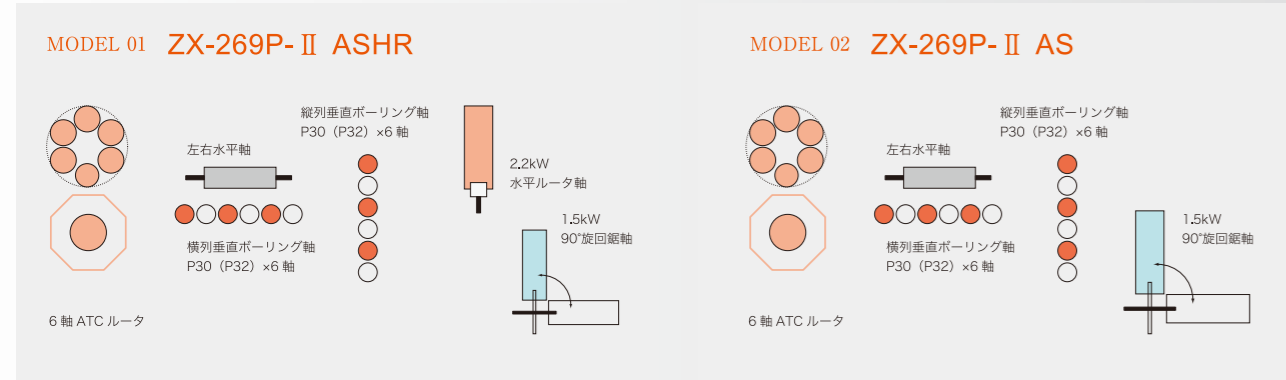


主軸構成のバリエーション例



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



【Z】 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。

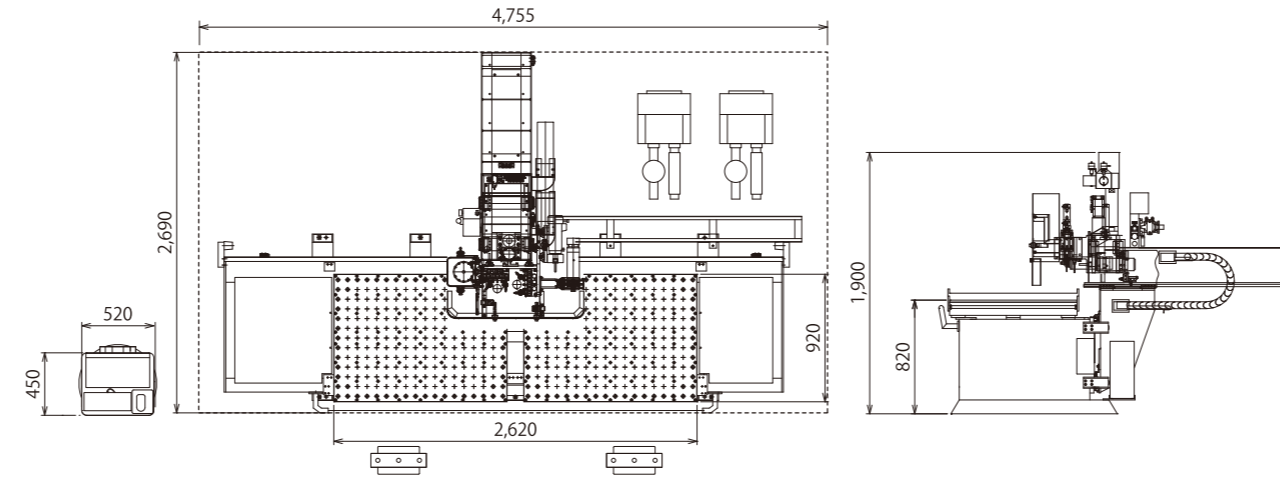
かつてない高生産性と安全性能を身にまとい

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。

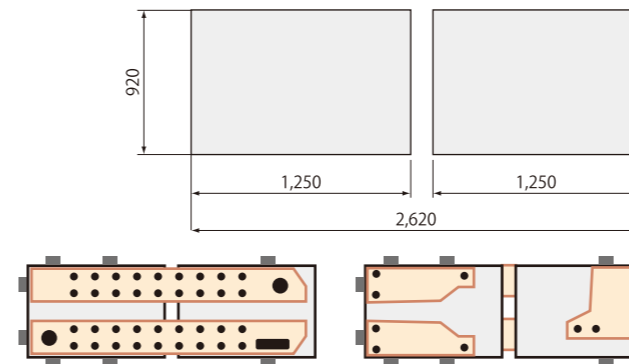
PNC Boring Machine **ZX-269 series**



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。

- バインダ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	Z X-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	縦列垂直軸 6 軸 横列垂直軸 6 軸 左右水平軸 2 軸	モータ：0.75kW×2 台 3,400rpm インバータ駆動（省電力タイプ）
	ルータ軸	ソールアダプタ 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：1.5kW（鋸径：φ205mm） 4,200rpm インバータ駆動（省電力タイプ）
プロアモータ	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 Z軸：10m/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 集塵ホースジョイント使用時		
機械寸法	4,760×2,700×1,900mm		
重量	2,500kg		

オプション軸は上記の他、90°旋回鋸軸（0.75kW）、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。

YASAKA 株式会社 代理店

静岡県浜松市中央区金折町 147
TEL 053-426-1216 FAX 053-425-6436
www.yasaka-co.jp

CIS
株式会 社 C.I.S.

TEL 053-426-5455 FAX 053-426-5458
www.cis-web.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.



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.

YASAKA pursues usability for users

Z X... 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・省工設計です。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。



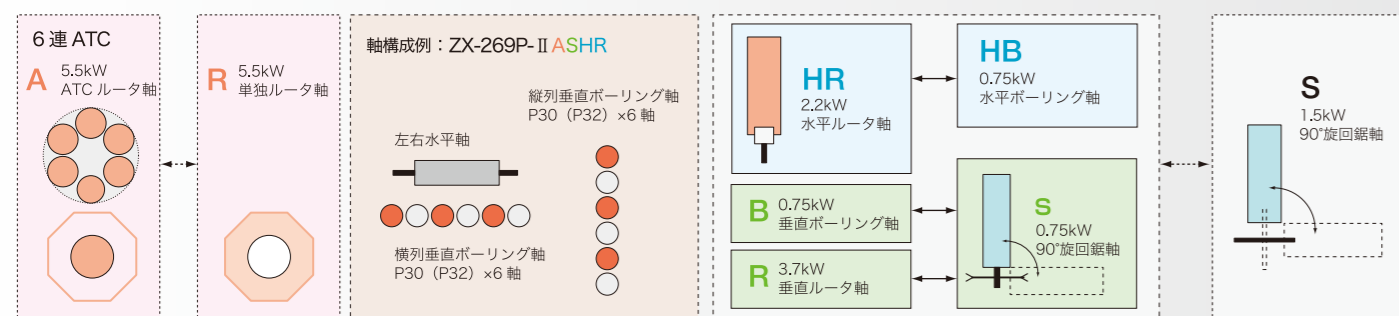
OPTIONAL HEAD オプション軸

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）



Z Xの軸構成について



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。



1.5kW/0.75kW から選択可能な〈旋回鋸軸〉

1.5kW タイプ：最大 10mm 厚・φ205 のチップソーかッターを装着でき、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。



1.5kW タイプ

0.75kW タイプ

*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」

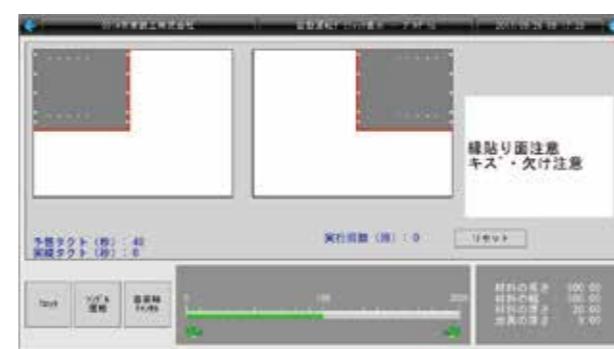
終わりをなげ進化を続ける多機能型ソフト〈新マクロ博士〉。最新バージョンは、さらなる拡張性を備えました。オペレータオリエンテッドを追求し、誰もが思いのままに扱えるマニュアル不要のカンタン操作&ポカヨケを実現。豊富な支援ソフトに新機能を追加し、段取り・プログラミング時間の短縮と生産管理のさらなる向上に貢献します。新マクロ博士は加工の未来へ“Connect”します。

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。

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（緑貼り面）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。



刃物情報

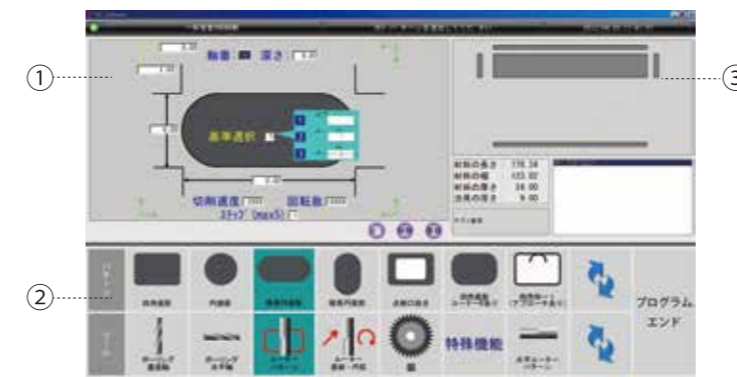
工番	上	下	工具名	送り
101	5.00	97.70	溝鋸*ヘンダ	
102	7.00	97.80	溝鋸*ヘンダ	
103	1.00	98.20	溝鋸*ヘンダ	
104	7.00	98.70	溝鋸*ヘンダ	
105	7.00	98.20	溝鋸*ヘンダ	
106	7.00	98.30	溝鋸*ヘンダ	
107	7.00	98.30	溝鋸*ヘンダ	
108	7.00	98.30	溝鋸*ヘンダ	
109	7.00	98.30	溝鋸*ヘンダ	
110	7.00	98.30	溝鋸*ヘンダ	
111	7.00	98.30	溝鋸*ヘンダ	
112	7.00	-50.00	垂直ロッド*50φ	
114	7.00	-50.00	垂直ロッド*50φ	
121	30.30	104.50	溝鋸*ヘンダ	
122	3.00	93.70	X溝(φ100)	
123	3.00	93.70	Y溝(φ100)	
125	9.00	94.90	溝鋸*ヘンダ	
141	10.00	79.30	ATC*チ	
142	10.00	74.40	ATC*チ	
143	12.00	102.40	ATC*チ	
144	20.00	71.50	ATC*チ	
145	10.00	113.00	ATC*チ	
146	7.00	100.70	ATC*チ	

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 鋸使用履歴
ボーリング各軸のショット数、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
ブロウ清掃・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。



- 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

NC稼働実績明細

機種	ZX-269P-II ASHR
日	2012.04.27 13:20:15
日	2012.04.27 13:39:09
操業者	センター部長
機台	001
加工時間	13:01:19
準備時間	13:01:52
待ち時間	13:02:37
合計	13:05:08
稼働率	13:04:37
稼働率	13:04:44
稼働率	13:04:55
稼働率	13:05:05
稼働率	13:05:15
稼働率	13:05:25
稼働率	13:05:35
稼働率	13:05:45
稼働率	13:05:55
稼働率	13:06:05
稼働率	13:06:15
稼働率	13:06:25
稼働率	13:06:35
稼働率	13:06:45
稼働率	13:06:55
稼働率	13:07:05
稼働率	13:07:15
稼働率	13:07:25
稼働率	13:07:35
稼働率	13:07:45
稼働率	13:07:55
稼働率	13:08:05
稼働率	13:08:15
稼働率	13:08:25
稼働率	13:08:35
稼働率	13:08:45
稼働率	13:08:55
稼働率	13:09:05
稼働率	13:09:15
稼働率	13:09:25
稼働率	13:09:35
稼働率	13:09:45
稼働率	13:09:55
稼働率	13:10:05
稼働率	13:10:15
稼働率	13:10:25
稼働率	13:10:35
稼働率	13:10:45
稼働率	13:10:55
稼働率	13:11:05
稼働率	13:11:15
稼働率	13:11:25
稼働率	13:11:35
稼働率	13:11:45
稼働率	13:11:55
稼働率	13:12:05
稼働率	13:12:15
稼働率	13:12:25
稼働率	13:12:35
稼働率	13:12:45
稼働率	13:12:55
稼働率	13:13:05
稼働率	13:13:15
稼働率	13:13:25
稼働率	13:13:35
稼働率	13:13:45
稼働率	13:13:55
稼働率	13:14:05
稼働率	13:14:15
稼働率	13:14:25
稼働率	13:14:35
稼働率	13:14:45
稼働率	13:14:55
稼働率	13:15:05
稼働率	13:15:15
稼働率	13:15:25
稼働率	13:15:35
稼働率	13:15:45
稼働率	13:15:55
稼働率	13:16:05
稼働率	13:16:15
稼働率	13:16:25
稼働率	13:16:35
稼働率	13:16:45
稼働率	13:16:55
稼働率	13:17:05
稼働率	13:17:15
稼働率	13:17:25
稼働率	13:17:35
稼働率	13:17:45
稼働率	13:17:55
稼働率	13:18:05
稼働率	13:18:15
稼働率	13:18:25
稼働率	13:18:35
稼働率	13:18:45
稼働率	13:18:55
稼働率	13:19:05
稼働率	13:19:15
稼働率	13:19:25
稼働率	13:19:35
稼働率	13:19:45
稼働率	13:19:55
稼働率	13:20:05
稼働率	13:20:15
稼働率	13:20:25
稼働率	13:20:35
稼働率	13:20:45
稼働率	13:20:55
稼働率	13:21:05
稼働率	13:21:15
稼働率	13:21:25
稼働率	13:21:35
稼働率	13:21:45
稼働率	13:21:55
稼働率	13:22:05
稼働率	13:22:15
稼働率	13:22:25
稼働率	13:22:35
稼働率	13:22:45
稼働率	13:22:55
稼働率	13:23:05
稼働率	13:23:15
稼働率	13:23:25
稼働率	13:23:35
稼働率	13:23:45
稼働率	13:23:55
稼働率	13:24:05
稼働率	13:24:15
稼働率	13:24:25
稼働率	13:24:35
稼働率	13:24:45
稼働率	13:24:55
稼働率	13:25:05
稼働率	13:25:15
稼働率	13:25:25
稼働率	13:25:35
稼働率	13:25:45
稼働率	13:25:55
稼働率	13:26:05
稼働率	13:26:15
稼働率	13:26:25
稼働率	13:26:35
稼働率	13:26:45
稼働率	13:26:55
稼働率	13:27:05
稼働率	13:27:15
稼働率	13:27:25
稼働率	13:27:35
稼働率	13:27:45
稼働率	13:27:55
稼働率	13:28:05
稼働率	13:28:15
稼働率	13:28:25
稼働率	13:28:35
稼働率	13:28:45
稼働率	13:28:55
稼働率	13:29:05
稼働率	13:29:15
稼働率	13:29:25
稼働率	13:29:35
稼働率	13:29:45
稼働率	13:29:55
稼働率	13:30:05
稼働率	13:30:15
稼働率	13:30:25
稼働率	13:30:35
稼働率	13:30:45
稼働率	13:30:55
稼働率	13:31:05
稼働率	13:31:15
稼働率	13:31:25
稼働率	13:31:35
稼働率	13:31:45
稼働率	13:31:55
稼働率	13:32:05
稼働率	13:32:15
稼働率	13:32:25
稼働率	13:32:35
稼働率	13:32:45
稼働率	13:32:55
稼働率	13:33:05
稼働率	13:33:15
稼働率	13:33:25
稼働率	13:33:35
稼働率	13:33:45
稼働率	13:33:55
稼働率	13:34:05
稼働率	13:34:15
稼働率	13:34:25
稼働率	13:34:35
稼働率	13:34:45
稼働率	13:34:55
稼働率	13:35:05
稼働率	13:35:15
稼働率	13:35:25
稼働率	13:35:35
稼働率	13:35:45
稼働率	13:35:55
稼働率	13:36:05
稼働率	13:36:15
稼働率	13:36:25
稼働率	13:36:35
稼働率	13:36:45
稼働率	13:36:55
稼働率	13:37:05
稼働率	13:37:15
稼働率	13:37:25
稼働率	13:37:35
稼働率	13:37:45
稼働率	13:37:55
稼働率	13:38:05
稼働率	13:38:15
稼働率	13:38:25
稼働率	13:38:35
稼働率	13:38:45
稼働率	13:38:55
稼働率	13:39:05
稼働率	13:39:15
稼働率	13:39:25
稼働率	13:39:35
稼働率	13:39:45
稼働率	13:39:55
稼働率	13:40:05
稼働率	13:40:15
稼働率	13:40:25
稼働率	13:40:35
稼働率	13:40:45
稼働率	13:40:55
稼働率	13:41:05
稼働率	13:41:15
稼働率	13:41:25
稼働率	13:41:35
稼働率	13:41:45
稼働率	13:41:55
稼働率	13:42:05
稼働率	13:42:15
稼働率	13:42:25
稼働率	13:42:35
稼働率	13:42:45
稼働率	13:42:55
稼働率	13:43:05
稼働率	13:43:15
稼働率	13:43:25
稼働率	13:43:35
稼働率	13:43:45
稼働率	13:43:55
稼働率	13:44:05
稼働率	13:44:15
稼働率	13:44:25
稼働率	13:44:35
稼働率	13:44:45
稼働率	13:44:55
稼働率	13:45:05
稼働率	13:45:15
稼働率	13:45:25
稼働率	13:45:35
稼働率	13:45:45
稼働率	13:45:55
稼働率	13:46:05
稼働率	13:46:15
稼働率	13:46:25
稼働率	13:46:35
稼働率	13:46:45
稼働率	13:46:55
稼働率	13:47:05
稼働率	13:47:15
稼働率	13:47:25
稼働率	13:47:35
稼働率	13:47:45
稼働率	13:47:55
稼働率	