

## 3

## 機械及び NC の仕様

## 3-1 機械本体の標準仕様 (MEN-500V)

項 目		仕 様	
		MEN-500V	MEN-500V-15K
移動距離	テーブル左右(X)	500 mm	
	テーブル前後(Y)	320 mm	
	主軸頭上下 (Z)	250 mm + 80 mm(ATC)	
スピンドル先端からテーブル上面までの距離		250 mm ~ 500 mm	
コラム前面からスピンドル中心までの距離		367 mm	
送り速度	早送り速度	48m/min(X, Y) 36m/min(Z)	
	切削送り速度	1 ~ 10,000mm/min	
	送りモータ	0.9 kW(X, Y) 1.4kW(Z)	
主 軸	主軸径 × テーパ	φ 50 × NT#30	φ 40 × NT#30
	回転速度	100 ~ 10,000 min <sup>-1</sup>	150 ~ 15,000 min <sup>-1</sup>
	回転速度変換	S5 桁直接指令	
	タップ最大回転速度	5,000 min <sup>-1</sup>	6,000 min <sup>-1</sup>
	主軸用(10分/連続定格)	5.5 / 3.7kW	
ATC/マガジン装置	工具保有数	16本(24本:オプション)	
	工具最大長さ×径	200×(注1.)φ53(φ75)	(注3.)200×φ100
	工具最大質量	(注2.)2.0kg	(注3.)3.5kg
	プルスタッド	MAS BT30/P30T-1	
	工具交換方式	ダブルアームスイング方式	
	工具選択方式	近回りランダム	
	ATC 駆動用	0.2kW	
	マガジン駆動用	0.2kW	
クーラント装置	切削油ポンプ	0.75kW	
テーブル	テーブルサイズ	500 mm × 320 mm	
	最大積載質量	160kg	
所要床面積(開口×奥行)		1400 mm × 2350 mm	
機械本体高さ		2310mm	
機械本体質量		1700kg	
電源容量		15KVA	
圧縮空気		0.4MPa(≒4kgf/cm <sup>2</sup> ) 360NI/min	

注1. 工具保有数 24 本の場合、工具最大径はφ53 以下を厳守してください。

φ53 を超える工具は ATC アームと干渉する可能性があります。

また、工具保有数 16 本の場合、工具最大径はφ75 以下を厳守してください。

φ75 を超える工具は ATC アームと干渉する可能性があります。

注2. 工具最大質量は、通常 1.5kg 以下を厳守してください。条件付きで 2.0kg までの工具を使用できますが、その場合は工具 No. を T61 ~ T99 に登録してください。(詳細は、6-5 ATC 動作参照)

2.0kg を超える工具を使用すると、ATC アームに無理な力が加わります。

注3. 詳細使用条件は「大径ツール対応特殊ATC仕様」を参照ください。(オプション)

## 3-2 CNC装置の仕様

FANUC  
Model: 21 i-MA

項目		仕様・内容
制御軸数	CNC軸	X, Y, Z の3軸
	PMC軸	ATC
	$\beta$ アンプ軸	マガジン
同時制御軸数(CNC軸のみ)		2軸
最小設定単位		0.001 mm
最小移動単位		0.001 mm
最大指令値		$\pm 9999.999$ mm
指令方法		アブソリュート/インクレメンタル
送り速度指定		F5 桁直接指定
送り速度オーバーライド		0~150% (20%毎)
早送りオーバーライド		0, 5, 25, 100%
手動連続送り		同時1軸
補間機能		直線及び円弧
テープ記憶長		40m(固定サイクル含む)
レファレンス点復帰		第1レファレンス点(原点)
		第2レファレンス点(Z軸 ATC 位置)
MDI&ディスプレイ		7.2インチモノクロLCD
手動ハンドル送り		1台
手動パルス発生器倍率		$\times 0, \times 1, \times 10, \times 100$
リーダパンチャインタフェース		RS232C $\times 1$ 個
ドウェル		G04 0~9999.999sec
ストアードストロークリミット		全軸
記憶型ピッチ誤差補正		補正点数=1024
位置検出器		アブソリュート方式
シーケンサ		PMC-SA5(NCに内蔵)
座標系設定		G92
ワーク座標系選択		G54, G55, G56, G57, G58, G59
小数点入力		小数点位置 mm
工具長補正		G43, G44, G49
工具径補正		G40, G41, G42(工具径補正C)
固定サイクル		G73, G74, G76, G81, G82, G83, G84, G85, G86, G87, G88, G89
リジッドタップ		M29
ミラーイメージ		X軸, Y軸
円弧半径 R 指定		$R \geq 0: 0 \sim 180^\circ$ $R < 0: 180^\circ \sim 360^\circ$ の円弧
補助機能		M2桁
主軸機能		S5 桁直接指令
工具機能		T2 桁
工具補正量メモリ		$\pm 6$ 桁 32 個
登録プログラム個数		63 個
プログラム番号サーチ		MDI, CRT による操作
シーケンス番号サーチ		MDI, CRT による操作
オプションブロックスキップ		トグルスイッチによる
シングルブロック		トグルスイッチによる
ブロックスキップ		ソフトスイッチによる

ドライラン	ソフトスイッチによる
プログラムプロテクト	プログラム編集切・入キースwitchによる
編集	削除、挿入、変更
表示	英語又は日本語

## ●オプション

ファナックによるNC装置の保証と保守サービス

同時制御軸数拡張(CNC軸のみ) : 3軸

テープ記憶長

合計: 80, 160, 320m

工具補正メモリ

合計: 64, 99, 200, 400個

登録プログラム個数

合計: 125, 200個

カスタムマクロB : コモン変数82個付

ヘリカル補間

工具長測定(手動/自動)

拡張テープ編集 : プログラムの複写, 移動, 挿入

バックグラウンド編集 : 自動運転中に他のプログラム編集等可能