

技術基準適合認証品（認証を受けた部品を製品本体内部に組込み）

 R217-204070

POWERTAG unify pro 取扱説明書

対象型番	MXRT-ST-P01
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、2025年6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

POWERTAG unify pro 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
電源を入れる	9
トリガー磁界の同調	9
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	23
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。

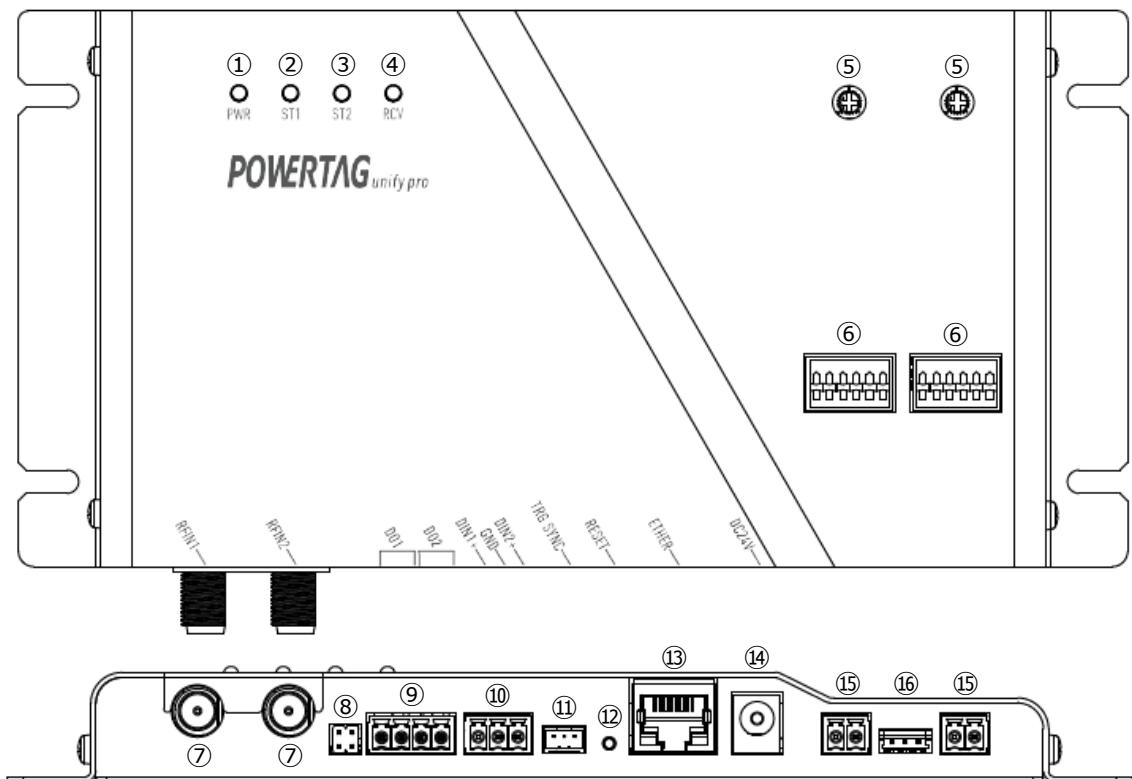
	本製品に乗らない 倒れたり、壊れたりして、ケガの原因になることがあります。
	湿気や埃の多い所、油煙や湯気があたる所に置かない 調理台や加湿器のそばに置くと火災・感電の原因となることがあります。
	指定の AC アダプタ以外は使用しない 故障・火災・感電の原因になることがあります。

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	PWR	通電 LED	緑色点灯
②	ST1	状態 LED1	ネットワーク接続中：緑色点灯 HTTP(S)送信中：緑色点滅
③	ST2	状態 LED2	トリガー同期中：緑色点灯 RFIN2 でタグ検知時：緑色点灯 ※設定変更にて切り替える
④	RCV	受信 LED	タグ検知時：赤色点灯 WiFi AP モード時：0.5 秒間隔で点滅
⑤	TRG VOL	トリガー出力調整ボリューム	左側：TRG1 右側：TRG2 ボリューム右回し：出力増加 ボリューム左回し：出力減少
⑥	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
⑦	RFIN1/RFIN2	受信アンテナ入力端子	左側：RFIN1 右側：RFIN2 F 型接栓レセプタブル

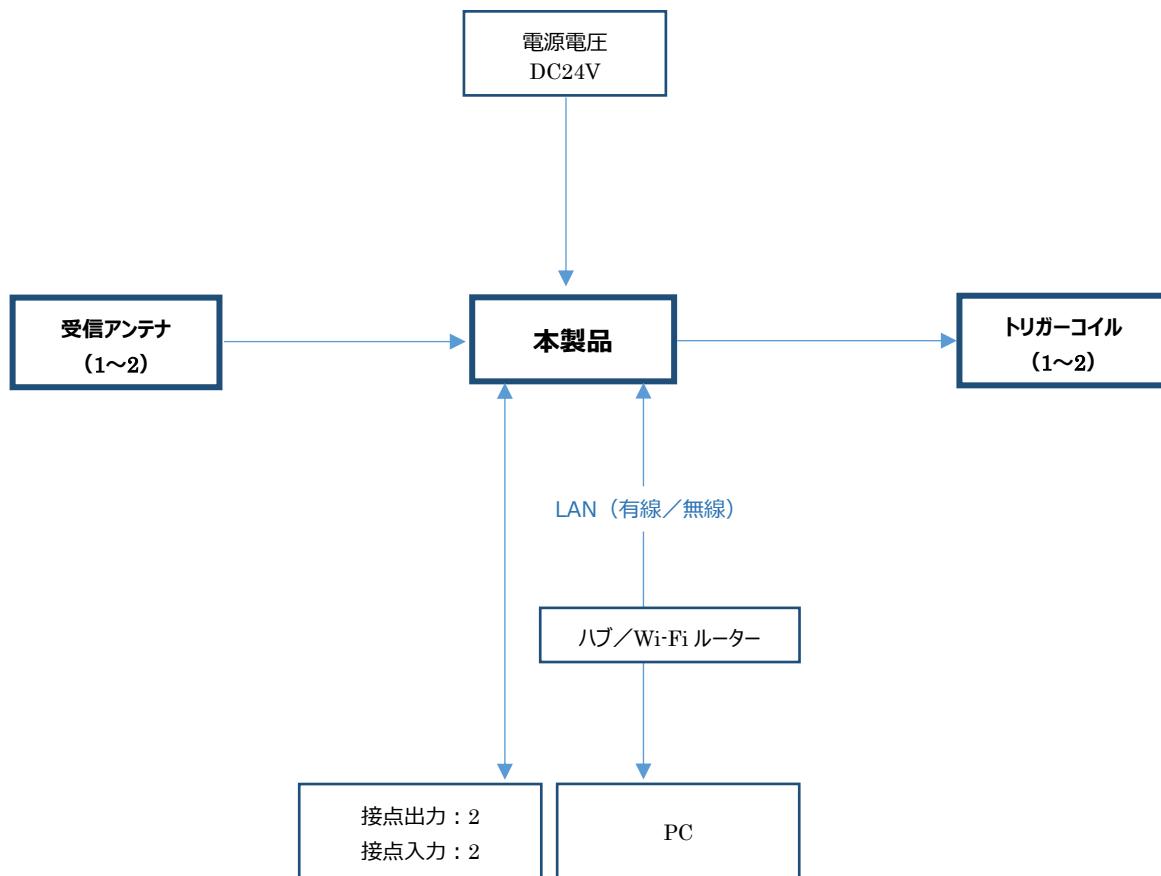
⑧	IBPWR	インラインブースター用電源	別売りのインラインブースターを接続する時に 専用ピンを挿入
⑨	DO1/DO2	接点出力 (リレー出力) x2	ノーマルオープン(極性無し)DC30V/1A OMRON コネクタ端子台 4ピン 1,2:DO1 / 3,4:DO2 ※専用コネクタ別売り
⑩	DI1/DI2	接点入力端子 x2	OMRON コネクタ端子台 3ピン 1:DIN1+ / 2:GND / 3:DIN2+ ※専用コネクタ別売り
⑪	TRG SYNC	トリガー同期入出力	JST PHR-3 ピンコネクタ 1: IN / 2:GND / 3:OUT
⑫	RESET	リセットスイッチ	3 秒間長押し WiFi AP モードで再起動する 10 秒間長押し ネットワーク設定を初期化する
⑬	ETHER	10/100BASE-TX	RJ-45
⑭	DC24V	電源入力端子	AC アダプター電源入力端子(DC24V) 外径 5.5mm/内径 2.1mm
⑮	TRG1/TRG2	トリガー出力端子	左側 : TRG1 右側 : TRG2 OMRON コネクタ端子台 1:TRG+ / 2:GND ※専用コネクタ付属
⑯	TRG LVL	トリガーレベル電圧測定端子	JST EHR-3 ピンコネクタ 1:TRG1 LVL+ / 2:GND / TRG2 LVL+ ※専用ケーブルにて接続

コネクタ端子仕様

TRG	XW4B-02B1-H1 (OMRON)
DO	XW4B-04B1-H1 (OMRON)
DI	XW4B-03B1-H1 (OMRON)

機器構成

基本的な機器構成

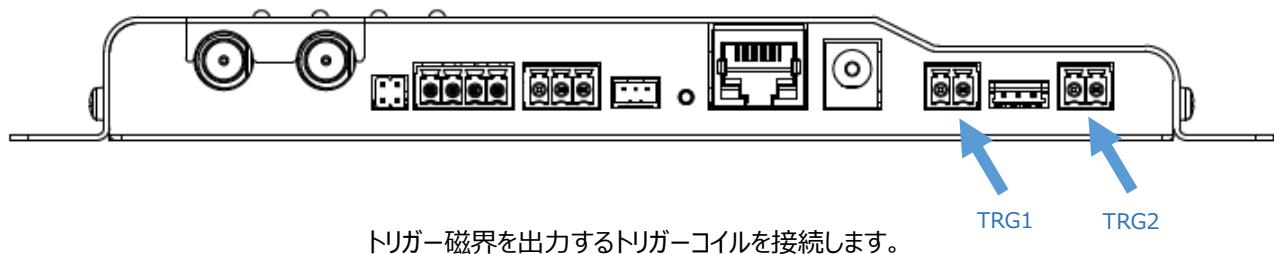


トリガーコイル	タグを検知するトリガー磁界を出力。トリガー磁界はそれぞれエリアIDを持っています。 トリガーコイルは主に以下の2種類を使用します。 <ul style="list-style-type: none">● ボックスタイプ（高感度タグで使用）● ループ状にしたトリガーコイル線
受信アンテナ	タグが発信する電波を受信。

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

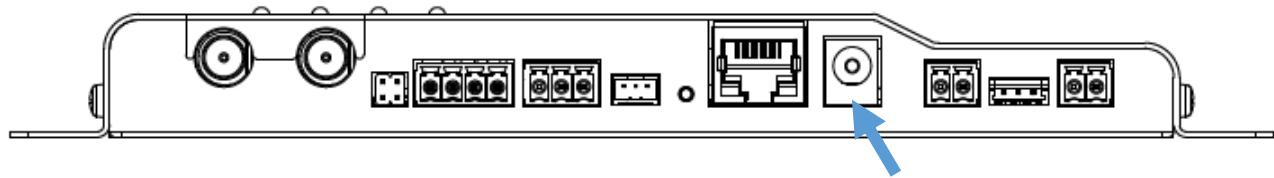


受信アンテナを接続



- 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。

電源を入れる



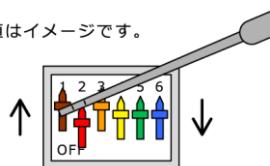
電源プラグを差し込みます。ON／OFF スイッチはありません。

通電すると PWR LED が緑色に点灯します。

トリガー磁界の同調



※ 数値はイメージです。



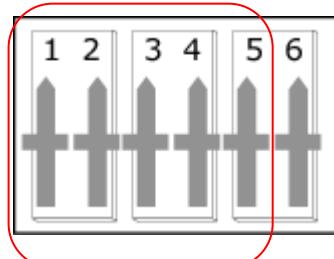
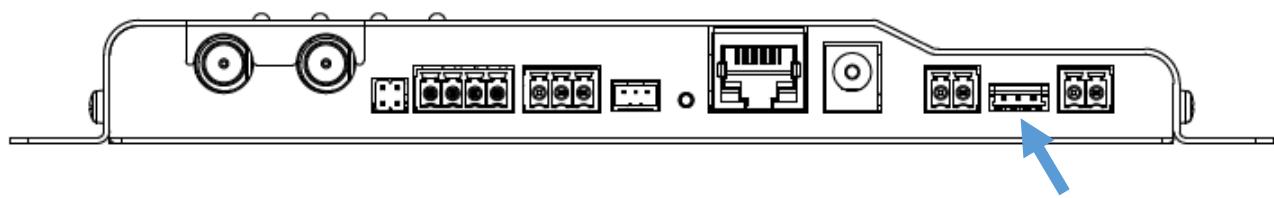
TUNING スイッチ（1～5）を操作し、ノイズの少ないトリガー磁界を生成します。デジタルマルチメーター(別売 以下 DMM)の電圧を確認しながらチューニングスイッチを（00000）から（11111）まで 32 パターン操作し電圧が最も高くなるように設定します。デジタルマルチメーター代わりに、後述の PC 又はスマートフォンを使用してトリガーレベルの確認を行うことも可能です。

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ます。TRG LVL 端子にテスター接続ケーブルを接続します。

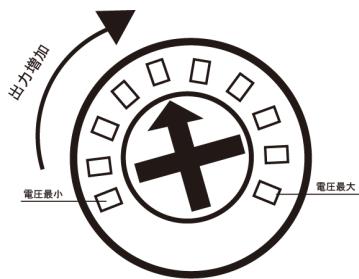
TRG1 の同調を行う場合は、DMM のテスター PIN を TRG LVL 端子の 1 番と 2 番 PIN に接続します。

TRG2 の同調を行う場合は、DMM のテスター PIN を TRG LVL 端子の 2 番と 3 番 PIN に接続します。



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。

※ディップスイッチの ON を 1 とします。

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。

PC 又はスマートフォンからトリガーレベルを確認する方法

本体のリセットスイッチを長押しします。

約 3 秒経過すると、ブザーと共に RCV LED(赤)が点灯するのでリセットボタンを離します。

本体が Wi-Fi アクセスポイントモードで再起動され、RCV LED(赤)が点滅します。

この状態で PC 又はスマートフォンの Wi-Fi 設定から下記設定の Wi-Fi に接続します。

SSID	本体に貼られたラベルシールに表記された SSID
パスワード	matrix_1980

本体ラベルシール



- ◀ トリガーレベル確認用画面
1, リセットボタンを長押し
2, 赤ランプ点灯後、直ぐにボタンを離す
3, 自動再起動後に赤ランプ点滅
4, Wi-Fi で下記SSIDのアクセスポイントに接続
5, QRコード又は下記URLへアクセス

<http://192.168.100.1/trigger/status>

S/N	MX0219200010
SSID	MTR-UnifyPro-G-70B8F6830304

接続が完了したら、QR コードの読み取り又はブラウザから下記 URL へアクセスすると
トリガーレベル確認画面が表示されます。

トリガーレベル確認画面 URL	http://192.168.100.1/trigger/status
------------------------	---

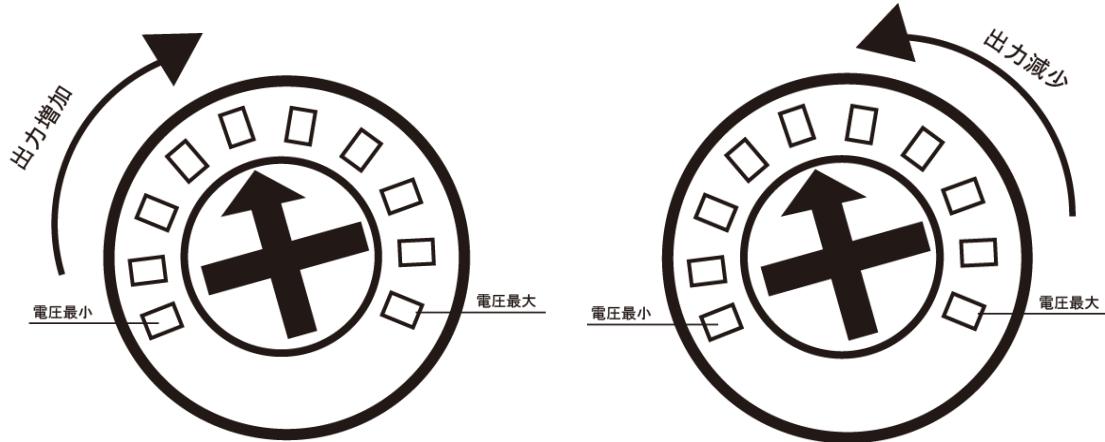
Trigger1/Trigger2 ぞれぞれの Level の値が一番高くなるようにビットスイッチを調整して下さい。

トリガーレベル確認画面

POWERTAG Reader Settings	
Release Version : Unify Pro - 0.1.7 / 17.02	
Trigger 1	AreaID : 1 Level : 0 / 0(Max)
Trigger 2	AreaID : 2 Level : 0 / 0(Max)
Tuning Table (123456 : uH)	000000 : 131.1 000010 : 113.6 000100 : 100.2 000110 : 89.6 001000 : 81.0 001010 : 74.0 001100 : 68.0 001110 : 63.0 010000 : 59.2 010010 : 55.4 010100 : 52.0 010110 : 49.0 011000 : 46.3 011010 : 43.9 011100 : 41.8 011110 : 39.8 100000 : 37.5 100010 : 35.9 100100 : 34.4 100110 : 33.1 101000 : 31.8 101010 : 30.7 101100 : 29.6 101110 : 28.6 110000 : 27.8 110010 : 26.9 110100 : 26.1 110110 : 25.3 111000 : 24.6 111010 : 23.9 111100 : 23.3 111110 : 22.6
このページは開いたままにしないでください。	

トリガー磁界の出力レベル調整

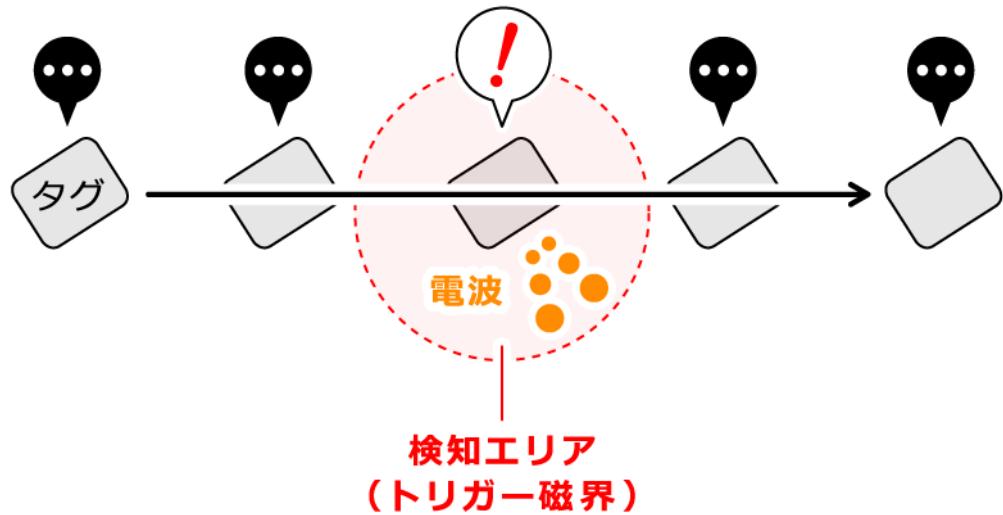
LEVEL でトリガー出力電圧を調整する事ができます。最小から始めて最適な値を探してください。
LEVEL は精密ドライバーでゆっくり回し調整してください。



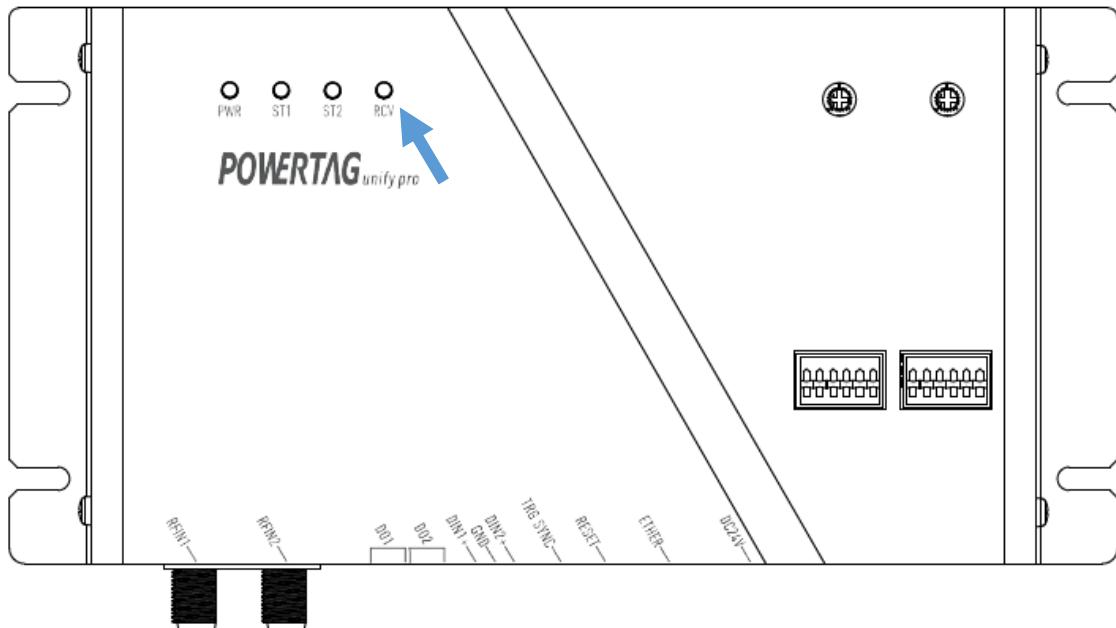
LEVEL 最大値にすると過電流になる場合があるので、トリガー磁界の出力を最大にするのは極力避けてください。LEVEL を最大値にしても必要なトリガー磁界の出力が得られない場合は、トリガーコイルを大きくするか、コイルのターン数を増やしてください。

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 RCV LED が点灯し、ブザーが鳴動（※ブザー時間が 1 以上時のみ）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微弱タイプタグの場合は 3m 以内、特小タイプタグの場合は 6m 以内を推奨します。（受信アンテナの種類により変化します。）

各種設定

事前準備

本体の各種設定は、PC と有線 LAN 接続又は Wi-Fi 経由にてウェブブラウザで行います。

有線 LAN で接続する場合

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>

Wi-Fi で接続する場合

前述の通りに、本体を Wi-Fi アクセスポイントモードにし、PC 又はスマートフォンにて接続します。

接続完了後、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://192.168.100.1>

接続に問題がなければ設定画面が表示されます。

Web 設定画面

POWERTAG Reader Settings

Release Version : Unify Pro - 0.1.6 / 17.02

通信設定	ホストIPアドレス	192 . 168 . 2 . 1	Save (*)
愛信動作	ホストポート	53125 (1024-65535 Default:53125)	Save (*)
トリガー	機器ID	1 (1-65535 Default:1)	Save
日付時刻	Ethernet		
接点入出力	MACアドレス	48-E7-29-93-6F-5B	
詳細設定	IPアドレス	192 . 168 . 2 . 215	Save (*)
	ゲートウェイ	192 . 168 . 2 . 1	Save (*)
	ネットマスク	255 . 255 . 255 . 0	Save (*)
再起動	WiFi		
(*)このマークの設定 は再起動後に有効に なります。	WiFi モード	無効 (Default:無効)	Save (*)
	MACアドレス	48-E7-29-93-6F-58 (STA) 48-E7-29-93-6F-59 (AP)	
	WiFi SSID	For STA Mode	Save (*)
	WiFi パスワード	For STA Mode	Save (*)
	WiFi IPアドレス	Unallocated	
	WiFi 接続状態	WiFi mode is disabled.	

EthernetとWiFiの同時使用は非推奨です。(一時的な場合は除く)

2025 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
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
MAC アドレス	本製品の有線 LAN 側 MAC アドレス	—	—	—
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	—	—	無効
MAC アドレス	本製品の Wi-Fi 側 MAC アドレス	—	—	—
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	0(ブザーoff) [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 秒毎に自動更新			

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....3999	1 つのログシーケンス内のタグ受信データログ件数は 4000 件
1~6	0....3999	以降、同様に繰り返し ログシーケンス 6 の次は 0 に戻ります。

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、RCV 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

項目	説明	下限値	上限値	初期値
DI1 モード DI2 モード	[何もしない] [ログ出力] [ログ出力+DO 全て OFF] [ログ出力+トリガー出力 OFF] 表 1 を参照	—	—	[何もしない]
DIO 動作モード	DO1, 2 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
DIO ステータス	現在の DIO 入出力状態を表示			

表 1

何もしない	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	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+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。
ログ出力+トリガー出力 OFF	DI-ON 中の間、トリガー出力を OFF にすることが出来ます。 DI1-ON 状態 - トリガー1 出力が OFF DI2-ON 状態 - トリガー2 出力が OFF (使用例) 扉の開閉スイッチ又は赤外線センサーとのアンド処理等と組み合わせて使用します。

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。※1
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 (DO 時間で OFF)

DO動作モード	[S]でON (DO時間でOFF) (Default:PCコマンド制御)	Save
DOエリアID	DO1: <input type="text" value="1"/> DO2: <input type="text" value="2"/> (0-247 Default:1-2) / 0:全てのエリアID	Save
DO駆動時間	DO1: <input type="text" value="1"/> DO2: <input type="text" value="1"/> X 1Sec (0-3600 Default:1) / 0:自動OFFしない	Save

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、DO 駆動時間（秒）経過後に OFF になります。

DO 駆動時間に「0」を設定すると、自動 OFF しない設定となります。

[S]で ON / [E]で OFF

DO動作モード	[S]でON / [E]でOFF (Default:PCコマンド制御)	Save
DOエリアID	DO1: <input type="text" value="1"/> DO2: <input type="text" value="2"/> (0-247 Default:1-2) / 0:全てのエリアID	Save

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

DO動作モード	不正侵入検知 (Default:PCコマンド制御)	Save
待ち時間	DI1: <input type="text" value="100"/> DI2: <input type="text" value="100"/> X 10mSec (0-6000 Default:100)	Save
DO駆動時間	DO1: <input type="text" value="1"/> DO2: <input type="text" value="1"/> X 1Sec (0-3600 Default:1) / 0:自動OFFしない	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 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、DO2 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 は DI1 と連動となり、DO2 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 (Protocol C)

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]：本製品の方からから PC へ接続する [サーバー]：PC の方から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
TCP ステータス	TCP 通信状態が表示されます。 接続中は、接続先の IP アドレスが表示されます。			

Network (HTTP)

項目	説明	下限値	上限値	初期値
アップロード	HTTP(S)通信の On/OFF を設定	—	—	[Off]
アップロード URL	HTTP(S)通信先の URL を設定	—	—	dokoja V2 サーバーURL
アクセスキー	HTTP(S)通信先のアクセスキーを設定	—	—	
ステータス送信間隔	ステータスデータ送信間隔を設定 秒単位	0	3600	300
ステータス	現在の通信状況が表示されます。	—	—	

Receiver

項目	説明	下限値	上限値	初期値
タグ周波数	受信可能なタグの周波数が表示されます。	—	—	
受信アンテナフィルター	有効にすると、RFIN1 の受信は TRG1 のエリア ID のみ、RFIN2 は TRG2 のエリア ID のみ可能となります。 ※有効にすると後述のエリア ID フィルターは無効になります。	—	—	[Off]
同受信時刻フィルター	有効にすると、タグ ID、エリア ID、時刻が全て同じデータは全て[X]データとなります。 ※[S][E]同タイムが無効になります。	—	—	[On]
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。 [未使用] [2ID] [片側キャンセル] TRG2 は常時キャンセル磁界となります	—	—	[2ID]
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	—	—	[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 同時出力モード [スクランブル] : トリガー1, 2 同時出力 + 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 [無効] : 同期動作を無効します。 [従来仕様(自動調整なし)] [従来仕様(自動調整あり)] [同期出力延長(自動調整あり)]	—	—	[従来仕様(自動調整なし)]
レベル正常値	トリガーレベルが正常値とみなすレベル値を設定 ※2	10	2000	50
ステータス	状態表示(例) 同期状態 : 親機 Trg1 出力 : OK /高感度/0 Trg2 出力 : OK /高感度/0 ※3	—	—	—

※1 本体ユニットの設置が近接する場合、互いの磁界タイミングが干渉しあわないようにする為に使用します。

※2 トリガーVOL の状態に合わせて値を調整します。最終的にトリガー出力設定を On/Off させると、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 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。

Etc

項目	説明	下限値	上限値	初期値
LED モード	[RCV – 受信／ST2 – 同期中(子機)] : [RCV – RF1 受信／ST2 – RF2 受信] :	—	—	[RCV – 受信／ST2 – 同期中(子機)]
Web ログイン認証	チェックなし 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	—	—	[Off]
Web 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
Web 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
設定初期化	すべての設定を初期値に戻します（要再起動）	—	—	—

※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 UnifyPro 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 を出力することができます。UnifyPro 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。

機器構成

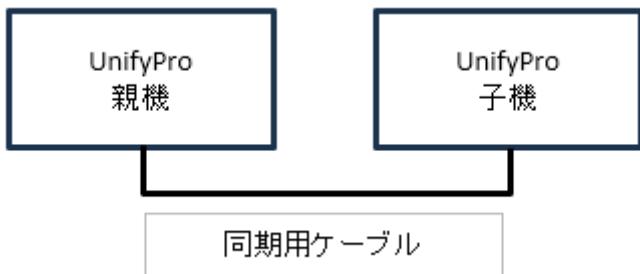
親機(マスター機器)があり、その下に子機(スレイブ機器)が接続される形になります。

別売りの専用ケーブルを TRG SYNC コネクタに接続することにより、同期可能となります。

親機と子機はケーブルの挿入向きによって自動で決定されます。

子機側は同期を検知すると、ST2 LED が点灯します。

(設定により点灯しない場合があります。P.22 の LED モード設定参照)

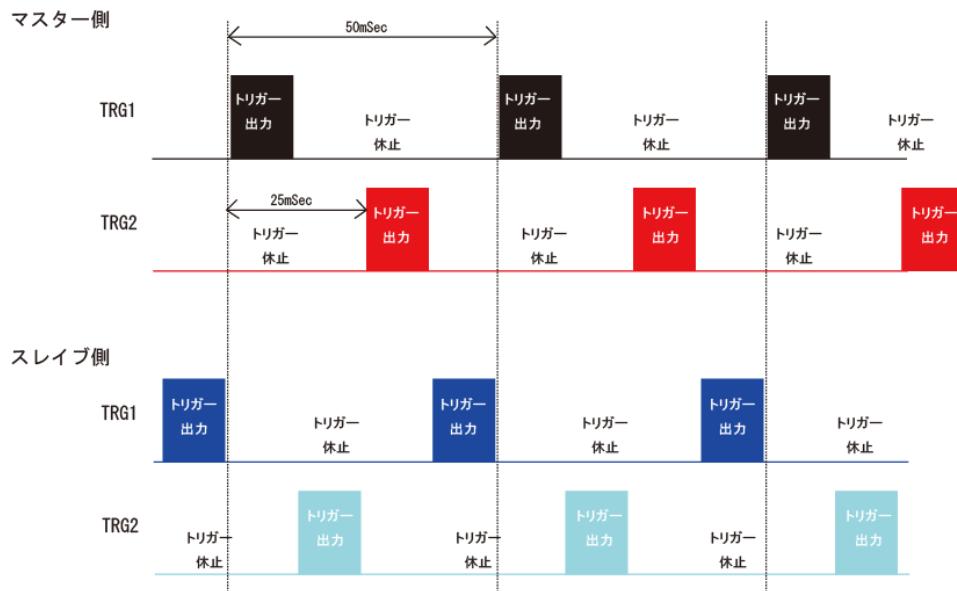


親機 = マスター

子機 = スレイブ

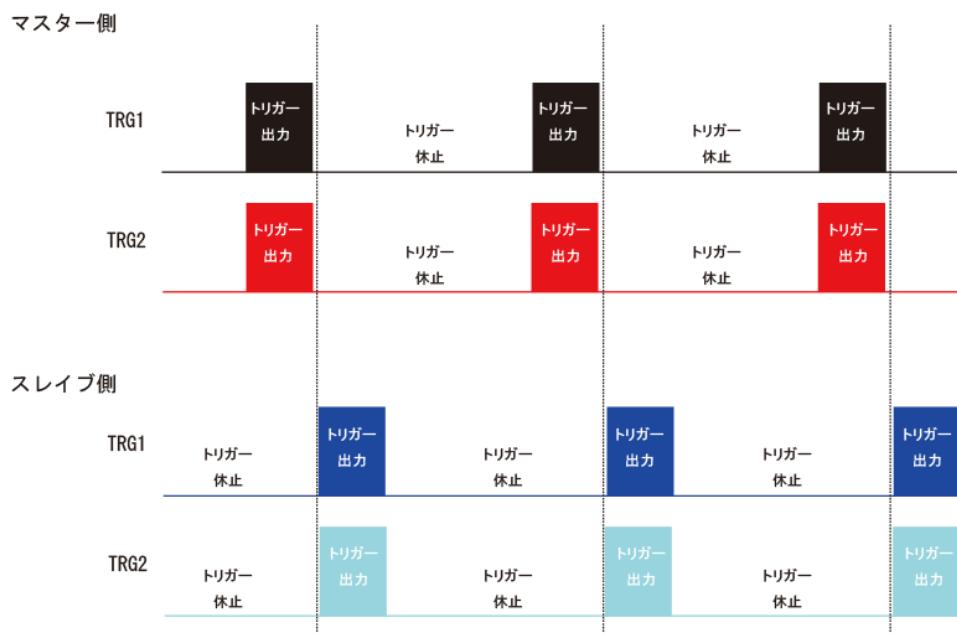
トリガー出力モード別の出力イメージ

交互出力



※トリガー周期の設定値は[50]以上にして下さい。（推奨[75]以上） 値が短いと磁界同士が衝突します。

同時出力・スクランブル

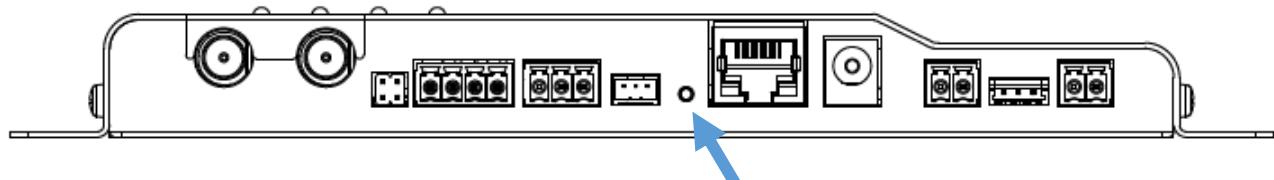


- マスター機器とスレイブ機器のトリガー出力モードは一致させてください。
- 同期接続するケーブルは、0.3mm 以上のツイストペア処理されたものを使用してください。
- 同期保証されるのは隣同士の機器間のみです。
- 10m 以上はシールド線推奨

初期化

本体をリセットするには「RESET」ボタンを 10 秒以上長押しします。ブザーが鳴動し、初期値に戻ります。

※3 秒後に一度ブザーが鳴動し RCV LED が点灯しますが、そのまま押し続けると 10 秒後に再度ブザーが 3 回鳴動し、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(SSID/パスワード含む)
- 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

接点入力	入力数	2 入力 (DI1, DI2)
	入力方式	フォトカプラ入力 ※電圧印加禁止
接点出力	出力数	2 出力 (DO1, DO2)
	出力方式	リレー出力
	出力耐性	DC30V
	出力電流	1A

仕様

製品名	POWERTAG unify pro
型番	MXRT-ST-P01
電源電圧	入力電圧：定格 DC24V 消費電流：定格 0.7A 以下
使用条件	使用温度範囲：0°C～50°C 使用湿度範囲：10～90%Rh 以下 結露なきこと
本体ユニット形状	外径：216mm x 108.1mm x 21mm (突起を含まない寸法) 材質：SECC(鉄) 本体色：ライトグレー N8.7 グロス 51 質量：約 0.5kg
送信(トリガー)	トリガー周波数：93750Hz 出力数：2 同調機能：同調設定スイッチによる手動調整 (22uH～131uH) ループコイル形状：任意 (上記同調可能範囲のコイルであること) 対応トリガーBOX：BT(A)-S1/BT-M2/BT-M3/BT(A)-L1 同期機能：専用ケーブルにて対応
受信(RF)	受信周波数：314MHz 受信感度：-98dBm 以上 受信アンテナ端子数：2 受信アンテナ端子形状：F型レセプタクル 対応タグ：TAG21/TAG31/TAG32 外部ブースター電源出力：DC5V(基板ジャンパスイッチにて選択 通常 OFF)
通信	• Ethernet (100BASE-TX/10BASE-T) • Wi-Fi IEEE 802.11 b/g/n (2.4GHz)
SNTP	有
RTC	有
受信ログ保存件数	28000 件
接点出力	2 (リレー出力)
接点入力	2 (無電圧接点入力)
付属品	• AC アダプタ×1 • 精密ドライバー
オプション	• DO 用コネクタ • DI 用コネクタ • トリガー同期ケーブル • テスター接続ケーブル

※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。