

MATLAB・JMAG パワエレソリューション ウェビナー 2020 ONLINE

JMAGと連携可能なMATLABベースのモータシミュレータ&コントローラのご紹介



穂高電子株式会社
Hodaka Denshi Co., Ltd.

開催概要

- ・開催日時: 2020年11月16日(月)13:00~17:30
- ・開催形式: オンライン(Zoom会議システム)
- ・参加費: 無料(事前申込制 定員100名)
- ・お申込み: <https://www.hodaka.co.jp/event/entry9893>
- ・主催: 穂高電子株式会社(セミナー担当: 滝沢雅之 TEL 052-243-7820)
- ・共催: ディエスピーテクノロジー株式会社、株式会社JSOL、ENJYN株式会社



高効率、低コストのモータドライブシステムを開発するための有効なツールとして、MATLAB / Simulink、JMAG-RT、が使われ、シミュレーションを活用したモデルベース開発は、モータ開発においても必須になりつつあります。これらのツールを使用したモータ制御の研究・開発に関わる最先端応用事例と成果の紹介をいたします。学術分野をリードする著名な研究者に技術動向の背景と展望を解説していただき、更に高速コントローラ(RCP)モータHILSを活用した、最先端のモータ制御の研究・開発事例の紹介をしていただきます。本年は新型コロナウイルス感染症の拡大の情勢をふまえ、ウェビナー形式にて開催させて頂く運びとなりました。

基調講演

「センサレスからフェールセーフへ」

名古屋大学大学院
工学研究科 情報・通信工学専攻 情報システム講座 教授 道木 慎二 様

動力の電動化が拡大するなか、センサレス制御は、コストダウン・小型軽量化の要求に答えてきました。一方で、電動化の拡大は、電動飛行体や自動運転のステアリング操作などに及び始めています。故障による不意の停止が許されない、これらの用途では、駆動系(相数)や計測系(センサ)の多重化により、システムを冗長化させ、耐故障性を持たせる方法が一般的であり、センサレス制御の出番はなさそうに見えます。本講演では、位置・速度や電流のセンサレス制御は、各状態の推定技術であり、センサレス制御可能な状態推定値はセンサ故障時に代替足りうるという着眼点のもと、同種のセンサを多重化せず、センサが推移定技術を利用して相互にバックアップすることでモータの耐故障性を向上させる可能性についての検討を紹介します。

基調講演

「トルクリップル制御手法の変遷」

横浜国立大学 工学研究院 教授
／芝浦工業大学 SIT総合研究所 特任教授 赤津 観 様

モータ駆動システムの低騒音低振動化が求められている。モータが原因で発生する振動・騒音のうち、トルクリップルはモータシャフトにつながる負荷の振動を励起するため特に抑制が求められる。本講演ではトルクリップル抑制に対して、今まで実施してきた手法を俯瞰し、数式モデルを用いた手法からリアルタイムシミュレータを用いた手法、EV/HEV用モータへの適用、までを紹介する。

- 1 開催のご挨拶
- 2 モータとモータECUのモデルベース開発の為に高精度プラントモデル JMAG-RT のご紹介 株式会社JSOL
- 3 高速モータ制御、高速モータHILSに関するソリューション(ツール)のご紹介と、制御モデルの受託開発のご案内 ディエスピーテクノロジー株式会社
- 4 モデル開発(MBD)のためのパイナバーと機械学習の活用 ENJYN株式会社
- 5 トルクリップル制御手法の変遷 横浜国立大学／芝浦工業大学 SIT総合研究所 赤津 観 氏
- 6 センサレスからフェールセーフへ 名古屋大学大学院 道木 慎二 氏
- 7 質疑応答
- 8 セミナー終了のご挨拶