

2024年Carbon Reports特集号

テーマ：エネルギー貯蔵および変換デバイスと炭素材料

Carbon materials for energy-storage and energy-conversion devices

炭素材料学会編集委員会

主担当委員 宮崎晃平

副担当委員 糸井弘行

加登裕也

嵯峨根史洋

現代社会において電気エネルギーが果たす役割は益々重要になってきています。スマートフォンや大型計算機器（サーバー）、映像や音楽などの大容量のコンテンツを配信するネットワーク機器などの情報・通信分野だけに限らず、自動車、飛行機や船舶などの乗り物の電動化が急速に進んでいます。従来、これらのエネルギー源は化石燃料に限られていましたが、再生可能エネルギーから得られる電気エネルギーを活用することで、二酸化炭素等の排出削減が期待できます。

風力や太陽光などの再生可能エネルギーは環境面でメリットがある一方で、天候の影響を受けやすく、需要変動への追従性が低いなどの課題があります。そこで、再生可能エネルギーを安心して効率よく利用するために、化学エネルギーに一時的に貯蔵する方法が考えられています。たとえば、蓄電池や電気二重層キャパシタ、水電解やアンモニア電解合成、燃料電池などのデバイスに関する研究開発が現在活発に行われています。いずれのデバイスにおいても、コストと性能のバランスが良い炭素材料が広く使われており、今後も利用されることが予想されます。

そこで、Carbon Reportsでは、エネルギー貯蔵および変換デバイスで活躍する炭素材料に焦点を当てた特集号を企画します。今回の募集に該当する研究の例を、以下に示します。

- (1) 黒鉛層間化合物を利用した蓄電反応
- (2) 多孔質炭素を用いた電気二重層キャパシタの電荷貯蔵メカニズム
- (3) 燃料電池や水電解に代表されるエネルギー変換反応デバイスにおける炭素材料

上記の例に該当しなくても、エネルギー貯蔵および変換デバイスに関連した炭素材料の研究であれば幅広く投稿を歓迎いたします。

投稿方法：「Carbon Reports」投稿規定に従い原稿を作成し、特集号への投稿であることを明記の上、下記の原稿締切日までに炭素材料学会編集事務局へご投稿ください。

原稿の区分：論文，コミュニケーション，総合論文，総説，解説，技術報告，資料

原稿締切：2024年7月末

審査：応募原稿は、通常のCarbon Reports誌への投稿原稿と同様の審査を行う。

掲載：Carbon Reports 第3巻4号（2024年12月1日発刊予定）

申込・問い合わせ先：〒169-0801 東京都新宿区山吹町332-6 （株）国際文献印刷社内
炭素材料学会編集事務局

TEL: 03-5389-9363 FAX: 03-5206-5332 E-mail: tanso-edit@bunken.co.jp