

## トランジスタ回路の設計・評価技術

ダイオード、トランジスタの特性・動作原理を理解し、これらを用いた回路（整流回路、トランジスタによるスイッチング回路・増幅回路等）の設計・評価技術を習得します。

**9月25日** 水 . **9月26日** 木

9:15 ▶ 16:15 (6時間×2日間)

### セミナー内容

#### 1. ダイオードの種類と特性

- (1) 整流用・スイッチング用・定電圧・発光ダイオード
- (2) 各ダイオードの実用回路

#### 2. トランジスタの種類と特性

- (1) バイポーラトランジスタの種類と特性
- (2) 電界効果トランジスタの種類と特性

#### 3. トランジスタ回路の設計・評価

- (1) スwitching回路
- (2) 増幅回路
- (3) 入出力特性

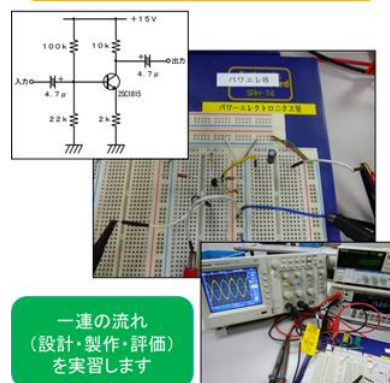
#### —対象者—

電気理論で必要な各種計算（三角関数、微分、積分、複素数等）  
および計測器の取扱いの知識をお持ちの方

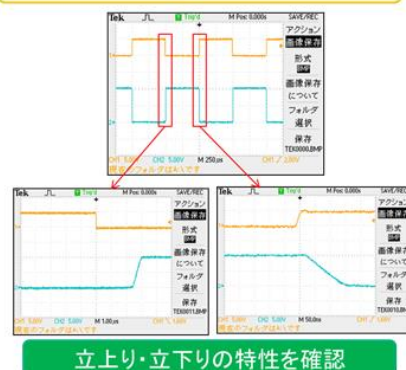
#### 使用機器等

オシロスコープ、ファンクションジェネレータ、  
デジタルマルチメータ、直流安定化電源、ブレッドボード等

#### 増幅回路の設計・製作実習



#### スイッチング特性の測定実習



定 員 10名

受 講 料 10,000円 (消費税及び教材費込)

会 場 ポリテクセンター中部 (愛知県小牧市下末1636-2)

申 込 方 法 当センターホームページから申込書をダウンロードの上、E-mailでお申込みください。  
その他の方法での申し込みをご希望の方は、別途ご相談ください。

ご相談  
お問合せ

企画指導部企画課 TEL.0568-79-0555

E-mail : [chubu-seminar@jeed.go.jp](mailto:chubu-seminar@jeed.go.jp)



独立行政法人高齢・障害・求職者雇用支援機構  
愛知支部 中部職業能力開発促進センター

**ポリテクセンター中部**



## 組込み技術者のためのプログラミング

マイコンを使ったC言語によるプログラム開発技術を習得します。

「E3512」と「E3522」を同時に受講することをすすめします。

コース番号

### E3512

＜配列・関数編＞

9月3日(火) . 9月4日(水)

9:15 ▶ 16:15 (6時間×2日間)

### セミナー内容

1. C言語プログラミング  
(1) プログラミングの仕組み  
(2) 開発環境について
2. 変数  
(1) 変数の型、初期化
3. 式と演算子  
(1) 式の仕組み  
(2) 演算子の仕組み
4. 制御文  
(1) if文、switch文、for文、while文
5. 配列
6. 関数
7. 各種演習

コース番号

### E3522

＜ポインタ・構造体編＞

9月5日(木) . 9月6日(金)

9:15 ▶ 16:15 (6時間×2日間)

### セミナー内容

1. C言語プログラミング  
(1) 開発環境について
2. ポインタ
3. 構造体
4. 共用体
5. 各種演習

### ※ 持参品

E3512、E3522どちらのコースも

次の書籍を用意してご持参ください。

「やさしいC第5版」SBクリエイティブ

ISBN：978-4-7973-9258-6

### 両コースの共通使用機器等

ルネサスエレクトロニクスRL78/G14マイコン、  
開発環境 (CS+)、  
オンチップデバッグエミュレータ (E1)

—対象者—

マイクロコントローラ (マイコン) を使い慣れていなくても可  
C言語の知識 (各種制御文等) をお持ちでなくても可

定 員 各 10名

受 講 料 各11,500円 (消費税及び教材費込)

会 場 ポリテクセンター中部 (愛知県小牧市下末1636-2)

申 込 方 法 当センターホームページから申込書をダウンロードの上、E-mailでお申込みください。  
その他の方法での申し込みをご希望の方は、別途ご相談ください。

ご相談  
お問合せ

企画指導部企画課 TEL.0568-79-0555

E-mail : [chubu-seminar@jeed.go.jp](mailto:chubu-seminar@jeed.go.jp)



独立行政法人高齢・障害・求職者雇用支援機構  
愛知支部 中部職業能力開発促進センター

ポリテクセンター中部



## 制御解析手法 〈古典制御とMILS編〉

制御系の設計をするために必要となる古典制御理論の知識を学び、制御系の過渡応答や周波数応答ならびに安定判別法などをMATLAB/Simulinkを用いてシミュレーションにより理解し、フィードバック制御系の解析手法を習得します。

**8月1日 木** . **8月2日 金**

9:15 ▶ 16:15 (6時間×2日間)

### セミナー内容

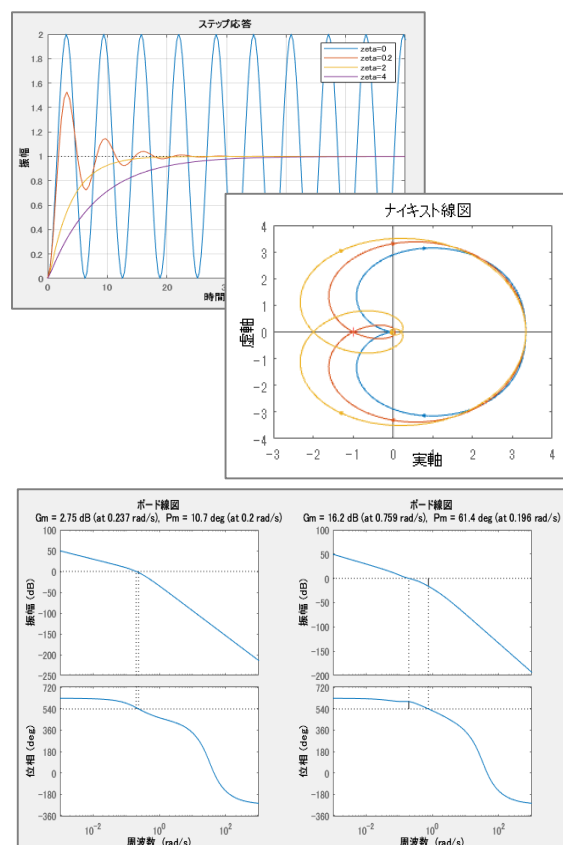
1. モデルベース開発の概念
  - (1) MBDによる組込みソフトウェアのV字開発
  - (2) MBDプロセス
2. 制御解析の概要と手法
  - (1) 微分方程式の解法
  - (2) 伝達関数とブロック線図
  - (3) 過渡応答 (4) 周波数応答
3. 安定判別法
  - (1) ナイキスト線図
  - (2) ゲイン余裕と位相余裕
4. PID制御
5. 制御解析実習

#### —対象者—

電気理論で必要な各種計算（三角関数、微分、積分、複素数等）  
および電気回路の基礎知識をお持ちの方

#### 使用機器等

制御系設計支援ツール (MATLAB / Simulink)



定 員 10名

受 講 料 12,500円 (消費税及び教材費込)

会 場 ポリテクセンター中部 (愛知県小牧市下末1636-2)

申 込 方 法 当センターホームページから申込書をダウンロードの上、E-mailでお申込みください。  
その他の方法での申し込みをご希望の方は、別途ご相談ください。

ご相談  
お問合せ

企画指導部企画課 TEL.0568-79-0555

E-mail : [chubu-seminar@jeed.go.jp](mailto:chubu-seminar@jeed.go.jp)



独立行政法人高齢・障害・求職者雇用支援機構  
愛知支部 中部職業能力開発促進センター

**ポリテクセンター中部**



# デジタルPIDと アドバンストPID制御<MILS編>

プロセス制御を対象とし、恒温槽のモデリングからPID調節器の設計をMATLAB/Simulinkにより行うことで、モデルベース開発手法（MILS）を習得します。また、PID制御のアルゴリズムをマイコンへ実装するためのデジタル制御についても習得します。

**9月12日** ● **9月13日** ●

9:15 ▶ 16:15（6時間×2日間）

## セミナー内容

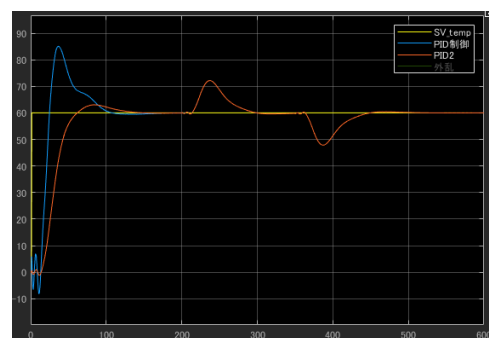
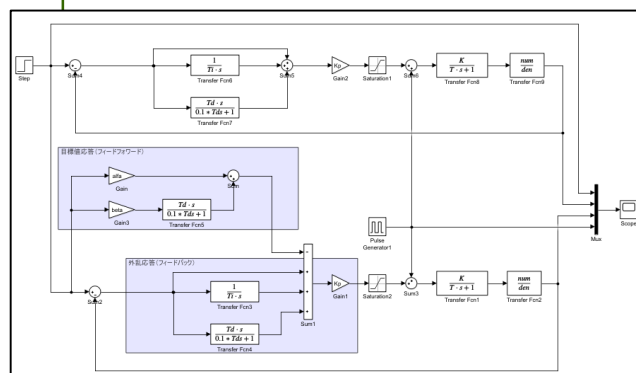
1. モデルベース開発の概念
  - (1) MBDによる組込みソフトウェアのV字開発
  - (2) MBDプロセス
2. プロセス制御
3. アドバンスト制御の概要
  - (1) 2自由度PID制御
  - (2) フィードフォワード制御
4. デジタル制御
  - (1) 数列とZ変換
  - (2) デジタルPID制御
5. 総合実習
  - (1) 恒温槽のモデリング
  - (2) 恒温槽のPID温度制御シミュレーション  
(連続時間系と離散時間系)

### —対象者—

E721#「制御解析手法〈古典制御とMILS編〉」を受講された方、  
または同程度の知識をお持ちの方

### 使用機器等

制御系設計支援ツール（MATLAB / Simulink）、恒温槽



定 員 10名

受講料 13,000円（消費税及び教材費込）

会 場 ポリテクセンター中部（愛知県小牧市下末1636-2）

申込方法 当センターホームページから申込書をダウンロードの上、E-mailでお申込みください。  
その他の方法での申し込みをご希望の方は、別途ご相談ください。

ご相談  
お問合せ

企画指導部企画課 TEL.0568-79-0555

E-mail : [chubu-seminar@jeed.go.jp](mailto:chubu-seminar@jeed.go.jp)



独立行政法人高齢・障害・求職者雇用支援機構  
愛知支部 中部職業能力開発促進センター

**ポリテクセンター中部**



# お申し込み方法

以下より申込書をダウンロードし、メールにてお送り下さい。

1. 「ポリテク中部」で検索します。

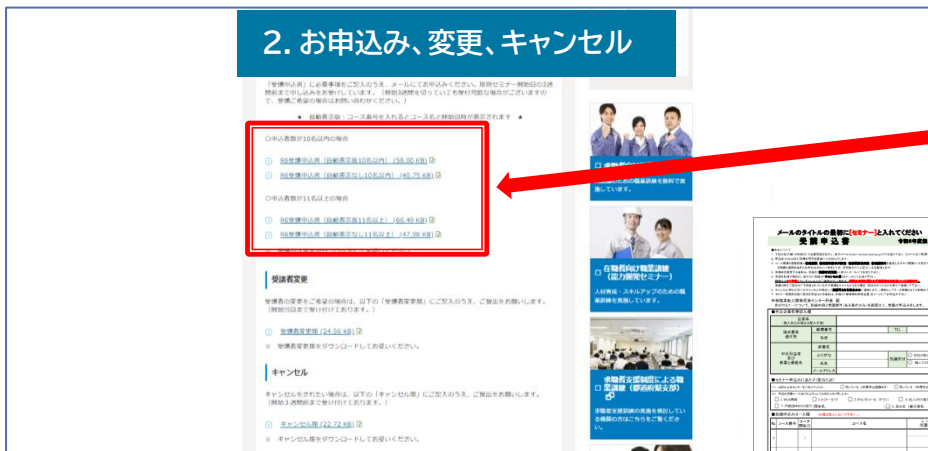
<https://www3.jeed.go.jp/aichi/poly/index.html>



2. 在職者の方へ  
を選択



3. 申込方法  
を選択



4. 受講申込書を  
ダウンロードし  
てお使いくだ  
さい。

