

製造業のビジネスチャンスが見える
モノづくり最新情報サイト
じゃぱんお宝にゆ〜す
<https://japan.otakaraneews.com>

じゃぱんお宝にゆ〜す

モノづくり現場の未来を見つける
製造業応援サイト
じゃぱんお宝WEB新聞
最新情報満載！好評配信中！

Sodick リニアモータ駆動マシニングセンタUX650L開発

超軽量主軸ヘッド、機械構造体、各軸案内機構 リニアモータなど、主要機構全体を新たに設計 マシニングレコーダなど、独自機能を多数搭載

高速、高精度 高品位に対応

株式会社ソディックは、リニアモータ駆動マシニングセンタ UX650Lの後継機種として、このほど「UX650L」を開発、6月より販売する。

「UX650L」は、高速・高精度加工を実現するため、超軽量主軸ヘッド、機械構造体、各軸案内機構およびリニアモータに至る機械すべての主要機構を新設計した。

また、マシニングレコーダ機能および簡易プログラム作成機能搭載により、操作性を向上させるとともに、新開発のアイドルストップ機能により省

エネにも対応している。

UX650Lは、ダイヤモンド工具を使用する高硬度材料直彫り加工の高速化や光学レンズの鏡面仕上げ加工の効率アップなどに対応する高精度マシニングセンタで、さらなる高速・高精度・高品位が求められるモノづくり現場の要望に対応する。

■販売予定価格および生産目標台数

◇標準価格：3,300万円～(税別)

◇生産目標台数：30台/年

◇販売開始時期：2024年6月

UX650Lの特長

①主軸ヘッド質量の軽量化

X軸を含めた主軸ヘッド質量を11%軽量化した。

さらに、各軸リニアスケール配置の最適化と相まって、各軸応答特性が向上し、更なる高速・高精度加工が実現できる。

②各軸案内機構の高精度化

新たに超高剛性により静圧案内に匹敵する低ウェービング特性および減衰特性を併せ持った直動ガイドを搭載。回転体の出入りによる振動を最小限に抑制することで、特に微細精密領域での加工面質の向上に貢献する。

③新型主軸及び新・熱変位補正機能

高精度加工を実現する上で問題となる主軸回転時の発熱による工具先端の変位、および機械本体の姿勢変形に対して、主軸本体を覆う構造体に冷却液を流すことで機械の姿勢変形を抑制した。

また、主軸の温度情報および回転速度情報等により、熱変位を推定し高精度に補正、さらに主軸オリエンテーション機能を採用。

ATC(自動工具交換装置)による工具脱着時の主軸とホルダの位相(角度)変化は、刃先振れ精度に大きく影響するが、常に同じ位相にて脱着可能とすることで振れ精度のバラツキを抑え、より高精度な加工が実現できる。

④マシニングレコーダ機能

自動車のドライブレコーダと同様、

加工中やエラー発生時の動画や画像を記録する。

さらにCNC(コンピューター数値制御)画面上にて表示可能で、加工不具合やエラー発生時の原因調査の情報として活用できる。

なお、動画や画像の記録データは外部接続USBメモリにも保存できる。

⑤簡易プログラム作成機能

単純な穴あけや平面加工、およびワーク芯出し動作をCNC画面上のパラメータに所要データを入力するだけで即実行可能。加工前の作業時間短縮に効果を発揮します。

⑥アイドルストップ機能

省エネ対応として、一定時間未使用と判断した場合、自動で電源を遮断し、消費電力を削減する。

なお、本機能の有効/無効は設定可能。

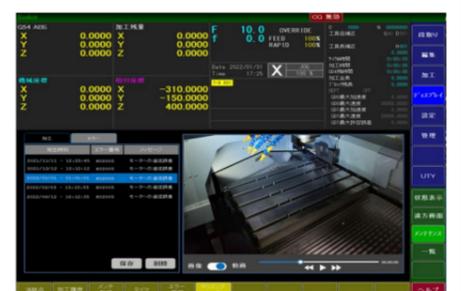
⑦テーブル駆動軸モータ制御ゲインの自動設定

テーブル上に取付けたワークや治具質量を軸動作時に判断し、最適なモータ制御ゲインを自動設定する。

⑧ATC高速化

ATC機構の改良により、工具交換時間が従来機より50%短縮した。

(※資料提供：ソディック)



- ・エラー発生時はおよそ160回分の保存
- ・加工中はおよそ5時間の保存

■ソディック URL → <https://www.sodick.co.jp/>