

U44999 NC旋盤_高松_X-10 Hiserve(αロ-ﾀﾞ-付)_1997年_No.751256

2章 機械仕様

2-1 標準機械仕様

項目	単位	
能力		
最大棒材径	mm	φ 3 5 (オアシヨソ)
適正加工径×長さ	mm	φ 80×50
主軸軸端形状	JIS	A2-5
貫通穴径	mm	φ 4 6
主軸径	mm	φ 7 5
回転数	min ⁻¹	3 5 0 0
刃物台形状		8 角
最大工具サイズ	mm	□ 20, φ 2 5
最大移動量	mm	X軸: 1 20 Z軸: 2 3 0
早送り速度	m/min	X軸: 1 2 Z軸: 1 8
主軸モータ	kW	AC 3. 7 / 5. 5
送りモータ	kW	X軸: 0. 9 Z軸: 1. 4
切削油モータ	kW	0. 2 5
油圧モータ	kW	0. 7 5
タレット駆動モータ	kW	0. 2
主軸高さ	mm	9 5 0
幅×奥行×高さ	mm	1 370×1 280×1 650
重量	kg	2 0 0 0
総電気容量	kVA	1 6
制御装置		TAKAMAZ FANUC 21T-B

※最大加工径φ180 最大加工長190mm

2-2 標準付属品と特別付属品

標準付属品	
ボーリングホルダー	2 個
クーラントアロツク	8 個
コレットアロツク	1 個
コレットチャツク (高松標準)	1 個
切削油装置 (9. 5 L)	1 式
照明灯装置	1 式
スワッチシュガード	1 式
作業工具	1 式
取扱説明書	1 式

特別付属品	
コレットチャツク各種	※
油圧チャツク (6 インチ) 中実タイア	※
α 60 コンバクトロータ	※
CR 60-A コンバクトロータ	
ネジ切り装置	
ボーリングホルダー	
ターニングホルダー	
2穴ホルダー	
チツプコンベア (右側、後側)	
エアフロー装置	
バトライト	
自動ドア装置	
電磁カウンター	
指定色	

3章 制御仕様

3-1 標準制御仕様

項目	TAKAMAZ FANUC 21T-B
制御軸数	同時2軸
最小設定単位	0.001mm
最小移動単位	X: 0.0005mm, Z: 0.001mm
補助機能	M3桁
主軸機能	S5桁
工具機能	T4桁
レーゾコード	ELIASO自動判別
切削送り速度	1～5000mm/min
指令方式	インクリメンタル/アトリエト併用
補間機能	直線/円弧
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	4桁
バックラッシュ補正	0～999μm
レーゾ記憶容量	40m
工具補正個数	16組
登録プログラム個数	63個
工具形状補正と摩耗補正	標準
単一サイクル	標準
円弧半径R指定	標準
工具補正直線入力A	標準
バックグラウンド編集	標準
面取り/コーナーR	標準
カスタムマクロB	標準
刃先R補正	G40, G41, G42
インチ/メートルリットク切り換え	G20, G21
プログラムオフセット入力	G10
時計機能	標準
ヘルプ機能	標準
アラーム履歴表示	25個
自己診断機能	標準
サテライトプログラム呼出	4重まで
小数点入力	標準
第2リファレンス点復帰	標準
ストップスロークチェック	標準
入出力インターフェイス (RC232C)	標準
日本語表示	標準

3-2 オプション制御仕様

項目	TAKAMAZ FANUC 21T-B
周速一定制御	G96, G97
複合固定サイクル	G70～G76
工具補正個数	32組、64組
拡張レーゾ機能	
レーゾ記憶容量	80m, 160m
稼働時間部品数表示	
自動工具補正	
オフセット直接入力B	
主軸オリエンテーション	
ストップスロークチェック2,3	
連続ネジ切り	G33
M機能の同一プログラム極数指令	

4章 主要ユニット

4-1 ヘッドストックユニット

ヘッドストックユニットは、主軸、油圧シリンダーなどから構成されています。標準仕様で中実油圧シリンダーを採用していますので、主軸の剛性に優れ、かつ省スペースを実現しています。

主軸は、スピンドルモータにより駆動されています。主軸ベアリングはグリス潤滑されており、3年を目安にグリス交換が必要になります。その際は弊社までご連絡下さい。

主軸回転数

Max. 3500min⁻¹

4-1-1 主軸

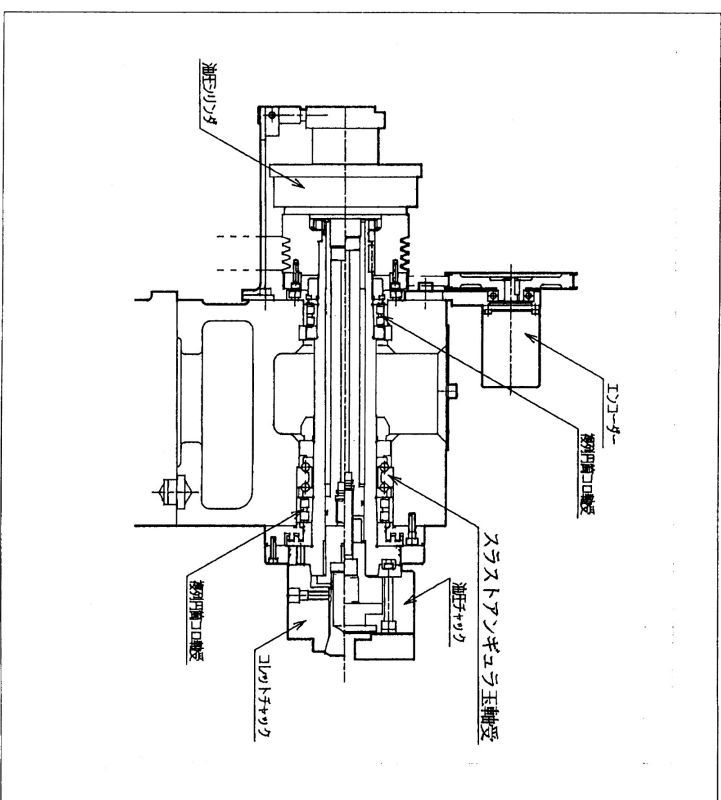


図-3 ヘッドストック構造図

4-1-3 チャック取付図

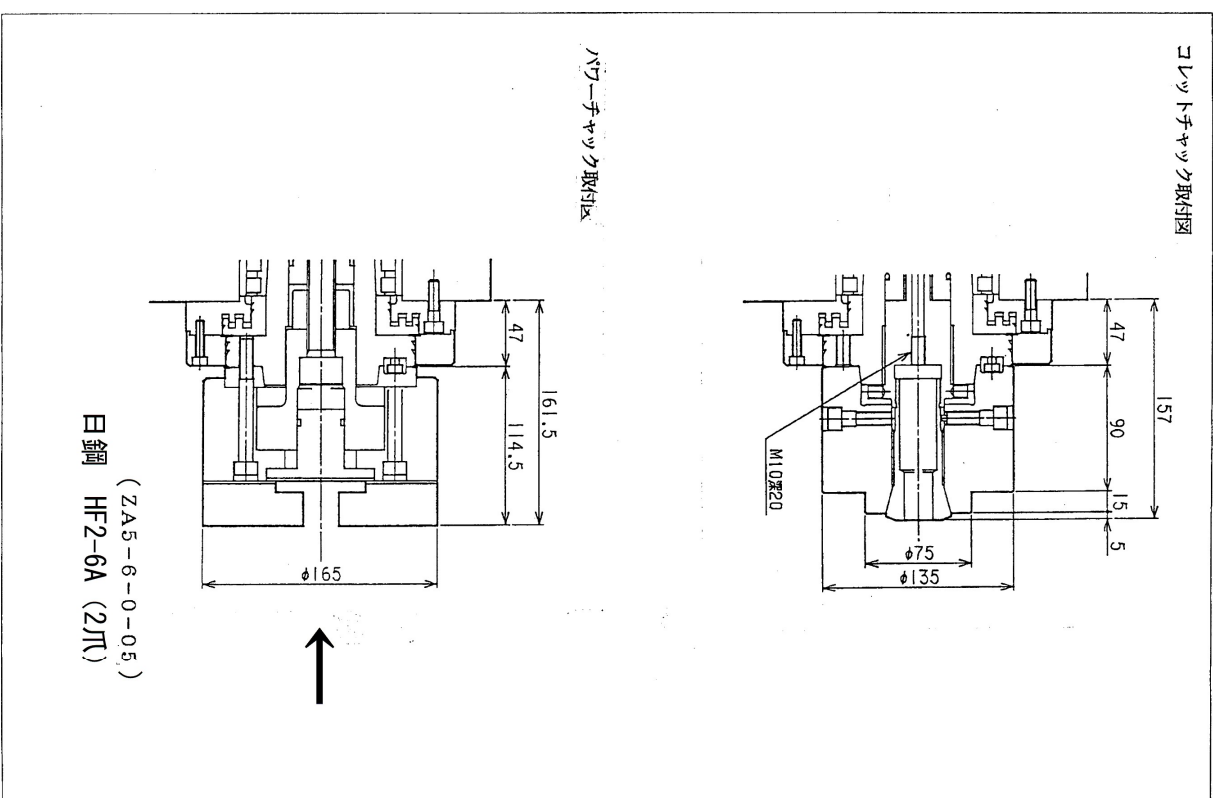
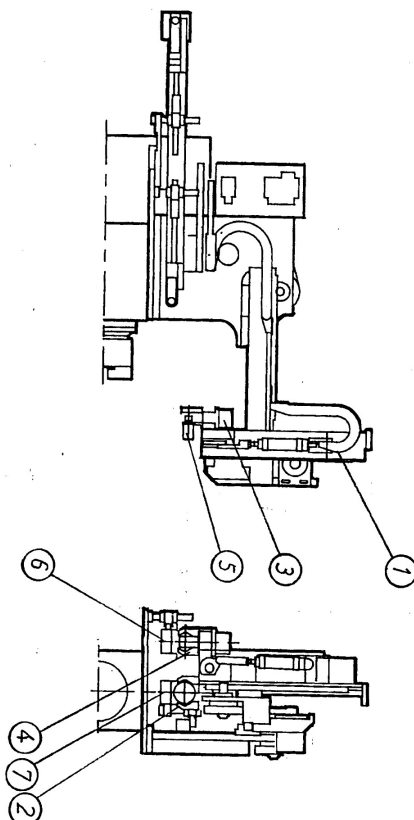


図-5 チャック取付図

3章 装置の概要

- ・強制搬送による確実なワーク搬送。
 - ・把握爪の交換による各種ワークへの対応。
 - ・各種周辺機器（コンベア、自動計測、ワーク検知等）によるFMS化。
 - ・機械上部設置による省スペース化。
 - ・従来のタカマツローダと比較して、サーボ化やプログラム組み込みによる段取りの容易化やシヨックアブソーバ等の消耗部品の減少によるメンテナンスフリー化。
- 等の優れた特長を有しております。

3-1 外観と各部の名称



1	アーム	5	リスト
2	アッローダフインガ	6	インコンベア
3	ハンド	7	アウトコンベア
4	ローダフインガ		

3-2 仕様

※

名称		単位	α 6 0	α 8 0
仕 様				
全 体	ワーク寸法 ※ 1	径 (Max) 重量 (片側) 長さ	6 0 1 0 5 0	8 0 1 0 5 0
	駆動源 (エア)	M P a	0 . 5	0 . 5
体	エア消費量 (ローダ* / シヤリダ含)	ℓ / min ANR	1 2 / 7 7	1 2 / 7 7
	シヨルダ		ラガリ+ℓ*ニキ	ラガリ+ℓ*ニキ
ロ ー ダ	駆動方式			
	ストローク	m m	3 4 0	3 4 0
アーム	駆動方式		ラガリ+ℓ*ニキ	ラガリ+ℓ*ニキ
	ストローク	m m	2 4 0	3 9 0 ※ 3
ハンド旋回	駆動方式		エアシリンド	エアシリンド
	角度	度	9 0	9 0
本 体	フインガ		エアシリンド	エアシリンド
	駆動方式		1 0 (片側)	1 5 (片側)
※ 2 Y 反転	ストローク	m m	エアシリンド	エアシリンド
	駆動方式		9 0	9 0
※ 2 F 反転	フインガ		エアシリンド	エアシリンド
	ストローク	m m	1 0 (片側)	1 0 (片側)
反転	駆動方式		エアシリンド	エアシリンド
	ストローク	度	9 0	9 0
フインガ	駆動方式		エアシリンド	エアシリンド
	ストローク	m m	1 0 (片側)	1 0 (片側)
イン側	長さ	m m	Z, (Y)	Z, (Y)
	タイア	m m	8 0 0	1 2 0 0
コンベア	長さ	m m	Z	Z
	タイア	m m	6 0 0	8 0 0

※ 1 仕様により異なります
※ 2 オフショフ仕様
※ 3 X-18の場合 450stとなります

機械仕様

項目		単位	
能力	適性加工径	mm	φ 80×50
	最大棒材径	mm	—
	チャックサイズ	インチ	6,コレット
主軸	主軸端形状	JIS	A2-5
	主軸貫通孔径	mm	φ 46
	主軸軸受内径	mm	φ 75
	主軸回転数	min ⁻¹	200〜3,500
刃物台	刃物台形状		8角 (φ120.3)
	角バイト	mm	□20
	ボーリングホルダ内径	mm	φ 25
	最大移動量	X軸	120
		Z軸	230
	早送り速度	X軸	12
		Z軸	18
モータ	主軸モータ	KW	AC 3.7/5.5
	送りモータ	X軸	AC0.9
		Z軸	AC1.4
	油圧モータ	KW	AC 0.75
	切削油モータ	KW	AC 0.25
大きさ	主軸芯高さ	mm	950
	長さ×奥行き×高さ	mm	1,370×1,280×1,650
	本体総重量	kg	2,000
総電源容量		KVA	16

標準付属品

- ☐ボーリングホルダ..... 2組
- ☐クランプブロック..... 8組
- ☐コレットフランジ..... 1個
- ☐コレットチャック(タカマツ標準)・・・ 1個
- ☐切削油装置(95リットル)..... 一式
- ☐スブラッシュガード..... 一式
- ☐作業工具..... 一式
- ☐取扱説明書..... 一式

特別付属品

- ☐コレットチャック各種
- ☐油圧チャック(6")中実タイプ
- ☐油圧チャック各メーカ
- ☐油圧チャック用爪各種
- ☐成形爪各種
- ☐切粉防止用フタ
- ☐チャックアダプタ
- ☐ドロバジョイント
- ☐コレットジョイント
- ☐中空チャッキングシリンダ
(ストローク調整シリンダ)
- ☐CR60Aコンパクトローダ
- ☐インコンベアY反転装置
- ☐特殊コンベア
- ☐フィンガ
- ☐プッシュロッド
- ☐特殊回転数(プーリ変更)
- ☐連結仕様
- ☐バーフィードシステム(φ35貫通)
- ☐バーフィードI/F
- ☐ローダI/F
- ☐アンローダ装置
- ☐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)
- ☐クーラントブロック(正バイト用)
- ☐ボーリングホルダ
- ☐ターニングホルダ
- ☐Uドリルホルダ
- ☐2穴ボーリングホルダ
- ☐ラウンドホールブッシュ
(φ8、φ10、φ12、φ16、φ20)
- ☐ドリルチャックアーバ
(J1×φ25、J2×φ25)
- ☐ドリルスリーブ(MT1×MT2)
- ☐ドリルソケット(MT2×φ25)
- ☐バーストッパ
- ☐チップコンベア(右側、後側)
(フロアタイプ、スパイラルタイプ)
- ☐チップバケット
- ☐前方エアブロー装置
- ☐後方エアブロー装置
- ☐パトライト(1段、2段、3段)
- ☐自動消火装置
- ☐自動電源遮断装置
- ☐電磁カウンタ(トータル、プリセット)
- ☐自動ドア装置(自動ドア、自動シャッタ)
- ☐指定色
- ☐オフセット直接入力B
- ☐ストアードストロークチェック2、3
- ☐連続ネジ切り
- ☐M機能の同一ブロック複数指令
- ☐自動工具補正

制御仕様

項目		
制御軸数		同時2軸
最小設定単位		0.001mm
最小移動単位		X：0.0005mm Z：0.001mm
補助機能		M 3 桁
主軸機能		S 5 桁
工具機能		T 4 桁
テープコード		EIA/ISO自動判別
切削送り速度		1〜5,000mm/min
指令方式		インクremental/アブソリュート併用
補間機能		直線・円弧
切削送りオーバライド		0〜150%
早送りオーバライド		F0,100%
プログラム番号		4桁
バックラッシュ補正		0〜9,999 μm
テープ記憶容量		40m
工具補正個数		16組
登録プログラム個数		63個
工具形状補正と磨耗補正		標準
単一サイクル		標準
円弧半径R指定		標準
工具補正直接入力A		標準
バックグラウンド編集		標準
面取り/コーナーR		標準
カスタムマクロB		標準
刃先R補正		G40〜G42
インチ/メトリック切換		G20/G21
プログラムオフセット入力		G10
時計機能		標準
ヘルプ機能		標準
アラーム履歴表示		25個
自己診断機能		標準
サブプログラム呼出		4重まで
小数点入力		標準
第2リファレンス点復帰		標準
ストアードストロークチェック		標準
出入力インターフェイス(RS232C)		標準
日本語表示		標準

付加オプション

- ☐複合固定サイクル
- ☐工具補正個数(32組・64組)
- ☐拡張テープ編集
- ☐テープ記憶容量(80m・160m)
- ☐稼働時間部品数表示
- ☐自動工具補正
- ☐オフセット直接入力B
- ☐ストアードストロークチェック2、3
- ☐連続ネジ切り
- ☐M機能の同一ブロック複数指令
- ☐自動工具補正

ご用命は下記の販売店へどうぞ

TAKAMAZ
高松機械工業株式会社

社・工 場	石川県松任市旭丘1丁目8番地	〒924	☎ (0762) 74-0123	FAX (0762) 74-8530
	サービス係ダイヤライシ		☎ (0762) 74-1400	FAX (0762) 74-8530
二 工 場	石川県松任市旭丘2丁目18番地	〒924	☎ (0762) 74-1443	FAX (0762) 74-3170
東 支 店	熊谷市宮前町2丁目220 (東原ビル1F)	〒360	☎ (0485) 21-8771	FAX (0485) 20-2189
本 営 業 所	松本市大字島内3508番地 (インベリアルプラザ松島102号室)	〒390	☎ (0263) 48-3636	FAX (0263) 48-3637
本 営 業 所	厚木市愛甲518-2 (KDビル)	〒243	☎ (0462) 50-1571	FAX (0462) 70-2430
手 駐 在 所	横手市安田字谷地岸157 (フローレンス/ハイツ107号室)	〒013	☎ (0182) 36-2675	FAX番号は電話番号と同じ
松 営 業 所	浜松市神田町1195番地 浜松貿易(株)内	〒432	☎ (053) 442-3658	FAX (053) 442-6723
古 屋 支 店	名古屋熱田区新尾頭町2丁目3-1 (野田ビル3F)	〒456	☎ (052) 682-8931	FAX (052) 678-1006
谷 営 業 所	刈谷市若松町1丁目6番地 (OKABEビル4F)	〒448	☎ (0566) 25-1040	FAX (0566) 24-1712
販 支 店	大阪市淀川区東三国6丁目20番28号	〒532	☎ (06) 395-3252	FAX (06) 398-2430
陸 営 業 所	石川県松任市旭丘1丁目8番地	〒924	☎ (0762) 74-1405	FAX (0762) 74-8530



このパンフレットはエコマーク認定のリサイクルペーパーを使用しています。

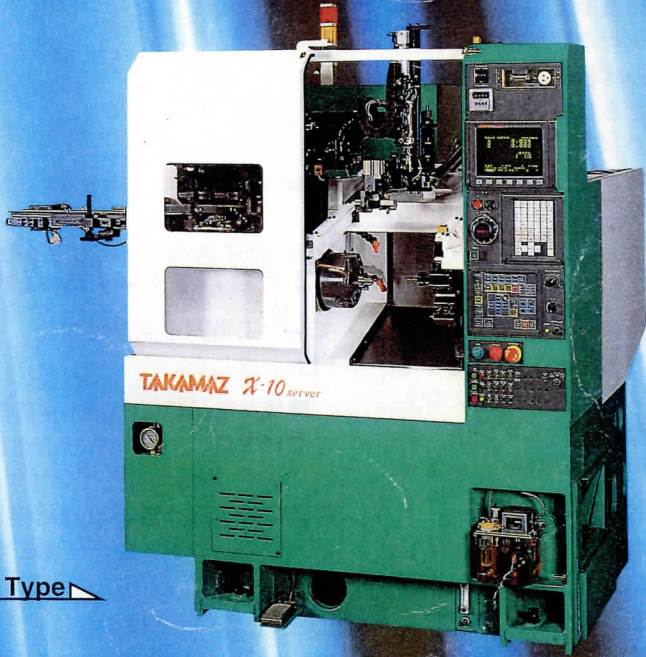
'95.5.5B ㊦

TAKAMAZ

CNC Precision Lathe X-10 server



Standard Type



CRローダ Type

タレット型NC旋盤

驚異の「超低価格化」を実現!!

CNC精密旋盤

X-10 server

"server"とはユーザーの部品加工に超低価格マシンで奉仕したいというタカマツの願いをこめて銘名しました。

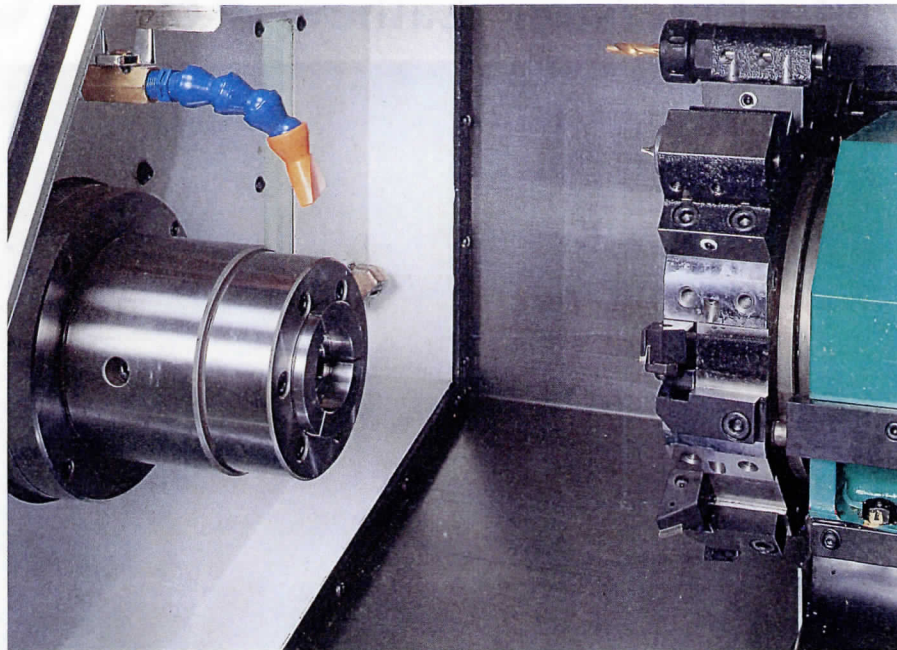
切削効率を最大限に生かしたマシンレイアウト

フロアスペースを最小に抑えるため、本機は主軸直交タレット構造です。

高剛性8角タレットを搭載していますので、ツール保有数にも余裕が持てます。

主軸はコンパクト化を実現しながら剛性を向上させた特殊構造です。低回転から高トルクを発揮できるように調整されていますので、重切削にも威力を発揮します。

Z軸摺動部には剛性の高い角型スライドを採用、長時間のワークサイクルにも優れた耐久性を保持します。



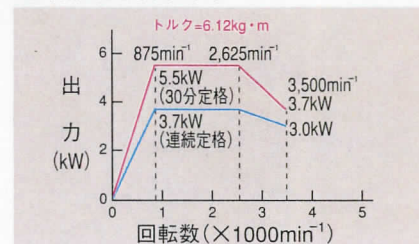
ロープライスへの提案

ローコスト時代に応えるべく、徹底した部品点数の見直しと削減を実行、機械のリストラを行ないました。その結果、従来の常識を破る低価格を実現しました。さらにローダを内蔵させたシステムでのコストオフも実現しています。小型精密旋盤とローダ一体

化における豊富な実績と技術ノウハウのあるタカマツならではのビックリ価格です。

詳細につきましては、当社営業員にご相談下さい。

主軸出力特性図



各メンテナンス部は合理的に配慮

タカマツでは、常にオペレータの立場に立って作業効率の向上を目指しています。本機では、安全を第一に考え、機械後面に主電源スイッチを配置、機械前面に始動前の点検が行なえるよう各種計器類を配置してあります。

機械構造は、操作パネルのみオペレータの目の高さにレイアウト、その他の機能は極力低重心構造としました。安定した加工サイクルが実現するとともに、オペレータが機械の周りに立つ

ても、工場内を見渡せる為、安全性も向上しました。

機械寸法は総幅1,370mm×奥行1,280mmでフロアスペースが1.75m²と画期的な省スペース化を実現しています。従って、複数台の生産ラインや連結時にもフレキシブルなレイアウトが構成できます。

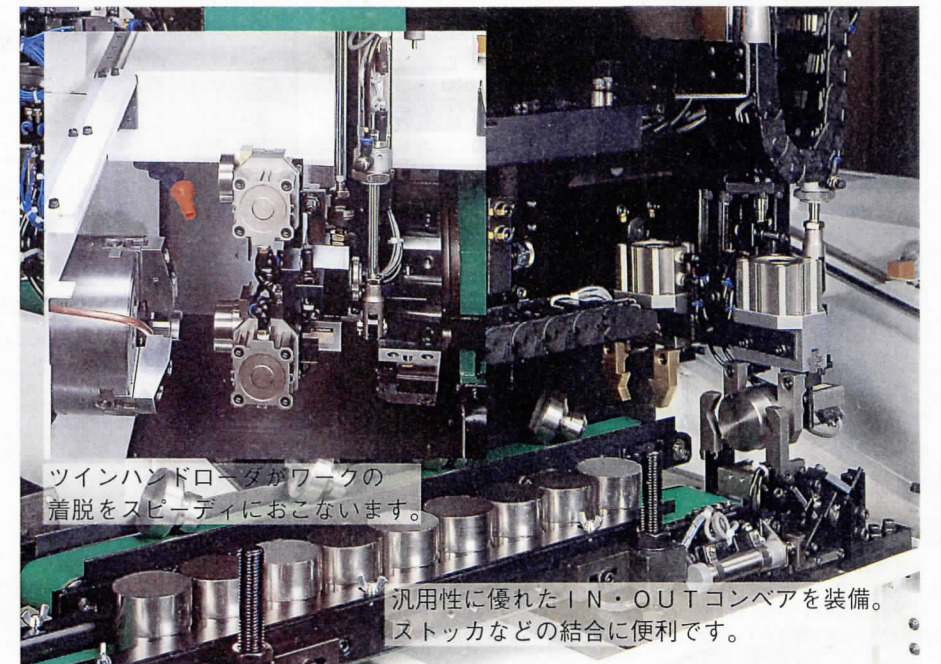


優れた生産性を発揮するタカマツローダシステム

小物切削加工分野の変種変量生産にフレキシブルに対応するコンパクトローダ「CR60A」が生産を飛躍的に向上させます。ローダと搬送コンベアをヘッドストック上部空間に内蔵させ、フロアスペースはそのままに、そして何よりも剛性が高く、ローディングスピードの高速性に優れています。

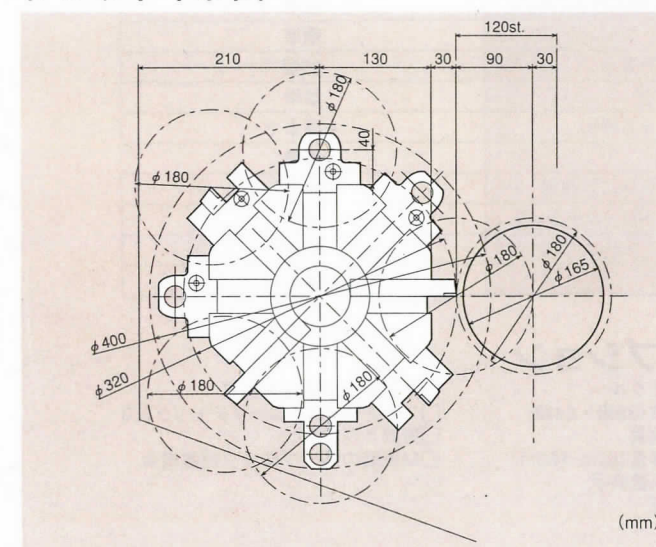
CR60A主な仕様

仕様	仕様	
	ワーク寸法	Max. φ60
全体	径	Max. φ60
	重量	片側1.0kg
	長さ	50mm (仕様による)
駆動源	エア	エア-5.0kg/cm²
	エア消費量	85 ℓ/min
	シールド	ストローク 330mm
ローダ本体	アーム	ストローク 240mm
	ハンド旋回	ストローク 90度
	フィンガ	ストローク 開キ代 10mm (片側)
コンベア	イン	タイプ Z (標準), Y (op.)
	長さ	800mm
	アウト	タイプ Z
	長さ	600mm

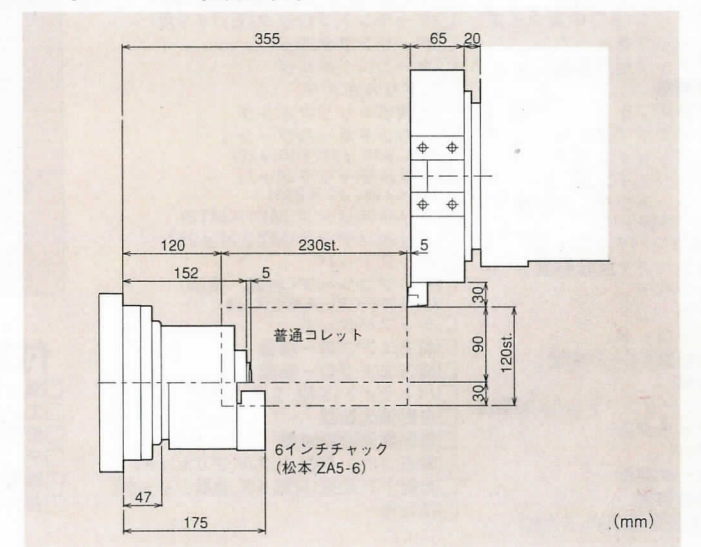


汎用性に優れたIN・OUTコンベアを装備。ストックなどの結合に便利です。

タレット干涉図



ストローク関連図



寸法及びフロアスペース図 (CRローダ搭載時)

