

# 4軸制御精密小型CNCターニングセンタ



# LD2



**新開発の12ステーションタレット刃物台は、回転工具ユニットが高精度なビルトインスピンドルモータによりダイレクトに駆動され、最高 $20,000\text{min}^{-1}$  (セラ玉仕様)で、高速・高精度なミーリング加工が可能です。**

**主軸台**／主軸台は、低速回転から高速回転領域まで、安定した回転精度を保つ高剛性・低振動のビルトインモータ方式です。軸受けには精密玉軸受けを採用しており、高速回転での低発熱と低振動と、長寿命を実現しています。主軸台の外周は専用の冷却装置で冷却し、熱変位を極力少なくしています。最高回転数 $6,000\text{min}^{-1}$ で、高速・高精度の加工に対応しています。Cs輪郭制御機能により、最小割出し角度 $0.001^\circ$ の高精度な割出しが可能です。

**X,Z軸スライド**／X,Z軸スライドは角型構造で、摺動面にはターカイトを接着し、キサゲによる高精度な仕上げ加工が施されています。滑りが良く、追従性と応答性に優れており、剛性も非常に高い構造です。早送り速度は、X,Z軸 $20\text{m}/\text{min}$ で、サブミクロンの制御とあわせて、高速で高精度の加工に対応しています。

**タレット刃物台**／コンパクトで高剛性な12ステーションタレット、ノンリフトサーボ割出し、回転工具は1ポジションドライブを採用しています。



■機械標準仕様

項	目	単位	仕様		
能力	最大加工径	mm	100		
	最大加工長さ	mm	100		
	チャックの最大		6インチ		
	棒材最大加工径	mm	36		
主軸	主軸端形状		φ87フラット		
	主軸貫通穴径	mm	48		
	主軸軸受内径	mm	90		
	主軸最高回転速度	min <sup>-1</sup> (rpm)	6,000		
	電動機(30分/連続)	kw	ビルトインスピンドル7.5/5.5		
	刃物台	タレット割出面数		12	
タレット割出速度		sec	1.0		
タレット割出方式			ACサーボモータ		
旋削工具寸法外径用		mm	20		
旋削工具寸法内径用		mm	20		
回転工具取付面数			12		
回転工具最高回転速度		min <sup>-1</sup> (rpm)	20,000(セラ玉)		
回転工具電動機		kw	ビルトインスピンドル3.7/1.5		
回転工具コレットチャック			レゴER20型(Max13mm)		
スライド		移動量	mm	X軸 195 Y軸 ±40 Z軸 250	
	早送り速度		mm/min	X軸 20,000 Y軸 10,000 Z軸 20,000	
			min <sup>-1</sup> (rpm)	C軸 100	
		送り用サーボモータ出力	kw	X軸 2.7 Y軸 2.5 Z軸 2.5	
			その他	油圧ポンプ用	kw
	クーラント用			kw	0.4/0.6
	機械の長さ	mm		1,650	
	所要床面積(幅×奥行)	mm		1,950×1,970	
	機械質量	kg		3,500	

■NC装置仕様

NC装置	FANUC Series Oi-T		
制御	同時制御軸数	4軸(X,Y,Z,C)同時4軸	
	最小移動単位	0.0001mm	
	最小設定単位	0.0001mm	
送り機能	切削送りオーバーライド	0~150%(10%ごと)	
	ドウェル	停止時間(秒)指令G04	
	原点復帰	機械固有点への復帰G28	
	手動ジョグ送り	0~1260mm/min(16段)	
	早送りオーバーライド	12.5/25/50/100%(4段)	
	毎分送り/毎回転送り	G98/G99	
工具機能	工具番号及び工具補正番号の指令	T4桁	
	工具補正の個数	±7桁 64組	
	工具形状摩耗補正	形状摩耗別メモリ	
	メジャリング機能	工具補正量測定値直接入力	
	刃先R補正	G40,G41,G42	
	プログラミング機能	アプソリュート/インクリメンタル指令	G90,G91
小数点入力		小数点を使って数値入力	
インチ/メトリック切換		パラメーターによる切換	
円弧半径R指令		I,Kの代わりに半径Rで指令	
サブプログラム		ネスティングは4重まで	
最大指令値		±9999.9999mm	
M機能		M2桁、同一ブロック内3組指令	
単一固定サイクル		旋削サイクル/ねじ切りサイクル	
複合型固定サイクル		G70~G79	
面取り、コーナーR		コーナーに面取りやRを入れる	
リジッドタップ		G84/G88	
円筒補間		G0.71	
極座標補間		G12.1/G13.1	
テープ関係機能		入力コード	ISO/EIA自動判別
		入力インターフェース	メモリーカード(コンパクトフラッシュ)
		メモリ容量	1,280m
		登録プログラム個数	400個
		サーチ機能	シーケンス番号サーチ、プログラム番号サーチ
	バックグラウンド編集	プログラム運転中に編集	
その他の機能	MDI/CRTユニット	8.4インチカラーLCD	
	ストアードストロークチェック	オーバートラベルをソフトで監視	
	ヘルプ機能	パラメーターやアラームの内容説明	
	自己診断機能	NC自身による自己チェック	
	カスタムマクロB	コモン変数600個	
	表示言語切換	英語/日本語(漢字)/中国語/韓国語/その他	
アラーム履歴表示	50個		

■機械標準付属品

- ドアインターロック装置 1式 ●切削油装置 1式 ●漏電遮断機 1式
- 油圧ユニット 1式 ●機内照明灯 1式 ●フルカバー 1式
- タレット刃物台メクラプタ 4式 ●標準工具 1式

■機械特別付属品

- 外径用回転工具ユニット ●端面用回転工具ユニット ●インナーカムユニット
- 20外径、端面バイトホルダー ●ボーリングバーホルダーφ25
- 自動ドア開閉装置 ●オートローダ ●ワーク排出コンベア装置
- チップコンベア装置 ●6インチ油圧チャック装置

LD2機械外観図



\*本カタログの仕様等内容は予告なく変更することがありますのでご了承ください。

株式会社 **タカハシキカイ**

<http://www.tmwjp.com>

本社・工場 〒947-8506 新潟県小千谷市大字山谷字新保4番地11(小千谷第一工業団地内)  
 TEL(0258)82-4315(代) FAX(0258)83-2202 E-mail:sales@tmwjp.com  
 名古屋営業所 〒450-0002 愛知県名古屋市中村区名駅4丁目24番8号(EME名古屋ビル4F)  
 TEL(052)571-5155(代) FAX(052)561-4966 E-mail:sales-nagoya@tmwjp.com  
 タカハシマシナリー(タイランド) 2549/32 Phaholyothin Rd., Lardyao, Jatujuk, Bangkok 10900 Thailand  
 TEL(662)942-7162 FAX(662)942-7163