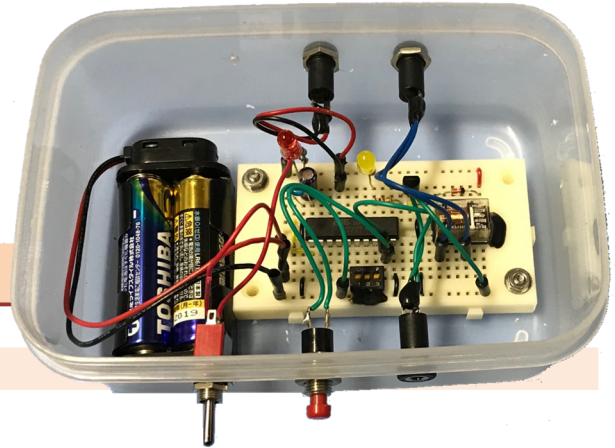


ラッチボックス

組立・取扱説明書

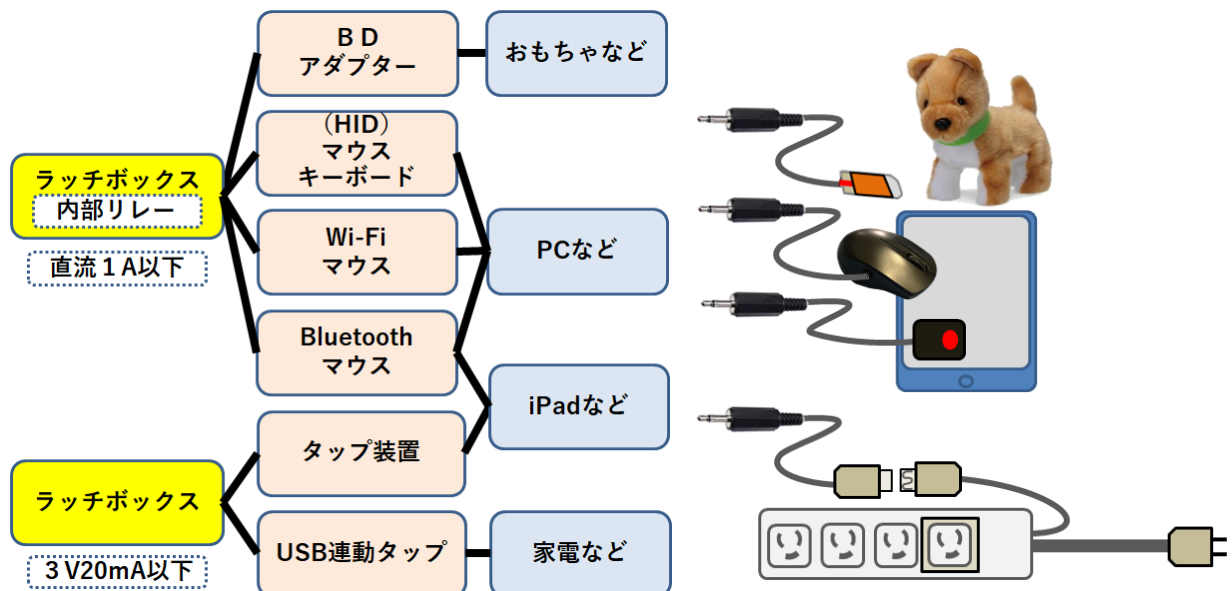


1. 概要

① 開発目的

- 細かなスイッチ操作が苦手な人向けです。
- ブレッドボードで製作してみました。
- プラスチックのお弁当箱に収めてみました。(だからラッチボックス)

② 接続できるもの

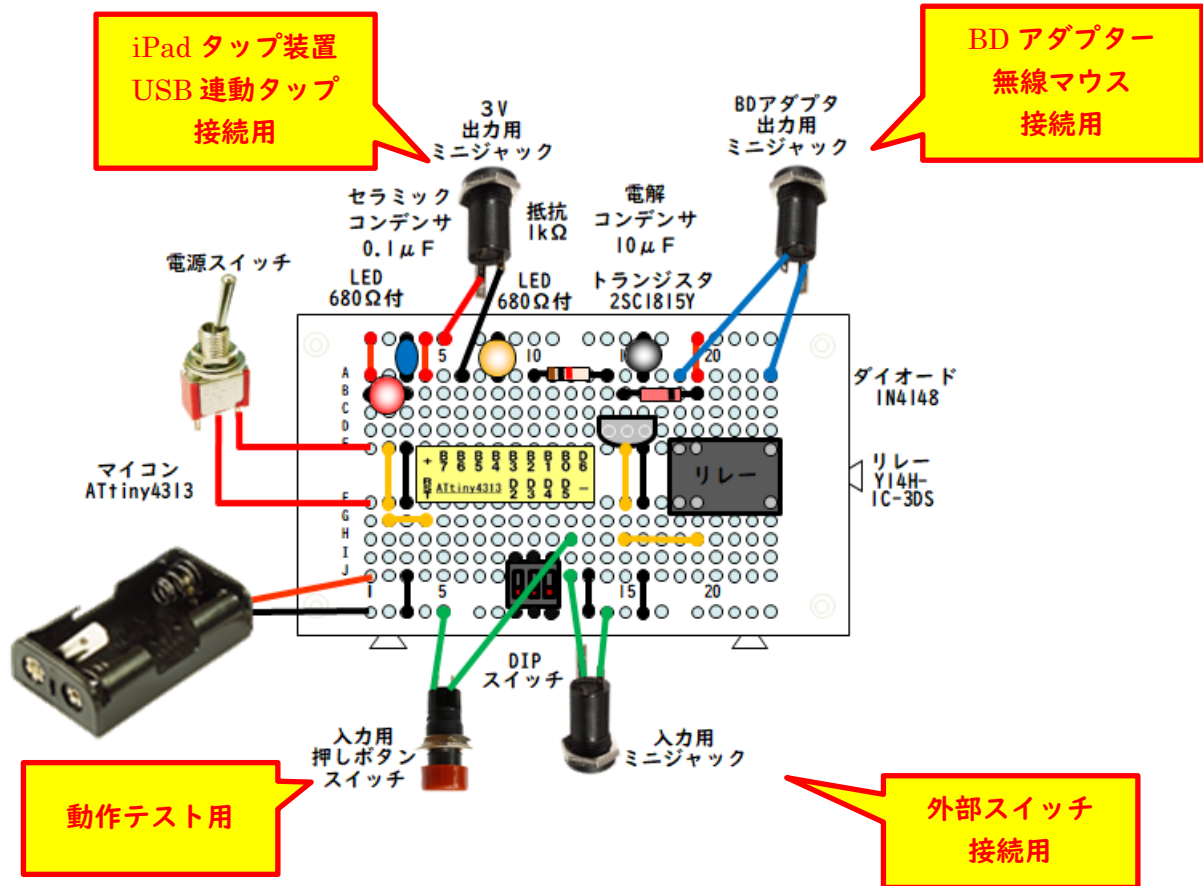


③ 動作内容

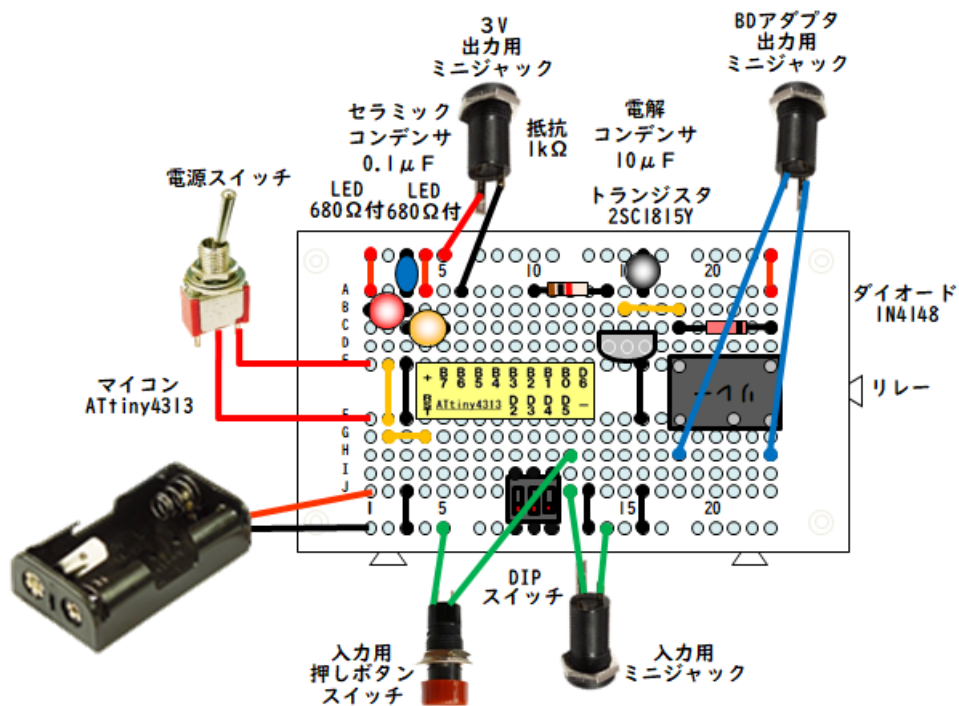
- 外部スイッチからの入力に対して、ディップスイッチの設定によって、押している時だけ ON (モメンタリ)、押すたびに ON-OFF の切り替え(オルタネートロック)、押すと 1、2、3、10、20、30 秒間 ON する (ラッチ) があります。
- 1 度スイッチが入ると、一定時間スイッチ入力できないようにしています。ラッチ時間などはプログラムの変更により、設定を変更できます。

④ 実体配線図

○リレーY14H1C-3DSを使ったとき



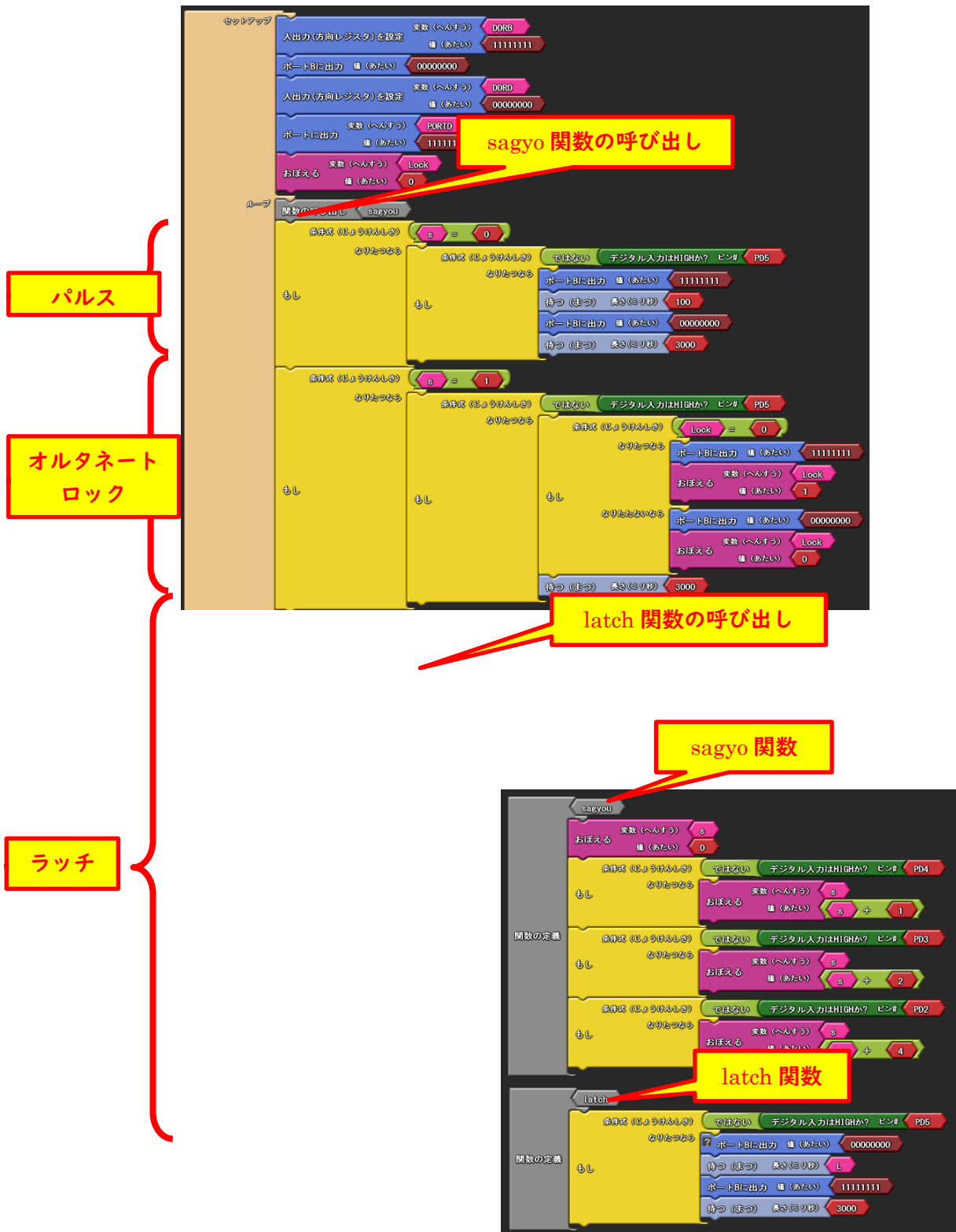
○(別のリレーの場合)



2. プログラム

① 全体像

Arudublock for HIDapio の例



② 初期設定

セツトアップ

入出力(方向レジスタ)を設定 変数(へんすう) DDRB 値(あたひ) 11111111 **Bポートは出力**

ポートBに出力 値(あたひ) 00000000

入出力(方向レジスタ)を設定 変数(へんすう) DDRD 値(あたひ) 00000000 **Dポートは入力**

ポートに出力 変数(へんすう) PORTD 値(あたひ) 11111111 **内部抵抗を使用する**

おぼえる 変数(へんすう) Lock 値(あたひ) 0 **ロック状態の別変数**

③ DIP スイッチと動作内容

DIP スイッチで動作内容を変更できます。

SW1	SW2	SW3	動作内容	変数 s の値
			パルス	0
		ON	オルタネートロック	1
	ON		ラッチ	1 秒
	ON	ON		2 秒
ON				3 秒
ON		ON		10 秒
ON	ON			20 秒
ON	ON	ON		30 秒
ON	ON	ON		30 秒

ループ 関数の呼び出し sagyou

関数の定義

sagyou **sagyo 関数**

おぼえる 変数(へんすう) s 値(あたひ) 0

条件式(じょうけんしき) ではない デジタル入力はHIGHか? ピン# PD4

もし なりたつなら 変数(へんすう) s おぼえる 値(あたひ) s + 1

条件式(じょうけんしき) ではない デジタル入力はHIGHか? ピン# PD3

もし なりたつなら 変数(へんすう) s おぼえる 値(あたひ) s + 2

条件式(じょうけんしき) ではない デジタル入力はHIGHか? ピン# PD2

もし なりたつなら 変数(へんすう) s おぼえる 値(あたひ) s + 4

④ パルスの発生



⑤ オルタネートロック (押すたびに ON、OFF が入れ替わる)



⑥ ラッチ (一定時間 ON する)

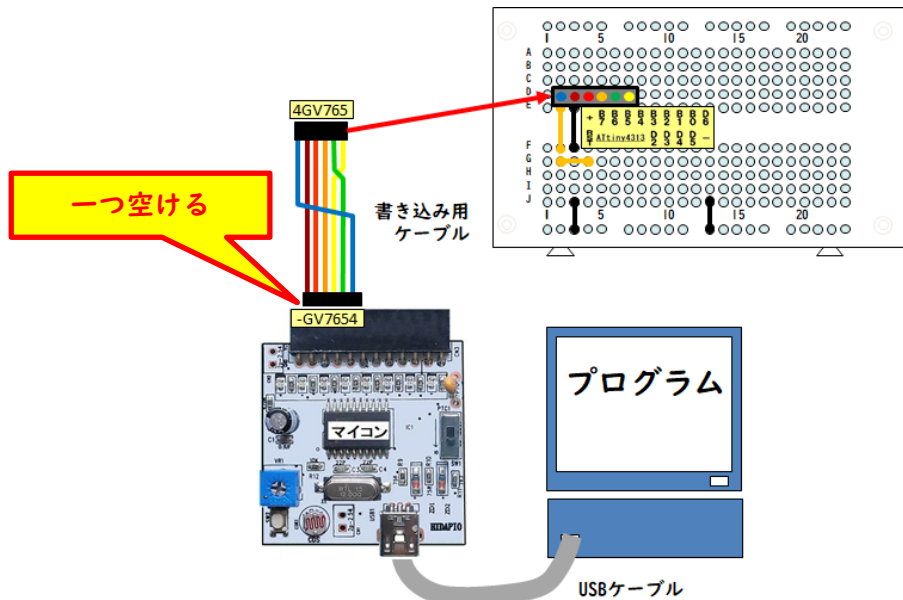


3. プログラムの書き込み回路

ヒダピオ学習回路と書き込みケーブルを使ってマイコンにプログラムを書き込みます。

(参考)ヒダピオシステム www.hidapio.jp/ 「アルドゥブロック」

① パソコンとの接続



② マイコンの初期設定


初めて書き込むときは「ツール」「ブートローダを書き込む」処理をしておくこと。



③ プログラムの書き込み

「ダウンロード」ボタンをクリックして、プログラムを書き込みます。



	ラッチボックス 組立説明書	
編集・著作：浅田寿展	発行者：JA 教育研究会	【本書の無断転載を禁ず】

20200227