

RT501 取扱説明書

対象型番	MXRT-ST-501-05
作成者	株式会社マトリックス
<ul style="list-style-type: none">本書に掲載されている内容は、2023年10月のものです。本書の内容は製品の仕様も含め、改良のため予告なく変更することがあります。	

目次

RT501 取扱説明書.....	1
目次	2
安全上のご注意.....	3
各部の名称.....	5
本体.....	5
コネクタ端子仕様	6
機器構成	7
基本的な機器構成.....	7
基本操作	8
トリガーコイルを接続.....	8
受信アンテナを接続.....	8
受信時のブザー音を設定	9
電源を入れる	9
トリガー磁界の同調	10
トリガー磁界の出力レベル調整	12
受信を確認.....	13
各種設定	14
事前準備.....	14
設定項目.....	15
トリガー出力モード.....	22
トリガー外部同期	23
初期化	25
ファームウェアの更新	25
接点の電気仕様.....	26
仕様	27

安全上のご注意

異常が発生した時（故障・変な臭いや音がする等）にはすぐに使用を止めてください。そのまま使用すると火災・感電の原因となりますので、すぐに電源プラグをコンセントから抜いて修理を依頼してください。

	この記号はしてはいけない禁止内容が書かれています。
	この記号は必ず実行していただく強制内容が書かれています。

警告

	電源プラグは確実に根元まで差し込む 差し込みが不完全ですと、発熱による火災の原因となります。
	本製品のカバーを外さない 本製品内部には電圧の高い部分があり、感電・故障の原因になります。
	本製品を改造・分解しない 本製品内部には電圧の高い部分があり、感電・故障の原因になります。
	激しい衝撃を加えない 破損・故障の原因になります。
	お子様の手の届く所に設置しない お子様の手の届かない所に設置して事故が起らぬようにしてください。
	異物を入れない 本製品内部に金属類や燃えやすいものを差し込んだり、落とし込んだりしないでください。火災・感電の原因となります。
	配線器具の定格を超える使い方では使用しない たこ足配線などで、定格を超えて使用すると、火災・感電の原因となります。
	本製品の上に水の入った容器を置かない 本製品内部に水が入ると、火災・感電の原因となります。万一、入った場合はすぐに電源プラグを抜いてご連絡ください。
	水が入ったり、ぬれたりする場所で使用しない 火災・感電の原因となります。雨天、降雪中、海岸、水辺での使用は特にご注意ください。
	電源コード、電源プラグを破損するようなことはしない 傷つけたり、加工したり、本製品の下敷きにしたり、重いものをのせたり、加熱したり、熱器具に近づけたり、無理にねじったり曲げたり、引っぱったりすると芯線の露出、ショート、断線により火災・感電の原因になります。
	不安定な場所に置かない ぐらついた台の上や傾いた所などに置くと倒れたり、落下したりしてケガの原因になります。
	本製品の上に重いものを置かない 倒れたり、落下して、ケガや破損の原因になることがあります。

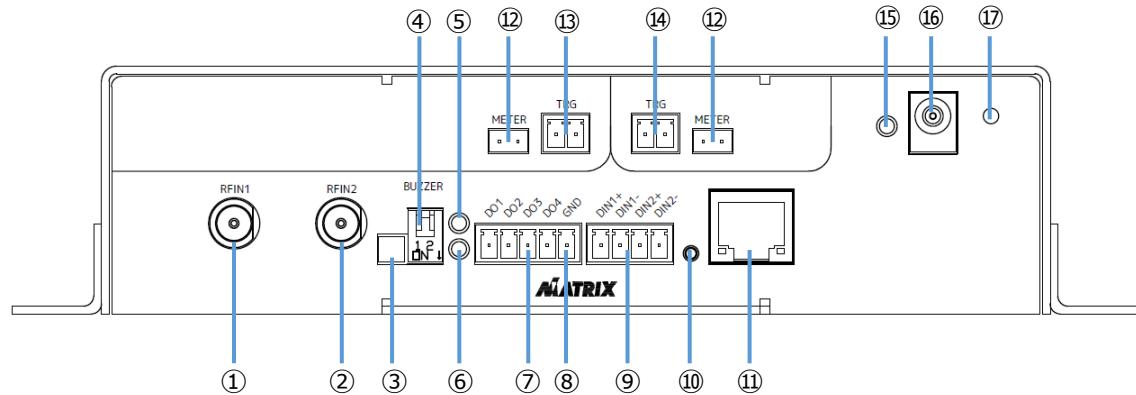
	本製品に乗らない 倒れたり、壊れたりして、ケガの原因になることがあります。
	湿気や埃の多い所、油煙や湯気があたる所に置かない 調理台や加湿器のそばに置くと火災・感電の原因となることがあります。
	指定の AC アダプタ以外は使用しない 故障・火災・感電の原因になることがあります。

注意	
	<p>設置・保管場所を確認する 以下の場所での使用や保管は避けてください。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 直射日光のあたる場所 ● 高温多湿の場所 ● 落下する可能性のある不安定な場所 ● 急激に温度変化する可能性のある場所 ● 振動の激しい場所や埃の多い場所 ● 静電気を帯びやすい場所 ● 腐食性、可燃性のガスが発生する場所
	<p>本製品のお手入れ 乾いた柔らかい布でお手入れを行ってください。汚れがひどい場合は、水で薄めた中性洗剤に布を浸し、固く絞ってふき取りしてください。また、仕上げに乾いた布で残った水分を取り除いてください。 ※薬品、アルカリ剤、溶剤に触れると劣化または破壊する恐れがあります。</p>
	<p>日常点検及び定期点検を実施する 本製品の機能を常に正常に保つために日常点検及び定期点検を心がけてください。</p>

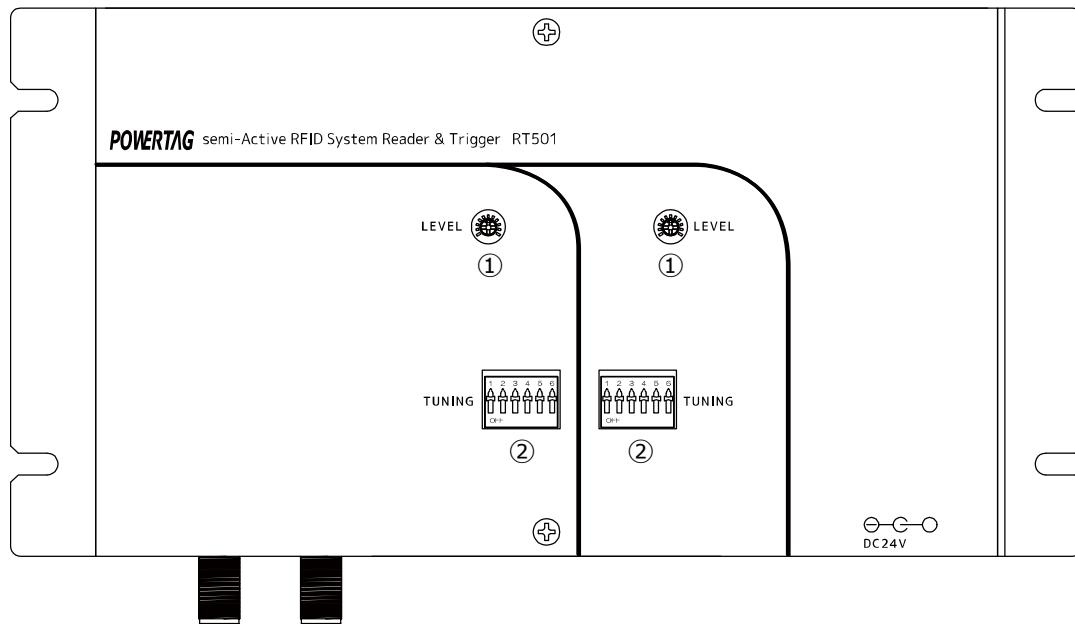
使用に関するおことわり	
本製品を使用できるのは日本国内だけです。外国では電波法などの法律、電源電圧が異なりますので使用できません。	

各部の名称

本体



No.	名称	説明	備考
①	RF IN 1	受信アンテナ入力	F型接栓レセプタクル
②	RF IN 2	受信アンテナ入力	F型接栓レセプタクル
③	IBPWR	インラインブースター用電源	インラインブースターを接続する時に専用ピンを挿入
④	BUZZER	受信音	Bit1 : ON 鳴動（初期値） / OFF 無音 Bit2 : 未使用
⑤	DATA	赤色	RF IN 1, RF IN 2 データ受信時点灯
⑥	STATUS	緑色	トリガー外部同期モード有効時、スレイブとして動作している時点灯
⑦	DO	出力（オープンコレクタ）	4接点
⑧	GND	—	—
⑨	DI	入力（絶縁）	2接点 IN1+、IN1-、IN2+、IN2-
⑩	IP RESET	IP情報初期化	5秒以上長押し
⑪	ETHER	10/100BASE-TX	RJ-45
⑫	METER	トリガー出力メーター	デジタルマルチメーターと接続してトリガー出力レベルを測定
⑬	TRG1	トリガー出力 1	TRG1+、TRG1-
⑭	TRG2	トリガー出力 2	TRG2+、TRG2-
⑮	POWER	緑色	通電時点灯
⑯	DC24V	直流電源入力 DC24V	EIAJ RC-5322 準拠
⑰	ケーブルクランプ	—	電源コードの抜け防止用



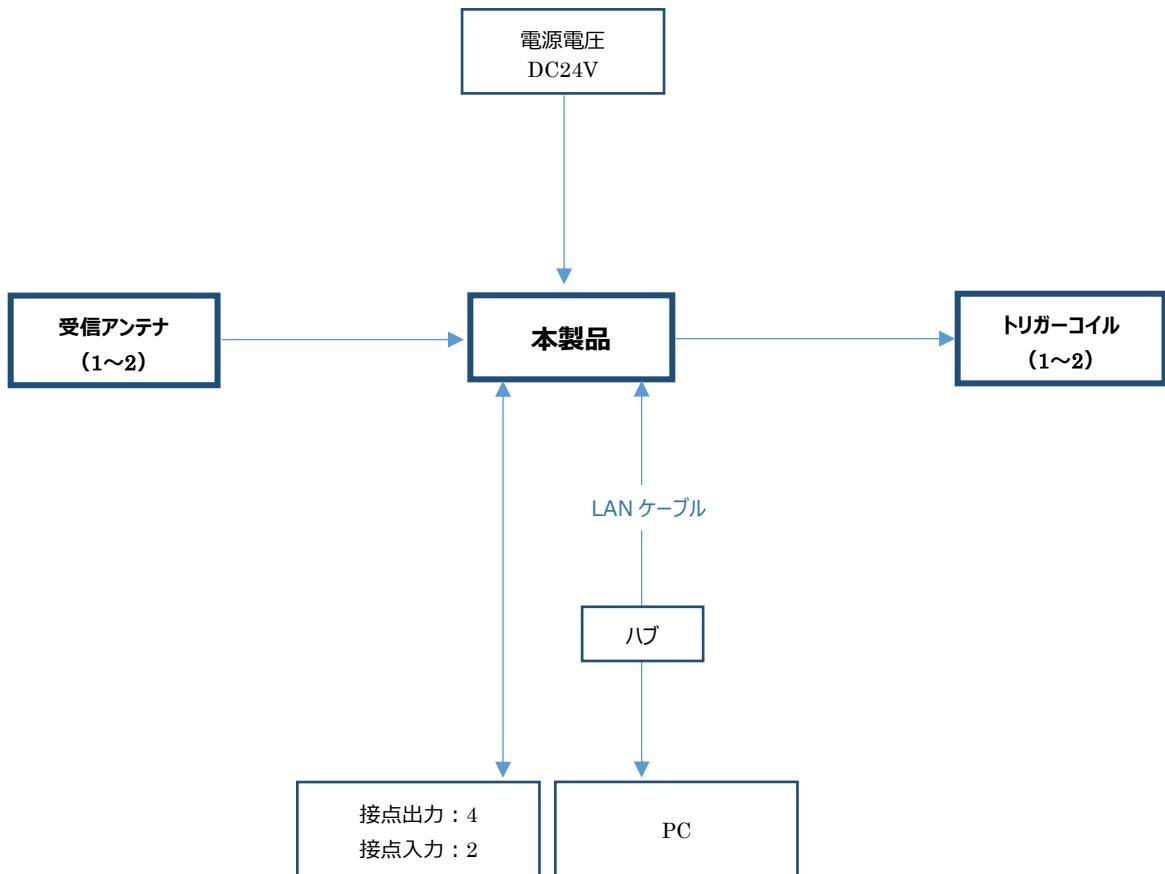
No.	名称	動作	機能
①	LEVEL	トリガー出力レベル調整	ボリューム右回し：出力増加 ボリューム左回し：出力減少
②	TUNING	コンデンサ設定	ビット1～5：同調コンデンサの静電容量設定 ビット6：外部同調コンデンサ使用設定

コネクタ端子仕様

TRG	XW4B-02B1-H1 (OMRON)
DO	XW4B-05B1-H1 (OMRON)
DI	XW4B-04B1-H1 (OMRON)

機器構成

基本的な機器構成



※本製品と PC は RS-232C で通信することも可能です。

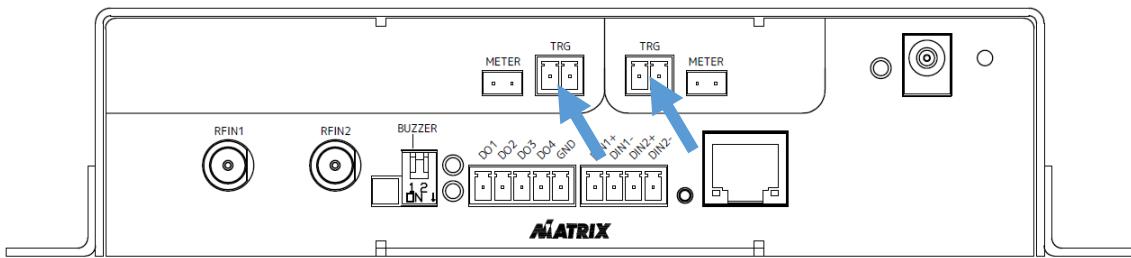
トリガーコイル	タグを検知するトリガー磁界を出力。トリガー磁界はそれぞれエリア ID を持っています。トリガーコイルは主に以下の 2 種類を使用します。 <ul style="list-style-type: none">● ボックスタイプ（高感度タグで使用）● ループ状にしたトリガーコイル線
受信アンテナ	タグが発信する電波を受信。

※トリガーコイルと受信アンテナの一体型もあります。

基本操作

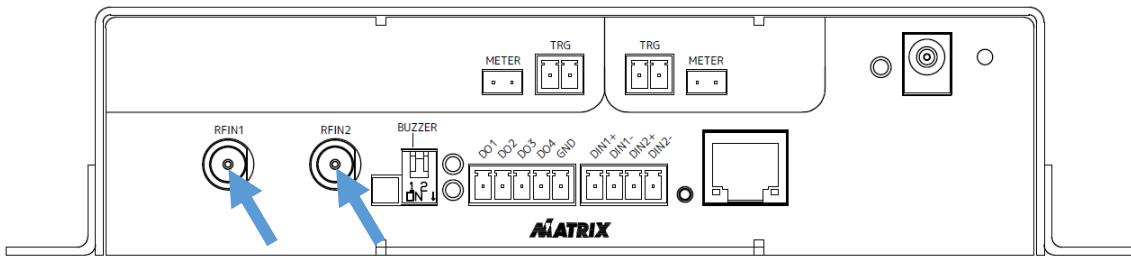
トリガーコイル・受信アンテナは電源を抜いた状態で接続してください。

トリガーコイルを接続



トリガー磁界を出力するトリガーコイルを接続します。

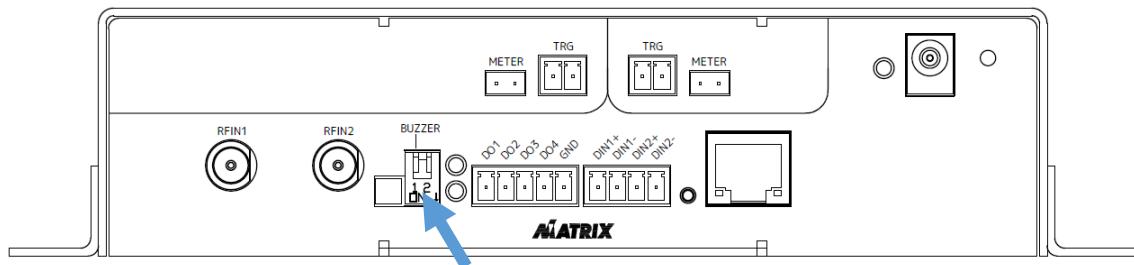
受信アンテナを接続



タグの電波を受信するアンテナを接続します。

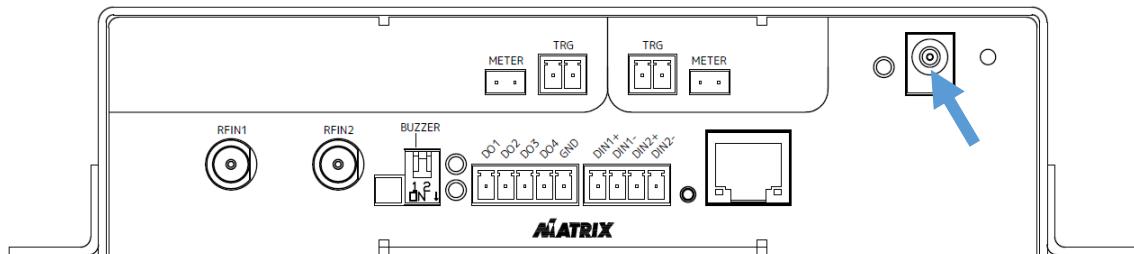
- 手で緩まない程度に締めつけてください。締めつけすぎると破損する場合があります。
- アンテナの相互干渉を避けるため、アンテナ同士は干渉しない程度に離して設置してください。
- 雑音を発生する機器からは、ケーブルも含めてできる限り離して設置してください。

受信時のブザー音を設定



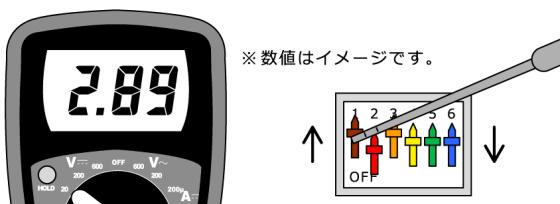
1 のディップスイッチを下にすると ON、上にすると OFF。
鳴動時間はウェブブラウザで設定します。（各種設定を参照）

電源を入れる



電源プラグを差し込みます。ON／OFF スイッチはありません。
通電すると緑色に点灯します。

トリガー磁界の同調

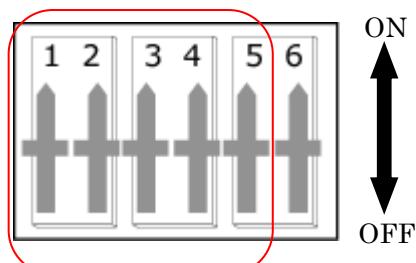
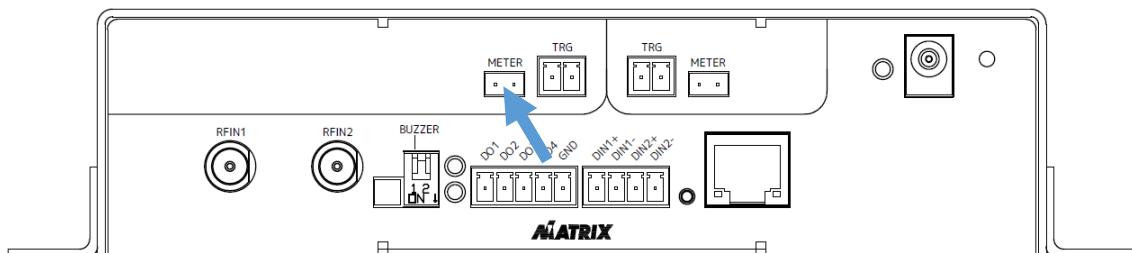


※ 数値はイメージです。

TUNING スイッチ (1~5) を操作し、ノイズの少ないトリガー磁界を生成します。デジタルマルチメーター(別売 以下 DMM)の電圧を確認しながらチューニングスイッチを (00000) から (11111) まで 32 パターン操作し電圧が最も高くなるように設定します。

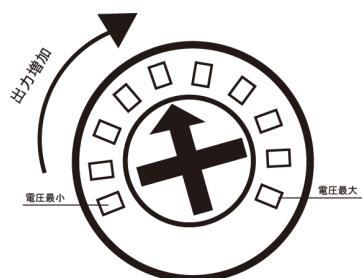
同調は片方ずつ行います。同調しない方のトリガーコイルは抜いてください。

DMM を直流電圧測定モードに設定し、同調する方の METER 端子にテスター接続ケーブルで接続します。



TUNING のビットスイッチを全て OFF にします。

※チューニングスイッチ (6) は特殊な場合に使用するので、通常は OFF に設定してください。



精密ドライバーで LEVEL を最大 (右回り) にします。

先に下表の行番号（1・2・4・8・16）の値を確認します。その中で一番電圧が高い行を基準とし、その周辺（上下の行）で電圧が最も高くなる値を設定します。

番号	ディップスイッチ設定						インダクタンス L(μH)
	1	2	3	4	5	6	
0	0	0	0	0	0	0	131.13
1	0	0	0	0	1	0	113.58
2	0	0	0	1	0	0	100.17
3	0	0	0	1	1	0	89.59
4	0	0	1	0	0	0	81.04
5	0	0	1	0	1	0	73.97
6	0	0	1	1	0	0	68.04
7	0	0	1	1	1	0	62.99
8	0	1	0	0	0	0	59.24
9	0	1	0	0	1	0	55.37
10	0	1	0	1	0	0	51.98
11	0	1	0	1	1	0	48.98
12	0	1	1	0	0	0	46.31
13	0	1	1	0	1	0	43.91
14	0	1	1	1	0	0	41.75
15	0	1	1	1	1	0	39.79

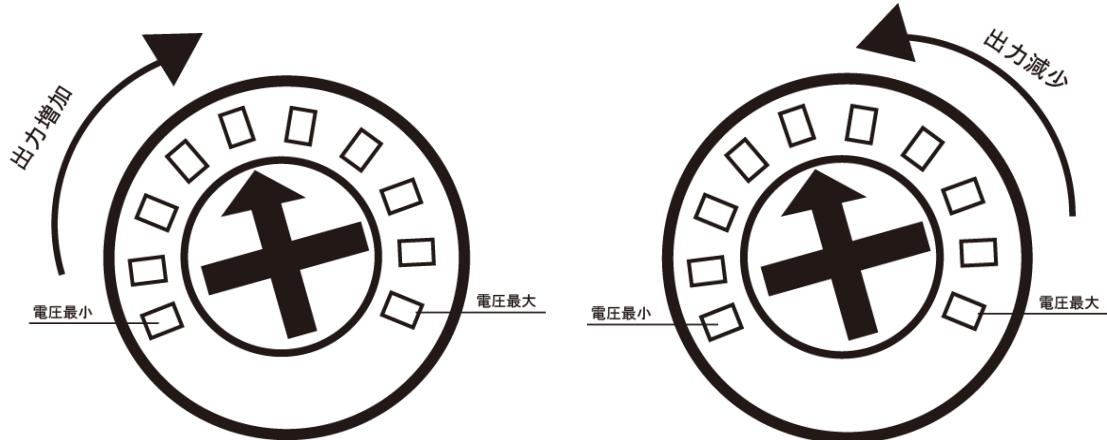
番号	ディップスイッチ設定						インダクタンス L(μH)
	1	2	3	4	5	6	
16	1	0	0	0	0	0	37.47
17	1	0	0	0	1	0	35.88
18	1	0	0	1	0	0	34.43
19	1	0	0	1	1	0	33.08
20	1	0	1	0	0	0	31.84
21	1	0	1	0	1	0	30.69
22	1	0	1	1	0	0	29.62
23	1	0	1	1	1	0	28.62
24	1	1	0	0	0	0	27.82
25	1	1	0	0	1	0	26.94
26	1	1	0	1	0	0	26.11
27	1	1	0	1	1	0	25.33
28	1	1	1	0	0	0	24.59
29	1	1	1	0	1	0	23.90
30	1	1	1	1	0	0	23.25
31	1	1	1	1	1	0	22.63

- 同調した後に想定したトリガー出力ができないときは、トリガーコイルの面積を変更するか、トリガーコイルのターン数を変更して、もう一度トリガー同調の設定を行うようにしてください。
- トリガーコイルの大きさや形状、線径、トリガー設置場所によって、ディップスイッチの値は違ったものになります。トリガーコイルの大きさを変更しなくても、設置場所を変更するときは同調の設定を行うようにしてください。

トリガー磁界の出力レベル調整

LEVEL でトリガー出力電圧を調整する事ができます。最小から始めて最適な値を探してください。

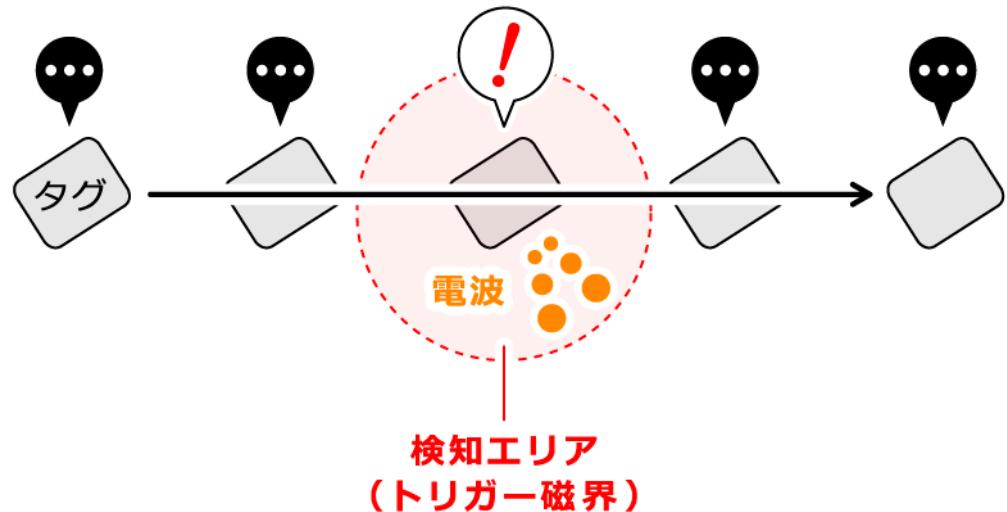
LEVEL は精密ドライバーでゆっくり回し調整してください。



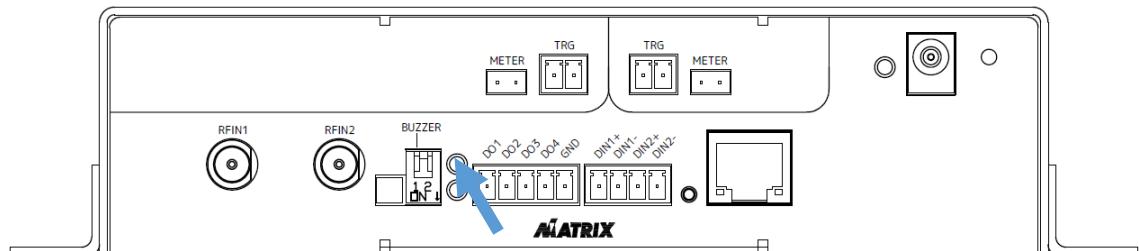
LEVEL 最大値にすると過電流になる場合があるので、トリガー磁界の出力を最大にするのは極力避けてください。LEVEL を最大値にしても必要なトリガー磁界の出力が得られない場合は、トリガーコイルを大きくするか、コイルのターン数を増やしてください。

受信を確認

タグはトリガー磁界を検知すると、自身の ID と一緒にエリア ID を発信します。



電波を受信するとブザーが鳴動（※ブザーが ON 時のみ）し、DATA ランプが点灯します。



- 受信の確認は、受信アンテナが接続されている状態で行ってください。
- アンテナとタグの距離は 3m 以内を推奨します。

各種設定

事前準備

本体の各種設定は、PC と LAN 接続してウェブブラウザで行います。

PC の IP アドレスを設定

本製品に設定している IP アドレスと、PC の IP アドレスのセグメントを同じにします。

本製品の IP アドレス初期設定

192.168.2.215

PC の IP アドレスを設定

**192.168.2.(1~255 ※同一ネットワーク内で重複しない値)
(例) 192.168.2.1**

ウェブブラウザのアドレスバーに本製品の IP アドレスを入力して Enter キーを押します。

(例) <http://192.168.2.215>

接続に問題がなければ設定画面が表示されます。

POWERTAG Receiver Settings	
Release Version : RT - 0.3.0 (010) / 7.21 - 32Bit AreaID	
通信設定	MACアドレス 00-1A-00-00-0D-94
受信動作	ホストIPアドレス 192 . 168 . 2 . 1 <input type="button" value="Save (*)"/>
トリガー	ホストポート 53125 (1024-65535 Default:53125) <input type="button" value="Save (*)"/>
日付時刻	機器ID 1 (1-65535 Default:1) <input type="button" value="Save"/>
接点入出力	IPアドレス 192 . 168 . 2 . 215 <input type="button" value="Save (*)"/>
詳細設定	ゲートウェイ 192 . 168 . 2 . 1 <input type="button" value="Save (*)"/>
	ネットマスク 255 . 255 . 255 . 0 <input type="button" value="Save (*)"/>
<input type="button" value="再起動"/>	
(*)このマークの設定 は再起動後に有効に なります。	
2015 Copyright(C) by Matrix inc., All Rights Reserved.	

設定項目

設定変更後に各項目の Save ボタンで保存します。(項目によっては再起動が必要です)

通信設定

項目	説明	下限値	上限値	初期値
MAC アドレス	本製品の MAC アドレス	—	—	—
ホスト IP アドレス	接続先 PC の IP アドレス	—	—	192.168.2.1
ホストポート	接続ポート番号 (クライアントモード時のみ)	1024	65535	53125
機器 ID	本製品のネットワーク内の識別番号	1	65535	1
IP アドレス	IP アドレス	—	—	192.168.2.215
ゲートウェイ	デフォルトゲートウェイ	—	—	192.168.2.1
ネットマスク	ネットマスク	—	—	255.255.255.0

WiFi 設定

項目	説明	下限値	上限値	初期値
WiFi モード	[無効] : WiFi を無効にします [ステーション] : 本機器を WiFi 子機として WiFi アクセスポイントに接続するモード [アクセスポイント] : 本機器を WiFi 親機として利用するモード	—	—	ON
WiFi SSID	WiFi 親機の SSID を入力	—	—	
WiFi パスワード	WiFi 親機のパスワードを入力 (ステーションモード設定時のみ) ※入力可能文字は 0-9/a-z/A-Z/スペース以外の記号	—	—	
WiFi IP アドレス	現在の WiFi 側の IP アドレスを表示	—	—	
WiFi 接続状態	現在の WiFi 接続状態を表示	—	—	

受信動作

項目	説明	下限値	上限値	初期値
ブザー時間	タグデータ受信時のブザー鳴動時間と動作モードを設定 (10 ミリ秒単位) [S 受信時に鳴動] : [S]データ受信時のみ、ブザーが鳴動 [X 受信も鳴動] : [S]及び[X]データ受信時に、ブザーが鳴動 [連続鳴動] : データ受信毎にブザーが鳴動	0	200	20 [S 受信時に鳴動]

保持時間	[E]発行までの待ち時間（10 ミリ秒単位） ※通常は 50 以上に設定	1	300	50
電池確認回数	電池情報を確定させるまでのタグ受信回数	1	10	1
ログデータ	・受信ログの位置情報を表示し、【Erase】ボタンで保存された受信ログのバッファを初期化します。 ・初期化するとログの開始位置は最初に戻ります。 ※ログデータ削除には、最大 6 秒かかります。削除中の受信タグデータは破棄されます。			
受信タグデータ	「表示する」にチェックを入れると最新の 32 件分の受信タグデータが表示されます。 ※3 秒毎に更新			

本製品内部のログデータはログシーケンス、ログインデックスにより一意に特定されます。

ログシーケンス (0~6)	ログインデックス (0~3999)	ログデータ
0	0	タグ受信データ
	1	タグ受信データ
	2~3999	タグ受信データ

トリガー

項目	説明	下限値	上限値	初期値
有効	Trg1 の ON/OFF を設定	—	—	ON
	Trg2 の ON/OFF を設定	—	—	ON
エリア ID (※)	Trg1 の出力エリア ID を設定	1	247	1
	Trg2 の出力エリア ID を設定	1	247	2

※詳細設定で設定可能なエリア ID フィルターの設定範囲と整合させてください。範囲外のエリア ID のタグデータを受信した場合は、DATA LED もブザーも動作しません。受信不良ではございませんのでご注意ください。

日付時刻

項目	説明	下限値	上限値	初期値
日付時刻取得	本製品の現在時計を表示	—	—	—
日付時刻設定	本製品の時計を設定 [Easy] : PC の現在時計を本製品に設定	—	—	—
SNTP モード	SNTP 時刻同期モード (無効以外の設定時は、起動時にも時刻同期が行われます) [無効] : SNTP 時刻同期しない [指定時刻] : 1 時間単位の指定時刻に同期(0 時~23 時 1 日 1 回) [毎時] : 1 時間単位の指定時間毎に同期(1~23 時間毎)	—	—	無効

SNTP サーバーIP	SNTP サーバーの IP アドレス設定 ・ドメイン入力対応 ・LAN 内にある SNTP サーバー指定を推奨	—	—	192.168.2.1
SNTP ポート(UDP)	SNTP に使用する UDP ポート番号を設定	1	65535	123
SNTP 同期タイミング (※)	SNTP 時刻同期を開始する時刻又は間隔を設定 ・指定時刻モード時は、時刻値になる ・毎時モード時は時間隔値になる(0 設定時は 1 時間毎となる)	0	23	2
SNTP タイムオフセット (UTC)	SNTP 時刻(UTC 時刻)からのタイムオフセット時間を設定	—	—	+9:00:00 (JST)

最新同期時刻	最後に SNTP 時刻同期が完了した時刻を表示	—	—	—
最後に実行した時刻	最後に SNTP 時刻同期を行った時刻及びフラグ値を表示 フラグ値 [00] : 未実行 [01] : 正常完了 [16] : タグ受信中により時刻同期が出来なかったことを示します [17] : ネットワーク異常により時刻同期が出来なかったことを示します [18] : 異常時刻値受信により時刻同期が出来なかったことを示します	—	—	—

※SNTP 時刻同期機能は、あくまでも簡易版です。数十ミリ秒以下オーダーでの正確な時刻同期はできません。

接点入出力

- DI を検知させる為には、少なくとも 100 ミリ秒以上 ON/OFF にしてください
- トリガー外部同期モードを有効に設定すると、入出力ポートの DI2、DO4 が使用できなくなります

項目	説明	下限値	上限値	初期値
DI1 モード	[ログ出力無し] [ログ出力有り] [ログ出力有り+DO 全て OFF] 表 1 を参照	—	—	[ログ出力無し]
DIO 動作モード	DO1, 2, 3, 4 に対する共通の設定 [PC コマンド制御] [S で ON (DO 時間で OFF)] [S で ON/E で OFF] [不正侵入検知] [Trg1/2 両方受信中は ON] 表 2 を参照			[PC コマンド制御]
DO エリア ID	動作するエリア ID を設定 0 設定時は全てのエリア ID で動作	0	247	・[DO1] : 1 ・[DO2] : 2 ・[DO3] : 3 ・[DO4] : 4
DIO ステータス	現在の DIO 入出力状態を表示			

表 1

ログ出力無し	DI の接点入力が ON-OFF してもログデータに保存しません。ただし、内部では検知しているので、通信コマンドによる状態取得は可能です。
ログ出力有り	DI の ON-OFF それぞれにログデータが保存されます。
ログ出力有り+DO 全て OFF	DI-OFF=>ON で出力中の DO が全て OFF になります。また、DI-ON 中は DO 出力も OFF 状態を保持します。DI-ON=>OFF になると、DO 出力の OFF 状態が解除されます。

表 2

PC コマンド制御	PC からの通信コマンドで DO を制御します。
S で ON (DO 時間で OFF)	[S]受信で DO を指定時間 ON にします。 ※【同期モード】を有効に設定すると、入出力ポートの DI2、DO4 が使用できなくなります。
S で ON/E で OFF	[S]受信で ON、[E]受信で OFF になります。※1
不正侵入検知	DI との連動を行う場合に使用します。※1
Trg1/2 両方受信中は ON	DI との連動を行う場合に使用します。※1

※1 詳細は次のページをご覧ください。

[S]でON / [E]でOFF

DIO動作モード	<input style="width: 150px; height: 20px; border: 1px solid black; border-radius: 5px; padding: 2px;" type="button" value=" [S]でON / [E]でOFF "/> (Default:PCコマンド制御)	<input style="width: 50px; height: 20px; border: 1px solid black; border-radius: 5px; padding: 2px;" type="button" value=" Save "/>						
DOエリアID	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"><tr><td style="width: 50%;">DO1: <input style="width: 30px; height: 20px; border: 1px solid black; border-radius: 5px; padding: 2px;" type="text" value="1"/></td><td style="width: 50%;">DO2: <input style="width: 30px; height: 20px; border: 1px solid black; border-radius: 5px; padding: 2px;" type="text" value="2"/></td></tr><tr><td>DO3: <input style="width: 30px; height: 20px; border: 1px solid black; border-radius: 5px; padding: 2px;" type="text" value="3"/></td><td>DO4: <input style="width: 30px; height: 20px; border: 1px solid black; border-radius: 5px; padding: 2px;" type="text" value="4"/></td></tr><tr><td colspan="2" style="text-align: center;">(0-247 Default:1-4)</td></tr></table>	DO1: <input style="width: 30px; height: 20px; border: 1px solid black; border-radius: 5px; padding: 2px;" type="text" value="1"/>	DO2: <input style="width: 30px; height: 20px; border: 1px solid black; border-radius: 5px; padding: 2px;" type="text" value="2"/>	DO3: <input style="width: 30px; height: 20px; border: 1px solid black; border-radius: 5px; padding: 2px;" type="text" value="3"/>	DO4: <input style="width: 30px; height: 20px; border: 1px solid black; border-radius: 5px; padding: 2px;" type="text" value="4"/>	(0-247 Default:1-4)		<input style="width: 50px; height: 20px; border: 1px solid black; border-radius: 5px; padding: 2px;" type="button" value=" Save "/>
DO1: <input style="width: 30px; height: 20px; border: 1px solid black; border-radius: 5px; padding: 2px;" type="text" value="1"/>	DO2: <input style="width: 30px; height: 20px; border: 1px solid black; border-radius: 5px; padding: 2px;" type="text" value="2"/>							
DO3: <input style="width: 30px; height: 20px; border: 1px solid black; border-radius: 5px; padding: 2px;" type="text" value="3"/>	DO4: <input style="width: 30px; height: 20px; border: 1px solid black; border-radius: 5px; padding: 2px;" type="text" value="4"/>							
(0-247 Default:1-4)								

DO エリア ID は DO 個別に設定可能です。[0]なら全てのエリア ID が対象となり、[1]～[247]の場合は指定のエリア ID のみが対象となります。それぞれ最初の[S]受信で ON になり、最後の[E]で OFF になります。

不正侵入検知

DIO動作モード	<input style="width: 150px; height: 20px; border: 1px solid black; border-radius: 5px; padding: 2px;" type="button" value=" 不正侵入検知 "/> (Default:PCコマンド制御)	<input style="width: 50px; height: 20px; border: 1px solid black; border-radius: 5px; padding: 2px;" type="button" value=" Save "/>
待ち時間	DI1: <input style="width: 50px; height: 20px; border: 1px solid black; border-radius: 5px; padding: 2px;" type="text" value="100"/> X 10mSec (0-6000 Default:100)	<input style="width: 50px; height: 20px; border: 1px solid black; border-radius: 5px; padding: 2px;" type="button" value=" Save "/>
DO駆動時間	DO1: <input style="width: 50px; height: 20px; border: 1px solid black; border-radius: 5px; padding: 2px;" type="text" value="1"/> DO2: <input style="width: 50px; height: 20px; border: 1px solid black; border-radius: 5px; padding: 2px;" type="text" value="1"/> DO3: <input style="width: 50px; height: 20px; border: 1px solid black; border-radius: 5px; padding: 2px;" type="text" value="1"/> DO4: <input style="width: 50px; height: 20px; border: 1px solid black; border-radius: 5px; padding: 2px;" type="text" value="1"/> X 1Sec (0-3600 Default:1)	<input style="width: 50px; height: 20px; border: 1px solid black; border-radius: 5px; padding: 2px;" type="button" value=" Save "/>

DI-OFF=>ON(立ち上がり)検知後、指定時間内にタグ受信が無ければ DO が指定時間 ON になり、警告を示す[W]フラグのログデータが保存されます。

- DI1 は自機の Trg1 のエリア ID のみが対象となり、DO1 と 2 が出力対象となります。
- DI2 は自機の Trg2 のエリア ID のみが対象となり、DO3 と 4 が出力対象となります。

待ち時間	各 DI 検知後のタグ受信の待ち時間です。この時間以内にタグの受信がなければ DO 出力となります。DI 検知時にすでにタグ受信している場合は、DO 出力されません。時間単位は、10 ミリ秒単位です。
DO 駆動時間	DO1 と 2 は DI1 と連動となり、DO3 と 4 は DI2 と連動になります。出力時間単位は、秒単位です。

Trg1/2 両方受信中は ON

DIO動作モード	Trg1/2 両方受信中は ON ▼ (Default:PCコマンド制御)	Save
----------	--	------

自機の Trg1/2 のエリア ID を両方受信中に全 DO が ON になります。（両方のエリア ID の[S]受信で ON、どちらかのエリア ID の[E]受信で OFF）

詳細設定

Network

項目	説明	下限値	上限値	初期値
TCP 接続モード	TCP 通信（ログ取得用の接続）で、本製品をクライアントとするか、サーバーとするかを設定 [クライアント]：本製品の方から PC へ接続する [サーバー]：PC の方から本製品へ接続する 「MHCommTCP.dll」「TagExplorer.NET」を使用する場合は、必ず[クライアント]に設定してください	—	—	[クライアント]
機器 ID 自動通知	接続時、PC へ機器 ID 通知（接続通知）をするかしないかを設定 「MHCommTCP.dll」「TagExplorer.NET」を使用する場合は、必ず[On]に設定してください	—	—	[On]
コマンドタイムアウト	TCP 通信時、コマンド未受信による自動切断を行う時間を設定（秒単位） 設定時間内に通信コマンド（GetLog コマンド等）が受信出来ないと接続を切断します	0	3600	20

Receiver

項目	説明	下限値	上限値	初期値
エリア ID フィルター	受信可能データをエリア ID の範囲で設定 複数設定時は論理和 (OR 動作)	1	247	On/Off : On From : 1 To : 247 On/Off : Off From : 1 To : 247

Trigger

項目	説明	下限値	上限値	初期値
領域制限	高感度タグのみ設定可能 ※有効時は「出力モード」を変更できません。	—	—	OFF
周期	トリガー出力周期を設定	25	60000	50-50
波形反転 (Neg/Pos)	トリガー搬送波の反転/非反転を設定	—	—	Trg1、Trg2 共に OFF
出力モード (詳しくは後述の【トリガー出力モードについて】を御覧下さい)	トリガー出力モードを設定 [交互出力] : トリガー1, 2 交互出力モード [同時出力] : トリガー1, 2 相互出力モード [スクランブル] : トリガー1, 2 相互出力 + スクランブル動作モード	—	—	[交互出力]
同期モード	トリガーの外部同期を設定 ※1	—	—	OFF
レベル感度	トリガーレベル検知感度を設定 値が低い程、高感度になります。※2	—	—	—
ステータス	状態表示(例) 同期状態 : 無効 Trg1 出力 : OK Trg2 出力 : OK ※3	—	—	—

※1 同期モードを有効に設定すると、入出力ポートの DI2、DO4 が使用できなくなります。

※2 TRG LEVEL VOL がセンター付近までの場合は、「3」以下を選択します。TRG LEVEL VOL がセンター以上までの場合は、「4」以下を選択します。最終的にトリガー出力設定を On/Off せると、ステータスの Trg1(Trg2)出力表示も OK/NG となる事を確認してください。

※3 Trg 出力の項目は、詳細なレベルモニター用としての機能はありません。正しくトリガー同調設定が行われていないと正常に機能しませんのでご注意ください。また、設置環境により金属物（車両など）がトリガー上を通過中には NG を応答する場合があります。

エリア ID の値により、トリガーケーブル接続が正常であっても出力調整ボリュームが Min 付近の場合、NG を応答することがあります。その場合は【レベル感度】の値を小さくし、Min 付近でも NG とならないような値に設定してトリガーケーブルを抜いた時に、必ず NG 応答となることを確認してください。

Etc

項目	説明	下限値	上限値	初期値
LED モード	[赤-受信／緑-スレイブ同期] : [赤-RF1 受信／緑-RF2 受信] :	—	—	[赤-受信／緑-ス レイブ同期]
設定初期化	すべての設定を初期値に戻します（要再起動）	—	—	—

Web ログイン認証

項目	説明	下限値	上限値	初期値
チェック無し	WEB 設定画面へ ID/パスワード入力無しでアクセス可能	—	—	—
チェック有り	WEB 設定画面へアクセスするには ID/パスワードの入力が必要	—	—	—
ユーザーID	ログイン認証に使用するユーザーID 入力可能文字 0-9/a-z/A-Z/_	—	—	matrix
パスワード	ログイン認証に使用するパスワード 入力可能文字 0-9/a-z/A-Z/スペース以外の記号	—	—	1234

※ユーザーID/パスワードはリセット SW 長押しで初期化できます。

トリガー出力モード

交互出力

TRG1 と TRG2 のトリガー磁界を交互に出力します。トリガーコイル同士が近接してもトリガー磁界は衝突しません。異なるエリア ID を設定して入退室管理を行う場合に適しています。

同時出力

TRG1 と TRG2 のトリガー磁界を同時に出力します。同じエリア ID に設定した TRG1 と TRG2 を並べて設置し、大きな面積のトリガー磁界を出力します。

スクランブル

基本的には「同時出力」と同じです。片方の搬送波を出力毎に反転させ、トリガー磁界方向を変化します。タグの種類によってはトリガー磁界に対して指向性があります。この指向性を低減し、タグの向きによるトリガー受信感度差の影響を少なくします。

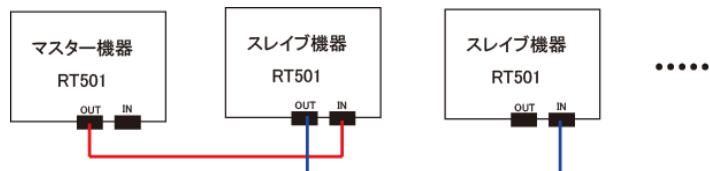
トリガー外部同期

複数台の RT501 を使用する場合、それぞれのトリガーコイル同士が近いと、お互いのトリガー磁界が衝突し、タグが磁界を検知できないことや、不正なエリア ID を出力することがあります。RT501 同士を外部同期接続することでトリガー磁界の出力タイミングをずらして衝突を防ぐことができます。

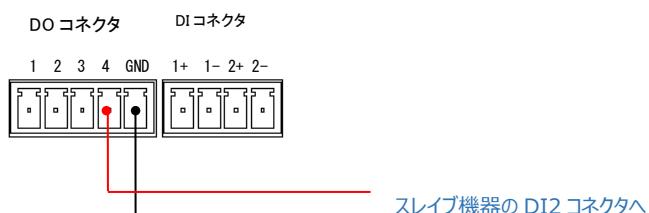
RT501 の同期モードを有効にします。チェックが ON になると入出力ポートの DO4 と DI2 はトリガー外部同期入出力専用になります。マスター、スレイブ判定は接続の仕方により自動判定します。

機器構成

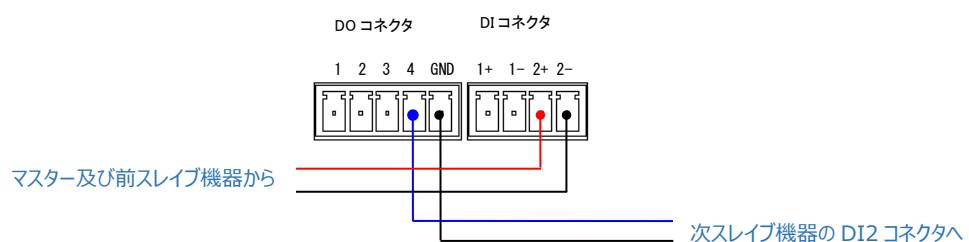
マスター機器があり、その下にスレイブ機器が接続される形になります。



マスター側

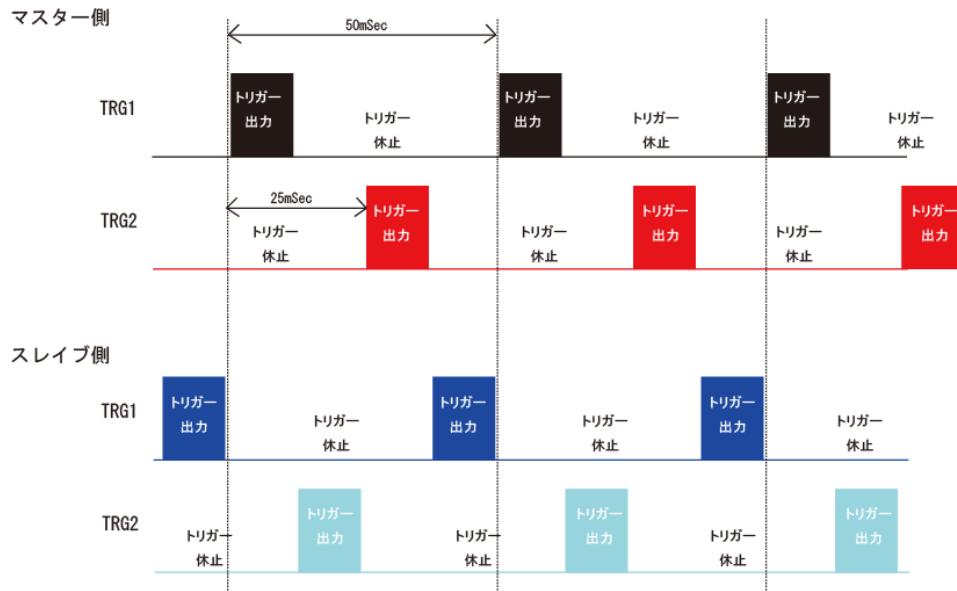


スレイブ側

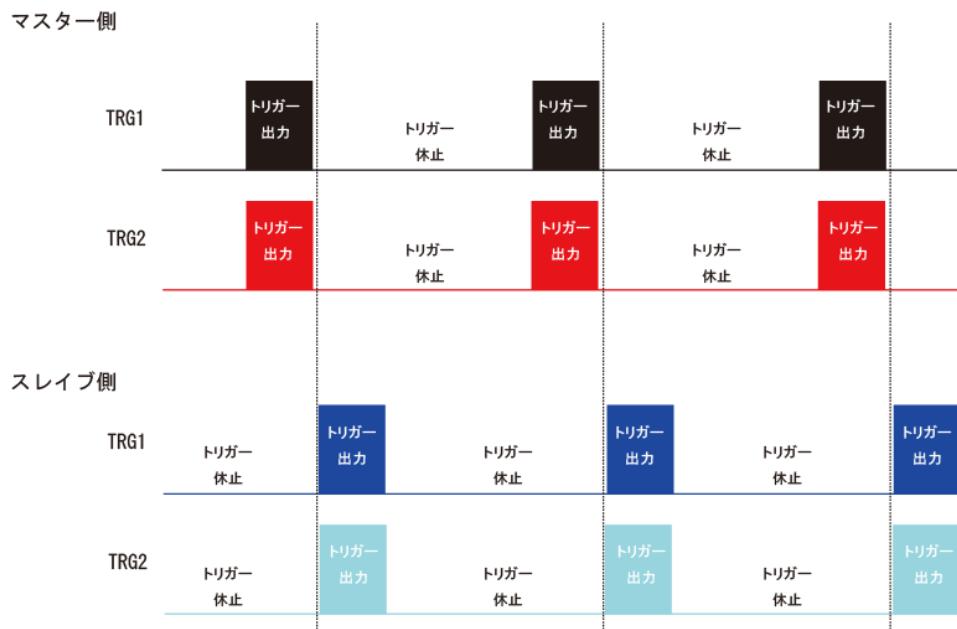


トリガー出力モード別の出力イメージ

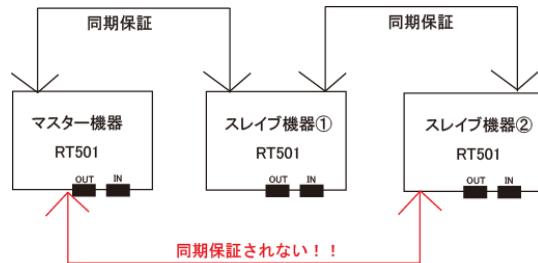
交互出力



同時出力・スクランブル



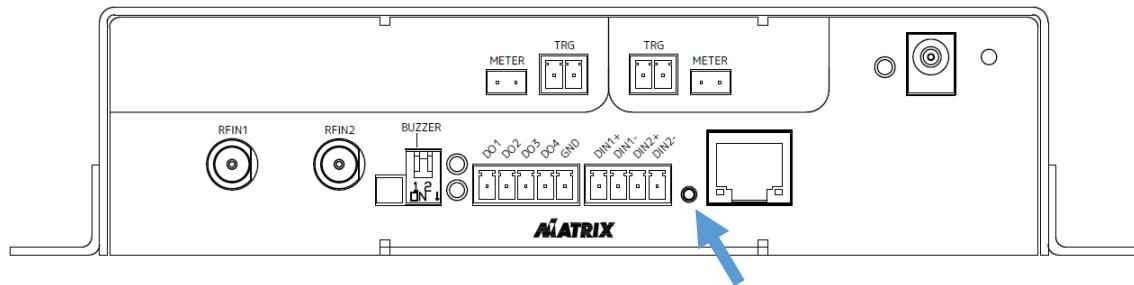
- マスター機器とスレイブ機器のトリガー出力モードは一致させてください。
- 同期接続するケーブルは、0.3mm 以上のツイストペア処理されたものを使用してください。
- 同期保証されるのは隣同士の機器間のみです。下図を例にするとマスター機器とスレイブ機器①、スレイブ機器①とスレイブ機器②はそれぞれ同期保証されますが、マスター機器とスレイブ機器②は同期保証されません。



初期化

IP 情報をリセットするには「IP リセットボタン」を 5 秒以上長押しします。ブザーが鳴動（※BUZZER スイッチが ON 時のみ）し、初期値に戻ります。

※ブザーが鳴動した直後に再起動されます。



リセットされる項目

- ホスト IP アドレス
- ホストポート
- IP アドレス
- ゲートウェイ
- ネットマスク
- WiFi 設定
- Web ログイン認証
- Web ユーザー ID/パスワード

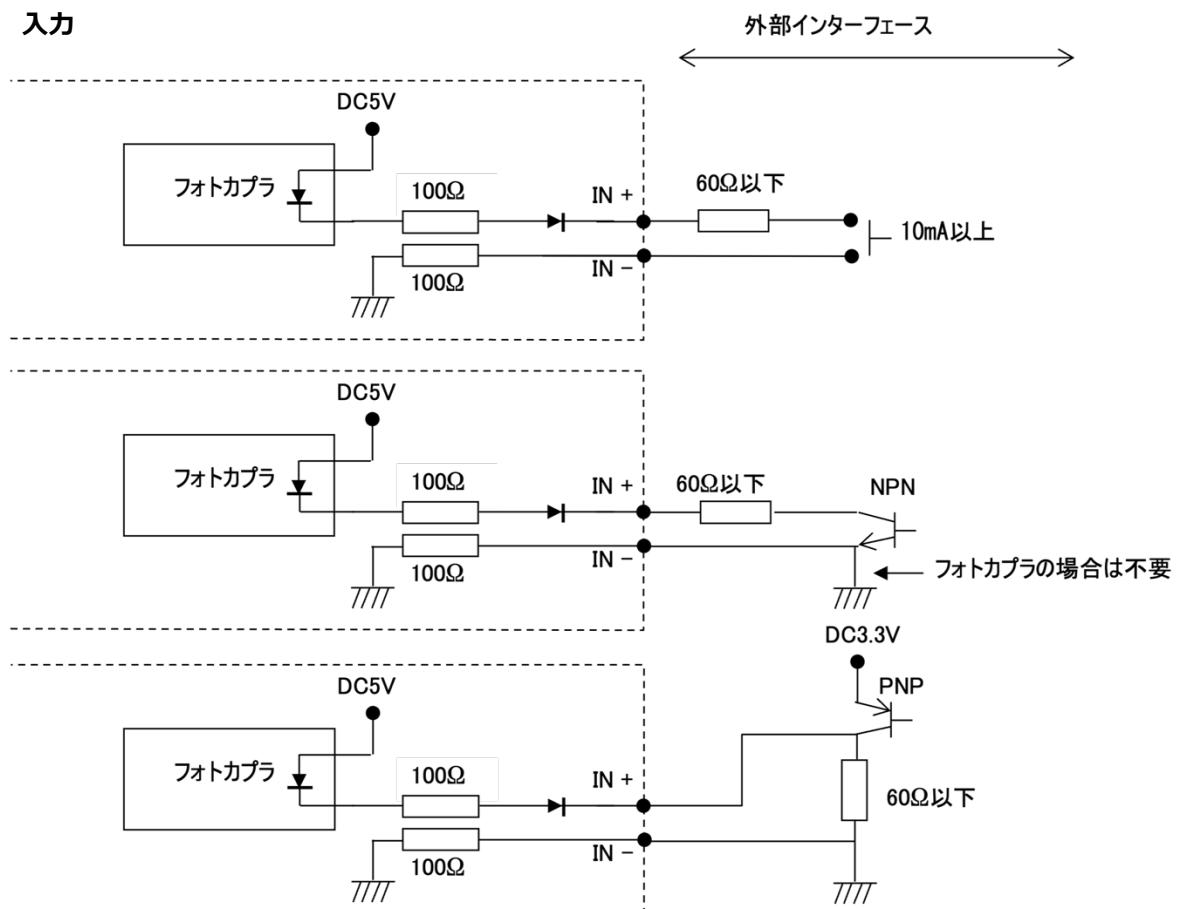
※初期値は【通信設定】を参照してください

ファームウェアの更新

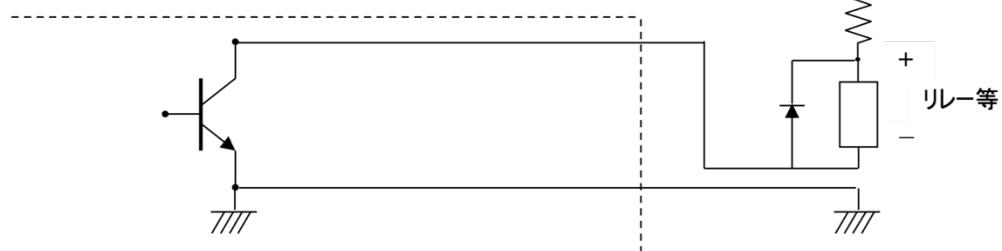
ファームウェアの更新については当社にお問い合わせください。

接点の電気仕様

入力



出力 ※オープンコレクタ



接点入力	入力数	2入力 (DI1, DI2)
	入力方式	フォトカプラ入力
接点出力	出力数	4出力 (DO1, DO2, DO3, DO4)
	出力方式	オープンコレクタ出力
	出力耐性	DC50V
	出力電流	100mA
	出力リーケ電流	最大 100uA

※DI2 はトリガー外部同期設定が有効の場合、トリガー外部同期入力用として使用する。

※DO4 はトリガー外部同期設定が有効の場合、トリガー外部同期出力用として使用する。

仕様

製品名	RT501
型番	MXRT-ST-501-05
トリガー出力数/トリガーID 数	2/2
トリガー発振周波数	93.75KHz
アンテナ入力数	2 (75Ω)
受信チャンネル数	4 (2周波数 × 2 アンテナ入力)
受信周波数	304MHz 帯、309MHz 帯 同時受信、または 315MHz 帯 1周波のみ受信
受信感度	-98dBm 以下
受信ログ保存件数	28,000 件
複数同時受信	対応
SNTP	有
RTC	有
電源電圧	DC24V
消費電流	最大 1.5A 以下 通常 0.7A 以下
過電流保護	1.8A (ポリスイッチ)
通電表示	緑色 LED
表示 LED	赤色 LED : タグデータ受信時 点灯 緑色 LED : スレイブ時 点灯
動作温度範囲	0°C~50°C
動作湿度範囲	10%RH~90%RH (結露しないこと)
通信	・Ethernet (100BASE-TX/10BASE-T) ・WiFi IEEE 802.11 b/g/n (2.4GHz)
接点出力	4 (オーブンコレクタ出力)
接点入力	2 (無電圧接点入力)
外形寸法(W×H×D) ※突起物は除く	221×48.5×113 (mm)
質量	約 0.6kg
付属品	・AC アダプタ×1 ・取り付け金具一式 (本体に取り付け済み)
オプション	・テスター接続用コネクタ ・DO 用コネクタ ・D I 用コネクタ

※ 意匠・仕様・ソフトウェアは製品改良のため予告なく変更することがあります。