

精密平面研削盤

PSG-DX

シリーズ



岡本工作機械

平面研削加工をリードし続ける世界の

■ 汎用タイプの決定版。

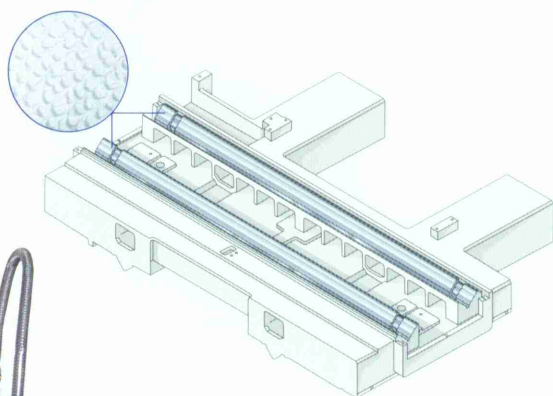
- 上下送りに AC サーボモータを採用し最小送り量 $0.1\mu\text{m}$ からの設定を可能に。
- 操作パネル上の手動パルサーによる上下送り操作は、汎用機のイメージを刷新。
- ベテランユーザーも納得する剛性充分な構造、使い易い操作パネル、自己診断機能も有する高度な機能と性能。
- 機能拡張・精度向上仕様にも対応。

■ ドレスインターバル・オプション仕様で生産性が更に向上。

- 自動研削サイクルに、粗研削時の自動ドレスサイクルとリトラクト機能を付加し加工能率と精度を向上。
- 自動ドレスサイクル（粗研削時）では、ドレスインターバル量の任意設定、1 回当りのドレス回数、トイシ摩耗補正量の設定が可能。
- 粗研削から精研削への切換え時には、自動ドレスが入り定寸精度出しを安定化。
- 操作パネルは、標準仕様に副操作パネルを追加。

■ 真直性重視の V-V 構造の左右摺動面。

- 油膜の浮き上がりのアンバランスを抑制。
- 長年の経験によって完成された、研削盤の摺動面に最適なキサゲ面の条件 20 点/インチ、当り 50% を踏襲。



PSG63DX

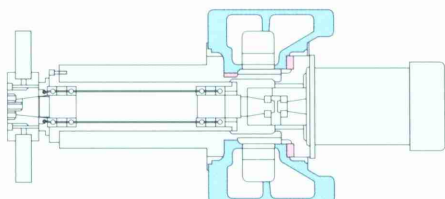
※ 本機写真はオプションを含んでいます。

ベストセラーマシン

■ 構 造

●コラム

ワイド設計と剛性十分な重研削対応型。二重壁構造で上下案内面には3本のテーパギブを使用。



●トイン軸

超精密アンギュラコンタクトベアリングを採用した円筒形高性能ユニット型。パーマネントグリース密封タイプでメンテナンスフリー。

●送り案内面

左右・前後とも案内面精度の高い、スパンを広くとったV-V形。

●前後送りハンドル

ボールネジと高精度オイルモータによる信頼性の高い駆動構造。自動送り中に手動ハンドルが回転することのないように安全機構が組み込まれており、ハンドルのワンタッチ操作で手動・自動の切換えが可能。

●フレーム・サドル・テーブル

フレーム幅、サドル幅とも充分にとり、テーブルのオーバーハングを最小限に抑制。

●左右・前後反転

左右・前後とも反転ドッグは本体に内蔵し、無接点スイッチを採用しているため、左右反転でショートストロークが可能となり、金型など小物の高精度加工、タクト短縮に威力。

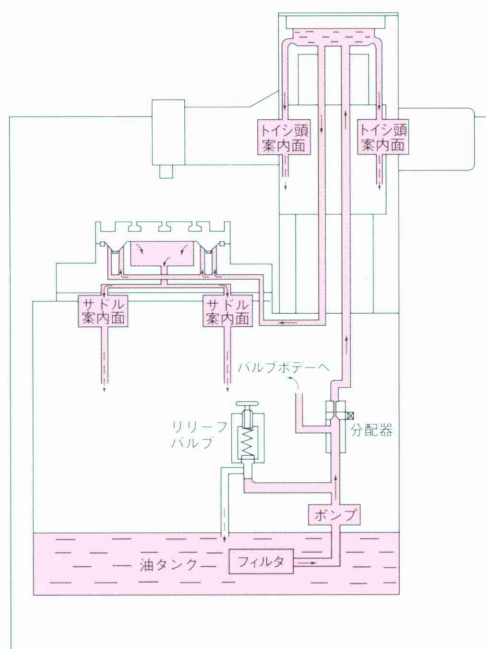
●油圧ユニット

油圧・潤滑兼用式の油圧ユニットは、フレーム内にコンパクトに収納。本体後部カバーの取外しで保守・点検が容易。

●落差式自動潤滑

コラム上部に押し上げられた油が落差により自動的に各案内面などに給油される方式を採用。

油圧は自然に一定に保たれ、案内面の油膜厚さは常に均一。



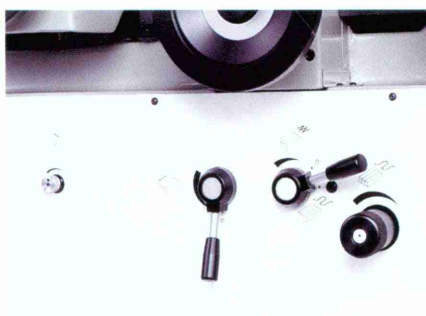
●防塵・防水・排水対策

トイン頭下のスライドカバー（トイン頭の上下動・テーブルの左右前後動に追従して研削液や砥粒の飛散を防止）、前後案内面の防塵カバーなど苛酷な使用条件に耐えるよう各部保護に対策。テーブル面や排水樋は充分な排水能力を持たせ、多量の研削油剤の使用もOK。

〈ドレスインタバル仕様－オプション〉



操作パネル



ドレス速度設定ダイヤル



油圧式上部ドレッシング装置

0.1 μ m 送りをイージーテクニックに

■ 操 作

- 操作パネルと機械前面の油圧操作パネルとによる組合せ操作。
- 自動運転、手動単動運転いずれも OK。
- 自動運転中に手動介入（ステップ切込、精粗切込量の変更、精研削量の変更）しても、その量は自動的に読込まれ予め設定した総研削量は正確に保持。



操作パネル

● 運転モード切換えスイッチ

研削量設定（研削量・切込量設定）、自動寸（自動研削サイクル運転スタート）、速進（上下速進送り）、手動（上下送り手動運転）の各運転モードは、インターロックされているので安全。

● 研削量設定

総研削量はLED デジタル表示により0.1 μ m 単位で設定でき、精粗切換えは、精研削量スイッチで、精研削量を設定することでOK。
精研削量の設定は、0.5、1、2、5、10、20、30 μ m の7段階。

● 上下切込み送り

粗・精切込量各スイッチにより、自動切込量及びステップ切込量（手動介入寸動送り）を設定。
送り量は、0.0001～0.03mm の15段階（粗研削：1～30 μ m 12段階、精研削：0.1～10 μ m 11段階）。

● 研削モード

プランジ1（反転右端切込）、プランジ2（反転両端切込）、トラバース（前後切込送り）から選択。
トラバースのときは、機械前面油圧操作パネル上の前後送り調節レバーでバイヤス送り（連続送り）、間欠送り（左右反転ごとのステップ送り）いずれかに設定し、後者のステップ幅は、間欠送り調節レバーで調節。

プランジ研削



トラバース研削



● 上下・前後現在位置表示

サブミクロン単位で現在位置をLED 表示（前後位置表示はオプション）。

● 上下送り手パハンドル

手動単動運転時の切込ハンドル。
手動モードで、1目盛り送り量 0.1 μ m、1 μ m、10 μ m が選択可能。

● ステップ切込ボタン

ワンタッチ操作で予め設定された切込量だけ正確に切込。自動運転中の手動介入に使用。

● テーブル停止ボタン

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。

● 自己診断機能

シートキー（DGN）によりLED 表示で、トラブルシューティング。

変えた独自の制御システム



油圧操作パネル

● テーブル速度調節レバー

テーブル左右反転スピードを調節。平均最高速度 25m/min で無段階変速。

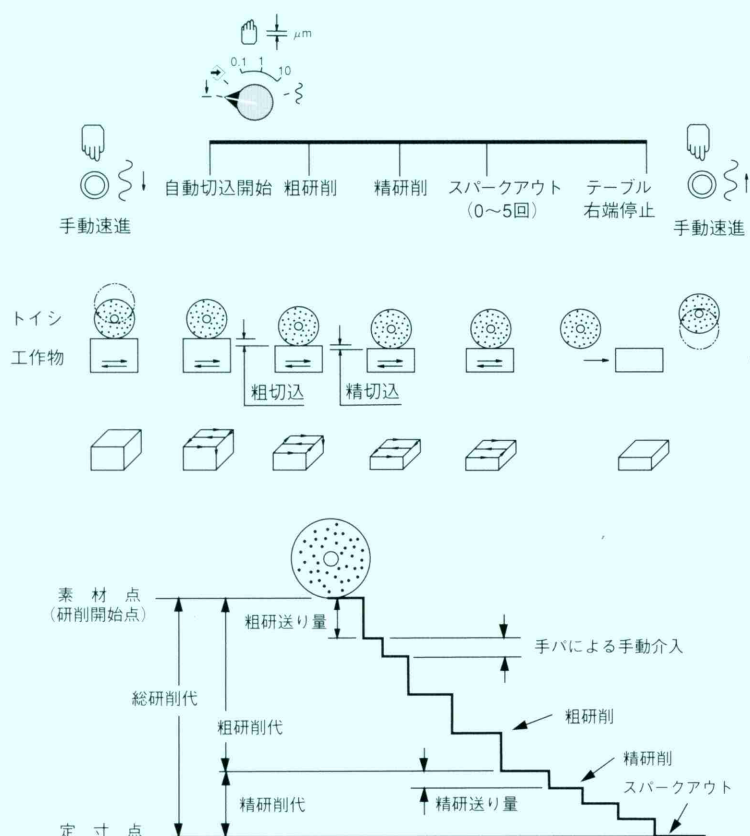
● 前後送り調節レバー

バイヤス送り(連続送り)は無段で変速でき、ドレッシングにも便利。間欠送りへの切換えは、レバーを中立点より右へ倒せばOK。

● 間欠送り調節

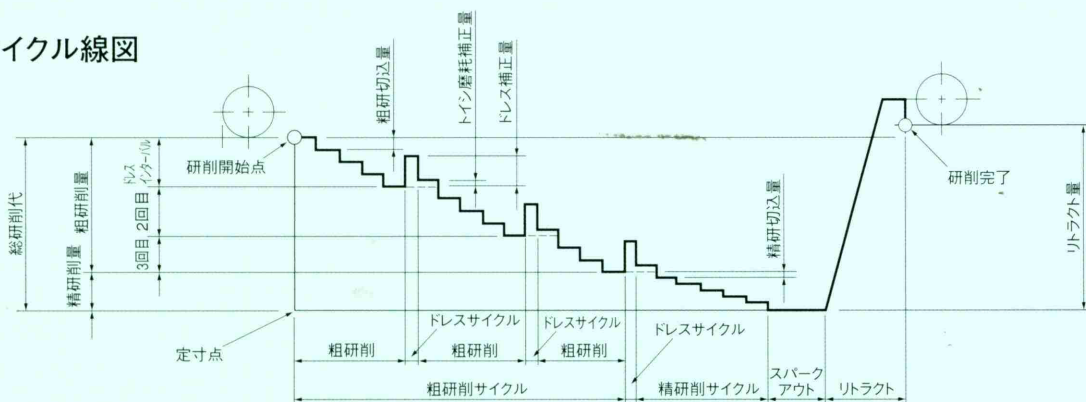
間欠送りは左右送りと連動し、メタリングステップ機構により、0.5 ~ 20mm の範囲で調整可能。

標準自動研削サイクル

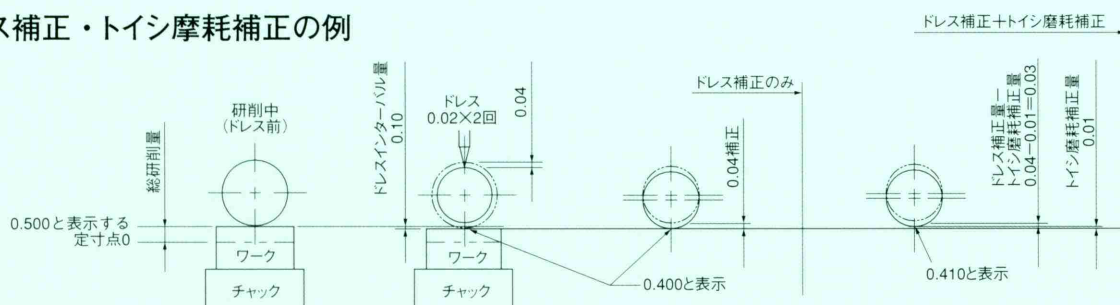


ドレスインターバル仕様 (オプション)

研削サイクル線図



ドレス補正・トイシ磨耗補正の例



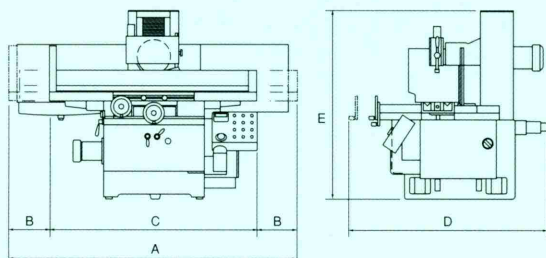
仕 様

項 目		単 位	52DX	63DX	64DX	65DX	84DX	105DX	
容 量	テーブル作業面の大きさ(長さ×幅)	mm	550×200	605×300	605×400	650×500	850×400	1016×500	
	テーブルの移動量(手動:左右×前後)	mm	650×230	750×340	750×440	750×540	950×440	1150×540	
	テーブル上面 からトイシ下面 ま での 距 離	50/60Hz φ205mm トイシの場合	mm	47.5～397.5	—				
		50Hz用 φ355mm トイシの場合	mm	—	22.5～322.5		22.5～522.5		
		60Hz用 φ305mm トイシの場合	mm	—	47.5～347.5		47.5～547.5		
	取付けうる標準チャックの寸法(長さ×幅×高さ)	mm	500×200×70	600×300×80	600×400×85	600×500×100	800×400×85	1000×500×100	
工作物許容質量(チャックを含む)		kg	200	420		700			
テーブル	T溝の幅×数	mm×No.	17×1	17×3					
	左右送り速度(平均)	m/min	0.3～25					3～25	
	左右ハンドル1回転送り量	mm	47						
	前後手動送り	ハンドル1回転送り量	mm	5.0					
		ダイヤル1目盛送り量	mm	0.02					
	前後自動送り	間欠送り	mm	0.5～12	0.5～20				
		連続送り速度	m/min	0.1～1.0					0.2～1.0
トイシ頭	自動切込送り量(トラバース&ブランチカット)	mm	0.0001～0.03(15段階)						
	手動切込送り	ハンドル1回転送り量(×0.1/×1/×10)	mm	0.01/0.1/1.0					
		ダイヤル1目盛送り量(×0.1/×1/×10)	mm	0.0001/0.001/0.01					
	スパークアウト回数	回	0～5						
	上下速進速度	mm/min	600						
トイシ	外径(50/60Hz)×幅×内径	mm	φ205×19×φ50.8	φ355/φ305×38×φ127					
	回転速度(50/60Hz)	min ⁻¹	3000/3600	1500/1800					
モーター	トイシ軸用	kW/P	1.5/2	3.7/4					
	油圧ポンプ用	kW/P	0.75/4	1.5/4		2.2/4			
	上下速進用/切込み用	kW	0.4(ACサーボ)						
電源	所要電源		3相200V,50/60Hz 3相220V,60Hz						
	電源容量(特別付属のチャック、注水装置を含む)	kVA	5	10		11			
占有容積	間口	mm	2417	2737			3222	4524	
	奥行	mm	1579	1929	2203	2448	2214	2546	
	高さ	mm	1808			2069	2114	2058	
機械質量		kg	2100	2800	3000	3500	3900	4600	

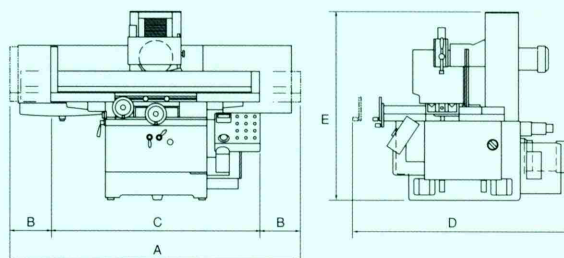
※ 標準色はブラウン系ライトグレー（マンセル記号 5Y6/1）です。指定色の場合は別途見積いたします。

外形図

PSG52DX ~ PSG84DX



PSG105DX



外形寸法

単位: mm

機種	A	B	C	D	E
PSG52DX	2417	325	1755	1579	1808
PSG63DX	2737	375	1975	1929	1808
PSG64DX	2737	375	1975	2203	1808
PSG65DX	2737	375	1975	2448	2069
PSG84DX	3222	475	2360	2214	2114

機種	A	B	C	D	E
PSG105DX	4524	575	3200	2546	2058

※ ドレスインターバル仕様の場合、Eは約400プラス。

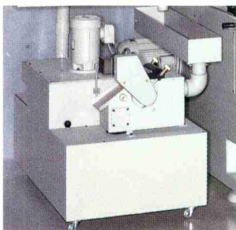
標準付属品

- ・GRIND-X 砥石 (15X60H2G)
 - ・トイシフランジ
 - ・卓上式トイシドレッサ (ダイヤモンドツール付)
 - ・必要工具
 - ・基礎ボルト及び受皿
- ・防水カバー
 - ・自動式脱磁コントローラ (MA-3B) 磁力調整式
 - ・標準電磁チャック
 - ・空冷オイルクーラー (105DX のみ)
- ・スパークアウト装置 (0 ~ 5 回)
 - ・深切込込寸装置
 - ・プランジカット両端切込装置
 - ・上下切込精粗切換装置
- 各1式

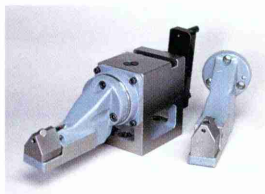
特別付属品

品名・型式			仕 様		52DX	63DX	64DX	65DX	84DX	105DX
1	吸塵注水装置 セパレータ付 CT-4BM-40	CT 4 B 40	タンク容量	40 ℓ	○	—	—	—	—	—
			注水モータ	40W/2P						
			ポンプ吐出量	19/25 ℓ/min (50/60Hz)						
			吸塵モータ	400W/2P						
			セパレータ能力	10 ℓ /min						
2	吸塵注水装置 セパレータ付 CT-12BM-60	CT 12 B 60	タンク容量	120 ℓ	—	—	○	—	—	—
			注水モータ	60W/2P						
			ポンプ吐出量	20/30 ℓ/min (50/60Hz)						
			吸塵モータ	400W/2P						
			セパレータ能力	20 ℓ /min						
3	注水装置マグネチック セパレータ ペーパーフィルター付 MFS-40S-OADX		タンク容量	120 ℓ	—	—	—	○	—	—
			ろ過能力	30～40 ℓ /min						
			ペーパーフィルター	25μm 500mmX100m						
4	手動式 上部ドレッシング装置 DR-35MX		最大ストローク	35mm	○	—	—	—	—	—
			最大トイシ厚さ	25mm						
			ダイヤモンド	1/4カラット						
5	油圧式 上部ドレッシング装置 DR-40HX		最大ストローク	35mm	○	—	—	—	—	—
			最大トイシ厚さ	25mm						
			ダイヤモンド	1/4カラット						
6	25Rドレッシング装置 DRR-25B		成形範囲凹凸最大	R25	○	—	—	—	—	—
7	手動式 上部ドレッシング装置 DR-60MX		最大ストローク	60mm	—	○	—	—	—	—
			最大トイシ厚さ	50mm						
			ダイヤモンド	1/2カラット						
8	油圧式 上部ドレッシング装置 DR-70HX		最大ストローク	70mm	—	—	—	○	—	—
			最大トイシ厚さ	50mm						
			ダイヤモンド	1/2カラット						
9	油圧式 上部ドレッシング装置 (ドレスインターバル仕様)		ドレス回数	0～9回	—	—	—	○	—	—
			摩耗補正量	0～99μm						
			ドレスインターバル量	0～990μm						
			リトラクト量	0～9.999μm						
10	30Rドレッシング装置 DRR-30		成形範囲凹凸最大	R30	—	—	—	○	—	—
11	サインバー式 角度ドレッシング装置 DRA-3		ストローク	30mm	—	—	—	○	—	—
			成形角度	垂直線に対し左右90°						
12	サインバー式 角度ドレッシング装置 DRA-5		ストローク	60mm	—	—	—	○	—	—
			成形角度	垂直線に対し左右90°						
13	両側面 ドレッシング装置 DRT-1		トイシ成形最大厚さ	36mm	—	—	—	○	—	—
			成形できる長さ	トイシ外周から45mm						

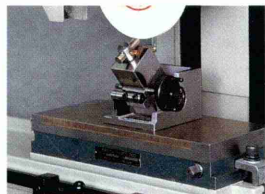
品名・型式		仕 様		52DX	63DX	64DX	65DX	84DX	105DX	
14	電磁チャック	25Rドレッシング装置使用時	264X150X75mm	○	—					
15	傾斜式電磁チャック SC-6	幅×奥行×高さ	432X178X154mm					○	—	
		傾斜角度	±90°							
16	傾斜式 パーマネントチャック SC-5C	幅×奥行×高さ	250X125X148mm					○	—	
		傾斜角度	±60°							
17	円筒研削装置 (デッドセンタ式) CA-2	工作物最大径×幅	φ100X150mm					○	—	
		回転速度	40～200min ⁻¹							
18	手動式 インデックス装置 IH-90	センタ間距離×工作物最大径	200Xφ150					○	—	
		最大分割数	24							
19	磁気除去器 KMD-16A	使用電源	AC100V					○	—	
		テーブル寸法	160X200X125mm							
20	操作盤表示型 前後デジタル スケール装置	表示単位	0.001mm	52DX 用	63DX 用	64DX 用	65DX 用	84DX 用	105DX 用	
21	前後微動送り装置	遊星式 (ダイヤル1目盛)	0.005mm					○	—	
22		ウォーム式 (ダイヤル1目盛)	0.001mm							
23	予備トイシフランジ	取りつける 最大トイシ厚さ	25mm	○	—	—	—	—	—	
		フランジ外径	φ111							
24	予備トイシフランジ	取りつける 最大トイシ厚さ	38mm	—	—	—	—	○	—	
		フランジ外径	φ175							
25	トイシバランス装置 (バランスアーバ付) BW-260	測定し得る 最大外径厚さ	φ260X75mm	○	—	—	—	—	—	
26	トイシバランスアーバ (BW-260用)	全長	178mm	○	—	—	—	—	—	
		両端の径×長さ	φ15X15mm							
27	トイシバランス装置 (バランスアーバ付) BW-360	測定し得る 最大外径×厚さ	φ360X75mm	—	—	—	—	○	—	
28	トイシバランスアーバ (BW-360用)	全長	178mm	—	—	—	—	○	—	
		両端の径×長さ	φ15X15mm							
29	作業灯	電源・電力	100V・100W	○						
30	GRIND-X油圧油	当社推せんものをご使用下さい(1缶20ℓ)		4缶	6缶	8缶	9缶			
31	指定色	マンセル記号の指定及び色見本の支給をお願いします		○						
32	油温自動調整器	MLHA-07-H		○						
		MLHA-11-A		—						
33	立形ロータリドレッサ	標準注水ノズルが1方向フレキシブルノズルに変更になります		○						
34	GRIND-X マイクロバランス	自動測定及び対話式手動修正		○						
35	マイクロバランス 用トイシフランジ	カーソル線入専用バランスピース付		○						



2. 吸塵注水装置セパレータ付
CT-12BM-60



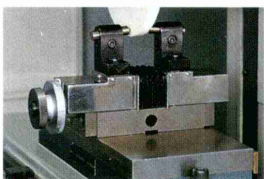
10. 30R ドレッシング装置
DRR-30



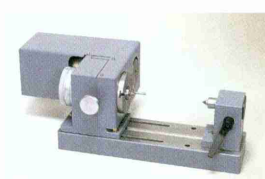
11. サインバー式角度
ドレッシング装置 DRA-3



12. サインバー式角度
ドレッシング装置 DRA-5



13. 両側面
ドレッシング装置
DRT-1



17. 円筒研削装置 CA-2



20. 操作盤表示型
前後デジタルスケール装置



34. GRIND-X マイクロバランス
MB-3

GRIND-X

OKAMOTO PRECISION SYSTEMS

Okamoto

株式会社 岡本工作機械製作所

本社 〒222-0033 横浜市港北区新横浜2丁目4番15号(太田興産ビル新横浜8F)
営業部 〒224-0053 横浜市都筑区池辺町4444番地(内田ビル2F)
海外営業
首都圏営業所 〒224-0053 横浜市都筑区池辺町4444番地(内田ビル2F)
北関東営業所 〒379-0135 群馬県安中市郷原2993番地
大阪営業所 〒564-0052 吹田市広芝町10-25(第2池上ビル)
名古屋営業所 〒467-0064 名古屋市長区瑞穂区弥富通り1丁目9番地(名昌ビル)
広島営業所 〒722-0221 広島県尾道市長者原1丁目220番地55号
仙台営業所 〒981-1106 仙台市太白区柳生7丁目2番5号(シャトルプラザF3)
富山営業所 〒939-8096 富山市西大泉17番20号(浜忠第二ビル2階B室)
福岡営業所 〒812-0066 福岡市東区二又瀬21番18号

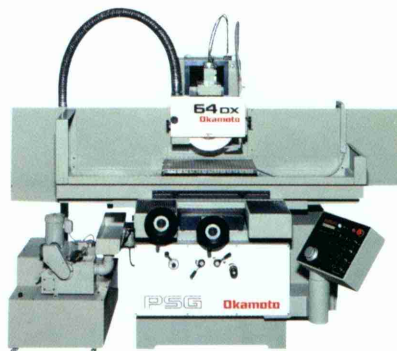
TEL 045 (477) 5231 FAX 045 (477) 5235
TEL 045 (929) 0311 FAX 045 (929) 0313
TEL 045 (929) 0312 FAX 045 (932) 6870
TEL 045 (929) 0311 FAX 045 (929) 0313
TEL 027 (385) 5300 FAX 027 (380) 2020
TEL 06 (6339) 0121 FAX 06 (6339) 0304
TEL 052 (832) 4871 FAX 052 (834) 3286
TEL 0848 (48) 5720 FAX 0848 (48) 5721
TEL 022 (741) 1777 FAX 022 (741) 1788
TEL 076 (421) 1625 FAX 076 (421) 2543
TEL 092 (611) 5286 FAX 092 (611) 5379

U R L : <http://www.okamoto.co.jp>

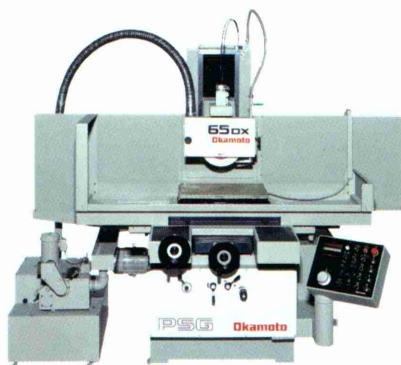
E-mail : okaeikan@okamoto.co.jp



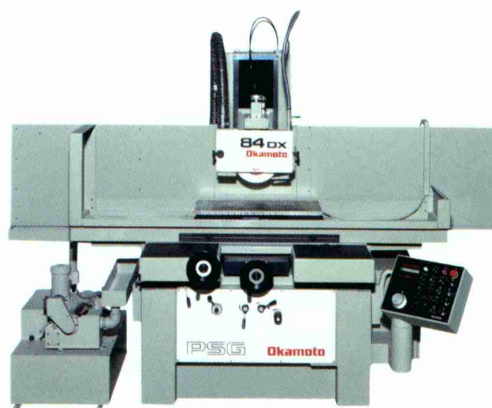
PSG52DX



PSG64DX



PSG65DX



PSG84DX

⚠ 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。