

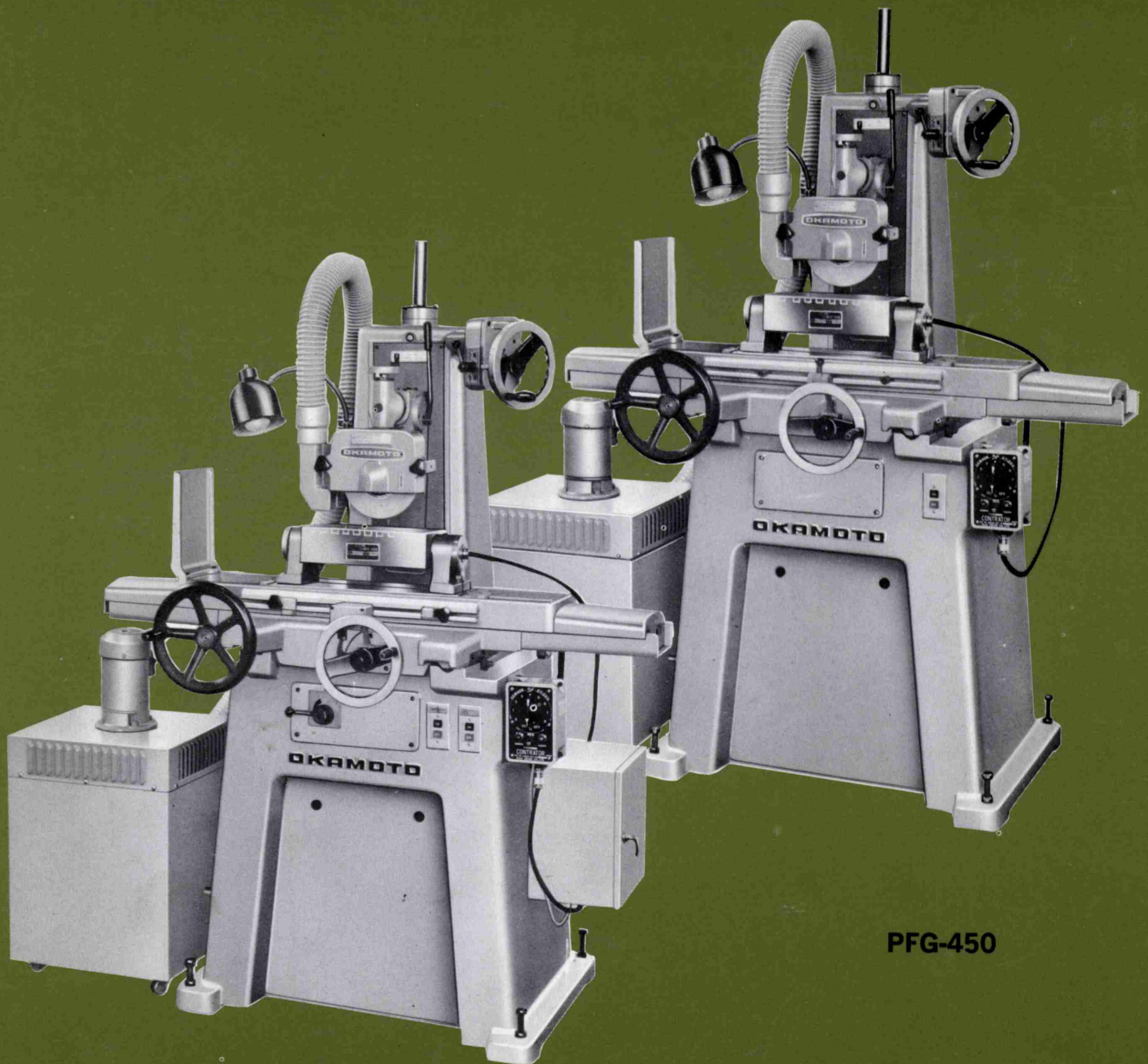


OKAMOTO

精密成形研削盤

●PFG-450形 ●PFG-450C形

成形研削の決定版！



PFG-450C

PFG-450

株式会社 岡本工作機械製作所

概要

本機は450×150mmの研削容量をもつ精密成形研削盤で、金型や治工具などの精密研削が能率よく行なえます。すぐれた操作性が本機の最大の特長で、長時間の使用にも疲労を少なくするよう特に考慮されています。次の2機種がシリーズ化されております。

PFG-450形 (全手動形)

PFG-450C形 (左右自動形)

特長

●疲労の少ないテーブル送り (全手動PFG-450形)

テーブル案内面にはテフロンを使用していますので起動トルクと運転トルクに差がなく、操作は極めて軽快です。

●無接点方式採用のテーブル送り (左右自動形PFG-450C形)

テーブル送り速度は0.1~20m/minと変速範囲が広く、成形研削に最適です。テーブルの切換えは無接点スイッチ方式なので、騒音レベルが大幅にダウンしました。

案内面にはテフロンを使用していますので、起動トルクと運転トルクに差がなく、手動のハンドルの操作も極めて軽快です。

●2段変速の上下送り

上下ハンドル部には粗密2段送り装置があり、手動による早送りと微動送りが簡単にできます。

●高精度のトイシ軸

超精密級のコロガリ軸受を用いたユニット構造で、温度上昇が少ないので成形研削に最適です。またプランジ研削などの重研削に耐えるよう高い剛性をもっております。

●保守の容易な自動潤滑

トイシ軸を起動しますと、ベッド内のポンプが自動的に、案内面や切込み送りネジに給油しますので、保守が容易です。

●完全な防塵構造

成形研削では、冷却水を使用しない乾式研削が多いので、飛散したト粒が案内面などに入らないよう各部の防塵には特に考慮されています。上記の自動潤滑とあわせて、高精度の長期維持が可能でです。

●余裕のある案内面

テーブル左右方向の研削しうる容量は450mmですが、作業面の長さは510mmと長く、傾斜式チャックなどの取付けにも十分余裕をとってあります。またサドル前後送り案内面も両V式のワイド設計で、フレームの接地面も広くとるなど剛性が高く、安定性も良好です。

仕様

容 量	研削しうる大きさ(長さ×幅) テーブルの移動量(手動:左右×前後) テーブル上面から180φトイシ下面まで 取りつける標準チャック寸法 テーブル作業面の大きさ(長さ×幅)	450×150mm 475×175mm 310mm 450×150×80mm 510×150mm	
テーブル	テーブル速度	0.1~20m/min(450C形)	
	Tミゾの幅×数 左右ハンドル1回転の送り量 前後ハンドル1回転の送り量 前後ダイヤル1目盛の送り量	17mm×1 約100mm 5mm 0.02mm	
トイシ頭	上下ハンドル1回転の送り量	粗送り	2mm
		密送り	0.5mm
トイシ	上下ダイヤル1目盛の送り量	粗送り	0.02mm
		密送り	0.005mm
トイシ	外径×幅×内径 回転速度(50/60Hz)	180φ×(6~25)×31.75φ 2850/3460rpm	
油圧タンクの必要油量		18ℓ	
電動機	トイシ軸用	0.75kW/2P	
	油圧ポンプ用	0.75kW/4P(450C形)	
床面積	間口×奥行×高さ	1835×1206×1931mm	
正味重量		約1000kg	

(改良等により仕様その他に変更のある場合があります)

標準付属品

1. トイシ(180φ×13×31.75φ、WA60Hmv) 1個
2. トイシフランジ(トイシ幅6~13用)(13~25用は特別付属No.39) 1式
3. フランジ抜取ナット 1個
4. 作業灯(60W) 1式
5. 基礎ボルトおよび受皿 1式
6. 必要工具類、工具箱付 1式
7. サドルクランプ装置 1式
8. 潤滑油(4ℓ) 1罐
9. 頭上ドレッシング装置(1/4c t、ダイヤモンド付き) 1式

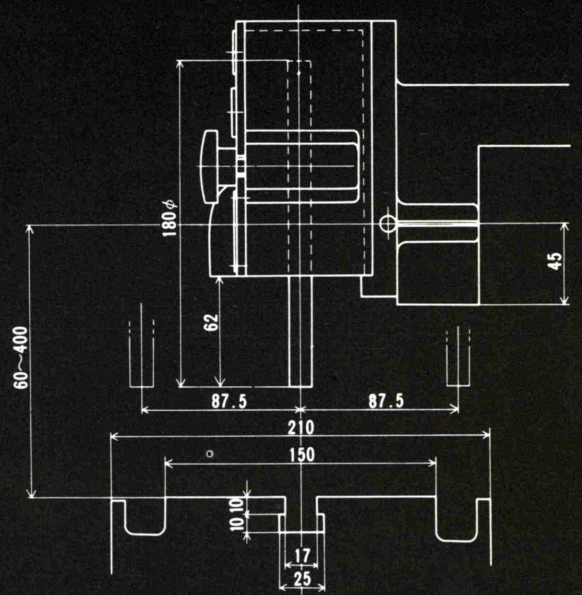
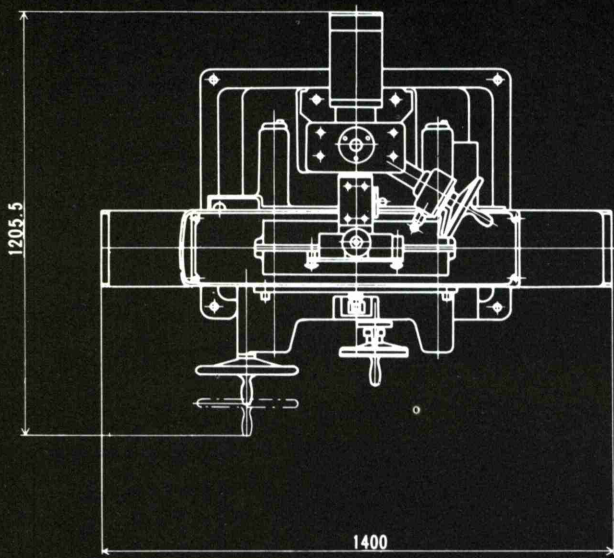
特別付属品

	品 名	仕 様	摘 要
1	上下微動送り装置	1目盛0.005mm	
2	前後微動送り装置	1目盛0.005mm	
3	上下ダイヤル読取装置	1目盛0.001mm	
4	前後ダイヤル読取装置	1目盛0.001mm	
5	吸塵装置	0.4KW	DS-1D
6	注水装置	タンク容量36ℓ	No.42と併用してください
7	砥石バランス装置	バランスアーク付	PSG-3用
8	バランスアーク	上記バランス装置用	
9	割出装置	最大径 150mm 最大長 200mm	IH-90
10	ベビースピンドル	12,000rpm	
11	パーマネントチャック	450×150×60mm	
12	電磁チャック	450×150×80mm	
13	脱磁コントローラ	手動式	電磁チャック用
14	傾斜式パーマネントチャック	サインバー式 250×125、±60°	SC-5C
15	傾斜式パーマネントチャック	サインバー式 170 ×76mm、-30°~+60°	PSG-1用
16	傾斜式電磁チャック	350×150mm	
17	傾斜式電磁チャック	250×125mm	
18	傾斜式バイス	口金巾120、開き80 高さ145mm、-50°~+90°	SV-12
19	スイベルバイス	口金巾100、開き70 高さ78mm	PSG-1用
20	スイベルバイス	口金巾130、開き125 高さ120mm	PSG-3用
21	顕微鏡装置	10倍mm	
22	平バイス	口金巾100、開き80 高さ60mm	
23	角度ドレッサー	サインバー式、 45°、ストローク30mm	DRA-3
24	角度ドレッサー	サインバー式、 60°、ストローク40mm	PSG-3用
25	磁気除去器	AC100V 1A	
26	Rドレッサー	25R	DRR-25B
27	Rドレッサー	40R	PSG-3用
28	吸塵注水装置	注水モーター0.04KW 吸塵モーター0.4KW	No.42と併用してください
29	両側面ドレッサー		DRT-1
30	砥石総形成形装置		PSG-3用
31	グランドオール		
32	パンチ円筒研削装置		
33	隙見台(工具箱兼用)		
34	ダイヤルゲージスタン ド	1/1000mmダイヤルゲ ージ付	
35	精密定盤	200×150×60	
36	精密スコヤ	I形50、刃形100mm 2個 1組	
37	ナイフ形ストレート エッジ	100、200mm 2個 1組	
38	予備用砥石フランジ	6~13mm幅用	
39	予備用砥石フランジ	13~25mm幅用	
40	円筒研削装置		CA-2
41	油圧油	20ℓ入り1缶	
42	水除けカバー、 注水ノズル	湿式研削用	No.6と併用 してください

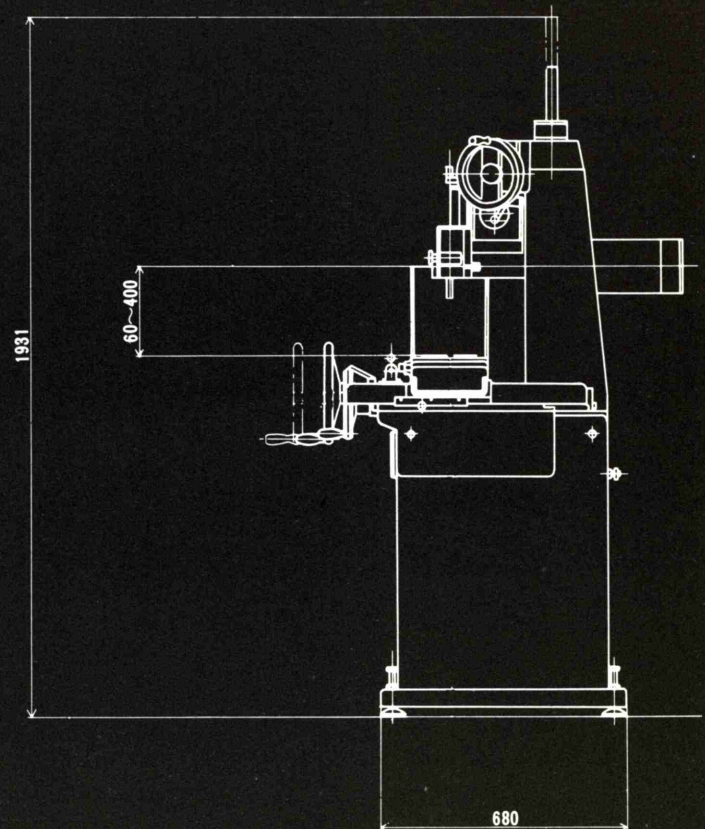
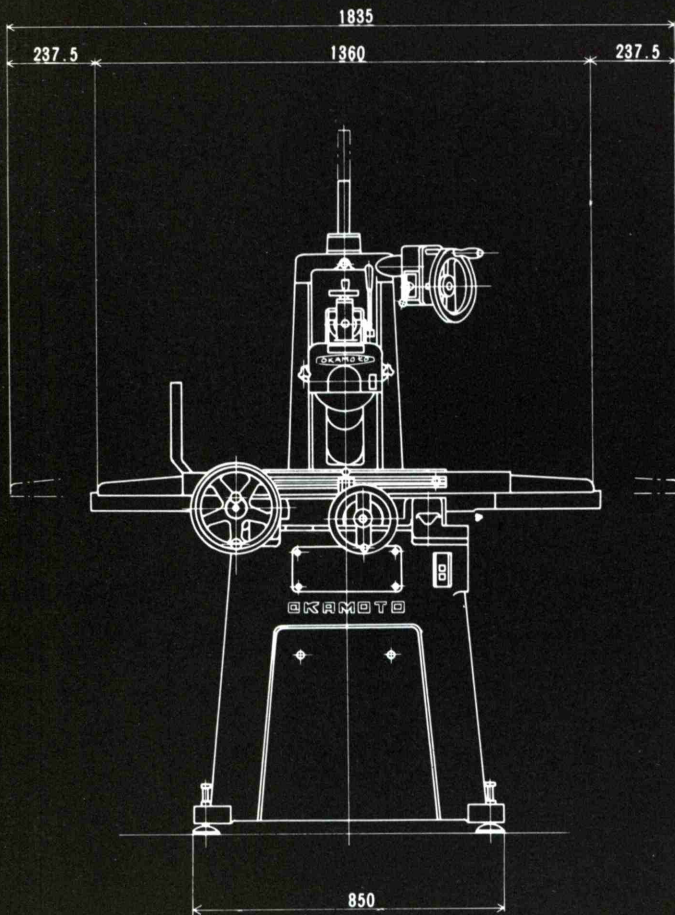
成形研削盤

PFG-450・PFG-450C形

外形図



砥石軸とテーブルの関係寸法



上下微動送り装置

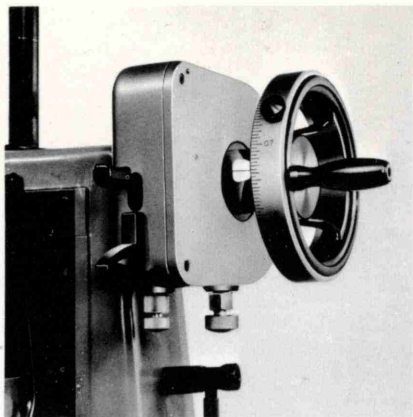
最終の寸法精度を出すのに必要な微細切込に用います。

1目盛 0.005mm

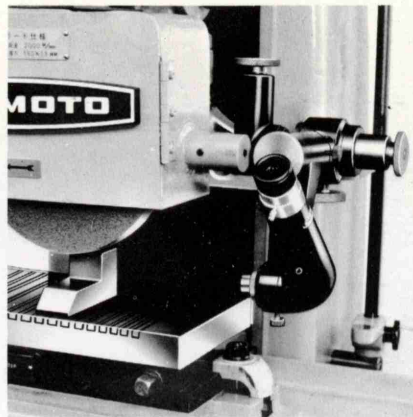
1回転 1 mm

微動送り量

0.002~0.02mm



①



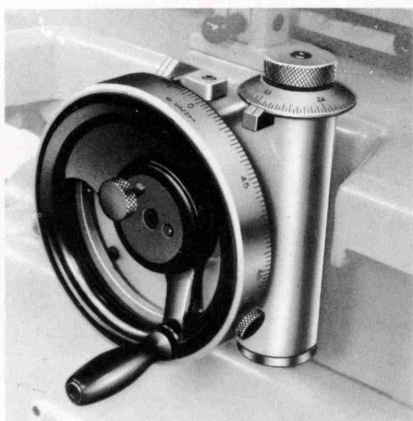
②

顕微鏡装置

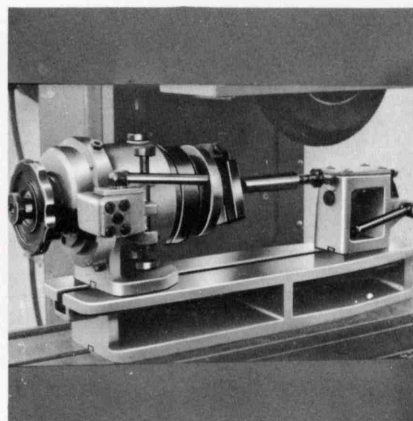
成形、溝研削等の場合にトイシと加工品との関係位置を精密に決定し形状の補整検査ができます。倍率10×

前後微動送り装置

側面、溝研削に利用されます。減速ウォーム装置のノブの回転により1目盛0.005mmの微動送りができます。



③



④

割出装置

軸形状の長い加工品、パンチ等の溝、歯形、多角形状物等を精密に割付けして研削する場合に使用します。

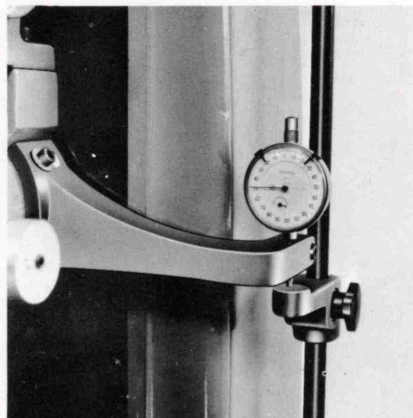
取付可能最大径 150φ

最大長さ 200mm

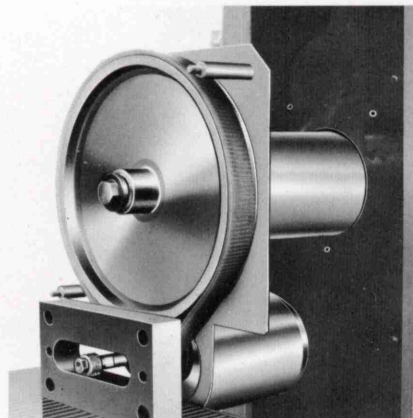
割出板 6 最大歯数 24丁

上下ダイヤル読取装置

トイシ上下の動きがダイヤルゲージにより0.001mmまで正確に読みとることができます。



⑤



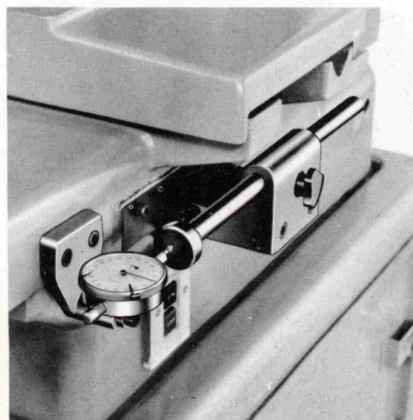
⑥

ベブススピンドル

柄付パンチや雌型の内面等の研削に使用します。

前後ダイヤル読取装置

サドル前後の動きがダイヤルゲージにより0.001mmまで正確に読みとることができます。



⑦



⑧

傾斜式パーマメントチャック(SC-5C)

傾斜面を持った加工品の研削に使用します。角度はサインバーにより正確に設定できます。

チャックの大きさ

250×125×148mm

傾斜角度 ±60°

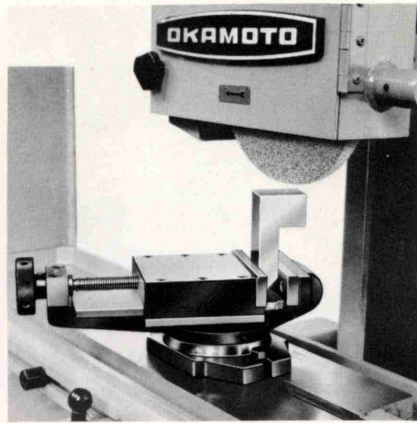
(サインバー式)

傾斜式パーマネントチャック

チャック面の大きさ
170×76×52mm
傾斜角度 前30°後60°
装置の高さ(チャック0°
の場合)270×76×75mm
(サインバー60mm)付属



⑮



スィベルバイス

加工品を同一取付けのまま角度研削をすることができます。

※口金巾 100mm	※ 130mm
開き 70mm	125mm
高さ 78mm	120mm
回転 360°	360°
1目盛 1°	1°

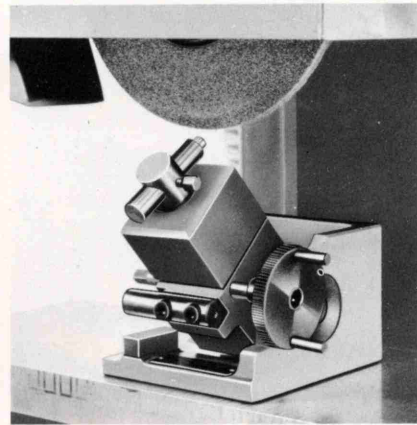
⑰
⑱

傾斜式電磁チャック

チャック面の大きさ
250×125mm
350×150mm
傾斜角度 ±90°
(サインバー100mm)付属
No.13の脱磁コントローラ
(整流器つき)の併用をお
すすめします。



⑰



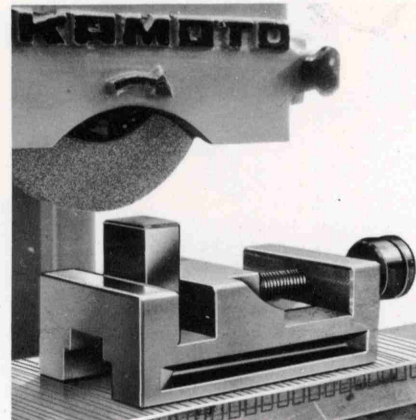
(直交式) 角度ドレッサー装置(DRA-3)

直交する二つの据付面を持った高精度のサインバー式角度ドレッサーである。あらゆる角度の成形が可能です。ハンドルは本体の両側から操作できます。
傾斜角度 ±45°
ストローク 30mm
砥石成形角度 180°
(垂直に対して左右90°)

⑳

平バイス

総研削仕上の精密バイスです。加工品を取付けたまま直角面の研削が出来ます。
口金巾 100mm 開き80mm
高さ60mm



㉒



(サインバー式) 角度ドレッサー装置

サインバー式角度ドレッサーで前60° 範囲内であるあらゆる角度の成形が可能です。
傾斜角度 前60°
ストローク 40mm

㉓

傾斜式バイス(SV-12)

テーブル上に取付けて磁性体及び特に非磁性体の傾斜した面を持つ加工品の研削に使用します。
口金巾 120mm
開き 80mm
高さ 145mm
傾斜角度 -50° ~ 0 ~ +90°



⑳



(手動式) 脱磁コントローラ

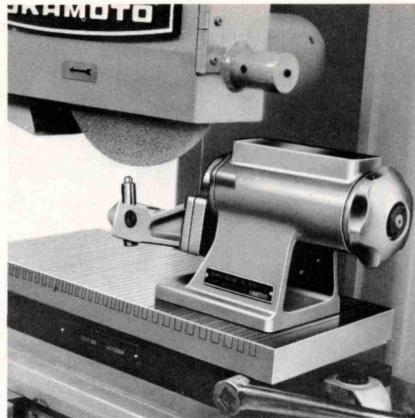
電磁チャック上の残留磁気を除去し、工作物の取外しが容易にできますので電磁チャック使用の場合の御使用をおすすめします。

使用電源：100V 交流

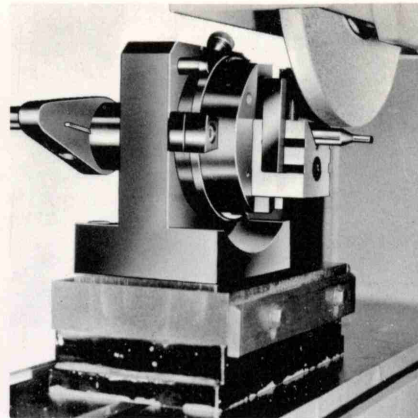
㉑

Rドレッサー装置 (DRR-25)

加工品の凸R及び凹R部を研削するときの砥石の成形装置で、アームの取付位置の変更により自由に成形できます。
凸R……最大25mm
凹R……最大25mm



26



31

グランドオール (パンチフォーマー)

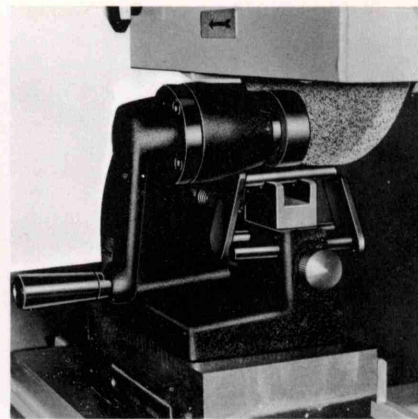
金型パンチの形状加工するのに使用します円形は勿論三角形、長方形、多角形その他異形状の成形が出来ます。

Rドレッサー装置(40R)

加工品の凸R及び凹R部を研削するときの砥石成形装置で凸凹アールはアームを変換することにより自由に成形できます。
凸R……最大40mm
凹R……最大40mm



27



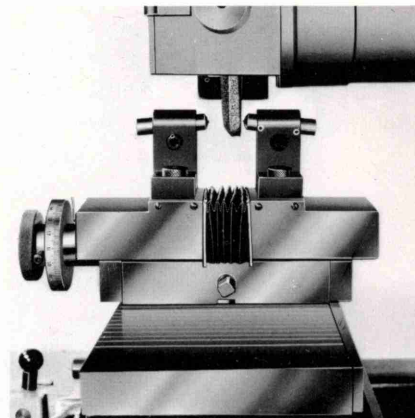
32

パンチ円筒研削装置 (フリーサイザー)

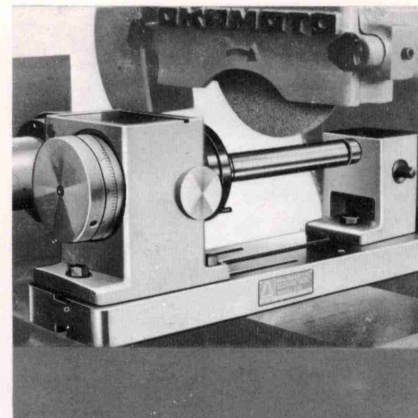
パンチの先端ポイントを必要サイズに加工する装置です。

両側面ドレッサー装置 (DRT-1)

溝研削の場合にトイシの両側面を同時に正確にドレッシングする装置です。薄いトイシの場合特に便利です。



29



40

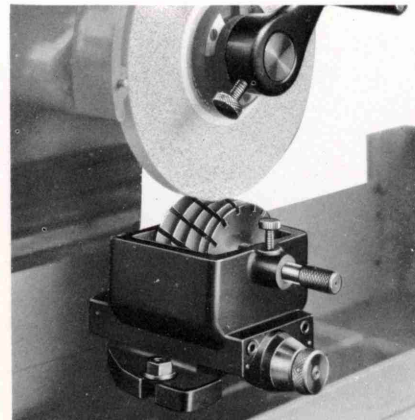
円筒研削装置

テーブル上に取付け円筒形加工品の外周研削に使用する装置です。
加工品最大径 100φ
心間距離 70~150mm
加工品回転数 40~200 rpm

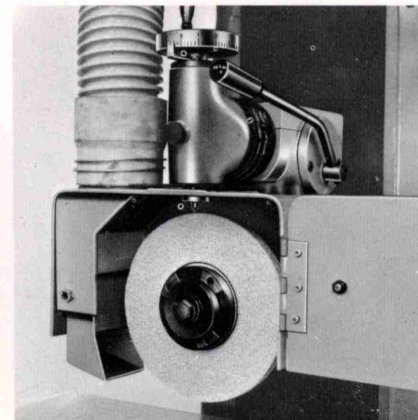
砥石総形成形装置

複雑な形状 (Rドレッサー、角度ドレッサーでは困難な場合) の成形研削に利用される装置です。精密に成形されたクラッシュロールにトイシを手回ししながら軽くロールに押しつけて高精度にトイシの成形ができます。

ロール最大径 80φ
ロール巾 55mm
移動量 45mm



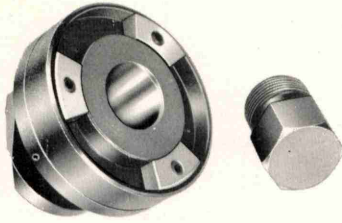
30



上部ドレッサー装置

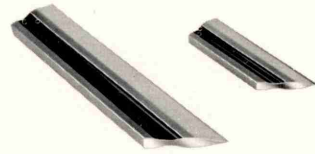
トイシ頭上に取付けダイヤモンドツールの切込量は1目盛0.02mmのダイヤルで行い手動レバーにより容易に精密なドレッシングができます。
(標準付属品付)

砥石フランジ



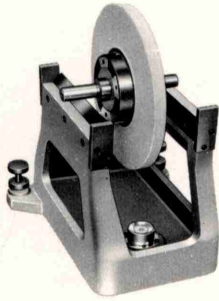
38

ナイフ形ストレートエッチ
(100・200mm)



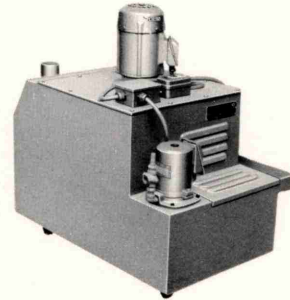
37

砥石バランス装置
(最大砥石径200mm)



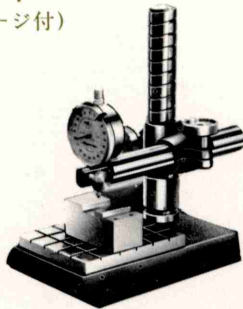
7

吸塵注水装置



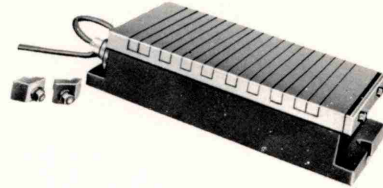
28

ダイヤルゲージスタンド
(0.001mmダイヤルゲージ付)



34

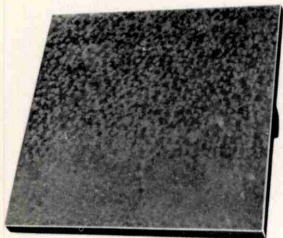
電磁チャック
(450×150×80mm)



№13の脱磁コントローラ (整流器つき)
の併用をおすすめします。

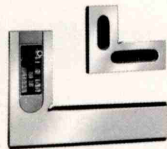
12

精密定盤
(200×150×60mm)



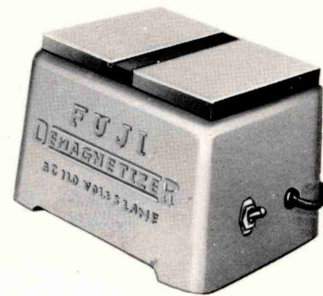
35

精密スコヤ
(I形50、刃形100)



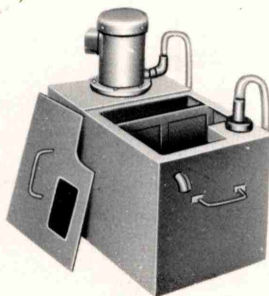
36

磁気除去器
(AC 100V)



25

注水装置
(0.1kw 容量36ℓ)



6

隙見台 (工具箱兼用)



33

株式会社 岡本工作機械製作所

本社及び工場	横浜市港区箕輪町1000	〒223 電話 044(62)3111番代
広島営業所	広島県福山市野上町3丁目6番8号 芦田ビル3階33号	〒720 電話0849 (31) 0523番 (31) 1821番
大阪営業所	大阪市北区西天満4丁目4番12号 (近藤ビル)	〒530 電話 06(363)0831番代
名古屋営業所	名古屋市瑞穂区弥富通1の9(東工ビル)	〒467 電話052(832)4871番代
富山営業所	富山市越前町3番1号	〒930 電話0764 (21) 1625番
仙台営業所	仙台市片平1-3-32	〒980 電話0222 (25) 2409番
高崎営業所	高崎市高砂町48(塚沢ビル408号室)	〒370 電話0273 (25) 1359番