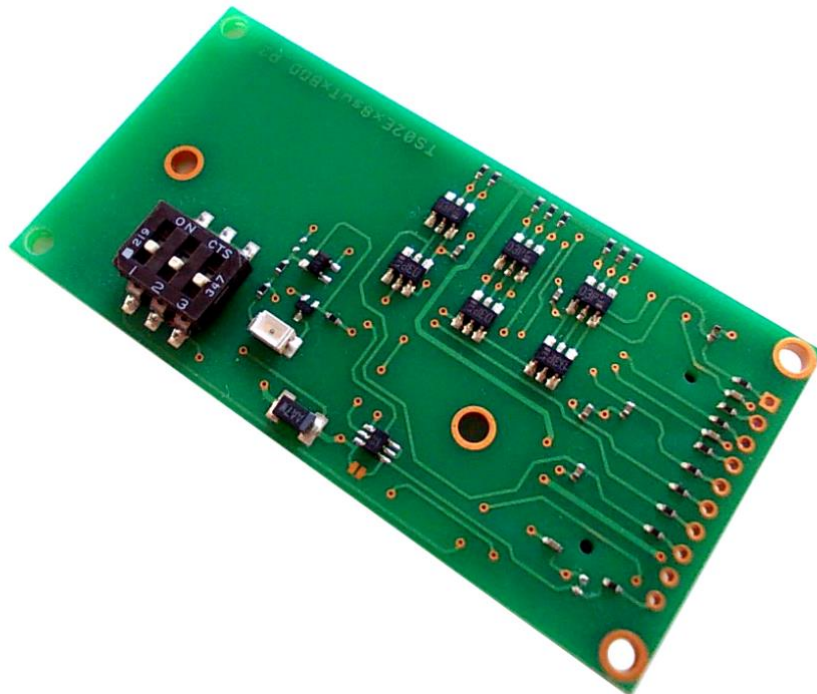




TS02E 8swTXBDD

TS02E(429MHz 帯 10mW)に対応した
8接点の送信ボードです。



野村エンジニアリング
Nomura Engineering Co., Ltd.
Since 1997

製品の故障や誤動作が直接人命に関わるような使い方は絶対にしないでください。

野村エンジニアリング株式会社 <http://www.nomura-e.co.jp> e-mail:info@nomura-e.co.jp
〒242-0023 神奈川県大和市渋谷1丁目7-2 TEL:046-244-0041 FAX:046-244-3551



TS02E 8swTXBDD 仕様書

目次

1.概要	3
2.機能/接続	3
3.使用方法	4
4.回路図	6
5.基板寸法図	7
6.注意事項	8
7.変更履歴	8

製品の故障や誤動作が直接人命に関わるような使い方は絶対にしないでください。

TS02E 8swTXBDD 仕様書

1.概要

本機は、スイッチ入力端子に8点のオン/オフスイッチまたは接点入力を接続することにより、TS02EJ を利用した8スイッチのオン/オフリモコン送信機を構成することができます。

スイッチ入力の IO1 から IO8（アクティブ L）をグランドに落とすと電源が自動的に入り送信を開始し、受信機の対応する出力がアクティブとなります。

送信時 LED は点灯します。

その後、スイッチ入力がオープンになっても約3秒間（デフォルト、設定変更可能）は LED がゆっくり点滅してスタンバイモードが続き、スイッチ入力が無い時は自動的に電源が切れます（セルフシャットダウンモード：デフォルト）。

*一部の部品載せ替えて、TS92 4swTX にも対応します。

2.機能/接続

入力 : 送信8入力

電源 : DV2.5V~7V

*逆接防止回路が内蔵されていますが、極性には注意してください。

*CR2032 などのリチウムコイン電池は、内部インピーダンスが高いので使用できません。

消費電流 : 40mA 以下（外部消費を含まない）

*スイッチ入力が無い時は自動的に電源が切れます（デフォルト）

入出力ポート : アクティブ Low（GND）

*Lレベルは 0.3V 以下。

*外部接続は

無電圧接点（スイッチ入力）

または、 High（3V・5V）/Low の CMOS ロジック

にて使用できます。

製品の故障や誤動作が直接人命に関わるような使い方は絶対にしないでください。

TS02E 8swTXBDD 仕様書

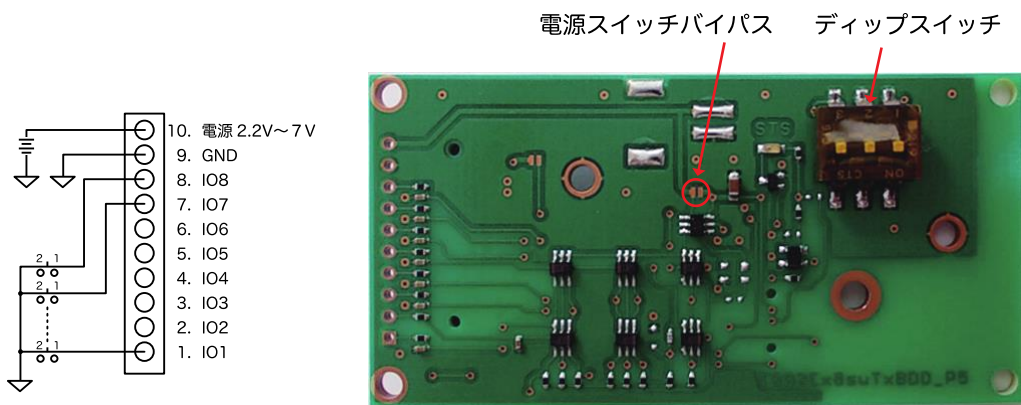
電源モードの切り替え：

- セルフシャットダウンモード（デフォルト）：

デフォルトのセルフシャットダウンモードの場合、スイッチ入力をオフにすると5秒後に電源がオフとなり、消費電流は 0.1 μ A 以下となります。電源がオフするまえにスイッチ入力をオン/オフする場合は受信機側は早いレスポンスとなります。

- 常時スタンバイモード：

電源スイッチバイパス」を半田でショートすると電源は自動的に切れなくなりますので、レスポンスを早くすることができます。



3.使用方法

ご使用には、無線チャンネルを合わせて、ID 登録が最低限必要です。
以下の設定は、ディップスイッチを使用して行います。

設定の詳細は、次のページおよび TS02EJ 8SW ファームウェア仕様書をご覧ください。

(1) チャンネルグループ設定

- 送信機と受信機の無線チャンネルを一致させてください。

(2) ID 登録

- 送信機の ID を受信機に登録してください。

(2) 送信オフまでの時間

- スイッチが OFF してから、OFF の送信を停止するまでの時間を設定します。

製品の故障や誤動作が直接人命に関わるような使い方は絶対にしないでください。

TS02E 8swTXBDD 仕様書

4. 初期設定項目

電源投入時に SET1, SET2 および SET3 の状態で以下の初期設定項目に入ります。
 続いてそれぞれの設定項目で示すディップスイッチの設定に従います。最後に SET3 を” OFF”
 に戻すと設定が完了して、EEPROM に記憶されます。

設定項目	SET1	SET2	SET3	備考
送信オフまでの時間	ON	OFF	ON	送信モジュール
通常動作	※	※	OFF	送受信モジュール

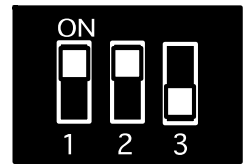
※通常動作時、SET1 及び SET2 はチャンネルグループ設定、SET3 は OFF で使用します。

5. チャンネルグループ（送受信共通）

利用可能な40チャンネルは混変調特性などを考慮して4つのグループ、5チャンネルずつに分割されています。同一エリア内で複数セットを使用される場合はできるだけ異なったチャンネルグループで使用してください。

電源投入時の1回だけチェックするので、変更した時は電源を再投入します。

チャンネルグループ	SET1	SET2	SET3
1	OFF	OFF	OFF
2	ON	OFF	OFF
3	OFF	ON	OFF
4	ON	ON	OFF



ディップスイッチ

右の図のディップスイッチはチャンネルグループ4を示しています。

★送受信/マスター、受信/スレーブともに同じチャンネルグループで使用してください。

6.送信オフまでの時間（送信モジュール）

送信モジュールのスイッチが OFF してから、OFF の送信を停止するまでの時間を設定します。
 初期設定項目にセットして電源を投入（電源を供給しただけではモジュールがオンしないため、
 いずれかの端子を GND に短絡させて送信します）するとステータス LED が3回長点滅します。
 次に、SET1 と SET2 を、送信オフ時間の設定（下記）に合わせてください。

送信オフ時間	SET1	SET2	
0 秒	OFF	OFF	
1 秒	ON	OFF	
3 秒	OFF	ON	*デフォルト
10 秒	ON	ON	

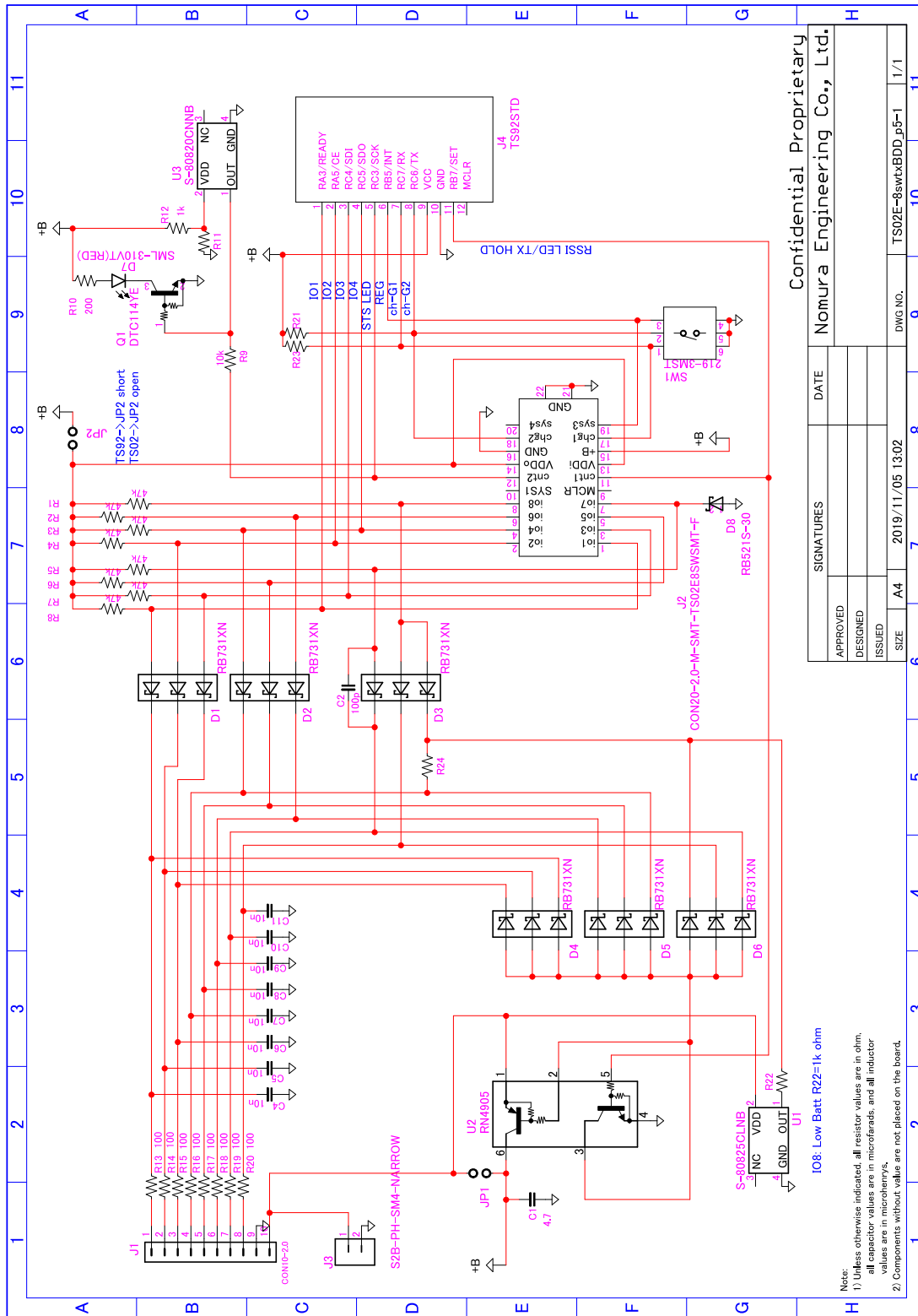
SET1、SET2 設定後、SET3 を” OFF” に戻すと設定が完了して、EEPROM に記憶されます。

製品の故障や誤動作が直接人命に関わるような使い方は絶対にしないでください。



TS02E 8swTXBDD 仕様書

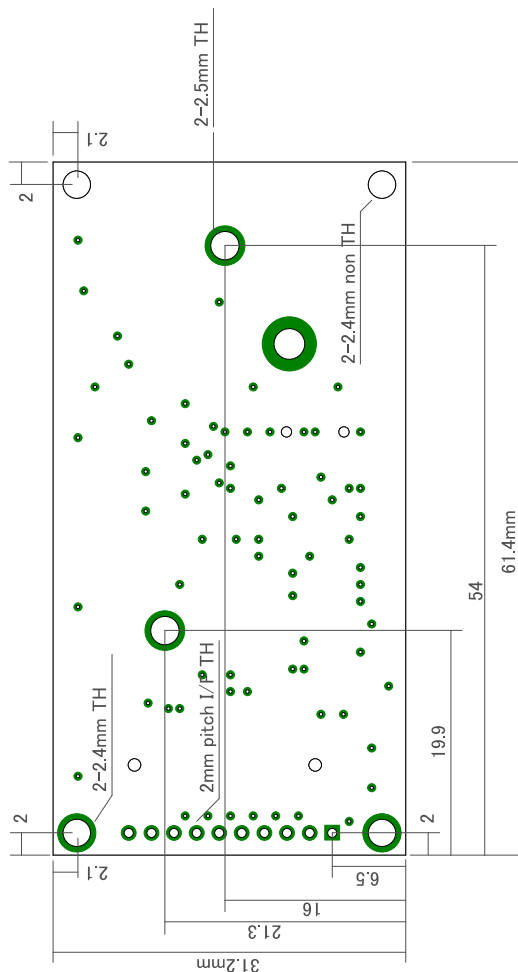
7.回路図



製品の故障や誤動作が直接人命に関わるような使い方は絶対にしないでください。

TS02E 8swTXBDD 仕様書

8.基板寸法図



製品の故障や誤動作が直接人命に関わるような使い方は絶対にしないでください。

野村エンジニアリング株式会社 <http://www.nomura-e.co.jp> e-mail:info@nomura-e.co.jp
 〒242-0023 神奈川県大和市渋谷1丁目7-2 TEL:046-244-0041 FAX:046-244-3551

TS02E 8swTXBDD 仕様書

9.注意事項

- ・高速ロジック回路やブラシモータから放射される高周波ノイズで受信の感度抑圧が発生して通信距離が極端に短くなることがあります。その場合はノイズ源から受信部を遠ざけるなどの工夫をしてください。
- ・電波伝搬においてマルチパスで電波の強弱が発生しデッドポイント（ヌルポイント）が発生し、送信機を傾けただけで受信できなくなることがあります。
- ・製品の故障や誤動作が直接人命に関わるような使い方は絶対にしないでください。
- ・電源の逆接は機器の故障となりますので、絶対行なわないでください。
- ・強い衝撃を与えたり、水やその他の溶液に浸したりすると故障の原因となるので、絶対行なわないでください。
- ・分解して改造したりしないでください。
- ・アンテナを強く引っ張らないでください。

10.変更履歴

2011.2.11	オフデータ送信時、LED を点滅
2012.11.5	基板寸法図 穴位置等追記
2014.6.20	基板寸法図 追記
2016.9.9	レイアウト変更
2018.11.5	社名変更
2021.5.11	回路図、基板寸法変更
2022.1.27	電源電圧範囲変更
2022.4.14	初期設定項目追記

製品の故障や誤動作が直接人命に関わるような使い方は絶対にしないでください。