

次世代研究開発を支える

1名分料金で
2人目無料

実験自動化技術の可能性【LIVE配信】

- ◆日時: 2026年1月14日(水) 13:00~15:45
- ◆会場: 自宅や職場など世界中どこでも受講可
- ◆聴講料: 1名につき44,000円(税込、資料付)

※会員登録(無料)をしていただいた方には下記の割引・特典を適用します。

- ・1名でお申込みされた場合、1名につき33,000円(税込)
- ・2名同時でお申し込みされた場合、2人目は無料(2名で44,000円(税込))

セミナーお申込みFAX

03-5857-4812

※お申込み確認後は弊社よりご連絡いたします。

<第1部>

自動実験技術を活用した電池材料開発の取り組み

(13:00~14:30)

(国研)物質・材料研究機構

電気化学スマートラボチーム チームリーダー
松田 翔一 氏

【趣旨】

電池材料の開発では、高エネルギー密度・長寿命・高安全性といった多面的な性能を同時に実現する必要があり、従来の経験則や試行錯誤に基づく開発手法には限界が見えつつある。近年、自動実験技術を活用した高効率なデータ取得技術と機械学習に代表されるデータ科学的手法を組み合わせて、材料開発の革新が急速に進んでいる。

本講演では、電池材料研究における材料探索・性能最適化の具体的な事例を紹介する。特に、リチウム空気電池、金属リチウム電池、ナトリウムイオン電池を対象として、自律的な実験システムによる新材料発見の実施例を紹介する。

【プログラム】

1. 研究背景

- 1-1 実験自動化技術を利用した蓄電池材料開発状況
- 1-2 自動化・ロボット実験とAIの連携
- 1-3 電解液探索用自動実験ロボットの概要

2. ロボット実験とAIの連携による材料探索実施例

- 2-1 リチウム空気電池用材料の開発
- 2-2 ナトリウム電池用材料の開発

3. 実用電池開発への応用展開

- 3-1 ラミネートセル作製ロボット
- 3-2 寿命予測モデル開発への応用
- 3-3 電極材料開発への展開

<第2部>

機械学習を用いたロボット操作における実験自動化の可能性

(14:45~15:45)

オムロンサイニックス(株)

プリンシパルインベスティゲーター兼リサーチオーガナイザー
濱屋 政志 氏

【趣旨】

本講演は、科学実験自律化のためのロボットに、機械学習手法を導入した我々の研究成果を紹介します。

科学実験の自律化は、実験者の負荷を下げつつ、実験結果の再現性を向上できるという点で期待されていますが、それぞれの実験のニーズにあった自律システムを構築するのは依然として困難です。汎用機であるロボットを使用すればそれぞれの実験環境に合った作業を実現できる可能性がありますが、ニーズにあった臨機応変なロボットの動作を人手で設計するのは労力が必要です。そこで、我々は機械学習技術を使用して自律的に科学実験作業するロボットの研究をしています。

本講演では、粉体操作に着目したロボットの研究事例をご紹介します。

【プログラム】

- 1. 科学実験自律化ロボットの背景
- 2. 粉体を掬い取るロボット
- 3. 粉体をはかり取るロボット
- 4. 粉体を粉砕するロボット
- 5. まとめと今後の科学実験ロボットの展望

『実験自動化【WEBセミナー】』セミナー申込書

会社・大学			
住所	〒		
電話番号		FAX	

お名前	所属・役職	E-Mail
①		
②		

会員登録(無料) ※案内方法を選択してください。複数選択可。

☐ Eメール ☐ 郵送

● セミナーの受講申込みについて ●

必要事項をご明記の上、FAXでお申込み下さい。弊社で確認後、必ず受領のご連絡をいたします。受講用URLは後日お送りいたします。

セミナーお申込み後のキャンセルは基本的にお受けしておりませんので、ご都合により出席できなくなった場合は代理の方がご出席ください。

お申込み・振込に関する詳細はHPをご覧ください。
⇒ <https://www.rdsc.co.jp/pages/entry>

個人情報保護方針の詳細はHPをご覧ください。
⇒ <https://www.rdsc.co.jp/pages/privacy>