

クロダ精密平面研削盤

GS-DHF

PRECISION SURFACE GRINDING MACHINE



KURODA PRECISION INDUSTRIES LTD.

工作機械 KMI0900

より高精度に、そして能率よく、

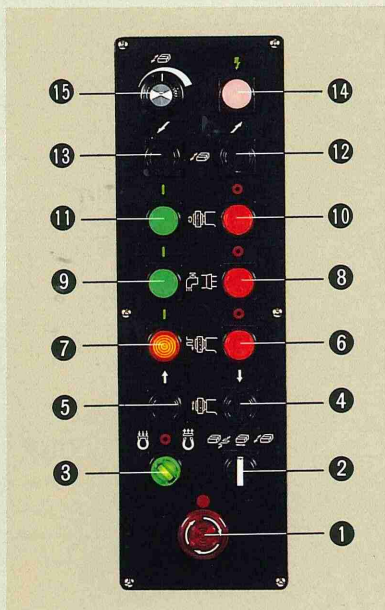
- クラス最大レベルの左右・前後・上下移動量を有し、加工範囲が広い。
- 最大350kgfの加工物も余裕で研削可能。
- 前後・上下駆動軸は当社特製の研削盤用超精密ボールねじを採用。
- 左右送りは手動でも軽く操作でき、高精度な成形研削が容易。
- 主軸は当社独自のモータ直結型メタル軸受構造を採用。
- 5馬力の主軸モータは、重研削にも十分対応。
- 無接点スイッチの採用で、スムーズな左右・前後切換が可能。
- 電装シーケンスは、シーケンサの採用で
各ユーザー特有のシーケンス仕様に対応。
- 操作盤は本体組込構造のため、前面はフラットで操作がしやすい。
- 完璧な防水防塵効果のある斬新な湿式カバーを装備し、
クリーンな工場に最適。
- 本体重量2,500kgfの高剛性構造で
高精度安定加工が可能。



●無接点スイッチ

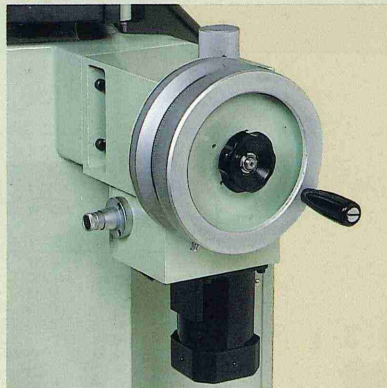
左右・前後切換には切換位置精度が高く、長時間使用に耐える無接点スイッチを使用。その上切換ドックは独特な構造をもつワンタッチシステムを採用し、位置決めを簡単にしています。

あらゆる研削加工に対応。



●操作パネル

- ①非常停止
- ②動作切換スイッチ
- ③マグネットチャック着・脱スイッチ
- ④上下早送り下降スイッチ
- ⑤上下早送り上昇スイッチ
- ⑥自動切込停止スイッチ
- ⑦自動切込起動スイッチ
- ⑧吸塵・給水停止スイッチ
- ⑨吸塵・給水起動スイッチ
- ⑩砥石軸停止スイッチ
- ⑪砥石軸起動スイッチ
- ⑫前後連続後行スイッチ
- ⑬前後連続前行スイッチ
- ⑭電源、パイロットランプ
- ⑮前後連続ステップ速度調整



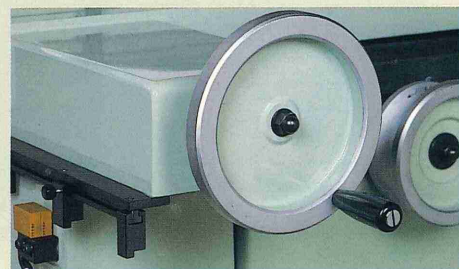
●上下送りハンドル

ボールねじを標準装備しており、自動切込も正確に行え、また手動ハンドル操作も軽くなります。手動、早送りの切換は、ハンドル中心部のノブを回すことで簡単に行えます。



●前後送りハンドル

前後送り駆動には電動モータを使用しており連続送り、ステップ送りの切換、送り速度のスピード設定など、全て操作パネルで簡単にできます。また、ボールねじを標準装備しており、スムーズかつ軽く動かすことができます。



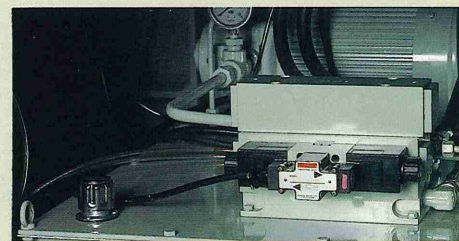
●左右送りハンドル

テーブル自動送りは油圧シリンダにより駆動され、MAX.25m/minの範囲で無段階に設定できます。手動、自動の切換はスピード設定ノブで操作。0にすると自動的に手動に切り替わります。なお、特殊な油圧回路構成により、手動操作は容易に行えます。



●自動給油装置

各摺動面へ全て自動給油を行っており、高精度を長期間保ちます。



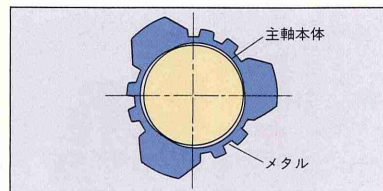
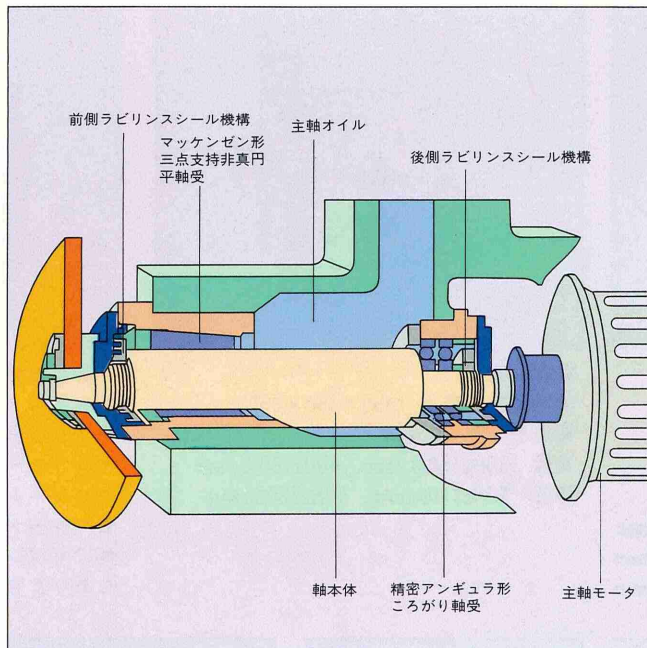
●油圧ユニット

このタイプの機種では画期的な左右送りスピード25m/minの高効率化に加え、油温上昇も驚くほど少なく、それによる機械への影響を極力おさえています。また独特のバルブ構造により、左右送り切換によるショックも小さくなっています。

1 砥石軸の単体化で、精度、剛性ともにレベルアップ。

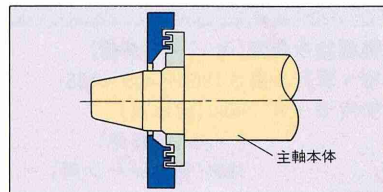
精度の高い砥石軸構造

継目のない単体で、従来機よりも太い軸径を有するGS-DHFの砥石軸。クロダ独特のマッケンゼン形三点支持非真円平軸受、精密アンギュラ形ころがり軸受、前後側ラビリンスシールに支持され、高い精度および剛性を実現しています。さらに、主軸を保持するコラム構造によって安定性もアップ。高馬力主軸モータの能力を十分引き出せるようになっています。



●三点支持非真円平軸受

砥石軸とメタルとの間にわずかな隙間を持たせ、そこで発生する動圧により砥石軸を支えます。これにより、精密研削はもちろん苛酷な重研削にも耐えられるようになっています。

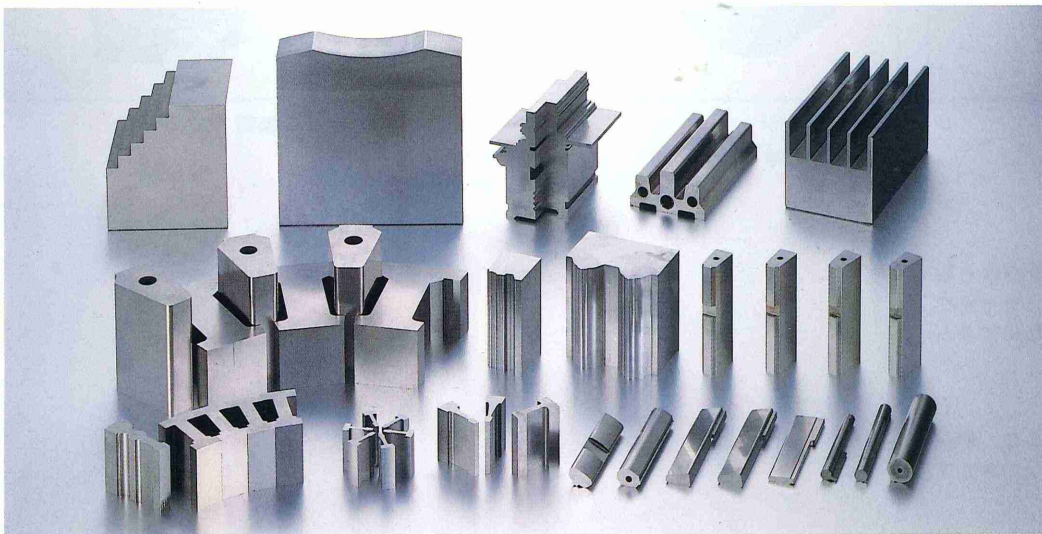
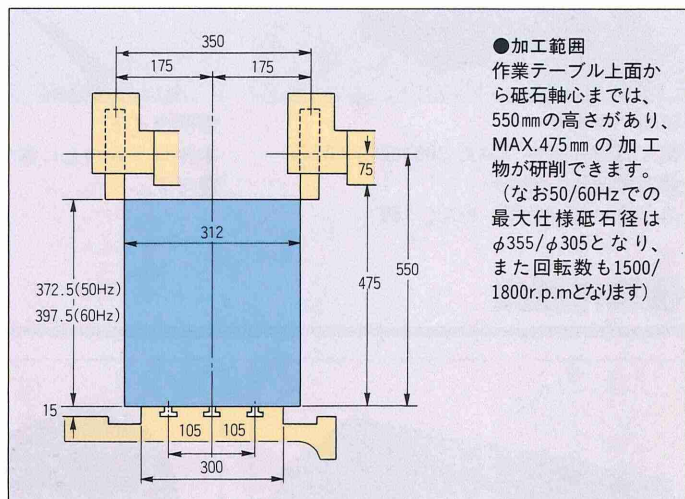
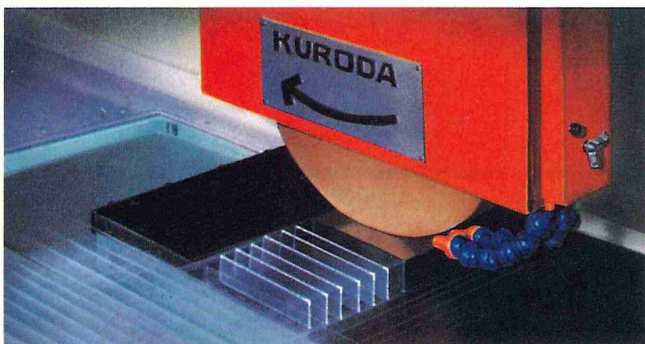


●ラビリンス機構

砥石軸に回転体を取付け、遠心力と小さな隙間を利用した密封機構によって、油漏れと塵埃の侵入を防ぎます。また非接触シールのため、発熱やシールの摩耗がありません。

2 左右720mm、前後350mm、高さはよりワイドになって、幅広い研削が可能です。

左右送りは油圧シリンダを採用、MAX.25m/minの範囲で無段階にスピード設定が可能です。また前後送り、上下送りにはクロダで独自に開発したボールねじを使い、正確な操作が行えるようになっています。スムーズに、ワイドに、あらゆる物の研削に対応しています。



特別付属品



吸塵給水装置(セパレータ付)

幅×奥行×高さ (900×450×885)

使用モータ 40W(給水用)

0.4kW(吸塵用)

15W(セパレータ用)

吸塵能力 50Hz150ℓ/sec、60Hz180ℓ/sec

ポンプ出力 50Hz13ℓ/min、60Hz16ℓ/min

タンク容量 60ℓ、セパレート能力10ℓ/min



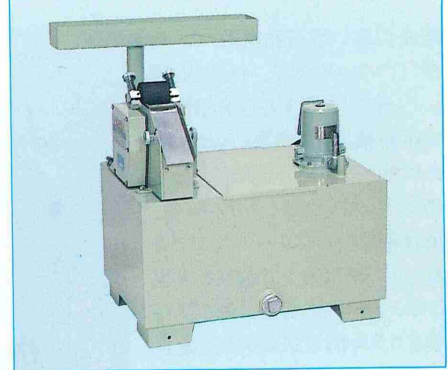
吸塵装置

幅×奥行×高さ (450×450×650)

使用モータ 0.4kW

風量 50Hz150ℓ/sec、60Hz180ℓ/sec

静圧 50Hz170mmAg、60Hz250mmAg



冷却給水装置(セパレータ付)

幅×奥行×高さ (600×420×525)

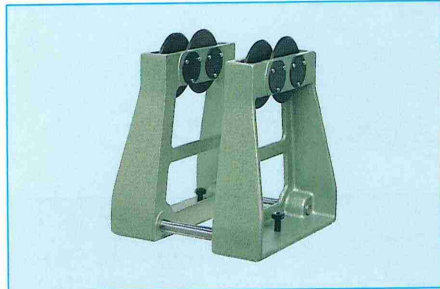
タンク容量 70ℓ

ポンプモータ 40W

セパレートモータ 15W

セパレート能力 10ℓ/min

他にセパレータなしの沈澱式タイプのものもあります。



砥石バランサー

幅×奥行×高さ (MAX. 300×250×330)

最大砥石径 500φ

コーラーピッチ間 MAX. 150



照明ライト

本体コラムの上に取付け可能です。



砥石マンドレル

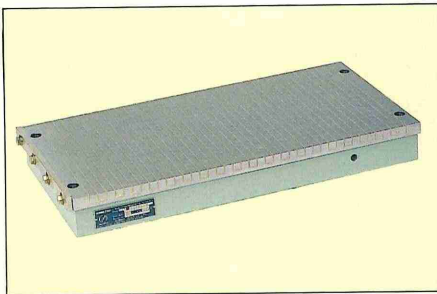
砥石バランス用アーバーです。(ℓ=240)



脱磁器

マグネットチャック使用后、工作物に残った磁力(残磁)を除去します。

標準付属品



マグネットチャック(平形式)

幅×奥行×高さ (600×300×70)



砥石フランジ

砥石穴径 φ76用



ダイヤモンドドレッサ

(1/2カラット)(φ10×30ℓ)
ダイヤモンドホルダ



砥石・工具一式

自動消磁装置

大きなワークをマグネットチャックから取外す場合、非常に苦労しますが、チャックの消磁装置を標準装置しているためにスムーズに取外しができます。

湿式カバー

機能美を追求した湿式カバーにより、研削液の飛散を十分に防止することができます。

●本体仕様

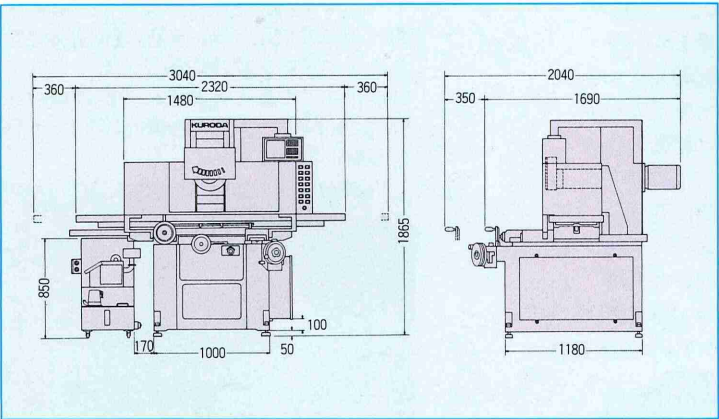
形 式	単位	G S - D H F	
テ ー ブ ル 作 業 面 積 (長さ×幅)	mm	600×300	
テーブル最大移動量(手動:左右×前後)	mm	720×350	
テーブル上面から砥石軸心までの距離	mm	550	
マグネットチャックの大きさ(長さ×幅×高さ)	mm	600×300×70	
マグネットチャック上面から砥石軸心までの距離	mm	480	
加 工 品 の 許 容 重 量	kgf	M A X .350	
テーブルの左右送り	ハンドル1回転の送り量	mm	44
	自 動 送 り 速 度	mm/min	M A X .25
テ ー ブ ル 前 後	ハンドル1回転	mm	5
手 動 送 り 量	ダイヤル1目盛	mm	0.02
※テーブル前後微動送り量	ダイヤル1目盛		0.005
テ ー ブ ル 前 後	ス テ ッ プ 送 り 量	mm	0.5~12
自 動 送 り	連 続 送 り 速 度	mm/min	M A X .1100/1320(50/60Hz)
砥 石 の 寸 法 (直 径 × 幅 × 穴 径)		mm	φ355×38×φ76.2(50Hz) φ305×38×φ76.2(60Hz)
砥 石 軸 の 回 転 数 (5 0 / 6 0 H z)		r.p.m	1500/1800
砥 石 軸 上 下 送 り 量	ハ ン ド ル 1 回 転	mm	1
	ダ イ ヤ ル 1 目 盛	mm	0.005
	微 動 送 り		無 段
	自 動 切 込 み	mm	0.002~0.02
砥 石 軸 上 下 自 動 早 送 り 速 度		mm/min	340/400 (50/60Hz)
モ ー タ	砥 石 軸 用	kW	3.7(4P)
	油 圧 用	kW	2.2(4P)
	上 下 送 り 用	W	90(4P)
	前 後 送 り 用	W	200(4P)
所 用 電 源		V	AC220 3相
許 容 電 圧 変 動		%	±10
所 用 電 力		kVA	7.5
本 体 重 量		kgf	2500
油 圧 ユ ニ ッ ト タ ン ク 容 量		ℓ	70

注) 1. ※印は特別仕様です。 2. 仕様・構造など予告なく変更することがあります。

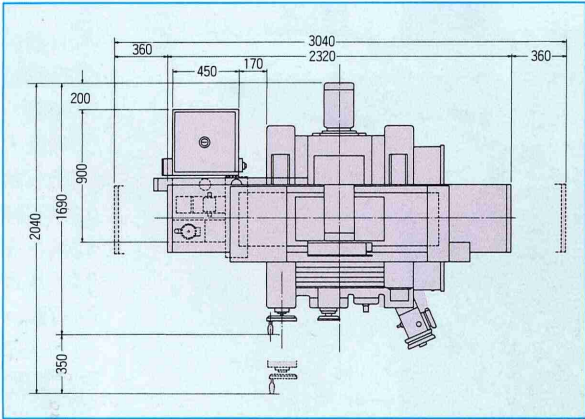
●特別仕様

- 1.ペンチドレッサまたは自動ドレッサ
- 2.主軸無段変速装置(インバータ)
- 3.主軸モータ5.5kWまたは7.5kW
- 4.クリープフィード機構
- 5.前後微動送り装置
- 6.前後送りデジタル表示装置
(表示単位1μまたは5μ)
- 8.磁力調整装置付消磁装置
- 9.NCDR
- 10.油圧オイル温度コントロール装置

●外観寸法図



●配置図



取扱店

福井県坂井郡金津町下金屋17-3-1
三 善 機 械
TEL 07767-5-1319

KKS 黒田精工株式会社

本 社	〒211 川崎市幸区下平間239	☎044(555)3800(大代)
東京支店	〒130 東京都墨田区錦糸1-5-17	☎03(621)1500
川崎営業所	〒211 川崎市幸区下平間239	☎044(555)3801
海老名営業所	〒243 海老名市河原口1427-5(大湘産業第一ビル)	☎0462(33)5651
太田営業所	〒373 群馬県太田市新井町520-16	☎0246(45)4524
甲府営業所	〒400-01 山梨県中巨摩郡竜王町西八幡4064-11	☎0552(79)1791
静岡営業所	〒420 静岡市鷹匠町3-14-16(コハラビル)	☎0542(46)2655
長野営業所	〒399-86 長野県北安曇郡池田町池田2081-1	☎0261(62)3151
立川出張所	〒190 東京都立川市錦町1-12-11	☎0425(25)5311
川越出張所	〒350 埼玉県川越市新富町2-30-1(マズビル)	☎0492(25)3306
仙台出張所	〒983 仙台市大和町3-5-10(大和ビル)	☎022(232)0406
名古屋支店	〒465 名古屋市名東区上社2-243	☎052(771)4211
豊田出張所	〒471 豊田市山之手8-124(コスモビル山之手)	☎0565(29)2911
金沢出張所	〒921 金沢市玉錦4-23	☎0762(92)0711
大阪支店	〒532 大阪府淀川区西中島6-7-8(大昭ビル)	☎06(304)8841
京都営業所	〒612 京都市伏見区深草西浦町8-107(宮田ビル)	☎075(641)6225
広島出張所	〒732 広島市南区松川町1-18(ふるがいちビル)	☎082(261)6421
福岡出張所	〒812 福岡市博多区博多駅南2-1-26(一倉ビル)	☎092(471)8098
シカゴ駐在員事務所	3400 West Foster Avenue, Suite 108 Chicago, Illinois 60656 U.S.A.	☎312(992)2178