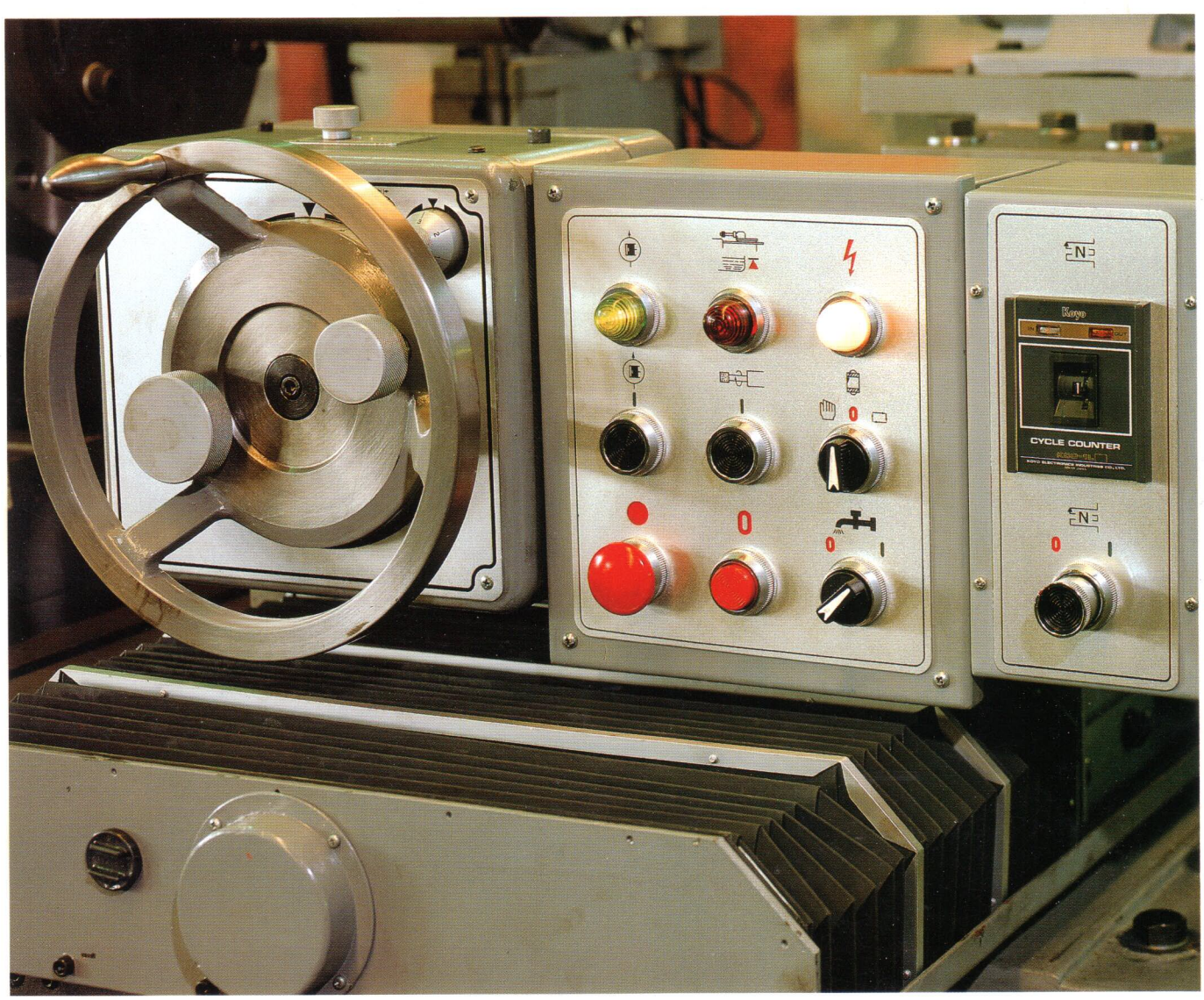
TOYO ADVANCED TECHNOLOGIES

TOYO

T-133

大型内面研削盤

INTERNAL GRINDING MACHINE



ジャンボな機能を フル装備。本格的な 大型内面研削盤です。

本機はチャックタイプの大型内面研削盤です。その幅広い研削能力は、内径560㎜、長さ650㎜までの大型重量工作物を、ワンチャックのままで内径研削、端面および外径研削を行うことができ、直角度、同心度が容易に得られます。主軸は大型重量物を支持するために、十分な剛性アップが図られており、主軸フランジ面から300㎜の位置で500㎏の負荷能力があります。主軸回転数も無段変速により、最適加工条件を簡単にみつけだすことができます。

特長

1 ワンチャックで内径、端面、外径研削が可能〔写真1・2〕

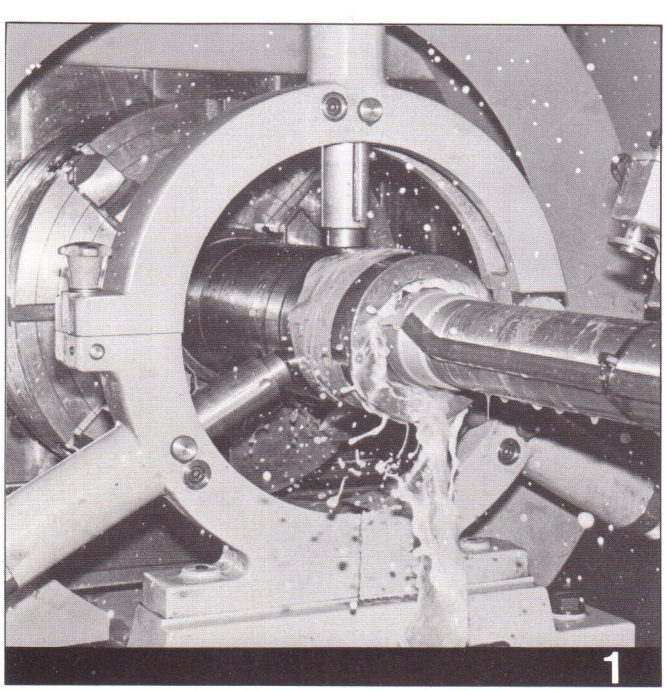
移動量の大きい切込みと、主軸正逆回転により、内面研削用砥石で内面研削以外に端面および外径研削ができます。さらに研削台自動早送り装置をつければ、あらかじめ決められた位置までは電動機による早送りとなり、省力化に役立ちます。

2 切込み回数調整装置〔表紙写真〕

切込み装置はテーブル後退端、前進端において切込む方式です。難研削材や長尺物の加工の場合には、切込み回数調整装置を組み込み、簡単な電気カウンタのセット操作だけでテーブル数往復に1回の切込みが可能です。

3 テーパ加工に有利なエクステンドブリッジ装置

特別仕様のエクステンドブリッジ装置を装着すれば、主軸スイベル台上にワークレストが装着でき、工作物を取り付けた状態で、容易に角度調整が行えます。(T－1334)



1

Full-scale large size internal grinding machine complete with "jumbo" functionality.

This chuck-type, large size internal grinding machine permits internal, face and external grindings of large, heavy objects up to 560 mm ID and 650 mm in length. One-time chucking gives desired squareness and concentricity results. The spindle has increased rigidity to support large, heavy materials, up to 500 kg items at a point 300 mm from the flange surface of the spindle. Infinitely variable spindle speeds facilitate optimum grinding conditions.

FEATURES

1. INTERNAL, FACE AND EXTERNAL GRINDINGS BY ONE CHUCK OPERATION 〔Photo 1·2〕

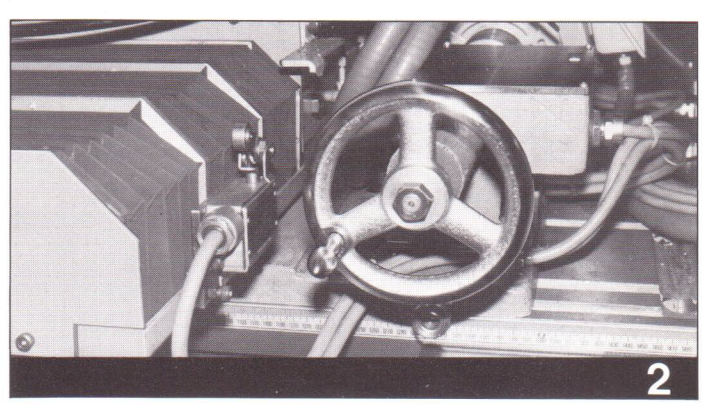
Large infeed travel and normal/reverse rotation of the spindle permit internal, face and external grindings with the internal grinding wheel. With the automatic rapid feed mechanism provided on the cross slide (base), rapid feed by means of a motor is available up to the preset position with resultant labor saving.

2. SKIP PICK-FEED DEVICE 〔Cover photo〕

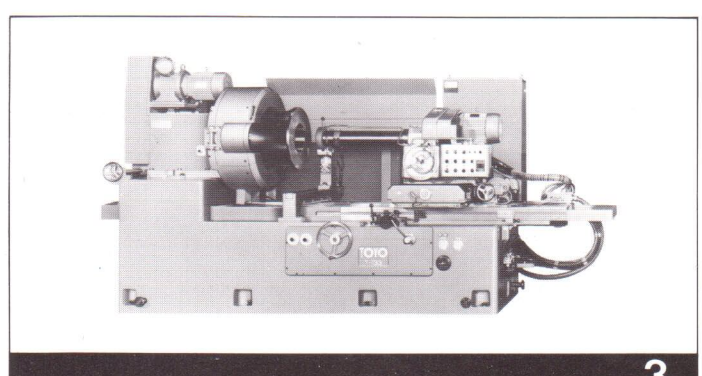
The infeed unit is of the type wherein cutting is made at the table retract and advance ends. In case of hard-to-cut materials and long objects, set the skip pick-feed device and the electric counter; one infeed movement for several table reciprocation schemes will be available.

3. EXTENDED BRIDGE SYSTEM FOR TAPER MACHINING

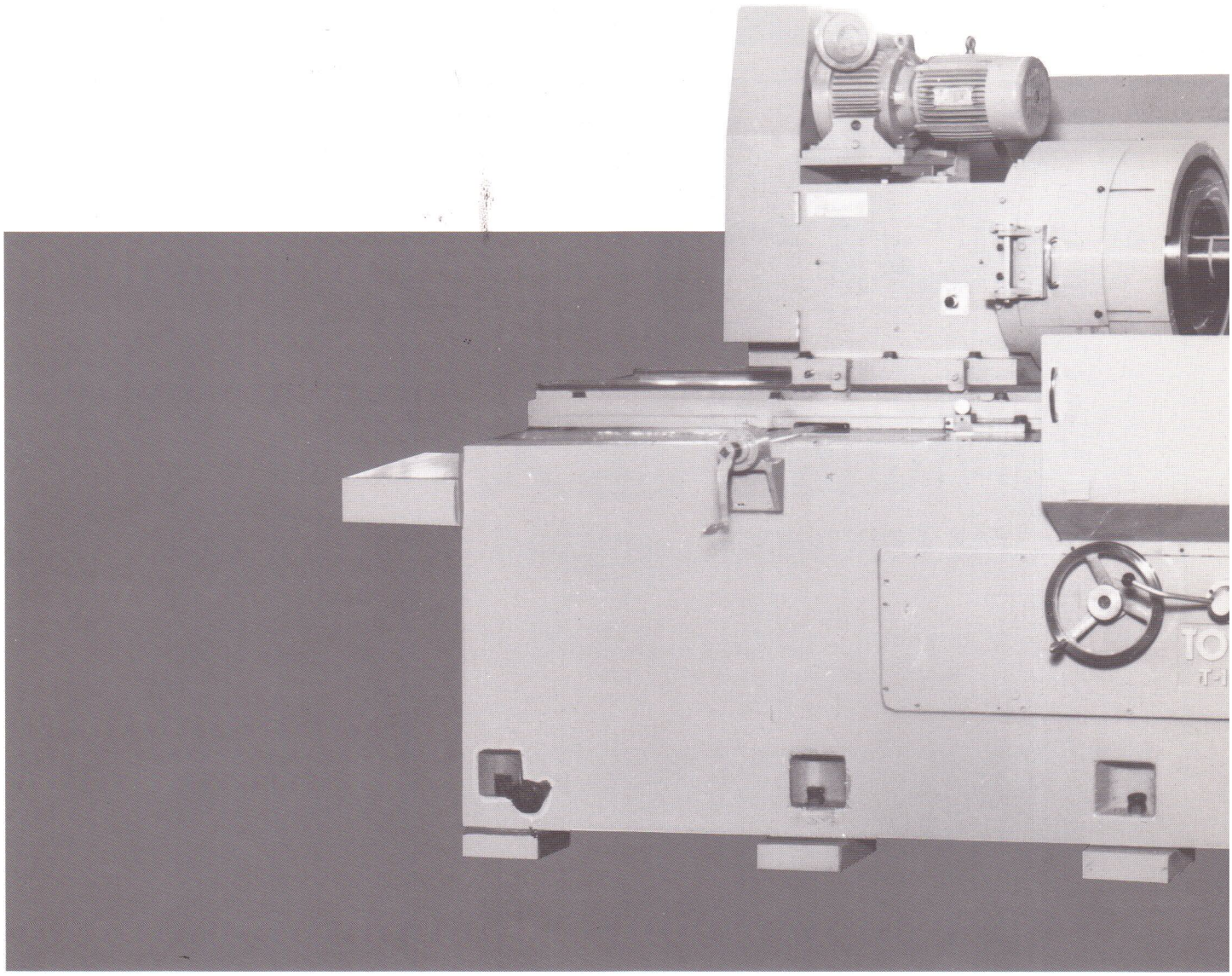
Optional extended bridge system allows the mounting of the work rest on the spindle swivel base thereby facilitating angle adjustment with the object already mounted. (T-1334)



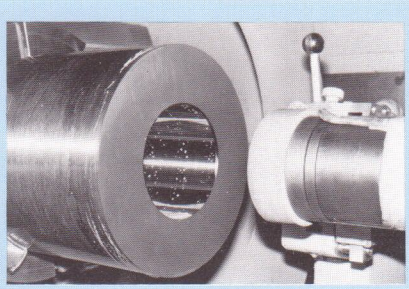
2



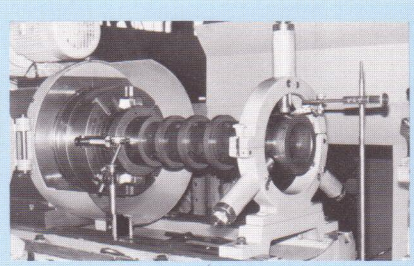
3



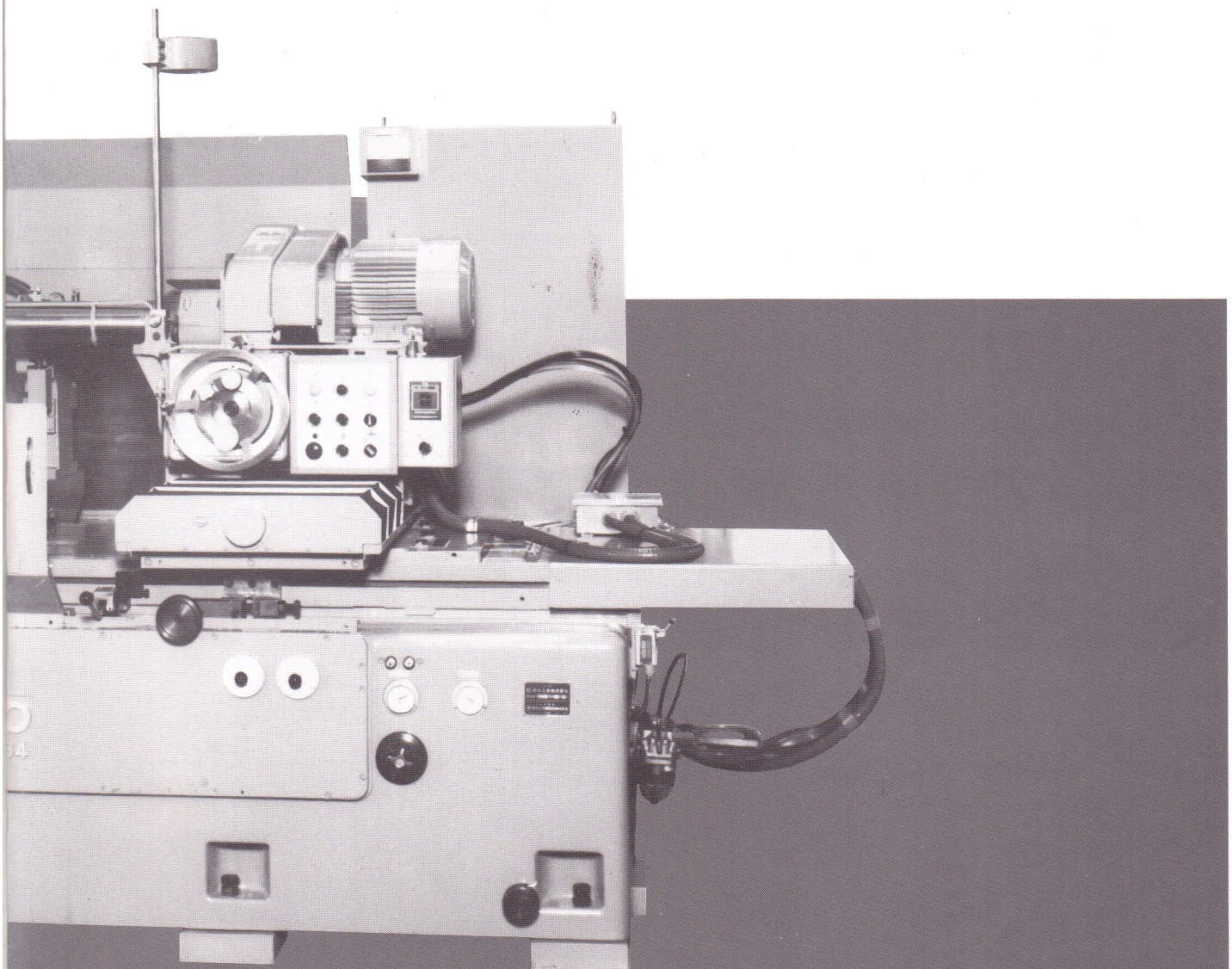
加工データ　APPLICATION DATA



名称 Name of work	大型厚肉円筒物 Large thick cylindrical work
加工部寸法 Size to be ground	φ170×400mm
材質 Material	S45C
硬度 Hardness	HB229～269
取代 Stock removal	0.2mm on dia
真円度 Roundness	2μm
円筒度 Cylindricity	2.5μm
表面あらさ Surface roughness	2μR max
サイクルタイム Cycle time	400sec

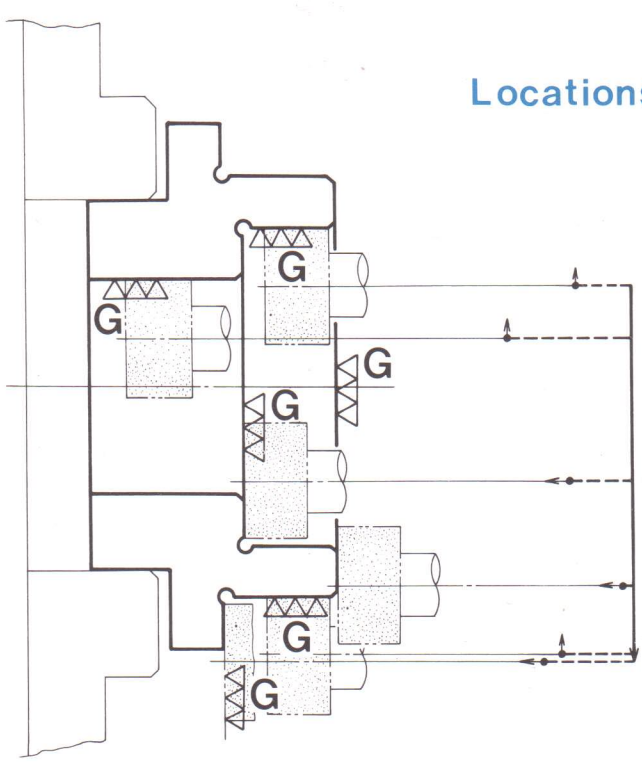


名称 Name of work	バルブ本体 Valve body
加工部寸法 Size to be ground	φ100×500mm
材質 Material	SACM1
硬度 Hardness	HRC60
取代 Stock removal	0.2mm on dia
寸法差 Difference in I.D.	10μm
真円度 Roundness	1～1.8μm
真直度 Straightness	3 μm
テーパー Taper	2μm
表面あらさ Surface roughness	1.8μR max
サイクルタイム Cycle time	1800sec



MODEL T-1334 INTERNAL GRINDING MACHINE

ワンチャックで研削できる箇所
Locations of workpiece to be ground without rechucking.



研削位置変更時の研削台移動は 電動機による
早送りです。

Quick approach by the preset amount by motor.

仕様 SPECIFICATIONS

		T－133	T－1334
研削できる箇所 Location of workpiece to be ground		内径・外径・端面 Inner, outer and surfaces	内径・外径・端面 Inner, outer and surfaces
研削できる最大穴径 Maximum hole diameter that can be ground		φ560mm	φ560mm
研削できる最大長さ Maximum hole length that can be ground		650mm	650mm
研削できる最大外径 Maximum outside diameter that can be ground		φ560mm	φ560mm
テーブル上の振り(チャックカバー内の振り) Swing over table (Swing in chuck guard)		φ1000mm (φ654mm)	φ1000mm
エクステンドブリッジ上の振り Swing over extended bridge		————	MAX 690mm
主軸旋回角度 Spindle swivel angle		20°	20°
主軸回転速度(無段変速) Spindle speed (Stepless speed change)		15～90 50～300rpm	15～90 50～300rpm
テーブル最大ストローク Maximum table stroke		1000mm	1000mm
テーブル速度 Table speed		m 0～6m/min	0～6m/min
切込み移動量 Cross slide travel		切込み側185mm・後退側345mm Advance side・Retract side	切込み側185mm・後退側345mm Advance side・Retract side
切込み自動最大送り量 Maximum automatic feed		φ1.8mm on dia.	φ1.8mm on dia.
テーブル1往復の自動切込み送り量 Automatic feed per table traverse		φ0.004～0.02mm on dia	φ0.004～0.02mm on .dia.
切込みハンドル1回転の送り量 Amount of feed per rotation of feed handle		φ2mm on dia.	φ2mm on dia
主軸負荷能力(主軸フランジ端面より300mmの位置) Spindle load capacity (11.8" from spindle flange end surface)		500kg	500kg
ワークレスト支持径 Work rest supporting diameter		φ50～300mm、φ290～500mm	φ50～300mm、φ290～500mm
電動機 Motors	主軸用 for spindle	3.7KW・4P	3.7KW・4P
	ホイールヘッド用 for wheel head	5.5KW・2P	5.5KW・2P
	油圧ポンプ用 for hydraulic pump	2.2KW・4P	2.2KW・4P
	テーブル潤滑用 for table lubricant tank	0.05KW・4P	0.05KW・4P
油圧タンク容量 Hydraulic tank		80ℓ	80ℓ
テーブル潤滑油タンク容量 Lubricant tank for table		9ℓ	9ℓ
研削台切込み潤滑油タンク容量 Lubricant tank for grinding bed guide		0.8ℓ	0.8ℓ
床面寸法(クーラントタンク含む) Floor space required		5160×2400mm	5045×2230mm
正味重量 Net weight		10000kg	11000kg
標準付属品 Standerd attachment		サービスツール一式 One set of service tool	サービスツール一式 One set of service tool

特別付属品

●クーラント装置
- タンク容量・240ℓ
- クーラントポンプ用電動機・0.4KW・2P
- クーラントセパレータ用電動機・0.025KW・4P

●ホイールヘッド　●チャック
●チャックカバー
●スイングアーム式端面研削装置
●切込み回数調整装置　●ワークレスト装置
●切込み0点ストッパ装置　●サインバー装置

特別仕様

●エクステンドブリッジ台
—機械は1334型となります。
●研削台自動送り装置
その他各種オプションがあります。

SPECIAL ATTACHMENTS

●Coolant device
- Coolant tank・240ℓ
- Coolant pump motor・0.4KW・2P
- Magnetic separator motor・0.025KW・4P

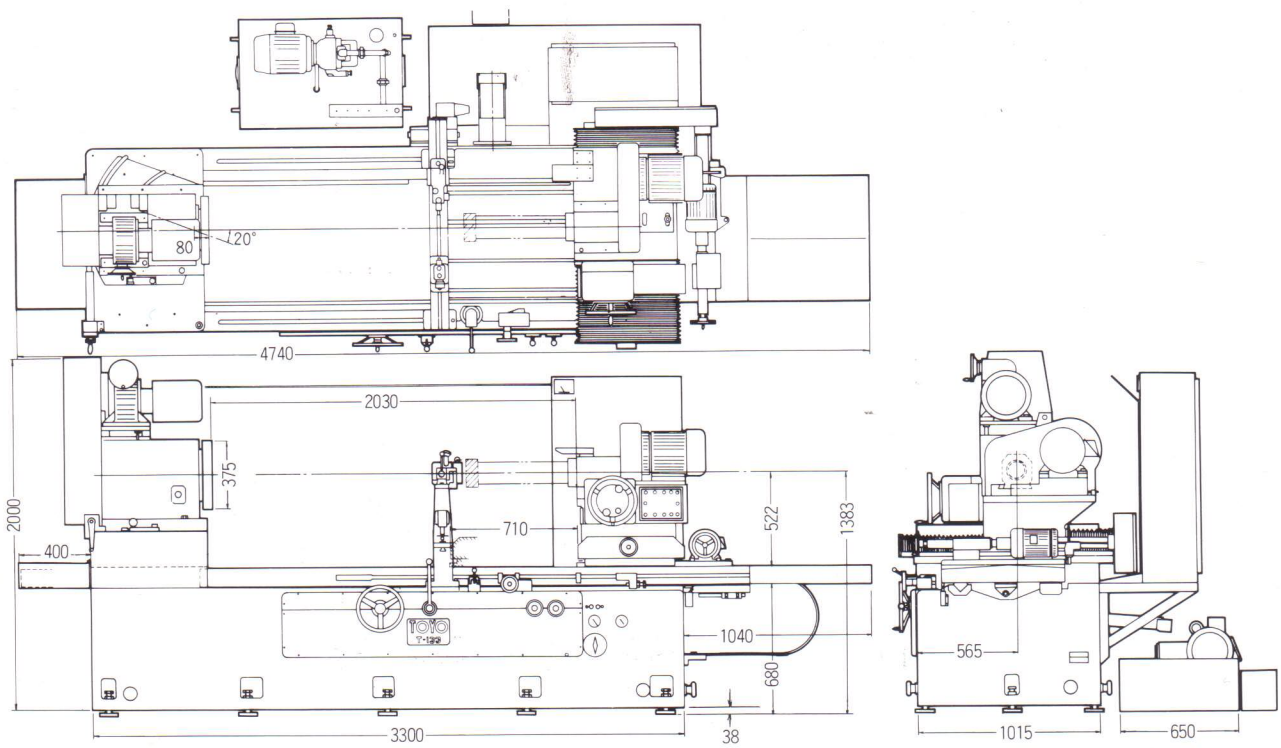
●Wheelhead
●Chuck
●Chuck guard
●Manual swing-arm type face grinding device
●Skip pick-feed device
●Work steady rest　●0-point stopper　●Sine bar system

SPECIAL SPECIFICATIONS

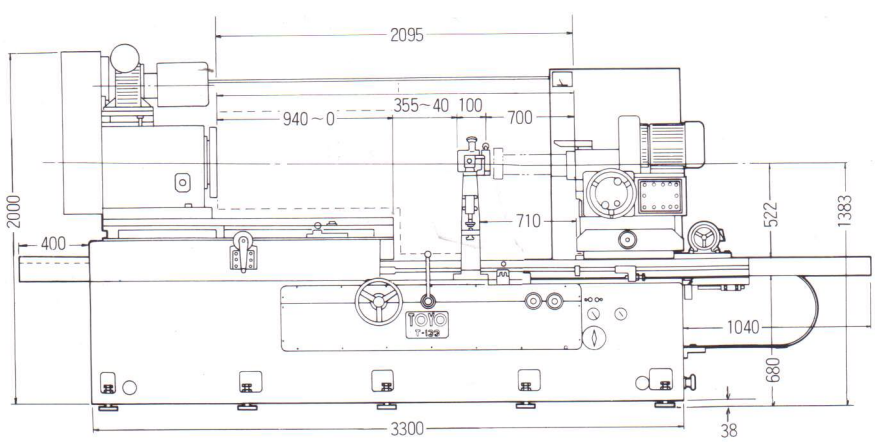
●Extended bridge
●Wheelhead cross slide automatic advance system
●Various options are available by request

主要寸法図及び配置図 CAPACITY CHART

T－133型 (Model, T－133)



T－1334型 (Model, T－1334)



改良のためお知らせせずに仕様を変更することがあります。
Note : The above specifications are subject to change without prior notice.

トーコーハン株式会社

本　　社　〒556 大阪市浪速区桜川1丁目3番25号 TEL (06) 567-2721 FAX (06) 567-2720
東京支店　〒101 東京都千代田区東神田2丁目6番9号 TEL (03) 5687-0231 FAX (03) 5687-0238
名古屋営業所　〒464 名古屋市千種区内山3丁目17番4号 TEL (052) 741-8041 FAX (052) 741-8040
広島営業所　〒732 広島市南区稲荷町1番2号 TEL (082) 262-4343 FAX (082) 262-1721

トーヨーエイテック株式会社

〒734 広島市南区宇品東5丁目3番38号 TEL (082) 252-5230 FAX (082) 252-5234

DISTRIBUTER

TOYO Machine Tools Sales Co.,Ltd.

2-6-9 Higashikanda, Chiyoda-ku, Tokyo 101, Japan
TEL : 03-5687-0231 FAX : 03-5687-0238

MANUFACTURER

TOYO ADVANCED TECHNOLOGIES CO.,LTD.

5-3-38 Ujina-Higashi Minami-ku, Hiroshima 734, Japan
TEL : 082-252-5230 FAX : 082-252-5234

No.C179010

A49103(N)