

## 電子回路エンジニア科

9月・3月 開講！ 受講申込 受付中

詳しくは  
コチラ

普段からよく使っている電気機器・電子機器。ですが、機器を制御するためには  
**あまり目にすることのない電子回路が重要！！**

今の生活を支える基盤に興味を持ち“電子回路分野の技術者”を目指す方へご案内です。

## ● 電子回路ってなに？

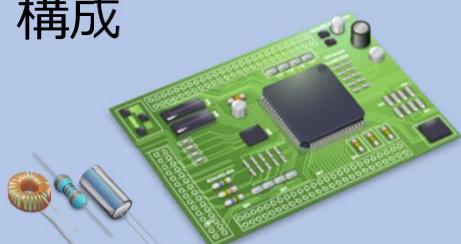
身の回りにある機器を分解してみると、**緑色の板（基板）**があります。その板にある**「配線」**や**「部品」**で構成されているものを、**電子回路**といいます。これは、機器それぞれに必要な働きをさせるために、様々な形や構成をしています。また、基板によってはCPUという制御の中核を担うものがあり、与えられた情報(ボタンを押す等)を元にどのような動きをさせるか(音が鳴る等)を決めるプログラムを書き込むことで、現在の私たちの生活を支えています。

## ● 電子回路エンジニアとは具体的に？

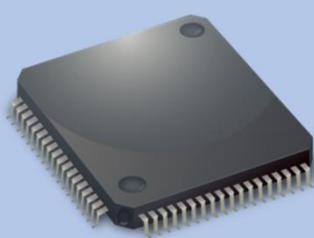
仕事のイメージでいうと、「**電子回路の設計・組立**」に携わる技術者や、機器の制御のために使われることがある、「**回路プログラミング（ハードウェア記述言語）のプログラマ**」に携わる技術者などがあります。それぞれのイメージ図および職種例を挙げると、以下の図のような形になります。

電子回路は様々な機器に必要なので、前職と関連した分野の電子回路技術者になることで、これまでの経験を活かす道や新しい分野へ挑戦する道など、自分の努力次第でめざせる先が広がります。

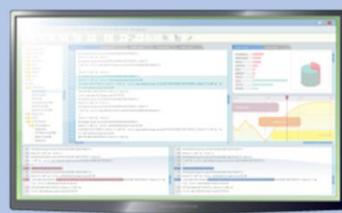
### 構成



ハードウェア（電子回路）



コントローラ（CPU）



ソフトウェア（プログラム）

### 仕事



#### 回路設計・組立

- ・回路を設計する。
- ・回路を組み立てる。

#### 職種例

- ★電子機器組立技術者
- ★基板設計技術者
- ★回路試験・評価技術者
- and more …



#### プログラマ

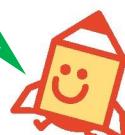
- ・プログラムの仕様を決める。
- ・プログラムをつくる。

#### 職種例

- ★ディジタル回路設計技術者
- ★制御システム設計技術者
- and more …

なんとなくは分かったけど・・・なんだか難しそうに見える上に、求人表は経験者を重視してあるものがあるけど、本当に未経験で大丈夫なの？

そんな心配や不安は裏面を見てから考えて下さい



# 施設見学・相談会 開催中！！

～動けば変わる、あなたの未来～



見  
学  
会

設計、製作、計測、制御…etc 当科で学ぶことを指導員がご案内

より詳しい訓練内容は見学会にて！

まずは、流れを追ってみよう→

## ・電気の基礎知識

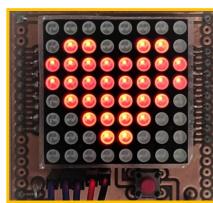
オームの法則から測定器の使い方など、これから学ぶために必要な基礎を習得します。



## ・制御プログラミング

C言語を用いたマイコン等のデジタルデバイスの制御プログラミング技術を習得します。

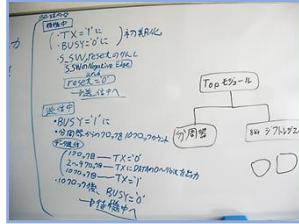
```
#include <stdio.h>
#define N (3) // データの入力数をマクロ定義
int main(void) {
    int num[N]; // 入力した数値格納用
    int i, sum; // i:カウント用 sum:合計計算用
    printf("各個のデータを入力してください\n", N);
    // 1行データ入力
    for( i = 0; i < N; i++ ) {
        scanf(" %d", &num[i]);
    }
    // 合計計算
    for( i = 0, sum = 0; i < N; i++ ) {
        sum += num[i];
    }
    printf("合計 = %d\n", sum);
    return 0;
}
```



## ・デジタル回路設計

デジタル回路の基礎から、ハードウェア記述言語を使った集積路設計について習得します。およそ2ヶ月間、じっくり学んでプログラム技法を習得します。

## ・高付加価値製品の設計プロセス



設計テーマを題材に、使いやすさやデザイン性といった高付加価値を意識した企画設計について体験します。

4

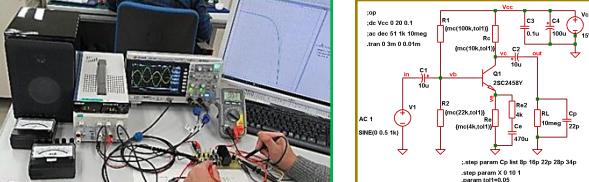
3

5

6

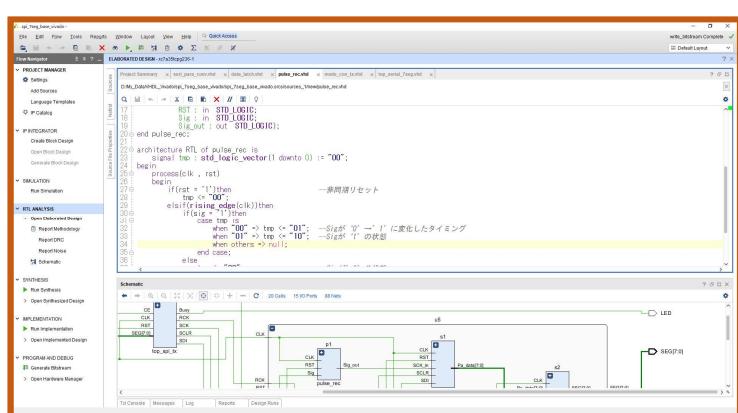
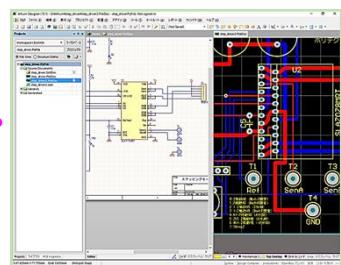
## ・アナログ回路設計

トランジスタやOPアンプといった電子部品の回路設計ノウハウを習得します。



## ・プリント基板設計、部品実装

CADシステムを学び、電子回路基板のパターン設計について習得します。また、はんだ付けによる部品実装の技術についても習得します。



また、設計・企画した題材は、3Dプリンタを用いて具現化し、製造された製品についての評価をします。



お問い合わせ

〒241-0824 横浜市旭区南希望が丘78番地

独立行政法人 高齢・障害・求職者雇用支援機構

神奈川支部 関東職業能力開発促進センター

(ポリテクセンター関東)

訓練第一課 受講者第一係 TEL. 045-391-2848 FAX. 045-391-9699



再  
就  
職



訓練紹介動画はこちら！