

SHIGIYA

GPS-30B

汎用CNC円筒研削盤

GPS-30B

GPS-30B 汎用CNC円筒研削盤

“より簡単な操作で、高精度の研削を”をコンセプトに、SHIGIYA独自の技術を導入し妥協のない円筒研削盤づくりで完成したGPS-30B(GPS-40B)。この研削盤の最大の特長は、標準化されたオプションの中からお客様に選択していただくことにより、価格を抑えることに成功したことです。設計・製造工程の簡略化や部品の共通化をはかり、計画生産がもたらす量産効果によってコストを抑え、ただ

基本性能は高いレベルを保持し
オプション限定によって、お求めに
エントリーモデルとしても最適。
これがSHIGIYAのCNC円筒研削盤



●写真は標準仕様と異なります。
GPS-30B-50
機械標準色：マンセル5GY9/1

単に性能を落として価格を安くした製品とは一線を画しています。基本性能やスペックは上級機に引けを取らず、重研削から精密研削まで行えるように高剛性、高品位に製作されています。SHIGIYA独自の対話式自動プログラミングシステムは、3つの項目に数値を入力するだけで最適な研削パターンや研削条件が自動設定されます。GPS-30B(GPS-40B)は、CNC円筒研削盤のスタンダードモデルです。

使いやすさで定評のある「対話式自動プログラミングシステム」を搭載。

- ・サブミクロン台の公差入力が可能です。
- ・ヒューマンエラーを防ぐアラーム機能を多数搭載しています。



なりやすい価格を実現。

スタンダードモデル。

GPS-30B・50

— センタ間距離を表す 50 / 75 / 100 / 150 / 200
— テーブル上の振りを表す 30B / 40B

GPS-30B(GPS-40B)は、 重研削から精密仕上げ加工までも可能にする 信頼のメカニズム。

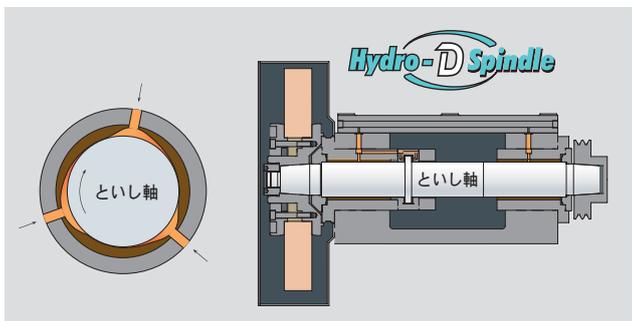


非回転式といし台

高剛性の本体と熱処理された窒化鋼の大径といし軸を採用したといし台は、オプションで最大径φ510mmの大型といしを装着できます。また、といし周速度45m/sまでアップグレードも可能。高精度、高能率研削とともに高い生産性を可能にすることができます。

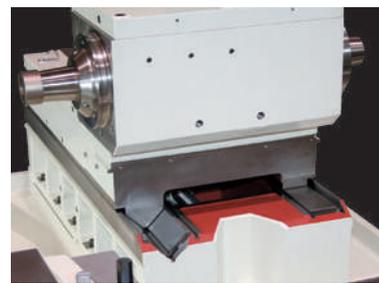
といしの高精度回転を実現した『非真円動圧軸受』

非真円動圧軸受は、SHIGIYAが独自に開発した専用軸受研削盤によって精密研削され、動圧理論に基づく最適な勾配を確保しています。これにより、一段と高い軸受剛性と高精度回転を実現しています。



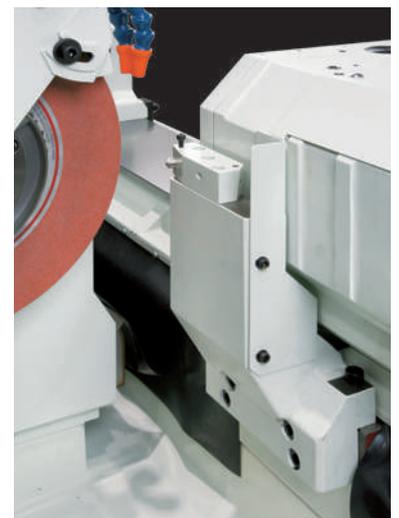
剛性の高い幅広V-平ガイド

といし台・テーブル送りのスライドウェルはV-平の幅広いガイドを設けており、十分な負荷容量と剛性を備えています。油膜のスクイー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、高精度で円滑な動きを長期間維持します。また、といし台の摺動面には低摩擦摺動用PTFE材を貼っていますので、微細な切込みが精度よく行えます。



下テーブル取付といし修正装置

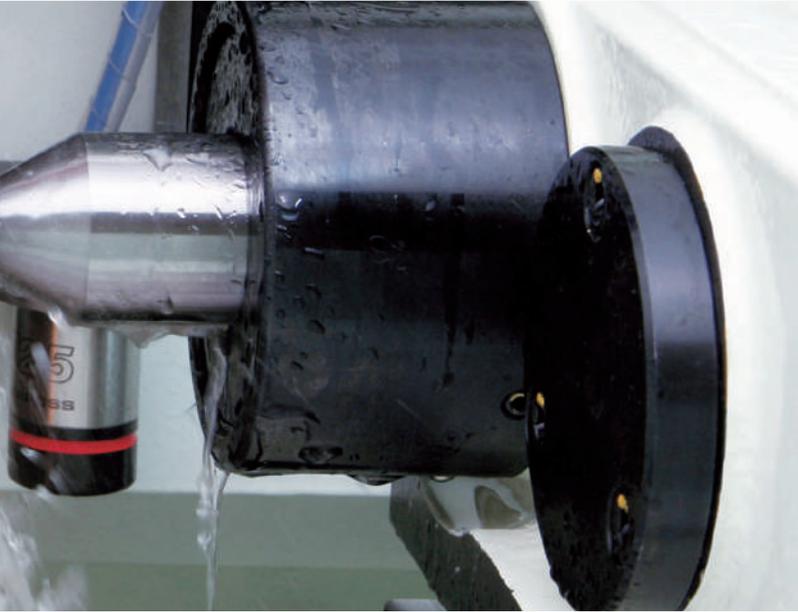
ダイヤモンドツールホルダは下テーブルに取付けられています。対象ワークの変更やテーパ研削、テーパ調整のために上テーブルを回転させてもダイヤ位置は変わらないため、ドレス座標位置の変更をする必要はありません。(といし、ダイヤモンドツールを交換した場合を除く)



といし軸潤滑油タンク

機械の熱変位を避けるため、温度上昇するといし軸潤滑油は別置式タンクに蓄えられます。といし軸ユニットへ油が供給されたことを流量スイッチにて確認後、といし軸が回転しますので、無給油による軸の焼きつきを未然に防ぎます。





自動プログラミングによる優れた操作性が魅力です。



●主な特長

- ・プログラミングの知識は不要、3項目を入力するだけの簡単設定。
- ・最大20段のワークデータが47種類登録可能。

高剛性で低振動の非旋回式デッド主軸台

ACサーボモータで15~600min⁻¹の範囲を、無段変速することができます。また、対話式自動プログラミングシステムにより、加工するワークに最適な回転速度を自動的に決定することも可能です。

精密重研削を可能にした手動式心押台

精密加工された大径スピンドルを装備し、精密重研削を可能にしています。研削時のワークの熱膨張は圧縮コイルばねによって吸収されるようになっており、またワークへのセンタ押圧も任意に調整することができます。



機械間口を約20%縮小したコンパクト仕様

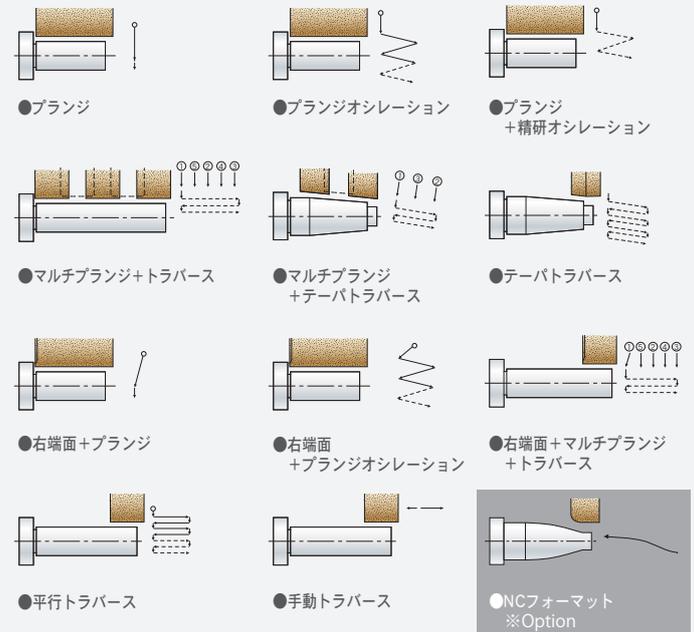
センタ間距離が750mmまでのモデルは、コンパクトな主軸台と心押台を標準装備しています。両センタ間の距離を長く取れますので、機械間口は従来より約20%縮小されます。



豊富な研削パターン・ドレスパターンで高精度な円筒研削を可能にする対話式自動プログラミングシステム

使いやすさで定評のある「対話式自動プログラミングシステム」を搭載しています。研削エキスパートのノウハウがプログラミングされていますので、画面の指示に従って、といし情報、ワーク情報を入力するだけで最適な研削加工条件が自動的に設定できます。

■ 研削パターン ※オプションにて、左端面研削が可能です。



■ ドレスパターン



GPS-30B(GPS-40B) SPECIFICATIONS

| 機械仕様 | | | | | | | | |
|-------------------|---------------|-------------|-------------------|--------------------------------------|--------|--------|------------|--------|
| 項目 | 備考 | 単位 | GPS-30B(GPS-40B) | | | | | |
| | | | 50 | 75 | 100 | 150 | 200 | |
| 能力 | テーブル上の振り | | mm | φ300 (φ410) | | | | |
| | センタ間距離 | GPS-30B *1) | mm | 500 | 750 | 1,000 | 1,500 | 2,000 |
| | | GPS-40B *1) | mm | 470 | 720 | 970 | 1,470 | 1,970 |
| | 最大研削外径 | | mm | φ280 (φ400) | | | | |
| | センタ間負荷質量 | | kg | 150 | | | | |
| といし台 | 旋回角度 | | ° | 非旋回 | | | | |
| | といし車の大きさ | 外径×幅×内径 | mm | φ405 × 50 × φ152.4 | | | | |
| | といし周速度 | | m/s | 33 | | | | |
| | 早送り移動量 | | mm | 40 | | | | |
| | 送り速度 | | mm/min | φ0 ~ 20,000 | | | | |
| | 最小設定単位 | | mm | φ0.0001 | | | | |
| | 主軸台 | 旋回角度 | | ° | 非旋回 | | | |
| 主軸 | | | | デッド | | | | |
| 回転速度 | | | min ⁻¹ | 15 ~ 600 | | | | |
| テーパ穴 | | | MT. | No. 4 | | | | |
| 心押台 | 形式 | | | 手動レバー式 | | | | |
| | 心押軸移動量 | | mm | 30 | | | | |
| | テーパ穴 | | MT. | No. 4 | | | | |
| テーブル | 旋回角度 | 反時計回り *2) | ° | 11 | 9 | 8.5 | 5 | 4 |
| | | 時計回り *2) | ° | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 送り速度 | | mm/min | 0 ~ 15,000 | | | 0 ~ 10,000 | |
| | 最小設定単位 | | mm | 0.0001 | | | | |
| モータ | といし軸 | | kW | 3.7 | | | | |
| | 主軸 | ACサーボ | kW | 1.4 | | | | |
| | といし台送り | ACサーボ | kW | 1.2 | | | | |
| | テーブル送り | ACサーボ | kW | 1.2 | | 2.5 | | |
| | といし軸潤滑油ポンプ | | kW | 0.2 | | | | |
| | 作動油・摺動面潤滑油ポンプ | | kW | 0.75 | | | 0.4 | |
| | 研削液ポンプ | | kW | 0.18 | | | | |
| タンク容量 [粘度グレード] | といし軸潤滑油 | | L | 19.5 [ISO VG5 / JIS 軸受潤滑油用FD5] | | | | |
| | 作動油・摺動面潤滑油 | | L | 20 [ISO VG68 / JIS 作動油、滑り面潤滑油兼用HG68] | | | 30 [同左] | |
| | 研削液 | | L | 120 | | | | |
| 床面より主軸中心までの高さ | | mm | 1,050 (1,105) | | | | | |
| 機械質量 | GPS-30B | | kg | 約3,900 | 約4,400 | 約4,900 | 約5,900 | 約6,800 |
| | GPS-40B | | kg | 約4,000 | 約4,500 | 約5,000 | 約6,000 | 約6,900 |

*1) 仕様内容によりセンタ間距離が短くなる場合があります。

()はGPS-40Bシリーズ

*2) 仕様内容により旋回角度が少なくなる場合があります。

●その他にも仕様内容により値が変わる場合があります。

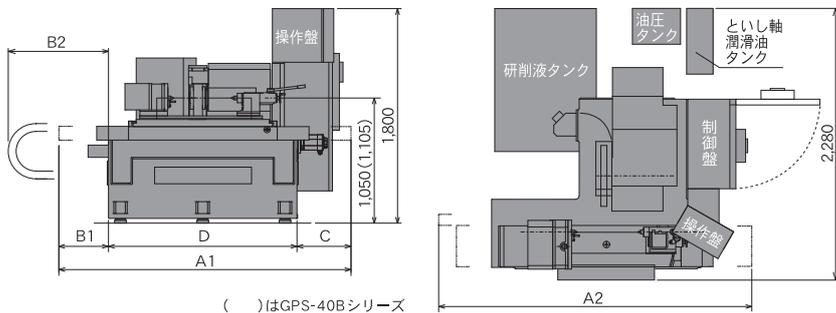
| CNC装置仕様 (FANUC) | | | | |
|-----------------|------------|----------|---------|-------------|
| 項目 | 仕様 | 備考 | 項目 | 仕様 |
| 対話登録ワーク数 | 47種 | 最大20段使用時 | プログラム入力 | カスタムマクロ |
| プログラム容量 | 2 MB | | 設定/表示 | アラーム履歴表示 |
| モニタ | 10.4インチLCD | | | ヘルプ機能 |
| 運転操作 | シングルブロック | | データ入出力 | メモリーカード、USB |

●仕様は予告なく変更することがあります。

■フロアプラン

●仕様内容によりレイアウトおよび寸法が変わります。

| 型 式 | A1 | A2 | B1 | B2 | C | D |
|-------------|-------|-------|-----|-------|-----|-------|
| GPS-30B・50 | 2,860 | — | 640 | — | 650 | 1,570 |
| GPS-30B・75 | 3,170 | 3,485 | 550 | 865 | 550 | 2,070 |
| GPS-30B・100 | 4,255 | 4,450 | 775 | 970 | 670 | 2,810 |
| GPS-30B・150 | 5,260 | 5,460 | 730 | 930 | 730 | 3,800 |
| GPS-30B・200 | 6,510 | 6,870 | 855 | 1,215 | 855 | 4,800 |

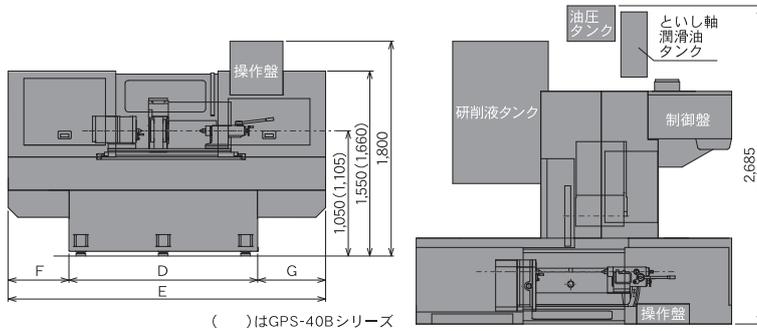


特別仕様

| 項 目 | 備 考 |
|-------------|-------------|
| 機械全体カバー *1) | 正面ドア【手動・自動】 |

*1) テーブル旋回の反時計回りの角度、操作盤のタイプは下記を参照ください。

*1) 機械照明、ミストコレクタ装置は含みません。



| 型 式 | D | E | F | G | 角度 | 操作盤 |
|-------------|-------|-------|-----|-----|----|-------|
| GPS-30B・50 | 1,570 | 2,640 | 505 | 565 | 7° | 埋込み |
| GPS-30B・75 | 2,070 | 3,400 | 655 | 675 | 5° | ペンダント |
| GPS-30B・100 | 2,810 | 4,120 | 655 | 655 | 4° | ペンダント |



| | |
|------------------------------|--------------------------------------|
| 指定色 | SHIGIYA標準色：マンセル5GY9/1 |
| 前面防水板閉開装置 | 【手動・自動】 |
| デッド・ライブ併用形主軸台 | 【非旋回式・旋回式】 |
| 主軸センターバ変更 MT. No. 4 ⇒ No. 5 | GPS-40Bのみ対応 |
| 主軸面板エアパージ装置 | |
| 手動テーバ微調整付手動レバー式心押台 | 調整量：±0.05 mm / 【30 mm st.・50 mm st.】 |
| 手動心間調整&手動レバー式心押台 | 125 mm st. + 30 mm st. |
| 油圧作動式心押台 | 50 mm st. |
| 手動テーバ微調整付油圧作動式心押台 | 調整量：±0.05 mm / 50 mm st. |
| 心押軸センターバ変更 MT. No. 4 ⇒ No. 5 | GPS-40Bのみ対応 |
| 研削液浄化装置 | 【マグネット・手動濾紙】 |
| 内面研削装置 *2) | 【SB-901・SB-902・SB-903】 |

*2) デッド・ライブ併用形主軸台置換が必要です。

●st.はストロークを表します。 ●【 】内は選択となります。

標準付属品

| 項 目 | 備 考 | 数 量 |
|----------------|----------------------------|------|
| といしフランジ | φ405 × 25 ~ 50 × φ152.4 mm | 1 式 |
| といしフランジ抜きナット | | 1 個 |
| 超硬センタ | * | 2 本 |
| ダイヤモンドツールホルダ * | 下テーブル取付け シャンク径: φ8 mm | 1 式 |
| ジャッキボルト・基礎敷金 | | 必要個数 |
| 工具セット | | 1 式 |
| 研削液飛沫よけカバー | 前面防水板: 差立て式 | 1 式 |

*仕様により付属しない場合があります。

●油類は付属されませんので、事前にご準備ください。

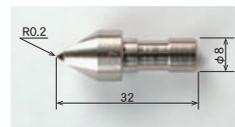
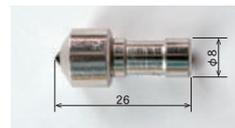
特別付属品



バラシングアーバー 長さ: 280



といしバランス台
といし外径φ510、といし幅75[1号]



手動調整式2点振止め
φ10~130 (φ10~200)

手動調整式3点振止め
φ20~130 (φ20~200)

手動式ワークレスト
φ20~130 (φ20~200)



単位: mm

()はGPS-40Bシリーズ

●その他のGPS-30B(GPS-40B)シリーズのオプションにつきましては、お問合せください。



株式会社

シギヤ精機製作所

<https://www.shigiya.co.jp>

本社・工場

〒721-8575 広島県福山市箕島町5378
TEL 084-953-6631 FAX 084-954-2574

営業所

- 【東京営業所】
〒332-0017 埼玉県川口市栄町2-1-25 (神谷栄町ビル2F)
TEL 048-250-6085 FAX 048-250-6086
- 【名古屋営業所】
〒467-0841 愛知県名古屋市瑞穂区苗代町24-7
TEL 052-822-7011 FAX 052-822-7021
- 【大阪営業所】
〒532-0011 大阪府大阪市淀川区西中島5-7-11
(第8新大阪ビル705)
TEL 06-6304-1105 FAX 06-6306-1897

現地法人

アメリカ SHIGIYA (USA) LTD.
タイ SHIGIYA (THAILAND) LTD.
中国 SHIGIYA (SHANGHAI) LTD.
台湾 TAIWAN SHIGIYA CO., LTD.