

b-Reader301

取扱説明書1.0.2



本製品は、弊社製BLEタグ専用の受信機です。タグを受信した際、接点出力より警報器などを鳴らしたり、LANを通したTCP/IP通信により、上位システムや他の機器に受信データを送ることができます。

※本書に掲載されている内容は、2019年12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。



株式会社マトリックス



<https://matrix-inc.co.jp/>

安全上のご注意	3
各部の名称・仕様	6
設置例	10
外部受信ユニット（オプション）	11
各種設定	13
更新履歴	21




安全上のご注意

人への危害や財産への損害を未然に防止するために、必ずお守りいただくことを説明しています。

誤った使い方をしたときに生じる危害や損害の程度を区別して、説明しています。

 警告	この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性があります。
 注意	この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が傷害を負う可能性および、物的損害の可能性がります。

お守りいただく内容の種類を絵記号で区別して、説明しています。

 気をつけていただく内容です。
 してはいけない内容です。
 実行しなければならない内容です。

免責事項について

お客様または第三者が、この製品の誤使用、使用中に生じた故障、その他の不具合またはこの製品の使用によって受けられた損害については法令上の賠償責任が認められる場合を除き、当社は一切その責任を負いませんので、あらかじめご了承ください。

警告

電源コード・電源プラグの取り扱いについて

異常・故障時は直ちに使用を中止し、電源プラグを抜く。

- 煙が出たり、異常なおいや音がする
- 内部に水などの液体や異物が入った
- 本機に変形や破損した部分がある





そのまま使用すると火災・感電の原因になります。








※すぐに電源プラグをコンセントから抜いて修理をご依頼ください。

※お客様による修理は危険ですから、おやめください。

ぬれた手で、電源プラグの抜き差しをしない




感電の原因になります。

	<p>傷んだ電源プラグ、緩んだコンセントは使用しない。破損するようなことはしない。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 傷つける、加工する ● 熱器具に近づける ● ねじる、無理に曲げる、引っ張る、束ねる、重い物を載せる など <p>感電やショートによる火災の原因になります。</p>
	<p>コンセント・配線器具の定格を超えて使わない。たこ足配線などをしない。</p> <p>発熱による火災の原因になります。</p>
	<p>電源プラグは根元まで確実に差し込む。</p> <p>差し込みが不完全ですと、火災・感電の原因になります。</p>
	<p>電源プラグのほこりなどは定期的に取り除く。</p> <p>ほこりなどがたまると、湿気などで絶縁不良となり火災の原因になります。</p> <p>※電源プラグを抜き、乾いた布でふいてください。</p>









<p>本体の取り扱いについて</p>	
	<p>本機の上に液体の入った容器などを置かない。</p> <p>液体が内部に入ると火災・感電の原因になります。</p>
	<p>水場などで使用しない。</p> <p>火災・感電の原因になります。</p>
	<p>雷が鳴ったら、本機や電源プラグ、アンテナ線に触れない。</p> <p>感電の原因になります。</p>
	<p>本機を改造しない。</p> <p>内部には電圧の高い部分があり、火災・感電の原因になります。</p>
	<p>不安定な場所に置かない。</p> <p>倒れたり、落ちたりしてけがの原因になります。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 台を使用する場合はぐらつきがない堅固なものをご使用ください。 ● スタンド設置面は平らで十分に強度があることをご確認ください。
	<p>内部に金属類・燃えやすいものなどの異物を入れない。</p> <p>火災・感電の原因になります。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 特にお子様にはご注意ください。
	<p>設置工事は、工事専門業者にご依頼ください。</p> <p>工事が不完全ですと、死亡・けがの原因になります。</p>

 **注意**

電源コード・電源プラグの取り扱いについて

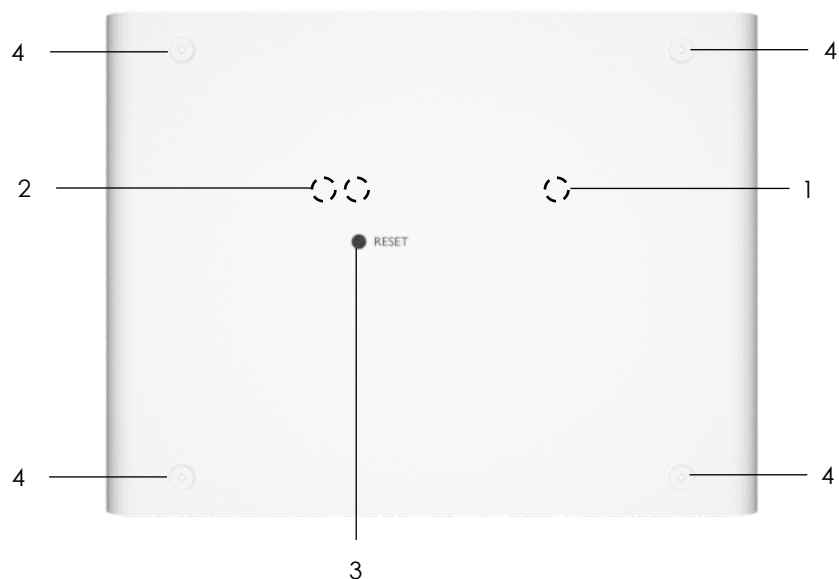
-  **長期間使用しないときは、電源プラグをコンセントから抜く。**
電源プラグにほこりがたまり、火災・感電の原因になることがあります。
-  **お手入れのときは、安全のため、まず電源プラグをコンセントから抜く。**
感電の原因になります。
-  **電源プラグを持って抜く。**
電源コードを引っ張ると破損し、火災・感電・ショートの原因になることがあります。

本体の取り扱いについて

-  **通風孔をふさがない。**
内部に熱がこもり、火災の原因になることがあります。
-  **湿気やほこりの多い所、油煙や湯気が当たるような所（調理台や加湿器のそばなど）に置かない。**
火災・感電の原因になることがあります。
-  **強い衝撃を加えない。**
けがの原因になることがあります。
-  **本機の上に物を置かない、乗らない。**
倒れたり、壊れたり、落下してけがの原因になることがあります。
-  **接続ケーブルを無理に曲げたり、引っ張ったり、ねじったりしない。**
火災・感電の原因になることがあります。
-  **接続ケーブルを壁面に挟んだり、足を引っ掛けたりしないように処理を行う。**
火災・感電・けがの原因になることがあります。
-  **移動させる前に接続線などを外す（電源プラグ、アンテナ線、機器間の接続線や転倒・落下防止部品）**
電源コードや本機が損傷し、火災・感電の原因になることがあります。
-  **通風孔に付着したゴミをこまめに取り除く**
長い間掃除をしないと内部にほこりがたまり、火災・故障の原因になることがあります。

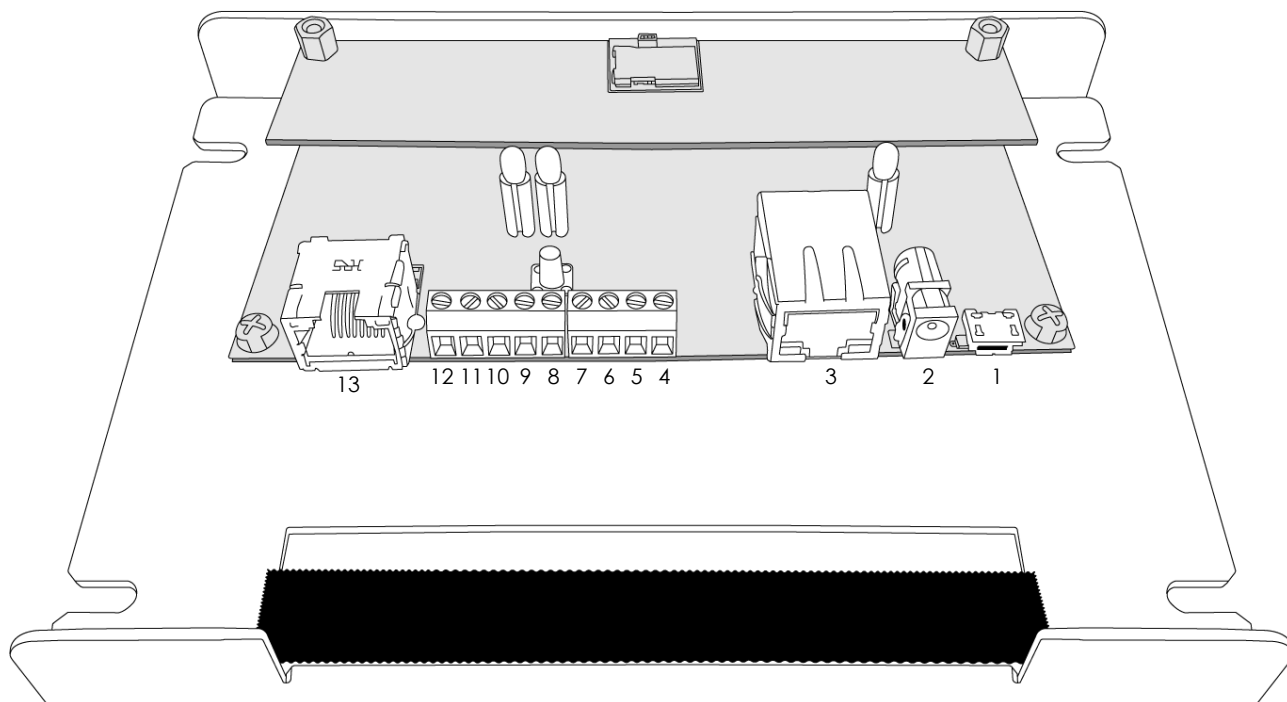
各部の名称・仕様

外部



No	名称	説明		
1	電源ランプ	青色		
2	受信/状態ランプ	赤色	通常時	消灯
			内蔵BLEモジュール異常時	常時点灯
			内蔵BLEモジュールでBLEタグ受信時	点灯
		緑色	外部BLE受信ユニット接続時	消灯
			外部BLE受信ユニット未接続時(又は異常時)	常時点灯
外部BLE受信ユニットでBLEタグ受信時	点灯			
3	リセットSW	5秒長押ししてIPアドレス初期化		
4	ネジ	ネジを4ヶ所外してカバーを外します。		

内部

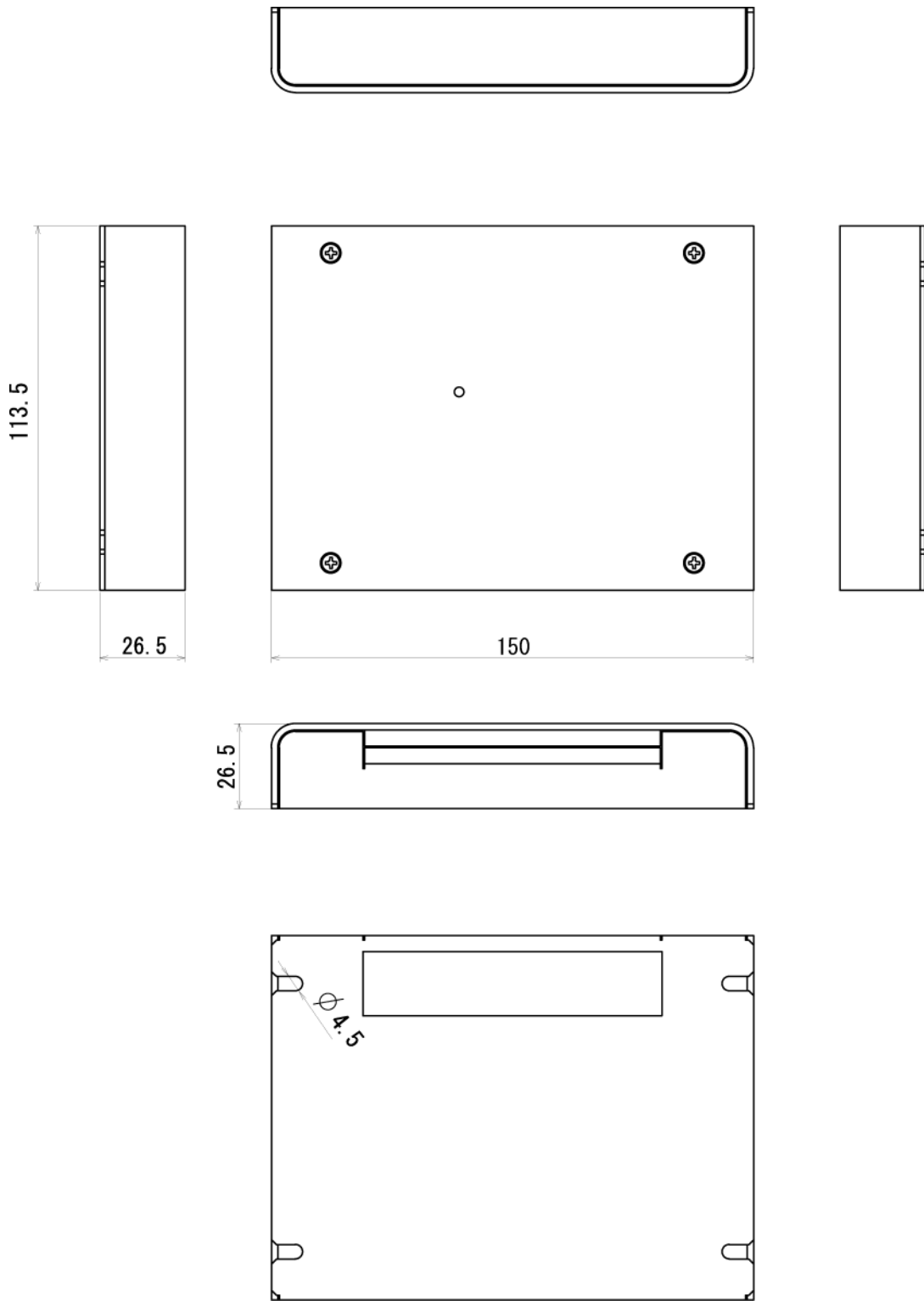


No	名称	説明
1	USBコネクタ	microUSB (本製品は、USBケーブルより給電して動作させることができます。) ※外部受信ユニット接続時はACアダプタ推奨
2	DCジャック	DC5V EIAJ-2
3	LANコネクタ	Ethernet TCP/IP 10/100Base-T
4	DI接点入力	DI2-
5		DI2+
6		DI1-
7		DI1+
8	DO接点出力	GND
9		DO4
10		DO3
11		DO2
12		DO1
13	外部受信ユニット接続	推奨ケーブル Cat5e ストレートケーブル 20m以内 ※通常のLANに接続しないこと

仕様

型番	MXRD-BL-301
受信周波数	2.4GHz帯
アンテナ	1 ※外部受信ユニット(別売り)を接続することで2アンテナ
受信感度	最大-98dBm以下
電源電圧	DC5V
消費電流	<ul style="list-style-type: none"> ● 通常0.4A以下 ● 外部通信ユニット接続時 0.7A以下
過電流保護	ポリスイッチ 0.75A
通電表示	青色LED(通電時点灯)
受信表示	赤色LED(内蔵BLEモジュール)／緑色LED(外部BLE受信ユニット)
通信	<ul style="list-style-type: none"> ● Ethernet(100BASE-TX/10BASE-T) ● USB(micro)※外部受信ユニットを接続しなければ、通常のUSBポート(DC5V/500mA)から電源供給が可能
受信ログ保存件数	120000件
SNTP	有
RTC	有
RSSI	取得可能
接点出力	出力数：4(オープンコレクタ出力) 出力耐圧：DC50V 出力電流：100mA 出力リーク電流：最大100 uA
接点入力	入力数：2(フォトカプラ入力)
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)
外形寸法(W×D×H)	150mm×113.5mm×26.5mm
質量	約0.4kg
付属品	ACアダプタ×1
オプション	外部受信ユニット(別売り)

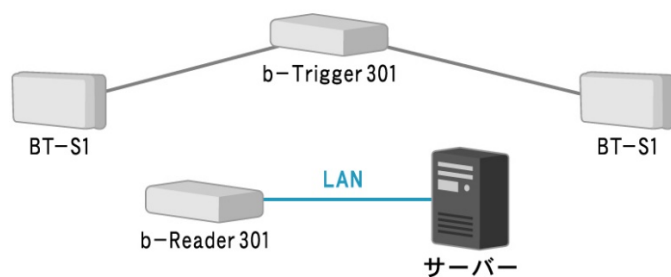
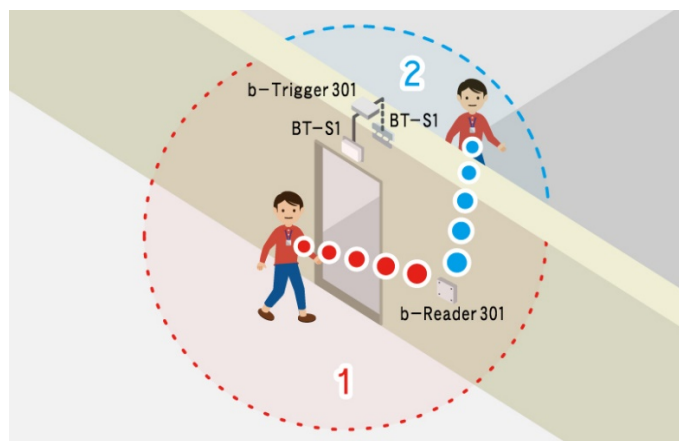
外形图



設置例

入退室管理

設置例

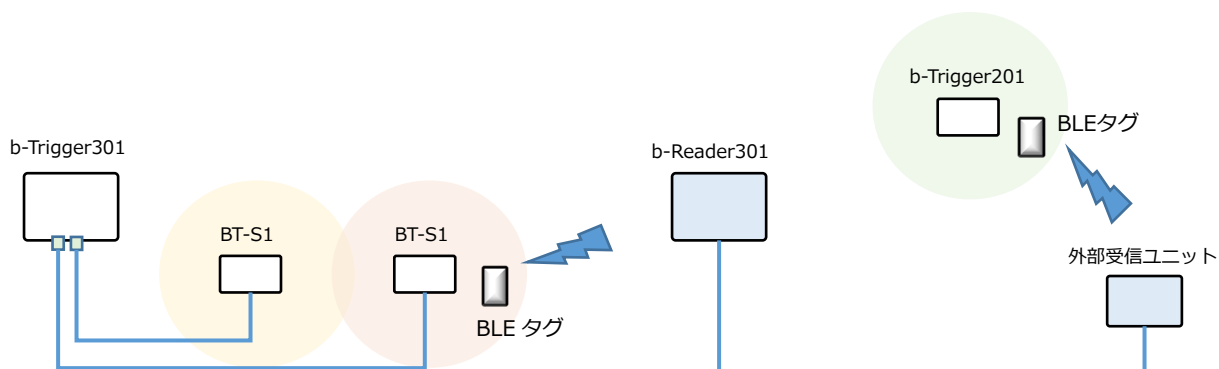


1. 内側にトリガーコイル(BT-S1)を設置。
2. 外側にもトリガーコイル(BT-S1)を設置。
3. トリガーユニット(b-Trigger301)にBT-S1を接続し、それぞれ異なる磁界IDを設定。
4. タグの電波が届く範囲に本製品を設置。

外部受信ユニット（オプション）

本製品に接続することで受信箇所を追加することができます。本製品と外部受信ユニット合わせて2カ所の受信を行うことができます。

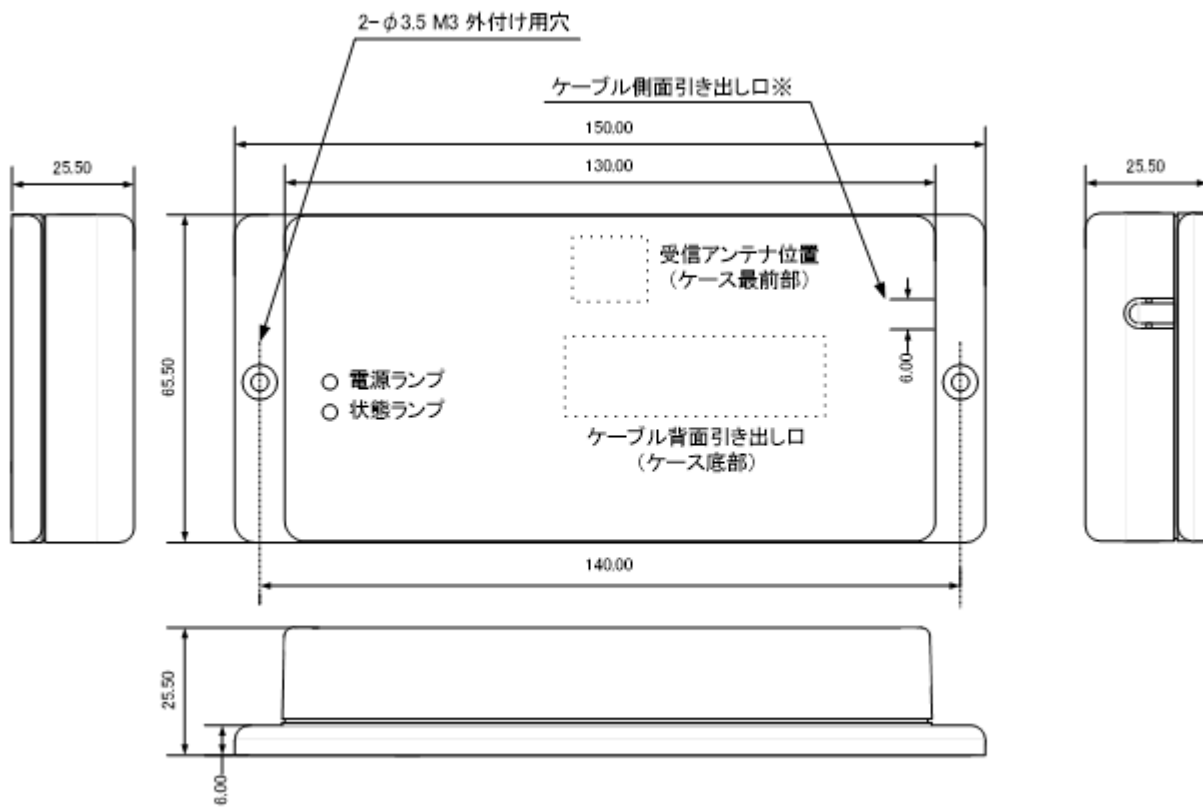
使用例



仕様

型番	MXRU-BL-001
受信周波数	2.4GHz帯
アンテナ	1
受信感度	最大-98dBm以下
電源電圧	DC5V
消費電流	● 通常0.3A以下 ● 最大0.5A以下
過電流保護	ポリスイッチ 0.75A
通電表示	青色LED(通電時点灯)
通信	RS-485（通信速度 1Mbps）
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)
外形寸法(W×D×H)	150mm×65.5mm×25.5mm（突起物を除く）
質量	約120g

外形図・各部説明



※ケーブルを側面から引き出す場合は、側面のノックアウト加工部をカットする。

名称	説明
電源ランプ	通電時青色点灯
状態ランプ	BLEモジュール異常時に赤色点滅
適合ケーブル	UTPケーブル Cat5e 20m以内 ストレート結線

各種設定

本製品の設定を変更する際は、パソコンとLANで接続し、Webブラウザから必要な項目を選び、設定内容を変更します。設定項目によっては再起動が必要です。

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	192.168.2.215
PCのIPアドレス	192.168.2.(1~255 ※同一ネットワーク内で重複しない値) 【01】

【01】

例) 192.168.2.1

※192.168.2.255/24は、ブロードキャストアドレスなので設定できません。

1. 本体の電源を入れて、PCとLANで接続します。
2. 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>
3. 接続に問題がなければ設定画面が表示されます。

POWER TAG BLE Reader Settings		Release Version : BR - 0.3.0 (003)	
通信設定	MACアドレス	00-1A-00-00-13-0A	
受信動作	ホストIPアドレス	192 . 168 . 2 . 1	Save (*)
日付時刻	ホストポート	53125 (1024-65535 Default:53125)	Save (*)
接点入出力	機器ID	215 (HEX:000000D7)	
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			
(*)このマークの設定は再起動後に有効になります。			
2016 Copyright(C) by Matrix Inc., All Rights Reserved.			

設定項目

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	IPアドレスとネットマスクの値によって自動生成されます。	—	—	—
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

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) ブザーを鳴らさない場合は[0]を設定 ● [S受信時に鳴動]:[S]データ受信時のみ、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100以上に設定	1	300	100
保持時間(定期発信)	定期発信時の保持時間 ※発信間隔(通常約3秒)以上の時間に設定するとデータがバックされます	1	100	1
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	120000件のログデータを保存 ● 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1秒かかります。削除中の受信タグデータは破棄されます。			
BLEステータス	BLEモジュールの状態(BLE1:内蔵, BLE2:外部受信ユニット)			
最終受信タグ	最後に受信したタグデータが表示されます。 ● 日付 時刻 ● タグ ID/エリア ID/電池残量/RSSI			

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 ● ドメイン入力は未対応 ● 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、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	<ul style="list-style-type: none"> ● [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 <ul style="list-style-type: none"> ● [PC コマンド制御] ● [S で ON (DO 時間で OFF)] ※このモードを選択して save をクリックすると、DO 駆動時間の設定欄を表示。 ● [S で ON/E で OFF] ※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	251	・ [DO1] : 1 ・ [DO2] : 2 ・ [DO3] : 3 ・ [DO4] : 4
DO駆動時間	駆動する時間を秒単位で設定 ※0設定時は駆動しません	0	3600	1

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。
SでON/EでOFF	[S]受信でON、[E]受信でOFFになります。

※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]～[251]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。

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 <ul style="list-style-type: none"> ● [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」「TagExplorerTCP」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」「TagExplorerTCP」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

Reader

項目	説明	下限値	上限値	初期値
受信アンテナデータ分割	<ul style="list-style-type: none"> ● 無効時: 内蔵 BLE 及び外部 BLE 受信ユニットそれぞれで受信したタグデータをまとめて処理（[S][E]データが1つ） ● 有効時: 内蔵 BLE 及び外部 BLE 受信ユニットそれぞれで受信したタグデータを別々に処理（[S][E]データが2つになります） ※主にアンテナ受信テスト時に使用します。	—	—	[Off]
Xログデータ出力	保持時間中に一度しか受信しなかったデータを X フラグとして出力します。	—	—	[On]
滞在ログデータ出力	有効時: 滞在中であれば1秒毎に[K]フラグデータを保存 ※[K]データの受信時刻は発行毎の最新受信時刻	—	—	[Off]
RSSIレベル閾値	受信するBLEタグRSSIレベルの閾値を設定 ※設定した値以下のレベルの受信を無効にする	-100	0	-100
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	251	<ul style="list-style-type: none"> ● On/Off : On ● From : 1 ● To : 251 ----- — <ul style="list-style-type: none"> ● On/Off : Off ● From : 1 ● To : 251
タグフィルター	受信可能データをタグIDの範囲で設定 複数設定時は論理和（OR動作）	—	—	—

Etc

項目	説明	下限値	上限値	初期値
設定初期化	すべての設定を初期値に戻します（要再起動）	—	—	—

初期化

IP情報をリセットするには「リセットSW」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。

【01】

※ブザーが鳴動した直後に再起動されます。

【01】リセットされる項目

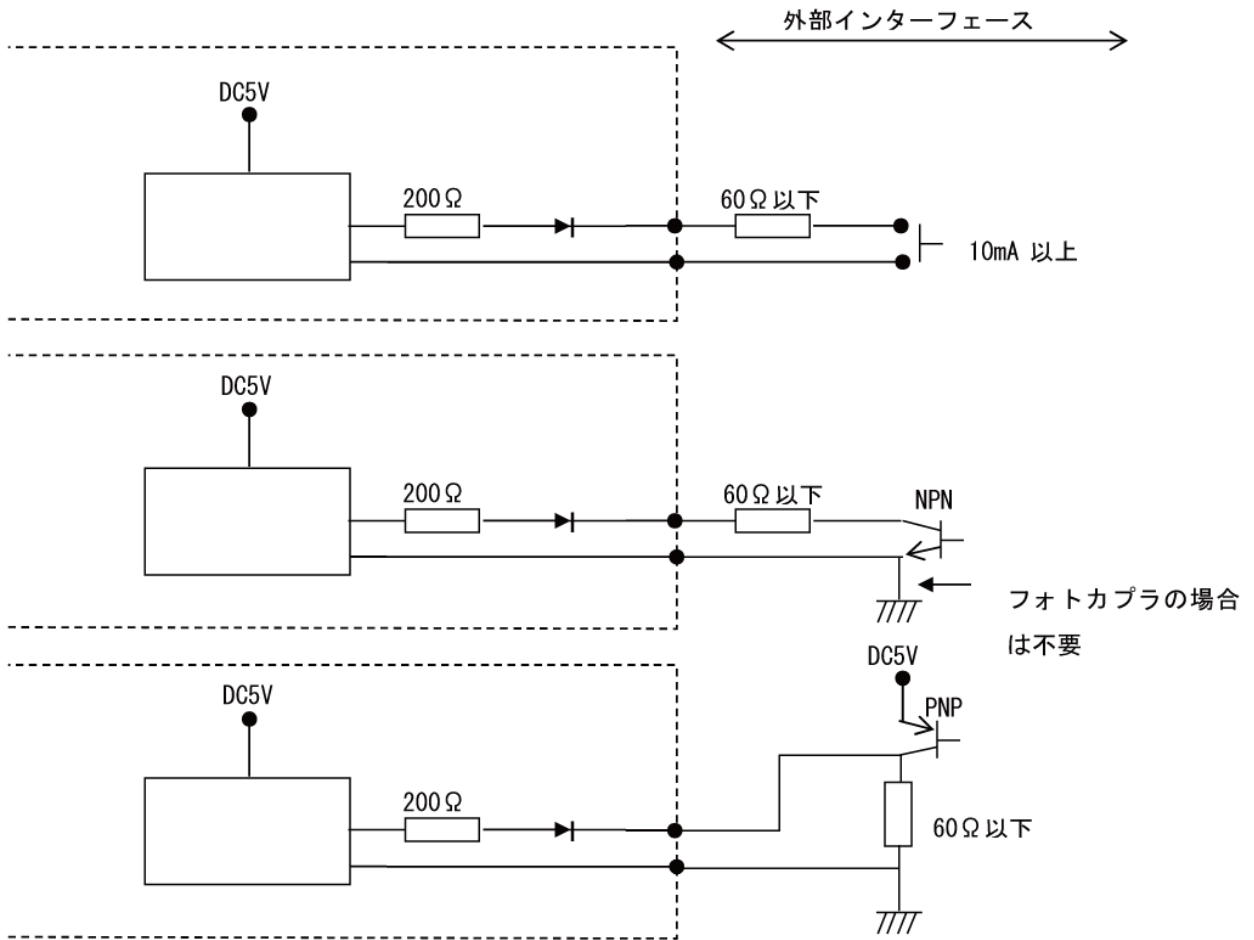
- ホストIPアドレス
- ホストポート
- IPアドレス
- ゲートウェイ
- ネットマスク

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

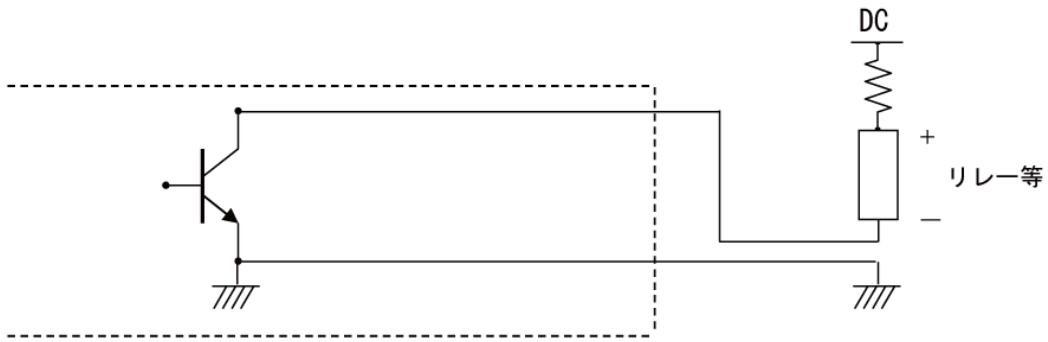
入力



接点入力	入力数	2
	入力方式	フォトカブラ入力

出力

※オープンコレクタ



接点出力	出力数	4
	出力方式	オープンコレクタ出力
	出力耐性	DC50V
	出力電流	100mA
	出力リーク電流	最大100uA

更新履歴

更新日付	バージョン	内容
2017.10.26	1.0.0	発行
2017.10.27	1.0.1	各種設定→設定項目→詳細設定→Readerの受信アンテナデータ分割に「※主にアンテナ受信テスト時に使用します。」を追加。
2019.12.16	1.0.2	受信ユニットを追加。