

# YZ-1100 YZ-1300 SERIES

株式会社 山崎 技 研  
YAMASAKI GIKEN CO., LTD.



# YZ-1100 / YZ-1300 SERIES

## 門形オープンスタイル コンパクトマザーマシン

### YZ-1100 SERIES

Zmax1020  
min 170

Y1400

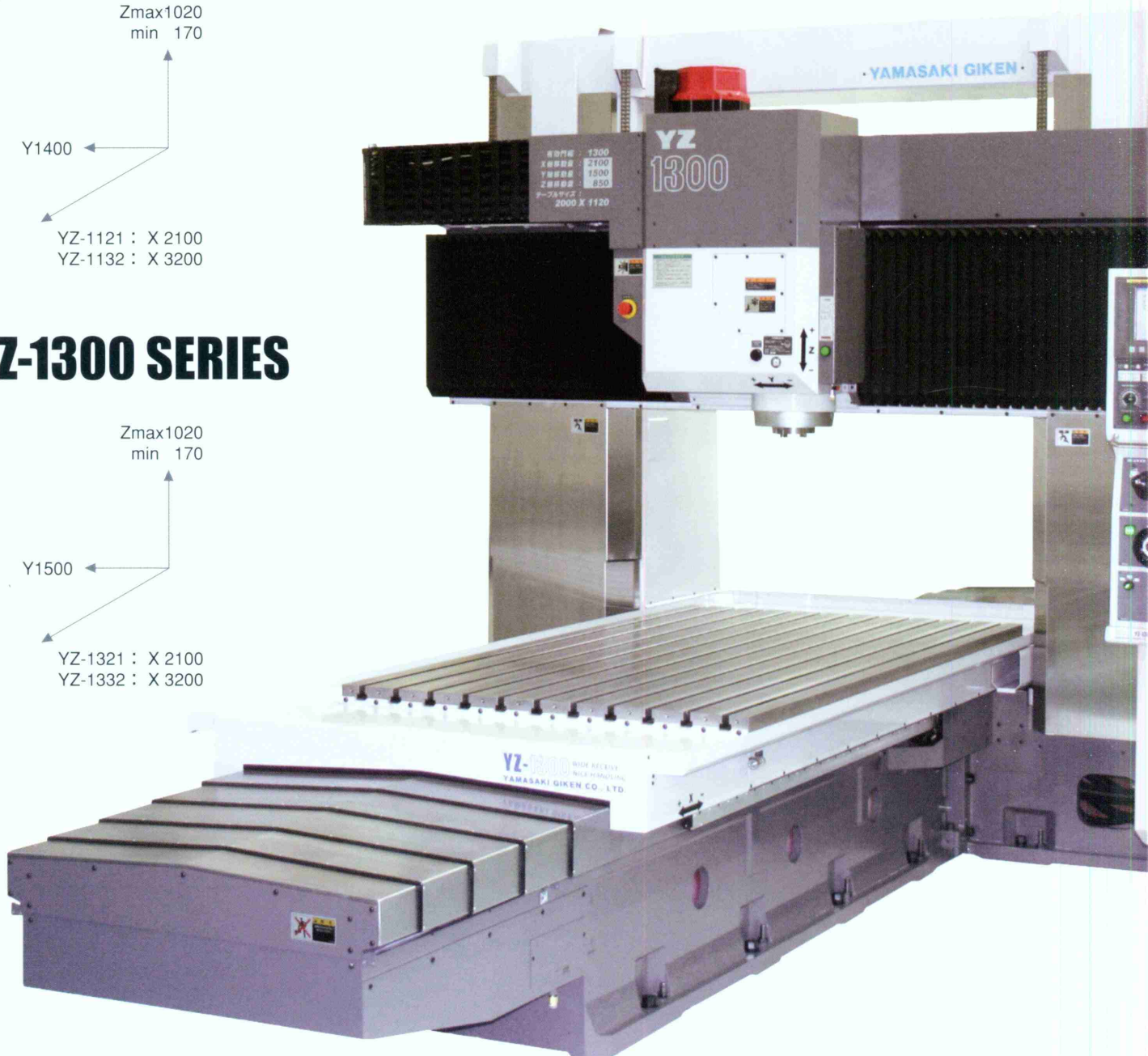
YZ-1121 : X 2100  
YZ-1132 : X 3200

### YZ-1300 SERIES

Zmax1020  
min 170

Y1500

YZ-1321 : X 2100  
YZ-1332 : X 3200



## ■ 全軸スケールフィードバック【X・Y・Z】

## ■ 主軸頭潤滑油冷却装置【標準装備】

## ■ クロスレール昇降型【上下移動 850mm】

- ・Z軸移動はYZシリーズ共通のバランスウエイト付で軽快な上下動。
- ・主軸頭は強固なクロスレールに支えられ、コラム摺動面から主軸中心距離が245mmと少なく同スペックのC型構造機に比べ高精度維持。

## ■ 門幅【1100/1300mm】 テーブル移動【2100/3200mm】



- ・長く、広い作業面をもつテーブルはT溝9本とあわせ、長尺ワークや異形物の取り付けも可能。
- ・テーブル高720mmと低く、ワークの着脱作業、加工確認が容易。
- ・上面はセルフカットによるフライス精密仕上。

テーブル寸法 (1100) : 2000×920mm / 3000×920mm  
T溝18<sup>H7</sup>mm × 9本 ピッチ=100mm

テーブル寸法 (1300) : 2000×1120mm / 3000×1120mm  
T溝18<sup>H7</sup>mm × 11本 ピッチ=100mm

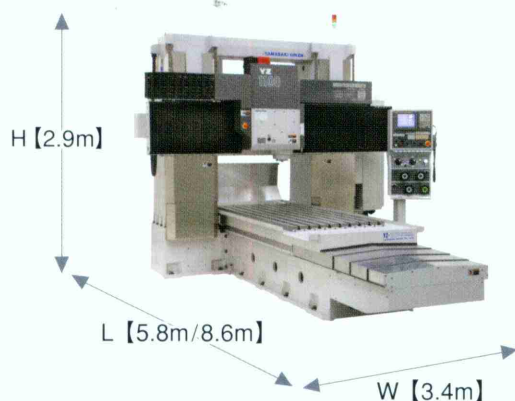
## ■ 箱形ベッド



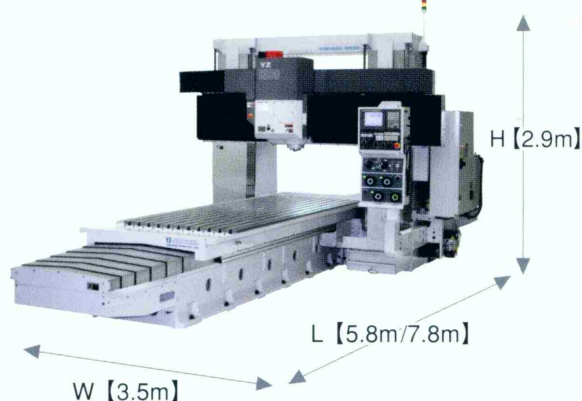
- ・ベッド基準面は完全対称箱形センターガイド方式。
- ・幅広で一体構造のガイドウェイは長期の高精度維持を約束。
- ・各軸ガイドは全てキサゲによる手仕上げにより組み立。
- ・基本構造材は振動吸収性に優れ、最も安定した材料の一つである鋳鉄にて構成。鋼と同じ膨張係数であるため環境の変化にも追従しやすい性質を持っています。

## ■ 省スペース

### YZ-1100 SERIES



### YZ-1300 SERIES



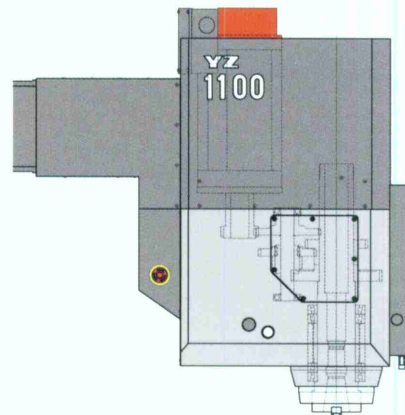


# YZ-1100 / YZ-1300 SERIES

## 主軸頭

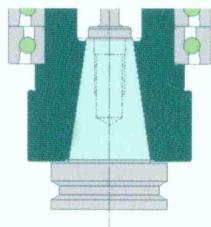
### YZ-1100 / YZ-1300 SERIES

発熱源の一つであるスピンドルモータを分離し、主軸に対して熱影響を及ぼさない構造を採用。アキシャル剛性を高めたアンギュラ4連ベアリングを使用しフライス加工を重視しながら最高回転速度4000min<sup>-1</sup>(op)を実現。主軸熱対策には0.1℃制御オイルクーラにより温度管理され高精度を維持。スチールからアルミニウムはもとよりステンレスなど多くのワークに対応出来ます。主軸はメカロック装置を装備しており、工具を取り付けたままでの刃具交換が安全に出来ます。手動運転用の主軸回転設定ダイヤル付きで自在に回転を操作可能です。



### 主軸テーパ 7/24 No.50

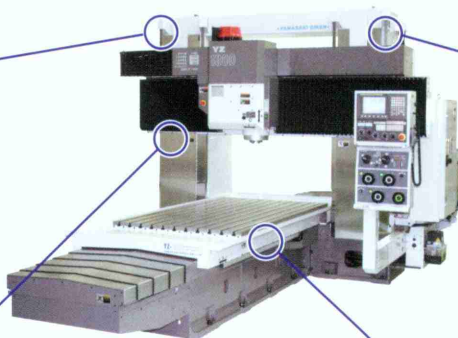
・テーパ面を最大限広く、深くし剛性アップを図っています。



### 主軸頭潤滑油冷却装置【0.1℃制御】



## スケールフィードバック アブソリュート型【X・Y・Z】





## スタンド式集中操作盤

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・マシン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します。金型加工などの大きなプログラムも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、その仕上がり面、精度はそのワークの品質を大きく左右する重要な工程です。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。

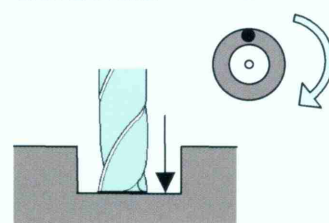


“モノレバー”は山崎技研オリジナル。X方向（前後）選択と、Z方向（上下）、Y方向（左右）の2本のレバーで操作を行うことができ、レバー先端にある押しボタンスイッチにより切削送り／早送りを瞬時に切替。Zレバー送りは、連続、ステップ1、ステップ2と3タイプが用意されており、ドリリングヘダイレクト対応。汎用機そのままの操作でプログラムを全く使用せず手早く加工出来るなど、他では類を見ないスムーズな操作を実現。機械を操縦するまさに操縦桿です。

### 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 of 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、単品加工をガイダンス運転にて安心して確実に、そしてスピーディーに仕上げます。ソフトリミット機能は自動送りに加え、手動ハンドルにも有効。切り込み過ぎを防ぎます。

ソフトリミット機能により  
切込み過ぎを防止





## YZ-1100 / YZ-1300 SERIES

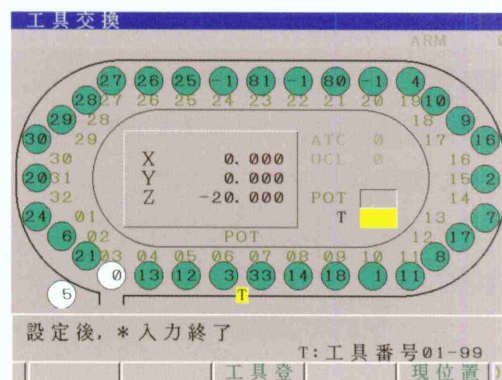
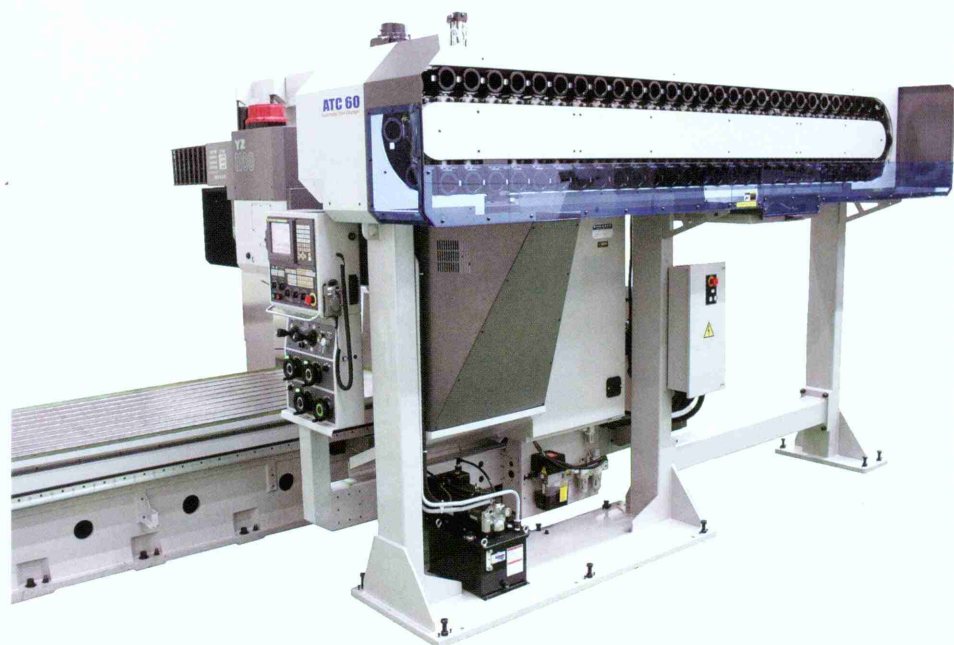
# YZ-1121ATC    YZ-1321ATC

## YZ-1132ATC    YZ-1332ATC

|        |                            |
|--------|----------------------------|
| 工具選択方式 | メモリランダム                    |
| 工具数    | 32本 [60本]                  |
| 工具最大径  | 隣接工具有り $\phi 125\text{mm}$ |
|        | 隣接工具無し $\phi 230\text{mm}$ |
| 工具最大長さ | 350mm                      |
| 工具最大質量 | 15kg                       |

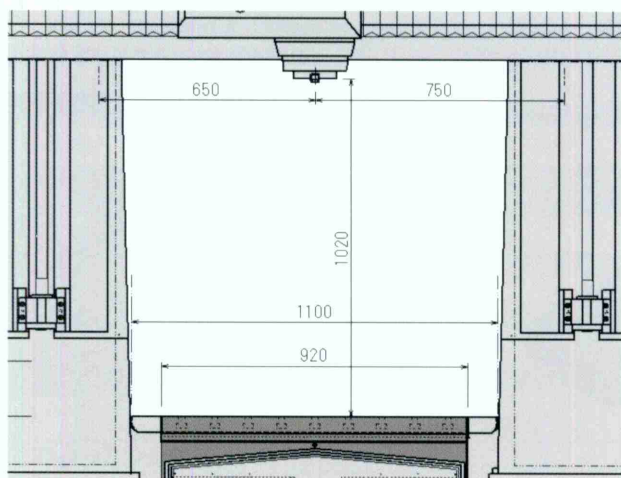


- 工具交換専用画面
- ガイダンス加工時にも工具交換可能
- メモリランダム方式でありながらポット番号指定可能
- 工具交換を含んだプレイバックに対応

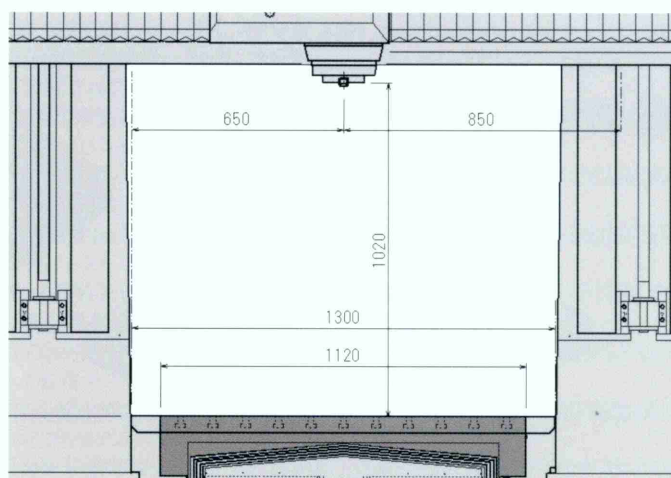


## 通過寸法図

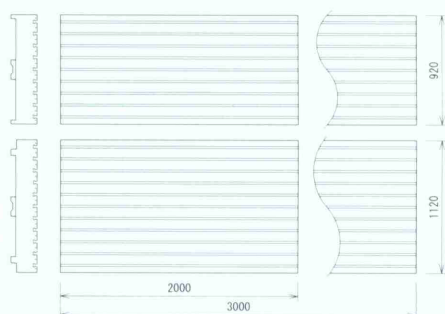
### YZ-1100 SERIES



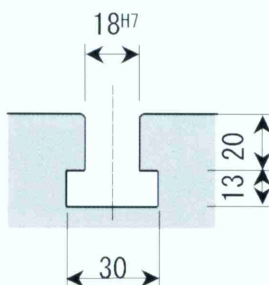
### YZ-1300 SERIES



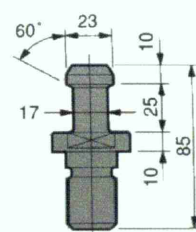
## テーブル寸法図



1100SERIES 2000×920/3000×920 T溝:9本 ピッチ:100mm  
1300SERIES 2000×1120/3000×1120 T溝:11本 ピッチ:100mm



## 工具



【BT50 プルスタッド形式】  
P50T-II (60°)

## 標準付属品

照明装置



【クロスレール下部】

集塵ダクト

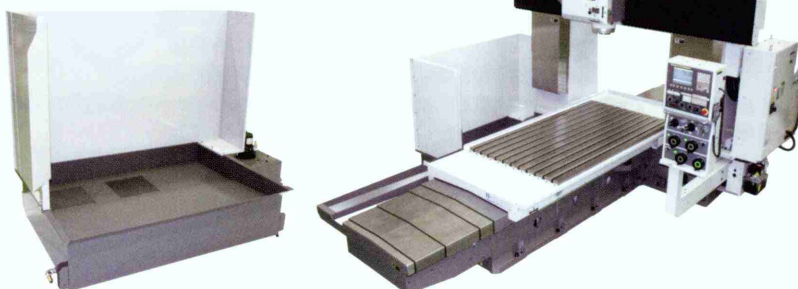


【装置別】口径150mm

## 特別付属品



パーティション型ドライチップバケット



パーティション型切削液装置



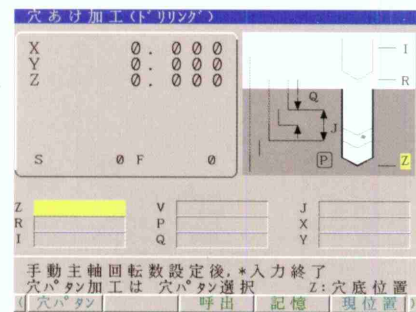
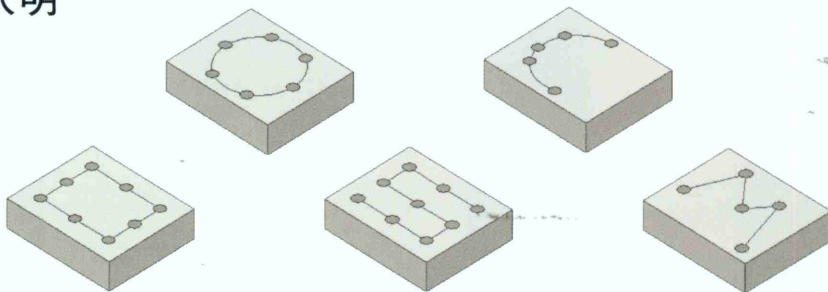
## YZ-1100 / YZ-1300 SERIES

## 加工ガイドンス

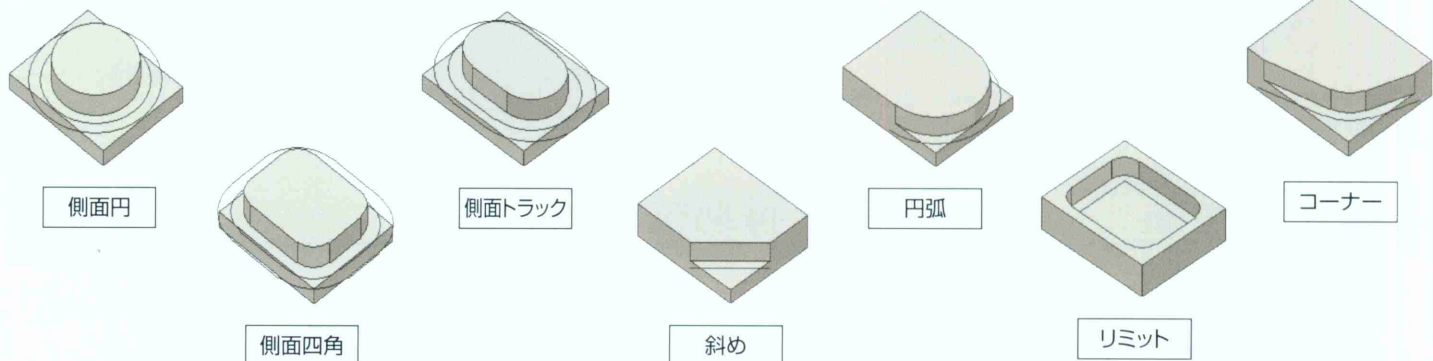
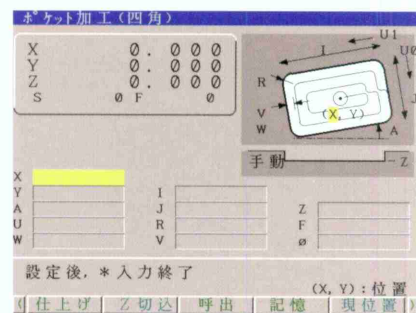
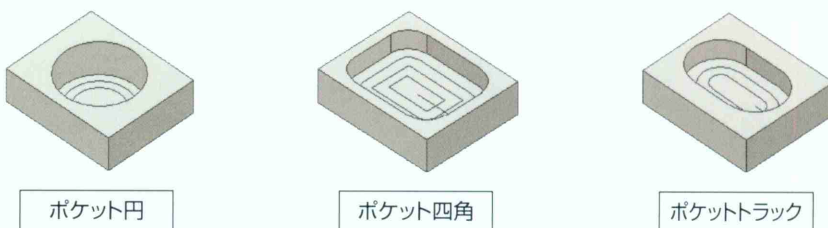
単品加工向け機能で、プログラムを全く使わず豊富なメニューより選択し、案内図に従って数値を入力するだけで運転が可能です。

第4のガイドンスハンドルは斜め、円弧、ポケット、パターン位置決めに加え、プログラム運転にも対応。交点計算機能付き輪郭加工も装備可能。

## 穴明

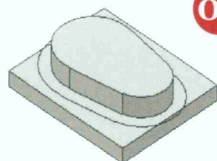


## ミーリング



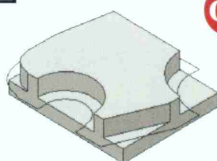
## 輪郭 / 輪郭プログラミング【オプション】

## 輪郭

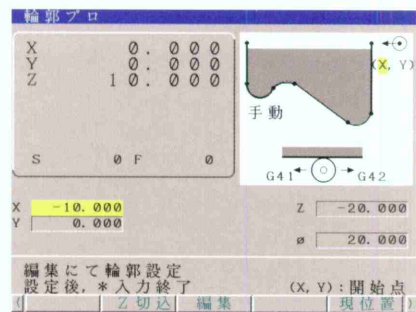


- ・直線 / 円弧指定で41点までの形状加工が可能
- ・座標反転、座標移動、一括消去が行えます

## 輪郭プロ



- ・直線、円弧、コーナーR、面取りなど最大40ポイント入力可能
- ・交点計算機能対応
- ・補助計算機能により座標計算が不要
- ・描画機能で拡大、縮小、原寸、自動スケールが行えます
- ・データ保存可能



※ガイドンス切削はティーチングプレイバックに対応しており連続運転が可能  
※数十個の少量生産に最適



# 仕様

## 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 0~6000mm/min F指令  
手動 0~4000mm/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
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. リジッタップ
17. 自動コーナーオーバーライド G62
18. 一方向位置決め G60
19. 任意角度面取り・コーナー
20. 固定サイクル  
G73、G74、G81、G82、G83、G84、G85、G86、G88、G89
21. 主軸S指令 (オーバーライド50~120% 10%毎)
22. 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)  
エアブロー オン / オフ M07 (運転) / M09 (停止)

## 工具機能

1. 工具長補正 G43、G44、G49
2. 工具補正メモリ 99組
3. 工具径補正C 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 1000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、主軸定位置停止機能
2. 主軸ブレーキ オン / オフ、主軸ニュートラル機能
3. エアブロー オン / オフ
4. X、Y、Z、Gレバースイッチ連続送り機能
5. Z軸レバースイッチステップ送り機能
6. ハンドル送り (各軸独立) X、Y、Z、G (0.5、5、15mm / 回転)
7. 移動手バハンドル (0.1、1、5mm / 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 1ギガバイト)  
イーサネット  
ナノスミージング  
カスタムマクロ  
工具補正メモリ 200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



## YZ-1100 / YZ-1300 SERIES

## 機械仕様

|      |                   |                   | YZ-1121 / 1121ATC                        | YZ-1132 / 1132ATC | YZ-1321 / 1321ATC | YZ-1332 / 1332ATC           |
|------|-------------------|-------------------|------------------------------------------|-------------------|-------------------|-----------------------------|
| テーブル | テーブル作業面積          | mm                | 2000 × 920                               | 3000 × 920        | 2000 × 1120       | 3000 × 1120                 |
|      | テーブル積載質量          | kg                | 3000                                     | 4000              | 3000              | 4000                        |
|      | テーブルT溝の幅と数・溝ピッチ   | mm                | 18 <sup>H7</sup> × 9 P=100               |                   |                   | 18 <sup>H7</sup> × 11 P=100 |
|      | 床面からテーブル上面までの距離   | mm                | 720                                      |                   |                   |                             |
| 移動量  | 移動量 X             | mm                | 2100                                     | 3200              | 2100              | 3200                        |
|      | 移動量 Y・Z           | mm                | 1400 × 850                               |                   |                   | 1500 × 850                  |
|      | 門幅                | mm                | 1100                                     |                   |                   | 1300                        |
|      | 主軸端面からテーブル上面までの距離 | mm                | min:170 max:1020                         |                   |                   |                             |
| 主軸   | 主軸回転速度            | min <sup>-1</sup> | 3000[4000]                               |                   |                   |                             |
|      | 主軸変速              |                   | 自動2段ギア変速                                 |                   |                   |                             |
|      | 主軸軸受径             | mm                | φ100                                     |                   |                   |                             |
|      | 主軸テーパ穴            |                   | 7/24テーパ No. 50                           |                   |                   |                             |
|      | 工具取付ボルト形状         |                   | P50T-II (60°)                            |                   |                   |                             |
| 送り速度 | 早送り速度             | mm/min            | XY:12000 Z:8000                          |                   |                   |                             |
|      | 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プログラム                         |                   |                   |                             |
|      | 制御軸数              |                   | 3軸                                       |                   |                   |                             |
| 電動機  | 主軸                | kw                | 11／15                                    |                   |                   |                             |
|      | X軸送り 1台           | kw                | FANUC 1.4絶対位置検出                          |                   |                   |                             |
|      | Y軸送り 1台           | kw                | FANUC 1.2絶対位置検出                          |                   |                   |                             |
|      | Z軸送り 2台           | kw                | FANUC 1.2絶対位置検出                          |                   |                   |                             |
|      | 切削液ポンプ            | w                 | [60]                                     |                   |                   |                             |
|      | ガイド面潤滑ポンプ         | w                 | 23                                       |                   |                   |                             |
|      | 総電源容量             | KVA               | 31                                       |                   |                   |                             |
|      | 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                | 5814×3400×2900                           | 8590×3400×2900    | 5814×3500×2900    | 7800×3500×2900              |
|      | ATC               | mm                | 5814×4000×2900                           | 8590×4000×2900    | 5814×4100×2900    | 7800×4100×2900              |
|      | 機械質量              | kg                | 約13000 / 約14300                          | 約16000 / 約17300   | 約14300 / 約15700   | 約17600 / 約19000             |

[ ] 内は特別仕様を表しています。

## 標準付属品

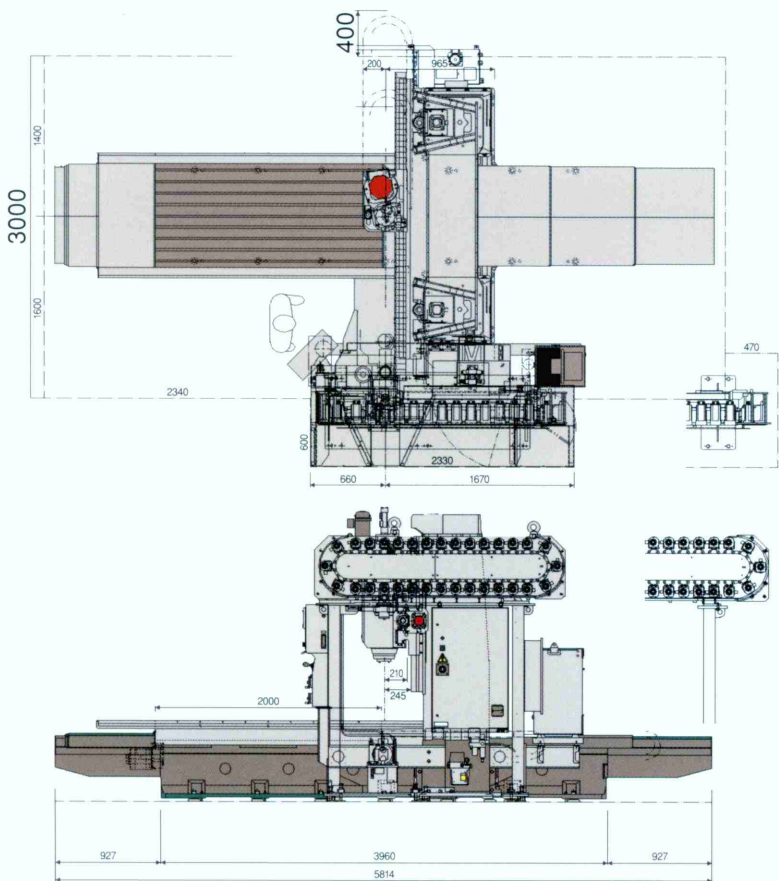
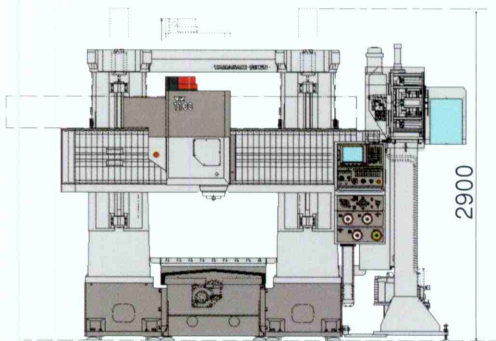
- 据付用部品一式
- 摺動面自動給油装置
- テレスコカバー コラム (Z軸) / テーブル (X軸)
- クロスレールジャバラ (Y軸)
- プルスタッド式工具着脱装置

## 特別付属品

- テーブルサイドガード
- パーテーション型ドライチップバケット
- パーテーション型切削液装置
- 外部FIN型M信号出力
- 状態表示灯 (赤・黄・緑)
- 制御軸数拡張第4軸制御

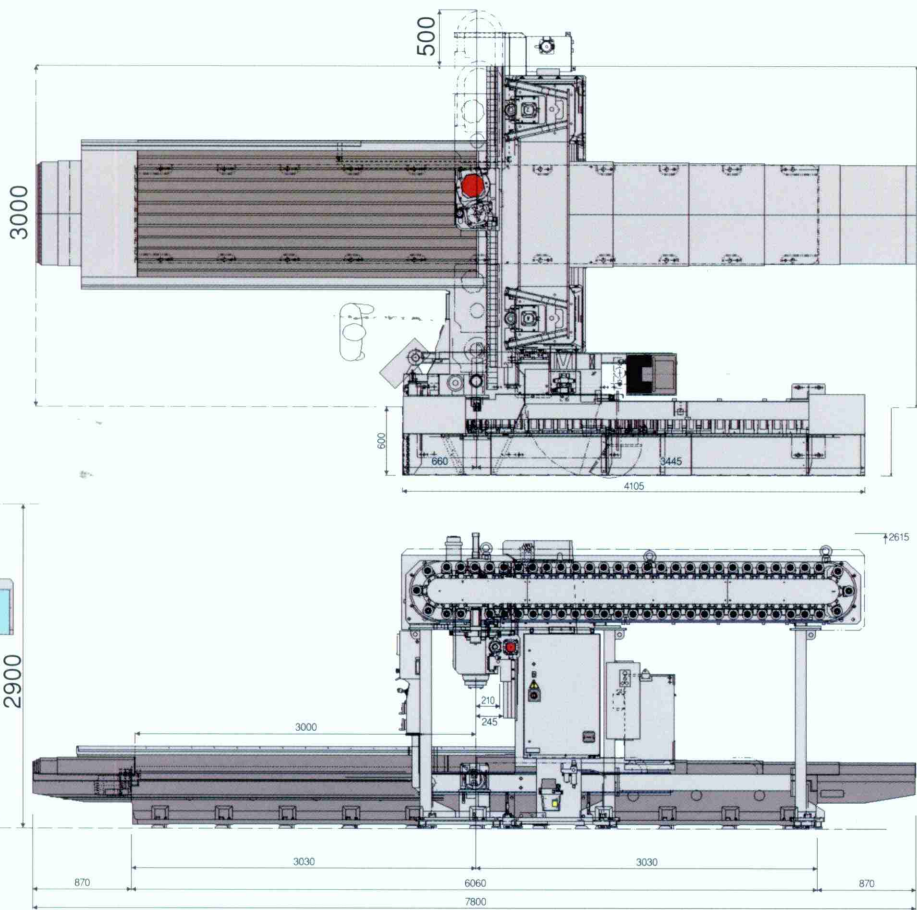
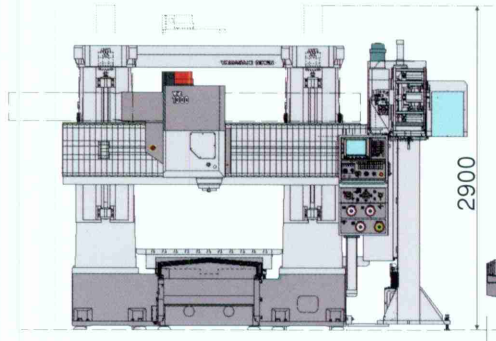


# YZ-1100 SERIES



YZ-1121:5814 / YZ-1132:8590

# YZ-1300 SERIES



YZ-1321:5814 / YZ-1332:7800



「人と自然・技術とロマン」共に未来を創る 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  | 〒819-0005 福岡市西区内浜1-6-3   | TEL 092-885-0582 |
| 東北出張所  | 〒982-0015 仙台市太白区南大野田13-5 | TEL 022-352-7852 |
| 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。

14.5.5000 D