

ラッチングリレー

遠隔操作ボード

V1.0

説明書

2021年3月

第1.0版

ミュージック

目次

1	はじめに	2
2	梱包物一覧	2
3	仕様・特徴	2
4	各部の説明	3
5	動作説明	4
6	寸法図	5
7	その他	5
8	保証	5

1 はじめに

本書は、ラッチングリレーボードとラッチングリレー遠隔操作ボードの説明書です。

本書では、市販の LAN ケーブルを使用したラッチングリレーの遠隔操作について説明します。

無線マイコン『TWELITE-DIP』(モノワイヤ製)を使用した無線遠隔操作については、別紙で説明資料を準備しておりますので、本書と合わせてお読みください。

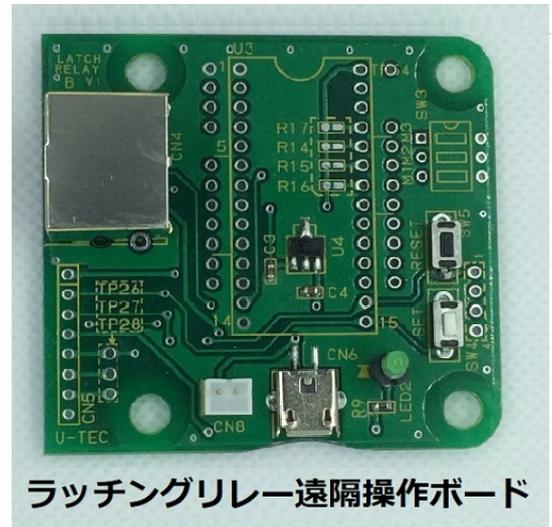
2 梱包物一覧

下記梱包物リストと納品物のご確認をお願いします。

(ご注文の形態で一部異なる場合があります。)



ラッチングリレーボード



ラッチングリレー遠隔操作ボード

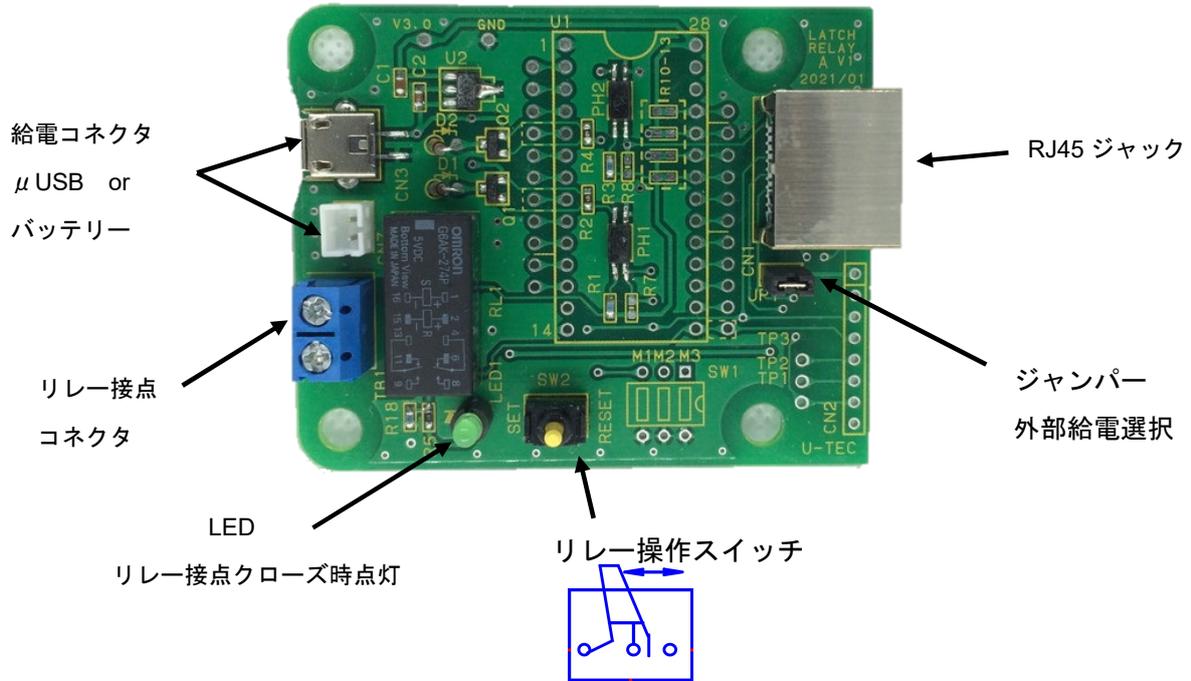
補足：接続用の LAN ケーブルは、付属していません。

3 仕様・特徴

- ・ ラッチングリレー (G6AK-274P (オムロン)) 搭載 (接点部 AC100V 0.3A 以内)
- ・ リレー駆動時以外電力を必要とせず、リレー状態を保持
(給電なし、ケーブル未接続等可能 注：リレー確認 LED は、点灯時 10mA ほど消費します)
- ・ ラッチングリレーボード単体で、手動リレー操作とリレーの接点状態を LED 表示可能
- ・ 外付けスイッチやマイコンと接続が可能
(リレー制御信号線を GND に接続 (10msec 以上) でリレー操作可能)
- ・ リレー駆動回路にはフォトカプラを搭載し、操作側と電源分離可能
- ・ ラッチングリレー遠隔操作ボードと組み合わせ、LAN ケーブル接続にて遠隔操作可能
- ・ 給電コネクタは、USB コネクタとバッテリーコネクタの 2 種に対応 (併用禁止)

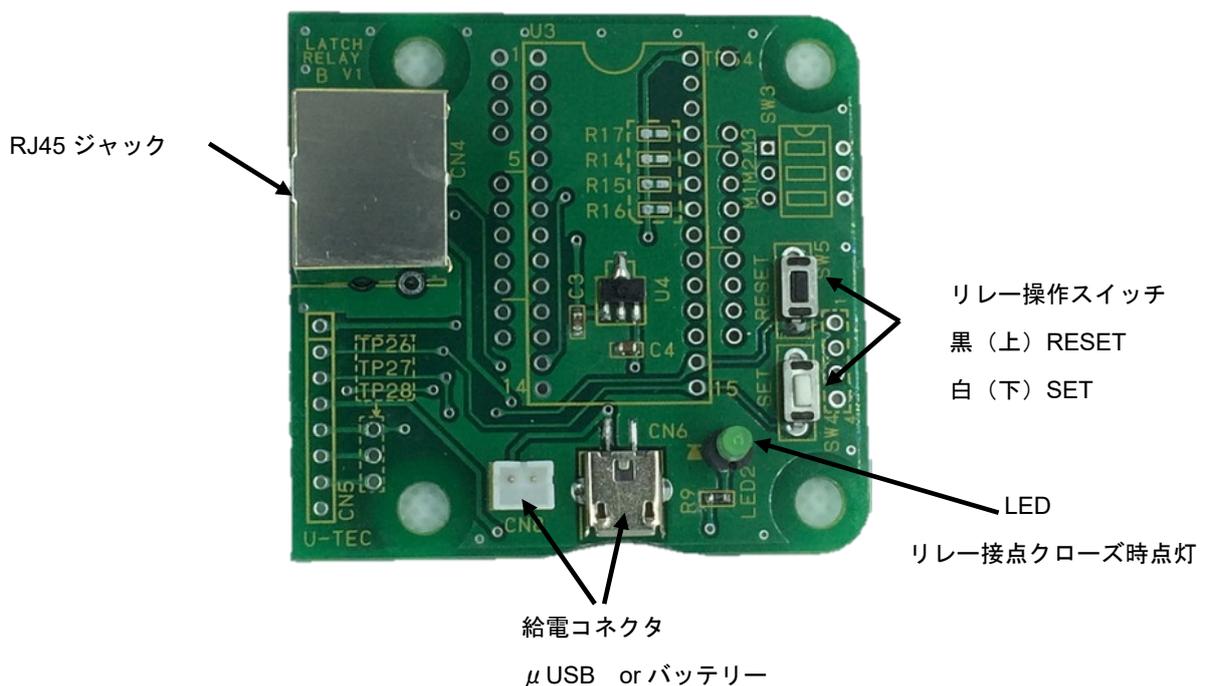
4 各部の説明

1) ラッチリレーボード



シルク訂正：リレー操作スイッチは、上図にて、左側操作で「RESET」、右側操作で「SET」です。(シルク逆)
 (「SET」はリレー接点クローズ、「RESET」はリレー接点開放)

2) ラッチングリレー遠隔操作ボード

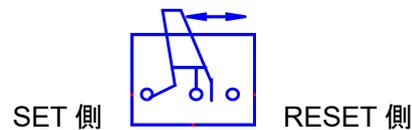


補足：「SET」はリレー接点クローズ、「RESET」はリレー接点開放

5 動作説明

1) ラッチングリレーボード (単体動作)

- ① リレー接点コネクタにリレー制御する電源等を接続します。 注1)
(最初は、次項②からの操作での確認を推奨します)
- ② 電源給電コネクタにリチウム・イオンバッテリー又はマイクロ USB を接続し給電をします。
注意：USB かバッテリーどちらか1つの接続としてください。
- ③ SW2 の操作で、リレー動作を確認します。(確認は、ボード搭載 LED で確認できます。)
 - ・ SET (リレー接続) は、スイッチを中央 ⇒ 左 ⇒ 中央 と操作します。
 - ・ RESET (リレー開放) は、スイッチを中央 ⇒ 右 ⇒ 中央 と操作します。 注2)



注1) リレー接点は、100V 0.6A (60W) 以下の容量で使用してください。

詳細条件は、リレーのデータシートを参照願います。

注2) SW2 操作は、スイッチのレバーを中央に戻す操作でお願いします。

(スイッチレバーが、右又は左に倒れた状態では、遠隔操作ができません。)

2) ラッチングリレー遠隔操作ボード (遠隔制御)

- ① ラッチングリレーボードと本ボードを市販の LAN ケーブルで接続します。
(ラッチングリレーボードは、前記の手順で準備した状態で接続)
- ② リレー操作スイッチ (2 個) で、ラッチングリレーを制御可能となります。
確認は、ボード搭載 LED で確認できます。

3) 給電の説明

1) と 2) の説明では、ラッチングリレーボード側給電ですが、ラッチングリレー遠隔操作ボード側からも給電が可能です (この場合、JP1 ジャンパーは必要)。

給電は、どちらか一方のボードのみを推奨します。

両方のボードにて給電時は、JP1 のジャンパーを外してください。

補足：ラッチングリレーを採用していますので、リレー操作後は給電を停止してもリレー状態は保持します。

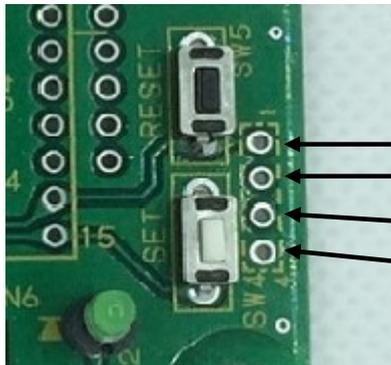
注意：リチウム・イオンバッテリーは、3.7V 品を使用してください。

4) 外部制御

ラッチングリレーボードの CN2 端子や、ラッチングリレー遠隔操作ボードの CN5 端子の「SET」/「RESET」信号を GND 接続 (10msec 以上) することでリレー制御が可能です。

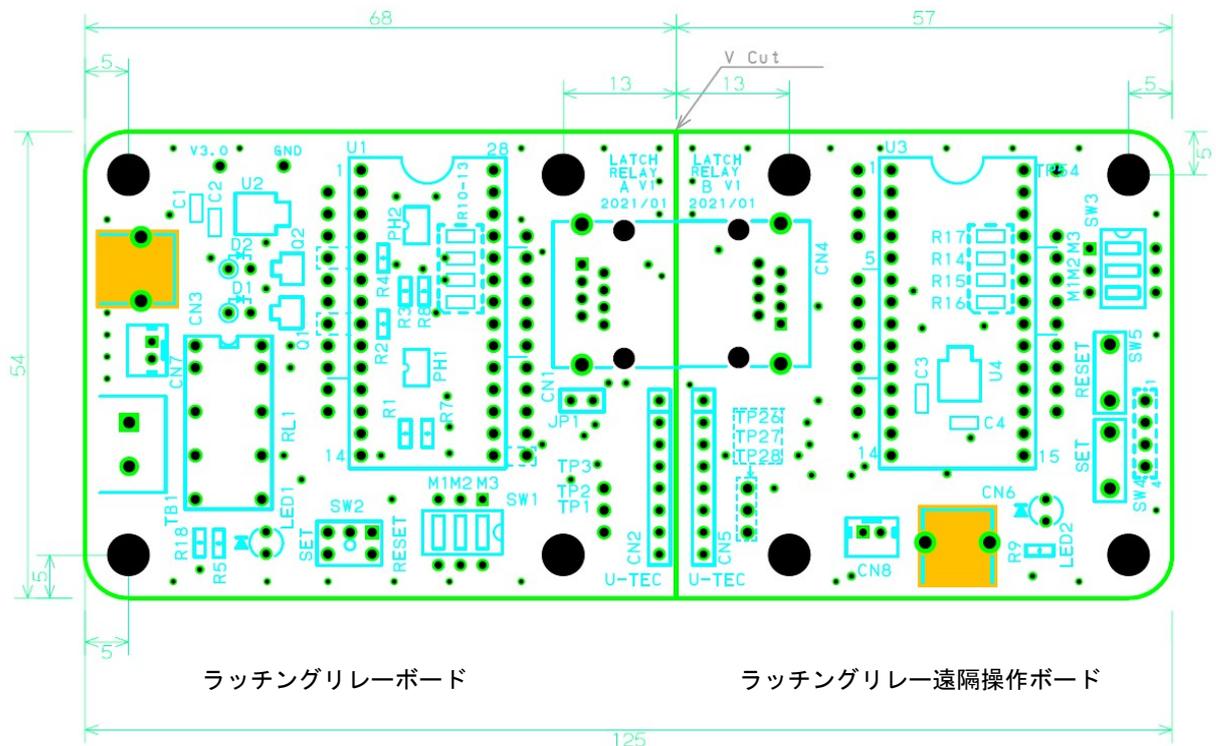
本「SET」/「RESET」端子と GND の各信号を外部スイッチやマイコンボード等に接続してリレー制御も可能です。
外部接続のコネクタ等の詳細は、回路図を参照ください。

補足説明 : ラッチングリレー遠隔ボードの以下の端子からも外部接続が可能です。



- RESET (回路図 RESET_S)
- SET (回路図 SET_S)
- LED 信号 (回路図 RL_ON_R)
- GND (回路図 DGND2)

6 寸法図



7 その他

- ・回路図、リレーのデータシート等の詳細情報は、販売ページ及びそのリンク先に掲載しております。
- ・本書の説明（注意書き含む）及びリレーのデータシートの規格範囲内でご利用願います。
- ・本ボードセットを無線（TWELITE-DIP）で使用する説明は、別記です。
- ・リチウム・イオン電池は、スイッチサイエンス販売同等品（コネクタ仕様含む）を使用してください。
(参考 URL : <https://www.switch-science.com/catalog/3166/>)

8 保証

- ・本ボードの初期不良は、修理又は代替えで対応させていただきます。
- ・使用中の不良、使用条件以外での修理・代替えはご相談いたします。
- ・本ラッチリレーボードを使用した装置での誤動作等の損害については保証外とさせていただきます。