畳】・【縫終制御入】の場合、運転画面の畳基準と下前寸法を選択してください。
3. メイン操作盤の運転スイッチを押してください。
上前ストッパーが上昇します。

4. 床を搬入し、上前ストッパーに押し当ててください。

[△警告]

機械内に入らないと押し当てる事が出来ない場合は、付属の押し当てバーにて押し当ててください。機械に挟まれる恐れがあります。

[△注意] 幅2尺2寸未満の畳を仕上げる場合は、床押え左右高さが均等に下がるよう端材床等を移動側・固定側とも床押さえ下にかませて下さい。

床受け台の端と床の端が同じぐらいになっているかを確認してください。
床位置が合っていない場合は、下記操作を行ってください。

- 床受け台を巾寄せさせたい時
右側の巾寄せ内行フットスイッチを踏んで下さい。
踏んでいる間巾寄せします。
- 床受け台を広げたい時
左側の巾寄せ外行フットスイッチを踏んで下さい。
踏んでいる間巾広げします。

5. メイン操作盤の側面の巾寄せスイッチを押してください。
移動側・固定側の框ストッパー上昇→巾寄せ→クセ取り（【クセ取り入】の場合）→移動側表受け下降・表チャック上昇

6. 固定側に移動してください。
畳表をチャックの間に通し、床に合わせてイスジの通りを確認の上、
チャック仮締めフットスイッチを踏んで下さい。
やり直す場合は、もう一度踏んで下さい。

7. 畳表と床のズレ、イスジの通りを再度確認の上、表チャック本締めフットスイッチを踏んで下さい。
やり直す場合は、もう一度踏むか又は表チャック仮締めフットスイッチを踏んで、仮締めからやり直して下さい。

[△警告]

チャック時、指を挟まれない様に十分注意して下さい。

8. 表張りスイッチを押して下さい。

- ①移動側の床押えが下降。
- ②表張りが動作。

※表張り中に表張りスイッチを押すと押している間、増し張りができます。

- ③表張り設定時間後（タイマーにて調整）、固定側の床押えが下降。
- ④表チャックが開、表張りが戻り、框ストッパーが下降。

9. 固定側の運転スイッチを押して下さい。

- ①表巻き込み〔1〕・〔2〕が下降。（表巻込入の場合）
- ②固定側ミシンが前進。
- ③表巻き込み〔1〕が上昇。（表巻込入の場合）
- ④ミシンが縫い始め位置まで前進。
- ⑤停止縫い→小針縫い→本針縫い。
- ⑥表巻き込み〔2〕が上昇。（表巻込入の場合）
- ⑦本針縫い→小針縫い→停止縫い。
- ⑧ミシン前進限まで前進。
- ⑨糸を切断。
- ⑩床押え上昇。

10. 床がミシン後退時、カッター部に接触しない位置までズラして運転スイッチを押して下さい。

11. 上前ストッパーが下降して、ミシンが後退します。

- ①ミシンが待機位置まで戻ると、移動側全体が後退します。

（【クセ取り入】モードの場合）

移動側、固定側のクセ取りの原点位置（クセ大方向）へ旋回します。

- ②上前ストッパーが上昇します。

以上で終了です。

2) 表張りしないで縫着したい時

〈固定側ミシン使用の場合〉

1. メイン操作盤の手動・自動切替スイッチを【自動】にして下さい。

ミシン選択スイッチを【固定側】にして下さい。

2. 運転画面の各々のモードを設定して下さい。

【表張り切】のモードを選択して下さい。

※【新置】・【縫終制御入】の場合、運転画面の畳基準と下前寸法を選択して下さい。

3. メイン操作盤の運転スイッチを押して下さい。

上前ストッパーが上昇します。

4. 床を搬入し、上前ストッパーに押し当てて下さい。

[△警告]

機械内に入らないと押し当てる事が出来ない場合は、付属の押し当てバーにて押し当てて下さい。機械に挟まれる恐れがあります。

[△注意] 幅2尺2寸未満の畳を上げる場合は、床押え左右高さが均等に下がるよう端材床等を移動側・固定側とも床押さえ下にかませて下さい。

床受け台の端と床の端が同じぐらいになっているかを確認して下さい。

床位置が合っていない場合は、下記操作を行って下さい。

- 床受け台を巾寄せさせたい時

右側の巾寄せ内行フットスイッチを踏んで下さい。

踏んでいる間巾寄せします。

- 床受け台を広げたい時

左側の巾寄せ外行フットスイッチを踏んで下さい。

踏んでいる間巾広げします。

5. メイン操作盤の側面の巾寄せスイッチを押して下さい。

移動側・固定側の框ストッパー上昇→巾寄せ→クセ取り（【クセ取り入】の場合）→移動側表受け下降

6. 固定側に移動して床押え上下スイッチを押して下さい。

床押えが下降します。

床押えが下降後、両側の框ストッパーが下降します。

※表張りスイッチが点滅していますので、この時点で表張りが必要であれば、押して、表張りの作業を行って下さい。

もし間違えて押した場合は、空で表張り作業を終了させて次に進んで下さい。

※床押え上下スイッチの代わりに運転スイッチを押すと7・8の作業を連続して行います。

7. 固定側の運転スイッチを押して下さい。

①表巻き込み [1] ・ [2] が下降。（表巻込入の場合）

②固定側ミシンが前進。

③表巻き込み [1] が上昇。（表巻込入の場合）

④ミシンが縫い始め位置まで前進。

⑤停止縫い→小針縫い→本針縫い。

⑥表巻き込み [2] が上昇。（表巻込入の場合）

⑦本針縫い→小針縫い→停止縫い。

⑧ミシン前進限まで前進。

⑨糸を切断。

⑩床押え上昇。

8. 床がミシン後退時、カッター部に接触しない位置までズラして運転スイッチを押して下さい。

9. 上前ストッパーが下降して、ミシンが後退します。
- ①ミシンが待機位置まで戻ると、移動側全体が後退します。
（【クセ取り入】モードの場合）
移動側、固定側のクセ取りの原点位置（クセ大方向）へ旋回します。
 - ②上前ストッパーが上昇します。
- 以上で終了です。

- 3) 表張りしないで縫着したい時
〈移動側ミシン使用の場合〉

ミシン選択スイッチを【移動側】にして同様の作業をし、移動側に移動して床押え上下スイッチを押して運転スイッチを押すか、運転スイッチのみ押すと移動側の床押えが下降し縫着作業を行います。縫着開始後は同じです。

6-6. 表張り無しの操作方法

[△警告] 表張り切モード時、メイン操作盤の運転スイッチを押すと、移動側・固定側が同時に動きますので、安全を確認し十分注意をして操作を行って下さい。

1. メイン操作盤の手動・自動切替スイッチを【自動】にして下さい。
2. 運転画面の各々のモードを設定して下さい。

※【新畳】・【縫終制御入】の場合、運転画面の畳基準と下前寸法を選択して下さい。

3. メイン操作盤の運転スイッチを押して下さい。
上前ストッパーが上昇します。
4. 床を搬入し、上前ストッパーに押し当てて下さい。

[△警告]

機械内に入らないと押し当てる事が出来ない場合は、付属の押し当てバーにて押し当てて下さい。機械に挟まれる恐れがあります。

[△注意] 幅2尺2寸未満の畳を仕上げる場合は、床押え左右高さが均等に下がるよう端材床等を移動側・固定側とも床押さえ下にかませて下さい。

床受け台の端と床の端が同じぐらいになっているかを確認して下さい。

床位置が合っていない場合は、下記操作を行って下さい。

- 床受け台を巾寄せさせたい時
右側の巾寄せ内行フットスイッチを踏んで下さい。
踏んでいる間巾寄せします。
- 床受け台を広げたい時
左側の巾寄せ外行フットスイッチを踏んで下さい。
踏んでいる間巾広げします。

5. メイン操作盤の側面の巾寄せスイッチを押して下さい。
移動側・固定側の框ストッパー上昇→巾寄せ→クセ取り（【クセ取り入】の場合）→移動側表受け下降
6. 巾寄せ完了後、メイン操作盤の運転スイッチを押すと、移動側・固定側、両方が作動します。
※移動側・固定側を同時では無く別々に作業したい場合は、それぞれの方に移動して、それぞれの運転スイッチを押すとそれぞれの方だけ作動します。
7. 両側の床押えが下降し、床押え完了で框ストッパーが下降します。
8. 框ストッパーが下降完了後、移動側・固定側各々で次の作業を行います。
 - ①表巻き込み〔1〕・〔2〕が下降。（表巻込入の場合）
 - ②ミシンが前進。
 - ③表巻き込み〔1〕が上昇。（表巻込入の場合）
 - ④ミシンが縫い始め位置まで前進。
 - ⑤停止縫い→小針縫い→本針縫い。
 - ⑥表巻き込み〔2〕が上昇。（表巻込入の場合）
 - ⑦本針縫い→小針縫い→停止縫い。
 - ⑧ミシン前進限まで前進。
 - ⑨糸を切断。
 - ⑩床押え上昇。
9. 上前ストッパーが下降して、両側のミシンが後退し床を搬出していきます。
 - ①両方のミシンが待機位置まで戻ると、移動側全体が後退します。
（【クセ取り入】モードの場合）
移動側、固定側のクセ取りの原点位置（クセ大方向）へ旋回します。
 - ②上前ストッパーが上昇します。

以上で1枚終了です。

6-7. 巾寄せしない縫着方法

- 1) やり直しの操作で巾寄せをしないで行う事ができます。
床を搬入後、巾寄せスイッチを押さなくて、使用する側の框ストッパースイッチを押すと框ストッパーが上昇します。その框ストッパーに床を合わせて、以降は巾寄せ以降の作業と同じです。
※この時は、なるべく【クセ取り切】にしておいて下さい。【クセ取り入】では、原点位置がクセ大方向になっていて縫い終わり側が開いた状態です。
- 2) クセが（5分／3尺に対して）大きい場合とか寸法が縫着可能寸法から少し外れる場合で巾寄せできない時、巾寄せしないで自動運転をしたい場合
上記のやり直し操作の巾寄せしないと同一操作で、まず先に移動側のみ使用で行い次に固定側のみ使用で行って下さい。

※この時は、【クセ取り切】にして置いてください。

【△注意】【表張り入】モード時は、表張り時移動側の床押えが下降しますので、床押えが下降して床を押えられる様に注意して下さい。

6-8. 特殊縫いの操作方法（固定側のみ使用）

変形畳（3尺3寸以上）を縫着する場合に下記の操作をします。

1. ミシン選択スイッチを【固定側】にして下さい。
メイン操作盤の手動・自動切替スイッチを【自動】にして下さい。
2. 運転画面の各々のモードを設定して下さい。
【特殊縫入】を選択して、メイン操作盤の運転スイッチを押して下さい。
3. 床を搬入して、固定側に移動して框ストッパースイッチを押して下さい。
框ストッパーが上昇します。

※上前ストッパーを使用しません。

※床を搬入する時は、床をうまく載せる為に巾寄せ又は補助床受けを活用して下さい。

4. 床を框ストッパーに押し当て縫い範囲が床押えの範囲内になる様に床を位置合わせして、床押え上下スイッチを押して下さい。
床押えが下降します。
床押えが下降後、框ストッパーが下降します。
5. ミシン移動スイッチでミシンを縫い始め位置まで前進させて下さい。
6. 運転スイッチを押して下さい
ミシンが縫着を始めます。
7. 縫っている所が床押えの範囲内で適当な位置に来たら、一時停止スイッチを押して下さい。
ミシンが停止します。
8. 糸を切断できる位置までミシン移動スイッチでミシンを後退させて下さい。
糸を切断して下さい。
9. ミシン移動スイッチでミシンを待機位置まで移動させて下さい。
10. 床押え上下スイッチと床押え上昇スイッチを同時にを押して下さい。
床押えが上昇します。
11. 床を向う側に押します。（框ストッパーのリミットレバーが当たる為）
框ストッパースイッチを押して下さい。
框ストッパーが上昇します。

- 1 2. 床をズラして縫い範囲が床押えの範囲内になる様に床を位置合わせして、框ストッパーに押し当て、床押え上下スイッチを押して下さい。
床押えが下降します。
床押えが下降後、框ストッパーが下降します。
- 1 3. ミシン移動スイッチでミシンを先程の続きの位置へ前進させて下さい。
- 1 4. 停止縫いスイッチを押して、運転スイッチを押して下さい。
停止縫いしてから縫い始めます。
- 1 5. 縫着終了後ミシンが前進限まで前進して停止します。
ミシン停止後、床押えが上昇します。
- 1 6. 糸をハサミ、カッター等で切断して下さい。
- 2 1. 床がミシン後退時、カッター部に接触しない位置までズラして運転スイッチを押して下さい。
- 2 2. ミシンが後退します。
ミシンが待機位置まで戻ります。

以上で終了です。

6-9. 縁無し畳の運転方法

縁無し畳の逢着を行う場合は、下記の操作を行って下さい。

1) 運転前に調整が必要な部分

- ①上前ストッパーの高さ調整 (P 27 参照)
床より出ない様に調整して下さい。
- ②表ガイドの位置調整 (P 29、30 参照)
表の巻き込み量に合わせて位置を調整して下さい。

2) 運転画面のモード設定について

- ①【表替】モードを選択します。
縫始位置、縫終位置を表替の設定と同じにする為です。
- ②【クセ取り切】モードを選択します。
表ガイドを使用する為、クセが0の状態にする必要があります。
※切り替えた時は必ず自動/手動切替スイッチを【手動】にし、
原点復帰スイッチを押して原点復帰して下さい。

6-10. 薄畳の運転方法

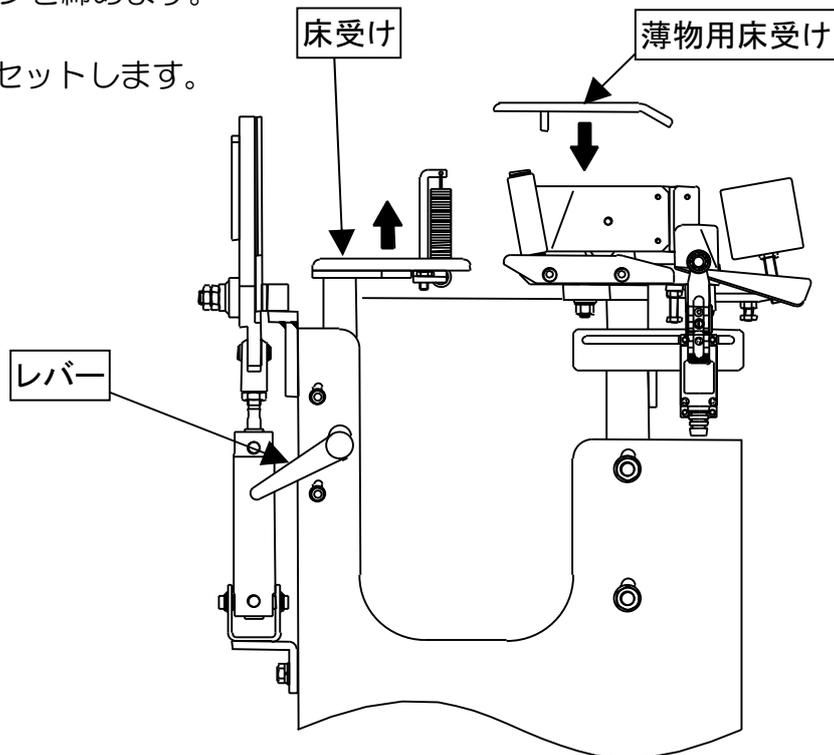
仕上がり床厚が13mm～25mmの場合は、下記の操作を行ってください。

1) 運転前に調整が必要な部分

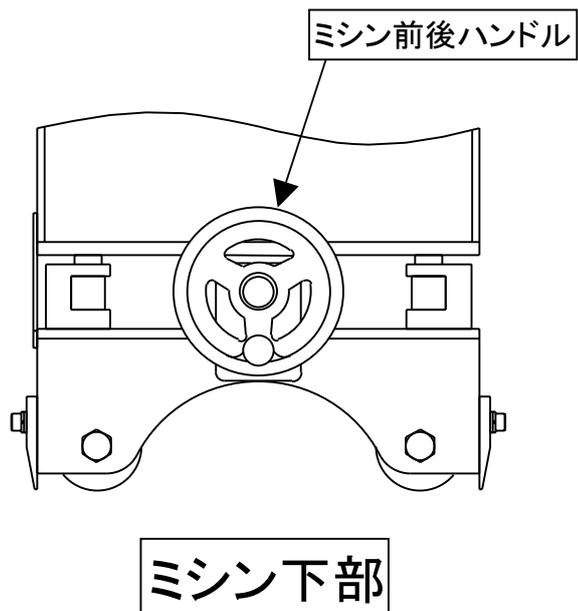
① ミシン床受けの高さを合わせます。

1. レバーでネジを緩めます。
2. 床受けを持ち上げ、表に軽く触れる高さに調整して下さい。
3. レバーでネジを締めます。

② 薄物用床受けをセットします。



③ ミシン前後ハンドルを回して、ミシンを畳寄り（側面銘板位置を薄畳側）にします。



④ 縫い高さ調整ハンドルを回して縫い高さを合わせます。

⑤表張り部の調整をします。

- 表張りエア圧 0.1～0.2MP a
- 表張り時間 1～2秒
- 表チャックの高さを表チャック昇降スイッチで框ストッパーと同じ高さに調整します。

7. 巻き込み装置について

1) 表巻き込み装置を使用する・しないは、運転画面の【表巻込入】・【表巻込切】で選択します。

使用する場合 : 【表巻込入】にして下さい。

使用しない場合 : 【表巻込切】にして下さい。

2) 表巻き込みを使用して、表を二重折りにする場合
運転を行う前に表巻き込みを行います。

1. 【表巻込入】にします。

2. 表を二重に手で折り、床押え部のNo.1表巻込スイッチ・NO.2表巻込スイッチで巻き込み装置を動作させて下さい。

3. 次に運転スイッチを押して縫着を開始して下さい。

8. 糸切れ検知について

本機の糸切れ検知は、上糸の使用量で検知します。

床の種類・状態・糸の種類、縫い方式、縫い高さ（床の厚み）、ピッチなどによって糸の使用量は変化しますので設定が必要です。

固定側、移動側でそれぞれ別々にメイン操作盤のタッチパネルで設定が変更できます。
(P10 ⑤糸切れ感度を参照)

1) 調整方法

①メニュー画面を呼び出し、移動側を設定する場合は移動側各種設定を押して下さい。固定側を設定する場合は、固定側各種設定を押して下さい。

②移動側又は固定側の各種設定1画面が表示されます。

糸切れ感度に現在の設定値が表示されています。変更する場合は押して設定画面を呼び出して下さい。

③糸切れ感度の設定画面が表示されたら、変更箇所の数値を押すか、【設定】を押して、変更箇所まで進めて数値を入力して【設定】を押して下さい。

④変更が終わったら【戻】を押して下さい。各種設定1の画面が表示されます。変更した設定値になっているか確認後、【メニュー】を押してメニュー画面を呼び出し次に進めて下さい。

糸切れ検知は、ミシンの針上～針上の動作時に上糸の使用量（エンコーダ）の動作量によって糸切れを判断しています。エンコーダの動作量と感度調整設定値を比較して、糸切れと判断してミシンは針上位置で停止します。

●糸があっても糸切れで停止する場合

設定値を小さくして下さい。

●糸がなくなっても止まらない場合

設定値を大きくして下さい。

2) 糸切れエンコーダのモニタ方法

タッチパネル内には、保守用としてエンコーダのモニタをして確認することができます。通常は使用することがありませんが、メーカーへのお問い合わせ時、又は感度調整設定値の決定目安として必要となる場合があります。

- ①メニュー画面を呼び出し、【モニタメニュー】を押して下さい。
- ②モニタメニュー画面が表示されます。その中の【エンコーダモニタ】を選択して押して下さい。
- ③エンコーダモニタ画面が表示されます。

	移動側	固定側
マシン走行位置	2348mm	228mm
糸切れ現在値	12回	34回
糸切れ1回前	50回	34回
糸切れ2回前	50回	50回
糸切れ3回前	50回	50回
糸切れ4回前	50回	50回
糸切れ5回前	50回	50回
糸切れ6回前	50回	50回
糸切れ7回前	50回	50回
糸切れ8回前	50回	50回

糸切れ現在値部分がエンコーダから送られてくるデータを表し、その前の糸切れのエンコーダからのデータも表示しています。
現在値の数値が糸切れ感度調整設定値の数値より小さくなると糸切れと判断し、停止します。

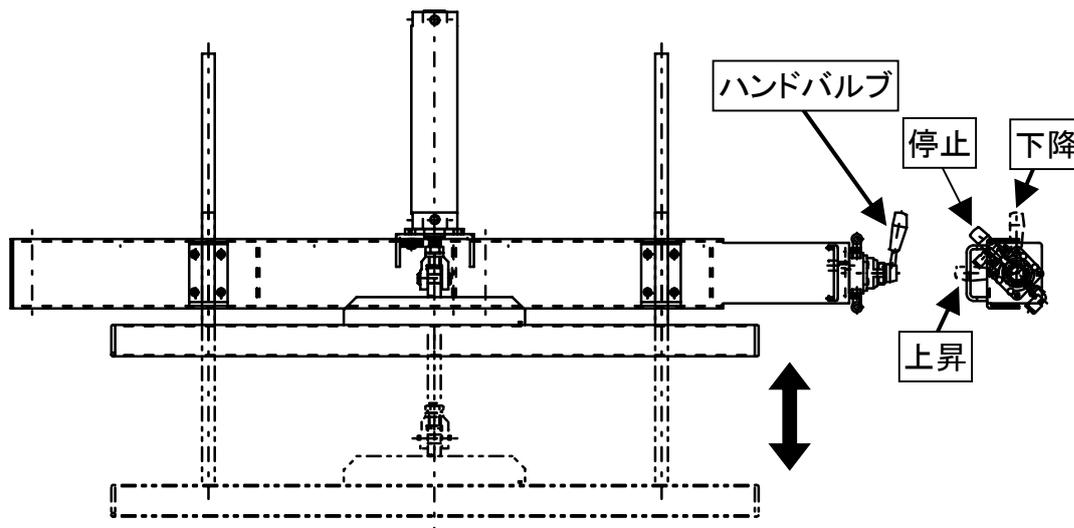
- ④画面右上の【モニタメニュー】を押すとモニタメニュー画面に戻ります。
モニターメニュー画面の右上の【メニュー】を押すとメニュー画面に戻ります。

9. 床曲げ装置について

固定側フレームに下図の床曲げ装置がついており、ハンドバルブを操作することによって、床曲げを行うことができます。

[△注意]

- 使用しない時はハンドバルブを上昇状態にしておいて下さい。
- 床巾検知誤動作防止の為、巾寄せ終了後に床曲げ作業をして下さい。
- 床曲げ作業をする時は、補助床受けは格納して行って下さい。



10. トラブルの対応

1) 制御盤の主電源ブレーカをONにしてもタッチパネルが立ち上がらない。

原因： 次の3つが原因として考えられます。

- 200V電源が入力されていない。
- 制御盤のヒューズが切れている。
- タッチパネルが故障している。
- スイッチング電源が故障している。

処置： 200V電源が入力されているか、テスターなどで確認して下さい。

制御盤のヒューズホルダーからヒューズを取り出し、切れていないか確認して下さい。

[△警告] 感電の恐れがありますので、ヒューズを取り出す場合は必ず制御盤の主電源ブレーカをOFFにして下さい。

タッチパネル、スイッチング電源が故障している場合は、修理または交換になります。

2) 原点復帰スイッチを押しても、原点復帰動作を行わない。

原因： 何らかの異常が発生している。

処置： 次の項目を確認して下さい。

- ・制御盤の主電源ブレーカはONになっていますか？
- ・200Vコンセントは確実に差し込まれていますか？
- ・エラー表示がされていませんか？
エラー表示がある場合は、エラーを解除して下さい。
- ・一時停止あるいは非常停止スイッチを押してロックされた状態になっていませんか？
ロックされている場合は、ロックを解除して下さい。

3) 異常画面が表示されている。

原因： 何か異常が発生している。

処置： 異常画面をよく確認して、手動操作等で異常を解除して下さい。

4) ブザーが鳴ってミシンの異常が表示されている。

①ミシン送り用インバータ異常の場合

インバータの異常内容を確認して下さい。

上の内容を取り除いた後、電源を切って（OFF）下さい。

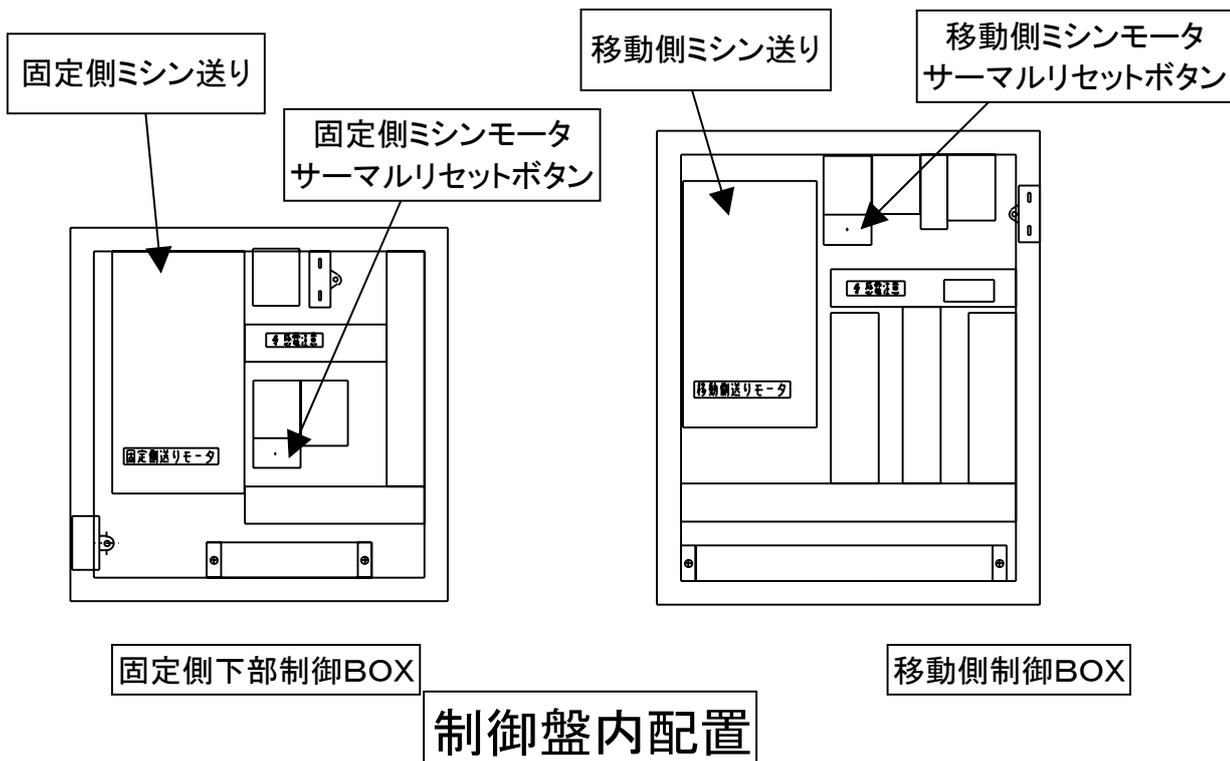
10秒ほど経ってから、再度電源を入れて下さい。

インバータの表示が『000HZ』と表示されればOKです。

②ミシンモータ過負荷

ミシンモータの過負荷の原因を取り除いて下さい。

次にサーマルのリセットボタンを押して下さい。



1 1. 消耗品

曲針	SN3-6988	
Vベルト (ミシン用) 60Hz地域 A-39 (ミシン用) 50Hz地域 A-41	00GY10026 00GY10004	
タイミングベルト (TBN 134XL 037)	00HA40648	
ハサミ (上) 可動 (移動側)	SZ3-6310 #1	
ハサミ (上) 可動 (固定側)	SZ3-6310 #2	
ハサミ (下) 固定 (移動側)	SZ3-6311 #1	
ハサミ (下) 固定 (固定側)	SZ3-6311 #2	
表巻き込みゴム	SN4-6670	
シーケンサーバッテリー	FX5UC-32MT/D	00EE10551 (FX3U-32BL)
タッチパネル用保護シート	GT2105-QTBDS	00EC70257 (GT21-05PSCC)

1 2. 主な仕様

縫着可能な床寸法	自動時 巾：2尺2寸～3尺3寸 丈：2尺2寸～6尺6寸 手動時 巾：1尺3寸～3尺3寸 丈：1尺3寸～6尺6寸 手動操作により変形畳（3尺3寸以上）が縫着可能 仕上がり厚み：13～65mm
縫いピッチ	操作盤のボリュームにより調整：13～55mm
縫い方式	2本糸本縫い：ハシゴ縫い、変則チドリ（曲針）
装備	<ul style="list-style-type: none"> ・糸切れ検知 ・糸切断 ・下糸巻き（固定側） ・上部停止縫い装置（縫い終わりほつれ止め用） ・クセ取り機構（5分／3尺に対して） ・表張り ・床押え ・床曲げ ・補助床受け ・表巻き込み（固定側、移動側 各2箇所） ・道具棚（カッター置き、エッジミルター入れ及びコンセント付）
操作画面	固定側にカラー液晶タッチパネル （操作スイッチ、故障表示等）
電気容量	<ul style="list-style-type: none"> ・ミシン駆動モータ：0.2kw×2ヶ ・ミシン走行モータ：0.4kw×2ヶ ・巾寄せモータ：0.2kw ・クセ取りモータ：0.04kw×2ヶ ・表チャック高さ調整モータ：0.015kw 総電力：1.495kw 運転中最大電力：1.2kw
電源	3相200V, 単相100V（エッジミルター用）

※仕様は改良等の為、予告なく変更する場合があります。

製品に関するお問い合わせ

KLASS 株式会社 畳事業部

0791-62-1772

土日祝日を除く 10:00~17:00

メンテナンスに関するお問い合わせ

KLASS 株式会社 サービス部

0791-65-2336

右の二次元コードからも連絡いただけます。



KLASS株式会社

〒679-4195 兵庫県たつの市龍野町日飼 190