

# 楽しく学ぶプログラミング

ピーケー

## PKジュニアで3ステップ学習

いろいろな体験→こんなことしてみたい→できた！



自動販売機



交通信号機



電子オルガン

体験編のプログラムの一部を変える練習だよ



練習編

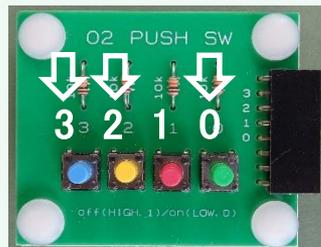
# 1

## プログラミング環境の準備

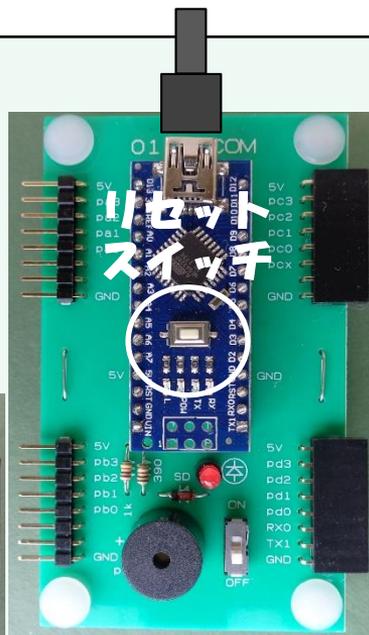
- ①【準備編】をもとに、パソコンでプログラミングができるようにします。
- ②プログラムの変更練習は、【体験編】enjoy\_programming\*\*\*\*\*の\*\*\*\*\*を実習する日付（西暦、月、日）にして保存したもので行います。

- 3: 番号+ (増える)  
2: 番号- (減る)

選択 決定



02 プッシュ スイッチ



01 マイコン



03 LED

04 LCD

PRG: プログラム  
上の行: プログラム番号  
下の行: 事例名  
LCDの表示は半角英数字等8文字  
×2行

プログラム番号の設定と決定の手順  
は、これから何度も使うよ



- ③マイコンの使い方は、【体験編】と同じです。

## 2

# PRG1 マイコンからのメッセージの変更

- プログラムでマイコンからのメッセージを記述している個所は下記です。

```
lcd_out_msg(0,0,"メッセージMessage "); //①タイトルの表示
ホワイルwhile(1){ //②以下くりかえし
    lcd_out_msg(0,1, "Hello! "); //③Hello (ハロー、こんにちは) と表示
    pi_and_wait(); //④ピッと鳴らして、2秒間表示を継続
    lcd_out_msg(0,1, "Lively "); //⑤Lively (ライブリー、元気な) と表示
    pi_and_wait(); //⑥ピッと鳴らして、2秒間表示を継続
    lcd_out_msg(0,1, "Children"); //⑦Children (チルドレン、子供たち) と表示
    pi_and_wait(); //⑧ピッと鳴らし、2秒間表示を継続
} //⑨くりかえし、ここまで
```

- //はコメント（注釈）記号で、右側にプログラムの説明を書きます。

エルシーディー アウト メッセージ

- `lcd_out_msg(0,1,"*****");` は、LCDの指定位置に文字列を表示する命令文です。

左端基準

下の行

\*\*\*\*\*は、空白を含む半角英数字8文字の表示内容です。

# 3

## PRG1 メッセージの変更確認

- 図のように接続して、リセットスイッチを押したあと（リセット後のプログラム番号は1番）、0番のスイッチを押して決定・実行します。
- メッセージが変わっていることを確認しましょう。

**02 プッシュ スイッチ**

3: 番号+ (増える)  
2: 番号- (減る)

選択 決定

**04 LCD**

PRG 1  
Message

PRG: プログラム  
上の行: プログラム番号  
下の行: 事例名  
LCDの表示は  
半角英数字等8文字×2行

プログラムを書き換えると、  
このように動作が変わるんだ

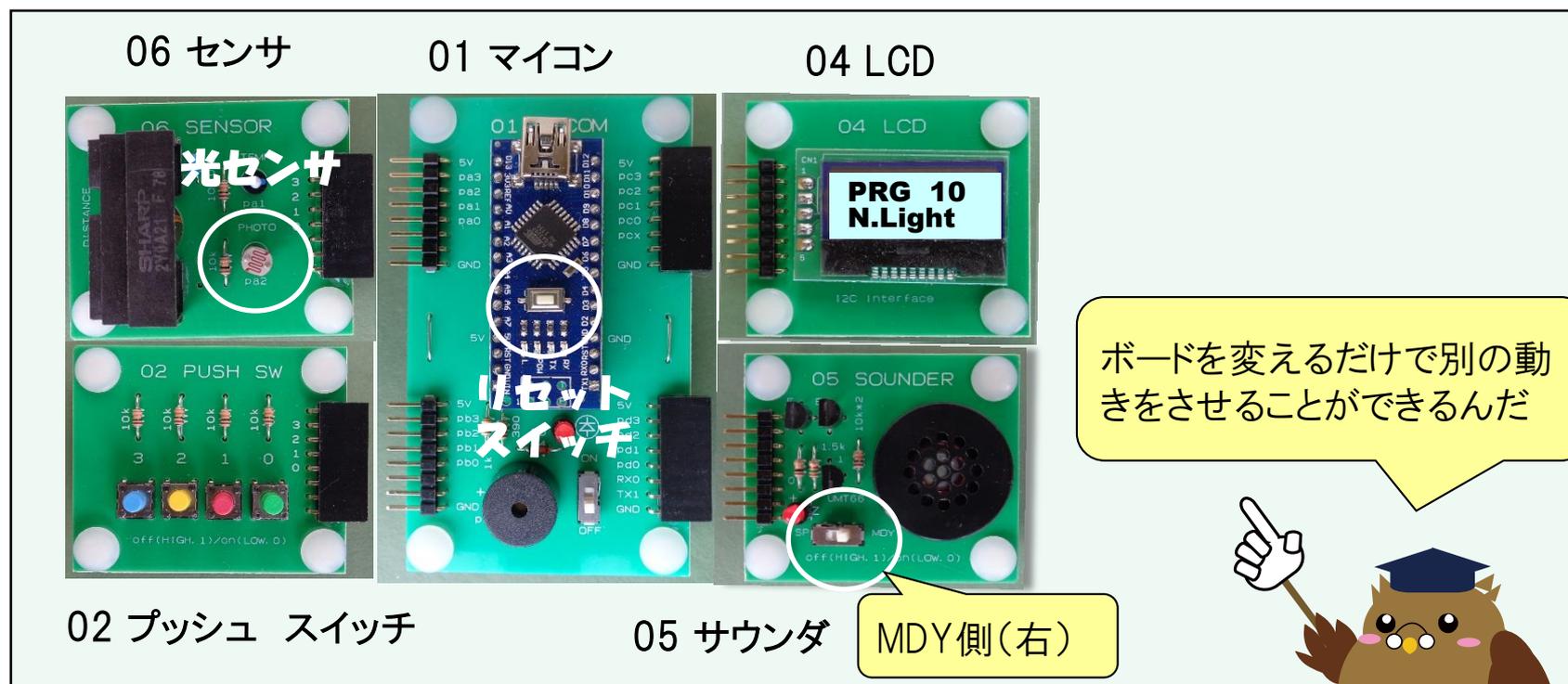
**03 LED**

ブザー音がうるさい場合、スイッチをOFF側にすれば鳴りません。



- 実行を止めるには、リセットスイッチを押します。

- 【体験編】では、暗くなるとリレーが動作するというものでした。
- 部屋の電気を消したら、おやすみメロディーが鳴るようにします。
- リレーの代わりに、サウンドを接続し、スイッチをMDY側にします。

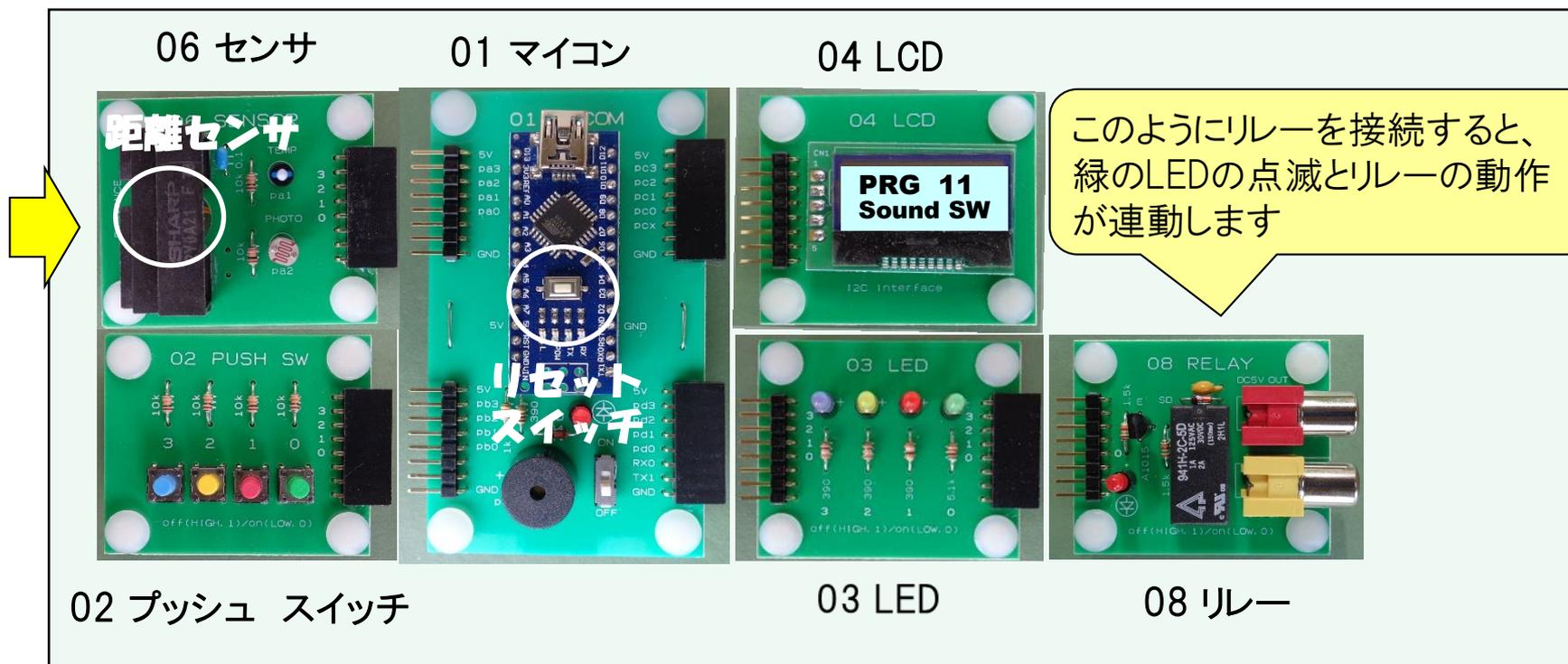


- PRG10を実行してみましょう。

# 21

# PRG11 音スイッチの変更

- 【体験編】では、音入力があるたびに、すべてのLEDが点灯と消灯を繰り返すというものでした。
- 音スイッチの代わりに、距離センサを接続すると、距離センサの左約10cmのところに手をおくたびに、すべてのLEDが反転動作（on⇔off）します。



- PRG11を実行してみましょう。