

産業応用フォーラム

演習付講習会「システム同定とフィードフォワード制御器設計講座」

概要：産業機器において高性能な制御システムを構築するためには、システムの特性変動に対しても十分な安定性を確保しつつ、制御対象に加わる外乱の影響を十分に抑制し、目標軌道に速く正確に追従する制御器を設計することが必須となります。これらの要求仕様を同時に満足するためには、フィードバック制御系に加え、フィードフォワード補償器を併用した 2 自由度制御系が有効であると知られています。さらに、これらの制御器設計では、シミュレーションを有効に活用しながらモデルベースで効率よく設計と評価を行うことが必要となるでしょう。本フォーラムでは、制御工学の基礎知識を有し、制御系設計の経験がある、あるいは実際に従事されている研究者、技術者、学生を対象として、特にシステム同定とフィードフォワード補償器設計に焦点を当て、(1) 正確で効率的な制御対象のシステム同定技術、(2) 目標軌道の生成法と完全追従制御、(3) 終端状態制御に基づくフィードフォワード入力設計について、MATLAB®を用いた演習を交えながら解説いたします。皆様のご参加を心よりお待ちしております。

日時：令和 4 年 12 月 21 日（水）9:30～17:30

会場：電気学会 会議室および Zoom によるオンライン参加のハイブリッド開催
東京都千代田区五番町 6-2 HOMAT HORIZON ビル 8 階
JR 総武線（中央線各駅停車）市ヶ谷駅下車、徒歩 2 分
TEL: 03-3221-7312
<https://www.iee.jp/wp-content/uploads/honbu/31-doc-honb/map.pdf>

プログラム：

- | | | | |
|----|-------------|---|---------------|
| 1. | 9:30－ 9:35 | 開会、主催者挨拶 | 関 健太（名古屋工業大学） |
| 2. | 9:35－12:00 | Multisine 信号による周波数領域システム同定
（解説および演習） | 大西 亘（東京大学） |
| | | 昼休憩 | |
| 3. | 13:00－15:00 | 目標軌道の生成法と完全追従制御
（解説および演習） | 大西 亘（東京大学） |
| 4. | 15:15－17:15 | 終端状態制御に基づくフィードフォワード入力設計
（解説および演習） | 平田 光男（宇都宮大学） |
| 5. | 17:15－17:30 | 総括、質疑・討論、閉会 | 関 健太（名古屋工業大学） |

注意事項：本フォーラム会場では、演習で利用するパソコンをご用意いたしません。参加者は MATLAB がインストールされたパソコンをご持参ください。なお、演習で使用する MATLAB プログラムの動作環境については、11 月 21 日までに下記のメカトロニクス制御技術委員会 Web ページでお知らせします。

<http://www2.iee.or.jp/~dmec/>

オンライン参加では、演習の操作方法、トラブルなどの対応ができませんので、できるだけ現地でご参加ください。

テキスト：資料および演習で利用するファイルは事前に配布する予定です。（資料代は参加費に含まれます）

参加費： 会員(正員) ¥10,000- (税込) 非会員(一般) ¥25,000- (税込)
会員(准・学生員) ¥5,000- (税込) 非会員(学生) ¥10,000- (税込)

申込方法：電気学会ホームページからのお申込み（締切 12 月 6 日）：<https://www.iee.jp/blog/forum/>
申込フォームの備考欄に、参加方法（現地参加、または、オンライン参加）を入力してください。
会場定員 20 名、総定員 40 名に達し次第、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。（是非この機会に電気学会へのご入会をご検討ください。）
問合せ先：名古屋工業大学 関 健太, Fax 052-735-7409, e-mail: k-seki (at) nitech.ac.jp

参加費支払い方法：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。

主催：電気学会 産業応用部門 メカトロニクス制御技術委員会（委員長：内村 裕）