

パルススイッチャー (3V版) 使用説明書



パルススイッチャーとは、外部スイッチでBDアダプタや3V機器（リレーなど）を一定時間動かす装置です。ロータリースイッチやディップスイッチの組みあわせて、様々な動作を選択することができます。動作内容により入力禁止時間も設定されます。（詳細はP.3）

また内蔵のマイコンに書き込むプログラムによって、カスタマイズすることも可能です。

（動作の一例）

※ボタンが押されているときだけONになる。

※ボタンが押されたとき1～4.5秒間ONで固定され、その後OFFになる。

※ボタンが押されたときONで固定され、もう一度押すとOFFになる。

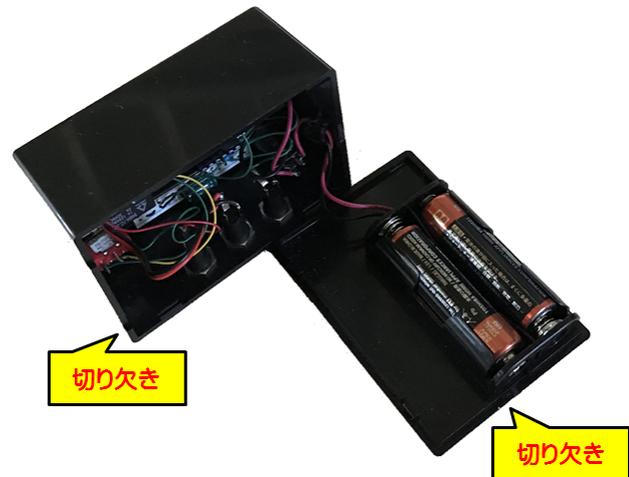
※1秒に1回パルスを1～9回発生する。

1. 各部の名称



2. 電源

- 単3電池2本
- 交換方法
裏ボタンを開けて交換し、切り欠きを合わせてから閉めてください。



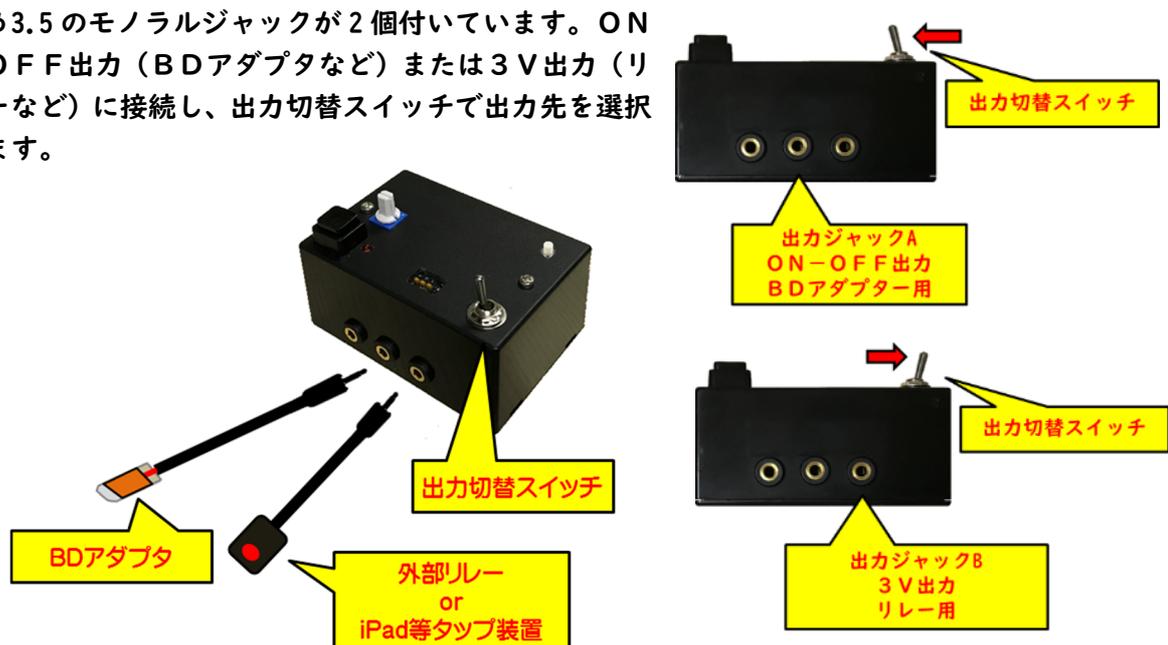
3. 入力ジャック

φ3.5のモノラルジャックが付いています。外部スイッチなどの入力プラグをさして利用します。



4. 出力ジャックの選択

φ3.5のモノラルジャックが2個付いています。ON-OFF出力（BDアダプタなど）または3V出力（リレーなど）に接続し、出力切替スイッチで出力先を選択します。



5. ロータリースイッチとディップスイッチの関係

ロータリースイッチとディップスイッチの設定で、出力動作を変えることができます。

ディップスイッチ

ロータリースイッチ



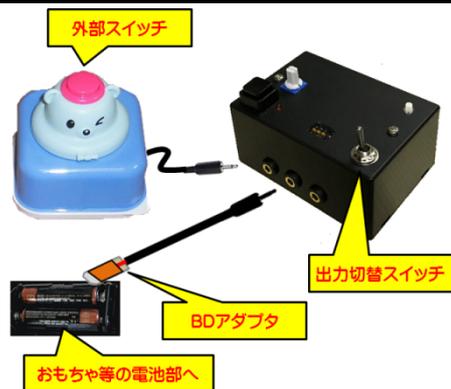
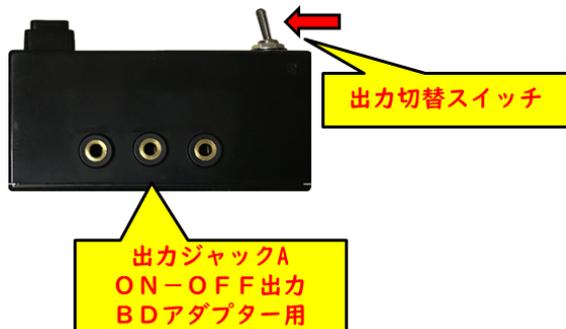
ロータリースイッチ	ディップスイッチ			動作	ON 時間	入力禁止	
	Dp1	Dp2	Dp3				
0	—	—	—	モメンタリ	ボタンが押されているときだけ ON になる。		
1~9 (0 以外)				ラッチ	ボタンが押されたとき t 秒間 ON で固定され、その後 OFF になる。	t 秒間	3 秒間
			on		ボタンが押されたとき $t \times 5$ 秒間 ON で固定され、その後 OFF になる。	$T \times 5$ 秒間	3 秒間
		on		オルタネートロック	ボタンが押されたとき ON で固定され、もう一度押すと OFF になる。	次に押すまで	t 秒間
		on	on	パルス	パルスを 1 回だけ発生する	100m 秒パルス	t 秒間
	on				1 秒パルスを t 回発生する。	100m 秒パルス	1 秒間
	on		on		2 分の 1 秒パルスを t 回発生する。	100m 秒パルス	1 秒間
	on	on			4 分の 1 秒パルスを t 回発生する。	100m 秒パルス	1 秒間
	on	on	on		8 分の 1 秒パルスを t 回発生する。	100m 秒パルス	1 秒間

※ t 秒間・ t 回とは、ロータリースイッチの値です。

※上の設定は、マイコンに書き込むプログラムを変更することで変更できます。

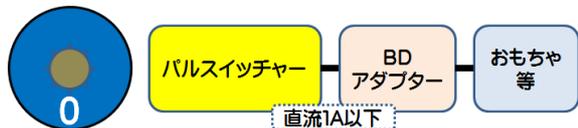
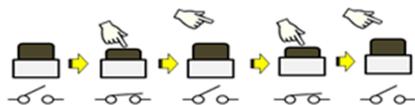
6. 内部リレーを使う (BDアダプタを接続した例)

- パルススイッチャー内部のリレー接点につながっています。
- 直流1Aまで使用できます。



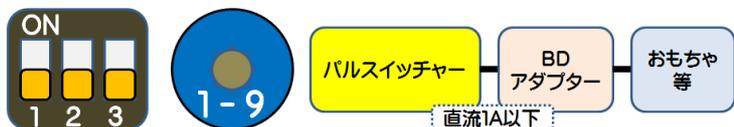
(1) ロータリースイッチが0のとき、外部スイッチを押したときだけ on になる。

※入力禁止時間…なし

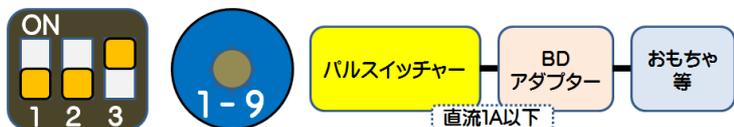


(2) ロータリースイッチが0以外のとき、

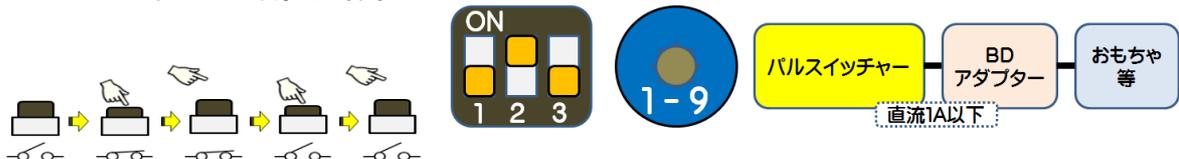
- ディップスイッチが全てOFFのとき、外部スイッチを押すと on になり、ロータリースイッチの表示時間×1秒だけ経つと off になる。 ※入力禁止時間…3秒



- ディップスイッチの3だけがONのとき、外部スイッチを押すと on になり、ロータリースイッチの表示時間×5秒だけ経つと off になる。 ※入力禁止時間…3秒



- ディップスイッチの2だけがONのとき、外部スイッチを押すと on になり、もう一度押すと off になる。 ※入力禁止時間…ロータリースイッチの表示時間



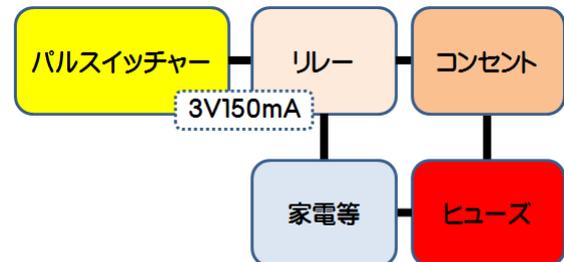
7. 外部リレーを使う場合（パソコン連動タップを使用交流機器の例）

パソコン連動タップは、内部にリレー装置（フォトカプラとリレー）があり、これを動作させることで100V機器を制御しています。



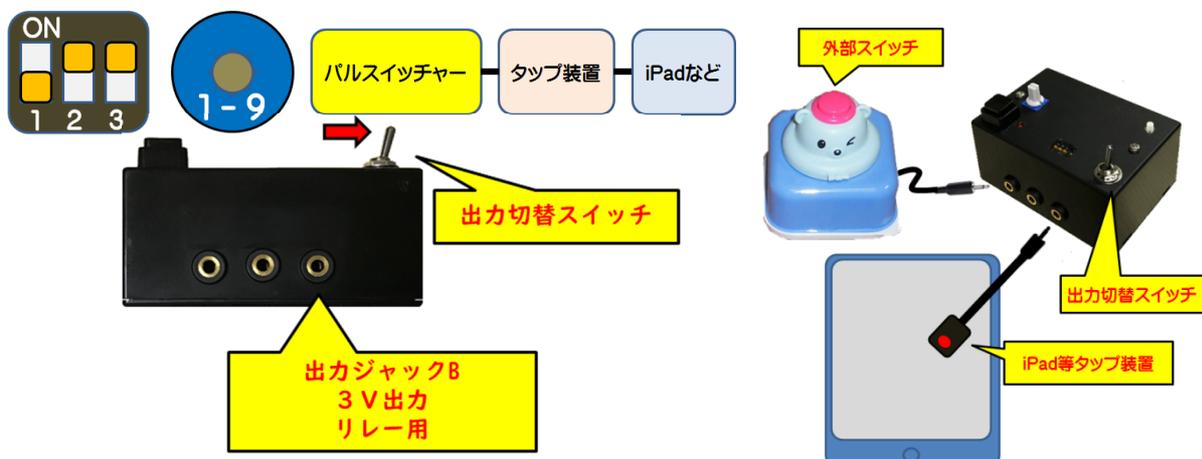
※自作装置で交流100Vの家電等を使う場合は、リレーの電圧や電流の定格等を調べ、ヒューズなどを入れるなど安全には十分注意して回路を組んでご利用下さい。

※リレーの動作はBDアダプタと同じです。



8. 外部リレーを使う場合（iPad用タップ装置）

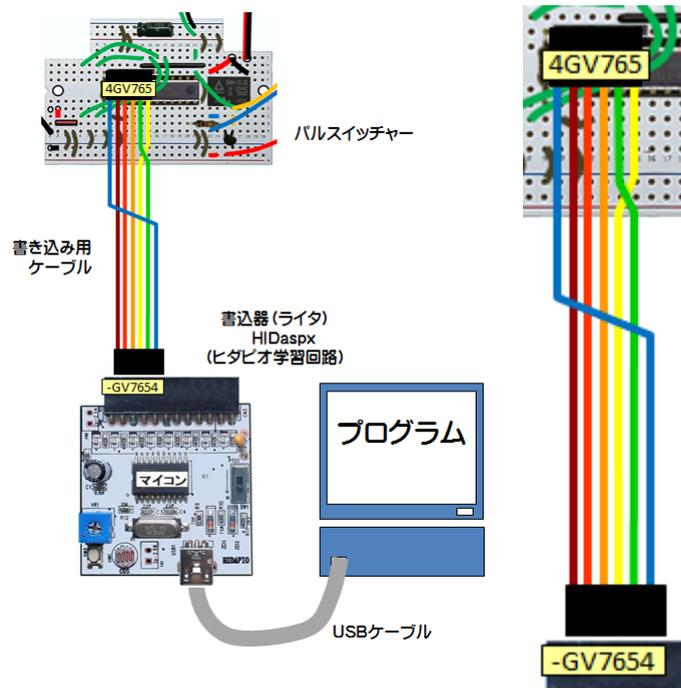
ディップスイッチの2、3がONのとき、押すと100m秒パルスが1回発生します。その後、入力禁止1~9秒間があります。iPadタップ装置などで使用します。



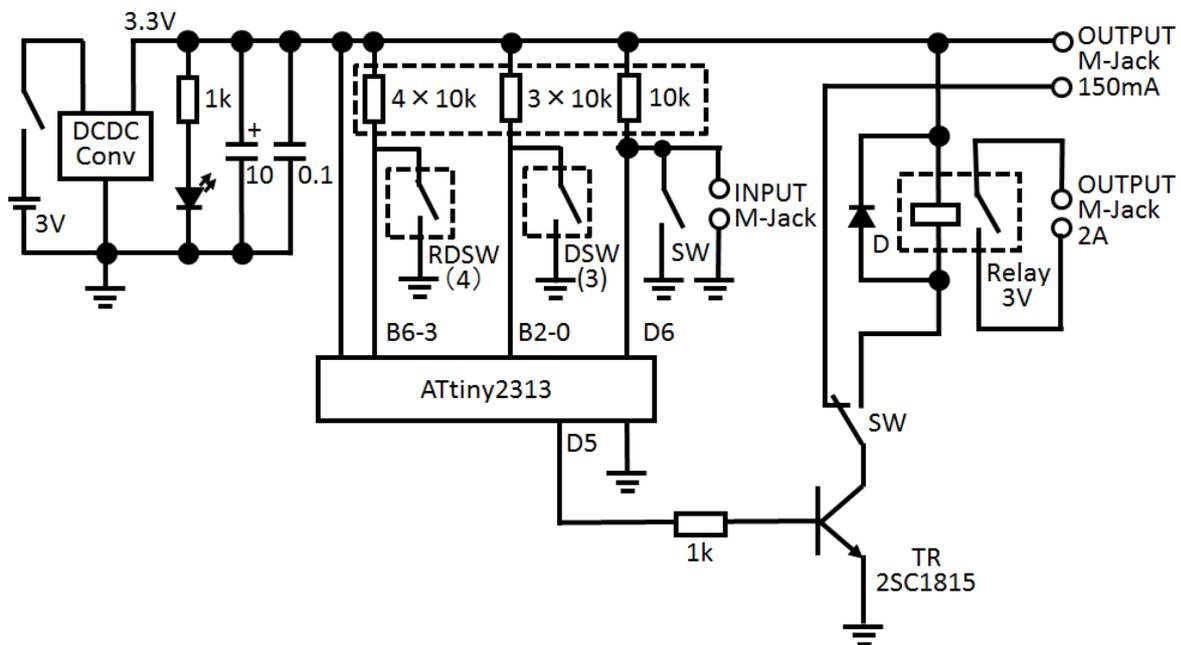
9. プログラムの書き換え

最初のプログラムは ArduBlock (ヒダピオシステム向けバージョン) で作成しています。

プログラムを書き換える場合には、PC (Windows)、書込器、書込ケーブルが別途必要になります。



10. 回路図



JAERA

パルススイッチャー (3V版)
使用説明書

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】