

8チャンネル特定小電力無線ユニット

# リモコン8

型名 REMOCON8\_TX(送信機)・REMOCON8\_RX(受信機)



取扱説明書

# 目次

製品概要	2
セット内容	2
無線仕様	2
ご注意	2
外観図	3
電源	4
ID 設定	4
設置方法	5
送受信テスト方法	5
信号入力	5
送信機：信号入力部の内部回路	6
受信機：信号出力部の内部回路	6
リレーユニット（オプション品）	7
WhiteLock シリーズと受信機の接続について	8
仕様	9
AC アダプタ外形図	9
REMOCON8 外形図	10
Q & A	11
更新履歴	12

## 製品概要

本製品は、特定小電力無線タイプの単方向信号伝送装置です。送信機と受信機のセットで使用します。

送信機は 8 点の信号入力、受信機は 8 点の信号出力を持っており各種センサーや機器の出力信号を離れた場所でのモニターや、その信号によって離れた場所の機器をコントロールする用途に最適です。

送信機は入力信号の状態を常時モニタし、その状態を無線で受信機に伝送します。

受信機は送信機側の入力信号のオン/オフと常と同じ状態になるよう出力信号のオン/オフをコントロールします。

## セット内容

- ①無線送信機「REMOCON8\_TX」
- ②無線受信機「REMOCON8\_RX」
- ③AC アダプタ×2
- ④保証書

## 無線仕様

○特定小電力無線タイプ（使用周波数：426.025MHz）

到達距離は建物や山などの障害物がある場合等、設置条件により短くなります。

雨が降っている状態で、モルタル作り住宅の屋内同士では、300m が通常使われる限度です。

※設置時には5ページの「送受信テスト方法」でご確認下さい

○妨害波・雑音対策

他の電波や雑音により信号を正しく伝送できなかったためのために、180 秒経過する度に現在の信号状態を再送信します。再送信は電源を切らない限り常に更新されます。

○送信時間

送信には約 600 ミリ秒かかります。

○接点信号の判定時間

接点入力 が 100 ミリ秒以上の間継続して ON(OFF)の時に、入力変化があったとみなし入力状態を送信します。

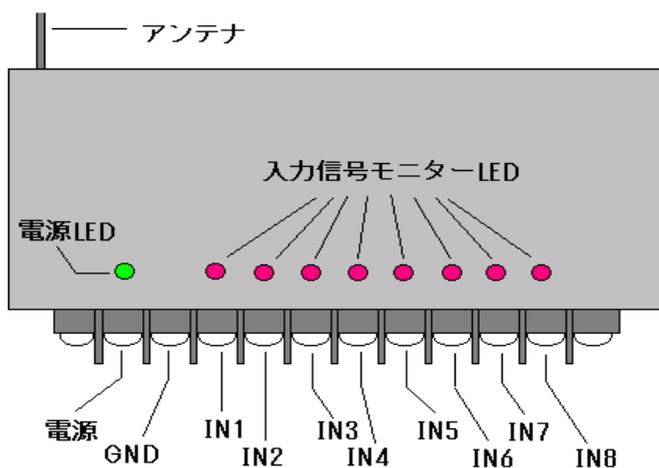
## ご注意

電波の到達距離は電離層の影響により極端に長くなる場合があります。その為、他の場所で使用されている本製品の電波が混入し、受信機が誤動作する可能性は否定出来ません（偶然にも同じ ID に設定されていた場合）。システム構築にあたってはこの点に十分ご留意頂き、誤動作が致命的な結果につながらないようにして下さい。

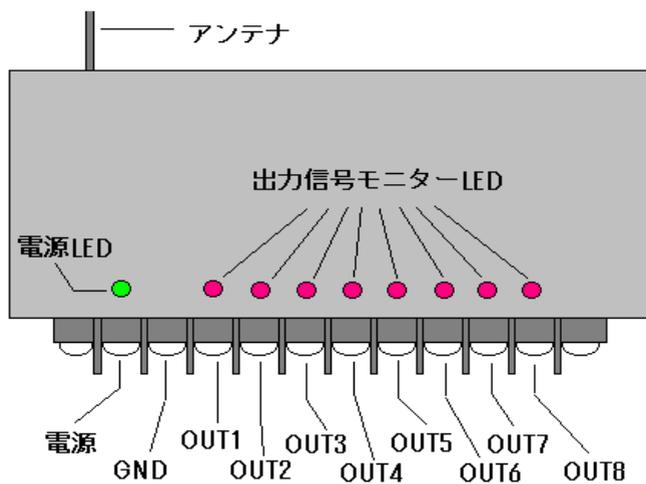
※出荷時の ID は「0」です。ご使用の際には「0」以外に設定して下さい。

## 外觀図

○無線送信機「REMOCON8\_TX」



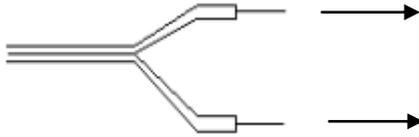
○無線受信機「REMOCON8\_RX」



## 電源

送信機、受信機共に DC 電源で動作します。

電源をお客様側でご用意頂く場合は、DC9~13V、電流は 200mA 以上のものをご用意下さい。



線に白いラインがあるほうを、端子台の +V に接続しま

こちらの線は端子台の GND に接続します。

外観図の端子台ピン配置及び本体に貼られたラベルの指示により、間違いなく配線して下さい。正常に電源が配線された場合、緑色の電源ランプが点灯します。

## ID 設定

送受信機のセットは ID ナンバーを合わせることにより、ペアとして動作します。

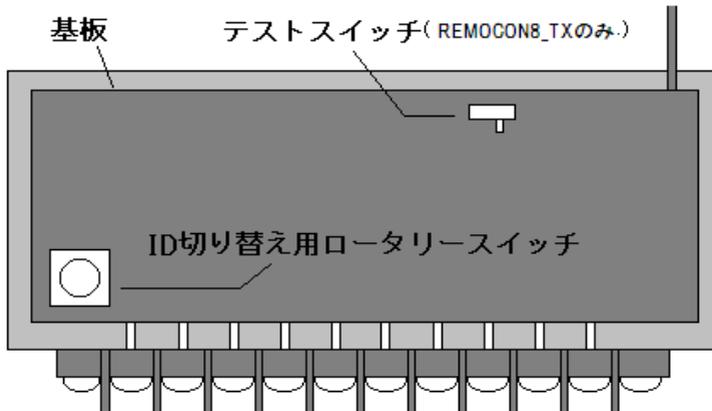
ID は 0~9・A~F までの 16 種類です。

ID ナンバーは機器内部のロータリースイッチで設定します。ケースの蓋を外すと下図のように基板面にロータリースイッチがありますので、小型のマイナスイドライバーでスイッチの表示に従ってスイッチを回し設定して下さい。

※ID ナンバーの設定は電源をオンにした時に有効になりますので、電源を切った状態で ID ナンバーの切り替えを行って下さい。

※出荷時には「0」に設定してあります。ご使用の際には「0」以外に設定して下さい。（周辺で「0」に設定したりモコン 8 を使用している場合に、そちらからの信号を送受信してしまう為です）

○蓋を外した状態の図（前記の外観図とは左右が逆になっています）



## 設置方法

本製品には、特に取り付け用のビス穴等は用意していません。自動車用の両面テープで貼つける等の方法で設置して下さい。

その際アンテナ線は鉄板やコンクリート等から 30cm 以上離すようにして下さい。近くなると電波の到達距離が短くなります。

※アンテナ線について

アンテナ線の長さは厳密に調整されている為、切ったり伸ばしたりしないで下さい。電波の到達距離が短くなります。

※屋外に設置する場合

制御盤内などに設置されますと、電波が遮断されます。屋外に設置される場合には、**樹脂製のウォルボックス**に入れて下さい。樹脂製であれば、アンテナ線もボックス内であって構いません。外部入力コードは 20m 位までにして下さい。

## 送受信テスト方法

送信機をテストモード（常に信号が出た状態）にし、送受信範囲のテストを行います。

電源を切った状態で設定を行います。

①送受信機の ID をどちらも「0」に設定します。（4ページの「ID 設定」参照）

送信機はテストスイッチを TEST 方向に切り替えます。（4ページの図参照）

②設定が出来たら送信機を設置場所に置き電源を入れます。

送信機はテストモードですので、常に送信信号を出している状態になります。

③受信機の電源を入れて下さい。

正常に受信していると OUT8 の LED が点滅します。

④受信機を実際の設置場所付近に持っていきます。

※設置点から半径 1m 程度の範囲で点滅が不規則にならないか確認して下さい。

※点灯したまま、あるいは消灯したままにならないかを確認して下さい。

⑤送受信テスト終了後は送信機のテストスイッチを元に戻します。

送受信機の ID を実際の設定に切り替えて下さい。

**※ID は「0」以外に設定して下さい。**

ご注意ください

上記テストの際には、送受信機設置場所のドアや窓は実際の使用時と同じように閉めて確認して下さい。

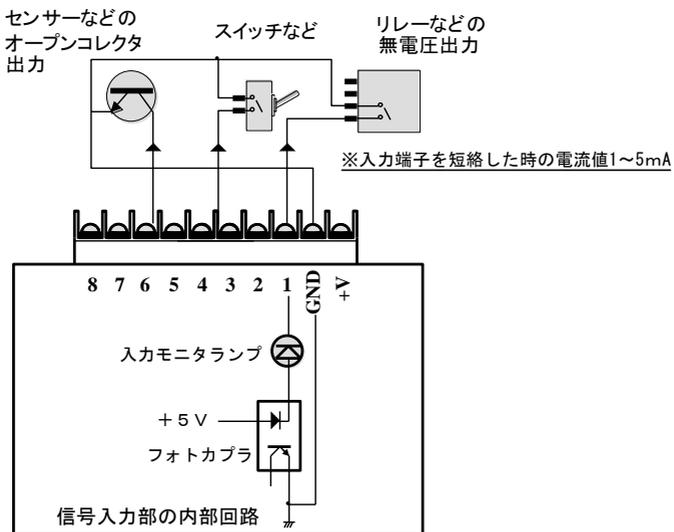
また雨の降り続けている状態でも安定して動作出来るか十分に確認して下さい。

## 信号入力

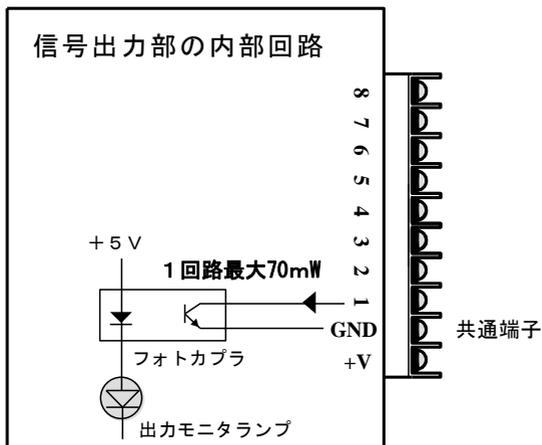
スイッチ、リレー接点またはトランジスタのオープンコレクタ出力が導通状態になった場合に信号入力あり、解放状態の場合に信号入力なしと判断します。

チャタリング防止のため信号入力が一定期間（100 ミリ秒）以上継続して変化した場合、信号入力に変化したと判断します。

# 送信機：信号入力部の内部回路

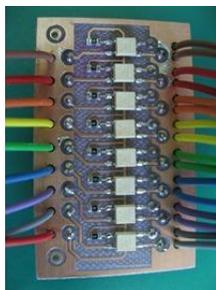


# 受信機：信号出力部の内部回路



- ※信号出力はオープンコレクタ出力です。
- ※電磁リレーを接続しますと故障します。電磁リレーを接続する場合は、リレーユニット（オプション品）をご使用下さい。（7ページ参照）
- ※送信機が入力の変化を検知してから受信機の出力が変化するまでは、約1秒程度のタイムラグがあります。

# リレーユニット (オプション品)



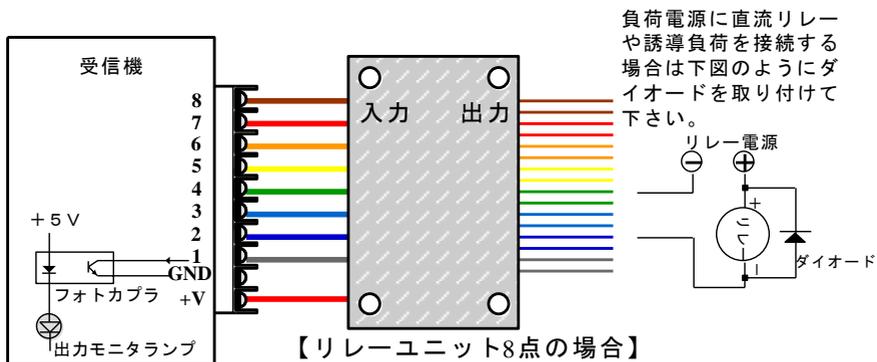
- ・左図はリレーユニット 8 点用完成品です。
- ・リレーユニットは受注生産品です。ご注文時に必要な点数 (1 点から最大 8 点まで) をお申し付け下さい。
- ・ケースはございませんので、適当なケースなどに入れてご使用下さい。
- ・各リード線は約 30cm です。

・リレーユニット出力に接続出来る負荷・・・AC/DC100V 以下  
負荷電流 50mA 以下

※出力に 100V を接続する場合は、感電にお気を付け下さい。

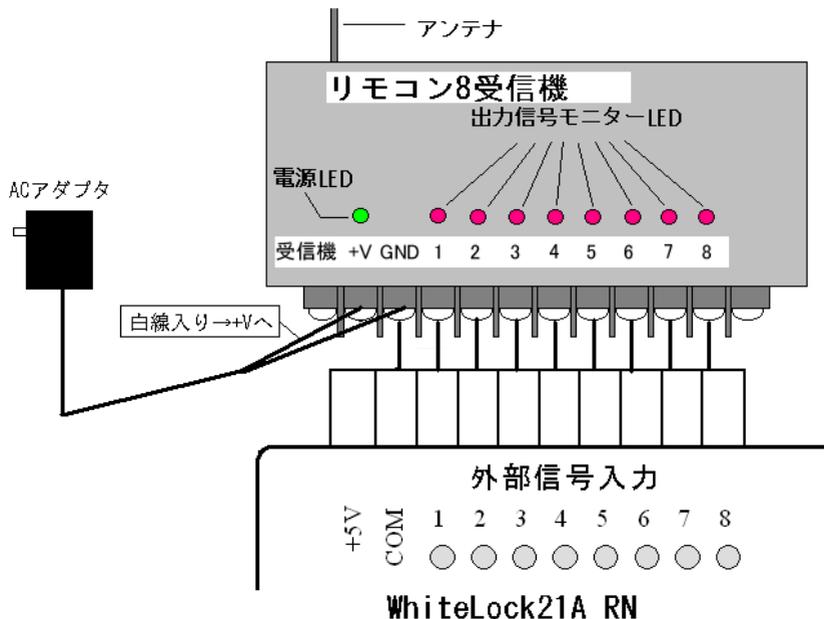
リレーユニットの入力とリモコン 8 受信機の信号出力端子を接続します。

リレーユニットの出力は、同色 2 本のうち片方を共通線にして下さい。方向性はありません。



# WhiteLock シリーズと受信機の接続について

リモコン8受信機から WhiteLock21A\_RN へ信号を送りたい場合の接続例です。



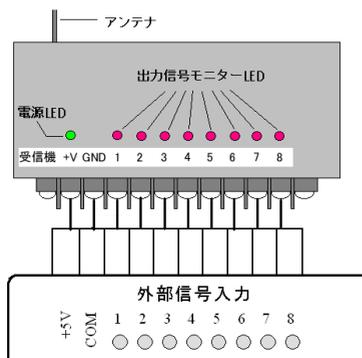
※WhiteLock21A\_RN の「+5V」には接続しないで下さい。

※AC アダプタの白線入りは「+V」へ接続して下さい。

下図は以前掲載した接続図です。この繋ぎ方ですとリモコン8が動作しません。

また、この繋ぎでリモコン8受信機に AC アダプタは接続しないで下さい。

WhiteLock21A\_RN が故障します。(2012年2月2日訂正)



# 仕様

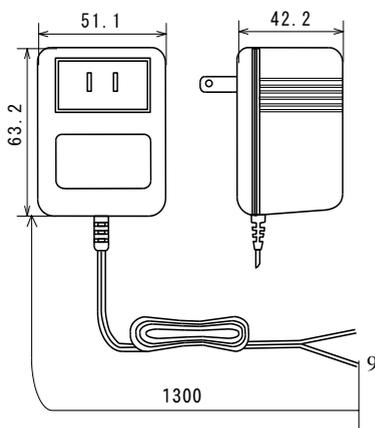
## ○REMOCON8\_TX

形式	特定小電力無線送信機
動作温度範囲	0°C～40°C
動作湿度範囲	15%～80%（結露なきこと）
周囲環境	屋内使用、腐食性ガスなきこと。粉塵等汚れの激しい場所での使用は、カバー等で保護して下さい
寸法(mm)	120(W)×24(H)×80(D) アンテナ部分を除く
重量	約 110g
動作電圧	9～13V
消費電流	10mA（最大 80mA）

## ○REMOCON8\_RX

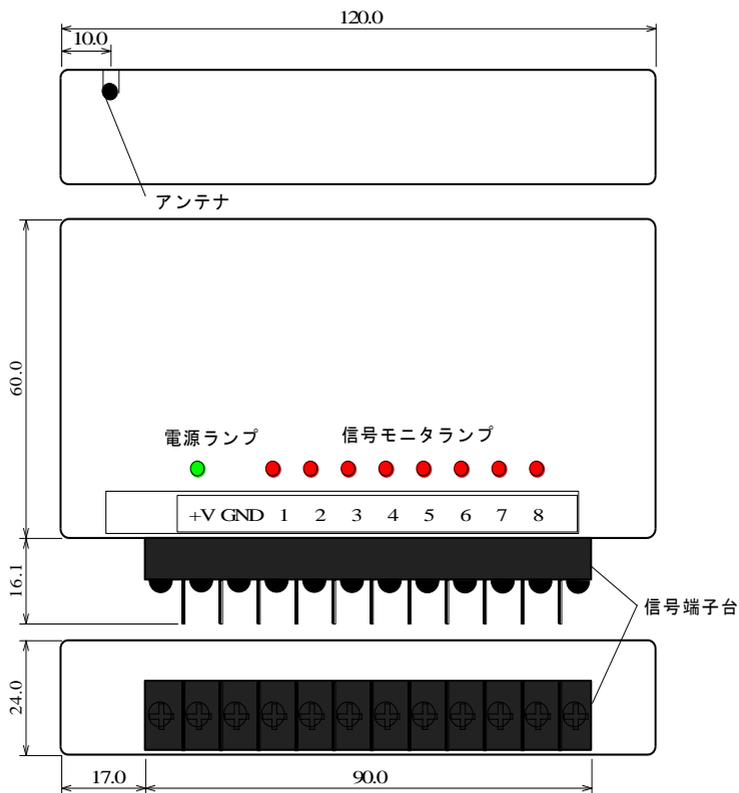
形式	特定小電力無線受信機
動作温度範囲	0°C～40°C
動作湿度範囲	15%～80%（結露なきこと）
周囲環境	屋内使用、腐食性ガスなきこと。粉塵等汚れの激しい場所での使用は、カバー等で保護して下さい
寸法(mm)	120(W)×24(H)×80(D) アンテナ部分を除く
重量	約 120g
動作電圧	9～13V
消費電流	34mA

# ACアダプタ外形図



# REMOCON8 外形図

○送信機と受信機共通です。



## Q & A

**Q) アンテナをつけて距離を伸ばすことができますか？**

A) できません。

**Q) リモコン 8 の受信機で電源を入れたとき必ず出力が出るのですが。**

A) 必ず出ます。リモコン 8 は電源を入り切りして使うことはないですので問題ないと考えます。

**Q) 付属の AC アダプタには DC9V と記載してありますが、計ったところ 14V 出ていました。大丈夫でしょうか？**

A) 大丈夫です。AC アダプタに書かれている電圧は負荷が接続されている状態での電圧です。

**Q) 特定小電力とは何ですか？**

A) 電波法で「空中線電力が 0.01W 以下である無線局」として規定され、総務省令の電波法施行規則で「特定小電力無線局」と定められています。また、総務大臣の告示で用途、電波の型式、周波数、空中線電力が規定されています。

**Q) 送信機 1 台と受信機複数台で使用できますか？**

A) 使用できます。

**Q) 複数台の送信機と 1 台の受信機で使用できますか？**

A) 送信機を複数台使用する場合は、入力信号が重複しないようにして下さい。例えば、2 台の送信機を使用する場合、1 台目は入力 1~4 を使用し 2 台目は入力 5~8 を使用します。入力信号が重複しなければ使用出来ます。

**Q) 送信機の電源を ON にした瞬間（安定動作に入るまで）に不定データが送信されることはありませんか？（例えばオールチャンネル ON 信号を送信してしまうなど）**

A) ありません。不定データが送信されても受信機が受信しません。

送信データは 22 バイト有リマンチェスタ符号化していますので受信機は正しいデータだけを受信します。他のデータはノイズとして無視します。

**Q) リモコン 8 をバッテリーで動作させたいのですが。**

A) 9V~12V で動作しますが、添付された AC アダプタ以外を使用されますと保証対象外となりますのでご了承ください。

**Q) 1 つの入力接点に 2 つのセンサーを接続できますか？**

A) できません。

**Q) 1 つのセンサーを 2 台のリモコン 8 に接続できますか？**

A) できません。

## 更新履歴

2004/10/01 Ver1.9

- ・ Q&A を追加

2005/02/04 Ver2.0

- ・ 入力判定時間が 1 秒と書いてあった箇所を 100 ミリ秒に修正した

2005/03/31 Ver2.1

- ・ 住所を変更

2005/04/11 Ver2.2

- ・ 電源の接続説明を修正

2005/04/14 Ver2.3

- ・ Q&A を追加

2006/02/04 Ver2.4

- ・ 電源の項目で電圧値を修正、ホームページアドレスを追加
- ・ 東京営業所の項目削除

2010/08/20 Ver2.5

- ・ 目次の作成
- ・ 表紙画像の変更
- ・ 出力の負荷を追加
- ・ 使用周波数の記載
- ・ 本体と AC アダプタの外形図を追加
- ・ その他細かい所の修正

2010/12/07 Ver2.6

- ・ 受信機接続図変更

2011/11/14 Ver2.7

- ・ ID を「0」以外に合わせて使用する事を追加
- ・ 受信機と WhiteLock シリーズとの接続図を WL21A\_RN に差し替え

2011/12/22 Ver2.8

- ・ Q&A を修正
- ・ その他細かい所の修正

2012/02/02 Ver2.9

- ・ 送信機の信号端子短絡時の電流値と信号端子の電圧を追加
- ・ 受信機と WhiteLock21A\_RN との接続図の修正

2012/09/18 Ver3.0

- ・ RIMOCON→REMOCON に修正
- ・ 受信機に接続出来るリレーの説明を追加

2014/02/04 Ver3.1

- ・ 信号出力の接続例（ソリッドステート・リレー）を削除し、リレーユニット（オプション品）を追加
- ・ 信号入力と出力の内部回路図を他製品と統一

# リモコン8

Ver3.1 取扱説明書

改定 2014年02月

発行元 株式会社アドコン

<http://www.adocon.jp/>

〒690-2101 島根県松江市八雲町日吉 3-24

TEL (0852) 54-2036 FAX (0852) 54-2196