超精密とメカトロメーションを追求する

Seibu

ISO9001:2015 No.0293　ISO14001:2015 No.E2526

MS CM002　MS CM002

西部電機株式会社は、品質マネジメントシステムISO 9001、
及び環境マネジメントシステムISO 14001の認証取得工場です。

西部電機株式会社

精密機械事業部　〒811-3193 福岡県古賀市駅東三丁目3番1号 TEL (092)941-1523
FAX (092)941-1521

本社・工場	〒811-3193　福岡県古賀市駅東三丁目3番1号 TEL(092)941-1500(代表)　FAX(092)941-1511
東京支店	〒136-0071　東京都江東区亀戸二丁目26番11号 立花亀戸ビル3階 TEL(03)5628-0011　FAX(03)5628-0023
大阪支店	〒530-0001　大阪市北区梅田三丁目4番5号 毎日新聞ビル5階 TEL(06)4796-6711　FAX(06)4796-6707
名古屋営業所	〒468-0015　名古屋市天白区原二丁目3101番地 TEL(052)800-5051　FAX(052)800-5030
九州営業所	〒811-3193　福岡県古賀市駅東三丁目3番1号 TEL(092)941-1510　FAX(092)941-1522
広島営業所	〒730-0051　広島市中区大手町二丁目2番9号 TEL(082)545-1615　FAX(082)545-1618
札幌出張所	〒060-0033　札幌市中央区北三条東八丁目352番地 TEL(011)221-0521　FAX(011)221-3392
仙台出張所	〒980-0802　宮城県仙台市青葉区二日町17番22号 TEL(022)797-6695　FAX(022)797-6696
東京サービスセンタ	〒272-0014　千葉県市川市田尻一丁目13番2号 TEL(047)378-7261　FAX(047)378-7266
大阪サービスセンタ	〒567-0803　大阪府茨木市中総持寺町1番17号 TEL(072)630-5850　FAX(072)630-5852
名古屋サービス	〒468-0015　名古屋市天白区原二丁目3101番地 TEL(052)800-5051　FAX(052)800-5030
九州サービス	〒811-3193　福岡県古賀市駅東三丁目3番1号 TEL(092)941-1510　FAX(092)941-1522

ホームページアドレス　https://www.seibudenki.co.jp
お問い合わせはホームページの「お問い合わせフォーム」を御利用ください。

ホームページにて会員登録いただきますと各種テクニカルデータをダウンロードできます。

カタログに記載している製品の他多彩なオプションも取り揃えてお客様のご要望にお応え致します。ご要望の際はお近くの支店、営業所、出張所までお気軽にご相談ください。

機械を正しく安全にお使いいただくために、ご使用前に「取扱い説明書」及び「安全上のご注意」をお読みください。

- カタログに記載のデータは当社テスト条件による結果であり、保証精度とは異なります。
- カタログに記載の製品は外国為替及び外国貿易法に定める規制対象です。輸出する場合は、当社または当社代理店までお問い合わせください。
- 仕様は改良のため予告なく変更する場合がありますので、あらかじめご了承ください。

西部電機株式会社　検索

代理店

オンライン展示会
開催中

No.70114-4
2021年3月作成

くし刃形高精密小型NC旋盤
高精密自由形状内面研削盤

SNC・SFG

Seibu

「伝統」×「進化」

あらゆるモノづくりへ挑戦し続けます。

伝統の技術を継承し、時代の変化を見つめ
さらなる進化を目指して、新しい時代を創造いたします。

くし刃形高精密小型NC旋盤

SNC-20PT / HPT

SNC-28PⅡ / HPⅡ

SNC-40PⅡ

高精密自由形状内面研削盤

SFG-28P / HP / UP

SFG-35P / HP / UP

高精度加工を支える伝統の技

受け継がれてきた技と、飽くなき探究心が生み出したテクノロジー。
高精度への深いこだわりが、他の追随を許さない性能を生み出します。

伝統の技「きさげ」

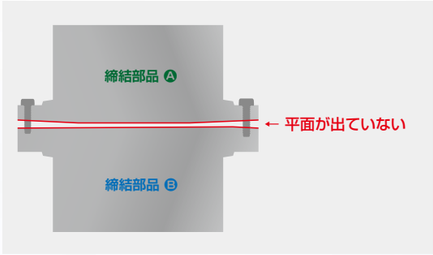
機械加工では得られない平面仕上げが可能となります。
高精度な加工を継続的に維持するために、重要機械要素部分にはすべてきさげ処理を施しています。

「きさげ」とは…

■ 締結部の精度維持

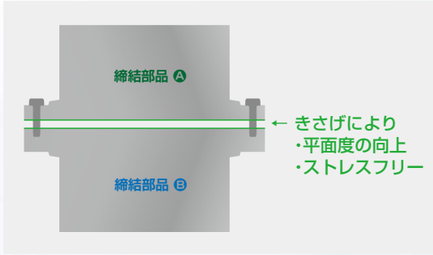
締結部品同士、平面精度が出ていなくとも、ボルト締めなどで強制的に面合わせは可能です。
しかし、面合わせ部分にストレスが掛かり続け、徐々に変形し初期精度が変化していきます。

締結部品の接触面にきさげ処理を施すことにより、平面精度を上げ、無理なく面合わせを行うことができ、
結合部の長期に及ぶ精度維持が可能となります。



平面が出ていない部品同士でも、ボルト締めにより圧着結合
することは可能。
しかし、経年変化により、歪みの原因となる。

>> きさげ処理 >>

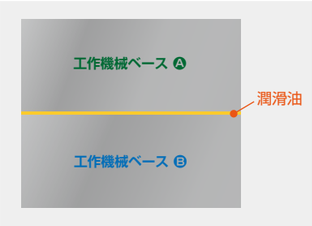


結合部品の接触面に施したきさげ処理により、
お互いが無理なく圧着される。
経年による精度変化が極めて出にくい対策となる。

■ 摺動面の精度を高め、潤滑保護する

摺動面の動作精度は、工作機械にとって重要な要素のひとつです。
平滑であるほど精度は上がりますが、リンギング現象※により接着力が発生し、平滑面が密着する問題が発生します。

きさげ処理を施すことで、平滑度を意図的に調整し、潤滑油が溜まる「油だまり」を作り出します。
滑り性を向上させると共に、平滑面が密着することなく、摺動面の潤滑・保護を行います。

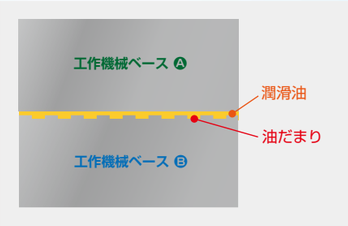


工作機械ベース同士の平滑度も高く、
加えて潤滑油によりリンギング現象が発生。
「密着しすぎた状態」になっている。

>>

「きさげ」により微細なくぼみ加工を施し、
油だまりを作る。

>>



工作機械ベースBにきさげ処理を施すことにより、
適度な平滑度が維持される。
油だまりにより、摺動面の潤滑、保護も行われる。

※リンギング現象
平滑度が上がりすぎた面同士を摺り合わせると相互に超密着し、
分離が困難な程の接着力が発生する現象

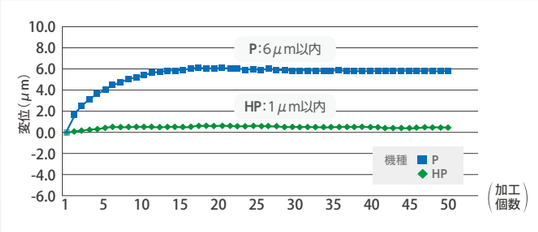
高精度加工を極める様々な技術

マザーマシンとしてのプライドを賭けて、
加工機の性能、高精度を極限まで高めます。

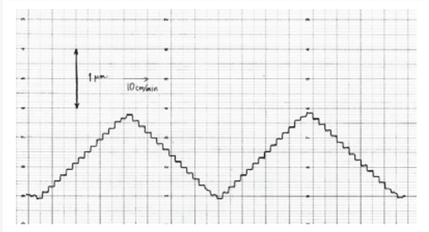
■ HP仕様

リニアスケールによるフルクローズド制御と、高速高精度サーボ制御を採用し、本体構成は完全な熱対称構造になるよう設計しています。
また、各部に特殊熱伝達防止対策とクーラント冷却による機械本体の温度制御により、コールドスタートからの寸法安定性を実現しています。
スライド部は、特殊潤滑油吐出方式により、摺動抵抗を極限まで抑えており、0.1μm指令に対しても追従が可能です。

コールドスタートからの寸法安定性(イメージ図)



追従指令



0.1μm / パルス

■ 高剛性ベース構造・高剛性スライド構造

機械本体ベースはFEM解析を用い、ねじり剛性をUPした設計となっています。
駆動部にはダブテイル型スライドを採用することにより、高剛性且つ微小うねりがなくなり、長期的な精度維持を実現しています。

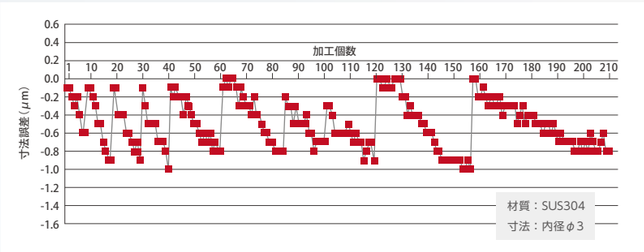
FEM 解析による応力測定結果

ダブテイル型スライド

■ ハードターニング

焼入れ材などの高硬度ワークを連続加工する場合、刃具摩耗が大きくなります。
機内で加工後のワーク寸法を測定し、目標値からの誤差量を自動補正する事により高硬度ワークの連続加工であっても加工寸法を高精度に管理できます。

定量補正実績データ

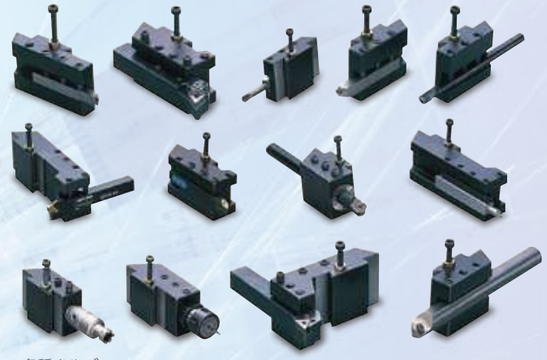


機内測定装置

■ クイックチェンジバイトホルダ

くし刃形刃物台は、高精度仕上げ加工に最適です。また、ターレット式に比べ刃具の高速位置決めが可能です。

機内の様子



各種ホルダ

ツールホルダシステム

アクセサリ

簡易型ハイトゲージ

ツールプリセッタ

ドリルタップユニット

High-precision Small NC Lathe

SNC-28PⅡ/HPⅡ 信頼と実績のコンパクトマシン

・サブミクロン加工精度を長時間、安定維持。

・独立X・Z軸スライド構成と高剛性鋳物メインベッド採用により、優れた形状精度・安定した寸法精度を実現。

・ガントリーローダによる自動化システムを標準化。システム拡張も可能。

・機内測定機能を付加することで、オペレータによる補正入力や、機外での寸法管理工数低減。

・寸法変化1μm以内を実現(コールドスタート含む)(HPⅡ)。

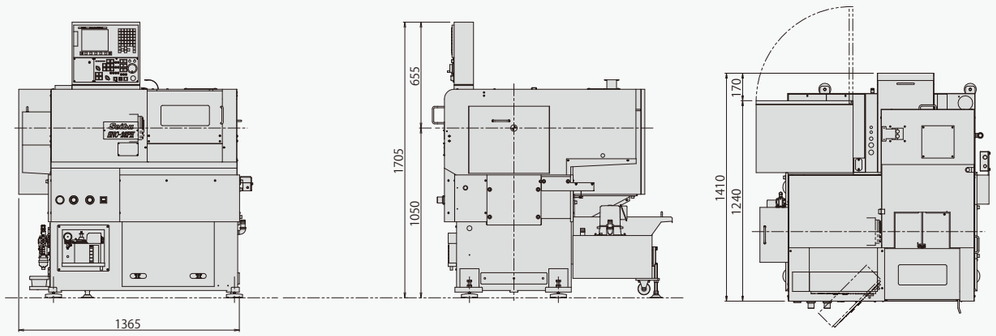
・ボールネジ、サーボモータで発生した熱をスライドに伝達させない特殊熱伝達防止構造(HPⅡ)。

■ SNC 機内

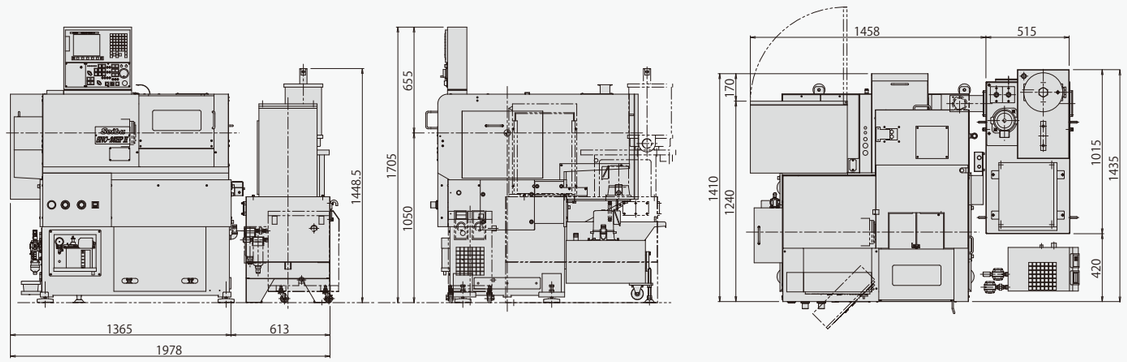
加工済みワークを機内測定装置で寸法管理することができます。
刃物台上プッシャで、ワークのチャッキング精度を安定させます。

■ 外形図

SNC-28PⅡ



SNC-28HPⅡ



■ 配置図

■ 仕様

		SNC-28PⅡ	SNC-28HPⅡ
スライド上面よりの芯高	(mm)	55	
バイトサイズ	(mm)	□13(Max.□16)	
主軸回転速度	(min⁻¹)	100～10,000	
主軸貫通穴径	(mm)	φ20	
主軸駆動		ビルトイン	
主電動機	(kW)	ACスピンドルモータ 1.5/2.2(連続/15分定格)	
X.Z軸最大移動距離	(mm)	300×220	
早送り速度(X.Z軸)	(m/min)	15	
最小設定単位(X軸は直径)	(μm)	0.1	
標準チャック		4インチ	
標準加工ワークサイズ	(mm)	φ50×30	
NC装置		FANUC 0i-T	
床面より主軸中心までの高さ	(mm)	1,050	
機械寸法(W×D×H)	(mm)	1,365×1,410×1,705	
機械重量(制御盤を含む)	(kg)	1,700	
搭載刃もの本数		8本 ※ツーリングにより追加可能	

【オプション】

スケール(X軸)0.1μm	○	標準装備
スケール(X軸)0.01μm	×	○
スケール(Z軸)0.1μm	○	○
スケール(Z軸)0.01μm	×	○
恒温装置	○	標準装備
機内測定装置	○	○
ガントリーローダ	○	○
流し出しクーラントタンク	○	○
チップコンベア	○	○
オイルミストコレクタ	○	○
ドリルユニット	○	○
主軸リジットタップ	○	○
主軸C軸	○	○

○:オプション ×:不可

特殊加工事例(C軸、C-Z同期指令)

材質	SUS430
同期指令加工部寸法	φ3×L3

特殊加工事例(細穴加工)

材質	SUS316
先端穴径	φ0.14×L1
先端外径	φ0.3×L0.95

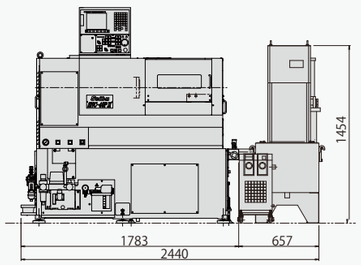
High-precision Small NC Lathe

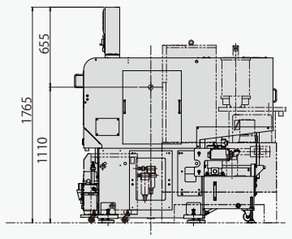
SNC-40PⅡ

X軸ストローク業界最大クラスの高剛性マシン

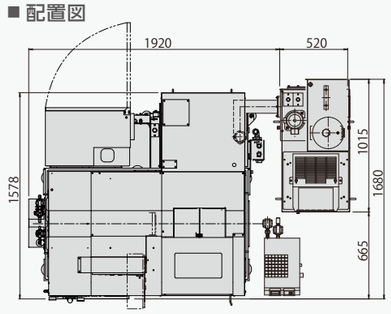
- 高剛性で鉄系部品の高精密加工が可能。
- X軸ストローク400mmで余裕のツーリング。
- 広域直下型切粉排出を採用し、長時間の無人運転が可能。
- 主軸は2タイプ（ビルトイン/ベルト駆動）から選択。
- ガントリーローダによる自動化システムを標準化。システム拡張も可能。
- ハードターニング対応。

■ 外形図





■ 配置図



■ 仕様

スライド上面よりの芯高	(mm)	55
バイトサイズ	(mm)	□13(Max.□16)
主軸回転速度	(min⁻¹)	60～6,000 /100～10,000（ベルト / ビルトイン）
主軸貫通穴径	(mm)	φ42 / φ32（ベルト / ビルトイン）
主軸駆動		ベルト / ビルトイン
主電動機(ベルト)	(kW)	ACスピンドルモータ　3.7/5.5(連続/15分定格)
主電動機(ビルトイン)	(kW)	ACスピンドルモータ　2.2/3.7(連続/30分定格)
X.Z軸最大移動距離	(mm)	400×260
早送り速度(X.Z軸)	(m/min)	15
最小設定単位(X軸は直径)	(μm)	0.1
標準チャック		6インチ
標準加工ワークサイズ	(mm)	φ80×30
NC装置		FANUC 0i-T
床面より主軸中心までの高さ	(mm)	1,100
機械寸法(W×D×H)	(mm)	1,783×1,578×1,765
機械重量(制御盤を含む)	(kg)	2,300
搭載刃もの本数		8本　※ツーリングにより追加可能
【オプション】		
スケール(X軸)0.1μm		○
スケール(Z軸)0.1μm		×
恒温装置		○
機内測定装置		○
ガントリーローダ		○
流し出しクーラントタンク		○
チップコンベア		○
オイルミストコレクタ		○
ドリルユニット		○
主軸リジットタップ		×/○（ベルト / ビルトイン）
主軸C軸		×/○（ベルト / ビルトイン）

○:オプション　×:不可

■ 加工事例

焼入れ材加工事例（主軸：ビルトイン）

材質	焼入れ材SUJ2(硬度HRC60)
表面粗さ	Rz0.38μm(初期粗さ)
使用刀具	CBN R0.4

High-precision Small NC Lathe

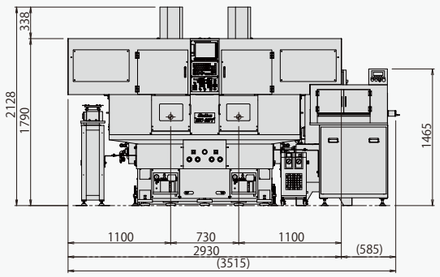
SNC-20PT/HPT

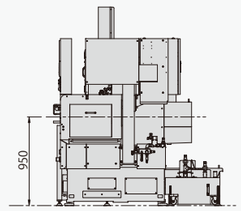
生産性を向上した2ヘッドマシン

※2枚パレットチェンジャとコンベアはオプション品です。

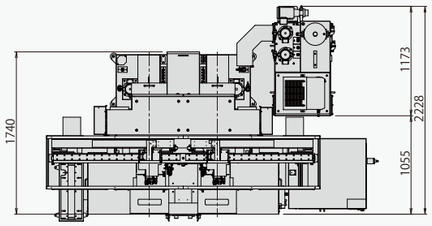
- 2スピンドル･2スライドを搭載し、生産性を向上した仕上げ加工機。
- サブミクロン加工精度を長時間、安定維持。
- 2台連結機に対して、フロアスペース25%ダウン。
- 作業性を考慮した低い芯高。

■ 外形図





■ 配置図



■ 仕様

		SNC-20PT	SNC-20HPT
スライド上面よりの芯高	(mm)	55	
バイトサイズ	(mm)	□13(Max.□16)	
主軸回転速度	(min⁻¹)	100～10,000	
主軸貫通穴径	(mm)	φ20	
主軸駆動		ビルトイン	
主電動機	(kW)	ACスピンドルモータ　1.5/2.2(連続/15分定格)	
X.Z軸最大移動距離	(mm)	220×220	
早送り速度(X.Z軸)	(m/min)	15	
最小設定単位(X軸は直径)	(μm)	0.1	
標準チャック		4インチ	
標準加工ワークサイズ	(mm)	φ40×40	
ガントリーローダ速度	(m/min)	100 / 150(Y軸 / B軸)	
NC装置		FANUC 0i-T	
床面より主軸中心までの高さ	(mm)	950	
機械寸法(W×D×H)	(mm)	2,930×1,740×2,128	
機械重量(制御盤を含む)	(kg)	3,400	
搭載刃もの本数		8本　※ツーリングにより追加可能	
【オプション】			
スケール(X軸)0.1μm		○	標準装備
スケール(Z軸)0.1μm		○	○
恒温装置		○	標準装備
機内測定装置		○	○
流し出しクーラントタンク		○	○
チップコンベア		○	○
オイルミストコレクタ		○	○
ドリルユニット		○	○
主軸リジットタップ		○	○
主軸C軸		○	○

○:オプション

■ 加工事例

両端面加工事例

材質	S35C
同軸度	φ2.0μm
表面粗さ	Rz1.6μm
ワーク寸法	φ8×L40

SNCシリーズ 自動化に対応した多彩な導入事例

■ 手付け仕様

■ ２枚パレットチェンジャ仕様

■ アウトコンベア＋ロータリーストッカ仕様

■ トレーチェンジャ仕様

■ アウトコンベア＋パーツフィーダ仕様

■ ２台連結仕様

くし刃形高精密小型NC旋盤専用 周辺装置

■ ２枚パレットチェンジャ

A4サイズのパレット2枚を使用して、ワークの供給･排出を行います。

■ ロータリーストッカ

円盤状のワークを内径または外径を保持してストックします。

■ イン･アウトコンベア

ベルトコンベアでワークの供給･排出を行います。
機械本体をライン管理する場合などに活躍します。

■ パーツフィーダ

素材供給専用装置で、小型ワークに適しています。
自動でワークの向きを揃える機能が備わっているため、作業者の負担が大幅に軽減します。

■ コイルコンベア

コイルで切粉を自動排出します。

■ 流し出しチップタンク

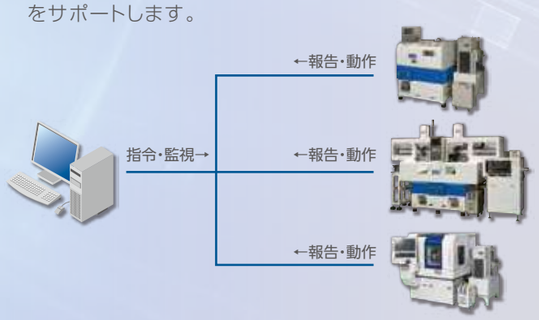
メンテナンスが容易な外置きタンクです。
チップパンを通過した細かい切粉をメッシュフィルタで回収します。
タンク面積が大きく、放熱効果も期待できます。

■ 高速ガントリーローダ

業界最速クラスのガントリーローダで、ワークの搬送･着脱を自動で行います。

■ IoTシステム

複数台の整備の稼働状況や状態監視を行い、工場運営をサポートします。



High-precision free-form internal grinding machine

SFG-28P/HP/UP

New

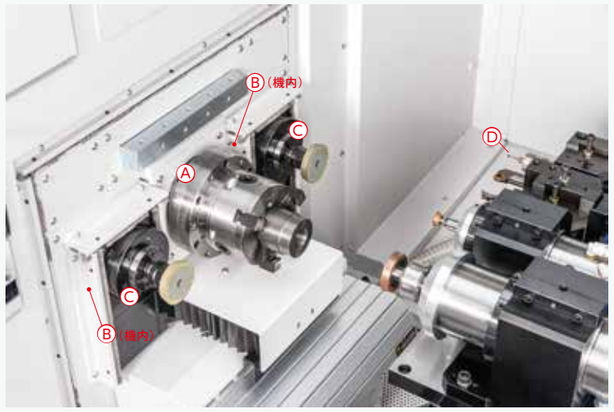
連続的な形状を高精度に加工

Seibu Machine Advanced Realize Technology Smart NC

photo:SFG-28UP

- 「切削＋研削」の複合加工に対応。（一部の超硬を除く）
- 操作パネル「SmartNC」の搭載とSFG-35と同様のカバーリング採用によりリニューアル。操作性、保守性が従来機に比べ大幅に向上。
- R形状・テーパ・ストレートなど連続的な形状を内径及び外径に高精度かつ高効率に加工できる精密研削盤。
- 機内にツルーイングユニットを最大2機搭載可能。
- ナノレベルのスライド位置決め、回転精度を実現。
- 機械の温度管理を徹底させ、室温変化にも影響されにくい設計。

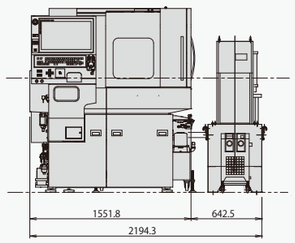
■ SFG 機内

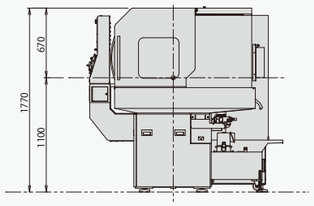


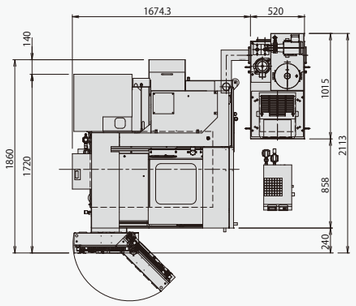
Ⓐ チャック
Ⓑ ツルーイング駆動装置
Ⓒ ツルーイング装置
Ⓓ 測定プローブ

■ 外形図

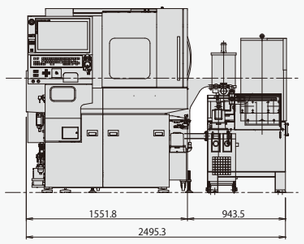
SFG-28P / HP

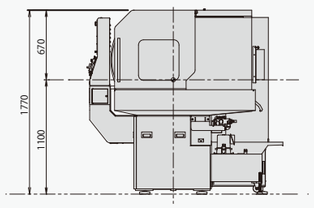


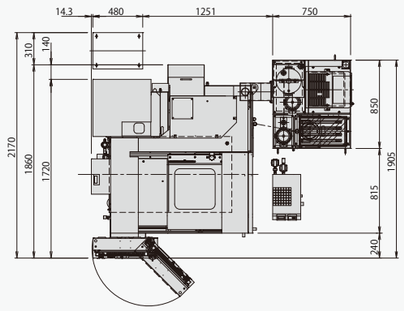




SFG-28UP







■ 仕様

		SFG-28P	SFG-28HP	SFG-28UP
スライド上面よりの芯高	(mm)	105		
バイトサイズ	(mm)	□10(Max.□13)		
主軸回転速度	(min⁻¹)	100～3,000		
主軸貫通穴径	(mm)	φ20		
主軸駆動		ビルトイン		
主電動機	(kW)	ACスピンドルモータ　1.5/2.2(連続/15分定格)		
X.Z軸最大移動距離	(mm)	300×180		
早送り速度(X.Z軸)	(m/min)	4		
最小設定単位(X軸は直径)	(μm)	0.1	0.01	
スケール(X.Z軸)	(μm)	オプション	0.01	
標準チャック		4インチ		
標準加工ワークサイズ	(mm)	φ50×50		
砥石軸		2基(偏心リング芯高調整機構付)		
形式		水平2軸(±15度手動旋回)		
高速回転	(min⁻¹)	60,000(1.2kW)		80,000(1.2kW)
低速回転	(min⁻¹)	25,000(2.0kW)		30,000(4.5kW)
最大コレットサイズ	(mm)	高速回転φ6 / 低速回転φ16		
ツルーイング装置		－	2基(水平タイプZ軸に搭載)(オプション)	2基(水平タイプZ軸に搭載)
モータ形式		－	サーボモータ	
最高回転数	(min⁻¹)	－	5,000	
コレットサイズ	(mm)	－	φ10	
ツルーイング駆動装置		－	2基	
恒温装置		150L 1段フィルタ		250L 2段フィルタ
NC装置		FANUC 32i		
主軸C軸		割出制御のみ(同期制御不可)		
床面より主軸中心までの高さ	(mm)	1,100		
機械寸法(W×D×H)	(mm)	1,555×1,860×1,770		
機械重量(制御盤を含む)	(kg)	2,000		

【オプション】

スケール	○(0.1μm)	標準装備(0.01μm)	標準装備(0.01μm)
ツルーイング装置	×	○	標準装備
ツルーイング駆動装置	×	標準装備	標準装備
機内測定装置	○	○	○
CCDカメラ	○	○	○
機内照明灯	○	○	○
シグナルタワー	○	○	○

○:オプション　×:不可

■ 加工事例

連続形状加工事例

材質	超硬(G5)
表面粗さ	Rz0.15μm
使用砥石	SD#1,500

鏡面加工事例

材質	焼入れ材SUJ2(硬度HRC60)
表面粗さ	Rz0.06μm
使用砥石	CB#1,000

High-precision free-form internal grinding machine

SFG-35P/HP/UP

New

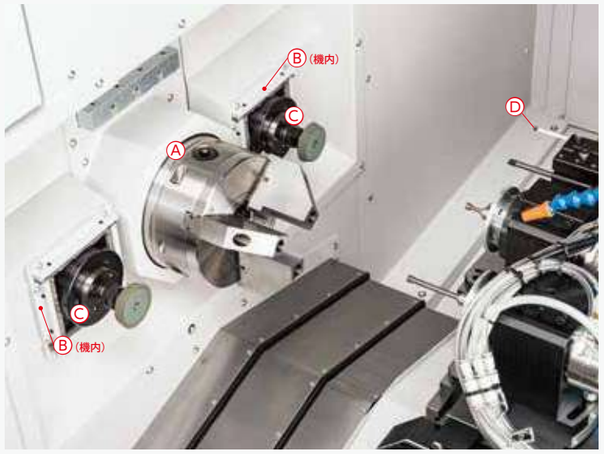
SFG-28と同等の高精度で
6インチ仕様のワークまで加工

Seibu Machine Advanced Realize Technology Smart NC

photo:SFG-35HP

- 「切削＋研削」の複合加工に対応。（一部の超硬を除く）
- 最大把握ワークサイズφ150mm×L150mm、最大加工長さ100mmを実現。
- 操作パネル「SmartNC」を搭載し、操作性が大幅に向上。
- R形状・テーパ・ストレートなど連続的な形状を内径及び外径に高精度かつ高効率に加工できる精密研削盤。
- 機内にツルーイングユニットを最大2機搭載可能。
- ナノレベルのスライド位置決め、回転精度を実現。
- 機械の温度管理を徹底させ、室温変化にも影響されにくい設計。

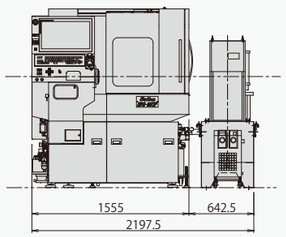
■ SFG 機内

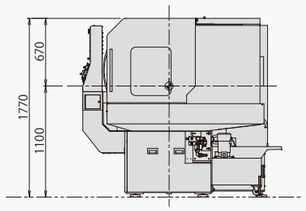


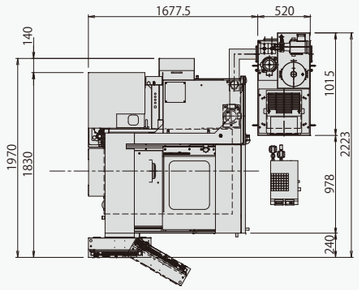
Ⓐ チャック
Ⓑ ツルーイング駆動装置
Ⓒ ツルーイング装置
Ⓓ 測定プローブ

■ 外形図

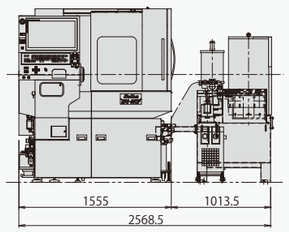
SFG-35P/HP

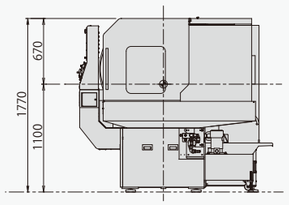


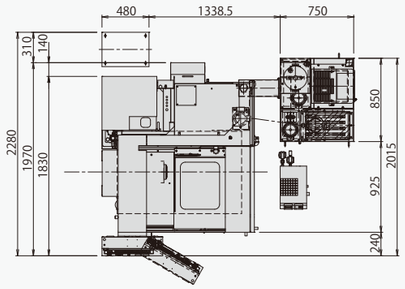




SFG-35UP







■ 仕様

		SFG-35P	SFG-35HP	SFG-35UP
スライド上面よりの芯高	(mm)	105		
バイトサイズ	(mm)	□10(Max.□13)		
主軸回転速度	(min⁻¹)	100～3,000		
主軸貫通穴径	(mm)	φ32		
主軸駆動		ビルトイン		
主電動機	(kW)	ACスピンドルモータ　2.2/3.7(連続/30分定格)		
X.Z軸最大移動距離	(mm)	350×220		
早送り速度(X.Z軸)	(m/min)	4		
最小設定単位(X軸は直径)	(μm)	0.1	0.01	
スケール(X.Z軸)	(μm)	オプション	0.01	
標準チャック		6インチ		
最大把握ワークサイズ	(mm)	φ150×L150		
最大加工長さ	(mm)	100		
砥石軸		2基(偏心リング芯高調整機構付)		
形式		水平2軸(±15度手動旋回)		
高速回転	(min⁻¹)	60,000(1.2kW)		80,000(1.2kW)
低速回転	(min⁻¹)	25,000(2.0kW)		30,000(4.5kW)
最大コレットサイズ	(mm)	高速回転φ6 / 低速回転φ16		
ツルーイング装置		－	2基(水平タイプZ軸に搭載)(オプション)	2基(水平タイプZ軸に搭載)
モータ形式		－	サーボモータ	
最高回転数	(min⁻¹)	－	5,000	
コレットサイズ	(mm)	－	φ10	
ツルーイング駆動装置		－	2基	
恒温装置		150L 1段フィルタ		250L 2段フィルタ
NC装置		FANUC 32i		
主軸C軸		割出制御のみ(同期制御不可)		
床面より主軸中心までの高さ	(mm)	1,100		
機械寸法(W×D×H)	(mm)	1,555×1,970×1,770		
機械重量(制御盤を含む)	(kg)	2,500		

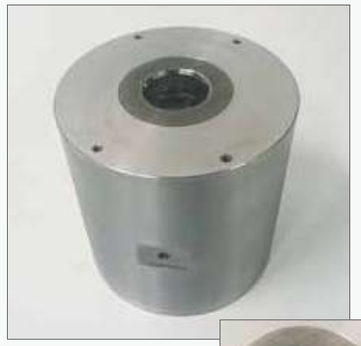
【オプション】

スケール	○(0.1μm)	標準装備(0.01μm)	標準装備(0.01μm)
ツルーイング装置	×	○	標準装備
ツルーイング駆動装置	×	標準装備	標準装備
機内測定装置	○	○	○
CCDカメラ	○	○	○
機内照明灯	○	○	○
シグナルタワー	○	○	○

○:オプション　×:不可

■ 加工事例

連続形状加工事例(冷間鍛造用金型)



材質	超硬(G5)
表面粗さ	Rz0.2μm
使用砥石	SD#1,000

進化を実現したSmart NC（SFGシリーズ）

21.5インチ大画面マルチタッチパネルを採用し、スマートフォン感覚の操作環境を実現。
画面デザインは、操作体系を意識した専用画面を準備し、使い易さを追求しました。
また、対話式プログラム作成機能を標準搭載することで、簡単にプログラムを作成する事が可能となりました。

■ 対話式プログラム作成機能

CAD/CAMがなくても、対話式に加工形状と終点座標を入力することで加工プログラムを作成する事が可能。
情報を入力する毎に、リアルタイムで形状がグラフィック表示されるため、入力ミスを防止できます。
登録した工具もグラフィック上に同時表示可能となっており、干渉チェックも容易にできます。

Step1

Step2

Step3

工具設定

工具の座標設定、砥石形状や刃先方向を視覚的にわかりやすく表示し簡単に設定可能。

作図

新規作成したプログラムから軌跡を作図することでその場でプログラムチェックが可能となり確認作業の工数低減を実現。登録した砥石との干渉チェックも可能。

加工

刻々と変化する加工状況を把握できるように様々な情報を集約してリアルタイムに表示。

メンテナンス

メンテナンス情報を時間で管理し、消耗品の交換時期や日常点検を警告表示。機械の適切な運用をサポート。
（各種フィルタ、バッテリ交換時期/クーラントpH・濃度点検 等）

※Smart NCは、ウイルス感染予防ソフトを標準装備しています。

system & equipment

高精密自由形状内面研削盤 特別装備品①

高精密な加工作業の省力化、効率化に貢献する各種装備品です。

タッチパネルで簡単操作

Seibu Machine Advanced Realize Technology Smart NC

■ CCDカメラによる画像処理（オプション）

加工を行う際、砥石のコーナR値の把握が必要です。
機内にCCDカメラを設置して砥石先端を撮影し、コーナR値を測定する事ができます。

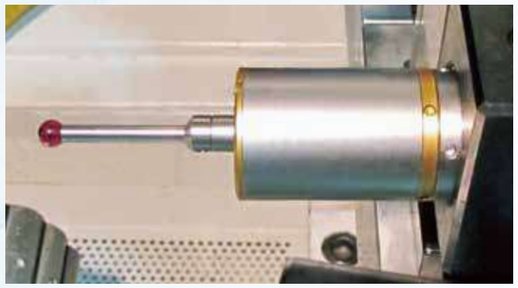
CCD カメラでの撮影画像

機器の様子

・Smart NC内にCCDカメラ専用画面を用意。
・自動エッジ検出によるコーナR測定が可能。
・測定結果を工具情報へ容易に登録可能。

■ 機内測定システム（オプション）

機内で、加工後ワークのR・テーパ・ストレート形状を内・外径共に測定する事が可能です。
加工と測定を繰り返すことで、厳しい公差の寸法管理を行うことができます。



機内測定装置

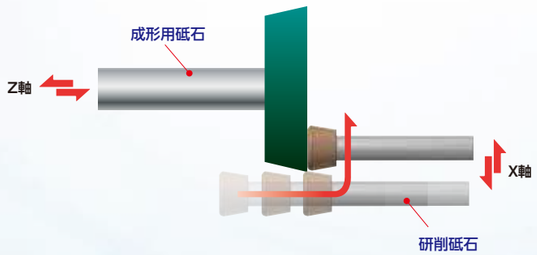
測定の様子

・Smart NC内に機内測定の専用画面を用意。
・画面上のパラメータを設定するだけで簡単に測定可能。
・パラメータ入力も図解で分かりやすく、設定が容易。
・測定項目を取り揃え、多種多様なワークの形状に対応。
・パラメータ、測定結果はデータベースにて管理。

■ ツルーイング装置（オプション）

常時機内に装備されたツルーイングユニットで、砥石の成形が可能です。

ツルーイング動作の様子



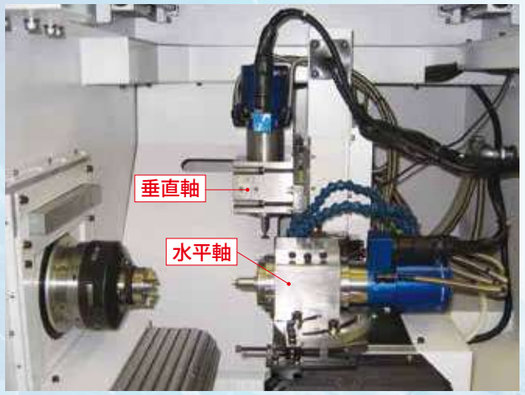
・Smart NC内に砥石成形の専用画面を用意。
・測定画面と同様、必要な情報を入力するだけの簡単操作で砥石成形が可能。

高精密自由形状内面研削盤 特別装備品②

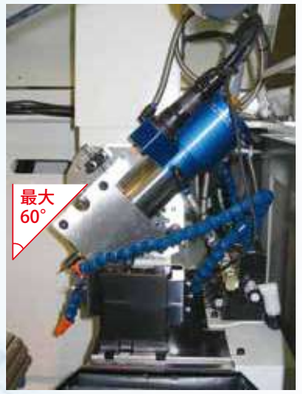
■ Y軸（垂直軸・斜軸）ユニット（オプション）

光学レンズ金型加工においては、外径との同軸度や直角度が必要な場合、「垂直ー水平」、「斜軸ー水平」のいずれかの組み合わせでワンチャックによる加工が可能です。

Y軸（垂直・斜軸）ユニット



垂直軸と水平軸の様子

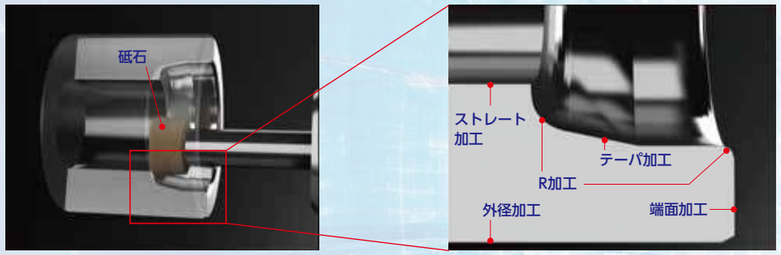


垂直より最大60°傾斜可能

加工情報

■ 連続的な形状加工が可能

R・テーパ・ストレートなどの連続的な形状を内径及び外径共に一筆書きで加工可能です。※内径と外径を合わせた一筆書き加工はできません。



連続形状加工　　様々な形状加工

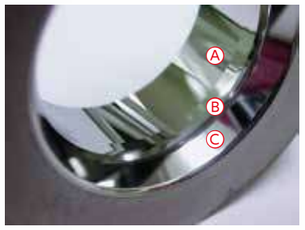
■ 機種別スピンドル

用途に応じてスピンドル（低速回転仕様or高速回転仕様）を選択できます。

主用途	P/HP シリーズ	UP シリーズ
内径加工 （高速回転仕様） シャンク径：Maxφ6	60,000min-1	80,000min-1
外径加工 （低速回転仕様） シャンク径：Maxφ16	25,000min-1	30,000min-1

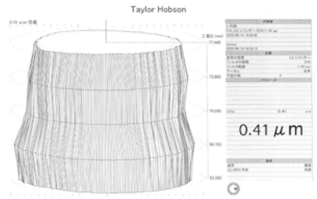
研削加工機 加工精度

加工精度　計測素材



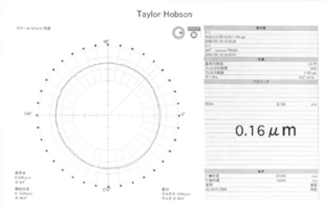
材質	超硬(G5)
寸法	φ24×L15

■ 円筒度



0.41μm / 10mm

■ 真円度

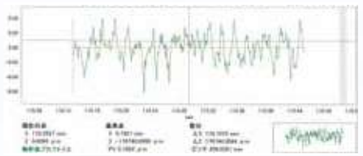


0.16μm

■ 面粗度

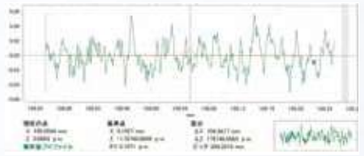
＃3,000砥石を使用した場合、「みがき」と同等の面粗さが得られます。

Ⓐ ストレート部



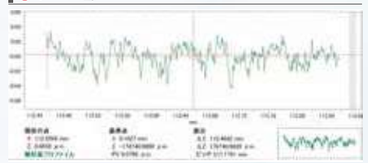
Rz 0.0820μm

Ⓑ R部



Rz 0.0817μm

Ⓒ テーパ部



Rz 0.0625μm

測定機器・設備

■ テーラーホブソン
3D形状測定

フォームタリサーフ PGI ディメンション

緩勾配、急勾配非球面レンズ及びレンズ型用の、3D形状精密測定専用システム。

■ テーラーホブソン
真円度測定機

タリロンド565H

真円度、円筒度や真直度他の測定が可能で、安定性と精度を兼備えた測定機。

■ 東京精密
輪郭形状測定機

SURFCOM NEX 040DX-12

リニアモータ駆動で高精度測定が可能となった輪郭形状測定機。