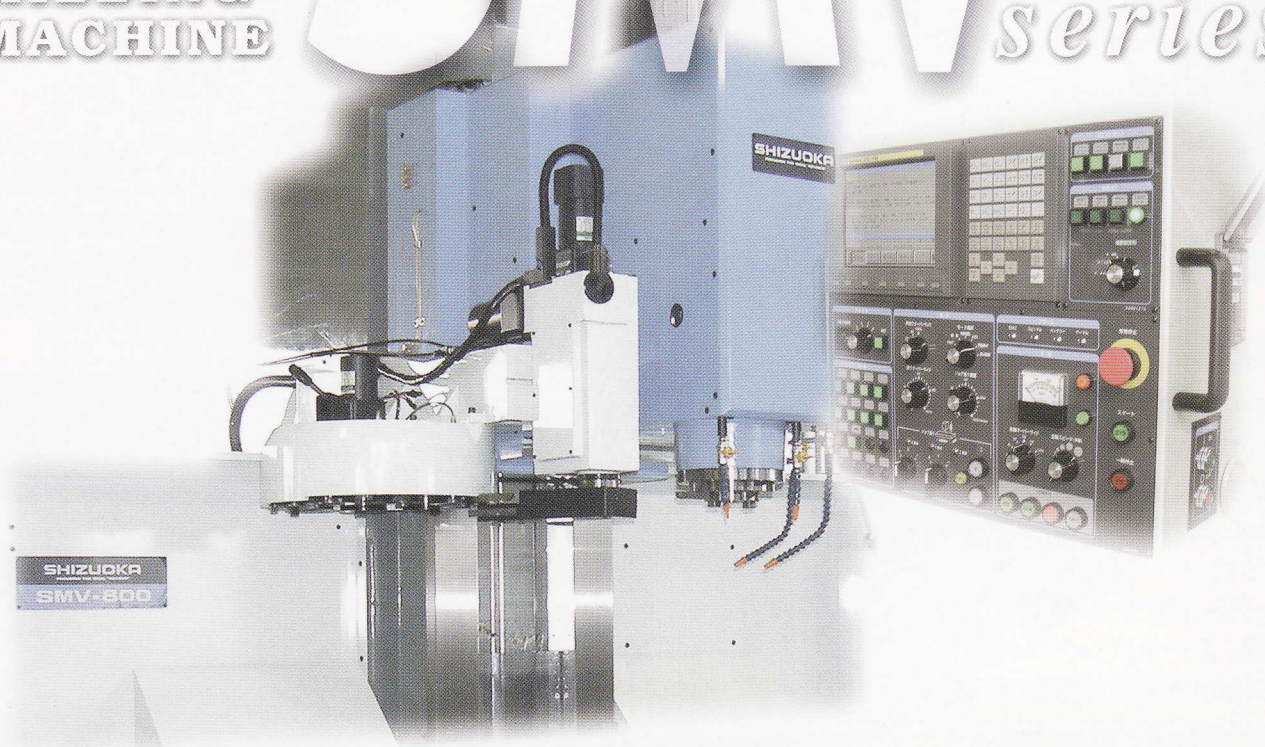


SHIZUOKA

SMV series

CNC
MILLING
MACHINE



ATC付ベット形CNCフライス盤
SMVシリーズ

SMV-800 / SMV-520 / SMV-5G

BED TYPE CNC MILLING MACHINE WITH A.T.C



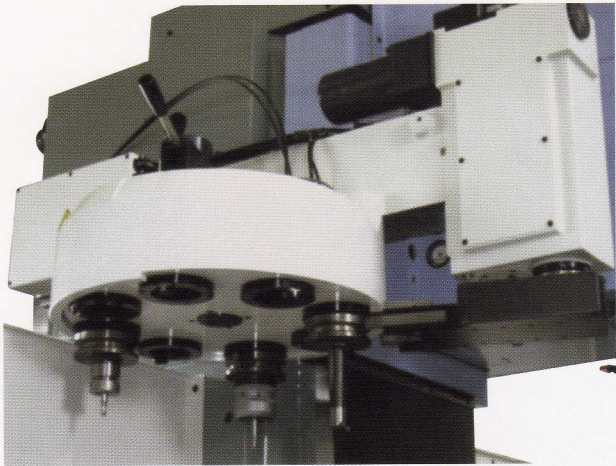
株式会社 静岡鐵工所
SHIZUOKA MACHINE TOOL CO., LTD.

高剛性の基本構造

強力、重切削でも高い安定性を実現

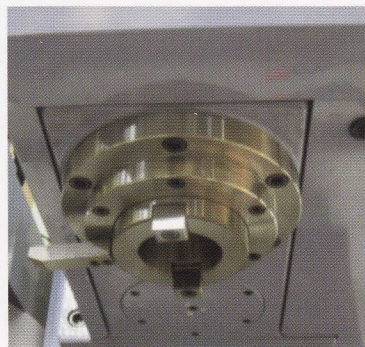
大型ベッド、サドル、コラム、テーブルは肉厚で重量があり、さらに重心を低くする事で安定性を向上しています。また、高周波焼入れを施したワイドな摺動面には、低摩擦樹脂材を貼り付け、キサゲ作業による高精度摺り合わせをしていますので、安心の高精度と高寿命を実現しています。

高生産性に欠かせない作業効率の観点から、ワークへの接近性、操作性を重視。
ATCの標準装備で単品加工から多品種少量生産に柔軟に対応。
お客様のニーズにSMVシリーズが応えます。



ATCを装備

8本まで装置可能な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。



主軸

主軸は50番テーパでギヤ変速ヘッド採用により低速重切削から高速切削まで用途に応じた回転速度で高精度、強力切削が可能



操作盤

作業の使いやすさを追求した操作盤はスイッチ、キー等が機能的に操作できるよう配列されております。作業者の疲労、誤動作を無くしプログラム入力の時間が短縮されます。RS232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が可能。(メモリーカード、アダプターはオプション)



ボタン1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。



手パハンドル

熟練工にも違和感無く操れる丸ハンドルを装備。技能を生かした手動加工に対応。各軸単独の丸ハンドル操作は汎用機並み。



SMV-800

BED TYPE CNC MILLING MACHINE WITH A.T.C

高機能とワイドな加工領域

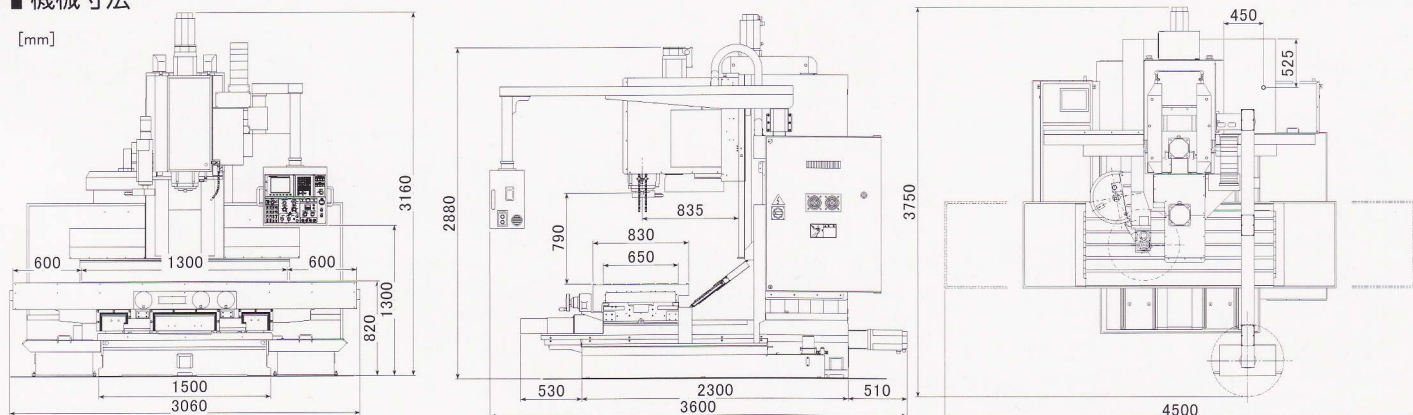
テーブル作業面 1,800×650 mm
軸移動量 X1,500×Y800×Z600 mm
主軸回転 20~5,000 min⁻¹
主軸モータ AC 11 kw/ 7.5 kw
(30分/連続)
機械質量 14,000kg



写真にはオプションも含まれています。

■ 機械寸法

[mm]



SMV-520

BED TYPE CNC MILLING MACHINE WITH A.T.C

多様なニーズに応えるベストマシン

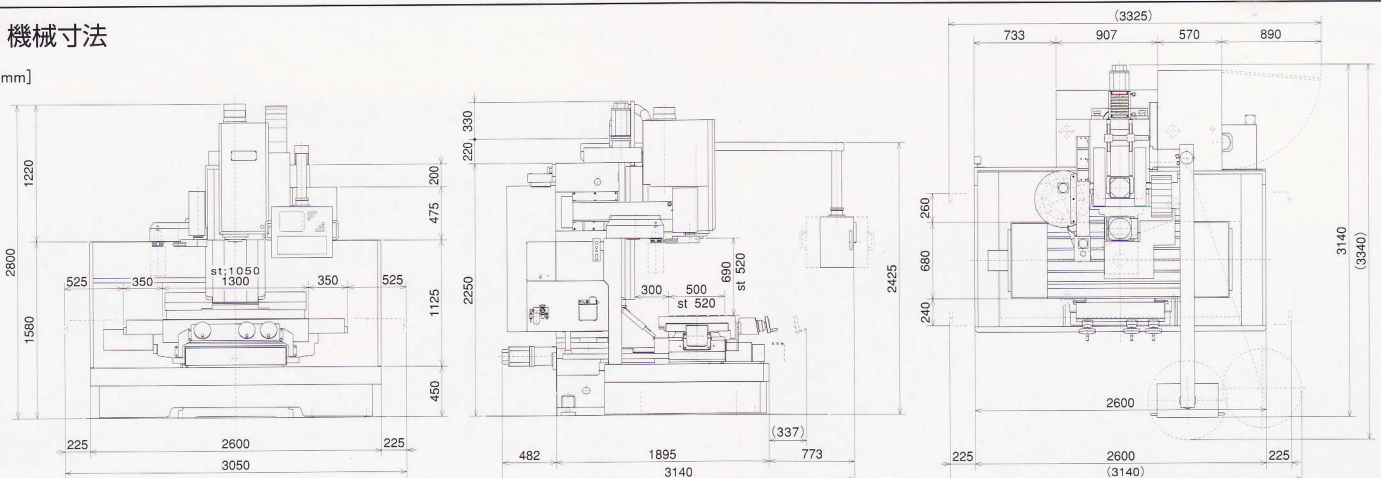
- テーブル作業面 1,300×500 mm
- 軸移動量 X1,050×Y520×Z520 mm
- 主軸回転 20~3,000 min⁻¹
- 主軸モータ AC 11 kw/ 7.5 kw
(30分/連続)
- 機械質量 6,600kg



写真は18iMB仕様
写真にはオプションも含まれています。

■ 機械寸法

[mm]



SMV-5G

BED TYPE CNC MILLING MACHINE WITH A.T.C

省スペースで余裕の加工領域

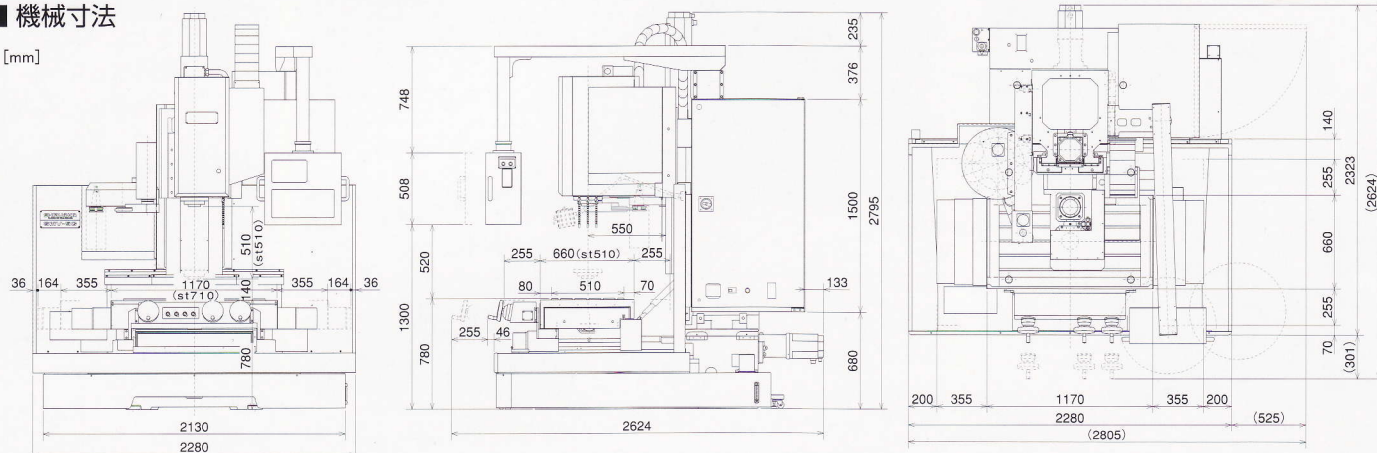
テーブル作業面 1,000×510 mm
 軸移動量 X710×Y510×Z510 mm
 主軸回転 20~3,000 min⁻¹
 主軸モータ AC 5.5 kw/ 3.7 kw
 (30分/連続)
 機械質量 5,000kg



写真にはオプションも含まれています。

■ 機械寸法

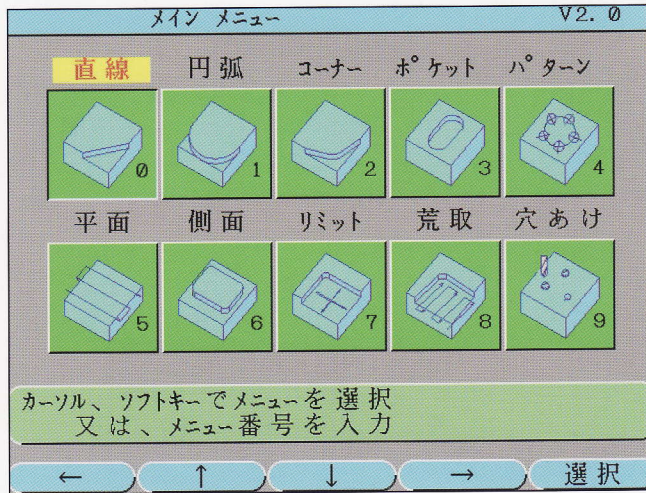
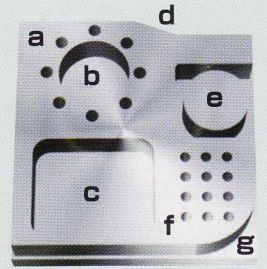
[mm]



20iシリーズ (加工ガイダンス機能) 円弧も斜めもハンドル操作で自由自在 もう、プログラムの技術は必要ありません

加工例

- a.パターン位置(円周)&穴あけ加工
- b.ポケット加工(円)
- c.ポケット加工(四角)
- d.直線加工(斜め)
- e.リミット加工
- f.パターン位置(格子)&穴あけ加工
- g.コーナー(R)加工

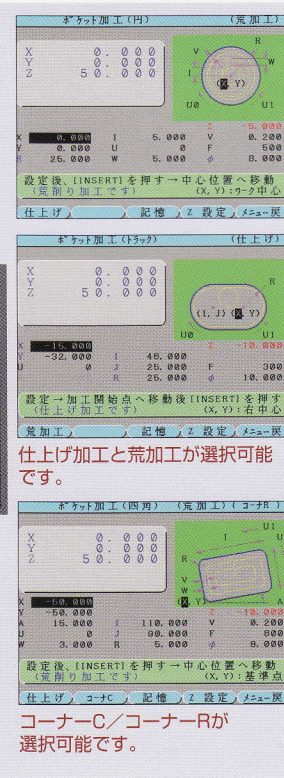
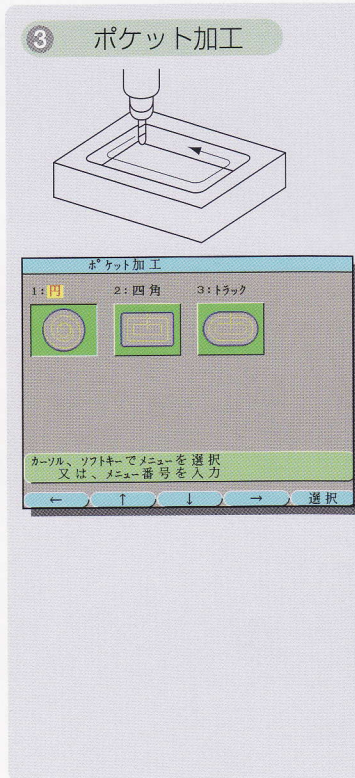
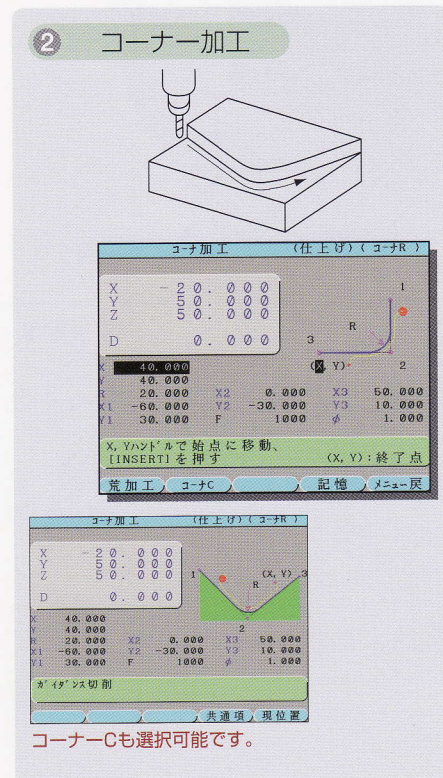
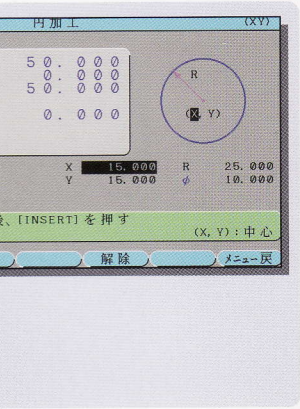
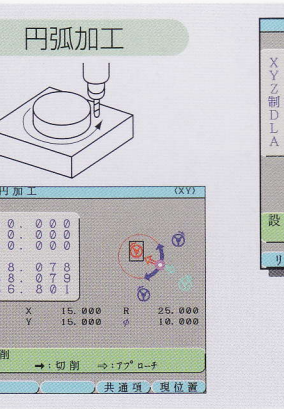
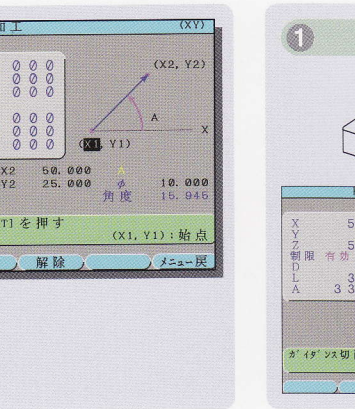
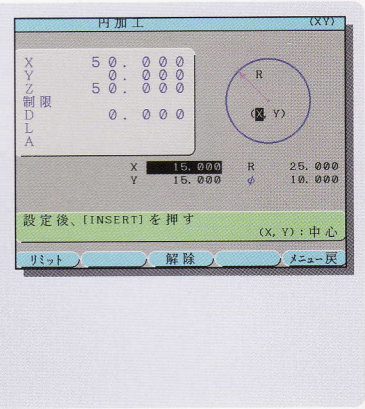
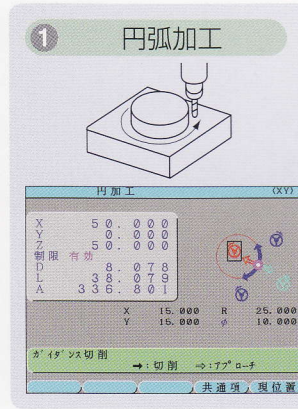
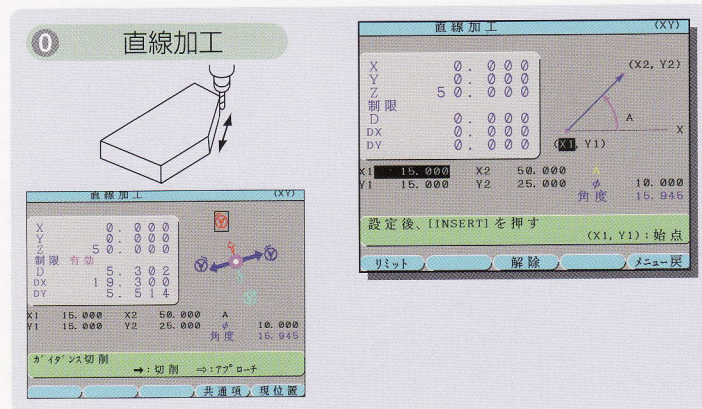


これがいちばん優しい手動運転

- ①動作を選ぶ
 - ②位置を設定
 - ③ワンハンドルで動かす
- ①加工パターンを選ぶ
 - ②画面のワーク図に寸法を入れる

わずかこれだけで斜め・円弧が自由自在です。

それだけで形状&穴あけ加工が思いのままです。

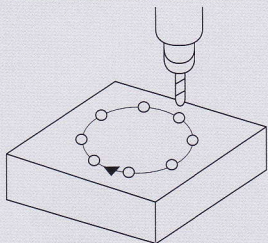


コーナーCも選択可能です。

コーナーC/コーナーRが選択可能です。

設定データの記憶ができます。

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、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

パターン位置(円周)

X	0.0000	R	0.0000
Y	0.0000	F	50.0000
Z	5.0000	A	15.0000

設定後、[INSERT]を押す (X,Y):中心

記憶 / Z設定 / メニュー戻

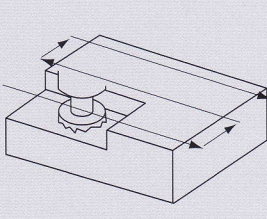
パターン位置(任意)

X	0.0000	X27	-10.0000		
Y	0.0000	Y27	30.0000		
Z	5.0000	X28	60.1200		
		Y28	-5.0000		
		X29	44.1200		
		Y29	87.2000		
		X30	-15.2000		
		Y30	-54.0000		
		X31	-95.0000		
		Y31	1.0000		
X25	12.1500	X26	49.2350	X32	100.0000
Y25	33.2500	Y26	62.3000	Y32	-12.5500

設定後、[INSERT]を押す

← 前頁 / 次頁 / 記憶 / Z設定 / メニュー戻

5 平面加工



平面加工

1: X両方向 2: Y両方向 3: X-Y方向 4: Y-Y方向

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

平面加工(X両方向)

X	0.0000	E	10.0000
Y	0.0000	J	110.0000
Z	5.0000	F	100.0000

設定後、[INSERT]を押す (X,Y):基準点

← 記憶 / Z設定 / メニュー戻

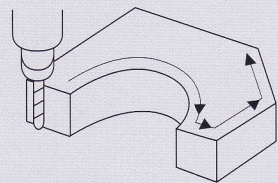
平面加工(Y両方向)

X	0.0000	I	80.0000
Y	0.0000	J	45.0000
Z	5.0000	F	5.0000

設定後、[INSERT]を押す (X,Y):基準点

← 記憶 / Z設定 / メニュー戻

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、ソフトキーでメニューを選択
又は、メニュー番号を入力

← 側面加工(任意) / 選択

側面加工(円内側面外)

X	0.0000	R	0.0000
Y	0.0000	F	50.0000
Z	5.0000	A	15.0000

形状の外側へ移動→設定後[INSERT]を押す
(荒削り加工です) (X,Y):中心

← 仕上げ / 記憶 / Z設定 / メニュー戻

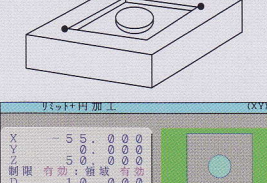
側面加工(四角側面外)(仕上げ)

X	0.0000	U0	0.0000
Y	0.0000	U1	0.0000
Z	5.0000	A	15.0000

設定後[INSERT]を押す
(X,Y):開始点

← 記憶 / Z設定 / メニュー戻

7 リミット加工



リミット加工 (XY)

X	0.0000	X1	100.0000
Y	0.0000	Y1	100.0000
Z	5.0000	Z	-50.0000

設定後、[INSERT]を押す (X1,Y1):点1

← 直線 / 円 / 記憶 / Z設定 / メニュー戻

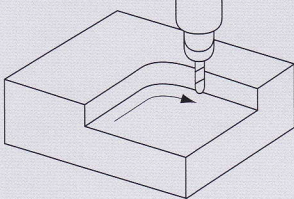
リミット加工(XY)

X	5.0000	X2	-100.0000
Y	0.0000	Y2	-100.0000
Z	5.0000	Z	-50.0000

X,Y,Z軸切削

← 円 / 記憶 / Z設定 / メニュー戻

8 荒取り加工



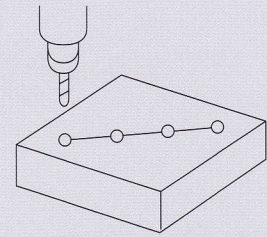
荒取り加工 (コーナー)

X	0.0000	P3	0.0000
Y	0.0000	P4	0.0000
Z	5.0000	U0	0.0000

設定後、[INSERT]を押す (X,Y):基準点

← コーナC / 記憶 / Z設定 / メニュー戻

9 穴あけ加工



穴あけ加工

1: レンダリル 2: リソック 3: タップソック

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

穴あけ加工(レンダリル)

X	0.0000	U	0.0000
Y	0.0000	R	0.0000
Z	5.0000	F	150.0000

ソフトキーで4種の穴登録、又は穴パタン加工選択
実行は設定、[INSERT] (X,Y):穴位置

← 穴続行 / 穴パタン / 記憶 / Z設定 / メニュー戻

穴あけ加工(リソック)

X	0.0000	P	15.0000
Y	0.0000	Q	3.0000
Z	5.0000	F	80.0000

ソフトキーで4種の穴登録、又は穴パタン加工選択
実行は設定、[INSERT] (X,Y):穴位置

← 穴続行 / 穴パタン / 記憶 / Z設定 / メニュー戻

▼ 芯だし

現在位置 (芯出し)

X	10.399
Y	-8.000
Z	50.000

芯だし工具 φ 10.000
コーナ左下(外側)

1点目の端面に工具を当て、ソフトキー(位置決)

← 左 / 右 / 上 / 下 / 位置決 / 内 / 外 / 戻り

現在位置 (芯出し)

X	0.000
Y	0.000
Z	20.000

四角中心 円中心 コーナ Z設定

ソフトキーで、芯出しする種類を選択

← 四角中 / 円中心 / コーナ / Z設定 / 戻り

▼ ティーチング

ティーチングでガイダンス加工を記憶して何度でも再現可能です。

ティーチング

完成図 / ブロック+ / ブロック / 取消 / 現位置

SMVシリーズ

●機械標準仕様

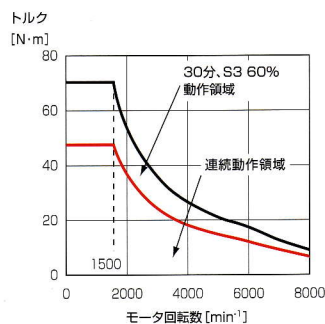
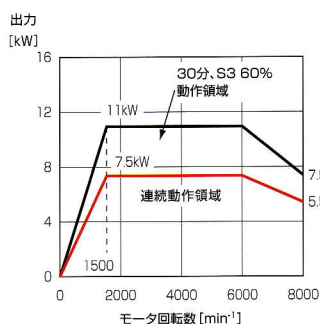
項目		SMV-800	SMV-520	SMV-5G
移動量	X軸移動量 (テーブル左右)	1,500 mm	1,050 mm	710 mm
	Y軸移動量 (テーブル前後)	800 mm	520 mm	510 mm
	Z軸移動量 (主軸上下)	600 mm	520 mm	510 mm
	テーブル上面~主軸端面までの距離	190~790 mm	170~690 mm	140~650 mm
	コラム前面~主軸中心線までの距離	835 mm	550 mm	550 mm
テーブル	テーブル作業面の大きさ	1,800×650 mm	1,300×500 mm	1,000×510 mm
	テーブルの最大積載質量	1,500 kg	1,000 kg	700 kg
	T溝寸法 (幅×数×間隔)	22 mm×5×125 mm	18 mm×5×100 mm	
主軸	主軸回転速度	20~5,000 min ⁻¹	20~3,000 min ⁻¹ (特別20~5,000 min ⁻¹)	
	主軸変速レンジ数	無段 (L-H自動切換)		
	主軸テーパ穴	7/24テーパ No.50		
	主軸軸受内径	φ90 mm		φ80 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		
	ジョグ送り速度	0~5,000 mm/min (21段)		
ATC装置	工具シャンク形式	MAS-BT50		
	プルスタット形式	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	300 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	主軸用電動機 (30分/連続)	AC 11kw/ 7.5 kw		AC 5.5kw/ 3.7 kw
	送り軸用電動機 (X,Y)	AC 4.0 kw	AC 1.8 kw	
	(Z)	AC 7.0 kw	AC 3.0 kw	
	ATCマガジン用電動機	0.09 kw×1 0.04 kw×2		
	主軸冷却用電動機	オイル冷却 0.3 kw	ファン冷却 0.05 kw	
	潤滑用電動機 (トロコイドポンプ)	0.2 kw		
	切削剤用電動機	0.18 kw		
	チップコンベア用電動機	0.1 kw	-	-
	摺動面自動給油用電動機	5 w	3 w	
	タンク容量	主軸潤滑油タンク容量	10 L	
摺動面潤滑油タンク容量		3 L	1.8 L	
切削剤タンク容量		180 L	175 L	150 L
所要源動力	入力電源容量	AC 200/220 V 28 kVA	AC 220/220 V 22 kVA	AC 200/220 V 14 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)	3,060×3,600×3,160 mm	2,600×3,140×2,800 mm	2,240×2,410×2,795 mm
	機械質量 (数値制御装置を含む)	14,000 kg	6,600 kg	5,000 kg

●特別仕様 ATCなし テーブルスブラッシュガード 照明 切り粉エアブロー オイルミスト リジットタップ

出力回転速度線図

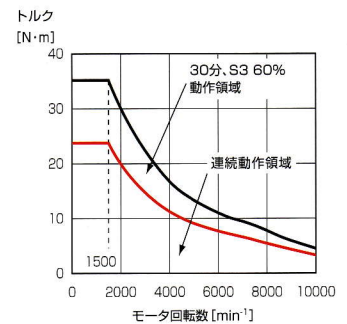
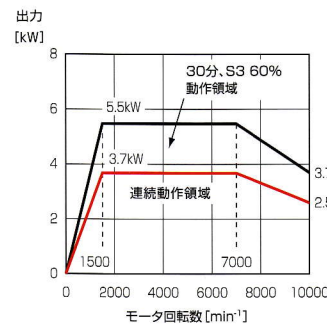
SMV-800 SMV-520

モデルα8/8000i



SMV-5G

モデルα3/10000i



FANUC F-20iFB 制御装置仕様

●標準仕様

NC機能		Z軸無視	
制御軸数	3軸 (X、Y、Z)	主軸回転操作	正転、逆転、停止、ボリュームによる変速
同時制御軸数	3軸 (円弧は同時2軸)	主軸オリエンテーション	SMV-5Gはロック機構付
最小設定単位	0.001mm	ジョグ送り	X、Y(手動復帰レバー)、Z(押しボタン)
位置決め	G00	ハンドル送り	倍率切換 (0.1, 1.5mm/回転)
補間機能	直線 (G01) / 円弧 (G02, G03)	表示機能	
平面指定	G17, G18, G19	ディスプレイユニット	8.4"カラーLCD
イグザクトストップ		日本語表示	
ドウェル	G04	グラフィック表示	軌跡の描画
手動/自動原点復帰	自動 (G28)	送り実速度表示	
バックラッシュ補正	早送り、切削送り別	時計表示	
ピッチ誤差補正		プログラム機能	
送り速度指令	F4桁直接指令	プログラム記憶容量	80m相当
早送りオーバーライド	F0、25%、50%、100%	指令コード	ISO/EIA
送り速度オーバーライド	0~200%	工具径補正/工具長補正	32組
主軸回転数指令	S指令	登録プログラム個数	63個
主軸オーバーライド	50%~120% (10%刻み)	電卓形小数点入力	
端数送り	0.0, 0.00, 0.000の位置決め	アプソ/インクレ指令	G90, G91
加工ガイダンス機能		円弧半径R指令	
運転、操作、編集機能		座標系設定	
MDI運転		自動座標系設定	
DNC運転	メモリーカードまたは、入出力インターフェース	ワーク座標系	G52, G53, G54~G59 (注1)
プログラム番号サーチ		サブプログラム呼出	4重
シーケンス番号サーチ		ミラーイメージ	
マシンロック		固定サイクル	
ドライラン		補助機能 (M機能)	
ブロックスキップ	1個	データ入出力機能	
オプションストップ	M01	メモリーカード入出力	(注2)
シングルブロック		入出力インターフェース	RS-232C
補助機能ロック	M機能、S機能		

●特別仕様

プログラム記憶容量拡張	160m、320m
登録プログラム個数拡張	125個、200個
オフセットメモリー追加	200個
プログラマブルデータ入力	G10
バックランド編集	
拡張テープ編集	
ヘリカル補間	
自動コーナーオーバーライド	
プレイバック (NC)	
スケーリング	
座標回転	
一方向位置決め	
任意角度面取りコーナーR	
カスタムマクロB	
プログラマブルミラーイメージ	
ダイナミックグラフィック表示	
稼働時間、部品数表示	
工具補正メモリーB/C	
ワーク座標系プリセット	
リモートパッファ	(工場出荷時OP)
リジットタップ	(工場出荷時OP)
手動ハンドルリジットタップ	(リジットタップオプションの指定も必要)
多角形リミット	加工ガイダンス機能内で使用
ガイダンスプログラミング機能	
輪郭プログラミング機能	(ガイダンスプログラミングの指定も必要)
先行制御	
AI輪郭制御	

(注1) 加工ガイダンス機能にて1つのワーク座標系が占有されます
 (注2) メモリーカードとカードアダッチメントは別途購入が必要です

FANUC F-18iMB 制御装置仕様

●標準仕様

NC機能		表示機能	
制御軸数	3軸 (X、Y、Z)	ディスプレイユニット	10.4"カラーLCD
同時制御軸数	3軸 (円弧は同時2軸)	日本語表示	
最小設定単位	0.001mm	送り実速度表示	
位置決め	G00	時計表示	
補間機能	直線 (G01) / 円弧 (G02, G03)	プログラム機能	
平面指定	G17, G18, G19	プログラム記憶容量	80m相当
イグザクトストップ		指令コード	ISO/EIA
ドウェル	G04	工具径補正/工具長補正	64組
手動/自動原点復帰	自動 (G28)	登録プログラム個数	63個
バックラッシュ補正	早送り、切削送り別	電卓形小数点入力	
ピッチ誤差補正		アプソ/インクレ指令	G90, G91
送り速度指令	F4桁直接指令	円弧半径R指令	
早送りオーバーライド	F0、25%、50%、100%	座標系設定	
送り速度オーバーライド	0~200%	自動座標系設定	
主軸回転数指令	S指令	サブプログラム呼出	4重
主軸オーバーライド	50%~120% (10%刻み)	ミラーイメージ	
運転、操作、編集機能		固定サイクル	
MDI運転		補助機能 (M機能)	
DNC運転	メモリーカードまたは、入出力インターフェース	データ入出力機能	
プログラム番号サーチ		メモリーカード入出力	(注1)
シーケンス番号サーチ		入出力インターフェース	RS-232C
マシンロック		組込イーサネット	
ドライラン			
ブロックスキップ	1個		
オプションストップ	M01		
シングルブロック			
補助機能ロック	M機能、S機能		
Z軸無視			
主軸回転操作	正転、逆転、停止、ボリュームによる変速		
主軸オリエンテーション	SMV-5Gのみ主軸ロック機構付		
ジョグ送り	X、Y(手動復帰レバー)、Z(押しボタン)		
ハンドル送り	倍率切換 (0.1, 1.5mm/回転)		

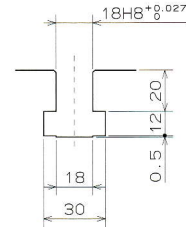
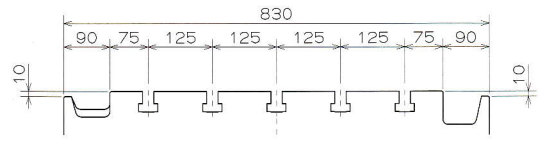
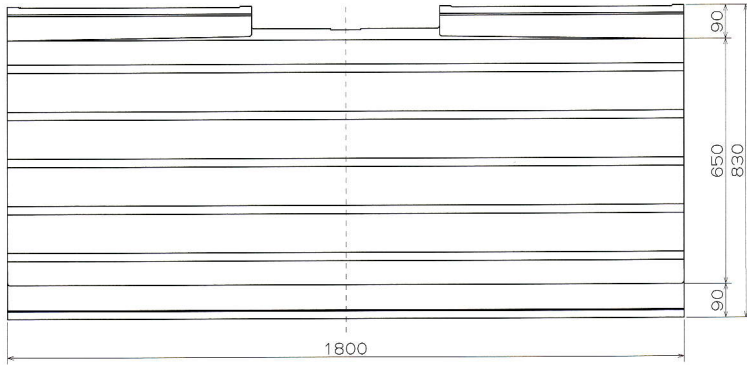
●特別仕様

プログラム記憶容量拡張	160m、320m、640m、1280m
登録プログラム個数拡張	125個、200個、400個
オフセットメモリー追加	99個、200個、400個、1000個
プログラマブルデータ入力	G10
バックランド編集	
拡張テープ編集	
ヘリカル補間	
インポリュート補間	
自動コーナーオーバーライド	
自動コーナー減速	
F1桁送り	
プレイバック	
スケーリング	
座標回転	
一方向位置決め	
任意角度面取りコーナーR	
カスタムマクロB	
プログラマブルミラーイメージ	
ダイナミックグラフィック表示	
稼働時間、部品数表示	
工具補正メモリーB/C	
工具寿命管理	
工具長測定	
極座標補間	
円筒補間	
指数関数補間	
ワーク座標系プリセット	
データサーバー	
リモートパッファ	
リジットタップ	(工場出荷時OP)
マニュアルガイド	(10.4"カラーLCDの指定が必要)
先行制御	
AI輪郭制御	
高精度輪郭制御	(RISC)
AIナノ高精度輪郭制御	(RISC)

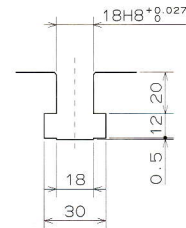
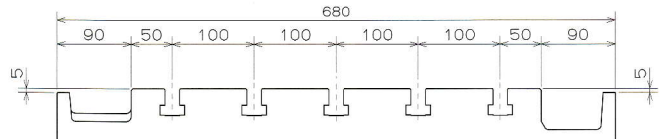
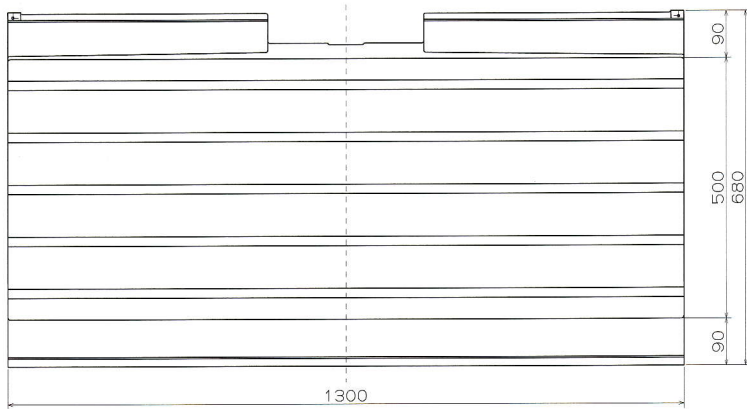
(注1) メモリーカードとカードアダッチメントは別途購入が必要です

テーブル寸法図

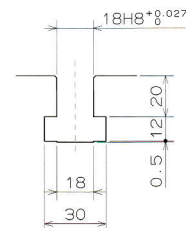
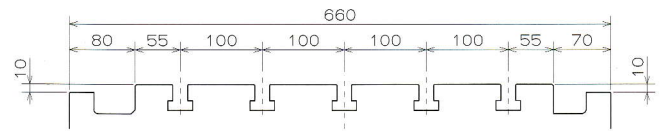
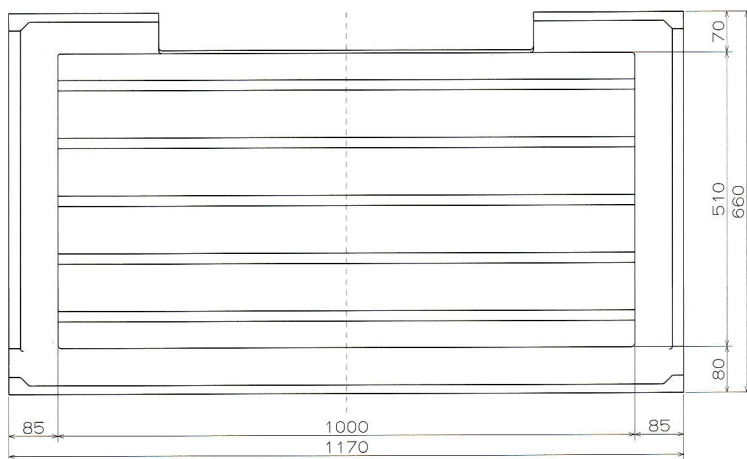
SMV-800



SMV-520



SMV-5G



株式会社 静岡鐵工所

- 本社・工場 〒425-0007 静岡県焼津市築牛16-1 TEL054(621)6261 FAX054(621)6262
- 関東営業所 〒330-0033 埼玉県さいたま市北区本郷町947-2 TEL048(667)1221 FAX048(667)0303
- 名古屋営業所 〒456-0035 愛知県名古屋市中区白鳥2-2-27 TEL052(682)6601 FAX052(671)7597
- 長野営業所 〒399-8461 長野県塩尻市宗賀桔梗ヶ原71-505 TEL0263(51)6101 FAX0263(51)6102
- 大阪営業所 〒578-0965 大阪府東大阪市本庄西2-5-38 TEL06(6745)8601 FAX06(6745)8605
- 福岡営業所 〒815-0033 福岡県福岡市南区大橋2-13-13 TEL092(553)1421 FAX092(553)1422
- 東北出張所 〒982-0031 宮城県仙台市太白区泉崎2-21-11 TEL022(307)4123 FAX022(307)4128
- 横浜出張所 〒223-0053 神奈川県横浜市港北区綱島西6-12-18 TEL045(549)0071 FAX045(544)7710

<http://www.shizuokatekko.co.jp>

本カタログ記載の仕様・外観等は製品改良のため予告なく変更する場合があります。