

『おもしろ電子工作実験室』

●作成したプログラムの動作を確認する

プログラムの不具合（うまく動作しない） → バグ
バグを取り除く → デバッグ

●デバッグを行う

・開発者ツールの起動

chrome の場合：[F12] キー or  → その他のツール → デベロッパーツール

Edge の場合：[F12] キー or  → その他のツール → 開発者ツール

・主に使用するタグ

Elements（要素） 表示している要素（HTML）、JavaScript で変更した内容も反映

Console（コンソール） エラー情報やデバッグ文等

Sources（ソース） 実行中の JavaScript ソース、ブレイク・ステップ実行等が可能

・デバッグ文（コンソールに文字列や変数の値を出力する）

プログラムソース内に `console.log(表示する内容);` と記述

[例]

```
console.log("ボタンの状態"); // 文字列をコンソールに出力
console.log(pressed);        // 変数 pressed の値をコンソールに出力
console.log(a, b, c);         // 変数 a と b と c の値をコンソールに出力
```

●JavaScript のプログラムを web で簡単に動作確認する

おすすめのサイト：<https://paiza.io/>

それ以外にもいろいろあり

●演習問題（4）

人感センサーを追加し、人（もの）が近づいたら LED を 10 秒間 ON する



- ・「obniz 人感センサー」で検索
- ・「Keyestudio_PIR」のページを開く
(https://docs.obniz.com/ja/sdk/parts/Keyestudio_PIR/README.md)
- ・人感センサーモジュールのピンアサイン (signal, vcc, gnd) を確認
(s、 v、 g とプリントされている)
- ・人感センサーモジュールを obniz ボードのどのポートに接続するか検討
(例えば、signal → 9、vcc → 10、gnd → 11)
- ・人感センサーモジュールの初期設定 (どの位置に記述する?)

```
const jinkan = obniz.wired("Keyestudio_PIR", {signal:9, vcc:10, gnd:11});
```
- ・人感センサーの状態に変化があった場合の引数 (変数) の値がどう変わるか確認

```
jinkan.onchange = function(val){
  console.log('人感センサー：', val);
}
```
- ・人感センサーの状態によって LED を点灯するプログラムを記述
- ・人感センサーの状態によって LED を 10 秒間点灯するプログラムを記述

※人（もの）を感知すると 引数 (変数) val は _____

◆ブレッドボードの配線図

