

## 第 131 回型技術セミナー

# 「多軸加工の最新技術と活用事例」

◆開催日時：2019年3月11日(月) 10:00～16:50

◆開催場所：芝浦工業大学 芝浦キャンパス 3階301教室

〒108-8548 東京都港区芝浦 3-9-14

◆主催：(社) 型技術協会

◆協賛：(社) 日本金型工業会

◆趣旨：

近年、複雑な金型部品の製作において、段取り数の低減や工程集約を行うと共に、精度向上を実現する手段として、多軸(5軸)加工の適用事例が増えてきており、今後の新たな技術トレンドの一つとして期待が高まっています。

そこで本セミナーでは、第一線の大学研究者や工作機械メーカー、ソフトウェアベンダー、多軸を活用されておられるユーザの技術者をお招きし、多軸加工の特徴や最新技術をソフトウェアやハードウェアの観点からまとめ、実際の活用事例をご紹介します。

本セミナーを聴講することで、多軸加工の利点や欠点を理解し、品質と生産性の両方を向上させる工程改善の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

1) 10:00～10:30 「高付加価値5軸制御加工を実現するためのソフトウェア技術」

電気通信大学大学院 情報理工学研究所 機械知能システム学専攻 教授 森重 功一 氏

要旨：CAMやシミュレーション等の機械加工を支援するためのソフトウェアは技術的には成熟期を迎えていると考えられるが、さらに付加価値の高い機械加工を実現するためには、工作機械、制御装置、工具等のハードウェアにCAD/CAM等のソフトウェアを加えた「四位一体」による連携が必然になると思われる。本講演では、自身が関係した研究事例を紹介しながら、今後の5軸制御加工のためソフトウェアにおいて検討すべき技術について解説する。

2) 10:30～11:20 「5軸加工の効果的な利用法について」

株式会社NTT データエンジニアリングシステムズ クラウドサービス事業部 第二開発部 部長 鯨坂 昌広 氏

要旨：2012年沖縄県うるま市に沖縄事業所マニファクチャリングラボを開設し、実際に切削加工が行える環境で5軸加工に関する技術開発を行ってきました。今回は、5軸加工機を使った効率的な加工法について加工事例を紹介します。

3) 11:20～12:10 「多軸加工の最新技術と活用事例」

三菱日立ツール株式会社 グローバルソリューションセンター 東部ステーション 坂本 誠 氏

要旨：三菱日立ツール製 異形工具(GALLEA シリーズ)を用いた、仕上げ加工時間の短縮。点群の多いプログラムや加工形状によってテーブル送り速度が想定より上がらず、大きな効果を得ることができなかった案件に新しい考え方をご提案。また、テーブル送り速度を十分に発揮することができる案件には高機能6枚刃ボールエンドミルでの、高能率加工をご提案。大径工具の仕上げを小径に置き換えても同等以上の能率であり、削り残しの減少による工程集約も可能とします。

12:10～13:10 昼 休 み

4) 13:10~14:00 「高硬度金型への5軸マシニングセンタ適用事例について」

株式会社チッキョー 執行役員 技術G 服部 英一 氏

要旨: 冷間鍛造型の材料として超硬材及びハイス鋼(HRC60以上)などが多く使用される。高硬度の型になると型彫り放電加工が一般的であるが、電極のコストがかかり、製作時間も必要となる。そこで当社では放電加工をマシニング直彫り加工へ工程変更を行うため、工法改善を進めてきた。しかし、高硬度材の深掘り加工になると刃先の逃げ量が多くなり、狙った寸法に仕上がらないことがある。そこで今回は、5軸マシニングセンタの特性を生かした工法を紹介する。

5) 14:00~14:50 「ヘッドライト用金型製作における5軸活用の事例と今後の取組み」

株式会社名古屋精密金型 製造部 取締役製造本部長 五嶋 和宏 氏

要旨: 弊社はヘッドライト用金型を主に製作を行っており、金型製作を行う上で、従来の3軸加工から5軸加工への転換による工程改善・生産性向上への取組みと、大型化する金型に対して、5軸を活用した放電レスを取り組んでいる。LED化を続ける自動車用ライトには、微細カットの分野まで5軸加工が必要とされる。今回は、5軸活用の事例と今後の取組みを紹介いたします。

14:50~15:00 休憩

6) 15:00~15:50 「5軸加工の特徴を活用した生産性の向上」

DMG森精機株式会社 5軸コンペテンスセンタ 部長 加治 敏 氏

要旨: 欧米に比べて、5軸加工機の普及が進んでいない日本では、まだまだ5軸加工機を有効に活用できる工程が多く存在している。幅広いラインナップの中から、お客様のニーズに最適な5軸加工機を提案するのみならず、ソリューションを提案している。今回は、5軸加工機の特徴を説明するとともに、加工事例を基に工程集約、生産性の向上を紹介する。

7) 15:50~16:40 「New コンセプトCAM ” ESPRIT ” がもたらす多軸設備の有効活用」

DPテクノロジー・ジャパン株式会社 代表取締役 佐藤 淳 氏

要旨: 加工の現場では日々多くの問題が発生し、様々な要因にて計画通りの工程管理が難しい状況に直面している。ユーザにとって最も排除したい課題は「納期遅れ」であり、計画通りに工程を進めることは非常に重要である。使用予定の工作機械や治具等が何らかの原因にて使用できないといった状況は多く、特に多軸加工における使用機械の変更は、データ再作成等のリスクが生じてしまう。この様な日々の現実的な課題に対し、現代のデジタル技術と環境を踏まえて生まれ変わった『ESPRIT』がもたらす効果について紹介します。

8) 16:40~16:50 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 27,375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+1月入会時会費 3,375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: 40名

◆申込締切: 3月3日(日)

※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。

◆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。

◆問 合 先: 一般社団法人 型技術協会 TEL: 045-224-6081 E-mail: info@jsdmt.jp