



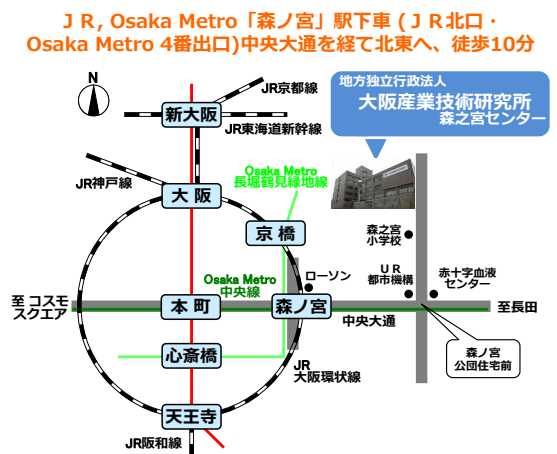
■主催 地方独立行政法人 大阪産業技術研究所

## プラスチック射出成形技術 -美と機能を求めて-

人の印象は第一印象で決まるとも言われますが、有益な工業部品であるプラスチック製品についても同じことが言えそうです。プラスチックは、自動車、輸送機器、電機・電子機器、家電品、日用品など、様々な工業製品に利用されており、強度、耐久性、耐熱性などの性能が向上するにつれ、その信頼性を高めてまいりました。しかし、技術の進歩にともない性能差が少なくなると、商品としてのプラスチック製品には、より魅力のある外観品質が求められるようになってきました。

本シンポジウムでは、そのようなプラスチック射出成形品の外観品質、すなわち「美」を追求するための技術的な要素として、「金型温度制御」、「精密転写技術」、「型内ガス対策」に焦点を当てて解説をしていただきます。「美」を追求する技術は、撥水性、親水性、構造色といった「機能」を付与することにもつながり、さらなる魅力の向上に寄与することでしょう。加えて、他の素材にはない、プラスチックの持つ独自の魅力を知ることは商品価値を高めるために重要となってきます。そこで、「デザイン工学」の観点からプラスチックの魅力について解説していただくとともに、時間軸を考慮した「タイムアクシスデザイン」の概念をご紹介します。新商品開発のヒントになる有益な情報が得られる良い機会ですので、ぜひご参加下さいませようご案内申し上げます。

- 開催日時** 2019年10月31日(木)  
13:00~17:25 (開場 12:45)
- 開催場所** (地独)大阪産業技術研究所 森之宮センター  
3階 大講堂
- 主催** (地独)大阪産業技術研究所
- 定員・参加費** 先着100名・無料
- 申込方法** 弊所ホームページ、又は下記申込書に必要事項をご記入の上お申し込み下さい
- 申込先** <https://orist.jp/>  
FAX : 06-6963-8015



**お問合せ** (地独)大阪産業技術研究所 森之宮センター企画部 辻谷  
 大阪市城東区森之宮1-6-50  
 TEL : 06-6963-8331 FAX : 06-6963-8015 E-mail : [mail@omtri.or.jp](mailto:mail@omtri.or.jp)

会場アクセス

### ORIST シンポジウム 2019 申込書

(地独) 大阪産業技術研究所森之宮センター 企画部 辻谷 宛

2019年 月 日

お名前: \_\_\_\_\_

ご所属 (機関名・会社名): \_\_\_\_\_ ご所属部署: \_\_\_\_\_

所在地: \_\_\_\_\_

TEL : \_\_\_\_\_ FAX : \_\_\_\_\_

E-mail : \_\_\_\_\_

※本申込書の個人情報は、大阪府及び大阪市個人情報保護条例に基づき適正に管理します。

なお、申込者への連絡、本研究所及び関連団体の催事情報提供などのご案内で利用させて頂くことがあります。

## プログラム

### 1. あいさつ

13:00~13:05

地方独立行政法人大阪産業技術研究所 理事長 中許 昌美

### 2. 金型温度制御技術

13:05~14:05

地方独立行政法人大阪産業技術研究所 物質・材料研究部長 泊 清隆

プラスチックの射出成形において、金型温度は成形品の品質、特に外観品質を決める重要な因子である。品質を均一に保つため、金型温度は常に一定になるよう制御することが重要である。しかし、近年は、より高品質化を図るために、積極的に金型温度を変化させる技術が普及してきた。本講演では、そのような金型温度制御技術に関して、「急速加熱冷却技術」と「断熱金型技術」に大別した上で、開発中の技術やすでに上市されている技術について解説する。

### 3. プラスチック、その魅力とタイムアクシスデザインの可能性

~これ以上、プラスチックが悪者扱いされないために~

14:10~15:10

慶應義塾大学 教授/一般社団法人日本デザイン学会 会長 松岡由幸

プラスチックは、人類が自ら生み出した初めての人工材料である。それにも拘わらず、その親である人類は、安物感を表現した“プラスチック”という言葉を用い、さらには、海洋プラスチックごみ問題では悪者扱いにするなど、プラスチックはこれまでずっと虐げられてきたと感じているのは、私だけであろうか？本講演では、プラスチックが持つ独自の魅力を紹介するとともに、プラスチックでは未だ実現できていない、使えば使うほど価値が成長するタイムアクシスデザインの可能性について、皆さまとともに考えたい。

### 4. プラスチック・プラスチック複合材料成形加工による表面微細形状および機能制御

15:20~16:20

山形大学大学院 有機材料システム研究科 教授 伊藤浩志

自然界の生物や植物が進化の過程で備わった構造、優れた機能等を模倣して、人工的に作りこむ技術（生物模倣技術）は、長年、研究と開発がなされている。一例として、表面エネルギーや表面形態を制御し、製品の撥水性や撥油性を付与する等は多くの事例が挙げられる。これらの機能性を付与するには、マイクロ・ナノスケールの表面形状制御が必要であり、これを実現する超微細転写成形は注目されてきた。ここでは、プラスチックおよびプラスチック複合材料を用いた、微細転写成形（射出成形、ナノインプリント、ロールインプリント等）を紹介するとともに、その形態制御および機能性の実例を報告する。

### 5. 金型内ガスによる成形不良現象とその対策

16:25~17:25

日本工業大学 基幹工学部 機械工学科 教授 村田泰彦

プラスチック成形加工では、樹脂から発生する有機ガスや金型内に残留する空気によって、焼けやショートショット、ウェルドラインなどの成形品不良、金型へのモールドデポジットの堆積や腐食などの金型汚染が発生し、成形現場において問題となっている。そのため、従来から、ガスが原因となる諸問題の原因解明に関する研究や、金型外へのガス排気方法の提案が行われてきた。本講演では、ガスによる成形不良現象の概要とガス排気方法の現状、当研究室におけるガス排気に関する研究事例について紹介する。