

# SWAVE

*Simple*

*High quality*

*Easy handling*

*Safety regard*

*High extendibility*

*Evolved automation*

**TAKAMAZ**

# 世界最小クラスのCNC精密旋盤、

CNC精密旋盤

# J-WAVE WALLOADER

「利益のない繁盛」の過度競争の渦中から新しいスタンダードが生まれようとしています。

機械構造を原点から見直し、小物部品加工に特化し、部品点数の削減とフロアスペースの縮小化を追求しました。

スタンダードモデルから、コンパクトサーボローダ (WA30) / ガントリーローダ (Σ) による連結仕様にいたるまで、あらゆるニーズにお応えできるベーシックモデルを取り揃え、稼働率向上に努めます。



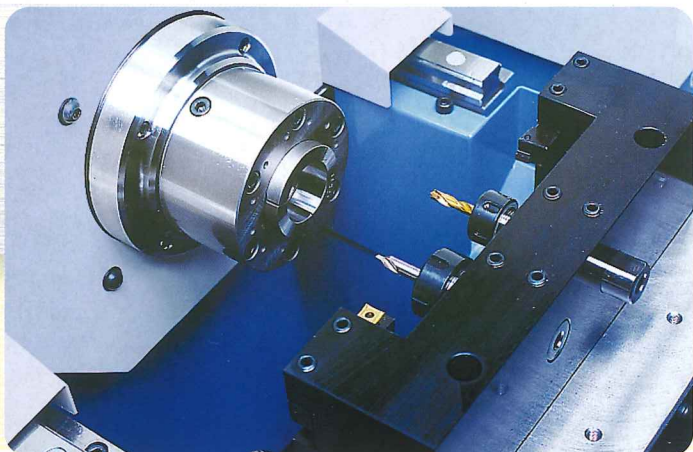
Compact

Floor space 1.2m<sup>2</sup>

High quality

Maximum Safety regard

# さらなる高品質・低価格で登場!



## 高品質な加工精度を保持

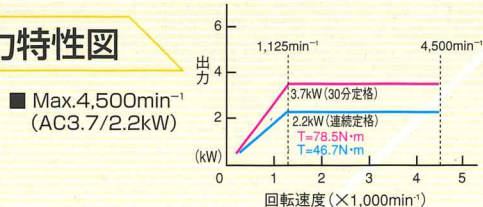
主軸は、「XD-5」と同様のφ65(主軸軸受内径)を採用し、厳格な品質体制で完全内製化の自社ブランド「コレットチャック」(850型)を標準装備しています。850型コレットフランジは「XD-5タイプ」を使用、専用のφ60補助コレットフランジも設定しました。また、オプションにて、「4インチパワーチャック<sup>®</sup>」も装着可能としました。

X/Z両摺動部には、高剛性リニアガイドを採用し、繰返し精度の耐久性を高めています。

主軸は、“ゼロ芯構造”の採用により、安定した寸法精度を維持させます。Z軸スライドは、主軸一体構造による剛性化重視を前提としたコンパクト化、コストダウンに成功、安定した寸法精度の向上も実現しています。

※専用油圧シリンダ必要

### 主軸出力特性図



## CNC精密旋盤

# J-WAVE STANDARD

### 省スペース設計0.9m<sup>2</sup>& 省エネルギーの追求

既存設備の小型化による空間容積に対する稼働率を高めるため、本機は可能な限り構造のシェイプアップ化を図りました。設計デザインの根本的見直しによりフロアスペースを従来の30%削減、機能・剛性を確保しつつ、各構成部品の結合による小型化を実現しています。

更に当社従来機と比べて、消費電力量を34%削減。消費エネルギーの削減に貢献します。

### イニシャルコスト削減でコストパフォーマンスを發揮

機械本体側には、定量補正などの機能を限定させた、シンプルな操作パネルを採用し、モニタープログラム入出力部を分離型としました。複数台の設備に対して、1台の操作盤で段取りが可能となり、2台目からは操作パネル分のコスト削減も可能となるよう配慮しました。



分離型タッチ操作パネル<sup>®</sup>



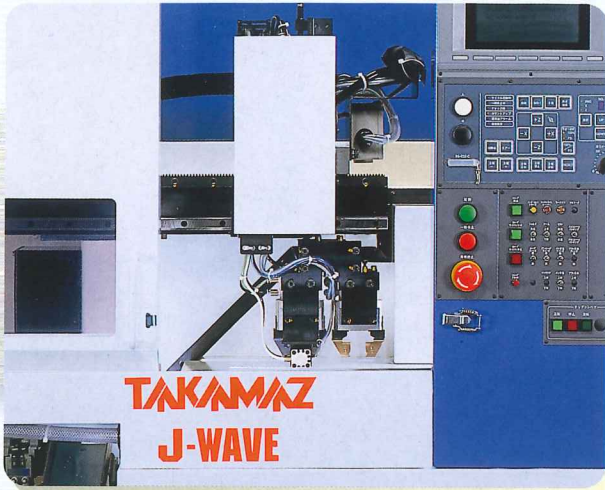
Simple operation

Compact  
Floor space 0.9m<sup>2</sup>

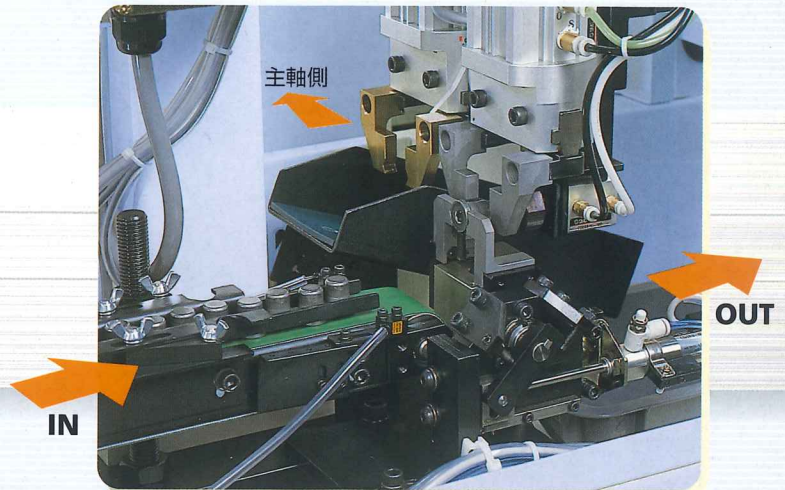
Cost performance

※分離型タッチパネルは、スタンダードモデルのみの装着となります。

## 機上を利用したコンパクトサーボローダ



## INコンベアとワーク受渡部 (左側面)



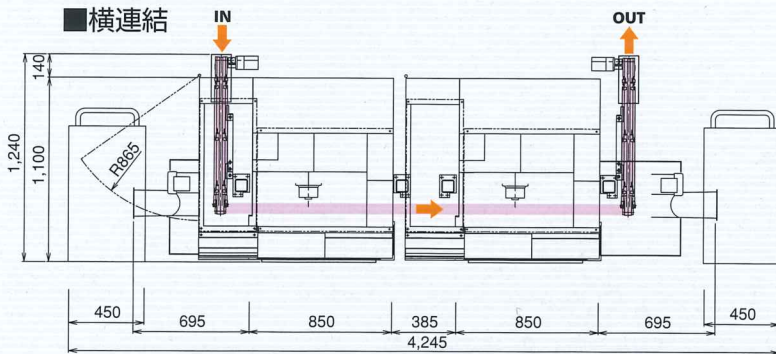
### ■ロード能力 (WA30)

可搬能力  $\phi 30 \times 30 \text{mm}$  0.3kg  
 ローディングタイム 5秒(エアロー含)  
 数値は標準的な値です。ワーク形状により異なります。

## 連結ラインをシュミレーション

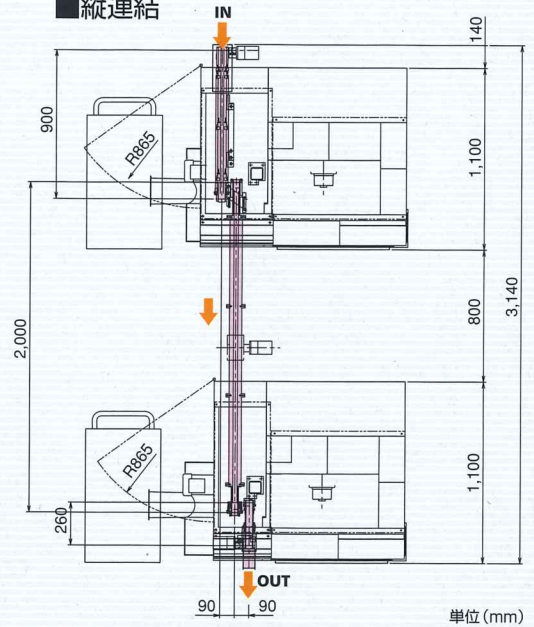
フレキシブルなライン構成を想定して、縦連結／横連結仕様を設定しました。  
 ※横連結はSローダ(ガントリタイプ)にて対応します。

### ■横連結



ローダは、サーボ制御により、段取り換えもスピーディ。  
 フレキシブルなライン構成を想定し、  
 チップコンベアは、左右出しが可能。  
 チップコンベアは、スパイラル／フロア型が選択可能。

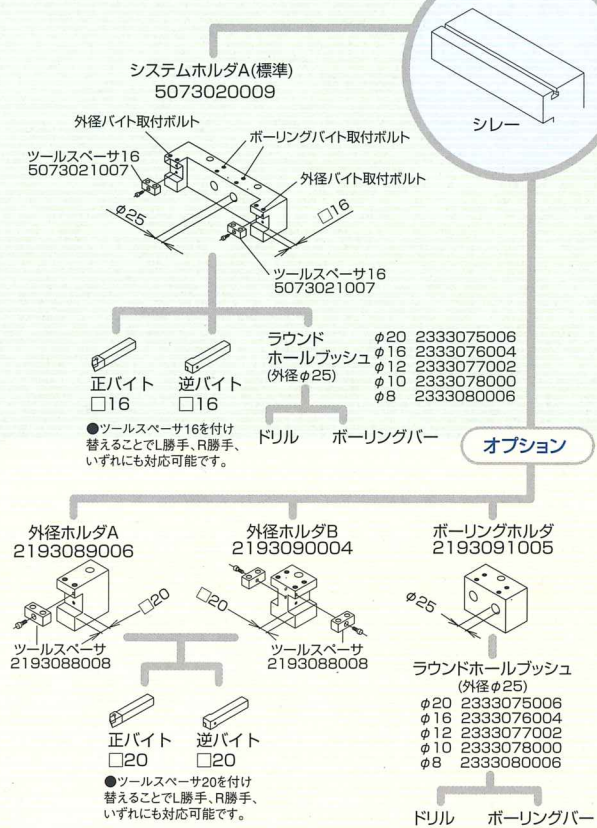
### ■縦連結



2台連結

# TOOLING SYSTEM

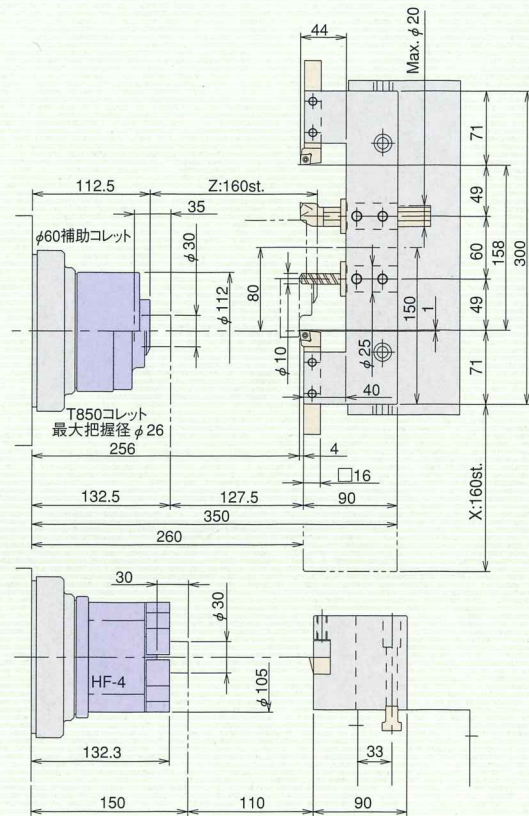
## ツーリングシステム図



※オプションの分離型ホルダは配置に制限がありますので注意願います。

# STROKE & TURRET

## ストローク関連図

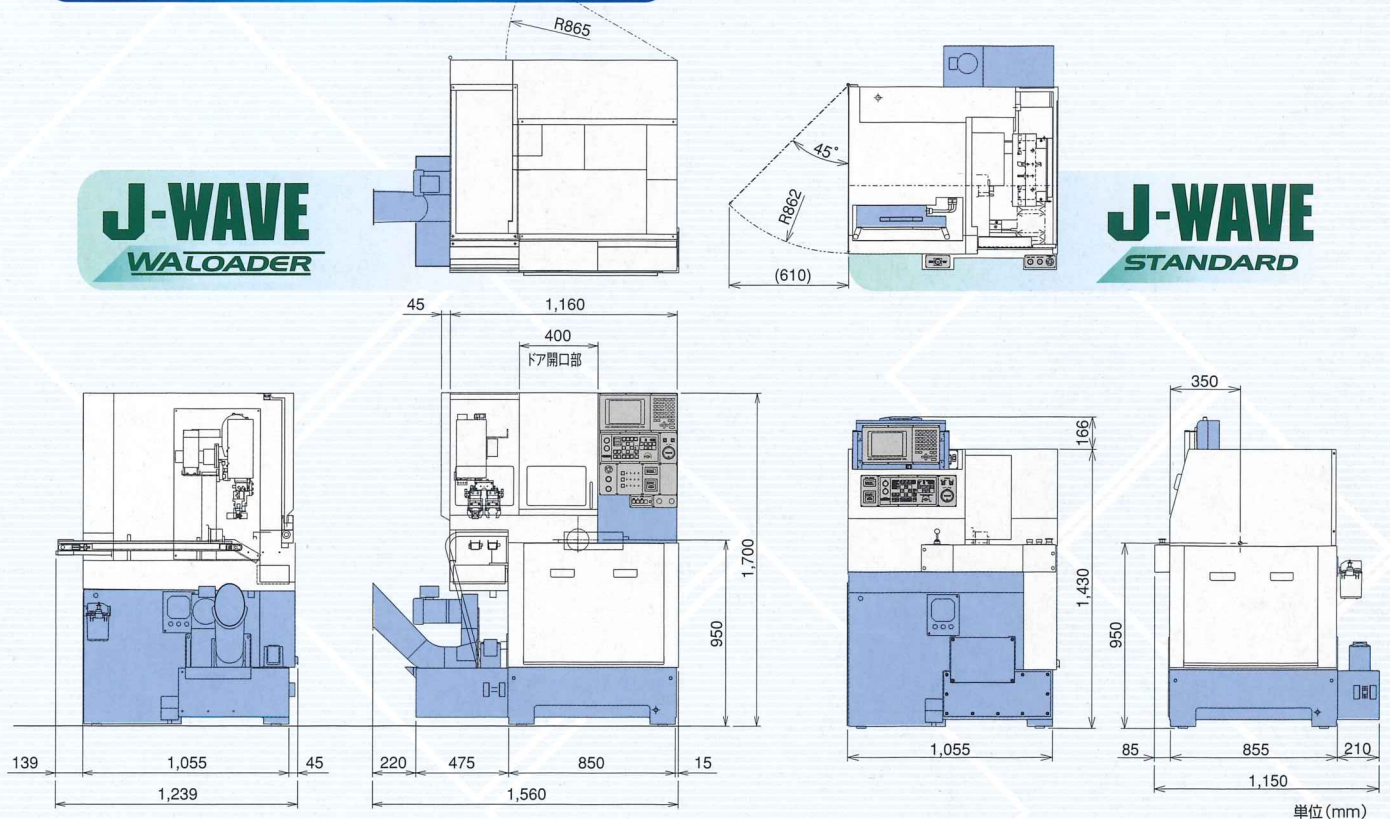


※コレット、チャック仕様によりツール干渉に十分注意願います。

単位 (mm)

# SIZE & FLOOR SPACE

## 寸法・フロアスペース図



機械仕様

項目		単位	J-WAVE
能力	適正加工径	mm	φ30×30
	最大棒材径	mm	—
	チャックサイズ	インチ	コレット/4
主軸	主軸端形状	JIS	フラット
	主軸軸受内径	mm	φ65
	主軸回転速度	min <sup>-1</sup>	Max.4,500
刃物台	刃物台形状		くし型(ツール4本)
	角バイト	mm	□16(2本)
	ボーリングホルダ内径	mm	φ25(2本)
	最大移動量	mm	X:160 Z:160
	早送り速度	m/min	X:12 Z:12
モータ	主軸モータ	kW	AC3.7/2.2
	送りモータ	kW	X:AC0.5 Z:AC0.5
	油圧モータ	kW	AC0.75(オプション)
大きさ	主軸芯高さ	mm	950
	幅×奥行き×高さ	mm	1,160×1,055×1,700(ローダ搭載時)
	本体総質量	kg	1,200(1,300:ローダ搭載時)
総電源容量	KVA	9.7(10.7:ローダ搭載時)	

標準付属品

- コレットチャック ..... 1個
- コレットフランジ ..... 1個
- エア中実チャッキングシリンダ ..... 1式
- 一体型システムホルダA ..... 1個
- デタッチ操作パネル\* ..... 1式
- 作業工具 ..... 1式
- 取扱説明書 ..... 1式

\*デタッチ操作パネル(分離型)は、スタンダード仕様の本体にのみ搭載できます。

特別付属品

- 分離型バイトホルダ各種
- コレットチャック各種
- 補助φ60コレットフランジ
- 油圧チャック(4インチ)
- 油圧ユニット(タンクは別置型)
- ローダシステム
- 連結仕様
- 着座確認装置
- 主軸割出装置(電気式/メカ式)
- ネジ切り装置(周速一定制御仕様含)
- チップコンベア(右側/左側)\*1  
(スパイラルタイプ/フロアタイプ)
- 前方エアブロー装置
- 後方エアブロー装置
- 後方クーラント装置
- 切削油装置(60リットル)\*2
- 表示灯(1段/2段/3段)
- 自動消化装置
- 自動電源遮断装置
- 電磁カウンタ  
(トータル/プリセット/マルチ)
- 指定色
- その他\*3

\*1 ローダ仕様は左右、スタンダード仕様は後方のみ取付可能です。  
\*2 切削油ポンプ取付時、別途補助タンクが必要となります。  
\*3 その他付属品については当社営業員にお問い合わせください。

制御仕様

項目	TAKAMAZ & MELDAS
制御軸数	2軸(X、Z)
同時制御軸数	同時2軸
最小設定単位	0.001mm(X軸は直径値)
最小移動単位	X:0.0005mm Z:0.001mm
補助機能	M3桁
主軸機能	S4桁
工具機能	T2桁
テープコード	EIA(RS232C)/ISO(840)自動判別
切削送り速度	1~5,000mm/min
指令方式	インクレメンタル/アブソリュート併用
直線補間	G01
円弧補間	G02、G03
切削送りオーバーライド	0~150%
早送りオーバーライド	F0、100%
プログラム番号	8桁
バックラッシュ補正	0~9999μm
テープ記憶容量	80m
工具補正個数	9組(80組)*
登録プログラム個数	9個(128個)*
工具形状・磨耗補正	標準
単一形固定サイクル	G90、G92、G94
バックグラウンド編集	標準
刃先R補正	G40、G41、G42
インチ/メトリック切換	G20/G21
プログラマブルデータ入力	G10
複合固定サイクル	G70~73
面取り/コーナーR	標準
ユーザマックロ	標準
M機能の同一ブロック複数指令	最大3個
時計機能	標準
アラーム履歴表示	24個
サブプログラム呼出	4重まで
小数点入力	標準
第2レファレンス点復帰	G30
ストアードストロークリミット	標準
ワーク座標系設定	G50、G54~59
入出カインターフェース	RS232C
グラフィックトレース	標準
グラフィックチェック	標準

\*標準表示部が1桁であるため、限定しております。(デタッチ操作パネルを使用した場合、フル使用可)

オプション制御仕様

工具寿命管理	
主軸オリエンテーション	
周速一定制御	G96、G97
ネジ切り	G32
毎回転送り	G99

\*主軸オリエンテーション、周速一定制御、ネジ切り、毎回転送りはネジ切り装置取付時のみ可能です。

●お客さまサイドで、本機の改造もしくは、ローダ部の載せ換えなどを行なった場合は、当社サービスサポートをお受け出来ない場合がありますので、予めご了承下さい。

●ご用命は下記の代理店へどうぞ



本社・工場 〒924-8558 石川県白山市旭丘1-8 TEL(076)274-0123 FAX(076)274-8530  
 サービス課ダイヤルイン TEL(076)274-1400 FAX(076)274-8530  
 第2・3工場 〒924-0004 石川県白山市旭丘2-18 TEL(076)274-1443 FAX(076)274-3170  
 開発センター 〒924-0838 石川県白山市八束穂3-3 TEL(076)274-1442 FAX(076)274-1345  
 横江工場 〒924-0011 石川県白山市横江町294番地 TEL(076)274-7551 FAX(076)274-7120  
 関東支店 〒360-0045 埼玉県熊谷市宮前町2-220(栗原ビル1F) TEL(048)521-8771 FAX(048)520-2189  
 大阪支店 〒532-0004 大阪府大阪市淀川区西宮原1-5-28(新大阪テラスサキ第3ビル2F) TEL(06)6395-3252 FAX(06)6398-2430  
 名古屋支店 〒460-0016 愛知県名古屋市中区橋2-1-12(橋AKビル2F) 第一営業係:TEL(052)332-6801 FAX(052)332-6303  
 第二営業係:TEL(052)332-6802 FAX(052)332-6303  
 浜松営業所 〒432-8047 静岡県浜松市中区神田町1195 浜松貿易(株)内 TEL(053)442-3658 FAX(053)442-6723  
 厚木営業所 〒243-0014 神奈川県厚木市旭町4-1-2(善和ビル301) TEL(046)230-0541 FAX(046)230-0542  
 東北営業所 〒981-1201 宮城県名取市下郷字大塚175番地135番区1画地(アールモビル101号室) TEL(022)784-1882 FAX(022)784-1883  
 信越営業所 〒955-0092 新潟県三条市須賀2丁目13番地(パークビル須賀2階205号室) TEL(0256)36-5560 FAX(0256)36-5567  
 北陸営業所 〒924-8558 石川県白山市旭丘1-8 TEL(076)274-1405 FAX(076)274-8530  
 駐在所/沼津  
 海外拠点/アメリカ(シカゴ・シンシナティ) タイ(バンコク) インドネシア(ジャカルタ) ドイツ(オバート) 中国(杭州)

本製品が外国為替及び外国貿易法の規定により戦略物資(又は役務)に該当する場合には、日本国外に輸出する際に日本国政府の輸出許可が必要となります。

本カタログの内容は、改良のため予告なく変更することがありますのでご了承下さい。