



# IoT 専科 3コース

## ～手を動かして、わかりやすく学ぶ講座～



5月開講 受付開始 4月8日～

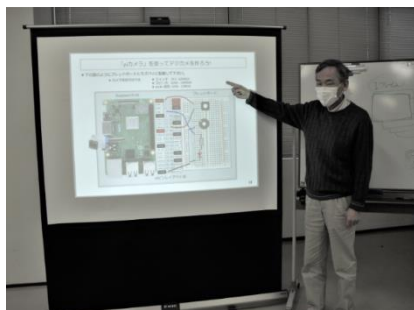
### 1. プログラミングと電子回路 (基礎コース)

8月開講 受付開始 7月20日～

### 2. プログラミングと電子回路 (応用コース)

12月開講 受付開始 11月4日～

### 3. プログラミングと電子回路 (活用コース)



#### プログラミングと電子回路 (基礎コース)

##### 講座内容

・プログラム言語 BASIC を使用して電子回路の制御方法を学びます。電子部品と電子回路の基礎を実践的に学び、CPU ボードで動かします。CPU ボードは IchigoJam という小型の基板を使います。

##### コースの特色

基礎コースでは、事務系、技術系を問わず、在職者向けに専門業者と意思疎通できるレベルを学習します。専門的な知識は不要。キーボードでアルファベットが入力できればすぐに学習できます。

#### プログラミングと電子回路 (応用コース)

##### 講座内容

・プログラム言語 Python を使用して電子回路の制御方法を学びます。電子部品と電子回路の応用を実践的に学び、CPU ボードで動かします。CPU ボードは Raspberry Pi という小型の基板を使います。

##### コースの特色

応用コースでは、基礎コースで学んだ知識を前提に、自社のシステムを企画できるレベルを学習します。基本的には基礎コース受講生が対象です。情報システム関連の経験をお持ちの方は、このコースからの受講も可能です。

#### プログラミングと電子回路 (活用コース)

##### 講座内容

・プログラミングと電子回路の基礎、応用コースで学んだ知識を活用して、具体的なシステムの開発設計方法を習得します。プログラム言語 Python を使用します。CPU ボードは Raspberry Pi という小型の基板を使います。

##### コースの特色

活用コースでは、簡単なシステムなら自分で作れるレベルを目指します。基本的には応用コース受講生が対象です。

- 少人数制で複数講師による、丁寧な指導を実施しています。安心して学べます。
- BASIC の基礎から Python まで幅広く学べます。
- プログラミングと入力センサー・サーボモーター・カメラ等のデバイスの両方が学べます。

受講生の声：電子回路を実際に動かしながらの講座は、他にない新しい学びがありました。

リブウェル城南 城南地域職業訓練センター  
(職業訓練法人) 城南地域職業訓練協会  
〒611-0043 京都府宇治市伊勢田町新中ノ荒 21-8  
お問い合わせ先: TEL (0774)46-0688 FAX (0774)46-0780



## 2021 年度のご案内

すべてのモノがインターネットでつながるIoTの世界。普及が進み、産業も生活も大きく変わってきています。AI や働き方改革とも関連し、私たちの仕事も変わっていくことでしょう。

しかし、コンピュータやネットワーク等、高度な技術で構成された IoT の世界は普通の人にはブラックボックスで、その仕組みを理解するのはなかなか困難なことです。IoT や AI の利用を勧めるセミナーは数多くありますが、IoT の仕組みを学ぶセミナーは多くありません。コンピュータを動かすプログラミングの講習会はありますが、コンピュータとセンサーをセットで学ぶ講習会もあまりありません。私たちは、中小企業で働く人々や地域の人々も IoT の仕組みを理解することが必要だと考えます。

これからの社会、仕事に IoT を取り入れるのはもちろん、誰もが IoT のサービスを利用していく必要があります。その時に、IoT に関する幅広い知識を持ち、専門家ときちんと会話ができる正しい選択ができることは、大変重要なことです。

そこで、当センターでは、社会人を対象にプログラミングと電子回路を同時に学ぶ講座を開講しました。小さな CPU ボードとセンサーやモーター等の入出力部品を使い、手を動かして学ぶことで個人のスキルは格段に向上します。

基礎コースは専門家と会話できるレベル、応用コースは自社のシステムを企画できるレベル、活用コースは簡単なシステムなら自分で作れるレベルを目指します。受講者が豊かなスキルを身に付け、活躍の場が広がることを期待しています。

**城南地域職業訓練センター  
事務局長**

### IoT 担当講師



**(株)テラユナイテッド代表取締役社長  
古島一博**

#### プロフィール

パナソニック株式会社にて永年にわたり世界の企業を相手に半導体及び電子部品の販売・マーケティングに従事。現在は子供たちが電子回路とプログラミングの双方を学ぶ「楽々電子塾」を開設、未来の人材育成に取り組んでいる。宇治市在住。



5月開講 受付開始 4月8日～

## 1. プログラミングと電子回路（基礎コース）

受講料：35,100円

曜日：土曜日

教材費：18,000円（予価）

回数：13回

講座日程：5月8日～7月31日

時間帯：14:00～16:00

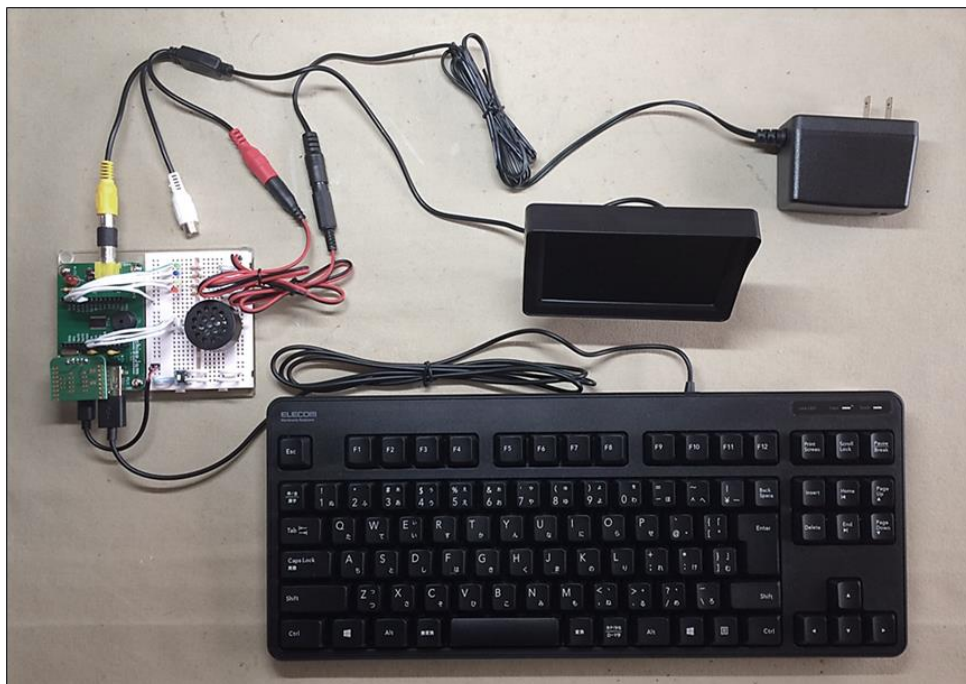
### CPU基板 IchigoJam と学習システムの構築

#### 学習システム構築の順序

- ① アクリルベースに CPU 基板(IchigoJam)とブレッドボードを取付けます。
- ② ブレッドボードに各部品を取り付けます。
- ③ 各部の配線をします。
- ④ 動作試験。
- ⑤ 完成!

#### 周辺機器を接続して動作させてみましょう!

- ① キーボードを IchigoJam の USB 端子に装着。
  - ② ディスプレイのビデオ端子を IchigoJam のビデオ端子に接続。
  - ③ 12VAC アダプタを接続。
  - ④ 12V をディスプレイに接続します。
- これで準備ができました。IchigoJam の SW を ON にすると起動します。



## 8月開講 受付開始7月20日～

### 1. プログラミングと電子回路（応用コース）

受講料：40,500円	曜日：土曜日
教材費：31,000円（予価）※1	回数：15回
講座日程：8月21日～11月27日	時間帯：14:00～16:00

（※1）基礎講座を受講されていない方は、教材費37,500円（予価）が必要です。

#### CPU基板 Raspberry Pi と学習システムの構築

学習システム構築の順序

- ① CPU基板(Raspberry Pi)とブレッドボードを取付けたメインボードを準備します。
- ② メインボードと11.6インチディスプレイの間にHDMIケーブルを接続します。
- ③ Raspberry PiのUSBポートにキーボードとマウスを接続します。
- ④ ディスプレイ用ACアダプタ(12V)を電源端子に接続し、ACコンセントに挿入します。
- ⑤ 5VACアダプタをRaspberry PiのmicroUSB端子に接続し、ACコンセントに挿入します。
- ⑥ しばらくすると電源が入りディスプレイにデスクトップ画像が表示されれば、完成です！



## 12月開講 受付開始11月4日～

### 1. プログラミングと電子回路（活用コース）

受講料：40,500円	曜日：土曜日
教材費：11,000円（予価）※2	回数：15回
講座日程：12月4日～R4年3月19日	時間帯：14:00～16:00

（※2）基礎、応用講座を受講されていない方は、教材費48,500円（予価）が必要です。

#### Pi カメラ

- ラズベリーパイにカメラをつけていろいろな使い方ができます。
  1. カメラにはCMOSセンサーという画像を撮影する小型のセンサーとレンズが組み込まれています。
  2. リボンケーブルでラズベリーパイ(カメラインターフェイス)に接続します。

