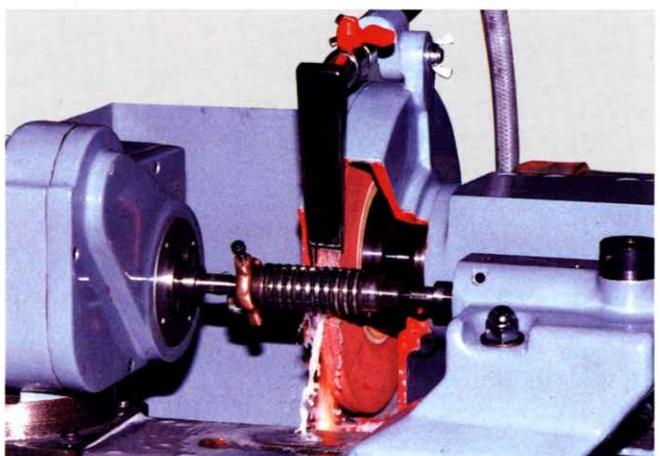


MARUEI

**MG-200/300
POG-200/300**

円筒研削盤
CYLINDRICAL GRINDER



MG 円筒研削盤 POG 自動サイクル円筒研削盤

MG CYLINDRICAL GRINDER

POG AUTOMATIC CYCLIC CYLINDRICAL GRINDER

MG、POGシリーズは、操作性、精度、経済性のトータルバランスに優れ、コンパクトなボディに限りない可能性を秘めた研削盤です。多種少量から量産まであらゆる小物部品の研削に最適であります。

MG and POG series are excellent in the total balance of operation properties, accuracy and economic properties. In addition, the body is compact and it is a grinding machine having unlimited possibility. This grinding machine is the most suitable for grinding of various kinds of small products parts from multi-kind small quantity to mass production.

機種形式 Type of model

機種 Model Number		MG-200/300	POG-200/300
といし台送り Wheel head feed stock feeding	急速送り Infeed	Rapid feed	○
	手動 Infeed	Manual infeed	○
	電気 Infeed	Elec. infeed	○
テーブル送り Table feed	手動 Infeed	Manual feed	○
	電気 Infeed	Elec. feed	△

※△オプションで取付可能 It can be provided by option.

MG-300

手動切込み
Manual infeed

センタ間距離300mm
Distance between centers: 300mm

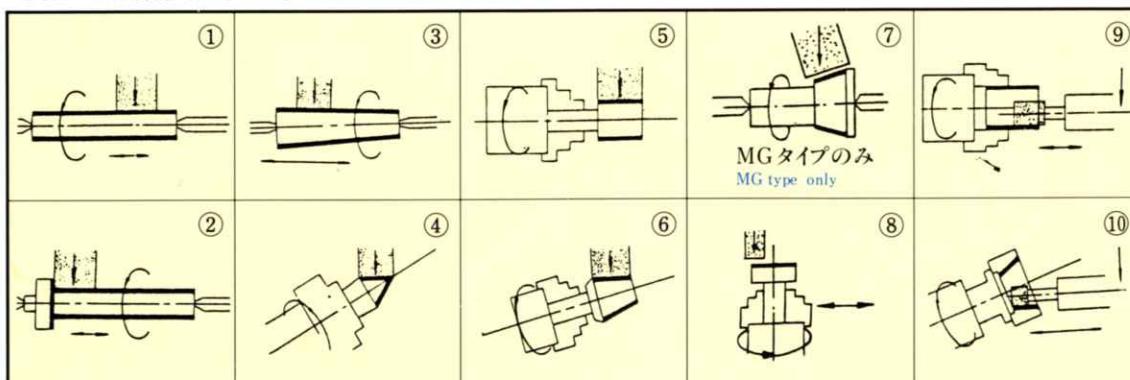
POG-200

電気切込み(パルスマータ)
Elec. infeed (pulse motor)

センタ間距離200mm
Distance between centers: 200mm

可能な研削作業の種類

Kind of possible grinding work



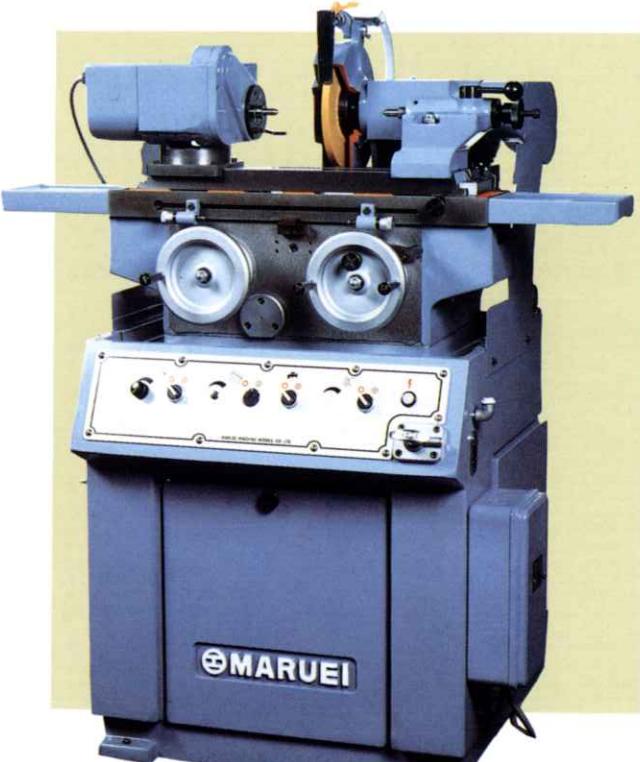
研削方式	Type of Grinding	オプション	Option
① 円筒研削	Cylindrical grinding	標準	Standard
② 円筒端面研削	Cylindrical face grinding	標準	Standard
③ テーパ研削	Taper grinding	標準	Standard
④ ライブセンタによるテーパ研削	Taper grinding by live center	標準	Standard
⑤ チャッキングによる円筒研削	Cylindrical grinding by chucking	スクロール又は、コレットチャック	Scroll or collet chuck
⑥ チャッキングによるテーパ研削	Taper grinding by chucking	スクロール又は、コレットチャック	Scroll or collet chuck
⑦ テーパのプランジ研削	plunge taper grinding	オーバヘッドドレッサー	Overhead dresser
⑧ 平面研削(主軸台90°旋回)	Surface grinding (Workhead swivel angle 90°)	特殊仕様	Special specification
⑨ チャッキングによる内面研削	Internal grinding by chucking	内研装置及び スクロール又は、コレット	Internal grinding attachment & scroll or collet chuck
⑩ チャッキングによる テーパ内面研削	Internal taper grinding by chucking	内研装置及び スクロール又は、コレット	Internal grinding attachment & scroll or collet chuck

MG-200/300 円筒研削盤

MODEL MG-200/300 CYLINDRICAL GRINDER

本機は、高精密高能率研削を目指した、小物部品用の万能研削盤であります。“良いものは高い”という常識をくつがえし、低価格を徹底的に追求した、設備負担の少ない研削盤であります。

This machine is an universal grinder used for manufacturing small part aiming at high precision and high performance grinding. Also, this is a grinder which can do with small amount of facility aiming at low cost perfectly by exploring established common sense of “Good thing costs high”



- 主軸台、といし台とも旋回可能で多種多様の研削作業に適しております。

Work head as well as wheel head are possible to swivel and are suitable for various kinds of grinding works.

- 主軸センタは、デットセンタ・ライブセンタ併用型です。

Work spindle center is a type that can use jointly with Dead Center and Live Center.

- といし軸受は、超精密型アンギュラ玉軸受を使用し、常にプリロードが与えられ、高度な回転精度を有します。

Super precision type angular ball bearings are used for the wheel bearings, and preload is always given and it possesses high rotational accuracy.

- 心押センタの加圧力の調整は、調整ねじによって簡単に行うことができます。

Adjustment of pressure of application of tail stock center can be conducted easily by adjustment screws.

- 主軸・といし・スピンドルともクイル式で、メンテナンスが容易です。

Work spindle and wheel spindle are quill type, and maintenance is easy.

特徴 Characteristics

1. シンプルな構造 Simple Construction

全ての部分が必要最小限の機能だけをもたせ、無駄のないシンプルな構造となっております。

All parts have the minimum limited function needed, and it is simple construction that eliminates wastefulness.

2. 主軸は無段变速 Work Spindle is stepless speed variation.

主軸回転用は主軸ヘッドに内蔵されたDCモーターで無段に变速可能であります。

Stepless speed variation of the work spindle can be conducted by DC motor built in the work head.

3. 操作は単純 Easy operation

ハンドル・ダイヤル・レバーなど全て作業者が容易に操作できる位置に集中配備されて、操作性に豊んでいます。

Handle, Dial, Lever etc. have been set up focussing to a position where the operator can operate easily, which brings about excellent operational properties.

4. 外研と内研のセットアップが容易 Easy to set up external and internal grindings

外研用ホイルヘッドはたやすく取りはずすことが出来、内研装置を乗せ替えることにより内面研削盤としての機能を発揮できます。

Wheel head for use in external grinding can be removed easily, and by changing it to internal grinding device, the machine functions as internal grinder.

5. 耐久性 Durability

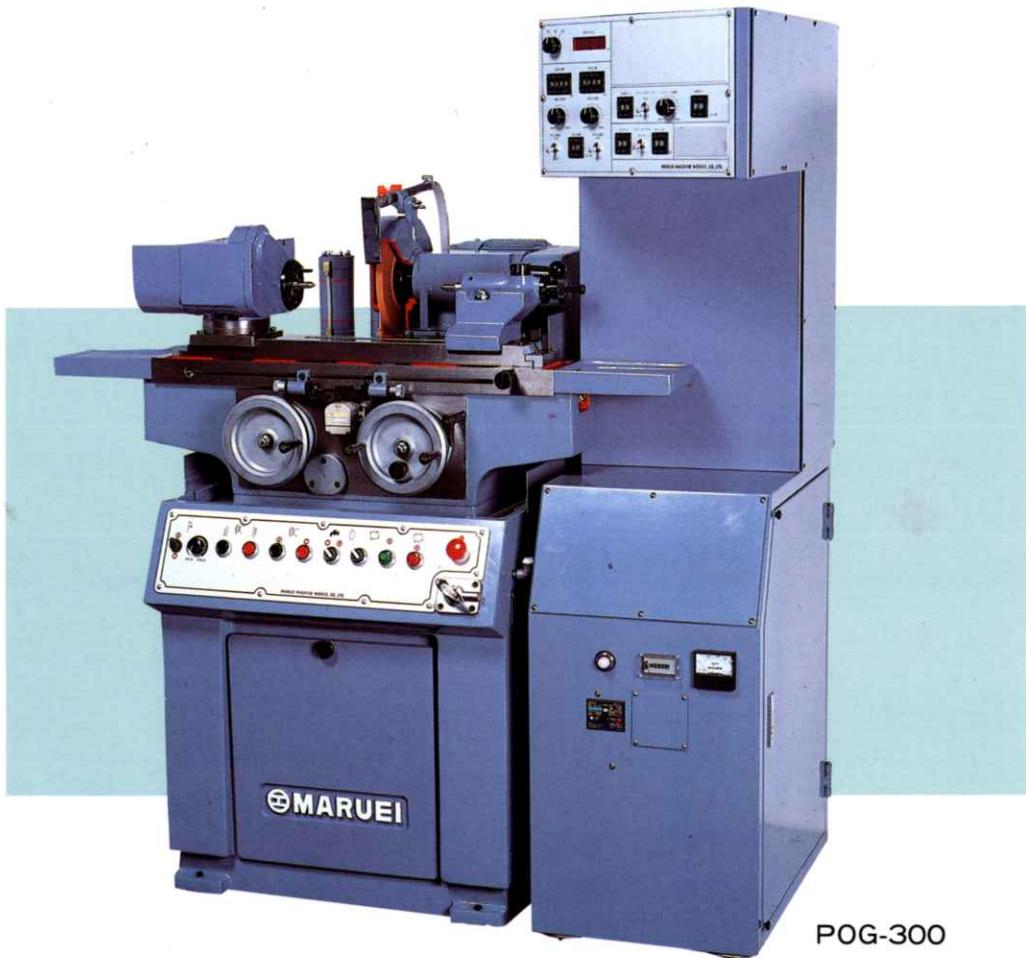
テーブル台、といし台スライド面は耐磨耗脂で処理されていますので、長期にわたり高精度を維持します。

Table, wheel head slideways is treated by hardwearing properties plastic materials, therefore it is possible to maintain high accuracy for a long time.



POG-200/300 自動サイクル円筒研削盤

MODEL POG-200/300 Automatic Cycle Cylindrical Grinder



特 長 Characteristics

1. 本機は、砥石台の切込送りにパルスモータ制御方式をとり入れた自動サイクル機で、油圧制御方式の従来機に見られるような熱影響や保守のやっかいさのない、理想的な高精度円筒研削盤であります。

This is a automatic cycle machine which adopted pulse motor control system in the control of wheel head infeed, and there is no heat influence nor troublesome maintenance therefore, this machine is ideal and high performance cylindrical grinder.

2. 砥石台切込みにパルスモーターを使用し、切込速度・切込量の設定・スパークアウトなどの研削条件は、ボリュームやデジタルスイッチで簡単にセット出来ます。

Pulse motor is used for infeed of wheel spindle, and terms and condition of infeed speed rate, setting of infeed amount, spark out adjustment range, etc can be easily set with volume knob or digital switch.

3. テーブル自動送りスピード及び、砥石台切込みスピードは、加工中もボリュームにて簡単に変速が出来ます。

Table automatic feeding speed and wheel spindle stock infeed speed can be changed easily by volume knob even while manufacturing is being conducted.

4. 切替スイッチでトラバース研削・プランジ研削・オシレート研削等自動ドレス(特殊仕様)を含む自動研削サイクルが行えます。

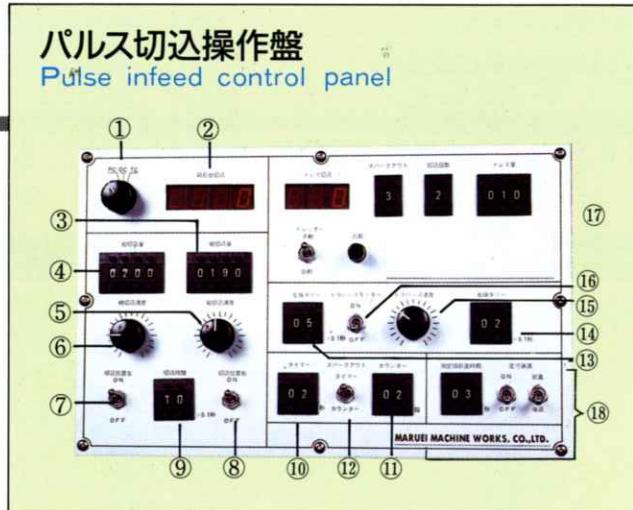
Automatic grinding cycles such as Traverse Grinding, Plunge Cutting, Oscillating Cutting etc. including automatic dressing (special specification) can be conducted.

5. ローディング・アンローディング装置(特殊仕様)を取付け全自動の研削も可能です。

Full automatic grinding is possible by providing loading and unloading devices (special specification).

6. テーブル台と、砥石台スライド面は、耐摩耗性樹脂で処理されていますので、長期にわたり高精度を維持します。

Table as well as wheel head slideways have been treated by hard wearing properties plastic, so, it is possible to maintain high accuracy for a long time.



プランジカット・トラバースカット・オシレートカット研削のいずれでもでき、パルスモータ一切込みの定位置停止による間接自動定寸サイクルを行います。

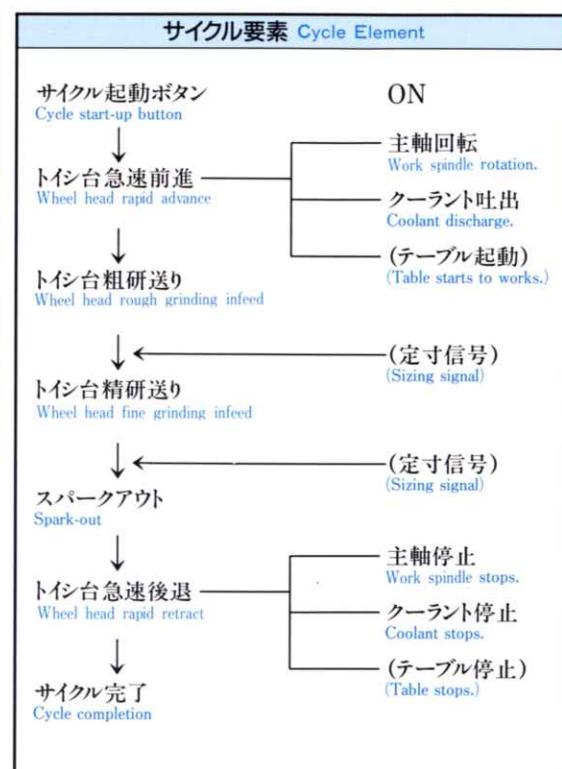
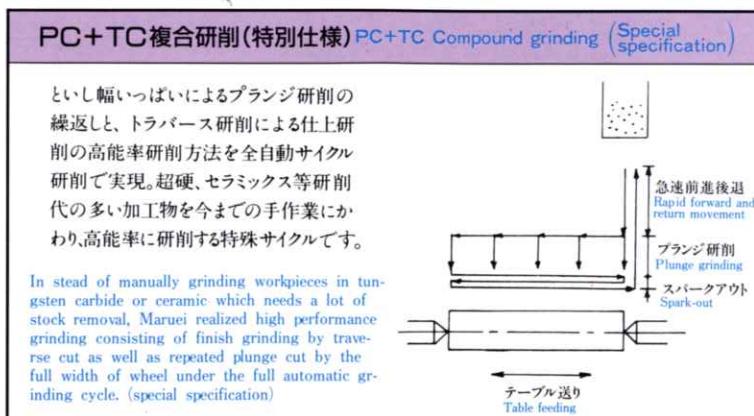
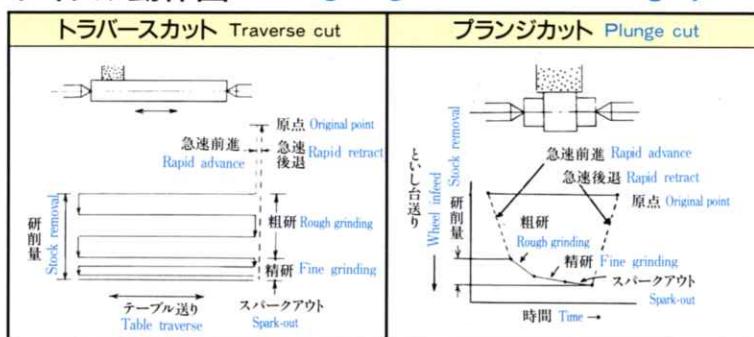
また直接自動定寸装置(特別仕様)を使用することにより、といし摩耗にも影響されない、さらに高精度の寸法管理が行えます。

Either of grinding by Plunge Cut, Traverse Cut, or by Oscillating Cut can be conducted, and indirect automatic sizing cycle by fixed position stop of pulse motor infeed can be conducted.

Also, if you will use direct sizing device (special specification), then, it does not affect abrasion and you can control the size very accurately.

- ① PC, OC, TC サイクル選択スイッチ
PC, OC, TC Cycle Select Switch
- ② といし台切込量デジタル表示
Wheel Spindle Infeed Volume Digital Display
- ③ 粗切込量入力デジタルスイッチ
Rough Grinding Infeed Volume Input Digital Switch
- ④ 総切込量入力デジタルスイッチ
Total Infeed Volume Input Digital Switch
- ⑤ 粗切込みスピード調整ボリューム
Rough Infeed Speed Adjustment Volume Knob
- ⑥ 精切込みスピード調整ボリューム
Fine Infeed Speed Adjustment Volume Knob
- ⑦ 切込み位置(左)ON, OFFスナップスイッチ
Infeed Position (Left) ON & OFF Snap Switch
- ⑧ 切込み位置(右)ON, OFFスナップスイッチ
Infeed Position (Right) ON & OFF Snap Switch
- ⑨ 切込み時間タイマー Infeed Timer
- ⑩ スパークアウトタイマー Spark-out Timer
- ⑪ スパークアウトカウンター Spark-out Counter
- ⑫ スパークアウトタイマー、カウンタ一切替スイッチ
Spark-out Timer Counter Change-over Switch
- ⑬ 左端タリータイマー Left End Tarry Timer
- ⑭ 右端タリータイマー Right End Tarry Timer
- ⑮ トラバース速度調整ボリューム Traverse Speed Adjustment Knob
- ⑯ トラバースモーターON, OFFスナップスイッチ
Traverse Motor ON & OFF Snap Switch
- ⑰ 自動ドレッサー操作部(特別仕様)
Operation Section with Automatic Dresser (Special Specification)
- ⑱ 直接自動定寸装置操作部(特別仕様)
Direct Automatic Sizing Device Operation Section (Special Specification)

サイクル動作図 Working Diagram of Indirect Sizing Cycle



加工範囲を広げる附属品

ACCESSORIES THAT EXPAND MANUFACTURING AREA.

標準附属品

MG・POG共通

Standard Accessories that are common to MG and POG.

- ①といしフランジ Wheel Flange 1組 1 set
- ②といしバランスアーバ Wheel Balancing Arbor 1組 1 set
- ③といしフランジ抜き Wheel Flange removing nut 1個 1 piece
- ④テーブル台取付ドレッサー台 Table Mounting Dresser 1組 1 set
- ⑤超硬センター Tungsten carbide tipped center 2個 2 pieces
- ⑥オイルポンプ Oil Pump 1個 1 piece
- ⑦ケレー(大・中・小) 各1個 1 piece each
Work driving dog set (Large, Med & Small)
- ⑧標準工具 Standard Tools 1式 1 complete set
- ⑨工具箱 Tool Box 1個 1 piece
- ⑩基礎敷板及びジャッキボルト Foundation leveling plates and jack bolts 1式 1 complete set
- ⑪研削液飛沫よけカバー Coolant splash cover 1式 1 complete set

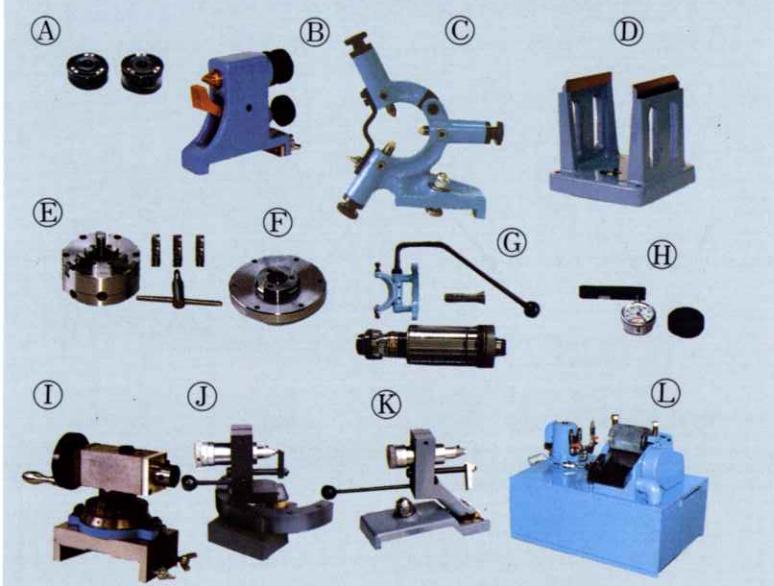


特別附属品

MG・POG共通

Special Accessories that are common to MG and POG.

- Ⓐ予備といしフランジ(といし幅13~16用)(といし幅19~25用)
Spare Wheel Flange (For use in Wheel width of 13~16)
(For use in Wheel width of 19~25)
- Ⓑ二点振止装置 2-point steady rest
- Ⓒ三点振止装置 3-point steady rest
- Ⓓといしバランス台 Wheel Balance stand
- Ⓔスクロールチャック4吋(芯振調整式)
Scroll chuck, 4" (self centering type)
- Ⓕチャックフランジ Chuck Flange
- Ⓖコレットスピンドル装置(エグロ6号タイプ Max.Φ15)
Collet Spindle Device (Eugoro #6 Type Max.Φ15)
- Ⓗテーブル角度調整用ダイヤルゲージ
Table swivel angle measuring device incl. dial gauge
- Ⓐ角度ドレッサー装置 Angle Dresser Device
- ⒷRドレッサー装置(といし凹0~30R)
Radius dresser device (Wheel Recess:0~30R)
- ⒸRドレッサー装置(といし凸0~30R)
Radius dresser device (Wheel Lug:0~30R)
- Ⓛマグネットセパレーター装置 Magnetic coolant separator
- Ⓜペーパーフィルター装置(手巻・自動巻)
Paper Filter Device (manual, automatic)
- Ⓝテーブル左右自動送り装置(POGタイプには標準附属)
Automatic table traverse device
Standard Accessories are used for POG Type.)



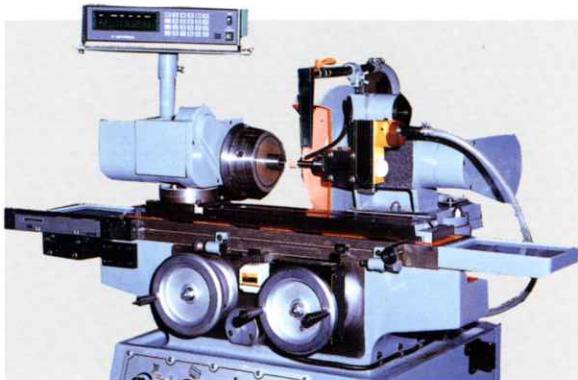
特別仕様 Special Specification

MG-200・MG-300 Model No. MG-200 & MG-300

- といし電動機0.75kW仕様
special wheel motor specified, 0.75kw
- といしスピンドル強力型仕様
Special heavy duty type wheel spindle specified
- といし幅32mm仕様
Special wheel width specified, 32mm
- 主軸インバーター仕様(0.2kW)
Inverter controlled infinitely variable speed workhead
- 主軸・心押しセンターMT No.2 仕様
Special work spindle, Tailstock center specified, MT No.2
- 各種オーバーヘッドといし修正装置
Overhead type wheel dresser
- 内面研削装置(といしヘッド乗換式)
Internal Grinding Device (Wheel Head Change Type)
- 内面研削装置(ハネ上式 ウシオ製GU-1使用)
Internal Grinding attachment (swing-down type Ushio's GU-1 is used)
- といし台切込みハンドル部デジカラー表示(0.001mm)
Wheel head infeed handle section's digital colour display (0.001mm)
- エアシリンダー式コレットスピンドル仕様
Air Cylinder System Collet Spindle Specification
- 指定色 Specified machine colour

POG-200・POG-300 Model No. POG-200 & POG-300

- 主軸インバーター仕様(0.2kW) Inverter controlled infinitely variable speed workhead (0.2kw)
- といしスピンドル強力型仕様 Special heavy duty type wheel spindle specified
- といし幅32mm仕様 Special wheel width specified, 32mm
- 主軸・心押しセンター MT No.2 仕様
Special work head, Tailstock center specified, MT No.2
- エアシリンダー式心押台 Air Cylinder System Tail Stock
- テーブル式自動ドレッサー装置(パルス切込み、自動補正)
Table mounted type Auto. Wheel dresser (Auto. infeed, Auto. compensation)
- 各種オーバーヘッド式自動ドレッサー装置
(パルス切込み・自動補正)(ストレート、ナライ、段付)
Various kinds of Overhead Type Automatic Dresser Device
(Pulse Infeed, Automatic compensation) (straight, profile)
- エアシリンダー式コレットスピンドル仕様
Air Cylinder Type Collet Spindle Specification
- 直接自動寸定装置(測定範囲 Φ5~60)
Inprocess gage (measuring dia. Φ5-60)
- ローディング・アンローディング装置 Loading & Unloading Device
- 指定色 Specified machine color



ハネ上式内面研削装置

Swing-down type internal grinding attachment

MG-300にハネ上式内面研削装置を取付けることが出来ます。内外研削作業の切換が容易であるとともに、ワンチャッキングで内外および端面研削作業が高精度に行えます。

(ウシオエアーツール(株)GU-1 研削ユニット使用)

Swing-Down type internal grinding attachment can be provided on the Model MG 300. Exchange of Internal and external grinding works can be conducted very easily. Also, internal and external grinding works as well as face grinding work can be conducted highly efficiently with one chucking. (Ushio Air Tool-Company's Model GU-1 Grinding unit is used.)

といしヘッド乗換式内面研削装置

Wheel head changing type internal grinding device

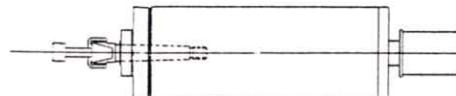
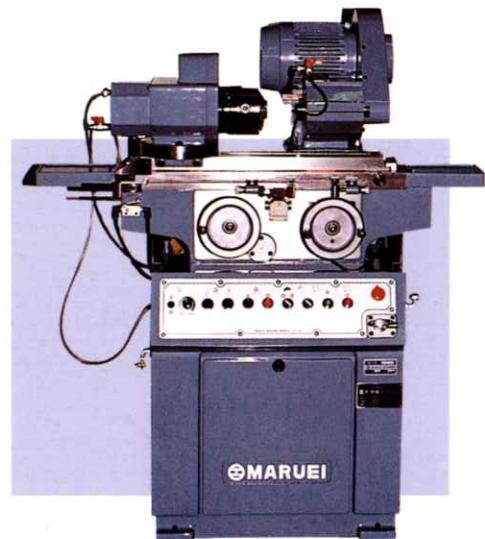
MG-300の砥石台部を内面研削装置と乗換することにより、内面研削盤として使用出来ます。

It can be used as an internal grinder by changing MG-300's wheel head to internal grinding attachment

回転数 r.p.m	電動機 Elec. motor	研削範囲 内径×深さ Grinding range inner dia x depth
20,000 r.p.m	1.5kw-2p	φ20~40×50
30,000 r.p.m	1.5kw-2p	φ8 ~25×25
40,000 r.p.m	1.5kw-2p	φ3 ~12×10

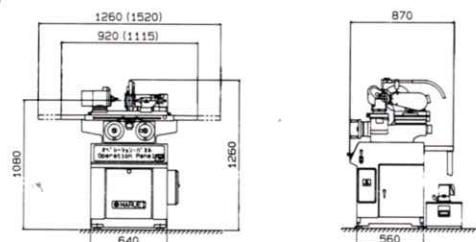
附属品 Accessories

- コレット式換軸……1本 Collet type change spindle : 1 piece
- ジャコブスラバーコレット Jacob slabber collet:
φ 1 ~φ2.5用…1ヶ 1 piece used for φ1~φ2.5
φ2.5~φ4.5用…1ヶ 1 piece used for φ2.5~φ4.5
φ4.5~φ6.5用…1ヶ 1 piece used for φ4.5~φ6.5
- スパナ類 …………1式 Spanners: One complete set

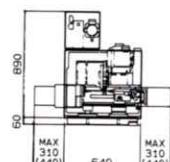


外観寸法 Dimension drawing

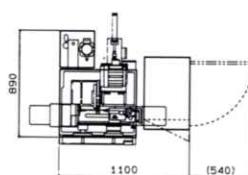
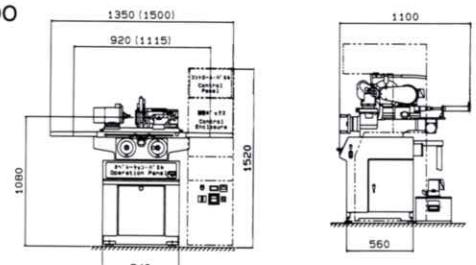
MG-200/300



フロアプラン Floor plan



POG-200/300



仕様 Specification

機種 Model No.			MG-200・MG-300		POG-200・POG-300	
能 力 Capacity	テーブル上の振り Swing over table	mm	170		170	
	センター間距離 Distance between centers	mm	200	300	200	300
	研削最大外径 Max. work dia	mm	60		60	
といし台 Wheel head	といし寸法(外径×幅×内径) Grinding wheel size (OD×width×ID)		205×13(25)×50.8		205×13(25)×50.8	
	といし回転数 Grinding wheel rpm	rpm	3100		3100	
	旋回角度 Swivel angle	°	±30		非旋回式	
	手送り移動距離 Manual feed travel	mm	95		95	
	早送り移動距離 Rapid feed travel	mm	—		30	
	ハンドル送り量(1回転) Hand wheel feed per revolution	mm	1		1	
	ハンドル送り量(1回盛) Hand wheel feed per one scale graduation	mm	0.0025		0.0025	
	自動切込み量(粗研+精研) Automatic infeed (Rough+Fine grinding)	mm	—		9.999	
	粗研切込み速度 Rough grinding infeed speed	mm/sec.	—		0.002~0.02	
	精研切込み速度 Fine grinding infeed speed	mm/sec.	—		0.001~0.01	
	スパークアウトタイマー Spark-out timer	sec.	—		9.9	
主軸台 Work head	スパークアウトカウンター Spark-out counter	回 Times	—		99	
	旋回角度 Swivel angle	°	±45		±45	
	主軸回転数(無段) Work spindle rpm (stepless)	rpm	Max. 800		Max. 800	
心押台 Tail stock	センターのテーパ Center's taper	MT	No 1		No 1	
	心押軸移動距離 Tail stock stroke	mm	15		15	
テーブル Table	センターのテーパ Center's taper	MT	No 1		No 1	
	旋回角度 Swivel angle	°	±10°	±6°	±10°	±6°
	ハンドル送り量 Table travel	mm	200	300	200	300
電動機 Elec. motor	自動送り速度 Automatic traverse speed	mm/min	Max. 750 (オプション)		Max. 750	
	といし軸 Wheel spindle	kW	0.4		0.75	
	主軸 Work spindle	kW	0.18		0.18	
	テーブル自動送り Table auto. traverse	kW	(0.06)		0.06	
エアー源 Air source			クーラント Coolant		0.04	
床面より主軸中心までの高さ Center height from ground floor			mm		1080	
正味重量 Net weight			kg	約500	約550	約700
				—		5 kg/cm ²
				1080		1080
				約750		約750

※改良により予告なく仕様その他を変更する場合があります。

Note: Above specification may be changed as needed without notice.

● 営業品目 円筒研削盤 内面研削盤 カム研削盤 ゴムロール専用研削盤 各種研削専用機設計製作 各種供給・排出装置設計製作

Business Items : Cylindrical Grinder, Internal Grinder, Can Grinder, Special purpose grinding machine for rubber rollers, Design & Manufscuter of various Special purpose machine and also design & Manufacture of various loading & Unloading devices.



Maruei Machine Works Co., Ltd.

本社・工場 〒940-2022 新潟県長岡市鉄工町2-3-54
TEL 0258-27-2774 FAX 0258-27-6689
宮内工場 〒940-1163 新潟県長岡市平島1-96
TEL 0258-22-1480 FAX 0258-22-0012
URL <http://www.maruei-kikai.co.jp/>
E-mail office@maruei-kikai.co.jp
Head Office & Factory: 2-3-54, Tekkocho,
Nagaoka City, Niigata prefecture, Japan
Telephone No. 0258-27-2774 Fax: 0258-27-6689