TOSHIBA
MACHINE

KT-C Series



Wheel-Traverse-Type CNC Roll Grinding Machine

CNC /KT-C Series

Catalog KW0014-CJD-05

高精度、高能率研削を実現した
CNCロール研削盤(テーブルトラバース

豊富な研削技術をもとに独自に開発したCNC装置TOSNUC 888-Gを搭載

■ 高精度研削と重研削能力をあわせもつ主要構造

ダイレクトインフィード機構のといし台と高剛性といし軸を採用することにより、高品質のロール面を実現。

■ 長年のロール研削技術とノウハウを蓄積した自動研削機能

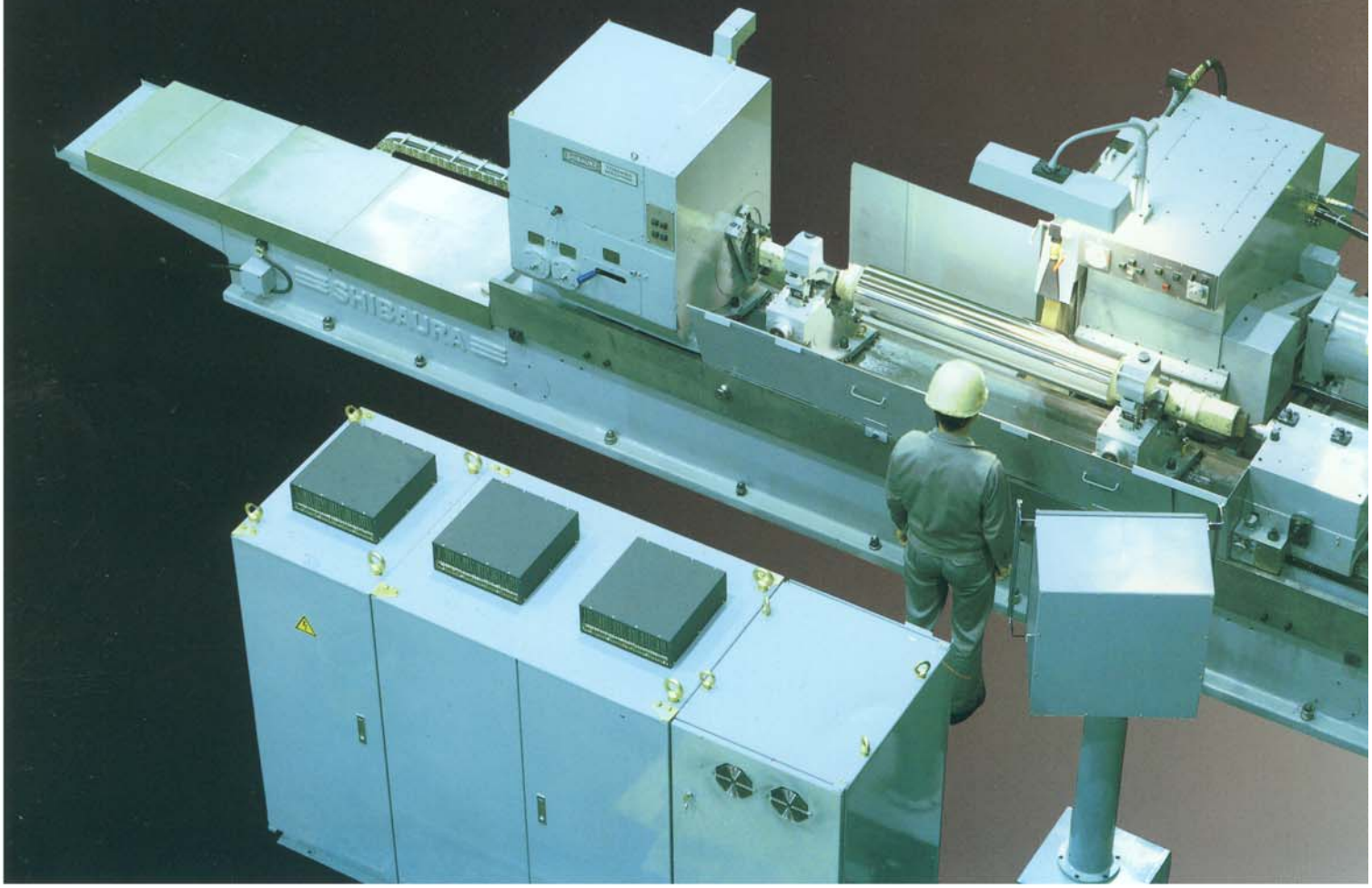
独自に開発したロール研削盤専用のCNC装置TOSNUC 888-Gが、ロール研削の全工程を自動化。

■ 抜群の操作性

ロールの形状、キャンバリング量をはじめ、テーブルのトラバース範囲の設定などTOSNUC 888-GのCRT画面を見ながら、対話方式で入力可能。

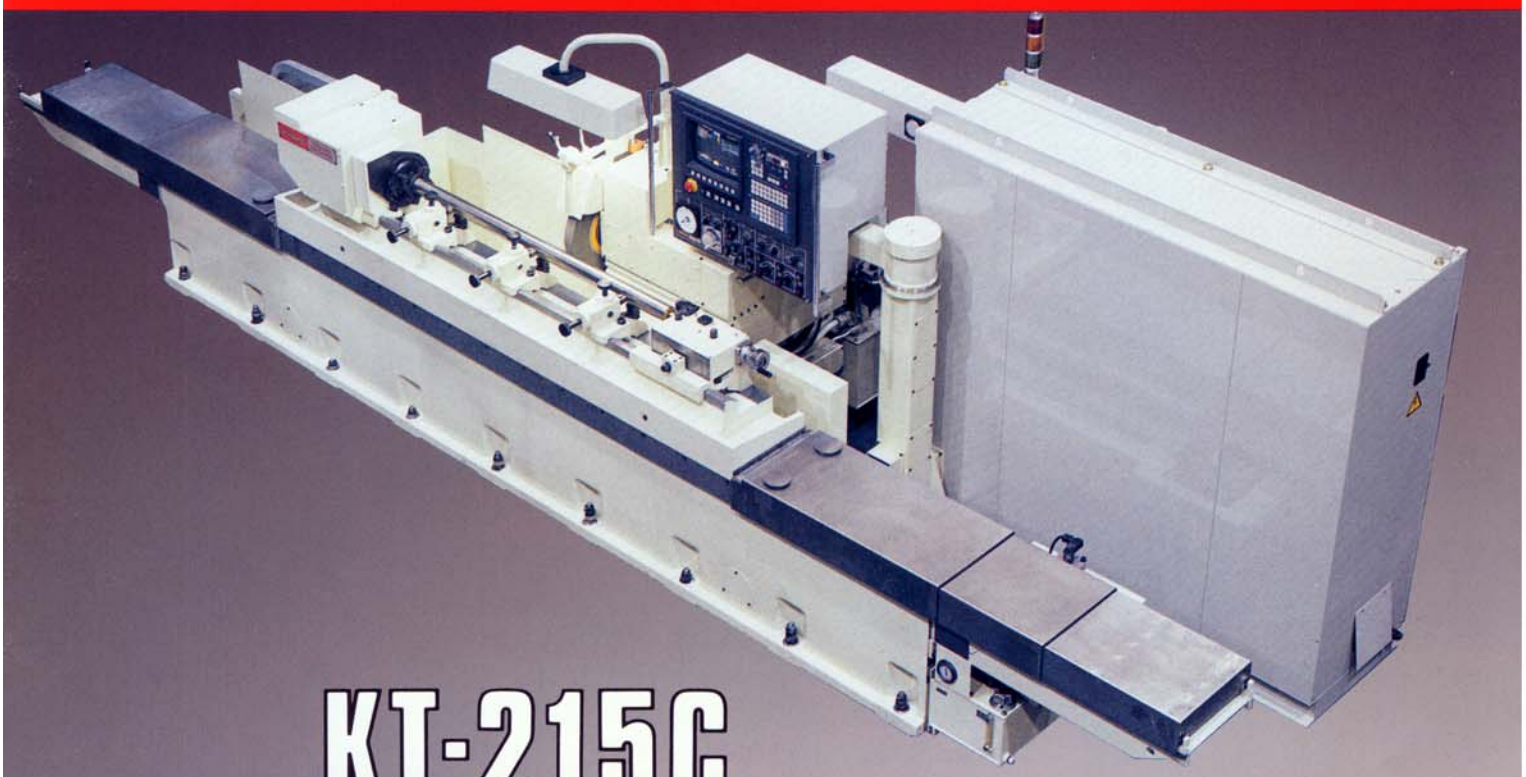
■ 容易なメンテナンスおよび長寿命

CNC化による機械のあらゆる機構の簡素化によりメンテナンスが容易となり、またそのメンテナンスの周期も長期化。

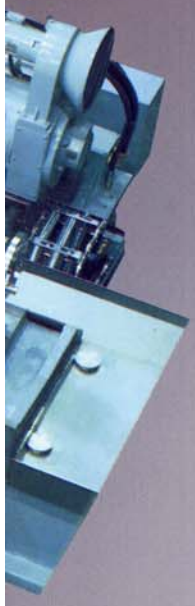


タイプ）

KT-series



KT-215C

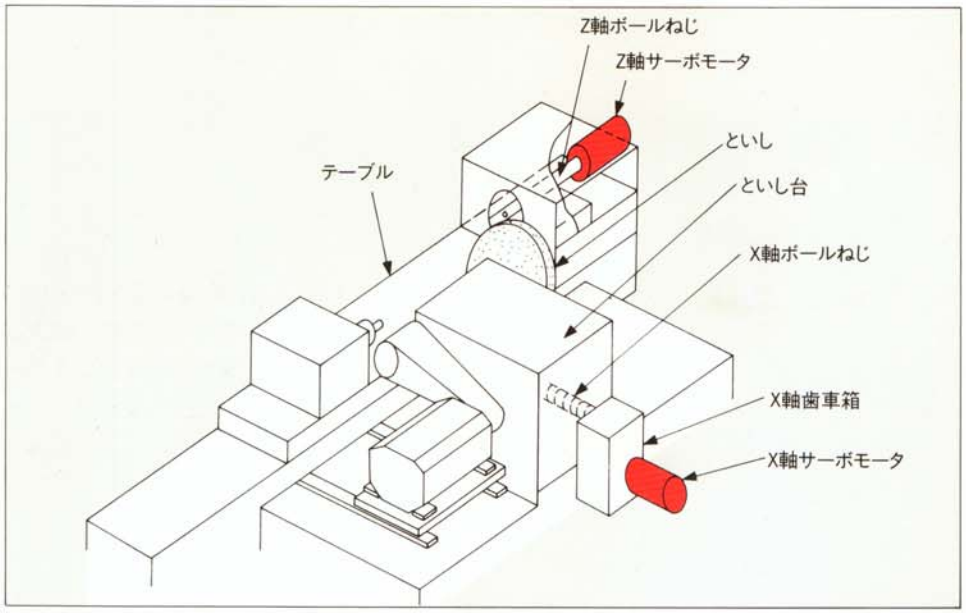


KT-625C

テーブルトラバース形CNCロール研削盤

KT-C series

ダイレクトインフィード機構のといし台

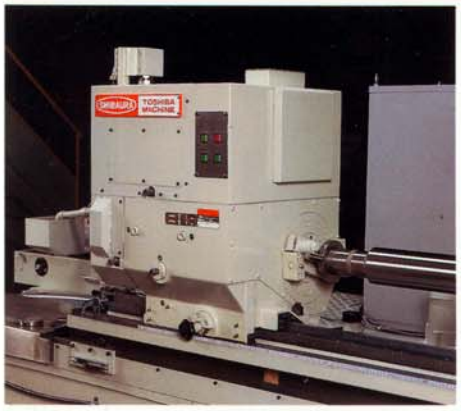


●といし台のインフィード機構には微少な動きにも精度良く追従できるように精密リニアガイドと高精度ボールねじを採用し、といし台を直接、前後に微少量移動させることにより、そのすべての機能を果たす構造となっています。

●その結果といし台を構成する部品数が減少し、といし台関係の剛性が大幅に増加しました。そのため、重研削能力が向上し、びびりマークなどのない、高品質なロール面が得られます。

●機構の簡素化、部品点数の減少によりメンテナンスが容易になり、またそのインターバルの長期化が可能となりました。

高精度を支える主要構造





主軸台

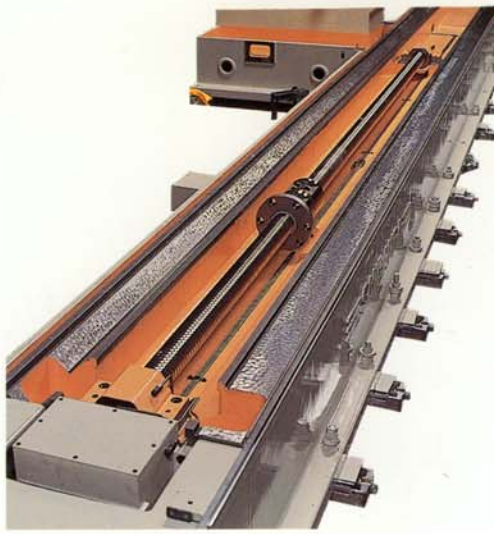
●主軸台は、剛性の高い主軸と、その上を回転する面板およびその駆動機構から構成されており、振動を発生しないよう堅固に作られ、十分な剛性を持っています。

●面板へのトルク伝達はすべてVベルトによって行い、さらにプーリ間距離を変えてVベルトの張力を調整する方式です。またロールを駆動する面板は自在性があり、きわめて静粛な回転をロールに伝えることができます。

心押台

●センタはハンドル操作により、大径のスリーブを出し入れし、ロールを支える構造です。

●心押台の長手移動はハンドル操作により、テーブル上を移動でき、また上半分を長手方向に対し直角方向に調整できます。研削中の微動または後退を防ぐために、テーブルへのクランプボルトおよび後退止め用爪をもっています。



ベッド

●V-平形状をもつすべり面は、十分大きな受圧面積を有していますので高い耐久性があります。

●ベッドはすべり面をもった他の主要鋳造部品と同様に、高級鋳鉄を使用していますので剛性も高く、耐摩耗性に富んでいます。

テーブル

●テーブルの長手送りは、ACサーボモータにより予圧を与えられた精密ボールねじを駆動して行います。

KT-series

TOSNUC888-G ロール研削の自動化を支えるCNC装置



メモリされている最適の研削プログラムにより全研削工程を自動で行なうことができます。

自動研削機能(オプション)

●といし急速接近 ●といしタッチとテーブルストローク端での切込み

●テーブルのストローク自動設定

ロール中央部は圧延作業のため摩耗し直径が両端(カラー部)より小さくなります。したがって粗研削の最初の段階では両端のカラー部のみ研削し、中央部は研削する必要がありません。この様な研削したいところだけ(カラー部)を修正研削するため、ストローク自動設定機能は、といしモータの切込時の電流値の変化を検知し、テーブルの反転位置を決定できます。オペレータはこの修正研削のためにテーブルのストローク位置を決める必要がなく、研削時間も短縮できます。

●適応制御研削

この機能は研削中のといしの摩耗補正と弾性補正から構成されています。といしの切込みは、といしモータの負荷電流の変化によって制御され常に最適の研削条件で研削できます。

対話入力による抜群の操作性

●ペンダント操作盤のCRTに表示される図形を見ながら、必要数値をキー操作入力することにより、各種のロール形状が容易に得られます。そして設定されたロール形状のデータは研削プログラムと合せて最大512組まで記憶させることができます。さらに特殊キャンバリング創成機能を付加することにより、2次、3次、4次または自由曲線キャンバリング形状を得る事もできます。

●フロッピーディスクドライバーを標準で装備していますので、ロール形状、研削プログラムをフロッピーディスクに格納できます。

●ロールの形状やキャンバリング量をはじめテーブルトラバース範囲の設定もキーボード操作により行なえますから、チェンジギアの交換やメカニカルなドッグの調整は全く不要です。



サインカーブ



R～テーパ～サイン形状(対称形)



プログラムの編集



R～テーパ～サイン形状(非対称形)



テーパ



現在位置

機械の主要数値

機械の仕様		形格	KT-700C	KT-600C	KT-400C	KT-200C
能力	研削できるロール最大直径	mm	710	610	410	210
	最大キャンバリング量(直径にて)	mm	5			
	ワークセンタにて支え得るロール許容質量	kg	3,000		1,000	200
	といしとロールとの中心距離	mm	340～740	300～700	250～550	125～315
主軸台	ロールの回転速度(連続)	rpm	7～70		15～150	30～300
	ロール起動トルク	kgf-m	100		13	—
テーブル	長手移動方向送り速度(連続)	mm/min	10～4,000		10～5,000	
といし台	といしの大きさ(外径×幅×内径)	mm	760×75×304.8		610×65×304.8	355×38×127
受台	支持し得るジャーナル直径	mm	150～310		—	
電気品	といし駆動用電動機	kW	DC15		DC7.5	DC2.2
機械諸元	センタ間距離	mm	2,000～5,000		1,000～3,500	1,000～2,500
	機械の全長	mm	8,130～14,130		5,470～10,470	5,400～8,400
	機械の最大幅	mm	3,760		2,900	2,180
	機械の質量	kg	19,000～28,000	18,500～27,500	8,800～11,800	6,500～8,000

標準付属品

❶といし……1個
❷ホイールセンタ(といしフランジ)……1個
❸ワークセンタ……1組(2個)
❹といし修正装置……1個
❺ベッドカバー……1組(2個)
❻ベッド精度検定用ブロック……1組(4個)
❼研削油剤装置……1組
❽特殊分解結合および操作用工具……1組
❾据付用部品……1組
❿基礎検定用ブロック……1組(4個)
⓫電気関係予備品……1組
⓬研削部照明装置……1組
⓭受台(KT-600Cのみ)……1組(2個)

基本キャンバリング曲線創成機能

- 正弦曲線(凸および凹)
- バレル両端にテーパおよびR形状のある曲線(対称)
- バレル一端にテーパおよびR形状のある曲線(非対称)
- テーパ形状
- といし曲面修正

特殊キャンバリング曲線創成機能(特別付属品)

- 2次曲線
- 3次曲線(S字カーブ)
- 4次曲線
- 自由曲線

特別付属品

1 といしバランス用台
2 といしバランス用アーバ
3 受台(KT-400Cのみ)
4 受台用受金
5 ロール回し金(ケレー)
6 といし修正用ダイヤモンドツール
7 クーラントマグネチックセパレータ
8 クーラントコンビネーションフィルタ
9 飛沫除けカバー
10 といし取換用ジブクレーン
11 ホイールセンタ
12 ワークセンタ
13 といしダイナミックバランサ
14 振止め
15 振止め用受金
16 旋回台および旋回角度読取装置
17 ミラーアタッチメント
18 小径用受台
19 小径用受金
} KT-600Cのみ

自動化のための特別付属機能

- といしタッチ機能
- トラバース開始時の指定電流値までの切込
- 指定したといし電動機電流値までの切込(研削中)
- 適応制御
- 修正研削

KT-series

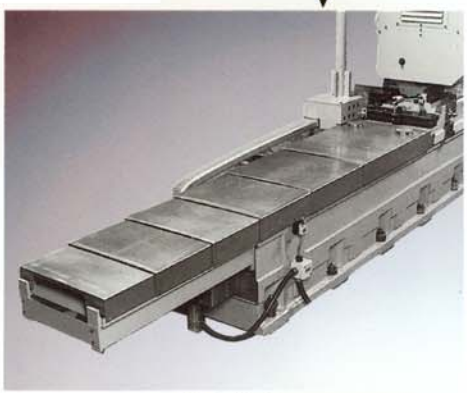
標準付属品、特別付属品



❶❷ といし、ホイールセンタ



❸ ワークセンタ



❺ ベッドカバー



❻ ベッド精度検定用ブロック



❽ 特殊分解結合および操作用工具



⓭ 受台



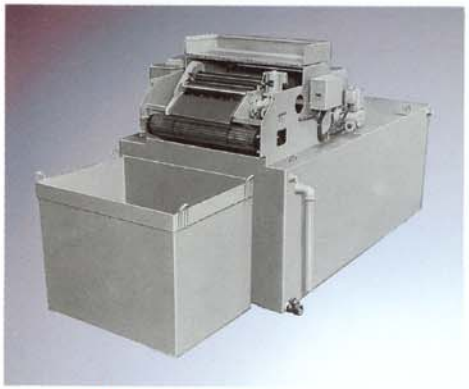
■ といしバランス用台



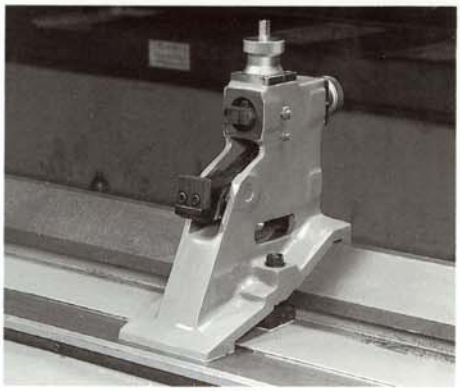
■ といしバランス用アーバ



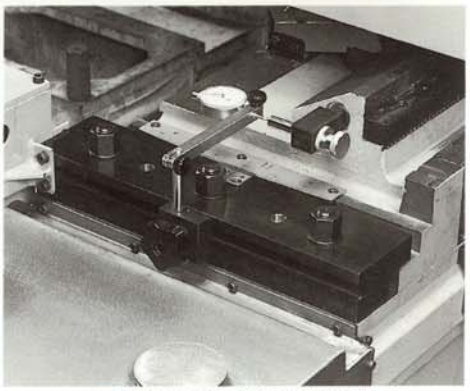
■ クーラントマグネチックセパレータ



■ クーラントコンビネーションフィルタ

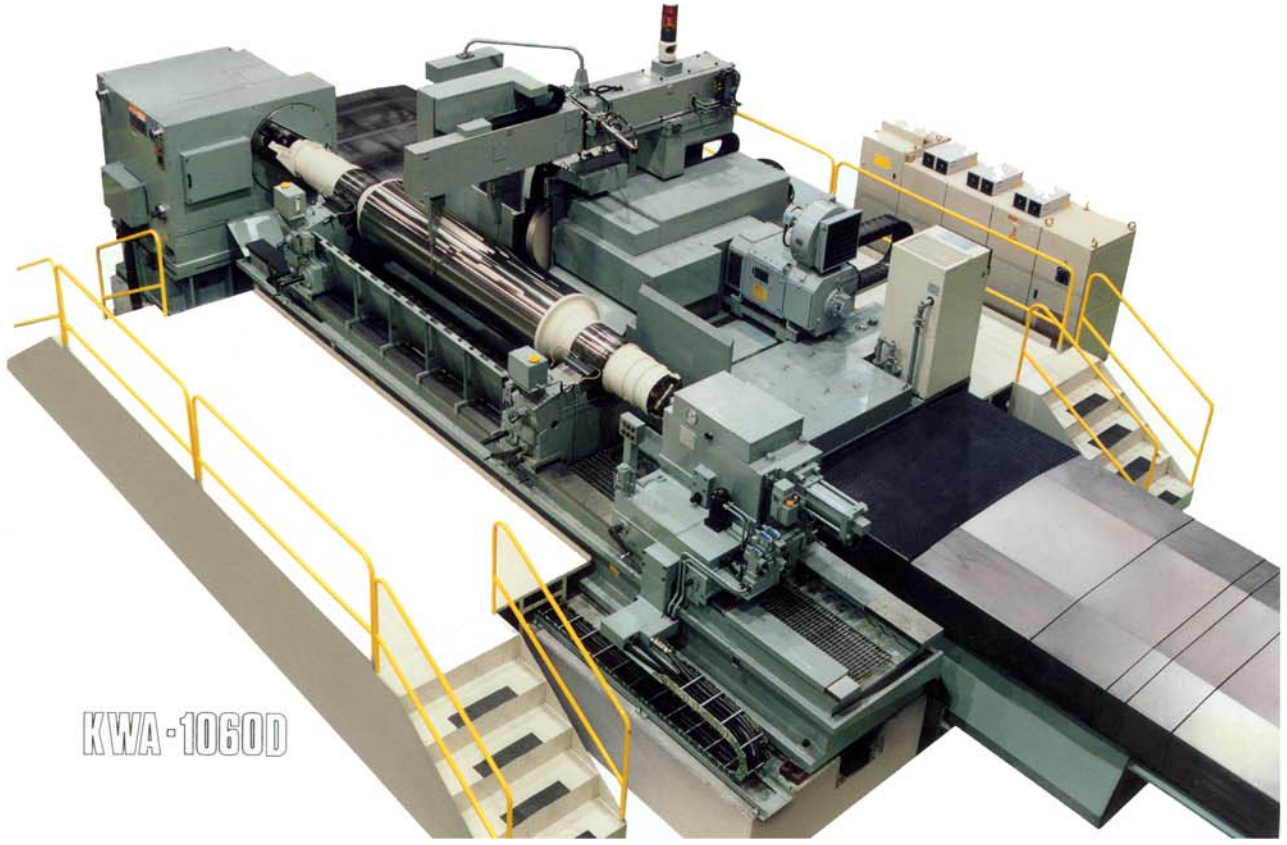


■ 振止め



■ 旋回台および旋回角度読取装置

KWAシリーズ ホイールトラバース形 CNCロール研削盤



※本カタログの内容および仕様数値は、不断の研究改良によって変更する場合がありますのでご了承願います。

SHIBAURA 東芝機械株式会社

東京本店 〒104-8141 東京都中央区銀座4-2-11(数寄屋橋富士ビル) ☎(03)3567-0890 FAX(03)3535-2570

●支店・営業所

東北支店 〒981-3121 仙台市泉区上谷刈字二ツ谷41-5 ☎(022)374-6111 FAX(022)374-6118
関東支店 〒330-0801 埼玉県大宮市土手町1-62-1ワコーレ大宮ビルII8F ☎(048)645-8221 FAX(048)645-8533
中部支店 〒465-0025 名古屋市名東区上社5-307 ☎(052)702-7811 FAX(052)702-1141
関西支店 〒530-0001 大阪市北区梅田1-12-39(新阪急ビル) ☎(06) 341-6181 FAX(06) 345-2738
九州支店 〒812-0011 福岡市博多区博多駅前2-12-10(第7グリーンビル) ☎(092)451-2795 FAX(092)474-1045
福山営業所 〒720-0067 福山市西町2-10-1(福山商工会議所) ☎(0849)28-8808 FAX(0849)28-8807

●工場・事業所

沼津本社工場 〒410-8510 静岡県沼津市大岡2068-3 ☎(0559)26-5054 FAX(0559)23-6540
相模事業所 〒228-0003 神奈川県座間市ひばりが丘4-5676 ☎(0462)58-2801 FAX(0462)58-2900
御殿場工場 〒412-0038 静岡県御殿場市駒門1の120

URL : http://www.toshiba-machine.co.jp

●サービス業務は下記にご用命ください

SHIBAURA 株式会社 東芝機械 マシンツールエンジニアリング

本社 〒411-0942 静岡県駿東郡長泉町中土狩12 ☎(0559)89-0062 FAX(0559)80-0230
東京サービスステーション(埼玉県川口市) ☎(048)262-0333 FAX(048)262-0332
名古屋サービスステーション(名古屋市南区) ☎(052)614-7101 FAX(052)614-7103
大阪サービスステーション(大阪市城東区) ☎(06)6934-5391 FAX(06)6934-1041
東北出張所(仙台市泉区) ☎(022)371-8501 FAX(022)374-6118
金沢出張所(金沢市) ☎(0762)69-3334 FAX(0762)69-0913
広島出張所(広島市安佐南区) ☎(082)879-7266 FAX(082)879-7065

POSNUC
공작기기A/S 및 보수(CNC.NC.범용)

◇취 급 품 목◇

▶서호 Inverter
▶GFK Soft Starter
▶Ifm Senser류
▶PCB 제작 및 수리
▶Master Oil Cooler
▶Toshiba 전장품
▶Belt Wrapper
▶각종 Sensor 및 Swich류
▶PLC, MMI, DCS Soft Ware

TEL: (061)793-7059 FAX: (061)792-7058
전남 광양시 중동 1608-1번지