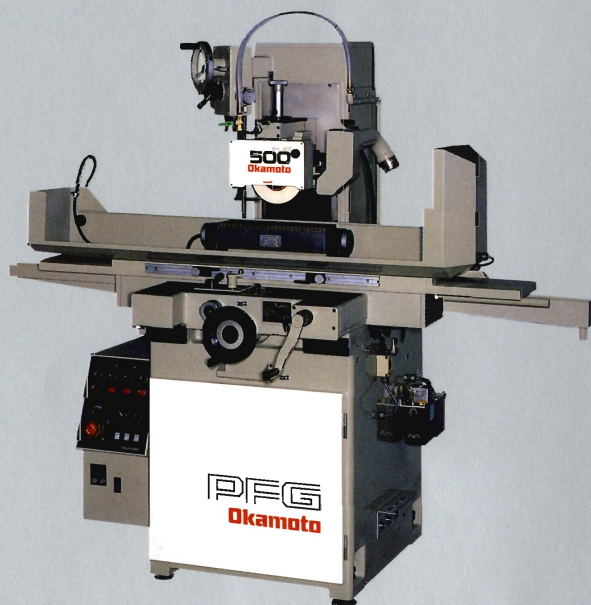


精密成形研削盤

PFG-500-500DX

シリーズ



岡本工作機械
HIGH-PRECISION

小さなオールラウンダー。 高剛性と豊富な特別付属品・装置が決め手。

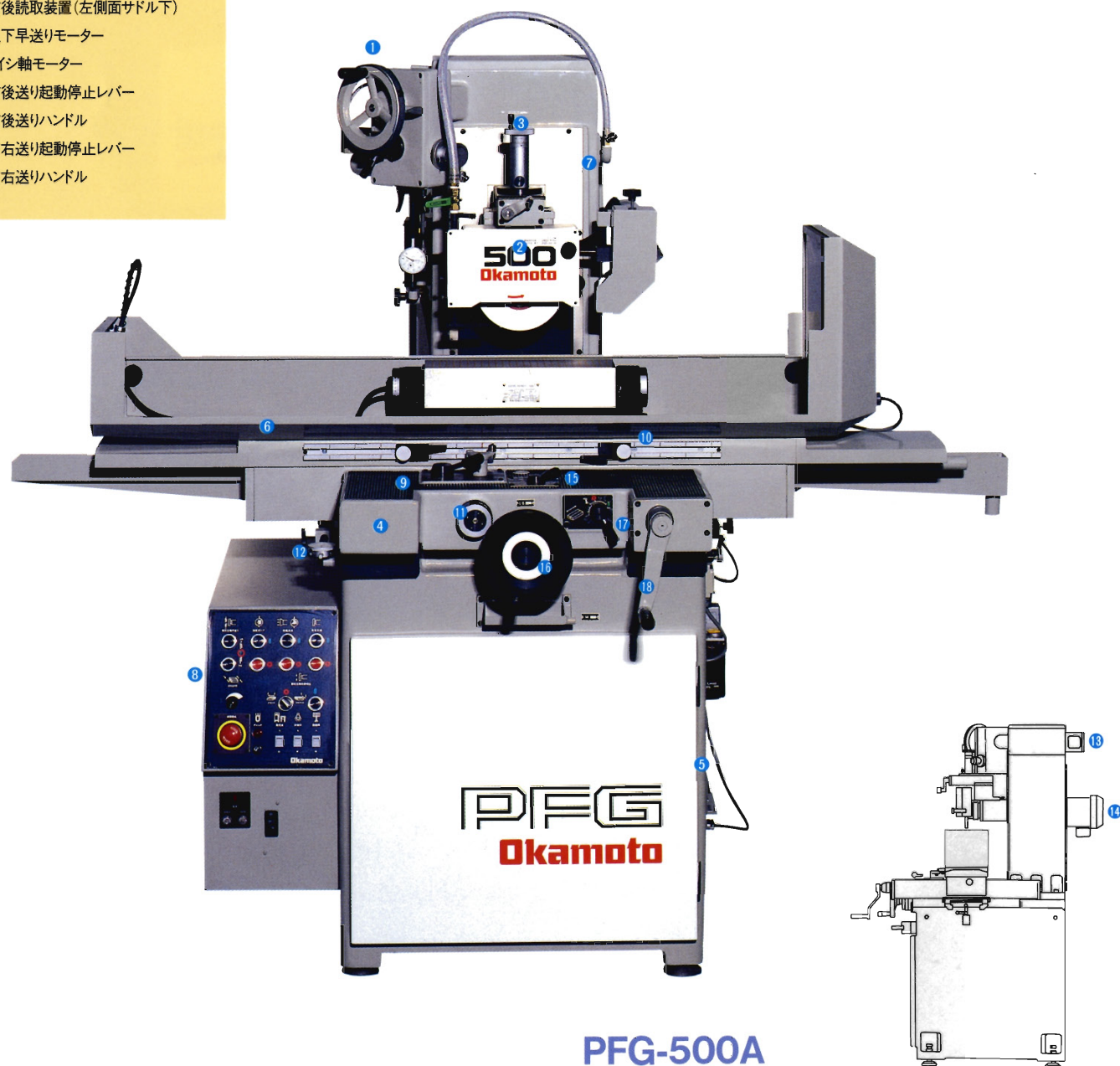
- ① トイシ上下送りハンドル
- ② トイシカバー
- ③ 上部ドレンサワー装置
- ④ サドル
- ⑤ フレーム
- ⑥ テーブル
- ⑦ コラム
- ⑧ 操作盤
- ⑨ 左右送り速度調整レバー
- ⑩ 左右反転ドッグ
- ⑪ 前後微動送りダイヤル
- ⑫ 前後読取装置(左側面サドル下)
- ⑬ 上下早送りモーター
- ⑭ トイシ軸モーター
- ⑮ 前後送り起動停止レバー
- ⑯ 前後送りハンドル
- ⑰ 左右送り起動停止レバー
- ⑱ 左右送りハンドル

給油箇所に応じて最適の油を送る自動潤滑方式

- トイシ軸を起動しますと自動的に電磁ポンプが作動して、案内面や各送りネジに強制給油しますので、保守がたいへん容易です。
- しかも、潤滑は前後、上下各案内面、前後、上下各送りネジと左右案内面の2系統に分離して給油しますので、給油箇所に応じた最適の潤滑油を使用出来ます。

軸径を極力太くして剛性を与えた成形研削に最適の高精度トイシ軸ユニット

- 極力太くした軸と超精密級のコロガリ軸受を採用したユニット構造で、抜群の剛性を持たせたうえ発熱量が最小限に抑えられていますので成形研削に最適です。
- また振動に対しても十分配慮し、回転中の振動は極めて低く、他社同等レベル仕様・価格機種に比較して、圧倒的な加工精度の高さを誇っています。



PFG-500A

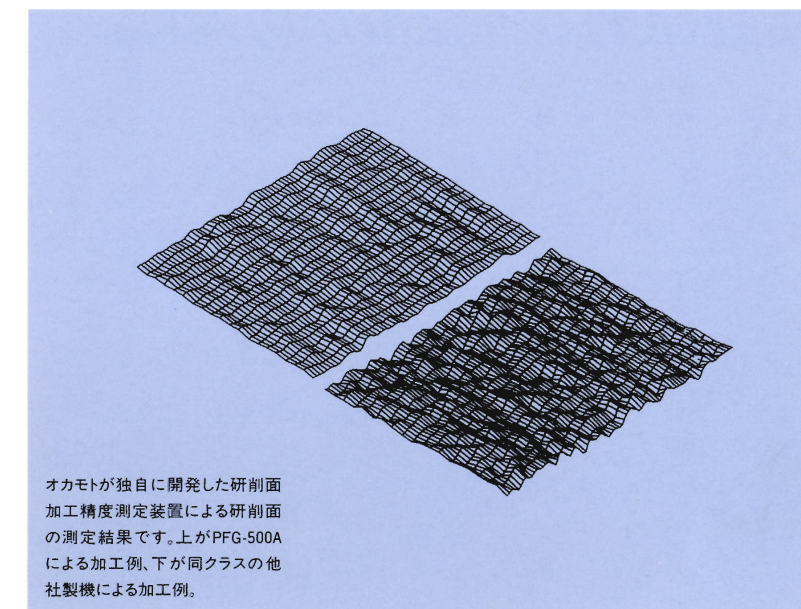
加工精度で差がついた。 そしてその差が見えた。

見やすい目盛ダイヤルで正確な切込みを容易にした上下送り

- 切込量は、見やすい目盛ダイヤルで設定できますので、機械の作動中でも正確な切込みが可能です。目盛ダイヤルは0点合わせの容易なスリップ方式です。
- また上下早送り装置は標準付属になっていますので、段取り替えをスムーズに行なうことが出来ます。

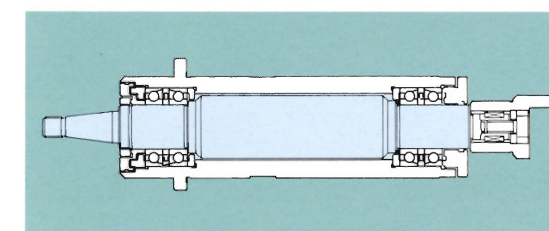
上下早送りモータを背面装備したコンパクト設計

- 上下早送りモータを背面に取り付けてよりコンパクトにしました。運搬、設置作業も楽になりました。

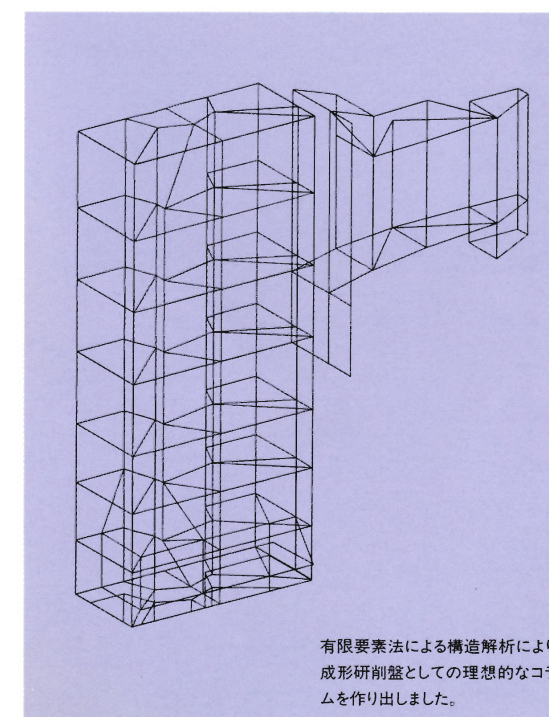


オカモトが独自に開発した研削面加工精度測定装置による研削面の測定結果です。上がPFG-500Aによる加工例、下が同クラスの他社製機による加工例。

研削面比較



トイシ軸ユニット



有限要素法による構造解析により成形研削盤としての理想的なコラムを作り出しました。

コンピュータ設計による剛性のあるコラム



PFG-500AL

上下ハンドルが制御盤上の手パハンドルに。 当社独自のLSI制御により切込量を0.1μm単位で設定。 自動研削サイクルが可能に。



●操作パネル (PFG-500DXAL)



●操作パネル

上下切込み送り
切込み量設定スイッチで、自動切込み量、寸動送り量を設定できます。いずれの送り量も0.0001~0.03mmの15段階。

上下送り手パハンドル
手動バルサーにて1パルス当たり0.1μm、1μm、10μmの送りを選択できます。

総研削量
デジタル表示により総研削量を0.1μm単位で正確に設定、表示できますので、深溝研削も容易に自動でできます。

寸動送りボタン
あらかじめ切込み量設定スイッチで送り量を設定して、このボタンを押すと、設定された量だけ正確に切込まれます。

モード切換えスイッチ
総研削量設定、自動切込み定寸、上下速度・上下手動送り(倍率0.1、×1、×10)それぞれの安全のためインターロックになっています。

テーブル右端停止ボタン
ワンタッチで設定ストローク右端に停止でき、速度レバーの操作は不要です。

PFG-500DXAL

※標準のテーブルハンドルはクランク式です。

上下送り手パハンドル

- 上下送りにACサーボモータを採用。手パハンドル1目盛0.1μm、1μm、10μmの3種類が選択でき、微細切り込みが容易。
- 上下送り手パハンドルの他、すべての操作ボタンとスイッチ類を1つの操作盤上に合理的に配置し、快適な操作性を実現。

自動研削サイクル

- 粗研削自動切込み→精研削自動切込み→スパークアウト(0~5回)→テーブル右端停止の全自動サイクル研削が可能。
- セレクトスイッチとデジタル表示装置で簡単設定。
- 自動切込み、手動切込み、上下早送り、研削量設定はインターロックになっており安全。

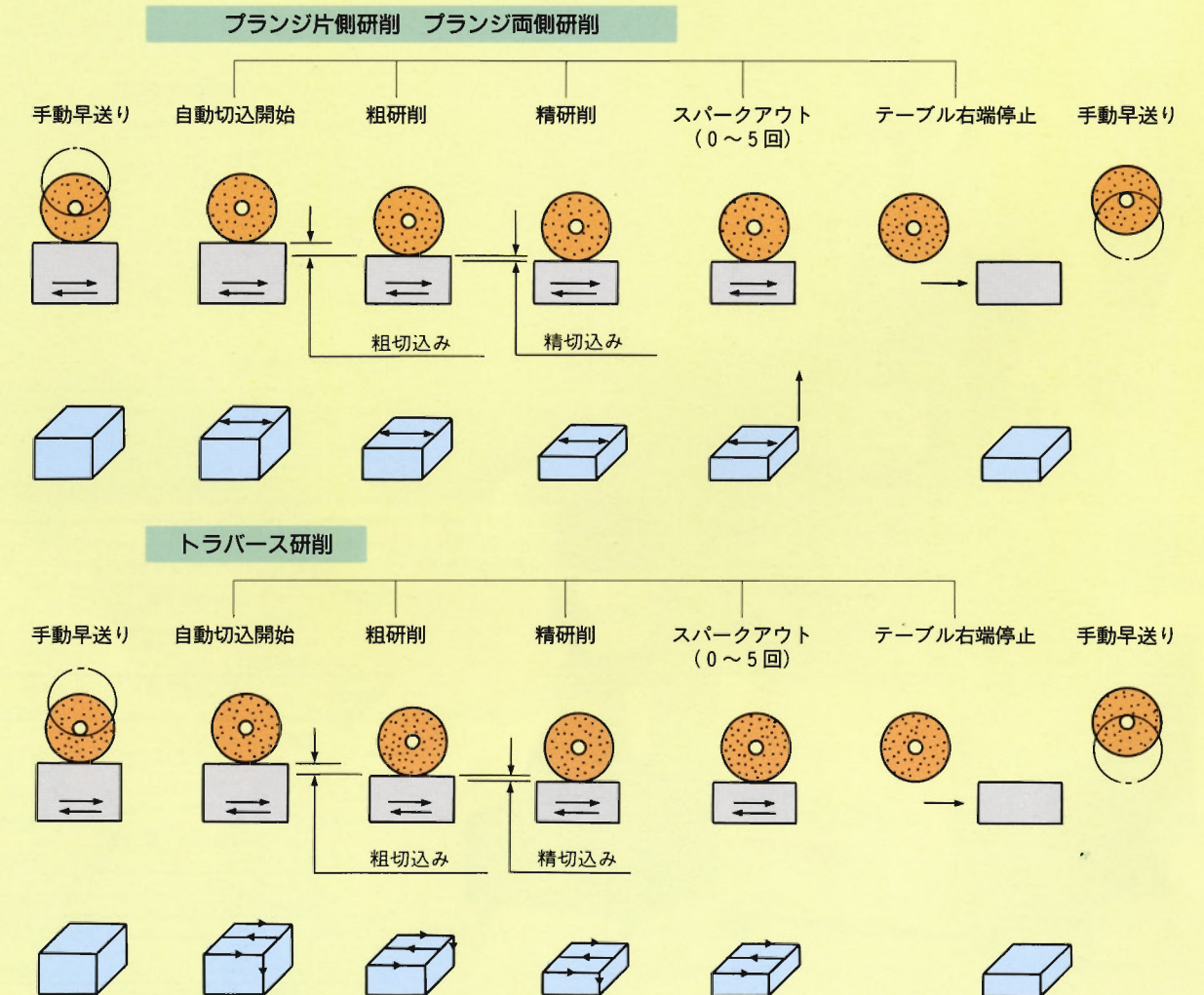
高精度メカニズム

- 高剛性仕様のトイ軸とコラムが高精度研削をサポート。
- 前後の固定のためサドルの左右両側に油圧クランプを設置(オプション)、セレクトスイッチによりワンタッチでサドルを確実にクランプ。

全自動研削サイクル

スイッチの切り換えにより下記の3種類のサイクルが選べます。

プランジ片側研削 テーブルストロークの片側で切込み
 プランジ両側研削 テーブルストロークの両側で切込み
 トラバース研削 前後ストロークの両側で切込み



ハイスピードストロークとトイシの連続切込みが、 量産パンチの成形など精密小物部品の高能率研削に威力。

- 当社独自のドグレス高速反転機構を開発。ロータリーエンコーダで位置制御するため、操作盤上のボリュームによって研削長の設定が可能。
- 高速反転時のショックを減少するために、反転波形をサイン波に近づけ研削面の向上を配慮。
- テーブルが高速反転し、1回の切込み量が極めて微小(1.6 μ m/ストローク)のため高精度が得られる。
- 汎用平面研削盤と比較してオーバーランが小さく、トイシの連続切込みと合わせてタクトタイムを大幅に短縮。
- 研削時の発熱が少ないことにより、焼けや変形がなく、薄物、極小径ピン等の加工が容易。
- 幅広いサドル・フレームによるテーブル送り、サドル支持の安定と高剛性コラムの採用により、重研削にも楽に対応。

研削加工例

■丸パンチ

- 研削方式.....ブランチ
- 材質.....SKD-11 HRC56以上
- 使用トイシ.....GRIND-X 14X 46I 2C
 $\phi 180 \times 25 \times \phi 31.75$ mm
- 研削液.....UK-18S
- ストローク幅.....10mm
- テーブル反転回数.....300往復/分
- 上下切込スピード.....4mm/min
- 面粗さ.....5 μ m Rmax

■超硬パンチ

- 研削方式.....ブランチ
(行止り研削の連続切込み)
- 材質.....超硬合金 V-40(G-5)
- 使用トイシ.....GRIND-Xダイヤ SDCI40L
- 研削液.....UK-18S
- ストローク幅.....30mm
- テーブル反転回数.....240往復/分
- 上下切込スピード.....1mm/min
- 面粗さ.....3 μ m Rmax

標準付属品

- GRIND-X 砥石 ($\phi 180 \times 13 \times \phi 31.75$ mm、15X 60H 2G)
- トイシフランジ
- トイシフランジ抜取工具
- ドレッサースタンド(卓上ドレッサー)
- ダイヤモンドツール $\phi 12$ mm
- 傾斜式電磁チャック(380 \times 110mm)
- 必要工具

仕様(機械本体)

作業面の大きさ	600 \times 140mm
移動量(左右 \times 前後)	520 \times 180mm ※
テーブル上面からトイシ下面までの距離	310mm
取り付ける最大チャックの寸法	450 \times 150mm
テーブル許容重量(チャック含む)	80kgf
T溝の幅 \times 数	12mm \times 1
駆動方法(自動送り)	油圧シリンダー
送り速度	0.1~18mm/min
反転精度	± 1 mm
左右送り	ハンドル1回転の送り量(手動送り) 約100mm
	ハイスピードストローク(反転回数) 15mm \times 270往復/min
前後送り	ハンドル1回転の送り量 5mm
	ダイヤル1目盛 0.02mm
上下送り	駆動方法(自動送り) ACサーボモータ(連動油圧18MPa)
	設定範囲(自動送り) 連続1~10mm/min
	間欠0.002~0.02mm
	早送り 200mm/min
	ハンドル1回転の送り量(手動) 1mm
	ダイヤル1目盛 0.002mm
トイシ	外径 \times 幅 \times 内径 $\phi 180 \times 25 \times \phi 31.75$ mm
	回転速度(50/60Hz) 2800/3400rpm
モータ	トイシ軸用 1.5kW/2P
	上下送り用 ACサーボ(200W)
	油圧ポンプ用 1.5kW/4P
電源	必要電力(標準電磁チャック、傾斜式水装置セパ付を含む) 4.5kVA
占有容積	間口 \times 奥行 \times 高さ 2280 \times 1890 \times 1767mm
機械重量	正味 1250kgf

PFG-500S



PFG-500シリーズ仕様

項目	単位	全自動 PFG-500A	上下左右自動 PFG-500P	左右前後自動 PFG-500B	左右自動 PFG-500C	全手動 PFG-500
容量	テーブル作業面の大きさ(長さ \times 幅)	mm	600 \times 140			
	テーブルの移動量(左右 \times 前後)	mm	520 \times 180			
	研削範囲(左右 \times 前後)	mm	450 \times 180			
	テーブル上面からトイシ下面までの距離	mm	310			
	標準チャック(傾斜式)の寸法(長さ \times 幅)	mm	380 \times 110			
	工作物許容重量(チャック除く)	kgf	80			
テーブル	T溝(幅 \times 数)	mm \times No	12 \times 1			
	左右送り速度(油圧)	m/min	0.1~18			
	左右ハンドル1回転送り量	mm	約100			
サドル	前後手動送り	ハンドル1回転	mm	5.0		
		ダイヤル1目盛	mm	0.02		
		微動送り1目盛	mm	0.005		
自動間欠送り量	mm	0.5~4	-	0.5~4	-	-
トイシ頭	自動切込送り量	mm	0.002~0.02			
	手動切込量	ハンドル1回転	mm	1		
		ダイヤル1目盛	mm	0.002		
トイシ	上下早送り速度(50/60Hz)	mm/min	300/360			
	寸法(外径 \times 幅 \times 内径)	mm	$\phi 180 \times 6 \sim 32 \times \phi 31.75$			
	回転速度(50/60Hz)	rpm	2800/3400			
モータ	トイシ軸用	kW/P	0.75/2			
	油圧ポンプ用	kW/P	0.75/4			
	上下早送り用	kW/P	0.1/4			
	前後間欠送り用	kW/P	8/4	-	8/4	-
電源	必要電力(標準電磁チャック、傾斜式水装置セパ付を含む)	kVA	2.5			
占有容積	間口 \times 奥行 \times 高さ	mm	2200 \times 1351 \times 1727			
機械重量		kgf	1200	1150	1100	1050

PFG-500DXシリーズ仕様

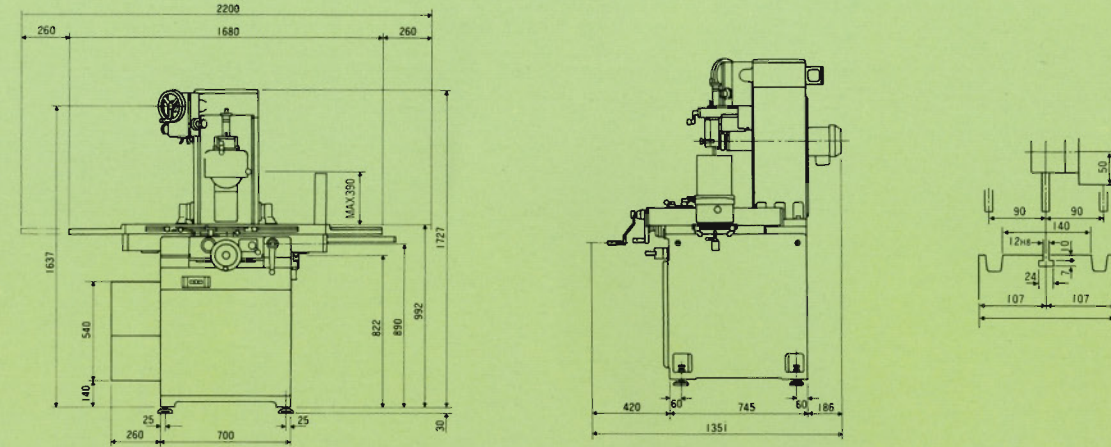
項目	単位	全自動 PFG-500DXA	上下左右自動 PFG-500DXP	左右前後自動 PFG-500DXB	左右自動 PFG-500DXC	全手動 PFG-500DX
容量	テーブル作業面の大きさ(長さ \times 幅)	mm	600 \times 140			
	テーブルの移動量(左右 \times 前後)	mm	520 \times 180			
	研削範囲(左右 \times 前後)	mm	450 \times 180			
	テーブル上面からトイシ下面までの距離	mm	300			
	標準チャック(傾斜式)の寸法(長さ \times 幅)	mm	380 \times 110			
	工作物許容重量(チャック除く)	kgf	80			
テーブル	T溝(幅 \times 数)	mm \times No	12 \times 1			
	左右送り速度(油圧)	m/min	0.1~18			
	左右ハンドル1回転送り量	mm	約100			
サドル	前後手動送り	ハンドル1回転	mm	5.0		
		ダイヤル1目盛	mm	0.02		
		微動送り1目盛	mm	0.005		
自動間欠送り量	mm	0.5~4	-	0.5~4	-	-
トイシ頭	自動切込送り量	粗切込量	mm	0.001~0.03(12段)		
		精切込量	mm	0.0001~0.01(11段)		
	手動切込量	ハンドル1回転	mm	0.01/0.1/1.0		
		ダイヤル1目盛	mm	0.0001/0.001/0.01		
スパークアウト回数	回	0~5				
トイシ	上下早送り速度	mm/min	400			
	上下デジタル表示単位	mm	0.0001			
	寸法(外径 \times 幅 \times 内径)	mm	$\phi 180 \times 6 \sim 32 \times \phi 31.75$			
モータ	回転速度(50/60Hz)	rpm	2800/3400			
	トイシ軸用	kW/P	0.75/2			
モータ	油圧ポンプ用	kW/P	0.75/4			
	上下早送り/切込み用	kW	0.4(ACサーボモータ)			
電源	必要電力(標準電磁チャック、傾斜式水装置セパ付を含む)	kVA	8/4	-	8/4	-
占有容積	間口 \times 奥行 \times 高さ	mm	2200 \times 1375 \times 1730			
機械重量		kgf	1200	1150	1100	1050

※機種呼称の最後にLが付くのはテーブルハンドルが左側に、Lが付かないのは右側に付くタイプを表します。これら2系統の機械のハンドル、操作レバー、操作盤の位置および操作盤のボタン類の配置等は勝手違いになっています。※標準色はブラウン系ライトグレー(マンセル記号5Y6/1)です。なお指定色の場合は別途お見積りいたします。

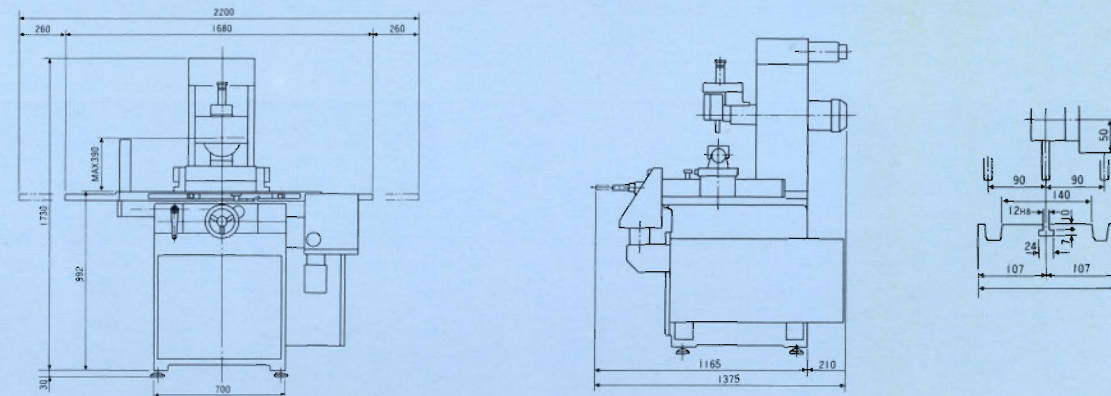
標準付属品

PFG-500シリーズ		PFG-500DXシリーズ	
GRIND-X 砥石.....1枚	上下微動送り装置(500A・500Pのみ) 1式	GRIND-X 砥石.....1枚	ダイヤモンドツール($\phi 12$ mm).....2個
($\phi 180 \times 13 \times \phi 31.75$ mm、15X 60H 2G)	ドレッサースタンド(卓上ドレッサー).....1式	($\phi 180 \times 13 \times \phi 31.75$ mm、15X 60H 2G).....1枚	基礎ボルトおよび受皿.....5式
トイシフランジ(6~16mm用).....1式	ダイヤモンドツール($\phi 12$ mm).....2個	トイシフランジ(6~16mm用).....1式	本体吊上げボルト.....4本
傾斜式電磁チャック(380 \times 110mm).....1式	基礎ボルトおよび受皿.....5式	傾斜式電磁チャック(380 \times 110mm).....1式	ワイバー.....1式
上部ドレッシング装置.....1式	本体吊上げボルト.....4本	磁力調整式脱磁コントローラ MA-3A.....1式	必要工具および工具箱.....1式
上下早送り装置.....1式	ワイバー.....1式	上部ドレッシング装置.....1式	テーブル右端停止装置.....1式
前後ダイヤル読取装置(サドルランプ兼用).....1式	必要工具および工具箱.....1式	上下早送り装置.....1式	(500DXA、500DXPのみ)
前後微動送り装置.....1式	ナイフスイッチ.....1式	前後微動送り装置.....1式	トイシ軸モータ用風切板.....1式
上下ダイヤル読取装置(500A・500Pのみ).....1式	トイシ軸モータ用風切板.....1式	ドレッサースタンド(卓上ドレッサー).....1式	

■ PFG-500外形図



■ PFG-500DX外形図



■ 特別付属品

NO.	品名	型式	仕様	備考
1	吸塵装置	DS-1D	吸塵モータ0.4kW、乾式研削専用	NO.5と併用
2	注水装置	CT-1	タンク容量 36L、注水モータ0.1kW	NO.4と併用
3	吸塵注水装置マグネットセパレータ付	CT-4BM	吸塵モータ0.4kW、注水モータ0.04kW タンク容量 40L、ON-OFFスイッチ付	NO.4、5と併用
4	防水カバー(蛍光灯付)及び注水ノズル		蛍光灯6W(500S形用蛍光灯なし)	NO.2又は、NO.3を使用時に併用
5	吸塵フード			NO.1又は、NO.3を使用時に併用
6	張り出し前カバー		サドル上面の水受け	NO.54 円筒研削装置を湿式仕様で使用時は併用、500S形は取付不可
7	油圧式上部ドレッシング装置用トインガード		トイン外径 MAXφ205mm	NO.38と併用
8	顕微鏡装置用トインガード		トイン外径 MAXφ180mm、トイン幅 MAX32mm	NO.56と併用
9	電磁チャック		450×150×80mm	NO.16と併用
10	パーマメントチャック		450×150×66mm	
11	傾斜式電磁チャック		350×150×134mm(サインバー100mm付属)	NO.16と併用
12	傾斜式電磁チャック	HSG-315	315×110×135mm(サインバー式)、-15°~+90°	NO.16と併用
13	傾斜式水冷式電磁チャック	HSGC-315	315×110×135mm(サインバー式)、-15°~+90°	NO.14、16と併用
14	傾斜式水冷式電磁チャック用冷却装置		大きさ: 270×410×510mm 冷却方式: 18L防錆液循環式	NO.13と併用 尚、熱管理機構の各種仕様は、要求精度に応じて別途打合せ
15	卓上ロータリーアタッチメント	RA-20S	サインバー式パーマメントチャックφ200mm 傾斜角度±5° 回転数: 50Hz 30~240rpm 60Hz 36~288rpm 最大荷重 30kgf、単相100V(別電源要)	NO.4と併用
16	脱磁コントローラ		ナイフスイッチ(標準仕様)削除	電磁チャック用
17	コロガリ式トインバランス装置	BW-260R	適用トイン径 MAXφ260mm、バランスアーバ付	
18	バランスアーバ		L=190mm	NO.17と併用
19	上下ダイヤル読取り装置		ダイヤルゲージ式(1目盛0.001mm)	NO.20、22と併用不可 500S形、500DXシリーズは取付不可
20	上下デジタルスケール装置		最小読取り表示0.001mm	NO.19と併用不可
21	前後デジタルスケール装置		最小読取り表示0.001mm 前後ダイヤル読取り装置(標準仕様)削除	
22	上下・前後デジタルスケール装置		最小読取り表示0.001mm 前後ダイヤル読取り装置(標準仕様)削除	NO.19は併用不可
23	上下微動送り装置		切込み送り設定範囲: 0.002~0.02mm(1目盛0.002mm)	500A形、500P形、500S形は標準仕様 500DXシリーズは取付不要

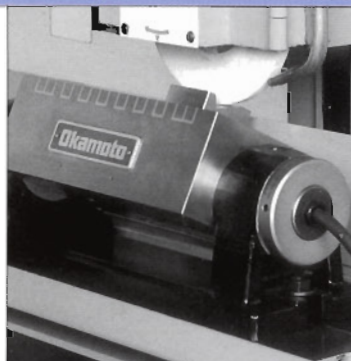
NO.	品名	型式	仕様	備考
24	予備トインフランジ		トイン幅: 6~16mm用	標準仕様
25	予備トインフランジ		トイン幅: 16~32mm用	
26	作業灯		100V、100W	
27	油圧油		20L×2缶(日本石油 ユニウェイD-32)	500形・500DX形は不要
28	潤滑油		20L×1缶(日本石油 ユニウェイ68)	
29	指定色		マンセル記号の指定及び色見本が必要	
30	トイン軸モータ馬力アップ		1.5kW用、2.2kW用	500S形は1.5kW(標準仕様)
31	トイン軸無段変速装置		1.5kW用、2.2kW用、回転数: 1000~3600rpm	
32	メタル式動圧軸受			
33	ベビースピンドル		7000rpm、φ80×8×φ25mm	
34	サドル前後油圧クランプ		両側を油圧シリンダーでクランプ	500形、500DX形は取付不可
35	前後ハンドルバランス型			
36	テーブル左右反転ドッグ		無接点スイッチ方式	500形、500S形、500DX形は取付不可
37	テーブル左右丸ハンドル		ハンドル外径寸法 φ250mm	
38	油圧式上部ドレッシング装置		前後油圧駆動(ストローク45mm)、手動切込み	NO.7と併用
39	両側面ドレッシング装置	DRT-1	トイン成形幅 MAX36mm、トイン成形長さ外周より45mm	
40	平行ドレッシング装置		ストローク30mm トイン下面を作業面に併せて平行にドレッシングが可能	
41	サイドドレッシング装置		トイン側面を簡易な中凹成形や軸芯に対して直角なドレッシングが可能	
42	角度ドレッシング装置	DRA-3	サインバー式、±45°、ストローク30mm	
43	角度ドレッシング装置	DRA-5	サインバー式、±45°、ストローク60mm	
44	角度ドレッシング装置	DRA-3B	サインバー式、前60°、ストローク40mm	
45	25Rドレッシング装置	DRR-25B	凸、凹R共MAX R25mm、適用トイン径φ205mm以下	NO.56と併用時は別途打合せ
46	40Rドレッシング装置	DRR-40	凸、凹R共MAX R40mm	NO.56と併用時は別途打合せ
47	Rドレッシング装置	凸R20-50	凸R20~50mm、適用トイン径φ180mm以下	NO.56と併用時は別途打合せ
48	Rドレッシング装置	凸R50-150	凸R50~150mm、適用トイン径φ180mm以下	NO.56と併用時は別途打合せ
49	Rドレッシング装置	凹R25-90	凹R25~90mm、適用トイン径φ110~180mm	
50	平型バイス		口金幅100mm、開き80mm、高さ60mm	
51	非磁性体傾斜式バイス	SV-12	口金幅120mm、開き80mm、高さ145mm 傾斜角度 -50°~+90°(サインバー使用時 -50°~+65°)	
52	スイベルバイス	SV-1	口金幅100mm、開き70mm、高さ78mm、 回転360°(1目盛=1°)	
53	スイベルバイス	SV-3	口金幅130mm、開き125mm、高さ120mm 回転360°(1目盛=1°)	
54	円筒研削装置	CA-2	デッドセンタ式 φ20~φ100mm×70~150mm	湿式仕様時はNO.4及びNO.6を併用
55	ユニバーサルフォーマー	UF-100	異形状パンチ加工用トイン成形およびRドレッシングに使用	
56	顕微鏡装置	MS-2	倍率10倍	NO.8と併用、NO.45~48併用時は別途打合せ
57	磁気除去器	KMD-16A	AC100V、別電源を必要	
58	ダイヤルゲージスタンド		0.001mmダイヤルゲージ付	
59	割出装置	IH-90	最大径φ150mm、最大長200mm	
60	精密スコヤ		1形50mm、刃形100mm、2個1組	
61	ナイフ形ストレートエッジ		100mm、200mm 2個1組	
62	精密定盤		200×200×60mm	
63	除見台		工具箱兼用	
64	GRIND-X砥石		標準砥粒トインからCBN、ダイヤモンドホイールまで各種	

■ 特別付属品

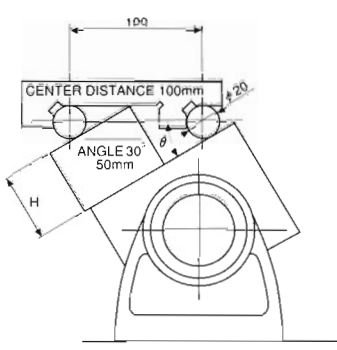
<p>1 吸塵装置(DS-1D)</p> <ul style="list-style-type: none"> 吸塵モータ: 0.4kW 乾式研削専用。 NO.5吸塵フードを併用。 		<p>3 吸塵注水装置マグネチックセパレータ付(CT-4BM)</p> <ul style="list-style-type: none"> 吸塵モータ: 0.4kW 注水モータ: 0.04kW タンク容量: 40L ON、OFFスイッチ付 NO.4防水カバー及び注水ノズル、NO.5吸塵フードを併用。 	
<p>2 注水装置(CT-1)</p> <ul style="list-style-type: none"> 注水モータ: 0.1kW タンク容量: 36L NO.4防水カバー及び注水ノズルを併用。 		<p>9 電磁チャック</p> <ul style="list-style-type: none"> 450×150×80mm(P=14mm) NO.16脱磁コントローラを併用。 	

11 傾斜式電磁チャック

- ・350×150×134mm(P=12mm)
- ・傾斜角度：±90°(目盛式)
- ・サインバー100mm付属
- ・NO.16 脱磁コントローラを併用。
- ・使用例
- *被削物を±90°間で任意の角度に取付けが可能。
- *尚、サインバー及び角度ゲージの併用にて高精度の研削加工も可能。

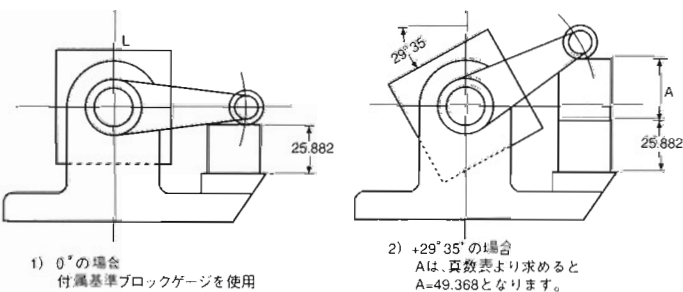


- ・ブロックゲージの高さの算式
 $H = 100 \times \sin \theta$
 H……ブロックゲージの高さ(mm)
 θ……傾斜角度(度)
 100……ピン芯間距離(mm)
- ・+30°傾斜の場合(右記図解)
 $\sin 30^\circ = 0.5$
 $H = 100 \times 0.5$
 $H = 50.0$



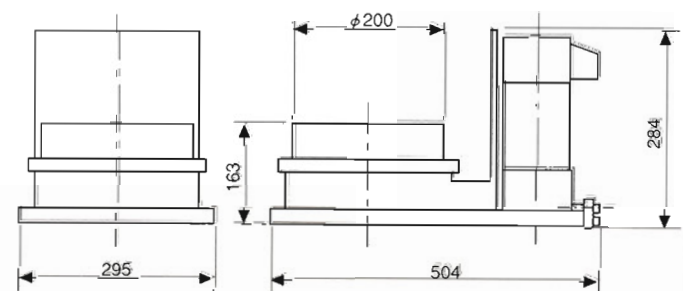
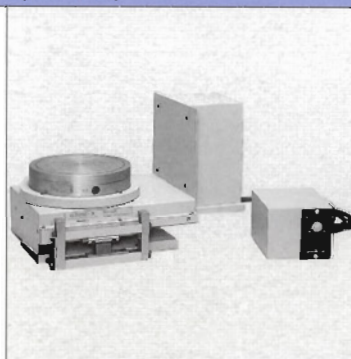
12 傾斜式電磁チャック(HSG-315)

- ・315×110×135mm(P=11mm)
- ・傾斜角度：-15°~+90°
- ・NO.16 脱磁コントローラを併用。
- ・使用例
- *サインバー内蔵の間接締付方式によるロック。
- *任意の角度はサイン数表とブロックゲージの組合せで角度、平面度が迅速に設定可能。
- *平面加工の切替時はダイヤルゲージによる微動修正不要。



15 卓上ロータリーアタッチメント(RA-20S)

- ・パーマナントチャックφ200mm
- ・サインバー式
- ・傾斜角度：±5°
- ・回転数 50Hz：30~240rpm
60Hz：36~288rpm
- ・最大荷重 30kgf
- ・単相100V(別電源要)
- ・使用例
- ヘアリングの間座や各種刃物の研削に最適。



16 脱磁コントローラ(手動式)

- ・電磁チャック使用時に併用。
- ・ナイスイッチ(標準仕様)削除。
- ・使用例
- *電磁チャック上の残留磁気を除去し、ワークの取り外しが容易。



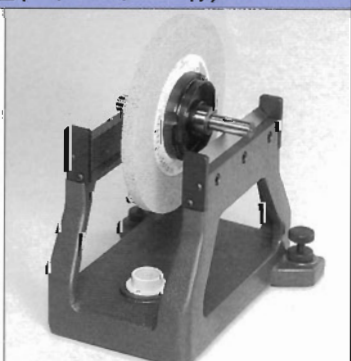
21 前後デジタルスケール装置

- ・最小読取表示：0.001mm
- ・前後ダイヤル読取装置(標準仕様)削除。



17 コロガシトイシバランス装置(バランスアーバ付)

- ・適用トイシ径：MAXφ260mm
- ・バランスアーバ：L=190mm



24 25 予備トイシフランジ

- ・トイシ幅：6~16mm用(標準仕様)
- ・トイシ幅：16~32mm用



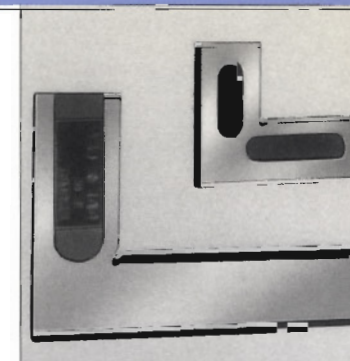
57 磁気除去器(KMD-16A)

- ・AC100V(別電源を必要)
- ・寸法：160×200×125mm
- ・使用例
- *ワーク表面の残留磁気を除去。



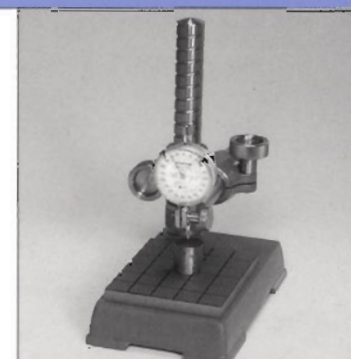
60 精密スコヤ

- ・I形 50mm、刃形100mm
- ・2個1組



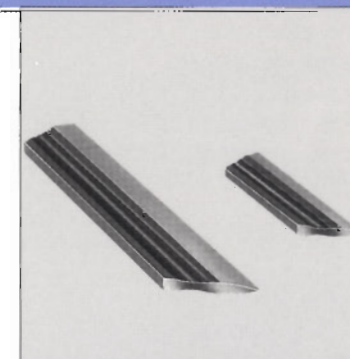
58 ダイヤルゲージスタンド

- ・0.001mmダイヤルゲージ付



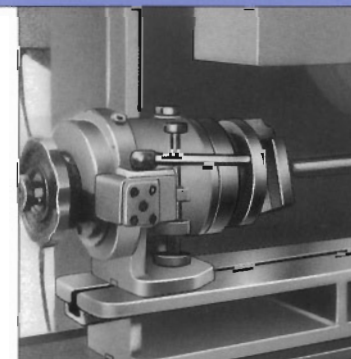
61 ナイフ形ストレートエッジ

- ・100mm、200mm 2個1組



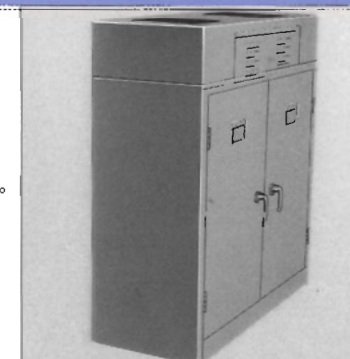
59 割出装置(IH-30)

- ・ワーク加工径：MAXφ150mm
- ・センタ間距離：200mm
- ・センタ高さ：80mm
- ・最大分割数：24
- ・使用例
- *パンチ等の溝、軸形状の長い加工品、歯形、多角形状等を精密に割付けて研削する場合に使用。



63 隙見台(工具箱兼用)

- ・蛍光灯30W付
- ・ON、OFFスイッチ付
- ・使用例
- *上面のスリガラス上に基準ゲージと非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。



安中工場ショールームのご案内

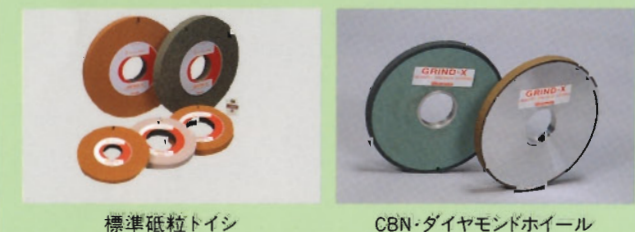
安中ショールームは、当社安中工場内に設営。常に良好な空調、防塵、耐震環境の中で、輸入機を含む主力機種を常時展示しております。その主要な機能として、顧客の皆様に対し加工ソフトやオペレーションノウハウ等の最新研削加工情報の発信基地となっている他、国内を始め世界のお客様との信頼関係を築く広場として、プライベートショー、研修会などを開催しております。又、お客様の依頼によりテスト加工を実施しており、精密測定室では、即時、精度検査も行えます。



研削加工周辺機器シリーズ

グラインディングス GRIND-X 砥石のご紹介
機械が活きる岡本工作機械のオリジナル砥石

- 幅広く砥粒を厳選し、加工物に合わせて最適なトイシを提供します。
- 標準トイシには、従来に比べてより高級な混合砥粒トイシを採用し、精密部品加工に広範囲に対応します。
- 研削盤の特性に合わせたトイシ選択のコンサルティングを行います。
- 通信販売により、所定用紙をFAXするだけで手軽にご購入頂けます。



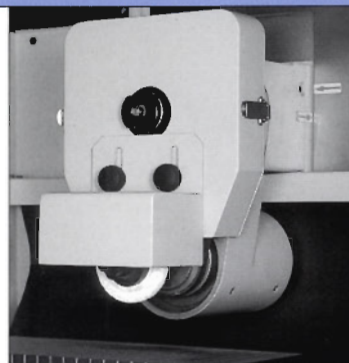
標準砥粒トイシ

CBN・ダイヤモンドホイール

GRIND-X
OKAMOTO PRECISION SYSTEMS
Okamoto

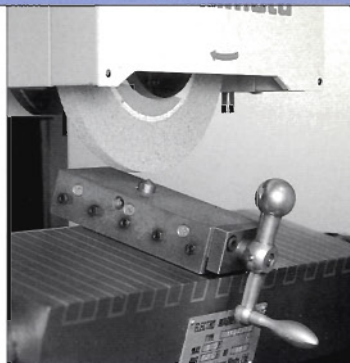
33 ベーシスピンドル

- ・トイシ寸法：
φ80×8×φ25mm
- ・スピンドル回転数：7000rpm
- ・使用例
*小径パンチの止まり研削等。



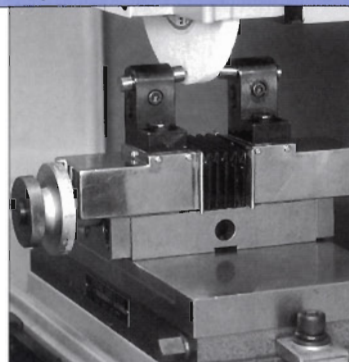
40 平行ドレッシング装置

- ・ストローク 30mm
- ・使用例
*トイシ下面を作業面に併せて平行にドレッシングが可能。
*テーブルを前後動させずにドレッシングが出来るので溝研削に有用。
*チャックを傾斜させた状態でドレッシングに出来るのでワークの加工精度の再現性にも便利。



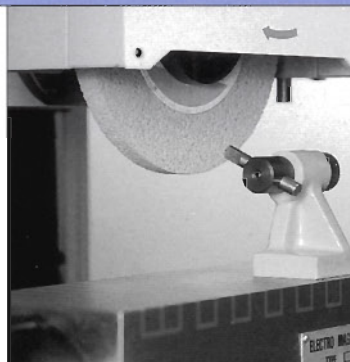
39 両側面ドレッシング装置(DRT-1)

- ・トイシ成形幅：MAX 36mm
- ・トイシ成形長：外周より MAX 45mm
- ・ハンドル1回転：2mm
- ・ダイヤル1目盛：0.01mm
- ・使用例
*使用トイシ幅を修正し所定の厚さを成形する極薄(0.2mmまで)同時ドレッシングが可能。
*溝研削に利用。



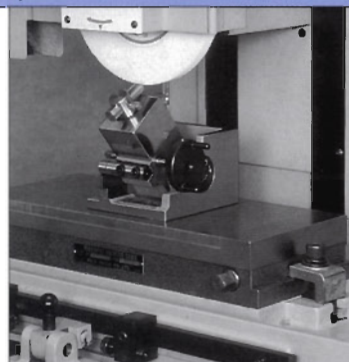
41 サイドドレッシング装置

- ・ドレッシング範囲設定についてトイシ軸上下：研削深さ
テーブル左右：ストローク
テーブル前後：ドレスの切込み量
- ・使用例
*トイシ側面を簡易な中凹成形や軸心に対して直角にドレッシングが可能。
*尚、均一な中凹成形は、角度ドレッシング装置 NO.42(DRA-3)、NO.43(DRA-5)を推奨。



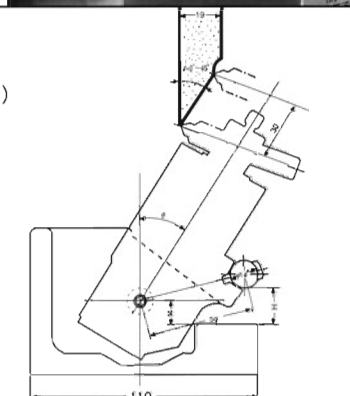
42 角度ドレッシング装置(DRA-3)

- ・サインバー式
- ・傾斜角度：±45°
- ・ストローク：30mm
- ・トイシ成形角度：180°
(垂直にして左右90°)
- ・使用例
*直角な2つの基準面を利用し0~45°、45~90°までの角度成形が可能。
*側面研削で利用するトイシの中凹成形も可能。



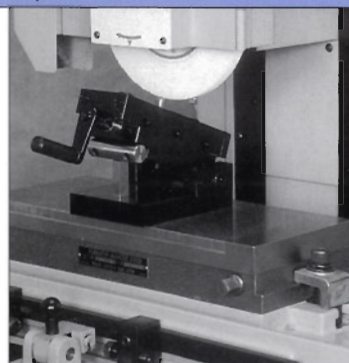
43 角度ドレッシング装置(DRA-3)

- ・ブロックゲージの高さの算式
 $H = 50 \times \sin(45^\circ - \theta) + 7$ (mm)
H……ブロックゲージの高さ(mm)
θ……傾斜角度(度)
50……ピン芯間距離(mm)
- ・トイシ成形角度により右記図解通り据付面及びダイヤモンドツールの方向を変える。



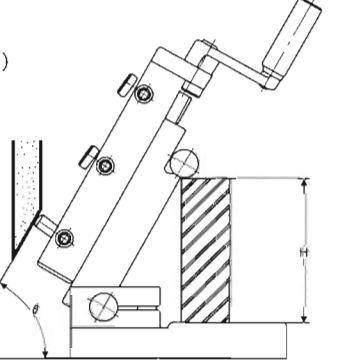
44 角度ドレッシング装置(DRA-3B)

- ・サインバー式
- ・傾斜角度：前60°
- ・ストローク：40mm
- ・使用例
*前60°範囲内の傾斜角度は、ピンとベースの間にブロックゲージを挿入し決定。
*3ヶ所のツールホールがあるので、高低に応じたドレッシングが可能。



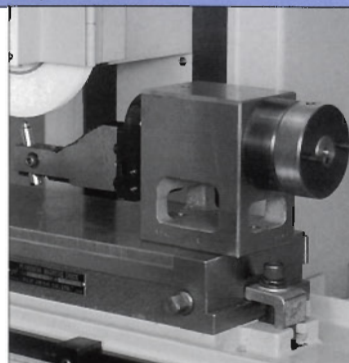
43 角度ドレッシング装置(DRA-3)

- ・ブロックゲージの高さの算式
 $H = 100 \times \sin \theta$
H……ブロックゲージの高さ(mm)
θ……傾斜角度(度)
100……ピン芯間距離(mm)



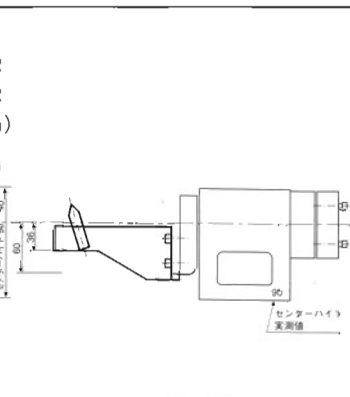
45 25Rドレッシング装置(DRR-25B)

- ・凸R：MAX 25mm
- ・凹R：MAX 25mm
- ・適用トイシ径：MAXφ205mm
- ・NO.56顕微鏡装置と併用時は別途打合せ。
- ・使用例
*アームの取付位置の変更により凸・凹Rの自由に成形可能。



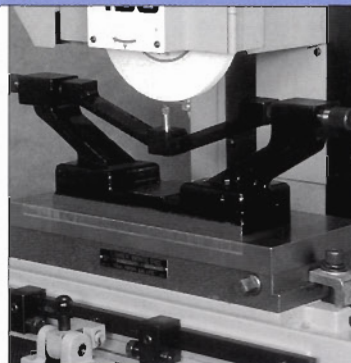
45 25Rドレッシング装置(DRR-25B)

- ・ブロックゲージの高さの算式
凸R：H=センタハイト(芯高)+R
凹R：H=センタハイト(芯高)-R
H……ブロックゲージの高さ(mm)
R……希望R
センタハイト……90
- ・右図は凹R成形の場合

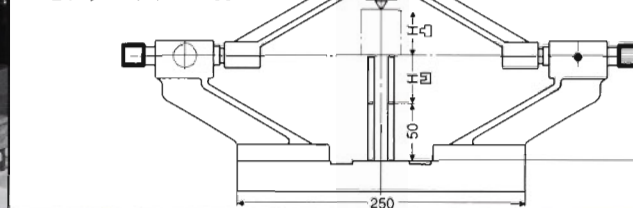


46 40Rドレッシング装置(DRR-40)

- ・凸R、凹R：MAX 40mm
- ・適用トイシ径：
MAXφ160~180mm
(R40の凸R成形時)
- ・NO.56顕微鏡装置と併用時は別途打合せ
- ・使用例
*凸R・凹R用ドレッサアームの交換及び各ブロックゲージとの組合せにより凸・凹Rが自由に成形可能。

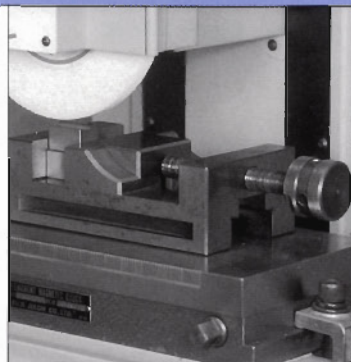


- ・ブロックゲージの高さの算式
凸R：H=センタハイト(芯高)+R
凹R：H=センタハイト(芯高)-R
H……ブロックゲージの高さ(mm)
R……希望R
センタハイト……90
- ・15mmの凹R成形の場合
H=センタハイト-R
H=90-15
H=75



50 平型バイス

- ・口金幅：100mm
- ・開き：80mm
- ・高さ：60mm
- ・焼入後研削仕上げされているので、長時間使用しても磨耗による精度の低下が少ない。
- ・使用例
*型研削等の小型部品の直角度を要求される場合に利用。



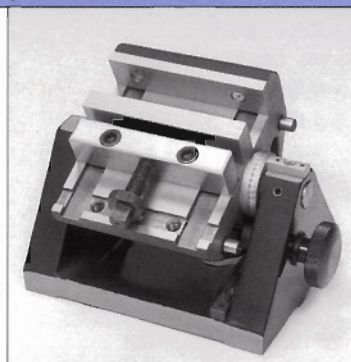
52 スイベルバイス(SV-1)

- ・口金幅：100mm
- ・開き：70mm
- ・高さ：78mm
- ・回転：360°(1目盛=1°)
- ・使用例
*複雑な形状の加工ワークを水平面内でスイベル可能で角度研削等にも有効。



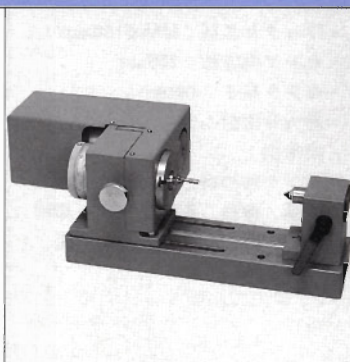
51 非磁性体傾斜式バイス(SV-12)

- ・口金幅：120mm
- ・開き：80mm
- ・高さ：145mm
- ・傾斜角度：-50°~+90°
(サインバー使用時 -50°~+65°)
- ・使用例
*バイスをテーブル上に取付けて、傾斜面もワーク(特に非磁性体)の研削に有効。



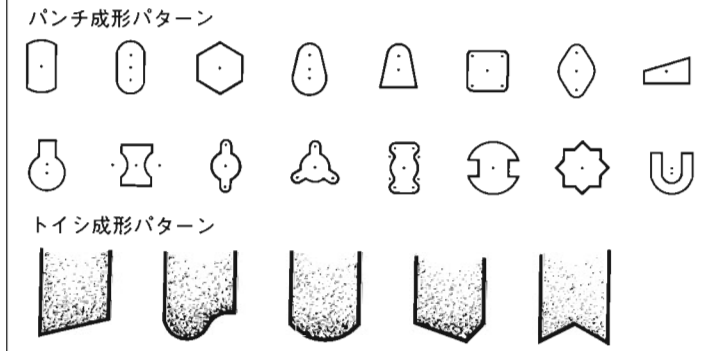
54 円筒研削装置(CA-2)

- ・デッドセンタ式
- ・ワーク加工径：φ20~100mm
- ・センタ間距離：70~150mm
- ・回転数：40~200rpm
- ・センタ：超硬
- ・センタ移動距離：±10mm
- ・AC100V(別電源を必要)
- ・使用例
*円筒形の外周研削加工等に利用。



55 ユニバーサルフォーマー(UF100)

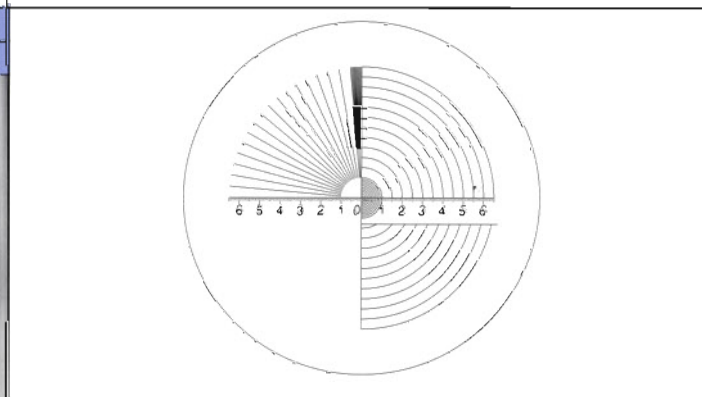
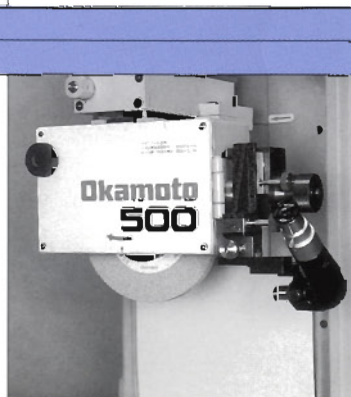
- ・パンチ(圧入部)寸法
直径32mm
- ・Vブロック
上下：30mm、横オフセット：20mm
- ・割出ピン：24等分
- ・凸凹Rドレッシングアーム
凸R：R48、凹：R100
- ・使用例
*円形、三角形、長方形、多角形、その他異常形状の成形が可能。



8 顕微鏡装置用トイシガード

56 顕微鏡装置(MS-2)

- ・倍率10倍
- ・焦点距離165mm
- ・実視野φ18mm
- ・トイシと加工品との位置決め及び形状補正に有効。
- ・Rドレッシング装置(NO.45~48)と併用時は別途打合せ。
- ・使用例
*成形、溝研削等





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二丁目7番3号	営業部	TEL 045(562)2888	FAX 045(562)3122
		海外営業部	TEL 045(562)3113	FAX 045(562)3122
首都圏グループ	〒223 横浜市港北区箕輪町2丁目7番3号		TEL 045(562)2813	FAX 045(562)3209
北関東営業所	〒379-01 群馬県安中市郷原2993番地		TEL 0273(85)5300	FAX 0273(80)2020
大阪営業所	〒564 吹田市広芝町10-25(第2池上ビル)		TEL 06(339)0121	FAX 06(339)0304
名古屋営業所	〒467 名古屋市瑞穂区弥富通り1丁目9番地(名昌ビル)		TEL 052(832)4871	FAX 052(834)3286
広島営業所	〒722-02 広島県尾道市長者原1丁目220番55号		TEL 0848(48)5720	FAX 0848(48)5721
仙台営業所	〒982 仙台市太白区長町南2丁目4番1号		TEL 022(247)6201	FAX 022(246)0549
富山営業所	〒939 富山市西大泉17番20号(浜忠第二ビル2階B室)		TEL 0764(21)1625	FAX 0764(21)2543
福岡営業所	〒812 福岡市東区二又瀬21番18号		TEL 092(611)5286	FAX 092(611)5379

注 意

- 当社製品をご使用の際は、付属の取扱説明書に記載されている安全に関わる危険・警告・注意書及び実機に取付けられている同表示をよくお読み下さい。
- 改良等により予告なく製品の仕様その他を変更することがあります。