

Okamoto

精密成形研削盤

MOLD MATE-350

モールドメイト MM-350形



MM-350は当社の長年の成形研削に関するノウハウを盛りこんで、新しく開発された手動タイプの精密成形研削盤です。単なる平面ばかりではなく、金型や工具などの微細な形状、複雑な形状の高精度研削が能率良く行なえます。

精密成形研削に最適です

■低いハンドルトルク

- テーブル左右送り：0.4kg
- サドル前後送り：0.7kg
- トイシ上方向送り：1.8kg

■余裕のある研削容量

- 前後送り移動量：210mm
- テーブル上面からトイシ軸心まで：最大465mm

■強力研削が可能

- 1.5kWのトイシ軸電動機
- 剛性の高い本体

■確実な微細送り

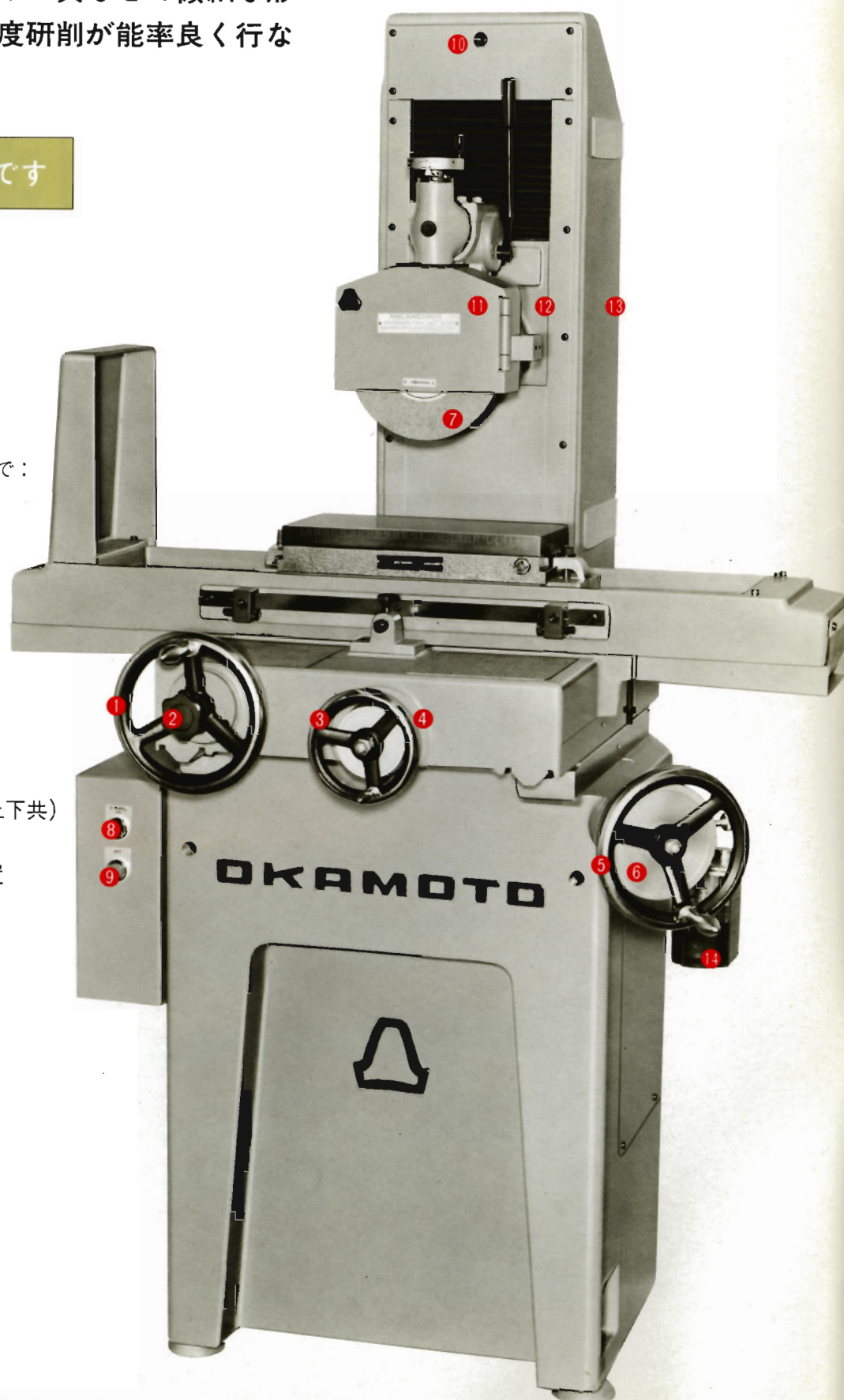
■十分な防塵構造

■スリップ式ダイヤル(前後・上下共)

■左右・前後のクランプ装置

■傾斜可能のトイシカバー

■豊富な特別付属品



■構造および特長(左頁の外観写真番号を参照ください)

●転がり案内面を使用した左右送り①

テーブル左右送り案内面は、焼入れ研削仕上げされた鋼板と、鋼球による転がり案内面を使用していますので、精密研削が軽快に行なえます。駆動はワイヤとドラムによる方式で、動きは大変スムーズです。またハンドルの握りの位置はノブ②により任意の位置に調整可能です。

●低摩擦材使用の前後送り③

V&V形の余裕をもった滑り案内面です。フレーム側には低摩擦材料を貼りつけ、微細送りとハンドルトルクの低減を可能にしました。またダイヤル④はスリップ式で、ゼロ点合せが容易にできます。

●正確な切りこみのできる上下送り⑤

送り系の剛性を高めて、正確な切り込みができるよう図りました。前後送りと同じくダイヤル⑥はスリップ式です。

●高精度のトイシ軸⑦

複列アンギュラ玉軸受を前後に使用し、潤滑はパーマネントグリース密封式です。温度上昇が少ないので、成形研削に最適です。またユニット式なので、長期間使用のあとの交換も容易です。トイシ軸の起動停止は押しボタン⑧⑨により行ないます。パイロットランプ⑩が起動とともに点灯します。トイシカバー⑪は、傾けることができドレッシングの際に便利です。

●強力研削が可能な1.5kWトイシ軸電動機

1.5kWのトイシ軸電動機、剛性の高いトイシ頭⑫やコラム⑬により、ブランチ研削などが能率良く行なえます。

●給油に便利な手動式潤滑油ポンプ⑭

テーブルのボール案内面を除いたすべての案内面および送りねじに給油されます。排油は非循環式で、本体内の油槽に回収されます。テーブルのボール案内面はパーマネントグリース潤滑で給油の必要はありません。

●十分な防塵構造

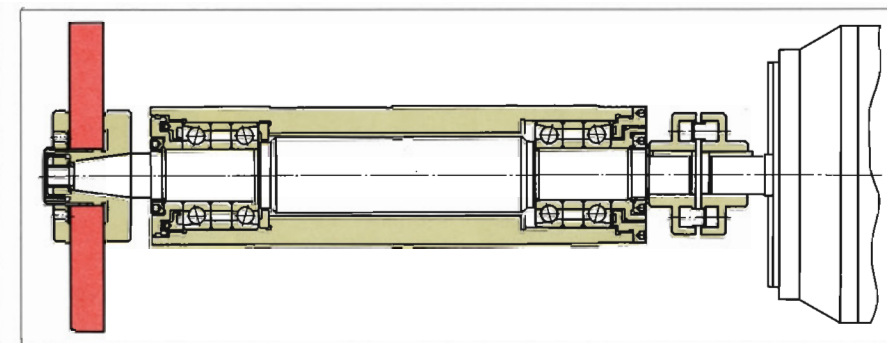
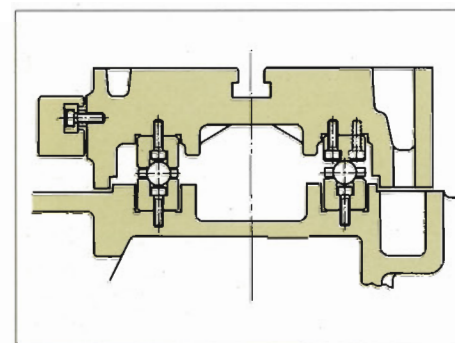
成形研削では、冷却水を使用しない乾式研削が多いので、飛散したト粒が案内面などに入らないよう、各部の防塵には特に考慮されており、高精度の長期維持が可能です。

●左右・前後のクランプ装置

機械本体の左側にとりつけられており、各種の研削に便利です。

●豊富な特別付属品

トイシ成形用や工作物取付用など各種の特別付属品が用意されていますので、複雑な形状の研削が容易に行なえます。



■仕様(改良などにより仕様その他変更のある場合があります)

容量	
テーブル作業面の大きさ(長さ×幅)	355×160mm
テーブルの移動量(左右×前後)	390×210mm
テーブル上面からトイシ軸心までの距離	85～465mm(注参照)
とりつける標準チャックの寸法	350×150mm
テーブル	
左右ハンドル1回転の送り量	100mm
前後ハンドル1回転の送り量	3mm
前後ダイヤル1目盛の送り量	0.02mm
Tミゾの幅×数	17mm×1
トイシ頭	
上下ハンドル1回転の送り量	1mm
上下ダイヤル1目盛の送り量	0.005mm
トイシ	
外径×幅×内径	φ(180～205)×(6～16)×φ31.75mm
回転速度(50/60HZ)	2850/3460rpm
電動機(トイシ軸用)	1.5KW、2P
所要電源	動力用：3相200V、50/60HZ、220V/60HZ チャック用：単相100V/50HZ、110V/60HZ
所要床面積(間口×奥行×高さ)	1.49×1.18×1.79m
正味重量	約650kg

■標準付属品

- ① トイシ (WA60HmV
φ180×13×φ31.75mm)
- ② トイシフランジ
(トイシ幅6～16mm用)
- ③ 基礎ボルトおよび受皿
- ④ サドルクランプ装置
- ⑤ テーブルクランプ装置
- ⑥ 必要工具類、工具箱付
- ⑦ 手動式リユブリケータ
- ⑧ 潤滑油
- ⑨ 頭上ドレッシング装置
ストローク30mm
1/4カラットダイヤモンドツール付
- ⑩ 吸塵口

注：特別付属品No.45の
水除けカバー使用時は
145～465mmとなります。

■特別付属品の説明

No.	品名	仕様	摘要
1	吸塵装置	0.4kW	DS-1D
2	注水装置	タンク容量36ℓ	No.45と併用してください
3	吸塵注水装置	注水モーター0.04kW 吸塵モーター0.4kW	No.45と併用してください
4	Rドレッサ	25R	DRR-25B
5	Rドレッサ	40R	PSG-3用
6	角度ドレッサ	サインバー式、 45°、ストローク30mm	DRA-3
7	角度ドレッサー	サインバー式、 60°、ストローク40mm	PSG-3用
8	両側面ドレッサー		DRT-1
9	砥石総形成形装置		PSG-3用
10	パーマネントチャック	350×150×60mm	
11	電磁チャック	350×150×80mm	No.15と併用ください
12	傾斜式パーマネントチャック	サインバー式、 250×125、±60°	SC-5C
13	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
14	傾斜式電磁チャック	250×125mm	No.15と併用ください
15	脱磁コントローラ	手動式	電磁チャック用
16	脱磁器	AC100V 1A	
17	平バイス	口金巾100、開き80 高さ60mm	
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	円筒研削装置		CA-2
22	割出装置	最大径150mm 最大長200mm	1H-90
23	パンチフォーマー		

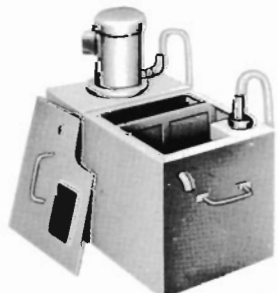
1 吸塵装置 (DS-1D)

電動機：0.4kW



2 注水装置

タンク容量：36ℓ
ポンプ用電動機：100W



No.	品名	仕様	摘要
24	パンチ円筒研削装置		
25	上下ダイヤル読取装置	1目盛0.001mm	No.27、No.29と併用不可
26	前後ダイヤル読取装置	1目盛0.001mm	No.28、No.29と併用不可
27	上下デジタル表示装置		No.25と併用不可
28	前後デジタル表示装置		No.26と併用不可
29	上下・前後デジタル表示装置		No.25、No.26と併用不可
30	上下微動送り装置	1目盛0.001mm	
31	前後微動送り装置	1目盛0.005mm	
32	上下早送り装置		
33	顕微鏡装置	10倍	
34	砥石バランス装置	バランスアーク付	PSG-3用
35	バランスアーク	上記バランス装置用	
36	予備用砥石フランジ	6～13mm幅用	
37	予備用砥石フランジ	13～25mm幅用	
38	ベビースピンドル	12,000rpm	
39	隙見台	工具箱兼用	
40	ダイヤルゲージスタンド	1/1000mmダイヤルゲージ付	
41	精密定盤	200×200mm	
42	精密スコヤ	1形50、刃形100mm 2個 1組	
43	ナイフ形ストレートエッジ	100、200mm 2個 1組	
44	作業灯	100V、60W	
45	湿式研削用水除けカバー、注水ノズル	テーブル上面からトイシ軸心まで：145～465mm	No.2、No.3と併用してください

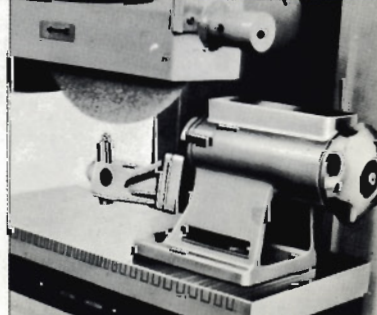
3 吸塵注水装置 (CT-4B)

タンク容量：40ℓ
ブロー用電動機：0.4kW
ポンプ用電動機：40W



4 Rドレッサ (DRR-25)

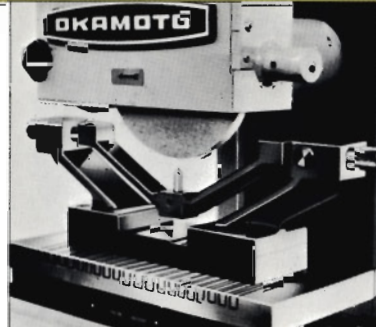
加工品の凸R及び凹R部を研削するときの砥石の成形装置で、アームの取付位置の変更により自由に成形できます。
凸R……最大25mm
凹R……最大25mm



豊富な付属品で多様な作業が可能です

5 Rドレッサ (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



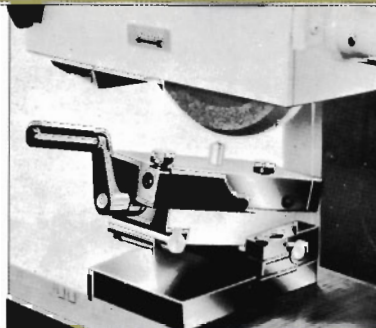
6 角度ドレッサ (DRA-3)

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°)



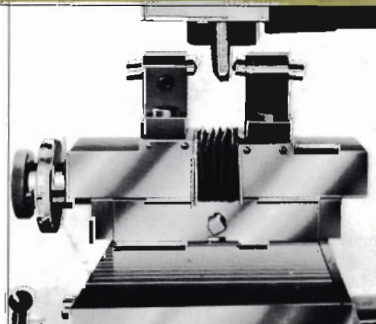
7 角度ドレッサ (AD-3)

サインバー式角度ドレッサーで前60°範囲内で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



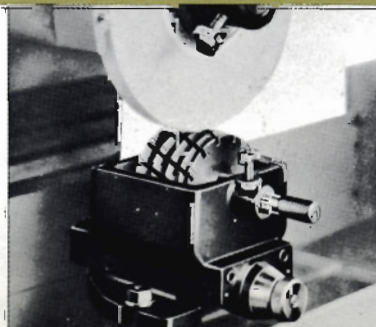
8 両側面ドレッサ (DRT-1)

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。



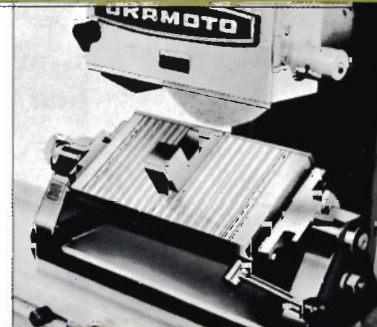
9 トイシ総形成形装置

精密に成形されたクラシエ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。複雑な形状の成形研削に利用される装置です。
ロール最大径 φ80mm
ボール巾 55mm
移動量 45mm



12 傾斜式パーマネントチャック (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)



13 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



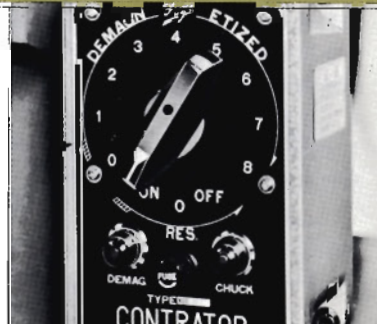
14 傾斜式電磁チャック

チャック面の大きさ
250×125mm
傾斜角度 ±90°
(サインバー100mm) 付属
No.15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。



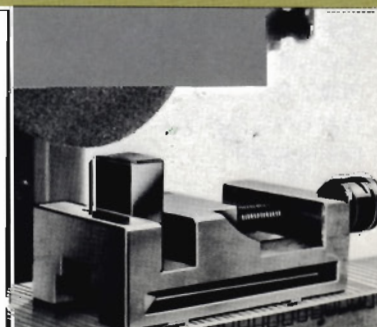
15 脱磁コントローラ (手動式)

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ご使用をおすすめします。
使用電源：100V交流
チャック電源用整流器内蔵



17 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



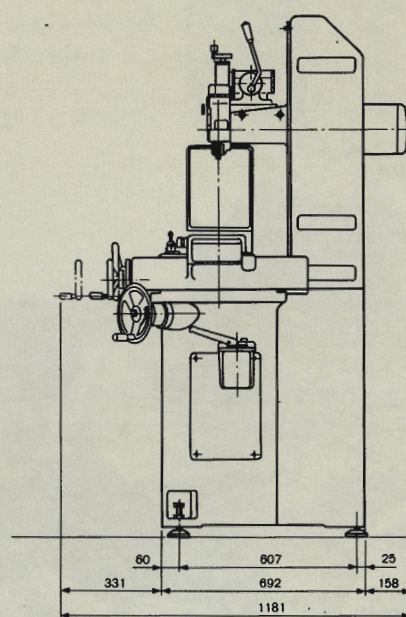
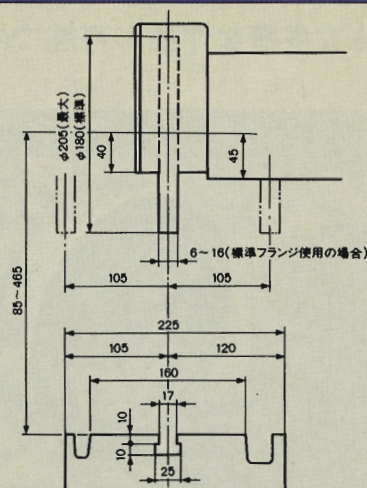
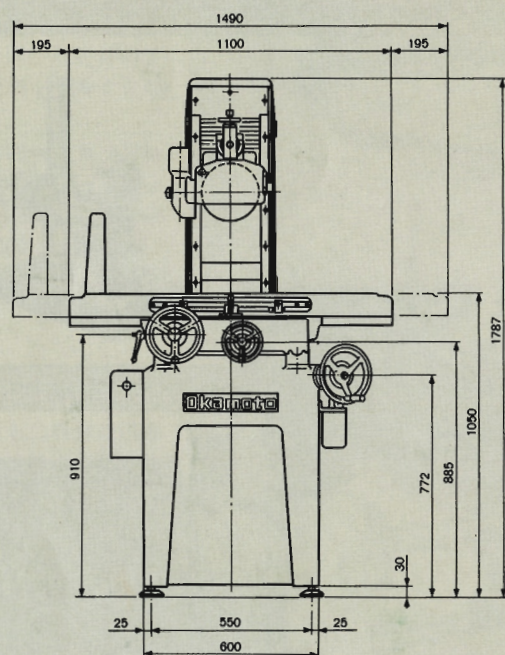
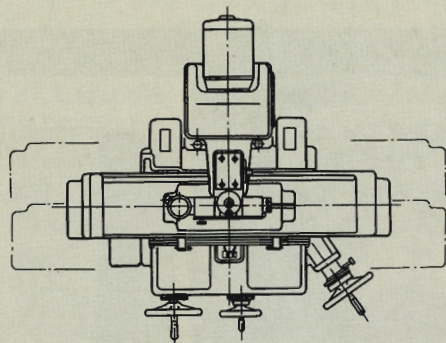
■特別付属品の説明

18 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°	24 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。
19 20 スイベルバイス 加工品を同一取付けのまま角度研削をすることが出来ます。 ※口金巾 100mm ※ 130mm 開き 70mm 125mm 高さ 78mm 120mm 回転 360° 360° 1目盛 1° 1°	25 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出来ます。 No.27やNo.29とは併用できません。
21 円筒研削装置 (CA-2) 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 φ100 心間距離 70~150mm 加工品回転数 40~200rpm	26 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出来ます。 No.28やNo.29とは併用できません。
22 割出装置 (IH-90) 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 φ150 最大長さ 200mm 割出板 6 最大歯数24丁	
23 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。	30 上下微動送り装置 減速ウォーム装置のノブの回転により1目盛0.001mmの微細切込みが出来ます。

豊富な付属品で多様な作業が可能です。

31 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の微動送りが可能です。	39 隙見台 (工具箱兼用) 上面の摺りガラス上に基準ゲージと被測定物を置き下からの光線による隙間で形状精度を判定します。
	40 ダイヤルゲージスタンド 0.001mmダイヤルゲージ付
33 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が出来ます。 倍率：10倍	41 精密定盤 200×200mm
34 トイシバランス装置 測定しうる最大外径：250mm	42 精密スコヤ 2個1組 I形 50mm 刃形 100mm
38 ベビースピンドル 柄付パンチや雌型の内面等の研削に使用します。 回転速度：12,000rpm	43 ナイフ形ストレートエッジ 2個1組 (100mm&200mm)

■外形図



株式会社 岡本工作機械製作所

本社 〒223 横浜市港北区箕輪町1000番地 ☎044(62)3111 (大代表)
営業部直通 ☎044(62)2813代
FAX 044(62)3209
厚木営業所 〒243 厚木市上依知3009番地 ☎0462(86)3687
(内陸工業団地内) FAX 0462(86)3557
大阪営業所 〒564 吹田市広芝町10-25 ☎06(339)0121
(第2池上ビル) FAX 06(339)0304
名古屋営業所 〒467 名古屋市瑞穂区弥富通1丁目9番地 ☎052(832)4871代
(名昌ビル) FAX 052(834)3286
広島営業所 〒730 広島市東区矢賀新町1丁目4番3号 ☎082(285)0101代
(第2カネザキビル) FAX 082(285)0862
仙台営業所 〒982 仙台市太白区長町南2丁目4番1号 ☎022(247)6201
FAX 022(246)0549

新潟営業所 〒940-11 長岡市左近3-8
(コーポ森103号)
富山営業所 〒930-11 富山市西大泉17番20号
(浜忠第二ビル2階B室)
長野営業所 〒386 上田市常磐城5丁目1番27号
高崎営業所 〒370 高崎市高砂町48番地
(塚沢ビル408号室)
埼玉営業所 〒362 上尾市緑ヶ丘3丁目2番26号
(グリーンハイツC棟)
福岡営業所 〒812 福岡市東区宮松1丁目5番25号

☎0258(35)1552
FAX 0258(37)0710
☎0764(21)1625
FAX 0764(21)2543
☎0268(25)3256
FAX 0268(25)3454
☎0273(25)1359
FAX 0273(26)7466
☎048(775)1710
FAX 048(775)1772
☎092(611)5286
FAX 092(611)5379