

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)

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。

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!

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パッケージにおさま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

