

## 機械の仕様

## 1.1 機械の仕様

## (1) テーブルの仕様(角テーブル)

	V4C	V5C
テーブル作業面積 mm	410×900	510×1000
テーブル積載荷重 kg	350	500

## (2) 各軸の移動

	V4C	V5C
X 軸移動 (テーブル)		
X 軸移動量 mm	560	800
主軸中心からの移動距離 mm	±280	±400
Y 軸移動 (サドル)		
Y 軸移動量 mm	410	510
主軸中心からの移動距離 mm	±205	±255
Z 軸移動 (ラムストック)		
Z 軸移動量 mm	460	
主軸端面からテーブル 上面までの移動距離 mm	150～ 610	
各軸の早送り速度		
X, Y 軸 m/min	30	
Z 軸 m/min	20	
各軸の切削送り速度		
X, Y, Z 軸 mm/min	1～10,000	

(注) 1. 手動送りスイッチは、0～3,600mm/minです。

## (3) ラムストック仕様

	V4C		V5C	
	標準	高速 (オプション)	標準	高速 (オプション)
主軸回転数 $\text{min}^{-1}$	80~8,000	120~12,000	80~8,000	120~12,000
主軸電動機 kw 30分/連続定格	7.5/5.5		11/7.5/5.5(10分/30分/連続)	
主軸テーパ	ISO/N.T. No. 40			
主軸径 mm	$\phi 70$			

## (4) 自動工具交換装置(ATC)

項目	標準タイプ	オプション
工具収納本数	18	30
工具選択方式	近回りメモリランダム方式	
工具寸法 ① 工具最大径 全ポット mm	$\phi 85$ ( $\phi 110$ ②)	
工具最大長さ mm	250	
工具最大重量 kg	7	
工具交換時間 sec	1.5 ③	

- (注) ① 装着可能な工具については、11項を参照ください。  
 ② 工具長が150以下の場合、最大 $\phi 110$ までの工具が装着可能です。  
 ③ 電源周波数が50 Hzの場合、ATC時間が0.3秒長くなります。



## 1.2 機械の標準付属品

- (1) 主軸工具自動クランプ装置
- (2) 主軸定位置停止装置（電気式）
- (3) 主軸テーパ穴 クリーニング用エアブロー装置
- (4) チップ清掃用エアブローノズル  
主軸頭前面フレキシブルノズル（1本）よりエアブローを行う。
- (5) 主軸オイルクーラ
- (6) X, Y 軸案内面保護カバー
- (7) 全体形カバー  
天井はオープンタイプ
- (8) フラッドクーラント装置
 

ノズル	3本
ノズル吐出量	水溶性クーラントの場合 約 30L/min 油性クーラントの場合 約 15~25L/min (クーラントの粘度により増減します。)
タンク容量	145L
- (9) ワーク洗浄ガン  
テーブル側へクーラントガンを1個準備し、クーラントにより切粉を洗浄する。（手動）
- (10) 機内チップコンベア  
ベッド前側にコイル式を装着、0.1kw 1台
- (11) ドアインタロック  
クーラントガードの正面扉の開閉状態を近接スイッチで検出する。
- (12) 主軸ロード表示  
CRT 画面に主軸ロードを%表示
- (13) 主軸速度オーバライド  
50%~120%(5%ステップ)
- (14) 自己診断機能  
アラーム No. 及びメッセージ表示
- (15) 積算稼働表示(CRT)  
自動運転、NC 電源 ON、自動起動中、主軸 ON 及び切削送り中時間を積算し CRT に表示する。
- (16) 照明灯
- (17) 加工完了灯（黄色表示灯）  
M00, M01, M02, M30 及びアラームにて点灯、型式 STPW-110
- (18) テープパンチャ用 100V(3A) コンセント
- (19) レベリングブロック及び基礎ボルト一式
- (20) 標準付属工具  
カタクチスパナ 36H、マガジン内 ATC 工具抜きレバー、グリスガン

## 1.3 NC装置の仕様 形式: MELDAS 520AM/525M

## 1.3.1 基本仕様 (\*印はオプション)

項目		
制御方式		X, Y, Z 軸エンコーダ
	*	A 軸 (立形テーブル) エンコーダ
	*	X, Y, Z 軸 リニアスケール (MP スケール)
制御軸数		3 軸 [X, Y, Z]
	*	4 軸 [X, Y, Z, A (任意角度)]
同時制御軸数 (早送りも可能)		3 軸
	*	4 軸
補間機能		直線補間 3 軸
	*	直線補間 4 軸 (立形テーブル付、同時 4 軸制御の場合)
		円弧補間
		円弧半径 R 指定
設定単位		0.01mm/パルス
		0.001mm/パルス
		パラメータ にてどちらかに設定
	*	0.0001inch/パルス (インチ/ミリ切換要)
	*	0.001° /パルス (任意角度)
手動データ入力& ディスプレイユニット		9 インチモノクロ CRT (主操作盤組込)
送り速度機能		F8 桁直接指令
主軸機能		S5 桁直接指令

(注) 対話式自動プログラミング装置を付加した場合、NC は MELDAS525MC となります。  
 自動プロなしで下記オプションを付加する場合は、MELDAS520M となります。

(1) 高速加工モード I II

(2) 高速高精度加工機能

(3) ストアードストロークリミット IB

(4) プログラム記憶容量 2500mm 以上

(5) 手動ハンドル送り 3 軸

下記オプションを付加する場合は、MELDAS530M 又は 535MC となります。

(1) 工具オフセット 400 組以上

(2) ワーク座標オフセット 102 組以上

(3) 変数指令タイプ C (300 組)

a. 自動プログラミングシステムとワーク自動計測補正又は工具長計測補正を併用する場合に必要。(5-4/8(20), (21)参照)

b. 自動プログラミングシステムの中で NC データ直接入力などを用いて、自動計測、自動芯出しを行う場合は、コモン変数#600~#659 を使用するの必要。

(4) 工具寿命管理 400 組

← NC データの入口の最後の「G61.1」を入力すると ON になる。

## 1.3.2 標準仕様

項目	内容
テープコード	EIA/ISO 自動判別
座標指令	増分/絶対 (G91/G90)
補助機能	M3 桁
工具機能	T2 桁
手動送り	
フィードホールド	
手動パルス発生器	1 個
自動加減速	
小数点入力	
早送りオーバーライド	1, 25, 50, 100%
切削送りオーバーライド	0-200% (10%ステップ)
ドライラン	
シングルブロック	
ドウェル (時間指定)	G04
オプション停止	M01
Z 軸指令キャンセル	
バッファレジスタ	入力バッファ最大 248 文字、先読みバッファ最大 5 ブロック
シーケンス No. サーチ	
プログラム No. サーチ	
バックラッシュ補正	
ピッチエラー補正	メモリ式
コントロールイン/アウト	ラベルスキップ
ラベルスキップ機能	
オプションブロックスキップ (1 個)	/ (スラッシュ) にてブロックをスキップ
レファレンス点復帰	手動、自動 (G28, 29)
レファレンス点照合	G27
座標系設定	G92
自動座標系設定	
ローカル座標系設定	G52
ワーク座標系選択	G54-G59
オリジンセット	
手動アブソリュート	
プログラム補正入力	G10
自動コーナオーバーライド	
工具径補正	G38-G42

項目	内容
工具オフセットメモリ タイプ I	工具長、工具径区別なし、形状・摩耗区別なし 1つのオフセット番号に対して1つのオフセット量が対応
工具位置オフセット	G45-48
工具長オフセット	G43, 44
工具補正組数	200 組
固定サイクル	G73, 74, 76, 80-89
サブプログラム制御	M98, 99
直線角度指令	
変数指令タイプ A	コモン変数 100 個(#100~#149, #500~#549)
プログラムコピー	
ストアードストローク リミット I&II	
積算時間表示	NC パワーON、自動運転中、自動起動中、主軸 ON、切削送り中
プログラム記憶容量	40m プログラム登録本数最大 64 本
バックグラウンド編集	
フォローアップ機能	非常停止状態での機械の動きをモニタする。
イグザクストップチェック	G09
イグザクトストップ チェックモード	G61
タッピングモード	G63 (タップモード ON)
切削モード	G64 (タップモード OFF)
補助機能ロック	
全軸マシンロック	
ディスプレイロック	
自己診断機能	プログラムエラー、オペレーションエラー、サーボエラー、 運転停止原因表示、サーボモニタ表示、仕様一覧表表示 入出力インタフェース表示
シーケンスラダー回路表示	電機回路及びリレーの ON-OFF 状態を CRT に表示する。
ATC 工具登録	
データ入出力 インターフェース	RS232C 汎用機器用
同期タッピング	
一方向位置決め	G60
円切削	G12, G13
特別固定サイクル	G34, G35, G36, G37
手動工具長測定	
手動数値指令	CRT 上で MST 等指令
工具寿命管理及び予備工具交換	100 組まで使用時間及び仕様回数 (NC オプション仕様のもの)