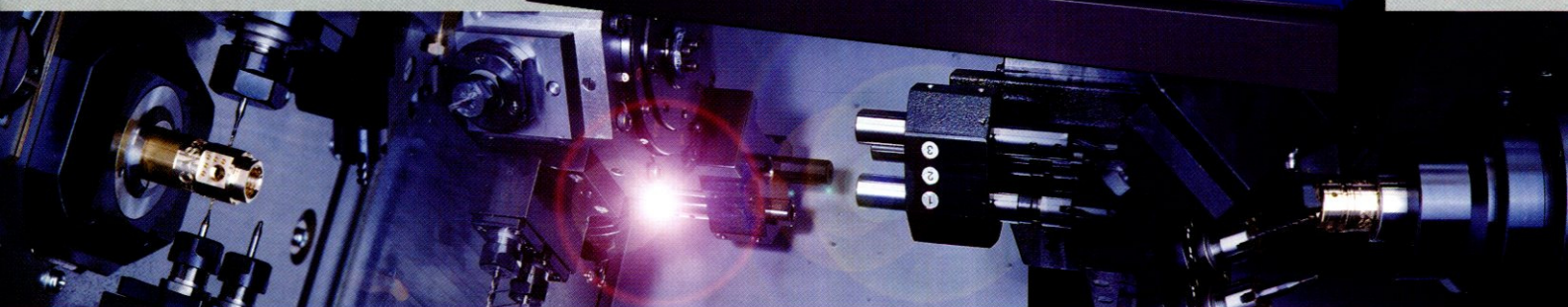
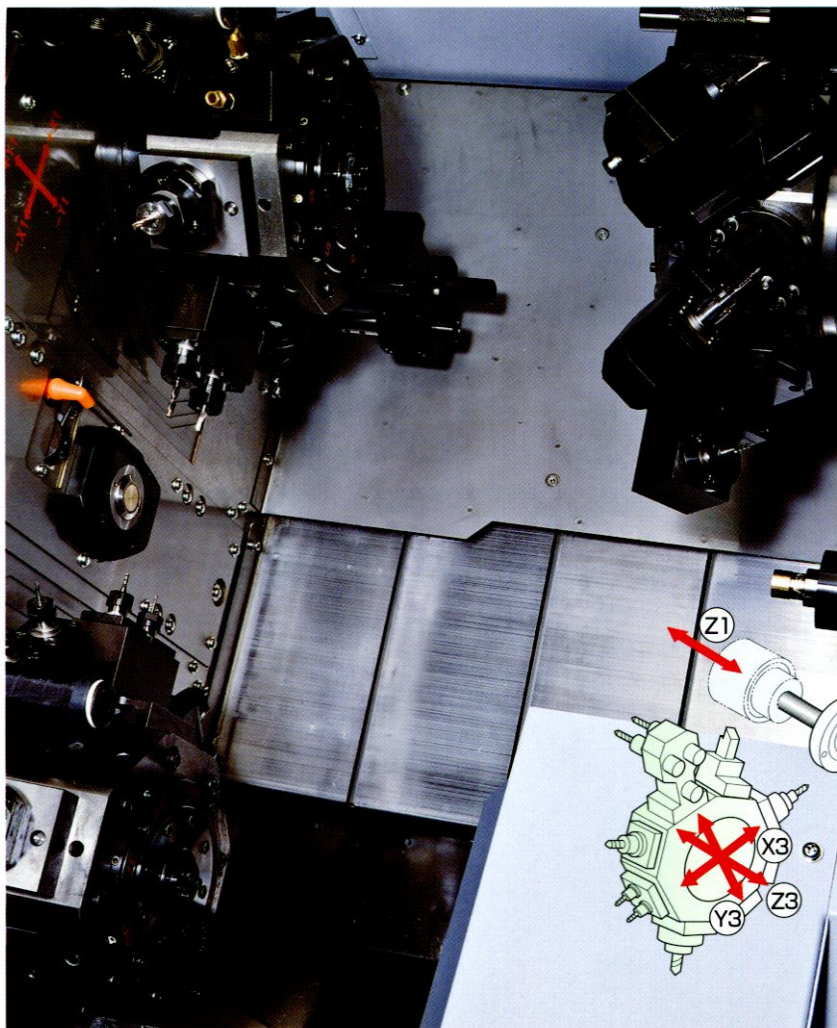




スターモーションコントロールシステム搭載 スイス型自動旋盤 

ST-20





スターモーションコントロールシステム搭載
スイス型自動旋盤

ST-20

圧倒的な高生産を約束するST-20

- 対向タレット型刃物台による同時加工
- 3タレットによる自在&多彩なオーバーラップ
- 背面専用タレットによる正面同等の複合加工
- メイン/サブスピンドルモーターの同出力化

3タレットで超速・自在の複雑形状部品加工!

圧倒的な高生産性を追求して、φ20クラストップレベルの仕様・機能を備えたSTシリーズ最新モデル。

充実した複合加工能力を持つこのマシンこそ、自動車・医療・航空機業界における、高付加価値部品のサプライヤーにとってのベストチョイスとなるはずです。

高生産性

- 対向タレット型刃物台による旋削、ミリングなどの同時加工で加工時間を短縮。
- タレット1面への複数工具装着により、タレット割出回数を削減。工具交換時間短縮を実現。
- タレット型刃物台ならではの工具装着数により、ツールセット替えなしでの多工程加工を実現。
- 背面専用タレット型刃物台を搭載。正面/背面オーバーラップ加工により加工時間短縮を実現。
- スターモーションコントロールシステムにより、制御系統間の切替え時間、演算処理時間を短縮。
- ダイレクトC軸割出し機能の搭載により、主軸割出し時間を短縮。

加工能力

プログラムの最適化により「回避」⇒「次の工具選択」⇒「アプローチ」にかかる時間を最小にし、非切削時間を短縮します。

非切削時間を大幅短縮

スターモーションコントロールシステム

① 非切削時間削減の概念

従来のCNC制御による加工

工具①
工具②
工具③

■ アプローチ時間
■ 切削時間
■ 待合せと制御切替時間
■ 回避時間

モーションコントロールによる加工

工具①
工具②
工具③

非切削時間の短縮

② 切削時間削減の概念

従来のCNC制御による加工

工具①
工具②
工具③

モーションコントロールによる加工

工具①
工具②
工具③

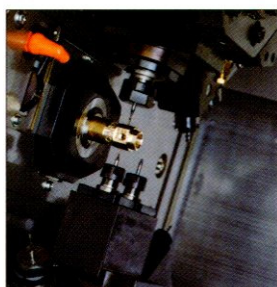
切削時間の短縮

- 背面専用タレット型刃物台の搭載によりメイン加工と同等の複合加工が可能。
- メイン/サブスピンドルモーターの同出力化により、正面側と同等に背面加工能力を強化。
- 主軸台ストロークは 350mm。(※1)ワンチャックで 350mm までの長尺部品加工にも対応。 ※1: R.M.G.B.仕様は、317mm
- 高圧クーラント装置との組合せで、正面/背面の深穴加工(最大100mm)に対応。

ST-20 刃物台構成

*正面側は対向タレット

正面／背面ともにタレット型刃物台、同出力のスピンドルを搭載。
複合能力を同水準に高め、複雑形状部品加工の生産性を一変します！

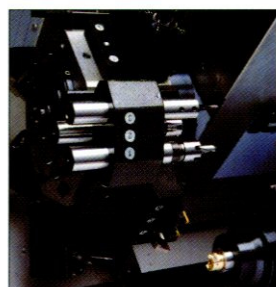


正面側刃物台

旋削、ミリング、斜め穴、深穴加工などの複合加工を、2基のタレットで同時に行うことで切削時間を短縮。

同時加工で切削時間を短縮

独立制御の対向タレット型刃物台



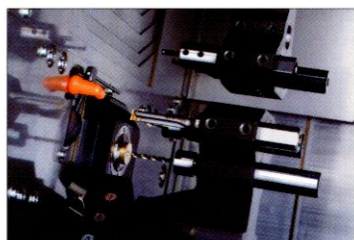
背面側刃物台

正面と同等の複合能力でオーバーラップ加工を実現。また、偏芯部品の取上げ、背面加工が可能。

効率的な工程分割を実現

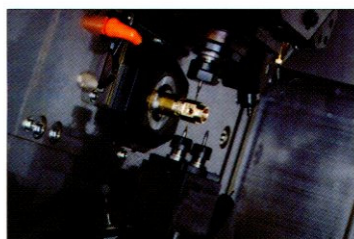
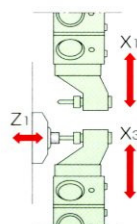
背面専用タレット型刃物台

正面加工バリエーション



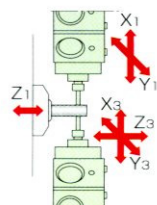
variation 01

単独正面加工
+
次工程アプローチ



variation 02

対向タレット同時加工
(クロス穴+クロスミリング)



Main Spindle

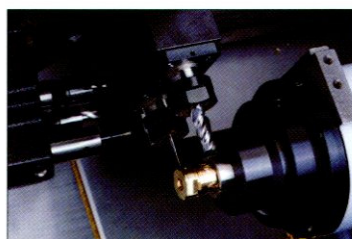
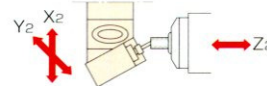
最大ストローク350mmのメインスピンドル

背面加工バリエーション



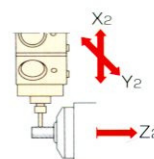
variation 01

斜め穴加工



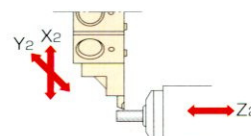
variation 02

背面クロスミリング加工



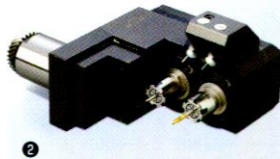
variation 03

独立背面加工



ST-20 加工ユニット

- ① スロットリングユニット
- ② 正面ドリルユニット2軸型
- ③ ポリゴン加工ユニット
- ④ クロスドリルユニット2軸型
- ⑤ 斜め穴加工ユニット2軸型
- ⑥ スレッドワーリングユニット



標準機械仕様

項 目	仕 様 値
最大加工径	φ20mm
主軸台最大移動量	標準 350mm R.M.G.B.装置使用時 317mm
正面加工専用 タレット型刃物台	手前側タレット 8面 奥側タレット 8面
バイト本数	Max.3本/面
バイトシャンク	□12mm/□16mm
スリ ー プ ホルダー	刃物本数 Max.3本/面 最大穴明能力 φ14mm 最大切削タップ能力 M10×P1.5
回 転 工 具	刃物本数 Max.2本/面 最大穴明能力 φ8mm 最大切削タップ能力 M6×P1.0 回 転 数 Max.5,750min ⁻¹ モーター 2.5kw
早送り速度	30m/min ⁻¹ (X1, X2, X3, Z1, Z2, Z3) 15m/min (Y1, Y2, Y3), 3.9m/min (YA2)
主軸割り出し	C軸制御
主軸回転数	Max.10,000min ⁻¹
主軸モーター	3.7kw(連続)/5.5kw(10分/60%ED)
クーラントタンク容量	213ℓ
機械寸法(幅×奥行×高)	2,988×1,720×1,845mm
主軸芯高	1,083mm (パット含む)
機械重量	4,850kg
電源設備容量	8.5KVA
A特性騒音レベル	note-1 Max. 70dB

バックアタッチメント仕様

項 目	仕 様 値
最大チャッキング径	φ20mm
最大取り上げ部品長	150mm
最大部品突き出し長	75mm
背面加工専用タレット型刃物台	8面
バイト本数	Max.3本/面
バイトシャンク	□12mm/□16mm
スリ ー プ ホルダー	刃物本数 Max.3本/面 最大穴明能力 φ14mm 最大切削タップ能力 M10×P1.5
回 転 工 具	刃物本数 Max.2本/面 最大穴明能力 φ8mm 最大切削タップ能力 M6×P1.0 回 転 数 Max.5,750min ⁻¹ モーター 2.5kW
サブスピンドル割り出し	C軸制御
サブスピンドル回転数	Max.10,000min ⁻¹
サブスピンドルモーター	3.7kw(連続)/5.5kw(10分/60%ED)

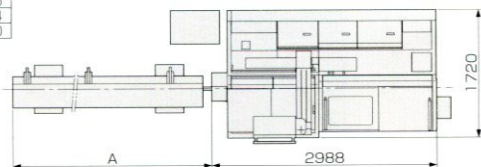
外形寸法図

単位: mm

●材料供給装置

型式	長さ	最大材料径	A(mm)
			2.5M型 3.0M型 4.0M型
S204	φ20	3,344	3,844 4,844
OS203E	φ20	3,510	3,960 4,815
Z-16	φ20	3,284	3,784 4,784
ASRX-20P	φ20	3,820	4,320 5,320

機械全高:1,845mm



主な標準装備

1. CNC装置 FANUC 31i-B5
2. 10.4inch カラーLCDディスプレイ
3. 油圧装置
4. 空圧装置
5. 自動集中給油装置
6. 切削油レベル検出装置
7. ドアインターロック装置
8. 突切りバイト破損検出装置
9. 製品排出検出装置
10. ロータリーガイドブッシュ駆動装置
11. ロータリーガイドブッシュ装置
12. 主軸/サブコレットスリーブ
13. C軸制御 (メイン/サブ)
14. 主軸クランプ装置 (メイン/サブ)
15. 主軸冷却装置
16. 切削油冷却装置
17. 工具回転駆動装置 (タレット)
18. ロータリーガイドブッシュエアバージ仕様
19. サブスピンドルエアバージ仕様
20. サブスピンドルエアブロー装置
21. 製品セパレーター
22. 製品コンベアー
23. 自動材料供給装置インターフェース
24. 高圧クーラント装置インターフェース
25. 照明灯
26. 漏電ブレーカー

特別付属装置

1. 切削油流量検出装置
2. 自動消火装置
3. 水分除去装置
4. 信号灯
5. ロータリーマジックガイドブッシュ装置
6. 空圧装置 ロータリーマジックガイドブッシュ用
7. 製品排出装置 (エアシリンダー式)
8. 製品排出装置 (パネ式回転型)
9. パイプ式製品排出装置
10. 製品ストッパー装置
11. 切削油装置 (6.9MPa/2.5MPa/0.7MPa)
12. 切削油装置信号線
13. 切削油装置動力線
14. クーラントバルブ
15. 各種クーラント配管
16. 変圧器
17. トランスCEマーキング仕様
18. ツールプリセッター

(注)

- 記載されている加工能力は被削材がSUS303の場合を示します。被削材質、使用工具等の加工条件により、加工能力は記載数値と異なる場合があります。

note-1:

- ISO規格に準じた測定を行なっています。
- A特性騒音レベルとは、音の大きさを人間の聴感に一致するように補正を行なって表した値で、一般的に用いられる評価基準です。

※本カタログに記載された仕様は、予告なく変更する場合がありますからご了承ください。

※本製品は、外国為替および外国貿易法に基づく輸出規制品です。従って、本品を輸出するとき、又は外国に持ち出す際には、弊社販売担当者まで御連絡下さい。

スター精密株式会社

機械事業部 営業部

〒439-0023 静岡県菊川市三沢字北ノ谷1500-34
TEL.0537-36-5586 FAX.0537-36-5607

<http://www.star-m.jp/>

東京営業所 〒179-0074 東京都練馬区春日町3丁目34-26ウトレモリアル1-2階
TEL.03-5987-2855 FAX.03-5987-2857

諏訪営業所 〒392-0012 長野県諏訪市大字四賀2258-7
TEL.0266-58-8132 FAX.0266-58-8148

名古屋営業所 〒465-0043 愛知県名古屋市中区宝が丘25番地 グローバル25 5-A
TEL.052-777-1505 FAX.052-777-2325

大阪営業所 〒532-0003 大阪府大阪市淀川区宮原4-1-45 新大阪八千代ビル6F
TEL.06-6395-1559 FAX.06-6395-7650

菊川工場 〒439-0023 静岡県菊川市三沢字北ノ谷1500-34
TEL.0537-36-5511 FAX.0537-36-5600

上海星昂機械有限公司 上海市外高橋保税区
TEL.+86-21-5868-2100

上海星昂機械有限公司 中国広東省深圳南中路2008
深圳事務所 TEL.+86-755-8366-802

STAR MICRONICS (THAILAND) CO., LTD.
289/23 M.13 Soi Kingka
T.Rachathewa A.Bangplee
TEL.+66-2-186-8945-4

總

長朋精密機械有限公司(建耀)

台北總公司 新北市新店區中正路501-21號1樓

TEL: (02)2218-1189 FAX: (02)2218-2389

台中分公司 台中市北屯區山西路二段492巷9號

TEL: (04)2291-6678 FAX: (04)2291-3034

台南分公司 台南市永康區小北路8號

TEL: (06)251-8198 FAX: (06)251-8798

大陸地區

深圳 TEL: +86-755-2717-6674 昆山 TEL: +86-512-5772-1717-8

上海 TEL: +86-21-6176-2368-9 寧波 TEL: +86-574-8751-3637

Http://www.kenuc.com E-mail: kenuc.trading@msa.hinet.net

代

理



印刷には、環境にやさしいアロマフリータイプ大豆油インキ(TKハイエコ-SOY)を使用しています。

2014.08_Ver1.0_1