

# パワーシステム マイコン制御講座

～PICマイコンを用いた  
降圧チョッパ回路によるDCモータ制御～

**開催日時** 2024年6月12日(水) 9:30～17:00

**開催場所** 北九州学術研究都市 産学連携センター 2F 研修室

**講師** 山田 洋明 氏 (山口大学 工学部 電気電子工学科 准教授)

**定員** 10名(先着順) ※申込状況によっては、お申込完了後にお断りさせていただく場合がございます。ご了承ください。

**受講料金** 一般：10,000 円 / 会員：7,000 円 / 賛助会員：8,000円  
学生・教員：5,000 円 (税込) ※会員、賛助会員価格は北九州半導体ネットワーク会員企業に適用されます。

## 講座概要

PIC(Peripheral Interface Controller)マイコンは、CPU、メモリ、I/Oなどが一つのICパッケージにおさめられたワンチップマイコンで、ロボットをはじめとする多くの電子制御機器に用いられています。PICマイコンは比較的安価で応用範囲は広く、PICマイコンを使うことによって、制御回路をシンプルに、かつ、高機能に構築することができます。

本講座は、降圧チョッパによるDCモーター制御を例としてPICマイコンの取り扱いや電力変換の基礎原理を学習します。PICマイコンの開発環境の準備方法から開発の流れ、C言語による制御プログラムの記述、A/D変換など、1人1台のPC及び貸与されるキットによる実習を通してPICマイコンへのプログラミング方法と電力変換の基礎を学習します。

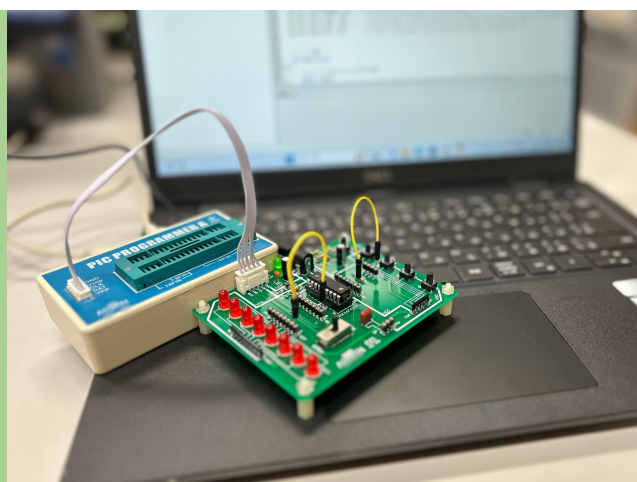
## 講師プロフィール

山口大学 工学部 電気電子工学科  
准教授 山田 洋明氏

- 広島県出身
- 山口大学 大学院  
理工学研究科 修了 博士(工学)
- 九州工業大学 大学院  
生命体工学研究科 助教
- 山口大学 大学院 理工学研究科 講師
- H30.11.1より現職

## 講座スケジュール

1. PICマイコンと開発環境について (座学)
  - ・PICマイコン開発環境の準備方法とPICマイコンのデータシートの見方
  - ・C言語プログラミング概要とPICマイコンへのプログラムの書き込み
2. PICマイコンキットを用いたPICプログラミングの基礎 (実習)
  - ・SWによる分岐処理
  - ・タイマ
  - ・割込処理
3. PIC16F684を用いた降圧チョッパ回路によるDCモータの制御 (実習)
  - ・電力変換とは何か
  - ・降圧チョッパ回路
  - ・PWM制御によるDCモータの回転数制御
  - ・A/D変換を用いたボリュームによる回転数制御



Kitakyushu Foundation for the  
Advancement of Industry, Science and Technology

FAIS

公益財団法人 北九州産業学術推進機構

担当 半導体産業支援センター 川崎 / 菊地 / 田中

住所 〒808-0135  
福岡県北九州市若松区ひびきの2-1

TEL 093-695-3007

FAX 093-695-3686

申込はコチラ



HPはコチラ



申込締切:5/31(金)