

SLIDER クールIIプラス

畳表折曲機 SLIDER クールIIプラス 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「畳表折曲機 SLIDER クールIIプラス」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. 外観図	2
2. スイッチ類名称	3
2-1. 制御盤	3
2-2. その他スイッチ	4
3. 運転前の各種設定	5
3-1. エアー源の確保	5
3-2. 床厚及び畳表の厚み調整	5
3-3. ヒーター温度設定	5
4. 操作手順	6
4-1. 基本操作(タッチパネル操作)	6
4-2. 運転準備	8
4-3. 折返運転操作手順(薄畳モード、薄床簡略モード)	9
4-4. 腰曲げ操作手順	10
5. 月次点検	11
6. こんな時	11
7. 消耗品	11
8. 製品仕様	12

〔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〕 エアシリンダ動作時は、手や顔を付近に近づけないで下さい。
最大300kgの力で押さえており、骨折等の危険があります。

〔△警告〕 ヒーター部に触れないで下さい。
高温のためやけどをします。

〔△警告〕 温度設定値は120℃を超えて設定しないで下さい。
ヒーターの故障や、ヒーター断熱材の変形を起こす危険があります。
過熱により電気配線が漏電する危険性があります。

〔△警告〕 機械の据え付け場所は、風雨にさらされない場所にして下さい。
この機械は防水仕様ではありませんので、漏電や錆発生による機械の損傷等を招く危険性があります。

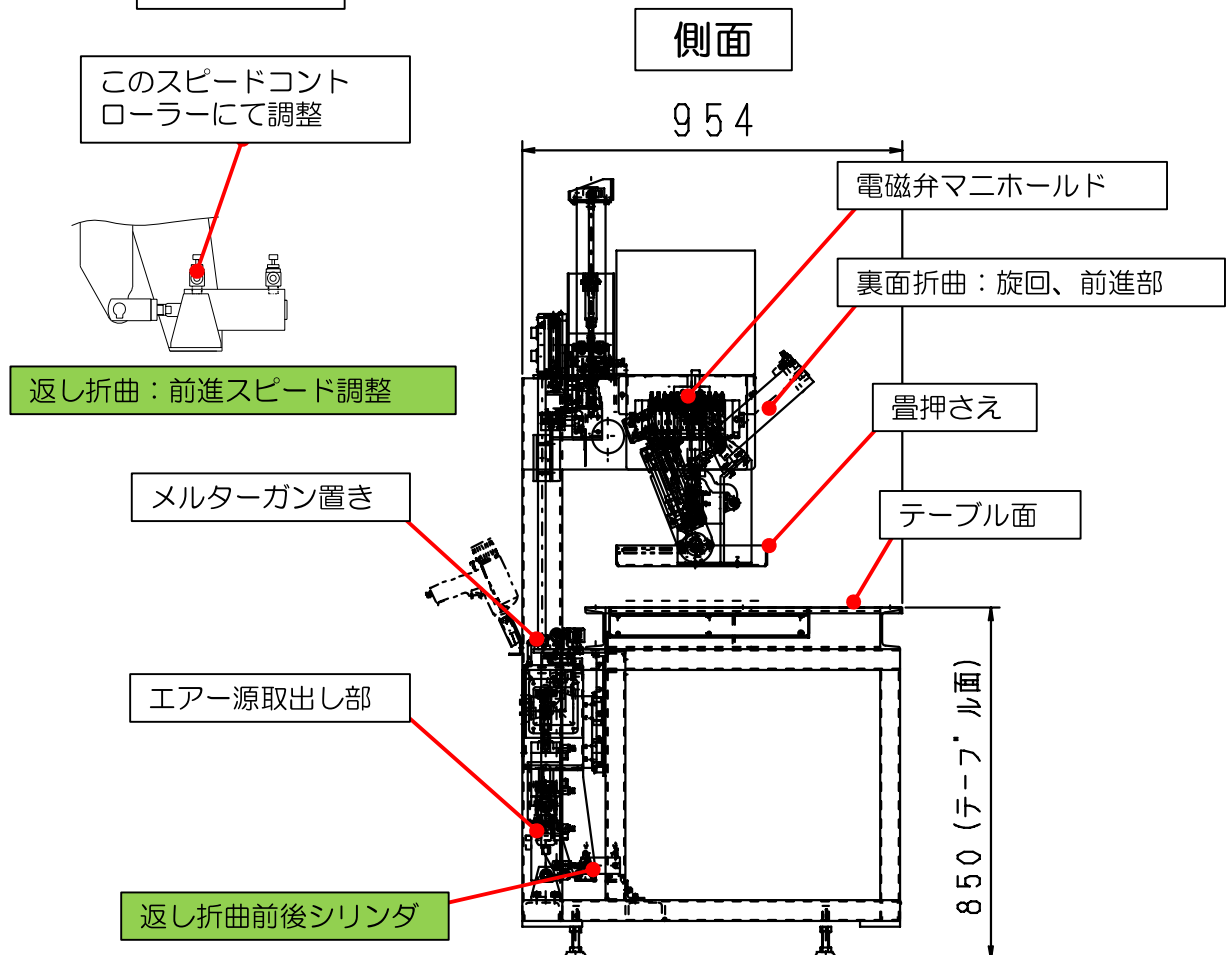
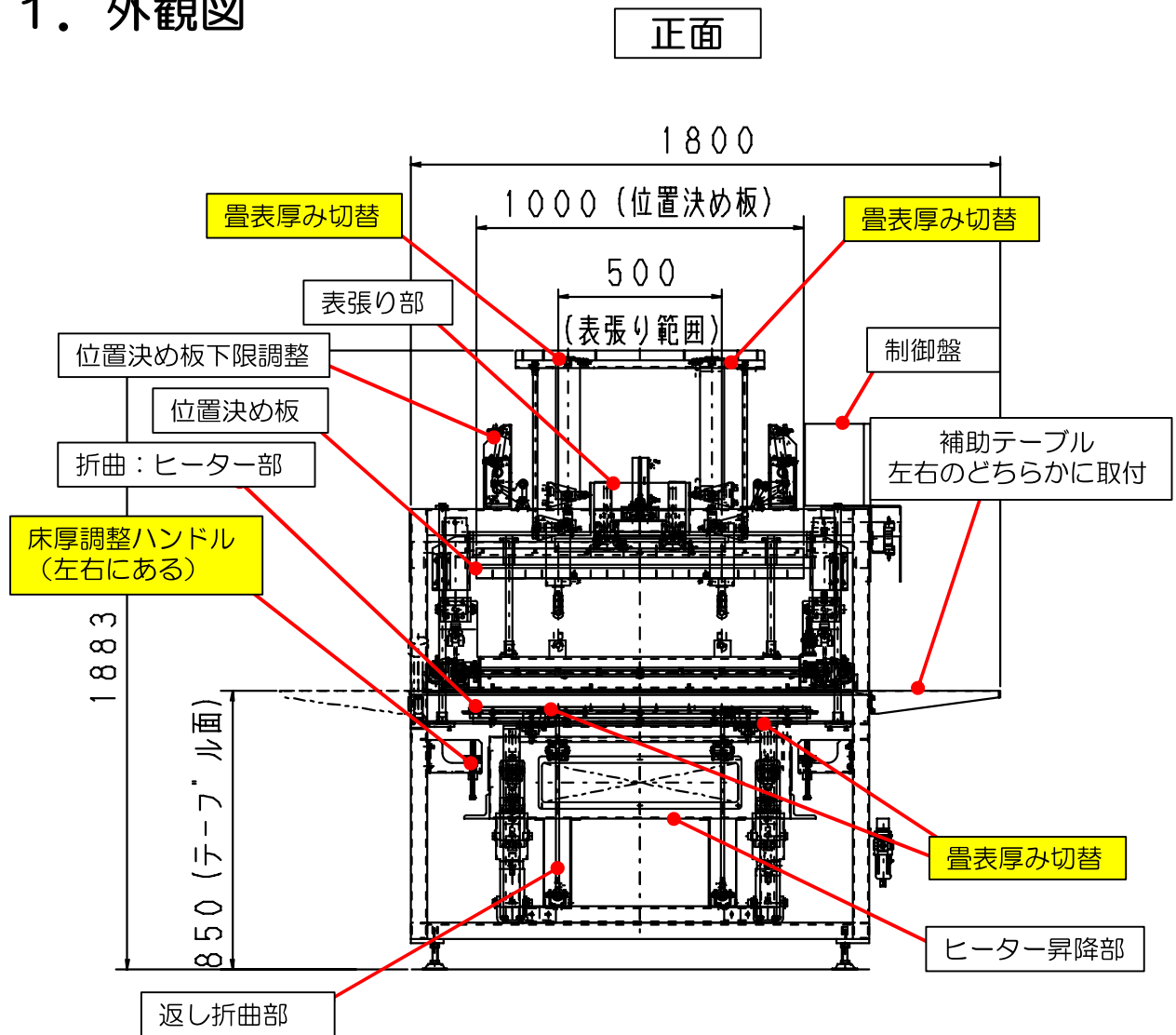
〔△警告〕 改造はしないで下さい。安全上の問題となることがあります。
ご相談のない改造には責任を負いかねます。

〔△警告〕 使用後には必ず電源スイッチをOFFにしてください。

〔△注意〕 本機及び周辺に物を置かないで下さい。

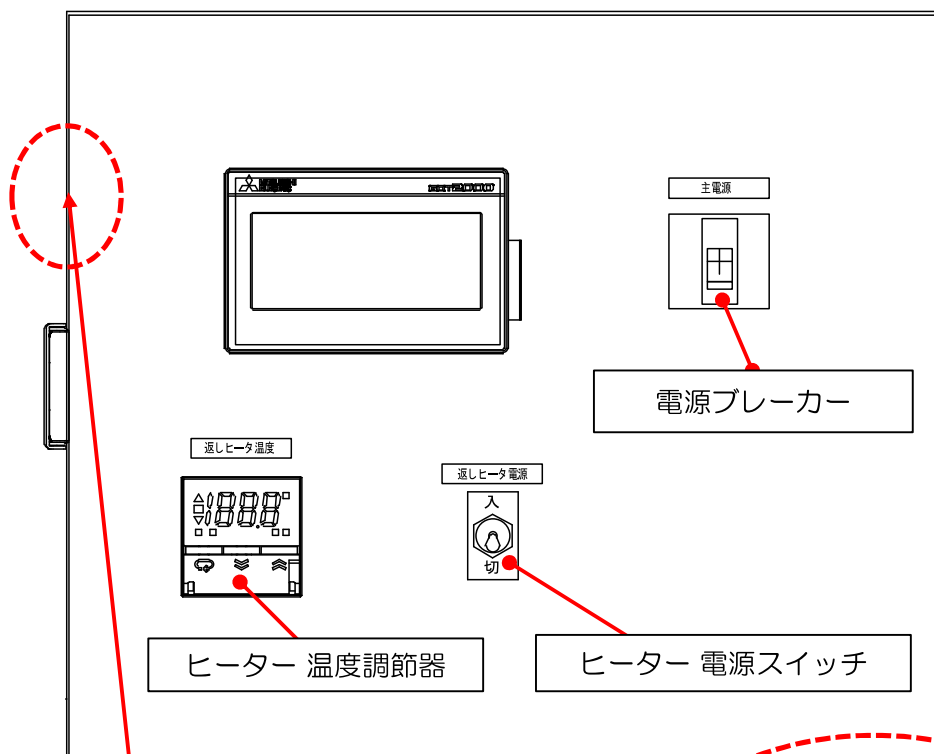
〔△注意〕 電源を切断時は、事前に原点復帰をしてから行って下さい。

1. 外観図

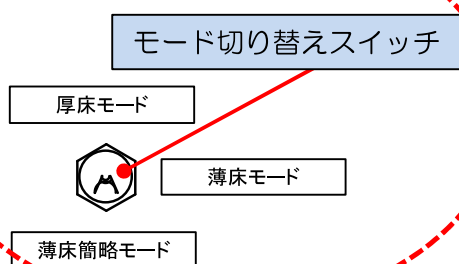


2. スイッチ類名称

2-1. 制御盤



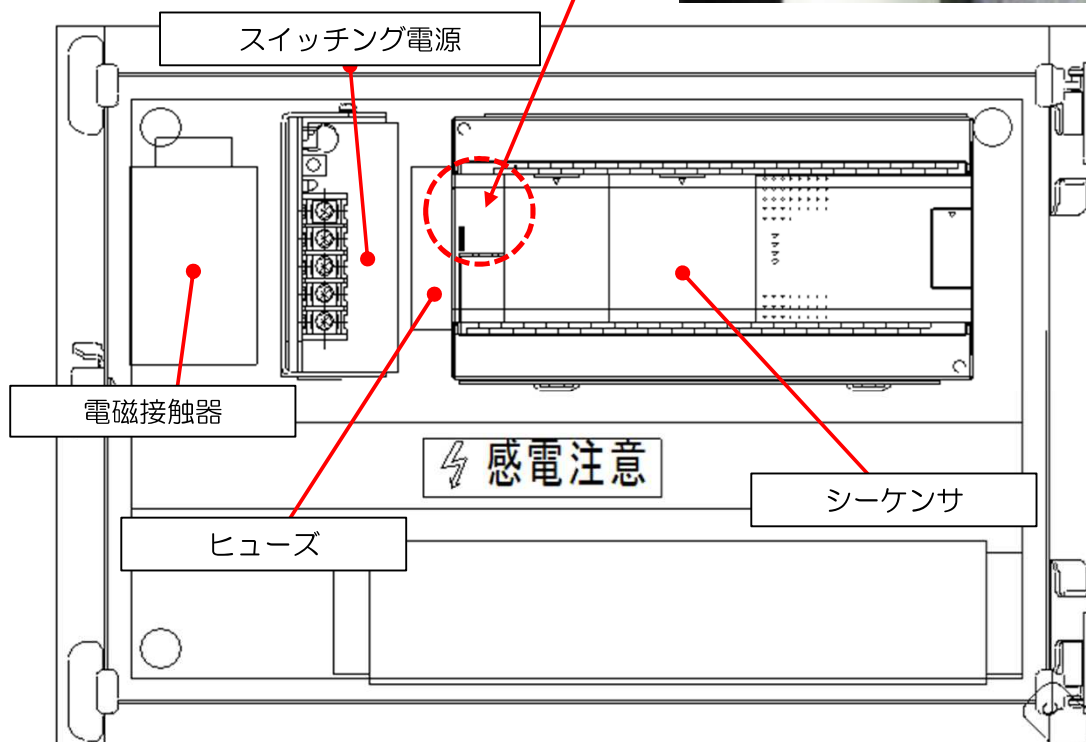
制御盤 左側側面 上部



シーケンサ左側カバー内 写真(上のボリューム)



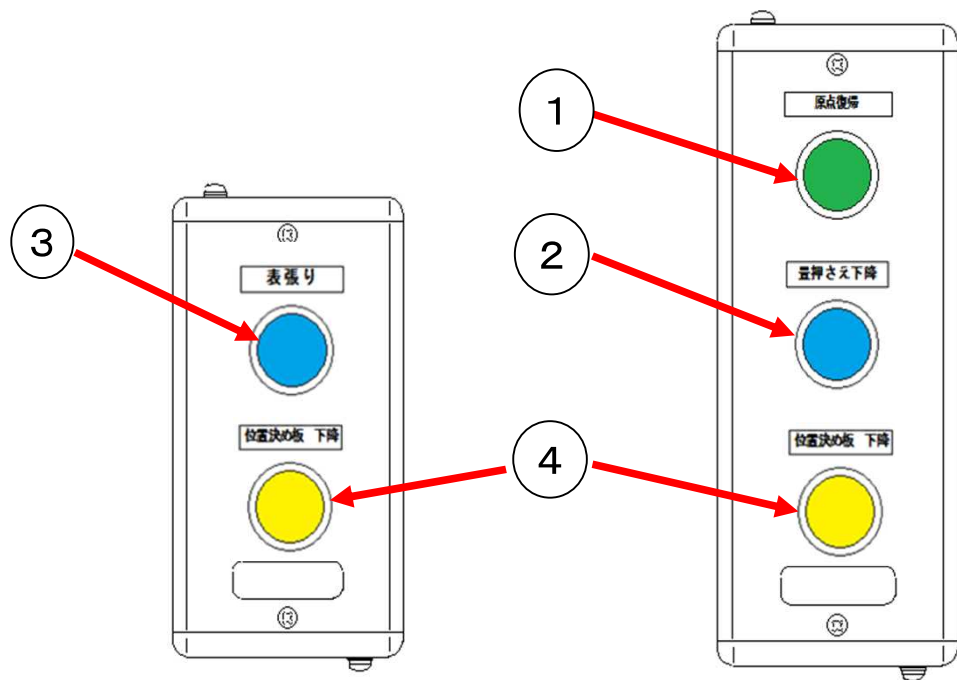
盤内配置図



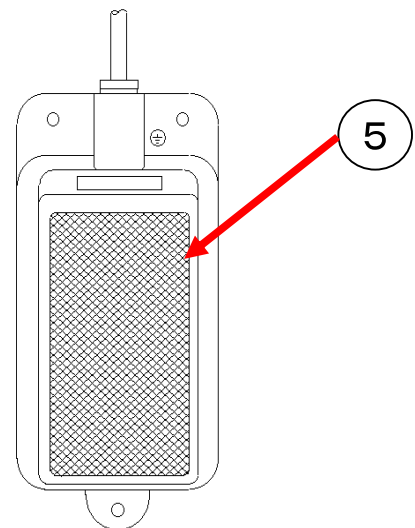
2-2. その他スイッチ

装置左側スイッチBOX

装置右側スイッチBOX



- ①：原点復帰スイッチ（ランプ付）
- ②：畳押さえ下降スイッチ
- ③：表張りスイッチ
- ④：位置決め板下降スイッチ
- ⑤：運転/停止 フットスイッチ



レギュレーターの圧力設定



エア圧調整方法

- 圧力を上げる時
圧力調整用ハンドルを引き下げてから、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上げて下さい。
- 圧力を下げる時
圧力調整用ハンドルを引き下げてから左に回し、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上げて下さい。

エア圧力（参考値）

- メイン : 0.5MPa
- 返し折曲前後 : 0.2～0.5MPa（床の厚みや固さで調整して下さい）
- 表張り : 0.1～0.5MPa（床の厚みや固さで調整して下さい）

3. 運転前の各種設定

3-1. エアー源の確保

エアー源取り出し部にカプラを接続して下さい。

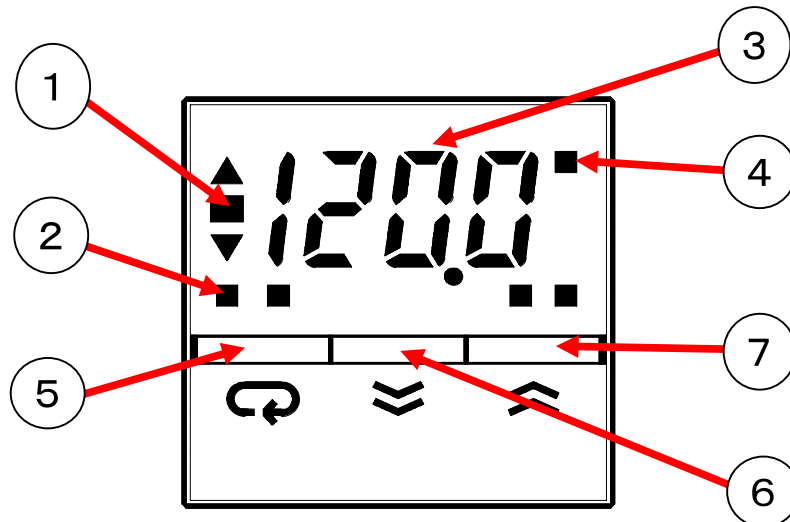
レギュレーターの圧力は、0.5MPaとして下さい。

3-2. 床厚及び畳表の厚み調整（外観正面図の黄色部参照）

①床厚調整ハンドルにて、「畳の厚み+3mm」に合わせて下さい。

②畳表の厚みに合わせて下さい（琉球表は「厚」で、その他は「普通」）

3-3. ヒーター温度設定



①：現在温度位置ランプ

現在温度が設定温度より高いと△が点灯し、低いと▽が点灯します。

現在温度が設定温度の±1.5℃以内では□（緑色）が点灯します。

②：切替表示ランプ

現在温度を表示中は何も点灯せず、設定温度を表示中はSPが点灯します。

③：現在温度／設定温度表示

現在温度、及び設定温度を表示します。（1℃単位）

現在温度／設定温度切替キー⑤を押す毎に、現在温度と設定温度が表示されます。

※設定温度は、50℃～120℃の範囲で設定して下さい。

④：ヒーター出力動作表示

ヒーター出力がONの時に点灯します。

⑤：現在温度／設定温度切替キー

キーを押す毎に、現在温度と設定温度が交互に表示されます。

⑥：設定キー（ダウン）

設定温度が表示されている状態でキーを押すと設定温度が下降します。

押し続けることで、設定温度が連続して下降します。

⑦：設定キー（アップ）

設定温度が表示されている状態でキーを押すと設定温度が上昇します。

押し続けることで、設定温度が連続して上昇します。

●設定温度の変更

1. 現在温度／設定温度切替キー⑤により、設定温度を表示させて下さい。

2. 設定キー（ダウンキー⑥、アップキー⑦）を押して変更して下さい。

3. 設定温度の変更が終わりましたら、現在温度／設定温度切替キー⑤を1回押して現在温度を表示させて下さい。

4. 操作手順

【△警告】 運転中、危険な場合は運転/停止フットスイッチを押す(一時停止)か、
制御盤の電源ブレーカをOFFにしてください。

【△注意】 制御盤の電源ブレーカをOFFにすると以下のシリンダが動作する可能性があるため十分注意して下さい。

電源ブレーカOFFで動くシリンダー一覧

名前	OFF時動作
返し折曲前後	
返し折曲昇降(下)	下降
返し折曲昇降(上)	下降
畳押さえ昇降	下降
位置決め板下限調整	下限調整状態

4-1. 基本操作(タッチパネル操作)

本体の主電源ブレーカーを入れるとタッチパネルのメイン画面が表示されます。

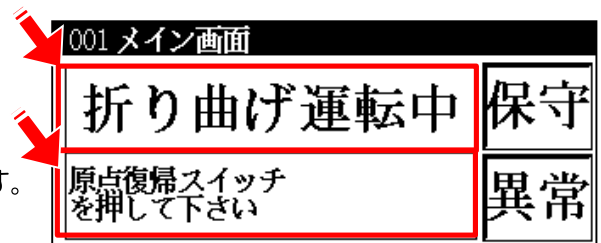
【メイン画面】

1) 現在ステータス

現在の機械の運転状態を表示します。

機械の運転状態は、以下の5つの状態があります。

- ・折り曲げ運転中
- ・腰曲げ運転中
- ・一時停止中・・・(原点ランプ2秒毎に点滅)
- ・異常停止中・・・(原点ランプ0.1秒毎に点滅)
- ・運転前
- ・手動運転中



2) スイッチ操作

折り曲げ運転の操作中に、次に押すスイッチを表示します。

画面の指示に従い、スイッチの操作を行ってください。

- ・原点復帰スイッチを押して下さい
- ・位置決め板下降スイッチを押して下さい
- ・運転/停止フットスイッチ、又は表張りスイッチを押して下さい
- ・運転/停止フットスイッチを押して下さい
- ・運転する場合、自動/手動スイッチを自動にしてください

3) 原点復帰

停止中、一時停止中、折曲運転の位置決め板下降中に

原点復帰スイッチを押すと原点復帰が行えます。

原点復帰中は、右図のウィンドウが表示されます。

※原点ランプは以下のように動作します。

原点復帰中・・・1秒毎に点滅

原点復帰完了後・・・点灯

原点復帰していない状態で運転を開始しようとする、
右ウィンドウが表示されます。この画面が出たときは
原点復帰して下さい。

原点復帰中

原点復帰を
して下さい

4) 異常画面

異常スイッチを押すと、異常画面に移動し現在のエラー状態を確認出来ます。

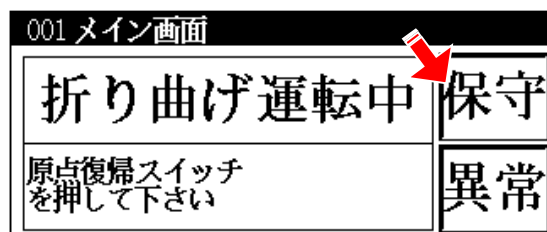
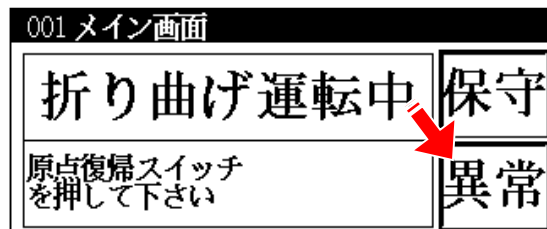
※表示中の異常内容をタッチすると、
内容の詳細が表示されます。

※異常発生中は画面の背景色が白色から
オレンジ色に変わります。

異常を取り除いた後、運転/停止フット
スイッチ、または原点復帰スイッチを
押すことで、運転を再開、原点復帰が
できます。

【保守画面】

メイン画面内の保守スイッチを押すと、
保守画面が表示されます。

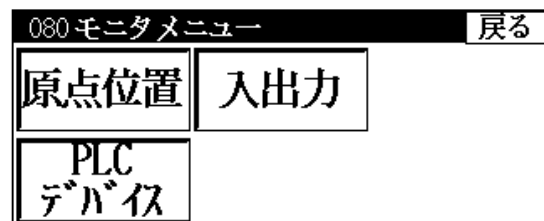


1) モニタ

各種モニタメニューを表示します。

2) 画面照度

タッチパネルの明るさを変更出来ます。



3) 装置情報

ソフトのバージョンを確認することが
出来ます。

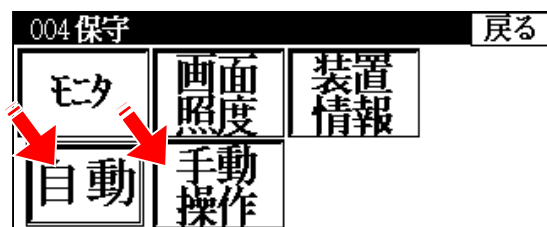


4) 自動/手動切替スイッチ

通常の運転を行う場合「**自動**」にしてください。

手動操作を行う場合、「**手動**」に切り替えて下さい。

※電源ブレーカをONすると、最初は「**自動**」になっています。



5) 手動操作

手動操作スイッチを押すと手動操作画面が表示されます。

※手動操作画面で操作する前に自動/手動切替スイッチを「**手動**」にしてください。

011 手動操作1			戻る
裏面折曲 旋回上下 上昇	裏面折曲 原点保持 保持	裏面折曲 前後前進	次
裏面折曲 旋回上下 下降	裏面折曲 原点保持 解除	裏面折曲 前後後退	

012 手動操作2		戻る
位置決め板 昇降上昇	位置決め板 下限調整 解除	次
位置決め板 昇降下降	位置決め板 下限調整 解除OFF	前

013 手動操作3			戻る
返し折曲 昇降(下) 上昇	返し折曲 昇降(上) 上昇	返し折曲 前後前進	次
返し折曲 昇降(下) 下降	返し折曲 昇降(上) 下降	返し折曲 前後後退	前

014 手動操作4			戻る
表張り上下 上昇	表張り ON	畳押さえ 上下上昇	
表張り上下 下降	表張り OFF	畳押さえ 上下下降	前

4-2. 運転準備

1. 制御盤の**電源ブレーカー**をONにしてください。

2. **原点復帰スイッチ**を押してください。

原点復帰スイッチが1秒ごとに点滅を始め、原点復帰が開始されます。

注記) スイッチが点灯状態の場合は、原点復帰スイッチを押す必要はありません

3. 原点復帰スイッチが点灯状態になると、運転準備完了です。

[△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、
原点復帰スイッチを押して下さい。

[△注意] 異常で停止した場合は異常箇所を点検・調整した後、押して下さい。

4-3. 折曲運転操作手順（薄畳モード、薄床簡略モード）

注記）薄床簡略モードは、※2の記載をお読み下さい。

また厚畳モードは、※5（次ページ）の記載をお読み下さい。

1. 原点復帰スイッチが点灯しているのを確認し(未点灯の場合、原点復帰して下さい)、畳表を下にして、畳を機械にセットして下さい。
2. 左右にある位置決め板下降スイッチを両方押し続けて下さい。
 - ・返し折曲昇降（下）が下降します
 - ・スイッチを押している間だけ位置決め板が下降します
 - ・スイッチを離すと下降を停止します
3. 両スイッチを押し続け、位置決め板を下限調整位置まで下降させて下さい。(※2)
【△警告】 必ず、下限調整位置（位置決め板が停止する）まで下降させて下さい。
次に、運転/停止フットスイッチを押すと、
位置決め板が下限まで下降を開始するため危険です。
4. 畳表を引っ張りながら、運転/停止フットスイッチを押して下さい。
 - ・位置決め板の下限調整が解除され、位置決め板が下降します
 - ・畳押さえが下降します
 - ・返し折曲昇降（下）が上昇します
 - ・返し折曲昇降（上）が上昇します
 - ・返し折曲前後が前進します。

[メモ]

前進した時点で、畳表を軽く押し付けた状態になるように調整して下さい。

調整方法は、外観側面図の緑色で囲んだ部分参照

- ・位置決め板が上昇、同時に返し折曲前後が後退します
5. 運転/停止フットスイッチを押して下さい。
 - ・裏面折曲旋回上下の原点保持が解除、下降します
 6. 動作停止を確認後、左右の位置決め板下降スイッチを両方押し続けて位置決め板を下降させ、裏面の畳表をプレスして下さい。
 - ・返し折曲前後が前進し、2秒間保持した後、後退します
 - ・位置決め板が上昇し、ほぼ同時に、返し折曲前後が前進します
 - ・裏面折曲旋回上下が上昇し、ほぼ同時に、裏面折曲前後が後退します
 7. 運転/停止フットスイッチを押して下さい。
 - ・裏面折曲旋回上下が下降します
 - ・裏面折曲前後が前進します
 8. 動作停止を確認後、左右の位置決め板下降スイッチを両方押し続けて位置決め板を下降させ、裏面の畳表をプレスして下さい。
 - ・スイッチを押している間、位置決め板が下降します
 9. プレスが完了したら、スイッチを離し、運転/停止フットスイッチを押して下さい。
 - ・原点復帰スイッチが1秒ごとに点滅を始め、原点復帰が開始されます
 - ・原点復帰が完了すると、スイッチが点灯状態になります

以上で折曲操作完了です。

(※2)薄床簡略モードについて

制御盤左側側面の、モード切り替えスイッチのレバーを下側に倒すことで、薄床簡略モードに切り替わります。

薄床モードの動作に比べ、上記の「操作手順5、6」動作がなくなり

「操作手順7」を行うようになります。以降の動作は同じです。

(※3)表張りをする場合

表張りをする場合は、3. の位置決め板下降後に、装置左側スイッチBOXの**表張りスイッチ**を押して下さい。

- 返し折曲昇降（下）が上昇します
- 表張り上下が下降します
- 表張りが開始されます
- 3～8秒(※4)経過後、畳押さえ上下が下降し、同時に位置決め板の下限調整が解除され、位置決め板が下降します
- 表張り上下が上昇し、同時に表張りが解除されます
- 4. の返し折曲昇降（上）上昇 から同一の動作を始めます
(このとき、運転/停止フットスイッチを押す必要はありません)

(※4)表張り時間調整ボリューム による調整

制御盤内シーケンサに内蔵されているボリュームをプラスドライバーで、回すことにより、時間の調整ができます。左回りで最小3秒、右回りで最大8秒です。

(※5)厚畳モードの動作について

制御盤左側側面の、**モード切り替えスイッチ**のレバーを上側に倒すことで、厚畳モードに切り替わります。

薄畳モードの動作に比べ、前ページの「操作手順6. 」以降の動作が下記のように異なります。

6. 動作停止を確認後、左右の**位置決め板下降スイッチ**を両方押し続けて位置決め板を下降させ、裏面の畳表をプレスして下さい。

- 返し折曲前後が前進します
- 位置決め板が上昇します
- 裏面折曲旋回上下が上昇します

7. **運転/停止フットスイッチ**を押して下さい。

- 返し折曲前後が後退します
- 原点復帰スイッチが1秒ごとに点滅を始め、運転終了の原点復帰が開始されます
- 運転終了の原点復帰が完了すると、スイッチが点灯状態になります

以上で折曲操作完了です。

4-4. 腰曲げ操作手順

1. 原点復帰スイッチが点灯しているのを確認し(未点灯の場合、原点復帰して下さい)、畳表を上にして、畳を機械にセットして下さい。

2. 装置右側スイッチBOXの**床押さえ下降スイッチ**を押して下さい。
畳押さえが下降します。

3. 腰曲げ作業を行って下さい。

4. 作業が完了したら、**床押さえ下降スイッチ**を押して下さい。
床押さえが上昇します。

以上で腰曲げ操作完了です。

5. 月次点検

機械を、最良の状態で使用するため、必ず毎月以下点検を実施して下さい。

1. 「表張り用針」に損傷は無いかな？
 - ・針先が曲がったり、折れたりすると表張り不良を起こしますので取り替えて下さい。
2. 「裏面折曲前後部」の摺動部にグリース塗布（写真参照）



6. こんな時

現象	原因	処置
ヒーターの温度が上がらない	ヒーター電源スイッチがOFFとなっている	ヒータースイッチをONにする
	ヒーターの設定温度が低い	ヒーターの温度設定をする
	ヒーターが故障している	修理依頼をする
スイッチを押しても反応しない	操作手順が間違っている	操作手順を見直す
	一時停止状態になっている (原点復帰は逆に一時停止状態時に動作可)	運転/停止フットスイッチを押す
	異常が発生している	レギュレータ、エアーバルブ、シリンダセンサなどシリンダ異常を取り除く

7. 消耗品

品名	図番（コード）	数量	備考
表張り用針	MC4-3419	6	
ストップテープ（テーブル側）	MC4-3440	1	4563-PV3-50x25（灰色）1.2m
ゴム製滑り止めテープ（押え側）	OOLL10290	1	G10-5020（黒色）20m巻き

8. 製品仕様

項 目	内 容
対応最大寸法	幅1,000 × 長さ2,000 mm
対応厚さ	8～60mm（仕上がり）
対応畳表	天然表（水塗要）、琉球表（水塗要）、和紙表（柔軟剤推奨）、樹脂表
折曲用畳表の出代	最大60mm
表張範囲	500mm 最大推力580N（レギュレータ調整式）
ヒーター使用条件	使用範囲：50～120℃
ヒーター仕様	カートリッジヒーター0.4kW × 2本
機械寸法（mm）	幅1,794 × 奥行950 × 高さ1,965
機械重量	約420kg
エア消費量	1.5kWコンプレッサー必要
電力	単相AC100V 0.9kW（ヒータ0.4kW × 2本含む）
電源ケーブル長さ	10m付属

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