



## 研究のキーワード

無線通信、センサネットワーク、電波伝搬、電気計測、  
組み込み、IoT/loE、無線 LAN、LPWA



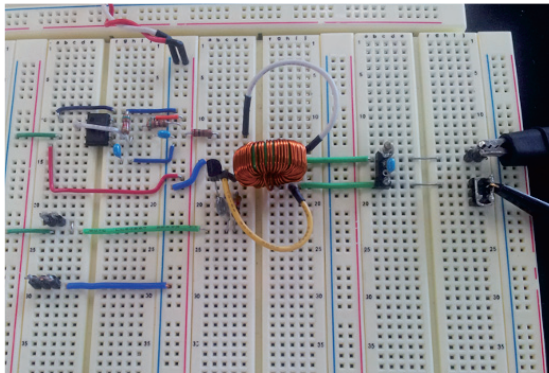
## 実習テーマの例

- C 言語で簡単なプログラムを作成し動作する
- プログラムをマイコンに書き込み動作させ、簡単な電気計測を行う
- プログラムをマイコンに書き込み、自作した回路を動作させ、各電子部品の特性を計測する

	実習回数		
	1 回	複数回	半年・通年
● C 言語で簡単なプログラムを作成し動作する	○	—	—
● プログラムをマイコンに書き込み動作させ、簡単な電気計測を行う	—	○	—
● プログラムをマイコンに書き込み、自作した回路を動作させ、各電子部品の特性を計測する	—	—	○

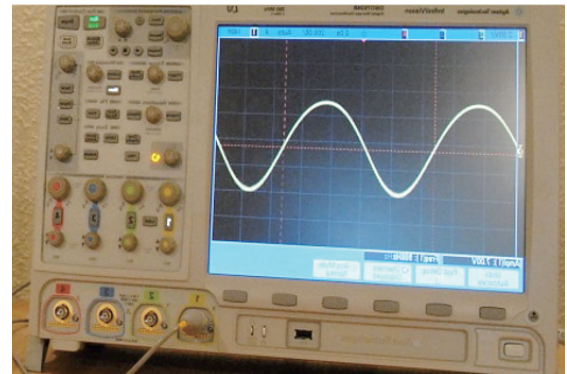


## 実習テーマの内容



電子部品測定の様子①

電気計測を行うことで、電子部品の特性を学びます。



電子部品測定の様子②

実測により、計測器の使い方を学びます。

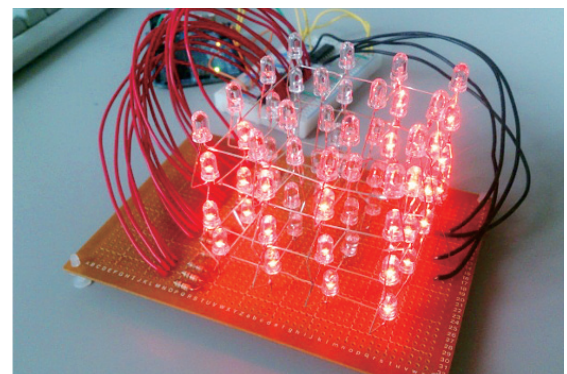
```

RGR_Cube_Xbee_kiban
1 int latchPin = 10; //RCLK^ 1~2段目
2 int clockPin = 11; //SCK^ 1~2段目
3 int dataPin = 9; //SI^
4
5 int latch = 7; //RCLK^ 3~4段目
6 int clock = 8; //SCK^ 3~4段目
7 int data1 = 6; //SI^
8
9 char val;
10 int n = 0;
11
12 unsigned long data;
13 unsigned long dataArray[16] = { //下位8ビットが赤色 上位8ビットが青色
14
15 {
16 0b1111111111111000, 0b1111111111111000, 0b1111111111111000, 0b1111111111111000,
17 0b1111111100001111, 0b1111111110000111, 0b1111111110000111, 0b1111111110000111,
18 0b1111111111111000, 0b111111111111000, 0b111111111111000, 0b111111111111000,
19 0b111111110000111, 0b111111110000111, 0b111111110000111, 0b111111110000111,
20 }
}

```

Arduino 開発環境

マイコンへの実装体験により、プログラミングの基礎を  
学びます。



自作回路例

自ら回路設計を行い、組み立てまで行います。

## 高校で実習を行う場合に準備が必要となるもの

インターネットに接続できるパソコン  
テスタなどの計測器 (要相談)