

第23回型技術シンポジウム

IoT を活用した金型・成形技術のスマート化

- ◆開催日時：2018年1月23日(火) 10:00~17:00
- ◆開催場所：慶應義塾大学 日吉キャンパス 来往舎1階 シンポジウムスペース
〒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
- ◆開催趣旨：

ドイツの Industrie 4.0 やアメリカの IIC (industrial Internet Consortium) のように、世界中で IoT を活用した製造業の革命が模索されています。工場の見える化やスマート工場の実現に期待が集まっていますが、工場のコンピュータや設備装置を IoT で接続するだけでは、期待するような工場の見える化やスマート工場は実現できません。

今回の型技術シンポジウムでは、金型の設計や加工から、製品の成形に至る幅広い切り口で、シミュレーション技術やモニタリング技術の最新動向をご紹介します。総合討論では、「金型・成形技術のスマート化の方向性」をテーマに、参加者全員で工場の見える化やスマート工場の実現や製品の高付加価値化戦略について議論する場を提供いたします。

多くの会員のご参加をお願い致します。

◆プログラム

進行：青山 英樹 氏 (慶應義塾大学)、白瀬 敬一 氏 (神戸大学)

10:00~10:10 開 会

*質疑応答 10 分含

10:10~11:00 「“ 賢い工作機械 ” による金型加工」

(株)牧野フライス製作所 開発本部 ゼネラルマネージャー 高野 和雅 氏

最近の工作機械で実現している各種シミュレーションや作業者の段取り作業を軽減する機能、判断を支援する機能により工程の後戻りをなくし、生産効率の向上、作業者の負担軽減、熟練作業者に頼らないものづくりが可能になりつつあります。金型加工を支援する“賢い工作機械”を紹介します。

11:00~11:50 「プレス金型の圧力分布を検出するジグプレートの開発」

かしこい金型研究会 (株)アデック 代表取締役 久野 拓律 氏

IoT の発展に伴い、ビッグデータの有効活用法が進んでいる。しかし、量産プレス金型におけるデータの取得は型数の多さ、型コスト、センサ配線の面から敬遠されがちである。そこでプレス機械の金型に接触する面(スライドやボルスタ)にかかる圧力分布を取得し、ビッグデータ化する取り組み(圧力検出プレートの開発)を行っており、その試作結果を報告する。

11:50~12:40 休 憩

12:40~13:30 「金型のスマート化に向けて」

岐阜大学 工学部 教授 王 志剛 氏

岐阜大学ではスマート金型開発拠点を整備し、金型と成形機を金型 IoT プラットフォームに連結し、成形不良の予兆を捉え自律的に成形条件を調整し得るスマート生産システムの開発に着手している。本講演では、その取り組みの現状を紹介する。

13:30~14:20 「射出成形機用金型モニタリングシステム

(生産管理システム及び品質監視システム)」

村田機械(株) 制御機器事業部 技術部 部長 木野 義浩 氏

自動車業界などから、より高度なプラスチック加工が求められている。そのため成形時の金型の挙動を把握しようと各ユーザー、金型メーカー共、多種多様なセンサを使用し測定する事に取り組んでいる。その個別のデータがビッグデータとなり、IoT を用いたモニタリングシステムとなっている。

14:20～14:30 休 憩

14:30～15:20 「金型内成形現象の見える化」

東京大学 生産技術研究所 教授 横井 秀俊 氏

射出成形金型内の各種可視化技術と温度・圧力分布の計測技術について、最新の可視化・計測事例と豊富な画像に基づき解説し、フローマーク、シルバーストリークなどの外観不良現象を中心として可視化実験解析事例を紹介する。

15:20～16:10 「見えない鋳型内現象のシミュレーション」

大同大学 工学部 教授 前田 安郭 氏

鋳造における注湯作業では、金型や砂型が、鋳型造型時には金型や樹脂型などが用いられる。これら型内で起こっている現象は直接観察できないことから、数値シミュレーションを駆使した可視化技術が有効である。本講では、鋳造における色々なシミュレーション方法について概説する。

16:10～16:20 休 憩

16:20～17:00 総合討論「金型・成形技術のスマート化の方向性」

司 会：(社)型技術協会 会長 青山 英樹 氏
(社)型技術協会 理事 白瀬 敬一 氏

パネリスト：講師全員

17:00 閉 会

◆募集人数：70名

◆申込締切：1月12日(金)

※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。

◆参加費：会 員：13,000円(会員の対象は主催・協賛団体会員です)
一 般：19,000円

※個人会員A入会申込付き 21,625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 13,000円+入会金 3,000円+11月入会時会費 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。

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

※参加決定者には参加券・請求書をお送りいたします。参加券を当日ご持参下さい。

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