

Press Release

2011年9月6日

2 刃物台、高剛性・高効率複合加工機“NZX2500”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、シャフトワーク、フランジワークの高生産性を実現する高効率4軸制御複合加工機 **NZX2500** の販売を9月6日より開始いたします。

NZX2500 は、ミーリング機能を標準搭載した、チャックサイズ10インチクラスの4軸複合加工機です。本シリーズは、現在の市場ニーズと過去1,000件に上る要望を分析・反映することで、加工能力と精度、そして機械品質を向上させた機種です。その特長を①高剛性、②高精度、③信頼性、④豊富なバリエーション、⑤高生産性、⑥省エネルギー、⑦MAPPS IV+ESPRIT、⑧安全規格の観点からご紹介いたします。

① 高剛性

本機は、第1、第2刃物台と心押台の摺動面が独立している3ガイド摺動面ベッドを採用しています。これにより第2刃物台のZ軸方向の移動は心押台による制限が無く、同時に高い心押台剛性を実現しています。また、従来機比20%幅広な摺動面案内を全軸に採用し、剛性を50%向上しています。

主軸の軸受にはクラス最大のφ140mmの大径ベアリングを採用しています。主軸剛性をアップし、出力26/22kW、トルク709Nmの高出力かつ高トルクモータを標準としています。また第1刃物台には標準で**BMT®(ビルトインモータ・タレット)**を搭載、NLシリーズで培ったミーリング能力を発揮します。主軸ならびに機械の剛性を高めることで、切削能力が2倍にアップし、重切削加工にも対応します。

② 高精度

主軸は、冷却油の配管経路やボルトを主軸中心に対して均等に配置した「点対称構造」を採用することで、主軸剛性を高め、主軸の熱変位を従来機比50%低減し、熱変位による精度への影響を抑えています。上下X軸の軸心冷却を標準装備し、長時間の高精度加工が可能です。また機械剛性を高めたことでびびりにくい加工ができるようになり、加工精度を従来機より20%以上高めています。

③ 信頼性

主軸は、高圧クーラントの多用を考慮してラビリンス構造を高度化、主軸内にクーラントが浸入しない構造としています。BMT®にはエアパージを追加することで、ミーリングモータを保護し、耐久性を高めています。万が一、タレット内にクーラントが浸入した場合にも、内部でクーラントを吸引するため、クーラントが溜まらない構造となっています。

※BMT®は株式会社森精機製作所の日本、米国およびその他の国における商標又は登録商標です。

④ 豊富なバリエーション

チャックサイズは 10 インチ、12 インチ仕様、心間は 600 mm と 1,000 mm の各 2 種類をご用意しています。第 1 刃物台には Y 軸機能付きの Y 仕様と、ミーリング機能を装備しない旋削専用の L 仕様をご用意しています。加工ワークに併せた最適な仕様をお選びいただけます。

また、切りくず回収に優れた幅広いワイド背面出しチップコンベヤ(オプション)とシャワークーラント(標準)により長時間の自動運転が可能です。

⑤ 高生産性

第 1 刃物台は工具取り付け本数が 12 本、全ステーションに回転工具の取り付けが可能です。旋削専用の第 2 刃物台は工具取り付け本数が 8 本で、第 1 刃物台との連携による同時旋削加工により、加工時間の短縮に貢献します。

⑥ 省エネルギー

環境への負荷低減とランニングコスト削減のため、インバータ式の油圧ユニットを搭載しました。これにより、従来は機械待機時にも圧力を保持するために回転していた油圧ポンプを停止させ、油圧保持のための電力を不要としています。その他、LED 照明の採用などにより待機時消費電力量を従来機比 40%削減し、省エネルギーを実現します。

⑦ MAPPS IV+ESPRIT

操作パネルには新型高性能オペレーティングシステム「MAPPS IV」を搭載しています。対話型自動プログラミング機能に加えて、CAM ソフトウェア「ESPRIT」のライセンスも標準付属しており、機械とネットワーク接続されたパソコンで難易度の高い加工プログラムの作成が可能です。また機械の遠隔保守や稼働状況の確認が可能な MORI-NET を標準装備しています。

⑧ 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。

本機は、9 月 19 日(月)～24 日(土)にドイツ・ハノーバー国際見本市会場で開催される欧州国際工作機械展示会“EMO Hannover 2011”にも出展いたします。皆様のご来場、心よりお待ちしております。

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、より高機能でお求めやすい製品を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	NZX2500
販売先・市場	自動車部品、一般機械部品など
受 注 開 始	2011 年 9 月 6 日
生 産 台 数	15 台/月

■主な仕様

項目	NZX2500/600Y	
最大加工径(mm)	第 1: ϕ 370	第 2: ϕ 260
最大加工長さ(mm)	600	
X 軸移動量(mm)	第 1:225	第 2:170
Z 軸移動量(mm)	第 1:650	第 2:650
Y 軸移動量(mm)	Y: +70/-50	
早送り速度(mm/min)	X: 25,000 Z: 30,000 Y: 15,000	
主軸最高回転速度(min^{-1})	4,000 [5,000]*1 [2,500]*2	
主軸用電動機(30分/連続)(kW)	26/22 [22/15]*1 [30/25]*2	
主軸貫通穴径(mm)	ϕ 91 [73] [111]	
回転工具主軸最高回転速度(min^{-1})	6,000	
回転工具主軸用電動機(3分/5分/連続)(kW)	5.5/5.5/3.7	
刃物台工具取り付け本数	第 1:12	第 2:8

[]オプション

*1 主軸貫通穴径 ϕ 73 mm

*2 主軸貫通穴径 ϕ 111 mm



図 1. 外観