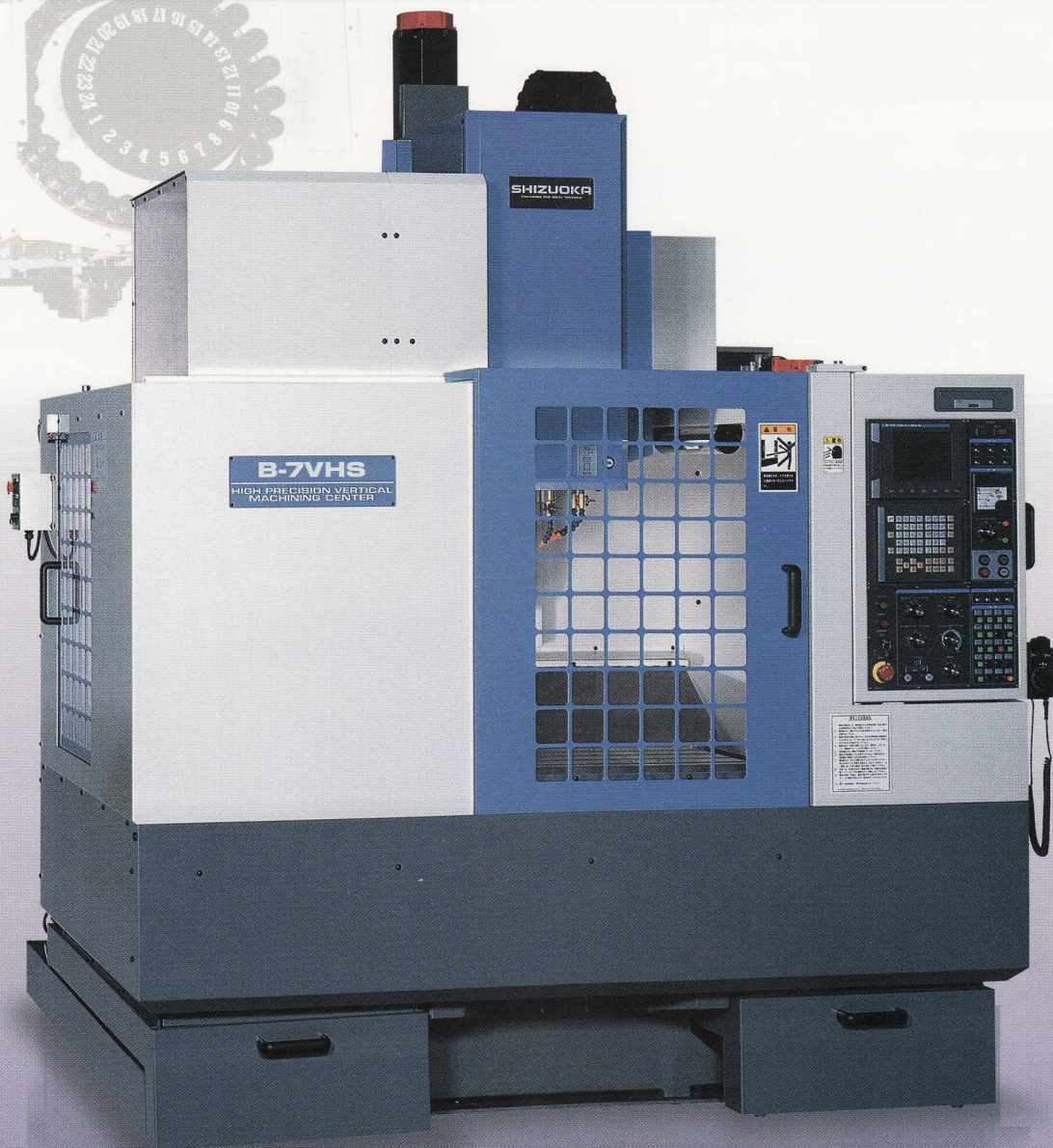


高速高精度立形マシニングセンター

HIGH SPEED & HIGH PRECISION VERTICAL MACHINING CENTER



株式 静岡鐵工所
會社
FOCUSING THE IDEAL "NEXGEN"

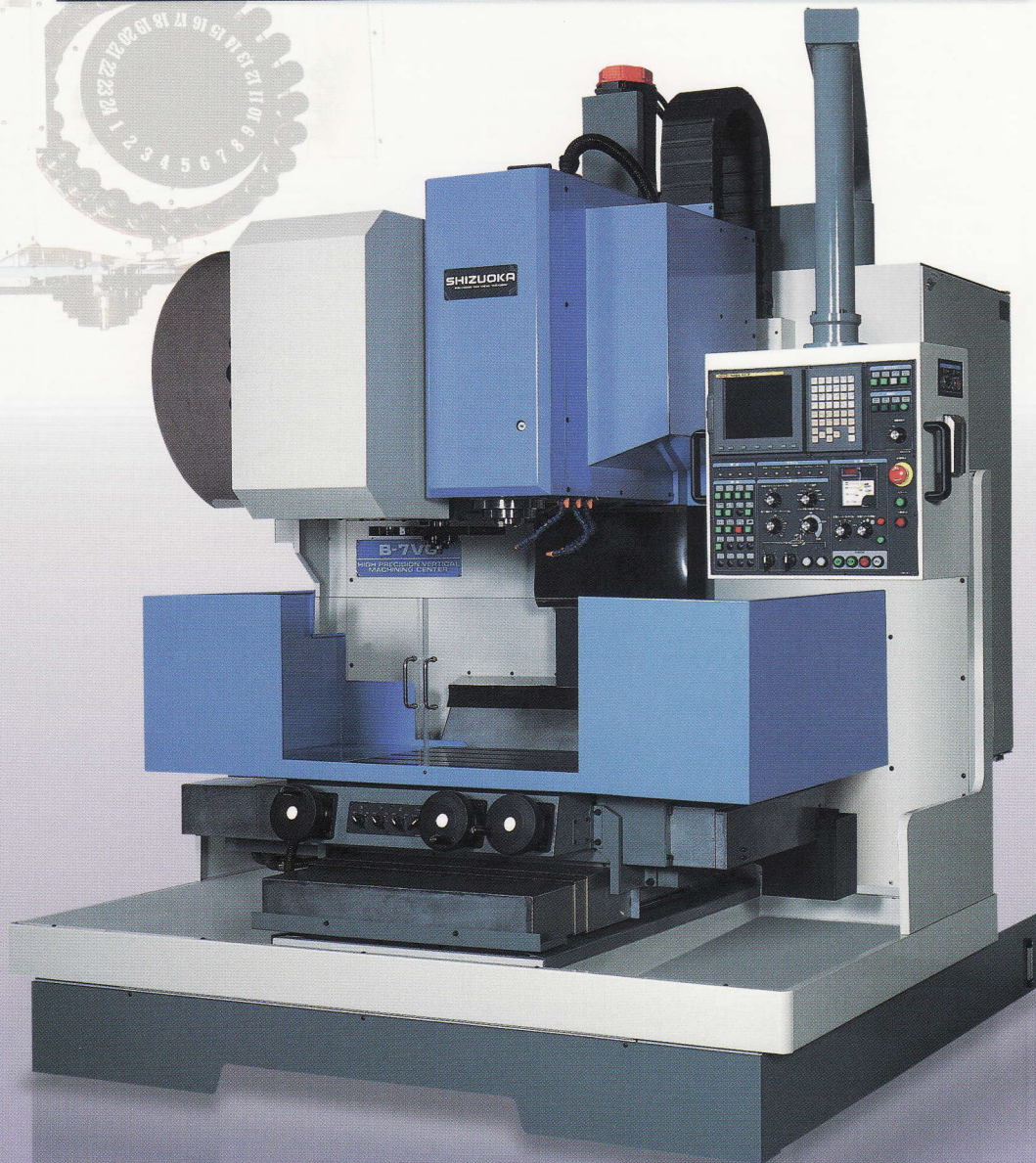
FOCUSING THE IDEAL "NEXGEN"

弊社の製品造りは、お客様のニーズにより多く答え、より新しい機械「理想的な次世代を目指して」をモットーに取り組んでおります。

重切削高精度立形マシニングセンター
HIGH PRECISION VERTICAL MACHINING CENTER

SHIZUOKA
FOCUSING THE IDEAL "NEXGEN"

B-7VG



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

本社・工場 〒425-0007 焼津市猿牛 16-1 ☎054(621)6261 FAX 054(621)6262
 関東営業所 〒331-0802 さいたま市北区本郷町 947-2 ☎048(667)1221
 大阪営業所 〒578-0965 東大阪市本庄西 2-5-38 ☎06(6745)8601
 名古屋営業所 〒456-0036 名古屋市熱田区白鳥 2-2-27(愛聖ビル) ☎052(682)6601
 福岡営業所 〒815-0033 福岡市南区大橋 2-13-13 (OILビル2F) ☎092(553)1421
 東北出張所 ☎022(307)4123 長野営業所 ☎0263(85)3291
 海外 SHIZUOKA U.S.A INC. (シカゴ)

<http://www.shizuokatekko.com>

ユーザーの声から生まれた2タイプのマシニングセンター

「より高精度」「より広い加工エリア」「高速早送り」「重切削加工」「簡単なプログラミング操作」等、ユーザーの声からB-7VG・B-7VHSは開発されました。

全軸の摺動面に角型スベリガイドの採用 ガイド幅をさらに広げ切削安定性をアップ

ベッド及びコラムは箱型形状の高剛性ボディ、全軸の摺動面は角型スベリガイドを採用しています。さらにガイド幅を1クラス上の幅に広げ、重切削加工における安定性を大幅にアップしました。

移動量 X軸 710mm

Y軸 510mm

Z軸 510mm

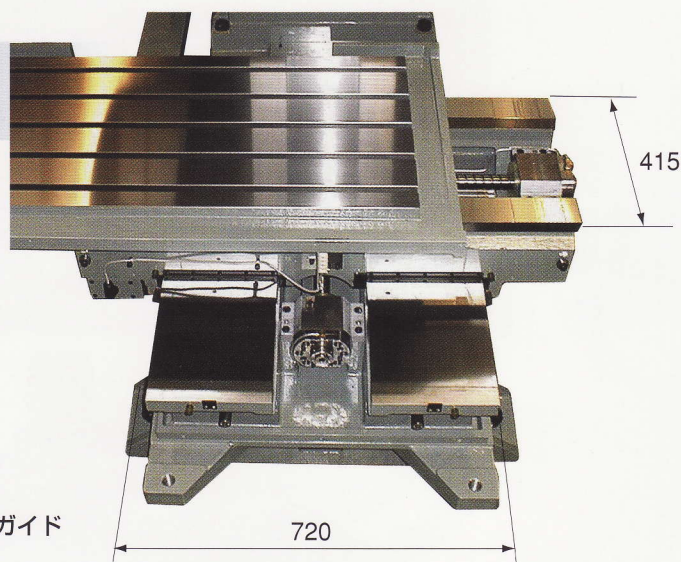
テーブル寸法 1,000×510mm

ガイド幅 X軸 415mm

Y軸 720mm

Z軸 400mm

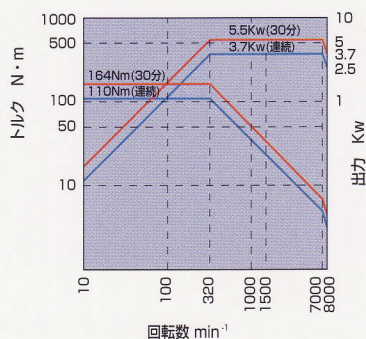
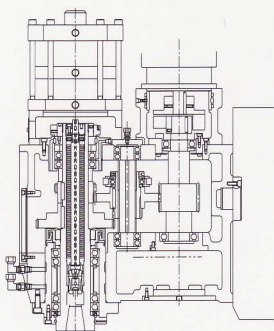
全軸角スベリガイド



独自の主軸構造と高出力モータにより重切削から高速切削まで幅広く対応

●重切削派の B-7VG

主軸はギヤタイプで、高精度・高剛性の組合わせアンギュラベアリングを使用しています。強力ACインバータモータと2段変速ギヤで駆動されているため、低速重切削は勿論、高速切削にも対応できます。

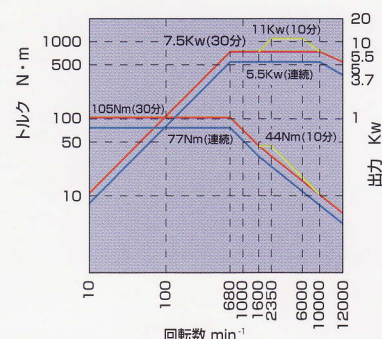
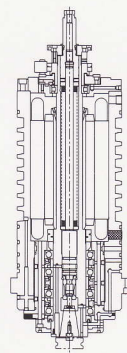


主軸モータ出力 5.5kW/3.7kW (30分/連続)

主軸回転数 20~8,000min⁻¹

●高速回転派の B-7VHS

主軸構成は、高剛性かつ高精度で高速加工を可能にするセラミックベアリングとオイルフォグ潤滑の組み合わせ及び11kwと高出力の巻線切換型ビルトインモータの採用により、低速から高速まで多様な被削材に対して幅広く加工を行えます。



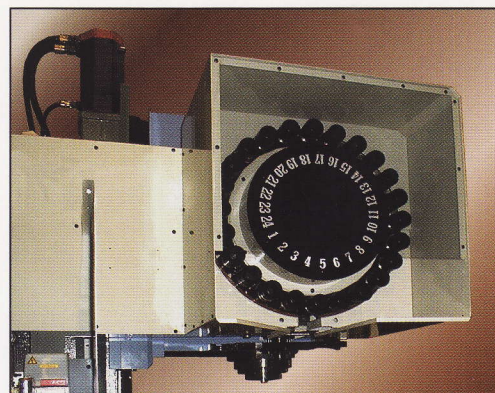
主軸モータ出力 11kW/7.5kW/5.5kW (10分/30分/連続)

主軸回転数 120~12,000min⁻¹

高速カム式ATCとメモリーランダム式マガジン

ATCは高速カム駆動のダブルアーム方式を採用し、迅速で確実な工具交換を可能にしています。24本収容可能なマガジンの割出しは、使い勝手を極めたソフトを搭載したメモリーランダム方式を採用しています。

工具収納本数 24本
 工具選択方式 メモリーランダム
 工具交換時間 1.2秒 (Tool to Tool)



●標準機械仕様

項目		B-7VG	B-7VHS
移動量	X軸移動量 (テーブル左右)	710mm	
	Y軸移動量 (テーブル前後)	510mm	
	Z軸移動量 (主軸頭上下)	510mm	
	テーブル上面から主軸端面までの距離	140 ~ 650mm	
	コラム前面から主軸中心線までの距離	550mm	
テーブル	テーブル作業面の大きさ	1,000 × 510 mm	
	テーブルの最大積載質量	700kg	
	テーブル上面の形状	T溝18mm×100mmピッチ×5本	
	床面からテーブル上面の高さ	780mm	
主軸	主軸回転速度	20~8,000min ⁻¹	120~12,000min ⁻¹
	主軸変速レンジ数	無段 (直接指令・L-H自動切替)	
	主軸テーパ穴	7/24 テーパ No.40	
	主軸軸受内径	φ70mm	φ75mm
送り速度	早送り速度 (X, Y)	32,000mm/min	
	(Z)	18,000mm/min	
	切削送り速度	1~10,000mm/min	
ATC装置	ツールシャック形式	MAS BT40	
	プルスタッド形式	MAS P40T 特殊 (90°)	
	工具収納本数	24本	
	工具最大径	φ75 mm (隣接工具無しφ125 mm)	
	工具最大長さ	300mm	
	工具最大質量	8kg	
	工具選択方式	メモリーランダム	
	工具交換時間 (TOOL to TOOL)	1.2秒	
電動機	主軸用モータ (30分/連続)	AC5.5 / 3.7 kw (30分/連続)	AC11/7.5 /5.5 kw (10分/30分/連続)
	軸送り用モータ (X, Y)	AC 1.0kW	AC 1.8kW
	(Z)	AC 1.5kW	AC 3.0kW
	主軸冷却用モータ	0.5kW	1.7kW
	クーラント用モータ	0.18kW	
	ATCマガジン用モータ	0.5kW	
タンク容量	主軸軸受潤滑油タンク容量	6L	0.7L
	摺動面潤滑油タンク容量	1.8L	
	主軸冷却油タンク容量	-	40L
	クーラントタンク容量	150L	250L
所要源動力	電源 (AC 200/220V)	13kVA	18kVA
	空気圧源	0.7MPa、100 L/min (大気圧)	0.7MPa、300 L/min (大気圧)
機械の大きさ	機械の高さ	2,800mm	
	機械の幅×奥行	2,280mm×2,390mm	2,340mm×2,440mm
	機械質量 (数値制御装置を含む)	5,000kg	
その他	カバー	テーブルスブラッシュガード	全体カバー
	ハンドル	3軸丸ハンドル	1軸手バハンドル

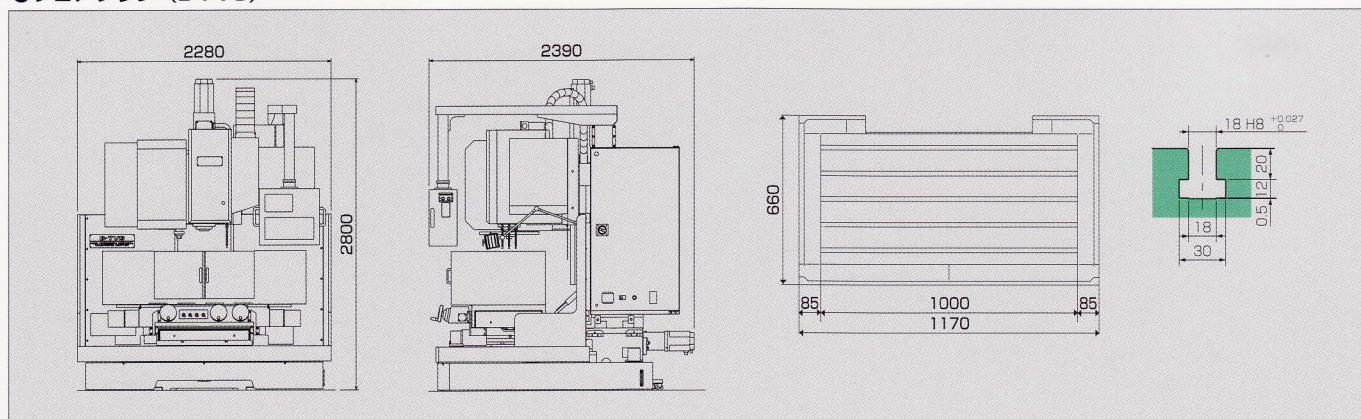
●標準付属品

- ・主軸冷却装置 (B-7VHS)
- ・前面ドアインターロック (B-7VHS)
- ・ATCドアインターロック (B-7VHS)
- ・照明装置 (B-7VHS)
- ・強電盤ドアインターロック
- ・切削油システム
- ・摺動面自動給油装置

●特別仕様

- 主軸 20,000回転 (B-7VHS)
- 3軸手バハンドル (B-7VHS)
- 自動芯だし機能 (B-7VHS)
- 工具長自動測定 (B-7VHS)
- 付加軸 [4軸,5軸] (B-7VHS)
- 付加軸 [4軸] (B-7VG)
- 照明装置 (B-7VG)
- オイルミスト (2L/4L)
- チップフロークーラント
- 高圧クーラント (B-7VHS)
- ミストコレクター (B-7VHS)
- 切削油クーラー
- 切削油リングノズル
- 指定色
- 切り粉エアブロー
- パトロールライト (1段,2段,3段)
- リジットタップ
- 工具破損検出 (リミットスイッチ対応)
- ミストコレクター (B-7VHS)
- レーザー工具測定ユニット
- 機外搬出チップコンベア (B-7VHS)
- スケールフィードバック
- ※付加軸には円テーブル等が別途必要

●フロアプラン (B-7VG)



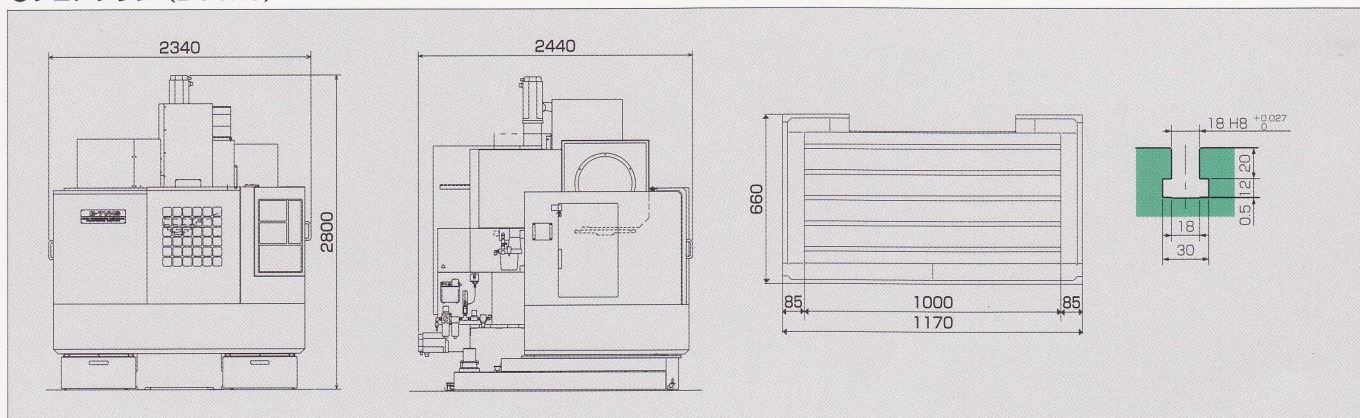
●標準制御装置仕様

項目	B-7VG	B-7VHS
制御装置	FANUC 20i-F	FANUC 18i-M
制御軸数	3軸 同時3軸	
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	アブソ/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	10.4インチ液晶カラー
主軸回転速度指令	Sコード回転速度直接指令 (S4桁)	Sコード回転速度直接指令 (S5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 (*0, *.0, **.0)	指定端数の0位置に位置決め	-
手動パルスハンドル(1パルス)	0.001, 0.01, 0.05 mm	0.001, 0.01, 0.1 mm
工具番号指令	Tコードによる指令メモリーランダム方式 (T2桁)	
工具径補正	G40~G42	
工具長補正	G43~G44・G49	
工具位置オフセット	-	G45~G48
工具補正組数	64組	
固定サイクル	G73, G76, G80~G89, G98, G99	
ワーク座標系選択	G54~G59	
座標系設定	G52, G53	
手動/自動原点復帰	機械原点・固有位置への復帰G27~G29	
補助機能指令	Mコードによる補助機能指令 (M2桁)	
登録プログラム個数	63組	
サブプログラム	4重	
バックグランド編集	(オプション)	自動運転中にプログラム編集、記憶
入出インターフェース	RS-232C/メモリーカード	
ミラーイメージ	X, Y, Z	
加工ガイダンス機能	・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)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
	・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、繰り返し可能	
・グラフィック表示	描画確認	

●その他の仕様 (B-7VG/B7VHS共通)

- ・ドライラン
- ・マシンロック
- ・小数点入力/電卓型小数点入力
- ・シングルブロック
- ・Z軸無視
- ・半径R指令
- ・オプションブロックスキップ
- ・補助機能ロック
- ・M30自動電源断
- ・バックラッシュ補正
- ・バッファレジスタ
- ・DNC運転 (要メモリーカード/外部データ機器)

●フロアプラン (B-7VHS)



※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。

●特別仕様 ※はB-7VHSのみ可

B-7VG/B-7VHS共通オプション

- 登録プログラム個数追加 (125・200・400※個)
- テープ記憶長拡張 (80・160・320・※640・※1280m)
- プレイバック
- リジッドタップ機能
- ダイナミックグラフィック機能
- G10データ入力
- プログラム再開
- スケーリング
- 座標回転
- 稼働時間、部品数表示
- 時計機能
- メモリーカード
- メモリーカードアタッチメント
- 自動コーナーオーバーライド
- リモートバッファ
- ハンドル割り込み
- オフセット量のプログラム入力
- 一方向位置決め
- ヘリカル切削
- 先行制御
- カスタムマクロ
- プログラマブルミラーイメージ
- 拡張テープ編集
- 工具補正メモリー (B・C)

B-7VG専用オプション

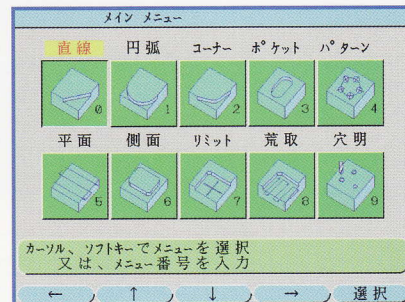
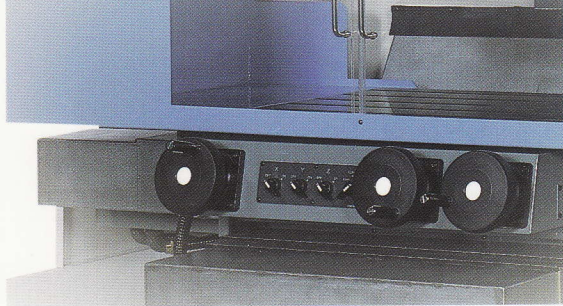
- バックグランド編集
- ガイダンスプログラミング機能
- 輪郭プログラミング
- 多角形リミット加工
- 18i-M仕様

B-7VHS専用オプション

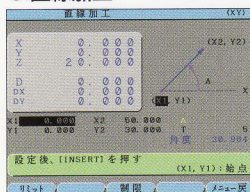
- オフセットメモリー個数追加 (99・200・400個)
- F1桁送り
- 自動コーナー減速
- 工具寿命管理
- シーケンス番号照合停止
- 任意角度面取りコーナーR
- 3次元工具補正
- 対話形自動プログラミング機能 (ダイナミックグラフィック機能付き)
- 極座標指令
- 極座標補間
- 円筒補間
- 指数関数補間
- インポリユート補間
- データサーバ (LAN対応)
- 高速リモートバッファ
- 高精度輪郭制御 (HPCC RISC付き)
- NURBS補間
- マニュアルガイド

標準搭載の3軸丸ハンドルと加工ガイダンス機能で 円弧も斜め切削も自由自在 (B-7VG) 20iF

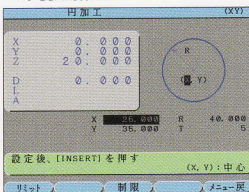
B-7VG型には、各軸単独の丸ハンドルで手動機なみの操作性を提供。さらに、多種多彩な加工ガイダンス機能を標準搭載し、円弧・直線は勿論のこと各種ポケット加工やパターン位置決め・平面・側面・コーナー加工はパターンを選び数値を入力するだけでハンドル操作やジョグ操作で自由自在。もう、プログラムの技術は必要ありません。



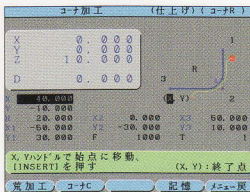
0.直線加工



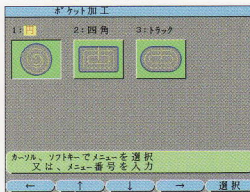
1.円弧加工



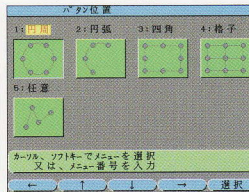
2.コーナー加工



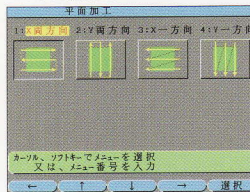
3.ポケット加工



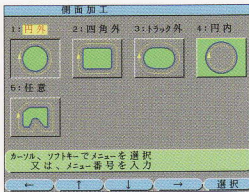
4.パターン位置



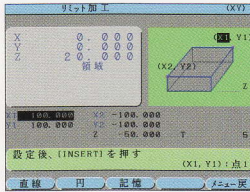
5.平面加工



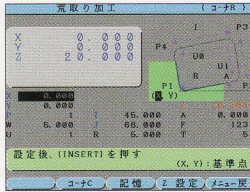
6.側面加工



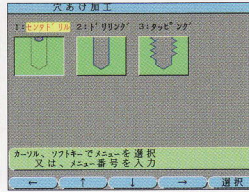
7.リミット加工



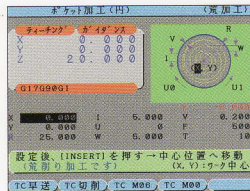
8.荒取り加工



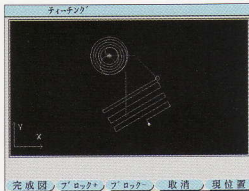
9.穴あけ加工



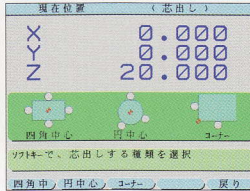
10.ティーチン



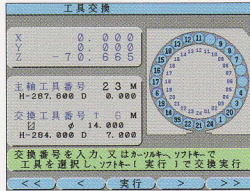
11.ティーチン確認



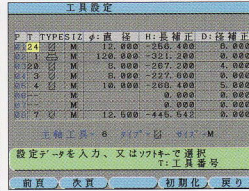
12.芯だし



13.工具交換



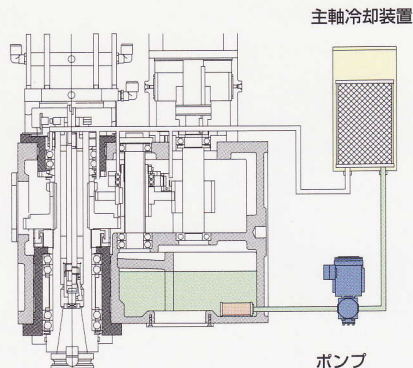
14.工具設定



熱対策は主軸特性に合わせた主軸冷却装置を標準装備

高速主軸のB-7VHSは、オイルフォグ潤滑のエアーによる冷却効果と別置型の主軸冷却装置により、スピンドル自体を冷却します。重切削タイプのB-7VGは、機械後部に設けた冷却装置を通過した潤滑油をヘッド各部に循環させてヘッド全体を冷却しています。これらにより、ヘッドの発熱が機械本体に伝わることを防ぎ、熱変位を極力抑え込んでいます。冷却装置は共に室温同調型を使用しています。

B-7VG



B-7VHS

