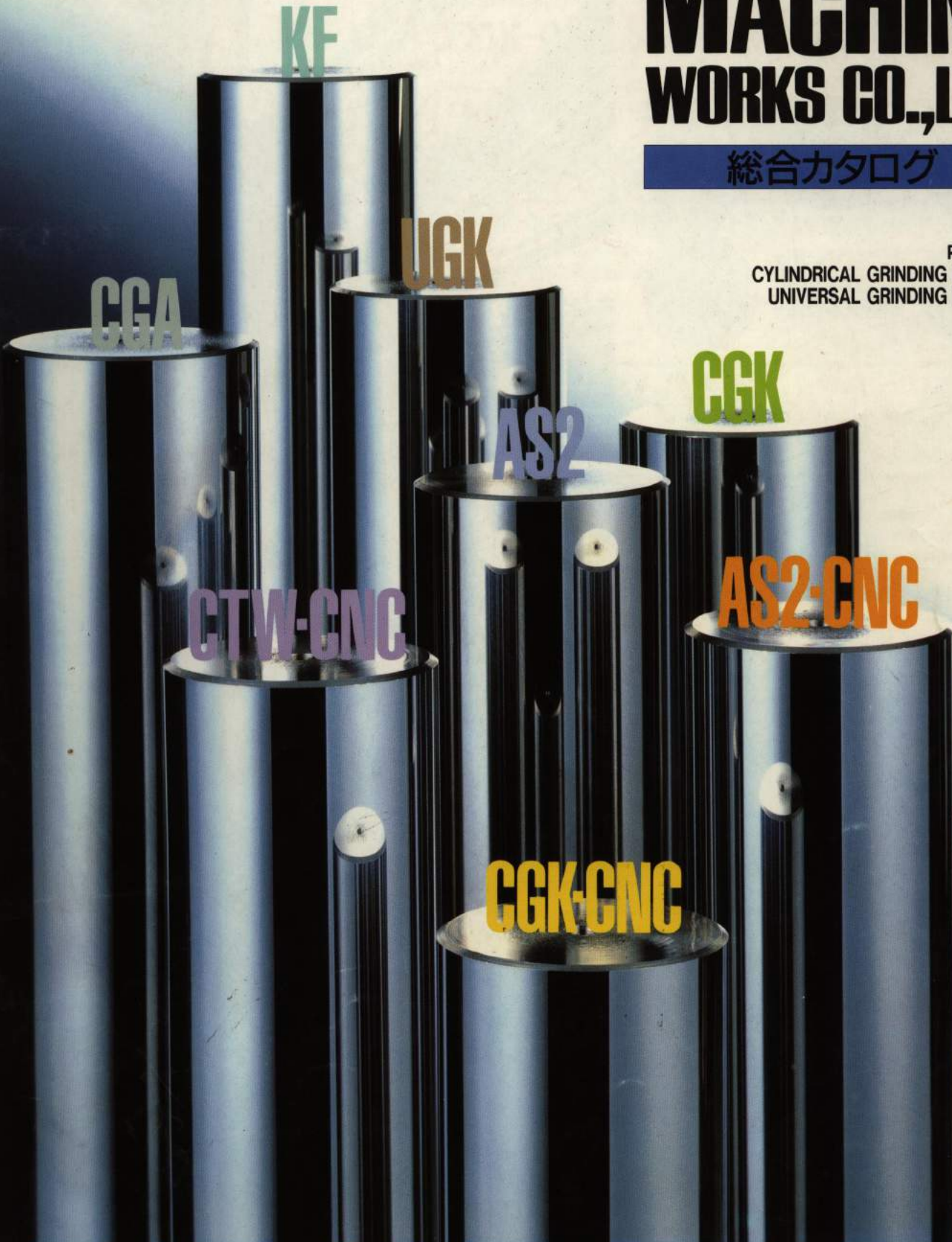


KONDO MACHINE WORKS CO.,LTD.

総合カタログ

PRECISION
CYLINDRICAL GRINDING MACHINE
UNIVERSAL GRINDING MACHINE



1ミクロンの精度域に答える。

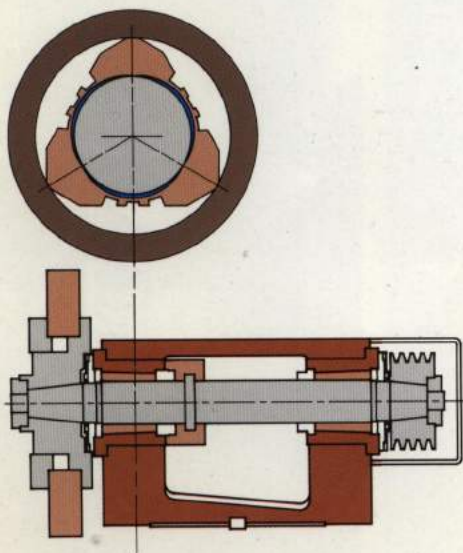
研削マシンの専門メーカー・KONDOは、ミクロン精度の技術をベースに、自動化・NC化はもとより、セラミック等の新素材研削にも積極的に取り組み、独自のノウハウを磨いております。さらに超精度を求めて、飛躍するコンドウテクノロジーの明日に、ご期待下さい。





●研削テクノロジーの真髄

Hydro Dynamic Bearing

研削マシンの心臓部は、といし軸受けです。①より高い剛性、②より高い真円度、③より高い寸法精度、④より良い仕上面のベストを追求し生まれたのが、コンドウ独自のハイドロ・ダイナミック・ベアリングです。バビットメタルを内張りした硬化炭素鋼を中心に、3ヶ所の軸受面、3ヶ所の弾性部で構成され、弾性変形部には、潤滑油がスムーズに軸受内に流れるよう、十分な通路を設けてあります。このため、強制潤滑装置による温度上昇の抑制が効果的に行われ、最小すきま（クリアランス $8\mu\sim 12\mu$ ）の中でといし軸を回転し、軸受面に動圧くさび油膜（ $80\text{kgf}/\text{cm}^2$ ）を発生させ、研削荷重に耐える剛性と高精度の回転を保持します。



INDEX

機種選定ガイド	P. 3
機種シリーズの共通特長	P. 4
 CNC精密円筒研削盤 CGK-CNC シリーズ	P. 5
 CNCアンギュラスライド研削盤 AS2-CNC シリーズ	P. 7
CNC仕様一覧(CGK-CNC、AS2-CNCシリーズ)	P. 9
 CNC高速精密円筒研削盤 CTW-CNC	P. 11
 アンギュラスライド研削盤 AS2 シリーズ	P. 13
 精密円筒研削盤シリーズ CGK シリーズ	P. 15
 精密万能研削盤 UGK シリーズ	P. 17
 精密円筒研削盤(静圧軸受) CGK シリーズ	P. 19
特別仕様一覧(CGK、AS2、UGKシリーズ)	P. 21
各種装置・機構説明(全シリーズ)	P. 25
その他専用研削盤シリーズ	P. 29
精密濾過機 ミクロフィルター	P. 31
ジャストバルンサー	P. 33
特別付属品	P. 34
加工例	P. 35
会社概要	P. 36



磨き抜かれた精度と信頼性。 目的別に見る、KONDO研削盤シリーズ。

各種外径研削

精密
円筒研削盤

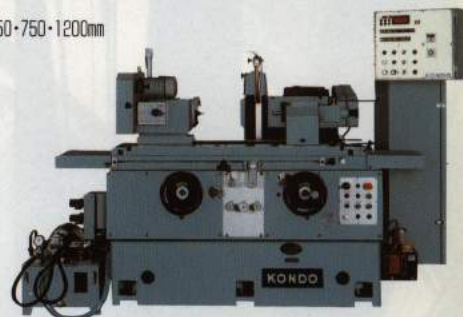
CGK-CNCシリーズ

●能力
センチ間:250・450・750・1200mm



CGKシリーズ

●能力
センチ間:250・450・750・1200mm

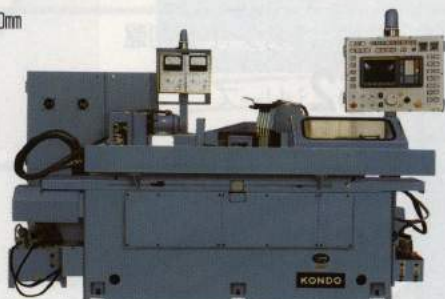


端面・外径
同時研削

アンギュラスライド
研削盤

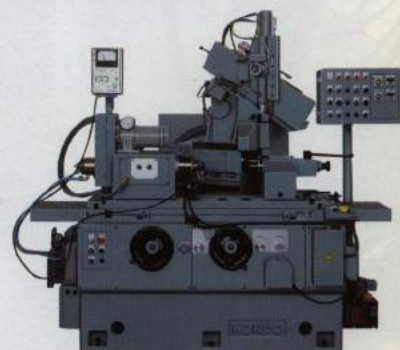
AS2-CNCシリーズ

●能力
センチ間:355・750mm



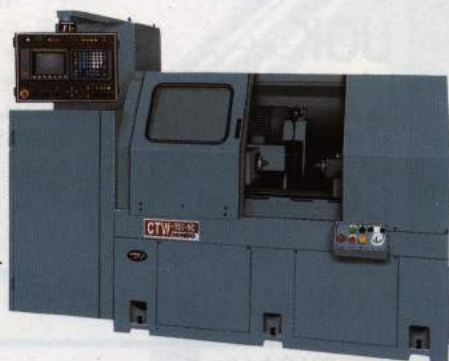
AS2シリーズ

●能力
センチ間:355・750mm



新素材・難削材の
研削

高速精密円筒
研削盤

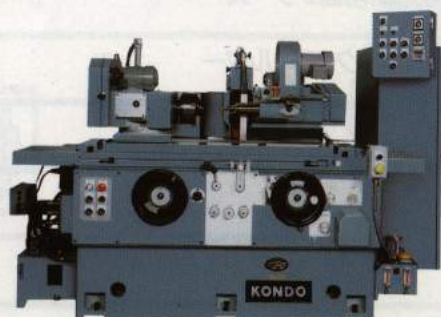


CTW-CNCシリーズ

●能力
研削外径:φ100(MAX)
センチ間:400mm

あらゆる研削

精密
万能研削盤



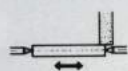
UGKシリーズ

●能力
センチ間:250・450・750・1200mm

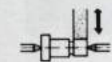
KONDOの研削盤シリーズは、
 すべてにフレキシビリティに富み、
 最短の段取り時間と最短のサイクルタイムで機能する
 高効率タイプです。
 単品加工はもとより、量産加工においても
 一段と高い繰返し精度、高生産性を発揮し、
 ミクロの精度域で、
 新時代のニーズに適確にお応えします。

加工例

研削の種類



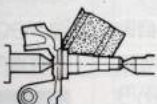
●トランス研削



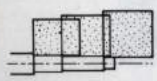
●プランジ研削



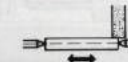
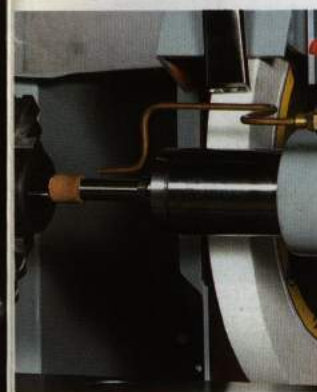
●テーブル研削



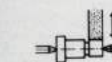
●プランジ研削



●多段研削



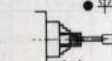
●トランス研削



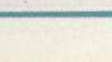
●プランジ研削



●テーブル研削



●平面研削



●内面研削

特長

1. シリーズが豊富、選定が容易

KONDOの研削盤は、ユーザーのニーズに合わせて、合理的な機械構成ができるよう、豊富な装置、機構が用意されておりますので、作業内容により最適な機種が選定できます。

2. 高剛性で高精度・高効率

といし軸、軸受には、当社独自の動圧軸受（ハイドロ・ダイナミックメタル）を使用していますので、剛性が高く長時間の連続研削や、異形物研削にも、高精度で高効率な研削加工ができます。

3. 高精度、重研削に対応

といし軸受は当社独自のノウハウを集積した静圧軸受と動圧軸受を準備いたしております。高精度研削や重研削の目的に合わせてご選択頂けます。（P.19、20）

4. ステッピングモーター採用で高信頼

といし送り機構はステッピングモーターを使用しているために、外部温度の影響をうけることなく安定した送りができます。また送りスピードの調整も、微細調整が可能です。さらに予圧式ボールスクリューを使用しておりますので、常に安定した切込精度が得られます。

5. 操作・調整が容易

各種操作ハンドル、レバー類は、全て機械前面の中央部に集中配置され、操作、調整がしやすいようになっております。

■型式と動き

種類/型式	仕様	といし台 早送り	電動式 自動切込	テーブル 油圧送り	外径直接 定寸装置
手動式 M					
油圧式 H		●		●	
プランジカット 間接定寸式 HW-PS		●	●		
プランジカット・トランスカット 間接定寸式 H-TS		●	●	●	
プランジカット 直接定寸式 HW-PA		●	●		●
プランジカット・トランスカット 直接定寸式 H-TA		●	●	●	●

(凡例) ①手動操作 ②テーブル油圧送り ③自動切込 ④直接定寸送り ⑤といし台早送り

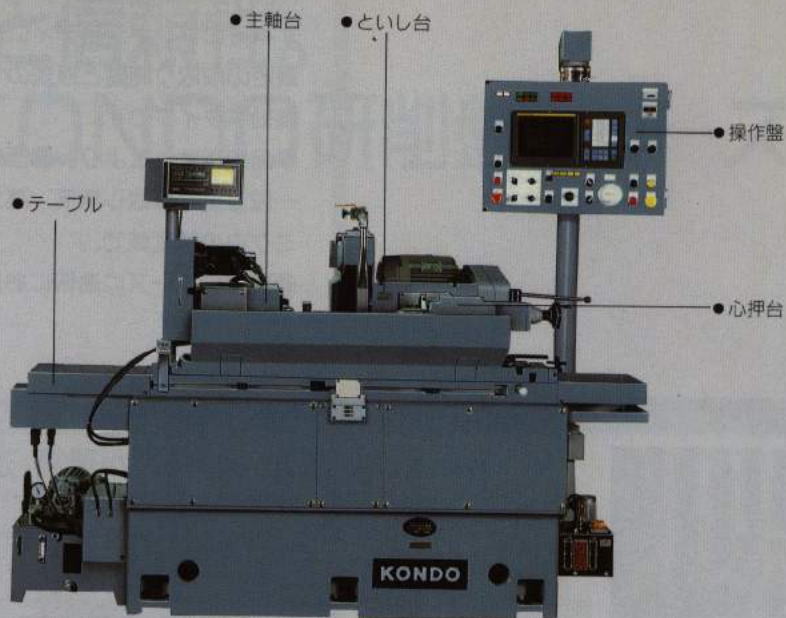
■型式表示例

CGK-450-H-TA

円筒 センタ間距離 型式

CNC精密円筒研削盤 CGK-CNC SERIES

250・450・750・1200



●CGK-450-NC

優れた操作性と簡易プログラミングを実現。
熟練者不要の、
高能率・高精度研削が可能です。

■省人化・省力化に対応

多種少量加工から量産加工まで、フレキシブルに対応。高精度、低コストを追求しました。

■高精度なハイドロ・ダイナミックメタル採用のといし軸



■追従型振れ止め

追従型振れ止めは、といし台の自動切込スピードと切込量に合わせて振れ止めの前側のブレードと下側のブレードが製品の研削代に合わせて追従する振れ止めです。細くて長い製品を加工する時に使用しますと、加工時間の短縮と、製品の振れ精度がよくなります。



■高精度な直接自動定寸装置

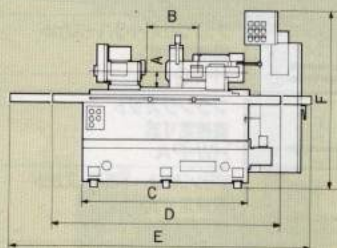
■ニーズに応えるユニット方式

■高真円度を誇る主軸台採用

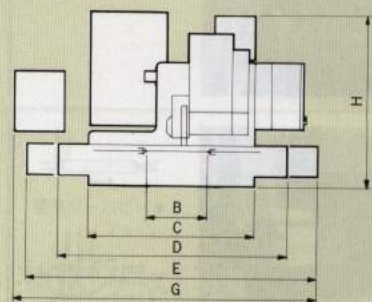


■寸法表

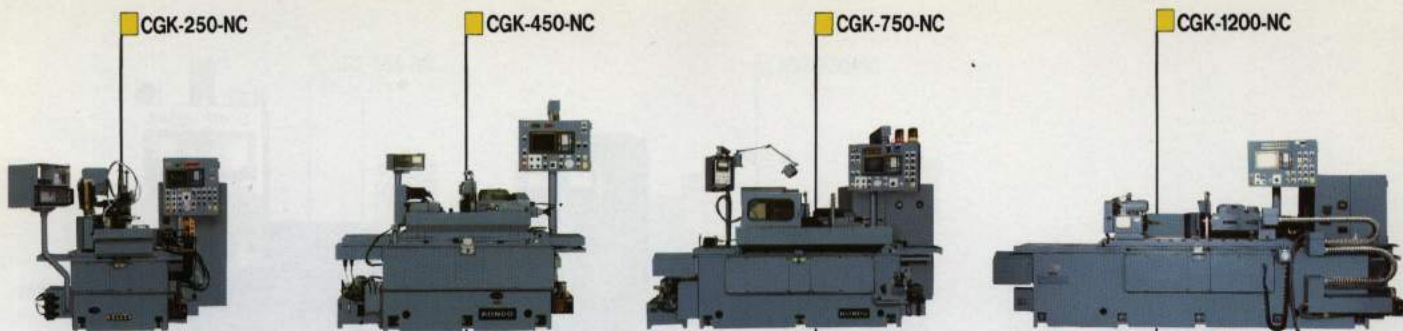
●正面図



●平面図



型式	A	B	C	D	E	F	G	H
CGK-250-NC	125	250	1,020	1,410	1,850	1,600	2,035	1,475
CGK-450-NC	150	450	1,520	2,100	2,680	1,700	2,790	1,701
CGK-750-NC	150	750	2,120	2,600	3,480	1,700	3,480	1,701
CGK-1200-NC	150	1,200	3,500	3,900	5,200	1,700	5,200	1,800



■仕様

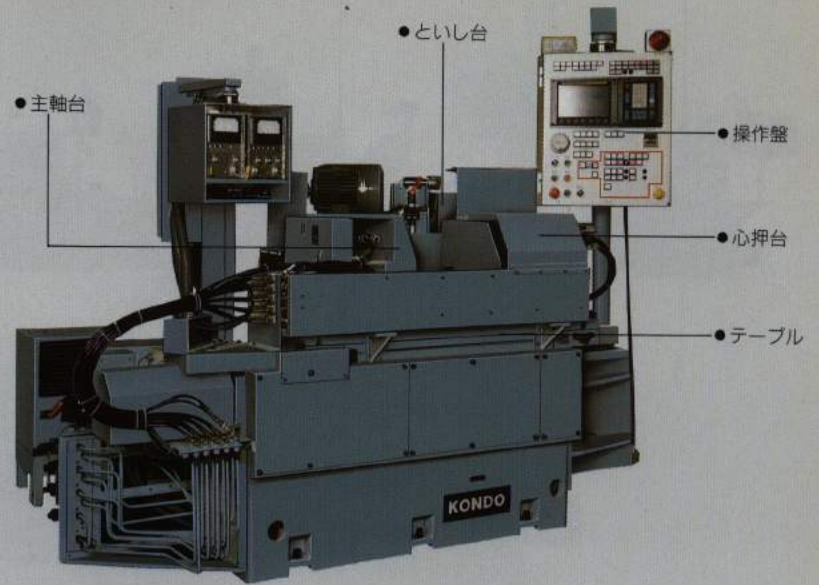
項目		型式	単位	CGK-250-NC	CGK-450-NC	CGK-750-NC	CGK-1200-NC
能力、容量	テーブル上の振り	mm		∅250	∅300	∅300	∅300
	センタ間距離	mm		250	450	750	1,200
	研削できる外径	mm		∅100	∅150	∅150	∅150
	工作物許容重量	kg		20	80	100	120
といし軸	といし車の大きさ(OD×W×ID)	mm		∅355×(16~75)×∅127	∅405×(16~75)×∅152.4	∅405×(16~75)×∅152.4	∅405×(16~75)×∅152.4
	回転速度	rpm		1,615	1,500	1,500	1,500
	最高使用周速度	m/min		2,000	2,000	2,000	2,000
といし台	移動量	mm		195	220	220	220
	旋回角度	-----		非旋回式	非旋回式	非旋回式	非旋回式
	手動切込み			手動送りパルス発生器	手動送りパルス発生器	手動送りパルス発生器	手動送りパルス発生器
	1パルスごと	mm		∅0.001、∅0.01	∅0.001、∅0.01	∅0.001、∅0.01	∅0.001、∅0.01
	上部スライド移動量	mm		—	160	160	160
	送り速度	mm/min		0.01~3,000	0.01~3,000	0.01~3,000	0.01~3,000
テーブル	移動量	mm		440	580	880	1,345
	旋回角度	-----		右旋回4°30'左旋回8°30'	右旋回4°30'左旋回8°30'	右旋回4°30'左旋回8°30'	右旋回4°左旋回4°
	手動送り			手動送りパルス発生器	手動送りパルス発生器	手動送りパルス発生器	手動送りパルス発生器
	1パルス	mm		0.001、0.01	0.001、0.01	0.001、0.01	0.001、0.01
	送り速度	mm/min		0.01~6,000	0.01~6,000	0.01~6,000	0.01~6,000
工作主軸 及び 主軸台	主軸台形式			デッドセンタ	デッドセンタ	デッドセンタ	デッドセンタ
	旋回角度	-----		非旋回式	非旋回式	非旋回式	非旋回式
	テーパ穴(形式、番号)	M.T		No.3	No.4	No.4	No.4
	回転速度変換数			ACサーボモーター制御	ACサーボモーター制御	ACサーボモーター制御	ACサーボモーター制御
	回転速度	rpm		50~500	50~500	50~500	50~500
心押台	貫通穴径	mm		∅13	∅20	∅20	∅20
	テーパ穴(形式、番号)	M.T		No.3	No.4	No.4	No.4
	引込量	mm		25	35	35	35
電動機	貫通穴径	mm		∅13	∅13	∅13	∅13
	といし軸用	kw-D		2.2-4	5.5-4	5.5-4	5.5-4
	工作主軸用	kw-D		0.2-4	0.4-4	0.4-4	0.75-4
	テーブル送り用	kw		AC-0.6	AC-0.8	AC-0.8	AC-1.5
	といし台送り用	kw		AC-0.6	AC-0.8	AC-0.8	AC-0.8
	油圧ポンプ用	kw-p		0.75-4	0.75-4	0.75-4	0.75-4
	潤滑ポンプ用	kw-p		0.1-4	0.1-4	0.1-4	0.1-4
	切削油剤ポンプ用	kw-p		0.1-2	0.18-2	0.18-2	0.18-2
摺動面給油ポンプ用	kw-p		0.025-4	0.025-4	0.025-4	0.025-4	
タンク容量	といし軸給油タンク	ℓ		12	12	12	12
	油圧タンク	ℓ		40	40	40	40
	摺動面給油タンク	ℓ		4	4	4	4
重量		kg		2,500	3,500	4,000	5,500

CNCアンギュラスライド研削盤

AS2-CNC

SERIES

355・750



●AS2-355-NC

軸物の高精度研削に最適。
短期対応できる簡易プログラムなど、
高性能と使いやすさを備えています。

■高精度と使い易さを追求



優れた操作性、短期プログラミング
など、未熟練者でも高精度な研削加
工を可能にします。

- CNC精密研削加工に最適
- といし軸受にはハイドロダイナミ
ックメタル方式採用

■高精度な多段プランジカット研削
を実現

- 高剛性を保つ構造
 - クーラント液の流れを効率化
 - 省人・省力化を推進
- 多様なニーズに応えるユニット構造
と周辺自動化装置により、省人化・
省力化に貢献します。

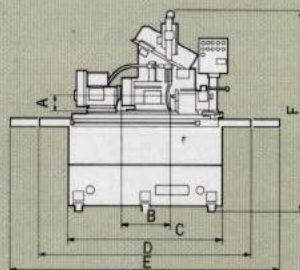
■高精度を保持するといし台

- ボールスクリーン採用により、パッ
クラッシュを完全除去しています。
- タッチセンサー付自動といし修正
装置

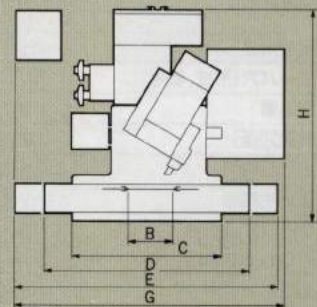


■寸法表

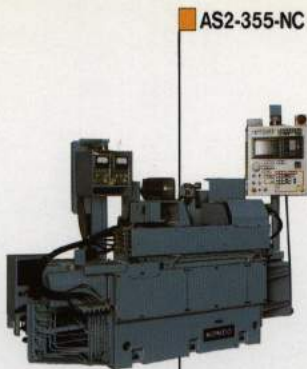
●正面図



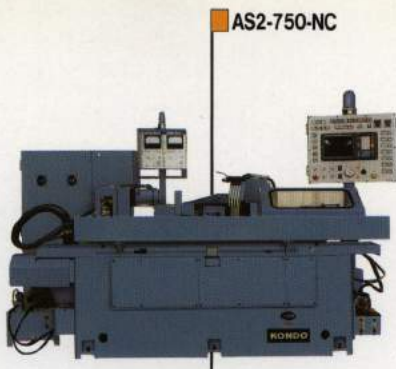
●平面図



型 式	A	B	C	D	E	F	G	H
AS2-355-NC	150	355	1,520	2,100	2,680	2,075	2,680	2,500
AS2-750-NC	150	750	2,120	2,600	3,480	2,075	3,480	2,500



AS2-355-NC



AS2-750-NC

■仕様

項目		型式	単位	AS2-355-NC	AS2-750-NC
能力、容量	テーブル上の振り		mm	∅300	∅300
	センタ間距離		mm	355	750
	研削できる外径		mm	∅8~∅100	∅8~∅100
	工作物許容重量		kg	80	100
といし軸	といし車の大きさ(OD×W×ID)		mm	∅510×(16~75)×∅152.4	∅510×(16~75)×∅152.4
	回転速度		rpm	1,125	1,125
	最高使用周速度		m/min	2,000	2,000
といし台	移動量(アンギュラ角度にて)		mm	220	220
	アンギュラ角度		-----°	30	30
	手動切込み			手動パルス発生器	手動パルス発生器
	1パルスごと		mm	∅0.001、∅0.01	∅0.001、∅0.01
	送り速度		mm/min	0.01~3,000	0.01~3,000
テーブル	移動量		mm	580	880
	旋回角度		-----°	右旋回4°30'左旋回8°30'	右旋回4°30'左旋回8°30'
	手動送り			手動送りパルス発生器	手動送りパルス発生器
	1パルス		mm	0.001、0.01	0.001、0.01
	送り速度		mm/min	0.01~6,000	0.01~6,000
工作主軸及び主軸台	主軸台形式			テッドセンタ	テッドセンタ
	旋回角度		-----°	非旋回式	非旋回式
	テーパ穴(形式、番号)		M.T	No.4	No.4
	回転速度変換数			ACサーボモーター制御	ACサーボモーター制御
	回転速度		rpm	50~500	50~500
心押台	貫通穴径		mm	∅20	∅20
	テーパ穴(形式、番号)		M.T	No.4	No.4
	引込量		mm	35	35
電動機	貫通穴径		mm	∅13	∅13
	といし軸用		KW-P	5.5-4	5.5-4
	工作主軸用		KW-P	0.4-4	0.4-4
	テーブル送り用		kw	AC-0.8	AC-0.8
	といし台送り用		kw	AC-0.8	AC-0.8
	油圧ポンプ用		kw-P	0.75-4	0.75-4
	潤滑ポンプ用		kw-P	0.1-4	0.1-4
	切削油剤ポンプ用		kw-P	0.18-2	0.18-2
タンク容量	揺動面給油ポンプ用		kw-P	0.025-4	0.025-4
	といし軸給油タンク		ℓ	12	12
	油圧タンク		ℓ	40	40
重量	揺動面給油タンク		ℓ	4	4
			kg	4,500	5,000

CNC仕様一覧

(対象機種:CGK-CNC、AS2-CNC)

■OG-C標準機能一覧表

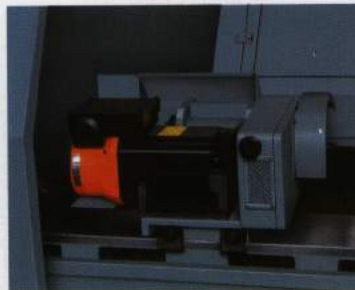
名称	機能
制御軸	2軸 (X、Z)
同時制御軸数	2軸
最小設定単位	機械仕様による
最小移動単位	機械仕様による
最大指令値	±8桁
早送り速度	X=2.5m/min Z=4m/min
早送りオーバーライド	F0, 25, 50, 100%
送り速度範囲	毎分送り 0.001~15,000mm/min 0.0001~600inch/min
自動加減速	早送り: 直線形 研削送り: 指数関数形
送り速度オーバーライド	0~150%
オーバーライドキャンセル	あり
手動連続送り (ジョグ送り)	同時1軸
手動同期送り	あり
位置決め	あり
補間	直線/円弧
リファレンス点復帰	あり
リファレンス点復帰チェック	あり
第2リファレンス点復帰	あり
OG用CRT/MDI (小形)	9"モノクロ 400mm×200mm×220mm
手動ハンドル送り	1台
手動パルス発生器倍率	×1, ×10, ※ジョグ・ハンドル 同一モード
リーダー・パンチャインタフェース	あり
ドゥエル (毎秒)	あり
インタロック	あり
マシンロック	全軸
スタートストロークミット1	あり
多段スキップ	あり
位置信号出力	あり
イグザクトストップ	あり (Mコードで指令)
MDI運転	あり
リセット	モーダルで初期化可能 (パラメータ)
ドライラン	あり
シングルブロック	あり
プログラムプロテクト信号	あり
自己診断機能	あり
非常停止	あり
状態出力	CNC準備完了信号
	サーボ準備完了信号
	アラーム信号
	分配完了信号
	自動運転中信号
	自動運転起動中信号
	自動運転休止中信号
	電源準備完了信号
	リセット中信号
	バッテリーアラーム信号
制御部外形寸法	(W)560mm×(H)400mm×(D)200mm

■特別仕様

- タッチセンサー付
自動といし修正装置



- 主軸回転NC制御



- ニューホイルドレンサー装置

- デジスイッチによるプログラム呼び出し

- デジスイッチによる多段寸法補正

- 定寸アンブからの
BCD寸法による寸法補正

- 過負荷検知装置

名称	機能
電源	1相AC200V+10%, -15% 50Hz/60Hz±1Hz 1相AC220V+10%, -15% 60Hz±1Hz
結合可能なサーボモータ	FANUC ACサーボモータ
位置検出機	
アブソリュートパルスコードインタフェース	あり
PMC	PMC-L 15μs/step DI=104 (Max.) DO=72 (Max.) 3,000ステップ DI 104, DO72
DI/DOの点数	
プログラム入力	
座標系設定	あり
自動座標系設定	あり
ワーク座標系シフト	あり
ワーク座標系シフト直接入力	あり
小数点入力	あり
電卓形小数点入力	あり
傾斜軸制御	あり
特殊Gコード入力	あり
オフセットデータのプログラム入力	あり
カスタムマクロ	あり (Aタイプ)
単一形固定サイクル	あり
研削用固定サイクル	あり
X軸直径/半径指定	あり
オフセット量のカウンタ入力	あり
円弧半径R指定	あり
EIA/ISO自動判別	あり
補助機能	
補助機能	M2桁
工具機能	
工具機能	T1+1/T2+2
工具補正量メモリ	±8桁 9組/16組
オフセット量測定値直接入力A	あり
編集・操作	
テープ記憶長	40m
登録プログラム個数	63個
プログラム名	あり
シーケンス番号サーチ	あり
プログラム番号サーチ	あり
オプションブロックスキップ	1個
外部ワーク番号サーチ	15個
プログラムプロテクト信号	あり
表示	
各国語表示	英語 日本語 (漢字)

■OG-Cオプション機能一覧表

名称	機能	
制御軸	3軸 (Cf軸/PMC軸)	
	4軸 (Y軸/PMC軸)	
	5軸 (PMC軸)	
	6軸 (PMC軸)	
同時制御軸数	3軸 4軸	
Cf軸制御	あり	
Cs軸制御	あり	
Y軸制御	あり	
PMCによる軸制御	あり (最大4軸)	
送り速度範囲	毎回転送り	
	0.0001~500.0000mm/rev 0.000001~9.999999inch/rev	
手動ハンドル送り	1台 2台	
手動ハンドル送り倍率	×1, ×10, ×M	
記憶形ピッチ誤差補正	あり	
時計機能	あり	
Y軸オフセット	あり	
オーダメイドマクロ	あり	
ポジションコーダ	4,000rpm 6,000rpm	
機械操作盤		
ソフトウェアズ・オペレータパネル	あり	
ソフトウェアズ・オペレータパネル汎用スイッチ	あり	
PMC		
DI/DOの点数	DI 80, DO 56	PMC-L/Mのいずれかが必要です。
	DI104, DO72	
	DI144, DO112	
	DI184, DO128	PMC-Mが必要です。
	DI208, DO144	
プログラム入力		
カスタムマクロB (F10/F11フォーマット)	あり	M,Tコード呼出あり。符号付32ビットバイナリあり。カスタムマクロ用DI/DOを使用する場合PMCが必要です。
面取り、コーナR	あり	
インチ/メトリック切り換え	あり	
刃先R補正	あり	
プレイバック	あり	
パターンデータ入力	あり	
メニュープログラミング	あり	
F10/F11 テープフォーマット	あり	
マクロエグゼキュータ	あり	

名称	機能	
主軸機能	S4/S5桁	
主軸アナログ出力	あり	S4/S5桁に含まれます。
PMCによるアナログ電圧制御	あり	
工具機能		
外部工具補正	あり	
編集・操作	80m 120m 320m	
テープ記憶長	125個 200個	
登録プログラム個数	あり	
バックグラウンド編集表示	ドイツ語/フランス語 中国語 イタリア語	
各国語表示	あり	部品数が目標値に到達した時DOを出力
稼働時間・部品数表示	あり	
グラフィック表示	あり	
フロッピカセットのディレクトリ表示	あり	
外部データ入出力	あり	
外部工具補正	あり	
外部データ入力	あり	外部工具補正、外部メッセージ、外部プログラム番号サーチ機能を含みます。

■特別付属品

■テープリーダー



■フロッピーカセット



■PPR

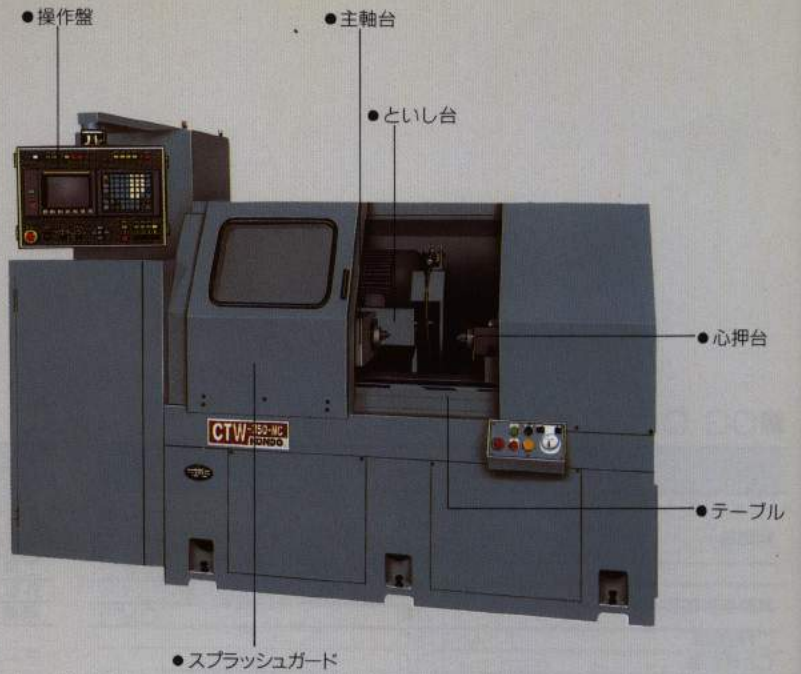


高速精密円筒研削盤

CTW-CNC

SERIES

350



●CTW-350-NC

高周速により 難削材の加工が可能。

熱発生を抑え、高品質・高効率を実現します。

■多彩な加工用途

生鋼材、セラミックス、ガラスなど様々な難削材の研削が可能。しかも、従来の研削加工も容易に可能です。

■加工物形状をプロファイル

研削可能な全ての加工形状を、CNC制御によりワンクランプでプロファイルできます。



■高といし周速を実現

80m/sec ワークMax4000rpm

■難削材に対応するCBN/ダイヤモンドホイールを採用

■円筒、アンギュラ切込が可能

■最短段取り替え時間を実現

といし側がトラバースする方式を採用

■CNC制御によるトラバース切込、プロファイル研削

■確実な寸法管理

といし台切込は0.001mmと高精度な微細切込です。

■加工可能な難削材

生鋼材、焼入鋼材、非鉄金属、超硬セラミックス、ガラスチタン合金、硬質プラスチック等に対応します。

■といし軸受に超精密ベアリング採用

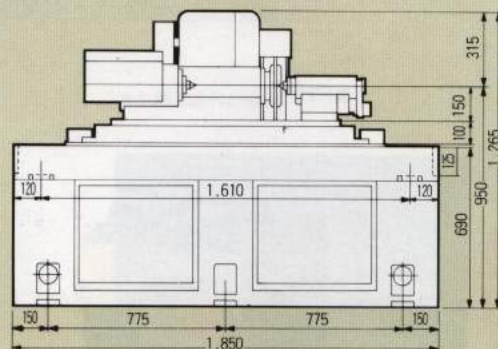
■ポイント接触による研削方式

従来の研削方式と違い、ワークをといしの点接触により研削する新しい方式です。加工物の発生熱がなく、安定した高品質、生産効率など、コスト低減に大きく貢献します。

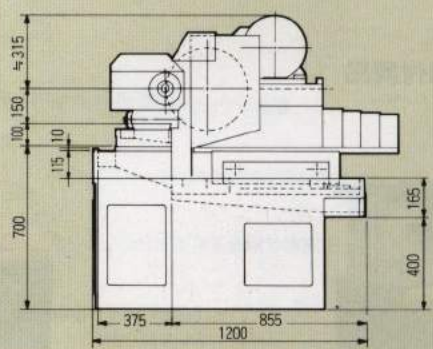


■寸法表

●正面図



●側面図



CTW-350-NC



■仕様

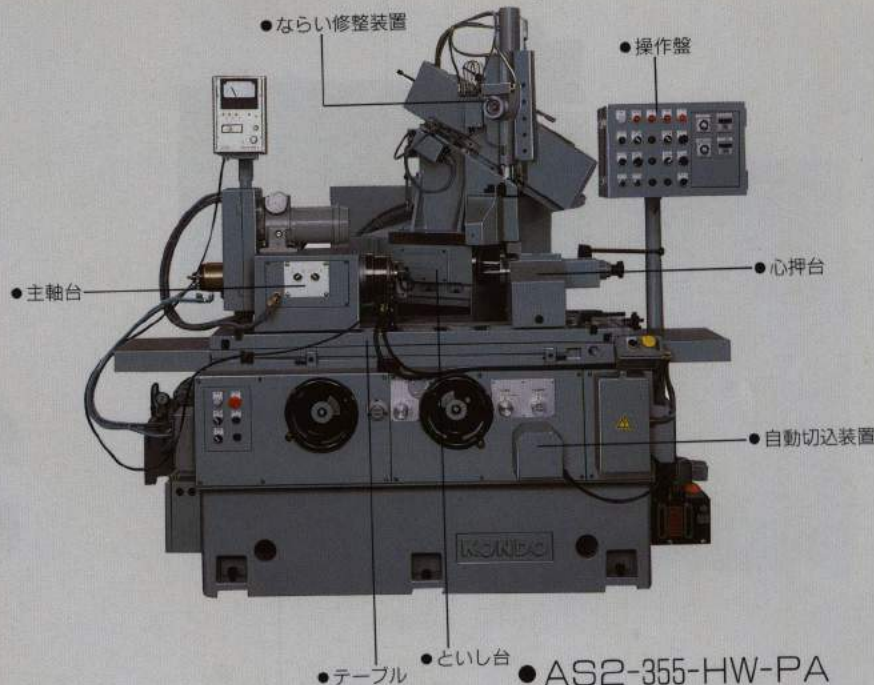
	項目	単位	容量
能力容量	テーブル上の振り	mm	φ300
	センタ間距離	mm	400
	研削できる外径	mm	φ100
	工作物許容重量(センタ作業の場合)	kg	50
といし軸	といし車の大きさ(OD×W×ID)	(Max) mm	標準…φ405×38×φ127 CBN…φ355×10×φ127
	最高回転速度	rpm	4300
	最高使用周速度	m/min	といし周速度(φ355) 4,800
といし台	移動量(前後)	mm	220
	移動量(左右)	mm	850
	旋回角度	-----	0~30°
	手動送り		手動パルス発生器
	1パルス	mm	前後φ0.001、φ0.01 左右0.001、0.01
	送り速度	mm/min	左右、前後0.01~6,000
テーブル	テーブル旋回角度	-----	+4°-4°
工作主軸	テーパ穴(型式・番号)	M.T	No.4
	貫通穴径	mm	φ20
	回転速度変換数		ACサーボモーター制御
	回転速度	rpm	10~2,000
心押台	旋回角度	-----	非旋回式・ライブ専用
	テーパ穴(型式・番号)	M.T	No.4
電動機	引込量	mm	45
	といし軸用(インバータ使用)	kw-p	5.5-2
	工作主軸用	kw	AC1.5
	テーブル送り用	kw	AC0.8
重量	といし台送り用	kw	AC0.8
	重量	kg	4,000

主軸台モーターについては、加工方法により他の物と変更になる場合があります。

アンギュラスライド研削盤

AS2 SERIES

355・750・500



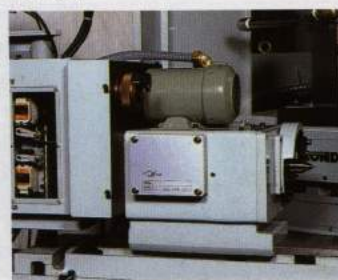
高い追従精度を誇る做い方式採用。 外径、端面、同時研削、異形研削に、 高精度・高能率対応を実現します。

■高精度を保持するといし台

といし送りは、ボールスクリーを採用。完全なバックラッシュ除去により、繰り返し切込精度がきわめて正確で、長期にわたり高精度が保持できます。ならいといし修整装置・ステッピングモーター自動切込装置・自動定寸装置などを用い、大型といし・広巾といし、といし軸電動機の強馬力によってプランジカット作業の能率と精度を高めることができます。

■デッド型スピンドル自動送り付主軸台
主軸台は、非旋回式のデッドセンタ方式で、センタ軸受がスライド軸となっており、加工物の長手方向の位

置決めのために使用する構造となっております。スライド軸の後に油圧駆動のネジ自動送り装置によって、センタが前後1.2mm移動されます。加工物のセンタ穴の不揃いや、長手方向の端面を必要とする場合に使用されます。



■ライブ型スピンドル自動送り付主軸台

主軸台は非旋回式で、スピンドルはライブ方式の自動スライド軸となっております。スライド軸の後部にある油圧駆動のネジ自動送り装置によって、スピンドルが前後1.2mm移動できます。加工物の非研削面を基準に、端面巾を必要とする場合に使用されます。



■といし軸受は安定した高剛性軸受を採用

■多種少量加工から量産加工まで高効率化

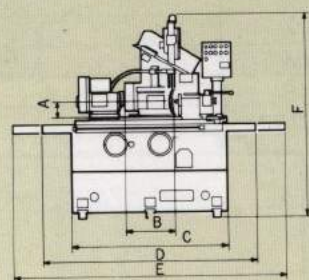
優れた操作性と寸法調整の簡素化など、加工効率を高める設計です。

■多彩な高機能を誇る周辺装置

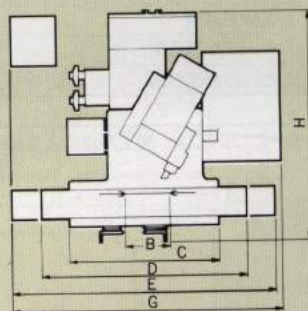
自動定寸装置／自動切込装置
■多様化に 대응する豊富なオプション
■選択できるといし周速
■安定した切込精度
切込量の送りは、ステッピングモーターですから、熱変位の影響がなく、安定した高精度切込みができます。

■寸法表

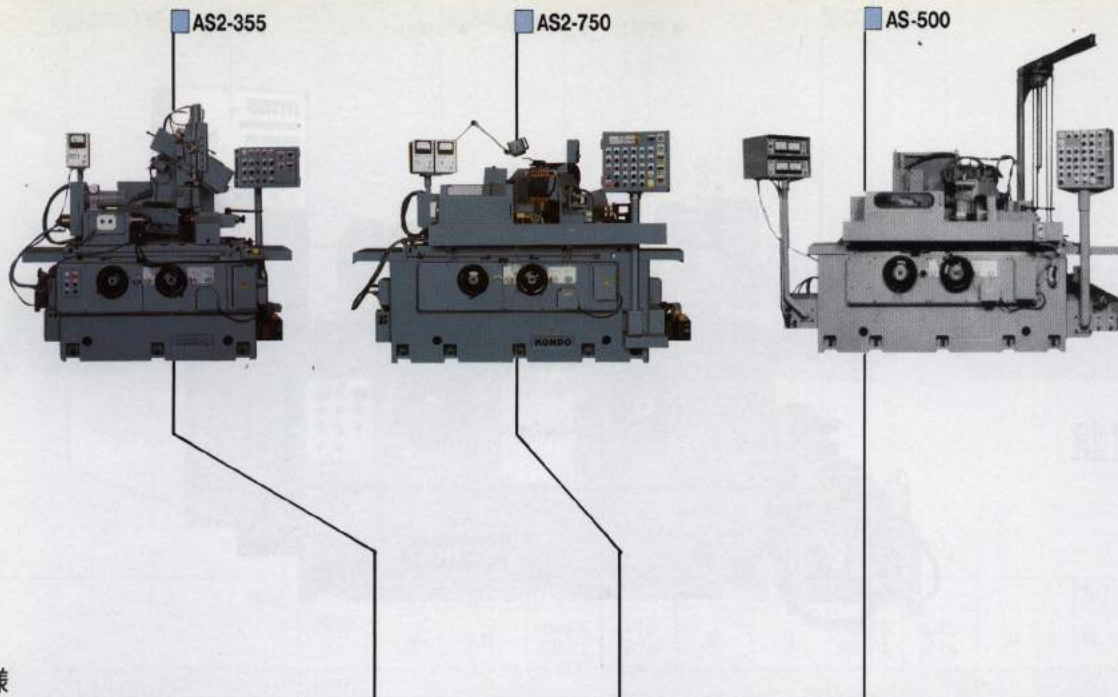
●正面図



●平面図



型式	A	B	C	D	E	F	G	H
AS2-355	150	355	1,520	2,100	2,680	2,075	2,680	2,500
AS2-750	150	750	2,120	2,600	3,480	2,075	3,480	2,500
AS-500	150	500	2,020	2,570	3,450	2,000	3,650	2,775



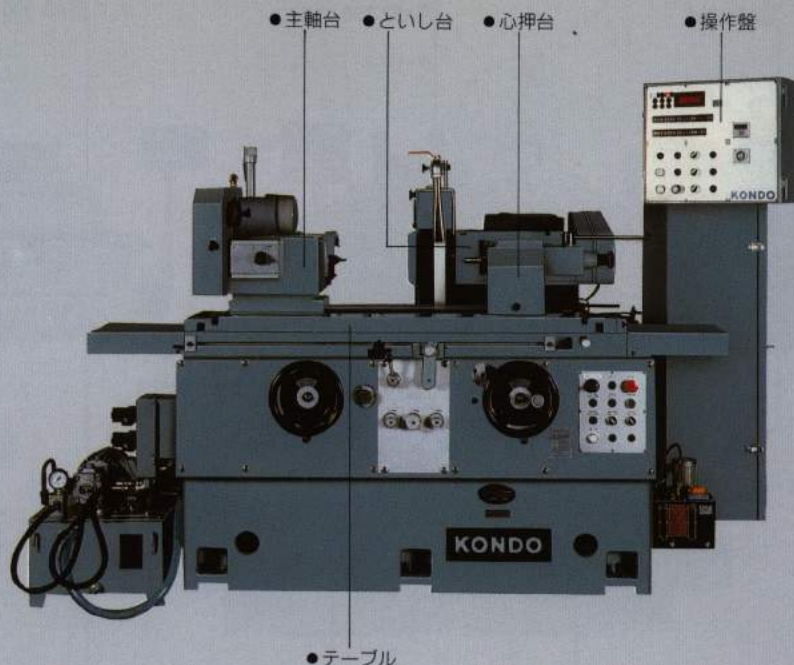
■仕様

項目	型式	単位	355	750	500
能力、容量	テーブル上の振り	mm	300	300	300
	センチ間距離	mm	450	750	500
	研削できる外径	mm	∅90	∅90	∅150
	工作物許容重量	kg	80	100	150
といし軸	といし寸法(OD×W×ID)	mm	∅510×(16~75)×∅152.4	∅510×(16~75)×∅152.4	∅610×(30~150)×∅203.2
	回転速度(無負荷)	rpm	1,125	1,125	950
	最高使用周速度	m/min	2,000	2,000	2,000
といし台	全移動量(アンギュラ角度にて)	mm	200	200	300
	手送り移動量(アンギュラ角度にて)	mm	125	125	225
	油圧早送り移動量	mm	75	75	75
	ハンドル車1回転の切込量	mm	∅2	∅2	∅2
	マイクロカラー1目盛の切込量	mm	∅0.005	∅0.005	∅0.005
	アンギュラ角度	----	30°	30°	30°
ならい、 といし 修正装置	最大段差	mm	65	65	62
	トラバース移動量	mm	165	165	170
	送り速度(油圧送り)	mm/min	30~600	30~600	30~600
	ダイヤ切込移動量	mm	100	100	100
自動切込	自動切込量	mm	∅0.02、∅0.03、∅0.04	∅0.02、∅0.03、∅0.04	∅0.02、∅0.04
	最大切込量	mm	∅9.999	∅9.999	∅2
	最小切込量	mm	∅0.001	∅0.001	∅0.1
	最大切込速度	mm/min	7.999	7.999	6
	最小切込速度	mm/min	0.001	0.001	0.02
	スパークアウトタイム	sec	0~99	0~99	1~180
テーブル	移動量	mm	580	880	880
	ハンドル車1回転の移動量	mm	5	5	5
	旋回角度	----	右旋回4°30'左旋回8°30'	右旋回4°30'左旋回8°30'	右旋回4°30'左旋回8°30'
	送り速度変換数		1段	1段	1段
主軸台	主軸台型式		デッドセンタ方式	デッドセンタ方式	デッドセンタ方式
	テーパ穴(型式、番号)	MT	No4	No4	No5
	貫通穴径	mm	∅20	∅20	∅20
	回転速度変換数		4段	4段	4段
	回転速度	rpm	50Hz:∅55:130・215・295 60Hz:∅55:165・260・355	50Hz:∅55:130・215・295 60Hz:∅55:165・260・355	50Hz:∅55:130・215・295 60Hz:∅55:165・260・355
心押台	旋回角度	----	非旋回式	非旋回式	非旋回式
	テーパ穴(型式、番号)	MT	No4	No4	No5
電動機	引込量	mm	35	35	35
	といし軸用	kw-p	5.5-4	5.5-4	11-4
	といし台自動切込用	kw	ステッピングモーター	ステッピングモーター	ステッピングモーター
	工作主軸用	kw-p	0.4-4	0.4-4	0.75-4
	油圧ポンプ用	kw-p	0.75-4	0.75-4	0.75-4
	といし軸潤滑ポンプ用	kw-p	0.1-4	0.1-4	0.1-4
	といし軸潤滑冷却用	kw-p	0.04-2	0.04-2	0.04-2
	研削油剤ポンプ用	kw-p	0.18-2	0.18-2	0.18-2
	摺動面給油用	kw-p	0.025-4	0.025-4	0.025-4
重量	kg	4,000	4,500	5,500	

精密円筒研削盤

CGK SERIES

250・450・750・1200



●CGK-450-H-TS

多様化ニーズに応えるユニット構造。 高剛性を誇り、高精度・高能率に 研削加工を実現します。

■高機能を実現するといし台

Vおよび平すべり面をもった、本体摺動部の上に、といし台・スライドベースを設置。上部スライドはボールネジ送りにて、125mmの前進後退ができます。それ以外に、油圧早送り機構で25mmの移動も可能。上部スライドにといし軸受台がセットされており、といし位置合せのためのクランプスライドがあり固定される方式です。



■自動直線式といし修正装置

直線式といし修正装置はといしの外径のみ直線ドレス専用で、わずかのテーパ補正用の調整±2°がついております。ドレス往復送りは、油圧シリンダーにて行います。ダイヤモンドの切込は手動で行いますが、全自動式ではダイヤモンドの切込も自動的に行い、サイクルカウンターにより、あらかじめ設定された修正時期にといし切込みを行い、設定往復回数のドレッシングが行えます。

往復ストローク ……180mm

切込移動量 ……65mm

■高真円度を誇る主軸台

主軸台は工作物を支持し、これに回転を与える構造を有して、駆動機構と電動機からなっています。円筒用主軸台は、非旋回形で主軸にはめられたセンタを固定し、(デッドセンタ) 主軸を中心に回転する面板によって、ケレを介し、工作物を回転させる方式の主軸台です。(一般的には、デッドセンタ方式の方が、真円度が高い) 速度変換は段付プーリーのベルト、掛替によって、変速を行います。(750、1200タイプは無段変速)



■自動微いといし修正装置

工作物、テーブルおよびといしの位置に関係なくテンプレート(平形)を用いて、円筒・テーパ・多段と総形研削作業などのコピーといし成形修正を自動的に行うことができます。摺動台の駆動方式は直線式と同様です。ならい方向には、スライド抵抗の少ない、ニードルスライドベアリングを採用して、テンプレートに高精度に追従できる機構を備えています。

往復ストローク量 ……180mm

スライド角度 ……60°

最大段差 ……30mm

切込移動量 ……80mm

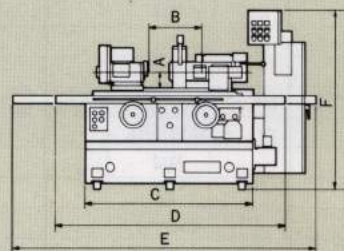
■安定した切込精度

といし送り機構は、ステッピングモーター採用。熱変化に対し、高信頼な性能を発揮します。

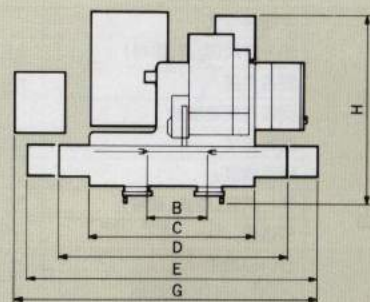
■豊富なオプションを用意

■寸法表

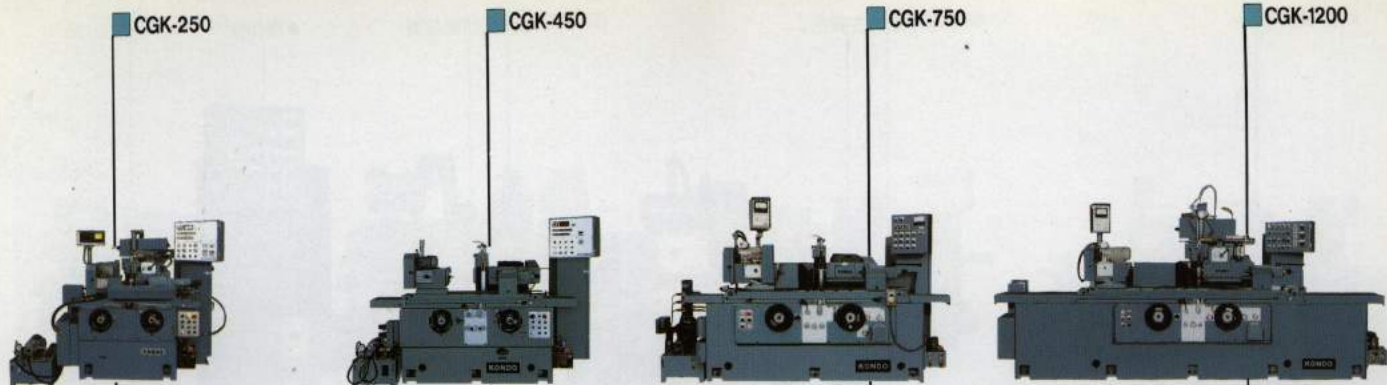
●正面図



●平面図



型 式	A	B	C	D	E	F	G	H
CGK-250	125	250	1,020	1,410	1,850	1,600	2,035	1,475
CGK-450	150	450	1,520	2,100	2,680	1,700	2,790	1,701
CGK-750	150	750	2,120	2,600	3,480	1,700	3,480	1,701
CGK-1200	150	1,200	3,500	3,900	5,200	1,700	5,200	1,800



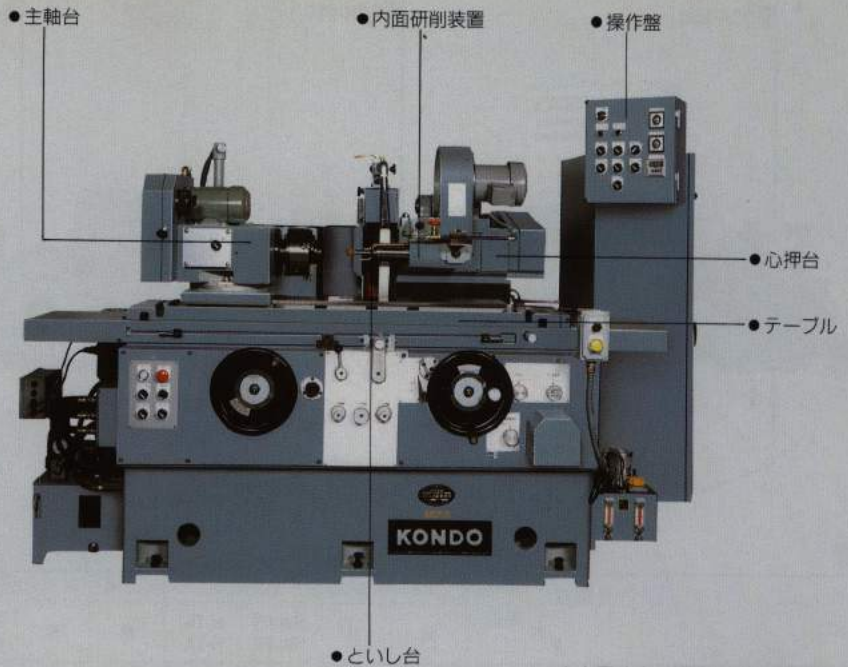
■仕様

項目	型式	単位	250				450				750			1200		
			M	H	HW-PS HW-PA	H-TS H-TA	M	H	HW-PS HW-PA	H-TS H-TA	M	H	H-TS H-TA	H	H-TS H-TA	
能力、容量	テーブル上の振り	mm	250				300				300			300		
	センタ間距離	mm	250				450				750			1200		
	研削できる外径	mm	∅100				∅150				∅150			∅150		
	工作物許容重量	kg	20				80				100			120		
といし軸	といし寸法 (OD×W×ID)	mm	∅355×(16~75)×∅127				∅405×(16~75)×∅152.4				∅405×(16~75)×∅152.4			∅405×(16~75)×∅152.4		
	回転速度	rpm	1,615				1,500				1,500			1,500		
	最高使用周速度	m/min	2,000				2,000				2,000			2,000		
といし台	全移動量	mm	195	220		125	150		125	150		150				
	手送り移動量	mm	195				125				125			125		
	油圧早送り移動量	mm	—	25		—	25		—	25		25				
	ハンドル車1回転の移動量	mm	∅2				∅2				∅2			∅2		
	マイクロカラー1目盛の移動量	mm	∅0.005				∅0.005				∅0.005			∅0.005		
	旋回角度	-----°	非旋回式				非旋回式				非旋回式			非旋回式		
自動切込	トラバースカット															
	最大間欠切込量	mm	—		∅9.999		—		∅9.999		—		∅9.999		—	
	最小間欠切込量	mm	—		∅0.001		—		∅0.001		—		∅0.001		—	
	最大間欠切込速度	mm/min	—		7.999		—		7.999		—		7.999		—	
	最小間欠切込速度	mm/min	—		0.001		—		0.001		—		0.001		—	
	間欠切込位置		心押側、主軸側、両軸切替スイッチ付				心押側、主軸側、両軸切替スイッチ付				心押側、主軸側、両軸切替スイッチ付			心押側、主軸側、両軸切替スイッチ付		
	スパークアウト、トラバース回数		1~10				1~10				1~10			1~10		
	ブランジカット															
	最大切込量	mm	—		∅9.999		—		∅9.999		—		∅9.999		—	
	最小切込量	mm	—		∅0.001		—		∅0.001		—		∅0.001		—	
	最大切込速度	mm/min	—		7.999		—		7.999		—		7.999		—	
	最小切込速度	mm/min	—		0.001		—		0.001		—		0.001		—	
スパークアウトタイム	sec	—		0~99		—		0~99		—		0~99		—		
テーブル	移動量	mm	440				580				880			1,345		
	ハンドル車1回転の移動量	mm	20				20				20			15		
	旋回角度	-----°	右旋回4°30'左旋回8°30'				右旋回4°30'左旋回8°30'				右旋回4°30'左旋回8°30'			4°~4°		
	送り速度変換数		1				1				1			1		
送り速度	mm/min	—		10~2,000		—		10~2,000		—		10~2,000		10~2,000		
主軸台	主軸台型式		デッドセンタ方式				デッドセンタ方式				デッドセンタ方式			デッドセンタ方式		
	テーパ穴(型式、番号)	M.T	No.3				No.4				No.4			No.4		
	貫通穴径	mm	∅13				∅20				∅20			∅20		
	回転速度変換数		4段				4段				2段、無段変速			2段、無段変速		
	回転速度	rpm	50Hz:75・100・150・200・250 60Hz:75・100・150・200・250				50Hz:55・100・150・200・250 60Hz:55・100・150・200・250				50Hz:10~90・50~300 60Hz:10~90・50~300			50Hz:10~90・50~300 60Hz:10~90・50~300		
心押台	旋回角度	-----°	非旋回式				非旋回式				非旋回式			非旋回式		
	テーパ穴(型式、番号)	M.T	No.3				No.4				No.4			No.4		
	引込量	mm	25				35				35			35		
電動機	といし軸用	kw-D	2.2-4				3.7-4				3.7-4			3.7-4		
	といし台自動切込用	kw	ステッピングモーター				ステッピングモーター				ステッピングモーター			ステッピングモーター		
	工作主軸用	kw-D	0.2-4				0.4-4				0.4-4			0.4-4		
	油圧ポンプ用	kw-D	—		0.75-4		—		0.75-4		—		0.75-4		0.75-4	
	といし軸潤滑ポンプ用	kw-D	0.1-4				0.1-4				0.1-4			0.1-4		
	研削油剤ポンプ用	kw-D	0.10-2				0.18-2				0.18-2			0.18-2		
重量	摺動面給油用	kw-D	0.025-4				0.025-4				0.025-4			0.025-4		
		kg	2,000				3,000				3,500			5,000		

万能円筒研削盤

UGK
SERIES

250・450・750・1200



●UGK-450-H-TS
内面研削装置は特別附属品

多種少量研削から、量産研削まで対応。
広範囲な機能を誇り、
様々なニーズに応えます。

■恒久的なといし軸受

高剛性を誇る動圧軸受（ハイドロダイナミックメタル）を採用。高精度・高効率な研削加工を実現します。



■能力多彩な万能形主軸台

万能形主軸台は、旋回ができ、テッドセンタにもライブセンタにも切替えます。ライブセンタの場合

には、チャックを用いて、チャック作業もできます。主軸台回転で、急ターボ部研削・平面研削・内面研削装置を用いて、内・外面研削、つば部研削など、各種研削に対応します。



■耐熱性に優れたステッピングモーター採用。

熱変化に対し、高能力を発揮するステッピングモーターの採用により、安定した広範囲な切込みが可能です。

■広範囲な研削作業を実現。

トラバース・プランジ研削、さらに

各種アタッチメントの併用により、幅広い研削作業が可能です。

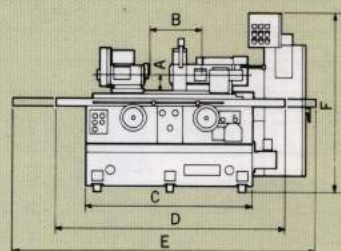
■高精度を誇る自動寸装置
寸法確保±2μ以内、測定範囲φ8～φ65、水平ストローク80mm

■優れた操作性

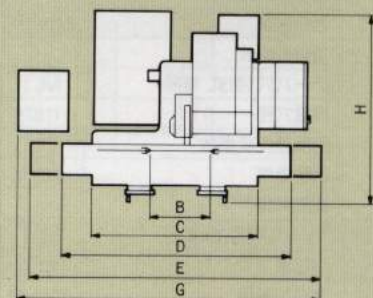
■選択できるといし周速
30M(30m/sec)、45M(45m/sec)

■寸法表

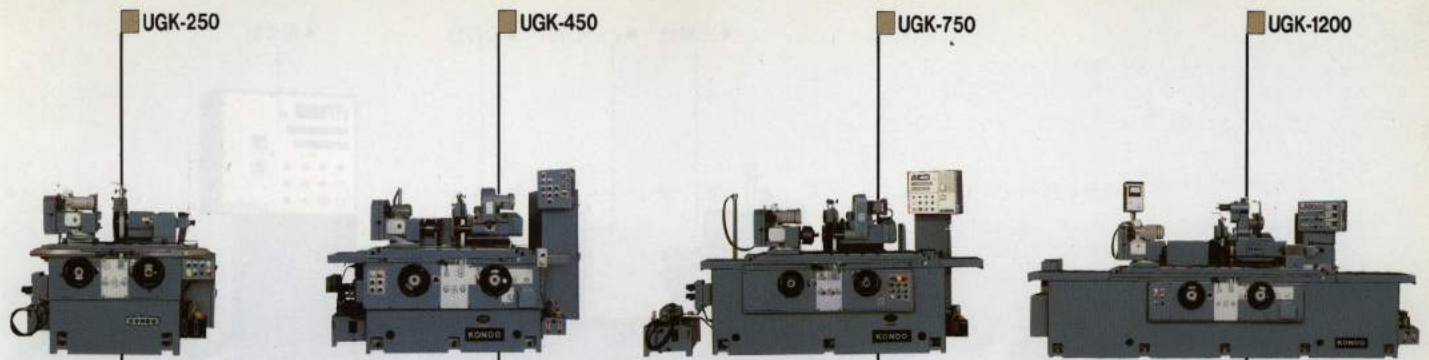
●正面図



●平面図



型式	A	B	C	D	E	F	G	H
UGK-250	125	250	1,020	1,410	1,850	1,600	2,035	1,475
UGK-450	150	450	1,520	2,100	2,680	1,700	2,790	1,701
UGK-750	150	750	2,120	2,600	3,480	1,700	3,480	1,701
UGK-1200	150	1,200	3,500	3,900	5,200	1,700	5,200	1,800



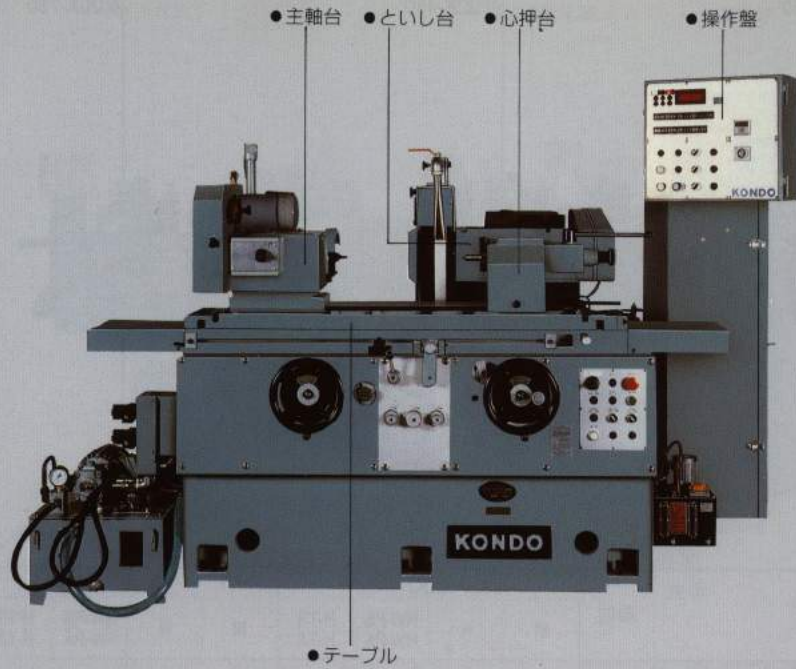
UGK SERIES

■仕様

項目	型式	単位	250				450				750			1200		
			M	H	HW-PS HW-PA	H-TS H-TA	M	H	HW-PS HW-PA	H-TS H-TA	M	H	H-TS H-TA	H	H-TS H-TA	
能力、容量	テーブル上の振り	mm	250				300				300			300		
	センタ間距離	mm	250				450				750			1200		
	研削できる外径	mm	∅100				∅150				∅150			∅150		
	工作物許容重量	kg	20				80				100			120		
といし軸	といし寸法(OD×W×ID)	mm	∅305×(16~75)×∅127				∅405×(16~75)×∅152.4				∅405×(16~75)×∅152.4			∅405×(16~75)×∅152.4		
	回転速度(無負荷)	rpm	1,615				1,500				1,500			1,500		
	最高使用周速度	m/min	2,000				2,000				2,000			2,000		
といし台	全移動量	mm	195	220			125	150			125	150		150		
	手送り移動量	mm	195				125				125			125		
	油圧早送り移動量	mm	—	25			—	25			—	25		25		
	ハンドル車1回転の移動量	mm	∅2				∅2				∅2			∅2		
	マイクロカラー1目盛の移動量	mm	∅0.005				∅0.005				∅0.005			∅0.005		
	旋回角度	-----°	±30°				非旋回式				非旋回式			非旋回式		
自動切込	トラバースカット															
	最大間欠切込量	mm	—		∅9.999		—		∅9.999		—		∅9.999		∅9.999	
	最小間欠切込量	mm	—		∅0.001		—		∅0.001		—		∅0.001		∅0.001	
	最大間欠切込速度	mm/min	—		7.999		—		7.999		—		7.999		7.999	
	最小間欠切込速度	mm/min	—		0.001		—		0.001		—		0.001		0.001	
	間欠切込位置		心押側、主軸側、両軸切替スイッチ付				心押側、主軸側、両軸切替スイッチ付				心押側、主軸側、両軸切替スイッチ付			心押側、主軸側、両軸切替スイッチ付		
	スパークアウト、トラバース回数		—		1~10		—		1~10		—		1~10		1~10	
	プランジカット															
	最大切込量	mm	—		∅9.999		—		∅9.999		—		∅9.999		∅9.999	
	最小切込量	mm	—		∅0.001		—		∅0.001		—		∅0.001		∅0.001	
	最大切込速度	mm/min	—		7.999		—		7.999		—		7.999		7.999	
	最小切込速度	mm/min	—		0.001		—		0.001		—		0.001		0.001	
	スパークアウトタイム	sec	—		0~99		—		0~99		—		0~99		0~99	
テーブル	移動量	mm	440				580				880			1,345		
	ハンドル車1回転の移動量	mm	20				20				20			15		
	旋回角度	-----°	右旋回4°30'左旋回8°30'				右旋回4°30'左旋回8°30'				右旋回4°30'左旋回8°30'			4°~4°		
	送り速度変換数		1				1				1			1		
	送り速度	mm/min	—		10~2,000		—		10~2,000		—		10~2,000		10~2,000	
主軸台	主軸台型式		テッド・ライブセンタ兼用方式				テッド・ライブセンタ兼用方式				テッド・ライブセンタ兼用方式			テッド・ライブセンタ兼用方式		
	テーパ穴(型式、番号)	M.T	No.3				No.4				No.4			No.4		
	貫通穴径	mm	∅13				∅20				∅20			∅20		
	回転速度変換数		4段				4段				2段、無段変速			2段、無段変速		
	回転速度	rpm	50Hz:75・100・300・415 60Hz:90・210・360・500				50Hz:55・130・210・285 60Hz:65・150・260・360				50Hz:10~90・50~300 60Hz:12~72・60~360			50Hz:10~90・50~300 60Hz:12~72・60~360		
心押台	テーパ穴(型式、番号)	M.T	No.3				No.4				No.4			No.4		
	引込量	mm	25				35				35			35		
	といし軸用	kw-D	2.2~4				3.7~4				3.7~4			3.7~4		
電動機	といし台自動切込用	kw	ステッピングモーター				ステッピングモーター				ステッピングモーター			ステッピングモーター		
	工作主軸用	kw-D	0.2~4				0.4~4				0.4~4			0.4~4		
	油圧ポンプ用	kw-D	—	0.75~4			—	0.75~4			—	0.75~4		0.75~4		
	といし軸潤滑ポンプ用	kw-D	0.1~4				0.1~4				0.1~4			0.1~4		
	研削油剤ポンプ用	kw-D	0.10~2				0.18~2				0.18~2			0.18~2		
	摺動面給油用	kw-D	0.025~4				0.025~4				0.025~4			0.025~4		
重量	kg	2,000				3,000				3,500			5,000			

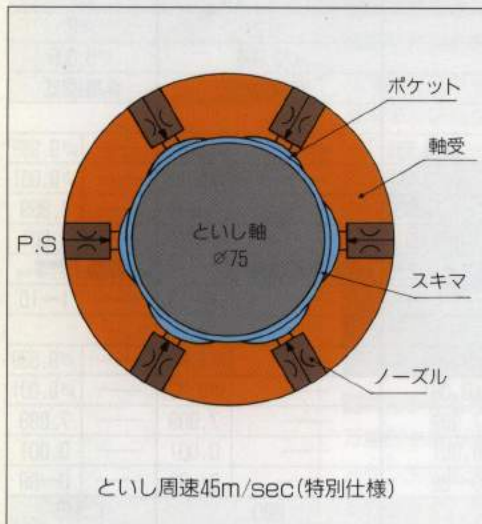
高精密円筒研削盤

**CGK
CGK-CNC
SERIES**
450-750



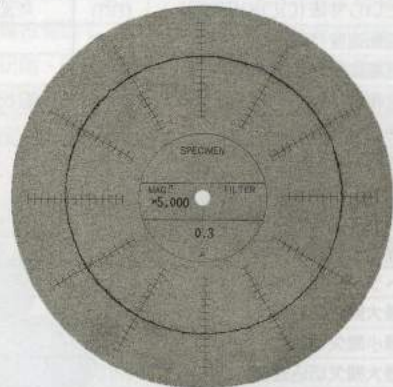
●CGK-450-H-TS

静圧軸受の開発により 面粗度 $0.3\mu\text{m}$ 、真円度 $0.5\mu\text{m}$ の 高精密円筒研削盤。

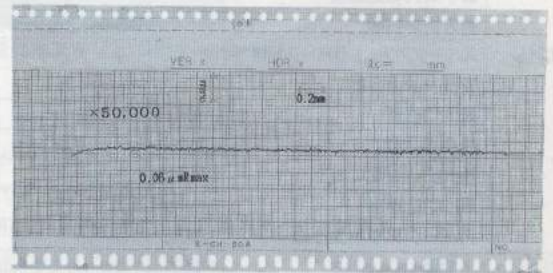


■といし軸受
金属接触のない高剛性、高減衰性の静圧軸受を採用しました。
回転精度 $0.03\mu\text{m}$ 以下

■真円度

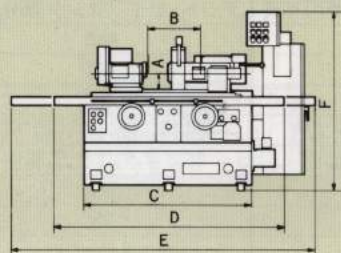


■面粗度

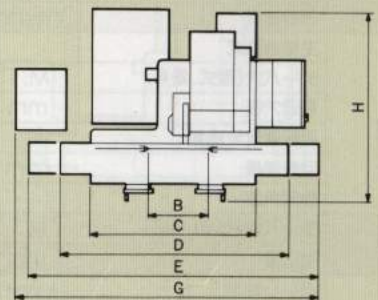


■寸法表

●正面図



●平面図



型式	A	B	C	D	E	F	G	H
CGK-450	150	450	1,520	2,100	2,680	1,700	2,790	1,701
CGK-750	150	750	2,120	2,600	3,480	1,700	3,480	1,701

●トラバース研削



●テーブルオシレーション定寸研削



●プランジカット定寸研削

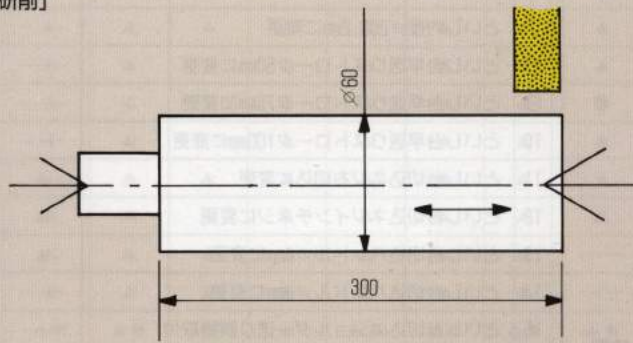


加工例

■ 工作物

- 品名：テストピース
- 材質：S55C
- 硬度：HRC-60
- 回転数：150rpm
- 寸法
- 寸法： $\varnothing 405 \times 38 \times \varnothing 203.2$
- 回転数：400~500rpm
- 研削液：水溶性
- 研削精度
- 真円度： $0.3\mu\text{m}$
- 面粗度： $0.06\mu\text{mRZ}$
- 円筒度： $1.5\mu\text{m}$

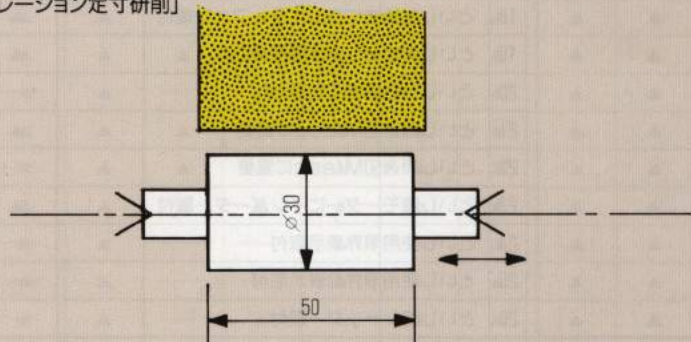
【トラバース研削】



■ 工作物

- 品名：テストピース
- 材質：S55C
- 硬度：HRL-55
- 取代：直径0.01mm
- 回転数：180rpm
- 寸法
- 寸法： $\varnothing 405 \times 55 \times \varnothing 203.2$
- 回転数：400~500rpm
- 研削液：水溶性
- 研削精度
- 寸法バラツキ： $1.5\mu\text{m}$
- 真円度： $0.4\mu\text{m}$
- 面粗度： $0.2\mu\text{mRZ}$
- 加工時間：40sec

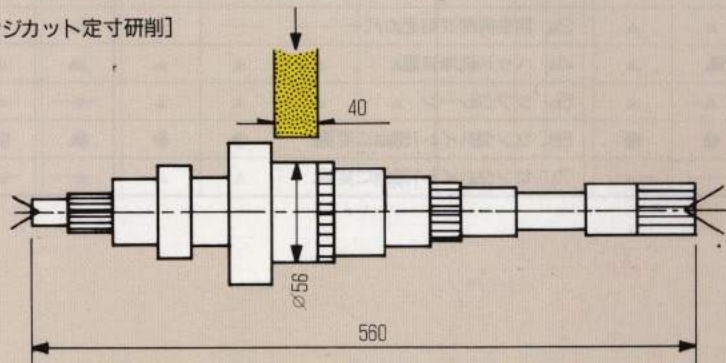
【テーブルオシレーション定寸研削】



■ 工作物

- 品名：ドライブシャフト
- 材質：S55C
- 硬度：HRC50
- 取代：直径0.015mm
- 回転数：34rpm
- 寸法
- 寸法： $\varnothing 405 \times 40 \times 203.2$
- 回転数：400~500rpm
- 研削液：水溶性
- 研削精度
- 寸法バラツキ： $1.5\mu\text{m}$
- 真円度： $0.4\mu\text{m}$
- 面粗度： $0.5\mu\text{mRZ}$
- 加工時間：1ヶ所 65sec

【プランジカット定寸研削】



特別仕様一覧①

(対象機種:CGK全シリーズ、UGK全シリーズ、AS2全シリーズ)

■特別仕様

仕様	機種	CGK-250				CGK-450				CGK-7	
		M	H	HW-PS HW-PA	H-TS H-TA	M	H	HW-PS HW-PA	H-TS H-TA	M	H
といし軸、 といし台、 及び 自動切込装置	1	—	—	—	—	▲	▲	▲	▲	▲	▲
	2	—	—	—	—	▲	▲	▲	▲	▲	▲
	3	—	—	—	—	▲	▲	▲	▲	▲	▲
	4	—	—	—	—	▲※	▲※	▲※	▲※	▲※	▲
	5	—	—	—	—	▲※	▲※	▲※	▲※	▲※	▲
	6	●	●	●	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲
	7	—	—	—	—	▲	▲	▲	▲	▲	▲
	8	—	▲	▲	▲	—	▲	▲	▲	—	▲
	9	—	▲	▲	▲	—	▲	▲	▲	—	▲
	10	—	—	—	—	—	▲	▲	▲	—	▲
	11	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
	12	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
	13	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
	14	—	—	—	—	▲	▲	▲	▲	▲	▲
	15	—	▲※	▲※	▲※	—	▲※	▲※	▲※	—	▲
	16	—	—	▲	▲	—	—	▲	▲	—	—
	17	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
	18	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
	19	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
	20	—	—	▲	▲	—	—	▲	▲	—	—
	21	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
	22	—	—	—	—	▲	▲	▲	▲	▲	▲
	23	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
	24	—	—	▲	▲	—	—	▲	▲	—	—
	25	—	—	▲	▲	—	—	▲	▲	—	—
	26	—	▲	▲	▲	—	▲	▲	▲	—	—
本体	1	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	
	2	—	—	▲	▲	—	—	▲	▲	—	
	3	—	—	▲	▲	—	—	▲	▲	—	
	4	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	
	5	—	—	—	—	▲	▲	▲	▲	▲	
	6	▲	▲	▲	▲	●	●	●	●	●	
	7	—	—	—	—	▲	▲	▲	▲	▲	

●:標準装備 ▲:取付可能 —:取付不可能 ※印は他のユニットと併用の事

特別仕様
一覧①

CGK-1200			UGK-250				UGK-450				UGK-750			UGK-1200			AS2		AS
H-TS H-TA	H	H-TS H-TA	M	H	HW-PS HW-PA	H-TS H-TA	M	H	HW-PS HW-PA	H-TS H-TA	M	H	H-TS H-TA	H	H-TS H-TA	355	750	500	
▲	▲	▲	—	—	—	—	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	●	●	—	
▲	▲	▲	—	—	—	—	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	
▲	▲	▲	—	—	—	—	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	—	
▲※	▲※	▲	—	—	—	—	▲※	▲※	▲※	▲※	▲※	▲※	▲※	▲※	▲※	▲※	▲※	—	
▲※	▲※	▲※	—	—	—	—	▲※	▲※	▲※	▲※	▲※	▲※	▲※	▲※	▲※	—	—	—	
▲	▲	▲	●	●	●	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	—	
▲	▲	▲	—	—	—	—	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	
▲	▲	▲	—	▲	▲	▲	—	▲	▲	▲	—	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	
▲	▲	▲	—	▲	▲	▲	—	▲	▲	▲	—	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	
▲	▲	▲	—	—	—	—	—	▲	▲	▲	—	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	
▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	
▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	
▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	
▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	
▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	
▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	
▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	
▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	
▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	
▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	
▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	
▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	
▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	
▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	
▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	
▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	
▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	
●	●	●	▲	▲	▲	▲	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
▲	▲	▲	—	—	—	—	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	—	—	▲	

特別仕様一覧②

(対象機種:CGK全シリーズ、UGK全シリーズ、AS2全シリーズ)

■特別仕様

仕様	機種	CGK-250				CGK-450				CGK-750	
		M	H	HW-PS HW-PA	H-TS H-TA	M	H	HW-PS HW-PA	H-TS H-TA	M	H
主軸台	1	ライブ専用型	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
	2	テッド型スピンドル自動送り付	—	—	—	—	—	▲	▲	—	—
	3	ライブ型スピンドル自動送り付	—	—	—	—	—	▲	▲	—	—
	4	ライブ型スピンドルスプリングスライド型	—	—	—	—	—	▲	▲	—	—
	5	無段変速装置	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	●	●
	6	インバーターによる無段変速	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
	7	直流ブレーキ付	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
	8	定位置停止	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
	9	正逆スイッチ	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
	10	寸動スイッチ	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
	11	自動ケレ・V型	—	—	▲	▲	—	—	▲	▲	—
	12	自動ケレ・カムロック型	—	—	—	—	—	—	▲	▲	—
	13	外径コレット	—	※▲	※▲	※▲	—	※▲	※▲	※▲	—
	14	内径コレット	—	※▲	※▲	※▲	—	※▲	※▲	※▲	—
	15	ダイヤフラムチャック	—	—	—	—	—	※▲	※▲	※▲	—
	16	テーパ穴MTNo.2に変更	▲	▲	▲	▲	—	—	—	—	—
	17	テーパ穴MTNo.3に変更	●	●	●	●	▲	▲	▲	▲	▲
	18	テーパ穴MTNo.4に変更	—	—	—	—	●	●	●	●	●
	19	テーパ穴MTNo.5に変更	—	—	—	—	▲	▲	▲	▲	▲
心押台	1	手動油圧兼用型(ストローク35mm)	—	▲	▲	▲	—	▲	▲	▲	—
	2	油圧専用型(ストローク50mm)	—	▲	▲	▲	—	▲	▲	▲	—
	3	油圧専用型(ストローク75mm)	—	—	—	—	—	▲	▲	▲	—
	4	油圧専用型(ストローク100mm)	—	—	—	—	—	▲	▲	▲	—
	5	油圧専用型(ストローク150mm)	—	—	—	—	—	▲	▲	▲	—
	6	ネジ位置決め付手動心押台(ネジストローク75mm)	—	—	—	—	▲	▲	▲	▲	▲
	7	ネジ位置決め付手動油圧兼用型(ネジストローク75mm)	—	—	—	—	—	▲	▲	▲	—
	8	ネジ位置決め付油圧専用型(ネジストローク100mm)	—	—	—	—	—	▲	▲	▲	—
	9	L.S.確認装置	—	▲	▲	▲	—	▲	▲	▲	—
	10	P.S.W.確認付油圧専用型(ストローク150mm)	—	—	—	—	—	—	▲	▲	—
	11	P.S.W.確認付油圧専用型(ストローク200mm)	—	—	—	—	—	—	▲	▲	—
	12	テーパ穴MTNo.2に変更	▲	▲	▲	▲	—	—	—	—	—
	13	テーパ穴MTNo.3に変更	●	●	●	●	▲	▲	▲	▲	▲
	14	テーパ穴MTNo.4に変更	—	—	—	—	●	●	●	●	●
	15	テーパ穴MTNo.5に変更	—	—	—	—	▲	▲	▲	▲	▲
としい修正装置		直線修正装置	※▲	▲	▲	▲	※▲	▲	▲	▲	※▲
		ならい修正装置	※▲	▲	▲	▲	※▲	▲	▲	▲	※▲
		プランジカット、ロータリー修正装置	—	—	—	—	※▲	▲	▲	▲	※▲
		ロータリートラバースならい修正装置	—	—	—	—	—	—	▲	▲	—

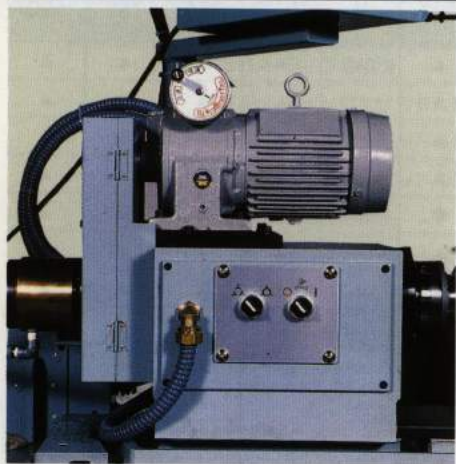
●:標準装備 ▲:取付可能 —:取付不可能 ※印は他のユニットと併用の事

H-TS H-TA	CGK-1200		UGK-250				UGK-450				UGK-750			UGK-1200		AS2		AS
	H	H-TS H-TA	M	H	HW-PS HW-PA	H-TS H-TA	M	H	HW-PS HW-PA	H-TS H-TA	M	H	H-TS H-TA	H	H-TS H-TA	355	750	500
▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
▲	—	▲	—	—	—	—	—	—	▲	▲	—	—	▲	—	▲	▲	▲	▲
▲	—	▲	—	—	—	—	—	—	▲	▲	—	—	▲	—	▲	▲	▲	▲
▲	—	▲	—	—	—	—	—	—	▲	▲	—	—	▲	—	▲	▲	▲	▲
●	●	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	●	●	●	●	●	▲	▲	▲
▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
▲	—	▲	—	—	▲	▲	—	—	▲	▲	—	—	▲	—	▲	▲	▲	▲
※▲	※▲	※▲	—	▲	▲	▲	—	▲	▲	▲	—	▲	▲	▲	▲	※▲	※▲	※▲
※▲	※▲	※▲	—	▲	▲	▲	—	▲	▲	▲	—	▲	▲	▲	▲	※▲	※▲	※▲
※▲	※▲	※▲	—	—	—	—	—	※▲	※▲	※▲	—	※▲	※▲	※▲	※▲	※▲	※▲	※▲
—	—	—	▲	▲	▲	▲	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
▲	▲	▲	●	●	●	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	—
●	●	●	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	▲
▲	▲	▲	—	—	—	—	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	●
▲	▲	▲	—	▲	▲	▲	—	▲	▲	▲	—	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
▲	▲	▲	—	▲	▲	▲	—	▲	▲	▲	—	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
▲	▲	▲	—	—	—	—	—	▲	▲	▲	—	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
▲	▲	▲	—	—	—	—	—	▲	▲	▲	—	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
▲	▲	▲	—	—	—	—	—	▲	▲	▲	—	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
▲	▲	▲	—	—	—	—	—	▲	▲	▲	—	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
▲	▲	▲	—	—	—	—	—	▲	▲	▲	—	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
▲	▲	▲	—	—	—	—	—	▲	▲	▲	—	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
▲	▲	▲	—	—	—	—	—	▲	▲	▲	—	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
▲	▲	▲	—	—	—	—	—	▲	▲	▲	—	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
▲	▲	▲	—	—	—	—	—	▲	▲	▲	—	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
▲	▲	▲	—	—	—	—	—	▲	▲	▲	—	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
▲	▲	▲	▲	●	●	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	—
●	●	●	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	▲
▲	▲	▲	—	—	—	—	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	●
▲	▲	▲	※▲	▲	▲	▲	※▲	▲	▲	▲	※▲	▲	▲	▲	▲	—	—	—
▲	▲	▲	※▲	▲	▲	▲	※▲	▲	▲	▲	※▲	▲	▲	▲	▲	●	●	●
▲	▲	▲	—	—	—	—	※▲	▲	▲	▲	※▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	▲	▲	—

各種装置・機構説明①

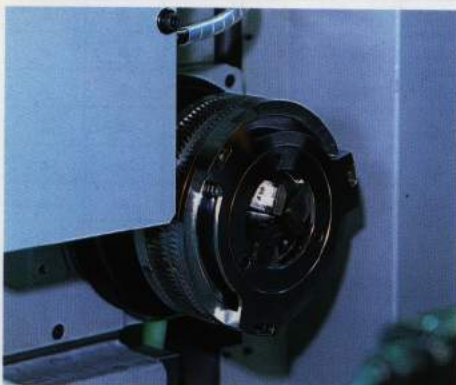
(対象機種:全シリーズ)

A ライブ専用型主軸台



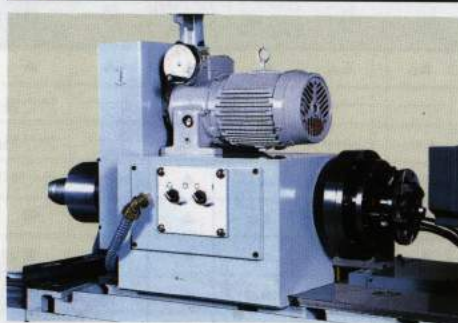
主軸台は非旋回式で、スピンドルはライブ専用型となっております。主軸先端には、油圧チャックやコレットチャック等がつけられる構造となっております。(センタ作業には適さない)電動機は無段変速により30~600rpmの範囲内で自由な回転数を選ぶことができます。

B 自動ケレ(カムロック式)



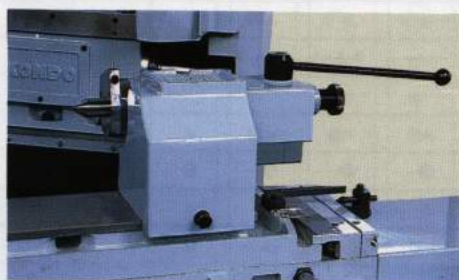
3組の偏心カムを要し、コイルスプリングで製品を仮締めして回転させると、主軸面板の回転力によりチャックされます。又研削負荷により偏心カムが締る方向に働くため、製品のスリップは全くありません。ケレの開きはケレ本体の外周に、ギヤが加工されており、そのギヤを油圧シリンダーにより強制的に押し開きます。又、ケレ本体がフローティングしているため両センタに対しての振れは発生しません。

C 自動ケレ(V型)



2組の平行バーの中央にV型溝を設け、コイルスプリングにより締める自動ケレです。平行バーが完全フローティングしているためにセンタ振れは全くありません。

D 心押台(レバータイプ)



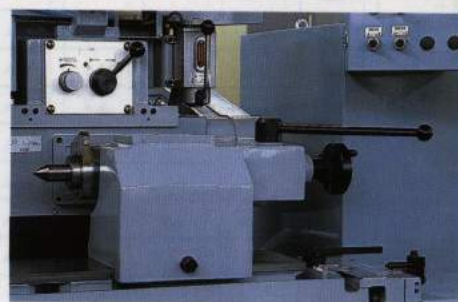
心押軸穴はモールステーパ(M.T)によって、センタが取り付けられます。心押軸はスプリングで常に主軸台側に押出されます。もちろんスプリング圧の調整もでき、任意の位置でクランプできる構造となっております。心押軸の引込みは、レバー操作による方式で、引込量は35mmあります。心押台にはダイヤモンドホルダーを取り付けております。

E 心押台(手動・油圧兼用型)



工作物を取付け・取り外すときの心押軸を引込める操作は、油圧駆動による油圧シリンダーによって行う方式がとられ、心押軸が最前端、最後端、中間点と位置信号がとれるようになっております。特に、研削作業の自動化には必要な心押台です。

F 心押台(ネジ送り付手動型)



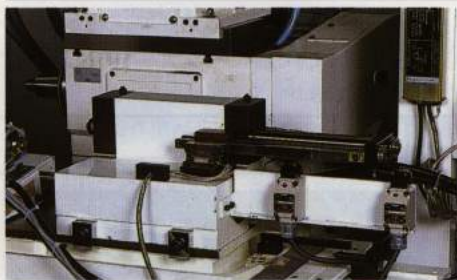
工作物の段取り替をする時に、心押台本体を移動せずにネジ送りにて、長手方向の位置合わせを行う装置です。心押台本体を移動しないためにテーブルの変化がなく、又段取り替時間が短時間ですみます。ネジストロークは、最大75mm、スプリング引込量は35mmあります。スプリング圧の調節もでき、任意の位置でクランプできます。

G 心押台(ネジ送り付油圧型)



ネジ送り付手動型心押台と同様に心押台本体を移動せずに長手方向の位置合わせができます。ネジストロークは最大100mm、油圧移動量50mmと75mmの2種類を用意しております。最終押圧はもちろんスプリング圧により製品をクランプしますので小径部品にたいしても対応できます。段取り替の多い、自動化された研削盤に使用する心押台です。

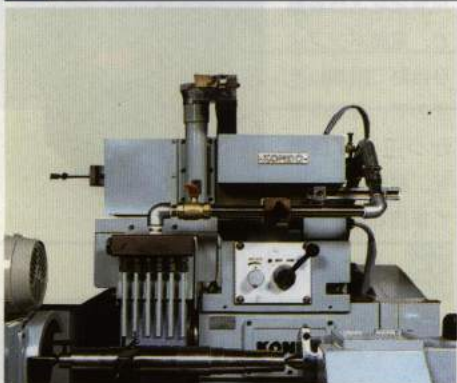
H 心押台(油圧自動位置確認付)



油圧専用型心押台で、スピンドルが二重になっており、外側スピンドルは長手方向の位置決め用、中側スピンドルは製品の押圧用となっております。

外側スピンドルにはマグネスケールが取り付けられており、マグネスケールの磁気を信号により停止位置の確認をとります。停止位置の信号は最大50点と多く、位置決め用スピンドルのストロークは100mm、150mm、200mmの3種類を用意しております。押圧用スピンドルストロークは50mmで、最終押圧はスプリングを使用しています。使用範囲は自動段取り替又はNC研削盤のプログラム自動呼出し、プログラムと製品照合の安全確認等多彩にあります。

I 自動直線式といし修正装置



直線式といし修正装置はといしの外径のみ直線ドレス専用で、わずかのテーパ補正用の調整±2°がついております。ドレス往復送りは、油圧シリンダーにて行います。ダイヤモンドの切込は手動で行いますが、全自動式では、ダイヤモンドの切込も自動的に行い、サイクルカウンターにより、あらかじめ設定された修正時期にといし切込みを行

い、設定往復回数のドレッシングが行えます。

往復ストローク…180mm

切込移動量…65mm

J 自動倣いといし修正装置(円筒研削用)



工作物、テーブルおよびといしの位置に関係なくテンプレート(平形)を用いて、円筒・テーパ・多段と総形研削作業などのコピーといし成形修正を自動的に行うことができます。摺動台の駆動方式は直線式と同様です。ならい方向には、スライド抵抗の少ない、ニードルスライドベアリングを採用して、テンプレートに高精度に追従できる機構を備えています。

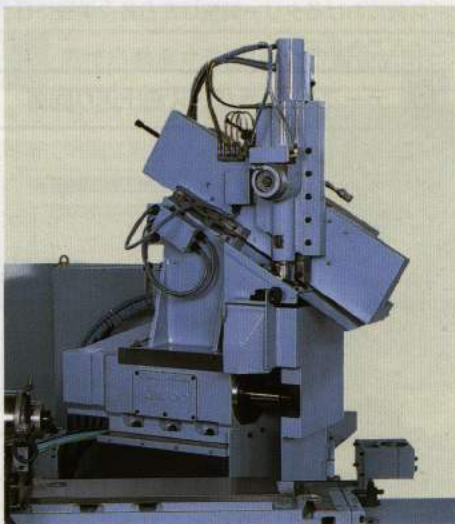
往復ストローク量…180mm

スライド角度…60°

最大段差…30mm

切込移動量…80mm

K 自動倣いといし修正装置(アンギュラスライド研削用)



倣いといし修正装置は、といし軸に対してスライド傾斜角を30°に設置。テンプレート(平形)を用いてコピー成形修正を自動的に行うことができます。特にアンギュラスライド研削では、円筒部と端面部とを同時研削をするため、その配慮がなされております。倣い方向には油圧式サーボ方式が採用されており、テンプレートに対し、追従精度・繰返し精度が高く保たれる機構です。全自動式では、ダイヤモンドの切込みを自動的に行いサイクルカウンターにより、修正時期・ドレス回数を自動的に行います。

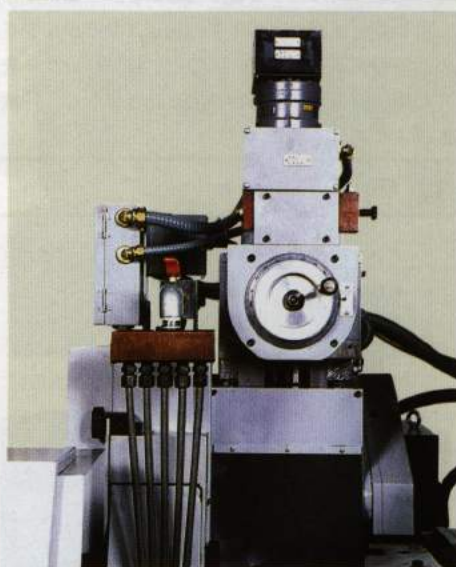
往復ストローク量…165mm

スライド角度…30°

最大段差…62mm

切込移動量…90mm

L ロータリーブランジカット修正装置

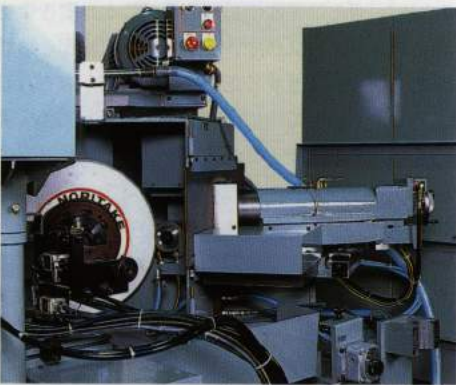


総型ダイヤモンドロールにより、といしをブランジカットにて総型成形を自動的に行う修正装置です。特に、テンプレートコピー方式で倣い成形ができない形状の場合又は単純形状でもドレスサイクルタイムの短縮をしたい場合に適し、さらにCBN(ボラゾン)といしのツールイング用装置もあり、幅広く使用できます。尚、本装置は同筒研削盤用とアンギュラ研削盤用の2種類を用意しております。

各種装置・機構説明②

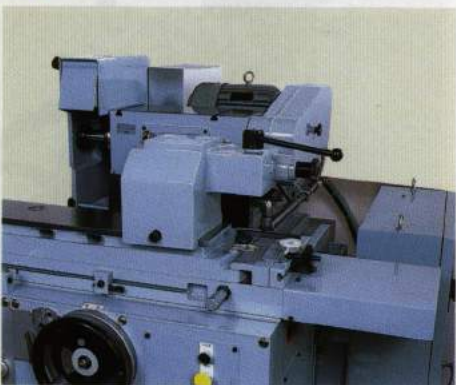
(対象機種:全シリーズ)

M ロータリトラバースならい修正装置



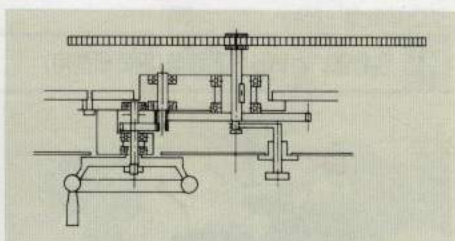
ダイヤモンドロールを回転させながら、テンプレートを用いての円筒・端面・段差研削(テーパはできない)、総形研削作業などのコピーといし成形修正を自動的に行うことができます。単石ダイヤならい修正装置と比べますとドレスサイクルタイムが短時間でできます。広巾といしドレッサーをする場合は、ダイヤモンドの摩耗が少なく、円筒度がよくなります。

N テーブル



テーブルは上、下に分かれており、下は摺動(往復)テーブル、上は旋回テーブルで主軸台や工作物の重量によって変形しないようX型リブを配して剛性を高めています。ベッドと下摺動部の間では強制潤滑を行っていますので、円滑な摺動を長期間維持できます。又、内部には駆動用油圧シリンダーと手動用のラックが取り付けられています。旋回テーブルは中央部の旋回ピンを支点に旋回して、テーパ研削や円筒誤差の調整ができます。

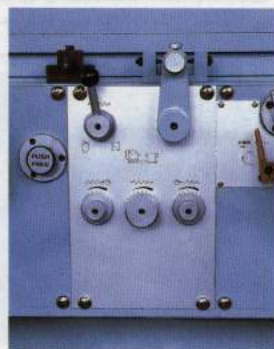
O テーブルトラバース(手送り機構)



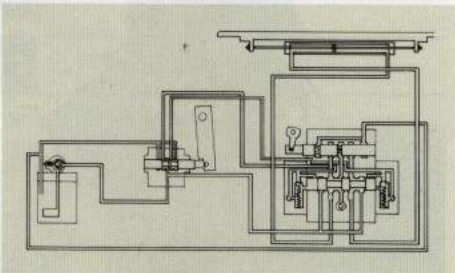
往復テーブルをベッドの案内面にそって左右にトラバースさせる機構で、往復テーブル下面にラックを取付けて、ハンドル車より減速歯車にてトラバースさせる構造となっております。

P テーブルトラバース(油圧送り機構)

ベッドの中央部に取り付けられた、テーブルトラバース用油圧切替バルブより油圧シリンダーを経由して、往復テーブルに連結されてテーブルをトラバースする構造となっております。送り速度は10~2000mm/minの範囲で無段階に調整できます。テーブルの最小自動往復行程は3mmでオシレーション研削も可能です。トラバース端におけるタリー調整は左右各々単独に行うことができます。



Q テーブル、トラバース油圧送り回路



油圧駆動機構は円滑な駆動ができ操作性がよいことから、テーブルトラバース送りはポンプユニットとして電動機直結のペーンポンプによりまとめ

られ、本機と別に設置調整された油圧を本機に取付けられた油圧切替バルブ(方向切換バルブ、速度調整バルブ、手動・自動切替バルブ、タリーバルブ)を経て、油圧シリンダーを動かす機構に組込まれています。

R いし軸潤滑装置



いし軸受部に給油する装置で、単独にポンプ、タンクユニットが設けてあり、無給油でいし軸を回転することのないよう、ドレン側の戻り油をフロートスイッチにより確認して、軸受部に傷をつけることなく、長期間軸受部の摩耗がないように保持されています。また給油はオイルフィルターにて、異物を取り去る構造となっております。

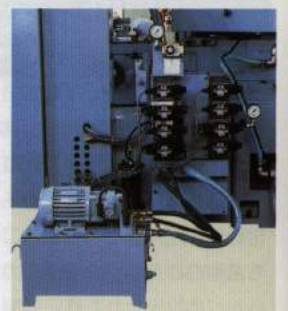
S 摺動面潤滑装置

テーブル及びいし台のすべり面に潤滑油を送る装置で、電動ポンプより自動で給油しますので、高精度でかつ円滑な摺動を、長期にわたって維持できます。



T 油圧ポンプユニット

油圧タンクは鋼板製で、上部に電動機と直結されたペーンポンプが組込まれ、内部にクリーナー等が取り付けられています。機械本体とは別置になっており



ますので、機械に対する油温や振動の影響がなく、機械精度を同一状態で使用できるように配慮してあります。

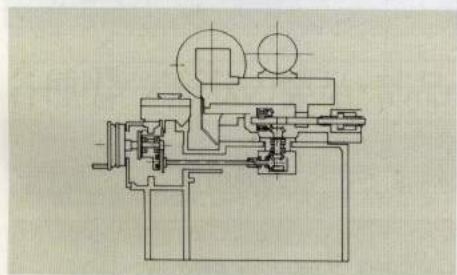
油圧バルブ関係は、本体に取り付けてありますので油圧配管がポンプ、タンク、ドレーンの3本配管ですみ、配管作業が非常に簡単でシンプルです。

U 研削液タンク



研削液は、沈澱槽のあるタンク（容量標準120ℓ）の上に取り付けた電動ポンプ（0.18kW）から供給します。研削液タンクは機械本体と別置き、底にキャスターローラを取り付けて、研削液の交換、清掃時の移動を容易にしております。研削液タンクには数箇所沈澱槽があり、自動的に研削屑を除去し、更に良好の仕上面を得るためには、研削液マグネットセパレーターも用意しております。

V といし台手動操作ハンドル



といし台送り機構は、といし台の手送り切込ハンドル車から2枚の平歯車、4枚の傘歯車を經由して、減速（1/5）ボールスクリーナットを介してといし台の前進・後退が行われ、ハンドル車を反時計方向に回せばといし台は前進します。（ハンド

ル車1回転当りのといし台の移動量は1mm）ハンドル外周の目盛カラーを固定用ノブにより、任意の位置に設定することができ、さらに切込定寸ストップも付いております。目盛カラーの1目盛は最小0.0025mmの移動量になっております。又、ハンドル車とは別にといし台微細切込装置があり、送り量は1回に0.0025mm前進いたします。

W 間接自動定寸装置（自動切込装置）

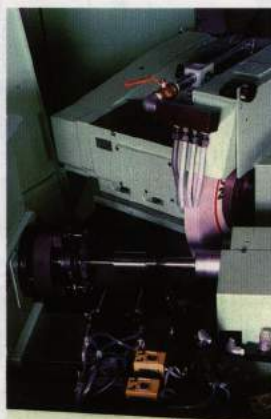
といし切込は、減速機付5相ステップモーターにより駆動され、熱変化に対しても信頼性が高く、安定した広範囲の切込が可能な構造で、プランジカット研削とトラバースカッ



研削の自動間歇切込を行なうことができます。自動切込の駆動力は、ステップモーターより、ハンドルギヤ、ボールネジを介して伝達され、自動切込量は最大9.999mm、切込速度は0~ \varnothing 0.999mm/min（10倍速可能）で、自動切込量、速度とも分解能1/1000のデジスイッチにて任意に設定できます。トラバース研削における自動間歇切込も同様で、切込量は粗研で \varnothing 0.001~ \varnothing 0.999、精研 \varnothing 0.001~ \varnothing 0.099の範囲で設定することができます。

X 直接自動定寸装置（端面位置決め用）

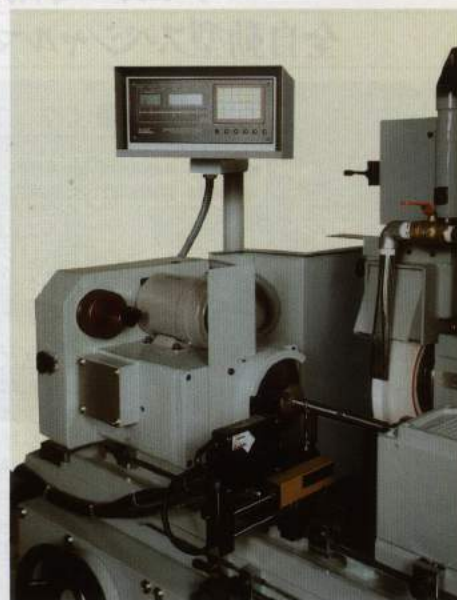
端面位置決め用自動定寸装置は製品の全長のバラツキ、センター穴の深さのバラツキなどにより研削端面位置が変わる場合に使用します。端面位置決め定寸装置で加工前のワーク端面を計測し、予め設定された位置



で信号を発生させ、ワークの位置決めを行います。又、検出器を2個使用することにより、巾決め寸も可能です。本装置を使用する場合は、テッド型スピンドル自動送り付主軸台又はライブ型、スピンドル自動送り付主軸台と併用しないと使用できません。

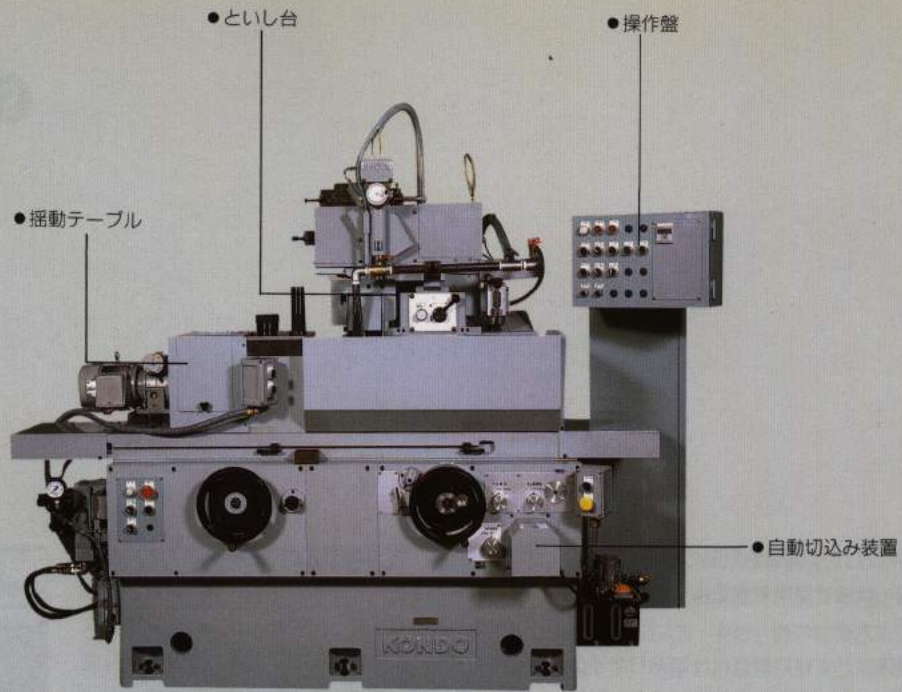
本装置は㈱東京精密製とマーボス㈱製の2種類を用意しております。

Y 直接自動定寸装置（外径測定用）



自動定寸は、自動切込送りによって、研削中に、ワークの上に直接測定子（ゲージ）を当てて、刻々の寸法を計測しその寸法を信号発生させて、といし切込を停止あるいは、後退させる装置です。テーブル上に取り付けられた油圧水平式定寸ゲージで計測し、粗研削、精研削、定寸の3つの信号を指示管制部にて制御信号を発信し、機械の動作を制御いたします。直接定寸では $\pm 2\mu$ 以内の寸法確保ができます。標準仕様では、測定範囲は $\varnothing 8 \sim \varnothing 65$ mmで水平ストロークは80mmあります。特別仕様では小径用は $\varnothing 3 \sim \varnothing 16$ と大径用は最大 $\varnothing 140$ mmまで測定できます。特に量産加工に適します。本装置は、㈱東京精密製とマーボス㈱製の2種類を用意しております。

カム研削盤
CGA
SERIES
200・350・650



●CGA-350

高機能を集中装備した
エンジンカム専用の
全自動型スペシャルマシン。

当カム研削盤は、エンジンカム専用の研削盤です。

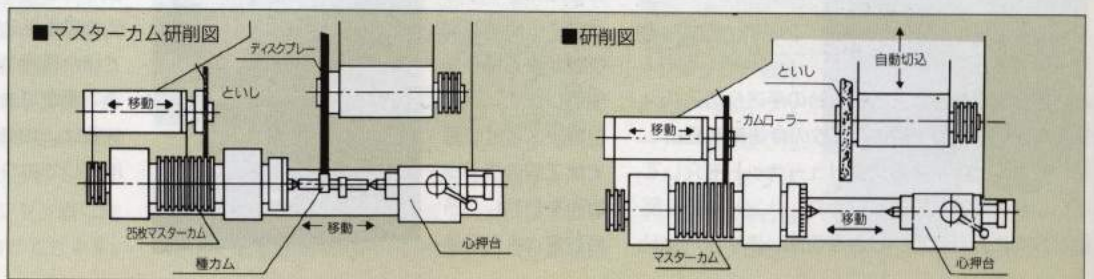
本機にはマスターカム研削装置さらに、テーブルインデックス装置及びカムローラーインデックス装置・ブ

ランジカット自動切込装置も附属しておりますので全自動操作ができます。

(但し、CG-200形、CG-350形にはテーブルインデックス装置、カムローラーインデックス装置は附属していません)

■仕様

項目	型式	単位	CG-200	CG-350	CGA-350	CGA-650
センチ間距離		mm	200	450	450	650
テーブル上の振り		mm	120	160	160	160
カム最大リフト		mm	10	20	20	20
カム間最小ピッチ		mm	—	—	12	12
工作物許容重量		kg	5	10	10	10
といし台			非旋回式	非旋回式	非旋回式	非旋回式
といし寸法(OD×W×ID)		mm	φ455×(14~20)×φ152.4	φ510×(14~20)×φ152.4	φ510×(14~20)×φ152.4	φ510×(14~20)×φ152.4
といし回転数		rpm	1260	1125	1125	1125
といし台手送り移動量		mm	125	125	125	125
油圧早送り移動量		mm	50	50	50	50
自動切込量(精研付)		mm	φ9.999	φ9.999	φ9.999	φ9.999
マイクロカラー1目盛の切込量		mm	φ0.005	φ0.005	φ0.005	φ0.005
といし軸オシレーション移動量		mm	—	1、2、3のいずれか	1、2、3のいずれか	1、2、3のいずれか
オシレーション回数(60HZ)		回/min	—	160	160	160
主軸回転数		rpm	高速(4P/8P)60/10 低速(4P/8P)30/5.7	高速(4P/8P)13.2~80/6.6~40 低速(4P/8P)7.2~44/3.6~21.8	高速(4P/8P)13.2~80/6.6~40 低速(4P/8P)7.2~44/3.6~21.8	高速(4P/8P)13.2~80/6.6~40 低速(4P/8P)7.2~44/3.6~21.8
主軸テーパ穴(型式、番号)		MT	No.2	No.4	No.4	No.4
ディスクプレート外径		mm	φ430	φ485	φ485	φ485
創成用といし寸法(OD×W×ID)		mm	φ160×10×φ50.8	φ174×6×φ105	φ174×6×φ105	φ174×6×φ105
マスターカム外径		mm	φ100	φ140	φ140	φ140
カムローラー外径		mm	φ160	φ170	φ170	φ170
マスターカム枚数		枚	10	25	25	25
テーブル移動量		mm	440	510	510	880
テーブルハンドル車1回転の移動量		mm	20	20	20	20
心押軸テーパ穴(型式、番号)		MT	No.2	No.3	No.3	No.3
センチ引込量		mm	15	25	25	25
修正装置			オーバーヘッド式直線専用型	オーバーヘッド式直線専用型	オーバーヘッド式直線専用型	オーバーヘッド式直線専用型



■その他の専用研削盤

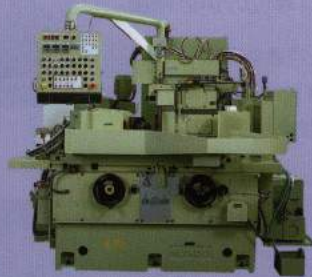
オートローダ設置で無人化運転も可能。

バルブシート専用研削盤

当機械は自動車のエンジンバルブのシート面を研削する専用研削盤です。エンジンバルブの軸端を基準に外径コレットチャックで軸部をチャッキングしてシート面を研削します。又、本機械にはオートローダ装置を取り付けることができます。

従って、前後の工程をオートローダ装置でつなぎますと無人化運転が可能です。

機種CGK-450H-TS型を基本ベースに、テーブルと主軸台を新規設計製作します。



●バルブシート専用研削盤

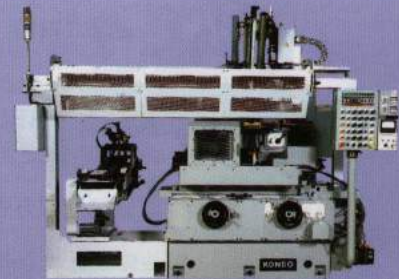


●シュート式
オートローダ付精密円筒研削盤

80~350mm程度の各種シャフト研削に最適。

マニプレーター式オートローダー付精密円筒研削盤

当機械は電気部品では中型モーターシャフト、自動車部品ではインプットシャフト、アウトプットシャフト、カムシャフト、工具ではドリル、エンドミル、タップ等、80~350mm程度のシャフトの自動化に最適なオートローダ装置です。本機はCGK-450HW-PA型を基本ベースに、主軸には自動ケレ、心押軸油圧式、全自動式ならい修正装置、自動寸装置等、自動化に必要な装置を装備して、自動化を計っております。



●マニプレーター式
オートローダー付精密円筒研削盤



●オートローダー付シュエ研削盤

各種リング形状の製品・部品研削に最適。

シュート式オートローダ付精密円筒研削盤

当機械は自動車部品ではギヤファーストからギヤフィフスまでのギヤの外径研削、ギヤサブアセンブリのテーバコン研削、又はインナーレース等リング形状の製品の自動化に最適なオートローダ装置です。本機はCGK-450HW-PA型を基本ベースに主軸にはコレットチャック、心押台はロングストローク油圧式を押込用に使用します。又、全自動式直線ドレッサー装置、自動寸装置等、自動化に必要な装置を装備して、自動化を計っております。

リング形状の薄肉外径研削に最適。

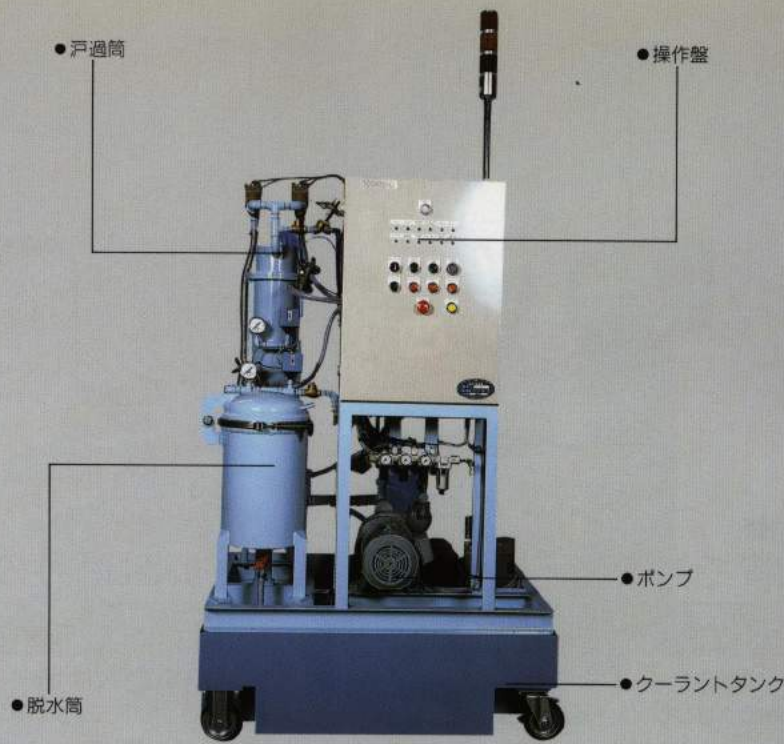
オートローダー付シュエ研削盤

当機械は、高真円度、円筒度、直角度を誇る高精度シュエ研削盤です。当機は、油圧アクチュエータ方式といし台早送り装置、ステッピングモーター駆動といし台切り込み送り装置等を搭載し、オプションとして、カム式シングルアーム・オート・ローダを用意して各種自動車部品加工に貢献しております。

さらに、NC仕様への対応、選べるといし周速度、送りストローク、冷却ファン付といし軸給油装置などの幅広いオプションを用意しております。特に当機は、リング形状の薄肉外径研削に適しております。

マイクロフィルタ—

KF
SERIES
30・60・120



●KF-60-SO

**加工精度の向上、環境保全
さらに資源の再利用に威力を発揮する
高能率・精密汚過機**

逆洗が瞬時

汚過筒内の原液と加圧エアだけで逆洗が瞬時に行え、簡単な操作で再汚過が開始できます。

効率回収方式

逆洗を行った原液はエア脱水機で脱水を行い、脱水処理液として回収でき、スラッジは脱水ケーキ（非圧縮成分の場合、脱水率80%以上）として取り出せます。

ランニングコストが安い

汚過助剤として珪藻土を使用しているために、ランニングコストが非常に安価におさえることができます。

マイクロ単位の汚過精度

珪藻土を汚過助剤としているために、マイクロ単位の微粒子を完全に汚過します。

安定・高効率

繰り返しの逆洗でも特殊なスプリング汚材の採用により効率が変わらず、安定した精密汚過ができます。

シンプル構造・メンテ容易

構造がシンプルで故障が少なく自動化が簡単に行え、助剤自動投入機、脱水ケーキ自動排出装置（オプション）を組み合わせると、人手をかけずに「汚過」→「逆洗」→「脱水」が連続して行えます。

全自動式	助剤プレコートより脱水ケーキの取り出しまですべて自動で操作できる方式です。
半自動式	助剤投入と脱水ケーキの取り出しは手動操作です。
手動式	助剤投入、プレコート逆洗、脱水ケーキ取り出しがすべて手動式です。

機種	仕様	処理能力	汚過面積	モーター容量	所容床面積 (W×L×H)
KF-30-HM	手動	30 Q/min	0.1㎡	0.4KW	680×730×1050
KF-30-SO	半自動	30 Q/min	0.1㎡	0.4KW	680×730×1050
KF-60-HM	手動	60 Q/min	0.4㎡	1.5KW	840×1120×1670
KF-60-SO	半自動	60 Q/min	0.4㎡	1.5KW	840×1120×1670
KF-60-OM	全自動	60 Q/min	0.4㎡	1.5KW	840×1120×1670
KF-120-HM	手動	120 Q/min	1.0㎡	1.5KW	1500×2400×1900
KF-120-SO	半自動	120 Q/min	1.0㎡	1.5KW	1500×2400×1900
KF-120-OM	全自動	120 Q/min	1.0㎡	1.5KW	1500×2400×1900

※打合せにより、その他特殊品も制作致します。

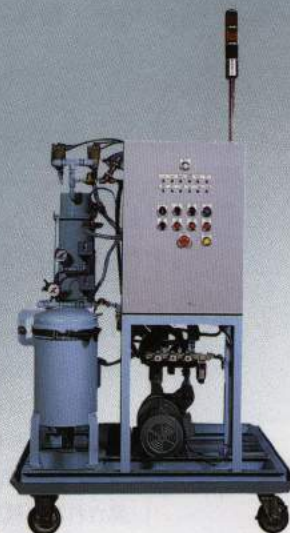
消耗品

珪藻土、汚紙、汚紙ロール

KF-30-HM



KF-60-SO



KF-400-SO



KF-400-OM



■不水溶性研削液

- ・ 研過液名：
 サングラインド600FX
- ・ 研過材料：
 超硬

〈研過前〉



〈研過後〉



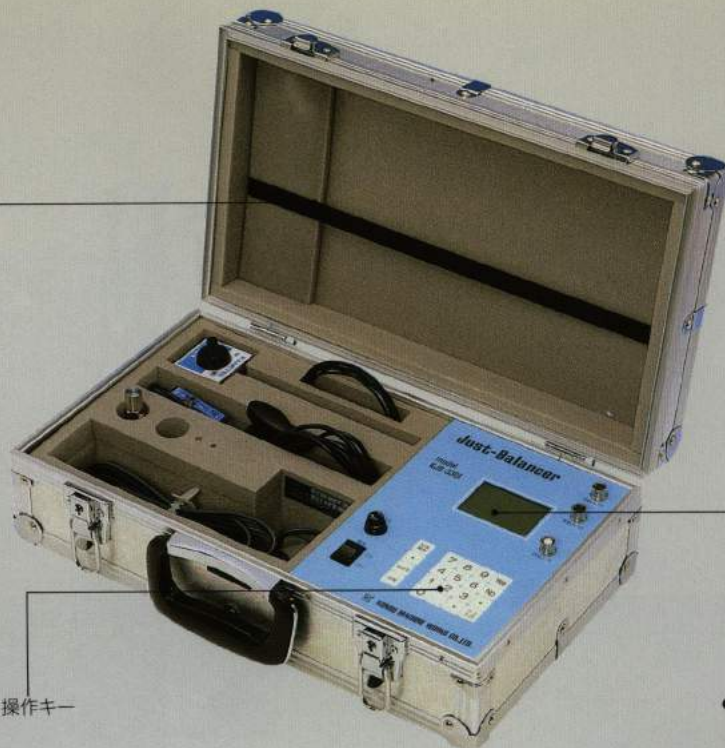
■用途

- セラミックス研削液
- 各種化学薬品
- 洗浄液
- 工業用水
- 各種研削盤の研削液
- 放電加工液
- 金属表面処理液
- その他排油

■オプション

- クーラントタンク:250 Q、500 Q、1,000 Q、1,500 Q
- クーラントポンプ:0.1KW、0.18KW、1.5KW、2.2KW
- 攪拌機:0.1KW、0.2KW
- 油温調整機:1,300kcal/h、1,500kcal/h
- 下限検知液面計
- シグナルタワー3段式

ジャストランサー KJB-3301



●トランクケース

●操作キー

●モニター

●KJB-3301

砥石などの あらゆる高性能回転体の バランスを高精度測定。

■KJB-3301は精密円研削盤の砥石バランス修正、あるいは工作機械等の一般回転機械のバランス修正を簡単な操作で高精度に行うために開発された高精度ランサーです。

■仕様

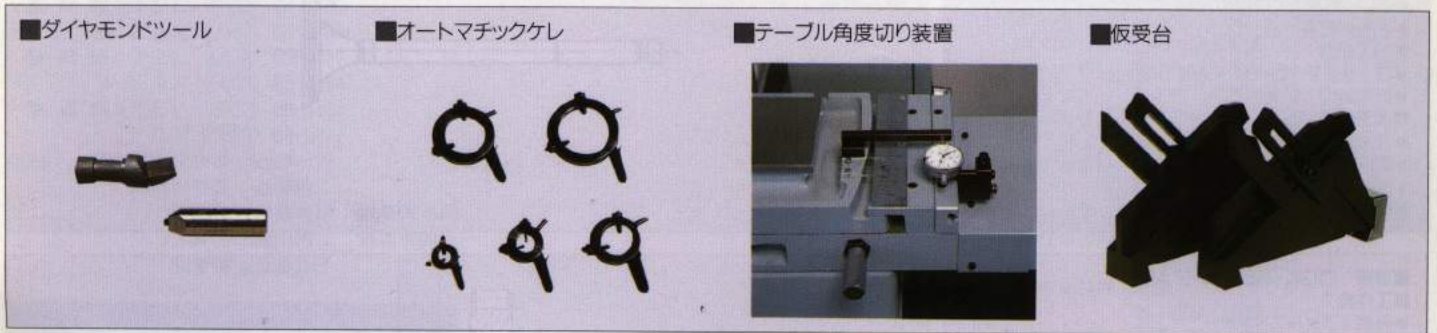
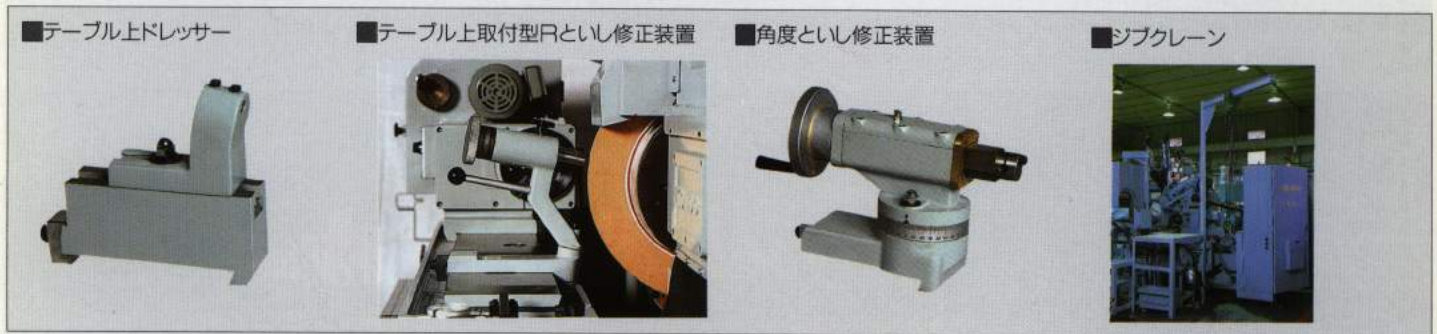
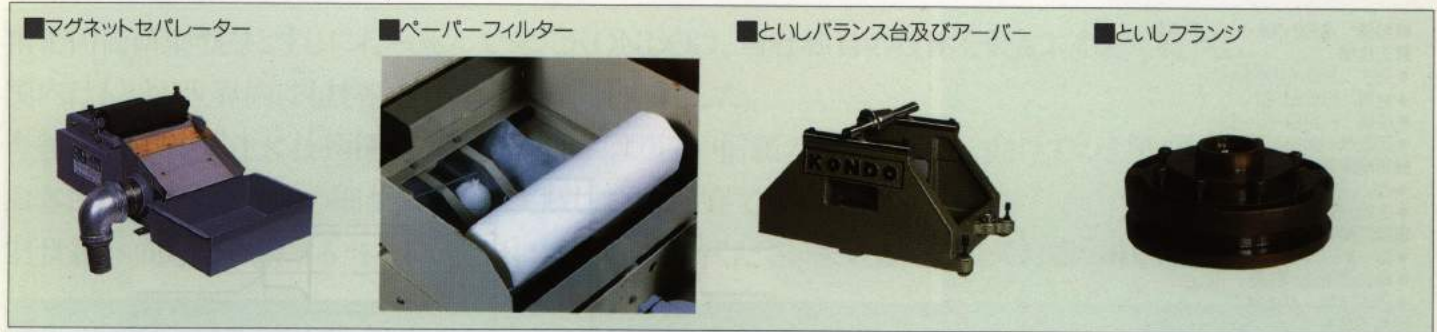
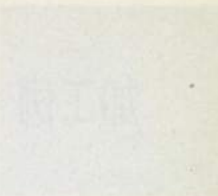
■研削盤で一番大切なことは、砥石バランスです。砥石のバランスは製品の研削面が悪くなるばかりではなく、機械の寿命に著しく悪い影響を与えます。コンドウのジャストランサーKJB-3301は抜群のバランス計測能力を発揮し、理想的なバランス修正に最適です。

- 抜群の高性能
- 簡単操作でスピーディーなバランス修正が可能
- 回転機械の予防保全に利用
- 小型、軽量、低価格
- 携帯に便利なトランクケース収納タイプ

項目	KJB-3301
測定範囲	回転数 400~5994rpm
	分解能 ±1rpm
	アンバランス量 0.001~999 μ m(at 1200rpm)
	基本分解能 0.001 μ m
用途	汎用砥石、一般回転体用
	砥石用一面 砥石のバランスウエイトは2/3個切替可能
修正面	ローター面 極座標 3~99分力修正
	A c c 0.1~15G
モニタ	V e l 0.1~100mm/S(at 1200rpm)
	D i s p 0.1~999 μ m(at 1200rpm)
	回転数 400~5994rpm
	但し、モニタの周波数帯域は、ISO規格準拠
調和振動分析	基本回転数の1/2、1、2、3、4倍の振動値を同時表示します。
表示方式	照明付液晶表示(120×64ドットグラフィックLCD)
レンジ切換	全自動方式(オプションにて簡易周波数分析機能、プリンタを付加できます。)
使用温度	5~40℃
使用湿度	20~80%RH
寸法、重量	430(W)×150(H)×245(D)、約5kg
電源電圧	AC100V±10% 50/60Hz両用、約8VA
付属品	振動センサー(固定マグネット、ケーブル付) 1個
	回転センサー(固定マグネット、ケーブル付) 1個
	電源コード 1本
	ヒューズ 1本
	取扱説明書 1部
	分度器 1個

特別付属品

クローザーを核に、技・製・販一体の
で21世紀の高度化をお手伝いします。



スピンドルユニット		番号	回転数 rpm	研削穴径	研削深さ	換軸
標準型: 換軸形		SA-700	60Hz 16,900 50Hz 14,100	∅10~50	∅10×25 ∅25×50 ∅50×60	2本 ∅8×30L ∅18×54L
特別型: 単軸形		SG-703	60Hz 16,900 50Hz 14,100	∅15~40	85	
特別型: スリーブ形		SG-705	60Hz 15,000 50Hz 12,500	∅35~50	160	

■機種 AS2-355-HW-PA型

■工作物

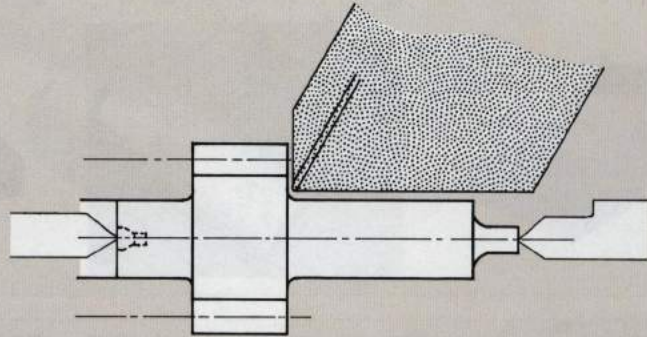
- 品名：ドライブギヤ
- 材質：SCM-24
- 硬度：HRC-60~63
- 研削代：外径 \varnothing 0.3mm端面0.1mm

■研削条件

- といし周速：2,700m/min
- 主軸回転数：330rpm
- 加工時間
- ローダー、アンローダー時間：11sec.
- 端面位置決め時間：10sec.
- 研削時間：44sec.

■加工精度

- 寸法バラツキ(定寸研削)：3.4 μ m/20本
- 真円度：0.8 μ m~1.3 μ m
- 面あらし：外径1.1~1.5 μ mRE



■機種 AS2-750-NC

■工作物

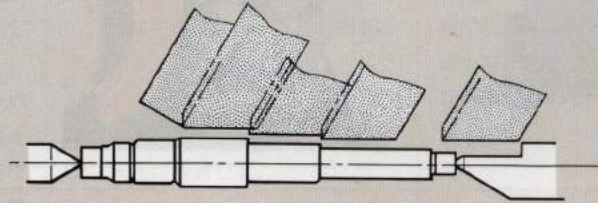
- 品名：インプットシャフト
- 材質：SCF-20
- 硬度：HV-620~800
- 研削代： \varnothing 0.3mm

■研削条件

- といし周速：2700m/min
- 主軸回転数：216rpm
- 加工時間
- 研削時間：222sec
- 治具操作時間：18sec

■加工精度

- 寸法バラツキ(定寸研削)：2 μ m
- 寸法バラツキ(タイマ研削)：3.5 μ m
- 真円度：2 μ m
- 面あらし：2.3 μ mRZ



■機種 CGK-450-NC

■工作物

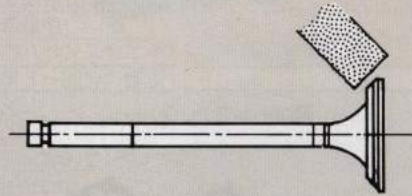
- 品名：バルブ
- 材質：SUH-1
- 硬度：HV-280~430
- 研削代：0.08mm

■研削条件

- といし周速：3,000m/min
- 主軸回転数：245rpm
- 加工時間
- ローダーアンローダー時間：4sec
- 研削時間：5.1sec

■加工精度

- 寸法バラツキ(タイマ研削)
- 真円度：3~5 μ
- 面あらし：1.2~2 μ mRZ
- 同心度：5 μ ~10 μ



■機種 CGK-450-HW-PA型

■工作物

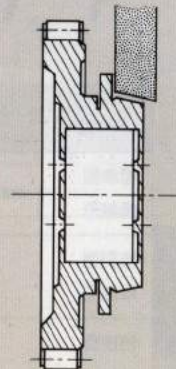
- 品名：ファーストギヤ
- 材質：scr15
- 硬度：HV-720-850
- 研削代： \varnothing 0.3mm

■研削条件

- といし周速：2700m/min
- 主軸回転数：133rpm
- 加工時間
- 研削時間：34sec
- 治具操作時間(自動)：20sec

■加工精度

- 寸法バラツキ(定寸研削)： \pm 2 μ m/10本
- 真円度：1~1.6 μ m
- 面あらし：2~2.6 μ mRZ
- 振し：2~6 μ (TIR)



研削テクノロジーを核に、技・製・販一体の 複合革新で21世紀の高度化をお手伝いします。

精密円筒研削盤ひとすじに打ち込んで来たKONDOは、当社独自の技術を製品に託して提供し、国内はもとより世界的にも技術力が高く評価されてきました。

今後もこれまで以上に技術開発に情熱を傾け、より深い信頼の獲得・創造に向けてのより速い技術の育成・お客さま各位へのよりきめ細かな奉仕を実践していく所存でございます。

21世紀へ向けて革新する当社に、従来に増してご期待くださいますよう、よろしくお願い申し上げます。



株式会社コンドウ会社概要

- 商号：株式会社コンドウ
- 創業：昭和26年6月
- 会社設立：昭和34年6月
- 資本金：1,915万円
- 本社：〒441-8019 / 豊橋市花田町字中ノ坪91番地
- 豊川工場：〒442-0846 / 豊川市森白丁目98番地
- 営業部：TEL (0533) 88-8200
FAX (0533) 88-8206
- 技術部：TEL (0533) 88-4131
FAX (0533) 88-4134
- 製造部：TEL (0533) 88-4131
FAX (0533) 88-5317
- 役員：取締役会長 近藤一男
取締役社長 近藤健二
取締役 伊藤寿朗 大須賀志朗
〃 織田吉二 鳥居吉男
監査役 近藤鈴子

- 従業員数：100名
- 営業種目：工作機械製造、販売
- 土地：本社
建物面積：土地2,381㎡ 建物2,929㎡
豊川工場
土地8,830㎡ 建物6,718㎡
- 取引銀行：名古屋銀行 豊橋支店
東海銀行 豊橋東支店
さくら銀行 豊橋支店
愛知銀行 豊橋支店

プロフィール

- 昭和26年6月 豊橋市飽海町34番地にて個人創業
- 昭和32年2月 精密円筒研削盤の製造に着手し、全国に販売を開始
- 昭和34年8月 豊橋市花田町字中ノ坪91番地に新工場建築し、移転
- 昭和36年6月 資本金100万円にて法人改組、商号を(株)近藤製作所とする。
- 昭和38年12月 資本金1,200万円に増資
- 昭和39年12月 資本金1,500万円に増資
- 昭和40年8月 工場設備を増設
- 昭和44年5月 豊川市森白丁目に豊川工場を新築し、仕上組立部門を移転
- 昭和44年6月 豊川工場増築、製造部門全般を豊川工場に集約、完了す
- 昭和47年5月 総販売元として、販売会社(株)コンドウを設立
- 昭和54年2月 豊川工場、設計室および食堂新築
- 昭和56年10月 現本社事務所新築 (創業30周年を期に)
- 昭和57年3月 米国ウエステックショウ 第1回参加出品
- 昭和57年9月 米国シカゴショウ (国際工作機械見本市) 参加出品
- 昭和60年5月 技術サービス部門を独立 (株)コンドウマシンサービスとして発足
- 昭和61年3月 豊橋市花田町字中ノ坪91番地に本社工場兼開発センター新築
- 平成3年8月 (株)近藤製作所、(株)コンドウ、(株)コンドウマシンサービスを合併 商号を(株)コンドウとする。(資本金1,915万円)

