



CNC デスクトップマシニングセンター

CNC DESK TOP MACHINING CENTER

BM532T-ATC

<http://www.fns-inc.co.jp>



産業用工作機械のエッセンスを デスクトップサイズに凝縮。

生産現場では、日々様々な専用機械が稼動しています。
FNSは設立以来、数々の専用機開発に携わり、
顧客の厳しい要求に応えてまいりました。

そして今、NC工作機において私達は
「金属切削に耐え得る剛性」を持つ、
「高精度」で、
「コンパクト」なマシンを、
というプロの声から、デスクトップ型
マシニングセンターの開発に着手しました。

送り機構バックラッシュ、加減速時のイナーシャ
応答速度と機械共振etc. 専用機で培われた技術、ノウハウ
の全てをコンパクトなボディに凝縮し誕生した「BM532T-ATC」。

樹脂やアルミはもちろん、超硬材、セラミックやカーボンその他
新素材の切削加工まで、様々なシーンで新たな可能性を切り開いていきます。



3次元曲面モデル (NAK55)



自転車反射板 (NAK55)



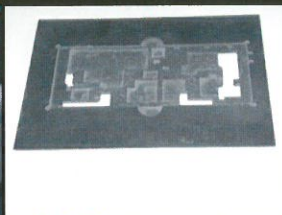
銅電極加工



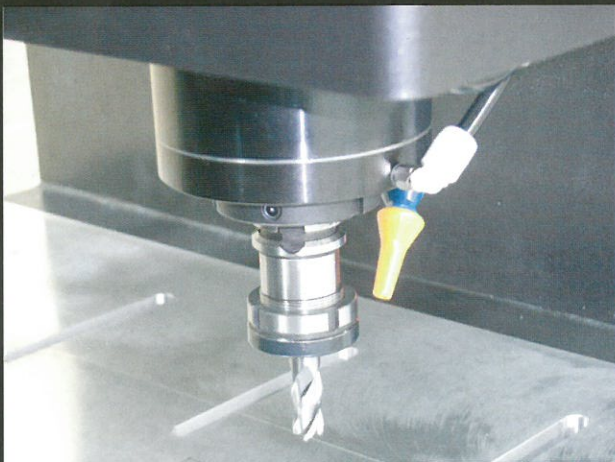
モデリング (ABS樹脂)



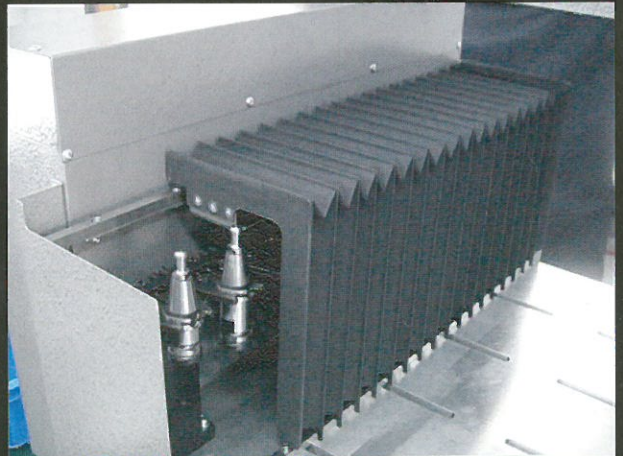
部品加工 (S50C)



フローはんだパレット (ガラスエポキシ)



最高回転数18,000rpmの高回転スピンドルに
S20Tツールホルダを採用。

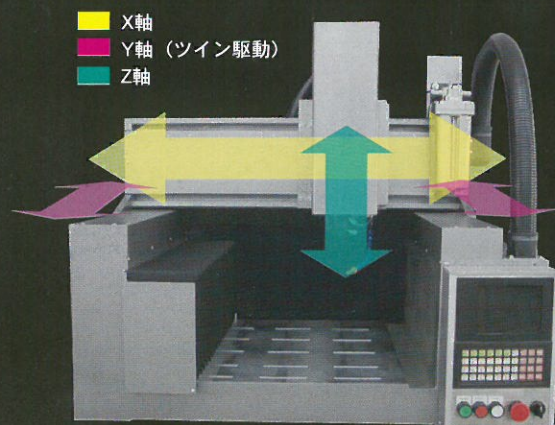


ATC-最大6本までの自動工具交換が可能。
ツール交換時にテーバー部をエアパージ清掃し、
着脱時における粉塵の影響を防止。

コンパクトかつ、高剛性であること。
FNSが出した答えは、「ガントリー」と「ツインサーボ」

剛性。それは金属切削を実現する上で、精度、仕上り肌へ直に影響する重要な要素です。従来、高剛性を必要とする大型工作機械には、ガントリー型が多く採用されています。BM532T-ATCは、この方式をベースにY軸フレームをX軸フレームの直近部に配置。その上でツインサーボによる同期駆動とする事で、剛性を大幅に向上させました。ベースとなるフレーム材質は鋳物を採用し、更に焼き入れ焼鈍を行い経年変化にも対応しました。駆動伝達部品の走行ガイドとボールネジは、共に与圧タイプを採用することで重切削が可能となりました。

"Y axis Twin Drive System" provides a high rigidity.



例えば重さ1トンのワークを置く。
長さ5mのアルミサッシに追加工する。

ガントリー型の特徴を最大限に活かしたBM532T-ATCは奥行きわずか600mmの機械サイズで300mmのストロークを実現。ワークセット範囲も広く、ワークセットテーブルが固定なので超重量ワークも搭載可能です。長尺ワークも奥行き方向にセットすれば長さの制限はありません。駆動部が主軸位置より高い位置にある為、切粉が影響を及ぼす心配もほとんどありません。

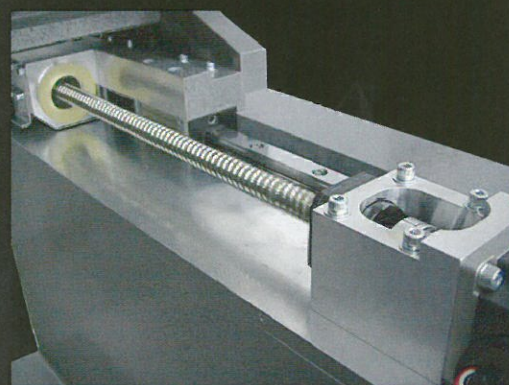
Because of an unique "Gantry System" which does not move a work table, BM532T-ATC has no limit for setting a heavy, long sized work.



カタログスペックに表れない部分にこそ、
高精度を実現するノウハウが隠れている。

研磨タイプのボールネジは、工作機械の中でも上位機種に採用されているタイプです。走行ガイドはリテーナ付を採用、サブミクロン単位で追従します。又、独自のチューニング技術により高い応答性と機械共振の抑制を両立しました。これにより、繰返し位置決め精度 $\pm 2 \mu\text{m}$ を達成しました。

BM532T-ATC features a high grade ball screw and linear guide, which achieved $\pm 2 \mu\text{m}$ repeat accuracy.



ロータリー式ATC (オプション)
最大11本(集塵ブラシ装着時は9本)の自動工具交換が可能。
テーブル奥へセットすることでXストローク500mmを実現。



インターロック付スプラッシュガード (オプション)

BM532T-ATC 仕様

SPECIFICATION

ストローク	350mm(X) 300mm(Y) 200mm(Z) ※ロータリー式ATCの場合500mm(X)
テーブルサイズ	550mm(X) 600mm(Y)
取付可能ワークサイズ	430mm(X) 任意(Y) 250mm(Z)
オープンハイト	テーブル上～主軸端 275mm テーブル上～Zビーム下端 350mm
軸移動速度	MAX 15M/min (切削送りMAX 6M/min)
駆動源	ACサーボモータ
伝導方式	ボールネジ (ノンバックラッシュ)+ DF組合せベアリング
繰返し位置決め精度	±0.002mm (無負荷時)
積載ワーク重量	MAX1,000kg
CNC装置	Fair CNC 最大同時4軸 Gコード対応
主軸	0.75kw S20T
主軸回転数	3,000-18,000min ⁻¹
ATC	最大6本収納
機械重量	170kg
外形寸法 (本体)	1030mm(W) 600mm(D) 1200mm(H)
外形寸法 (スプラッシュガード)	1160mm(W) 970mm(D) 1850mm(H)
インターフェイス	100BaseTX RS232C
電源	AC100V (200Vも可)

■オプション

回転テーブル	同時4軸制御対応
高出力タイプ主軸	1.5kw 2.2kw 3.7kw ※電源は200Vになります。
高回転高精度エアスピンドル	40,000～300,000回転
集塵ユニット	サスペンション機構付
ミストクーラント	セミドライ式 エアブロー切替選択可能
吸着テーブル	真空ポンプ式0.75kw / エア式 (イジェクタ)
工具長計測センサ	工具長自動計測/補正値入力プログラム付
扉インターロック	運転中扉開放で非常停止します。
Yストローク伸長	Y軸 (前後方向) を最大600mmまで伸長可能。
リニアスケールフィードバック	繰返し位置決め精度±1μm未満
スプラッシュガード	前面透明窓付
Tスロットテーブル	鋳物製 溝本数、ピッチ特注可能
その他	機内照明装置 自動電源断 プログラム容量増 特注治具 etc.

カスタマイズは自在です。お気軽にご相談下さい。



同時4軸制御回転テーブル
チャッキングバイス付



吸着テーブル
真空ポンプ式/エア式



集塵ユニット
サスペンション機構付



工具長計測センサ



高精度リニアスケール
フィードバック



■本 社 〒652-0871 神戸市兵庫区浜山通4丁目1-14

■西神工場 〒651-2113 神戸市西区伊川谷町有瀬1580
TEL078-976-6868/FAX078-976-6875

<http://www.fns-inc.co.jp>

経済産業省研究開発事業受託企業
(財)ひょうご産業活性化センター 株式投資先企業
みなとキャピタル(株) 株式投資先企業
(独)中小企業基盤整備機構 ベンチャー挑戦支援企業
神戸市 挑戦企業支援企業

販 売 店

カタログの内容は改良のため予告無く変更することがありますのでご了承ください。