

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 ワイヤEDMのエントリーモデル投入

# コストパフォーマンスに優れたリニアモータ駆動ワイヤ 放電加工機エントリーモデル「VN400Q/VN600Q」発売

### 小型・高精度 精密部加工に

ソディックは、近年、小型化・高精度化が進む精密部品加工に対応する新機種として、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/VN600Q」を発売した。

医療機器、航空宇宙産業界では、複雑形状の高精度、高効率加工が求められているほか、一般金型業界でもコストパフォーマンスを重視した金型製造に取り組む企業が増えている。

ソディックは、こうした市場環境に対応するため、今回、コストパフォーマンスに優れた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/VN600Q」を開発、市場投入した。

新製品は、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、自動結線装置(FJ-AWT)、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した。

同機は、2022年9月12日～17日、米国・シカゴで開催される「IMTS2022」、および2022年11月8日～13日、東京ビッグサイトで開催される「JIMTOF2022」に出展する。

### X・Y・U・V4軸に リニアモータ搭載

「VN400Q/VN600Q」は、4軸(X・Y・U・V軸)リニアモータ駆動方式により高精度加工を実現。同社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・製造リニアモータを搭載。リニア特有の優

れた移動速度と位置決め精度に加え、機械的な接触が無い、高い応答性と長期的な安定性・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。

### 高剛性機械構造及び 精密熱変位補正機能

新製品は、最新の設計技術を駆使した高剛性機械構造および精密熱変位補正機能を採用。上位機種のアール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。これにより、長時間に及ぶ加工においてより安定した精度が得られる。

### 独自の自動結線装置 FJ-AWTを標準装備

「VN400Q/VN600Q」は、自動結線装置(FJ-AWT: Fixed Jet Automatic Wire Threader)標準搭載。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する。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、断線点にて高い結線率を実現する。

### 生産効率をたかめる 各種機構・機能採用

同機は、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。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配慮した各種機構・機能採用で、よりいっそうの生産効率向上を実現している。

### 安定微細放電を実現する セラミックスを標準搭載

「VN400Q/VN600Q」は、安定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。これにより、専用の絶縁用治具が不要で、微細な仕上げ加工まですべて同じ段取りで作業することができる。これはセラミックスを効果的に適用する同社独自の優位技術で、この絶縁性が微細な仕上げ加工領域での高い安定性を可能にしている。

### 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」により、従来比5～15%の浮き加工速度の向上を図るとともに、加工支援システム「HeartNC:ハートNC」を標準搭載することで、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、生産性が向上する。

### 液処理回路を装備 電力消費量の削減

一方、新製品では電力消費量にも配慮。一般にワイヤ放電加工機で使用される電力量のうち約70%が加工液処理系で消費されている。これに着目し、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は従来比で約20%の削減を可能とした。

### 純正サプライ品による リサイクルシステム

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は、いずれも貴重な資源でありながら、産業廃棄物としての取り扱いが通例だった。同社はこれらの消耗品についても、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く。