

仕 様 説 明

1. 機械の主要数値

1-1 機械本体

オーバーヘッドの前後移動距離 (Y軸)	600+ \pm 200 ^{mm}
主軸頭の上下移動距離 (Z軸)	560 ^{mm}
主軸頭端面と テーブル上面との距離	455~1015 ^{mm}
NCテーブルの大きさ	ϕ 1330 ^{mm}
テーブルの早送り速度 (C軸)	1 r pm
オーバーヘッドの早送り速度 (Y軸)	20000 ^{mm/min}
主軸頭の早送り速度 (Z軸)	12000 ^{mm/min}
切削送り速度 (Y, Z軸共)	1~8100 ^{mm/min}
主軸回転速度 (無段階自動変速)	70~2,240 r pm
主 軸 端 形 状	ISO №50
主 電 動 機	AC 18.5 ^{kW} (30分) / 15 ^{kW} (連続)
テーブル上許容荷重 ↓ (等分布荷重)	5,000 Kg f
主 軸 頭 推 力	2,000 Kg f
機 械 の 高 さ	3,500 ^{mm}
所 要 床 面 積	4200 x 4600 ^{mm}
機 械 の 重 量	14,000 Kg f
主軸キ-速度	590 r pm

注) *印 200^{mm}はATCストロークを示す。

1-3 自動工具交換装置

1) 標準形

工具収納本数		16 本
工具最大直径	・隣接有りの場合	130 mm
	・隣接無しの場合	160 mm
工具最大長さ		400 mm
工具最大重量		10 kg
工具シャンク/プルスタッド		MAS - BT50 / P50T - 1
工具選択方式		ポット指定、近回りランダム

2) 32本形 (オプション)

工具収納本数		32 本
工具最大直径	・隣接有りの場合	110 mm
	・隣接無しの場合	150 mm
工具最大長さ		400 mm
工具最大重量		10 kg
工具シャンク/プルスタッド		MAS - BT50 / P50T - 1
工具選択方式		ポット指定、近回りランダム

1-4. 電気品

電源 AC 200/220V 50/60Hz

制御電圧 100V (トランス内蔵)

許容電圧変動範囲 ±10%

- | | | | |
|-------------------------------|----------------------|--------------------------|----|
| (1) 主軸回転用電動機 | | | |
| | AC主軸モータ | 18.5kW (30分) / 15kW (連続) | 1台 |
| (2) C・Y軸送り用電動機 | | | |
| | ACサーボモータ | 29kW | 2台 |
| (3) Z軸送り用電動機 | | | |
| | ACサーボモータ | 4.4kW | 1台 |
| (4) 油圧ポンプ駆動用電動機 | | | |
| | AC 4P | 2.2kW | 1台 |
| (5) 切削剤ポンプ駆動用電動機 (特別付属品) | | | |
| | AC 2P | 3kW | 1台 |
| | AC 2P | 180W | 1台 |
| (6) 高圧切削剤ポンプ駆動用電動機 (特別付属品) | | | |
| | AC 6P | 3.7kW | 1台 |
| (7) チェンコンベヤ駆動用電動機 (特別付属品) | | | |
| | AC 4P | 100W | 1台 |
| (8) マグネチックセパレータ駆動用電動機 (特別付属品) | | | |
| | AC 4P | 25W | 1台 |
| (9) テーブル潤滑駆動用電動機 (特別付属品) | | | |
| | AC 4P | 0.4kW | 1台 |
| (10) 数値制御装置 (NC) 及び機械制御盤 | | | |
| | FUJISEIKI-YASNAC MX3 | | 1台 |
| (11) 機械操作用ペンダント | | | 1式 |

数値制御装置仕様 (FUJISEIKI-YASNAC MX3)

3-1.

ベ イ シ ャ ッ ク

1. 制御軸	C・Y・Zの3軸
2. 同時制御軸数	同時3軸-位置決め・直線補間-同時2軸-円弧補間、手動は同時1軸制御です。 (Y・Z)
3. 最小入力(設定)単位	0.001mm/0.0001inch、入力単位10倍が可能です。
4. 最小出力(移動)単位	0.001mm/パルス (Y・Z) 0.001°/パルス (C)
5. 最大指令値	±8388.607mm (Y・Z) 最大積算値 ±99999.999mm (Y・Z) ±8388.607° (C) ±99999.999° (C)
6. テープリーダー	200char/sec、LED読取方式、リールなし
7. 入力テープ	8単位黒色紙テープ、EIA RS-277、ISO 1154、JIS C6246
8. EIA/ISO/自動判別	EIAコード、ISOコードの自動判別が可能です。
9. 小数点入力	*テープ入力、MDI入力時、小数点をインプットすることができます。
10. 早送り速度	Y軸は20000mm/min Z軸は12000mm/min (C軸は1FRM)
11. 切削送り速度	Y・Z軸共に1~8100mm/min
12. 自動加減速	直線形-位置決め・手動送り、指数形-切削送り
13. 送り機能(F)	フォーマットF40-mm/min またはF31-inch/min
14. 送りオーバーライド	早送りオーバーライド、切削送りオーバーライド (Y・Zのみ)
15. アブソリュート/インク レメンタル指令	G90:アブソリュート指定、G91:インクレメンタル指定
16. 位置決め	G00:エラーディテクト・オン位置決め、G06:エラーディテクト・オフ位置決め
17. 直線補間	G01 (Y・Zのみ)
18. 円弧補間	G02: CW、G03: CCW、半径R指定、多象限指令可能です。(Y・Zのみ)
19. ドウエル	G04、99999.999sec max.
20. イグザクトストップ	G09: イグザクトストップ、G61/G64: イグザクトストップモード/ キャンセル
21. 補助機能(M)	M2桁指令、M2桁BCDで出力します。

ベ イ シ ッ ク

22. 主軸機能 (S)	S 5 桁指令、主軸回転数 (rpm) 単位で指定
23. 工具機能 (T)	T 2 桁指令、T.2 桁 B C D で出力します。
24. 工具長オフセット	G43: 十方向、G44: 一方向、G49: 工具長補正キャンセル
25. 工具位置オフセット	G45: 伸長、G46: 縮少、G47: 2倍伸長、G48: 2倍縮少
26. 工具補正番号	H または D 2 桁指定、99 組工具補正值メモリ 工具オフセット値 ± 最大 999.999mm (± 99.9999 inch)
27. バックラッシュ補正	0 ~ 8191 パルス、パラメータで設定します
28. 手動送り	手動早送り (RAPID)、手動連続送り (JOG): 20 ステップ max
29. 同時1軸・手動パルス発生器	100 目盛/回転、X1/X10/X100 パルス/目盛、同時1軸制御です
30. 外部設置形 MDI および CRT デイisplay	クリック付フラットキーボード MDI と 9 インチ CRT データを表示します。
31. パートプログラムメモリと編集	メモリ/エディット・モード、メモリ容量 テープ長さ 40 m 相当
32. サブプログラム	M98: サブプログラム呼出し、4重まで多量呼出し可能
33. パラメータ設定	バックラッシュ補正量、早送り速度などを設定します
34. セッティング機能	特定の機能の入・切ができます
35. NC 内部データテープインプット	工具補正量、パラメータデータ、セッティングデータをテープから入力できます。
36. 稼働時間表示	装置の各種積算時間を表示することができます
37. アドレスサーチ	全てのアドレスデータをサーチすることができます
38. プログラム番号	04 桁指令、99 個のプログラム番号を登録できます
39. ブレークポイント機能	設定されたシーケンス番号のブロックでシングルブロック停止します

ベ イ シ ッ ク

40. 操作スイッチ入力	シングルブロック、オプションストップ、オプションブリアクスキップ、ドライラン、マシンロック、表示ロック、マニエアルアブソリュートオン・オフ
41. 内部トグルスイッチ	上記のトグルスイッチを操作せずNC操作パネルの操作でオン・オフできます
42. ORGキー	各軸の座標値を零にリセットすることができます。
43. 自己診断機能	アラーム表示、状態表示、システム診断、入出力診断
44. ACサーボコントロール	トランジスタPWM制御によりACサーボコントロールシステム
45. 入力電源A	AC200/220/230V±10% 三相、50/60Hz ±1Hz
46. 環境条件	周囲温度0～45℃の相対湿度10～90%、振動0.5G以下
47. 箱体構造・寸法	間接空冷熱交換方式、密閉防じん形
48. サーボモータ	YASKAWA ACサーボモータシリーズ
49. リファレンス点復帰	手動リファレンス点復帰、リファレンス点復帰チェック(G27) 自動リファレンス点復帰(G28)、リファレンス点からの戻し(G29)、高速リファレンス点復帰が可能です
50. 編集ロック	編集操作のロックが可能です
51. ドアインタロック	装置のドアを開くと電源を切断します。
52. 工具長測定	工具ホームポジションより、接触レベルまでの距離をオフセットメモリに自動格納します
53. 自動座標系設定	手動リファレンス点復帰完了後、自動的に座標系をセットアップします
54. 固定サイクル	G73. G74. G76. G77. G81～G89:サイクルモード、 G80:キャンセル
55. ユーザマクロ	変数、演算命令、条件分岐命令によりユーザ自身でNC機能を作成できます
56. 外部データ入力	RS232Cによるオフラインのデータ入出力が可能です

ベ イ シ ッ ク

57. 座標系設定

G92：現在位置が指定の座標値となるアブソリュート座標を設定

58. 記憶形ピッチ
エラー補正

ボールねじの誤差補正、補正点の数：全軸で512点max.

59. プログラム再開

パートプログラム上の任意ブロックからの運転を再開する機能

60. 機械のシーケンス制御

機械のシーケンス制御部を装置内に組込むことができます

○印のみ付属

3-2.

オプション

1. リール付テー プリーダ	8インチ・リール(180m)
2. オフセットメ モリ-追加	合計299個
3. パートプログ ラムメモリ追加	80m (160m) 320m、640m、1280m、 2560m
4. 登録プログラ ム個数追加	合計199個、999個
5. 第4軸制御	回転軸(A、B、C)直線軸(U、V、W)のいずれか1軸、位置決 め、直線補間は同時4軸
6. 第2～第4リフ ァレンス点復帰	G30、パラメータで設定された第2、第3、第4リファレンス 点へ復帰します
7. プログラムコピー	G25
8. ヘリカル補間	G02、G03 任意平面上の円弧と直角軸の同期補間
9. 真円切削	G12、G13
0. インチ/メトリッ クGコード指定	G20:インチ入力指定、G21:ミリ入力指定
1. 一方向位置決め	G60による位置決めは、一方向からの最終アプローチを行ない ます
2. ワーク座標系設 定A	G54～G59:基準座標系からシフトしたワーク座標系セッ トアップ、G52:基準座標系への戻し、G53:機械座標系 での一時的移動を行ないます
3. ワーク座標系設 定B	G54～G59:最大30種類
4. 工具径補正C	G40～G42、任意形状の工具径補正、M96:円弧廻りモ ード、M97:交点演算モード、工具半径:±999.999** max.

オプション

15. 穴さげパターン サイクル	ボルトホールサークル (G70)、アーク (G71)、 ラインアットアングル (G72)
16. ユーザメッセージ ディスプレイ	パートプログラム中で指令したメッセージをCRTに表示しま す
17. スケーリング	G51
18. スキップ機能	G31
19. 第2ストアードス トロークリミット	G22、G23
20. プログラム割込	M90、M91
21. ブレイバック	
22. 工具寿命管理	G122、G123、G124
23. 座標回転	G68、G69
24. ローカル座標系 設定	G52
25. 日本語標示	
26. 対話形プロ ラム	

