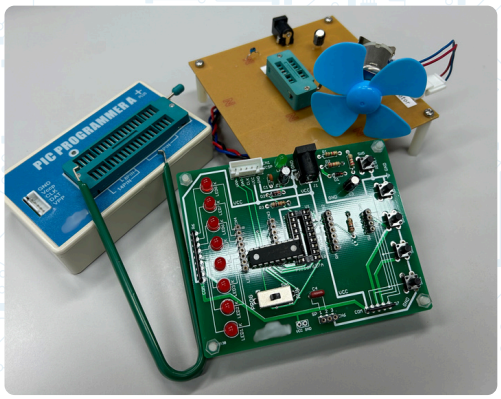
ひびきの半導体アカデミー

# 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～



**日時** 2025年9月20日(土) 9:30～17:00

**会場** 北九州学術研究都市 産学連携センター2階 研修室
(北九州市若松区ひびきの2-1)

**定員** 10名（先着順）

テキスト、実習キット、パソコンは準備します。
お気軽にお申込みください！

**料金** 一般10,000円　会員7,000円　賛助会員8,000円
大学生・教員5,000円　高校生 無料

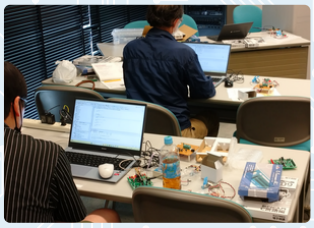
※会員・賛助会員価格は北九州半導体ネットワーク会員に適用されます。
※入金後の返金はいたしかねます。ご了承ください。　※料金はすべて税込です。

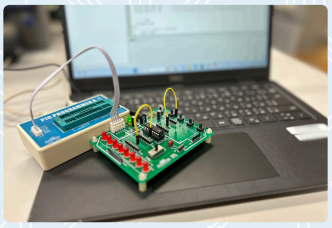
**講師** 山口大学 工学部
電気電子工学科
准教授　山田 洋明 氏

**申込**

※申込期限
9月5日(金)

**アクセス**





## 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。

## スケジュール

① PICマイコンと開発環境について（50分）
- PICマイコンのプログラム開発環境とプログラムのPICマイコンへの書き込み練習

② PICプログラミングの基礎（90分、110分）
- PICのI/Oポートの制御によるLED点灯制御
- 割込処理
- A/D 変換

③ DCモータの制御実習（120分）
- 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

お問い合わせ：
公益財団法人北九州産業学術推進機構　半導体産業支援センター　川崎、菊地、田中
〒808-0135 北九州市若松区ひびきの2-1　TEL 093-695-3007　Email ksnet@ksrp.or.jp

主催：公益財団法人北九州産業学術推進機構
協賛：一般社団法人電気学会九州支部