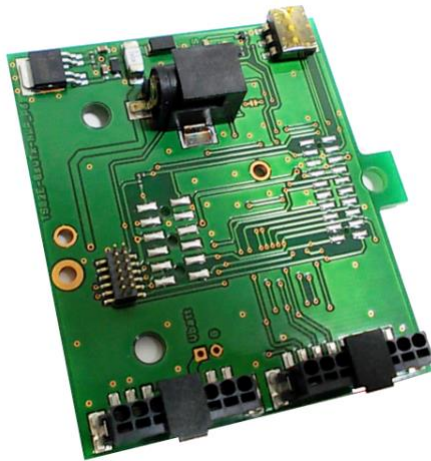


TS03/TS92 対応 4SW TX-NWP

TS03,TS92 対応

# 4SW TX-NWP

送信機(4接点)



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下さい。

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](mailto: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

## TS03/TS92 対応 4SW TX-NWP

### 目次

1. 概要 .....	3
2. 品名 .....	3
3. 電氣的仕様 .....	3
4. 入力端子の名称及び機能 .....	4
5. 端子台の接続について .....	5
6. 使用方法 .....	5
7. 外寸 .....	6
8. 回路図 .....	7
9. 注意事項 .....	8
10. 取扱に関する注意事項 .....	8
11. 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下さい。

## TS03/TS92 対応 4SW TX-NWP

### 1. 概要

本製品は、特定小電力無線 315MHz 帯の TS03DTX、920MHz 帯の TS92 4swTX モジュールを搭載できる4接点の送信用基板です。

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。

差し込み式の端子台より電源の供給と、接点の入力を行います。

電源を供給するとスタンバイ状態となり、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。

\*一部の部品載せ替えて、TS02EJ 8swTX (429MHz 帯) にも対応します。

### 2. 品名

xx-4SW TX-NWP

xx : モジュール選択……03 : TS03 または 92 : TS92

\*防水ケース (75\*125\*75) に入れることもできます。お問い合わせください。

\*TS92、TS02G は外部アンテナにも対応可能ですので、お問い合わせください。(末尾に-EXT)

### 3. 電氣的仕様

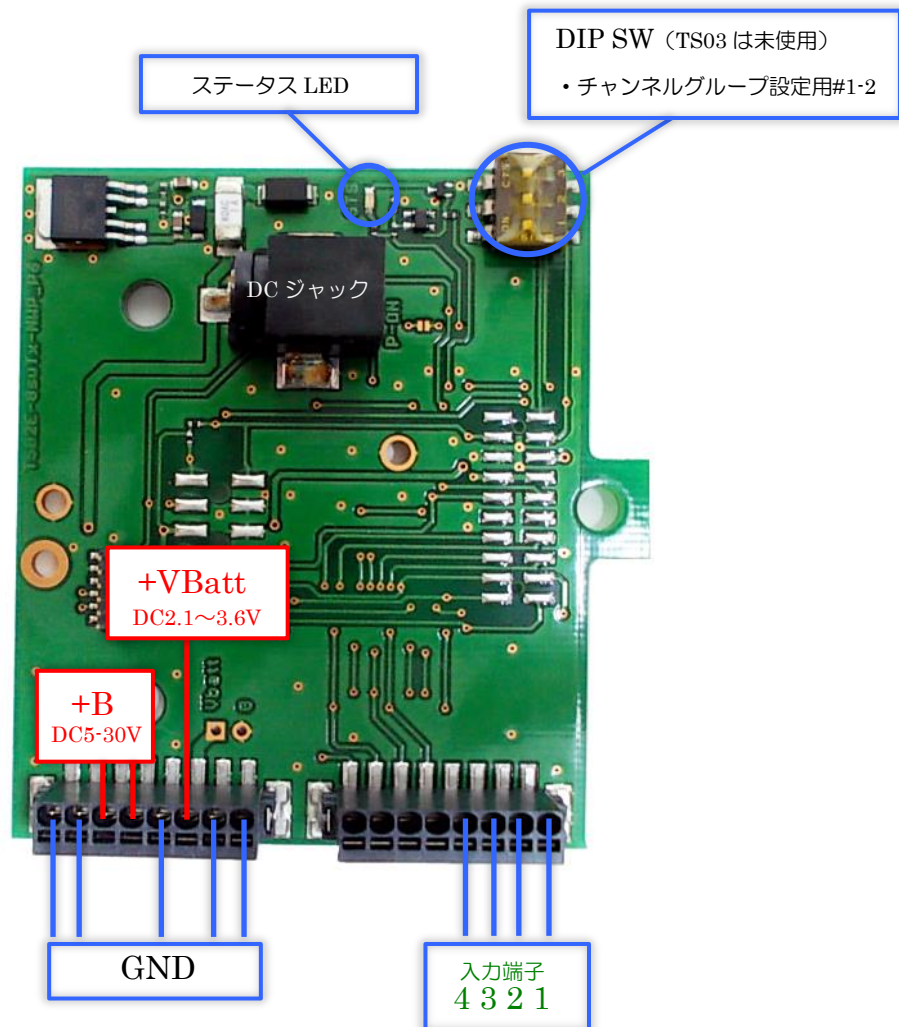
無線モジュール	当社 TS03DTX (315MHz 帯 特定小電力) 当社 TS92 4SW TX (920MHz 帯 特定小電力)
アンテナ	プリントアンテナ (TS92 は外部アンテナも可)
動作温度	-20°C ~ +60°C (結露無きこと)
寸法	27mm × 25mm × 3.5mm ※ 突起物除く
入力ポート	送信4入力 OPEN/SHORT または High/Low アクティブ L (High:24Vmax、Low:0.3V 以下)
電源	+VBatt : 2.1~3.6V または +B : 5~30V
消費電流	50mA 以下
端子台接続電線	AWG26~AWG20、絶縁部直径 2mm 以下

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下さい。

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](mailto: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

## TS03/TS92 対応 4SW TX-NWP

### 4. 入力端子の名称及び機能



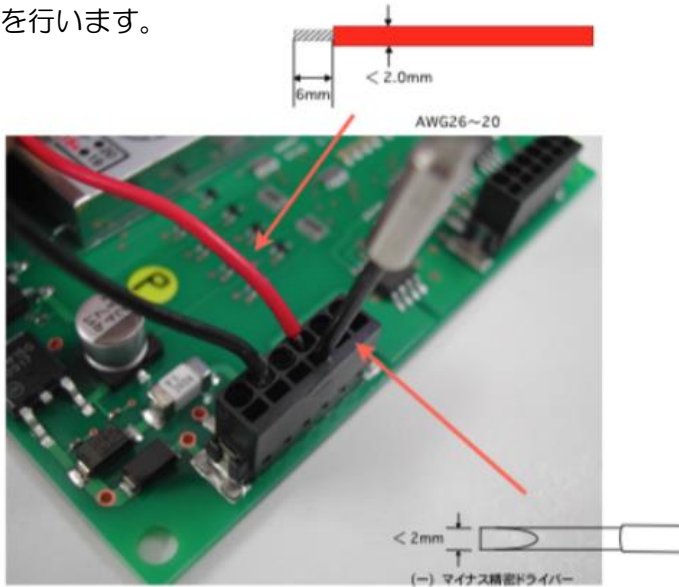
製品の故障や誤動作が直接人命に関わるような使い方は絶対にしないで下さい。

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](mailto: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

TS03/TS92 対応 4SW TX-NWP

5. 端子台の接続について

端子台へのケーブル接続は細い (-) 精密ドライバーを横の四角い穴に差し込んで、ロック/解除を行います。



端子台は差し込み式で、あまり太い電線は使用できません、AWG26~AWG20 の範囲の電線サイズを使用してください。

端子台の間隔が狭いので、絶縁部が端子台のガイドの中に潜り込むようにして、出力間が短絡しないよう注意してください。絶縁部の直径は 2mm 以下である必要があります

6. 使用方法

ご使用には、受信機への ID 登録が最低限必要です。

詳細は、TS03GRX 仕様書、TS92 4SW ファームウェア仕様書をご覧ください。

(1) ID 登録

- 送信機の ID を受信機に登録してください。

(2) チャンネルグループ設定 (TS03 は不使用)

- 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。

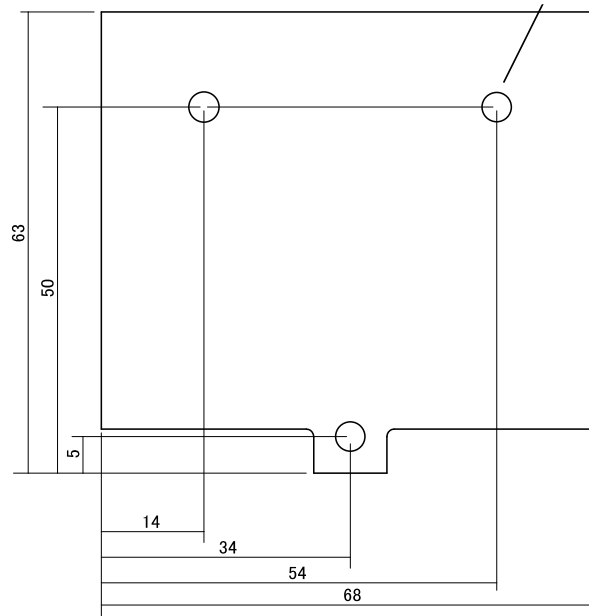
チャンネルグループ	DIP SW #1	DIP SW #2
1	OFF	OFF
2	ON	OFF
3	OFF	ON
4	ON	ON

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下さい。

TS03/TS92 対応 4SW TX-NWP

7. 外寸

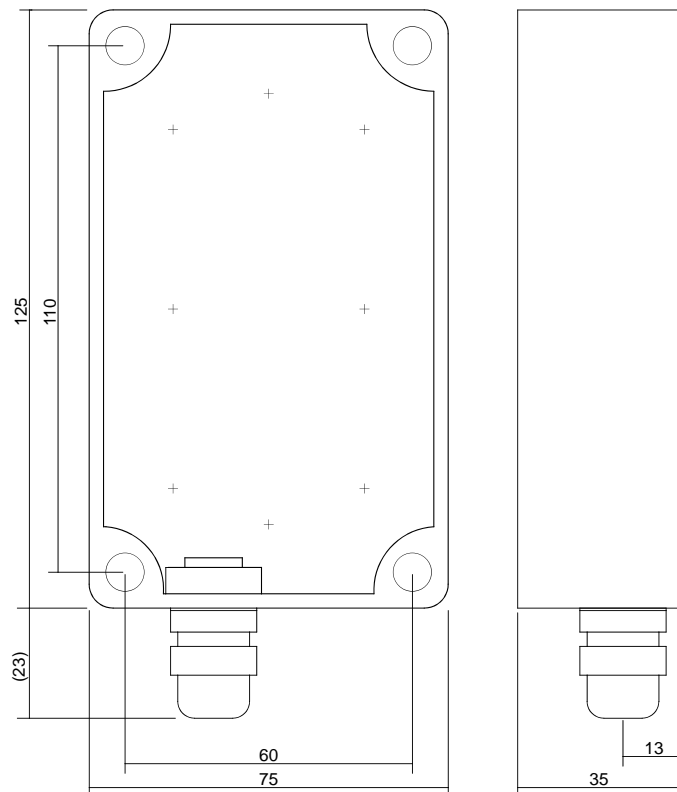
- 基板  
 穴径：約 4mm



- 防水ケース（オプション）

\*お問い合わせください。ケーブルグランド（ $\phi 4\sim 7\text{mm}$ ）。フタはホワイトグレーまたは透明。

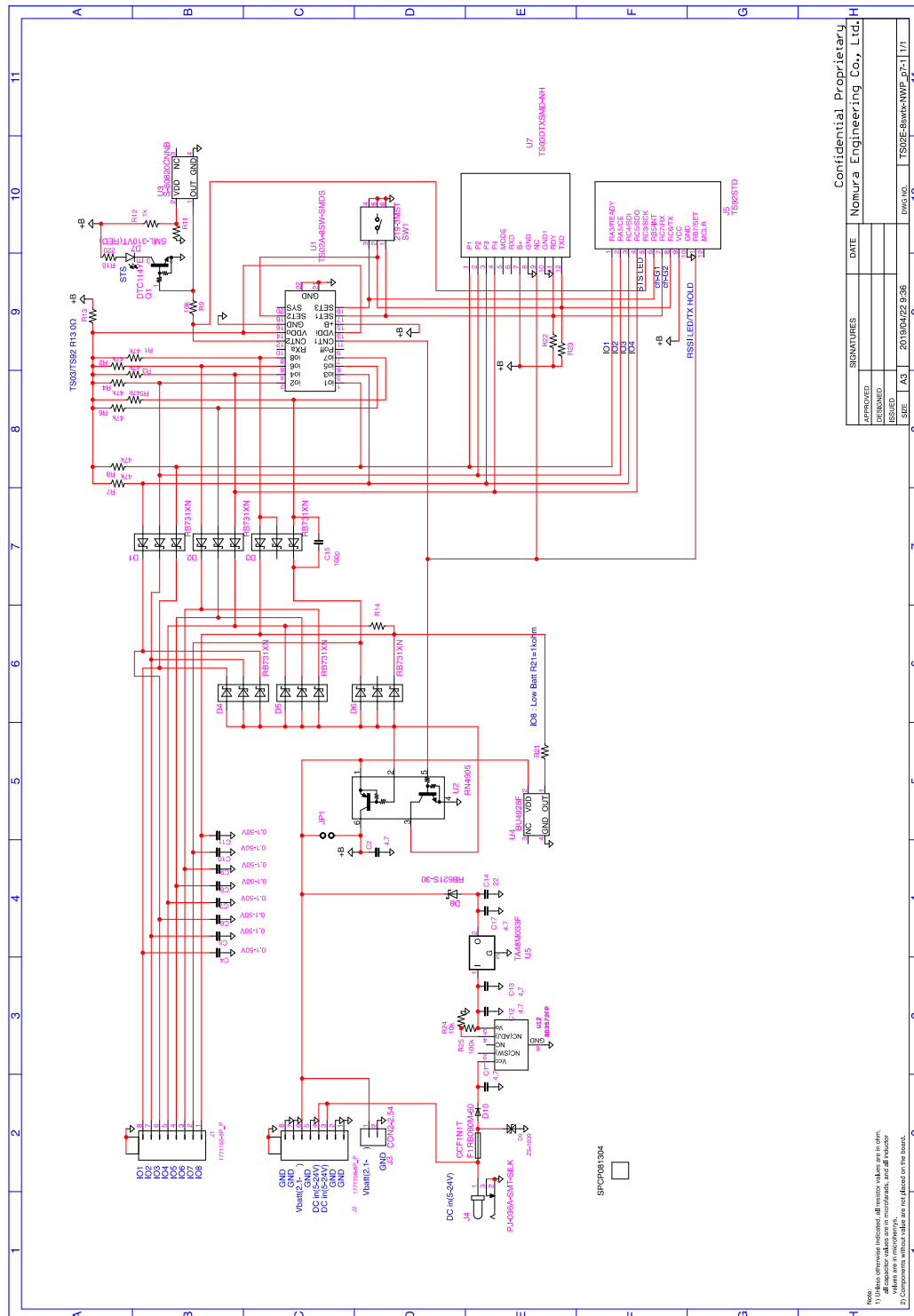
\*外部アンテナの場合は、下記図面の上部（ケーブルグランドの反対面）に穴加工し、SMA コネクタを取り付けます。



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下さい。

TS03/TS92 対応 4SW TX-NWP

8. 回路図



SIGNATURES		DATE	CONFIDENTIAL PROPRIETARY
DESIGNED			Nomura Engineering Co., Ltd.
ISSUED			
SIZE	A3	2019/04/22 9:36	DRWG NO. TS02E-SMDS-NWP_d7-1/11

Note:  
 1) Unless otherwise indicated, all resistor values are in ohms.  
 2) Capacitor values are in microfarads, and all inductor values are in millihenries.  
 3) 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下さい。

## TS03/TS92 対応 4SW TX-NWP

### 9. 注意事項

- ・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。
- ・電源の極性を間違えて接続すると機器の故障の原因になります。電源は電圧範囲を守り、正しく接続してください。煙が出たり、変なにおいがするときは、すぐに電源プラグを抜いて当社にご相談ください。
- ・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、絶対行わないでください。
- ・分解したり改造しないでください。
- ・基板両面に小型チップ部品を多用しています。落としたりぶついたりすると部品が剥がれたり、基板のパターンがはがれたりして製品故障の原因となりますのでご注意ください。

### 10. 取扱に関する注意事項

- ・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制が発生して通信距離が極端に短くなる場合があります。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下さい。
- ・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。
  - ・製品の故障や誤作動が直接人命に関わるような使い方は絶対にしないで下さい。
  - ・電源の逆接は機器の故障になりますので、絶対行わないで下さい。
  - ・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、絶対行わないで下さい。
  - ・分解して改造したりしないで下さい。
  - ・アンテナを強く引っ張らないで下さい。
- ・基板両面に小型チップ部品を多用しています。落としたりぶついたりすると部品が剥がれたり、基板のパターンがはがれたりして製品故障の原因となりますのでご注意ください。

### 11. 変更履歴

- ・2021/05/25 初版
- ・2022/03/07 追記（チャンネルグループ設定）
- ・2024/03/13 一部内容削除

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下さい。

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](mailto: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