

公益社団法人 日本設計工学会東海支部

平成 30 年度 設計フォーラム

## 形状記憶材料の最新動向

日 時:平成 30 年 12 月 7 日 (金) 13:30~16:50

会 場:名城大学 天白キャンパス タワー75 10 階 T1002 会議室

(〒468-8502 名古屋市天白区塩釜口 1-501) 電話: 052-832-1151 (代)

<https://www.meijo-u.ac.jp/about/campus/tempaku.html>

趣 旨:形状記憶材料は様々な製品に広く利用され、今後もますます広範な応用が期待されています。このフォーラムでは、形状記憶材料の機械工学分野および航空宇宙分野における最新動向について解説し、次に形状記憶合金およびポリマーの各種産業分野への応用について紹介します。

協 賛:計測自動制御学会中部支部、自動車技術会中部支部、精密工学会東海支部、日本機械学会東海支部、日本技術士会中部本部、日本材料学会東海支部、日本図学会中部支部、日本塑性加工学会東海支部 (予定)

### プログラム

#### (1) 13:30~14:30 「形状記憶材料の機械工学分野における最新動向」

愛知工業大学 准教授 松井良介 氏

本講演では、形状記憶材料の中でも特に実用化が進んでいる Ti-Ni 形状記憶合金と形状記憶ポリマーについて、基本的な特性を解説する。これに加え、当研究グループで取り組んでいる高機能化や応用に向けた研究の一部を紹介する。

#### (2) 14:40~15:40 「形状記憶合金の航空宇宙分野への応用」

中部大学 教授 池田忠繁 氏

アクチュエータやセンサなどの機能を持ちかつ構造要素として十分な強度と剛性を有する形状記憶合金は、システムを軽量化、高信頼性化できる可能性が高いため、その発見以来、航空宇宙工学分野において応用研究が活発に行われてきている。本講演では、その研究開発の一部を紹介する。

#### (3) 15:50~16:20 「形状記憶合金とその応用事例」

㈱吉見製作所 会長 吉見幸春 氏

Ti-Ni 形状記憶合金は 1964 年米国海軍研究所で発明されて以降、他の金属には見られない特徴を生かして様々な分野で開発され実用化されてきた。今後に関わる事例としてガイドワイヤー、ステントや福祉関連器具などを紹介しながら開発応用のためのポイントを説明する。

#### (4) 16:20~16:50 「形状記憶ポリマーの衣料分野における最新動向」

㈱SMPテクノロジーズ 代表取締役社長 林 俊一 氏

形状記憶ポリマーは医療・生活産業・家電・自動車・印刷・航空宇宙等、その機能の多様性と良好な成形加工性も相まって用途は拡大し続けている。本講演では、近年伸長著しい繊維・衣料分野を中心に弊社のいくつかの素材の研究開発事例とそれぞれの具体的な用途展開について紹介する。

定 員:100 名(定員を超えた場合は設計工学会会員・協賛学会員の順で優先いたします。参加可否のお知らせは開催日間際になる可能性がありますのでご承知おきください。)

参加費:会員・協賛学会員 3,000 円、会員外 6,000 円、学生 無料

参加費は当日会場にてお支払いください。

**申込み方法:** 必ず事前に申込みをお願いします。「平成 30 年度 設計フォーラム」と標記し、氏名、勤務先・所属、所属学会、連絡先(E-mail、Tel)をご記入の上、下記申込み先へ E-mail でお申込みください。参加費の振込先が必要な場合にはお申込み時にご連絡ください。

**申込み締切:** 平成 30 年 11 月 26 日(月)

**問合せ・申込み先:** 愛知工業大学 工学部機械学科 神谷恵輔

E-mail: k-kamiya@aitech.ac.jp Tel: 0565-48-8121 内線 2324