タッピングマシン

簡易説明書

文書履歴

Version	年月日	内容
Ver.0	2008/12/20	新規作成

目次

USB運転	
USB運転 ————————————————————————————————————	4
メモリ運転	
メモリ運転(運転データの作成) 	6
メモリ運転(運転データの作成 - 工具選択)	
メモリ運転(運転)	, ,
メモリ連転(連転)	8
手動運転	
手動運転	10
手動運転 (マニュアル移動の詳細)	
手動運転(マニュアル移動の詳細ーコンピュータモニタ)――――――	12
設定画面	
設定画面	14
工具位置 ————————————————————————————————————	15
機械什様	16
エンドミル設定(オプション)	17
異常関連設定	18
加工チューニング	
/// / / / / / / / / / / / / / / / / /	
加工チューニング(変更『項目』単位で設定)	
刃先交換 一	22
動作仕様	23
設定一覧 一	24

レンロュ甲甲だ	П	2	R	渾	転
---------	---	---	---	---	---

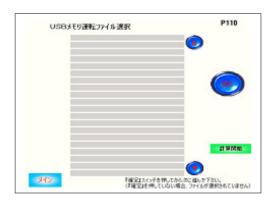
USB運転



<u>USB運転</u>

運転データをパソコンの付属アプリケーションソフトで作成し、 USBメモリから運転データを呼出して運転するモードです。

付属アプリケーション(Windows98/XP/Vist 対応)

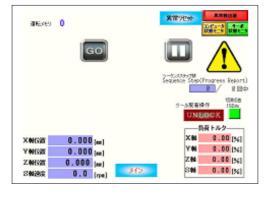


USB運転 (ファイルの読込み)

運転データは1個のUSBメモリに200ファイルまで作成 及び、呼出すことが可能です。

ファイルを選択後、『確定』ボタンを押して下さい。 ※『確定』を押されずに計算開始をされますと、前回の 運転したデータで運転を開始しますので、ご注意下さい。

『確定』ボタン操作後、『計算開始』ボタンを押して下さい。



USB**運転** (運転開始)

『GO』ボタンにて選択された運転データで運転を開始します。

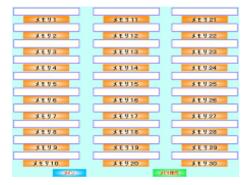
メモリ運転

メモリ運転	(運転データの作成) ————————————————————————————————————	6
メモリ運転	(運転データの作成 - 工具選択)	7
メモリ運転	(運転)	8

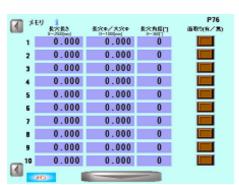
メモリ運転 (運転データの作成)











運転データ作成 (記録するメモリを選択)

メモリ運転とは、装置内のメモリに運転データを作成・保存・運転が 出来る事を、指します。

運転データパターンは30個まで記録させることが出来ます。

運転データ作成 (運転データ編集)

1メモリ内に20ステップの動作を記録させます。

例)

<加工条件>

材料、角パイプ(65×65mm)に対して

M3 のタップ穴を原点から X:100mm/Y:150mm の位置に 開けたい場合、

<設定>

工具:『M3』を選択

X軸:100

Y軸:150

材料高さ:65

面取り(有/無)選択

以上が、1ステップです。

これをメモリ運転時に運転しますと、

<実際の動き>

- ①X:100mm/Y:150mmの位置にポンチを加工(設定で有効の場合)
- ②2.6mm のドリルの下穴を開ける
- ③面取りを加工する
- ④M3 のタップを立てる

の以上を行います。

メモリ運転 (運転データの作成 – 工具選択)









運転データ作成 (工具を選択)

工具の種類を選択する。 ※仕様により、多少異なることがございます。

運転データ作成 (工具を選択)

加工材料: SUS (ステンレス)加工 加工材料: SS (軟鋼)加工

> 加工材料によって、工具の動作速度が異なります。 但し、長穴・大穴は変わりませんのでご注意下さい。

運転データ作成 (メモリ操作)

メモリコピー

メモリ内の運転データを別のメモリにコピーすることが出来ます。

メモリクリア

指定したメモリの運転データをリセットすることが出来ます。 ※注意:1度メモリクリアされますと、運転データは復元できませんので ご注意下さい。

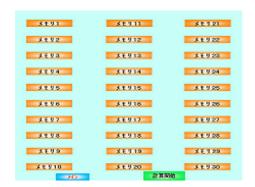
メモリ材料一括設定

材料高さを指定したメモリに設定した高さを一括にセットすることが 出来ます

メモリ運転 (運転)









0.0 (rpe)

20000

SM 0.00 (%)

メモリ運転

運転したいメモリを選択して、計算開始すると、運転画面が表示されます

メモリ運転開始

『GO』ボタンで、運転を開始します。

手動運転

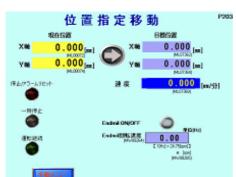
手動運転 ————————————————————————————————————	10
手動運転(マニュアル移動の詳細)	11
手動運転(マニュアル移動の詳細ーコンピュータモニタ)	12

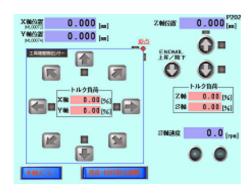
手動運転











手動運転の種類

位置指定移動・・・・・移動先の X·Y 座標を指定して直線的に移動を します。

> 又、位置確認をする際や、位置の微調整の際には、 効果的です。

マニュアル移動・・・・X・Y・Z・R(S)軸を十字キーで動かすことが出来ます。 速度制御で動きますので、各軸の動作確認をする際 に効果的です。

> 又、コンピュータやモータの状態確認等が出来る画面 が準備されています。

位置指定移動

位置指定移動は、工具取得位置や、材料原点位置の確認等の際、 座標位置を指定して動かすことが出来ます。

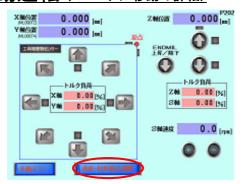
現在の位置から目標(指定)位置までへの移動に直線補間にて移動します。

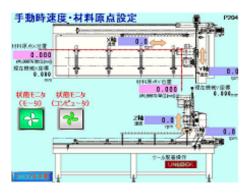
マニュアル移動

 $X \cdot Y$ 軸は十字キー入力の方向へ一定速度(指定設定)にて移動します。 又、Z 軸や R(S) 軸も任意の速度にて動かすことが出来ます。 駆動部分の大半は、このマニュアル移動にて確認することが出来ます。

又、『速度・材料原点調整』ボタンで詳細な装置のモニタ等も行うことが 出来ます

手動運転 (マニュアル移動の詳細)





材料原点位置

材料原点位置

材料の原点位置座標を指定することが出来ます。 範囲は限られていますが、運転データの原点 X:軸Omm/Y:軸Ommの位置になります。 このパラメータを変更すると、材料への加工位置も変わります ので、ご注意下さい。 ※出荷時、設定済み



状態モニタ (モータアンプ)

モータ状態を、制御盤を開けなくても確認することが、出来ます。 モータ異常による停止時は、この画面にて確認して頂き、 問題を取除いて下さい。



状態モニタ (コンピュータ)

ソフトウェアによる、自己診断異常及び、コンピュータ異常の両方を確認することが出来ます。

異常発生時、原因不明の際はこの画面から確認することが出来ます。

※動作条件等も、設定変更できますので、誤動作の原因となりますので ご注意下さい。

手動運転 (マニュアル移動の詳細ーコンピュータモニタ)





障害追跡

CPU のエラーステータスやシステムエラー及び、プログラムのエラーを表示しております。



サービス

システム実行ステータスの状態を表示します。 プログラムの状態(実行中)など、確認できます



モーション設定パラメータ

※この設定画面の設定は変更しないで下さい。 誤動作の原因になります。



モーションモニタパラメータ

コンピュータの状態や、プログラムの動作状況を確認することが、 出来ます。

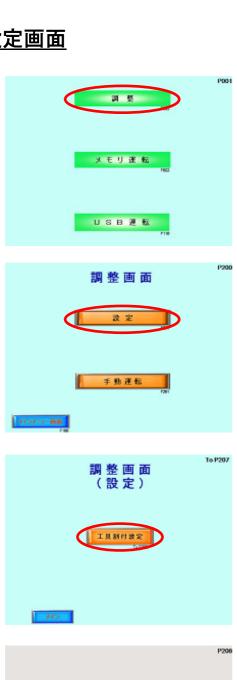
異常発生時等の際、原因追求の為、この画面の状態を確認して頂く 場合がございます。

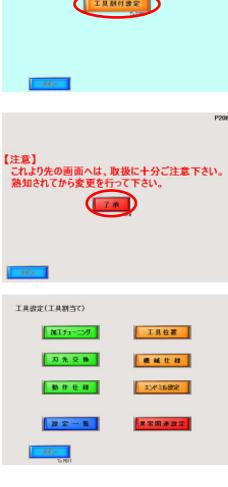
- ※1 回線番号は変更しないで下さい(出荷時、調整済み)
- ※2 軸番号(1:X 軸/2:Y 軸/3:Z軸/4:R(S)軸/5:INV となっております。

設定画面

設定画面 ————————————————————————————————————	14
工具位置 ————————————————————————————————————	15
機械仕様 ————————————————————————————————————	16
エンドミル設定(オプション) ――――	17
異常関連設定————————————————————————————————————	18
加工チューニング ――――――――――――――――――――――――――――――――――――	19
加工チューニング(変更『工具』単位で設定)	20
加工チューニング(変更『項目』単位で設定)	21
刃先交換 ————————————————————————————————————	22
動作仕様	23
設定一覧 ————————————————————————————————————	24

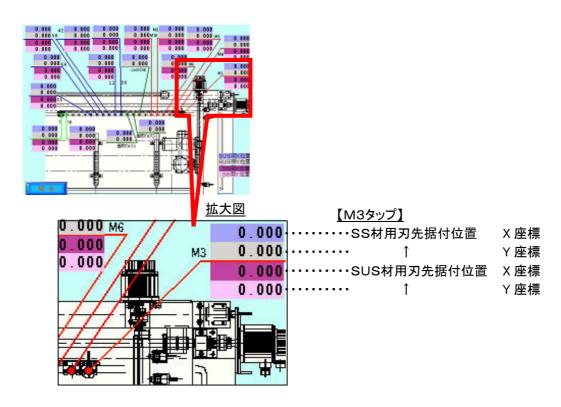
設定画面





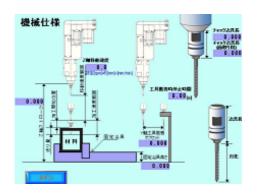
工具位置





機械仕様

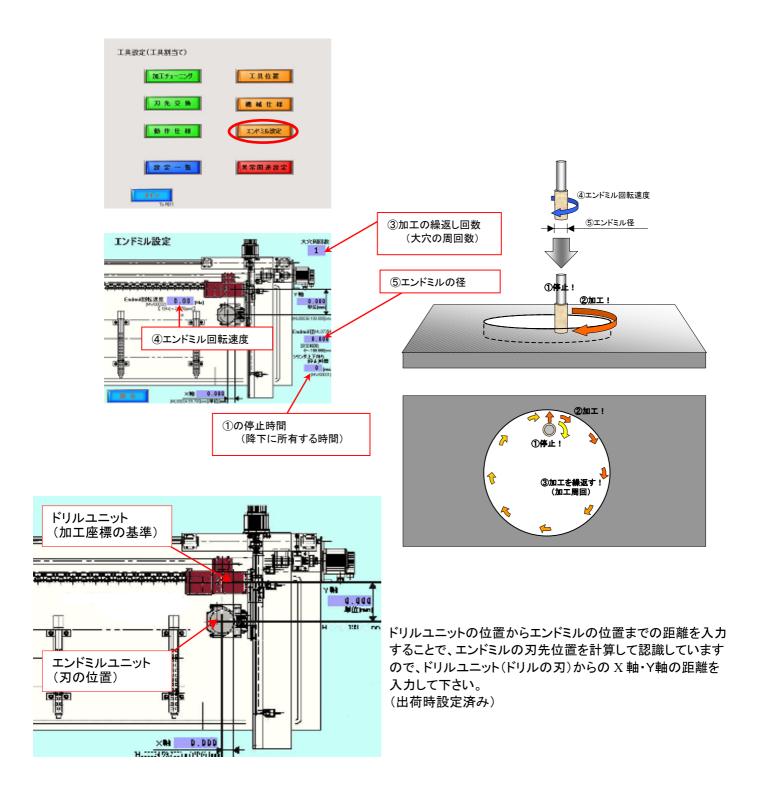




本装置の機械仕様(出荷時に調整済み)

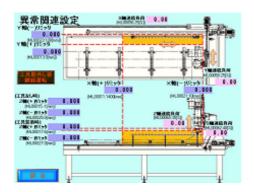
通常出荷時から本画面のパラメータを変更する必要はありません。 又、パラメータを変更すると機械が誤動作により故障する可能性が ありますので、ご注意下さい。

エンドミル設定(オプション)



異常関連設定





各軸(モータ)への過負荷

各軸(モータ)ごとに過負荷の閾値を設定することができます 材料等が駆動部分に衝突した際に、異常停止させる為の機能です。 閾値が低い場合は、誤作動する可能性があります。

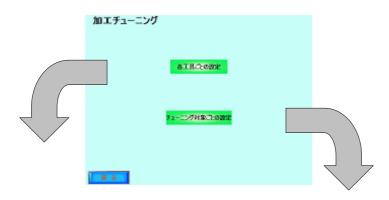
各軸リミッタ (動作領域の制限)

手動操作時に、誤操作により工具(刃先)の設置箇所への衝突を避ける為に、設けている機能です。

設定値を変更されると衝突の危険がございますので、ご注意下さい。 (出荷時、設定済み)

加工チューニング

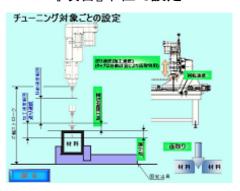




『工具』単位で設定

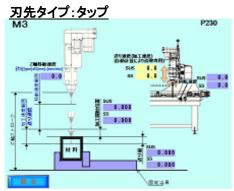


『項目』単位で設定



加工チューニング(変更『工具』単位で設定)





刃先タイプ:タップ

刃先回転速度(単位:rpm)

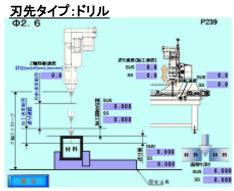
送り速度(タップの場合、設定不可能です)(単位:rpm [1回転=2.5mm])

<詳細解説>タップ刃のピッチを変更することで変わります。(自動計算)

加工開始位置(材料からの高さ)(単位:mm)

<詳細解説>移動速度で材料まで近づけるの高さ

送り量(材料に刃先を挿入する深さ)(単位:mm)



刃先タイプ:ドリル

刃先回転速度(単位:rpm)

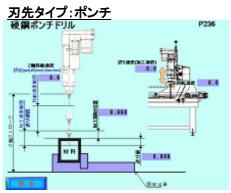
送り速度(単位:rpm[1回転=2.5mm])

加工開始位置(材料からの高さ)(単位:mm)

<詳細解説>移動速度で材料まで近づけるの高さ

送り量(材料に刃先を挿入する深さ)(単位:mm)

面取り深さ(単位:rpm)



刃先タイプ:センタードリル(ポンチ)

刃先回転速度(単位:rpm)

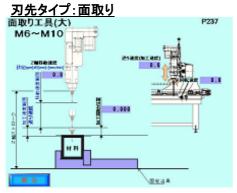
送り速度(単位:rpm [1 回転=2.5mm])

加工開始位置(材料からの高さ)(単位:mm)

<詳細解説>移動速度で材料まで近づけるの高さ

送り量(材料に刃先を挿入する深さ)(単位:mm)

※設定によってポンチ加工は省略されます。



刃先タイプ:面取り

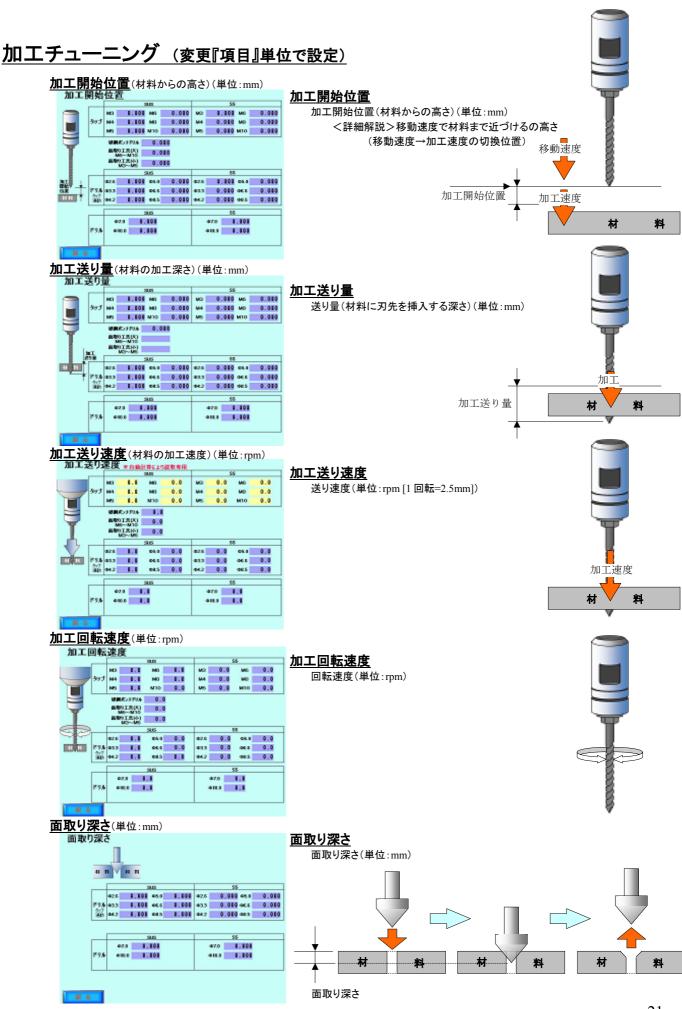
刃先回転速度(単位:rpm)

送り速度(単位:rpm [1 回転=2.5mm])

加工開始位置(材料からの高さ)(単位:mm)

<詳細解説>移動速度で材料まで近づけるの高さ

※『送り量』は各ドリルの刃単位で設定されています。

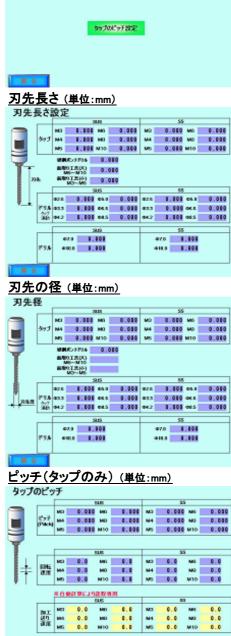


<u>刃先交換</u>

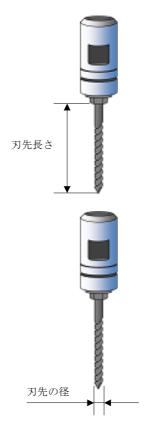




刃先を交換又は刃を研かれた場合、 設定を変更するか、値に誤差が無いか、 ご確認下さい。



R 6



動作仕様





加工時以外の、動作時の速度設定

センタードリル(有/無) ドリルの穴あけ加工前にポンチ加工を加えるかの設定

