

# SHIZUOKA

FOCUSING THE IDEAL "NEXGEN"

# SMV-520

BED TYPE CNC MILLING MACHINE WITH A.T.C

ATC付きベッド型CNCフライス盤



株式会社 静岡鐵工所  
FOCUSING THE IDEAL "NEXGEN"

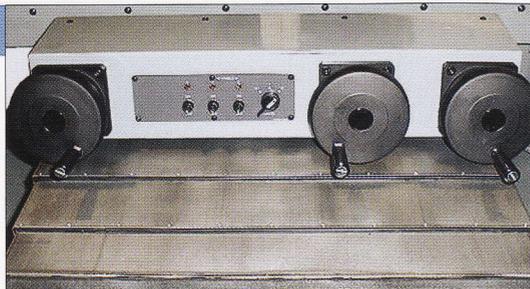
# 「多品種少量生産」の強い味方です。

## 卓越の重切削性能

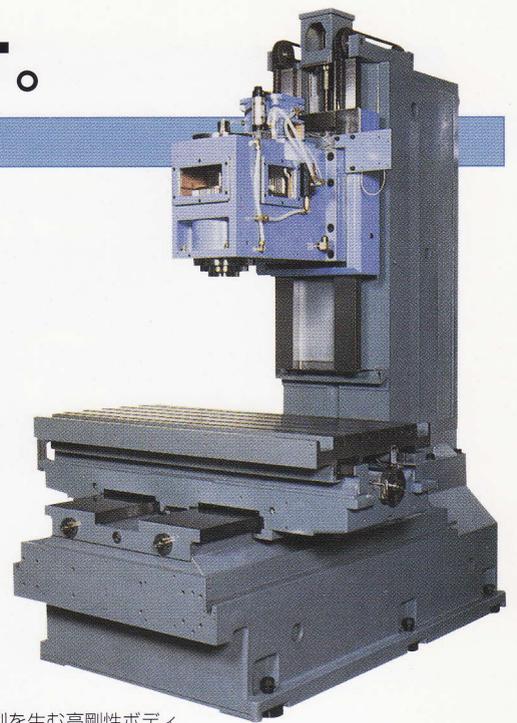
高剛性設計のパワフルな主軸と、十分に厚い角ガイド構造の摺動面が安定した加工を実現します。摺動面は焼入研削仕上げを施し、相手側にはターカイトBを張付けています。各軸のボールネジは摺動面の中心に配置しており、追従性に優れた高精度の位置決めが可能です。

## 単品加工にも最適

ベテランの熟練工にも違和感無く操れる3軸丸ハンドルを装備。技能を生かした手動加工にもOK。



各軸単独の丸ハンドル操作は汎用機なみ



安定切削を生む高剛性ボディ

## ボタン一つで工具交換

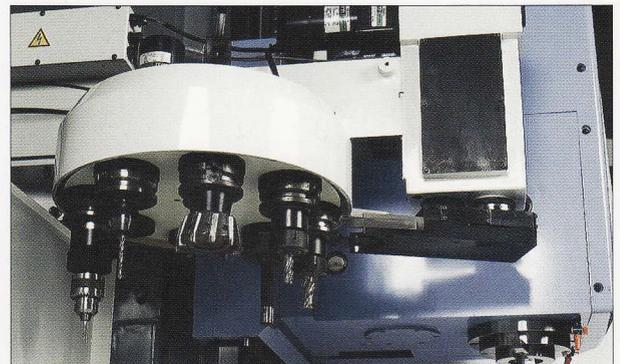
希望の番号を選択しボタンを押すだけで工具交換を実行。



難しいプログラムは不要

## ATCで多品種少量

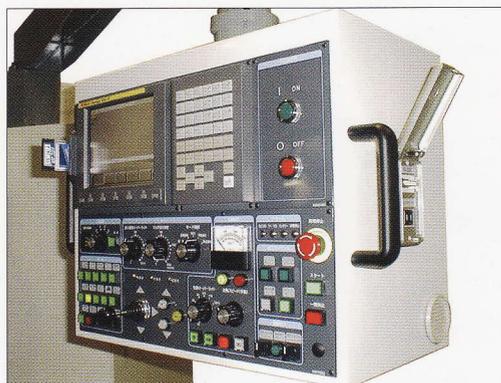
工具を8本まで装着可能なATC装置を搭載。複数工程の連続加工や長時間の無人運転を可能にしました。



8本ATCは単品から多種多量生産に対応

## DNCで省力・高率

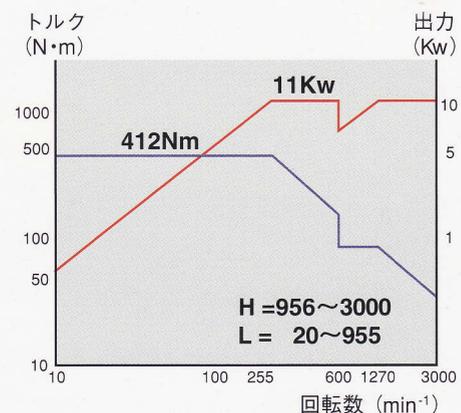
RS232Cインターフェース、メモリーカードインターフェースを標準装備。データバンク、自動プロなどから直接運転を実現しました。



集中配置したスイッチ類と表示部 (メモリーカードはオプション)

## 余裕の主軸

主軸はギヤタイプで、強力ACインバータモータと2段ギヤで駆動されているため、低速重切削は勿論、高速回転にも対応できます。



# 多種多彩な加工ガイダンス機能を満載

標準搭載の加工ガイダンス機能により円弧,斜め直線は勿論のこと各種ポケット加工やパターン位置決め,平面・側面,コーナー加工がハンドル操作で自由自在。

メインメニュー

直線 円弧 コーナー ポケット パターン

0 平面 1 側面 2 リミット 3 荒取 4 穴明

5 平面 6 側面 7 リミット 8 荒取 9 穴明

カーソル、ソフトキーでメニューを選択  
又は、メニュー番号を入力

← ↑ ↓ → 選択

加工パターンを選んで数値を入力するだけ  
もう、プログラムの技術は必要ありません。

0 直線加工

直線加工 (XY)

X	-10.0000	0.0000	
Y	-25.0000	0.0000	
Z	0.0000	0.0000	
D	0.0000	0.0000	
DX	0.0000	0.0000	
DY	0.0000	0.0000	

1: 0.0000 X2: 50.0000 A  
2: 0.0000 Y2: 30.0000 φ 10.0000

設定後、\*入力終了 (X1, Y1): 始点 (X2, Y2): 終点

傾斜

1 円弧加工

円弧加工 (XY)

X	0.0000	
Y	2.0000	
Z	0.0000	
D	0.0000	
A	0.0000	

1: X Y R T

設定後、\*入力終了 (X, Y): 中心

円弧/全円

2 コーナー加工

コーナー加工 (XY)

X	-20.0000	0.0000	
Y	5.0000	0.0000	
Z	0.0000	0.0000	
D	0.0000	0.0000	

1: R

2: 0.0000 (X, Y): 終点

カーソル又は、ソフトキーで選択

コーナーR/コーナーC

3 ポケット加工

ポケット加工

1: 円 2: 四角 3: トラック

カーソル又は、ソフトキーで選択

円/四角/トラック

4 パターン位置

パターン位置

1: 円周 2: 円弧 3: 四角 4: 格子 5: 任意

カーソル又は、ソフトキーで選択

円周/円弧/四角/格子/任意

5 平面加工

平面加工

1: 軸面方向 2: Y軸面方向 3: X軸一方向 4: Y軸一方向

カーソル又は、ソフトキーで選択

両方向 (X・Y) / 一方向 (X・Y)

6 側面加工

側面加工

1: 円外 2: 四角外 3: トラック外 4: 円内 5: 任意

カーソル又は、ソフトキーで選択

円/四角/トラック/円内周/任意

7 リミット加工

リミット加工 (XY)

X	0.0000	
Y	0.0000	
Z	2.0000	

1: (X1, Y1) (X2, Y2)

設定後、\*入力終了 (X1, Y1): 点1 (X2, Y2): 点2

直線/円弧

直線/円弧

8 荒取り加工

荒取り加工 (XY)

X	0.0000	
Y	0.0000	
Z	2.0000	

1: P1 P2 P3 P4 U1 U2

設定後、\*入力終了 (X, Y): 基準点

コーナーR/コーナーC

9 穴あけ加工

穴あけ加工

1: センタドリル 2: ドリル 3: タップ

カーソル又は、ソフトキーで選択

センタドリル/ドリル/タップ

10 ティーチン

ティーチン (XY)

X	0.0000	
Y	2.0000	
Z	0.0000	

1: U0 U1

設定後、\*入力終了 → 中心位置へ移動 (X, Y): トラック中心

ティーチング

描画確認

11 芯だし

芯だし (XY)

X	0.0000	
Y	0.0000	
Z	2.0000	

1: 四角中心 2: 円中心 3: コーナー

ソフトキーで、芯出しの種類を選択

四角中心/円中心/コーナー

輪郭《オプション》

輪郭《オプション》

プログラム (EDIT) 00013 R0000

1: X120. Y15. 2: X120. Y5. 3: A180. 4: R140. TL: 5: X0. Y0. R50. I50. J70. TL: 6: R200. I200. J70. TL: 7: R10. 8: Y140. AB: 9: R10. A-60. 10: R30. I120. J00. TL: 11: TL: 12: R20. I160. J120. TL: 13: X 120.000 Y -15.000

直線 円弧 円弧 円弧 円弧

プログラミング/描画確認

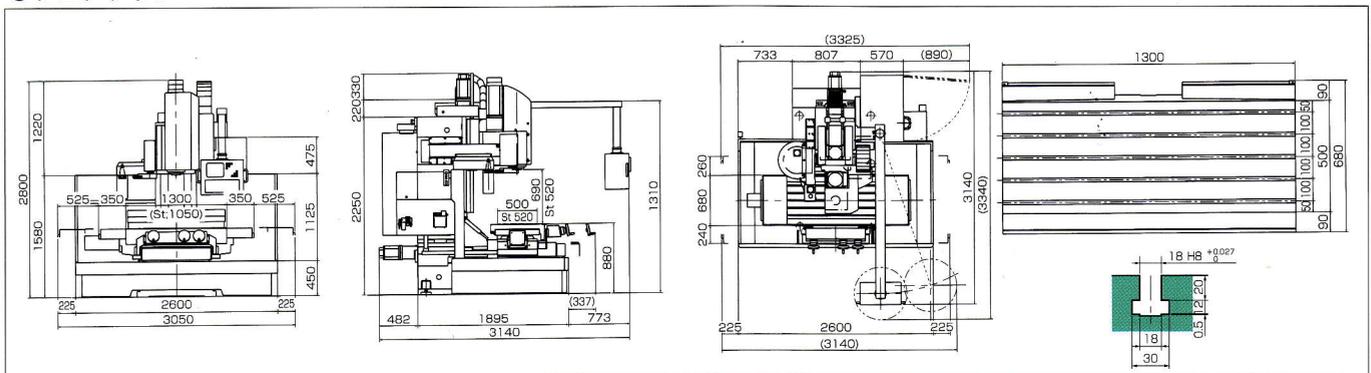
●標準機械仕様

項目	SMV-520	
移動量	X軸移動量 (テーブル左右)	1,050 mm
	Y軸移動量 (テーブル前後)	520 mm
	Z軸移動量 (主軸頭上下)	520 mm
	テーブル上面から主軸端面までの距離	170~690 mm
	コラム前面から主軸中心線までの距離	550 mm
テーブル	テーブル作業面の大きさ	1,300×500 mm
	テーブルの最大積載質量	1,000 kg
	T溝寸法 (幅×数×間隔)	18 mm×5×100 mm
	床面からテーブル上面の高さ	880 mm
主軸	主軸回転速度	20~3,000 min <sup>-1</sup>
	主軸変速レンジ数	無段 (直接指令・LH自動切替)
	主軸ターパ穴	7/24ターパ No.50
	主軸軸受内径	φ90 mm
送り速度	早送り速度 (X,Y,Z)	12,000 mm/min
	切削送り速度	1~5,000 mm/min
ATC装置	ツールシャック形式	MAS BT50
	プルスタッド形式	MAS P50T 特殊 (90°)
	工具収納本数	8本
	工具最大径	φ136 mm
	工具最大長さ	350 mm
	工具最大質量	10 kg (収納総重量50kg以下)
	工具選択方式	近回り番地固定方式
	電動機	主軸用モータ (30分/連続)
電動機	軸送り用モータ (X,Y)	AC 1.0 kw
	(Z)	AC 1.5 kw
	主軸冷却用モータ	0.4 kw
電動機	クーラント用モータ	0.18 kw
	ATCマガジン用モータ	0.09 kw
	ATCアーム用モータ	0.04 kw×2
	タンク容量	主軸潤滑油タンク容量
摺動面潤滑油タンク容量		1.8 L
クーラントタンク容量		175 L
所要源動力	入力電源容量	AC 220/220V, 19 kVA
	空気圧源	0.6 MPa, 300 L/min (大気圧)
機械の大きさ	機械の大きさ (幅×奥行×高さ)	2,600×3,140×2,800 mm
	機械質量 (数値制御装置を含む)	6,600 kg

●その他主な標準仕様 ・マシンロック・ブロックスキップ・シングルブロック・M機能ロック・Z軸無視・バックラッシュ補正・ピッチ誤差補正・手動/自動原点復帰・M30自動電源遮断・電卓型小数点入力・半径R指定・グラフィック表示

●特別仕様 □照明装置□切り粉エアブロー□オイルミスト(2L,4L) □テーブルスブラッシュガード□多目的M出力□リジッドタップ□主軸冷却装置 (室温同調型) □パトロールライト (1段,2段,3段) □ベース220mm上げ台□主軸回転5000min<sup>-1</sup> □指定色

●フロアプラン



●制御装置標準仕様

制御装置	FANUC 20i-FA	
制御軸数	3軸 同時3軸 (円弧は任意2軸同時)	
最小移動単位	0.001 mm	
最小指令単位	0.001 mm	
補間機能	位置決め、直線補間、円弧補間	
指令方式	アプソ/インクレ	
テープコード	EIA/ISO 自動判別	
テープ記憶長	40 m	
ディスプレイ	8.4 インチ液晶カラー	
加工機能	直線加工	任意角度の直線加工
	円弧加工	任意半径値の円弧や円加工
	コーナーR/C加工	2直線からなるコーナーに円弧(R)または面取り(C)
	ポケット加工	円、四角、トラックの定形状の内側加工
	パターン位置決め	5種のパターンから構成される特定位置への位置決め
	平面加工	任意寸法の長方形の平面加工
	側面加工	円、四角、トラック外側加工と円内側加工
	リミット加工	任意の長方形領域を設定し、その領域内の加工
	荒取り	任意の長方形領域を設定し、その領域内の荒取り加工
	穴あけ	センタードリル、ドリル、タッピング動作
芯だし	四角中心、円中心、コーナー検出	
ティーチング	ガイダンス加工を記憶して何度でも繰り返し可能	
主軸回転速度指令	Sコード回転速度直接指令 (S4桁)	
主軸回転オーバーライド	指令回転数に対し50~120% (10%毎)	
送り速度指令	Fコード送り量直接指令 (F5桁)	
送り速度オーバーライド	指令送り速度に対し0~200% (10%毎)	
早送りオーバーライド	早送り速度に対し5%、25%、50%、100%	
端数送り	指定端数の0位置に位置決め (*0, **0, ***0)	
手動ハンドル	ハンドル送り 0.001, 0.01, 0.1mm	
ドウェル	停止指令 G04	
工具補正 (径・長・位置)	G40~G42 G43~G44 G49 G45~G48	
工具補正組数	32組	
固定サイクル	G73, G76, G80~G89	
ワーク座標系選択	G54~G59	
座標系設定	G52, G53	
登録プログラム個数	63個	
サブプログラム	4重	
出入カインターフェース	RS-232C/メモリーカード	

●制御装置特別仕様 □登録プログラム個数追加 (125・200) □テープ記憶長拡張 (80・160・320m) □ガイダンスプログラミング機能 □輪郭プログラミング □多角形リミット加工 □リモートパッファ □リジッドタップ機能 □プレイバック □ダイナミックグラフィック機能 □バックグラウンド編集 □拡張テープ編集 □自動コーナーオーバーライド □プログラムミラーイメージ □メモリーカード (ファナック推奨品) □メモリーカードアタッチメント □先行制御 □座標回転 □スケーリング □稼働時間、部品数表示 □G10データ入力 □工具補正メモリ (B・C)

\*本カタログ記載の仕様・機械寸法などは、製品改良のため予告なく変更する場合があります。



本社・工場 〒425-0007 焼津市築牛16-1 ☎054(621)6261 FAX 054(621)6262  
 関東営業所 〒331-0802 埼玉県さいたま市北区本郷町947-2 ☎048(667)1221  
 名古屋営業所 〒456-0035 名古屋市中区白鳥2-2-27(愛聖ビル) ☎052(682)6601  
 大阪営業所 〒578-0965 大阪府大阪市本庄西2-90-11 ☎06(6745)8601  
 福岡営業所 〒815-0033 福岡市南区大橋2-13-13(Oビル2F) ☎092(553)1421  
 長野営業所 〒399-0701 長野県塩尻市広丘吉田965-6 ☎0263(85)3291  
 山台出張所 ☎022(307)4123  
 広島出張所 ☎082(878)1149  
 海外 SHIZUOKA U.S.A.INC. (シカゴ)

http://www/shizuokatekko.co.jp