

参加無料！！

ORIST 技術セミナー

持続可能な社会の実現に貢献する

金属材料の特性向上・接合技術

大阪産業技術研究所×大阪産業創造館

2024年9月30日(月)

13:30～16:50 (13:00～受付開始)

大阪産業創造館 4階 イベントホール

金属は小さな電子部品から大きな構造物まで広く利用されている基幹・基盤材料であり、金属材料の高機能化や加工技術、接合技術の高度化は持続可能な社会の実現の鍵といわれています。

当研究所におきましても、金属材料を対象に、材料組成の改善や熱処理による特性向上を目指した技術開発を進めています。あわせて、素材を適材適所で使用するマルチマテリアル化に資する異種材料の接合技術の開発にも取り組んでいます。本セミナーでは、これらの取り組みについてご説明します。

【主催】 地方独立行政法人 大阪産業技術研究所
大阪産業創造館 (公益財団法人 大阪産業局)
大阪市中央区本町1-4-5

【定員】 80名

【申込方法】 ホームページ、または二次元コードにて

大阪技術研

検索

<https://orist.jp/>



詳細はサイトから

《お問い合わせ》

○講演会関連 : 地方独立行政法人大阪産業技術研究所 企画部 辻谷
TEL:06-6963-8331
E-MAIL: morinomiya@orist.jp

○お申込み・会場関連 : 大阪産業創造館 イベントセミナー事務局
TEL:06-6264-9911
E-MAIL: ope@sansokan.jp



1. 開会挨拶

13:30~13:35

理事長 小林哲彦

2. 「アルミニウム合金の強化機構に及ぼす添加元素の影響解明」

13:35~14:20

金属材料研究部 高機能素形材研究室 主任研究員 小島淳平

産業分野で活躍しているアルミニウム合金では、脱炭素社会の構築のために効率的な添加元素の使用が望まれています。弊所と大阪公立大学は、ナノインデントによる力学的評価と計算機シミュレーションにより、添加元素がアルミニウム合金の強化機構に与える影響を解明して、合金設計に役立つ知見を見出しました。

3. 「時効処理によるマグネシウム合金の機械的特性の向上」

14:25~15:10

金属材料研究部 高機能素形材研究室 主任研究員 岩岡秀明

マグネシウムは実用金属中で密度がもっとも小さいため、近年、輸送機器部品や電子機器の筐体といった軽さが求められる製品への利用が期待されています。今回、マグネシウム合金に時効処理と呼ばれる熱処理を行った時の機械的特性の変化について説明するとともに、当研究所で実際に時効処理を行った事例を紹介します。

4. 「高エントロピー合金とその材料組織制御」

15:15~16:00

物質・材料研究部 材料プロセッシング研究室長 渡辺博行

金属材料が人類に利用されるようになって数千年が経ちます。しかし、高エントロピー合金(ハイエントロピー合金)という用語・概念が造り出されたのは今世紀初頭であり、新しいカテゴリーとして登場したばかりです。本講演では、高エントロピー合金の概要や機械的特性と材料組織の関係性を説明した後、加工熱処理を利用した材料組織制御の事例について紹介します。

5. 「摩擦攪拌接合を利用した異種材料接合技術」

16:05~16:50

物質・材料研究部 先進構造材料研究室 主幹研究員 長岡 亨

摩擦攪拌接合(FSW)は固相接合法の一つで、アルミ板材の接合に適し、アルミ同士の接合で実用されています。近年ではマルチマテリアル化が求められ、異種金属の接合にも応用されています。本講演では、アルミと銅、アルミと鋼などの異種金属や、金属材料と炭素繊維強化プラスチック(CFRP)といった異種材料の接合について紹介します。

