

B-10VHS

HIGH PRECISION VERTICAL
MACHINING CENTER

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



FOCUSING THE IDEAL "NEXGEN"
SHIZUOKA

B-10VG

HIGH PRECISION VERTICAL
MACHINING CENTER

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

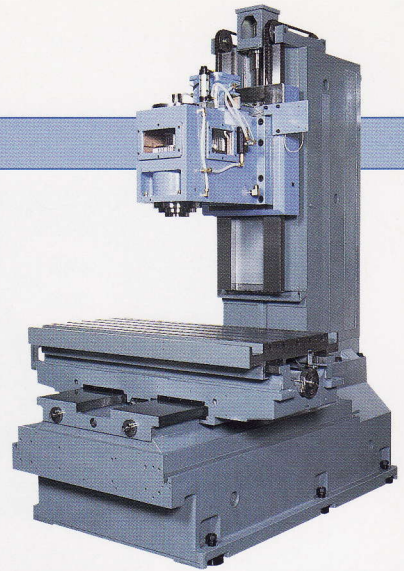
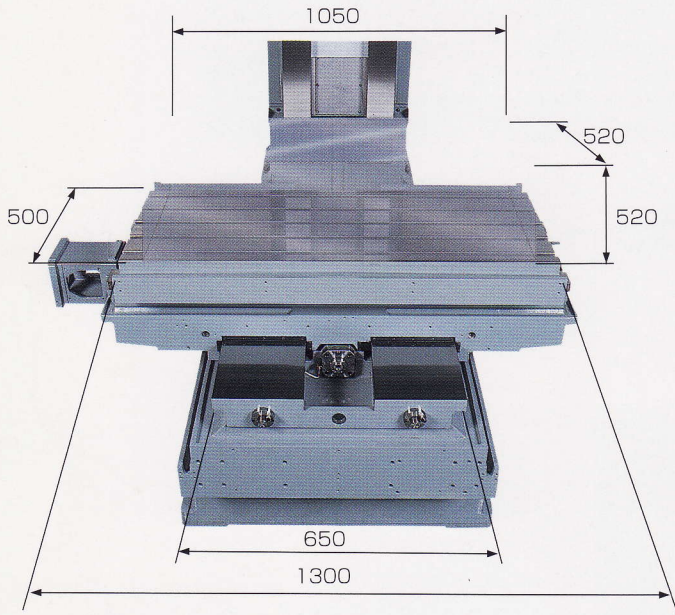


FOCUSING THE IDEAL "NEXGEN"
SHIZUOKA

強靱な同一本体

安定切削を生む高剛性ボディ

B-10VHS・B-10VGは同一の高剛性ボディを使用しています。ベッド及びコラムは幅広で頑丈な高剛性箱型形状に設計されており、機械剛性は勿論のこと、安定性の高い構造となっています。



ワイドな加工範囲&摺動面

1050×520×520mmとクラス最大級の加工範囲を持っています。ワークやテーブルの荷重を支える摺動面は幅広構造で安定性が高く、重切削に充分耐えられます。

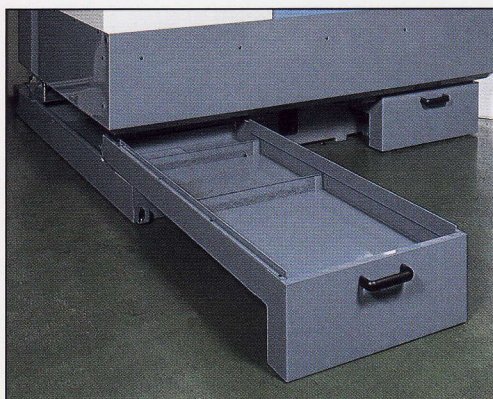
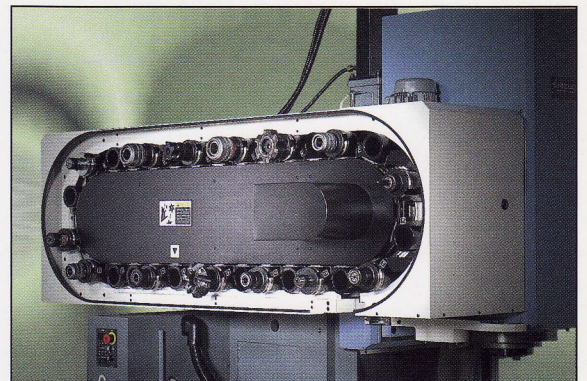
摺動面は焼入研削仕上げを施し、相手側にはターカイトBを張付けています。各軸のボールネジは摺動面の中心に配置しており、追従性に優れた高精度の位置決めが可能です。

テーブル寸法	移動量	X軸	1,050mm
1,300×500mm		Y軸	520mm
		Z軸	520mm

迅速なATCと30本収納マガジン

ATCは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。30本収納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	30本
工具選択方式	メモリーランダム
工具交換時間	1.8秒 (Tool to Tool)



安全かつクリーンな作業環境を実現

加工エリアを完全に包囲する全体カバーの標準装備により、切屑や切削油の飛散を防止します。また、切屑は左右の引き出し式大型チップバスケットに収納され切屑処理も簡単に行えるため、常に安全でクリーンな作業環境を維持できます。

電装箱ドアは勿論のこと前面のスライドドアおよび側面のATCドアにはドアインターロックが設けられており加工中での不用意な作業から起こる事故を未然に防ぎます。

●標準機械仕様

	項目	B-10VHS	B-10VG
移動量	X軸移動量 (テーブル左右)	1,050mm	
	Y軸移動量 (テーブル前後)	520mm	
	Z軸移動量 (主軸頭上下)	520mm	
	テーブル上面から主軸端面までの距離	170~690mm	
	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	1,300×500mm	
	テーブルの最大積載質量	1,000kg	
	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	880mm	
主軸	主軸回転速度	20~10,000min ⁻¹	20~6,000min ⁻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.50	
	主軸軸受内径	φ100mm	φ90mm
送り速度	早送り速度 (X, Y)	25,000mm/min	
	(Z)	20,000mm/min	
	切削送り速度	1~20,000mm/min	
ATC装置	ツールシャンク形式	MAS BT50	
	プルスタッド形式	MAS P50T 特殊 (90°)	
	工具収納本数	30本	
	工具最大径	φ125mm (隣接工具無しφ200mm)	
	工具最大長さ	350mm	
	工具最大質量	20kg	
	工具選択方式	メモリーランダム	
	工具交換時間 (TOOL to TOOL)	2.2秒	
電動機	主軸用モータ (30分/連続)	AC22/18.5kW	AC11/7.5kW
	主軸用モータトルク (40%/連続)	239/124N・m	412/281N・m
	軸送り用モータ (X, Y)	AC 2.8kW	
	(Z)	AC 4.5kW	
	主軸冷却用モータ	1.7kW	0.5kW
	クーラント用モータ	0.18kW	
	ATCマガジン用モータ	0.5kW	
ATCアーム用モータ	0.75kW		
タンク容量	主軸軸受潤滑油タンク容量	1L	
	摺動面潤滑油タンク容量	1.8L	
	主軸冷却油タンク容量	40L	10L
	クーラントタンク容量	340L	
所要源動力	電源 (AC 200/220V)	45kVA	23kVA
	空気圧源	0.6MPa、300 L/min (大気圧)	
機械の大きさ	機械の高さ	2,850mm	2,780mm
	機械の大きさ	2,850mm×2,740mm	
	機械質量 (数値制御装置を含む)	8,000kg	

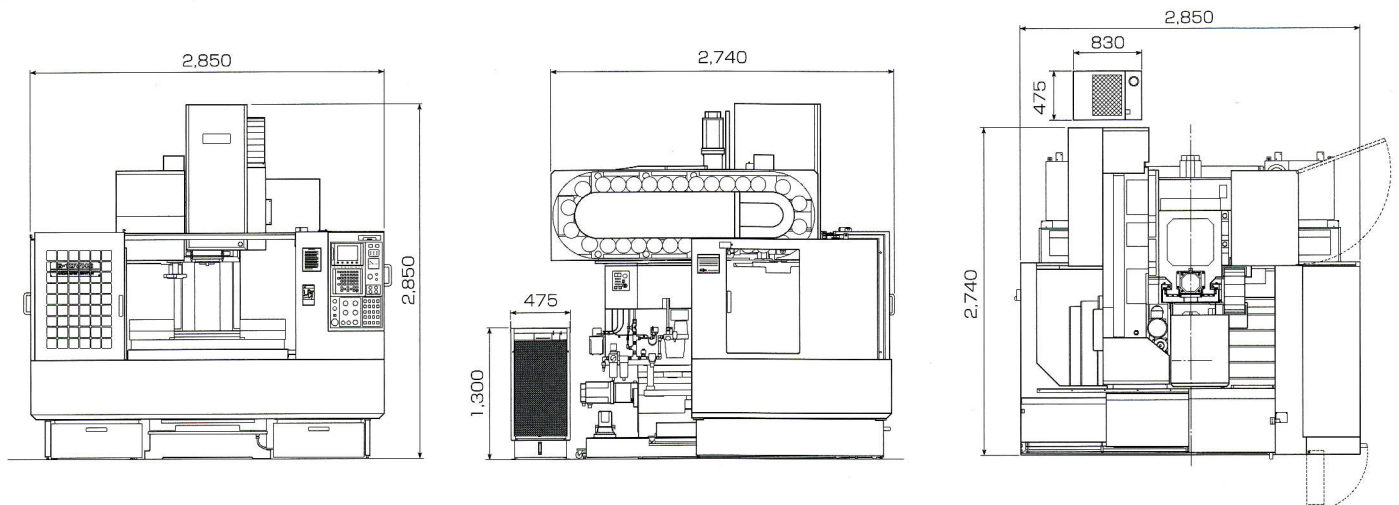
●標準付属品

全閉式ブラッシュガード
 前面ドアインターロック
 ATCドアインターロック
 強電盤ドアインターロック
 切削油システム
 主軸冷却装置

●特別仕様

- チップフロークーラント
- スケールフィードバック
- 機内スパイラルチップコンベア
- 機外搬出チップコンベア
- チップバスケット
- 3軸ハンドル
- 自動位置決めクーラント
- オイルミスト (2L、4L)
- 切粉エアブロー
- CS軸制御
- リジッドタック
- 自動工具長測定
- 自動芯出し機能
- 工具破損検出
- 〈リミットスイッチ対応〉
- パトロールライト (1段、2段、3段)
- ベース220mm上げ台
- 付加軸 (4軸、5軸) [円テーブル等は別途]
- 高圧クーラント (60kg/cm² 22L/min) (70kg/cm² 30L/min)
- オイルホールポンプ&駒 (4kg/cm² 19L/min 200W) (6kg/cm² 20L/min 750W)
- サブテーブル
- スピンドルスルーインターフェース (高圧クーラントは別途)
- 指定色
- ミストコレクター
- 切削油クーラー
- 切削油リングノズル
- シャワークーラント
- 自動消火装置
- グラファイト加工仕様 (防塵対策、高速加工パックB、ホッパ型集塵機)〈B-10VHSのみ〉
- 主軸テーパ7/24 No.4012000min⁻¹〈B-10VHSのみ〉

●フロアプラン (B-10VHS)



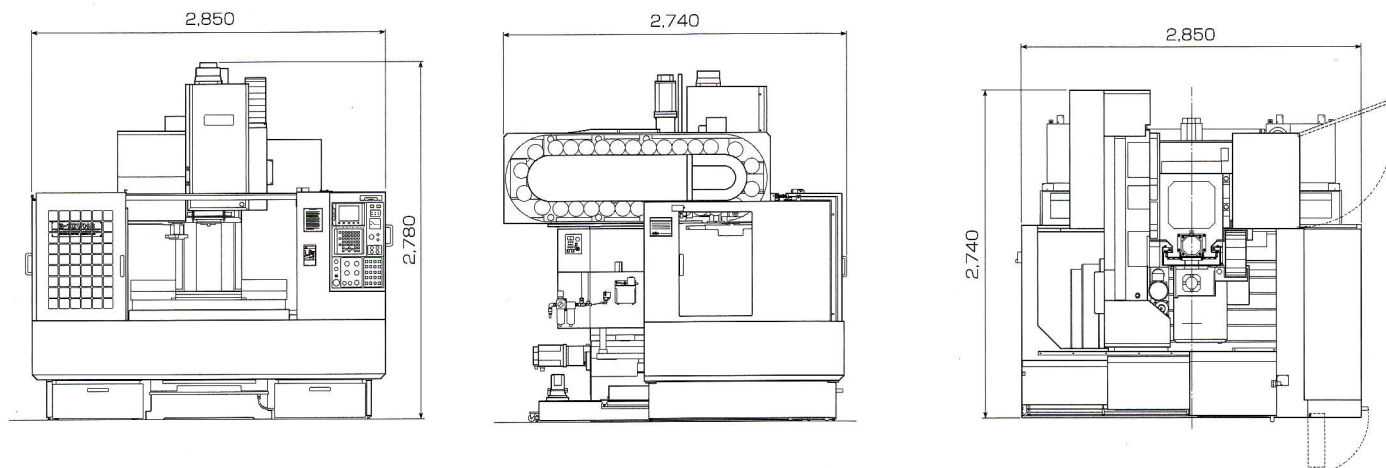
●制御装置標準仕様 (B-10VHS/B-10VG)

制御装置	FANUC 18i-M
制御軸数	3軸 同時3軸
最小移動単位	0.001mm
最小指令単位	0.001mm
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	40m
ディスプレイ	7.2インチ液晶モノクロ
小数点入力	
バッファレジスタ	
主軸回転速度指令	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%
手動パルスハンドル	ハンドル送り 0.001、0.01、0.1mm
JOG送り	0~5,000mm/min (21段)
ドライラン	指令送り速度を無視しJOG送り速度にて移動
ドウェル	停止指令 G04
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、G73、G76、G80~G89、G98、G99
ワーク座標系選択	G54~G59
座標系設定	G52
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
バックランドエディット	自動運転中にプログラム編集、記憶
入出力インターフェース	RS-232C/メモリーカード
ミラーイメージ	X、Y、Z
バックラッシュ補正	早送り・切削送り別
シングルブロック	1ブロック毎の実行
補助機能ロック	M・S・T指令を無視 (出力しない)
Z軸無視	Z軸移動のロック
マシンロック	全軸移動のロック
オプションブロックスキップ	

●制御装置特別仕様

- 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・1280・2560m)
- カスタムマクロ
- プレイバック
- 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
- リジッドタップ機能
- ヘリカル切削
- プログラム再開
- 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
- スケーリング
- 座標回転
- ダイナミックグラフィック機能
- 対話形自動プログラミング機能
(要ダイナミックグラフィック機能)
- オフセットメモリー追加 (99・200・400組)
- 稼働時間、部品数表示
- 時計機能
- 工具寿命管理
- 工具補正メモリー (B・C)
- 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
- 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
- 先行制御
- 高精度輪郭制御
- リモートバッファ
- 高速リモートバッファ
- データサーバ
- メモリーカード (8・16・32・64MB)
- メモリーカードアタッチメント
- M30自動電源遮断

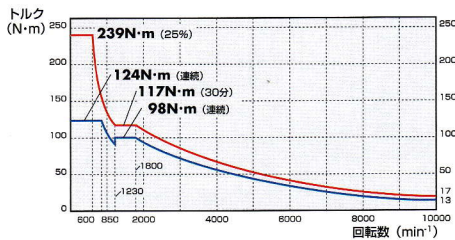
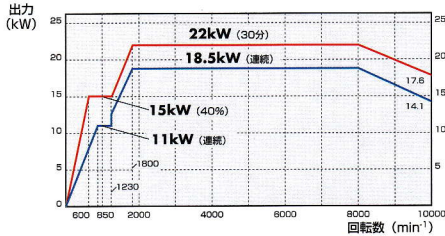
●フロアプラン (B-10VG)



異なるヘッド

高速回転派のB-10VHS

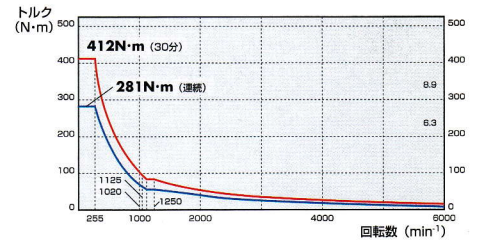
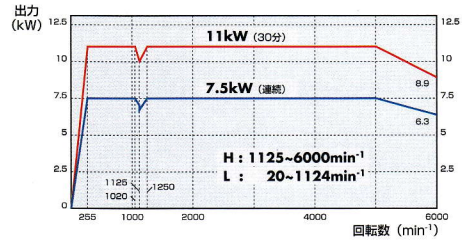
主軸はビルトインモータタイプで、高速回転での振動が少なく高品位の加工が行えます。主軸構成はセラミックベアリングとオイルフォグ潤滑の組み合わせ及び22kWと高出力の巻線切換型ビルトインモータの採用により、低速から高速まで多様な被削材に対し幅広く加工を行えます。



主軸モータ出力 22kW(30分)/18.5kW(連続)
 主軸モータトルク 239N·m(25%)/124N·m(連続)
 主軸回転数 20~10,000min⁻¹

重切削派のB-10VG

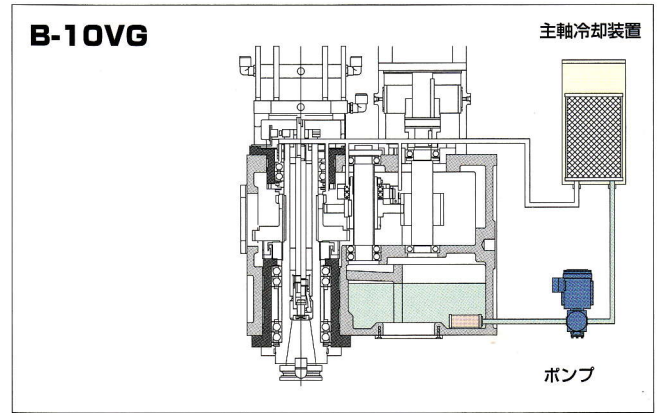
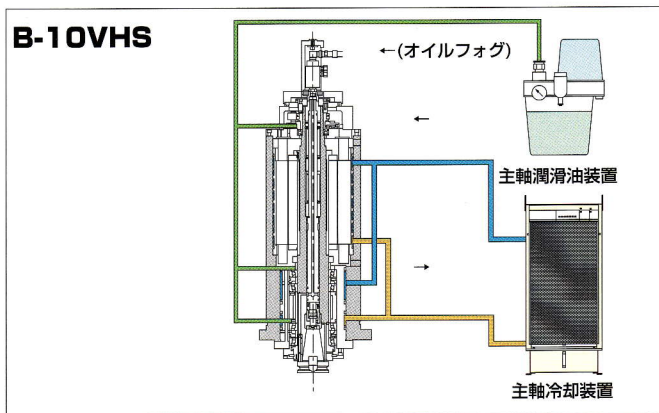
主軸はギヤタイプで、特に低速回転で高トルクが得られるため安定した重切削が行えます。主軸は高精度・高剛性の組合わせアンギュラベアリングを使用し、強力ACインバータモータと2段変速ギヤで駆動されているため、低速重切削は勿論、高速切削にも対応できます。



主軸モータ出力 11kW(30分)/7.5kW(連続)
 主軸モータトルク 412N·m(40%)/281N·m(連続)
 主軸回転数 20~6,000min⁻¹

主軸特性に合せた効果的な熱対策 (主軸冷却装置の標準装備)

高速主軸のB-10VHS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やしています。重切削タイプのB-10VGは、械後部に設けた冷却装置を通過した潤滑油をヘッド内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。



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

本社・工場 〒422-8677 静岡市豊原町9-52 ☎054(285)2231 FAX 054(285)0049
 東部支店 〒330-0033 埼玉県大宮市本郷町947-2 ☎048(667)1221
 名古屋営業所 〒456-0035 名古屋市熱田区白鳥2-2-27(嬰聖ビル) ☎052(682)6601
 大阪営業所 〒577-0012 東大阪市長田東4-53-1 ☎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
 仙台出張所 ☎022(307)4123
 長野出張所 ☎0268(25)2631
 広島出張所 ☎082(878)1149
 海外 SHIZUOKA U.S.A. INC. (シカゴ)

<http://www.shizuokatekko.com>

2000.10-1-5,000 CB (FC)