第109 回講習会「メカトロニクスの基礎講習会」
ものづくりのための組込み技術の基礎（初級2日間コース）

（日本機械学会中国四国支部企画）

開 催 日　2009 年 11 月 16 日（月），17 日（火）

会　　場　山口大学工学部　ものづくり創成センター演習室　（宇部市常盤台 2-16-1）

趣　　旨　厚生労働省によると，近年組込み技術者の不足は顕著で，地元産業振興のためにも組込み技術者の育成は急務である．また，付加価値を高めるものづくりにマイコン技術が欠かせない．多くの企業特に中小企業が，マイコン技術者がいないため付加価値をつけた製品設計・製作を諦めた場合も多い．そこで日本機械学会中国四国支部が，支部会員および地域産業振興のため，初心者にも簡単にできるマイコン技術を講習する「ものづくりのための組込み技術の基礎」を企画した．また，参加者を少人数に絞り演習と実習，講師との質疑応答等を通して十分に理解できるようにする．

対　　象　組込み技術の基礎を学びたい方，企業での新人教育　等

後　　援　**山口大学産学公連携・イノベーション推進機構，山口県産業技術センター**

次　　第

11 月 16 日（月）

【午前】9:00 ～ 12:00

（A）　**メカトロニクスと組込み技術について**

〔メカトロニクスと組込み技術が何故必要か，現在の技術動向，マイコンの基本原理，組込みソフトウェアとハードウェアの基礎知識などについて講義する.〕

（B）　**PIC18F シリーズマイコンボードの製作**

〔USB2.0 対応モジュールを内蔵した PIC18F2455 のマイコンボードのハードウェアについて説明し，PIC18F2455 用マイコン基盤に部品を実装するための半田付けの練習を行い，マイコンボードを試作する.〕

【午後】13:00 ～ 16:30

（C）　**MPLAB のインストールと基本操作**

〔マイクロチップ テクノロジー社が提供する統合開発環境 MPLAB のインストール，エディタの使い方，コンパイルの使い方などの説明と演習を行う．また，各自作製したマイコンボードの動作確認を行う.〕

（D）　**PIC マイコンプログラミング基礎**

〔PIC18F シリーズマイコンのプログラミング基礎，機能と基本技術を説明する．シミュレータの実行制御，ブレークポイント，デバックなどプログラム開発に関わる基本テクニックに関するプログラミング演習を行う.〕

11 月 17 日（火）

【午前】9:00 ～ 12:00

（E）　**マイコンボードへのプログラム転送と実行**

〔製作したマイコンボードにプログラムの書き込みやその動作確認方法を説明し，各自製作したマイコンボードの動作を確認する．ハードウェアを動かすためのソフトウェアを作成する.〕

(F)　**マイコンボードを制御するプログラミング基本技術**

〔入出力関連のプログラミングの基本技術を説明し，課題に対してマイコンボードを制御するプログラムを作成し，その動作確認を行う.〕

【午後】13:00 ～ 16:30

(G)　**外部機器制御のための実践プログラミング**

〔センサやモータなど外部機器を制御するためのプログラミングの実践を行う．また，受講者のレベルにあった課題を提示し，マイコン技術に対する総合理解を深める.〕

(H)　**質疑・応答**

〔社会生活およびものづくりのなかで機械技術ならびにメカトロニクス技術が役に立っていること，講義を通じて理解が難しかったこと，さらに現在抱えている組込み技術学問題などを討論する.〕

山口大学大学院理工学研究科　教授　江　鐘偉
徳山高等工業専門学校　　准教授　森崎哲也
山口大学大学院理工学研究科　助教　森田　実

定　　員　20 名　申し込み先着順により，定員になり次第締め切ります.

聴 講 料　一般 10,000 円，学生 5,000 円．何れも教材（PIC18F2455 マイコンボードキット）代金を含みます.会員および会員外を問いませんが,できるだけ入会をお願い致します.また，ノートパソコンを持参すること．ノードパソコンを持っていない方に対して貸し出しは可能ですが，台数に限りがあり，申し込み時に必ずお知らせください.

教　　材　PIC18F2455 マイコンボードキット

申込方法　はがき，FAX または E-mail で「第１０９回講習会申込み」と題記し，(1)氏名，会員番号，(2)勤務先名称，所属部課名，(3)通信先（住所，電話番号，FAX 番号，E-mail アドレス），(4)送金内訳と振込み日（または振込み予定日）をご記入の上お申し込み下さい．送金は，銀行振り込み（広島銀行西条南支店，普通預金，No.2429670）または郵便振替（01370-6-5207）をご利用下さい.（口座名：(社) 日本機械学会中国四国支部).なお，送金には，上記内容を記入した用紙を添えて現金書留をご利用いただいても結構です.

申込締切　2009 年 10 月 26 日（月）

申 込 先　〒739-8527　東広島市鏡山 1-4-1／広島大学工学部内／日本機械学会中国四国支部／電話＆FAX (082) 424-7533／E-mail:cs-staff@jsme.or.jp

ご 注 意　聴講決定後は聴講取り消しのお申し出がありましても,聴講料は返金いたしません.