

産業応用フォーラム

「電磁界解析による回転機の高精度モデリングと先進最適化技術」

概要：回転機の電磁界解析技術とその応用技術は回転機設計においてますます重要性を高めております。本解析技術の発展ならびに普及促進を図るべく、「電磁界解析による回転機の高精度モデリングと先進最適化技術調査専門委員会」は、2022年4月～2024年3月の2年間にわたり、回転機電磁界解析技術とその応用技術に関して調査検討し、電気学会技術報告として出版いたしました。ビヘイビアモデルや縮約モデルによる高精度化と高速制御連成技術の最新動向、電磁鋼板や永久磁石、コイルの交流損失評価、そして本技術報告で誌面を多く割いている最適化手法の進展、AI・機械学習の適用と最適化アプリケーションへの適用についての技術動向を、さらに種々回転機の電磁界解析の応用事例について調査したものをもとめております。加えて、幾つか公開可能なバーチャルモータの提案を行っています。同調査専門委員会のメンバーを講師とし、同技術に関心のある技術者、研究者、学生等の皆様を広く対象として、最新の技術動向と応用を解説いたします。皆様のご参加を心よりお待ちしております。

また、過去の関連調査専門委員会の活動で提案した「D モデル」に代表されるベンチマークモータと、本調査専門委員会で提案した公開可能なバーチャルモータの情報を回転機技術委員会のホームページに掲載することに致しました。下記「追加情報」をご参照ください。

日時：2025年12月10日（水）13:00～16:20

会場：Zoom によるオンライン開催

プログラム：

- | | | | |
|----|-------------|------------------------------|----------------------|
| 1. | 13:00～13:05 | 開会、主催者挨拶 | 貝森 弘行（サイエンスソリューションズ） |
| 2. | 13:05～13:35 | 解析技術の最新動向（1）高速化、モデル化技術 | 高橋 康人（同志社大学） |
| 3. | 13:35～14:05 | 解析技術の最新動向（2）損失解析・評価技術 | 北尾 純士（三菱電機） |
| 4. | 14:05～14:35 | モータ最適化（1）AI・機械学習の適用 | 佐々木 秀徳（法政大学） |
| | | 休憩（10分） | |
| 5. | 14:45～15:15 | モータ最適化（2）最適化のアプリケーション応用 | 日高 勇氣（立命館大学） |
| 6. | 15:15～15:35 | 公開可能なバーチャルモータの提案と SRM モデルの紹介 | 貝森 弘行（サイエンスソリューションズ） |
| 7. | 15:35～16:05 | 回転機電磁界解析の応用事例 | 大口 英樹（東海大学） |
| 8. | 16:05～16:20 | 総合討論 | |

テキスト：電気学会技術報告 第 1589 号「電磁界解析による回転機の高精度モデリングと先進最適化技術」をテキストとして使用します。希望者は、電気学会電子図書館から各自で購入してください。

電気学会電子図書館：<https://www.bookpark.ne.jp/ieej/>

（価格：書籍版：会員 ¥3,788-、非会員 ¥5,412- PDF 版：会員 ¥5,683- 非会員 ¥8,118- いずれも税込）

参加費： 会員(正員) ¥7,000- (税込) 非会員(一般) ¥8,500- (税込)

会員(准・学生員) ¥4,000- (税込) 非会員(学生) ¥4,500- (税込)

申込方法：ホームページからのお申込みください。（締切 12月9日）：https://www.iee.jp/ias/d_event/iaforum

オンライン参加者は定員 250 名に達し次第、参加の受付を締め切らせていただきます。なお、定員を超えた場合には、会員を優先しますので、ご了承願います。（非会員の方は、是非この機会に電気学会へのご入会をご検討下さい。）

参加費支払方法：Web からのクレジットカードのみのお支払いとなります。決済後は Web サイトにて領収書が発行されます。

追加情報：過去のベンチマークおよびモータ公開可能なバーチャルモータおよび SRM は、回転機技術委員会のホームページの下に「電磁界解析用 公開モータ情報」ホームページとしてまとめています。

<http://www2.iee.or.jp/~drm/PublicUseMotors/index.html>

問合せ先：サイエンスソリューションズ(株) 貝森 弘行 E-mail: kaimorih@ssil.co.jp

【注(at)を@に置き換えて送信してください。】

主催：電気学会産業応用部門 回転機技術委員会（委員長 山本 修）

協賛：電気学会 電力・エネルギー部門 静止器技術委員会（委員長 塚尾 茂之）