

第 122 回型技術セミナー

スマートなカタチづくり

◆開催日時：2017 年 1 月 31 日（火） 10：00 ～16：30

◆開催場所： 大田区産業プラザ PiO 3階 特別会議室
〒144-0035 東京都大田区南蒲田 1-20-20

◆主 催：(社)型技術協会

◆協 賛：(社)日本金型工業会

◆趣 旨：

金型製作に限らず、ものづくりの分野では、製品精度の向上に加えコスト削減が常に求められています。一方、センサの高性能化とソフトウェアの進展によるシミュレーションの進歩は目を見張るものがあります。これに加え、最近では IoT (Internet of Things) を上手く利用することで、ものづくりの革新が図れるのでは、という期待が膨らみつつあります。そこでは、センサやシミュレーションから得た情報をどのように使いこなすかが重要となります。本セミナーでは、プロセスシミュレーション、インプロセス計測、可視化等をキーワードとする事例を集めるとともに、IoT をスマートなものづくりに活かすための考え方をレクチャーいただきます。ものづくりの革新を目指すヒントとなる情報が満載ですので、多くの皆様のご参加をお待ちしております。

◆講演者：(講演順)

司 会：東京工業大学 齊藤 卓志 氏、日本エリコンバルザース(株) 福井 茂雄 氏

1) 10：00 ～11：00 「加工状態モニタリングとそれを用いた精密加工の高度化」

東京工業大学 科学技術創成研究院 未来産業技術研究所 准教授 吉岡 勇人 氏

要旨：加工機の発達により加工精度は上昇しているが、NC 工作機械は予め設定されたツールパスの通り運動するだけである。本講演では、工作機械における加工状態モニタリング法について概観するとともに、提案する新たな方法とその情報を用いて適応制御を行った研究を紹介する。

2) 11：00 ～11：40 「IHI における切削加工シミュレーションの適用事例

ーシミュレーションを利用した 5 軸加工の高効率化ー」

(株)IHI 技術開発本部 生産技術センター 加工技術部 部長 岩崎 孝行 氏

要旨：ジェットエンジンや圧縮機などの複雑形状部品は、マシニングセンタや複合加工機による複雑な同時 5 軸制御を用いた加工が多用される。これらの加工では、経験やトライアンドエラーに頼った工程開発・改善は限界を迎えており、切削加工シミュレーションが様々な段階で利用されている。その取り組み事例について解説する。

3) 11：40 ～12：20 「金型内センサを用いた射出成形プロセスの見える化」

双葉電子工業(株) 精機プロダクト事業センター 技術開発部

成形技術課 MMS 係 係長 野原 康弘 氏

要旨：インダストリー4.0 や IoT が注目を集め、成形現場でも「金型内の現象を正確に把握し、科学的・系統的な成形を行う」取り組みが活発化してきた。本講演では、金型内センサを利用した成形の条件出し、品質の再現及び予防保全等の役立つ手法について紹介する。

12：20 ～13：20 昼休み

4) 13：20 ～14：20 「IoT をスマートなものづくりに活かすために」

香川大学 研究戦略室 副室長 リサーチ・アドミニストレーター 特命教授 松木 則夫 氏

要旨：IoTを活用するとは、そもそも、どういうことなのか、従来の情報技術利用とどこが違うのか、どのような視点でどこからIoTに取り組むべきか。本講演では、人と機械の役割、システム化の本来の意味、現場の熟練技能への対応などの視点を中心に、中小の製造企業におけるスマートな（賢い）ものつくりのための情報技術の活用の方策について解説する。

5) 14:20 ~15:00 「プレス加工波形の可視化」

(株)エンインダストリーズ 代表取締役社長 山田 英二 氏

要旨：プレス加工現場では、何十年も変わらずに経験と勘が重要な役割を持っている。可視化波形により、データに基づく理論的な加工・改善が可能となり、品質にも大きな影響を与える。その事例紹介を説明する。

15:00 ~15:10 休憩

6) 15:10 ~15:50 「シミュレーション技術を活用した鍛造金型設計」

(株)ニチダイ 技術・開発部 開発課 係長 中山 省二 氏

要旨：鍛造において以前は設計者が変形を勘や経験で予測しながら工程設計を行ってきた。しかし、近年では形状の複雑化や新しい成形方法の適用など設計者の経験だけでは解決できない問題も増えてきており、問題解決にシミュレーションの活用が増加している。弊社におけるシミュレーションは工程設計だけでなく金型の強度検証や弾性変形予測など金型設計にも活用している。今回は、金型設計に適用したシミュレーション事例について紹介する。

7) 15:50 ~16:30 「鍛造工程の改善に向けた計測ソリューションの活用」

(株)ヤマナカコーキン 新商品開発室 室長 金 秀英 氏

要旨：本講演では、ドイツから提案された「Industrie4.0」を中心に次世代のものづくり産業に向けた新しい取り組みを支える要素技術の一つとして、ドイツの Darmstadt 工科大学で開発され、ConSenses 社がライセンス製造する締結機能を兼ねたボルト型センサー「PiezoBolt」を用いたプロセスモニタリングシステムおよびそのシステムを様々な製造工程に適用した事例を紹介する。

◆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 29,625 円（ご希望の方は事務局までお問い合わせ下さい）

内訳：参加費 21,000 円＋入会金 3,000 円＋11 月入会時年会費 5,625 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：1月23日（月）

※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

FAX：045-224-6082

E-mail：info@jsdmt.jp