

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.otakaranews.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 ワイヤ放電加工機NEWモデル登場

リニアモータ駆動ワイヤ放電加工機のエントリーモデル 高精度部品・金型に対応する「VN400Q」「VN600Q」

「VN400Q」
「VN600Q」

ソディックは、小型化・高精度化が進む精密部品加工に対応するリニアモータ駆動ワイヤ放電加工機のエントリーモデル「VN400Q」および「VN600Q」を開発。先の米国・シカゴで開催された「IMTS2022」に出展したほか、11月8日～13日、東京ビックサイトで開催される「JIMTOF2022」に出展する。成長が期待される医療機器や航空宇宙産業では、大量の複雑形状製品の高効率加工が求められているほか、また、一般的な金型加工においても、コストパフォーマンスに優れた工作機械需要が高まっている。

今回、ソディックはこうした市場の需要を踏まえ、リニアモータ駆動ワイヤ放電加工機の新製品「VN400Q」と「VN600Q」を開発、市場投入した。

「VN400Q/VN600Q」は、ソディックの最先端技術であるリニアモータ駆動方式、テンションサーボ機能、国内標準仕様の自動結線装置(FJ-AWT)や精密熱変位補正機能(TH COM：サーマルコミット)、加工板厚変化に自動的に対応するDSF(ダイナミック・シェ

イプ・ファースト)機能、セラミック・スタンドなどをすべて標準搭載しながら、電源部・サービスタンク周辺装置などを最適配置することで省設置スペースを実現する。

4軸(X・Y・U・V軸)
リニアモータ駆動採用
高精度加工を実現

「VN400Q/VN600Q」は、ワイヤ放電加工機のエントリーモデルとして、X・Y・U・Vの4軸に自社開発・製造のリニアモータを搭載。リニアモータ駆動方式は、移動速度と位置決め精度に優れ、機械的な接触が無いため、高い応答性と長期安定性・保守性・信頼性を維持する。また、エントリーモデルでありながら、一般的な工作機械ではオプションでの取り扱いとなるリニアスケールを標準搭載しているため、ワンランク上の加工精度を実現する。

高剛性機械構造
熱変位補正機能

新製品は上位機種種ALシリーズで好評の高剛性機械構造および精密熱変位補正機能(TH COM：サーマルコミット)を採用により、長時間に及ぶ加工においてもより安定した精度が得られる。

また、標準搭載の自動結線装置「FJ-AWT(Fixed Jet Automatic Wire Threader)」は、アニール・熱溶断性能の向上を図り、アニール長を従来比13%拡大とすることで、ワイヤ真直長さが拡大。より高板厚での安定した自動結線を

可能にした。ワイヤ先端を引き上げて降ろすポップアップサーチ動作を細かく繰り返すことで狭小下穴や複雑形状、断線点で高い結線率を実現している。

生産効率を向上する
各種機構および機能

「VN400Q/VN600Q」は、ワークの下からでも通電駒のメンテナンスや中子の処理が可能な「口の字」ワークスタンドを採用。通電駒のメンテナンス時の工具レス化、加工エリアへのアクセス性向上、ハンドリフトを用いたワーク搬入に対応する。加えて、加工液処理フィルタ数を3本にすることで交換頻度を低減するなど、加工現場での作業性にも配慮しており、より一層の生産効率向上に貢献する。

安定した微細放電実現
セラミックス標準搭載

同機は、安定した微細放電を実現するセラミックスを標準搭載。硬い・軽い・熱に強い・磨耗しにくい特長に加え、電気加工機械にとって重要な絶縁性をもつ自社製セラミックスをワークスタンドに使用しているため、専用の絶縁用治具は不要、微細な仕上げ加工まですべて同じ段取りで作業できる。これはセラミックスを効果的に適用するソディック独自の優位技術で、この絶縁性が微細な仕上げ加工領域での安定性を高めている。

新型「LN3W・LP3W 電源」
自動プログラム作成機能
「HeartNC：ハート NC」

新製品は、新型「LN3W・LP3W 電源」を搭載。従来比5～15%の浮き加工速度の向上を図ったほか、加工支援システム「HeartNC(ハートNC)」を標準搭載により、上下異形状、インボリュート歯車、自由曲線などのプログラムが

簡単に作成できる。

また、他のCAD/CAMで作成したデータをDXF形式で読み取り、簡単に加工プログラムを出力することが可能なため、初心者でも簡単に複雑形状のプログラムを作成できる。

さらに、「LP3W」電源は、3次元モデルを直接ワイヤ放電加工機に取り込む機能を標準搭載しており、経験則を必要としない操作環境が可能。これにより、Gコードの知識がなくても簡単に加工プログラムが作成でき、単純なヒューマンエラーも回避されるため生産性が向上した。

電力消費量の削減

ワイヤ放電加工機の電力量のうち約70%が加工液処理系で消費されている。新製品は、加工時の上下噴流として使用する流量をモニタリングすることで、加工液処理に必要なポンプ駆動エネルギーを抑える液処理回路を標準搭載した。これにより、待機中も含めた電力消費量を従来比約20%削減した。

純正サプライ品による
リサイクル(環境循環)

このほか、ワイヤ放電加工機のサプライ品であるワイヤ電極、フィルタ、イオン交換樹脂などの消耗品について、同社はリユース・リサイクル・リソース・リデュースの観点から地球環境にやさしい対策が重要であると考え、省エネ・エコに有益なサプライ品のリサイクル(環境循環)システムを確立、積極的な利用促進を提唱している。

標準価格は、VN400Qが1500万円(税別)～、VN600Qが1700万円(税別)～。同社はシリーズ合わせて年間120台の販売を見込んでいる。

※資料提供：ソディック



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