

# 金属射出成形(MIM) 技術ニュースレター

## Metal Injection Molding Technical Newsletter

Volume 16 August

発行：太盛工業株式会社

「金属射出成形 技術ニュースレター」は、金属射出成形に関する開発・設計者向けの技術情報をお伝えする技術ニュースレターです。印刷の上、ぜひ貴社内でご覧ください！

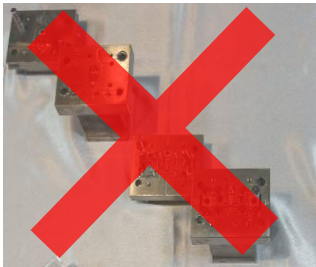
### 1.MIMをご検討の方に朗報！

#### 『金型レス』試作サービスのご案内 金型費用ゼロからMIM試作が可能！

以前のニュースでもお伝えしてきましたが、太盛工業ではMIM部品を手軽に、早く試して頂くための手法を新たに開発、MIM部品の金型レス試作サービスを行っています。

「新製品の設計でMIMを検討したいんだけど、試作金型費用がネックで・・・」、「実際のMIMの試作部品を使って強度試験等を試したいんだけど、納期とコストが・・・」、こういったお客様のニーズに応えるために開発した技術で、安くとも30万円近く、納期も1ヶ月以上かかる試作金型の製作工程を省略することにより大幅なコストダウンとリードタイム短縮を実現することができます。

**金型代  
ゼロ！**



#### ▲高額な試作金型代が不要となります！

この手法では、規格化した共通形状(例：直方体など)で金型による成形を行い(グリーン体を成形)、その後切削加工で形状を作り、焼結を行うことでMIM部品が完成します。試作する部品の形状にもよりますが、これまでのMIM製品開発・試作スピードアップの妨げのひとつとなっていた試作金型に関する課題を解決することができ、お客様の製品開発の工程に劇的なコストダウンとスピードアップを実現できます。ぜひお問合せください。



MIMによるセパレータ部品



#### ▲試作品を焼結前のグリーン体から製作、焼結します。

エンジニアのための技術情報サイト  
**金属射出成形.COM**  
URL: <http://metal-injection-tech.com>

金属射出成形

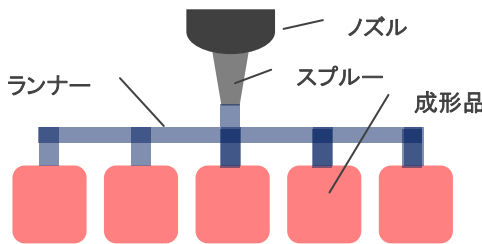
検索

### 2.μ-MIMを実現する技術

#### プラスチック成形技術をMIMへ応用

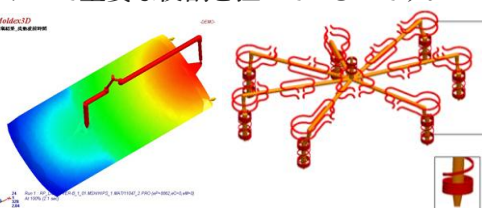
MIMはもともとプラスチック射出成形を元にした工法であるため、これらの技術が数多く活用されています。中でも太盛工業のμ-MIM製作の過程で活用し成功した技術のひとつとして、ホットランナーの技術があります。

ランナーとは溶融した成形材料をスプルーからキャビティの部分にまで導く部分のことですが、一般的な射出成形金型の方式であるコールドランナー方式では、金型内で成形された成形物以外にも、スプルー・ランナー部分が冷却されるまで成形物を離形することができず、成形時間の増加をもたらしてしまいます。また成形物と関係のないスプルー・ランナー部分は不要なため、特に高価なMIM材料の材料歩留まり悪化によるコストアップにつながってしまいます。



これに対しホットランナーとは、成形材料を金型へと射出した際に、金型への流路中で熱せられた材料が冷えないように、通り道(スプルー・ランナー)周りのブロックを加熱するためのシステムです。ランナーの排出がないためプラスチック材料の歩留まりがよく、特に多量生産の成形時に効果が大きくなる手法です。

MIMの場合はさらにこのホットランナー方式によるメリットが大きくなります。材料歩留まりの改善のほかに、MIMの成形材料は金属粉末と樹脂の混合になるためランナー内での温度分布や部分ごとの冷却速度が異なると、金属粉末の偏りが発生し易くなり、高精度、高精細のμ-MIMの場合は製品不良へとつながるケースがあります。ホットランナー方式はこういったトラブルを緩和できるため、μ-MIMの製作において重要な役割を担っているのです。



#### ▲ホットランナーのシミュレーションイメージ

金属射出成形 技術ニュースレター  
発行：太盛工業株式会社

TEL:072-829-3588 FAX:072-827-3390  
URL: <http://www.taisei-kogyo.com/>

### 3.東京営業所が移転いたしました。

8月21日より、太盛工業の東京オフィスがこれまでの品川オフィスから虎ノ門に移転いたしました。今後はこちらが東京における太盛工業の窓口となりますのでよろしくお願い致します！



住所：東京都港区西新橋一丁目6-12 601  
電話：03-3539-6061 FAX：03-3539-6062

### 4.太盛工業のMIM展示のご紹介

太盛工業はMIMのサンプル展示の際にもこだわりがあります。下記は6月の機械要素技術展の展示物の一部ですが、MIMの高精細、高付加価値が伝わるよう、ブースや展示物に毎回工夫を凝らしています。展示会等の際にはぜひ太盛工業のブースにお越しください！



世界各国をイメージしたオブジェに銀色のμ-MIMを散りばめ世界中にMIMが伝わる様子をイメージ

#### ＜今後の展示会・学会 予定＞

- 2014年 9月 精密工学会  
日本機械学会
- 2014年 10月 塑性加工学会
- 2014年 11月 成形加工学会

### 太盛工業が語る今月のコラム



品質管理部  
清水 萌子

こんにちは、太盛工業の清水と申します。今年から太盛工業に新卒で入社いたしました。現在は品質管理部でお客様の元へ出荷するMIM製品の検査を担当しています。ミスが許されない工程ですの毎日緊張感を持って仕事をしています。仕事後や休日はよく本を読んでいます。中でも推理小説やミステリーが好きで、最近ハマっているのはちょっと古典になりますけど、横溝正史の「金田一耕助」シリーズ。もちろん最近の小説もいいんですけど、文章や人物になんとも言えない魅力があってハマリ中です。オススメですぜひ！

本社  
〒572-0073 大阪府寝屋川市池田北町26番1号  
リサーチラボ  
〒577-0011 大阪府東大阪市荒本北1-4-1 南館2107号室  
東京営業所  
〒105-0003 東京都港区西新橋一丁目6-12 601