



畳表ブラッシング機 畳美人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。

この度は畳表ブラッシング機「畳美人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
〔一般取扱注意事項〕	1
1. 外観と各部の名称	3
2. 操作スイッチ類の名称	4
2-1. 制御盤	4
3. 運転準備	5
3-1. エアーの接続と圧力の設定（標準）	5
3-2. エアーの接続と圧力の設定（オプション）	5
4. 各部の調整	6
4-1. ブラッシング深さの調整	6
4-2. 移動フレーム後退タイミングの調整	6
4-3. ブラシ回転開始及び完了タイミングの調整	7
5. 運転方法	8
5-1. 運転開始前	8
5-2. 運転手順	8
6. メンテナンス	9
6-1. 日常点検	9
6-2. ブラシ回転用 V ベルトの交換	9
6-3. テーブル昇降駆動用寸切ボルト交換	9
6-4. ブラシローラーの交換	10
7. 消耗品	11
8. 主な仕様	11

〔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ください。
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】安全カバーを外したまま絶対に運転をしないでください。

【△警告】運転中は回転物に絶対に触れないでください。

【△警告】雨滴のかかる場所および屋外では運転しないでください。
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ください。

【△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ください。

【△警告】改造はしないでください。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。
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。

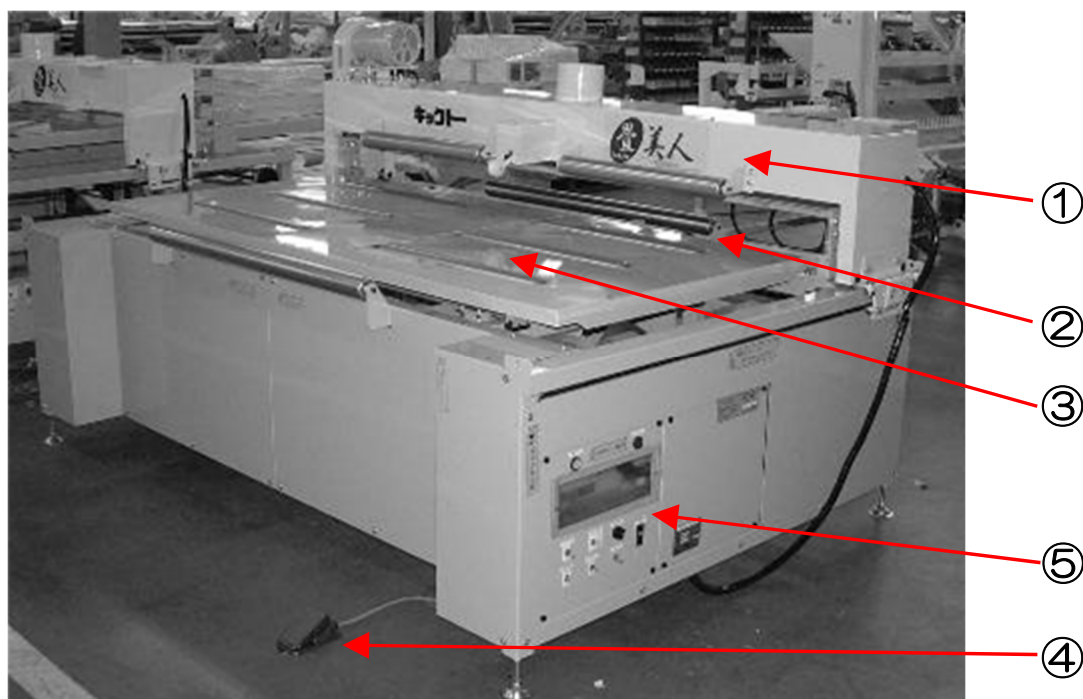
【△注意】異常に気付いた際にはフットスイッチを踏んでください。
本機のフットスイッチは運転と停止を兼用しており、1回踏むと運転し、
もう1回踏むと停止することを繰り返します。

【△注意】畳表の下前側のヒゲを切っている場合は、下前側の畳表中央付近にタッカー
を打ち、仮止めをして作業してください。
そのまま使用すると、集塵機で畳表の端を引っ張り上げてしまい、
畳表にキズを付けることがあります。

【△注意】畳表の種類によっては、染土が落ちにくいものがあります。
また、和紙表や樹脂表には使用しないでください。

- [△注意] い草は天然素材のため、水滴を落としたまま放置するとシミが発生します。染土を落とした後は水滴を吸収しやすくなる為、シミはより発生しやすくなります。
- 本機はブラッシングによるシミの発生を極力抑えておりますが、ブラッシング後は水滴を落とさないようにしてください。
- 特に有機栽培品はシミがくっきりと残りやすい傾向があります。
- 水滴を落とした際はすぐに乾いた布で拭き取ってください。
- [△注意] ブラシには染土が付着するため、本機はブラシをクリーニングする機構を搭載していますが、ブラシ及び集塵ボックス壁面を 1 週間に 1 回を目安に染土をエアーガン等で綺麗に落としてください。
- ブラシに染土を付着したまま放置すると、ブラッシング性能の低下や、集塵ボックス壁面に付着した染土が畳表に落下することがあります。
- [△注意] ブラシは使用状態や周囲環境によって耐久性能に大きな差が発生します。ブラシに関しては機械の保証期間であっても保証対象外といたします。ご了承の程よろしくお願いいたします。
- [△注意] 本機の上及び周辺に物を置かないでください。

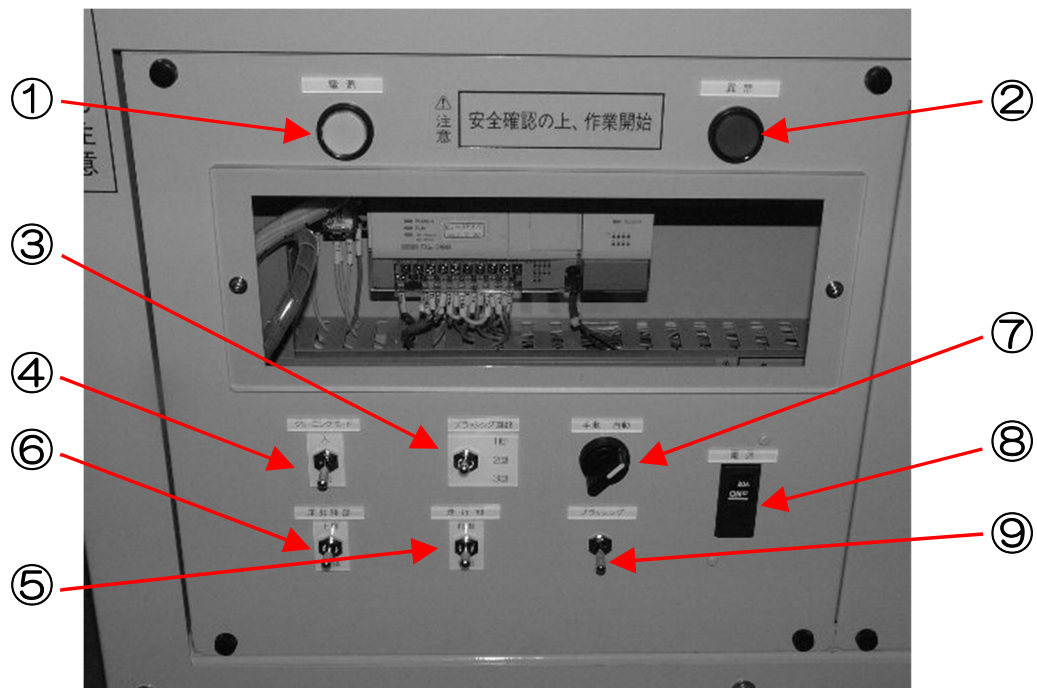
1. 外観と各部の名称



①	移動フレーム	大型の除染土ブラシを内蔵したフレームです。
②	上前ストッパー	自動運転するときは畳の上前端面を押し付けてください。 自動運転完了後は畳を送り出せるように下降します。
③	テーブル	畳を置くテーブルです。 上昇中は上から力を掛けすぎないようにしてください。
④	フットスイッチ	自動運転時は次の動作に移動します。 ブラッシング中に踏むと一時停止します。 手動運転時は踏むと上前ストッパーの上昇/下降を繰り返します。
⑤	制御盤	各種モードの設定や手動運転を行います。(P. 4 参照)

2. 操作スイッチ類の名称

2-1. 制御盤



①	電源ランプ	電源をONにすると点灯します。
②	異常ランプ	各モーターのサーマルやインバータがトリップした際に点灯します。 点灯した場合は原因を確認して対処した後、サーマルリセットを押して復旧してください。 サーマルリレーのリセットスイッチは灰色の調整ダイヤルの右隣の青い棒です。この棒を押し込むと、覗き窓から緑色の表示が見えます。 インバータトリップの場合は、一度電源をOFFにしてインバータの表示ランプが消えたことを確認した後、再度電源をONにしてください。
③	ブラッシング回数スイッチ	ブラッシング回数を設定します。 設定した往復回数だけブラッシングします。
④	クリーニングモード入/切スイッチ	「入」にして自動運転をすると、1分間ブラシのクリーニング運転をします。 通常のブラッシング運転の際は「切」にしてください。
⑤	走行部前進/後退スイッチ	移動フレーム部を前進/後退させるスイッチです。 手動運転時のみ動作可能です。
⑥	床昇降部上昇/下降スイッチ	テーブルを上昇/下降させるスイッチです。 手動運転時のみ動作可能です。
⑦	自動/手動切替スイッチ	自動運転/手動運転を切り替えるスイッチです。
⑧	主電源ブレーカ	電源をON/OFFするブレーカです。
⑨	ブラッシングスイッチ	ブラシを回転させるスイッチです。 手動運転時のみ動作可能です。

3. 運転準備

3-1. エアーの接続と圧力の設定（標準）

①エアーの接続

本機はエアーの使用量が非常に少ないので、他の機械から分岐して接続するようにしています。

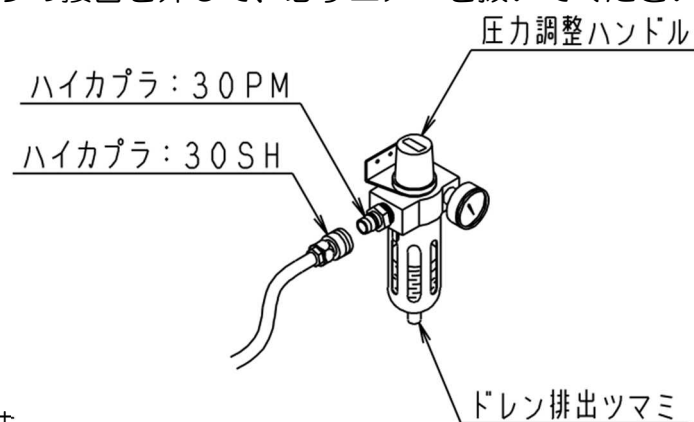
3-2. エアーの接続と圧力の設定（オプション）

①エアーの接続

機械上に何も無いことを確認の上、エアーを入れてください。

機械側には、ハイカブラ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ブラを取り付けて接続してください。

作業終了後カブラの接合を外して、必ずエアーを抜いてください。



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ください。
- 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ってから、右に回して設定圧力まで上げてください。調整後、圧力調整ハンドルを押し下げてください。

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、中性洗剤で洗ってください。（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、使用しないでください。）

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、そのままの状態ですらまたは左に45°回転させた後にケースを下方方向に引いてください。

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、右又は左に回してください。

⑤エアー圧力調整

メイン：0.5MPa

4. 各部の調整

〔△警告〕 誤って動き出さないよう必ず本体の主電源を切るか、手動モードで作業してください。

4-1. ブラッシング深さの調整

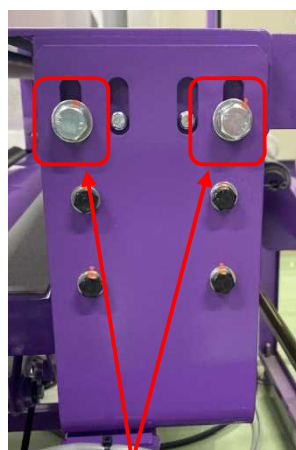
ブラシの毛先の位置は畳表に対して3mmかかるように調整しています。

変更するときは、下記の要領で調整してください。

- 1) 自動/手動切替スイッチを手動にし、走行スイッチで移動フレームを前進させてください。
- 2) 畳検知リミットスイッチ固定ネジを緩めて調整し、ネジをしっかりと締めてください。
上げるとかかりが深くなり、下げるとかかりが浅くなります。
かかりを急激に深くすると、畳表や機械に負担がかかるので、1mmずつ深くしてください。
- 3) 畳上昇限ストッパーの固定ネジを緩めてください。(左右2箇所ずつ)
- 4) 畳上昇限ストッパーの調整ネジ用ナットを緩め、調整ネジで高さを調整してください。
高さは2)で動かしした量と同じになるようにしてください。
- 5) 畳上昇限ストッパーのネジ及び調整ネジ用ナットをしっかりと締めてください。



畳検知リミットスイッチ固定ネジ



畳上昇限ストッパー固定ネジ



調整ネジ、ナット

4-2. 移動フレーム後退タイミングの調整

移動フレームが前進から後退に切り替わるタイミングは、畳検知リミットスイッチを前後に

動かすことで調整出来ます。手前に動かすと、後退のタイミングが早くなります。

調整は畳検知リミットスイッチ固定ネジを緩めて、前後に動かしてください。

調整後はネジをしっかりと締めてください。

畳検知リミットスイッチ固定ネジ



4-3. ブラシ回転開始及び完了タイミングの調整

ブラシは長持ちさせるために畳の上を通るときのみブラシが回転するようにしています。
畳上昇限ストッパーからブラシが離れる手前で、ブラシ回転が開始し、
ストッパーに掛かったところでブラシ回転が停止するようにしています。
調整はシーケンサに付属されている外部タイマで調整します。

1) ブラシ回転開始時のタイミングを調整する場合

上側のタイマで調整します。

ボリュームを時計回りに回すと、ブラシ回転開始タイミングが遅くなります。

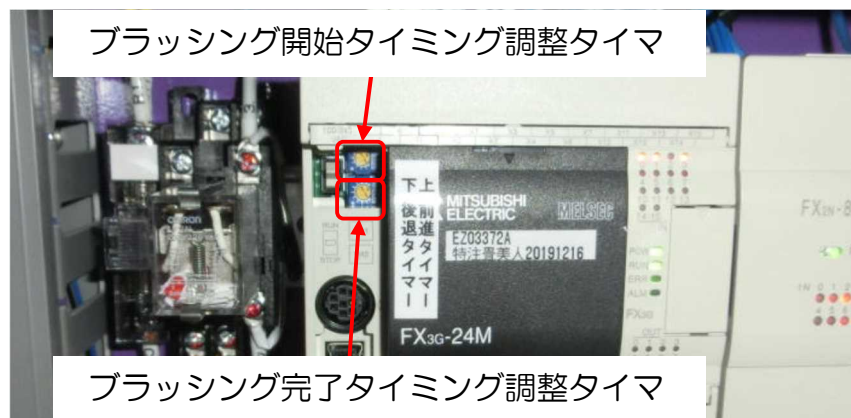
30° 回すと、約8mm遅くなります。

2) ブラシ回転完了タイミングを調整する場合

下側のタイマで調整します。

ボリュームを時計回りに回すと、ブラシ回転完了タイミングが遅くなります。

30° 回すと、約20mm遅くなります。



5. 運転方法

5-1. 運転開始前

- 1) 主電源ブレーカをONにし、電源ランプが点灯することを確認してください。
- 2) 手動/自動切替スイッチを手動にし、以下が正常に動作することを確認してください。
 - ・床昇降スイッチ上昇でテーブルが上昇し、上昇限で停止する。
その後、床昇降スイッチ下降でテーブルが下降して下降限で停止する。
 - ・走行スイッチ前進でブラシ部が前進し、前進限で停止する。
その後、走行スイッチ後退でブラシ部が後退し、原点位置で停止する。
 - ・ブラッシングスイッチを押してブラシが回転する。
- 3) ブラッシング回数を 1 回/2 回/3 回から選択してください。
- 4) 手動/自動切替スイッチを自動にしてください。
- 5) 集塵機の主電源ブレーカをONにしてください。

5-2. 運転手順

- 1) フットスイッチを踏んでください。
昇降ストッパーが上昇します。
- 2) 畳を入れて、昇降ストッパーに押し当てながらフットスイッチを踏んでください。
以降は下記の順序で自動運転を行います。
 - ①テーブルが上昇し、畳をくわえます。集塵機も動作開始します。
 - ②移動フレームが後退して5秒間ブラシが回転し、ブラシに付着した埃や染土を落とすクリーニングをします。
 - ③移動フレームが前進し、ブラシが畳に接するところ付近でブラシが回転し出し、移動フレームが前進してブラッシングを行います。
ブラシ回転開始タイミングはタイマで調整可能です。(P. 7 参照)
 - ④畳検知スイッチで畳の下前端部を検知し、前進停止し、自動で移動フレームが後退し出します。
前進停止する位置の調整は畳検知スイッチの位置で調整可能です。(P. 6 参照)
 - ⑤移動フレームが後退します。
ブラッシング方向を逆転にしている場合はブラシ回転方向が逆転します。
 - ⑥移動フレームがブラッシング完了位置に来るとブラシが停止します。
ブラシ回転完了タイミングはタイマで調整可能です。(P. 7 参照)
 - ⑦ブラッシング回数を2回以上に設定すると、③～⑥を繰り返します。
 - ⑧ブラッシング回数が設定回数に達すると、テーブルが下降します。
 - ⑨移動フレームが原点位置まで移動します。
- 3) 畳を取り出してください。

6. メンテナンス

6-1. 日常点検

- 1) 各種ネジの緩みが無いか確認し、適宜増し締めしてください。
- 2) エアーガンでブラシ及び集塵ボックス内部を清掃してください。
- 3) 各種チェーンの張り具合を確認し、適宜増し張りしてください。
ローラーチェーンは3箇所あります。
- 4) ローラーチェーンやベアリングユニット等に注油をしてください。

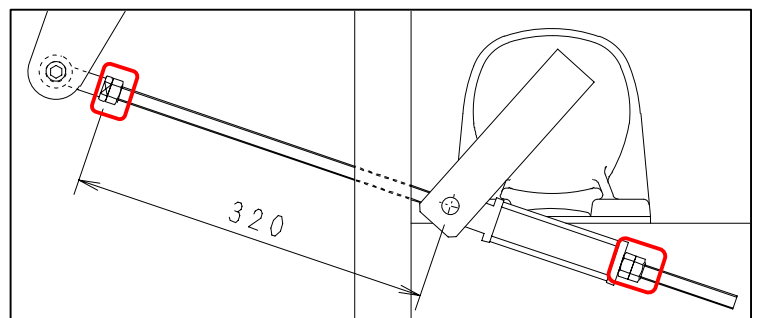
6-2. ブラシ回転用 V ベルトの交換

- 1) 主電源をOFFにしてください。
- 2) モーターカバーを外してください。
- 3) モーターベースを固定している寸切ボルトの固定ナットをVベルトが取れるように緩めてください。
- 4) Vベルトを交換してください。(A-40)
- 5) 3)で緩めたナットを締めて、Vベルトを適切な張り具合にしてください。
その際、4箇所を少しずつ締めてください。
- 6) モーターカバーを取り付けてください。
- 7) 電源をONにし、手動運転でブラシを回転させ、正常に動作するか確認してください。



6-3. テーブル昇降駆動用寸切ボルト交換

- 1) テーブルが下降限まで下降していることを確認し、主電源をOFFにしてください。
- 2) ロッドエンド固定ナットを緩め、モーター側のダブルナットを外して寸切ボルトを取り外してください。(下記図赤枠部)
- 3) 寸切ボルトを取り付けて、主電源をONにし、自動にしてください。
- 4) ダブルナットを締め付けていき、ロッドエンドの端面とモーター側の旋回中心位置の長さが320mmになるようにしてください。(下記図参照)
(ダブルナットを締め付けていくとテーブルが上昇しますが、自動運転にしているとテーブルが締め込んだ分だけ下降していき、距離が短くなっていきます)
- 5) 各ナットを本締めしてください。
- 6) 手動運転でテーブルを上下させ、スムーズに動作することを確認してください。

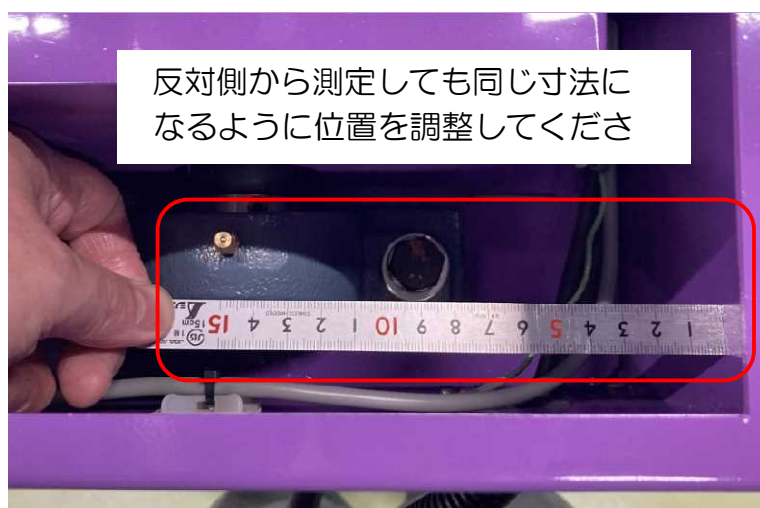


6-4. ブラシローラーの交換

[△注意] 十分なブラッシング性能を発揮させるために、弊社担当または弊社が指示するものが交換することを推奨します。

- 1) 主電源をOFFにしてください。
- 2) モーターカバーを外して、モーターベースのネジを外してブラシ駆動モーターを取り外してください。
- 3) 上面カバー（2枚）を外してください。
- 4) 付属のT型レンチ（対辺6）を使用して集塵ボックスを外してください。
- 5) 付属のT型レンチ（対辺19）を使用してブラシローラーを固定しているベアリングユニットの固定ネジを外し、ブラシローラー一式を取り出してください。
- 6) ベアリングユニットや駆動Vプーリーをあらかじめ用意しておいた予備のブラシローラーに付け替え、逆の手順で機械に取り付けてください。

その際、ベアリングユニットのグリスニップルの位置がフレームの中央にあることを確認しながら取り付けてください。



7. 消耗品

ブラシローラー	TG3-1014#1
Vベルト	00GY10027 (A-40)

8. 主な仕様

営業品番	E1-1360
製品コード	011-0174-00
機械寸法 (mm)	約2,400 (幅) x 約1,550 (奥行) x 約1,400 (高さ)
電源	三相AC200V
総消費電力	3.1 kW (集塵機2.2 kW含む)
対応寸法	幅：2尺2寸～3尺3寸 丈：2尺2寸～6尺6寸 ※機械中央基準でセットしてください
対応厚さ	10～60mm
対応畳表	天然表、琉球表（和紙表、樹脂表は非推奨）
畳の出し入れ	手動
通信仕様	寸法、IoTともに非対応
製造能力	約50秒（五八〇、50mm厚、1往復時）
動作環境	屋内仕様、室温5～40℃、湿度25～80%（結露不可）

※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