

# マルチロボット KT II

# マルチロボット KT 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「マルチロボット KT 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。ご使用の前に、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 〉

1.	システム構成・・・・・・・・2
2.	装置内のユニット詳細・・・・・・3
3.	各スイッチ類の名称・・・・・・5
4.	タッチパネルの操作・・・・・・1C
5.	各部の調整方法・・・・・・・23
6.	エアーの接続と空気圧調整・・・・27
7.	糸の通し方・・・・・・・・28
8.	操作方法••••••29
9.	データ転送、入力
	(両用ロボットがない場合)・・・・41
10.	こんなときは・・・・・・・45
11.	消耗品••••••47
12.	仕 様・・・・・・・・・・48

# 〔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。

[本警告] … 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

[Δ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]

- [Δ警告] 針・刃物交換時は、誤って機械が動き出さないよう、電源を切ってから 交換して下さい。
- [△警告] 運転中は回転物に絶対に触れないで下さい。

- [本警告] 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。 ご相談のない改造には責任を負いかねます。
- [本注意] 畳の仕上がり・寸法精度の確認を毎日行って下さい。 機械の調整・使用方法が正しく行われないと、良い仕上がり、正しい 寸法の畳が製作できないことがあります。 床、表等材料が変わったときには寸法を測定して下さい。

# 1.システム構成

本機は、両用ロボット(または中央マイコン)とオンライン接続して使用します。 寸法データは両用ロボット側で一括管理し、本機に転送されます。

以下、オンライン接続する場合のシステム構成例と寸法データの流れを示します。

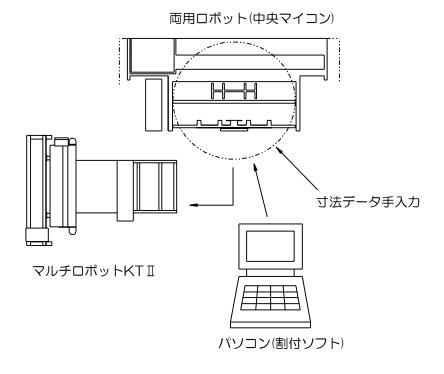


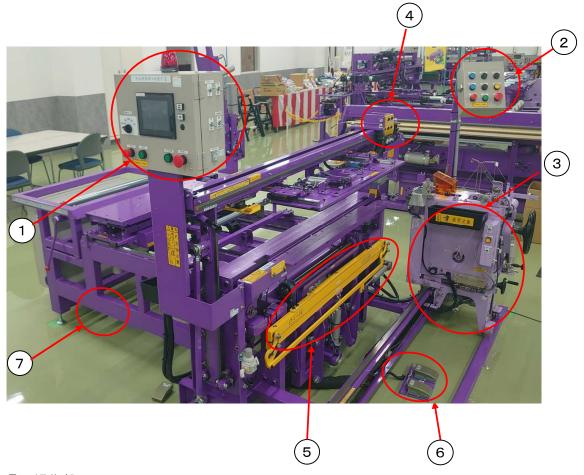
図1 オンライン接続時のシステム構成例①

また、上図の構成の他に平刺ロボット及び両平刺機と接続することも出来ます。

両用ロボットがない場合でも、パソコンとオンライン、データの手入力ができます。

(詳細 P.42 → 寸法単位切替設定:厘 の場合)(詳細 P.43、44 → 寸法単位切替設定:mm の場合)

# 2.装置内のユニット詳細



① 操作盤

畳の加工寸法の手動入力、各ユニットの手動操作、機械の原点復帰時に使用します。 (詳細はP.5、6参照)

② 框縫部操作盤畳の加工作業時に使用します。

(詳細はP.7参照)

③ ミシン部

畳を縫着するときに使用します。

(薄畳縫着時はP.38~40を参考に変更を行って下さい)

④ 裁断部

畳を裁断するときに使用します。

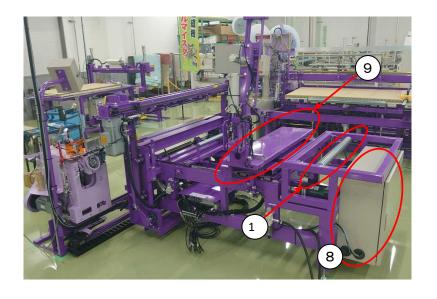
(裁断角度変更はP.35~37を参考に変更を行って下さい)

⑤ 表張りユニット

畳の表張りをするときに使用します。

⑥ 表チャックフットスイッチ 表張りのチャックを行うときに使用します。 仮締と本締の2種類があります。

⑦ 表張りフットスイッチ半畳及び薄床時の表張りに使用します。

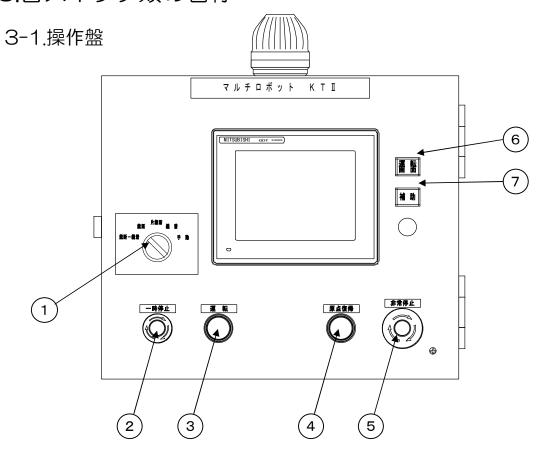


### 8 制御盤

電源スイッチ、縫いピッチ調整ダイヤルがあります。 (詳細はP.9参照)

- 9 畳台旋回部
  - 自動運転時、畳台を固定し送り込み、反転を行います。 畳旋回時、畳が機械より大きく外へはみ出すのでご注意下さい。
- ⑩ 床反り部
  - 一畳の畳床を反らして加工出来ます。

# 3.各スイッチ類の名称



#### ①運転モードスイッチ

各モードの選択を行います。

・ 裁断 一 縫着 裁断から縫着まで連続して行います。

裁断 裁断のみ行います。

・ 片裁断 片側のみ裁断します。

(荒落としの場合、このモードにて行って下さい)

縫着 経着のみ行います。

手動で各動作を行います。

#### ②一時停止スイッチ

一時的に運転を停止します。

ミシンは針上位置で停止します。エアーシリンダで動作している部分の一部は、 その動作終了後、停止します。

スイッチを右に回してロックを解除し、運転スイッチを押せば運転を再開できます。

③運転スイッチ

自動運転を開始するときに押します。

一時停止スイッチを押し解除した後や、糸切れ停止後の運転再開時に押します。

#### ④原点復帰スイッチ

手動モードでボタンを押すと、各部が原点に復帰します。

# [**△警告**] 原点復帰を行う前に本機の周りに人がいないことを確認の上、 スイッチを押して下さい。

[Δ注意] 異常で停止した場合や、問題があって停止ボタンを押した場合は 異常箇所を点検・調整した後、押して下さい。

#### ⑤非常停止スイッチ

非常停止させる時に押します。

機械は即時に停止しますが、エアーシリンダで動作している部分の一部は、 動作終了後停止します。

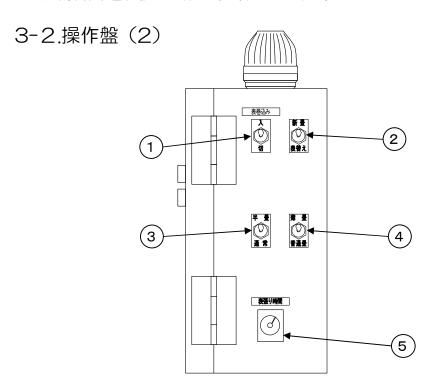
自動運転は再開できないので、スイッチを右に回してロックを解除し、運転モードスイッチを"<u>手動</u>"に切り換え、原点復帰をしてからモード選択をして、続きを行って下さい。

#### ⑥運転画面スイッチ

運転開始番号を呼び出す時に押して下さい。

#### ⑦補助スイッチ

手動操作や各種設定を行う時に押して下さい。



# ①表巻込み 入/切スイッチ 表巻込みを作動させる、させないを切り換えます。 (詳細 P.40)

### ②新畳/表替 切替スイッチ 経始め位置と動作の切替をします。

# ③半畳/通常 切替スイッチ 丈が5尺以下の場合は半畳にして下さい。 送り込み、反転はしません。縫着後、ミシンは自動で後退しません。(詳細 P.32)

# ④薄畳/普通畳 切替スイッチ

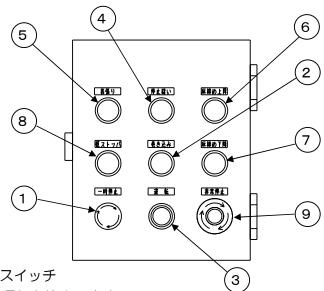
経着時の糸切れ検知の感度と機械寸法補正(メンテナンス)を 薄畳用と普通畳用で切り換えます。 (詳細 P.40)

#### ⑤表張り時間設定タイマー

表張り装置が表を引っ張る時間を設定します。右の時間を目安に設定して下さい。

糸引き	3~4秒
麻引き	5~9秒
薄畳	1秒

### 3-3.框縫部操作盤(1)



#### ①一時停止スイッチ

一時的に運転を停止します。

ミシンは針上位置で停止します。エアー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。

スイッチを右に回してロックを解除し、運転スイッチを押せば運転を再開出来ます。

#### ②巻き込みスイッチ

表の二重折りを行う時等に使用します。

運転スイッチを押す前に巻き込みスイッチを押して表を巻き込みます。

運転スイッチを押すとミシンが進んできて、自動的に外れます。

#### ③運転スイッチ

框縫いを始めるときに押します。

一時停止スイッチを押し解除した後または糸切れ停止後の運転再開時に押します。

#### ④停止縫いスイッチ

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。縫着の途中でスイッチを押すと停止縫いを行います。

#### ⑤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。

[Δ注意] 半畳及び薄床時は、タッチパネル操作盤左側下部にある表張りフットスイッチ にて表張りを行って下さい。

#### ⑥床締め上昇スイッチ

床締めを上昇させるときに押します。

#### ⑦床締め下降スイッチ

床締めを下降させるときに押します。

#### ⑧框ストッパスイッチ

框ストッパを上下させるときに押します。

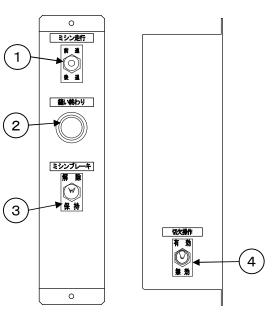
#### ⑨非常停止スイッチ

非常停止させる時に押します。

機械は即時に停止しますが、エアー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、スイッチを右に回してロックを解除し手動に切り 換え、原点復帰をしてからモード選択をして、続きを行って下さい。

### 3-4.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縫い終わりスイッチ

表替え、切欠操作スイッチ"有効"で縫い終わりに切り欠きがある場合に縫い終わり位置で押すと、ミシンのピッチ移動後に停止縫いをして縫い終わります。

③ミシンブレーキスイッチ ハンドルを手で回す時、"解除"にします。 終わった後は、必ず針上の状態にして "保持"にして下さい。

ー時停止スイッチを押した時は、スイッチを右に回してロックを解除しないとブレーキの解除は出来ません。

#### ④切欠操作スイッチ

経始経終に切り欠きのある畳を縫着する場合、"有効"にして下さい。その場合は、縫い始め位置までミシンを進めてから、運転スイッチを押して下さい。床端位置で一時停止し、縫い終わり位置の微調整を行うことが出来ます。微調整後、運転スイッチを押すと縫い終わります。

# 3-5.表チャックフットスイッチ

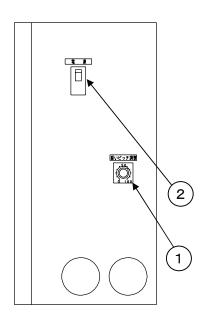
①表チャック仮締フットスイッチ 表チャック仮締めを行う時に踏みます。 チャック・床押えをやり直す時は、もう一度踏んで下さい。

#### ②表チャック本締フットスイッチ

表チャック仮締め後、本締めを行う時に踏みます。 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。

[Δ注意] 縫着運転の床締め下降時、表チャック仮締めフットスイッチと 表チャック本締めフットスイッチを同時に踏むと、床締めが上昇します。

# 3-6.制御盤側面



①縫着ピッチ調整ダイヤル 縫着ピッチを調整します。 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。

# ②電源スイッチ

機械の電源をONにします。

一日の作業終了後はOFFにして下さい。

# 4.タッチパネルの操作

運転する畳番号の設定、各種設定、手動操作、異常表示などを行います。

### 4-1 電源投入時

・機械周囲の安全及びエアー確認を行い、 「運転モード」スイッチを「手動」にして

「原点復帰」スイッチを押し、

原点復帰を行って下さい

電源を入れた後、左の画面が表示された時、 運転モードスイッチを<u>手動</u>にして操作盤の 原点復帰スイッチを押して下さい。

原点復帰中は、ランプが点滅し、原点に戻れば 点灯に変わります。

### 4-2-1.運転開始番号呼出、設定

(寸法単位切替設定:厘 の場合)







- $\bigcirc$
- 1) <u>運転画面</u>スイッチを押して下さい。 (片裁断または手動モードでは呼出できません)
- 2) 運転したい畳番号を入力して下さい。 間違えた場合は、<u>取消</u>を押して下さい。
- 3) <u>設定</u>を押すと設定完了です。 運転画面が表示され、作業が出来ます。
- ・操作説明・・・操作の説明を表示します。
- ・床反り・・・・床を反って表を張る場合には "有"にします。
- ・畳番号繰上・・1畳の作業が完了したら次の 畳番号に繰り上げます。
- 縫着制御・・・縫終わり制御をします。(詳細 P.17)
- 使用床・・・・使用している床材料を選択します。(縫着制御のデータになるので、 必ず合わせて下さい)
- 単位・・・・・寸法表示を「厘」、「mm」の 切替を行うことが出来ます。

床反り、畳番号繰上/固定、縫着制御有/無、使用床の設定が違う場合は、そのスイッチを押して下さい。



# 4-2-2.運転開始番号呼出、設定

(寸法単位切替設定:mmの場合)





- 1)<u>運転画面</u>スイッチを押して下さい。 (片裁断または手動モードでは呼出できません)
- 2) 運転したい畳番号を入力して下さい。 間違えた場合は、取消を押して下さい。
- 3) <u>設定</u>を押すと設定完了です。 運転画面が表示され、作業が出来ます。
- ・操作説明・・・操作の説明を表示します。
- ・床反り・・・・床を反って表を張る場合には "有"にします。
- ・畳番号繰上・・1畳の作業が完了したら次の 畳番号に繰り上げます。
- 縫着制御・・・縫終わり制御をする。(詳細 P.18、19)
- ・使用床・・・・使用している床材料の幅寸法 (縫着制御のデータになるので、 必ず正しい寸法が表示されて いる事を確認して下さい。)
- ・単位・・・・・寸法表示を「厘」、「mm」の 切替を行うことが出来ます。 床反り、畳番号繰上/固定、縫着制御入/切、 使用床の設定が違う場合は、そのスイッチを 押して下さい。

### 4-3.動作モード設定



- 1) <u>補助</u>スイッチを押して下さい。 補助メニュー画面が表示されます。
- 2) <u>動作モード設定</u>を押して下さい。 動作モード設定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、縫終停止縫後の縫着

新畳時に縫い終わり停止縫い後の縫着の有り/無しを選択します。 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。

#### ④縫い終わり上部停止縫い

縫い終わり上部停止縫い有り/無しを選択します。

縫い終わり時に停止縫い後に上部停止縫いを行いたいときに「有り」を選択します。

「無し」にすると縫い終わりバック縫いも「無し」になります。

押すことにより変更できます。

# 4-4.運転枚数確認





- 1) <u>補助</u>スイッチを押して下さい。 補助メニュー画面が表示されます。
- 2) 運転枚数確認を押して下さい。

運転枚数確認画面が表示されます。

- ・ミシンおよび刃物切断の総運転枚数と 運転枚数が確認できます。
- リセットを押すと、運転枚数の リセットを行うことが出来ます。

# 4-5-1.寸法補正値の入力方法

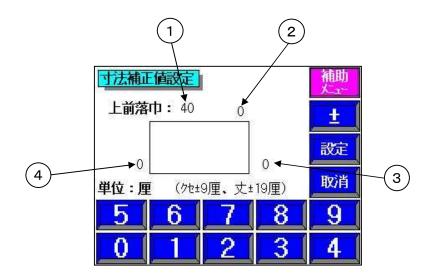
(寸法単位切替設定:厘の場合)



- 1) <u>補助</u>スイッチを押して下さい。 補助メニュー画面が表示されます。
- 2) <u>寸法補正</u>を押して下さい。 寸法補正データ設定画面が表示されます。
- 3) 設定を押して補正したい箇所を選んで下さい。

色が反転します。

- 4) 補正値を入力し、<u>設定</u>を押して下さい。 (厘単位で入力して下さい)
- ※寸法単位切替は各運転画面にて切替が行えます。



- ①上前の落巾を入力します。(例:4分の場合 40と入力します) (設定範囲 0~+99厘)
- ②上前の丈寸法の補正値を入力します。

(設定範囲 -19~+19厘)

③下前の右側(手元)のクセの補正値を入力します。

(設定範囲 -9~+9厘)

④下前の左側(手先)のクセの補正値を入力します。

(設定範囲 -9~+9厘)

# 4-5-2.寸法補正値の入力方法

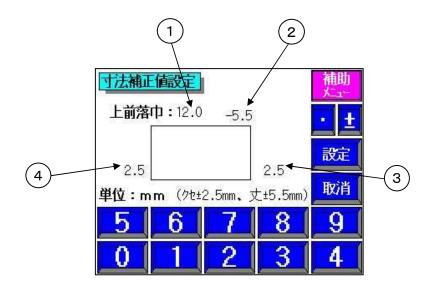
(寸法単位切替設定:mmの場合)



- 1) <u>補助</u>スイッチを押して下さい。 「補助メニュー」画面が表示されます。
- 2) <u>寸法補正</u>を押して下さい。 「寸法補正値設定」画面が表示されます。
- 3)<u>設定</u>を押して補正したい箇所を選んで下さい。

色が反転します。

- 4)補正値を入力し、<u>設定</u>を押して下さい。 (mm単位で入力して下さい)
- ※寸法単位切替は各運転画面にて切替が行えます。



①上前の落巾を入力します。

(例:12.0mmの場合 12.0と入力します)

(設定範囲 0~+30.0mm 0.5mm刻み)

②上前の丈寸法の補正値を入力します。

(設定範囲 -5.5~+5.5mm 0.5mm刻み)

③下前の右側(手元)のクセの補正値を入力します。

(設定範囲 -2.5~+2.5mm 0.5mm刻み)

④下前の左側(手先)のクセの補正値を入力します。

(設定範囲 -2.5~+2.5mm 0.5mm刻み)

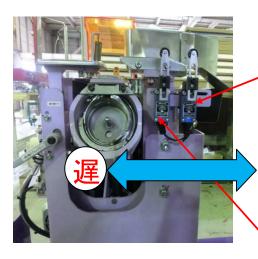
### 4-6.縫始め、縫終わり位置の調整方法





- 1)補助スイッチを押して下さい。 補助メニュー画面が表示されます。
- 2) 各種設定を押して下さい。 「各種設定1」画面が表示されます。
- 3) 縫始位置タイマ設定を押して下さい。 「縫始タイマ設定」画面が表示されます。
- 4) 設定時間を入力し、設定を押して下さい。 (0.01秒単位で入力出来ます)





縫始め位置・縫終わり小針リミットスイッチ

縫始め位置の微調整、縫着制御が"切" の時の縫終わり小針位置の調整を行います。

縫終わり位置リミットスイッチ

縫着制御が"切"の時の縫終わり位置の 調整を行います。

- 「△注意〕縫終わり時に、縫着制御が"入"の場合でも計算値より縫終わり小針リミットス イッチが先にはずれると、縫終わり位置リミットスイッチを優先して縫い終わ ります。
- [本注意] 縫始め位置・縫終わり小針リミットスイッチを移動させた場合は、 「4-15.ミシン小針リミットスイッチ取付位置の設定」(詳細 P.22)も 移動させた長さ分、同じように変更させて下さい。 新畳時、縫終停止縫後の縫着が正しく行われない可能性があります。

# 4-7-1.縫着制御(下前 縫い終わり位置の制御)

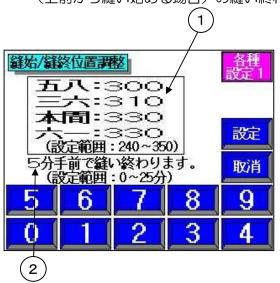
(寸法単位切替設定:厘の場合)
下前側

畳 床

(最終的に必要な部分)

上前側小針縫い
上前目落とし
ミシン進行方向

新畳を縫着する時、仕上がり寸法に対して何分手前で縫い終わるか、手元側 (上前から縫い始める場合)の縫い終わり小針本数を制御します。



- 1) <u>補助</u>スイッチを押して下さい。 補助メニュー画面が表示されます。
- 2) <u>各種設定</u>を押して下さい。 「各種設定1」画面が表示されます。
- 3) <u>経始/経終位置調整設定</u>を押して下さい。 「経始/経終位置調整」画面が表示 されます。
- 4) 調整したい設定値を選んで下さい。 色が反転します。
- 5) 寸法を入力し、<u>設定</u>を押して下さい。 分単位で入力して下さい。
- ①材料の巾寸法を入力して下さい。
- ②縫終わり位置を設定します。

#### [Δ注意] 縫終わり位置の制御精度について

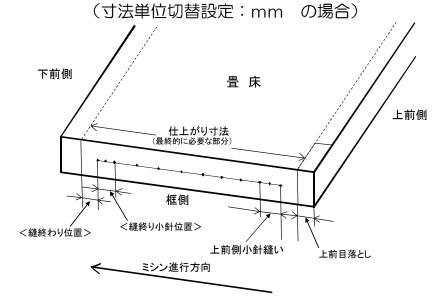
経終わり位置の実際の制御精度は、目標となる経終わり位置の±3分程度となっています。そのため、「縫い終わり位置」の設定値を<3分>など極端に小さい値を設定すると、畳の仕上がり寸法を越えて縫ってしまう場合があります。 あらかじめご了承のうえ、「縫終わり位置」を設定して下さい。

※寸法単位切替は各運転画面にて切替が行えます。

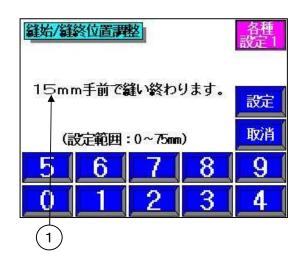
#### 例: 丈が五八で巾が本間の場合

縫着制御は巾寸法に対して行いますので、使用床サイズ選択で 本間を選んで下さい。

# 4-7-2.縫着制御(下前 縫い終わり位置の制御)



新畳を縫着する時、仕上がり寸法に対して何mm手前で縫い終わるか、手元側 (上前から縫い始める場合)の縫い終わり小針本数を制御します。



- 1) <u>補助</u>スイッチを押して下さい。 補助メニュー画面が表示されます。
- 2) <u>各種設定</u>を押して下さい。 「各種設定1」画面が表示されます。
- 3)<u>縫始/縫終位置調整設定</u>を押して下さい。 「縫始/縫終位置調整」画面が表示 されます。
- 4) 寸法を入力し、<u>設定</u>を押して下さい。
   mm単位で入力して下さい。
- ①縫終わり位置を設定します。



- 5) 裁断縫着運転を行う畳番号の 運転画面を表示して下さい。
- 6)使用床の寸法表示に正しい 使用床サイズ巾の寸法が 表示がされている事を確認 し、正しい数値でない場合は 使用床を押して下さい。



7) 使用床サイズの正しい巾寸法を 入力し、<u>設定</u>を押して下さい。

#### [Δ注意] 縫終わり位置の制御精度について

経終わり位置の実際の制御精度は、目標となる経終わり位置の±10mm程度となっています。そのため、「縫い終わり位置」の設定値を<5mm>など極端に小さい値を設定すると、畳の仕上がり寸法を越えて縫ってしまう場合があります。あらかじめご了承のうえ、「縫終わり位置」を設定して下さい。

※寸法単位切替は各運転画面にて切替が行えます。

## 4-8.小針本数の設定方法





- 1) <u>補助</u>スイッチを押して下さい。 「補助メニュー」画面が表示されます。
- 2) <u>各種設定→各種設定2</u>を押して下さい。 「各種設定2」画面が表示されます。
- 3) <u>小針回数</u>を押して下さい。 「縫始縫終小針回数設定」画面が 表示されます。
- 4) 設定回数を入力し、設定を押して下さい。

[本注意] ここで設定する縫終わり小針回数は 経着制御が"入"の時の手元側 のみ有効です。縫い終わり位置を 正確に制御するためには、3針以上 設定して下さい。

[Δ注意] 表替えの時は、縫終わり小針リミット スイッチで調整して下さい。 (詳細 P.16)

# 4-9.小針ピッチの設定方法



- 1) <u>補助</u>スイッチを押して下さい。 「補助メニュー」画面が表示されます。
- 2) <u>各種設定→各種設定2</u>を押して下さい。 「各種設定2」画面が表示されます。
- 3) <u>小針送り時間設定</u>を押して下さい。 小針送り時間設定画面が表示されます。
- 4) 設定時間を入力し、設定を押して下さい。

[Δ注意] 縫着ピッチ調整ダイヤルで本針ピッチを変更すると、 小針のピッチも変わります。必要な場合は、再設定して下さい。 [Δ注意] 小針のピッチは4mm程度のバラツキがあります。

# 4-10.停止縫針数の設定方法



- 1) <u>補助</u>スイッチを押して下さい。 「補助メニュー」画面が表示されます。
- 2) <u>各種設定→各種設定2</u>を押して下さい。 「各種設定2」画面が表示されます。
- 3) <u>停止縫い針数</u>を押して下さい。 停止縫い針数設定画面が表示されます。
- 4) 設定針数を入力し、設定を押して下さい。

### 4-11.縫着床締めタイマーの設定方法





- 1) <u>補助</u>スイッチを押して下さい。 「補助メニュー」画面が表示されます。
- 2) <u>各種設定→各種設定3</u>を押して下さい。 「各種設定3」画面が表示されます。
- 3)<u>経着床締タイマ設定</u>を押して下さい。 「経着床締タイマ設定」画面が表示されます。
- 4)設定時間を入力し、<u>設定</u>を押して下さい。 時間が長くなると強く締めます。

[Δ注意] 必要以上に強く締めないで下さい。機械の寿命を縮めます。

# 4-12 片裁断床締め仮締めタイマーの設定方法



- 1) <u>補助</u>スイッチを押して下さい。 「補助メニュー」画面が表示されます。
- 2) <u>各種設定→各種設定3</u>を押して下さい。 「各種設定3」画面が表示されます。
- 3) <u>片裁断仮締タイマ</u>を押して下さい。 「片裁断床締仮締タイマ」画面が 表示されます。
- 4) 設定時間を入力し、設定を押して下さい。

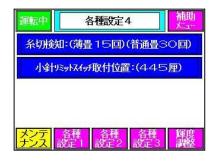
# 4-13.両裁断床締め増し締めタイマーの設定方法



- 1) <u>補助</u>スイッチを押して下さい。 「補助メニュー」画面が表示されます。
- 2) <u>各種設定→各種設定3</u>を押して下さい。 「各種設定3」画面が表示されます。
- 3) <u>両裁断床締増締タイマ設定</u>を押して下さい。 「両裁断床締増締タイマ設定」画面が 表示されます。
- 4) 設定時間を入力し、設定を押して下さい。

[本注意] 必要以上に強く締めないで下さい。機械の寿命を縮めます。

# 4-14.糸切れ検知の感度調整の設定





- 1) <u>補助</u>スイッチを押して下さい。 「補助メニュー」画面が表示されます。
- 2) <u>各種設定→各種設定4</u>を押して下さい。 「各種設定4」画面が表示されます。
- 3) <u>糸切検知</u>を押して下さい。 「糸切検知感度調整設定」画面が 表示されます。
- 4)設定回数を入力し、設定を押して下さい。

- ○糸切れで停止しない場合、設定値を大きくして下さい。
- ○糸切れしていないのに、糸切れ停止する場合は、設定値を小さくして下さい。 特記)設定○回で、糸切れ検知は、無効になります。

縫着時、框縫部操作盤の薄畳/普通畳の切替えスイッチで本設定値の薄畳/普通畳の回数を選択します。

# 4-15.ミシン小針リミットスイッチ取付位置の設定



- 1) <u>補助スイッチ</u>を押して下さい。 「補助メニュー」画面が表示されます。
- 2) <u>各種設定→各種設定4</u>を押して下さい。 「各種設定4」画面が表示されます。
- 3) <u>小針リミットスイッチ取付位置</u>を押して下さい。 「ミシン小針リミットスイッチ取付位置」画面が 表示されます。
- 4) 距離を入力し、設定を押して下さい。

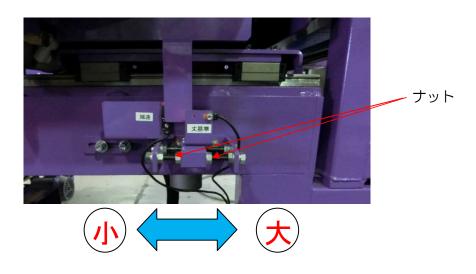
※縫始で「縫始め位置・縫終わり小針リミットスイッチ」が働く位置から針までの距離です。 数字を小さくすると縫着制御入モード時に縫終制御後の縫着開始位置と縫着終了位置が 早くなります。

# 5.各部の調整方法

# 5-1.上前丈寸法の狂い調整

寸法単位が「 $\underline{\mathbf{m}}$ 」になっている場合は、 $\pm 19$ 厘までは寸法補正設定(P.15)で1厘単位の補正ができ、寸法単位が「 $\underline{\mathbf{m}}$ 」になっている場合は、 $\pm 5.5$ mmまでは寸法補正設定(P.15)で、0.5mm単位の補正ができます。

センサー位置で調整する場合は、<u>狂っている寸法の半分だけ</u>センサーをずらします。 ナットを緩めて、センサーをずらして下さい。



[Δ注意] センサー位置で調整する場合、減速センサの調整を 合わせて行って下さい。

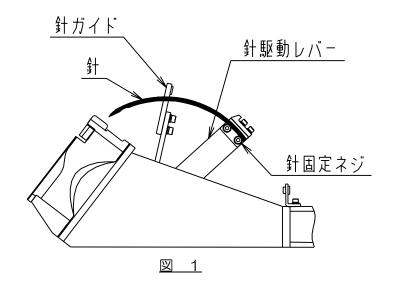
# 5-2. 刃物の交換

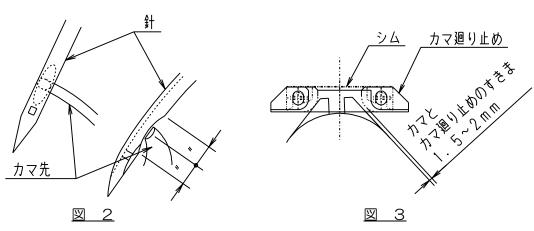
- 1)手動に切り替えて、刃物前進を押して刃物を中央付近に移動します。
- 2) 一時停止スイッチを押して、パトライトが光っている状態で作業して下さい。
- 3) 刃物取付ネジを緩め、刃物を交換します。
- 4) 刃物取付ネジをしっかり締めて下さい。

# 5-3.針の交換

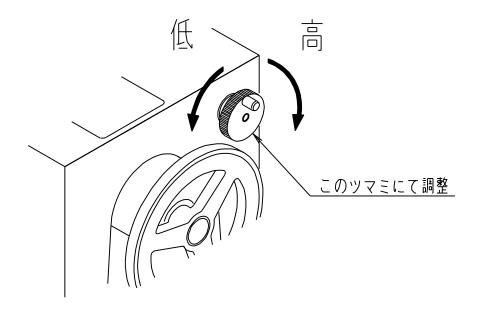
- 1)針固定ネジを2本緩めて不要の針を外す。
- 2) 針駆動レバーの後ろ側にそろえて(図1)針固定ネジを軽く締める。
- 3) カマ廻り止めを外す。
- 4) ミシン側面のブレーキ解除スイッチを "解除"にして、ハンドルを回転方向に回して、針が最下点から上がっている状態で、カマ先が針の左端で、カマ先が針のエグリの中心(図2)になっているか確認する。
- 5) なっていなければ、針をずらして、下図の状態にする。
- 6) 針固定ネジを、締め込む。
- 7) カマ廻り止めの下に、シムを入れて、ネジを入れる。
- 8) カマのカマ廻り止めのすきまが1.5~2mmになるようにカマ廻り止めを上下させる。(図3)
- 9) ネジを締める。

糸噛みなどの後、目飛びや糸切れが頻繁に起こる場合、カマと針のタイミングが狂っている事が考えられますので、同じように行って下さい。



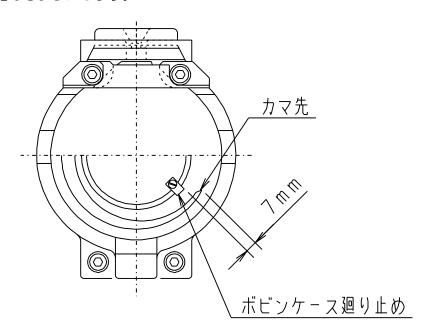


# 5-4.縫い高さの調整

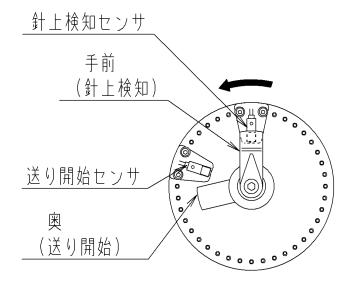


# 5-5.天秤のタイミング調整

下図の様にカマ先が、ボビンケース廻り止めの上側真横から7mm過ぎた所で天秤が引き始めるようにします。



# 5-6.送りセンサーの配置



# 5-7.注油、給脂

[Δ注意] 注油、給脂は機械が正常に動作するために必要ですので、 必ず行って下さい。

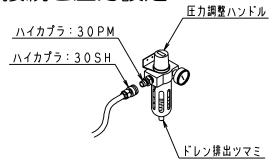
・カマ・・・1日1回は、必ず注油して下さい。

[Δ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、 下表の推奨のものを使用して下さい。

カマ部推奨オイル	タービン専用オイル	(弊社品番B3-1181)
----------	-----------	---------------

・ボールネジ、ガイドシャフト、リニア、カム、ギア、チェーン、ピン、その他、摺動部にも定期的に、機械油(弊社品番B3-1182)またはグリス(弊社品番B3-1184)を注油、給脂して下さい。

# 6.エアーの接続と圧力設定



#### ①エアーの接続

機械上に何もないことを確認の上、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 O.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。(プラスティ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、そのままの状態で右または左に45°回転させた後にケースを下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 : 0.6MPa

表張り 糸引き:0.2~0.4MPa

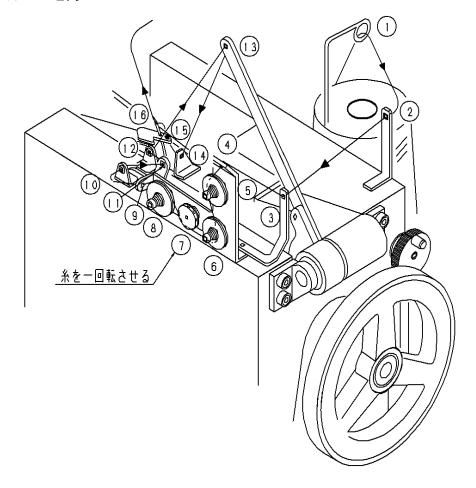
麻引き:0.5~0.6MPa ※麻引き表で張りが弱い場合は、

薄畳 : 0.1MPa 床を反らせてから表張り作業をして下さい。

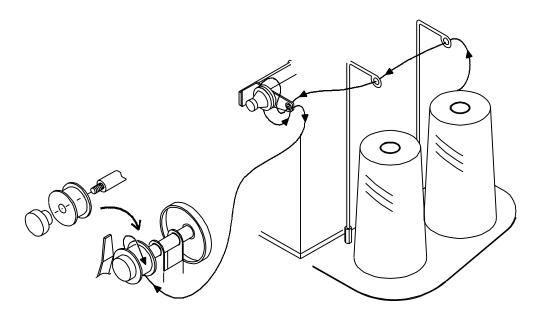
切屑押し : 0.2~0.4MPa

# 7. 糸の通し方

# 〔ミシン部〕



# 〔下糸巻き部〕



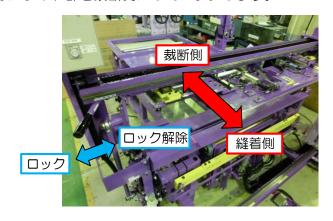
# 8.操作方法

# 作業開始前に

- 1) エアードライヤの電源をONにして下さい。
- 2) コンプレッサの電源をONにして下さい。
- 3) 両用ロボット(中央マイコン)の電源を入れて下さい。
- 4) 本機の主電源のブレーカを入れて下さい。
- 5) 運転モードスイッチを手動にして、原点復帰スイッチを押して下さい。

### 8-1.裁断-経着モード

- 一畳を裁断から縫着まで連続して行います。
- 1) 床締めスライド部を裁断側にしてロックします。



[Δ注意] 裁断するときは、必ず床締めスライド部を裁断側でロックして下さい。刃物、スライド部等の故障の原因となります。

- 2) 操作盤の運転モードスイッチを裁断ー縫着にします。
- 3) 框縫部操作盤(2)の新畳/表替切替スイッチを新畳にします。
- 4) 通常/半畳切替スイッチを<u>通常</u>にします。丈寸法が5尺(1515mm)以下の場合は<u>半畳</u>にして下さい。
- 5) 薄畳/普通畳切替スイッチを<u>普通畳</u>にします。 薄畳の場合は<u>薄畳</u>にして下さい。(詳細 P.38)
- 6) 畳番号を設定します。

(詳細P.10 → 寸法単位:厘 の場合)(詳細P.11 → 寸法単位:mm の場合)

- 7) 床をテーブルに載せます。
- 8) 運転スイッチを押します。

テーブルが前進し、刃物が後退します。

# [Δ警告] 運転スイッチが点灯している間は、機械が動作中ですので 挟まれたりしないよう十分注意して下さい。

- 9) 刃物溝を目安に床を動かし、上前定規に床を合わせます。
- 10) <u>運転</u>スイッチを押します。

床締めが下降し、裁断します。

11) 裁断が終わったら、切屑を取り除いて下さい。

# [A警告]機械は次の動作に進んでいますので、十分に注意して 行って下さい。

[本注意] 切屑を取り除かないと、寸法に狂いが生じたり、機械の故障を 招きますので、必ず取り除いて下さい。

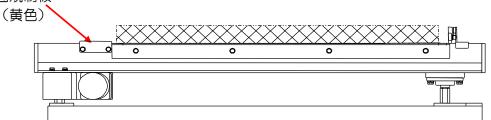
12) 運転スイッチを押します。

# [ **△警告**] 手先裁断まで、自動で運転します。床締めの下には 絶対に手を入れないで下さい。

- 13) 自動で旋回して、切断位置まで床を送り、床締め裁断します。
- 14) 切屑を取り除いて、裁断は終了です。
- 15) <u>運転</u>スイッチを押します。 経着位置の手前まで床を運びます。
- 16) 床締めスライド部を縫着側にしてロックします。
- 17) 框縫部操作盤(1)の框ストッパスイッチを押します。
- 18) 床を框ストッパに合わせ、表を置いて、床の上前基準に表を合わせます。

[Δ注意] 床を置く位置は、縫着範囲規制板(黄色)より内側にして下さい。 この板を越えると、畳を痛めたり、ミシン衝突の原因となります。

#### 縫着範囲規制板



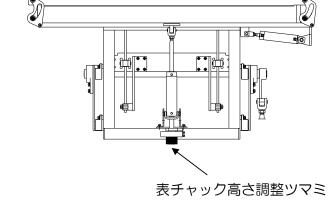
19) 床締め下降スイッチを押します。

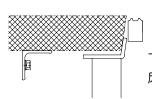
床締めが下降した後、框ストッパが下降します。

- 20) 運転スイッチを押します。
  - 表巻き込みが動作します。
  - ミシンが前進します。
  - ・ミシンが縫い始め位置まで前進します。 (タイマーにて調整。詳細 P.16)
  - 経着制御を"入"にしている場合は仕上がり寸法に合わせて縫始め、 框を縫着します。
  - ・ミシン走行レールの表巻込み解除リミットスイッチがONになりミシンが 停止します。
  - 表巻き込みが上昇します。
  - 縫着制御を "入"にしている場合は仕上がり寸法に合わせて縫終わり、 ミシンが前進限まで前進します。
  - 糸を切断します。
  - 床押えが上昇します。
  - ・テーブルが後退し始め、ミシンが後退限に戻ります。
  - 床は旋回して縫着位置手前まで運ばれます。

- 21) 框ストッパスイッチを押します。
- 22) 床を框ストッパに合わせます。
- 23) <u>表張り</u>スイッチを押します。 表チャックが上昇します。

床の厚みが変わった場合 表チャックの高さを合わせて下さい。





下側チャックの山の部分と 床の上面を合わせる

- 24) 表をチャックの中へ通し、上前基準に合わせイスジの通りを見て<u>表チャック</u> 仮締フットスイッチを踏みます。
- 25) イスジのズレがないのを確認後、<u>表チャック本締フットスイッチ</u>を踏みます。 表を合わせ直したいときは、表チャック仮締フットスイッチを踏むとチャックが 開きます。

[Δ警告] チャック時、指を挟まれないよう十分に注意して行って下さい。

26) 表張りスイッチを押します。

表張り完了後、床締めが下降し、チャックが開き、表張り部が下降し、 框ストッパが下降します。

- 27) 運転ランプが点滅し、ミシン運転可能状態になります。
- 28) 表の長さを合わせて、端の処理を行います。
- 30) 運転スイッチを押します。
  - 表巻き込みが動作します。
  - ミシンが前進します。
  - 経着制御を"入"にしている場合は仕上がり寸法に合わせて縫始め、 框を縫着します。
  - 表巻込み解除リミットスイッチがONになりミシンが停止します。
  - 表巻き込みが上昇します。
  - ミシンが縫い始め位置まで前進します。
  - 縫着制御を "入"にしている場合は仕上がり寸法に合わせて縫終わり、 ミシンが前進限まで前進します。
  - ・ 糸を切断します。
  - 床押えが上昇します。
  - テーブルが後退し始め、ミシンが後退限に戻ります。
  - テーブルが後退限に戻ります。
- 31) 以上で1畳完了です。

畳番号繰上/固定を "繰上"にしている場合は次の畳番号に繰り上がり、 "繰下"にしている場合は1つ前の畳番号に繰り下がります。

### 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。

(例) 裁断一縫着モードで "20" 片側の縫着終了後、一時停止スイッチを押し、 ミシンブレーキを "解除" をして、ミシン点検後、ミシンブレーキを "入" にした。 この場合、次の操作で "21" 框ストッパスイッチを押しますが、 その前に必ず、運転スイッチを押して下さい。

### 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の<u>前進/後退</u>スイッチを後退させて下糸を交換できる位置まで移動させて下さい。
- 2) 下糸交換後、ミシンを縫始めたい位置まで移動させたあと<u>停止縫い</u>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、ミシン待機位置まで移動させないで下さい。
- [Δ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。

### 丈寸法が5尺(1515mm)以下の畳の場合

丈が5尺(1515mm)以下の畳は、送り込みを人手で行って下さい。

- 1)表替え時、通常/半畳切替スイッチを半畳にして下さい。 新畳時、一畳データでも丈寸法が5尺(1515mm)より小さい場合は 自動で判断されます。
- 2) 裁断は、<u>丈2尺5寸(758mm)まで</u>自動で運転できます。
- 3) 手で床を送り込んで下さい。
- 4) 框縫いは、床締めが上昇するまでは、通常と同じです。
- 5) ミシンが後退しても当たらない位置まで、床をテーブル側に動かして下さい。
- 6) <u>運転</u>スイッチを押して下さい。 ミシンが後退します。
- 7) 手で床を旋回させ、縫着位置まで送り込んで下さい。
- 8) 表張り、框縫いは、床締めが上昇するまでは、通常と同じです。
- [Δ注意] 表張り時、畳台側が浮いてしまう場合があります。床締めに注意しながら 床を補助し、表張りフットスイッチを踏んで下さい。
  - 9) ミシンが後退しても当たらない位置まで、床をテーブル側に動かして下さい。
  - 10) <u>運転</u>スイッチを押して下さい。 ミシンが後退し、一畳完了です。

### 8-2.裁断モード

裁断のみ行います。

- 1.床締めスライド部を裁断側にして固定します。
- 2.操作盤の運転モードスイッチを裁断にします。
- 3.裁断一縫着モードの6~14と同じように行って下さい。
- 4.裁断が終われば、テーブルは原点に戻ります。

### 8-3 片裁断モード

片側裁断のみ行います。荒落とし等に使用します。

- 1.床締めスライド部を裁断側にしてロックします。
- 2.操作盤の運転モードスイッチを片裁断にします。
- 3.裁断部の下に床を置きます。
- 4.<u>運転</u>スイッチを押します。 刃物が後退します。
- 5.床締め下降スイッチを押します。

床締めが下降し、少しだけ上昇します。

#### 

6.裁断位置を確認し、床締め下降スイッチを押します。

7.運転スイッチを押します。

裁断します。

床締めが上昇します。

床の種類によって異なりますが、本機は片側1寸(約30mm)程度の落とし量で最も精度良く裁断できます。精度の良い畳を製作して頂くため、片側の落とし量が大きくなる場合(2寸(60mm)以上)は、荒落としをして下さい。

2寸(60mm)以上の落としの場合は、寸法精度が悪くなります。

### 8-4.縫着モード

裁断は行わないで表張り、框縫いのみを行います。主に表替えに使います。

- 1.床締めスライド部を縫着側にして固定します。
- 2.操作盤の運転モードスイッチを縫着にします。
- 3.框縫部操作盤(2)の新畳/表替切替スイッチを表替にします。
- 4.床をテーブルに載せます。
- 5.運転スイッチを押します。
- 6.以下、裁断一縫着モードの17~30と同じように行って下さい。

#### 新畳の場合

框縫部操作盤(2)の新畳/表替切替スイッチを新畳にします。

畳番号を呼出、設定しておけば、縫着制御が出来ます。

### 8-5.切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

縫い終わりに切り欠きの有る場合(床検知リミットスイッチが外れる大きさの場合)

〔操作方法の違い〕

床締めして、框ストッパが下降します。

- 1.ミシン部にある切欠操作スイッチを"有効"にして下さい。
- 2.ミシンの"<u>前進</u>"/"<u>後退</u>"スイッチで、ミシンを縫始める位置まで 前進させて下さい。
- 3.運転スイッチを押して下さい。
- 4.床端縫い終わり位置で一時停止します。
- 5.ミシンの"前進"/"後退"スイッチで縫い終わり位置の微調整を行います。
- 6.運転スイッチを押します。

縫い終わり停止縫いが行われます。

停止縫い完了後ミシンが前進限まで移動し、糸を切断します。 テーブルが後退し、ミシンが後退限に戻ります。

- 2) 縫い終わりに切り欠きの有る場合(床検知リミットスイッチが外れない大きさの場合)
  - 1.ミシン部にある切欠操作スイッチを"無効"にして下さい。
  - 2.切り欠きの手前の縫終わる場所で、操作盤の<u>停止縫い</u>スイッチもしくは ミシン側面スイッチの縫い終わりスイッチを押して下さい。
  - 〔2.で操作盤の停止縫いスイッチを押した場合〕
    - 3.停止縫いが終了したら、一時停止スイッチを押します。
    - 4.一時停止スイッチのロックを解除します。
    - 5.ミシンの"<u>前進</u>"/"<u>後退</u>"スイッチでミシンを前進限まで移動します。
    - 6.運転スイッチを押します。

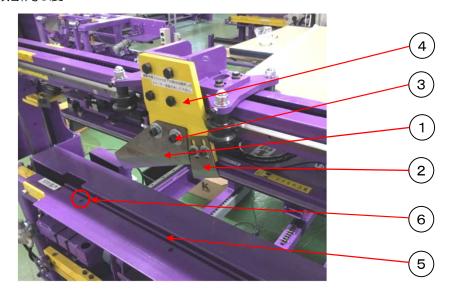
糸を切断します。

テーブルが後退し、ミシンが後退限に戻ります。

- 〔2.でミシン側面スイッチの縫い終わりスイッチを押した場合〕
  - 3.縫い終わり停止縫いが行われます。
  - 4.縫い終わり停止縫いが終了したら、ミシンが前進限まで移動します。
  - 5.糸を切断が行われ、テーブルが後退しミシンが後退限に戻ります。

### 8-6.裁断角度変更

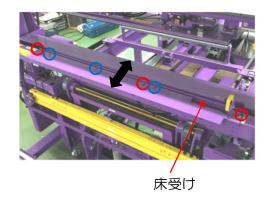
### 8-6-1.裁断角0度



#### 変更手順

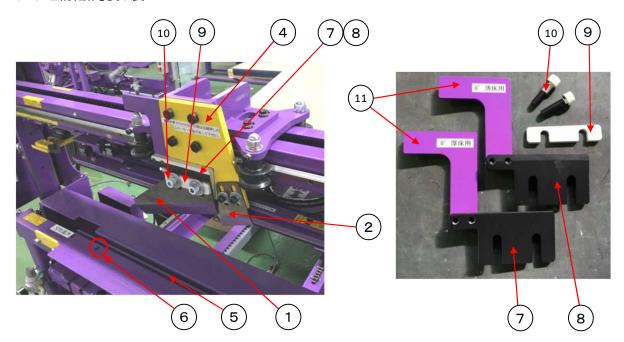
- 1.①大刃を④裁断ベースへ直接取付を行って下さい。
- 2.②小刃も同様に④裁断ベースへ直接取付を行って下さい。
- 3.①大刃を固定する際は、③黒いボルトを使用して下さい。
- 4.⑤床受け(ミシン側)を固定している⑥ボルト(全6ヶ所)を緩め、 下記の要領を参考に刃物の通る隙間が広くなる方向に⑤床受けを動かして下さい。
- [本注意] ⑤床受けは必ず刃物の通る隙間が広くなる方向に端まで動かして使用して下さい。 ①大刃と接触して機械が破損します。
- [Δ注意] 薄畳(大刃)を精度良く裁断するには落とし巾を5分程度にして下さい。 ただし、畳の先端が⑤床受けに乗るようにして下さい。

### 床受けの位置変更方法



- 1.位置決め用の青丸(3ヶ所)のボルトを取り外して下さい。
- 2.床受け保持用の赤丸(3ヶ所)のボルトを緩めて下さい。
- 3.床受けの位置を変更し、反対側の端で固定して下さい。
- 4.青丸(3ヶ所)のボルトで床受けを位置 決めし、仮締めして下さい。
- 5.6ヶ所全てのボルトをしっかりと締めて下さい。
- [Δ注意] 裁断角O° または薄畳のときは必ず刃物が通る隙間を広げて使用して下さい。 大刃と接触して機械が故障します。
- [Δ注意] 床受けが落下しますので、赤丸のボルトは取り外さないで下さい。
- [Δ注意] 床受けは必ず両端の位置で合わせ、中央などで固定しないで下さい。 大刃と接触して機械が故障したり、機械が正常に動作しなくなります。

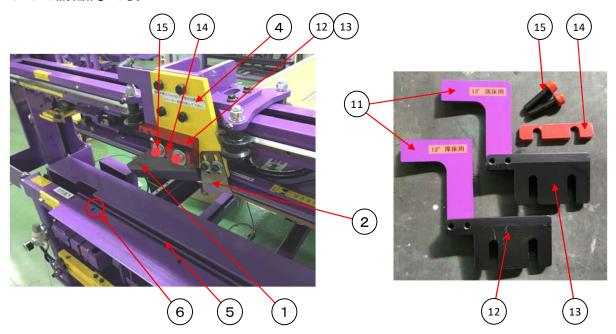
### 8-6-2.裁断角度8度



### 変更手順

- 1.①大刃を⑩白いボルトで取り付けします。
- 2.9白い刃物スペーサを取り付けします。
- 3.厚畳の裁断時は⑦刃物スペーサを、薄畳の裁断時は⑧刃物スペーサを取り付けます。 (識別用シールを貼り付けていますので間違えないようにして下さい)
- 4.②小刃は④裁断ベースに直接取り付けます。
- 5.⑩白いボルトをしっかりと締め込み、固定します。
- 6.⑧薄畳用刃物スペーサを取り付けた場合は、⑤床受け(ミシン側)を固定している ⑥ボルト(全6ヶ所)を緩め、刃物の通る隙間が広くなる方向に動かして下さい。 (詳細P.35)
- [本注意] 間違った組み合わせで裁断を行うと、機械の故障の原因となります。 必ず正しい組み合わせで裁断を行って下さい。 特に、厚畳と薄畳で必ず⑦8の刃物スペーサを使い分けて下さい。
- [Δ注意] ⑦8の刃物スペーサに取り付けている⑪ストライカーは 絶対に取り外さないで下さい。機械が故障します。
- [Δ注意] 薄畳(大刃)を精度良く裁断するには落とし巾を5分程度にして下さい。 ただし、畳の先端が⑤床受けに乗るようにして下さい。

### 8-6-3..裁断角13度



### 変更手順

- 1.①大刃を⑮赤いボルトで取り付けします。
- 2.⑭赤い刃物スペーサを取り付けします。
- 3.厚畳の裁断時は⑫刃物スペーサを、薄畳の裁断時は⑬刃物スペーサを取り付けます。 (識別用シールを貼り付けていますので間違えないようにして下さい)
- 4.②小刃は④裁断ベースに直接取り付けます。
- 5.⑮赤いボルトをしっかりと締め込み、固定します。
- 6.③薄畳用刃物スペーサを取り付けた場合は、⑤床受け(ミシン側)を固定している ⑥ボルト(全6ヶ所)を緩め、刃物の通る隙間が広くなる方向に動かして下さい。 (詳細P.35)
- [本注意] 間違った組み合わせで裁断を行うと、機械の故障の原因となります。 必ず正しい組み合わせで裁断を行って下さい。 特に、厚畳と薄畳で必ず②③の刃物スペーサを使い分けて下さい。
- [Δ注意] ⑫⑬の刃物スペーサに取り付けている⑪ストライカーは 絶対に取り外さないで下さい。機械が故障します。
- [Δ注意] 薄畳(大刃)を精度良く裁断するには落とし巾を5分程度にして下さい。 ただし、畳の先端が⑤床受けに乗るようにして下さい。

## 8-7.薄畳の運転方法

### 8-7-1.運転前に必要な作業

- 1) 床厚20mm~30mmのとき
  - 1.厚畳用切り屑押しを取り外します。



床の厚みが30mm以上の時に取り付けます。

### [瓜注意]

30mm未満の時は、必ず外して下さい。 刃物及び切り屑押し装置が破損します。

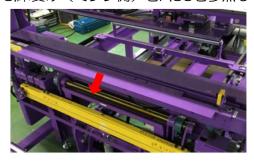
厚床用切り屑押し

2.定規カラーを取り付けている場合は2ヶ所とも取り外します。





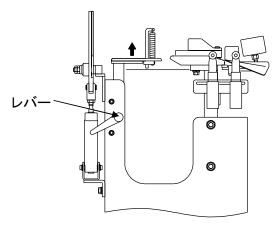
3.床受け(ミシン側)をP.35を参照して刃物の通る隙間が広がる方向に動かします。



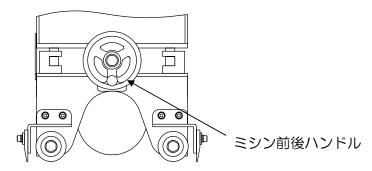
[Δ注意] 30mm未満の時は、必ず隙間を広げて下さい。 刃物及び機械が破損します。

### 2) 床厚13mm~20mmのとき (P.38の内容に追加して行って下さい)

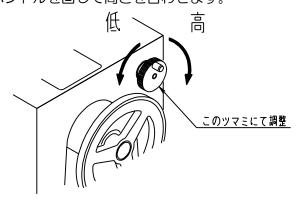
- 1.ミシンの床受けの高さを合わせます。
  - (1) レバーでネジを緩めます。
  - (2) 床受けを持ち上げ、表に軽く触れる高さにして レバーで締めて下さい。



2.ミシン前後ハンドルを回して、ミシンを畳寄りにします。



3.縫い高さ調整ハンドルを回して高さを合わせます。



### 3) 表張り他の調整

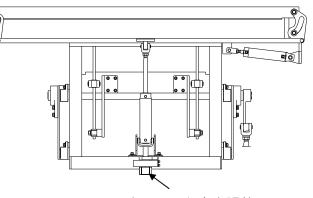
表張り圧力 : O.1 Mpa

• 表張り時間 : 1秒

表チャックの高さ調整

框ストッパと同じ高さに調整

• 停止縫回数設定: 2針程度



表チャック高さ調整ツマミ

### 8-7-2 薄骨運転方法

〔操作方法の違い〕

- 1.薄畳/普通畳切り替えスイッチを薄畳にして下さい。]
- 2.裁断から送り込み、框ストッパ上昇までは通常と同じです。
- 3.框ストッパに床をあわせます。
- 4.框ストッパスイッチを押し、框ストッパを下降させます。
- 5.床の上前基準に表を合わせ、イスジの通りを確認します。
- 6.床締めの邪魔にならない位置に待針で表を固定します。
- 7.床締め下降スイッチを押して床締めさせます。
- 8.ミシン側面の切欠操作スイッチを"有効"にします。
- 9.ミシン側面のミシン移動スイッチでミシンを前進させ、縫始め位置に合わせます。
- 10.ミシンブレーキスイッチを"解除"にします。
- 11.一時停止スイッチを押し、ロックを解除します。
- 12.ミシンハンドルでミシンを回して、針先を床に近づけます。
- 13.ミシン後面の縫い高さ調整ツマミ(P.39)で縫い高さを合わせます。
- 14.ハンドルを回して、針上位置に合わせて、ミシンブレーキスイッチを "保持"にします。
- 15.運転スイッチを押します。
  - 框を縫着します。
  - ・縫着制御を""入"にしている場合は設定位置で縫終わり。 新畳時、停止縫後の縫着を"有"にしている場合は床端手前まで本針縫い。 (詳細 P.17 → 寸法単位切替設定:厘 の場合) (詳細 P.18、19 → 寸法単位切替設定:mm の場合)
  - ミシンが前進限まで前進します。
  - 糸を切断します。
  - 床締めが上昇します。
  - テーブルが後退し始め、ミシンが後退限に戻ります。
  - 自動で旋回し、縫着位置の手前まで、床を運びます。
- 16.ミシン側面の切欠操作スイッチを "無効" にします。
- 17.後は、縫い高さを合わせる作業は必要ないので、8~14は省略して、

通常と同じように、運転します。

ただし、表張り時、畳台側が浮いてしまう場合があります。床締めに注意しながら 床を補助し、表張りフットスイッチを踏んで下さい。

### 8-8.表巻込み装置

- (1) 表巻込み装置を使用する・しないは、框縫部操作盤(2)(P.7)の表巻込みスイッチで選びます。
- (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 框縫部操作盤(2)の表巻込みスイッチが"入"になっている。
  - ② 表を2重に手で折り、框縫部操作盤(1)(P.6)の<u>巻き込み</u>スイッチで巻込み装置を動作させて下さい。
  - ③ 運転スイッチを押して縫着を開始して下さい。
  - ④ 通常と同じように、自動で外れます。

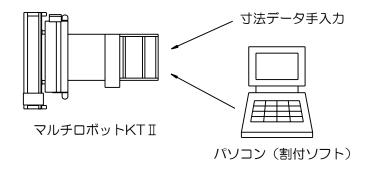
## 9.データ転送、入力(両用ロボットがない場合)

両用ロボットを導入されていない場合には、パソコンとのオンライン、 寸法データの手入力を本機に直接行います。

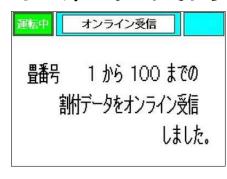
寸法データは、499枚分記憶できます。

一度入力されたデータは、次に同じ畳番号でデータ受信又は、入力するまで 記憶しています。

畳番号は、1~499番が使用できます。



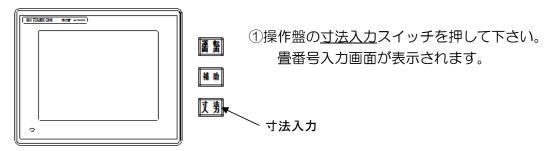
## 9-1. パソコンオンラインの使い方



パソコンから寸法データを転送し、 本機が受信すると、左の画面が表示されます。 パソコンから転送する畳番号は、 1~499番にして下さい。

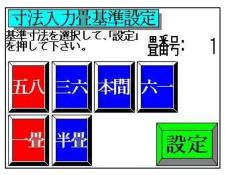
## 9-2-1.寸法データ手入力の使い方 (寸法単位切替設定: 厘 の場合)

パソコンから転送せずに、本機に直接寸法データを入力できます。





- ②入力したい番号を押し、<u>設定</u>を押して下さい。 基準寸法入力画面が表示されます。
  - ※入力単位のスイッチを押すと入力する単位が 「厘」←→「mm」の切替を行うことが出来ます。



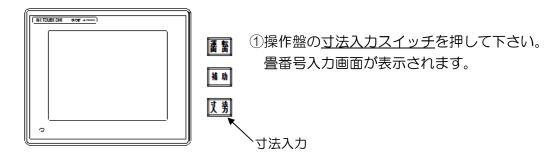
③基準を選択し、<u>設定</u>を押して下さい。 寸法入力画面が表示されます。



- ④色が反転点滅している位置の寸法を入力し、 <u>設定</u>を押すと、次の位置に移ります。 間違えた場合は、<u>取消</u>を押して下さい。 変更する寸法を選ぶと、その寸法の入力が出来ます。 全ての寸法を入力したら、<u>記憶</u>を押すと、 本機に、記憶されます。
- ⑤複数のデータを入力する場合は、畳番号が 繰り上がるので、④を繰り返して下さい。 基準が変わる場合は、①から行って下さい。
- ⑥運転する場合は、<u>運転画面</u>スイッチを押して、 運転する畳番号を、設定して下さい。(詳細 P.5) 「Δ注意〕寸法入力画面では、運転できません。

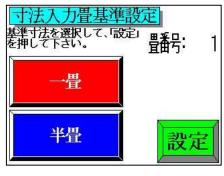
## 9-2-2.寸法データ手入力の使い方 (寸法単位切替設定:mm の場合)

パソコンから転送せずに、本機に直接寸法データを入力できます。





- ②入力したい番号を押し、<u>設定</u>を押して下さい。 基準寸法入力画面が表示されます。
  - ※入力単位のスイッチを押すと入力する単位が 「厘」⇔「mm」の切替を行うことが出来ます。

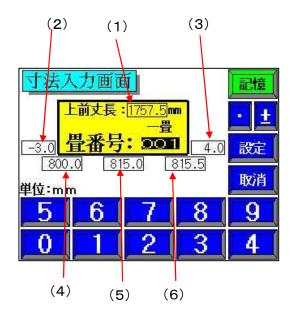


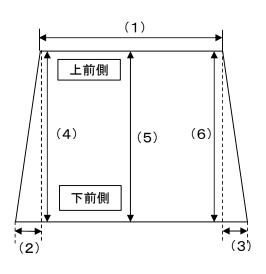
③基準を選択し、<u>設定</u>を押して下さい。 寸法入力画面が表示されます。



- ④色が反転点滅している位置の寸法を入力し、 <u>設定</u>を押すと、次の位置に移ります。 間違えた場合は、<u>取消</u>を押して下さい。 変更する寸法を選ぶと、その寸法の入力が出来ます。 全ての寸法を入力したら、<u>記憶</u>を押すと、 本機に、記憶されます。
- ⑤複数のデータを入力する場合は、畳番号が 繰り上がるので、④を繰り返して下さい。 基準が変わる場合は、①から行って下さい。
- ⑥運転する場合は、<u>運転画面スイッチ</u>を押して、 運転する畳番号を、設定して下さい。(詳細 P.5) 「Δ注意〕寸法入力画面では、運転できません。

畳割付データ入力(mm入力)の場合は各入力寸法は下記の対応した寸法を入力して下さい。





(1)上前の丈の全長を入力します。

(設定範囲(一畳): 1300.0mm~2000.0mm 0.5mm刻み)(設定範囲(半畳): 758.0mm~1300.0mm 0.5mm刻み)

(2) 框の左下と左上の寸法差を入力します。

入力例) 左下の方が左上より5.0mm大きい場合は+5.0mm (設定範囲: -15.0mm~+15.0mm 0.5mm刻み)

(3) 框の右下と右上の寸法差を入力します。

(設定範囲:-15.0mm~+15.0mm 0.5mm刻み)

(4)下前左側の巾の全長を入力します。

(設定範囲: 727.5mm~1000.0mm 0.5mm刻み)

(5)下前間中の巾の全長を入力します。

(設定範囲: 727.5mm~1000.0mm 0.5mm刻み)

(6)下前右側の巾の全長を入力します。

(設定範囲:727.5mm~1000.0mm 0.5mm刻み)

## 10.こんなときは

## 10-1.原点復帰が出来なくなった

床をテーブルのセンターからずらして置いていたため、テーブル旋回時に機械と干渉してしまい、原点復帰スイッチを押してもテーブルが機械と干渉したままで、自動で原点復帰出来なくなることがあります。 このような時は、以下の手順にしたがって、機械を原点復帰させて下さい。

- 1) 電源を切って下さい。

  2) メインレギュレータの

  圧力を下げて下さい。

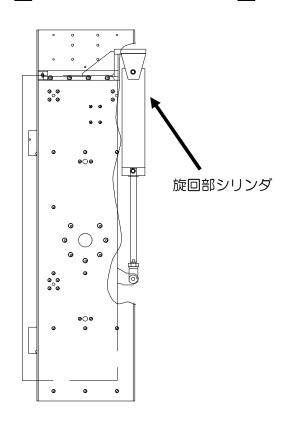
  (キャップ部分を上昇させ

  反時計回りに回して下さい。)

  3) メインレギュレータの一次側の
- 4) 床がある場合、床を取り除いて下さい。

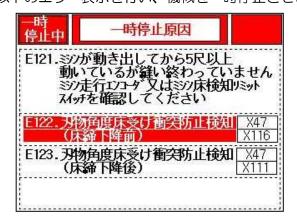
エアホースを抜いて下さい。

- 5)旋回部シリンダが、完全に伸びた 状態又は、縮んだ状態になるように 手で押し、電源を入れて下さい。 10秒間そのまま押しておきます。
- 6) メインレギュレータの一次側の エアホースを接続して下さい。
- 7) メインレギュレータの圧力を ゆっくり0.6Mpaまで 上げて下さい。
- 8) 原点復帰スイッチで原点復帰出来ます。



### 10-2 刃物と床受けとの衝突防止検知エラーが出る

刃物の裁断角度、床受け(ミシン側)の取付位置、使用されている床厚の 組み合わせによっては刃物が床受けに衝突することがあるため、 以下のエラー表示を行い、機械を一時停止させます。





このような時は、以下の手順にしたがって、機械を調整して下さい。

## 

[Δ注意] 床厚30mm以下の薄畳または裁断角度を0°にして使用する際は 必ず床受け(ミシン側)の取付位置をミシン側にずらして 使用して下さい。(床受け間が広くなるようにして下さい)

- 1) 床締めが下降している場合は床締め上昇スイッチを押します。
- 2) P.35を参照して、床受け(ミシン側)の取付位置に間違いが 無いか確認し、必要に応じて取付位置を変更します。
- 3) 再度、運転スイッチを押します。

### 10-3.手動操作時に刃物が動かない

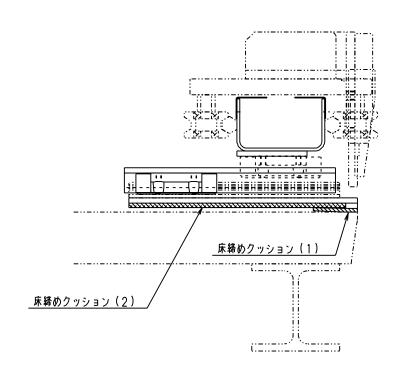
刃物の裁断角度、床受け(ミシン側)の取付位置、使用されている床厚の 組み合わせによっては刃物が床受けに衝突することがあります。 そのため、以下の条件時は手動操作時に刃物が一部動作をしない設定にしています。

- 裁断角O°+床受け間距離が狭いとき
- 薄床使用+床受け間距離が狭いとき
- 厚畳用切り屑押し取付+床受け間距離が狭いとき
- 床締めが上限にいないとき

また、手動操作時は床締めが下降し、刃物が前進限にあるときは後退しません。 床受けとの隙間を確認する際は、一度刃物を後退させてから床締めを下降させ、 刃物を前進させながら確認して下さい。

## 11.消耗品

先裁刃	SN4-8020 #1		
大刃	00DD10162		
基準刃			
(藁床用) 長	LI4-5049 #1,#2		
(化学床用)短	SN4-8019 #1,#2		
曲針	SN3-6939		
Vベルト			
(ミシン用)60Hz地域 A-39	00GY10026		
(ミシン用)50Hz地域 A-40	00GY10027		
(床締め用)共通 A-50	00GY10034		
ハサミ(上)可動	SZ3-6310 #2		
ハサミ(下)固定	SZ3-6311 #2		
表巻き込みゴム	SN4-6670		
床締めクッションゴム(1)	SN4-8059		
床締めクッションゴム(2)	SN3-6902		
シーケンサバッテリ	00EE10551 (FX3U-32BL)		
タッチパネル用保護シート	00EC70257 (GT20-05PSCC)		



## 12.仕様

切断可能な畳寸法 (自動運転時)	巾 : 2尺4寸~3尺3寸 丈 : 2尺5寸~6尺6寸 床厚: 10mm~60mm		
(133)	クセ:±5分/3尺		
寸法記憶枚数	両用ロボット、平刺ロボット、両平刺機とオンライン時 50枚		
	パソコンとオンライン、手入力時 499枚		
	O度、8度、13度		
縫着可能な厚み	13mm~65mm(仕上がり)		
電源	3相200V		
総電力	1.33kw		
運転中最大電力	0.69kw		

## 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