

第 133 回型技術セミナー

「金型製作を革新する微細加工技術」

◆開催日時：2019年8月30日(金) 10:00～16:50

◆開催場所：慶應義塾大学 日吉キャンパス 来往舎 2階大会議室

〒223-8521 神奈川県横浜市港北区日吉 4-1-1

◆主催：(社) 型技術協会

◆協賛：(社) 日本金型工業会、微細加工工業会

◆趣旨：

近年、日本の強みの一つである微細加工技術は、MEMS (Micro Electro Mechanical Systems) やバイオセンサ、集積回路など様々な分野に応用され、新たな価値を生み出しています。金型製作でも微細加工技術は広がりを見せ、今後さらなる価値を創造すると期待されています。そこで本セミナーでは、切削や放電加工を中心に、微細加工技術の最新情報や、金型製作への応用例について、第一線で活躍されている技術者をお招きしてご紹介いただきます。

本セミナーを聴講することで、微細加工技術の特徴を理解し、品質と生産性、コストダウンを実現する技術提案に役立つのではないかと期待されます。

多くの皆さまの聴講をお待ちしております。

◆講演者：(講演順)

司会：名城大学 成田 浩久 氏、(株)ソディック 澤崎 隆氏

1) 10:00～10:50 「微小径工具の切削と機能部品・表面加工」

東京電機大学 工学部機械工学科 教授 松村 隆 氏

要旨：微小径工具による高精度加工を達成するためには、工具や作業等に対して多くの配慮が必要である。この講演では、微小径エンドミルやドリル等の切削における課題とその解決指針を示す。次に、微細切削による応用として、微細部品加工や微細構造を有する表面加工に関する事例を紹介します。

2) 10:50～11:40 「切削部品の統合加工システムのご紹介 0.1～10mm角サイズ部品を

MCで製造する新システム大公開

株式会社入曽精密/株式会社微細切削加工研究所 代表取締役社長 斎藤 清和 氏

要旨：16年前に購入した通常のマシニングセンターと市販の切削工具で、まったく問題なく0.1mm～10mmサイズの部品作成が驚くほど簡単に自由自在に多品種少量加工が出来る製造システムが完成。お手持ちのMCで活用できます。その活用事例動画を公開します。「通常MC(3軸)でも見えないくらい小さいサイズの部品が作れる」そして「新しい製品開発」「新しい製造現場」の時代に突入開始が始まった今、これから必要とされる技術とは何なのか？三十数年間、現場で実際にものを作り技術の研究開発に取り組んできた立場から、すぐに対応可能な「統合技術」を紹介させていただきます。

11:40～13:00 昼 休 み

3) 13:00～13:50 「金型の高精度化を実現する微細加工技術」

TOWA 株式会社 新事業推進部 ツーリング課 課長 北川 正芳 氏

要旨：半導体向け超精密金型製造にて培いました TOWA の高精度加工技術をご紹介致します。射出成形金型、プレス金型、切断用金型、部品 等に対し、品質・コストに応じた加工にて様々な

ご要望にもお応え致します。また、金型製造を業とする当社が創り上げた THPL-エンドミルシリーズ (CBN、超硬) は、高精度 (工具径 $0\sim 3\mu\text{m}$ 、 $R\pm 2\mu\text{m}$) かつ長寿命にて豊富なラインナップのもと様々な加工で効果を発揮致します。

4) 13:50~14:40 「超精密微細加工機による切削・放電加工の微細加工事例」

株式会社ソディック エフ・ティ SNM 事業部 製造部 部長 平角 喜彦 氏

要旨: 3種類の超精密微細加工機を駆使して、切削や放電で加工した微細加工事例をご紹介します。毎分最大12万回転の高速主軸を搭載したナノマシニングセンタによる微細加工や、その加工に使用したPCD工具の製作・活用方法をご提案します。また、高精度なナノ放電加工機による微細穴加工の事例紹介と、光学部品をターゲットとする5軸制御ナノマシンで加工したレンズや回析格子の事例などをご紹介します。

14:40~14:50 休憩

5) 14:50~15:40 「金型製作における微細加工技術の可能性」

碌々産業株式会社 名古屋営業所 杉山 洋一 氏

要旨: 20数年前よりMEGA機の開発により微細加工機によるサブミクロンへの加工へ挑戦し続け、「4位一体+ONE」の重要性と提唱。更なる高精度、高品位、高生産性への要求に対し、それらを実現するための加工工法や工程集約、機械状態管理等々のトータル提案を致します。

6) 15:40~16:30 「ものづくりで世界を幸せにするために微細精密金型の技術を磨く」

株式会社狭山金型製作所 代表取締役 大場 治 氏

要旨: 今、日本のものづくりの強みの一つは微細加工技術であると言える。それは、海外からも微細精密金型を必要としている開発案件の引き合いが多く寄せられることから感じ取れる。今後医療機器の発展や5G技術の普及等微細加工技術のニーズが益々増大していくものと考えている。そこで今回は、当社の取り組みと微細加工技術の開発を加速させ市場の創造を行っていくためにもものづくり企業が連携した微細加工工業会の可能性を紹介致します。

7) 16:30~16:50 名刺交換交流会

◆参加費: いずれもテキスト1冊を含む

会員: 21,000円 (会員の対象は主催・協賛団体会員です)、学生会員: 1,000円

一般: 31,000円

※個人会員A入会申込付き 34,125円 (ご希望の方は事務局までお問合わせ下さい)

内訳: 参加費 21,000円+入会金 3,000円+7月入会時會費 10,125円

※海外から送金の場合、銀行取引手数料 4,000円が別途必要となります。

◆募集人数: 45名

◆申込締切: 8月20日(火)

※申込締切日後のキャンセルはできません。参加費をお支払いいただきます。

※気象事情等により開催を中止した場合は納入済み参加費を返金いたします。

◆申込方法: ホームページよりオンライン申込 (<http://www.jsdmt.jp/>)

1) 参加決定者には参加券・請求書をお送りいたします。

2) 当日参加券と引換にテキストをお渡し致しますのでご持参下さい。

3) 気象事情等により開催を中止する場合は、開催前日13時までに参加者(連絡担当者)へ原則メールにてご連絡いたします。

◆問合せ先: 一般社団法人 型技術協会 TEL: 045-224-6081 E-mail: info@jsdmt.jp