

SHIGIYA

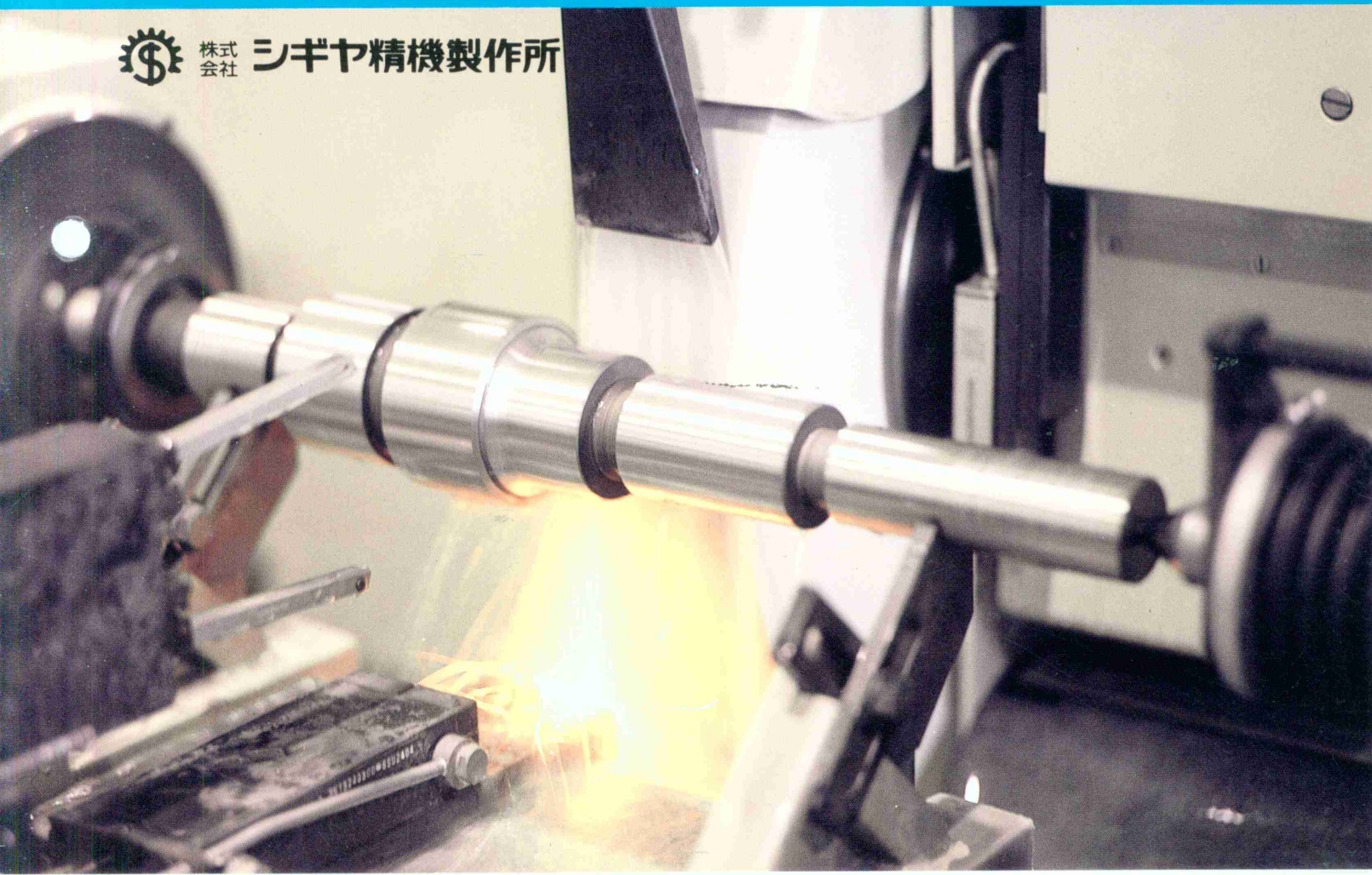
CNC円筒研削盤

ND2 SERIES



株式
会社

シギヤ精機製作所



使い、易さとフレキシビリティー CNC円筒研削盤 ND2 SERIES



○標準色：マンセル5Y6/1

GP-20・50ND2

(特別仕様を含む)

を追求した

CNC円筒研削盤

ND2 SERIES

従来のG-20, G-30Bシリーズ機をベースに
弊社独自のソフトを搭載した、
自動プログラミングシステムマシンです。

- 漢字入り日本語画面
- 簡単操作
- 豊富な記憶容量
- 充実した安全対策設計



GP-30B・100ND2

(特別仕様を含む)

■ NC言語の知識が不要

- 9 インチのCRT画面の指示に従って、数値入力及びボタン操作だけで自動研削が行なえます。

■ 豊富な記憶容量

- 20種類（1種類7段まで）のワークデータが記憶できます。

■ フレキシブルなCNC

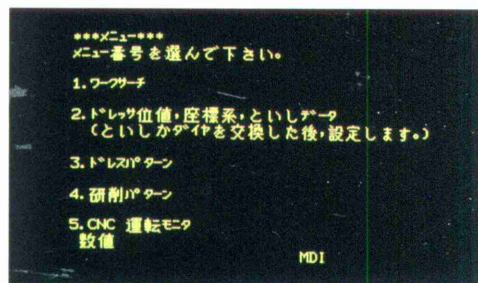
- といし情報、ワーク形状の入力で最適な研削加工条件が、自動的に設定されます。

■ CNC運転モニタ

- 現在位置、研削箇所、加工時間で加工中の状態がモニタできます。といし交換径、異常内容表示等で保守、保全が行えます。

■ セッティング、段取り時間の短縮

- 座標記憶ボタン操作で即座に座標セットできます。
（テンキー入力も可能）
- ワーク加工原点自動復帰機能により、1本目から自動サイクル研削ができます。



安全設計

- 自己診断機能により、データ等の矛盾を自動チェックします。
- といし軸モータ過負荷検知と、といし台取付けの振動センサー装置を標準装備しています。



無段変速主軸台

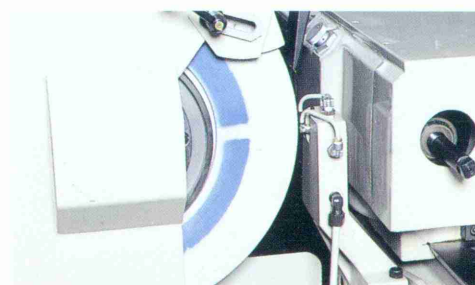
- ACサーボモータを採用無段で広範囲の回転変速域
15～650rpm-----〔G—20〕
15～600rpm-----〔G—30(40) B〕



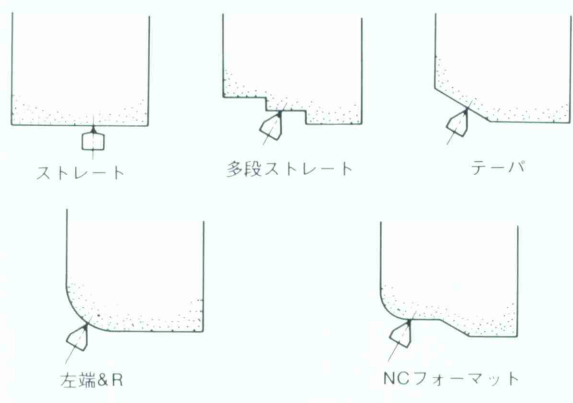
下テーブル取付け形といし修正装置

〔G—30(40) B シリーズ機のみ〕

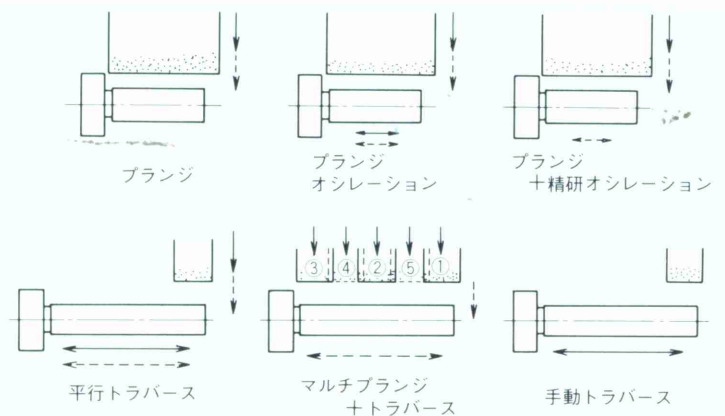
- 下テーブルにドレス装置を装着。加工物の変更やテーブル修正があっても、ドレッシングデータの変更は、不要です。



ドレスパターン

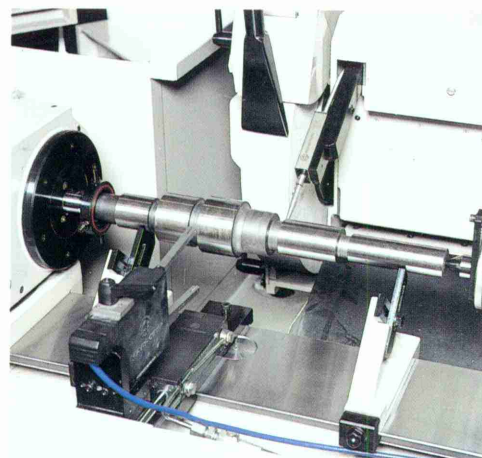


研削パターン



■ といし台取付け形 自動ワーク端面測定装置（特別仕様）

- NCサイクルでワーク端面位置を自動的に計測します。
- センタ穴にバラツキがあっても自動的に補正します。



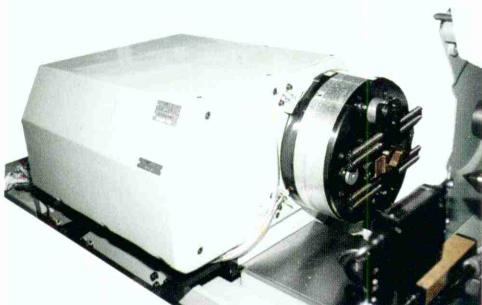
■ といし交換装置（特別仕様）

- といし軸心高さで、といし取付けアームが旋回しますので、といし交換時間が短縮されます。
- といし軸心高さに合せた、といしストックケースを準備すればといし交換がより一段と簡単になります。

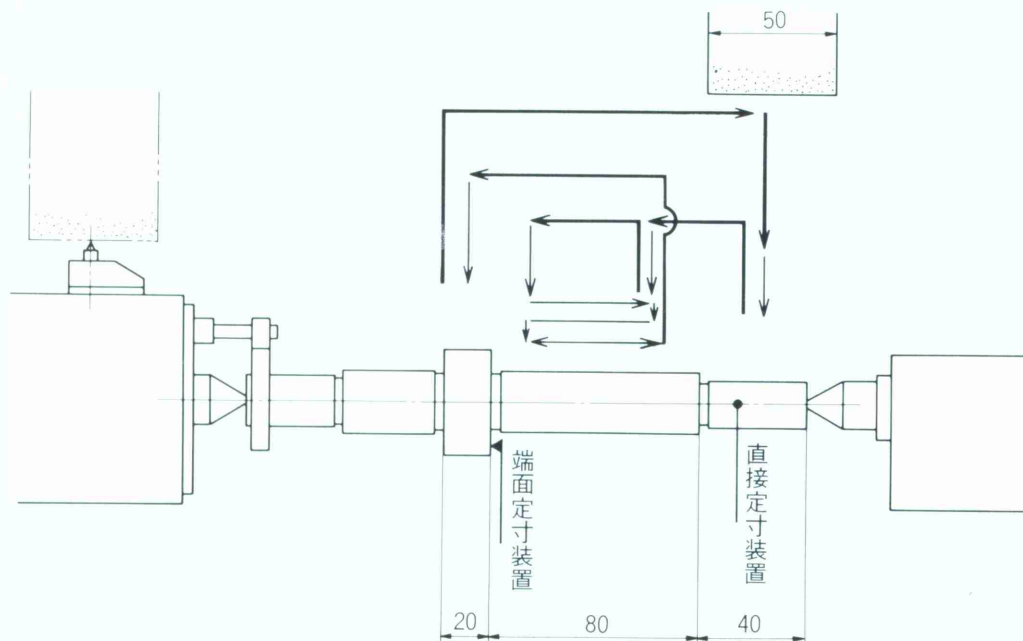


■ 自動ダイヤケレー形主軸台（特別仕様）

- フローティング機構を採用。自動チャッキング動作により、研削サイクルが自動化されます。
- 把握径専用式と、自動径差追従式（ ϕ 5 mm 差）があります。



加工例〔G-30(40)Bシリーズ機の場合〕



ドレス条件

ワークID. 0	品番 1111111	使用ドレス(左)
・ドレスパターン = 1 (ストレート)		
・といし修正条件	1回(粗)	1回(精)
切込量[.001MM]=	16	10
速度[MM/MIN]=	124	89
ドレス開始本数 =	15	
数値		MDI

研削条件 (プランジ)

ワークID. 0	FN= 1	
・仕上外径[MM]=	20.000	クワ径[MM]= 0
・総切込量[MM]=	0.250	(反転)= 0.000
・サブル (スタート)=	0.000	
・外径補正[MM]=	0.000	
・サークル ? = 0 (1=YES)		
研削パターン = 1 (プランジ)		
	GAP	粗研 BOFF 中粗 精研
切込量[.001MM]=	80	159 12 15 8
速度[MM/MIN]=	4.80	1.60 0.80 0.20
ワーク周速[MM/MIN]=	20.0	
サークルアウト [REV]=	10.0	
数値		MDI

研削条件 (トラバース)

ワークID. 0	FN= 2	
研削パターン = 3 (トラバース)		
切込量[.001MM]=	GAP	粗研 BOFF 中粗 精研
・スタート =	25	213 5 8 9
・反転 =	0	0 6
速度[MM/MIN]=	7.47	2.49 1.25 0.31
ワーク周速[MM/MIN]=	3500	2000
ワーク周速[MM/MIN]=	22.3	
サークルアウト[PASS]=	2	
サークルアウト[REV]=	1.5	
・反転 =	1.5	
中間ドレス = 1 (0:OFF 1:ON)		
数値		MDI

研削データ

品 名：テストピース
材 質：S45C
硬 度：HRC60
研削代：φ0.25mm

真 円 度：0.8μm
円 筒 度：2.0μm
表面あらさ：1.5μm Rz
加工時間：2.5min

CNC装置

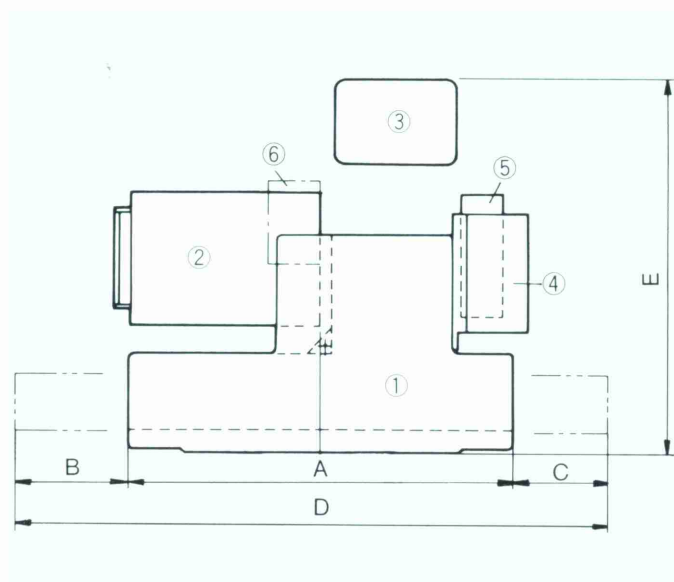


制御方式：位置決め、直線、円弧補間
制御軸数：2軸、同時2軸（手動同時1軸）

標準仕様

- ・対話・Gコード併用回路
（NCフォーマット使用テープ容量約50m）
- ・オールデジタルサーボ制御
- ・手動パルス発生器 1個
- ・9インチCRT
- ・シングルブロック
- ・リーダパンチャーインターフェイス
- ・座標記憶
- ・マシンロック
- ・オフセット量のプログラム入力
- ・フィードホールド
- ・中間ドレス機能
- ・加工時間表示
- ・加工部品数表示
- ・時間機能
- ・自己診断機能
- ・円弧半径R指定
- ・刃先R補正
- ・バックグラウンド編集
- ・といし交換径表示

フロアプラン



- ①……ベッド本体
- ②……研削液タンク
- ③……油圧タンク
- ④……電気制御箱
- ⑤……といし軸潤滑油タンク
- ⑥……マグネチックセパレータ（特別仕様）

単位：mm

	A	B	C	D	E
G-20・25ND2	1040	340	340	1720	1870
50ND2	1500	610	610	2720	1870
G-30B・40ND2	1620	562	562	2744	1960
60ND2	2020	490	610	3120	1960
100ND2	2820	775	895	4490	1960

標準付属品

1	といしフランジ	1組
2	といしフランジ抜きナット	1個
3	超硬センタ	2本
(仕様により付属しない場合があります)		
4	ダイヤモンドツールホルダー	1組
	下テーブル取付用 [G-30(40)B]	
	心押台取付用 [G-20]	
5	機体吊上げ金具	3個
6	ジャッキボルト	必要個数
7	基礎敷金	必要個数
8	オイルポンプ	1個
(仕様により付属しない場合があります)		
9	スパナ及びレンチ	1組
10	工具箱	1個
11	研削液飛沫よけカバー (前面手動開閉式)	1組

特別付属品

1	といしバランス台
2	バランシングアーバ
3	予備といしフランジ
4	ダイヤモンドツール
5	テーブル旋回測定装置
6	スクロールチャックセット
7	手動調整式2点振れ止め
8	手動式ワーク仮受け台
9	オートマチックドッグセット
10	油圧作動油
11	といし軸潤滑油

特別仕様

	G-20	G-30(40)B
1 指定色	☐	☐
2 ジブクレーン	☐	☐
3 といしカバー仕様変更 ($\phi 355 \times 50, 45\text{m/s}, 3.7\text{kW}$)	☐	☐
4 といしカバー仕様変更 ($\phi 405 \times 100, 45\text{m/s}, 5.5\text{kW}$)	☐	☐
5 といしカバー仕様変更 ($\phi 510 \times 75, 45\text{m/s}, 5.5\text{kW}$)	☐	☐
6 内面研削装置取付け	☐ (SA-701)	☐ (SA-902)
7 ギャップエリミネータ装置	☐	☐
8 外径直接定寸装置	☐ ($\phi 8 \sim \phi 60\text{mm}$)	☐ ($\phi 8 \sim \phi 65\text{mm}$)
9 前面防水板自動開閉装置	☐	☐
10 自動ワーク端面測定装置 (テーブル取付け形)	☐	☐
11 自動ワーク端面測定装置 (といし台取付け形)	☐	☐
12 旋回式デッド・ライブ併用形主軸台置換え	☐ 標準	☐
13 長手位置決め形主軸台	☐	☐
14 自動ダイヤケレー形主軸台	☐	☐
15 油圧作動式心押台	☐ (50, 100mm)	☐ (30, 50, 100, 125mm)
16 手動テーブル微調整式心押台	☐	☐ ($\pm 0.1\text{mm}$)
17 マグネット式研削液浄化装置	☐ (40 # /min)	☐ (60 # /min)
18 自動濾紙式研削液浄化装置	☐	☐
19 機械照明装置	☐	☐
20 テーブ容量追加 (約250m)	☐	☐
21 バトロンプ	☐	☐

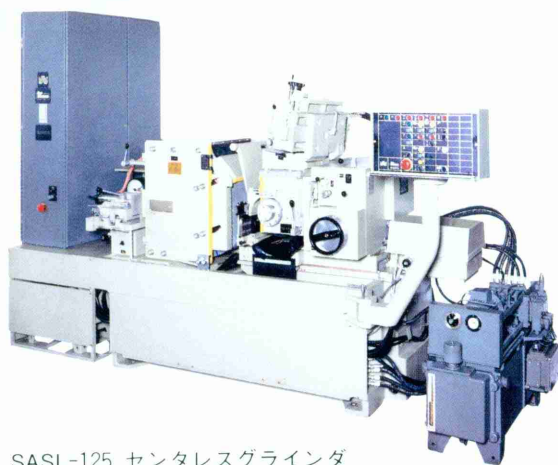
ND 2 シリーズ

機種・形式		C N C円筒研削盤		
		G P - 2 0		
		25ND2	50ND2	
能力	テーブル上の振り	mm	200	
	センタ間距離	mm	250 500	
	研削最大外径	φ 355 といし の場合	mm	100
		φ 405 といし の場合	mm	—
		φ 510 といし の場合	mm	—
研削最大重量	両センタ作業の場合	約 kg	20	
といし台	旋回角度	左右各々	非旋回式	
	といし寸法	外径×幅×内径	mm	φ 355×32× φ 127
	といしの回転数	ベルト掛換え	rpm	1650・1880
	といしの回転数	45m/sec仕様	rpm	2400・2680
	全移動距離		mm	145
	早送り移動距離	N C 送り	mm	20
	早送り速度		φ mm/min	0～10000 (4 段)
	ジョグ送り速度		φ mm/min	0～2520 (16段)
	自動切込み速度	ブランジカット	φ mm/min	0.01～9.99
	研削送りフィードレート		%	0～150 (10% 毎)
	最小移動量		φ mm/パルス	0.001
	自動切込全移動量		φ mm	9.999
	自動切込み量	トラバースカット	φ mm	0.001～0.099
	スパークアウト調整範囲	ブランジカット	REV	0～99.9
	スパークアウト調整範囲	トラバースカット	パス	0～99
主軸台	形式		デッド、ライブ併用主軸・旋回式	
	主軸の回転数	rpm	15～650	
	センタのテーパ	MT	NO. 2	
心押台	心押軸移動距離	mm	20	
	センタのテーパ	MT	NO. 2	
テーブル	旋回角度	といし台側 作業者側	11 9 5 4	
	早送り速度	mm/min	0～7000 (4 段)	
	ジョグ送り速度	mm/min	0～1260 (16段)	
	研削送り速度	mm/min	0～7000	
	研削送りフィードレート	%	0～150 (10% 毎)	
	最小移動量	mm/パルス	0.001	
電動機	といし軸	kW	2.2	
	といし軸	kW	3.7	
	主軸	A C サーボ kW	0.4	
	といし台送り	A C サーボ kW	0.4	
	テーブル送り	A C サーボ kW	0.6	
	油圧ポンプ	kW	0.4	
	といし軸潤滑油ポンプ	kW	0.2	
	研削液ポンプ	kW	0.1	
	ドレスクーラントポンプ		—	
タンク容量	といし軸潤滑油タンク	ℓ	12	
	油圧タンク	ℓ	34	
	研削液タンク	ℓ	80	
床面より主軸中心までの高さ		約 mm	1090	
正味重量		約 kg	1600 1800	

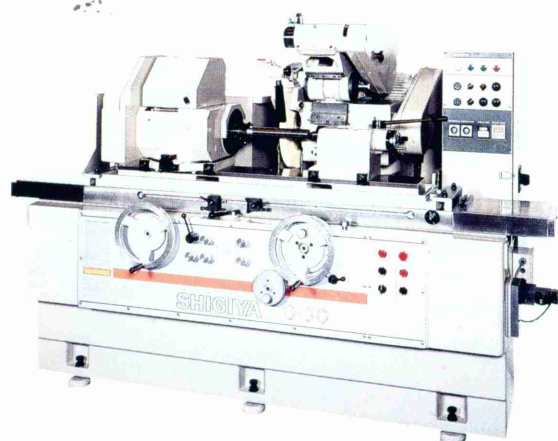
□特別仕様

CNC円筒研削盤						CNC万能研削盤					
G P - 3 0 B			G P - 4 0 B			G U - 3 0 B			G U - 4 0 B		
40ND2	60ND2	100ND2	40ND2	60ND2	100ND2	40ND2	60ND2	100ND2	40ND2	60ND2	100ND2
	300			410			300			410	
400	600	1000	330	530	930	400	600	1000	330	530	930
	—			—			280			360	
	300			360			220			360	
	255			255			—			—	
	130			150			130			150	
非旋回式						右旋回 30					
$\phi 405 \times 50 \times \phi 152.4$						$\phi 355 \times 32 \times \phi 152.4$					
1545・1750						1675・1995					
2075・2350						—					
244						244					
40						40					
0～10000(4段)						0～10000(4段)					
0～2520(16段)						0～2520(16段)					
0.01～9.99						0.01～9.99					
0～150(10%毎)						0～150(10%毎)					
0.001						0.001					
9.999						9.999					
0.001～0.099						0.001～0.099					
0～99.9						0～99.9					
0～99						0～99					
デッド主軸・非旋回式						デッド、ライブ併用主軸・旋回式					
15～600						15～600					
NO. 4						NO. 4					
30						30					
NO. 4						NO. 4					
11	9	7	11	9	7	11	9	7	11	9	7
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0～7000(4段)						0～7000(4段)					
0～1260(16段)						0～1260(16段)					
0～7000						0～7000					
0～150(10%毎)						0～150(10%毎)					
0.001						0.001					
3.7						3.7					
5.5						5.5					
1.5						1.5					
0.6						0.6					
0.9						0.9					
0.75						0.75					
0.2						0.2					
0.18						0.18					
0.18						0.18					
12						12					
54						54					
120						120					
1090			1145			1090			1145		
2900	3200	3900	3000	3300	4000	2900	3200	3900	3000	3300	4000

*改良により予告なく仕様その他を変更することがあります。



SASL-125 センタレスグラインダ



GU-30B・60A 万能研削盤



GAS-20・25M アンギュラ形円筒研削盤

株式会社 **シギヤ精機製作所**

本社・工場 〒721 福山市箕島町5-3-7-8
 TEL (0849)53-6631代 FAX (0849)54-2574
 東京営業所 〒104 東京都中央区京橋1丁目8-12(森下ビル)
 TEL (03) 563-5951代 FAX (03) 564-6486
 太田出張所 〒373 群馬県太田市小舞木町232-1(塩崎ハイツ)
 TEL (0276)46-8220代 FAX (0276)46-6961
 名古屋営業所 〒457 名古屋市南区西田町2丁目2
 TEL (052)822-7011代 FAX (052)822-7021
 浜松出張所 〒435 浜松市細島町1-1-2
 TEL (0534)65-2700代 FAX (0534)65-2708
 大阪営業所 〒532 大阪市淀川区西中島5丁目7-14(太京ビル)
 TEL (06) 304-1105代 FAX (06) 306-1897

代理店