

## テーマセッション講演募集

テーマセッションは、世話人が講演順、座長等を含め基調講演と一般講演をプログラム編成し、充実した討論を通じて参加者相互の実りある情報交換の場を提供します。

### テーマセッション1 「軽合金の加工熱処理工程における組織形成」 Microstructure development in thermo-mechanical processes of light alloys

**趣 旨**：2011年より2期にわたって実施されてきたアルミニウム合金の組織形成予測に関する研究部会を引き継ぎ、2019年から「加工熱処理工程における動的/静的組織形成予測部会」を活動している。この研究部会では、アルミニウム合金の冷間/熱間加工工程における組織形成予測技術を発展・高精度化させるべく、動的析出挙動のモデル化および結晶粒成長挙動のモデル化を目指し、我が国のアルミニウム製造技術に貢献する材料組織形成シミュレーション方法を探索することを目的としている。本テーマセッションでは、アルミニウム合金だけでなく、マグネシウム合金やチタン合金を含めた軽合金の加工熱処理工程における析出や再結晶・結晶粒成長など組織形成に関する実験的研究、シミュレーション研究を広く募集し、研究部会活動において得られた結果とともに議論する場としたい。

**世話人**：池田 賢一（北海道大学）、田中 宏樹（株式会社UACJ）、  
吉田 佳典（岐阜大学）

### テーマセッション2 「LPSO/MFS構造の材料科学（Ⅷ）」

Materials science on Long-Period Stacking Ordered Structure and Mille-Feuille Structure VIII

**趣 旨**：我が国で発見された硬質層と軟質層のナノ層状構造を持つLPSO構造のキンク強化は新しい材料強化法として注目されており、日本発の新しい学術領域として発展している。特に、周期性に関わらない硬質層と軟質層のナノ層状構造は「ミルフィーユ構造（MFS）」と命名されて、マグネシウム合金にとどまらずチタン合金やアルミニウム合金などの軽金属ならびにセラミックスや高分子に対して、MFS構造物質の探索とキンク強化が試みられている。軽金属学会でも、これまでにLPSO/MFS構造の材料科学に関するテーマセッションを7回にわたって開催するとともに、「LPSO/MFS構造研究部会」を立ち上げて研究の推進を図ってきた。本テーマセッションでは、軽金属を中心に、MFS構造物質の創製、キンク変形・強化のメカニズムと理論に関わる最新の研究成果に関する講演を募集し、LPSO・MFS構造とキンク強化の学理について議論したい。

**世話人**：河村 能人（熊本大学）、藤居 俊之（東京工業大学）、  
君塚 肇（名古屋大学）、阿部 英司（東京大学）、  
相澤 一也（JAEA）、斎藤 拓（東京農工大学）、  
中島 英治（九州大学）、三浦 誠司（北海道大学）

### テーマセッション3 「アルミニウム合金中の水素挙動と材料物性」 Hydrogen behavior and material properties in aluminum alloys

**趣 旨**：アルミニウム合金中に存在し、過飽和状態にある水素の作用によって、水素脆性、プリスター、ナノ～マイクロポアの生成がいずれも促進されることが知られている。水素脆性関連では、近年、時効硬化型の7000系アルミニウム合金では、内在性の原子状水素に起因する脆性は、Mgリッチ組成や時効熱処理の変更による析出組織の制御で抑制ができることが明らかにされている。他方、同じ時効硬化型の2000系や6000系アルミニウム合金は、水素脆化感受性が低いことが知られているが、その理由の説明については未だ不明な部分も残されている。また、プリスターやポアに作用する分子状の水素については、合金中に含まれる不純物元素の成分でその形態や分布が変化することなども報告されている。本テーマセッションでは、研究部会「アルミニウム中の水素と材料物性」で得られた成果を報告し議論を深めるために、水素と材料物性に関する講演を広く募集する。なお、研究部会以外のメンバーからの、アルミニウム中の水素に関連する研究報告についても歓迎する。

**世話人**：堀川 敬太郎（大阪大学）、  
真中 俊明（新居浜工業高等専門学校）、  
清水 一行（岩手大学）、藤原 比呂（九州大学）

### テーマセッション4 「マテリアルズ・インフォマティクスによる材料開発」

Materials development by using materials informatics

**趣 旨**：近年、マテリアルズ・インフォマティクスが材料開発における次世代のパラダイムとして注目されている。実験、理論および計算を用いて研究することが材料開発において一般的になっており、これらの実験やシミュレーションによって生成されるデータ量は飛躍的に増加している。これら多量のデータと機械学習を組み合わせることでデータ駆動型の研究開発を実施することが可能になりつつある。「マテリアルズ・インフォマティクス研究部会」ではデータベースを中心としたプロセス・材料組織・材料特性の相互の関係性を機械学習により分析するシステムの検討および開発を行い、これらの技術を軽金属材料の研究・開発に適用することを目指している。本テーマセッションでは、本部会において得られた研究成果を報告するとともに、さまざまな議論を行う場として企画した。機械学習を用いた材料開発、データ収集技術等、マテリアルズ・インフォマティクスに関する講演を広く募集する。

**世話人**：杉尾 健次郎（広島大学）、佐々木 元（広島大学）、  
松本 洋明（香川大学）、上杉 徳照（大阪公立大学）、  
林 良和（三協立山株式会社）

## 軽金属奨学会「特別奨学生」セッション

第141回大会より、公益財団法人軽金属奨学会との共催により、軽金属奨学会「特別奨学生」セッションを定期的実施する。軽金属奨学会では、軽金属学術界の人材育成のため、軽金属に関する教育機関に在学する有為の学生に対し、研究に専念する時間を与え、創造性に富んだ研究者を育成することを目的に学費および研究費を交付している。本セッションでは特別奨学生の研究成果を発表するとともに、特別奨学生制度の紹介も行うので、軽金属学会会員、とりわけ、博士課程を目指す学生会員の聴講を期待する。

### 参加費の振込みについてお願い

事務局での入金確認のため、申込者ご本人以外、例えば、大学、企業等から参加費を銀行振込みされる場合は、必ず、①申込者名および申込受付No.、②振込日、③振込金額、をFax: 03-3538-0226 またはE-mail: shomu@jilm.or.jp にご連絡ください。ご協力を宜しく願います。