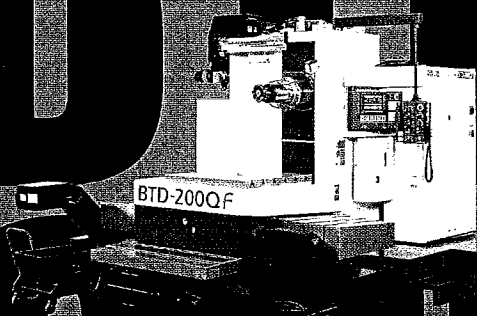


**TOSHIBA  
MACHINE**

**FLEXMACHINE**  
フレックスマシーン

# BTD 200QF



テーブル形横中ぐりフライス盤 / **BTD-200QF**  
**Table-type Horizontal Boring and Milling Machine**



Catalog BTD20100-C-ID-

**1台で5役** (マシニングセンタ+横中ぐり盤+フライス盤+ボール盤)  
剛性と精度、使い易さを更に向上させて 生産性を大幅アップ。

# FLEXMACHINE BTD-200QF

## ■主な特長

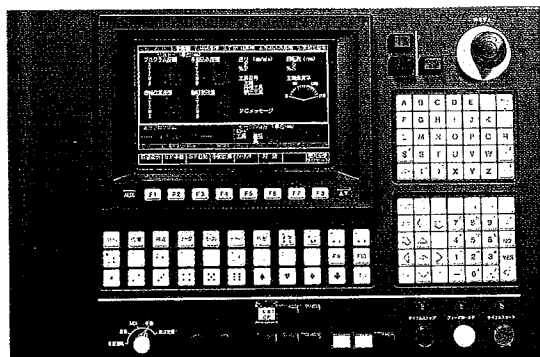
1. マニュアル加工のとき、操作のしやすいコンパクトペンダント。
2. 正面フライス、エンドミルなどフライス加工に強い機械。
3. 穴あけ加工に便利なCNC装置 TOSNUC 888。
4. 強い主軸構造とオーバハングの少ない主軸頭。

## ■主な仕様

			BTD-200QF	
テーブル作業面の大きさ	mm		1,000×1,000	
テーブルの最大積載質量	kg		3,000	
各軸の移動量	X	mm	1,000 [1,500]	
	Y	mm	1,000 [1,200]	
	Z	mm	700	
	W	mm	400	
テーブルの最小割出し角度	B	deg	0.001°	
主軸回転速度	min <sup>-1</sup>		15~1,600	[20~3,000]
主軸用電動機 (30分/連続)	kW		AC 15/11	[AC30/22]
ATC工具収納本数			30 [60]	

[ ]内数値は特別仕様 (オプション) の場合を示します。

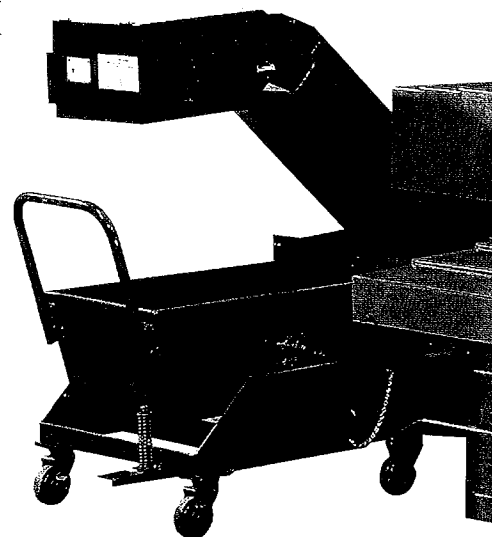
## ■1台で2スタイル



高性能CNC装置、TOSNUC 888付



操作のしやすいマニュアルペンダント



# 機械の仕様

機械の仕様			BTD-200QF	BTD-200QF [APC]
移動量	X軸移動量 (テーブル前後)	mm	1,000 [1,500]	1,500
	Y軸移動量 (主軸頭上下)	mm	1,000 [1,200]	1,000
	Z軸移動量 (テーブル左右)	mm	700	
	W軸移動量 (クイルの繰出し)	mm	400	
	テーブル上面から主軸中心線までの距離	mm	0~1,000 [0~1,200]	0~1,000
	テーブル中心線から主軸端面までの距離	mm	450~1,150	
テーブル	テーブル作業面の大きさ	mm	1,000x1,000	
	テーブルの最大積載質量	kg	3,000	2,500
	テーブル上面の形状 (T溝160mmピッチ)	mm	22×6本	
	テーブルの最小割出し角度	deg	0.001°	
主軸	回転主軸径	mm	110	
	繰出しクイル径	mm	200	
	主軸回転速度	min <sup>-1</sup>	15~1,600 [20~3,000]	
	主軸変速レンジ数		1段	
	主軸テーパ穴		7/24テーパ No.50	
送り速度	主軸軸受内径	mm	110	
	早送り速度	X, Y, Z mm/min	12,000	
		W mm/min	5,000	
		B deg/min	500	
	切削送り速度	X, Y, Z mm/min	1~6,000	
自動工具 交換装置	ツールシャンク形式		MAS BT50	
	プルスタッド形式		MAS P50T-1[45°]	
	工具収納本数		30 [60]本	
	工具最大径	連続収納した場合 mm	125	
		隣接ポットを空にした場合 mm	240	
	工具最大長さ	mm	400	
	工具最大質量	kg	25	
主軸用電動機	工具選択方式		ポットアドレスランダム近回り	
	(30分/連続)	kW	AC15/11 [AC30/22]	
所要動力源	電源		AC200/220V±10%, 50/60Hz±2%	
	電源容量	kVA	47 [50]	50
	空気圧源	圧力 MPa[kgf/cm <sup>2</sup> ] 流量 Nl/min	0.5~0.8[5~8] 150	
機械の大きさ	高さ	mm	2,940 [3,140]	3,140
	所要床面積	mm	3,880×4,290 [4,400×4,290]	4,670×6,690
	機械質量 (数値制御装置を含む)	kg	16,000 [17,000]	22,000
精度	位置決め精度	X, Y, Z mm	±0.005/全長	
		W mm	±0.012/全長	
	繰返し位置決め精度	X, Y, Z mm	±0.003	
		W mm	±0.008	
	テーブルの割出し精度	0° 90° 180° 270° 4位置 任意角度	±3" ±7"	
	テーブル割出しの繰返し精度		±3"	
外部塗装色		R4-383 (マンセル5Y8.4/0.5) とN2.5のツートンカラー (NC装置、サーボモータ、クーラ等は購入先メーカーの標準色とさせていただきます。)		

注 [ ]内数値は特別仕様(オプション)の場合を示します。

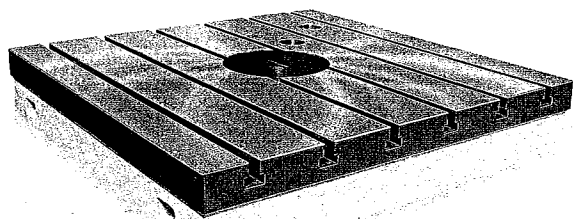
注 主軸電動機、所要動力源の[ ]内数値は主軸回転速度20~3000min<sup>-1</sup>の時です。

# メインパーツの剛性と精度が基本です。

加工する刃先の一点に集約される機械の剛性と精度は、すべて厚肉高級鋳物を使用した基本構造部品が支えます。剛性は精度を保証する原点です。

## テーブル

テーブル厚さをアップして剛性を従来機に比べ1.9倍に増強し、テーブル上面精度の経年変化を低減させています。上面形状は正方形で、1,000×1,000mmすべてが有効作業スペースです。



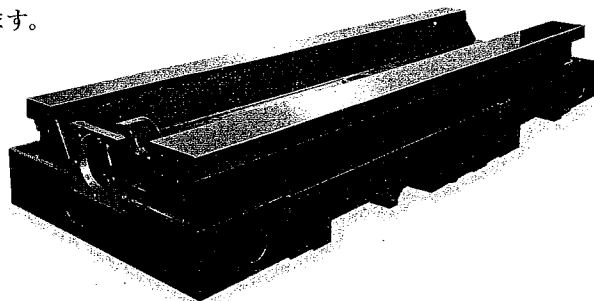
## テーブルベース

ロータリテーブル上のワーク荷重3tonを支える大径の旋回案内面と高剛性をそなえた構造です。



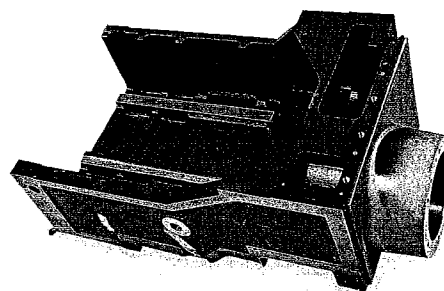
## サドル

剛性値を従来機比で1.4倍に高め、X軸運動の真直度の向上、安定化をはかりました。また、主軸に近いテーブルの端にワークを段取りしても精度が安定するように、主軸側のすべり面の幅をさらに広くしています。



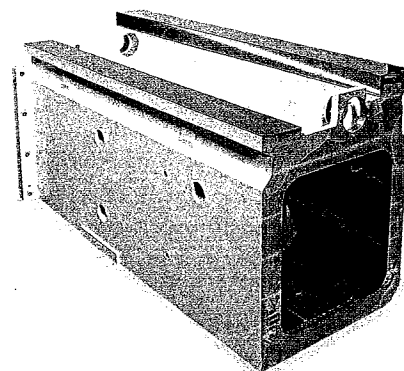
## 主軸頭

長いクイルタイプの主軸を支え、精度、切削剛性を維持する理想的なプロポーション。従来機に比べ、すべり面の全幅をより広く、すべり面から主軸中心までの距離をより小さくしています。



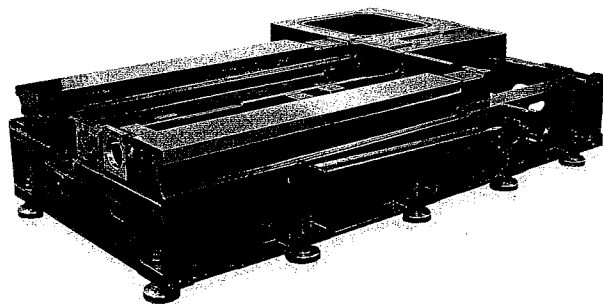
## コラム

繰出し量400mm、直径200mmのクイルを持つ主軸頭を支え、高精度と重切削力を維持する、合理的な段付すべり面構造です。



## ベッド

フレックスマシンの全体を支える堅牢なベッドです。加工精度を維持し、サドル、テーブルの移動に伴う荷重変動や重切削力を支える厚肉の鋳物構造で、剛性値は従来機に比べ2.5倍に増強しています。





# TOSNUC 888 (トリプルエイト) 装備で 手動、MDI、自動の切替ワンタッチ。



## ●カスタマイズキー

### 1. 操作手順記憶

一連の入力操作を専用キー(□□□□□□)のいずれかに記憶させ、そのキーを押すだけで記憶させた一連の操作を行うことができます。

### 2. 画面表示記憶

NCの標準画面である主画面、サブ画面、およびウインドウ画面の組み合わせを、専用キー(▲♥◆♣)に記憶させ、そのキーを押すだけで記憶させた画面構成を呼び出すことができます。

## ●加工用語プログラム(オプション)

プログラム入力中にプログラム用語(M03, G00, G02)でなく、通常の日本語用語(主軸正回転、早送り、円弧時計回り)でプログラミングを行うことが可能です。

## ●ヘルプ機能

操作方法がわからないとき、操作手順がわからないとき、またエラー表示の意味がわからないときなど、このヘルプキーを使用することにより必要な情報が表示されます。

## NCプログラムを容易に作成できるフルスクリーン・プログラム編集機能

### ●マルチウインドウのトリプル表示

TOSNUC 888は表示画面を3分割し、2つのプログラムと補正值などの加工に必要なデータを同時に表示させることができます。それぞれ個別に入力や編集することも可能です。

### ●「ながら編集」機能

マルチウインドウにより別のプログラムを表示させ、それを参照したり引用したりしながら、新しいプログラムを作成することができます。

### 目で見るプログラムチェック機能(オプション)

NCテープイメージのプログラムを他のプログラムの加工中(バックグラウンド)にグラフィックでチェックすることができます。プログラムの文法チェックをした後工具経路を描画します。

### 加工とNCプログラム作成が同時にできる トリプルティーチング機能(オプション)

オペレータの操作したすべての内容をNCプログラムとして記憶、各種ティーチング機能でこれらを組み合わせることにより、簡単にプログラム作成ができます。

### ●マニュアルティーチング機能

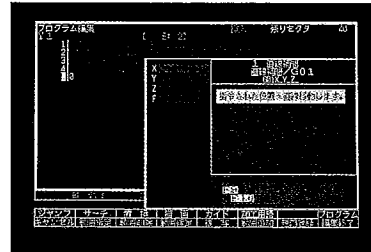
手動加工時の工具経路、また主軸回転速度、送り速度など、加工情報をすべて自動的にNCプログラムとして記憶します。

### ●MDIティーチング機能

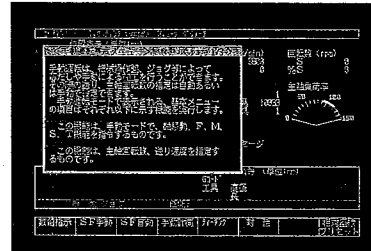
MDI操作で一工程ずつ実加工を進めた場合、その加工情報をすべて自動的にNCプログラムとして記憶します。

### ●自動ティーチング機能

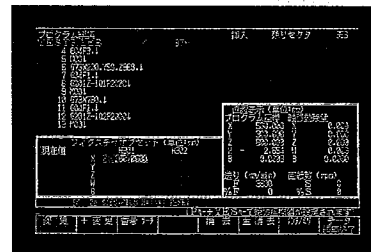
自動運転や、外部機器から送られてきたデータで運転する際、データを修正した場合はメモリ内に自動的にフィードバックし、記憶できます。



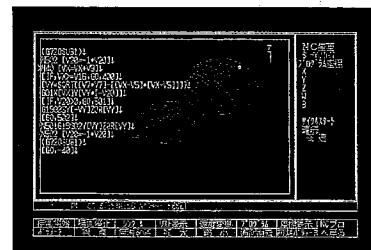
加工用語プログラミング



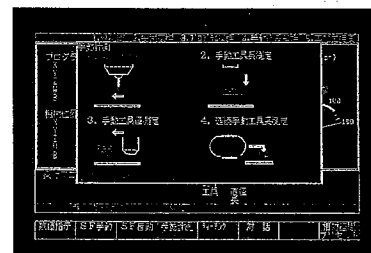
操作ヘルプ機能



マルチウインドウのトリプル表示



NC描画機能



手動計測

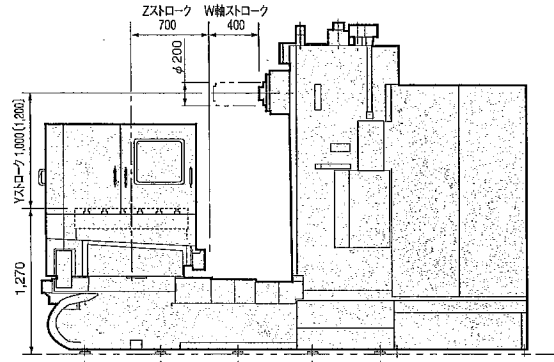
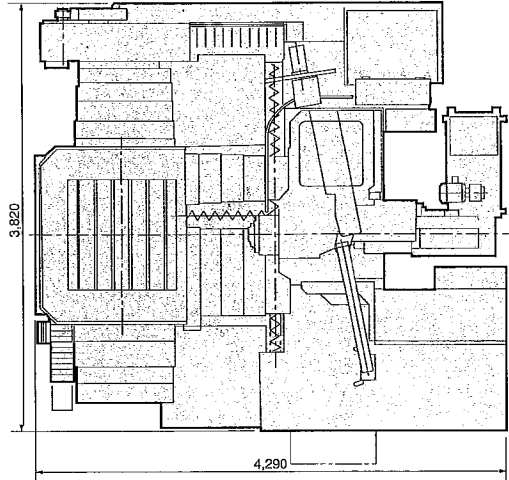
注：カラー液晶ディスプレイはオプションです。

## 作業性を格段に向上させる各種の機能を搭載

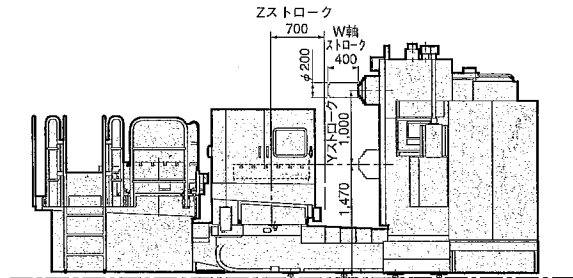
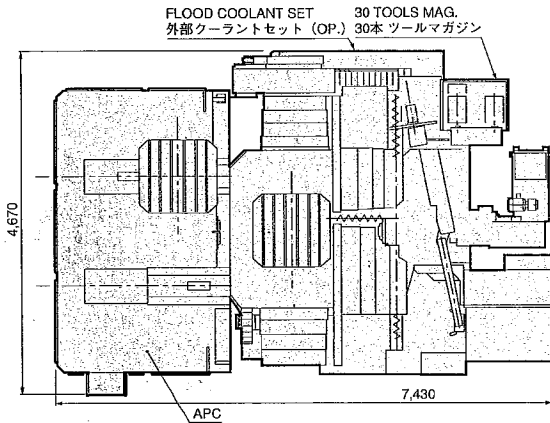
### ●手動心出し機能(オプション)

対話画面に従って、タッチセンサまたは基準工具とワーク測定面を接触させることにより、ワークの内外径や段取り時の傾き角などを自動的に算出することができます。またその情報に基づき、座標変換やフィクスチャオフセットを自動的にセットすることも可能です。

**BTD-200QF**



**BTD-200QF [APC]**



※本カタログの内容および仕様数値は、不断の研究改良によって変更する場合がありますのでご了承願います。

**SHIBAURA 東芝機械株式会社**

東京本店 〒104-8141 東京都中央区銀座4-2-11 (数寄屋橋富士ビル) ☎(03)3567-0890 FAX(03)3535-2570

●支店・営業所

- 東北支店 〒981-3121 仙台市泉区上谷刈字ニツ谷41-5 ☎(022)374-6111 FAX(022)374-6118
- 関東支店 〒330-0801 埼玉県大宮市土手町1-62-1 (ワコレ大宮ビルⅡ8F) ☎(048)645-8221 FAX(048)645-8533
- 中部支店 〒465-0025 名古屋市名東区上社5-307 ☎(052)702-7811 FAX(052)702-1141
- 関西支店 〒530-0001 大阪市北区梅田1-12-39 (新阪急ビル) ☎(06)6341-6181 FAX(06)6345-2738
- 九州支店 〒812-0011 福岡市博多区博多駅前2-12-10 (第7グリーンビル) ☎(092)451-2795 FAX(092)474-1045
- 広島営業所 〒730-0014 広島市中区上織町3-24 (パークビル) ☎(082)221-2798 FAX(082)228-5158

●事業所

- 沼津事業所 〒410-8510 静岡県沼津市大岡2068-3 ☎(0559)26-5054 FAX(0559)23-6540
- 相模事業所 〒228-0003 神奈川県座間市ひばりが丘4-5676 ☎(0462)53-1111 FAX(0462)58-2900
- 御殿場事業所 〒412-0038 静岡県御殿場市駒門1の120 ☎(0550)87-3434 FAX(0550)87-3492

●サービス業務は下記にご用命ください

**SHIBAURA 株式会社 東芝機械**  
マシンツールエンジニアリング

- 本社 〒411-0942 静岡県駿東郡長泉町中土狩12 ☎(0559)89-0062 FAX(0559)80-0230
- 東京サービスステーション (埼玉県川口市) ☎(048)262-0333 FAX(048)262-0332
- 名古屋サービスステーション (名古屋市南区) ☎(052)614-7101 FAX(052)614-7103
- 大阪サービスステーション (大阪市城東区) ☎(06)6934-5391 FAX(06)6934-1041
- 東北出張所 (仙台市泉区) ☎(022)371-8501 FAX(022)374-6118
- 金沢出張所 (金沢市) ☎(0762)69-3334 FAX(0762)69-0913
- 広島出張所 (広島市安佐南区) ☎(082)879-7266 FAX(082)879-7065
- 北九州出張所 (福岡県直方市) ☎(09492)6-8190 FAX(09492)6-8191