

30B

40・60・100・150・200



GU-30B・100A

SHIGIYAの精密円筒・万能研削盤G-30Bシリーズは、10000台を超える納入実績が生んだ豊富な機種とオプション群によって、あらゆる円筒研削が可能です。また、自動化生産ラインへの容易な対応など優れた拡張性とフレキシビリティを備えています。

G-30B SERIES

GP-30B・100A

GP:円筒研削盤 GU:万能研削盤
 テーブル上の振り (300mm)
 センタ間距離 (1000mm)
 型式 (油圧自動切込み式)

型式・特長	機種	といし台送り				テーブル送り		
		早送り 油圧	切込み 電気	手動	油圧	電気	手動	油圧
全手動式 F 安定した繰り返し精度による精密研削加工。	GP-30(40)B・40F GU-30(40)B・60F	●	●	●	●	●	●	●
油圧送り式 H ハンドル操作だけで研削運動動作が可能。	GP-30(40)B・40H GU-30(40)B・60H 100H 150H 200H	●	●	●	●	●	●	●
油圧自動切込み式 A シリンダーエンドストップ機能で高い寸法精度を実現。	GP-30(40)B・40A GU-30(40)B・60A 100A 150A 200A	●	●	●	●	●	●	●
電気自動切込み式 M サーボモータによる送り速度制御と、低熱変位による高品質研削。	GP-30(40)B・40M GU-30(40)B・60M 100M 150M 200M	●	●	●	●	●	●	●
対話式CNC1軸 ND 対話式自動プログラミングシステム搭載。8種類の研削条件を記憶。	GP-30(40)B・40ND GU-30(40)B・60ND 100ND 150ND 200ND	●	●	●	●	●	●	●
対話式CNC2軸 ND2 対話式自動プログラミングシステム搭載。7段50種類の研削条件を記憶。	GP-30(40)B・40ND2 GU-30(40)B・60ND2 100ND2 150ND2	●	●	●	●	●	●	●

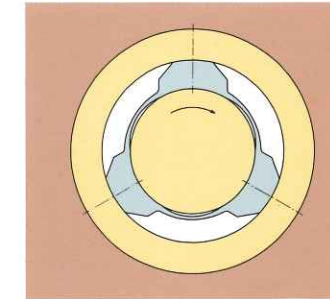
●といし台 高能率研削を支える優れた回転精度と高剛性

大径といし軸を装備し、高い剛性と優れた回転精度を備えたといし台は、最大径 $\phi 510$ mmの大型といし(オプション)が装着でき、高精度研削を一段と高い生産性で実現しています。



GP型といし台(非回転式)
 GU型といし台(回転式)

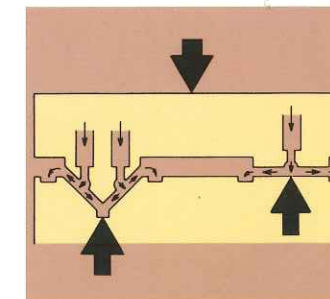
といし台は、高剛性設計の本体と熱処理された窒化鋼の大径といし軸の採用で高能率研削を可能にしています。回転式GU型といし台は旋回角度 30° 、最大といし径 $\phi 355$ mmのといしの使用が可能で、といし台を旋回させて大きなテーパ角度の研削ができる特長を持っています。



高精度回転を実現する非真円楔型動圧軸受
 非真円楔型動圧軸受は、動圧理論に基づく最適な楔勾配を得るため、SHIGIYAでは、その加工ノウハウを注いで精密研削で仕上げられており、一段と高い剛性をえています。



空冷装置付き潤滑油タンク(別置式)
 タンク内の潤滑油を空冷装置によって強制冷却し、といし軸の熱変位を効果的に抑制しています。

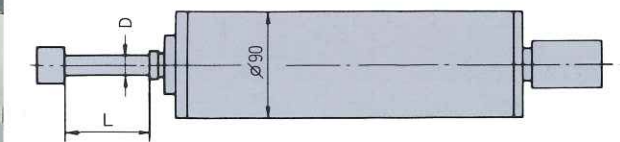


高い寸法精度を確保する剛性の高い静圧式摺動面
 V-平の幅広いガバナ面を備えたといし台の摺動面は、十分な負荷容量と剛性を支持する静圧潤滑方式を採用しています。摺動面は油膜のスクイズ効果による高い減衰性能と潤滑油の平均化効果によって、優れた運動精度を実現しています。



内面研削装置 OPTION

といし台上に取付けるスイング式内面研削装置は、高精度な超精密級アンギュラコンタクトベアリングを採用し、高速高精度研削を実現しています。

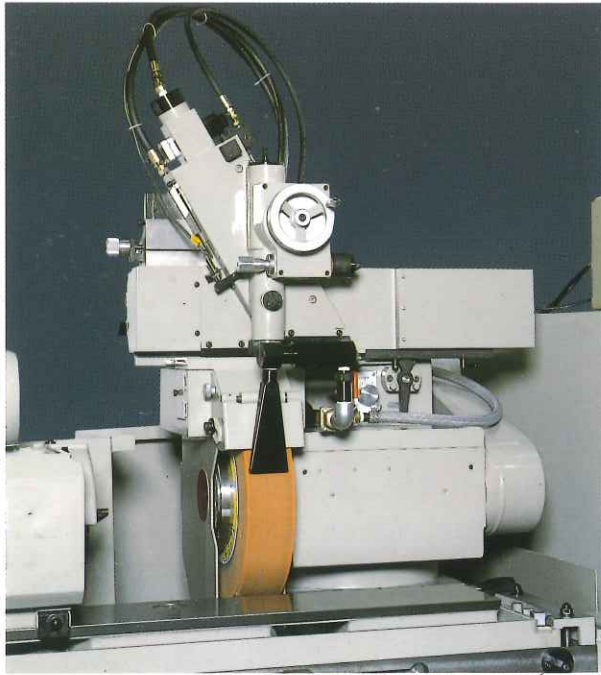


内研軸の形式	研削穴径	回転数(60Hz)	電動機出力	換軸		研削範囲 内径×最大深さ	新といしの寸法 外径×幅×内径	付属品
				テーパ(MT)	径(D)×長さ(L)			
SA-901	$\phi 10 \sim 50$	25,000 min ⁻¹	1.5 kW-2P	No. 1	$\phi 6 \times 20$	$\phi 10 \sim 24 \times 25$	$\phi 13 \times 12 \times \phi 4$	内研軸(標準SA-902) 1組 といし軸、換軸、といし 1組 ダイヤモンドツールホルダ(ダイヤモンドツールは除く) 1組 研削液配管、飛沫よけカバー 1組
					$\phi 8 \times 30$	$\phi 13 \sim 32 \times 35$	$\phi 18 \times 15 \times \phi 4$	
					$\phi 12 \times 40$	$\phi 20 \sim 50 \times 50$	$\phi 25 \times 20 \times \phi 6$	
SA-902	$\phi 15 \sim 80$	18,000 min ⁻¹	1.5 kW-2P	No. 2	$\phi 8 \times 30$	$\phi 15 \sim 32 \times 35$	$\phi 18 \times 15 \times \phi 4$	
					$\phi 12 \times 40$	$\phi 20 \sim 50 \times 50$	$\phi 25 \times 20 \times \phi 6$	
					$\phi 18 \times 65$	$\phi 35 \sim 80 \times 75$	$\phi 34 \times 25 \times \phi 10$	
SA-903	$\phi 25 \sim 80$	10,000 min ⁻¹	1.5 kW-2P	No. 3	$\phi 18 \times 65$	$\phi 25 \sim 40 \times 75$	$\phi 34 \times 25 \times \phi 10$	
					$\phi 22 \times 80$	$\phi 30 \sim 60 \times 90$	$\phi 45 \times 25 \times \phi 10$	
					$\phi 30 \times 110$	$\phi 40 \sim 80 \times 120$	$\phi 50 \times 25 \times \phi 10$	

(単位: mm)

● といし修正装置

といし修正装置は、ドレスの自動化によって高い生産性を可能にしています。
また、準備された多様なドレッサー形式によって、複雑なといし形状のドレスに対応できます。



オーバーヘッド型といし修正装置 **OPTION**

テンプレートを使用したダイレクトならい方式などによって、精度1μmの高精度ドレスを実現しています。また、優れた操作性を備えており、段取り変えやセッティングが簡単に行なえます。

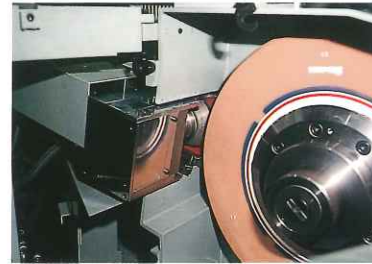
- ダイヤモンド自動切込み、といし台自動補正機構装備
- ドレス指示カウンタ、ドレス回数カウンタによる自動研削サイクル制御

形 式	直 線	60°ならい	90°ならい
横 送 り 量	10~134mm (といし幅120mmの場合10~164mm)		
横 送 り 速 度	50~1000mm/min		
全 切 込 み 量	55mm (といし外径φ510mmの場合78mm)		
最大ならい段差	20mm		
自動切込み量	φ0.01~0.04mm		
ドレス指示カウンタ	1~9999回		
ドレス回数カウンタ	1~9999回		
ドレスパターン			
加 工 例			

バックヘッド型ロータリといし修正装置(CNC1軸)

OPTION

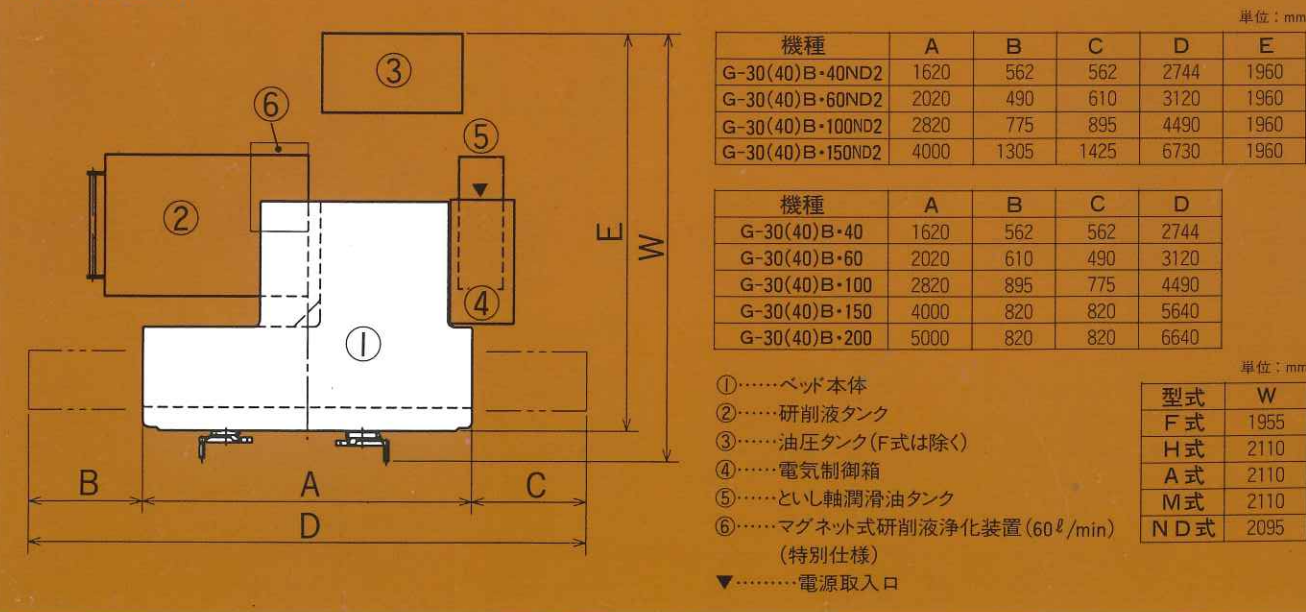
ロータリダイヤモンドホイールを使用し、ならいといし修正装置では不可能な複雑な形状のといしもドレッシングすることができます。また、といし修正時間が大幅に短縮できます。



● 主な仕様

といし車の大きさ	φ510×50×φ203.2mm
最小設定単位	φ0.001mm
ドレス指示カウンタ	1~9999回
ドレス回数カウンタ	1~9999回

FLOOR PLAN



SPECIFICATION (***)はG-40Bシリーズ

● 基本仕様

テーブル上の振り	300(410)mm	
工作物許容質量	両センタ作業の場合	130(150)kg
といし台		
旋回角度	GP型	非旋回式
	GU型	反時計廻り30°
といし車の大きさ(外径×幅×内径)	GP型	φ405×50×φ152.4mm
	GU型	φ355×32×φ152.4mm
最高使用周速度	2000 ^m /min	
主軸台		
型式	GP型	非旋回固定型主軸
	GU型	旋回式固定・回転併用型主軸(旋回角度:といし台側 90°/作業側 30°)
テーバ穴	MT. No.4	
心押台		
心押軸移動量	30mm	
テーバ穴	MT. No.4	
床面より主軸中心までの高さ	1090(1145)mm	

● 心間別仕様

	機種	40	60	100	150	200
センタ間距離		400(330)mm	600(530)mm	1000(930)mm	1600(1530)mm	2100(2030)mm
テーブル						
旋回角度	といし台側	11°	9°	7°	5°	4°
	作業側 (ND2仕様)	0°	←	←	←	←
	作業側 (ND2仕様以外)	1°	←	←	←	←
機械質量		2800(2900)kg	3100(3200)kg	3800(3900)kg	4900(5000)kg	5800(5900)kg

● 型式別仕様

	型式	ND2	ND	M	A	H	F
加工できる最大外径	GP型	300(400)mm	←	220(400)mm	←	←	←
	GU型	300(410)mm	←	270(410)mm	←	←	←
といし台送り							
手送り移動量		244mm	←	175(265)mm	←	←	215(305)mm
早送り移動量		40mm	←	←	←	←	←
ハンドル送り量	1目盛につき	φ0.0001mm	←	φ0.005mm	←	←	←
	1回転につき	φ0.01mm	←	φ2.0mm	←	←	←
自動切込み量		★φ0.001~10.0 ^m /min	←	φ1.0mm	←	←	←
早送り速度		φ1000 ^m /min	←	←	←	←	←
自動切込み速度		★φ0.001~10.0 ^m /min	←	φ0.03~6.0 ^m /min	φ0.04~3.0 ^m /min	←	←
テーブル送り							
ハンドル送り量	1目盛につき	0.0001mm	←	←	←	←	←
	1回転につき	0.01mm	←	15mm	←	←	10/18mm
自動送り速度		★0.001~7000 ^m /min	50~3000 ^m /min	←	←	←	←
主軸の回転速度		15~600min ⁻¹	33~363(18~360)min ⁻¹	←	←	←	←
電動機							
といし軸		3.7kW	←	←	←	←	←
主軸		1.5kW [ACサーボ]	0.3(0.75)kW	←	←	←	←
といし台送り		0.75kW [ACサーボ]	←	←	←	←	←
テーブル送り		0.9kW [ACサーボ]	←	←	←	←	←
油圧ポンプ		0.75kW	←	←	←	←	←
潤滑油ポンプ		←	←	←	←	←	0.025kW
といし軸潤滑油ポンプ		0.2kW	←	←	←	←	←
研削液ポンプ		0.18kW	←	←	←	←	←
タンク容量							
といし軸潤滑油タンク		12ℓ	←	←	←	←	←
油圧タンク		54ℓ	←	←	←	←	←
潤滑油タンク		←	←	←	←	←	4ℓ
研削液タンク		120ℓ	←	←	←	←	←

★は対話ソフト使用の場合