

## 第4回 ASMA Webセミナー

▷日時 **2020年 11月 25日(水) 15:30~17:00**

▷共催 (一社)日本機械学会材料力学部門

形状記憶材料の高機能化と応用に関する分科会 (P-SCD406)

▷講師  
演題



大阪工業大学 ロボット工学科 谷口 浩成 先生

形状記憶合金アクチュエータを用いたソフトロボットおよび医療福祉機器の開発

▷講師  
演題



岡山大学 機械システム系学科 竹元 嘉利 先生

Ti-10Mo-7Al合金の特異なマルテンサイト変態挙動

▷聴講対象 ASMA会員、分科会会員

▷参加費 無料

▷参加申込 **ご案内の配信メールへの返信**にて、**11月24日(火)**までにご連絡願います。

▷お問合せ ASMA事務局 (担当: 石井、望月) E-mail : [jimukyoku@asma-jp.com](mailto:jimukyoku@asma-jp.com)

## ▷プログラム

### 15:35～16:15 **形状記憶合金アクチュエータを用いたソフトロボットおよび医療福祉機器の開発**

大阪工業大学 谷口 浩成

形状記憶合金アクチュエータは、単位体積当たりの発生力が高く、動作時に音を発しない高い静音性など優れた性能を持ちます。一方で、消費電力が大きく、精密な位置制御が難しいなどの問題も考えられます。本研究室では、形状記憶アクチュエータの特性を活かしたソフトロボットや医療福祉機器の開発を行っています。

今回は、その事例としてクラゲ型ソフトロボット、褥瘡予防装置の研究開発等について紹介します。

### 16:15～16:55 **Ti-10Mo-7Al合金の特異なマルテンサイト変態挙動** 岡山大学 竹元 嘉利

$\beta$ 下限組成を有するTi合金に7mass%のAlを添加すると、超軽量の $\beta$ 型Ti合金が得られる。しかしこの種の合金は、形状記憶とは逆向きの形状変化を示したり、焼戻し（約450℃）でマルテンサイトが形成されたり、さらに、それより低温（約200℃）で $\beta$ 逆変態するなど、常識とは真逆の振る舞いを見せる。

本講演では、特異な変態に伴う種々の現象と、焼戻しで生成するマルテンサイトの変態メカニズムについて紹介する。