

平成26年7月16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 金子 雄二  
電話 045-942-3111 (代)  
(東証第二部 コード6143)

## 新製品 “金属3Dプリンタ”

### One Process Milling Center リニアモータ駆動「OPM250L」の開発および発売のお知らせ

この度弊社では、新製品“金属3Dプリンタ” One Process Milling Center リニアモータ駆動「OPM250L」の開発に成功し、2014年10月から販売を開始いたします。

「OPM250L」は、金属3Dプリンタ全工程の、ソディックグループが所有する要素技術により、精密部品加工や金型づくりに、業界初の“ワンストップソリューション”を提供します。

本製品は、「第27回日本国際工作機械見本市（JIMTOF2014）」（2014年10月30日～11月4日：東京ビッグサイト）への出展を予定しています。

「OPM250L」の販売価格は6,500万円～（税抜き）、年間60台以上の生産体制を計画し、加賀事業所（石川県加賀市）で製造します。

#### ●開発の狙い

金属3Dプリンタによる製造工程をプラスチック成形品の金型製造に適応した場合、金型内部への三次元冷却配管や、幅の狭い深リブを配置できることにより、従来では加工できない複雑な金型づくりが可能となります。これを活用したものづくりは、最適な三次元冷却配管の配置をシミュレーションするCAD/CAE、レーザー光および切削工具のパスを生成するCAM、実際に金型を造形する金属3Dプリンタ、プラスチック成形品を製造する射出成形機など、成形品製造の全ての工程に関わるソフトウェアおよび加工機が協調開発されてはじめて高いパフォーマンスを発揮できます。

ところが、これまでのものづくりの実態は、別々に開発されたソフトウェアおよび加工機を導入し、金属3Dプリンタによる製造システムを構築しなければならないため、各工程の整合性が取れず、また、運用に高いスキルを必要とするため、研究部門には導入されても、実際の製造現場には導入が難しい製造方法でした。

弊社は、リニアモータ駆動による高精度・高品位な高速ミーリング加工機や、自社開発のNC装置、精密成形を可能とする独自機構の射出成形機の実績と基盤技術のノウハウを培ってきました。

今回、新たに開発した「OPM250L」が実現するワンプロセス・ミーリング加工は、金属3Dプリンタによる製造工程を適応した全自動加工方法です。本製品は、金属粉末にレーザー光をスキャンすることにより溶融凝固し、その後、回転工具で高速ミーリングによる仕上げ加工までを連続して行なえます。

金属3Dプリンタを活用したものづくりの全工程を自社グループ内で開発することにより、一貫した設計コンセプトに基づく製品群を構築でき、また、成形加工を含めた全ての工程のアフターサービスも弊社で担当できるため、プラスチック成形品の製造現場への、実践的な金属3Dプリンタの普及が可能となります。

### ●「OPM250L」の特長

1. 粉末金属の溶融凝固と、ミーリング仕上げ加工を1台の機械で行うオールインワンの高精度加工機。

「OPM250L」は、粉末金属をレーザー光でスキャンすることにより溶融凝固させ、その後、回転工具で高速ミーリングによる高精度仕上げ加工を行う全自動機です。

2. 大きなストロークにより厚物の造形物も製造可能。

幅250mm、奥行き250mm、厚さ250mmの造形物まで加工が可能です。

3. 大出力500Wレーザーを採用。

「OPM250L」は、粉末金属を溶融凝固するレーザー発振器に、500Wの大出力Ybファイバーレーザーを採用し、高速での金属3Dプリントを実現しました。

4. 自社製ハイスピードミーリングセンタに使われている切削機構を採用。

長年にわたり、ハイスピードミーリングセンタによる高速・高精度の切削加工技術を培ってきました。「OPM250L」では、このハイスピードミーリングセンタで実績のある切削機構を採用することにより、適用範囲の広い安定した仕上げ加工を可能としました。

5. 自社製リニアモータをミーリング加工軸に採用

弊社の放電加工機ならびにハイスピードミーリングセンタは、自社製リニアモータを採用することにより、優れた加工性能を発揮しています。「OPM250L」は、高速ミーリング加工を行うスピンドル駆動軸を含め主要な制御軸に自社製リニアモータを採用し、高速性と高精度を両立しました。

6. 自社開発NC装置「LN2RP」を採用。

「OPM250L」はCAMにより生成されたNCプログラムを忠実に実行する全自動機です。専用に開発されたNC装置「LN2RP」はCAMとの連携をスムーズに実行させるため自社開発を行なった独自のNC装置です。

### ●OPMラボラトリー社および、CAD/CAE/CAMの特長

「OPM250L」の開発にあたり、10年にわたり金属3Dプリンタに関わる製造事業を専業としてきた株式会社OPMラボラトリー社をソディックグループに迎え入れ、共同で本製品の開発を進めています。OPMラボラトリー社は、三次元冷却配管を金型内に適正に配置するための

配管設計支援用のCADソフトウェアと、設計した金型でプラスチック成形加工を実施したときの樹脂温度分布をシミュレーションするCAEソフトウェアを開発・販売しています。

また、設計された金型形状を「OPM250L」により造形加工するためのレーザーと回転工具のパスを生成するCAMソフトウェアも開発・販売しています。

### ● 自社製Vライン<sup>※</sup>射出成形機との相乗効果

弊社の射出成形機は、可塑化と射出のラインが別々のVラインを採用しています。この方式により樹脂の精密計量や高速射出を可能としています。「OPM250L」で製造された三次元冷却配管内蔵の金型を弊社Vライン射出成形機に搭載し成形を行なう場合、成形品の高精度化や複雑形状への対応などの相乗効果が期待できます。

※Vラインは、株式会社ソディックの日本における登録商標です。

### ● 「OPM250L」の主な仕様

- ・最大造形物寸法(幅×奥行×高さ) : 250×250×250 mm
- ・最大積載質量 : 100 kg
- ・レーザー最大出力 : 500 W
- ・主軸最大回転速度 : 45,000 min<sup>-1</sup>
- ・ツールホルダ方式 : 焼き嵌め2面拘束ホルダ HSK-E25
- ・ATC本数(工具交換装置) : 16本
- ・機械寸法 : 1,870×2,200×2,055 mm (周辺機器含まず)
- ・機械質量 : 4,500 Kg (周辺機器含まず)

### ● 「OPM250L」の外観



### ● 問い合わせ先

株式会社ソディック マーケティングセンター 営業推進室 TEL : 045-530-2006

以上