

of wood working technology  
our life stage.



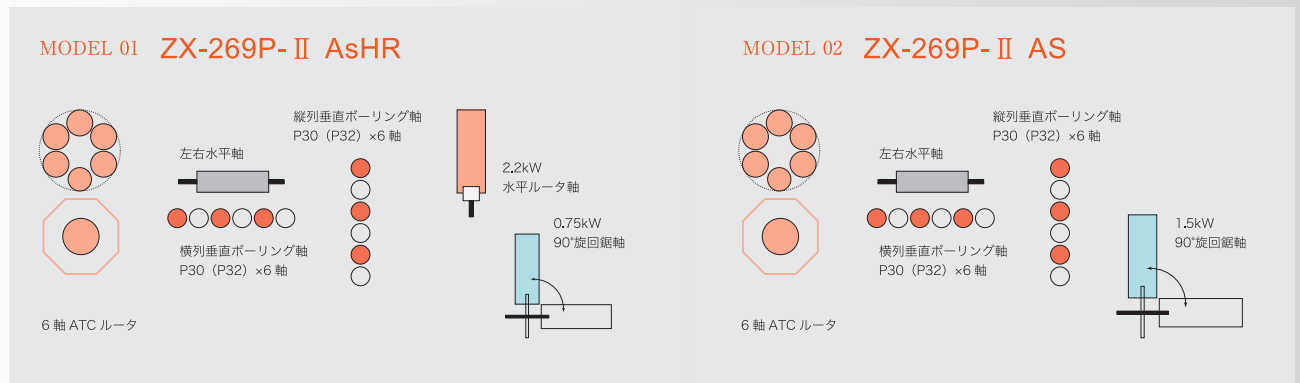
Multifunction and Smart Boring

PNC 複合ボーリングマシン

**ZX-269**  
series  
PNC Boring Machine

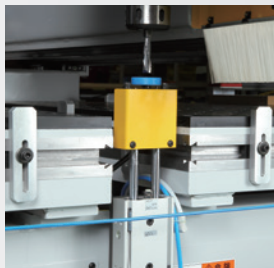
ZX model ... It is the ultimate high power boring machine with which productivity, functionality, and reliability balanced at the high dimension.

## 主軸構成のバリエーション例



## 安全性を重視した オートツールプリセッター

NC 操作画面から、遠隔操作により工具長データを自動計測し、NC に自動転送します。刃物に触れる必要がないため安全です。



上クランプ付昇降定規 OP. 数量選択

# ZX-269 series

PNC Boring Machine



[zi:]

## Zの称号

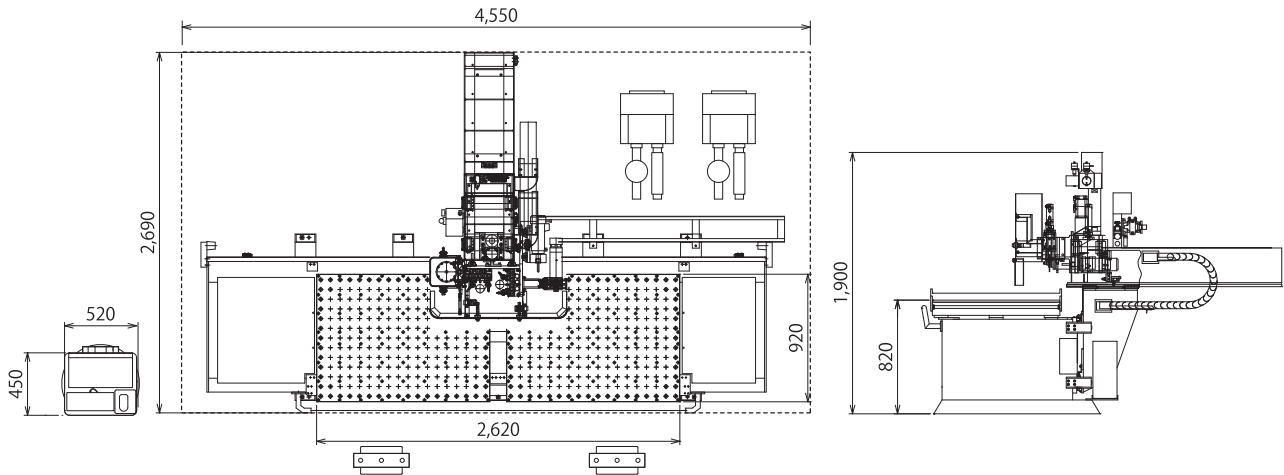
基本設計から部品加工まで、すべての工程と要素を最適化することで  
PNCボーリングマシン「ZX」は生まれました。

かつてない高生産性と安全性能を身にまとい

さらに、コストダウンの徹底追求により、圧倒的なコストパフォーマンスを提供します。

さらなる高みを目指し、まだ見ぬ領域への進化を続ける複合ボーリングマシン。

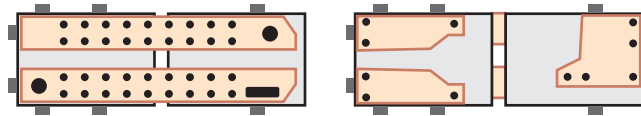
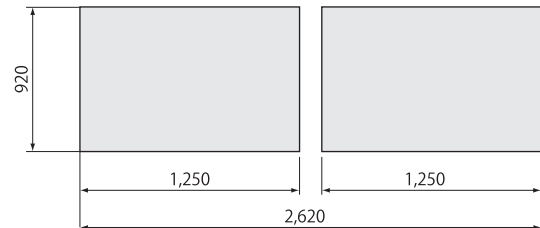
YASAKAはこのマシンに、第3の未知数を表す記号“Z”の称号を与えました。



## WORK TABLE 【加工テーブル】

テーブルは高利便性・高生産性で好評の4面定規タイプを継承。手前定規のモジュール化で小物ワークの手前加工を容易にし、楽な姿勢での取置や前後2枚加工を可能にしました。

- バイナリーソフトにより異なる箱も同一テーブル上で加工。
- 4面定規テーブルは2箱分の側板を加工可能。
- 左右交互生産が得意な効率的ボーリングマシンです。



型 式	ZX-269P-II AsHR		
最大加工寸法	L 2,620mm×W920mm×T 50mm		
主軸構成	ボーリング軸	横列垂直軸	6軸 モータ：0.75kW×2台
		縦列垂直軸	6軸 3,400rpm
		左右水平軸	2軸 インバータ駆動（省電力タイプ）
	ルータ軸	ツールアダプタ 6個搭載可	1軸 ATC用高周波モータ：5.5kW（ピークパワー 8.0kW）
			3,600~18,000rpm インバータ可変式
水平ルータ軸〈オプション〉		1軸 モータ：2.2kW 3,600~18,000rpm インバータ可変式	
鋸 軸〈オプション〉	(90° 旋回)	1軸	モータ：0.75kW（鋸径：φ135mm）
			3,400rpm インバータ駆動（省電力タイプ）
プロアマータ	材料固定用	2台	2.55kW（吸着圧力検知機能付）
NC制御	制御装置	YASAKA PNW1-4MW10 対応 OS：Windows 10	
	制御軸数	XYZ3軸+A軸（ATC制御）	
	位置決め速度	X軸：70m/min	Y軸：60m/min
電気使用容量	75A（実用 50A 3相 200V）		
エア	0.5~0.6MPa 3/8インチ 必要流量：400N/min（3.7kW以上のコンプレッサーが必要）		
集塵	φ150 - 1本		
機械寸法	4,700×2,700×1,900mm		
重量	2,500kg		

\* オプション軸は上記の他、90°旋回鋸軸（1.5kW）、水平ボーリング軸が選べます。 \* 仕様は改良のため予告なく変更することがあります。予めご了承ください。



People have been looking for the way of creation. People have relied on our confidence for many years.  
**弥栄鉄工株式会社**

代理店

静岡県浜松市南区金折町 147  
TEL 053-426-1216 FAX 053-425-6436  
[www.yasaka-co.jp](http://www.yasaka-co.jp)

信頼の YASAKA グループ  
メンテナンス・部品・中古機械は

**株式会社 C.I.S.**

TEL 053-426-5455 FAX 053-426-5458  
[www.cis-web.jp](http://www.cis-web.jp)

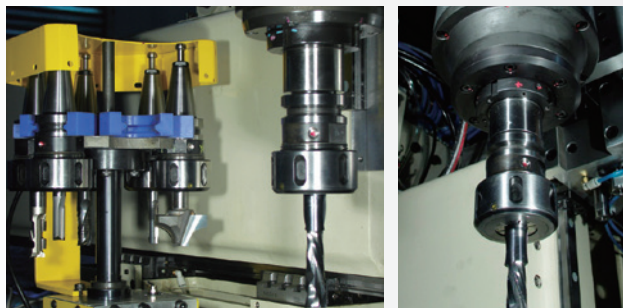
ZX... それは、ユーザーの利便性を徹底追求したボーリングマシンです。

**ROUTER HEAD**

独創技術で高速・安全ツールチェンジを実現した〈垂直ルータ軸〉

熟成を重ねた、高周波モーター駆動の YASAKA オリジナル高性能ルータ軸は、内部構造のマイナーチェンジにより耐久性を向上。新たなベアリング自動給油（ミストタイプ）による安心・省エネ設計です。また、6 連オートツールチェンジャーを一体化し、回転式マガジンにより安全・迅速なツールチェンジを実現します。

- シャンク径はφ12/16/20 から選択可能です。
- モーターベアリングへの自動給油採用で安心です。
- ピークパワー 8kW（通常 5.5kW）により安定した加工を実現します。

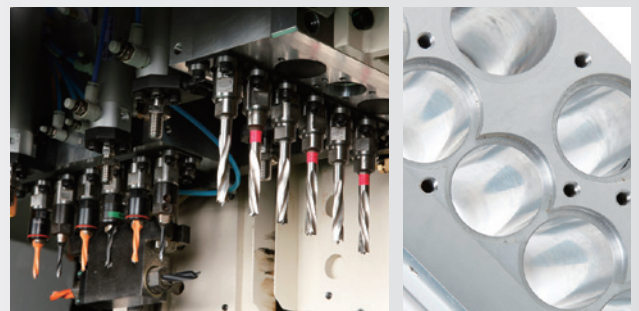


**BORING HEAD**

軸構成の最適化により高生産性を徹底追求した熟成の〈ボーリング軸〉

マシンの心臓部であるボーリング軸に、YASAKA の魂を吹き込んだ ZX。垂直独立軸を横列縦列に各 6 軸、左右水平軸を各 1 軸と計 14 軸のスピンドルを搭載しました。4 世代を重ねたオリジナルヘッドは、さらなる安定性を発揮。最適化ソフトにより最少ショットによるボーリング加工を実現します。

- スピンドルギアへのグリス給油で、耐磨耗性が向上しています。
- ハウジング内壁の鏡面加工でスムーズなスピンドル昇降を実現しました。
- マルチスピンドルは、高性能システムにより高推力を実現します。



**OPTIONAL HEAD オプション軸**

蝶番欠きやピボット加工に〈水平ルータ軸〉

水平ルータ軸（2.2kW・軸直）の搭載で、家具・建具などの蝶番欠きやピボット加工に対応できます。（深さ最大 50mm）



1.5kW/0.75kW から選択可能な〈旋回鋸軸〉

**1.5kW タイプ**：最大 9mm 厚・φ205 のチップソーかカッターを装着でき、15mm 厚のパーティクルボードを 1 ショット切断。3 ショットで最大 40mm 厚まで正寸カットできます。

**0.75kW タイプ**：φ135 のチップソー装着で縦横の溝突加工が可能。鋸は 4 点キャップボルト締めによりブレ・滑り・弛みを最小限に抑えます。

※ 水平ルータ軸搭載時、1.5kW タイプは不可

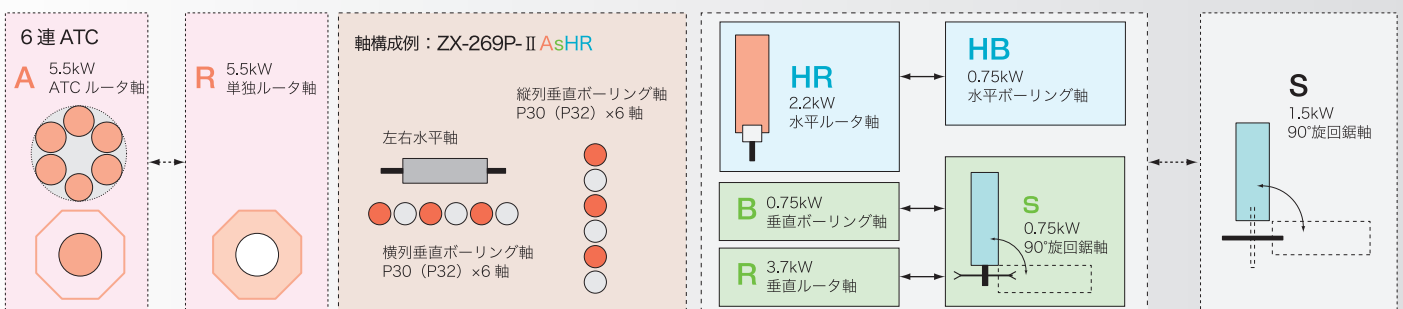


1.5kW タイプ



0.75kW タイプ

**ZXの軸構成について**



\*豊富にラインアップしたオプション軸から選択可能です。



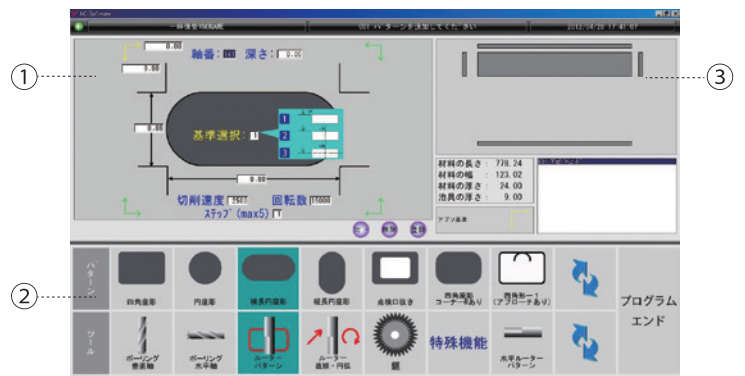
# Possibility to spread infinity

## 無限の可能性を求めて進化・拡張を続ける超簡単ソフト「新マクロ博士」

終わりになき進化を続ける多機能型ソフト〈新マクロ博士〉。最新バージョンは、さらなる拡張性を備えました。オペレータオリエンテッドを追求し、誰もが思いのままに扱えるマニュアル不要のカンタン操作&ポカヨケを実現。豊富な支援ソフトに新機能を追加し、段取り・プログラミング時間の短縮と生産管理のさらなる向上に貢献します。新マクロ博士は加工の未来へ“Connect”します。

### 新たに追加された各種機能

- ① オペレータの操作性を重視し、クリック回数を削減した独自ソフト。
- ② 刃物情報をいつでも取得できる機能。
- ③ 加工ツール切替時の無駄な動きを無くしたツール確認高さ制御。
- ④ 主要マクロパターンには段階掘りステップ入力が可能。さらに、サブプログラムに登録した複雑なルータ加工の段階掘りステップ機能も追加。



- ① データ入力領域：日本語によるビジュアルデータイン
- ② マクロパターン領域：豊富なマクロパターンから選択可能
- ③ 加工表示領域：加工工程をひと目見だけで確認可能

### オペレータアシスト機能（ポカヨケ）

- ① ワークの置き方・方向（縁貼り面）を表示。
- ② 注意事項などのプログラムごとのコメント入力表示。



### バックグラウンド編集機能

- 自動運転（加工）中に、BG アプリにてプログラム作成編集が可能です。

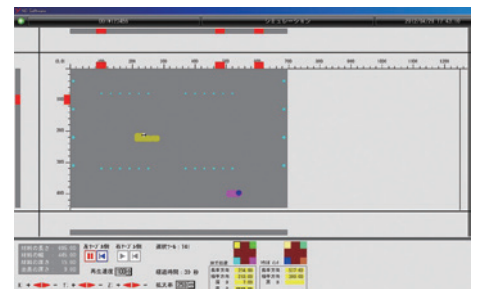
### メンテナンス支援ソフト

- ① アラーム表示機能  
トラブル状態と対処方法を日本語で表示。さらに画像説明によるメンテナンスマニュアルにリンクしたヘルプ機能も追加しました。
- ② アラーム履歴表示  
消去した過去のアラームの閲覧を可能にします。
- ③ オイル/グリス自動給油  
ルータ軸へのオイル自動給油、またボールネジ、LM ガイドなどへの集中グリス注入も行えます。
- ④ 錐使用履歴  
ボールネジ各軸のショット数、ルータ軸の稼働累積時間を表示します。
- ⑤ メンテナンスお知らせ機能  
ブロワ清掃・定期点検の時期をお知らせします。
- ⑥ データ保存用 SSD  
SSD 2 基により、ミラーリング管理を行えます。

### シミュレーション機能

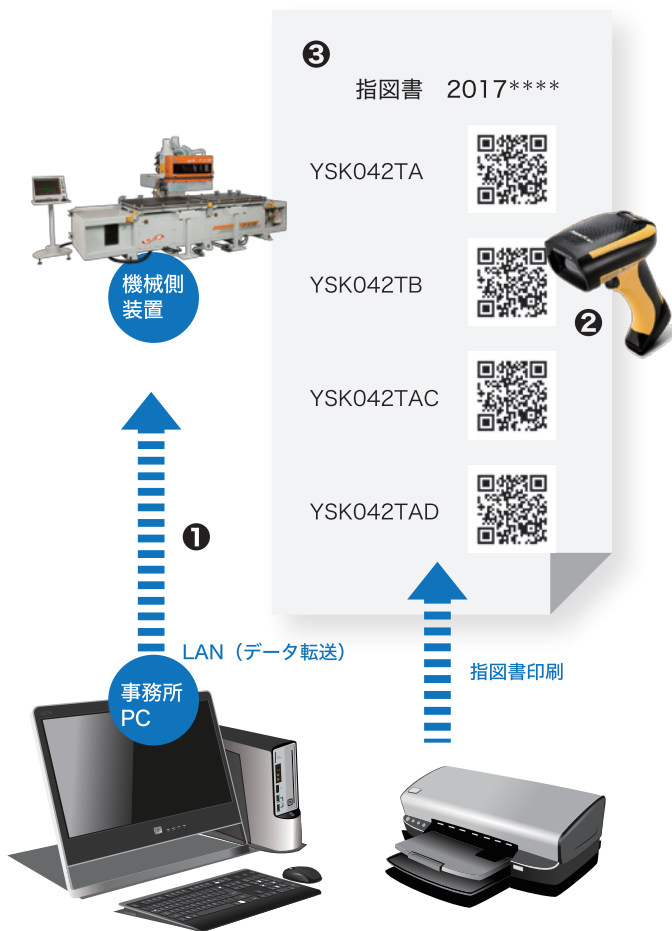
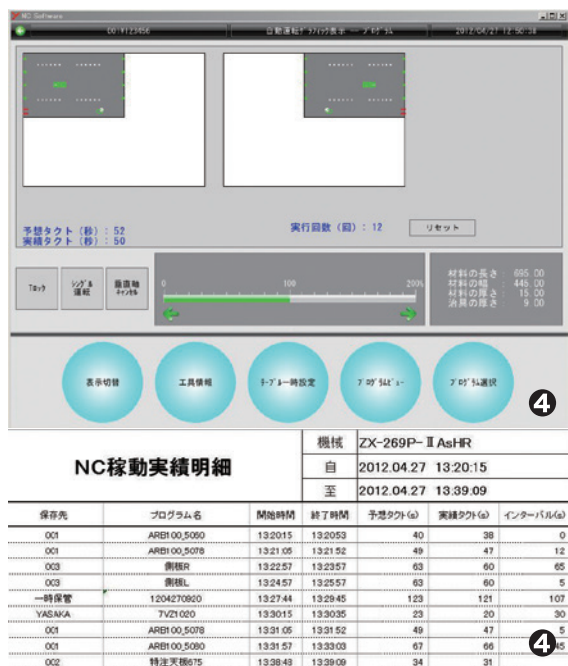
データ作成後、穴明けやルータ切削の動作を連続描写。

- ① 運転前に定規干渉チェックや切削工程確認ができ、実加工時間に近いタイムスタディ算出が可能。
- ② テスト運転を不要にし、加工後は実績タイムも表示。加工計画の精度アップに大きく貢献できます。



## 生産管理支援ソフト

- ① USB・LAN接続によりオフィスと現場でデータ転送も可能になります。
- ② バーコードリーダー／2次元コードリーダー（USBタイプ）品番呼出機能を標準装備。1次元／2次元選択が可能です。
- ③ 作成した指図書（品番・加工概略・QRコード）を簡単に印字する機能を搭載できます（オプション）。
- ④ 入力終了後に予想タクト、加工終了時に実績タクトを表示。ファイル化・出力も可能で「日報・生産予定・人員割振り・レイアウト管理」を支援。なお、加工累積枚数もカウントします。（要 Excel）



## オプションソフト

### DXF-YASAKA 変換ソフト (CAD 2 NC)

CADデータを簡単変換・編集可能。簡易CAD機能付。

### 穴明け一発変換ソフト (CAD 2 BORING)

穴のCADデータを一瞬で穴明けプログラムに変換可能。

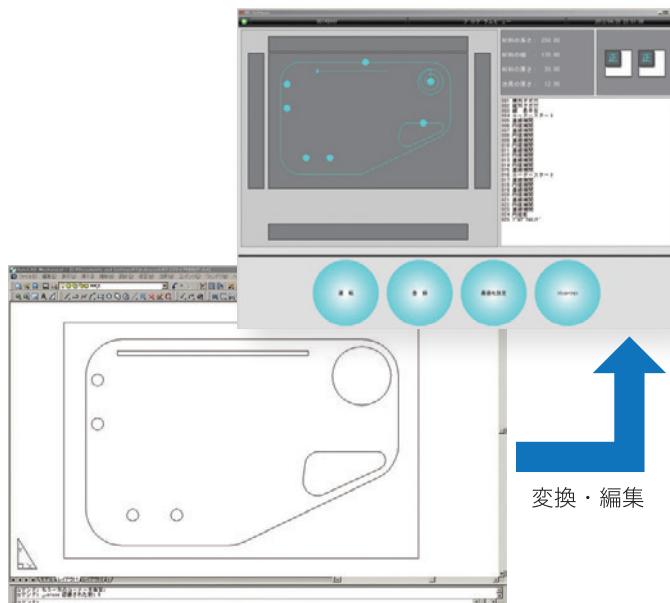
### 外部作成ソフト

「新マクロ博士」Windows10対応。

### C.S.V. データ変換機能

他の機器・アプリケーションから作成したC.S.V.ファイルを簡単にYASAKAデータに変換可能。

### 新マクロ博士データ



DXF データ