

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  
じゃぱんお宝にゅ〜す  
<https://japan.otakaraneews.com>

# じゃぱんお宝にゅ〜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 大型形彫り放電加工機開発

# 新世代リニアモータ駆動 高速・高性能 大型形彫り放電加工機「AL100G」発売 最大45%加工時間短縮、消費電力30%低減

### 大型形彫りEDM 「AL100G」

ソディックは、リニアモータ駆動大型形彫り放電加工機 AG100Lの後継機種として、「AL100G」を開発、発売を開始した。

同社はリニアモータ駆動方式の放電加工機を販売開始してから約四半世紀が経過。通信・自動車・航空宇宙・医療・家電などあらゆる産業界の精密金型製作及び超精密部品加工市場に累計出荷台数60,000台以上を販売している。

今回、発売する「AL100G」は、長年培われたリニアモータ制御技術と最先端放電制御技術、およびAI(人工知能)機能、IoTプラットフォームなどを融合、最大45%加工時間短縮と消費電力30%低減を達成した。

標準価格は4,200万円～(税抜き)。同社は年間15台の生産を見込んでいる。

### AL100Gの主な特長

■機械精度を10年保証する「X・Y・Z 3軸リニアモータ駆動方式」。

ソディック自社開発・製造の高出力リニアモータを搭載し高速かつ高応答な加工性能を発揮する。

ボールねじを使用しない非接触駆動により経年変化を抑え長期にわたり高精度を維持する。

■新開発のSP電源搭載によりモノづくりの見える化と作業効率アップ。

操作盤には19インチ大型タッチパネルを搭載。全体をひと目で見渡せる画面構成となり操作性が向上した。

また、新開発SP電源ではガジェット機能を搭載し、機能面でも作業効率アップをサポートする。

ガジェット機能はすべてフローティングウィンドウとなっており、機械を使用する人の好みに応じカスタマイズ(追加・削除)も可能。

さらに、モノづくりの見える化を実現する独自の「Sodick IoT」プラットフォームに基づいた機械管理システムおよび機械状態モニタ「S-Viewer(Sodick Viewer)」により、機械状態/実行状態履歴/実行時間、加工長、プログラム実行回数などのモニタリングが可能になっている。

■新開発の各種放電制御・回路の採用で従来機(AG100L)より最大45%加工時間短縮を実現。

新開発のSP電源搭載のAL100Gでは各放電制御・放電回路を一新し、荒・中仕上げの放電加工領域において加工精度・加工速度・加工品質向上を実現する。

従来機能のアーケレス加工を更に発展させた「アーケレス4」、短パルス・高ピーク電流による荒加工速度向上を実現する「TMM4回路」、中仕上げ領域での速度向上を実現する「TPC4制御」などの新回路・新制御にQ3uTe-AIが搭載されたLN Professional AIを組み合わせることで加工性能を最大限引き出すことができる。

また、機械的にもテーブルに自社製セラミックスペーサを採用、定盤の絶縁性を確保することで電極消耗抑制・加工面質向上を図っている。

■AI(人工知能)により常に最適な加工条件を提供

新製品はAI(人工知能)により常に最適な加工条件を提供する条件アドバイ

ザ「LN Pro AI (LN Professional AI)」を標準装備。

内蔵された放電基礎データと加工条件データベース、それらの関係性から所望する加工要素(加工形態、材質、面積、加工深さ、加工速度、面粗度、消耗 etc.)を満たす最適加工条件とNCプログラムを推論・出力する。

これにより初心者から熟練者まで「ALシリーズ」のもつ新回路・新制御による加工性能を最大限に引き出すことが可能となる。

■加工性能のさらなる向上。

・LN Pro AI+TMM4回路により、銅タングステン-超鋼の加工時間を従来機比最大45%短縮。

・主軸のジャンプ動作時と放電制御とをシンクロさせることにより、放電面積の大きな加工面のシミ発生を抑制。

・大型機でありながら Rz0.80 $\mu$ m 程度の領域において小・中型機と同等の鏡面仕上げが可能。

・リニアモータ駆動メリットを最大限に活かしたグラフィトリブ加工。

■電源ユニットの最適化により80Aフルパワー加工時に消費電力30%低減を達成。

AL100Gでは環境対応型工作機械として、電源ユニットの最適化により80Aフルパワー加工時の最大消費電力を従来機18kVAから12.5kVAに30%低減した。

■主な用途

「AL100G」は、自動車・航空宇宙・医療・家電など幅広い産業分野における精密金型製作、ならびに超精密部品加工など、大きなワークサイズ、多数個取り金型などに適している。

(※資料提供：ソディック)



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