

CNC ■ スピンドル ■ タレット 精密旋盤

# XC-100

## 機械幅わずか1,150mm

# XC series

CNC ■ スピンドル ■ タレット 精密旋盤

## Compact, low-Cost, Creativity,



# XC-100

チャックサイズ **6** インチ

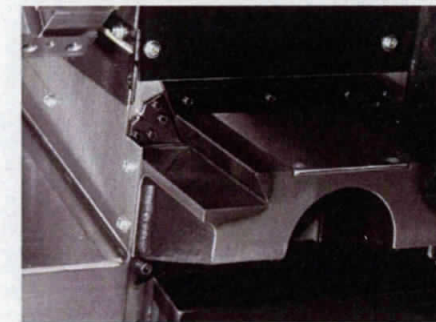
最大加工径	φ180mm
最大加工長	175mm
最大棒材径	φ26mm
刃物台形状	8角タレット
早送り速度	X:12/Z:18 m/min
主軸モータ	AC 7.5/5.5kW
幅×奥行き	1,150×1,360mm
制御装置	TAKAMAZ & FANUC

### 高精度を追求する構造体

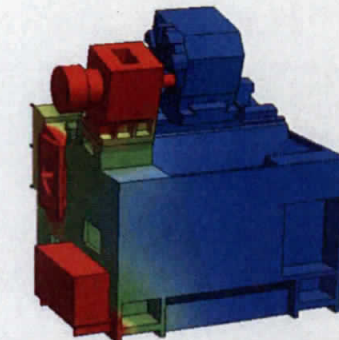
X軸にプリテンション構造を採用。熱変位による寸法変化を抑制し、安定した加工精度を得られるよう設計されています。また、X軸スライドを一回り大きくし、スライド剛性の向上を図りました。さらに万全の熱変位対策として、コンピュータに

よる熱変位解析を行い、熱安定性に優れた構造となっています。8時間の経時変化 φ5マイクロン、1時間停止時 φ3マイクロンを達成しています。

(当社切削条件の環境下による)



サイズアップにより、スライド剛性と真直性を向上させたアリスライド



CADによる徹底した熱変位対策を実施

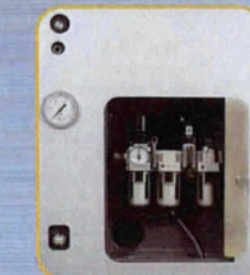
### 機械幅わずか1,150mm 超コンパクト設計

X軸ストローク120mm、Z軸230mmを確保しながら、機械幅は、わずか1,150mmと大変スリムなデザインに仕上げました。機械幅はスリムであっても、前面ドア開口部は余裕の450mmを確保してあります。日常の保守メンテナンス箇所も機械前面に配置させ、作業性を重視した設計となっています。



### 日常メンテナンスを前面に集中配置

チャック圧調整



エア圧調整

1,355mm

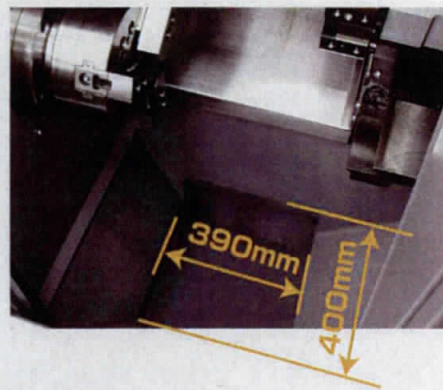
床面積 わずか **1.56m<sup>2</sup>**

1,150mm

# 世界最小旋盤を追求

## 切粉排出性の向上

従来機に比べ、切粉落口面積を2.2倍に拡大、さらにベッドシュート角の急勾配化により、切粉排出性は、抜群です。後方チップコンベア(オプション)との連動で、発生した切粉のベッド内滞留による「チョコ停」を未然に防ぎます。



## 作業効率アップの機能満載

安全なプログラムチェックが事前に行える「手動ハンドルリトレース機能」、万一のデータ消失に備える「自動データバックアップ機能」、「ワークカウンタ機能」などの保守機能を新たに標準搭載して、操作性・使い勝手向上を目指しています。

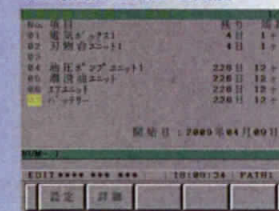
### 手動ハンドルリトレース



### ワーク/ツールカウンタ機能



### 定期点検お知らせ機能



## 環境に配慮した省エネ構造

従来機より、主軸モータをAC7.5/5.5kWタイプへとワンランクアップさせながら、主軸加減速時間を大幅に短縮し、省電力化に貢献しています。また、徹底した部品の軽量化による資源保護、LED照明の採用による省電力化への貢献など、環境への配慮を追求した構造となっています。

**主軸加速時間 2.7sec.**

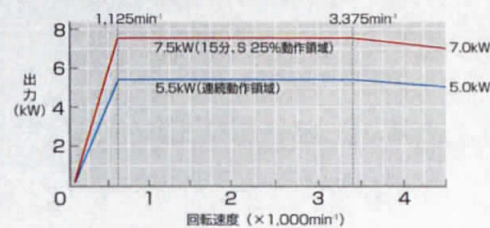
(従来機比:25%減)

**使用材料削減 -200kg**

(従来機比:10%減)

### XC-100主軸出力特性

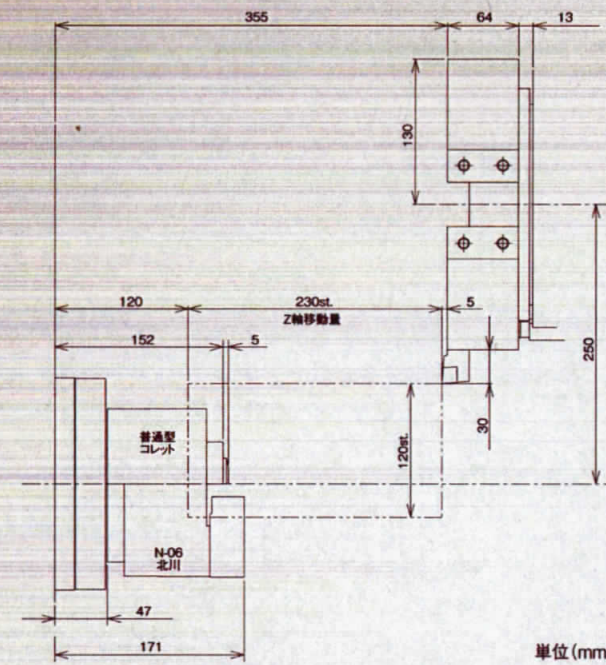
■ Max.4,500min<sup>-1</sup> 標準仕様 (AC 5.5/7.5kW)



# STROKE

## ストローク関連図

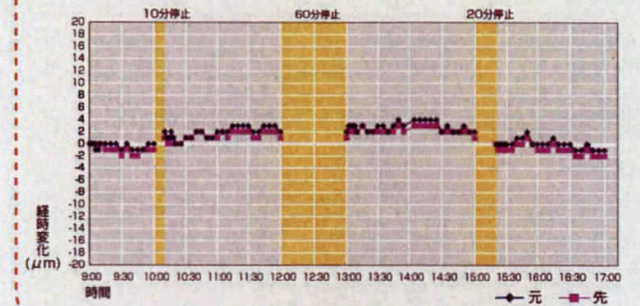
### XC-100



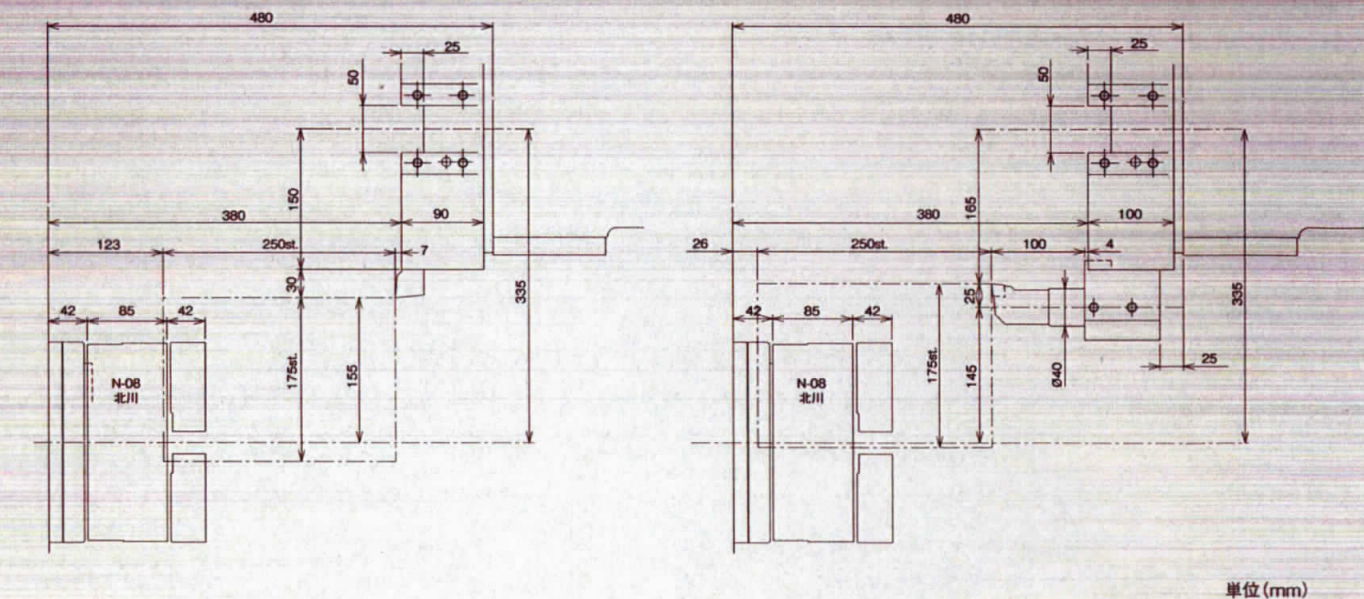
### 工作精度参考値 [XC-100]

- 真円度 **0.25 μm**
- 面粗度 **0.26 μm**
- 経時変化 **5.0 μm**  
(8時間の変化)

使用工具	ダイヤモンド焼結	使用工具	ダイヤモンド焼結
素材	C3604BD φ40	素材	C3604BD φ40
主軸回転速度	500~3,500 min <sup>-1</sup>	主軸回転速度	2,000 min <sup>-1</sup>
送り量	0.1 mm	送り量	0.1 mm
切込量	0.2~0.002 mm	切込量	2.0 mm



### XC-150





# SPECIFICATION

## 機械仕様

項目		単位	XC-100	XC-150
能力	最大加工径	mm	φ180	φ290
	最大加工長	mm	175	204
	最大棒材径	mm	中実(φ26)	中実(φ26、φ35、φ42)
	チャックサイズ	インチ	6	8
主軸	主軸端形状	JIS	A2-5	φ170フラット
	軸受内径	mm	φ75	φ100
	回転速度	min <sup>-1</sup>	Max.4,500	Max.3,500
	刃物台形状		8角タレット	8角タレット
刃物台	角バイト	mm	□20	□25
	ボーリングホルダ内径	mm	φ25	φ40
	最大移動量	mm	X:120 Z:230	X:175 Z:250
	早送り速度	m/min	X:12 Z:18	X:18 Z:24
モータ	主軸モータ	kW	AC7.5/5.5	AC11/7.5
	送りモータ	kW	X:AC0.75 Z:AC1.2	X:AC1.2 Z:AC1.8
	切削油圧モータ	kW	AC0.25	AC0.25
	油圧モータ	kW	AC0.75	AC0.75
大きさ	主軸芯高さ	mm	1,050	1,050
	幅×奥行き×高さ	mm	1,150×1,360×1,730	1,250×1,470×1,650
	本体総質量	kg	1,900	2,800
総電源容量	KVA	15	20	

( )内はオプション

## 標準付属品

	XC-100	XC-150
□ボーリングホルダ	2個	2個
□クランプブロック	8個	8個
□コレットフランジ	一式	(オプション)
□クーラントブロック	(オプション)	8個(逆バイト用)
□油圧パワーチャック	(オプション)	一式(8インチ)
□油圧チャッキングシリンダ(中実)	一式	一式
□油圧ユニット	一式	一式
□ネジ切り装置	(オプション)	一式
□切削油装	一式(130リットル)	一式(140リットル)
□作業工具	一式	一式
□取扱説明書	一式	一式

## 特別付属品

	XC-100	XC-150
□各種バイトホルダ	○	○
□各種コレットチャック	○	○
□各種油圧チャック	○	○
□クランプホルダ(制振合金)	○	○
□チャッククランプ確認装置	○	○
□中空チャッキングシリンダ	○	○
□TAKAMAZローダシステム	○	○
□バーフィードシステム	○	○
□アンローダ装置	○	○
□着座確認装置	○	○
□主軸割出装置(電気式)	○	○
□ネジ切り装置(周速一定制御含)	○	(標準)
□チップコンベア(後側)	○	○
(フロアタイプ/スパイラルタイプ)	○	○
□前方エアブロー装置	○	○
□後方エアブロー装置	○	○
□後方クーラント装置	○	○
□表示灯(1段/2段/3段)	○	○
□自動消火装置	○	○
□自動電源遮断装置	○	○
□自動ドア装置(自動ドア/シャッタ)	○	○
□指定色	○	○
□その他	○	○

## 制御仕様

項目	XC-100	XC-150
	TAKAMAZ & FANUC Oi-TD	TAKAMAZ & FANUC Oi-TC
制御軸数	2軸(X、Z)	2軸(X、Z)
同時制御軸数	同時2軸	同時2軸
最小設定単位	0.001mm(X軸は直径値)	0.001mm(X軸は直径値)
最小移動単位	X:0.0005mm Z:0.001mm	X:0.0005mm Z:0.001mm
補助機能	M3桁	M3桁
主軸機能	S4桁	S4桁
工具機能	T4桁	T4桁
テープコード	EIA(RS232C)/ISO(B40)自動判別	EIA(RS232C)/ISO(B40)自動判別
切削送り速度	1~5,000mm/min	1~5,000mm/min
指令方式	インクレメンタル/アブソリュート併用	インクレメンタル/アブソリュート併用
直線補間	G01	G01
円弧補間	G02、G03	G02、G03
切削送りオーバーライド	0~150%	0~150%
早送りオーバーライド	F0、100%	F0、100%
プログラム番号	4桁	4桁
バックラッシュ補正	0~9999μm	0~9999μm
プログラム記憶容量	512kbyte	640m(テープ換算)
工具補正個数	64組	64組
登録プログラム個数	400個	400個
工具形状・磨耗補正	標準	標準
単一形固定サイクル	G90、G92、G94	G90、G92、G94
円弧半径R指定	標準	標準
工具補正測定値直接入力	標準	標準
バックグラウンド編集	標準	標準
図面寸法直接入力	標準	標準
カスタムマクロB	標準	標準
カスタムマクロ変数追加	#100~#199、#500~#999	#100~#199、#500~#999
パターンデータ入力	標準	標準
刃先R補正	G40、G41、G42	G40、G41、G42
インチ/メトリック切換	G20/G21	G20/G21
プログラマブルデータ入力	G10	G10
稼働時間/部品数表示	標準	標準
拡張テープ編集	標準	標準
複合固定サイクル	G70~G76	G70~G76
複合固定サイクルII	ポケット形状	ポケット形状
穴明け用固定サイクル	標準	標準
周速一定制御	(オプション)	G96、G97
連続ネジ切り	(オプション)	G32
可変リードネジ切り	(オプション)	G34
ネジ切りリトラクト	(オプション)	標準
時計機能	標準	標準
ヘルプ機能	標準	標準
アラーム履歴表示	50個	50個
自己診断機能	標準	標準
サブプログラム呼出	10層まで	4層まで
小数点入力	標準	標準
第2レファレンス点復帰	G30	G30
ワーク座標系設定	G50、G52~G59	G50、G52~G59
ストアードストロークチェック1	標準	標準
ストアードストロークチェック2、3	標準	標準
入出力インターフェース	RS232C、メモリーカード、イーサネット	RS232C、メモリーカード
アラームメッセージ	標準	標準
グラフィック表示	標準	標準
図形対話入力	標準	標準
異常負荷検出	標準	標準
手動ハンドルリトレース	標準	—
自動データバックアップ	最大3個	—
FANUC取扱説明一式	CD-ROM	製本
TAKAMAZ支援機能	ワーク/ツールカウンタ、工具負荷監視、他	ワーク/ツールカウンタ、工具負荷監視
TAKAMAZ保守機能	標準	標準

## オプション制御仕様

工具寿命管理	○	○
M機能の同一ブロック複数指令	最大3個	最大3個
主軸オリエンテーション	○	○
ダイナミックグラフィック機能	○	○
周速一定制御	G96、G97	(標準)
連続ネジ切り	G32	(標準)
可変リードネジ切り	G34	(標準)
ネジ切りリトラクト	○	(標準)
マニュアルガイド*Oi*	○	—
FANUC取扱説明書	製本	—