

## 1. 標準仕様

### 1) 機械本体要目

項 目		要 目
移動量	テーブルの上下移動量(X軸)	360 mm
	テーブルの前後移動量(Y軸)	330 mm
	主軸台の左右移動量(Z軸)	400 mm
	主軸端面とB軸中心の距離	100~500 mm
パレット	パレット角	300×300 mm
	加工物の大きさ	φ 410 (二面幅350)×360 mm
	パレット上積載最大質量	80 kg
	パレットの割出角度	5° 毎直接指令(72ポジション)
	パレットのクランプ力	36,000 N (3,700 kgf)
主軸	テーパ穴	NT40
	主軸前部軸径	φ 80
	主軸回転速度	40~10,000 min <sup>-1</sup> (S4桁直接指令)
	主軸最大トルク	204 N·m (20.8kgf·m)
ATC	工具収容本数	32本
	工具選択方式	固有番地近廻りランダム
	工具シャンク形式	MAS403-1982 MAS-BT40
	プルスタッド形式	MAS403-1982 P40T-2
	標準工具寸法	φ 90(径)×300(長さ)×8 kg(質量)
	工具交換時間	5秒(CHIP-TO-CHIP)
電動機	主軸用	AC7.5/5.5 kw(30分定格/連続)
	油圧用	3.7 kw
	ATC用	0.75 kw
	XYZ軸用	AC3.8 kw
	B軸用	AC0.5 kw
	ツールマガジン用	AC0.3 kw

## 2) NC 装置要目 (TSUGAMI-FANUC)

機能	項目	内容
制御装置	ベースNC装置	FANUC Series 18i-MB
	同時制御軸数	同時3軸
	補間機能	直線補間および円弧補間
データ入力	PCスロット	メモリカード使用可能
	MDI&CRTユニット	一般のNC指令、シーケンス番号サーチ、 工具補正、機能設定、パラメータ設定、 テープ編集などの入力および表示
	テープ記憶編集	テープ記憶80m
	バックグラウンド編集	加工中に次に加工するプログラム編集が 可能
サーボモータ	X、Y、Z軸サーボモータ	アブソリュートパルスコード $\alpha$ A64付 ACサーボモータ、 $\alpha$ 22/3000 i (X軸は ブレーキ付)
	B 軸サーボモータ	アブソリュートパルスコード $\beta$ A32付 ACサーボモータ $\beta$ 2/3000
	ツールマガジン軸サーボモータ	アブソリュートパルスコード $\beta$ A32付 ACサーボモータ $\beta$ 1/3000
プログラミング	指令方式	Gコードの切替でインクリメンタル/アブ ソリュートの切替(G90/G91)
	最小設定単位	0.001mm
	最大指令値	$\pm 99999.999\text{mm}(\pm 8\text{桁})$
	円弧半径R指定	半径値をアドレスRによって指令
	小数点プログラム	mm単位でプログラム可能
送り機能	早送り速度	24m/min(X、Y、Z)
	切削送り速度	F4桁1~6,000mm/min
	送りオーバーライド	切削送り:0~200%、10%毎 (但し最高6,000mm/min) 早送り:100、50、25%および10mm/min
	自動加減速	早送り:直線加減速、 切削送り:指数形加減速
	手動連続送り	1~2,000mm/min、24種類
	手動パルス発生器	0.001mm/div $\times 1 \times 10 \times 100$

機 能	項 目	内 容
主軸機能	主軸速度の指令	S5桁、主軸回転数の直接指令、0~120%オーバーライド付
	工具番号の指令	T機能2桁
	工具径補正B	G39~G42の指令で工具径補正
	工具長補正A	G43~G44の指令によりZ軸のみの工具位置オフセットを行えます
	工具補正メモリ	32個
諸機能	諸機能の指令	M機能3桁、G機能2桁、B機能(テーブル割出)3桁
自動運転	リファレンス点復帰	自動:リファレンス点復帰 (G27、G28、G29、G30)
	シングルブロック	ブロック毎に停止(スイッチ切換)
	オプションブロックスキップ	「/」コードのついたブロック無視(スイッチ切換)
	オプションストップ	M01指令で停止すること可能(スイッチ切換)
	補助機能ロック	M、S、T、B機能は無視します(スイッチ切換)
	Z軸キャンセル	Z軸送りをキャンセルします(スイッチ切換)
	マシンロック	機能停止のままNC動作(スイッチ切換)
	ミラーイメージ	X、Y軸のみ(M機能で入切)
	ドライラン	切削送り速度にジョグ送り速度が割り込む(スイッチ切換)
	ドウェル	0.001~99999.999秒
固定サイクル	固定サイクル	G73、74、76、80~89 (計12種)
その他の機能	シーケンス番号表示&サーチ	N4桁、プログラムのシーケンス番号のサーチ
	プログラム番号表示&サーチ	O4桁、プログラムのプログラム番号のサーチ
	ストアードストローク リミット	メモリーによる加工ストロークリミットの設定
	記憶形ピッチ誤差補正	送りねじの摩耗などにもなうピッチ誤差の補正
	ワーク座標系設定	G54~G59の6つのGコードで設定されている座標系の1つを選択します
	警報と自己診断機能	ラダーのダイナミック表示
	プログラマブルコントロール	PMC-RB5、12,000ステップ
	高速M/S/T/B インターフェース	M・S・T・Bコードの高速処理
	外部データ入力	プログラムの呼び出し、アラームメッセージに使用
	登録プログラム個数	125個

### 3. 特別付属品

#### 1) 機械系特別付属品

名 称	図 番	備 考	個数
チップコンベア(スクレーパタイプ)	3811-Y120		1
チップキャリー	3151-Y370		1
タッチ式ドリル折損検出	3811-Y130		1
高圧クーラント装置	3811-Y150	注1)	1
位置決めブロック	3811-Y542	注2)	1
B軸1度割出し	3811-Y160		1
自動芯出し機能(MP17プローブ)	3801-Y142	注3)	1
自動電源遮断A+C	3811-YE3210		1
パレット自動復帰機能	3811-YE3220		1
2パレット自動運転機能	3811-YE3230		1
キュービクタワー(3灯)	3811-YE3240	注4)	1
オプションブロックスキップ追加	3811-YE3620		1

#### 注1) 高圧ポンプユニット

①位置決めブロック用のクーラントポンプです。

②ポンプ要目(50Hz) 出力: 750W・吐出圧: 1.2MPa・吐出量: 18 L/min

#### 注2) 位置決めブロック

①オイルホールホルダへのクーラント供給用へ使用致します。

②位置決めブロック部の形状は、添付「位置決めブロック図」をご参照願います。

③ご使用可能なオイルホールホルダ形状は、添付「オイルホールホルダ制限図」をご参照願います。

④オイルホールホルダのご使用メーカーにより位置決めブロック部品の交換が必要のためご連絡をお願い致します。

#### 注3) 自動芯出し機能

① タッチセンサー(レニショー製)を使用し、内径中心、外径中心、X、Y、Z軸の基準面を測定致します。

② 測定パターンは添付「測定機能一覧」をご参照願います。

(一覧以外の特殊な測定が必要な場合は別途見積とさせて頂きます)

#### 注4) 佐々木電機製作所製積層式回転灯「KJ-310」を使用致します。

①点灯条件 赤色:異常停止・黄色:準備中・青色:運転中

②取付け位置は添付「10P-62ATC外観図」をご参照願います。

## 2) NC系特別付属品

名 称	図 番	備 考	個数
テープ記憶長 640m	3811-YE3270		1
登録プログラム個数 200個	3811-YE3350		1
ヘリカル補間	3811-YE3340		1
一方向位置決め	3811-YE3370		1
プログラマブルデータ入力	3811-YE3280		1
工具補正個数 400個	3811-YE3450		1
カスタムマクロ	3811-YE3380		1
プログラム再開	3811-YE3390		1
工具寿命管理	3811-YE3250		1
工具径補正 C	3811-YE3290		1
稼働時間・部品数表示	3811-YE3330		1
工具長測定	3811-YE3490		1
ワーク座標系組数追加48組	3811-YE3420		1

## 3) 特注品

名 称	備 考	個数
Z軸2重シール	Z軸スライド正面のスライドシールを2重に変更致します。	1
ミストコレクタ取付工事	ミストコレクタを機械へ取付ます。尚、機械とは別置きとさせて戴きます。 ミストコレクタはご支給願います。 (メーカー/型式をご連絡願います) ご支給品内容：ミストコレクタ、取付架台 ダクトホース、ホースバンド、フランジ	1

## 4) その他

名 称	備 考	個数
荷造り・運賃		1
納入運転指導	3日間	1