

横形NCフライス盤

# YZB SERIES

「人と自然・<sup>わざ</sup>技術とロマン」共に<sup>あす</sup>未来を創る 山崎技研



株式会社 山崎技研  
YAMASAKI GIKEN CO., LTD.

本社・工場	〒782-0010 高知県香美市土佐山田町テクノパーク2	TEL 0887-57-6222
東京営業所	〒335-0031 埼玉県戸田市美女木 7-2-5	TEL 048-422-4823
名古屋営業所	〒452-0821 名古屋市西区上小田井 2-146	TEL 052-503-5832
大阪営業所	〒578-0965 東大阪市本庄西 2-4-20	TEL 06-6748-6850
福岡営業所	〒810-0075 福岡市中央区港1-7-43-605	TEL 092-737-5481
東北営業所	〒982-0021 仙台市太白区緑ヶ丘 1-10-7	TEL 022-746-9788
サービス専用	TEL 0887-57-6225	

本カタログの仕様は予告なく変更することがありますので、あらかじめご了承ください。



株式会社 山崎技研  
YAMASAKI GIKEN CO., LTD.

## 単品加工に最適 横形オープスタイルNCフライス盤

### YZBシリーズ

主軸テーパ	No.50
テーブル作業面積	1400×600mm(88シリーズ) 1400×800mm(100シリーズ)
テーブル積載質量	約1000kg(88シリーズ) 約2000kg(100シリーズ)



YZB-88NCR

立形での切粉つまりで悩まされてきたポケットやボーリングも安心加工  
好評のガイダンス加工で段取り時間短縮

### ペンダント式集中操作盤

回転可能な集中型操作盤を採用。  
汎用操作からプログラム加工まで軽快な運転が行えます。

#### プログラム運転

定形的なワークが多数ある。手持ちのプログラムを活用したい。  
NC・マシニングセンターの操作になじんでいる。そんなときは  
プログラム運転が最適。オペレーターの経験をフルに生かせます。  
金型加工など大容量のプログラムも2通りのDNC運転により  
対応しています。

#### 送りレバーによる加工

全ての基準となる平面加工は、その仕上がり面、精度がワーク  
の品質を大きく左右するため重要な工程です。その後の行程を  
見極める上において汎用操作は不可欠であり、材質や形状に  
合わせた試し切削では、ハンドルで位置決め、レバー送りと流れ  
るような操作で迅速に行えます。汎用機そのままの操作でプロ  
グラムを全く使用せず加工が行えます。

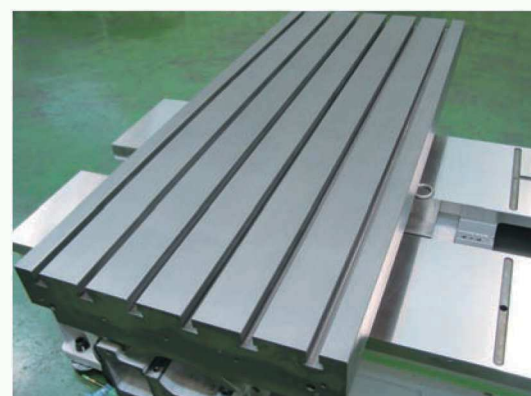
#### ハンドリングによるリアル運転

ワーク基準点測定、ワーク基準面加工、試し加工、面取り加工など、  
その時々多彩な運転をシンプルに実現。各軸独立したハン  
ドルは、汎用機として運転出来るよう配置。さらに個別に有効/  
無効スイッチを設けるなど操作ミスを防ぐ機能を備え、制約の  
少ない自由なハンドル操作が行えます。さらに第4のハンドルを  
装備し、ガイダンス運転にて安心して確実に行うことが出来ます。



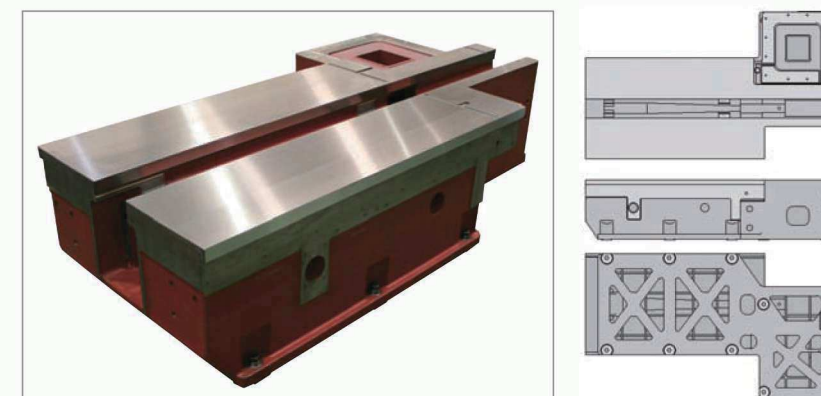
## 88シリーズ

### テーブル



- 1400X600mmと長く、広い作業面+T溝6本
- 長尺ワークや異形物の取り付けも可能
- 大形プレーナーによるハールバイト精密仕上
- ワークの吸付きが少なく、脱着が容易
- 600mmのインデックステーブル搭載可能
- 箱物加工の2面、4面加工に最適
- 直角、平行が容易に精度良く加工

### 箱形ベッド



- 全ての基準となるベッドは箱形で、センターガイド方式
- 送りねじは大径φ40 小リード(8mm)を採用
- 高い加工精度を維持するために十分な剛性を確保
- 幅広で一体構造のガイドウェイは長期の高精度維持を約束
- 各軸は全てキサゲ作業による精密手仕上げ
- 国産鋳物使用

## 100シリーズ

### 高精度・高剛性

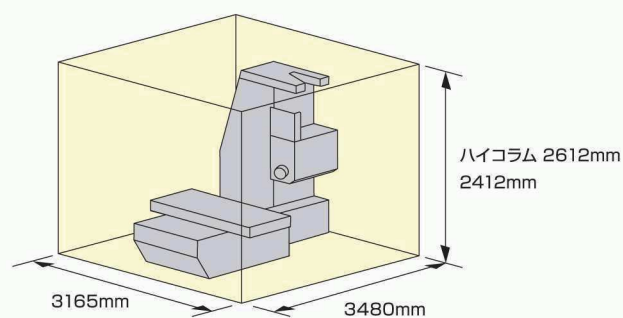
- 基準となるベッドは箱形で、センターガイド方式
- 送りねじは大径φ40 小リード(8mm)を採用
- 各軸は全てキサゲ作業による精密手仕上げ
- Z軸ツインポールネジで平行の精度は抜群
- 1400×800mmの広い作業面+T溝7本
- 異形物の取り付けも可能
- 全軸スケールフィードバックを標準装備



# YZB-88NCR

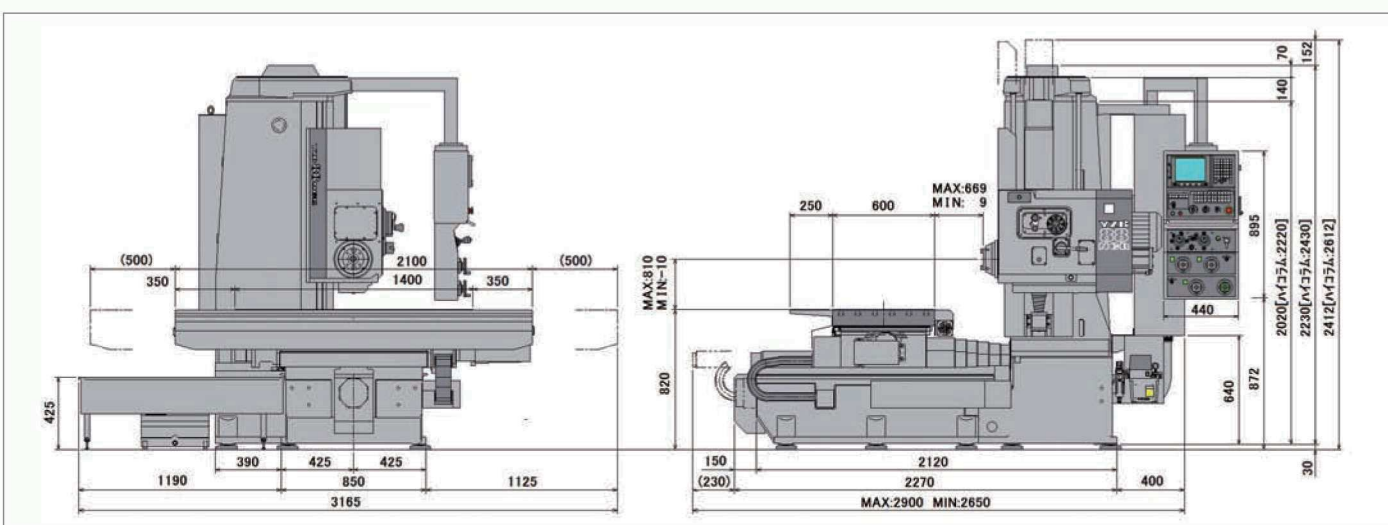
- 主軸回転数手動16段ギア変速 低速回転域トルクも十分
- 加工ガイダンス機能で単品加工もらくらく簡単

## 機械所要最大寸法



## 特別仕様

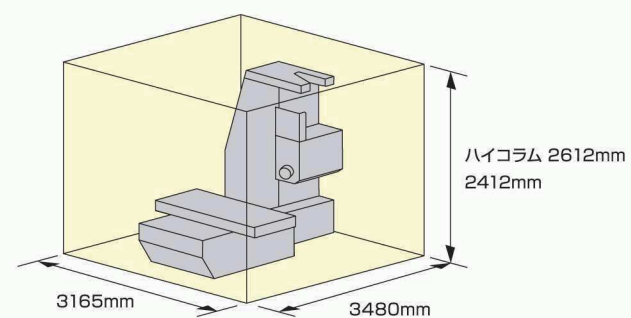
- ハイコラム(200mm長)
- 照明装置
- チップコイルコンベア装置
- エアブロー装置(手動/M07)
- 状態表示灯
- 移動手ハンドル
- 主軸頭潤滑油冷却装置
- 主軸高速回転仕様(3000min<sup>-1</sup>)
- 主軸モータ馬力アップ(5.5kW)
- パーテーション
- 外部FIN型信号出力(M85)
- 制御軸数拡張第4軸制御
- スケールフィードバック



# YZB-88SG

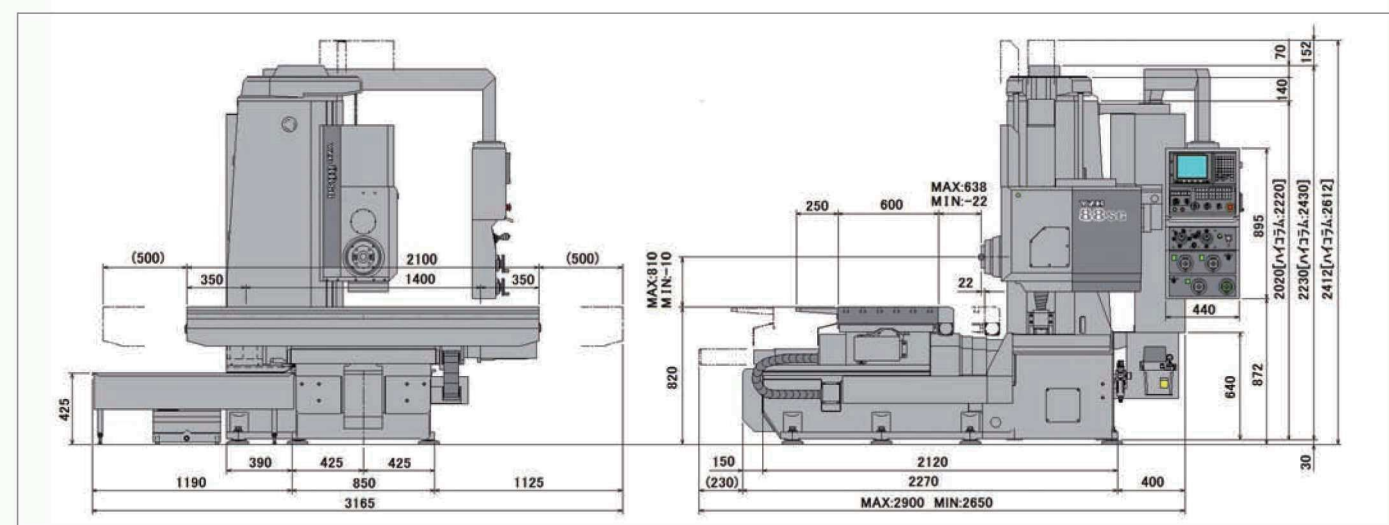
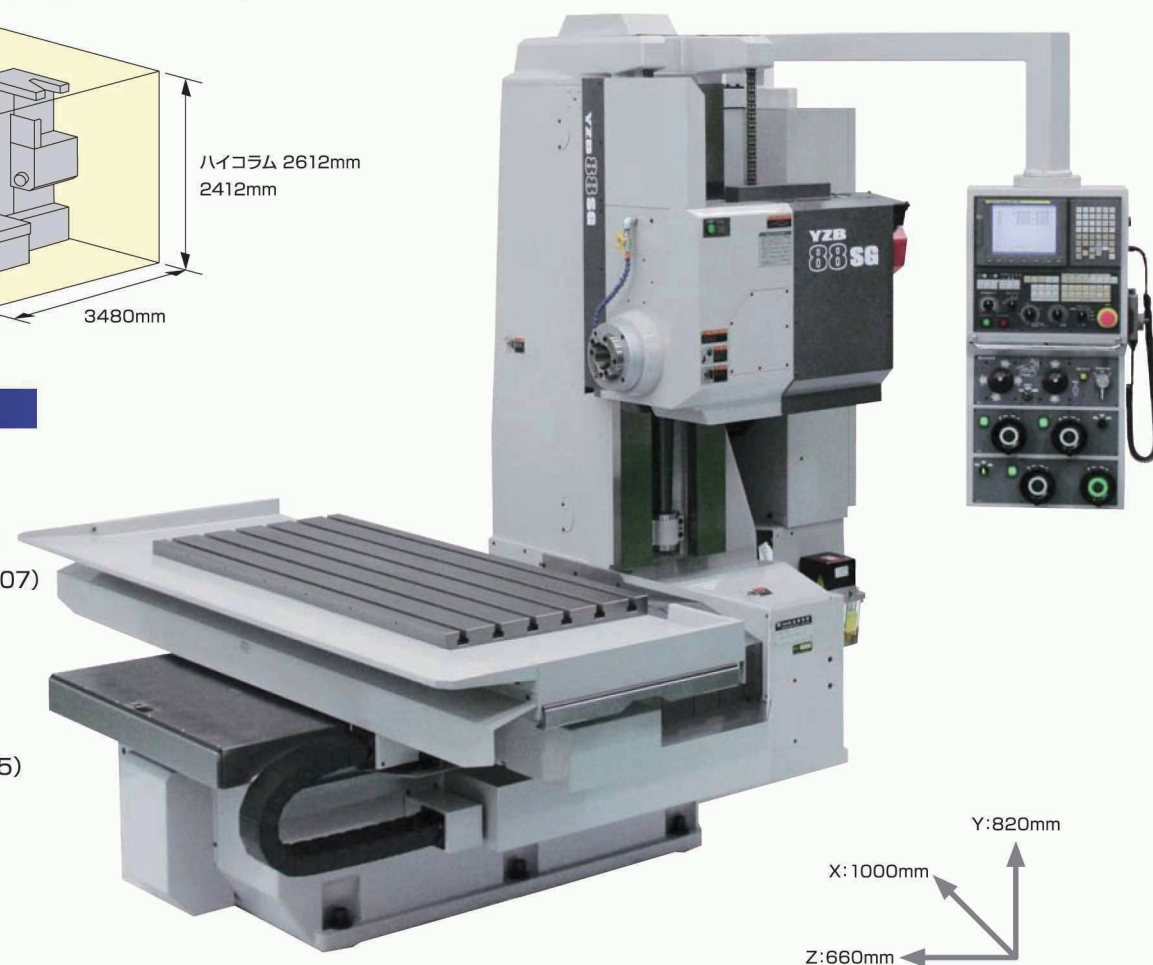
- リジットタップ可能
- 主軸回転数変速は操作盤上のダイヤルで簡単

## 機械所要最大寸法



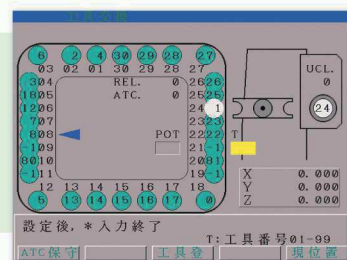
## 特別仕様

- ハイコラム(200mm長)
- 照明装置
- チップコイルコンベア装置
- エアブロー装置(手動/M07)
- 状態表示灯
- 移動手ハンドル
- 主軸頭潤滑油冷却装置
- パーテーション
- 外部FIN型信号出力(M85)
- 制御軸数拡張第4軸制御
- スケールフィードバック

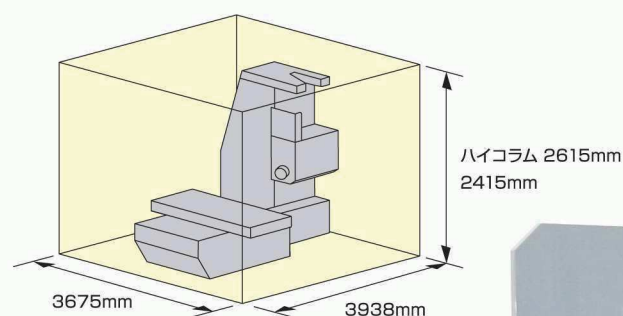


# YZB-88ATC

- ガイドス加工時にも工具交換可能
- メモリランダム方式でありながらポット番号指定可能
- 工具交換を含んだプレイバックに対応



## 機械所要最大寸法



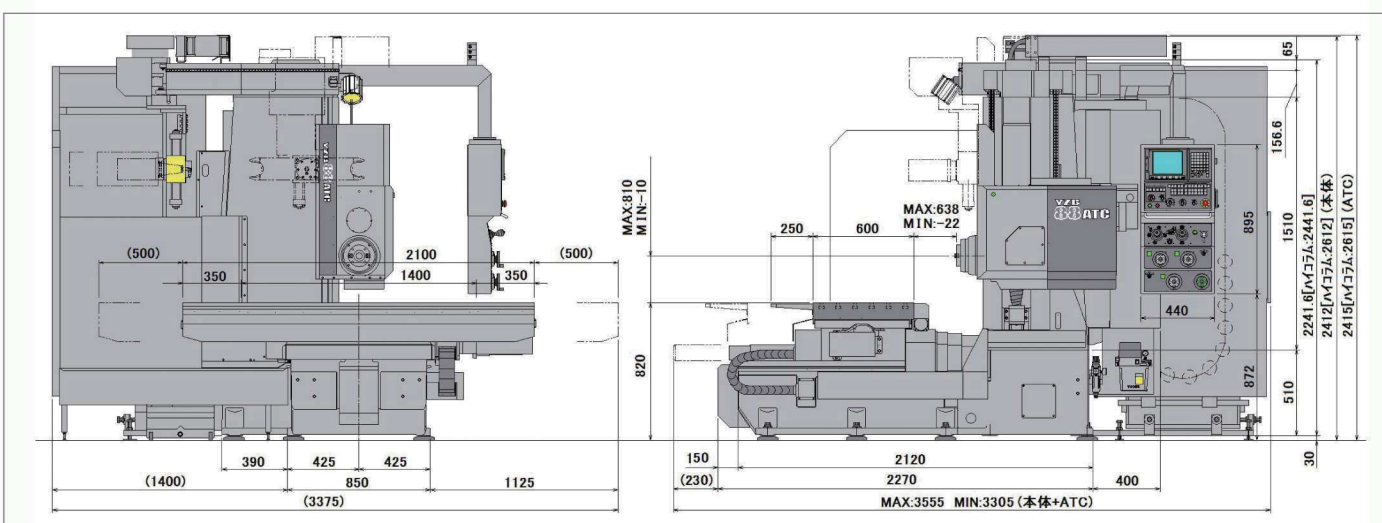
ハイコラム 2615mm  
2415mm

## ATC仕様

工具選択方式	メモリランダム
工具数	30本
工具最大径	隣接工具有り φ125mm 隣接工具無し φ200mm
工具最大長さ	400mm
工具最大質量	25Kg

## 特別仕様

- ハイコラム(200mm長)
- 外部FIN型信号出力(M85)
- 制御軸数拡張第4軸制御
- スケールフィードバック



## NC機能

1. 制御軸 3軸(X, Y, Z) [4軸オプション]
2. 同時制御軸数 3軸 [最大4軸]
3. 最小設定単位 0.001mm
4. 最小移動単位(補間単位) 0.001mm
5. 早送り
6. 送り速度 自動 0~6,000mm/min F指令  
// 手動 0~4,000mm/min ダイヤル
7. 送りオーバーライド 0~200% 10%ステップ
8. 早送りオーバーライド 1、25、50、75、100%
9. テープ記憶長 NCR 合計320m ※SG/ATC 合計1280m
10. 手動リファレンス点復帰
11. バックラッシュ補正、記憶形ピッチ誤差補正
12. 自己診断機能
13. ストアードストロークチェック

## プログラミング機能

1. ワーク座標系 G54~G59 ※SG/ATC G54~G59(6組+48組)
2. 座標系設定/自動座標系設定 G92
3. アブソリュート/インクリメンタル指令 G90/G91
4. 位置決め G00
5. 直線補間 G01
6. 円弧補間 G02、G03
7. 平面指定 G17、G18、G19
8. 小数点入力/電卓形小数点入力
9. サブプログラム呼出(10重)
10. ミラーイメージ(Mコード指令可)
11. ドウェル G04
12. イグザクトストップ G09
13. 座標回転 G68、G69
14. プログラマブルデータ入力 G10
15. ヘリカル補間
16. 自動コーナオーバーライド G62
17. 一方位置決め G60
18. 任意角度面取り・コーナーR
19. AI先行制御(先読み20ブロック) ※SG/ATC
20. スケーリング ※SG/ATC
21. カスタムマクロ ※SG/ATC
22. 固定サイクル  
G73、G74、G76、G81、G82、G83、G84、G85、G86、G87、G88、G89
23. 補助機能(M信号)  
主軸制御指令 M03(正転)/M04(逆転)/M05(停止)  
M17(ブレーキOFF)/M18(ブレーキON)  
M19(定位置停止) ※SG/ATC  
切削液ポンプ オン/オフ M08(運転)/M09(停止)
24. リジッドタップ ※SG/ATC
25. 主軸S指令(オーバーライド50~120% 10%毎) ※SG/ATC

## 工具機能

1. 工具長補正 G43、G44、G49
2. 工具補正個数 NCR 32組 ※SG/ATC 400組
3. 工具径補正 G41、G42、G40
4. 工具オフセットメモリC

## 表示機能

1. 8.4" カラーLCD
2. 日本語
3. 送り実速度表示
4. サーボモータモニタ
5. グラフィック表示
6. 稼働時間、部品個数表示

## 編集、操作機能

1. プログラム番号 表示/サーチ
2. シーケンス番号 表示/サーチ
3. 登録プログラム個数 NCR 250個 ※SG/ATC 400個
4. バックグラウンド編集
5. プログラム再開
6. MDI運転
7. DNC運転(RS-232C/メモリカード)
8. ドライラン
9. デバックハンドル運転
10. ハンドル割込み
11. 補助機能ロック(M信号)
12. マシンロック
13. Z軸指令キャンセル
14. シングルブロック
15. オptionalストップ M01
16. Optionallブロックスキップ ※SG/ATC 9個
17. 拡張プログラム編集
18. 外部リセット

## データの入出力機能

1. ラベルスキップ
2. コントロールイン/コントロールアウト  
( )内注釈文無視
3. 入出力 インターフェース  
RS-232C/メモリカード/USB

## 手動操作機能

1. 主軸制御 正転、逆転、停止
2. 主軸定位置停止機能 ※SG/ATC
3. 主軸ブレーキ オン/オフ、主軸ニュートラル機能
4. 切削液ポンプ オン/オフ
5. X、Y、Z、Gレバースイッチ連続送り機能
6. Z軸レバースイッチステップ送り機能
7. ハンドル送り(各軸独立) X、Y、Z、G  
(0.5、5、15mm/回転)

## 電装品標準付属

1. 自動電源遮断(M30パワーオフ機能)
2. 摺動面自動給油装置
3. メモリ用予備バッテリー/ヒューズ類予備品

## NCソフトオプション

1. パッケージA  
スケーリング ※SG/ATCは標準  
AI輪郭制御II(先読み200ブロック)  
データサーバ(メモリカード 2ギガバイト)  
※NCRは1ギガバイト  
イーサネット  
ナノスレーピング  
カスタムマクロ ※SG/ATCは標準  
工具補正個数 200組 ※NCRのみ  
登録プログラム個数 1000組  
テープ記憶長 合計5120m  
スムーズトレランス
2. パッケージB  
制御軸数拡張第4軸制御  
円筒補間/平面距離指令/切削点補正

# 加工ガイダンス機能

## プログラム不要!

- 選んで数値を入力するだけ
- わかりやすい案内図表示
- ガイダンス加工データを各5画面記憶可能
- Z軸リミット機能により、手動による切込み過ぎを防止
- ポケット・側面・平面加工には、Z軸自動切込み対応
- 一度入力したデータは電源をオフしても保持

プレイバック	斜め	円弧	リミット	コーナ
補間	工具	パターン	ポケット	側面
平面	穴明	面取	輪郭	

### 斜め

### 円弧

### リミット

### コーナ

### ポケット

### ポケットZ自動切込

### 側面

### 側面Z自動切込

### 平面

### 平面Z自動切込

### 補間

### 基準点メモリ(5点)

### 穴明

### パターン

### 円溝

### 四角溝

### 測定(芯だし)

### プレイバック

- ティーチングされた加工を連続して実行
- グラフィック表示で確認
- 回転移動対応 (角度、中心位置を入力し任意の角度で加工を行う)

### 切削条件計算

- 工具回転数、送り速度を表示

# 加工ガイダンスオプション<sup>OP</sup>

## 平面切換 (斜め/円弧)

## 面取加工 (斜面/面取りR)

## 輪郭

## 輪郭加工

- 直線補間・円弧補間指示により最大41点の交点入力が可能
- 工具半径分オフセットにより仕上がり寸法が調整可能
- ダウンカット/アップカット選択可能
- 入力データ座標変更機能 (座標反転・座標移動・データ一括消去)
- 座標点挿入・削除可能

## 輪郭プログラム

- 作成毎にグラフィックが表示
- 自動交点計算
- 終点座標計算
- データ保存可能
- 円中心座標計算
- オフセット位置
- グラフィック機能 (拡大・縮小・実寸表示)

機械仕様

		YZB-88NCR	YZB-88SG	YZB-88ATC	
テーブル	テーブル作業面積	mm	1400×600		
	テーブル積載質量(等分布)	kg	約1000		
	テーブルT溝の幅と数・溝ピッチ	mm	18H7×6 P=100		
	床面からテーブル上面までの距離	mm	820		
移動量	移動量 X・Y・Z	mm	1000×820[1020]×660		
	主軸端面からテーブル端面までの距離	mm	min:9 max:669	min:-22 max:638	
	主軸中心からテーブル上面までの距離	mm	min:-10 max:810[1010]		
主軸	主軸最高回転速度	min <sup>-1</sup>	2000 [3000]	3000	
	主軸変速		手動(16段)	自動変速 手動ダイヤル設定 20段(40~3000min <sup>-1</sup> ) + オーバライド 50~120%	
	主軸軸受径	mm	Φ90	Φ100	
	主軸テーパ穴		7/24テーパ No.50		
	ツールシャンク形状		P50T-II (60°) [ P50T-I (45°) ]		
送り速度	早送り速度 X・Y・Z	mm/min	6000		
	切削速度(自動)	mm/min	0~6000×10~200%(MAX6000)		
	切削速度(手動)	mm/min	0~4000×10~200%(MAX6000)		
制御関連	制御装置		FANUC SYSTEM		
	操作盤		汎用/ガイダンス/NC		
	制御軸数		3軸 [4軸]		
電動機	主軸	kw	3.7 [5.5]	11/15	
	X・Y軸送り	kw	FANUC 1.2絶対位置検出		
	Z軸送り	kw	FANUC 1.4絶対位置検出		
	切削液ポンプ	W	60		
	摺動面潤滑ポンプ	W	23		
	総電源容量	KVA	10[14]	28	30
	所要空気圧		0.5MPa(5kgf/cm <sup>2</sup> ) 100NL/min		
据付	機械所要寸法(左右×前後×高さ)	mm	3165×3480×2412[2612]	3165×3480×2412[2612]	3675×3938×2415[2615]
	機械質量	kg	約5300	約5300	約6800

[ ]は特別仕様を表しています。

標準付属品

- 据付用部品一式
- 切削液装置
- 摺動面自動給油装置
- サドル(Z軸)テレスコカバー
- 主軸ブレーキ(工具交換用)

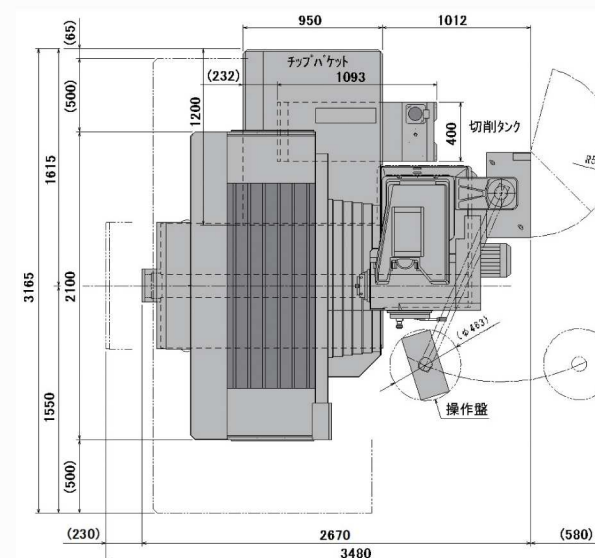
特別仕様

	YZB-88NCR	YZB-88SG	YZB-88ATC
ハイコラム(ストローク200mm長)	○	○	○
照明装置	○	○	*
チップコイルコンベア装置	○	○	*
エアブロー装置(手動/MO7)	○	○	*
状態表示灯	○	○	*
主軸頭潤滑油冷却装置	○	○	*
主軸高速回転仕様(3000min <sup>-1</sup> )	○	*	*
主軸モータ馬力アップ(5.5kw)	○	-	-
パーテーション	○	○	*
外部FIN型信号出力(M85)	○	○	○
制御軸数拡張第4軸制御	○	○	○
スケールフィードバック	○	○	○
加工ガイダンス機能追加	○	○	○

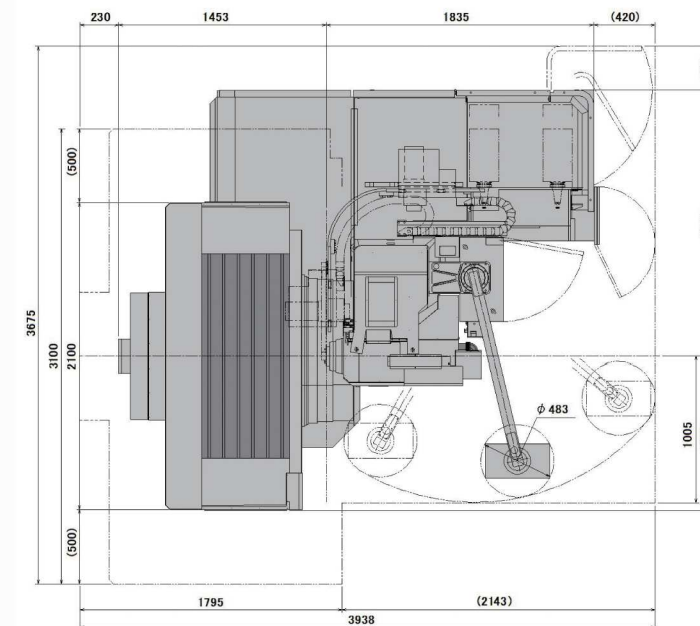
\*:標準仕様 ○:オプション

フロアスペース

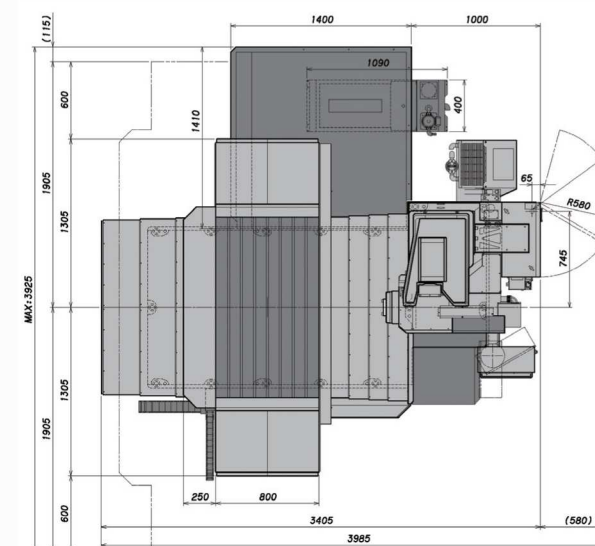
YZB-88NCR/SG



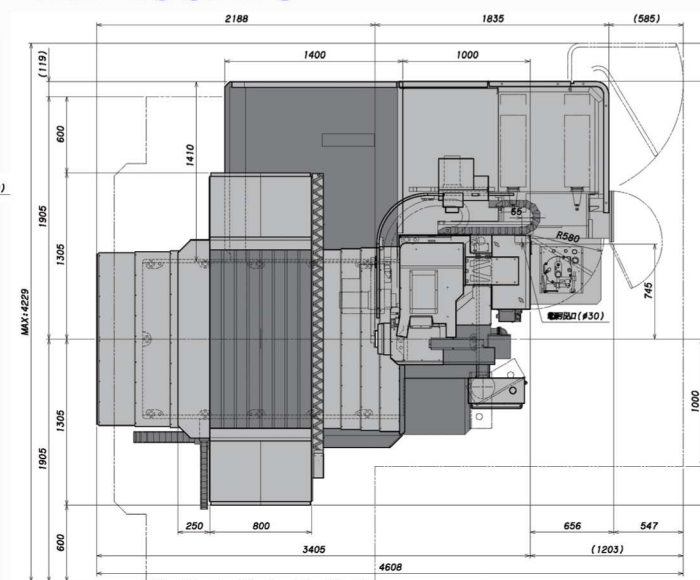
YZB-88ATC



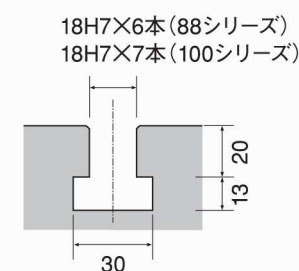
YZB-100SG



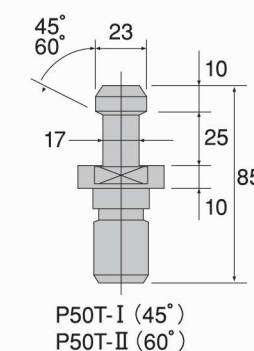
YZB-100ATC



T溝詳細



プルスタッド形式



推奨インデックステーブル

【津田駒工業株式会社】  
超精密割出角テーブル CTAP-601  
高精度ハースカップリング採用・手動割出テーブル

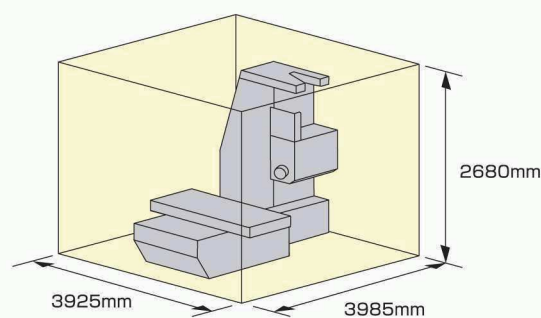


- テーブル寸法 600×600mm
- テーブル高さ 200mm
- T溝幅 18mm
- 割出 5°

# YZB-100SG

- リジットタップ可能
- 主軸回転数変速は操作盤上のダイヤルで簡単

## 機械所要最大寸法

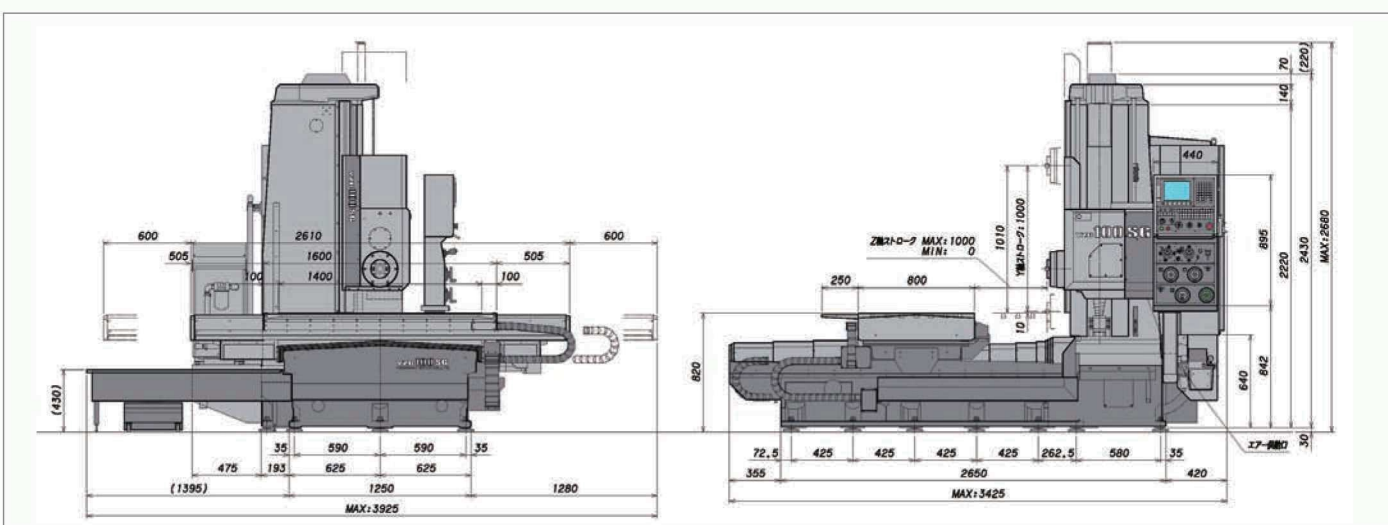


## 特別仕様

- 照明装置
- チップコイルコンベア装置
- エアブロー装置(手動/M07)
- 状態表示灯
- パーテーション
- 外部FIN型信号出力(M85)
- 制御軸数拡張第4軸制御

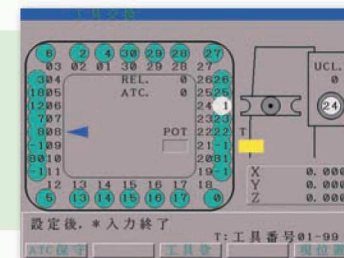


X: 1200mm  
Y: 1000mm  
Z: 1000mm

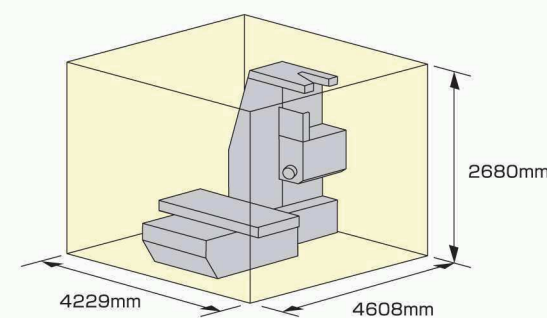


# YZB-100ATC

- ガイドス加工時にも工具交換可能
- メモリランダム方式でありながらポット番号指定可能
- 工具交換を含んだプレイバックに対応



## 機械所要最大寸法



## ATC仕様

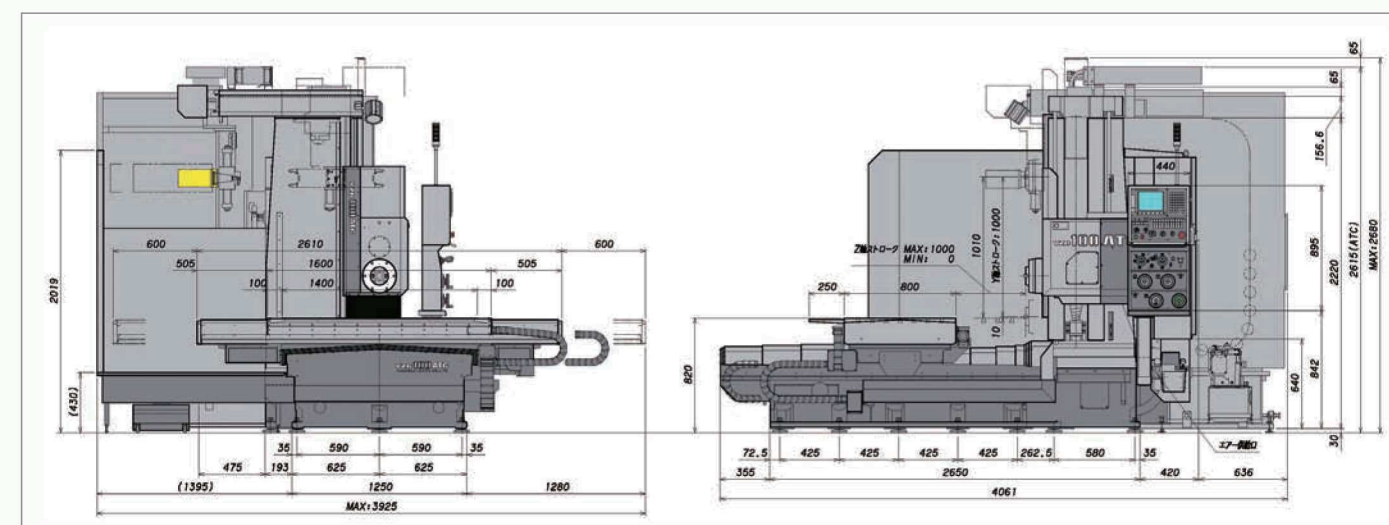
工具選択方式	メモリランダム
工具数	30本
工具最大径	隣接工具有り φ125mm 隣接工具無し φ200mm
工具最大長さ	600mm
工具最大質量	20Kg

## 特別仕様

- 外部FIN型信号出力(M85)
- 制御軸数拡張第4軸制御



X: 1200mm  
Y: 1000mm  
Z: 1000mm



## NC機能

1. 制御軸 3軸(X, Y, Z) [4軸オプション]
2. 同時制御軸数 3軸 [最大4軸]
3. 最小設定単位 0.001mm
4. 最小移動単位(補間単位) 0.001mm
5. 早送り
6. 送り速度 自動 0~6,000mm/min F指令  
// 手動 0~4,000mm/min ダイアル
7. 送りオーバーライド 0~200% 10%ステップ
8. 早送りオーバーライド 1、25、50、75、100%
9. テープ記憶長 合計640m
10. 手動リファレンス点復帰
11. バックラッシュ補正、記憶形ピッチ誤差補正
12. 自己診断機能
13. ストアードストロークチェック

## プログラミング機能

1. ワーク座標系 G54~G59
2. 座標系設定/自動座標系設定 G92
3. アブソリュート/インクリメンタル指令 G90/G91
4. 位置決め G00
5. 直線補間 G01
6. 円弧補間 G02、G03
7. 平面指定 G17、G18、G19
8. 小数点入力/電卓形小数点入力
9. サブプログラム呼出(10重)
10. ミラーイメージ(Mコード指令可)
11. ドウェル G04
12. イグザクトストップ G09
13. 座標回転 G68、G69
14. プログラムブルデータ入力 G10
15. ヘリカル補間
16. 自動コーナオーバーライド G62
17. 一方向位置決め G60
18. 任意角度面取り・コーナーR
19. 固定サイクル  
G73、G74、G76、G81、G82、G83、G84、G85、G86、G87、G88、G89
20. 補助機能(M信号)  
主軸制御指令 M03(正転)/M04(逆転)/M05(停止)  
M17(ブレーキOFF)/M18(ブレーキON)  
M19(定位置停止)  
切削液ポンプ オン/オフ M08(運転)/M09(停止)
21. リジッタップ
22. 主軸S指令(オーバーライド50~120% 10%毎)

## 工具機能

1. 工具長補正 G43、G44、G49
2. 工具補正個数 99組
3. 工具径補正 G41、G42、G40
4. 工具オフセットメモリC

## 表示機能

1. 8.4" カラーLCD
2. 日本語
3. 送り実速度表示
4. サーボモータモニタ
5. グラフィック表示
6. 稼働時間、部品個数表示

## 編集、操作機能

1. プログラム番号 表示/サーチ
2. シーケンス番号 表示/サーチ
3. 登録プログラム個数 500個
4. バックグラウンド編集
5. プログラム再開
6. MDI運転
7. DNC運転(RS-232C/メモリカード)
8. ドライラン
9. デバックハンドル運転
10. ハンドル割込み
11. 補助機能ロック(M信号)
12. マシンロック
13. Z軸指令キャンセル
14. シングルブロック
15. オptionalストップ M01
16. オptionalブロックスキップ
17. 拡張プログラム編集
18. 外部リセット

## データの入出力機能

1. ラベルスキップ
2. コントロールイン/コントロールアウト  
( )内注釈文無視
3. 入出力 インターフェース  
RS-232C/メモリカード/USB

## 手動操作機能

1. 主軸制御 正転、逆転、停止
2. 主軸定位置停止機能
3. 主軸ブレーキ オン/オフ、主軸ニュートラル機能
4. 切削液ポンプ オン/オフ
5. X、Y、Z、Gレバースイッチ連続送り機能
6. Z軸レバースイッチステップ送り機能
7. ハンドル送り(各軸独立) X、Y、Z、G  
(0.5、5、15mm/回転)

## 電装品標準付属

1. 自動電源遮断(M30パワーオフ機能)
2. 摺動面自動給油装置
3. メモリ用予備バッテリー/ヒューズ類予備品

## NCソフトオプション

1. パッケージA  
スケーリング  
Ai輪郭制御II  
データサーバ(メモリカード 2ギガバイト)  
イーサネット  
ナノスレーピング  
カスタムマクロ  
工具補正個数 200組  
登録プログラム個数 1000組  
テープ記憶長 合計5120m
2. パッケージB  
制御軸数拡張第4軸制御  
円筒補間/平面距離指令/切削点補正

## 機械仕様

		YZB-100SG	YZB-100ATC
テーブル	テーブル作業面積	mm	1400×800
	テーブル積載質量(等分布)	kg	約2000
	テーブルT溝の幅と数・溝ピッチ	mm	18 <sup>#7</sup> ×7 P=100
	床面からテーブル上面までの距離	mm	820
移動量	移動量 X・Y・Z	mm	1200×1000×1000
	主軸端面からテーブル端面までの距離	mm	min:0 max:1000
主軸	主軸中心からテーブル上面までの距離	mm	min:10 max:1010
	主軸最高回転速度	min <sup>-1</sup>	3000
	主軸変速		自動変速 手動ダイヤル設定 20段(40~3000min <sup>-1</sup> ) + オーバライド 50~120%
	主軸軸受径	mm	φ100
	主軸テーパ穴		7/24テーパ No.50
	ツールシャンク形状		P50T-II (60°) [ P50T-I (45°) ]
送り速度	早送り速度 X・Y・Z	mm/min	6000
	切削速度(自動)	mm/min	0~6000×10~200%(MAX6000)
	切削速度(手動)	mm/min	0~4000×10~200%(MAX6000)
制御関連	制御装置		FANUC SYSTEM
	操作盤		汎用/ガイダンス/NC
	制御軸数		3軸 [4軸]
電動機	主軸	kw	11/15
	X・Y軸送り	kw	FANUC 1.2絶対位置検出
	Z軸送り	kw	FANUC 1.2絶対位置検出×2台
	切削液ポンプ	W	60
	摺動面潤滑ポンプ	W	23
	総電源容量	KVA	30
	所要空気圧		0.5MPa (5kgf/cm <sup>2</sup> ) 100NL/min
据付	機械所要寸法(左右×前後×高さ)	mm	3925×3985×2680 4229×4608×2680
	機械質量	kg	約8000 約9000

[ ]は特別仕様を表しています。

## 標準付属品

- 据付用部品一式 ●切削液装置 ●摺動面自動給油装置 ●サドル(Z軸)テレスコカパー ●主軸ブレーキ(工具交換)
- 主軸頭潤滑油冷却装置 ●スケールフィードバック

## 特別仕様

	YZB-100SG	YZB-100ATC
照明装置	○	*
チップコイルコンベア装置	○	*
エアブロー装置(手動/M07)	○	*
状態表示灯	○	*
パーテーション	○	*
外部FIN型信号出力(M85)	○	○
制御軸数拡張第4軸制御	○	○
加工ガイダンス機能追加	○	○

\*:標準仕様 ○:オプション