

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** 自動車関連大型金型づくりでの加工性能アップを実現する  
リニアモータ駆動 大型形彫り放電加工機  
「AG200L」発売のお知らせ

近年、自動車のバンパーやフロントグリル、ドアパネルなどの大物金型では、各種センシング機能搭載による自動運転や、ヘッドランプなど各モジュールの高機能化・複雑化・一体構造化、意匠デザインの高インテリジェント化への対応により、より大型で、より複雑な設計の金型構造になっています。これら大型金型には、補強用リブや固定用ボスに対応する、切削工具では困難な小径の深穴やスリットなどの複雑形状が多数配置されており、これらを形彫り放電加工機を用いて高速で簡単に加工したいというニーズがあります。今回、この要望に応えるべく、ソディックではリニアモータ駆動形彫り放電加工機のベストセラーである“AGシリーズ”において、ストローク最大級の大型ワーク対応 高速・高性能形彫り放電加工機「AG200L」を開発し、発売を開始します。

AG200Lは、C型コラム仕様の形彫り放電加工機「AG100L」をベースに、XYZ各軸のストロークを拡張するとともに、最新の構造解析による機械剛性の向上などを最適化した機械設計を行うことで、設置面積を抑えつつ、さらに大型のワークへ対応しました。

X軸を1200mmから2000mmに、Y軸を650mmから1200mmにそれぞれ拡張し、従来の最大機AG100L対比で、最大加工物寸法（面積）で約2倍、加工タンク空間容積で約3.2倍の大型ワークに対応しながら、機械寸法（面積）を1.5倍に抑え、マシンのコンパクト化に成功しています。

Y軸に業界初<sup>\*1</sup>の2重構造スライド方式を採用することで、この省スペース化を実現しましたが、軸ストロークを拡張しながら移動質量を軽減し、加工軸の応答性を向上する効果も得られ、XY軸の横サーボや3軸の寄せ加工などにおいて安定した高速加工を可能とします。Y軸操作においては、加工前の位置決め時に、自動フォールディング動作<sup>\*2</sup>を行うことで、NCプログラムを変更することなく最適に制御します。

※1：当社調べ

※2：Y軸は、加工軸Y1軸と副軸Y2軸に分割されており、上下に積み重ね合わせたスライド構造になっています。加工時、加工サーボは軽量化されたY1軸で行い、Y2軸はロック状態となります。Y1軸とY2軸のフルストロークで全加工範囲をカバーしますが、それぞれの軸の移動量は加工開始前の位置決め時に最適な状態に配分されます。この配分は自動的に行われるため、作業者は軸が分割動作を行っていることを意識する必要がなく、通常の単軸としての操作環境を提供します。

## ■新製品「AG200L」の特長

### 1. 3軸リニアモータ駆動と高剛性機械構造

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、大型機でありながら高速かつ高応答な加工サーボ性能を発揮します。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・高応答を安定維持します。

XYZ軸の移動体の軽量化を図り、高剛性の機械構造とベッド・テーブル分離式の固定加工タンクの採用により軸精度がワーク質量に影響されず、ワーク不動による機械変位が抑えられた構造となっています。

独自の新開発Y軸構造により、XY軸の横サーボや3軸の寄せ加工などにおいても高速かつ安定した加工性能を発揮します。またリニアモータの独自冷却構造によって発熱による影響を抑制し、安定した精度を維持しながら長時間自動運転が可能です。

### 2. 放電安定システム「アークレス Plus」

先進のソディックの放電制御技術“絶対アークしない”「アークレスPlus」を搭載し、更なる高速化、極限までの電極消耗抑制、梨地から鏡面までの幅広い多彩な加工面質の実現など、形彫り放電加工のパフォーマンスを飛躍的に向上しました。

高速かつ適切な放電状態検出技術と高速な放電パルス制御技術、加工状態検出に基づく高速・高応答で追従可能なリニアモータのサーボ技術、これらの制御のベースとなる加工形態に応じた適切な加工条件生成技術が三位一体となり、高速かつ高精度な加工を実現します。

### 3. リニアジャンプと横サーボ性能の向上

リニアモータによる高速ジャンプは、深穴や深リブ加工の高速化・加工安定化に大きく寄与します。Z軸リニア高速ジャンプにより、加工チップを効果的に排出しチップの2次放電に起因するアークや加工形状不良を抑制し、加工時間を大きく短縮します。また、Y軸を2重構造のスライド方式とすることで、加工軸のストロークを拡張しながら横サーボの応答性を向上させ、中型機相当の加工性能の実現を図っています。またXY軸においても高速ジャンプが可能で、横サーボでの高速加工が可能です。

### 4. 新型NC装置「LN2A2電源」 および 最新マン・マシン・インターフェース

AG200L専用に設計された放電電源装置「LN2A2電源」は、高速プロセッサを搭載した高い処理速度を実現しています。シンプルかつ視認性の高い操作画面と、位置決めなどの各種アシスト機能やヘルプ機能が作業効率アップをサポートします。

### 5. 作業性・メンテナンス性の向上

AG200Lは、加工タンクに前面自動昇降式扉を採用しています。扉前面開口部3000mmを確保することにより大型ワークの搭載を容易にしました。また、液面調整に押しボタン方式を採用、加工タンクへの送液・廃液時間の短縮、フィルタ配置の最適化などにより、段取り・加工前後の確認作業やメンテナンスなどの作業性が大きく向上しています。

### 6. エコ、省エネ、安心、安全

AG200Lは環境対応型工作機械として、「省エネ・リサイクル/リユース・人に優しい・廃棄物削減・メンテナンスフリー」などに着目して開発しました。構成部品の見直しにより部品点数削減を行うことで省資源を図り、日常的に必要な消耗品においても、環境に最大限に配慮しています。

## ■AG200L 仕様概要

## &lt;本機部&gt;

各軸移動距離 (X軸×Y軸×Z軸)	2,000×1,200×800 mm
テーブル寸法 (幅×奥行)	2,500×1,550 mm
加工タンク内寸法 (幅×奥行×高さ)	3,000×1,800×1,000 mm
液面調整範囲 (テーブル上面より)	520~950 mm
最大加工物質量	10,000 kg
最大懸垂重量	100 kg
電極取り付け面からテーブル上面までの距離	
(自動クランプ) EROWA CONBI仕様(ER-020025) / EROWA ITS仕様(ER-007521)	400~1,200 mm
(自動クランプ) 3R CONBI仕様(3R-460.86-2) / 3R MACRO仕様(3R-600.86)	383~1,183 mm
(手動クランプ) TP仕様 (TP-02)	400~1,200 mm
床面からテーブル上面までの距離	1,440 mm
機械本体寸法(幅×奥行×高さ)(電源・サービスタンク含む)	4,770×5,220×4,605 mm
機械据付寸法(幅×奥行) (メンテナンススペース含む)	5,770×6,220 mm
機械本体重量 (電源含む)	19,000 kg
加工タンク最大容量	6250 L

## &lt;電源装置部&gt;

電源入力仕様・電気容量 (加工液冷却装置(オプション)含む)	3相 AC200V 50/60Hz 18KVA
NC部	マルチタスクOS、K-SMC-LINK方式 (SI-LINK)
同時制御軸数	最大4軸

## ■AG200L 外観



### ■販売予定価格（税抜き）および生産目標台数

- |               |               |
|---------------|---------------|
| ・AG200L標準価格   | 6,300万円～（税抜き） |
| ・AG200L生産目標台数 | 6台／年          |
| ・発売開始         | 2019年10月1日～   |

### ■お問い合わせ先

- ・株式会社ソディック 営業推進室
- TEL：045-530-2006

以上