

「ARIB STD-T67」適合

特定小電力 テレコンスイッチ送信機

WT-04

426.025MHz帯



マニュアル
Ver0.9
2009.03

CIRCUIT DESIGN, INC.

はじめに

このたびは、特定小電力テレコンスイッチ送信機 WT-04 をご購入いただきありがとうございます。ご使用の前に、本マニュアルをよくお読みの上、注意を守って正しくお使いください。

重要事項

- 本製品は、電波衝突や故障により通信が途絶え接点情報が出力されない場合や、予期しない接点情報が出力される可能性があります。このような場合でも事故が起こらないように適切な処理・設計を行ってください。
- 本製品は、医療機器、原子力施設機器、航空機器、交通関連機器など、ひとたび事故が起こると生命、財産に関わる重大な損害を与えるおそれのあるシステムには使用しないでください。
- 本製品を組み込んだお客様の製品に起因して発生したいかなる損害に対しても、弊社では一切責任を負いません。
- 本製品の仕様、デザインなどは改良のため予告なしに変更する事があります。

安全にお使いいただくために

本製品を誤った取り扱いによる事故を未然に防ぐ為にマニュアル中に示す「警告マーク」および「注意マーク」の内容を十分に理解していただき必ずお守り下さい。

警告マークおよび注意マーク表示について



この表示の警告事項を無視して本製品の取り扱いをすると、本製品が誤動作し、人命、身体に関わる死傷事故、財産に対する損害事故が生ずる可能性があります。また法律違反になる場合があります。

弊社では、この事に起因するいかなる損害に対しても一切の責任を負いません。



この表示の注意事項を無視して本製品の誤った取り扱いをすると、本製品が破損したり通信不能や誤動作する場合があります。

弊社では、この事に起因するいかなる損害に対しても一切の責任を負いません。

警告と注意



警告

異常や故障のとき

- 煙が出たり異臭がした場合は直ちにリチウム電池を取り外し使用を中止してください。

ご使用になるとき

- 本製品は、人命や身体、財産に関わる重大事故の発生するおそれのある設備や機器としての使用や、それらに組み込んで使用しないでください。また、それらの施設の周辺で使用しないでください。
 - 電波による誤動作を引き起こす可能性がある医療機器の近くでの使用。
 - 航空機、原子炉施設などの重要施設等での使用。
 - 軍事目的（武器、テロ行為）や、軍事施設では使用しないでください。
- 本製品を使用したシステムを設計する場合、誤動作防止・火災発生対策など安全設計を十分に行なってください。本製品は電波を使用しており、電波の到達距離範囲内であっても通信状況や外来ノイズの影響で通信が途切れる場合があります。その場合でもシステムが常に安全を保つように考慮してください。
- 以下のような環境あるいは、本製品仕様の範囲を超えた場所や状況では使用しないでください。
 - 振動や衝撃が加わる場所
 - 高温、低温になる場所や温度が急激に変化する場所
 - ・ 閉め切った車内、ストーブ、ヒータ、冷蔵庫、本体の放熱を妨げる場所。結露などによる故障やバッテリー寿命が短くなります。
 - 水のかかる場所・高湿度な場所・結露が発生する場所
 - ・ 送信機は日常生活防水対応ですが、水没等で水に浸かると内部まで浸水して故障の原因になるおそれがあります。
 - 長時間直射日光が当たる場所。機器が高温になり正常に動作しなくなります。
 - 強い電波や磁力、静電気が発生する場所
 - ・ 無線機、無線局、磁石、スピーカーなど。通信距離が短くなったり、通信ができなくなる事があります。
 - 腐食性ガスの発生、化学物質・油等の付着のおそれのある場所。腐食などによる故障の原因となります。
- 本製品を分解、改造をしないでください。電波法で禁止されています。

**注意****ご使用になるとき**

- 航空機内や病院など使用を禁止されている区域では、送信機の電池を抜いて本製品を使用しないでください。法律により罰せられる事があります。
- 送信機のリチウム電池は CR2032 タイプを使用してください。電池を充電、ショート、分解、変形、加熱、火に入れる等はしないで下さい。発火、発熱、破裂の原因となります。
- 長時間使用しない場合、送信機の電池を取り外してください。電池を入れたままにしておくと、電池から液漏れする事があり、故障の原因となります。
- 本製品は、子供の手の届かない安全な場所に保管してください。
- 口の中に入れてください (送信機・電池)。

設置されるとき

- 強力な電波が出ている場所の近くや障害物がある場所では通信距離が短くなります。通信性能は周囲の環境の影響を受けます。あらかじめ通信テストをしてからお使い下さい。

マニュアルについて

- 本書の内容のコピー、転載は無断で行わないで下さい。著作権法により禁止されています。

電波法に関する警告事項**警告**

本製品の送信機 WT-04 は、電波法に基づく特定小電力機器として、技術基準適合証明を受けています。

必ず次の事を守ってお使い下さい。

- 分解、改造をしないで下さい。これらの行為は不正改造として、電波法に基づき罰せられる事があります。
- 技術基準適合証明ラベルは剥がさないようにして下さい。ラベルのないものは使用が禁止されています。
- WT-04 は日本国内以外では使用しないでください。
本製品は日本国内仕様となっています。本製品を日本国外で使用するとその国の電波に関する法律に違反する可能性があります。
- These products are for the use only in Japan.

製品保証について

本製品の保証期間は、ご購入の日から1年間です。保証期間を過ぎた場合は有償修理となります。

製品の製造中止について

やむを得ず本製品の製造を中止する事があります。製造中止の案内は弊社ホームページ (<http://www.circuitdesign.jp/>) に掲載いたします。なお、本製品の補修用性能部品は製造中止後6年間保有しています。製品保証期間を過ぎたものは有償修理となります。弊社営業部にお問い合わせ下さい。

※補修用性能部品：本製品の機能を維持するために必要な交換部品あるいは交換基板のことです。

製品修理について

本製品の正しいご使用方法にも関わらず発生した故障に対し、製品の保証期間中（購入後1年間）は無償で修理いたします。保証期間を過ぎている場合は有償修理となります。

修理に出す時は弊社営業部までご連絡をお願いします。修理品は弊社営業部までご送付下さい。

○ 故障状況の確認

故障内容に関し、弊社ホームページ (<http://www.circuitdesign.jp/>) の製品別FAQに同様な事例がないか確認して下さい。

○ 修理内容の明記

修理に出す場合は、必ず故障の内容や状況を具体的に明記し、修理品と一緒に送って下さい。

○ 修理料金について

修理料金は、技術料、部品代、送料で構成されます。現品を確認した上で別途お見積を送付させていただきます。

○ 送料

有償修理の場合、送料は有償になります。

○ 出張修理

出張修理は行っておりません。

ご連絡・お問合せ先

各種お問い合わせは、弊社営業部まで下記のいずれかの方法でご連絡下さい。

また弊社ホームページ (<http://www.circuitdesign.jp/>) には技術情報ならびに新しい情報、Q&A などが掲載されていますのでご覧下さい。

■ インターネットメール

E メールアドレス：sales@circuitdesign.jp

宛先：営業部

■ 電話

電話番号：0263-82-1024

担当部署：営業部

受付時間：9:00 ～ 17:30（平日）

■ FAX

FAX 番号：0263-82-1016

宛先：(株)サーキットデザイン 営業部

■ 郵便

郵便番号：399-8303

住所：長野県安曇野市穂高 7557-1

宛名：(株)サーキットデザイン 営業部

- 01 概要
- 01 特長
- 01 応用例
- 02 主な仕様
- 03 WT-04 寸法図
- 04 WT-04 各部の機能
- 05 送信時間について
- 06 電池交換について
- 07 WT-04 組み合わせ

概要

テレコンスイッチ送信機 WT-04 は「ARIB STD-T67」に適合した特定小電力無線機で技術基準適合証明を取得済みです。免許不要のため、申請なしでそのままお使いいただけます。

テレコンスイッチ受信機 WR-01 や、テレコマンドユニット CDT-RX-01 と組合せてテレコン装置が実現できます。

特長

- ARIB STD-T67 技術基準適合証明取得済
- 日常生活防水対応
- 電池 CR-2032 を内蔵
- WR-01、CDT-RX-01 と組合せ可能

応用例

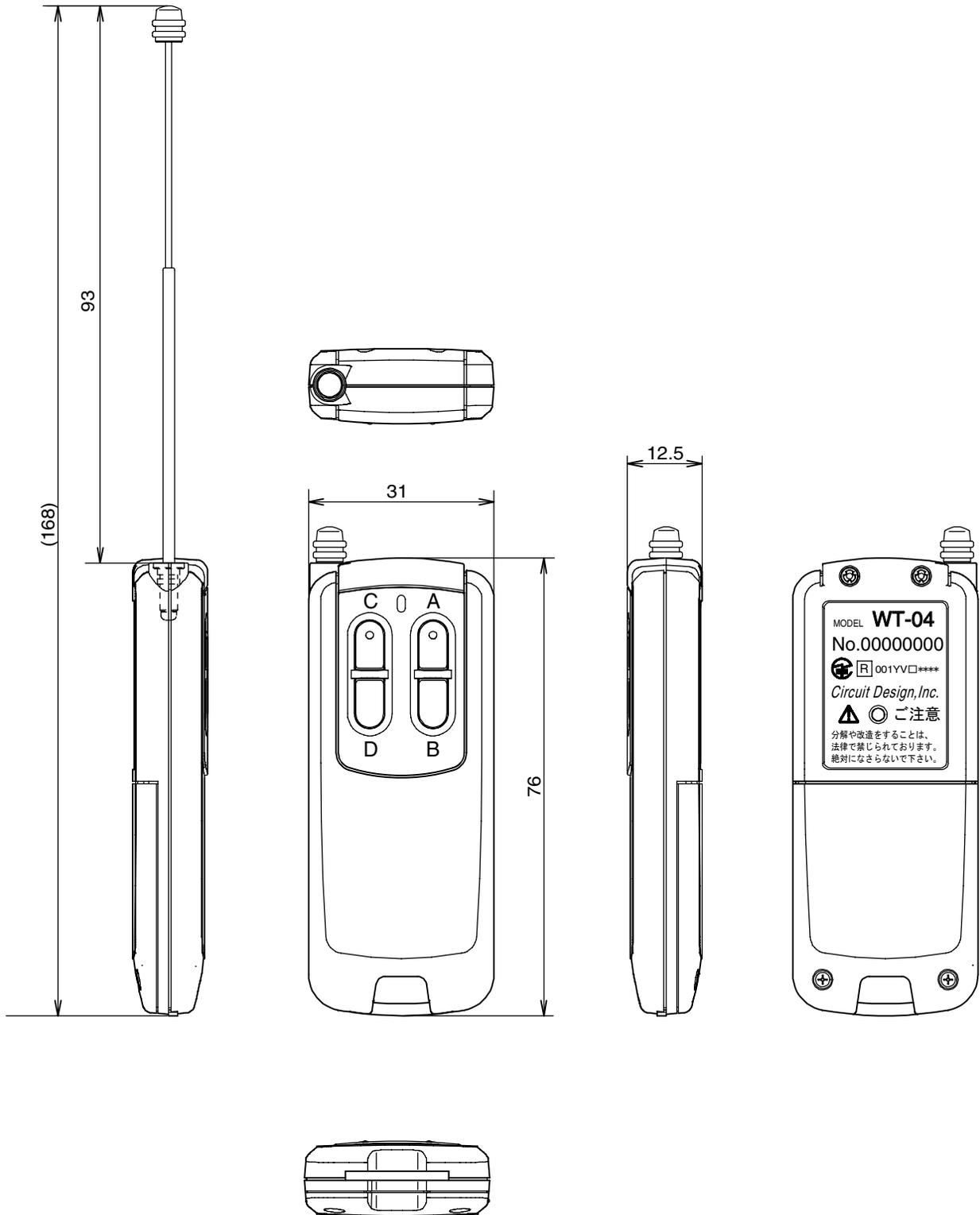
- 電動シャッター、電動ブラインド、ガレージドア等のリモコン
- 回転灯、警報装置
- リモコンスイッチ
- 呼出装置

主な仕様

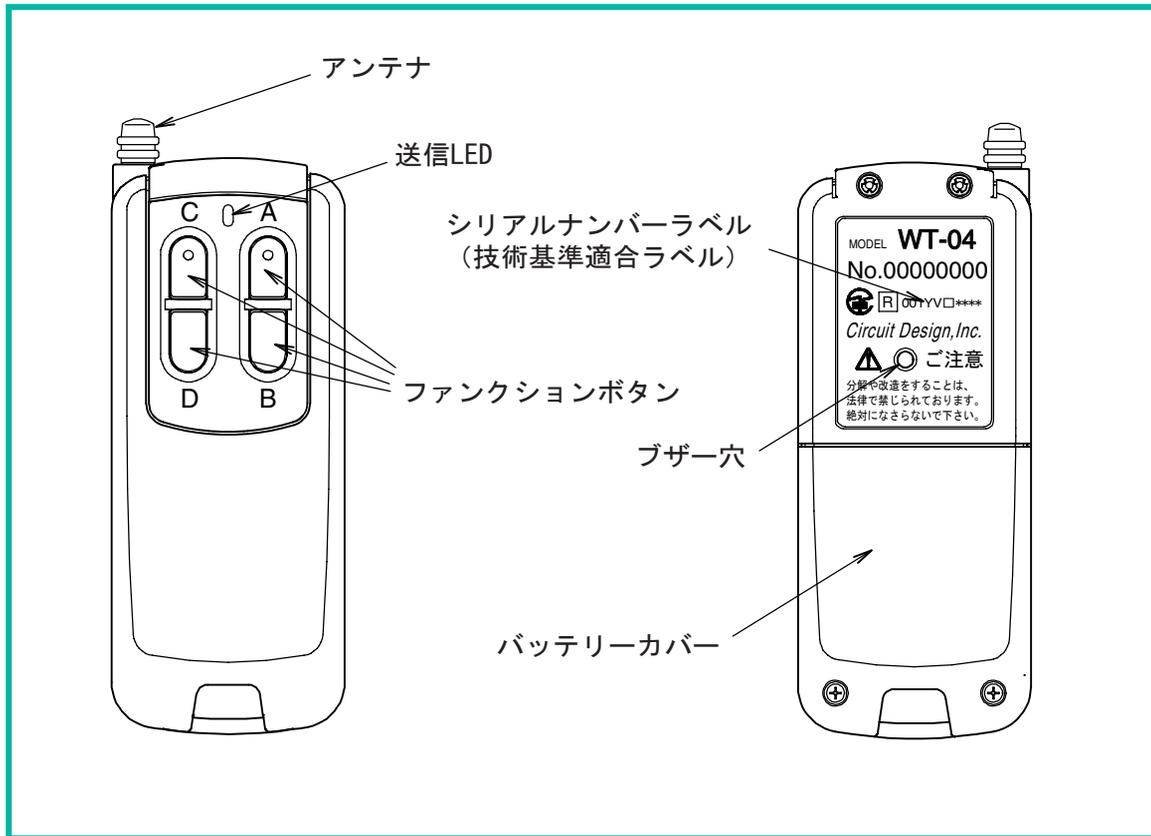
WT-04(送信機)

項目	仕様	備考
適合規格	ARIB STD-T67 テレコントロール準拠	免許不要
送信周波数	426.025MHz	
通信方式	単向通信方式(時間制限有)	
変調方式	1,200bps MSK	
送信方式	送信時間約 0.5 秒, 休止 2 秒以上	連続送信不可
送信出力	1 mW	
到達距離	見通し距離 200m ~ 300m	環境によって変わります
操作コマンド	4 ファンクション	
IDコード	ユーザーコード 24bit	
送信アンテナ	内蔵ロッドアンテナ	93mm
使用電池	リチウム電池 CR2032 × 1 個 (3V)	
消費電流	送信時: 11mA、スタンバイ時: 1 μ A 以下	
動作温度範囲	- 20°C ~ +65°C	結露無きこと
外形寸法	76mm × 31 mm × 13mm	
重量	27 g	電池を含む

WT-04 寸法図



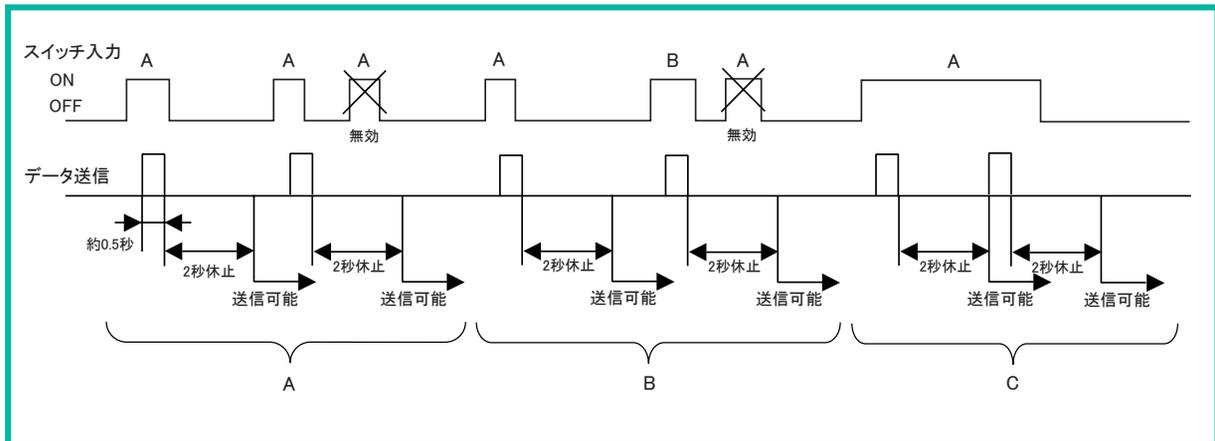
WT-04 各部の機能



アンテナ	ロッドアンテナです。伸ばし切った状態で、200～300mの通信が可能です。収納した状態では、手や体とアンテナの位置により電波の輻射効率が変わり、伸ばした状態に比べて通信距離が短くなります。
送信 LED	ボタンを押し送信した時に「赤色 LED」が点灯します。バッテリーの電圧が低下すると、送信操作後「赤色 LED」が5回点灯します。バッテリーが消耗していますので、新しい電池 CR2032（市販品）と交換してください。
ファンクションボタン	WT-04 は4ファンクション（ボタン）です。ボタン操作時は「ピッ」音が鳴るまで（約0.5秒）押し続けてください。ボタン操作は2ボタン以上の同時押しには対応していません。 ボタン操作後は必ず2秒以上経過してから次の操作を行ってください。電波法により送信後2秒間は操作を受け付けません。（連続送信不可）
バッテリー	バッテリーはリチウム電池 CR2032 タイプを1個使用しています。電池の交換は「電池交換について」をご覧ください。
シリアルナンバーラベル (技術基準適合ラベル)	シリアルナンバーラベルは剥がさないようにしてください。ラベルの無いものは使用が禁止されています。
ケース	日常生活防水ケースです。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">  注意 </div> 金属部品に使用される油やグリース、または植物油、洗剤等が付着した場合に、時間経過に伴ってケースに割れが生じるおそれがあります。（ケースの材質：ABS/PCアロイ）

送信時間について

WT-04 は国内電波法の標準規格「ARIB STD-T67」に準じており、5 秒以内送信、2 秒休止という送信時間制限があります。



WT-04 は旧電波法の時間制限に準じて設計されています。0.5 秒送信後、必ず 2 秒間休止する事により上記規格を満たしています。2 ボタン以上の同時押し操作や連続送信には対応しておりません。あらかじめご了承ください。

- A：約 0.5 秒の送信後 2 秒間休止します。休止中のボタン操作は無効です。
- B：休止時間のカウントは送信する度に休止を行いません。ボタン単位ではありません。
- C：ボタンを押し続けた場合、約 0.5 秒送信、2 秒休止を繰り返します。



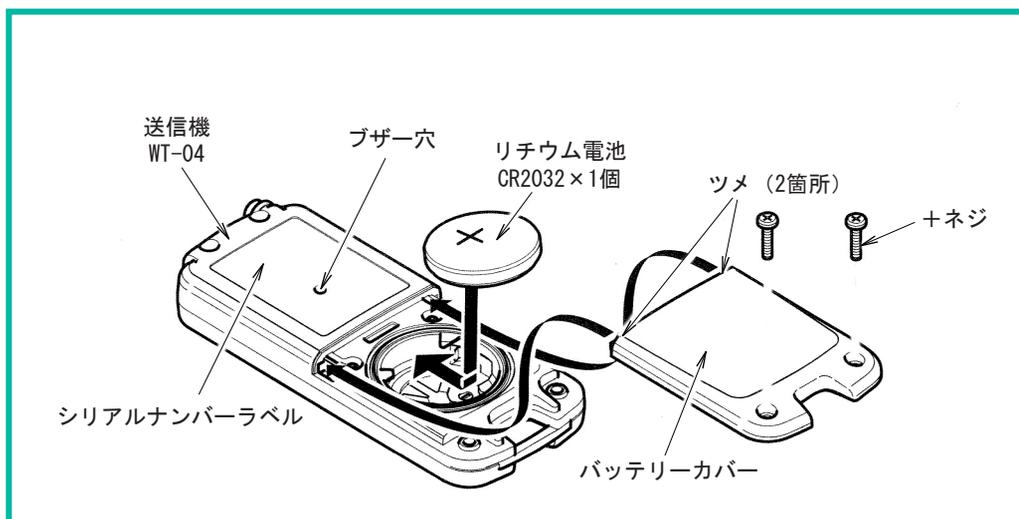
警告

非常停止が必要な機器や、連続通信が必要な機器へはご利用いただけませんので、ご使用の際はご注意ください。

電池交換について

電池容量が少なくなると、ファンクションボタン操作後、送信 LED が 5 回点滅します。
上記のような表示がされた時は、早めに下記の手順でバッテリーを交換してください。
(リチウム電池 CR2032 × 1 個)

1. シリアルラベルを上向きにし、下部+ネジ（2 本）を取り、バッテリーカバーを取り外します。
2. リチウム電池（CR2032）をプラスを上にして交換します。
3. 取り外したネジ、バッテリーカバーを元に戻します。



注意

バッテリーカバーを閉じるときは、隙間のないようにして確実にロックさせてください。隙間があると送信機内部に水が入り、故障の原因となる場合があります。

WT-04 組み合わせ

WT-04 はテレコンスイッチ受信機 WR-01 や、テレコマンドユニット受信機 CDT-RX-01 と組み合わせで使用できます。

それぞれの受信機と組み合わせた時の対応出力は下記の通りです。

● CDT-RX-01 を使用した場合

ワンショットモード・トグル・モメンタリモード時

WT-04 ボタン	CDT-RX-01 出力
A	SW1
B	SW2
C	SW3
D	SW4

スイッチングモード時

WT-04 ボタン	CDT-RX-01 出力
A	SW4 ON
B	SW4 OFF
C	SW5 ON
D	SW5 OFF

● WR-01 を使用した場合

ワンショットモード・トグル・モメンタリモード時

WT-04 ボタン	WR-01 出力
A	OUT 1
B	OUT 2
C	—
D	—

スイッチングモード時

WT-04 ボタン	WR-01 出力
A	OUT 1 ON
B	OUT 1 OFF
C	OUT 2 ON
D	OUT 2 OFF

受信機の出力モードと動作についての詳細は「CDT-01」「WT-01/WT-02/WR-01」のマニュアルをご参照ください。