

2027 年 27 卷 2 号（6 月発行）特集号論文募集のお知らせ

特集号テーマ：材料デザイン・プロセス工学の新展開 ～カーボンニュートラルとサーキュラーエコノミー の実現に向けて～

New Developments in Materials Design and Processing for Carbon Neutrality and Circular Economy

カーボンニュートラルおよびサーキュラーエコノミーの実現に向け、持続可能な開発目標(SDGs)を意識した新しい材料開発・設計および製造プロセスの再構築が求められています。その実現のためには、構造材料の機械的特性のさらなる向上、材料の長寿命化、リサイクル性を考慮した材料設計が求められるとともに、触媒、電池材料、半導体などの新規機能性材料の開発が不可欠です。

材料製造にはさまざまなプロセスが存在し、カーボンニュートラルの実現や省エネルギー化に加え、資源循環の高度化のためには、原料や燃料として利用されている資源を大幅に見直す必要があります。また、新たな材料設計およびプロセス開発においては、使用する物質の静的・動的反応過程を解明・制御するとともに、資源循環を考慮したライフサイクル設計を実現することが重要な課題となっています。

これらの材料開発・設計および製造プロセスで生じる物理化学現象の解明に向けて、これまで蓄積されてきた材料学の知見やモデルシミュレーションを活用しながら、新たな評価・分析手法の開発が進められています。現在、材料分野におけるカーボンニュートラルおよびサーキュラーエコノミーの実現に向けた研究が多面的に展開されており、「材料デザイン工学」はさらなる発展を続けています。

本特集号では、上記の趣旨に関連する以下のテーマについて広く投稿を募集します。

(1) 脱炭素化、水素利用など地球環境保全のための要素

技術

- (2) 材料製造プロセスにおける CO₂ 排出抑制技術
 - (3) 材料製造プロセスに関わる熱力学および輸送現象
 - (4) サーキュラーエコノミー実現に向けた材料設計、資源循環技術およびライフサイクル評価
 - (5) 廃棄物を含む有価資源のリサイクル、アップサイクルおよび資源回収
 - (6) 材料開発・設計に関する新規計測・解析・制御技術およびシミュレーション
 - (7) 各種材料設計・プロセッシングの基礎および応用
- 関係各位からの積極的なご投稿をお待ちしております。

原稿締切日：

論文、技術報告：2027 年 1 月 31 日（日）

解説記事：2027 年 2 月 28 日（月）

原稿執筆要項：原稿見本と原稿投稿規定は日本実験力学会のホームページ (<http://www.jsem.jp/>) よりダウンロードしてください。

原稿投稿方法：電子投稿システム Editorial Manager から投稿してください。

(<http://www.editorialmanager.com/jjsem/>)

問合せ先：〒930-8555 富山市五福 3190

富山大学学術研究部都市デザイン学系

小野 英樹

TEL：076-445-6876

E-mail：ono@sus.u-toyama.ac.jp

特集号テーマを随時募集しています。企画をお持ちの方は、編集理事までご連絡をお願いいたします。

編集理事：小野勇一 E-mail：ono@tottori-u.ac.jp