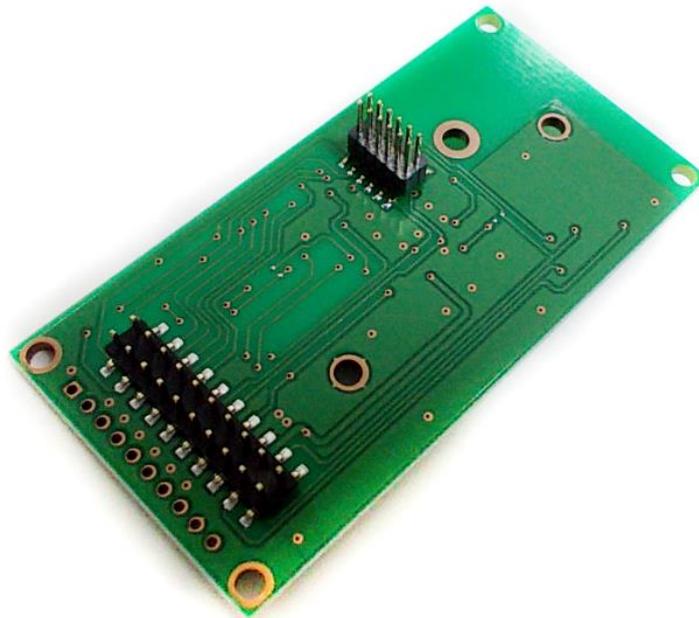




TS92 4swTXBDD

TS92(920MHz 帯)に対応した
4 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



TS92 4swTXBDD 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.....	5
5.基板寸法図.....	6
6.注意事項.....	7
7.変更履歴.....	7

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

TS92 4swTXBDD 仕様書

1.概要

本製品は、特定小電力無線 920MHz 帯の TS92 4swTX モジュールを搭載できる4接点の送信用ボードです。

スイッチ入力端子に4点までのオン/オフスイッチまたは接点入力を接続することにより、4回路のオン/オフ制御向け送信機を構成できます。

スイッチ入力の IO1 から IO4（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、スイッチ入力がな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で、TS02EJ 8swTX（429MHz 帯）にも対応します。

2.機能/接続

入力 : 送信4入力

電源 : DV2.2V~3.6V

*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 : 50mA 以下（外部消費を含まない）

*スイッチ入力がな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（ $0.7 \cdot V_{cc} \sim V_{cc}$ ） / Low の CMOS ロジック

にて使用できます。

ローバッテリー：電源電圧がおおよそ 2.3V 以下になると LED が消灯します。

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。

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

TS92 4swTXBDD 仕様書

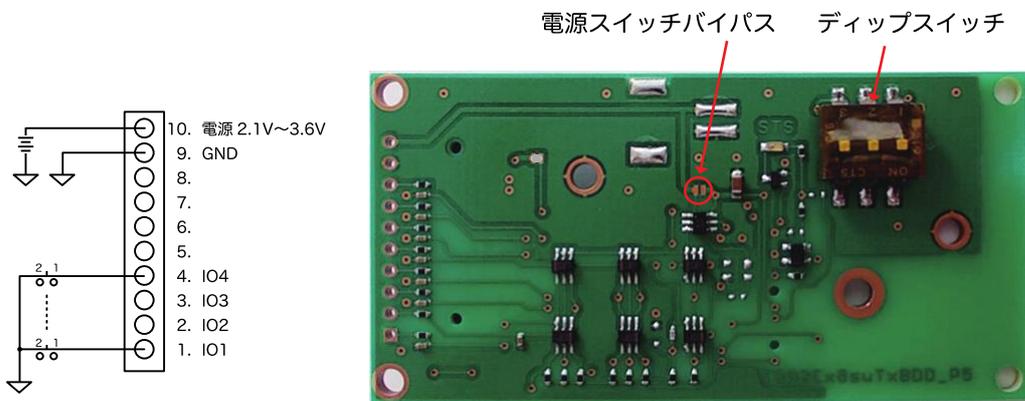
電源モードの切り替え：

- 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、TS92 4SW 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

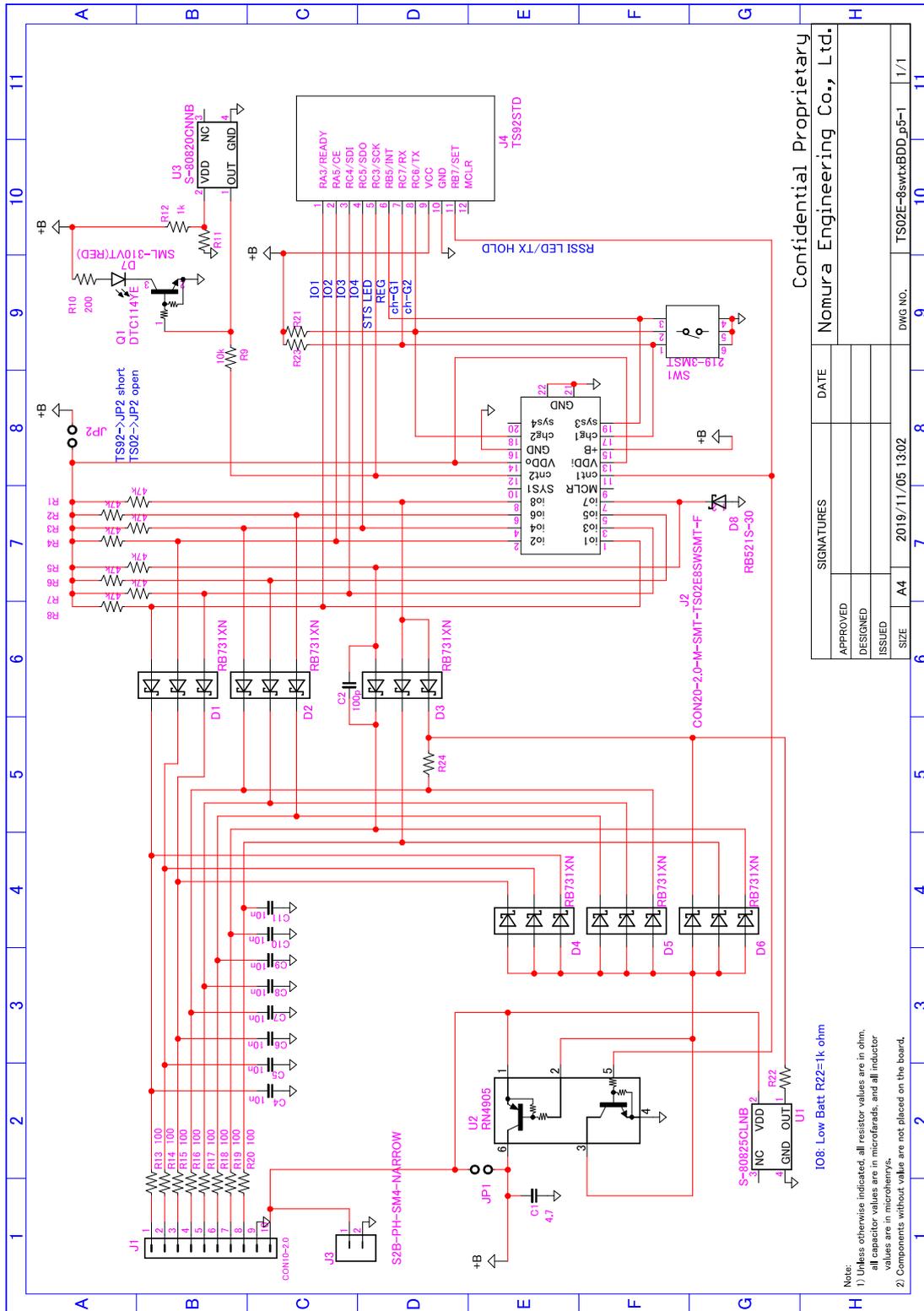
- 送信機の ID を受信機に登録してください。

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。



TS92 4swTXBDD 仕様書

4.回路図



SIGNATURES		DATE
APPROVED		
DESIGNED		
ISSUED		
SIZE	A4	2019/11/05 1302
DWG. NO.		TS02E-8swtxBDD_p5-1 1/1

Confidential Proprietary
Nomura Engineering Co., Ltd.

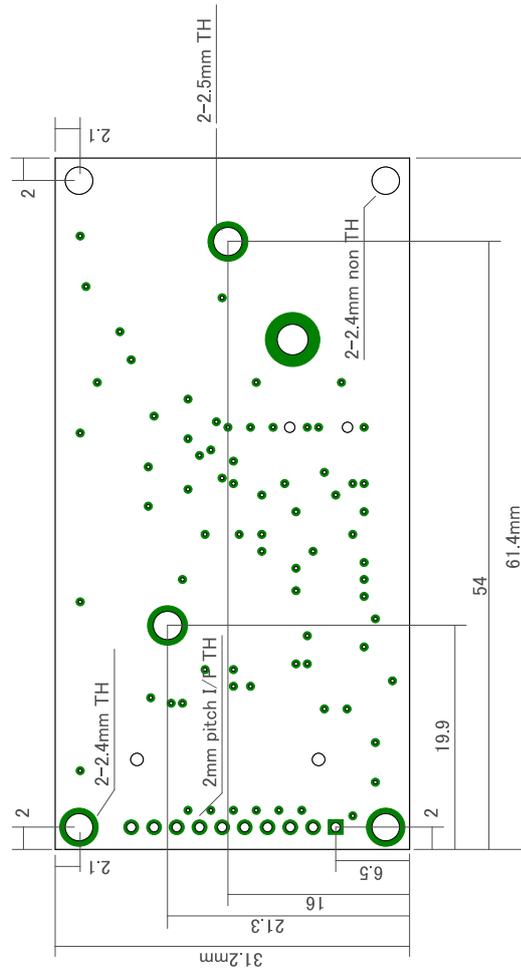
Note:
1) Unless otherwise indicated, all resistor values are in ohm, all capacitor values are in microfarads, and all inductor values are in microhenrys.
2) Components without value are not placed on the board.

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。



TS92 4swTXBDD 仕様書

5.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

TS92 4swTXBDD 仕様書

6.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。

7.変更履歴

2021.5.11 初版

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