



ハロートレーニング～急がば学べ～ 能力開発セミナーのご案内

働くあなたと企業の人材育成を応援します

コース番号

E3071

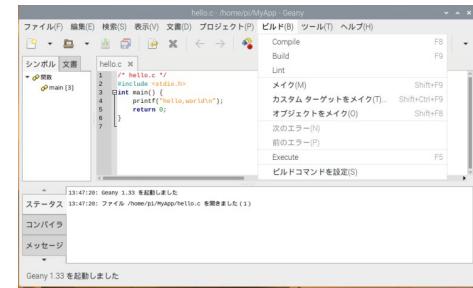
マイコン制御システム開発技術 <Raspberry Pi>

Raspberry Piを使用して、拡張コネクタのGPIOの仕組みと組込みシステム開発に必要な各種入出力の仕組みとC言語による制御方法を習得します。

5月 25日 月. **5月 26日 火.** **5月 27日 水**
9:15 ▶ 16:15 (6時間×3日間)



```
pi@raspberrypi:~ $ ls -l
合計 60
lrwxrwxrwx 1 root root 7 1月 28 11:24 bin -> usr/bin
drwxr-xr-x 4 root root 4096 1月 1 1970 boot
drwxr-xr-x 18 root root 3960 7月 15 13:15 dev
drwxr-xr-x 122 root root 4996 7月 15 12:09 etc
drwxr-xr-x 4 root root 4096 7月 15 12:09 home
lrwxrwxrwx 1 root root 7 1月 28 11:24 lib -> usr/lib
drwxr-xr-x 2 root root 16384 1月 28 11:43 lost+found
drwxr-xr-x 2 root root 4096 1月 28 11:24 media
drwxr-xr-x 2 root root 4096 1月 28 11:24 mnt
drwxr-xr-x 4 root root 4096 1月 28 11:34 opt
dr-xr-xr-x 216 root root 0 1月 1 1970 proc
drwxr-xr-x 5 root root 4096 1月 28 11:48 root
drwxr-xr-x 29 root root 906 7月 15 13:15 run
lrwxrwxrwx 1 root root 8 1月 28 11:24 sbin -> usr/sbin
drwxr-xr-x 2 root root 4096 1月 28 11:24 srv
dr-xr-xr-x 12 root root 0 1月 1 1970 sys
drwxrwxrwt 19 root root 4096 7月 15 15:12 tmp
drwxr-xr-x 11 root root 4096 1月 28 11:34 var
```



セミナー内容

1. マイコンの概要

- (1) マイコンの構成
 - イ. RaspberryPiの仕様
- (2) マイコンの動作・電気的特性

2. 開発環境

- (1) 開発環境構築
 - イ. デスクトップ画面の構成、Linuxコマンドの使い方
- (2) プログラム開発フロー

3. マイコン周辺回路と製作

- (1) システム構成
- (2) 入出力回路
 - イ. GPIOの入出力ポート
- (3) 内蔵周辺機能
 - イ. 外部割込み処理等
 - ロ. PWM制御（ソフトウェア方式、ハードウェア方式）
- (4) 周辺回路の製作
 - イ. I2Cバス ロ. SPIバス
 - ハ. RaspberryPi用カメラモジュールの制御

4. 制御システム開発実習

- (1) 計測制御システムプログラム
 - イ. センサ計測プログラム
(温度計測、電圧計測、人感センサー)

5. まとめ

- (1) 実習の全体的な講評及び確認・評価

使用機器等

学習ボード：Raspberry Pi 4 MODEL B、ブレッドボード、スイッチ、LED、センサ（温度、光他）、カメラ、キーボード、マウス、モニタ

—前提知識—

Linuxの操作方法およびC言語の基礎知識
(各種制御文等)をお持ちの方

定 員 10名

受 講 料 21,500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でお申し込みください。
その他の方法での申込みをご希望の方は、別途ご相談ください。

ご相談
お問い合わせ

企画指導部企画課 TEL.0568-79-0555

E-mail : 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





ハロートレーニング～急がば学べ～
能力開発セミナーのご案内

働くあなたと企業の人材育成を応援します

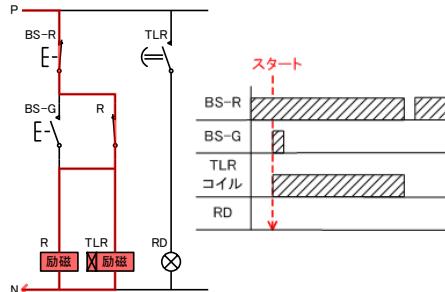
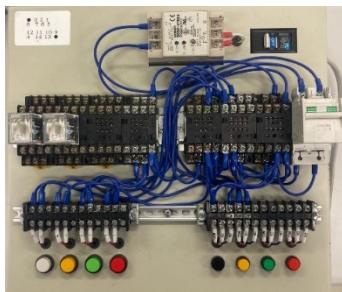
コース番号
E5001

有接点シーケンス制御の実践技術

有接点シーケンスにおけるリレー・タイマを用いた各種制御回路について実習を通して習得します。

4月 15日 水 . 4月 16日 木

9:15 ▶ 16:15 (6時間×2日間)



セミナー内容

1. 各種制御機器の種類と選定方法

- (1) スイッチ
- (2) 電磁継電器、タイマ
- (3) その他制御機器
- (4) 電線の選定

2. 主回路と制御回路

- (1) 主回路と制御回路
- (2) 展開接続図の読み方
- (3) 機器の配置と接続方法
- (4) 各種制御回路

3. 有接点シーケンス製作実習

- (1) 実習課題についての仕様説明
- (2) 展開接続図
- (3) 制御機器の選定
- (4) システム構築の留意事項および安全作業・品質管理について
- (5) 配線作業、点検および試運転
- (6) トラブル発生のメカニズムと改善

—前提知識—

本コースは、これからシーケンスの知識を学ばれる方のためのコースです
「シーケンス制御による電動機制御技術」とのセット受講をおすすめします

使用機器等

24V用シーケンス制御機器、各種負荷装置

定 員 15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でお申し込みください。
その他の方法での申込みをご希望の方は、別途ご相談ください。

ご相談
お問い合わせ

企画指導部企画課 TEL.0568-79-0555

E-mail : 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





ハロートレーニング～急がば学べ～ 能力開発セミナーのご案内

働くあなたと企業の人材育成を応援します

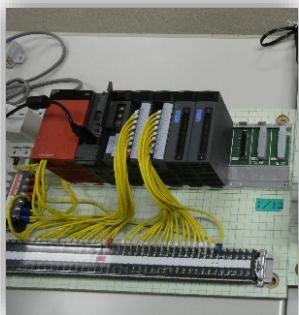
コース番号
E6001

PLCプログラミング技術

PLC（プログラマブル・ロジック・コントローラ）制御における回路作成技術およびプログラム保守に係る実務能力を実践的な総合課題を通して習得します。

4月 14日 火 . 4月 15日 水

9:15 ▶ 16:15 (6時間×2日間)



セミナー内容

1. 自動化におけるPLC

- (1) 自動化におけるPLCの位置づけ
- (2) PLCの構成、入出力インターフェース
- (3) プログラム言語
- (4) 制御方式、入出力制御方式

2. プログラム設計

- (1) I/O割付と配線
- (2) プログラムの作成とデバッグ
- (3) 拡張性、可読性のあるプログラムの検討

3. 制御回路制作実習

- (1) AND回路
- (2) OR回路
- (3) 自己保持回路
- (4) 優先回路（インターロック回路）
- (5) 内部リレーの使い方

4. 自動制御システム制作実習

- (1) 実習課題の仕様
- (2) 2軸モジュールを用いた運転制御
- (3) 留意事項
- (4) 配線作業、点検作業
- (5) プログラミング実習
- (6) 試運転、デバッグ

使用機器等

三菱製PLC (Qシリーズ)
サポートソフト (GX Works2) 、各種負荷装置

—前提知識—

「有接点シーケンス制御の実践技術」を受講された方、または同等の知識をお持ちの方
※本コースはこれからPLCを用いた業務に従事する方向けの内容です

定 員 10名

受 講 料 15,000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でお申し込みください。
その他の方法での申込みをご希望の方は、別途ご相談ください。

ご相談
お問い合わせ

企画指導部企画課 TEL.0568-79-0555

E-mail : 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





ハロートレーニング～急がば学べ～ 能力開発セミナーのご案内

働くあなたと企業の人材育成を応援します

コース番号
E9001

製造現場におけるLAN活用技術

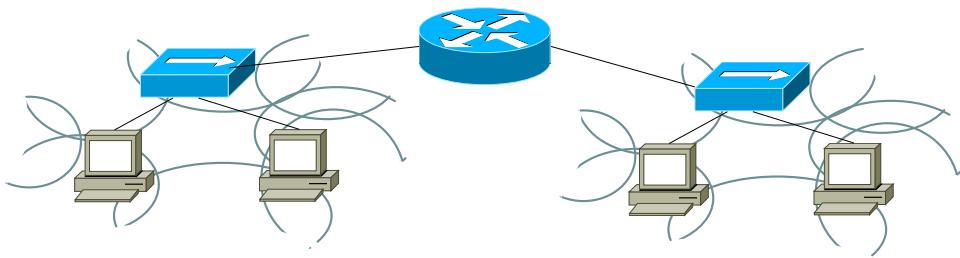
LAN構築、LAN間通信構築を実際にを行い、設定方法と設定する際の注意点について習得します。

4月 14日 火 . 4月 15日 水

9:15 ▶ 16:15 (6時間×2日間)



ルータ
YAMAHA NVR500



セミナー内容

1. ネットワーク概要

- (1) ネットワークの概要とプロトコル
- (2) ネットワークの種類と構成
- (3) 製造現場におけるネットワークの活用事例

2. プロトコル概要と設定

- (1) Ethernetプロトコル
 - イ. MACアドレス
- (2) TCP/IPプロトコル
 - イ. IPアドレスの設定
 - ロ. コマンドおよびアプリケーションによるテスト

3. ネットワーク機器の役割と設定

- (1) ハブ (スイッチ)
- (2) ルータ

4. 障害検知

5. LAN構築実習

- (1) LAN構築実習
 - イ. ルータ・スイッチ、パソコン等でLANの構築

使用機器等

ハブ (スイッチ) 、ルータ等

—前提知識—

Windowsの基本操作ができる方

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でお申し込みください。
その他の方法での申込みをご希望の方は、別途ご相談ください。

ご相談
お問い合わせ

企画指導部企画課 TEL.0568-79-0555

E-mail : 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



お申込み手順

「ポリテク中部」で検索します。



① 在職者の方へをクリック

② 申込方法をクリック

2. お申込み、変更、キャンセル

お申込み

「受講申込書」に必要事項をご記入のうえ、メールにてお申込みください。原則セミナー開講の3週間前まで申込みをお受けしています。（開講3週間を切っていても受付可能な場合がございますので、受講ご希望の場合はお問い合わせください。）

※ 自動表示版：コース番号を入れるとコース名と開始日時が表示されます

○申込者数が10名以内の場合

- ① [R8受講申込書（自動表示版10名以内）\(69.53 KB\)](#)
- ② [R8受講申込書（自動表示なし10名以内）\(45.61 KB\)](#)

○申込者数が11名以上の場合

- ① [R8受講申込書（自動表示版11名以上）\(113.26 KB\)](#)
- ② [R8受講申込書（自動表示なし11名以上）\(107.03 KB\)](#)

※ 受講申込書をダウンロードしてお使いください。

③Excel形式又はPDF形式をダウンロードし、必要事項をご記入の上、メールに添付してお申し込みください