

2018年9月28日

各位

横浜市都筑区仲町台三丁目12番1号
株式会社 ソディック
代表取締役社長 古川 健一
電話 045-942-3111 (代)
(東証第一部 コード 6143)

新製品 リニアモータ駆動 高速・超精密 大型ワイヤ放電加工機 「AL800P」の開発および発売のお知らせ

この度弊社では、リニアモータ駆動 高速・高性能ワイヤ放電加工機「ALシリーズ」の新機種として、高速・超精密加工に優れた大型機「AL800P」を、ラインアップに追加し、2018年11月より発売を開始いたします。

自動車業界ではEV化の普及や適応モデルの拡張にともない、重要パーツであるモーターコアやリチウムイオン電池のセパレータに関連する、精密プレス金型の高度化や長尺化による生産効率アップが重要なテーマになっています。このようなニーズに対応するため、それらの製造工程で必要不可欠な大型ワイヤ放電加工機の高精度化と高速化を実現する新製品「AL800P」を開発し、X軸800mm・Y軸600mmの広範な加工領域で、±1.5μmの高いピッチ精度・形状精度を可能にしました。

本製品は弊社独自の様々な最新の要素技術を盛り込んでおり、今回、自社開発・製造の大型セラミックと、最適な機械状態の安定化を可能とする通液システムを新たに採用することで、大型ワークでの超高精度加工を広範囲で実現します。

大型機を扱う生産現場では、大型ワークのセッティングなどを含む段取り作業の効率化を通じ生産性向上に寄与します。新製品「AL800P」は、大開口のフルカバー、独立式操作パネル、三面自動上下式加工タンクを標準装備し、作業者の寄り付き性に配慮した設計にしました。さらに、ロボットやパレットチェンジャを用いたワーク交換システムとの親和性が高く、長時間の連続自動運転が可能です。

また、AI技術を活用した加工条件検索システムは、作業者のスキルに依存しない最適な加工条件を自動でリアルタイムに導き出します。加えて、機械の状態を常に監視するAI保全機能「AI Maintenance」が適切な時期に点検を促すことで、長期にわたり大型ワークでの安定した高精度加工を可能にします。

本製品は、「第29回 日本国際工作機械見本市(JIMTOF2018、11月1日(木)～11月6日(火)、於：東京ビッグサイト)への出展を予定しています。

■新製品「AL800P」の特長

1. 高剛性機械構造+XYUV 軸に自社製リニアモータ搭載

「AL800P」は、最新解析技術により、高剛性な大物鋳物部品からなる機械構造とし、変形量を最小に抑える移動体質量の軽量化を実現しました。また、XY 軸に高剛性ローラーガイドを採用し、ガイド取り付け面と構造体あわせ面にキサゲを施すことで微小なひずみから生じる精度劣化を排除しており、X 軸 800mm の長いストロークにおいても優れた真直精度と高い繰り返し性を実現します。

XYUV 軸に自社製リニアモータを搭載し、自社開発モーションコントローラで駆動することにより、高速・高応答な高精度位置決めを長期にわたり維持します。

2. 大型機設置環境における安定性強化

「AL800P」は、機械構造体を左右対称のシンメトリ構造とし、主要部を、“軽い・硬い・摩耗しにくい・熱を伝えにくい・経年変化がない”などの特長を有する自社製の大型セラミックで構成しました。さらに、機械内部にインバータ制御で温度管理された加工液を通液することで、構造体の温度を設置雰囲気と適合させ、設置環境の温度変化に起因する熱変位を極限まで抑制しました。機械各部の温度をセンシングし、精密熱変位補正機能「サーマルコミット」や各種診断機能を利用することで、恒温環境の運用管理が困難な大型機の設置状況においても高精度加工を実現します。

3. 安定した高速加工と優れた操作環境

「AL シリーズ」で好評価の実績を培った自社製 NC 装置「SPW 電源」を搭載し、高速・高精度・最良面加工を実現する「Digital-PIKA-W 回路」、「TMP II 制御」、「タイコレス II 制御」、「へそ低減機能」、「加工終了予測」、「新テンションサーボ機能」、「自動液面制御」など様々な最新技術を標準で搭載しました。これらの最新技術により、最小のカット数で均一な面粗さを高速で実現する安定した加工性能を実現します。また、マルチタッチ式液晶モニタとキーボードのハイブリッド操作により、初心者から熟練者まで簡単に使いこなせる革新的な操作環境を提供します。

機械の稼働状況を管理する弊社独自の「Sodick-IoT」プラットフォームに基づいた機械管理システム「S-HARMONY (Sodick-HARMONY)」・機械状態モニタ「S-Viewer (Sodick-Viewer)」を提供し、生産の一括・一元管理が可能です。

■「AL800P」外観



「AL800P」外観



「AL800P」カバー開口時

■ 「AL800P」 の主な仕様

<本機部>

最大加工物寸法 (幅×奥行×高さ)	1250×1020×240 mm
最大加工物質量	1500 kg
加工タンク内寸法 (幅×奥行)	1500×1040 mm
各軸ストローク (X軸×Y軸×Z軸)	800×600×250 mm
補助軸 (U軸×V軸)	150×150 mm
最大テーパ角度 (板厚 130 mm)	±25°
ワイヤ電極径	φ0.1～φ0.3 mm
機械本体寸法 (幅×奥行×高さ)	3300×3650×2415 mm
機械本体質量	5750 kg
総電気容量	13 kVA

<電源部「SPW」>

最大加工電流	40 A (60 A : Option)
電源入力仕様	AC200 V 50/60 Hz
NC 部	自社製 NC (K-SMC-M4-LINK 方式)
同時制御軸数	最大 4 軸

■ お問い合わせ先

株式会社ソディック
営業推進部
TEL:045-530-2006

以上