

金属射出成形(MIM) 技術ニュースレター

Metal Injection Molding Technical Newsletter

Volume 11 March

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の後加工もお任せ下さい！

MIM 部品の表面処理や追加工は、一貫対応できる太盛工業にご相談を！

太盛工業は、各 MIM 部品に求められる機能性に応じて最適な表面処理や追加工方法を、一貫対応にてご提案致します。

太盛工業の後加工一貫対応のイメージ



お客様の社内で追加工や表面処理等の加工手配や、その評価に担当者様が時間をとられているケースを多く伺っています。中でも、これまでの既存の外注の加工会社が MIM の取り扱いに慣れておらず、都度の質問や加工の失敗等が発生し、時間とコストが予定より掛かってしまうことまであるそうです。そのため、「太盛工業で MIM に関する後加工や一部組立てを受けてくれないか」というご依頼が最近では増えてきています。

太盛工業ではお客様の使用目的と要求スペックに最適な MIM 部品を、後加工の手配も含めてご提供しています。ご担当者様の MIM 部品手配に関する時間を削減し、高品質の部品を太盛工業が一貫して安定供給致します。MIM 部品をご検討、ご使用の際は太盛工業にご相談下さい！

対応可能な表面処理加工の一例

硬質クロム 窒化処理 DLC PVD
セラミックコーティング カーボンコート
ショットピーニング ショットブラスト
TiN TiCN TiAlN CrN など



▲めっき加工によるパイプ部品



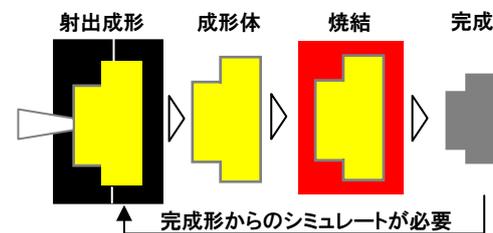
▲研磨による鏡面加工リング部品(左)と表面裂地の極小部品(右)

2. μ -MIM を実現する技術

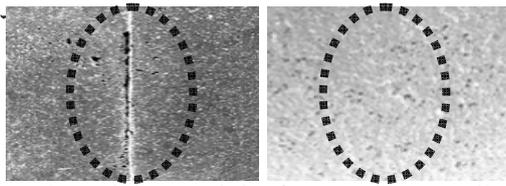
超高精度を実現する μ -MIM 金型のポイント

金属射出成形(MIM)は樹脂の射出成形技術を元に発展してきた技術で、根本的な考え方は樹脂成形と共通部分が多くなります。樹脂成形と MIM の双方において、金型は製品の形状、精度、等に深く関わるコア部分になりますが、樹脂成形と MIM では成形する材料や、成形後の工程が異なりますから、当然金型に求められる各条件も異なってきます。

特に機械加工と同等精度を実現する μ -MIM の金型では、金型自体の精度はもちろん、射出成形後の焼結による変化をシミュレートし、金型製作に織り込む必要があります。



また μ -MIM による金属部品は、MIM の射出成形の性質上避けられない課題もクリアする必要があります。例えば μ -MIM の特徴のひとつに高精度のパーティングラインの仕上げがあります。通常の MIM では、樹脂成形と同じく金型の分かれ目にパーティングラインが発生してしましますが、 μ -MIM ではこのパーティングラインを、目視はもちろん顕微鏡で見ても目立たないレベルに抑える事が可能になっ



▲通常の MM(左)と μ -MIM(右)のパーティングラインの比較
こういった μ -MIM 金型で重要な要素は、

”突き合わせ”の精度です。突き合わせの精度とは金型のキャビティ(固定側)とコア(移動側)を合わせた際の精度のことですが、この精度がずれると MIM の形状、精度が出なくなるとはもちろん、金型の寿命が極端に短くなったり、安定した量産ができなくなります。

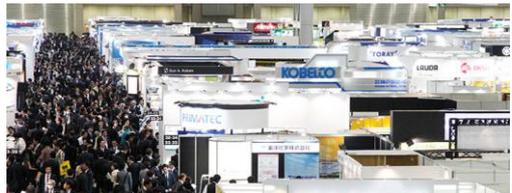
太盛工業では、こういった超高精度 MIM 金型の技術を、優れた金型メーカーと提携し、20年に及ぶ長い経験を基に築き上げています。

機械加工から MIM への工法変換や現状の MIM の精度の高精度化、後加工の省略等を検討されている方は、ぜひ一度ご相談を！

3. 高機能金属展 出展のご連絡

太盛工業は 4 月に東京ビッグサイトで開催される高機能金属展に出展します！また展示会のセミナー会場にて、技術セミナーも実施予定です。MIM や太盛工業の μ -MIM によるコストダウン事例や MIM の設計、活用等について講演を行います！ご興味、ご関心のある方は太盛工業 営業担当までご連絡ください！

日時：2014 年 4 月 16(水)～18 日(金)
場所：東京ビッグサイト 小間番号 48-27



4. MD&M West 出展のご報告

太盛工業は 2 月にアメリカの医療機器製造業 サプライヤーの展示会である MD&M West に参加致しました。 μ -MIM による薄肉部品や医療用鉗子など多くのご質問やご相談を頂き、大変意義のある展示会となりました。ご訪問頂いた皆様、ありがとうございました！



<今後の展示会・学会 予定>

- 2014 年 4 月 高機能金属展 (東京)
- 2014 年 6 月 機械要素技術展 M-Tech (東京)
- 2014 年 6 月 粉末冶金春季大会

太盛工業が語る今月のコラム



生産管理部 郡 晴美

こんにちは。太盛工業 生産管理部の郡と申します。お客様の MIM 製品の生産工程の管理等を担当しています。業務後、休日の趣味はバンド活動！私はバンドではドラムを担当しており、主にハードロック演奏します。年 6~7 回はライブを開催していて、曲目は DEEP PURPLE や EAGLES、WHITE SNAKE のものなどロックの金字塔を中心に、もっとマニアックなものまで演奏しています。ロックが好きなお方、ぜひ一度お話ししましょうね！

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 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/>

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
〒108-6028 東京都港区港南 2-15-1 A 棟 28 階