

Press Release

2011年9月16日

シャフト加工用、コンパクトな高効率4軸複合加工機“NZX-S1500”登場！

森精機製作所は、「Xクラス」の新たなラインアップ、**NZXシリーズ**の新機種として、シャフト加工に特化したコンパクトな高精度・高効率4軸制御複合加工機 **NZX-S1500** の販売を9月16日より開始いたします。

NZX-S1500は、2つの刃物台に加え、オプションで刃物台にミーリング機能が搭載可能となっており、自動車や電機、油圧機器等の小径シャフトワークの高効率加工を実現します。量産加工現場のご要望を反映し、シャフト加工に最適な機械移動量、主軸出力、送り推力を設定することで、一切の無駄を省き、抜群の作業効率を発揮します。今回NZX-S1500の特長を、①高精度、②省スペース、③高信頼性、④多彩なシャフト加工用オプション、⑤安全規格の観点からご紹介いたします。

① 高精度

垂直なベッド構造を採用し、作業の効率性が向上しています。垂直ベッドに取り付けられた主軸台を中心に、2つの刃物台を上下対称に配置した熱の影響を受けにくい構造です。熱を均等に分散することで、室温が8℃変化した場合の熱変位量を7μm以下に抑え、長時間の連続加工においても高精度を維持します。

② 省スペース

長尺シャフトワーク対応の最大加工長さ1,055mmタイプにおいても、所要床面積がわずか4.5m²のコンパクトな機械です。生産ラインの大幅な省スペース化を実現し、単位面積当たりの生産性を向上します。さらに機械高さを1,500mmに抑えることで工場内の見通しを良くします。

また、ラインの組み替えが多い自動車産業の生産現場を考慮し、据付けが簡単な3点支持構造を採用しています。1台当たりの機械据付けはわずか10分で、生産ラインの停止時間を最小限に抑えます。

③ 高信頼性

垂直ベッドの採用により、切りくずが真下に落下するため加工室内に堆積しません。また、1枚板で目詰まりのない高信頼設計のプロテクタでX軸案内面を完全に覆っています。第2刃物台の案内面やボールねじへ切りくずが侵入せず、長時間連続稼働時の信頼性を向上しています。

④ 多彩なシャフト加工用オプション

最大加工長さ535mmで自動車用カムシャフトなど短尺シャフトワークの加工に適したNZX-S1500/500と、同1,055mmでドライブシャフトなど長尺シャフトワークの加工が可能なNZX-S1500/1000の2タイプをご用意、加工ワークに応じて最適なモデルをお選びいただけます。また、ハンド旋回機能を搭載したシャフトワーク専用のローダをご用意しました。2台連結仕様の場合でも、第1工程から第2工程への搬送中にハンドの旋回によってワークの反転が可能となります。反転装置をなくし、大幅なサイクルタイムの短縮を実現します。

加えて、ワーク引き抜き装置や、ワーク自動交換時に一時的にワークを退避させるワークレストなどをご用意しており、シャフトワークの長時間連続加工を実現します。その他、シャフトワークのびびりや曲がりを抑制する油圧式振れ止め、クランクシャフト加工仕様など、シャフトワークの高効率加工を実現するオプションを多数取り揃えています。

⑤ 安全規格

IEC 規格、UL 規格、JIS 規格など全世界各地域の安全規格に対応しています。

森精機製作所は、今後もより多くのお客様のニーズにお応えできるよう、製品ラインアップを充実させ市場に投入してまいります。

品名	高精度・高効率 4 軸制御複合加工機
機種名	NZX-S1500
販売先・市場	自動車部品、電機、油圧・空圧機器など
受注開始	2011 年 9 月 16 日
生産台数	15 台/月

■主な仕様

		NZX-S1500/500	NZX-S1500/1000
最大加工径 (mm)		φ 120	
最大加工長さ (mm)		535	1,055
棒材作業能力 (mm)		φ 33 [51]	
X 軸移動量 (mm)		60	
Z 軸移動量 (mm)		580	1,100
早送り速度 (mm/min)	X 軸	20,000	
	Z 軸	30,000	36,000
主軸最高回転速度 (min ⁻¹)		3,500 [6,000]*1	
主軸用電動機 (15 分/60 分/連続) (kW)		5.5/3.7/3.7 [7.5/5.5/5.5] [11/7.5/5.5/5.5 (1 分/15 分/60 分/連続)] [15/11/11]*2	
回転工具最高回転速度 (min ⁻¹)		[4,500]	
回転工具用電動機 (30 分/連続) (kW)		[0.75]	
刃物台工具取り付け本数		6 [5] × 2	
所要床面の大きさ (幅 × 奥行き) (mm)		1,665 × 1,710	2,500 × 1,823

[] オプション

*1 主軸端形状 JIS A₂-5

*2 主軸端形状 JIS A₂-6、かつ主軸最高回転速度 3,500 min⁻¹ 選択時



図 1. 外観
(NZX-S1500/500)



図 2. ローダシステム機外観
(2 台連結仕様)